Braunkohlenplanänderungsverfahren zur Sicherung von Trassen für Rheinwassertransportleitungen zu den Tagebauen Garzweiler und Hambach

Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

August 2022

Projekttitel

Braunkohlenplanänderungsverfahren zur Sicherung von Trassen für Rheinwassertransportleitungen zu den Tagebauen Garzweiler und Hambach
Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Auftraggeberin

RWE

RWE Power AG

Stüttgenweg 2
50935 Köln

Auftragnehmer

Planungsbüro Koenzen
Wasser und Landschaft

Schulstraße 37
40721 Hilden

E-Mail: info@planungsbuero-koenzen.de
Internet: www.planungsbuero-koenzen.de
Telefon 02103 / 90884-0
Telefax 02103 / 90884-19

Bearbeitung der Verbindung zum Grundwasser:

PROAQUA
Ingenieurgesellschaft für
Wasser- und Umwelttechnik mbH

Turpinstraße 19
52066 Aachen

Bearbeitung

Dr. Uwe Koenzen
Klara Streppel, M. Sc.
Steffen Hoffmann, M. Sc.

Georg Soltau, M. Sc. *(ProAqua)*
M. S. Dipl.-Ing Joachim Steinrücke *(ProAqua)*

Hilden, 31.08.2022

(Dr. Uwe Koenzen)

Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung, Zielstellung und Vorgehen zur Begutachtung 1

1.1 Wasserwirtschaftliche Veranlassung des Vorhabens 1

1.2 Gegenstand der Begutachtung 2

1.3 Veranlassung zum Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie 3

1.4 Vorgehen zur Begutachtung des Vorhabens gegenüber den Bewirtschaftungszielen 3

1.5 Bezugszeiträume und maßgebliche Vergleichszustände zur Begutachtung 3

1.6 Untersuchungsgebiet 4

2 Darstellung des Vorhabens und der wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen 6

2.1 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren 6

2.1.1 Wirkpfadauslöser „Entnahme aus dem Rhein“ (betriebsbedingt) 7

2.1.2 Wirkpfadauslöser „Entnahmebauwerk“ (bau-, anlage- und betriebsbedingt) 8

2.1.3 Wirkpfadauslöser „Bauzeitliche Wasserhaltung mit (Wieder-)einleitung“ (baubedingt) 8

2.2 Wasserwirtschaftliche Rahmenbedingungen im Untersuchungsgebiet 10

2.2.1 Wasserwirtschaftlich relevante Rahmenbedingungen im Untersuchungsgebiet 10

2.2.2 Besondere Anforderungen an die Gewässerbewirtschaftung im Untersuchungsgebiet 13

2.2.2.1 Gebiete mit besonderem Bedarf zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers oder zur Erhaltung von unmittelbar wasserabhängigen Lebensräumen und Arten 13

2.2.2.2 Zielartengewässer 14

2.2.2.3 Grundwasserabhängige Landökosysteme 15

3 Rechtlicher und bewertungsmethodischer Rahmen für die Begutachtung des Vorhabens gegenüber den Bewirtschaftungszielen der EG-WRRL 16

3.1 Bewirtschaftungsziele gemäß EG-WRRL/WHG 16

3.1.1 Rechtliche Verankerung der Bewirtschaftungsziele 16

3.1.2 Fristen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele 17

3.1.3 Voraussetzungen für die Festlegung abweichender Bewirtschaftungsziele 17

3.1.4 Voraussetzung für die Gewährung von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen 18

3.2 Bewertungsmethodik des Wasserkörperzustands 18

3.2.1 Zustandsbewertung für Oberflächenwasserkörper (OFWK) 19

3.2.2 Zustandsbewertung für Grundwasserkörper (GWK) 20

3.3 Maßgebliche Rahmenbedingungen und Bewertungsmaßstäbe für die

Begutachtung gemäß der Rechtsprechung und anhand von Handlungsempfehlungen 22
3.3.1 Verschlechterungsverbot 22
3.3.2 Zielerreichungsgebot 26
3.3.3 Trendumkehrgebot nach § 47 (1) Nr. 2, (3) Satz 1 WHG 26
3.4 Methoden und Datengrundlagen zur Ermittlung, Beschreibung und Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die abiotischen Verhältnisse 27
3.4.1 Funktionale Systemanalyse 27
3.4.2 Wassermengengerüst 29
3.4.3 Ermittlung und Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die abiotischen Verhältnisse 31
3.4.3.1 Ermittlung, Beschreibung und Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die hydromorphologischen Verhältnisse 31
3.4.3.2 Ermittlung, Beschreibung und Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die Wasserbeschaffenheit in den funktionalen Gewässerabschnitten 34
3.5 Vorgehen zur Ermittlung vorhabenbedingter Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten 35
3.5.1 Beurteilungswerte für die Prognose von Auswirkungen 35
3.5.1.1 Beurteilungswerte zur Prognose nachteiliger Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des ökologischen und chemischen Zustands der OFWK 35
3.5.1.2 Beurteilungswerte zur Prognose nachteiliger Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des mengenmäßigen und chemischen Zustands der GWK 47
3.5.2 Identifizierung der weitergehend zu betrachtenden Parameter 48
4 Ausgangszustand gemäß aktuellem Bewirtschaftungsplan 50
4.1 Potenziell betroffene Oberflächenwasserkörper 50
4.1.1 Beschreibung der Oberflächenwasserkörper 50
4.1.2 Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials 50
4.1.2.1 Hydromorphologische Qualitätskomponenten 51
4.1.2.1.1 Abflussverhältnisse und Abflussdynamik 51
4.1.2.1.2 Fließverhalten 52
4.1.2.1.3 Wasserstand und Wasserstanddynamik, Auenanbindung 52
4.1.2.1.4 Verbindung zum Grundwasser 52
4.1.2.1.5 Durchgängigkeit 53
4.1.2.1.6 Morphologische Verhältnisse 53
4.1.2.2 Allgemeine physikalisch-chemische Parameter 55
4.1.2.3 Flussgebietsspezifische Schadstoffe 56

4.1.2.4 Biologische Qualitätskomponenten 58
4.1.3 Bewertung des chemischen Zustands 59
4.1.4 Bewirtschaftungsziele und Maßnahmen zur Zielerreichung 60
4.2 Potenziell betroffene Grundwasserkörper 62
4.2.1 Beschreibung der Grundwasserkörper 62
4.2.2 Bewertung des mengenmäßigen Zustands 65
4.2.3 Bewertung des chemischen Zustands 66
4.2.4 Bewirtschaftungsziele und Maßnahmen zur Zielerreichung 69

5 Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die abiotischen Verhältnisse 73
5.1 Wirkpfadauslöser „Entnahme aus dem Rhein“ (betriebsbedingt) 73
5.1.1 Wasserhaushalt 73
5.1.1.1 Abfluss 73
5.1.1.2 Wasserstand 74
5.1.1.3 Verbindung zum Grundwasser 74
5.1.2 Wasserbeschaffenheit 77
5.1.2.1 Zuflussbedingte Wirkungen 77
5.1.2.2 Volumenbedingte Wirkungen 81
5.2 Wirkpfadauslöser „Entnahmebauwerk“ (bau-, anlage- und betriebsbedingt) 86
5.3 Wirkpfadauslöser „Bauzeitliche Wasserhaltung mit (Wieder-)Einleitung “ (baubedingt) 87

6 Prognose vorhabenbedingter Auswirkungen auf Wasserkörperebene 87

7 Zusammenfassung 90

8 Gesamtbewertung des Vorhabens 92
8.1 Bewertung des Vorhabens in Bezug auf die Bewirtschaftungsziele gemäß § 27 (1) und (2) sowie § 47 (1) WHG 92
8.1.1 Bewertung in Bezug auf das Verschlechterungsverbot nach § 27 (1) Nr. 1 und (2) Nr. 1 sowie § 47 (1) Nr. 1 WHG 92
8.1.2 Bewertung in Bezug auf das des Zielerreichungsgebots nach § 27 (1) Nr. 2 und (2) Nr. 2 sowie § 47 (1) Nr. 3 WHG 93
8.1.3 Bewertung in Bezug auf das Trendumkehrgebot nach § 47 (1) Nr. 2 WHG 93
8.2 Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen gemäß § 27 (1) und (2) sowie § 47 (1) WHG 93

9 Quellenverzeichnis 94
9.1 Literatur und Daten 94
9.2 Recht 97

10 Anhang 98

10.1 Funktionale Abschnitte (vergrößerte Darstellung) 98

10.2 Prognosen der Wasserbeschaffenheit: (Daten-)Grundlagen der abflussgewichteten Mischrechnung 100

10.2.1 Datengrundlagen 100

10.2.2 Berechnungsgrundlagen Mischrechnung 121

10.3 Eingangswerte der Mischrechnung 122

10.4 Ergebnisse der Mischrechnung 157

10.4.1 Absolute Konzentrationen 157

10.4.2 Absolute und relative Differenzen 194

10.5 Zusätzliche Prüfung der potenziellen Beeinflussung der Entnahme durch die oberhalb gelegene Kläranlage 228

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Betrachtete Oberflächen- und Grundwasserkörper 5
Abbildung 2: Darstellung des Entnahmebereichs für die RWTL (RWE, Mitteilung vom 23.08.2022) 8
Abbildung 3: Darstellung des Abschnitts der RWTL mit Markierungen der Bereiche, in denen bauzeitliche Wasserhaltungen erforderlich sind (**rot** und **schwarz** umkreist) (RWE, Mitteilung vom 17.08.2022). 9
Abbildung 4: Vorflutsystem (Schema) mit Relevanz für die Beurteilung des Vorhabens 11
Abbildung 5: Methodik zur Bewertung des Zustands von Oberflächenwasserkörpern 19
Abbildung 6: Methodik zur Bewertung des Zustands von Grundwasserkörpern 21
Abbildung 7: Funktionale Gewässerabschnitte der Oberflächengewässer im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens (vergrößerte Darstellung im Anhang, Kapitel 10.1) 27
Abbildung 8: Wassermengengerüst zur Abbildung der Abflussverhältnisse im Untersuchungsgebiet 30
Abbildung 9: Jahresgangverlauf des Abflusses am Pegel Düsseldorf für das Jahr 2018 (Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch (LUBW 2021)) 51
Abbildung 10: Wasserstandsganglinie am Pegel Rees, sowie Ganglinien von zwei Grundwassermessstellen im Rheinhinterland im Abstand von 600 m (Grundwasser-1) und 1400 m (Grundwasser-2) (Datenbasis: DGJ, elwas-web, eigene Darstellung (ProAqua, 2022) 53
Abbildung 11: Korrelation für den Zeitraum Sommer nach OGewV 2016 (April bis November) zwischen der Wassertemperatur (Messdaten Düsseldorf-Flehe, ELWAS (LANUV NRW 2022c)) und der Globalstrahlung (Daten: LANUV NRW 2020b) 82
Abbildung 12: Korrelation zwischen dem Abfluss und der Temperatur für den Zeitraum Sommer nach OGewV 2016 (April bis November) 82
Abbildung 13: Korrelation für den Zeitraum Winter nach OGewV 2016 (Dezember bis März) zwischen der Wassertemperatur (Messdaten Düsseldorf-Flehe, ELWAS (LANUV NRW 2022c)) und der Globalstrahlung (Daten: LANUV NRW 2020b) 83
Abbildung 14: Korrelation zwischen dem Abfluss und der Temperatur für den Zeitraum Winter nach OGewV 2016 (Dezember bis März) 84
Abbildung 15: Korrelation zwischen der O2-Konzentration und der Temperatur 85
Abbildung 16: Funktionale Gewässerabschnitte der Oberflächengewässer im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens 99

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Maximal denkbares und für die Betrachtungen als Grundlage verwendetes Entnahmekonzept – Entnahmemenge in Abhängigkeit der Abflussverhältnisse und des gleichwertigen Wasserstands bzw. des Wasserstands 7

Tabelle 2: Gruppen funktionaler Rahmenbedingungen und Annahmen/Festsetzungen zur Berücksichtigung in der Auswirkprognose (grau hinterlegt = beurteilungsrelevante Abweichung zwischen Ausgangs- und Prognosezustand) 12

Tabelle 3: Wasserabhängige FFH-Gebiete im Bereich des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der angrenzenden OFWK unterhalb der Entnahmestelle (LANUV NRW 2022a) 13

Tabelle 4: Grundwasserabhängige Landökosysteme mit (anteiliger) Lage im Untersuchungsgebiet, die sich innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der betrachteten OFWK des Rheins sowie im Bereich der bauzeitlichen Wasserhaltung befinden (LANUV NRW 2022d) 15

Tabelle 5: Hydromorphologische, chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands/Potenzials in Fließgewässern (nach OGewV 2016, Anlage 3) 20

Tabelle 6: Qualitätskomponenten zur Bewertung des GWK (nach §§ 4 (2) und 7 (2) GrwV 2010) 22

Tabelle 7: Charakterisierung der funktionalen Gewässerabschnitte zur räumlichen Differenzierung potenziell vorhabenbedingter Wirkungen 28

Tabelle 8: Parameter zur Beschreibung von Wirkungen auf die hydromorphologischen Verhältnisse aufbauend auf den vorab erläuterten Wirkpfaden (x = potenziell relevante Wirkpfade, nähere Betrachtung notwendig; (x) = prinzipiell wäre Wirkpfad vorhanden, auf Grund von verschiedener Umstände jedoch nicht näher zu betrachten; = keine Auswirkungen, keine weitere Betrachtung) 32

Tabelle 9: Potenzielle Sekundärwirkungen der Wasserentnahme auf den Rhein (x = zu betrachten) 34

Tabelle 10: Beurteilungswerte zur Prognose nachteiliger Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des ökologischen und chemischen Zustands der OFWK aus der D4-Liste des 4. MZ (LANUV NRW 2020c) sowie der OGewV 2016 36

Tabelle 11: Charakterisierung der Oberflächenwasserkörper im potenziellen Wirkbereich des Vorhabens (nach MUNLV NRW 2021b) 50

Tabelle 12: Anzahl der Tage mit den jeweiligen notwendigen Abflüssen für die entsprechenden Entnahmemengen in den jeweiligen Jahren des Zeitraums 2010-2018 sowie der mittlere Anteil der Abflüsse im Jahr anhand dieses Zeitraums (Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch (LUBW 2021)) 52

Tabelle 13: Hauptwerte für den Wasserstand (Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch (LUBW 2021)) für den Zeitraum 2009 bis 2018 52

Tabelle 14: Ergebnisse der Kartierung vom 29.11.2011 des Abschnitts 2_7120 (Abschnitt zwischen den Stationierungen km 712,0 und km 713,0) des Rheins (ELWAS (LANUV NRW 2022b)) 54

Tabelle 15: Zusammenfassende Darstellung der Monitoring-Ergebnisse und der Bewertung der allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter (ACP) für die deutschen OFWK im 3. Bewirtschaftungszyklus (nach MUNLV NRW 2021b) 55

Tabelle 16: Zusammenfassende Darstellung der Monitoring-Ergebnisse und der Bewertung der flussgebietsspezifischen Schadstoffe für die deutschen OFWK im 3. Bewirtschaftungszyklus (nach MUNLV NRW 2021b) (**fett markiert**: Überschreitungen auch für den Zeitraum des 5. MZ (2019-2021) (nicht plausibilisiert) rechnerisch ermittelt (Datengrundlage: Mischrechnung anhand LANUV NRW 2022c; vgl. Anhang, Kapitel 10.4.1)) 57

Tabelle 17: Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials der betrachteten OFWK auf Basis

der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten (4. Monitoringzyklus im 3. Bewirtschaftungszyklus, nach MUNLV NRW 2021b) 58
Tabelle 18: Bewertung des ökologischen Potenzials der betrachteten OFWK auf Basis der detaillierten Bewertung der Gewässerflora (4. Monitoringzyklus im 3. Bewirtschaftungszyklus, nach MUNLV NRW 2021c und LANUV NRW 2022b) 59
Tabelle 19: Zusammenfassende Darstellung der Monitoring-Ergebnisse und der Bewertung der Stoffe des chemischen Zustands für die OFWK im 3. Bewirtschaftungszyklus (4. Monitoringzyklus) (nach MUNLV NRW 2021b) (blau = Bewertung gut; rot = Bewertung nicht gut) (**fett markiert**: Überschreitungen auch für den Zeitraum des 5. MZ (2019-2021) (nicht plausibilisiert) rechnerisch ermittelt (Mischrechnung anhand Datengrundlage: LANUV NRW 2022c; vgl. Anhang, Kapitel 10.4.1)) 59
Tabelle 20: Bewirtschaftungsziele und Fristen zur Zielerreichung für die betrachteten OFWK (nach MUNLV NRW 2021b) 60
Tabelle 21: Maßnahmen und Umsetzungsfristen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der betrachteten Oberflächenwasserkörper (aggregiert nach MUNLV NRW 2021b) 61
Tabelle 22: Charakterisierung der Grundwasserkörper im potenziellen Wirkbereich des Vorhabens (nach MUNLV NRW 2021b-h, LANUV NRW 2022b) 63
Tabelle 23: Bewertung des mengenmäßigen Zustands der betrachteten Grundwasserkörper einschließlich der wertbestimmenden Komponenten (nach MUNLV NRW 2021b-h) 65
Tabelle 24: Bewertung des chemischen Zustands der betrachteten GWK einschließlich der wertbestimmenden Komponenten (nach MUNLV NRW 2021b-h) 67
Tabelle 25: Bewirtschaftungsziele und Fristen zur Zielerreichung für die betrachteten GWK (nach MUNLV NRW 2021b-h) 69
Tabelle 26: Weniger strenge Bewirtschaftungsziele des mengenmäßigen Grundwasserzustands gemäß des Hintergrundpapiers Braunkohle (MUNLV NRW (2022), *kursiv*: indirekte Wirkung auf die genannten GWK 71
Tabelle 27: Weniger strenge Bewirtschaftungsziele des chemischen Grundwasserzustands gemäß des Hintergrundpapiers Braunkohle (MUNLV NRW (2022); [1]: teilweise noch ohne Zielverfehlung; [2]: bergbaubedingt noch nicht im schlechten chemischen Zustand 71
Tabelle 28: Maßnahmen und Umsetzungsfristen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der betrachteten Grundwasserkörper (aggregiert nach MUNLV NRW 2021b-h)..... 72
Tabelle 29: Entnahmemenge in Abhängigkeit der Abflussverhältnisse und des gleichwertigen Wasserstands und Darstellung der Eintrittswahrscheinlichkeit 73
Tabelle 30: Wasserstandsänderung in Abhängigkeit der Abflussverhältnisse und des gleichwertigen Wasserstands und Darstellung der Eintrittswahrscheinlichkeit..... 74
Tabelle 31: Wasserstandsänderungen und daraus resultierende Änderung der berechneten Exfiltration bei einem kf-Wert von $5*10^{-4}$ m/s 75
Tabelle 32: Wasserstandsänderungen und daraus resultierende Änderung der berechneten Exfiltration bei einem kf-Wert von $5*10^{-5}$ m/s 75
Tabelle 33: Durch Wasserstandsänderungen im Rhein betroffene Flächenanteile der untersuchten Grundwasserkörper unter Berücksichtigung verschiedener kf-Werte 76
Tabelle 34: Auszug der Parameter und Konzentrationen, bei denen im Bestand Überschreitungen der Beurteilungswerte vorlagen und die anhand der darzustellenden Nachkommastellen gemäß Nachkommastellen in den Messdaten eine Erhöhung der absoluten Konzentrationen darstellten (Tabelle mit Konzentrationen von allen Parametern im Anhang, Kapitel 10.4.1; absolute und relative Veränderungen im Anhang, Kapitel 10.4.2) 79
Tabelle 35: Spannen der pH-Werte für den Rhein oberhalb der Entnahmestelle sowie die Zuflüsse Erft, Ruhr, Emscher und Lippe anhand der Messwerte der Jahre 2019 bis 2021 sowie Darstellung der Mittelwerte und der Orientierungswerte für den Rhein

(Typ 20)..... 81
Tabelle 36: Vorhabenbedingte Wirkpfade und deren Übertrag zu potenziellen Auswirkungen auf die Ebene der OFWK/GWK..... 88
Tabelle 37: Für die Mischrechnung berücksichtigte GÜS-Messstellen (LANUV NRW 2022c). 100
Tabelle 38: Anzahl der Messwerte die für die Mischrechnung berücksichtigt wurden (LANUV NRW 2022c) 101
Tabelle 39: Ermittelte 90P-Werte bzw. Maximalwerte der Konzentrationen anhand der vorliegenden Daten des Zeitraums 2019-2021 (5. MZ) für die Annahme oberhalb der Entnahme sowie die Zuflüsse Erft, Ruhr, Emscher und Lippe als Eingangswerte der Mischrechnung..... 122
Tabelle 40: Ermittelte Mittelwerte der Konzentrationen anhand der vorliegenden Daten des Zeitraums 2019-2021 (5. MZ) für die Annahme oberhalb der Entnahme sowie die Zuflüsse Erft, Ruhr, Emscher und Lippe als Eingangswerte der Mischrechnung .. 139
Tabelle 41: Konzentrationen im Bestand und im Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 18 m³/s inkl. Darstellung der Beurteilungswerte (*grau & kursiv*: Werte liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze; rot hinterlegt: Werte überschreiten den Beurteilungswert; OW: Orientierungswert; UQN: Umweltqualitätsnorm; PW: Präventivwert) 157
Tabelle 42: Konzentrationen im Bestand und im Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MNQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 1,8 m³/s inkl. Darstellung der Beurteilungswerte (*grau & kursiv*: Werte liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze; rot hinterlegt: Werte überschreiten den Beurteilungswert; OW: Orientierungswert; UQN: Umweltqualitätsnorm; PW: Präventivwert) 169
Tabelle 43: Konzentrationen im Bestand und im Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MNQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 5 m³/s inkl. Darstellung der Beurteilungswerte (*grau & kursiv*: Werte liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze; rot hinterlegt: Werte überschreiten den Beurteilungswert; OW: Orientierungswert; UQN: Umweltqualitätsnorm; PW: Präventivwert) 181
Tabelle 44: Absolute und relative Differenzen zwischen Bestand und Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 18 m³/s (Legende: abs. Differenz: blau hinterlegt: Änderung > 0; rel. Differenz: = Erhöhung < 0,1%, = Erhöhung zw. 0,1% und 1%, = Erhöhung > 1%) 194
Tabelle 45: Absolute und relative Differenzen zwischen Bestand und Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MNQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 1,8 m³/s (Legende: abs. Differenz: blau hinterlegt: Änderung > 0; rel. Differenz: = Erhöhung < 0,1%, = Erhöhung zw. 0,1% und 1%, = Erhöhung > 1%) 205
Tabelle 46: Absolute und relative Differenzen zwischen Bestand und Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MNQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 5 m³/s (Legende: abs. Differenz: blau hinterlegt: Änderung > 0; rel. Differenz: = Erhöhung < 0,1%, = Erhöhung zw. 0,1% und 1%, = Erhöhung > 1%) 216
Tabelle 47: Die betrachteten Szenarien zur Prüfung des Einflusses der Abwasserfahne der KA Dormagen-Rheinfeld auf die Wasserqualität an der Entnahmestelle 228
Tabelle 48: Abgestimmte Vorgehensweise zur anteiligen Mischung der longitudinalen Mischrechnung (Koenzen, Schirmer und Karthaus-Sausen 2016). 229
Tabelle 49: Bestandsverhältnisse für eine Auswahl an Parametern bei mittleren Verhältnissen bei Durchführung einer longitudinalen Mischrechnung 230
Tabelle 50: Bestandsverhältnisse für eine Auswahl an Parametern bei Trockenwetter bei Durchführung einer longitudinalen Mischrechnung..... 231

Abkürzungsverzeichnis

ACP	Allgemeiner physikalisch-chemische Parameter
AWB	Künstlicher Wasserkörper (artificial water body)
BQK	Biologische Qualitätskomponente
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BW	Beurteilungswert
BWP	Bewirtschaftungsplan
EG-GWRL	Grundwasserrichtlinie
EG-WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
EP	Einzelparameter (Gewässerstrukturgüte)
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FGS	Flussgebietsspezifischer Schadstoff
GlW	gleichwertiger Wasserstand
GÖP	Gutes ökologisches Potenzial
GÖZ	Guter ökologischer Zustand
GrwV	Grundwasserverordnung
GSK	Gewässerstrukturklasse
GÜS	Gewässerüberwachungssystem
GW	Grundwasser
gwaLÖS	Grundwasserabhängiges Landökosystem
GWK	Grundwasserkörper
GWL	Grundwasserleiter
HMWB	Erheblich veränderter Wasserkörper (heavily modified water body)
HÖP	Höchstes ökologisches Potenzial
HP	Hauptparameter (Gewässerstrukturgüte)
HW	höchster Wasserstand in einer Zeitspanne
JAM	Jahresabwassermenge
JD	Jahresdurchschnittswert
KA	Kläranlage
LANUV NRW	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
MAX	Maximalwert
MHQ	Mittlerer Hochwasserabfluss
MHW	mittlerer höchster Wert der Wasserstände in einer Zeitspanne
MUNLV NRW	Ministerium für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
MNQ	mittlerer Niedrigwasserabfluss
MNW	mittlerer niedrigster Wert der Wasserstände in einer Zeitspanne
MQ	Mittelwasserabfluss
MW	Mittelwert der Wasserstände in einer Zeitspanne
MW	arithmethisches Mittel *(in dieser Form verwendet für die Tabellen)*
MZ	Monitoringzyklus
MZB	Makrozoobenthos
NSG	Naturschutzgebiet
NW	niedrigster Wasserstand in einer Zeitspanne
NWB	Natürlicher Wasserkörper (natural water body)
ÖP	Ökologisches Potenzial

ÖZ	Ökologischer Zustand
OFWK	Oberflächenwasserkörper
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OW	Orientierungswert
PBSM	Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel
PW	Präventivwert
RL	Richtlinie
RWTL	Rheinwassertransportleitung
Sff	Schifffahrt auf Flüssen (freifließend)
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt
UQN	Umweltqualitätsnorm
VSG	Vogelschutzgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSV/WSA	Wasserschifffahrtsverwaltung/Wasserschifffahrtsamt
ZHK	Zulässige Höchstkonzentration

1 Veranlassung, Zielstellung und Vorgehen zur Begutachtung

1.1 Wasserwirtschaftliche Veranlassung des Vorhabens

Für den von der RWE Power AG betriebenen Tagebau Hambach im Rheinischen Braunkohlerevier wird durch die vorzeitige Beendigung der Kohleverstromung bereits ab 2030 eine Seebefüllung notwendig, die damit im Vergleich zu den bisherigen Planungen um rund zwei Jahrzehnte vorgezogen wurde. Für diese Seebefüllung ist eine Transportleitung für die Zuführung von Rheinwasser (RWTL) zum Tagebaugelände Hambach erforderlich.

Das Vorhaben entstammt ursprünglich den Zielen des Braunkohleplans Garzweiler II aus dem Jahr 1995. Dort wird der dauerhafte Schutz der Feuchtgebiete sowie die spätere Befüllung des Tagebausees mit Rheinwasser festgelegt. Gemäß diesem ursprünglichen Plan war die Versorgung von Feuchtgebieten im Nordraum des Tagebaus Garzweiler ab ca. 2030 erforderlich und die Befüllung des Tagebausees ab 2045. Die Bereitstellung von Ersatz-, Ausgleichs- und Ökowasser muss mit zur Wiederherstellung naturnaher Grundwasserstände gewährleistet werden. Der entsprechende Braunkohleplan unter Berücksichtigung des Trassenverlaufs wurde am 17.06.2020 genehmigt. Bedingt durch den Ausstieg aus der deutschen Braunkohleverstromung bis 2038 ist eine Füllung der Tagebauseen zu einem früheren Zeitpunkt notwendig. So muss ab 2039 die Seebefüllung des Tagebaus Garzweiler und ab 2030 die Seebefüllung des Tagebaus Hambach erfolgen.

Hierzu wurden in der Leitentscheidung des Landes NRW vom 23.03.2021 konkrete Entscheidungssätze formuliert, die u.a. Folgendes beinhalten:

- „Die Befüllung der Restseen soll auf einen Zeitraum von möglichst 40 Jahren nach Ende der Braunkohleförderung im Tagebau ausgerichtet werden.“ (Entscheidungssatz 9)

- „Die Befüllung des Restsees Hambach und die Auffüllung des Grundwasserleiters ist wie in Garzweiler durch die Zuführung von Rheinwasser zu beschleunigen und zu unterstützen. Dazu ist Rheinwasser mit Transportleitungen zu den Tagebauen heranzuführen, um einen Befüllungszeitraum von 40 Jahren zu ermöglichen.“ (Entscheidungssatz 10)

- „Es soll sichergestellt werden, dass auch bei anhaltenden Niedrigwasserereignissen des Rheins die Feuchtgebiete und gestützten Oberflächengewässer mit ausreichenden Wassermengen versorgt werden.“ (Entscheidungssatz 11)

Der Umsetzung dieser Festlegungen dient das zu betrachtende Vorhaben.

Die nach dem Beschluss des BKA in seiner Sitzung vom 28.05.2021 geplante Vorzugstrasse beginnt am Entnahmebauwerk für Rheinwasser am Rhein in Dormagen-Rheinfeld (Entnahmestelle „Piwipp“, Rhein-km 712,6). Durch die notwendige erhöhte Wasserentnahme von 18 m³/s im Vergleich zu bisher 4,2 m³/s ist eine Erweiterung des Rohrleitsystems (von 2x DN 1400 auf 3x DN 2200) als auch eine entsprechende Anpassung des Entnahmebauwerks der vorherigen Planung erforderlich. Die Breite des Entnahmebauwerks vergrößert sich von 25 m auf 60 m und es wird ein weiteres Gebäude („Hydroburst“) zur Reinigung der Rechenoberfläche benötigt. Dieses hat einen Flächenbedarf von ca. 12 m x 6 m in einem Raum nicht weiter als 50 m von den Passiv-Rechen entfernt.

Nach derzeitigen Abschätzungen wird in Summe eine Zielmenge von rd. 420 Mio. m³/a (ø ~13 m³/s) Rheinwasser benötigt, um eine Befüllung der Tagebauseen Hambach und Garzweiler in 40 Jahren zu realisieren und gleichzeitig die Versorgung der Feuchtgebiete sicherzustellen. Als Ergebnis von

Fachgesprächen zwischen Wasserschiffahrtsverwaltung/Wasserschiffahrtsamt (WSV/WSA) und RWE wurde im Rahmen des o.g. „Braunkohlenplan Garzweiler II, Sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung“ zunächst ein gestaffeltes Entnahmekonzept erarbeitet, welches eine Absenkung des Rheins von maximal 0,6 cm für die Befüllung des Tagebaus Garzweiler bewirkte. Die Befülldauer des Tagebaus Garzweiler von 40 Jahren wurde hierbei sichergestellt. Nach diesen im Vorfeld durchgeführten Abstimmungen mit Definition damalig tolerierbarer Veränderungen der Wasserspiegellagen führen die geänderten Anforderungen nun zu neuen Abstimmungsbedürfnissen mit der WSV. Derzeit ist das endgültige Entnahmekonzept noch nicht final abgestimmt. Es gibt mittlerweile jedoch einen Kompromissvorschlag, der seitens der WSV mit getragen wird. Für die WRRL-Verträglichkeit soll nur das Entnahmekonzept untersucht werden, welches die zeitlichen und mengenmäßigen Anforderungen i. S. der Seebefüllungen und sonstigen Wassermengenbedürfnissen erfüllt (2 cm bis GlW+150), da so der max. Einfluss auf die Wasserstände und -mengen und damit die WRRL-relevanten Veränderungen abgedeckt werden.
Aus diesen Rahmenbedingungen lassen sich die drei folgenden Aspekte benennen, die für die WRRL-Verträglichkeit betrachtet werden. Diese sind in Kapitel 2.1 ausführlich mit ihren potentiellen Auswirkungen dargestellt.

1. Entnahme(menge) aus dem Rhein
2. Entnahmebauwerk
3. Bauzeitl. Wasserhaltung mit Wiedereinleitung

1.2 Gegenstand der Begutachtung

(Ausführliche Darstellung des Vorhabens in Kapitel 2.1)

Das vorliegende Verfahren dient der raumordnerischen Sicherung einer Trasse für den Bau einer Wassertransportleitung vom Rhein bis zum RWE-Betriebsgelände bei Frimmersdorf sowie einer Trasse für den Bau einer Wassertransportleitung bis zum Tagebau Hambach, um die Umsetzung der Zielvorgaben des Braunkohlenplanes Garzweiler II sowie des Braunkohlenplanes Hambach - Teilplan 12/1 - zu gewährleisten.

Die spätere Realisierung der Wassertransportleitungen innerhalb der zu sichernden Trasse einschließlich der für die Entnahme von Rheinwasser vorgesehenen Anlagen und die Entnahme aus dem Rhein selbst lösen indes verschiedene wasserrechtliche Gestattungs- und Benutzungstatbestände aus. So fällt etwa die Entnahme aus dem Rhein unter den Benutzungstatbestand des § § 9 (1) Nr. 1 Wasserhaushaltsgesetz[1] (WHG) und die bauzeitliche Wasserhaltung unter § 9 (1) Nr. 5 WHG i.V.m. § 9 (1) Nr. 4 WHG.

Die Entnahme soll über das neu zu errichtende Entnahmebauwerk bei Dormagen-Rheinfeld (Entnahmestelle „Piwipp“, Rhein-km 712,6) erfolgen. Die Errichtung des Entnahmebauwerks am Rheinufer führt zu einer Umgestaltung des Uferbereichs und stellt insofern einen Gewässerausbau dar, für den ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren durchzuführen ist.

Im Rahmen des vorliegenden Verfahrens auf der Ebene der Braunkohlenplanung ist zu bewerten, ob die spätere Realisierung im Rahmen der wasserrechtlichen Anforderungen mit den Bewirtschaftungszielen nach der WRRL in Einklang steht.

[1] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts („Wasserhaushaltsgesetz“) vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.2017

1.3 Veranlassung zum Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

(Ausführliche Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen in Kapitel 3.1)

Zu den wasserrechtlichen Anforderungen, die bei der späteren Realisierung des Vorhabens im Rahmen der wasserrechtlichen Gestattungs- und Benutzungstatbestände zu erfüllen sind, zählen insbesondere die in Artikel 4 (1) EG-Wasserrahmenrichtlinie[2] (EG-WRRL) bzw. §§ 27 und 47 WHG aufgeführten Bewirtschaftungsziele. Diese stellen nach der Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) im Jahre 2015[3] wasserrechtlich verbindliche Vorgaben für die Zulässigkeit von Vorhaben dar. Die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen ist daher sowohl im Rahmen eines Planfeststellungs-/Plangenehmigungsverfahrens für einen Gewässerausbau gemäß §§ 67, 68 WHG als auch in einem Erlaubnis-/Bewilligungsverfahren für eine Gewässerbenutzung gemäß §§ 8, 9, 12 WHG zu prüfen. Die Begutachtung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen erfolgt im vorliegenden „Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie“ (Fachbeitrag WRRL).

1.4 Vorgehen zur Begutachtung des Vorhabens gegenüber den Bewirtschaftungszielen

Die Begutachtung erfolgt auf Grundlage eines Wirkpfad-basierten Ansatzes, der es ermöglicht, auf transparente und nachvollziehbare Weise sogenannte „Wirkpfade“, d. h. Ursache-Wirkung-Beziehungen abzuleiten. Damit können funktionale Zusammenhänge zwischen dem Vorhaben und den Bewirtschaftungszielen abgebildet werden. Potenzielle Betroffenheiten lassen sich funktional ermitteln oder bereits frühzeitig ausschließen. Diese als „Wirkpfadanalyse“ bezeichnete funktionale Betrachtung ist Grundvoraussetzung, um potenziell vorhabenbedingte Auswirkungen bei komplexen Verhältnissen handhabbar und belastbar prognostizieren zu können. Sie erfolgt in vier übergeordneten Schritten und orientiert sich methodisch an den bundesweiten Empfehlungen zur wirkpfadbasierten Beurteilung von Vorhaben vor dem Hintergrund des Verschlechterungsverbots im Sinne der EG-WRRL.[4]

1.5 Bezugszeiträume und maßgebliche Vergleichszustände zur Begutachtung

Die Prognosen basieren generell auf möglichst aktuellen, möglichst belastbaren Daten.

Dementsprechend werden die Charakterisierungen der OFWK und GWK anhand der Informationen des veröffentlichten 3. BWP (4. MZ) maßgeblich dargestellt. Ergänzt werden diese Verhältnisse durch aktuellere Daten in Bezug auf die Wasserbeschaffenheit sowie den Abfluss, soweit vorliegend. Somit wird die Wasserbeschaffenheit ergänzt durch die Daten des Zeitraums 2019 bis 2021 (5. MZ) und der Abfluss aufbauend auf den Zeitraum 2010 bis 2018.

Die Prognosen beziehen sich auf die langfristige Worst-Case-Betrachtung maximaler Entnahmen, die bis zum Wiederanstieg des Grundwassers erforderlich sein werden.

[2] Richtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000 („Wasserrahmenrichtlinie“, EG-WRRL) zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

[3] Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs in der Rechtssache C-461/13 zur beantragten Weservertiefung, Urteil vom 01.07.2015

[4] LAWA - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2020): Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots – Beschlossen auf der 160. LAWA-Vollversammlung am 17./18. September 2020 in Würzburg. Erstellt im Rahmen des Länderfinanzierungsprogrammes „Wasser, Boden und Abfall“.

1.6 Untersuchungsgebiet

Der maßgebliche Raumbezug für Aussagen im Fachbeitrag WRRL stellt der Wasserkörper dar. Das Untersuchungsgebiet (Abbildung 1) umfasst sämtliche Oberflächenwasserkörper (OFWK), in denen potenziell betriebsbedingte Veränderungen der abiotischen Verhältnisse in Folge der Rheinwasser-Entnahme nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können. Dies betrifft den ausgehend von der geplanten Entnahmestelle an der Stationierung km 712,6 des Rheins flussabwärts gelegenen weiteren Verlauf des Rheins bis zum Übergang in die Niederlanden, ab dem nachweisbare Wirkungen des Vorhabens durch die dortigen Abflussmengenanteile ausgeschlossen werden können.

Grundwasserkörper (GWK) mit zumindest anteiliger Lage in diesen Überschwemmungsflächen sowie einer räumlichen Schnittmenge zu den betrachteten OFWK liegen im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens und sind daher im Hinblick auf eine potenzielle vorhabenbedingte Beeinflussung ebenfalls zu untersuchen.

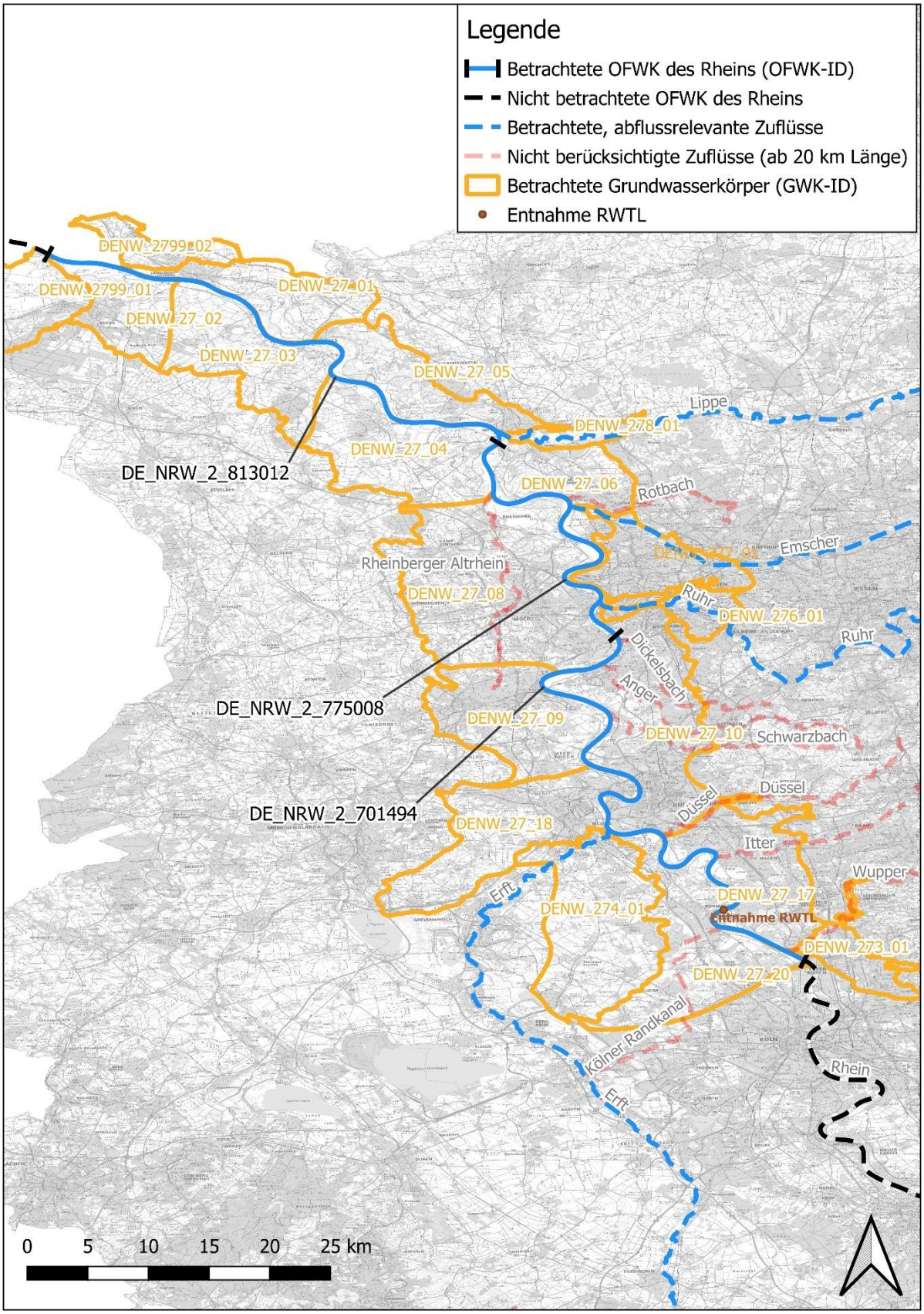


Abbildung 1: Betrachtete Oberflächen- und Grundwasserkörper

2 Darstellung des Vorhabens und der wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen

2.1 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren

Für die Entnahme wird ein Entnahmebauwerk sowie die zugehörige Überleitung erstellt. Die Entnahme erfolgt an der Stationierung km 712,6 des Rheins.

Bestandteil dieser Beurteilungen sind somit sowohl die Auswirkungen der Entnahme aus dem Oberflächengewässer, die baulichen Wirkungen des Entnahmebauwerks und zugehöriger Anlagen im Umfeld der Entnahmestelle sowie die Sümpfung zum Bau der Trassen mit Wiedereinleitung des Wassers ins Grundwasser oder ggf. in einen Vorfluter.

Am Anfang vorhabenbedingter Wirkpfade stehen somit die folgenden Wirkfaktoren:

Ausgelöst durch die Entnahme aus dem Rhein (betriebsbedingt):

- Abfluss, in Anlehnung an die Empfehlungen der LAWA (2020) für die Fallgruppe „Ausleitung/Entnahme mit Wiedereinleitung“

Ausgelöst durch die Errichtung des Entnahmebauwerks (bau-, anlage- und betriebsbedingt):

- Fließverhalten
- Morphologische Veränderungen

Ausgelöst durch die lokale Bauwasserhaltung (baubedingt):

- Wasserspiegellagen (GW)
- Abfluss
- Wasserbeschaffenheit

Details zu den einzelnen Wirkpfadauslösern sind den folgenden Erläuterungen zu entnehmen. Die damit einhergehenden potenziellen Wirkungen auf die hydromorphologischen Verhältnisse sind Kapitel 3.4.3.1 zu entnehmen.

2.1.1 Wirkpfadauslöser „Entnahme aus dem Rhein“ (betriebsbedingt)

Es wurde als Ergebnis von Fachgesprächen zwischen den WSV/WSA und RWE im Braunkohlenplan Garzweiler II, Sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung“ ein gestaffeltes Entnahmekonzept zur Füllung des Tagebausees Garzweiler und Versorgung der Feuchtgebiete im Nordraum entwickelt, um mit möglichst geringfügiger Reduzierung der Wasserstände zu gewährleisten, dass die Schifffahrt im Rhein nicht beeinträchtigt wird, und damit ebenso nur maximal minimale Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft hervorgerufen werden.

Das um den Tagebau Hambach zu erweiternde Konzept war zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Fachbeitrags (Stand 24.06.2022) noch in Diskussion, so dass zur Beurteilung hohe konservative Annahmen von Entnahmemengen verwendet wurden (s. Tabelle 1), sodass Auswirkungen geringerer Absenkungen/Reduzierungen der Abflussmengen mit abgebildet werden (u.a. aus dem aktuellen Kompromissvorschlag).

Tabelle 1 stellt dabei dar, wie viel Rheinwasser in Abhängigkeit des gleichwertigen Wasserstands bzw. des Abflusses im Rhein entnommen werden soll. Neben den zugehörigen Abflussmengen werden die Entnahmemengen der zugehörigen wasserwirtschaftlichen Hauptwerte des Pegels Düsseldorf dargestellt (Quelle: Informationsplattform Undine, BMU-Projekt "Verbesserung der Datengrundlage zur Bewertung hydrologischer Extreme" (BfG 2022).

Tabelle 1: Maximal denkbares und für die Betrachtungen als Grundlage verwendetes Entnahmekonzept – Entnahmemenge in Abhängigkeit der Abflussverhältnisse und des gleichwertigen Wasserstands bzw. des Wasserstands

Abfluss (Pegel Düsseldorf)	**wasserwirtschaftl. Hauptwerte**[1] (Pegel Düsseldorf, Stat. km 744,2)	**gleichwertiger Wasserstand (GlW)**	**Wasserstand**	**Entnahme**	**Absenkung d. Wasserstands**
m³/s			cm	m³/s	cm
450	NQ (464 m³/s)	<GlW	< 97	**1,8**	**0,4**
550	NM7Q (539 m³/s)	<GlW	< 97	**1,8**	**0,4**
950	MNQ (958 m³/s)	<GlW	< 97	**1,8**	**0,4**
962		GlW	97	**5,0**	**1,0**
1224		GlW+50	147	**8,5**	**1,5**
1518		GlW+100	197	**12,7**	**2,0**
1841		GlW+150	247	**17,8**	**2,6**
2191	MQ (2120 m³/s)	GlW+200	297	**18,0**	**2,5**
2339		GlW+220	317	**18,0**	**2,4**
2592		GlW+250	347	**18,0**	**2,3**
2972		GlW+300	397	**18,0**	**2,2**

[1] Pegel Düsseldorf, Datenreihe 01.11.1900-31.12.2020; (Quelle: Informationsplattform Undine, BMU-Projekt "Verbesserung der Datengrundlage zur Bewertung hydrologischer Extreme" (BfG 2022))

Der resultierende Wirkfaktor ist somit der Abfluss in Verbindung mit der Veränderung des Wasserstands.

2.1.2 Wirkpfadauslöser „Entnahmebauwerk“ (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Eine Abbildung des geplanten Entnahmebauwerks im Vorabzug ist im Folgenden dargestellt.

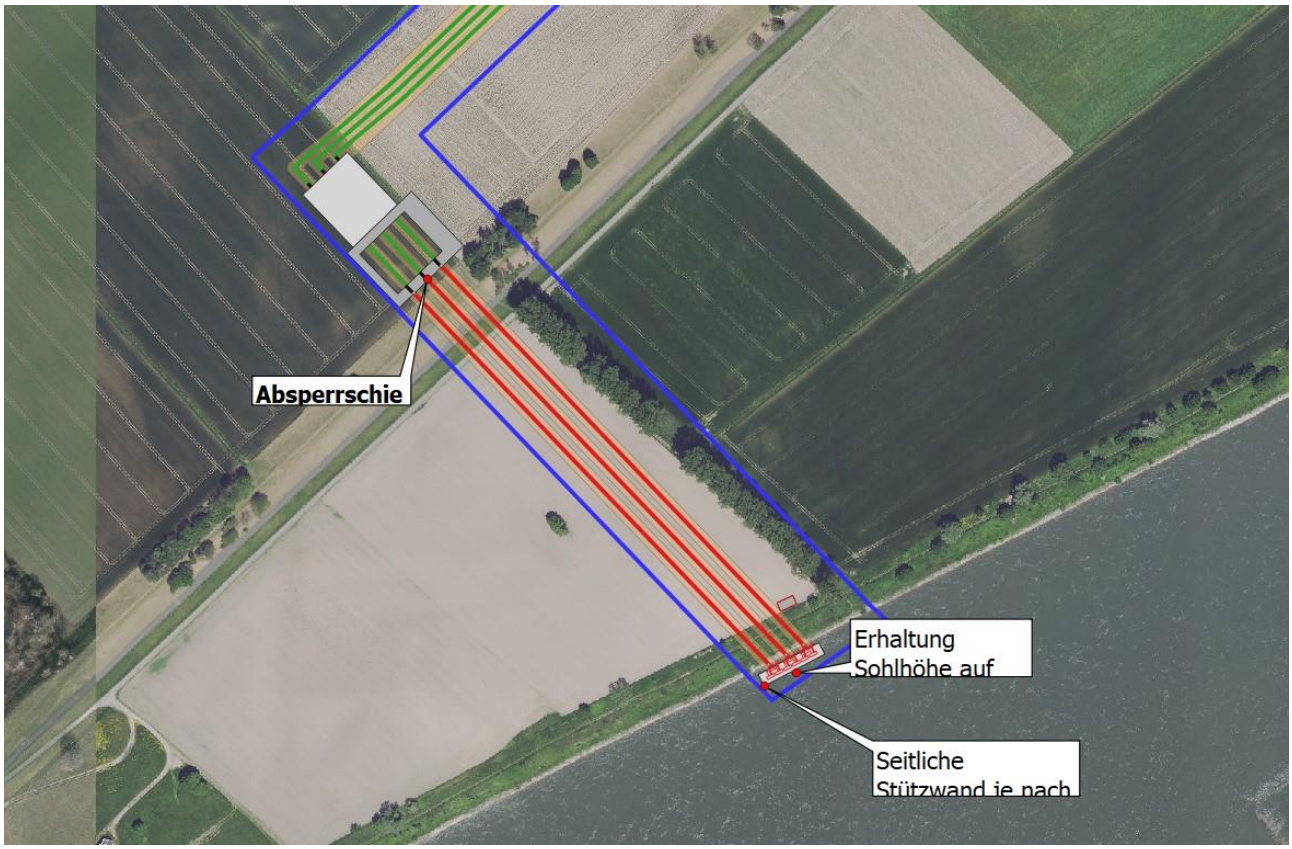


Abbildung 2: Darstellung des Entnahmebereichs für die RWTL (RWE, Mitteilung vom 23.08.2022)

Dabei befindet sich eine offene Bauweise erst hinter dem Rheindamm, zwischen Rhein und Damm erfolgt der Verbau unterirdisch.

Der Johnson-Screen wird in einer Einhausung errichtet. Die Sohle und das Ufer sowie die seitlichen Abgrenzungen des Johnson-Screens werden betoniert; als Abgrenzung in Richtung Wasseroberfläche sowie seitlich parallel zum Ufer wird ein Grobrechen mit Abständen von 50 cm angebracht.

Die beanspruchte Abschnittslänge im Rhein beträgt etwa 60 m.

2.1.3 Wirkpfadauslöser „Bauzeitliche Wasserhaltung mit (Wieder-)einleitung“ (baubedingt)

Für den Bau der RWTL sind bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig. Dies ist nach derzeitigen Kenntnisstand in der Regel in den Bereichen der Rohrleitungsgräben für die Verlegung der Rheinwassertransportleitung sowie der Baugruben für die geplanten Bauwerke und die Start- und Zielgruben der Durchpressungen erforderlich, in denen Grundwasserflurabstände < 5 m vorliegen; im Bereich von Durchpressungen auch in Einzelfällen Abstände von bis zu 15 m. Hierbei handelt es sich aufgrund noch nicht vorliegender Baugrunduntersuchungen um maximale Annahmen. Sofern im Bereich der Baugruben Grundwasser ansteht, werden ein wasserdichter Baugrubenverbau und eine wasserdichte Baugrubensohle aus Beton in die Baugrube eingebracht. Anschließend wird das Wasser aus der Baugrube abgepumpt. Der wasserdichte Verbau und die wasserdichte Baugrubensohle aus Beton verhindern ein weiteres Einströmen des Grundwassers in die Baugrube. Die Baugruben werden in Abhängigkeit von dem zu querenden Objekt eine Tiefe von bis zu ca. 17 m aufweisen.

Die Bereiche sind im Folgenden dargestellt. Es umfasst:

1-1: Deponie1-2: B9/K12
1-3: A57, Industriefläche, Bahnlinie
1-4: Kohnacker
1-5: L380, Neusser Landstraße
1-6: L36, Straberger Weg
1-7: FFH Knechtstedener Wald
1-8: Gohrer Graben
1-9: Broicher Dorfstraße
1-10: B477, Bergheimer Straße
sowie den Bereich des Entnahme- und Pumpbauwerks.

Zusätzlich weist der Bereich zwischen dem FFH-Gebiet Knechtstedener Wald und dem Gohrer Graben Flurabstände < 5 m auf, so dass in diesem Bereich ebenso die Errichtung einer temporären bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich werden kann.

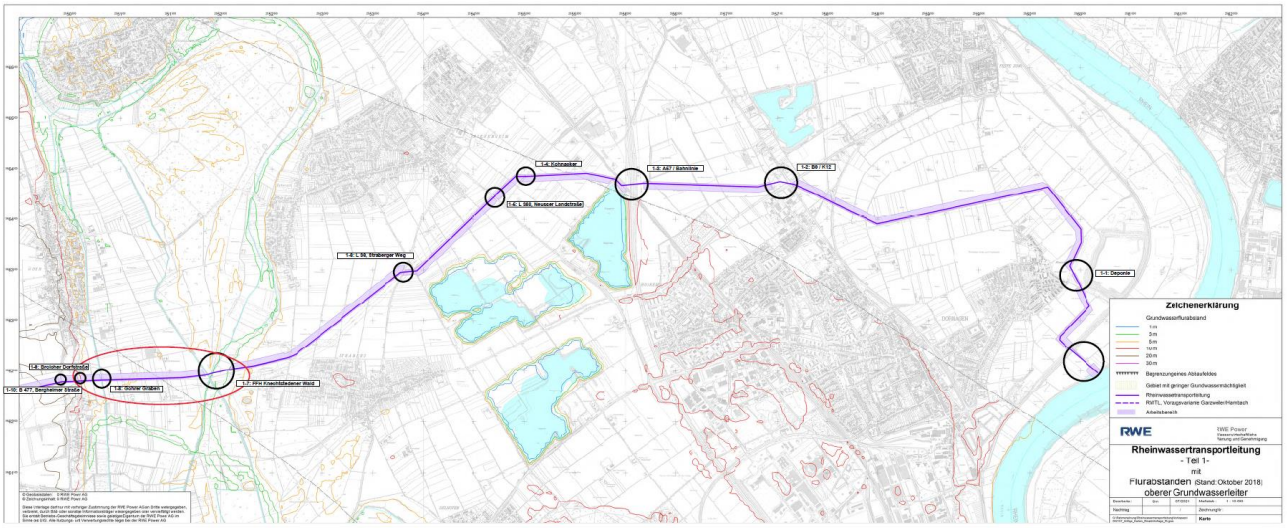


Abbildung 3: Darstellung des Abschnitts der RWTL mit Markierungen der Bereiche, in denen bauzeitliche Wasserhaltungen erforderlich sind (**rot** und **schwarz** umkreist) (RWE, Mitteilung vom 17.08.2022).

Für die Wiedereinleitung des Wassers gibt es aktuell zwei Optionen:

1. Wiedereinleitung in denselben GWK, aus dem das Wasser entnommen wurde, Versickerung ortsnah, eine Einleitung über Altlasten wird ausgeschlossen.
2. Einleitung in Vorfluter entlang der Trasse in Bereichen mit flurnahen GW-Ständen; aktuell keine konkrete Festlegung der potenziell betroffenen Vorfluter.

Grundsätzlich ist anzunehmen, dass die bauzeitliche Wasserhaltung in den jeweiligen Abschnitten der Rohrleitungsgräben und der Baugruben als konservativer Ansatz max. 6 Monate dauert. Wahrscheinlich sind die Wasserhaltungen nur 3-4 Monate erforderlich.

Relevante Wirkfaktoren sind somit die nur lokale Veränderung des Wasserstands im Grundwasser sowie der Abfluss in den ggf. betroffenen OFWK und die Wasserbeschaffenheit.

2.2 Wasserwirtschaftliche Rahmenbedingungen im Untersuchungsgebiet

2.2.1 Wasserwirtschaftlich relevante Rahmenbedingungen im Untersuchungsgebiet

Das Vorflutsystem stellt die potenziell betroffenen Oberflächenwasserkörper sowie alle **funktionalen Rahmenbedingungen** i. S. nicht vorhabenbedingter Einflussfaktoren auf die wasserwirtschaftliche Funktionsweise des Vorflutsystems, die grundsätzlich geeignet sind die Reichweite und Intensität möglicher vorhabenbedingter Wirkungen zu beeinflussen, räumlich schematisiert dar (Abbildung 4).

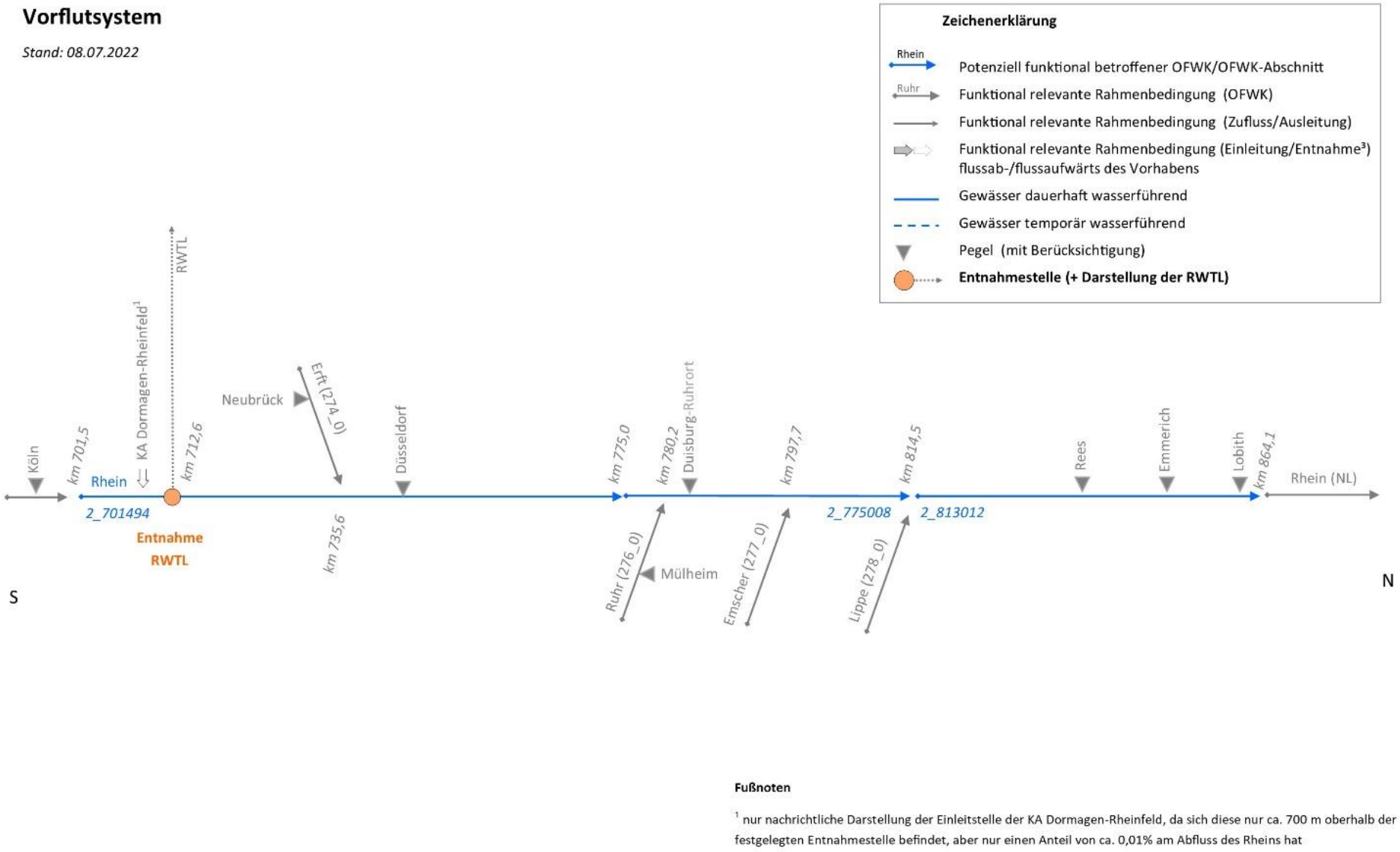


Abbildung 4: Vorflutsystem (Schema) mit Relevanz für die Beurteilung des Vorhabens

Zu den funktionalen Rahmenbedingungen zählen alle wasserwirtschaftlich potenziell relevanten Einflussfaktoren auf die Abflussmenge und/oder Wasserbeschaffenheit aus dem Einzugsgebiet des Rheins sowohl oberhalb der Entnahmestelle als auch der potenziell betroffenen Oberflächengewässer. Dies umfasst grundsätzlich natürliche Zuflüsse, Einleitungen aus technischen Anlagen sowie Entnahmen bzw. Ausleitungen, für die (soweit möglich datenbasierte) Annahmen zu den derzeitigen sowie zukünftigen Verhältnissen (i. S. des Einflusses auf Wassermenge und Wasserbeschaffenheit im Vorflutsystem) getroffen werden müssen, um diese für die Abbildung des Ausgangszustands sowie des Prognosezustands berücksichtigen zu können.

Auf Grund der Komplexität des Einzugsgebietes werden nur Einleitungen und Zuflüsse mit > 1% im Verhältnis zum jeweils vorliegenden Abfluss berücksichtigt (Ausnahme: Erft, da sich für diese eine maßgebliche Änderung der Abflussverhältnisse einstellen wird). Dadurch werden die Betrachtungen auf Einflussfaktoren fokussiert, die einen vergleichsweise belastbar abzubildenden Einfluss auf die Reichweite und Intensität potenzieller vorhabenbedingter Wirkungen nehmen könnten. In Tabelle 2 wird somit einmal aufgeführt, welche Rahmenbedingungen in welcher Form berücksichtigt werden.

Tabelle 2: Gruppen funktionaler Rahmenbedingungen und Annahmen/Festsetzungen zur Berücksichtigung in der Auswirkprognose (grau hinterlegt = beurteilungsrelevante Abweichung zwischen Ausgangs- und Prognosezustand)

Gruppe	Funkt. Rahmenbedingungen	Annahme/Festsetzung
Entnahmen	**RWTL**	**Entnahmekonzept gemäß Tabelle 1**
	Sonstige Entnahmen	keine separate Berücksichtigung[1]
Einleitungen	Kläranlage Dormagen-Rheinfeld	Die Einleitstelle befindet sich etwa 700 m oberhalb der Entnahmestelle auf der selben Gewässerseite. Anhand einer longitudinalen Mischrechnung wurde der potenzielle Einfluss auf die Entnahme geprüft (vgl. Anhang 10.5). Demnach ist der Anteil am Rhein so gering (ca. 0,01% anhand der JAM), dass die Konzentrationen an der Entnahmestelle in keinem messbaren Ausmaß von den Verhältnissen außerhalb der KA-Fahne abweichen. Daher keine separate Berücksichtigung. [1]
	Kläranlage Monheim, Düsseldorf-Süd, Neuss-Ost, Düsseldorf-Nord, Krefeld, Duisburg-Hochfeld, Duisburg-Rheinhausen, Moers-Gerdt	Die Einleitstellen befinden sich unterhalb der Entnahmestelle. Der Anteil der jeweiligen Jahresabwassermengen ist < 0,10%. Somit ist ein relevanter Einfluss nicht anzunehmen. Daher keine separate Berücksichtigung. [1,2]
Natürliche Zuflüsse	Ruhr, Emscher, Lippe	Anteile am Rhein-Abfluss von mehr als 1% und somit das Potenzial, einen mind. geringfügigen Einfluss auf den Rhein auszuüben (vergleiche auch Chlorid-Konzentrationen im Bestand unterhalb der Emscher, s. Bestandsdaten); Annahme gleichbleibender Verhältnisse im Prognosezustand.
	Erft	Anteil am Rhein-Abfluss <1%; Annahme einer Reduzierung des Abflusses im Prognosezustand (Perspektivkonzept, vgl. auch Wassermengengerüst in Kap. 3.4.2)
	Sonstige Zuflüsse	Anteile am Rhein-Abfluss von <1% ohne Hinweise auf potenziell für den Rhein relevanten Veränderungen. Daher keine separate Berücksichtigung.[1,2]

[1] Wird jedoch abgebildet über die Verwendung der vorliegenden Pegeldaten; potenzielle zukünftige Änderungen in relevanten Mengen sind für den Prognosezeitraum aktuell nicht bekannt

[2] Auch nach Prüfung maßgeblicher Veränderungen im Fließverlauf bilden die ermittelten funktionalen Abschnitte alle auffälligen Änderungen der Wasserbeschaffenheit übergreifend ab. Dies zeigt sich auch anhand der Überschreitungen im 4. MZ.

Über diese funktionalen Rahmenbedingungen hinaus kann die Intensität von Wirkungen auf die Abflussverhältnisse sowie die Wasserbeschaffenheit zudem durch den Ausbaugrad eines Oberflächengewässers beeinflusst werden. Da in diesem Fall jedoch durchgängig ein ausgebauter Zustand vorliegt, sind unterschiedliche Intensitäten der Wirkungen nicht zu erwarten.

2.2.2 Besondere Anforderungen an die Gewässerbewirtschaftung im Untersuchungsgebiet

2.2.2.1 Gebiete mit besonderem Bedarf zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers oder zur Erhaltung von unmittelbar wasserabhängigen Lebensräumen und Arten

Gemäß Artikel 6 EG-WRRL (§ 29 WHG bzw. Anhang IV Nr. 1 EG-WRRL) ist ein Verzeichnis über Gebiete mit besonderem Bedarf zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers oder zur Erhaltung von unmittelbar wasserabhängigen Lebensräumen und Arten zu erstellen. Die Ziele, die für diese Gebiete gelten, sind bei der Bewirtschaftung von Oberflächen- und Grundwasserkörpern mit Anteil an diesen Schutzgebieten zu berücksichtigen. Die nachfolgend dargestellten Gebiete sind zu berücksichtigen:

1. **Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch**: Die Oberflächenwasserkörper werden mit Ausnahme des OFWK 2_813012 (bzw. ggf. bis 10 m³/Tag) zur Trinkwasserversorgung genutzt. Es werden alle Grundwasserkörper im Untersuchungsgebiet für die Trinkwassergewinnung beansprucht (LANUV NRW 2022a).
2. **Fisch- und Muschelgewässer**: Die Muschelgewässer- (RL 2006/113/EG) und die Fischgewässerrichtlinie (RL 2006/44/EG) sind am 22.12.2013 außer Kraft getreten. Muschelgewässer waren in Nordrhein-Westfalen nicht ausgewiesen. Die Anforderungen der Fischgewässerrichtlinie werden mittlerweile über die OGewV 2016 abgedeckt (MUNLV NRW 2021a).
3. **Erholungs- und Badegewässer**: Im direkten Untersuchungsgebiet befindet sich kein Gewässer, das im Rahmen der Umsetzung der EG-Badegewässer-Richtlinie[5] als Badegewässer ausgewiesen wurde (LANUV NRW 2022a).
4. **Nährstoffsensible bzw. -empfindliche Gebiete**: In Nordrhein-Westfalen sind alle Gewässer als nährstoffsensibel bzw. empfindlich gemäß Kommunaler Abwasserrichtlinie (RL 91/271/EWG) sowie EG-Nitratrichtlinie (Richtlinie 91/676/EWG) eingestuft worden (MUNLV NRW 2021a).
5. **Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete**: Die in Tabelle 3 aufgeführten FFH-Gebiete sind als „wasserabhängig“ eingestuft worden (LANUV NRW 2022a). Der Schutz ist in besonderem Maße von der Erhaltung oder Verbesserung des Wasserzustands abhängig.

Tabelle 3: Wasserabhängige FFH-Gebiete im Bereich des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der angrenzenden OFWK unterhalb der Entnahmestelle (LANUV NRW 2022a)

Bezeichnung des FFH-Gebiets	ID des FFH-Gebiets	OFWK
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	DE-4405-301	2_701494, 2_775008, 2_813012
Urdenbach – Kirberger Loch – Zonser Grind	DE-4807-301	2_701494
NSG Uedesheimer Rheinbogen	DE-4806-304	2_701494
Ilvericher Altrheinschlinge	DE-4706-301	2_701494
Die Spey	DE-4606-301	2_701494
NSG Rheinaue Walsum	DE-4406-301	2_775008

[5] Richtlinie 2006/7/EG vom 15. Februar 2006 („EG-Badegewässer-Richtlinie“) über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG

Bezeichnung des FFH-Gebiets	ID des FFH-Gebiets	OFWK
NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung	DE-4405-303	2_775008
NSG Rheinvorland noerdl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche	DE-4405-302	2_775008
NSG Rheinvorland bei Perrich	DE-4305-303	2_813012
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	DE-4305-301	2_813012
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	DE-4304-302	2_813012
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. km 830,7-833,2, nur Teilfl.	DE-4204-306	2_813012
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Huebsche Graendort, nur Teilfl., mit Erw.	DE-4204-302	2_813012
NSG Reeser Schanz	DE-4204-301	2_813012
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	DE-4204-303	2_813012
NSG Grietherorter Altrhein	DE-4203-303	2_813012
Dornicksche Ward	DE-4103-301	2_813012
NSG Emmericher Ward	DE-4103-302	2_813012
NSG Salmorth, nur Teilfläche	DE-4102-302	2_813012

Neben diesen Gebieten können sich auch anhand der Europäische Aalverordnung (Kapitel 2.2.2.2) und der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie weitere Anforderungen mit unmittelbarem Bezug an die Gewässerbewirtschaftung ergeben, die bisher nicht über Artikel 6 EG-WRRL erfasst sind.

2.2.2.2 Zielartengewässer

Zielartengewässer unterliegen speziellen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, damit sie für Lachse und Aale, die als Langdistanzwanderfische im besonderen Maße auf durchgängige Fließgewässer angewiesen sind, geeignete Lebensräume bieten, die die Wiederherstellung von selbstreproduzierenden Beständen fördern. Für die Zielartengewässer ergeben sich gemäß Durchgängigkeitserlass[6] besondere Anforderungen an die Beurteilung der Verträglichkeit eines Vorhabens gegenüber den Bewirtschaftungszielen: der Gewässerzustand verändert sich durch neue Querbauwerke und Wasserkraftanlagen nachteilig, wenn die Mortalitätsrate der Zielarten relevant erhöht wird (nach Nr. 1.2.1, potenziell relevant für Aspekte des Verschlechterungsverbots); für die Zielarten sind besondere Maßnahmen an Querbauwerken gefordert, um die Bewirtschaftungsziele erreichen zu können (nach Nr. 1.2.2, potenziell relevant für Aspekte des Zielerreichungsgebots).

Die Ausweisung von Oberflächenwasserkörpern als Aal- und Lachs-Zielartengewässer erfolgte für den ersten Bewirtschaftungsplan zur EG-WRRL (2009) und wurde für den zweiten Bewirtschaftungsplan überprüft (MKULNV NRW 2013).

Der Rhein sowie viele kleine Zuflüsse zählen als Zielartengewässer für den Aal; von den vier berücksichtigten größeren Zuflüssen zählen Ruhr und Emscher nicht zu diesen Gewässern (LANUV NRW 2014b). Für den Lachs zählt der Rhein lediglich als Wanderstrecke, Zielartengewässer liegen nicht vor (LANUV NRW 2014a).

[6] „Durchgängigkeit der Gewässer an Querbauwerken und Wasserkraftanlagen“, Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - IV-2-50 32 67 vom 26.1.2009

2.2.2.3 Grundwasserabhängige Landökosysteme

Bedeutende grundwasserabhängige Landökosysteme (gwaLÖS) umfassen die Naturschutz- und FFH-Gebiete auf grundwasserabhängigen Böden, für die aus naturschutzfachlicher oder sozioökonomischer Sicht besonderer Bedarf zur Prüfung von Auswirkungen durch eine mögliche Beeinträchtigung des Grundwassers besteht. Sie fließen als Qualitätskomponenten in die Bewertung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes der Grundwasserkörper ein. Potenziell betroffen durch die bauzeitliche Wasserhaltung oder durch Veränderungen der Grundwasserstände und somit angrenzend an den Rhein im Bereich des festgesetzten Überschwemmungsgebiets liegen die nachfolgenden gwaLÖS (LANUV NRW 2022d).

Tabelle 4: Grundwasserabhängige Landökosysteme mit (anteiliger) Lage im Untersuchungsgebiet, die sich innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der betrachteten OFWK des Rheins sowie im Bereich der bauzeitlichen Wasserhaltung befinden (LANUV NRW 2022d)

Bezeichnung	Schutzgebiet	Grundwasserkörper
Knechtstedener Wald mit Chorbusch[1]	FFH-Gebiet (DE-4806-303)	274_01
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	FFH-Gebiet (DE-4405-301)	27_17
Urdenbach – Kirberger Loch – Zonser Grind	FFH-Gebiet (DE-4807-301)	27_17
Urdenbach – Kirberger Loch – Zonser Grind	FFH-Gebiet (DE-4807-301)	27_20
NSG Uedesheimer Rheinbogen	FFH-Gebiet (DE-4806-304)	27_20
Die Spey	FFH-Gebiet (DE-4606-301)	27_09
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	FFH-Gebiet (DE-4305-301)	27_04
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	FFH-Gebiet (DE-4204-303)	27_05
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M.	FFH-Gebiet (DE-4104-302)	27_01
NSG Grietherorter Altrhein	FFH-Gebiet (DE-4203-303)	27_01
Dornicksche Ward	FFH-Gebiet (DE-4103-301)	27_01
NSG Emmericher Ward	FFH-Gebiet (DE-4103-302)	27_01
NSG Salmorth, nur Teilfläche	FFH-Gebiet (DE-4102-302)	27_02
NSG Salmorth, nur Teilfläche	FFH-Gebiet (DE-4102-302)	2799_01
NSG Rheinufer Monheim	NSG (ME-031)	27_17
NSG Rheinaue Ehingen	NSG (DU-011)	27_10
NSG Rheinaue Friemersheim	NSG (DU-001)	27_08
VSG Unterer Niederrhein	VSG (DE-4203-401)	27_08
VSG Unterer Niederrhein	VSG (DE-4203-401)	27_06
VSG Unterer Niederrhein	VSG (DE-4203-401)	27_04
VSG Unterer Niederrhein	VSG (DE-4203-401)	27_05
VSG Unterer Niederrhein	VSG (DE-4203-401)	27_01
VSG Unterer Niederrhein	VSG (DE-4203-401)	27_02

[1] unmittelbar südlich der Trasse gelegen, daher potenzielle Betroffenheit bei bauzeitlicher Wasserhaltung

3 Rechtlicher und bewertungsmethodischer Rahmen für die Begutachtung des Vorhabens gegenüber den Bewirtschaftungszielen der EG-WRRL

3.1 Bewirtschaftungsziele gemäß EG-WRRL/WHG

3.1.1 Rechtliche Verankerung der Bewirtschaftungsziele

Die Bewirtschaftungsgrundsätze nach Artikel 4 (1) EG-WRRL sind wie folgt in nationalem Recht und zudem in der Oberflächen- (OGewV 2016) und Grundwasserverordnung[7] (GrwV 2010) verankert:

Für oberirdische Gewässer ergeben sich die allgemeinen Bewirtschaftungsziele aus § 27 WHG. Dieser unterscheidet zwischen natürlichen Gewässern einerseits und erheblich veränderten und künstlichen Gewässern andererseits.

Gemäß § 27 (1) WHG sind oberirdische Gewässer, „soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

> 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
> 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Gemäß § 27 (2) WHG sind oberirdische Gewässer, „die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

> 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
> 2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Die allgemeinen Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser ergeben sich aus § 47 (1) WHG. Gemäß § 47 (1) WHG ist das Grundwasser „so zu bewirtschaften, dass

> 1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
> 2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
> 3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.“

Die wasserrechtliche Bedeutung der Bewirtschaftungsgrundsätze blieb bis zur Definition einer „Verschlechterung“ durch den EuGH (2015) vergleichsweise abstrakt und erschwerte deren Berücksichtigung in der Beurteilung gewässerbezogener Eingriffe. Die rechtlichen Weiterentwicklungen durch europäische und nationale Gerichtsurteile wurden mittlerweile in methodische Anleitungen auf europäischer und Landes- bzw. länderübergreifender Ebene überführt. Diese Anleitungen präzisieren Art und Umfang der Berücksichtigung der Bewirtschaftungsgrundsätze für genehmigungsrechtliche Fragestellungen. Sie bilden damit den fachlichen, rechtlichen und methodischen Rahmen für die Inhalte des Fachbeitrags, der sich insbesondere auf folgende Dokumente bezieht:

- LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2017a): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot (auf Länderebene werden vereinzelt Inhalte ergänzt und können

[7] Verordnung zum Schutz des Grundwassers („Grundwasserverordnung“) vom 9. November 2010, zuletzt geändert am 4. Mai 2017.

unterstützend hinzugezogen werden; vgl. u. a. MLUL 2017, MUEEF 2017, SMUL 2017).

- LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2020): Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots – Beschlossen auf der 160. LAWA-Vollversammlung am 17./18. September 2020 in Würzburg.
- CIS (2017): Gemeinsame Umsetzungsstrategie für die Wasserrahmenrichtlinie und die Hochwasserrichtlinie. Leitfaden Nr. 36: Ausnahmen von den Umweltzielen gemäß Artikel 4 Absatz 7. Neue Änderungen der physischen Eigenschaften von Oberflächenwasserkörpern, Änderungen des Grundwasserspiegels und neue nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen. Tallinn, 4-5. Dezember 2017. Deutsche Übersetzung, Entwurf, Stand: 18.12.2018.

3.1.2 Fristen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele

Die Bewirtschaftungsziele nach § 27 und 47 (1) sind bis zum 22. Dezember 2015 zu erreichen gewesen. Gemäß § 29 (2) und (3) WHG kann die zuständige Behörde diese Frist maximal zweimal um jeweils sechs Jahre verlängern, „wenn sich der Gewässerzustand nicht weiter verschlechtert und

1. die notwendigen Verbesserungen des Gewässerzustands auf Grund der natürlichen Gegebenheiten nicht fristgerecht erreicht werden können,
2. die vorgesehenen Maßnahmen nur schrittweise in einem längeren Zeitraum technisch durchführbar sind oder
3. die Einhaltung der Frist mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wäre.“

Dabei dürfen Fristverlängerungen die Verwirklichung der Bewirtschaftungsziele in anderen Gewässern derselben Flussgebietseinheit nicht dauerhaft ausschließen oder gefährden.

Die für die potenziell betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper festgesetzten Fristen zur Zielerreichung sind in den Kapiteln 4.1.4 und 4.2.4 dargestellt.

3.1.3 Voraussetzungen für die Festlegung abweichender Bewirtschaftungsziele

Eine Abweichung von den allgemeinen, gesetzlich definierten Bewirtschaftungszielen nach § 27 WHG für oberirische Gewässer ist nach § 30 WHG und von denjenigen für das Grundwasser nach § 47 (1) WHG nach § 47 (2) i. V. m. § 30 WHG möglich, wenn erkennbar ist, dass die Bewirtschaftungsziele trotz Fristverlängerung nicht zu erreichen sind.

Gemäß § 30 (1) Satz 1 WHG können die zuständigen Behörden abweichend von § 27 WHG „für bestimmte oberirdische Gewässer weniger strenge Bewirtschaftungsziele festlegen, wenn

1. die Gewässer durch menschliche Tätigkeiten so beeinträchtigt oder ihre natürlichen Gegebenheiten so beschaffen sind, dass die Erreichung der Ziele unmöglich ist oder mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wäre,
2. die ökologischen und sozioökonomischen Erfordernisse, denen diese menschlichen Tätigkeiten dienen, nicht durch andere Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hätten und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden wären,
3. weitere Verschlechterungen des Gewässerzustands vermieden werden und
4. unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Gewässereigenschaften, die infolge der Art der menschlichen Tätigkeiten nicht zu vermeiden waren, der bestmögliche ökologische Zustand oder das bestmögliche ökologische Potenzial und der bestmögliche chemische Zustand erreicht werden.“

Hierbei gilt § 29 (2) Satz 2 WHG entsprechend, so dass als weitere Voraussetzung hinzutritt, dass die abweichenden Bewirtschaftungsziele die Verwirklichung der in den §§ 27, 44 und 47 (1) WHG festgelegten Bewirtschaftungszielen in anderen Gewässern derselben Flussgebietseinheit nicht

dauerhaft ausschließen oder gefährden dürfen.

Für die Bewirtschaftungsziele des Grundwassers nach § 47 (1) WHG können aufgrund des Verweises in § 47 (2) Satz 2 WHG auf § 30 WHG auch für das Grundwasser abweichende Bewirtschaftungsziele festgelegt werden. Dabei gilt dann die Maßgabe, dass im Rahmen der dortigen Voraussetzung des § 30 Satz 1 Nr. 4 WHG der bestmögliche mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwassers – anstelle des für oberirdische Gewässer spezifischen bestmöglichen ökologischen Zustands bzw. Potenzials und des bestmöglichen chemischen Zustands – zu erreichen ist.

3.1.4 Voraussetzung für die Gewährung von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen

Neben abweichenden Bewirtschaftungszielen auf der Ebene der Bewirtschaftungsplanung können auch vorhabenbezogene Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen im Erlaubnisverfahren durch die Genehmigungsbehörde gewährt werden. Für oberirdische Gewässer ergeben sich die Voraussetzungen für entsprechende Ausnahmen aus § 31 (2) WHG und aus § 47 (3) Satz 1 WHG i. V. m. § 31 (2) Satz 1 und (3) WHG für das Grundwasser.

So verstößt es nach Maßgabe des § 31 (2) Satz 1 WHG nicht gegen die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 30 WHG, „wenn bei einem oberirdischen Gewässer der gute ökologische Zustand nicht erreicht wird oder sich sein Zustand verschlechtert und wenn,

> 1. dies auf einer neuen Veränderung der physischen Gewässereigenschaften oder des Grundwasserstands beruht,
> 2. die Gründe für die Veränderung von übergeordnetem öffentlichen Interesse sind oder wenn der Nutzen der neuen Veränderung für die Gesundheit oder Sicherheit des Menschen oder für die nachhaltige Entwicklung größer ist als der Nutzen, den die Erreichung der Bewirtschaftungsziele für die Umwelt und die Allgemeinheit hat,
> 3. die Ziele, die mit der Veränderung des Gewässers verfolgt werden, nicht mit anderen geeigneten Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt haben, technisch durchführbar und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden sind und
> 4. alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern.“

Auch hier darf aufgrund der Verweisung des § 31 (3) WHG auf § 29 (2) Satz 2 WHG die Verwirklichung der Bewirtschaftungsziele in anderen Gewässern derselben Flussgebietsgemeinschaft nicht dauerhaft ausgeschlossen oder gefährdet werden.

Gemäß § 47 (3) WHG gelten § 31 (2) Satz 1 und § 31 (3) WHG für Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen für das Grundwasser entsprechend.

3.2 Bewertungsmethodik des Wasserkörperzustands

Die Bewirtschaftungsgrundsätze der EG-WRRL beziehen sich auf den „Wasserkörper“, der den bewertungsrelevanten Raumbezug darstellt und in Oberflächen- (OFWK) und Grundwasserkörper (GWK) unterteilt wird (§ 3 Nr. 6 WHG).

Der Gewässerzustand beschreibt „die auf Wasserkörper bezogenen Gewässereigenschaften als ökologischer, chemischer oder mengenmäßiger Zustand eines Gewässers; bei als künstlich oder erheblich verändert eingestuften Gewässern tritt an die Stelle des ökologischen Zustands das ökologische Potenzial“ (§ 3 Nr. 6 WHG). Die Kenntnis über Aufbau und Funktionsweise der Zustandsbewertung von OFWK und GWK ist Grundvoraussetzung für die Beurteilung potenzieller Zustandsveränderungen vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtsprechung.

3.2.1 Zustandsbewertung für Oberflächenwasserkörper (OFWK)

In Bezug auf OFWK fordert die EG-WRRL das Erreichen des „guten Zustandes“ für natürliche OFWK (NWB) bzw. des „guten Potenzials“ für künstliche (AWB) und erheblich veränderte (HMWB) OFWK bis spätestens 2027. Der gute Zustand ergibt sich aus dem „guten ökologischen Zustand“ (GÖZ) für NWB bzw. dem „guten ökologischen Potenzial“ (GÖP) für AWB/HMWB und dem guten chemischen Zustand (Abbildung 5).

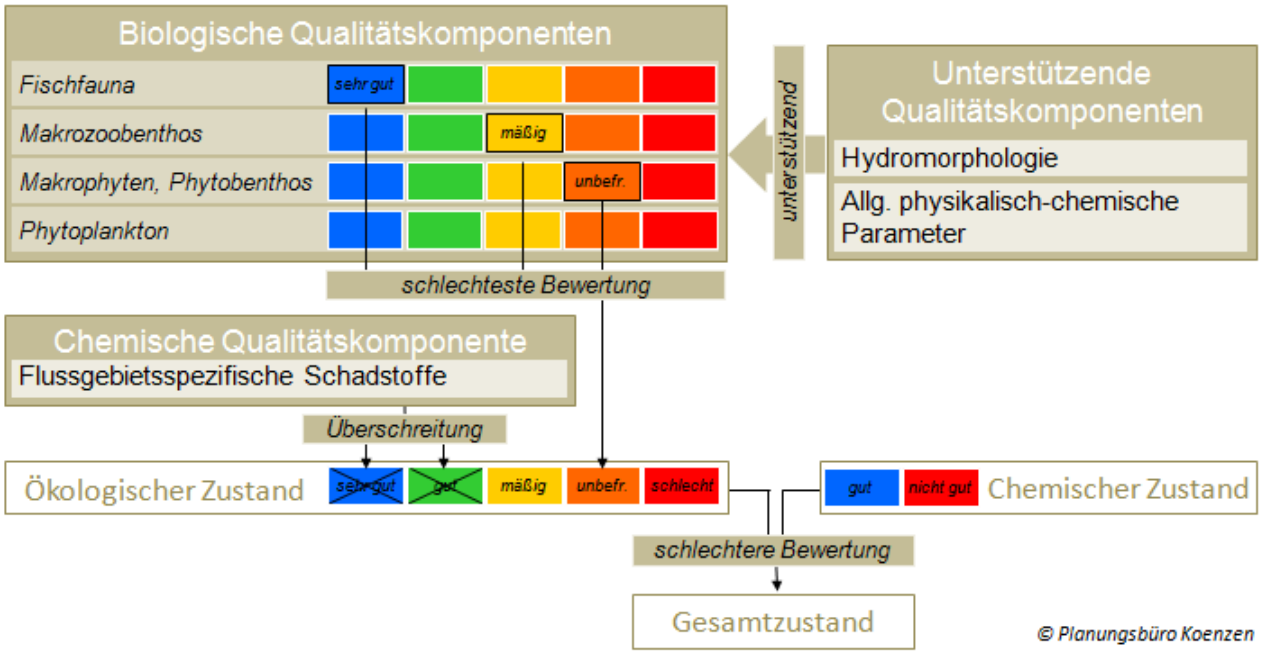


Abbildung 5: Methodik zur Bewertung des Zustands von Oberflächenwasserkörpern

Die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials basiert auf den sogenannten „biologischen Qualitätskomponenten“ (BQK) und ergibt sich aus der Bewertung der Fischfauna, des Makrozoobenthos (MZB) und der Gewässerflora (Makrophyten/Phytobenthos, Phytoplankton). Gemäß Anlage 3, Nr. 1 OGewV 2016 sind die zugrunde gelegten Parameter die Artenzusammensetzung (alle BQK), die Biomasse (nur Phytoplankton) bzw. Artenhäufigkeit (übrige BQK) sowie die Altersstruktur (nur Fische).

Die Bewertung der BQK wird durch die in Tabelle 5 aufgeführten hydromorphologischen sowie chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten unterstützt. Dabei haben die hydromorphologischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten keine Rechtsverbindlichkeit, sondern rein unterstützende Funktion zur Erklärung der Bewertungsergebnisse (= Unterstützende Qualitätskomponenten). Diese unterstützenden Qualitätskomponenten sollen sich in einem Zustand befinden, in dem die Erreichung des GÖZ/GÖP ermöglicht und in dem relevante Umweltqualitätsnormen (UQN) eingehalten werden.

Tabelle 5: Hydromorphologische, chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands/Potenzials in Fließgewässern (nach OGewV 2016, Anlage 3)

Qualitätskomponente	Qualitätskomponente	Parameter
Hydromorphologische Qualitätskomponenten (OGewV 2016, Anlage 3, Nr. 2)	Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik
		Verbindung zu Grundwasserkörpern
	Durchgängigkeit	Durchgängigkeit
	Morphologie	Tiefen- und Breitenvariation
		Struktur und Substrat des Bodens
		Struktur der Uferzone
Chemische Qualitätskomponenten (OGewV 2016, Anlage 3, Nr. 3.1)	Flussgebietsspezifische Schadstoffe (FGS)	Schadstoffe nach OGewV 2016, Anlage 6
Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (OGewV 2016, Anlage 3, Nr. 3.2)	Temperaturverhältnisse	Wassertemperatur
	Sauerstoffhaushalt	Sauerstoffgehalt und -sättigung, trockene organische Masse, biologischer Sauerstoffbedarf, Eisen
	Salzgehalt	Chlorid, Leitfähigkeit, Sulfat
	Versauerungszustand	pH-Wert, Säurekapazität
	Nährstoffverhältnisse	Gesamtphosphor, ortho-Phosphat-Phosphor, Gesamtstickstoff, Nitrat-/ Ammonium-/ Ammoniak-/ Nitrit-Stickstoff

Für die Ermittlung des ökologischen Zustands/Potenzials werden für die BQK interkalibrierte und anerkannte typspezifische Bewertungsverfahren verwendet. Der ökologische Zustand und das ökologische Potenzial werden fünfstufig („sehr guter Zustand“/„höchstes Potenzial“, „gut“, „mäßig“, „unbefriedigend“, „schlecht“) angegeben. Die Bewertung der BQK ist „gut“, wenn diese nur geringe Abweichungen vom typspezifisch definierten sehr guten ökologischen Zustand bzw. vom höchsten ökologischen Potenzial (HÖP) aufzeigen (OGewV 2016, Anlage 4). Maßgeblich ist die Klasse der am ***schlechtesten*** bewerteten BQK.

Als Ausnahme ist der ökologische Zustand unabhängig von der Bewertung der BQK maximal „mäßig“, wenn die UQN für flussgebietsspezifische Schadstoffe (FGS) nach Anlage 6 OGewV 2016, die als chemische Qualitätskomponente in die Bewertung einfließen können, überschritten sind

Der chemische Gewässerzustand ergibt sich aus den Vorgaben nach Anlage 8 OGewV 2016 und ist „gut“, wenn ***alle*** dort aufgeführten UQN eingehalten werden bzw. „schlecht“, sobald eine UQN überschritten wird.

3.2.2 Zustandsbewertung für Grundwasserkörper (GWK)

In Bezug auf GWK fordert die EG-WRRL bis spätestens zum Jahr 2027 das Erreichen des „guten Zustandes“, der sich aus dem „guten mengenmäßigen Zustand“ und dem „guten chemischen Zustand“ ergibt (Abbildung 6).

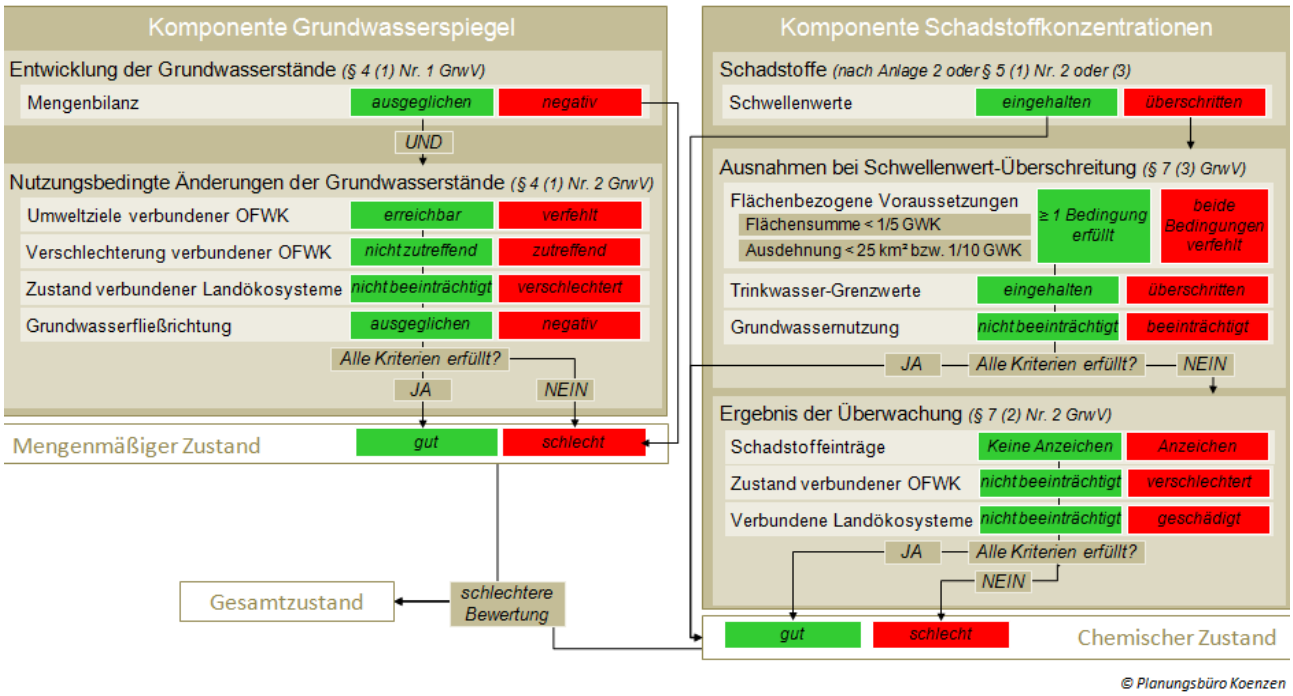


Abbildung 6: Methodik zur Bewertung des Zustands von Grundwasserkörpern

Die **Einstufung des mengenmäßigen Zustands** basiert auf der Komponente „Grundwasserspiegel“, der durch die in § 4 (2) GrwV 2010 aufgeführten Kriterien näher beschrieben wird. Dabei muss die langfristige mittlere jährliche Grundwasserbilanz mindestens ausgeglichen sein. Außerdem dürfen anthropogen bedingte Änderungen des Grundwasserstandes nicht dazu führen, dass die Umweltziele für in Verbindung stehende OFWK verfehlt werden, sich deren Zustand signifikant verschlechtert, in Verbindung stehende Landökosysteme geschädigt werden oder die Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert wird. Der mengenmäßige Zustand ist „gut“, wenn ***alle*** Kriterien erfüllt sind bzw. „schlecht“, sobald ***ein einziges*** Kriterium verfehlt wird.

Die **Einstufung des chemischen Zustands** erfolgt gemäß § 7 (2) Nr. 1 GrwV 2010 anhand von definierten Schwellenwerten oder gemäß § 7 (2) Nr. 2 GrwV anhand definierter Kriterien der Überwachung. Die relevanten Schwellenwerte ergeben sich nach Anlage 2 oder § 5 (1) Nr. 2 oder (3) GrwV 2010. Werden dort genannte Schwellenwerte überschritten, kann der chemische Zustand dennoch als gut eingestuft werden, wenn alle Bedingungen nach § 7 (3) GrwV 2010 erfüllt sind. Dazu müssen flächenbezogene Voraussetzungen (Flächensumme der Überschreitung auf weniger als 20 % der GWK-Fläche oder insgesamt weniger als 25 km² bzw. 10 %, wenn der GWK kleiner als 250 km² ist) erfüllt sein (§ 7 (3) Nr. 1 GrwV 2010). Außerdem müssen Grenzwerte der Trinkwasserverordnung eingehalten werden, sofern das Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage betroffen ist bzw. sein könnte (§ 7 (3) Nr. 2 GrwV 2010) sowie die generellen Nutzungsmöglichkeiten des Grundwassers erhalten bleiben (§ 7 (3) Nr. 3 GrwV 2010). Neben der Betrachtung der Schwellenwerte kann die Überwachung des Zustands zur Bewertung herangezogen werden, die weder Anzeichen für anthropogen bedingte Schadstoffeinträge aufzeigen, noch erkennen lassen darf, dass die Grundwasserbeschaffenheit die Bewirtschaftungsziele in Verbindung stehender OFWK gefährdet oder grundwasserabhängige Landökosysteme schädigt.

Der chemische Zustand ist gut, wenn die Schwellenwerte nach § 7 (2) Nr. 1 GrwV 2010 eingehalten werden ***oder*** wenn - im Falle einer Überschreitung - alle Zusatzbedingungen nach § 7 (3) erfüllt sind ***oder*** die Kriterien nach § 7 (2) Nr. 2 GrwV 2010 erfüllt sind.

Tabelle 6: Qualitätskomponenten zur Bewertung des GWK (nach §§ 4 (2) und 7 (2) GrwV 2010)

	Qualitätskomponente	Parameter
Mengenmäßiger Zustand (§ 4 (2) GrwV 2010)	Grundwasserspiegel	Grundwasserbilanz (§ 4 (2) Nr. 1)
		Umweltziele verbundener OFWK (§ 4 (2) Nr. 2a)
		Verschlechterung verbundener OFWK (§ 4 (2) Nr. 2b)
		Zustand verbundener Landökosysteme (§ 4 (2) Nr. 2c)
		Grundwasserfließrichtung (§ 4 (2) Nr. 2d)
Chemischer Zustand (§ 7 (2) GrwV 2010)	Schadstoffkonzentrationen	Schadstoffe nach Anlage 2 GrwV oder § 5 (1) oder (3)[1]
		Anthropogen bedingte Schadstoffeinträge (§ 7 (2) Nr. 2a)
		Umweltziele verbundener OFWK (§ 7 (2) Nr. 2b)
		Zustand verbundener Landökosysteme (§ 7 (2) Nr. 2c)

[1] In Verbindung mit den in § 7 (3) GrwV definierten Ausnahmen bei einer Überschreitung der Schwellenwerte (siehe auch Abbildung 6)

3.3 Maßgebliche Rahmenbedingungen und Bewertungsmaßstäbe für die Begutachtung gemäß der Rechtsprechung und anhand von Handlungsempfehlungen

Der EuGH hat sich in seinem Urteil vom 01.07.2015 (Rs. C-461/13, „Weservertiefung“) anlässlich eines Vorlageverfahrens des BVerwG in einem Gewässerausbauverfahren zur Bedeutung der Bewirtschaftungsziele für die Einzelzulassung von Projekten und zur Auslegung des Verschlechterungsverbots und des Verbesserungsgebotes geäußert.

Nach Auffassung des EuGHs stellen die Bewirtschaftungsziele der WRRL nicht nur Zielvorgaben für die Gewässerbewirtschaftung dar, sondern sind auch konkrete Zulassungsvoraussetzungen bei Einzelvorhaben.

Vorbehaltlich der Gewährung einer Ausnahme hat der EuGH Art. 4 (1) Buchst. a Ziff. i bis iii der EG-WRRL dahingehend ausgelegt, dass die Genehmigung für ein konkretes Vorhaben zu versagen ist, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines OFWK verursachen kann oder wenn es die Erreichung eines guten ökologischen Zustands bzw. eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands eines OFWK zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet.

3.3.1 Verschlechterungsverbot

Der EuGH hat den Begriff der Verschlechterung des Zustandes eines OFWK in Art. 4 Abs. 1 lit. a) i) der WRRL dahingehend ausgelegt, dass eine **Verschlechterung des ökologischen Zustandes eines OFWK** vorliegt, wenn sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des OFWK insgesamt führt. Dieser Maßstab gilt in gleicher Weise im Hinblick auf die Bewertung der Verschlechterung des ökologischen Potenzials (EuGH, a.a.O., Rn. 69). Befindet sich eine Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V EG-WRRL bereits in der niedrigsten Klasse, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine Verschlechterung des Zustands/Potenzials eines OFWK im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i dar.

Das Bundesverwaltungsgericht hat sich in seinem Urteil zu einem weiteren Gewässerausbauvorhaben (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnrn. 498 und 499) der Auslegung des EuGH angeschlossen und die Vorgaben des EuGH u. a. dahingehend konkretisiert, dass zur Einstufung des ökologischen Zustands / Potenzials die **biologischen Qualitätskomponenten maßgeblich** sind und den hydromorphologischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten lediglich eine unterstützende Funktion, jedoch keine darüber hinaus gehende eigenständige Funktion zukommt. Dies bedeutet, dass eine negative Veränderung von unterstützend heranzuziehenden Qualitätskomponenten allein für die Annahme einer Verschlechterung nicht ausreicht. Dies gilt auch bei solchen Qualitätskomponenten, die sich bereits in der schlechtesten

Klassenstufe befinden. Entscheidend ist vielmehr, ob die Veränderung der allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zu einer Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten führt (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnr. 499).

Dies gilt auch für **flussgebietsspezifische Schadstoffe** gemäß Anlage 6 OGewV 2016. Die Überschreitung einer UQN für flussgebietsspezifische Schadstoffe führt gemäß § 5 (5) Satz 1 OGewV 2016 dazu, dass die Gesamtbewertung des betroffenen OFWK höchstens als „mäßig“ einzustufen und damit gewissermaßen zu deckeln ist (vgl. Kapitel 3.2.1). Werden die UQN für die flussgebietsspezifschen Schadstoffe eingehalten, kann eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes aufgrund einer etwaigen Erhöhung der Konzentration der UQN für flussgebietsspezifische Schadstoffe mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Eine Überschreitung einer UQN für flussgebietsspezifische Schadstoffe führt demgegenüber nicht unmittelbar zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands, sondern setzt eine in der Folge eintretende Verschlechterung einer biologischen Qualitätskomponente voraus.

Nach u. a. LAWA (2017a) gilt zudem, dass verbessernde Maßnahmen in abiotischer Nähe oder an anderer Stelle, jedoch unbedingt innerhalb des gleichen OFWK ergriffen werden können, um vorhabenbedingte Auswirkungen auf eine BQK in der „Gesamtbilanz“ derart zu reduzieren, dass eine Verschlechterung ausgeschlossen ist.

In seiner Entscheidung zur Elbvertiefung hat das BVerwG des Weiteren festgestellt, dass die vom EuGH für die biologischen Qualitätskomponenten entwickelten Grundsätze auch auf die **Bewertung des chemischen Zustands** übertragen werden können (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnr. 578). Hat ein Schadstoff die geltende Umweltqualitätsnorm überschritten, liegt eine Verschlechterung vor, wenn eine vorhabenbedingte, messtechnisch erfassbare Erhöhung der Schadstoffkonzentration zu erwarten ist (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Leitsatz 9 und Rdnr. 580).

Bezüglich **messtechnisch nicht zu erfassender Veränderungen** hält es das BVerwG für plausibel, dass in diesem Fall keine relevanten Wirkungen resultieren können. Darüber hinaus können nach Auffassung des Gerichts aber auch messbare Änderungen so gering sein, dass sie ungeeignet sind, nachhaltig auf die Habitatbedingungen biologischer Qualitätskomponenten einzuwirken, und damit einen bagatellhaften Charakter annehmen. Dies kann u.a. der Fall sein, wenn Veränderungen **innerhalb einer natürlichen, typspezifischen Schwankungsbreite** liegen (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rdnr. 533). Auch nach Auffassung der LAWA haben solche Veränderungen – unabhängig vom ökologischen Zustand oder Potenzial des betroffenen Wasserkörpers – bei der Bewertung außen vor zu bleiben (LAWA 2017a, MLUL 2017). Natürliche, typspezifische Schwankungsbreiten können z. B. aus Leitbildbeschreibungen der Gewässertypen entnommen oder individuell anhand vorliegender Daten für ein konkretes Gewässer im Ausgangszustand ermittelt werden (z. B. im Rahmen einer Detailprüfung). Prognostizierte, messtechnisch nachweisbare Veränderungen der unterstützenden Qualitätskomponenten, die über die natürliche Schwankungsbreite hinaus gehen (z. B. Sauerstoffdefizite) oder zu zeitlichen Verschiebungen führen (z. B. Temperaturveränderungen), sind die Grundlage für die Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit einer Verschlechterung.

Den **maßgeblichen Gegenstand** für die Prüfung auf die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen stellt das beantragte Vorhaben dar. Im Hinblick auf mögliche kumulierende Wirkungen mit anderen Verfahren hat das BVerwG festgestellt, dass weder die EG-WRRL noch das WHG – anders als etwa das FFH-Recht – für die wasserrechtliche Bewertung explizit eine Berücksichtigung kumulierender Wirkungen anderer Vorhaben verlangen. Dies wird im Wesentlichen aus der Vorrangstellung der Bewirtschaftungsplanung abgeleitet, die die vielfältigen Gewässernutzungen in die Ziel- und Maßnahmenplanung einzustellen hat und dynamisch fortzuschreiben ist (BVerwG, Urteil vom

09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rn. 594).

Als **maßgeblicher Ausgangszustand** für die Beurteilung einer Verschlechterung ist der tatsächliche Ist-Zustand der Wasserbeschaffenheit (BVerwG, Hinweisbeschluss v. 25.04.2018, Az.: 9 A 16/16, juris Rn. 51; Urteil v. 02.11.2017, Az.: 7 C 25.15 „Kraftwerk Staudinger“, juris Rn. 48). Hierbei ist es grundsätzlich sachgerecht und praktikabel, für die Vorhabenzulassung die Einstufungen des relevanten OFWK im Bewirtschaftungsplan zugrunde zu legen, sofern sie den Anforderungen der EG-WRRL, des WHG und der jeweils geltenden OGewV entsprechend zustande gekommen und die fachlichen Bewertungen vertretbar und nicht lückenhaft, veraltet oder unzureichend sind. Soweit belastbare neuere Erkenntnisse, insbesondere Monitoring-Daten vorliegen, sind diese heranzuziehen (BVerwG, Urteil v. 09.02.2017, Az.: 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, juris Rn. 489; Urteil v. 02.11.2017, Az.: 7 C 25.15 „Kraftwerk Staudinger“, juris Rn. 43).

Der **maßgebliche Raumbezug** für Prognosen vorhabenbedingter Auswirkungen ist der bzw. sind die potenziell betroffenen OFWK. Hierbei ist nach der Rechtsprechung des BVerwG auf die Auswirkungen auf den gesamten OFWK abzustellen. Lokal begrenzte Veränderungen sind daher nicht relevant, solange sie sich nicht auf den gesamten OFWK oder andere OWFK auswirken. Nur wenn sich lokal begrenzte Veränderungen der unterstützenden Qualitätskomponenten in spezifischer Weise auf die biologischen Qualitätskomponenten mit Relevanz für den gesamten OWFK auswirken können, müssen die betroffenen Teilbereiche zusätzlich gesondert betrachtet werden (BVerwG, Urteil v. 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rn. 506). Neben dem/den direkt durch ein Vorhaben betroffenen OFWK als „Ort der Umsetzung“ eines Vorhabens können auch weitere OFWK betroffen sein (z. B. im Unterlauf), sofern die prognostizierten Wirkungen über den direkt betroffenen OFWK hinausgehen können.

Das Verschlechterungsverbot gem. § 27 (1) und (2) WHG erfasst oberirdische Gewässer, d. h. das ständig oder zeitweilig in Betten fließende oder stehende oder aus Quellen wild abfließende Wasser (§ 3 Nr. 1 WHG). Gilt das Verbot demnach für alle Gewässer ungeachtet ihrer Größe, so ist Bezugspunkt der Verschlechterungsprüfung indes deren Zustand, welchen § 3 Nr. 8 WHG oberflächen- bzw. grundwasserkörperbezogen definiert (BVerwG, Urteil v. 10.11.2016, Az.: 9 A 18.15 „Elbquerung BAB A 20“, Rn. 101). Als kleinste Oberflächengewässertypen für Fließgewässer sieht Anlage 1 Nr. 2.1 Buchst. a OGewV 2016 solche mit einem Einzugsgebiet ab 10 km^2 vor. Dem Verschlechterungsverbot für **nicht-berichtspflichtige Gewässer (sog. Kleingewässer)** kann nach Auffassung des BVerwG dadurch entsprochen werden, dass sie so bewirtschaftet werden, dass der festgelegte OFWK, mit dem sie verbunden sind, die Bewirtschaftungsziele erreicht (BVerwG, Urteil v. 27.11.2018 Az. 9 A 18.17 „A20/A7 Nord-West-Umfahrung“, Rn. 44). Vorhabenbedingte Auswirkungen auf nicht-berichtspflichtige Gewässer (sog. Kleingewässer) sind somit mit Blick auf die Verschlechterungsprüfung nur relevant, sofern diese Einfluss auf festgelegte, berichtspflichtige OFWK haben (s. auch CIS 2003).

Der maßgebliche **Ort der Beurteilung** ist bzw. sind die **repräsentative(n) Messstelle(n)** der jeweiligen OFWK (BVerwG, Urteil v. 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rn. 506).[8] Über die funktionale Systemanalyse und die Bewertung potenzieller Wirkungen auf Ebene funktionaler Gewässerabschnitte kann sichergestellt werden, dass letztlich eine valide Abschätzung der Auswirkungen auf den gesamten OFWK erfolgt. Die Ergebnisse für die funktionalen Gewässerabschnitte werden auf den OFWK übertragen, um eine nach rechtlichem Maßstab relevante Beurteilung des Vorhabens auf OFWK-Ebene zu treffen. So sind potenziell **nachteilige Auswirkungen in einem funktional abgegrenzten Gewässerteil nicht pauschal einer Verschlechterung des Zustands i. S. der EG-WRRL auf OFWK-Ebene gleichzusetzen**.

[8] Nachteilige Auswirkungen in einem Fließgewässer, die sich nicht durch eine repräsentative Messstelle abbilden lassen, sind im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot i. d. R. nicht relevant.

Die **maßgebliche Dauer** einer Verschlechterung schließt kurzzeitige (z. B. baubedingte) Auswirkungen vom Verbotstatbestand aus, wenn mit Sicherheit davon auszugehen ist, dass sich der Ausgangszustand kurzfristig wiedereinstellt. Nicht kurzfristige Verschlechterungen können als „vorübergehend“ beurteilt werden und stehen den Bewirtschaftungszielen nicht entgegen, sofern sie den Anforderungen an die Ausnahme von den Bewirtschaftungszielen nach § 31 (1) WHG genügen (vgl. Kapitel 3.1.4). „Vorübergehend“ ist nicht definiert; u. a. nach SMUL (2017) und MUEEF (2017) kann diesbzgl. auf die bewertungsrelevanten Zeiträume i. S. der operativen Monitoringzyklen zur Berichterstattung der EG-WRRL (i. d. R. dreijährig, vgl. Anhang 5, Nr. 1.3.4 EG-WRRL) als Maßstab zurückgegriffen werden. Verschlechterungen sind demnach vorübergehend, sofern sich der Ausgangszustand der BQK vor Vorhabenumsetzung gleich- oder besserwertig innerhalb eines operativen Monitoringzyklus („Überwachungsintervall“) wiederherstellt. Dabei ist zu beachten, dass sich die Bewertungen zwischen den Monitoringzyklen auch vielfach bedingt durch natürliche Schwankungen, Rahmenbedingungen der Probenahme etc. unterscheiden. Als Voraussetzung für eine kurzfristige Wiederherstellung des Ausgangszustands müssen grundsätzlich geeignete Habitatbedingungen im ggf. vorübergehend beeinträchtigten Gewässerabschnitt bzw. -bereich vorliegen und ein hinreichendes Wiederbesiedlungspotenzial im erreichbaren Umfeld gegeben sein.

Die Frage, ob ein Vorhaben eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers bewirken kann, beurteilt sich nach Rechtsprechung des BVerwG u. a. in seiner Entscheidung zur Elbvertiefung aus dem Jahr 2017 nach dem **allgemein ordnungsrechtlichen Maßstab der hinreichenden Wahrscheinlichkeit** eines Schadenseintritts[9]. Eine Verschlechterung muss daher nicht ausgeschlossen, aber auch nicht sicher zu erwarten sein, abweichend vom strengeren Maßstab z. B. im europäischen Habitatrecht[10]. Da eine „Erheblichkeitsschwelle“ auch nicht aus EuGH (2015) ergeht, ist die Erheblichkeit i. S. eines hinreichenden Schadenseintritts vorhabenspezifisch, d. h. im Einzelfall, zu beurteilen (vgl. Schönberger 2015, MUEEF 2017, SMUL 2017).

Auf die Vorlage des BVerwG im Fall „Zubringer Ummeln“ (Beschluss vom 25.04.2018, 9 A 16.16) hat der EuGH jüngst entschieden, dass die **Auslegung des Verschlechterungsbegriffs** auch auf das **Grundwasser** anzuwenden ist (EuGH, Urteil v. 28.05.2020, Rs. 535/18 „Zubringer Ummeln“). Danach stellt grundsätzlich jede vorhabenbedingte Überschreitung eines maßgeblichen Schwellenwertes oder – sofern ein Schwellenwert schon durch die Ist-Belastung überschritten ist – jede weitere Erhöhung der Schadstoffkonzentration eine Verschlechterung dar. Die an jeder Überwachungsstelle gemessenen Werte sind dabei individuell zu berücksichtigen.

Noch vorbehaltlich der nun vorliegenden Entscheidung des EuGH im Fall „Zubringer Ummeln“ hatte das BVerwG die Grundsätze des EuGH-Urteils zur „Weservertiefung“ bereits in seinem Urteil vom 27. November 2018 (9 A 8.17, „Nord-West-Umfahrung Hamburg / Autobahnkreuz A20 / A 7“) herangezogen. Dementsprechend hat das BVerwG dort das Verschlechterungsverbot für das Grundwasser wie für die Oberflächengewässer verbindlich herangezogen und in gleicher Weise wie für Oberflächengewässer geprüft. Entsprechendes gilt auch nach der Auffassung des OVG Berlin-Brandenburg, das für die Beurteilung, ob sich der mengenmäßige Zustand eines Grundwasserkörpers im Sinne von § 47 (1) Nr. 1 WHG verschlechtert, auf den tatsächlichen Ist-Zustand abstellt (OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 20.12.2018, Az.: 6 B 1.17 „Welzow-Süd“, juris Rn. 32).

[9] Urteil vom 09.02.2017, AZ. 7 A 2.15, Rn. 480, 547

[10] z. B. Artikel 6 FFH-RL

3.3.2 Zielerreichungsgebot

Der EuGH hat in der Entscheidung zur Weservertiefung (v. 01.07.2015, Az.: C-461/13) im Hinblick auch auf das Zielerreichungsgebot (auch als „Verbesserungsgebot“ bezeichnet) festgestellt, dass die Genehmigung für ein Vorhaben zu versagen ist, wenn das Vorhaben die Erreichung eines guten Zustandes zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet.

Das Gebot der Zielerreichung bildet dabei neben dem Verschlechterungsverbot einen eigenständigen Maßstab im Rahmen der Vorhabenzulassung (EuGH, Urteil vom 01.07.2015, C-461/13 „Weservertiefung“, Rn. 29 ff.) und bedarf einer eigenständigen Prüfung.

Zur Vereinbarkeit eines Vorhabens mit dem Zielerreichungsgebot führt das BVerwG aus, dass das Zielerreichungsgebot vor allem durch die Bewirtschaftungsplanung zu verwirklichen ist. Dabei ist auf den relevanten nach §§ 82 und 83 WHG erstellten Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm abzustellen, die im Hinblick auf das Zielerreichungsgebot das „Wie“ der Zielerreichung des guten ökologischen und des guten chemischen Zustandes konkretisieren. Dies hat das BVerwG in seinem Urteil zum Kraftwerk Staudinger nochmals bestätigt (BVerwG, Urteil vom 02.11.2017, 7 C 25.15, Rn. 61). Bei der Vorhabenzulassung beschränkt sich die Prüfung daher auf die Vereinbarkeit mit den im Maßnahmenprogramm festgelegten Maßnahmen. Es wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass dieses auf die Verwirklichung der Bewirtschaftungsziele ausgelegt ist und ein kohärentes Gesamtkonzept darstellt, das sich nicht lediglich in der Summe von punktuellen Einzelmaßnahmen erschöpft (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rn. 586).

Ein Vorhaben ist nur dann mit dem Verbesserungsgebot nicht vereinbar, wenn es mit hinreichender Wahrscheinlichkeit faktisch zu einer Vereitelung der Bewirtschaftungsziele führt (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15 „Elbvertiefung“, Rn. 582).

Im Zusammenhang mit dem Verbesserungsgebot ist daher anhand dieses Maßstabs zu prüfen, ob das Vorhaben dem Erreichen des guten ökologischen Zustands/guten ökologischen Potenzials und den hierzu vorgesehenen Programmmaßnahmen des Bewirtschaftungsplans entgegensteht.

3.3.3 Trendumkehrgebot nach § 47 (1) Nr. 2, (3) Satz 1 WHG

Das auf das Grundwasser bezogene Trendumkehrgebot nach § 47 (1) Nr. 2, (3) Satz 1 WHG ist auf die Umkehr signifikanter und anhaltender Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten gerichtet. Das Trendumkehrgebot erfasst dabei unmittelbar diejenigen Grundwasserkörper, bei denen das Risiko besteht, dass sie die Bewirtschaftungsziele nach § 47 WHG nicht erreichen und dementsprechend gemäß § 3 (1) GrwV 2010 als gefährdet eingestuft werden. Bei Vorliegen eines Trends (nach Anlage 6 Nummer 1 der GrwV 2010), der zu einer signifikanten Gefahr für die Qualität der Gewässer- oder Landökosysteme, für die menschliche Gesundheit oder die potenziellen oder tatsächlichen legitimen Nutzungen der Gewässer führen kann, veranlasst die zuständige Behörde die erforderlichen Maßnahmen zur Trendumkehr (§ 10 GrwV 2010). Diese Maßnahmen sind in den Bewirtschaftungsplänen festgeschrieben.

3.4 Methoden und Datengrundlagen zur Ermittlung, Beschreibung und Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die abiotischen Verhältnisse

3.4.1 Funktionale Systemanalyse

Die Gliederung des Vorflutsystems dient dem Zweck potenziell vorhabenbedingte Wirkungen auf die Abflussverhältnisse und die Wasserbeschaffenheit räumlich zu konkretisieren und zu differenzieren. Hierzu werden sogenannte **funktionale Gewässerabschnitte** (Abbildung 7, Tabelle 7) innerhalb der potenziell betroffenen Oberflächengewässer abgegrenzt, die im Ausgangs- sowie im Prognosezustand den gleichen funktionalen Rahmenbedingungen unterliegen (vgl. Kapitel 2.1 bzw. Tabelle 2) und weitgehend homogene hydrologische und qualitative Verhältnisse vorweisen. Potenzielle vorhabenbedingte Wirkungen sowie veränderte funktionale Rahmenbedingungen bilden sich in Bezug auf die Abflussverhältnisse und die Wasserbeschaffenheit innerhalb dieser funktionalen Gewässerabschnitte i. d. R. gleichartig ab.

Die Gliederung der potenziell betroffenen Oberflächengewässer in funktionale Gewässerabschnitte zeigt Abbildung 7. Die einzelnen Abschnitte sind in Tabelle 7 beschrieben.

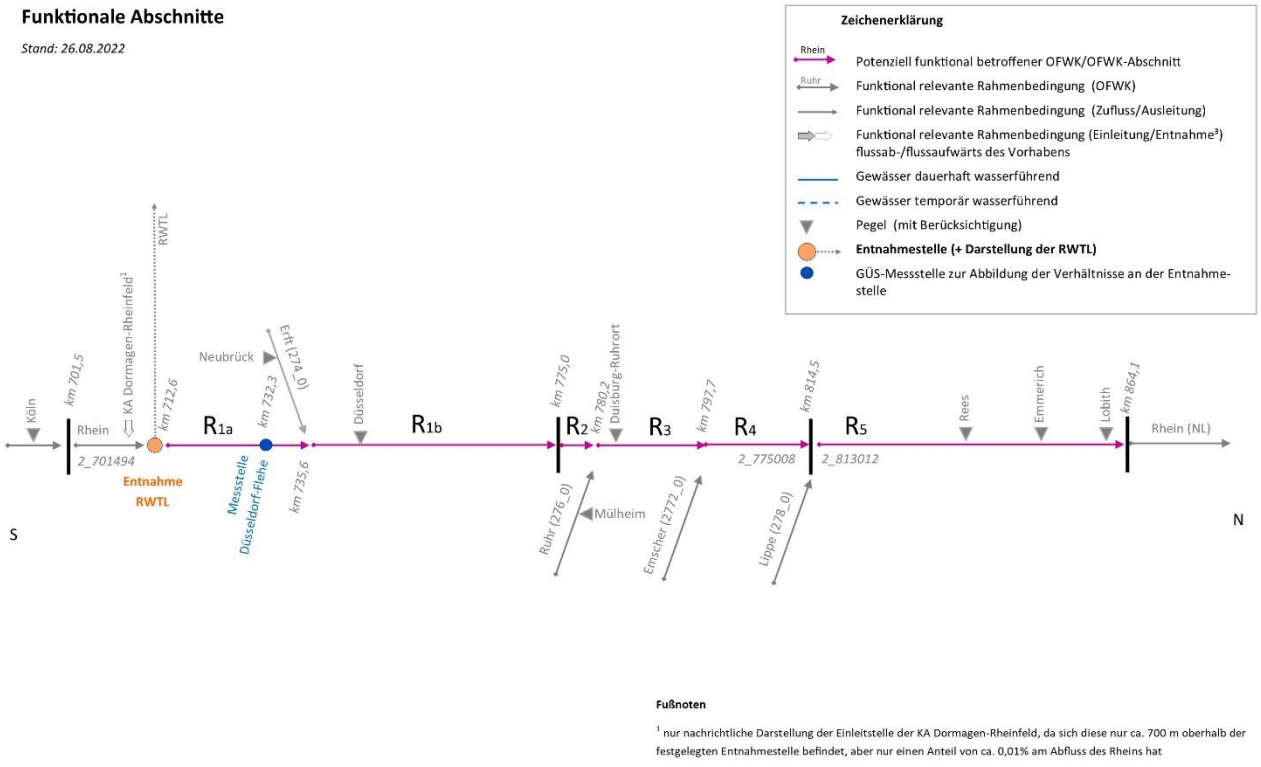


Abbildung 7: Funktionale Gewässerabschnitte der Oberflächengewässer im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens (vergrößerte Darstellung im Anhang, Kapitel 10.1)

In der Regel beginnt bzw. endet ein funktionaler Gewässerabschnitt am Knotenpunkt zwischen potenziell betroffenem Oberflächengewässer und funktionaler Rahmenbedingung, mit der signifikant abweichende hydrologische oder qualitative Verhältnisse hervorgerufen werden. Dabei erfolgt die Zuordnung funktionaler Rahmenbedingungen nicht streng räumlich, sondern mit einem gewissen Ermessensspielraum, d. h. einer zielführenden Vereinfachung der tatsächlichen räumlichen Bezüge vor allem im Hinblick auf stoffliche Einflussfaktoren.

Für die Beurteilung der Entnahme aus dem Rhein werden die funktionalen Abschnitte durch potenziell relevante Zuflüsse (Anteil des Abflusses >1%, bzw. maßgebliche Veränderung (Erft)) bzw. Grenzen zwischen den OFWK, welche relevante übergeordnete hydromorphologische Ausprägungen abgrenzen, voneinander abgegrenzt.

Die Unterteilung des Abschnitts R1 in R1a und R1b ist in der zukünftig maßgeblichen Veränderung der Abflussverhältnisse der Erft begründet, auch wenn der Anteil am Rhein < 1% ist. Da bedingt durch den geringen Anteil der Entnahmemenge am Gesamtabfluss des Rheins keine maßgeblichen Auswirkungen ermittelt wurden, erfolgt die Betrachtung nur bis zur Grenze der Niederlande.

Tabelle 7: Charakterisierung der funktionalen Gewässerabschnitte zur räumlichen Differenzierung potenziell vorhabenbedingter Wirkungen

Abschnitt	Bezeichnung	Abgrenzung	funkt. Rahmenbedingungen
R1a	Rhein unterhalb Entnahme	Entnahmestelle bis Einmündung Erft (Stat. km 712,6 – 735,6)	Entnahme RWTL; (KA Dormagen-Rheinfeld)
R1b	Rhein unterhalb Erft	Einmündung Erft bis Ende OFWK 2_701494 (Stat. km 735,6 – 775,0)	Einmündung Erft
R2	Rhein oberhalb Ruhr	Beginn OFWK 2_775008 bis Einmündung Ruhr (Stat. km 775,0 – 780,2)	Neuer OFWK *(d.h. generelle Unterschiede zwischen den vorliegenden Verhältnissen)*
R3	Rhein: Ruhr bis Emscher	Einmündung Ruhr bis Einmündung Emscher (Stat. km 780,2 – 797,7)	Einmündung Ruhr
R4	Rhein: Emscher bis Lippe	Einmündung Emscher bis Einmündung Lippe (Stat. km 797,7 – 814,5)	Einmündung Emscher
R5	Rhein: Lippe bis Grenze NL	Einmündung Lippe bis Ende OFWK 2_813012/Grenze NL (Stat. km 814,5 – 864,1)	Einmündung Lippe

Die Abbildung des Einflusses aus dem Einzugsgebiet des Rheins erfolgt unter Berücksichtigung der Abflussverhältnisse oberhalb der Entnahmestelle gemäß des Wassermengengerüsts (vgl. Kapitel 3.4.2) sowie der Wasserbeschaffenheit an der Messstelle Düsseldorf-Flehe. Diese dient als repräsentative Messstelle für den OFWK und bildet somit trotz der Lage unterhalb der Entnahmestelle die Verhältnisse in diesem Bereich ausreichend ab (vgl. Abbildung 7).

Der Ausbaugrad eines Oberflächengewässers kann die Intensität von Wirkungen auf die Abflussverhältnisse sowie die Wasserbeschaffenheit neben den als funktionale Rahmenbedingungen identifizierten Einflussfaktoren prägen, fließt jedoch nicht in die Gliederung des Vorflutsystems ein.

Die Intensität potenziell vorhabenbedingter Wirkungen auf die funktionalen Gewässerabschnitte ist – neben dem Ausmaß der Veränderungen der Wassermenge und -beschaffenheit – auch davon abhängig, wie „empfänglich“ die Oberflächengewässer für potenzielle Wirkungen sind. Dies kann näherungsweise über die übergeordneten hydromorphologischen Verhältnisse in der Vorflut abgebildet werden, da diese grundsätzlich in unterschiedlichem Maße zur Regulierung dieser Wirkungen beitragen können.

Die **Einstufung** der Oberflächengewässer nach ihrer übergeordneten, hydromorphologischen Qualität, abgebildet durch den Ausbaugrad und Staueinfluss, richtet sich nach folgenden Regeln:

- **naturnah**: (überwiegend) maximal mäßig veränderte Gewässerstruktur (GSK 1 - 3), nicht bzw. nur sehr kleinräumig und selten rückstaugeprägt,
- **ausgebaut**: (überwiegend) deutlich bis vollständig veränderte Gewässerstruktur (GSK 4 - 7), nicht bzw. nur sehr kleinräumig und selten rückstaugeprägt; maximal mäßig veränderte Gewässerstruktur (GSK 1 - 3), häufige, i. d. R kurze rückstaugeprägte Abschnitte,
- **rückstaugeprägt**: (überwiegend) gestaut, unabhängig der sonstigen morphologischen

Verhältnisse.

Der betrachtete Gewässerabschnitt des Rheins weist jedoch keine ausgeprägten Unterschiede hinsichtlich der hydromorphologischen Ausprägung auf. So wird die Gewässerstruktur mit Ausnahme eines Abschnitts vor Rees („mäßig verändert“) ausschließlich als „sehr stark verändert“ oder „vollständig verändert“ dargestellt. Ein Staueinfluss ist ebenso auszuschließen, da keine Querbauwerke im Fließweg vorliegen. Somit können die funktionalen Abschnitte vollständig als „ausgebaut“ (GSK 4-7) charakterisiert werden.

3.4.2 Wassermengengerüst

Ein Wassermengengerüst ist erforderlich, um die Abflussverhältnisse der jeweiligen funktionalen Abschnitte zu ermitteln. Dabei wurde angestrebt, möglichst realistische Verhältnisse abzubilden.

Verschiedene kleine Zuflüsse bzw. Ein- und Ausleitungen werden nicht im Einzelnen dargestellt. Durch die Verwendung der Pegeldaten im Längsverlauf bzw. die Berücksichtigung von regionalisierten Abflusskennwerten werden diese jedoch anhand der Verhältnisse im Rhein mit dargestellt. Relevante zukünftige Veränderungen der Wassermengen sind für die kleinen Zuflüsse und Ein- und Ausleitungen aktuell nicht bekannt.

Das Wassermengengerüst liefert Abflussmengen für spezifische Abflussereignisse bezogen auf die einzelnen funktionalen Gewässerabschnitte. Die Auswahl der abzubildenden Abflussereignisse im Vorflutsystem ist insbesondere im Hinblick auf die Begutachtung möglicher Auswirkungen auf die aquatischen Zönosen begründet:

- **Mittlerer Niedrigwasserabfluss** (MNQ): relevantes Abflussereignis zur Ermittlung von möglichen akuten Auswirkungen auf die aquatischen Zönosen
- **Mittelwasserabfluss** (MQ): relevantes Abflussereignis zur Ermittlung von möglichen chronischen Auswirkungen auf die aquatischen Zönosen.
- **Mittlerer Hochwasserabfluss** (MHQ): relevantes Abflussereignis zur Ermittlung von möglichen hydromorphologischen Auswirkungen auf auengebundene Arten.

Grundlage für das Wassermengengerüst bilden die Pegeldaten des Rhein sowie Abfragen bei den Wasserverbänden in Bezug auf die Zuflüsse (Erft: Erftverband, schriftliche Mitteilung vom 01.08.2022; Ruhr: Ruhrverband, schriftliche Mitteilung vom 07.07.2022; Emscher & Lippe: Emschergenossenschaft/Lippeverband, schriftliche Mitteilung vom 08.07.2022).

Zuflüsse mit Anteilen am Rhein von < 1% wurden nicht weiter dargestellt. Eine Ausnahme bildet die Erft, da sich in dieser der Abfluss wesentlich verändert (Perspektivprojekt).

Das Wassermengengerüst baut auf den Verhältnissen der vorliegenden Pegeldaten im Rhein im Zusammenhang mit den übermittelten Abflüssen der Zuflüsse Erft, Ruhr, Emscher und Lippe auf. Die jeweiligen Abflüsse für die funktionalen Abschnitte wurden somit nach Prüfung der Lagen der Pegel im Verhältnis zu den verschiedenen funktionalen Abschnitten anhand von den folgenden Annahmen ermittelt:

Oberhalb/R1a: Pegel Düsseldorf – Erft
R1b: Pegel Düsseldorf
R2: Pegel Duisburg-Ruhrort – Ruhr
R3: Pegel Duisburg-Ruhrort
R4: Pegel Duisburg-Ruhrort + Emscher
R5: R4 + Lippe

Da der resultierende Wert für R5 auch etwa zu den Verhältnissen am Pegel Rees passt, werden die Werte als weitestgehend plausibel eingestuft.

Wassermengengerüst inkl. prognostizierte Abflüsse

Stand: 04.08.2022

Alle Angaben in m³/s.

Abflusskennwerte der fkt. Abschnitte bzw. entsprechende Entnahmemengen[1]:

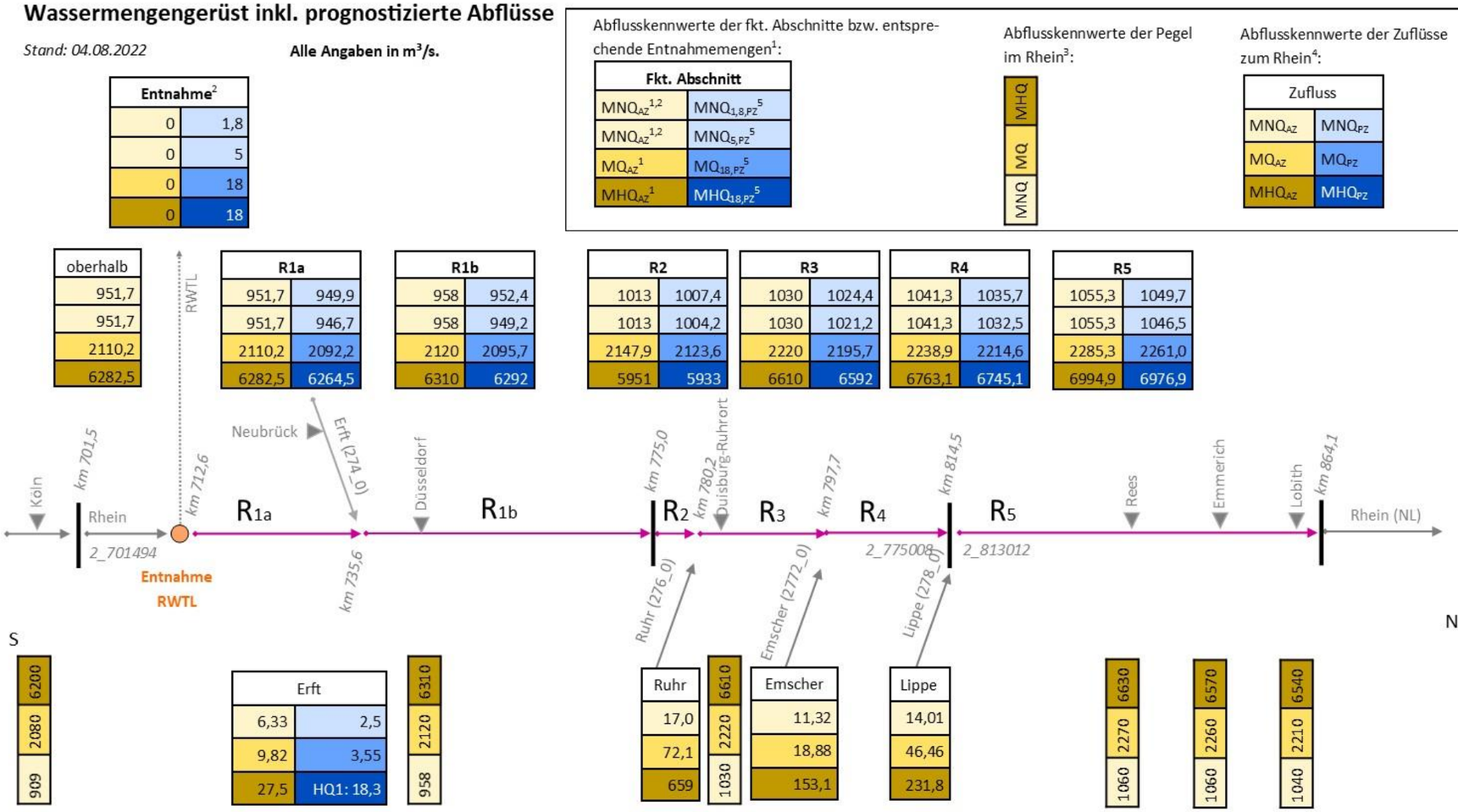
Fkt. Abschnitt	
MNQ_{AZ}[1,2]	$MNQ_{1,8,PZ}$[5]
MNQ_{AZ}[1,2]	$MNQ_{5,PZ}$[5]
MQ_{AZ}[1]	$MQ_{18,PZ}$[5]
MHQ_{AZ}[1]	$MHQ_{18,PZ}$[5]

Abflusskennwerte der Pegel im Rhein[3]:

MHQ
MQ
MNQ

Abflusskennwerte der Zuflüsse zum Rhein[4]:

Zufluss	
MNQ_{AZ}	MNQ_{PZ}
MQ_{AZ}	MQ_{PZ}
MHQ_{AZ}	MHQ_{PZ}



Fußnoten

[1] Bestand: Oberhalb/R1a: Pegel Düsseldorf - Erft; R1b: Pegel Düsseldorf; R2: Pegel Duisburg-Ruhrort - Ruhr; R3: Pegel Duisburg -Ruhrort; R4: Pegel Duisburg-Ruhrort + Emscher; R5: R4 + Lippe

[2] Doppelte Darstellung von MNQ_{AZ}, da sich der Abfluss bei MNQ nur knapp unter dem Abfluss für eine Entnahme von 5 m³/s befindet; daher wurde vorsorglich ebenso eine Entnahme von 5 m³/s dargestellt.

[3] Abflusskennwerte von Informationsplattform Undine, BMU-Projekt "Verbesserung der Datengrundlage zur Bewertung hydrologischer Extreme", Stand 03.08.2022; Pegel Köln: Datenreihe 01.11.1816 - 31.12.2020; Pegel Düsseldorf: Datenreihe 01.11.1900 - 31.12.2020; Pegel Duisburg-Ruhrort: Datenreihe 01.11.1910 - 31.12.2020; Pegel Rees: Datenreihe 01.11.1910 - 31.12.2020; Pegel Emmerich: Datenreihe 01.11.1910 - 31.12.2020; Pegel Lobith: Datenreihe 01.01.1901 - 31.12.2020

[4] Erft: Differenzierung zwischen Bestand und Prognose auf Grund des Perspektivkonzepts; Bestand: Pegel Neubrück für den Zeitraum WWJ 1990-2020; längere Zeiträume in ELWAS, aber in dem Zeitraum in ELWAS auch nicht-stationäre Verhältnisse (BR Düsseldorf, Auskunft vom 04.03.2021); Prognose: Auskunft Erftverband vom 01.08.2022 zu Verhältnissen ohne Berücksichtigung der Versickerung aus der unteren Erft (Abschnitt Glesch bis Neubrück), der zusätzlichen Einleitung in die untere Erft bei Niedrigwasser durch RWE Power nach Wegfall der Sümpfungswassereinleitungen sowie zusätzliche Retention bei Hochwasser als Folge der Renaturierungen, die Daten gelten nur, solange der GW-Wiederanstieg die Abflussmenge am Pegel Neubrück noch nicht beeinflusst; keine Prognose für MHQ, sondern für HQ1 vorliegend; Ruhr: Pegel Mülheim für den Zeitraum 1991/2022 (Stand 03.08.2022) nach Rückmeldung des Ruhrverbands; Emscher & Lippe: Verhältnisse im Mündungsbereich nach Auskunft der Emschergenossenschaft/Lippeverband vom 08.07.2022

[5] Bestand - Entnahme; ab R1b zusätzlich minus der Differenz des Abflusses der Erft im Bestand und der Erft im Prognosezustand

Abbildung 8: Wassermengengerüst zur Abbildung der Abflussverhältnisse im Untersuchungsgebiet

3.4.3 Ermittlung und Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die abiotischen Verhältnisse

Die Methoden zur Ermittlung, Beschreibung und Prognose potenziell vorhabenbedingter Wirkungen auf die abiotischen Verhältnisse beschreiben die Instrumente sowie die relevanten Parameter und Kenngrößen einschließlich der Datengrundlagen, die zur Abbildung vorhabenbedingter Wirkungen auf die hydromorphologischen Verhältnisse (Kapitel 3.4.3.1) sowie die Wasserbeschaffenheit (Kapitel 3.4.3.2) herangezogen werden.

Die Methoden legen die Annahmen und Festsetzungen des Wassermengengerüsts (Kapitel 3.4.2) als Instrument zur Ermittlung von Intensität und Reichweite potenzieller resultierender Veränderungen zugrunde.

3.4.3.1 Ermittlung, Beschreibung und Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die hydromorphologischen Verhältnisse

Für das Vorhaben wurden die hydromorphologischen Wirkfaktoren „Abfluss“, „Fließverhalten“, „Wasserstand/Wasserstanddynamik, Auenanbindung“ und „Morphologische Veränderungen“ als Konsequenzen der Wirkpfade Entnahme, Entnahmebauwerk und bauzeitliche Wasserhaltung als potenziell relevant identifiziert (vgl. Kapitel 2.1). Zwischen diesen Wirkfaktoren und den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Parameter-Gruppen, die den Qualitätskomponenten „Wasserhaushalt“, „Durchgängigkeit“ und „morphologische Verhältnisse“ zur Beschreibung der hydromorphologischen Verhältnisse i. S. der EG-WRRL zugeordnet sind, bestehen potenzielle Zusammenhänge.

Parameter-Gruppen, zu denen keine Auswirkungen zu erwarten sind, werden im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Tabelle 8: Parameter zur Beschreibung von Wirkungen auf die hydromorphologischen Verhältnisse aufbauend auf den vorab erläuterten Wirkpfaden (x = potenziell relevante Wirkpfade, nähere Betrachtung notwendig; (x) = prinzipiell wäre Wirkpfad vorhanden, auf Grund von verschiedener Umstände jedoch nicht näher zu betrachten; = keine Auswirkungen, keine weitere Betrachtung)

Qualitäts-komponente (WRRL)	Parameter (WRRL)	Parameter-Gruppe	Wirkpfad Entnahme		Wirkpfad Entnahmebauwerk		Wirkpfad bauzeitl. Wasserhaltung	
Wasserhaushalt	Abfluss/ Abflussdynamik	Abflussverhältnisse/ Abflussdynamik	**x**	pot. relevant		keine Auswirkungen	(x)	ggf. Einleitung von Wasser in OFWK; nur temporäre Auswirkungen
		Fließverhalten/ Rückstau	(x)	stark ausgebauter Abschnitt; keine Auswirkungen auf Fließverhalten durch Entnahme möglich	**x**	sehr geringfügige Auswirkungen nur im unmittelbaren Umfeld des Entnahmebauwerks zu erwarten	(x)	ggf. Einleitung von Wasser in OFWK; nur temporäre Auswirkungen
		Wasserstand/ Wasserstanddynamik, Auenanbindung	**x**	pot. relevant		keine Auswirkungen		keine Auswirkungen
	Verbindung zum Grundwasser	Grundwasseranbindung	**x**	pot. relevant		keine Auswirkungen	(x)	ggf. Einleitung von Wasser in GWK; nur temporäre Auswirkungen
Durchgängigkeit	-	Linear (aquatische Organismen)[1]	(x)	keine Querbauwerke/Engstellen, daher keine Auswirkungen möglich		keine Auswirkungen		keine Auswirkungen
		Lateral (aquatische Organismen)		keine Auswirkungen		keine Auswirkungen		keine Auswirkungen
		Vertikal (hyporheisches Interstitial)		keine Auswirkungen	(x)	Sohlverbau nur in einem sehr geringfügigen Ausmaß, daher keine Auswirkungen		keine Auswirkungen
		Sedimenthaushalt[2]		keine Auswirkungen		keine Auswirkungen		keine Auswirkungen
Morphologische Verhältnisse	Tiefen-/ Breitenvariation[3]	Laufentwicklung		keine Auswirkungen	(x)	keine Auswirkungen wegen Ausbauzustand möglich		keine Auswirkungen
		Längsprofil		keine Auswirkungen	(x)	keine Auswirkugen wegen Ausbauzustand und Unterhaltung möglich		keine Auswirkungen

Qualitäts-komponente (WRRL)	Parameter (WRRL)	Parameter-Gruppe	Wirkpfad Entnahme		Wirkpfad Entnahmebauwerk		Wirkpfad bauzeitl. Wasserhaltung	
		Tiefen-/ Breitenvarianz		keine Auswirkungen	**x**	ggf. lokal relevant		keine Auswirkungen
	Struktur/ Substrat Boden	Sohlstruktur		keine Auswirkungen	(x)	Sohlverbau nur in einem sehr geringfügigen Ausmaß		keine Auswirkungen
		Substratbeschaffenheit/-dynamik		keine Auswirkungen	(x)	keine Auswirkungen wegen Ausbauzustand und Unterhaltung		keine Auswirkungen
	Struktur Uferzone[4,5]	Uferstruktur/ Querprofil		keine Auswirkungen	**x**	ggf. lokal relevant		keine Auswirkungen
		Uferbewuchs/ Beschattung		keine Auswirkungen		keine Auswirkungen		keine Auswirkungen
		Gewässerrand-streifen/ Umfeldstruktur		keine Auswirkungen	**x**	ggf. lokal relevant		keine Auswirkungen

Die Beschreibung der Parameter-Gruppen beruht im Wesentlichen unmittelbar auf und/oder näherungsweise unter Berücksichtigung der folgenden Grundlagen:

- Wassermengengerüst (Kapitel 3.4.2),
- Ergebnisse der aktuellsten Gewässerstrukturkartierungen aus ELWAS
- Angaben in ELWAS zur Lage von Querbauwerken

Die Beschreibung und Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die Parameter-Gruppen erfolgt i. d. R. verbal-argumentativ unter Berücksichtigung der folgenden bundesweit und/oder in Nordrhein-Westfalen etablierten Verfahren zur Erfassung und Bewertung hydromorphologischer Verhältnisse. Da keine Auswirkungen auf die Qualitätskomponente Durchgängigkeit zu erwarten sind, handelt es sich lediglich um Folgende:

- LANUV NRW (2018a): Gewässerstruktur in Nordrhein-Westfalen. Kartieranleitung für die kleinen bis großen Fließgewässer. Arbeitsblatt 18, 2. überarbeitete Auflage.
- LAWA (2017b): Klassifizierung des Wasserhaushalts von Einzugsgebieten und Wasserkörpern – Verfahrensempfehlung. Teil a: Handlungsanleitung.

3.4.3.2 Ermittlung, Beschreibung und Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die Wasserbeschaffenheit in den funktionalen Gewässerabschnitten

Die Wasserentnahme geht nicht mit unmittelbaren Veränderungen der Wasserbeschaffenheit einher, kann jedoch durch die Verringerung des Abflussvolumens („volumenbedingt“) sowie Veränderungen von Abflussanteilen im Bereich von Zuflüssen zum Rhein („zuflussbedingt“) mittelbare Beeinflussungen der Wasserbeschaffenheit begünstigen. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Sekundärwirkungen der Wasserentnahme auf die Wasserbeschaffenheit sind potenziell denkbar und daher zu betrachten. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse in Kapitel 5.1.2.1 ist ein relevanter Wirkpfad auf Schadstoffgehalte in Biota nicht erkennbar und wird daher nicht weitergehend betrachtet.

Tabelle 9: Potenzielle Sekundärwirkungen der Wasserentnahme auf den Rhein (x = zu betrachten)

Sekundärwirkung	volumenbedingt	zuflussbedingt
Temperaturverhältnisse	X	X
Sauerstoffhaushalt	X	X
Salzgehalt	nicht relevant	X
Nährstoffverhältnisse	X	X
Versauerungszustand	nicht relevant	X
Schadstoffgehalt	nicht relevant	X

Die Sekundärwirkungen können durch Parameter der Wasserbeschaffenheit, deren Auswahl sich anhand rechtlicher und fachlicher Gesichtspunkte ergibt und die den Sekundärwirkungen angelehnt an die Vorgaben der Anlagen 3, 6 und 8 der Oberflächengewässerverordnung 2016 (OGewV)[11] zugeordnet werden können, näher beschrieben werden.

Da durch die Entnahme Auswirkungen auf alle Parameter prinzipiell möglich sind, erfolgen die Beurteilungen anhand aller Parameter, zu denen Messdaten vorliegen (Auflistung der Parameter in Tabelle 10).

Die Eingangswerte für die Parameter im Ausgangszustand beruhen auf Datenauswertungen auf Grundlage der Datenerhebung des LANUV (GÜS-Messstellen). Die Daten beschränken sich auf den

[11] Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer („Oberflächengewässerverordnung“) vom 20. Juni 2016

Zeitraum 01.01.2019 bis 31.12.2021 und somit den Erhebungen im Rahmen des 5. MZ. Die Datengrundlagen sind dem Anhang, Kapitel 10.2 zu entnehmen.

Die Quantifizierung zu erwartender vorhabenbedingter Wirkungen auf die Wasserbeschaffenheit erfolgt auf Ebene der funktionalen Gewässerabschnitte mittels abflussgewichteter Mischrechnung. Diese Methode ist ein etabliertes Hilfsmittel, um Veränderungen eines Wertes/einer Konzentration nach anerkannten Regeln der Technik für beliebige Bezugsgrößen (z. B. Mittelwerte, Maximalwerte) lokal unmittelbar unterhalb von Einleitungen/Zuflüssen zu ermitteln. Die jeweiligen Bezugsgrößen richten sich – sofern vorhanden – nach den parameterspezifischen Vorgaben der Anlagen 6 - 8 OGewV 2016. Grundsätzlich lassen sich die Ergebnisse auf den gesamten funktionalen Gewässerabschnitt übertragen; sie bilden damit eine Grundlage für die Interpretation bis auf die Ebene des Wasserkörpers. Für wenige Parameter ist die Methode nicht oder nicht alleinstehend anwendbar, wenn Prognosen durch weitere, rechnerisch nicht abschließend und/oder belastbar abzubildende Faktoren überprägt werden (z. B. hydromorphologische Einflüsse im Gewässerverlauf). In diesen Fällen erfolgen die Prognosen weitgehend auf verbal-argumentativer Grundlage (betrifft z.B. Sauerstoff, pH-Wert).

Neben der maßgeblichen Berücksichtigung der Mischrechnung erfolgen volumenbedingte Betrachtungen für die Wassertemperatur, den Sauerstoffgehalt sowie die Nährstoffverhältnisse zusätzlich verbal argumentativ.

3.5 Vorgehen zur Ermittlung vorhabenbedingter Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten

3.5.1 Beurteilungswerte für die Prognose von Auswirkungen

3.5.1.1 Beurteilungswerte zur Prognose nachteiliger Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des ökologischen und chemischen Zustands der OFWK

Mögliche Auswirkungen von berechneten Konzentrationsänderungen auf die BQK können nicht allein auf Basis vorliegender toxikologischer Beurteilungswerte prognostiziert werden, da für eine belastbare Beurteilung stoff- und artspezifisch eindeutige Ursache-Wirkung-Bezüge mit validen Angaben über ökotoxikologische „Grenzwerte“ vorliegen müssten; dies ist jedoch nur in begrenztem Umfang der Fall. Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen von berechneten Konzentrationsänderungen werden daher – analog zur Bewertung des Ausgangszustand – hauptsächlich die Beurteilungswerte der OGewV 2016 herangezogen, die den rechtlichen Rahmen zur Umsetzung der EG-WRRL in Deutschland bezogen auf Oberflächengewässer vorgibt.

Die Umweltqualitätsnormen (UQN), Orientierungswerte (OW) und übrigen Beurteilungswerte basieren teilweise auf ökotoxikologischen Daten; darüber hinaus gehen insbesondere bei den allgemeinen physikalisch-chemischen Parametern (ACP) auch Nährstoff- und Ionenverhältnisse in die Betrachtungen ein. Sollte es eine different verwendete Messmethode bzw. die potenzielle Relevanz eines Stoffes ohne gesetzliche Grundlage erfordern, werden weitere Beurteilungswerte wie beispielsweise die vom LANUV je Monitoringzyklus herausgegebene, sogenannte „D4-Liste“ (LANUV NRW 2020c) zur Beurteilung herangezogenDie UQN für die flussgebietsspezifischen Schadstoffe (FGS) werden nach Anlage 6 OGewV 2016, die OW für ACP in Anlage 7 und die UQN für die Stoffe des chemischen Zustand nach Anlage 8 beurteilt. Die in den Anlagen 6 bis 8 OGewV 2016 aufgeführten Beurteilungswerte sind rechtlich bindend, sonstige Beurteilungswerte nicht.

Unter den betrachteten Parametern zählen Kupfer, Arsen und Zink nach OGewV 2016 zu den in der Schwebstoffphase zu beurteilenden Stoffen, da diese zum größten Teil an organische und

mineralische Bestandteile gebunden vorkommt, aber durch physikalisch-chemische und mechanische Einflussfaktoren mobilisiert werden können. Da Schwebstoffuntersuchungen (Probenahme) sehr aufwendig sind und daher nicht immer vorliegen, können für diese Stoffe in NRW fachlich abgeleitete Beurteilungswerte in der Wasserphase aus der D4-Liste des NRW-Monitoring-Leitfadens (LANUV NRW 2020a) zur Beurteilung herangezogen werden. Die UQN der OGewV 2016 wird entsprechend dem Vorgehen des LANUV NRW als eingehalten angesehen, wenn die Beurteilungswerte der D4-Liste unterschritten werden. Dieses Vorgehen wurde vorerst verwendet, um einen Eindruck über potenzielle Auswirkungen zu erhalten. Sofern potenziell relevante Änderungen resultieren würden, würde bei vorliegenden Messdaten der Schwebstoffphase eine weitergehende Beurteilung erfolgen.

Die nachfolgende Tabelle führt die tlw. gewässertypspezifischen, berücksichtigten Beurteilungswerte für die betrachteten Parameter auf.

Tabelle 10: Beurteilungswerte zur Prognose nachteiliger Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des ökologischen und chemischen Zustands der OFWK aus der D4-Liste des 4. MZ (LANUV NRW 2020c) sowie der OGewV 2016

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Verankerung in OGewV 2016
1,1,1-Trichlorethan	2010	ges.	10		µg/l	OW	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	2065	ges.	200		ng/l	OW	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	2066	ges.	340		ng/l	OW	
1,2,3-Trichlorbenzol	2059	ges.	0,4		µg/l	UQN	Anlage 8
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	2067	ges.	1000		ng/l	OW	
1,2,4-Trichlorbenzol	2060	ges.	0,4		µg/l	UQN	Anlage 8
1,2-Dichlorethan	2005	ges.	10		µg/l	UQN	Anlage 8
1,3,5-Trichlorbenzol	2061	ges.	0,4		µg/l	UQN	Anlage 8
1,3-Propylendinitrilotetraessigsäure	2604	ges.	10		µg/l	PV	
1,4-Dioxan	2791	ges.	57500		µg/l	OW	
1-Chlor-2-nitrobenzol	2081	ges.	10		µg/l	UQN	Anlage 6
1-Chlor-3-nitrobenzol	2082	ges.	1		µg/l	OW	
1-Chlor-4-nitrobenzol	2084	ges.	30		µg/l	UQN	Anlage 6
2',3,4,4'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 74	2193	ges.	10000		ng/l	PV	
2',3,4,6'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 80	2195	ges.	10000		ng/l	PV	
2,2',4,4'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 21	2185	ges.	10000		ng/l	PV	
2,2',4,6'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 27	2187	ges.	10000		ng/l	PV	
2,2',4,6'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 28	2189	ges.	10000		ng/l	PV	
2,3',4,4'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 52	2191	ges.	10000		ng/l	PV	
2,3-Dichloranilin	2523	ges.	1		µg/l	OW	
2,4,5-T	2256	ges.	0,1		µg/l	OW	
2,4,5-Trichlorphenol	2173	ges.	1		µg/l	OW	
2,4,6-Trinitrotoluol	2405	ges.	10		µg/l	PV	
2,4-D	2252	ges.	0,2	1	µg/l	UQN	Anlage 6
2,4-DB	2257	ges.	0,1		µg/l	PV	
2,4-DDD (TDE)	2296	ges.	100		ng/l	PV	
2,4-DDE	2297	ges.	100		ng/l	PV	
2,4-DDT	2298	ges.	25		ng/l	UQN	Anlage 8
2,4-Dichloranilin und 2,5-Dichloranilin	2898	ges.	2		µg/l	OW	

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Veran-kerung in OGewV 2016
2,6-Dichloranilin	2524	ges.	1		µg/l	OW	
2,6-Dichlorbenzamid	2339	ges.	0,1		µg/l	PV	
2,6-Dimethylanilin	2527	ges.	10		µg/l	PV	
2-Chlor-4-nitroanilin	2545	ges.	10		µg/l	PV	
2-Chlor-5-nitroanilin	2546	ges.	10		µg/l	PV	
2-Chloranilin	2514	ges.	3		µg/l	OW	
2-Chlorphenol	2150	ges.	10		µg/l	OW	
2-Chlor-p-toluidin	2534	ges.	10		µg/l	OW	
2-Hydroxyatrazin	4339	ges.	0,1		µg/l	PV	
2-Methyl-4,6-dinitrophenol	2591	ges.	0,1		µg/l	PV	
2-Naphthalinsulfonsäure	4340	ges.	10		µg/l	PV	
3,4,5-Trichlorphenol	2175	ges.	1		µg/l	OW	
3,4-Dichloranilin	2520	ges.	0,5		µg/l	OW	
3,5-Dichloranilin	2521	ges.	1		µg/l	OW	
3-Chloranilin	2515	ges.	1		µg/l	OW	
3-Chlor-ortho-Toluidin und 3-Chlor-para-Toluidin	4334	ges.	10		µg/l	OW	
3-Chlorphenol	2151	ges.	10		µg/l	OW	
3-Trifluormethylanilin	2543	ges.	2,7		µg/l	OW	
4,4-DDD (TDE)	2213	ges.	25		ng/l	UQN	Anlage 8
4,4-DDE	2212	ges.	25		ng/l	UQN	Anlage 8
4,4-DDT	2214	ges.	10		ng/l	UQN	Anlage 8
4,4-Methoxychlor	2995	ges.	100		ng/l	PV	
4-Acetamidoantipyrin	4211	ges.	0,1		µg/l	PV	
4-Chloranilin	2516	ges.	0,05		µg/l	OW	
4-Chlorphenol	2152	ges.	10		µg/l	OW	
4-Formylaminoantipyrin	4210	ges.	0,1		µg/l	PV	
4-Methylbenzotriazol	4098	ges.	10		µg/l	PV	
4-tert-Octylphenol	2845	ges.	0,1		µg/l	UQN	Anlage 8
4-tert-Octylphenoldiethoxylat	4169	ges.	0,1		µg/l	OW	
4-tert-Octylphenolmonoethoxylat	4168	ges.	0,1		µg/l	OW	
5,6-Dimethylbenzotriazol	4100	ges.	10		µg/l	PV	
5-Chlor-o-toluidin	2537	ges.	10		µg/l	OW	
5-Methylbenzotriazol	4099	ges.	10		µg/l	PV	
10,11-Dihydro-10,11-dihydro-xycarbamazepin	4209	ges.	0,1		µg/l	PV	
Acenaphthen	2347	ges.	320		ng/l	OW	
Acenaphthylen	2346	ges.	320		ng/l	OW	
Acesulfam-H	4392	ges.	10		µg/l	PV	
Acetamiprid	4200	ges.	0,1		µg/l	PV	
Aclonifen	2198	ges.	0,12	0,12	µg/l	UQN	Anlage 8
a-Endosulfan	2205	ges.	5	10	ng/l	UQN	Anlage 8
a-Hexachlorcyclohexan	2110	ges.	20	40	ng/l	UQN	Anlage 8
Alachlor	2123	ges.	0,3	0,7	µg/l	UQN	Anlage 8
Aldrin	2201	ges.	10		ng/l	UQN	Anlage 8

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Veran-kerung in OGewV 2016
Ametryn	2263	ges.	0,5		µg/l	UQN	Anlage 6
Amidosulfuron	2114	ges.	0,1		µg/l	PV	
Amidotrizoesaeure	2969	ges.	0,1		µg/l	PV	
Amisulprid	4315	ges.	0,1		µg/l	PV	
Ammonium-Stickstoff	1249	ges.	0,2		mg/l	OW	Anlage 7
Ampa	2138	ges.	96		µg/l	OW	
Anilin	2505	ges.	0,8		µg/l	UQN	Anlage 6
Anthracen	2335	ges.	100	100	ng/l	UQN	Anlage 8
Anthranilsäureisopropylamid	2354	ges.	0,1		µg/l	PV	
Antimon	1145	gel.	20		µg/l	OW	
Arsen	1142	gel.	1,3	24	µg/l	OW	
Atenolol	2946	ges.	0,1		µg/l	PV	
Atorvastatin	4162	ges.	0,1		µg/l	PV	
Atrazin	2231	ges.	0,6	2	µg/l	UQN	Anlage 8
Azinphos-ethyl	2726	ges.	0,01		µg/l	UQN	Anlage 6
Azinphos-methyl	2725	ges.	0,01		µg/l	UQN	Anlage 6
Azoxystrobin	2062	ges.	0,1		µg/l	PV	
Barium	1124	gel.	60		µg/l	OW	
b-Endosulfan	2206	ges.	5	10	ng/l	UQN	Anlage 8
Bentazon	2290	ges.	0,1		µg/l	UQN	Anlage 6
Benzo(a)anthracen	2336	ges.	2		ng/l	OW	
Benzo(a)pyren	2320	ges.	0,17	270	ng/l	UQN	Anlage 8
Benzo(b)fluoranthen	2301	ges.		17	ng/l	UQN	Anlage 8
Benzo(ghi)perylen	2310	ges.		8,2	ng/l	UQN	Anlage 8
Benzo(k)fluoranthen	2302	ges.		17	ng/l	UQN	Anlage 8
Benzol	2048	ges.	10	50	µg/l	UQN	Anlage 8
Benzotriazol	4097	ges.	10		µg/l	PV	
Beryllium	1119	gel.	0,1		µg/l	OW	
Beta-Cyfluthrin	4125	ges.	0,000041		µg/l	OW	
Bezafibrat	2646	ges.	2,3		µg/l	OW	
b-Hexachlorcyclohexan	2115	ges.	20	40	ng/l	UQN	Anlage 8
Bifenox	2281	ges.	0,012	0,04	µg/l	UQN	Anlage 8
Bifenthrin	4359	ges.	0,1		µg/l	PV	
Bisoprolol	2655	ges.	0,1		µg/l	PV	
Bisphenol A	2669	ges.	0,1		µg/l	PV	
Blei	1138	gel.	1,2	14	µg/l	UQN	Anlage 8
Bor	1211	gel.	100		µg/l	OW	
Boscalid	2759	ges.	0,1		µg/l	PV	
Bromacil	2289	ges.	0,6		µg/l	UQN	Anlage 6
Bromdichlormethan	2006	ges.	10		µg/l	PV	
Bromid	1324	ges.	0,22		mg/l	OW	
Bromoxynil	2622	ges.	0,5		µg/l	UQN	Anlage 6
Cadmium	1165	ges.	0,25	1,5	µg/l	UQN	Anlage 8
Candesartan	4220	ges.	0,1		µg/l	PV	

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Veran-kerung in OGewV 2016
Carbamazepin	2667	ges.	0,5	2000	µg/l	OW	
Carbendazim	2802	ges.	0,2	0,7	µg/l	UQN	Anlage 6
Carbetamid	2295	ges.	0,1		µg/l	PV	
Chlorbenzol	2050	ges.	1		µg/l	UQN	Anlage 6
Chloressigsäure	2621	ges.	0,6	8	µg/l	UQN	Anlage 6
Chlorfenvinphos	2627	ges.	0,1	0,3	µg/l	UQN	Anlage 8
Chlorid	1331	ges.	200		mg/l	OW	Anlage 7
Chloridazon	2288	ges.	0,1		µg/l	UQN	Anlage 6
Chloroform	2001	ges.	2,5		µg/l	UQN	Anlage 8
Chlorpyrifos-ethyl	2693	ges.	0,03	0,1	µg/l	UQN	Anlage 8
Chlortoluron	2235	ges.	0,4		µg/l	UQN	Anlage 6
Chrom	1151	gel.	3,4		µg/l	OW	
Chrysen	2324	ges.	100		ng/l	PV	
cis-Chlordan	2455	ges.	3		ng/l	OW	
cis-Heptachlorepoxid	2316	ges.	0,0002	0,3	ng/l	UQN	Anlage 8
Clarithromycin	2918	ges.	0,1	0,6	µg/l	OW	
Climbazol	4156	ges.	0,16		µg/l	OW	
Clofibrinsäure	2332	ges.	5		µg/l	OW	
Clomazon	2121	ges.	0,1		µg/l	PV	
Clopidogrelsäure	4235	ges.	0,1		µg/l	PV	
Clopyralid	2219	ges.	0,1		µg/l	PV	
Clothianidin	4201	ges.	0,08		µg/l	OW	
Codein	4006	ges.	0,1		µg/l	PV	
Coffein	2852	ges.	10		µg/l	PV	
Coumaphos	2720	ges.	0,07		µg/l	OW	
Cyanid, gesamt	1231	ges.	0,01		mg/l	UQN	Anlage 6
Cyclamat-H	4393	ges.	10		µg/l	PV	
Cypermethrin	2127	ges.	0,00008	0,0006	µg/l	UQN	Anlage 8
Cyproconazol	4215	ges.	0,1		µg/l	PV	
Dehydrato-Erythromycin A	4222	ges.	0,1		µg/l	PV	
Deltamethrin	2309	ges.	0,00007		µg/l	OW	
Desethylatrazin	2234	ges.	0,1		µg/l	PV	
Desethylterbutylazin	2267	ges.	0,1		µg/l	PV	
Desisopropylatrazin	2262	ges.	0,1		µg/l	PV	
Desmetryn	2265	ges.	0,03		µg/l	OW	
Desphenyl-chloridazon	4014	ges.	0,1		µg/l	PV	
d-Hexachlorcyclohexan	2117	ges.	20	40	ng/l	UQN	Anlage 8
Diazepam	2650	ges.	0,1		µg/l	PV	
Diazinon	2721	ges.	0,01		µg/l	UQN	Anlage 6
Dibenz(ah)anthracen	2325	ges.	100		ng/l	PV	
Dibromchlormethan	2007	ges.	10		µg/l	PV	
Dicamba	2623	ges.	0,1		µg/l	PV	
Dichlormethan	2000	ges.	20		µg/l	UQN	Anlage 8
Dichlorprop	2254	ges.	0,1		µg/l	UQN	Anlage 6

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Veran-kerung in OGewV 2016
Dichlorvos	2723	ges.	0,0006	0,0007	µg/l	UQN	Anlage 8
Diclofenac	2639	ges.	0,05		µg/l	OW	
Dicofol	2803	ges.	1,3		ng/l	UQN	Anlage 8
Dieldrin	2208	ges.	10		ng/l	UQN	Anlage 8
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)	2608	ges.	10		µg/l	PV	
Diflubenzuron	2274	ges.	0,1		µg/l	PV	
Diflufenican	2626	ges.	0,009		µg/l	UQN	Anlage 6
Dihydrocodein	4005	ges.	0,1		µg/l	PV	
Dimefuron	2275	ges.	0,1		µg/l	PV	
Dimethachlor-CA	4075	ges.	0,1		µg/l	PV	
Dimethachlor-SA	4390	ges.	0,1		µg/l	PV	
Dimethenamid	2188	ges.	0,1		µg/l	PV	
Dimethoat	2730	ges.	0,07	1	µg/l	UQN	Anlage 6
Dimethylsulfanilid	2341	ges.	0,1		µg/l	PV	
Dimethylsulftoluidin	2342	ges.	0,1		µg/l	PV	
Dimoxystrobin	4129	ges.	0,03	2	µg/l	UQN	Anlage 6
Diphenylsulphon	2625	ges.	10		µg/l	PV	
Diuron	2230	ges.	0,2	1,8	µg/l	UQN	Anlage 8
e-Hexachlorcyclohexan	2058	ges.	20		ng/l	PV	
Eisen	1182	ges.	1800		µg/l	OW	Anlage 7
Eisen	1182	gel.					
Endosulfansulfat	2217	ges.	100		ng/l	PV	
Endrin	2210	ges.	10		ng/l	UQN	Anlage 8
Epichlorhydrin	2352	ges.	10		µg/l	OW	
Epoxiconazol	2311	ges.	0,2		µg/l	UQN	Anlage 6
Erbium	1108	gel.					
Erbium	1108	ges.					
Erythromycin	2922	ges.	0,2	2	µg/l	OW	
Ethidimuron	2276	ges.	0,1		µg/l	PV	
Ethofumesat	2367	ges.	3,1		µg/l	OW	
Ethylbenzol	2415	ges.	10		µg/l	OW	
Ethylendinitrilotetraessigsäure (EDTA)	2605	ges.	2200		µg/l	OW	
Ethyl-tert-butylether	2811	ges.	10		µg/l	PV	
Etofenprox	4130	ges.	0,0054		µg/l	OW	
Etrimphos	2724	ges.	0,004		µg/l	UQN	Anlage 6
Fenamidon	4155	ges.	0,1		µg/l	PV	
Fenitrothion	2732	ges.	0,009		µg/l	UQN	Anlage 6
Fenofibrinsäure	2644	ges.	0,1		µg/l	PV	
Fenpropimorph	2551	ges.	0,02	20	µg/l	UQN	Anlage 6
Fenthion	2731	ges.	0,004		µg/l	UQN	Anlage 6
Florasulam	4175	ges.	0,1		µg/l	PV	
Fluazifop-p	2789	ges.	0,1		µg/l	PV	
Flufenacet	2553	ges.	0,04	0,2	µg/l	UQN	Anlage 6

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Veran-kerung in OGewV 2016
Flufenacet-ESA	4158	ges.	0,1		µg/l	PV	
Fluoranthen	2300	ges.	6,3	120	ng/l	UQN	Anlage 8
Fluoren	2345	ges.	210		ng/l	OW	
Fluorid	1321	ges.	1,5		mg/l	OW	
Fluroxypyr	2315	ges.	0,1		µg/l	PV	
Flurtamone	2566	ges.	0,2	1	µg/l	UQN	Anlage 6
Furosemid	4225	ges.	0,1		µg/l	PV	
Gabapentin	4205	ges.	0,1		µg/l	PV	
Gadolinium	1192	ges.					
Gadolinium	1192	gel.					
Gemfibrozil	2642	ges.	0,1		µg/l	PV	
Gesamtphosphat-Phosphor	1262	ges.	0,1		mg/l	OW	Anlage 7
g-Hexachlorcyclohexan	2200	ges.	20	40	ng/l	UQN	Anlage 8
Glyphosat	2137	ges.	28		µg/l	OW	
H4-Perfluordekansulfonsäure	4105	ges.	0,1		µg/l	PV	
H4-Perfluorhexansulfonsäure	4103	ges.	0,1		µg/l	PV	
H4-Perfluoroktansulfonsäure	4089	ges.	0,1		µg/l	PV	
Haloxyfop	2633	ges.	0,1		µg/l	PV	
Heptachlor	2120	ges.	0,0002	0,3	ng/l	UQN	Anlage 8
Hexachlorbenzol	2070	ges.		50	ng/l	UQN	Anlage 8
Hexachlorbutadien	2030	ges.		0,6	µg/l	UQN	Anlage 8
Hexazinon	2261	ges.	0,07		µg/l	UQN	Anlage 6
Hydrochlorthiazid	4309	ges.	1000		µg/l	OW	
Hydrogencarbonat	1224	ges.					
Ibuprofen	2637	ges.	0,01		µg/l	OW	
Imidacloprid	2386	ges.	0,002	0,1	µg/l	UQN	Anlage 6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2330	ges.	2		ng/l	OW	
Indomethacin	2645	ges.	0,1		µg/l	PV	
Iodid	1327	ges.					
Iomeprol	2968	ges.	0,1		µg/l	PV	
Iopamidol	2966	ges.	0,1		µg/l	PV	
Iopromid	2967	ges.	0,1		µg/l	PV	
Ioxynil	2368	ges.	0,1		µg/l	OW	
Irgarol 1051	4002	ges.	0,0025	0,016	µg/l	UQN	Anlage 8
Irgarol Metabolit 1	4161	ges.	0,1		µg/l	PV	
Iso-Chloridazon	2287	ges.	0,1		µg/l	PV	
Isodrin	2218	ges.	10		ng/l	UQN	Anlage 8
Isophenphos	2728	ges.	0,1		µg/l	PV	
Isopropylbenzol	2417	ges.	10		µg/l	OW	
Isoproturon	2251	ges.	0,3	1	µg/l	UQN	Anlage 8
Kalium	1113	ges.					
Kalium	1113	gel.					
Kobalt	1186	ges.					
Kobalt	1186	gel.	0,9		µg/l	OW	

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Veran-kerung in OGewV 2016
Kupfer	1161	gel.	1,1		µg/l	OW	
Kupfer	1161	ges.					
lambda-Cyhalothrin	4048	ges.	0,0002		µg/l	OW	
Lamotrigin	4311	ges.	0,1		µg/l	PV	
Lanthan	1129	gel.					
Lanthan	1129	ges.					
Lenacil	2630	ges.	0,34		µg/l	OW	
Levetiracetam	4341	ges.	0,1		µg/l	PV	
Lidocain	4342	ges.	0,1		µg/l	PV	
Linuron	2232	ges.	0,1		µg/l	UQN	Anlage 6
Lithium	1111	gel.					
Lithium	1111	ges.					
Losartan	4331	ges.	1000		µg/l	OW	
Magnesium	1121	ges.					
Magnesium	1121	gel.					
Malathion	2729	ges.	0,02		µg/l	UQN	Anlage 6
Mangan	1171	ges.					
Mangan	1171	gel.	35		µg/l	OW	
MCPA	2253	ges.	2		µg/l	UQN	Anlage 6
MCPB	2258	ges.	0,43		µg/l	OW	
Mecoprop	2255	ges.	0,1		µg/l	UQN	Anlage 6
Mesotrion	2787	ges.	0,1		µg/l	PV	
Metalaxyl	2222	ges.	20		µg/l	OW	
Metalaxyl-CA	4157	ges.	0,1		µg/l	PV	
Metamitron	2260	ges.	4		µg/l	OW	
Metazachlor	2249	ges.	0,4		µg/l	UQN	Anlage 6
Metazachlor ESA	4324	ges.	0,1		µg/l	PV	
Metazachlorsäure	4071	ges.	0,1		µg/l	PV	
Metconazole	4174	ges.	0,1		µg/l	PV	
Metformin	4206	ges.	0,1		µg/l	PV	
Methabenzthiazuron	2238	ges.	2		µg/l	UQN	Anlage 6
Methyl-desphenylchloridazon	4015	ges.	0,1		µg/l	PV	
Methyl-tert-butylether	2049	ges.	2600		µg/l	OW	
Metobromuron	2236	ges.	2		µg/l	OW	
Metolachlor	2250	ges.	0,2		µg/l	UQN	Anlage 6
Metolachlor ESA	4333	ges.	0,1		µg/l	PV	
Metolachlor-CA	4073	ges.	0,1		µg/l	PV	
Metoprolol	2656	ges.	8,6		µg/l	OW	
Metoprololsaeure	4314	ges.	0,1		µg/l	PV	
Metoxuron	2240	ges.	0,09		µg/l	OW	
Metribuzin	2264	ges.	0,2		µg/l	UQN	Anlage 6
Metronidazol	4224	ges.	0,1		µg/l	PV	
Mevinphos	2733	ges.	0,0002		µg/l	OW	
Mirex	2125	ges.	100		ng/l	PV	

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Veran-kerung in OGewV 2016
Molybdän	1155	ges.					
Molybdän	1155	gel.	7		µg/l	OW	
Monolinuron	2237	ges.	0,2	20	µg/l	UQN	Anlage 6
m-Toluidin	2531	ges.	10		µg/l	PV	
m-Tolylsäurediethylamid	2355	ges.	71,3		µg/l	OW	
m-Xylol und p-Xylol	2896	ges.	10		µg/l	PV	
N,N-Dimethylanilin	2510	ges.	10		µg/l	PV	
N,N-Dimethylsulfamid	4000	ges.	0,1		µg/l	PV	
N-Acetyl-Sulfamethoxazol	4138	ges.	0,1		µg/l	PV	
Naphthalin	2305	ges.	2000	130000	ng/l	UQN	Anlage 8
Napropamid	2322	ges.	5,1		µg/l	OW	
Naproxen	2641	ges.	0,1		µg/l	PV	
Natrium	1112	ges.					
Natrium	1112	gel.					
Neodym	1105	gel.					
Neodym	1105	ges.					
Nickel	1188	gel.	4	34	µg/l	UQN	Anlage 8
Nickel	1188	ges.					
Nicosulfuron	2788	ges.	0,009	0,09	µg/l	UQN	Anlage 6
Nitenpyram	4198	ges.	0,1		µg/l	PV	
Nitrat-Stickstoff	1245	ges.	11,29		mg/l	UQN	Anlage 8
Nitrilotriessigsäure (NTA)	2600	ges.	930		µg/l	OW	
Nitrit-Stickstoff	1247	ges.	0,05	0	mg/l	OW	Anlage 7
Nitrobenzol	2090	ges.	0,1		µg/l	UQN	Anlage 6
N-Methylanilin	2509	ges.	10		µg/l	PV	
Nonylphenoldiethoxylat	4059	ges.	0,1		µg/l	PV	
Nonylphenolmonoethoxylat	4058	ges.	0,1		µg/l	PV	
Norflurazon	2228	ges.	0,1		µg/l	PV	
O,N-Didesmethylvenlafaxin	4345	ges.	0,1		µg/l	PV	
O-Desvenlafaxin	4332	ges.					
Omethoat	2745	ges.	0,004	2	µg/l	UQN	Anlage 6
Orbencarb	4216	ges.	0,1		µg/l	PV	
Organischer Kohlenstoff, gelöst	1521	gel.					
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	1523	ges.	7		mg/l	OW	Anlage 7
Orthophosphat-Phosphor	1264	gel.	0,07		mg/l	OW	Anlage 7
o-Toluidin und p-Toluidin	2899	ges.	10		µg/l	PV	
Oxazepam	4016	ges.	0,1		µg/l	PV	
oxi-Chlordan	2448	ges.	100		ng/l	PV	
o-Xylol	2410	ges.	10		µg/l	OW	
para-Nonylphenol verzweigt	4031	ges.	0,3	2	µg/l	UQN	Anlage 8
Parathion-ethyl	2204	ges.	0,005		µg/l	UQN	Anlage 6
Parathion-methyl	2202	ges.	0,02		µg/l	UQN	Anlage 6
PCB-28	2071	ges.	0,5		ng/l	UQN	Anlage 6

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Verankerung in OGewV 2016
PCB-52	2072	ges.	0,5		ng/l	UQN	Anlage 6
PCB-101	2073	ges.	0,5		ng/l	UQN	Anlage 6
PCB-118	2079	ges.	0,5		ng/l	OW	
PCB-138	2074	ges.	0,5		ng/l	UQN	Anlage 6
PCB-153	2076	ges.	0,5		ng/l	UQN	Anlage 6
PCB-180	2077	ges.	0,5		ng/l	UQN	Anlage 6
Penconazol	2131	ges.	3		µg/l	OW	
Pencycuron	2269	ges.	1,34		µg/l	OW	
Pendimethalin	2549	ges.	0,27		µg/l	OW	
Pentachlorbenzol	2069	ges.	7		ng/l	UQN	Anlage 8
Pentachlorphenol	2140	ges.	0,4	1	µg/l	UQN	Anlage 8
Perfluorbutansulfonsäure inkl. Isomere	4009	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluorbutansäure	2853	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluordekansulfonsäure	4084	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluordekansäure	2858	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluordodekansäure	2860	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluorheptansulfonsäure	4104	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluorheptansäure	2856	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluorhexansulfonsäure inkl. Isomere	4010	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluorhexansäure	2855	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluornonansäure	2857	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	4007	ges.	0,00065	36	µg/l	UQN	Anlage 8
Perfluoroktansäure inkl. Isomere	4008	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluorpentansäure	2854	ges.	0,1		µg/l	PV	
Perfluorundekansäure	2859	ges.	0,1		µg/l	PV	
Permethrin	2805	ges.	0,1		µg/l	PV	
Phenanthren	2340	ges.	500		ng/l	UQN	Anlage 6
Phenazon	2647	ges.	1,1		µg/l	OW	
Phosphorsäure-(butoxyethyl)-ester	2716	ges.	10		µg/l	PV	
Phosphorsäuretributylester	2710	ges.	10		µg/l	OW	
Phosphorsäuretriethylester	2706	ges.	10		µg/l	PV	
Phosphorsäuretriisobutylester	2709	ges.	11		µg/l	OW	
Phosphorsäuretriphenylester	2711	ges.	1,5		µg/l	OW	
Phosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)ester	2715	ges.	4		µg/l	OW	
Phosphorsäuretris(2-chlorisopropyl)ester	2708	ges.	10		µg/l	PV	
Phoxim	2756	ges.	0,008		µg/l	UQN	Anlage 6
Picolinafen	2064	ges.	0,007		µg/l	UQN	Anlage 6
Picoxystrobin	4023	ges.	0,1		µg/l	PV	
Pirimicarb	2294	ges.	0,09		µg/l	UQN	Anlage 6
Pregabalin	4310	ges.	0,1		µg/l	PV	
Primidon	4139	ges.	0,1		µg/l	PV	
Prochloraz	2364	ges.	0,1		µg/l	PV	
Prometryn	2245	ges.	0,5		µg/l	UQN	Anlage 6

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Veran-kerung in OGewV 2016
Propazin	2243	ges.	0,25		µg/l	OW	
Propiconazol	2133	ges.	1		µg/l	UQN	Anlage 6
Propranolol	2658	ges.	0,1		µg/l	PV	
Propyphenazon	2972	ges.	0,8		µg/l	OW	
Propyzamid	2327	ges.	0,1		µg/l	PV	
Prosulfocarb	2328	ges.	0,1		µg/l	PV	
Prothioconazol-desthio	4237	ges.	0,1		µg/l	PV	
P.säure-tris(1,3-dichlor-isopropyl)ester	2717	ges.	10		µg/l	PV	
Pyraclostrobin	4024	ges.	0,1		µg/l	PV	
Pyren	2319	ges.	2,3		ng/l	OW	
Quecksilber	1166	ges.					
Quinmerac	2139	ges.	0,1		µg/l	PV	
Quinoxifen	2166	ges.	0,15	2,7	µg/l	UQN	Anlage 8
Ritalinsäure	4202	ges.	0,1		µg/l	PV	
Roxythromycin	2930	ges.	0,1		µg/l	PV	
Saccharin	4170	ges.	10		µg/l	PV	
Samarium	1106	gel.					
Samarium	1106	ges.					
Selen	1218	gel.	3		µg/l	UQN	Anlage 6
Selen	1218	ges.					
Silber	1162	ges.					
Silber	1162	gel.	0,02		µg/l	UQN	Anlage 6
Simazin	2242	ges.	1	4	µg/l	UQN	Anlage 8
Sitagliptin	4343	ges.	0,1		µg/l	PV	
Sotalol	2947	ges.	0,1		µg/l	PV	
Stickstoff, gesamt	1241	ges.					
Stickstoff, mineralisch (NH4, NO3, NO2)	1242	ges.					
Sulcotrion	2786	ges.	0,1	5	µg/l	UQN	Anlage 6
Sulfadiazin	2948	ges.	0,1		µg/l	PV	
Sulfadimethoxin	2965	ges.	0,1		µg/l	PV	
Sulfadimidin	2685	ges.	0,1		µg/l	PV	
Sulfadoxin	2964	ges.	0,1		µg/l	PV	
Sulfamerazin	2963	ges.	0,1		µg/l	PV	
Sulfamethoxazol	2691	ges.	0,6	3	µg/l	OW	
Sulfat	1313	ges.	200		mg/l	OW	Anlage 7
Sulfathiazol	2962	ges.	0,1		µg/l	PV	
Sum kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13	2987	ges.	0,4	1,4	µg/l	UQN	Anlage 8
Surfynol 104	2812	ges.	10		µg/l	PV	
Tebuconazol	2119	ges.	0,578		µg/l	OW	
Tebutam	2329	ges.	0,1		µg/l	PV	
Tellur	1219	ges.					
Tellur	1219	gel.	20		µg/l	OW	
Telmisartan	4344	ges.	0,1		µg/l	PV	

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Veran-kerung in OGewV 2016
Telodrin	2130	ges.	100		ng/l	PV	
Temazepam	4017	ges.	0,1		µg/l	PV	
Terbumeton	2331	ges.	0,1		µg/l	PV	
Terbutryn	2247	ges.	0,065	0,34	µg/l	UQN	Anlage 8
Terbutylazin	2248	ges.	0,5		µg/l	UQN	Anlage 6
Tetrachlorethen	2021	ges.	10		µg/l	UQN	Anlage 8
Tetrachlormethan	2002	ges.	12		µg/l	UQN	Anlage 8
Thallium	1132	gel.	0,2		µg/l	UQN	Anlage 6
Thallium	1132	ges.					
Thiabendazol	4203	ges.	0,1		µg/l	PV	
Thiacloprid	4199	ges.	0,01		µg/l	OW	
Thiacloprid-ESA	4391	ges.	0,1		µg/l	PV	
Thiacloprid-ESA, Na-Salz	4204	ges.	0,1		µg/l	PV	
Thiamethoxam	4197	ges.	0,042		µg/l	OW	
Titan	1133	ges.					
Titan	1133	gel.	15		µg/l	OW	
Toluol	2400	ges.	10		µg/l	OW	
Toluolsulfonsäure	2828	ges.	0,1		µg/l	PV	
Tramadol	4144	ges.	0,1		µg/l	PV	
trans-Chlordan	2456	ges.	3		ng/l	OW	
trans-Heptachlorepoxid	2317	ges.	0,0002	0,3	ng/l	UQN	Anlage 8
Triazophos	2737	ges.	0,03		µg/l	OW	
Tribrommethan	2003	ges.	10		µg/l	PV	
Trichlorethen	2020	ges.	10		µg/l	UQN	Anlage 8
Triclosan	2451	ges.	0,02	0,2	µg/l	UQN	Anlage 6
Trifluralin	2547	ges.	0,03		µg/l	UQN	Anlage 8
Trimethoprim	2932	ges.	0,1		µg/l	PV	
Triphenylphosphinoxid	2387	ges.	12		µg/l	OW	
Uran	1167	ges.					
Uran	1167	gel.	0,44		µg/l	OW	
Valsartan	4223	ges.	0,1		µg/l	PV	
Valsartansaeure	4313	ges.	0,1		µg/l	PV	
Vanadium	1141	gel.	2,4		µg/l	OW	
Vanadium	1141	ges.					
Venlafaxin	4208	ges.	0,1		µg/l	PV	
Vinylchlorid	2024	ges.	2		µg/l	OW	
Wolfram	1156	ges.					
Wolfram	1156	gel.					
Ytterbium	1109	gel.					
Ytterbium	1109	ges.					
Zink	1164	ges.					
Zink	1164	gel.	10,9		µg/l	OW	
Zinn	1137	ges.					
Wassertemperatur (Sommer)		ges.		28	°C	OW	Anlage 7

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	JD[2]	ZHK[3]	Einheit	Art des Wertes[4]	rechtl. Verankerung in OGewV 2016
Wassertemperatur (Winter)		ges.		10	°C	OW	Anlage 7
Härte in CaCO3 mg/l							

[1] Für Sauerstoff muss nach OGewV 2016 kein MAX-Wert sondern ein MIN-Wert eingehalten werden.

[2] JD = Jahresdurchschnittswert bzw. Mittelwert

[3] ZHK = Zulässige Höchstkonzentration bzw. Maximalwert

[4] OW = Orientierungswert, PV = Präventivwert, UQN = Umweltqualitätsnorm

Rechtlich bindende, quantitative Vorgaben zu Beurteilungswerten für die hydromorphologischen Qualitätskomponenten, die unterstützend zur Bewertung des Zustandes der BQK herangezogen werden können, sind in der OGewV 2016 nicht aufgeführt. Wenngleich qualitative Anforderungen an die Ausprägung der hydromorphologischen Verhältnisse für den guten ökologischen Zustand formuliert werden (Anhang V, Nr. 1.2 EG-WRRL), lassen sich hieraus keine pauschalen Beurteilungswerte zur Prognose nachteiliger Auswirkungen auf die BQK ableiten. Dies erfordert daher in besonderem Maße einen verbal-argumentativen Ansatz unter Berücksichtigung der Anforderungen der jeweiligen im Ausgangszustand vorkommenden und der leitbildkonformen Zönosen.

Grundsätzliche Hinweise zur gewässerstrukturellen Ausstattung, die – unter Berücksichtigung weiterer Rahmenbedingungen, wie z. B. einer hinreichenden Wasserbeschaffenheit – der Zielerreichung des guten ökologischen Zustands i. d. R. nicht entgegenstehen, können den hydromorphologischen Steckbriefen der deutschen Fließgewässertypen (UBA 2014) entnommen werden. Statistische Auswertungen von Korrelationen zwischen dem Zustand der BQK und den hydromorphologischen Verhältnissen liegen auch dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept (LANUV NRW 2011) sowie der Erarbeitung des Habitatindex (Foerster et al. 2017) zugrunde. Diese Hinweise dienen jedoch allenfalls orientierend. Eine Betrachtung der gewässerstrukturellen Anforderungen, z. B. hinsichtlich Strömungspräferenzen, struktureller Ausstattung eines Gewässerabschnitts oder Passierbarkeit von Querbauwerken, kann i. d. R. lediglich artspezifisch erfolgen. Dies ist vor dem Hintergrund des Bezugs der EG-WRRL auf ganze Zönosen lediglich im Einzelfall für spezifische Fragestellung zielführend.

3.5.1.2 Beurteilungswerte zur Prognose nachteiliger Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des mengenmäßigen und chemischen Zustands der GWK

Das Vorgehen zur Beurteilung und Einstufung des Grundwasserzustands wird über die Grundwasserverordnung 2010 (GrwV 2010) geregelt.

Der Einstufung des mengenmäßigen Zustands liegt die Entwicklung des Grundwasserspiegels zugrunde, auf deren Grundlage beurteilt wird, ob die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot übersteigt und sich – bei Änderungen des Grundwasserstandes bedingt durch menschliche Tätigkeiten – zukünftig nachteilige Auswirkungen auf die Bewirtschaftung der OFWK, den Zustand der grundwasserabhängigen Landökosysteme sowie die Grundwasserfließrichtung ergeben können (§ 4 (2) GrwV 2010, vgl. Kapitel 3.2.2).

Maßstab für die Beurteilung bildet die Bestandsaufnahme über die Art und das Ausmaß der signifikanten anthropogenen Belastungen sowie deren Auswirkungen, die erstmals bis 2004 vorgelegt wurde, bis 22.12.2013 und seither alle sechs Jahre zu überprüfen und aktualisieren ist. Zur Durchführung der Bestandsaufnahme liegen sowohl durch die LAWA (2019) als auch das LANUV NRW (2018b) Leitfäden vor.

Die Beurteilung erfolgt demnach nicht nach typspezifischen Leitbildern i. S. ungestörter Referenzzustände vergleichbar zu den Leitbildern für die BQK des ökologischen Zustands der OFWK,

sondern vorrangig belastungsorientiert und damit einzelfallspezifisch für jeden GWK. Dies erfordert ein je nach Art und Umfang der Belastungen intensives Monitoring, das sich nach den Anforderungen der Anlage 3 GrwV 2010 richten muss und dessen Umsetzung umfassend u. a. im entsprechenden Leitfaden des LANUV NRW (2018c) erläutert wird.

Grundlage für die Beurteilung des chemischen Grundwasserzustands sind die in Anlage 2 GrwV 2010 aufgeführten Schwellenwerte bestimmter Stoffe und Stoffgruppen. Sie leiten sich insbesondere aus Anforderungen der EG-Grundwasserrichtlinie[12] (EG-GWRL) und der Trinkwasserverordnung 2016[13] (TrinkwV 2016) ab. Liegen in räumlich abgegrenzten Bereichen Hintergrundwerte eines Stoffes oder einer Stoffgruppe vor, die höher als der jeweilige Schwellenwert sind, werden abweichende Schwellenwerte festgelegt. Die genaue Ermittlung und Einstufung des chemischen Zustands insbesondere vor dem Hintergrund der räumlichen Verteilung im GWK ist in den §§ 5 - 7 GrwV 2010 beschrieben (vgl. Kapitel 3.2.2).

3.5.2 Identifizierung der weitergehend zu betrachtenden Parameter

Die Begutachtung des Vorhabens gegenüber den Bewirtschaftungszielen der EG-WRRL basiert auf der Prognose vorhabenbedingt zu erwartender abiotischer Verhältnisse, für deren Darstellung grundsätzlich eine Vielzahl zu betrachtender hydromorphologischer und allgemeiner physikalisch-chemischer sowie chemischer Parameter hergeleitet wurde (Kapitel 3.4.3).

Vor dem Hintergrund der Zielstellungen des Fachbeitrags WRRL ist es möglich, bereits frühzeitig diejenigen Parameter zu identifizieren, die den Anforderungen der Bewirtschaftungsziele grundsätzlich entgegenstehen könnten und damit weitergehend zu betrachten sind. Übrige Parameter können von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden, sodass das Untersuchungsspektrum auf bewertungsrelevante Aspekte konzentriert werden kann („Abschichtung“). Diese Abschichtung erfolgt nach definierten Kriterien.

Der Beurteilung der Relevanz möglicher stofflicher Wirkungen der Entnahme liegen die normativen Definitionen der EG-WRRL zugrunde. Darauf aufbauend wird eine mögliche Wirkung auf die OFWK als nicht relevant eingestuft, wenn diese **keine messbare nachteilige Veränderung** der biologischen oder chemischen Qualitätskomponenten erwarten lässt und nicht limitierend für die Erreichung des guten ökologischen Zustands/Potenzials bzw. des guten chemischen Zustands wirkt. Dies umfasst auch mögliche Veränderungen von Parametern der Wasserbeschaffenheit, die sich innerhalb der natürlichen Schwankungsbreite befinden. Sofern nach u. g. Kriterien jedoch **potenziell bewertungsrelevante** vorhabenbedingte Konzentrationen/Konzentrationsveränderungen ermittelt werden, ist eine weiterführende Bewertung des Parameters erforderlich. Eine weitergehende Betrachtung eines Parameters bedeutet ausdrücklich nicht, dass von diesem auch zwingend ein Verstoß gegen die Bewirtschaftungsziele ausgeht; dies ist im Rahmen der weiteren Auswirkprognose erst zu betrachten und letztlich vor dem Hintergrund der rechtlichen Rahmenbedingungen zu beurteilen.

Der Ausgangszustand wird als gegebene Rahmenbedingung vorangestellt und nicht gesondert bewertet; Überschreitungen von Beurteilungswerten im Ausgangszustand werden in den Ergebnistabellen hervorgehoben, jedoch im Folgenden nur näher betrachtet, wenn auch eine potenziell nachteilige vorhabenbedingte Konzentration im Prognosezustand (nach u. g. Kriterien) ermittelt wird.

Die Kriterien zur Auswahl von berechneten Konzentrationen in den einzelnen funktionalen

[12] Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung

[13] Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch („Trinkwasserverordnung“ vom 10. März 2016, zuletzt geändert durch Artikel 99 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

Gewässerabschnitten, für die eine vertiefende Betrachtung erforderlich ist, richten sich nach den parameterspezifischen Beurteilungswerten (Kapitel 3.5.1) unter Berücksichtigungen des aktuellen Standes der Rechtsprechung und sind nachfolgend in zusammengefasster Form aufgeführt:

- erstmalige vorhabenbedingte Überschreitung eines Beurteilungswertes (OW/UQN gemäß OGewV 2016; ggf. weitere BW) im Prognosezustand im Vergleich zum Ausgangszustand (alle stofflichen Parameter),
- vorhabenbedingte Konzentration oder Konzentrationserhöhung im Wirkbereich (Konzentrationen mit zu erwartender Reaktion der Zönosen) der Biota (nur ACP),
- UQN-Überschreitung im Ausgangszustand für Stoffe nach Anlage 6 und 8 OGewV 2016,
- Verschlechterung der Bewertung im Ausgangszustand oder Verhinderung der Zielerreichung für mindestens eine BQK möglich (nur ACP),
- Vorhabenbedingte Konzentration oder Konzentrationserhöhung außerhalb der natürlichen Schwankungsbreite, sofern messtechnisch erfassbar (alle stofflichen Parameter).

In Bezug auf das Grundwasser werden diejenigen Parameter weitergehend betrachtet, für die Konzentrationen in den funktionalen Gewässerabschnitten, die den einzelnen GWK zugeordnet werden können, prognostiziert werden, die oberhalb der Schwellenwerte der relevanten Parameter nach Anlage 2 GrwV 2010 liegen. Sie sind damit grundsätzlich, d. h. vor Berücksichtigung weiterer Aspekte wie u. a. der Filterleistung des Bodens/Gesteins oder der räumlichen Zusammenhänge, geeignet den Bewirtschaftungszielen für das Grundwasser entgegenzustehen.

Eine „Abschichtung“ von hydromorphologischen Parametern kann nicht anhand von Beurteilungswerten erfolgen. Hier ist maßgeblich, ob es sich um nur sehr geringe und somit nicht relevante Veränderungen handelt oder bestehende Rahmenbedingungen eine Beeinträchtigung bereits ausschließen können.

4 Ausgangszustand gemäß aktuellem Bewirtschaftungsplan

4.1 Potenziell betroffene Oberflächenwasserkörper

4.1.1 Beschreibung der Oberflächenwasserkörper

Drei OFWK des Rheins liegen im potenziellen Wirkbereich des Vorhabens (vgl. Abbildung 1). Sie werden in Tabelle 11 verkürzt charakterisiert; ihnen sind zudem die funktionalen Gewässerabschnitte zugeordnet.

Tabelle 11: Charakterisierung der Oberflächenwasserkörper im potenziellen Wirkbereich des Vorhabens (nach MUNLV NRW 2021b)

Gewässername (OFWK-ID)	**Rhein** (2_701494)	**Rhein** (2_775008)	**Rhein** (2_813012)
OFWK-Bezeichnung	Leverkusen bis Duisburg	Duisburg bis Wesel	Wesel bis Kleve, Landesgrenze
Fkt. Abschnitte	R_{1a} – R_{1b}	R_2 - R_4	R_5
Betrachteter OFWK-Anteil[1]	712,6 – 775,0 (85 %)	775 – 814,5 (100 %)	814,5 - 864,1 (100 %)
FG-Typ	20	20	20
Ausweisung[2,3]	HMWB (Sff)	HMWB (Sff)	HMWB (Sff)

[1] Stat. km; in Klammern: Längenanteil der funktionalen Gewässerabschnitte am OFWK
[2] HWMB = erheblich verändert (heavily modified water body)
[3] Fallgruppen für HMWB: Sff = Schiffahrt auf Flüssen (freifließend)

OFWK, für die Maßnahmen zum Erreichen des guten ökologischen Zustands mit signifikant negativen Auswirkungen auf bestimmte anthropogene Nutzungen einhergehen würden, sind als „erheblich verändert“ (heavily modified water body – HMWB) ausgewiesen. Für diese sowie für künstliche OFWK (artificial water body – AWB) tritt das gute ökologische Potenzial an Stelle des ökologischen Zustands, der für natürliche OFWK maßgebend ist. Das ökologische Potenzial zielt auf die nur geringfügig abweichende Qualität ab, die mittels aller zielführenden ökologischen, den o. g. Nutzungen nicht signifikant entgegenstehenden, gewässerstrukturellen Maßnahmen erreichbar scheint. Alle betrachteten OFWK sind aufgrund ihrer Bedeutung für die Schifffahrt als HMWB eingestuft.
Die OFWK können aufgrund ihrer naturräumlichen Gegebenheiten bestimmten Fließgewässertypen zugeordnet werden, die ähnliche morphologische, physikalisch-chemische, hydrologische oder biozönotische Merkmale aufweisen. Die drei betrachteten OFWK des Rheins zählen zu den sandgeprägten Strömen (Typ 20).

4.1.2 Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials

Im Folgenden wird die Bewertung des ökologischen Potenzials der potenziell betroffenen OFWK gemäß MUNLV NRW (2021b) dargestellt. Die Darstellungen erfolgen auf Ebene der jeweiligen Wasserkörper. Die hydromorphologischen Qualitätskomponenten (Kapitel 4.1.2.1), die allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter (Kapitel 4.1.2.2) und die flussgebietsspezifischen Schadstoffe (Kapitel 4.1.2.3) dienen i. d. R. erklärend für die Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten (Kapitel 4.1.2.4).

4.1.2.1 Hydromorphologische Qualitätskomponenten

Die hydromorphologischen Verhältnisse werden über die Qualitätskomponenten Wasserhaushalt, Durchgängigkeit und morphologische Verhältnisse genauer beschrieben.

4.1.2.1.1 Abflussverhältnisse und Abflussdynamik

Die Abflussverhältnisse in den einzelnen funktionalen Abschnitten können dem Wassermengengerüst, in Kapitel 3.4.2 entnommen werden. Für den Pegel Düsseldorf entsprechen 958 m³/s MNQ, 2120 m³/s MQ und MHQ entspricht 6310 m³/s.

Im Folgenden wird beispielhaft für Verhältnisse mit einem langen Zeitraum geringer Abflussmengen (116 Tage mit Abflüssen < 962 m³/s) die Jahresganglinie für das Jahr 2018 dargestellt.

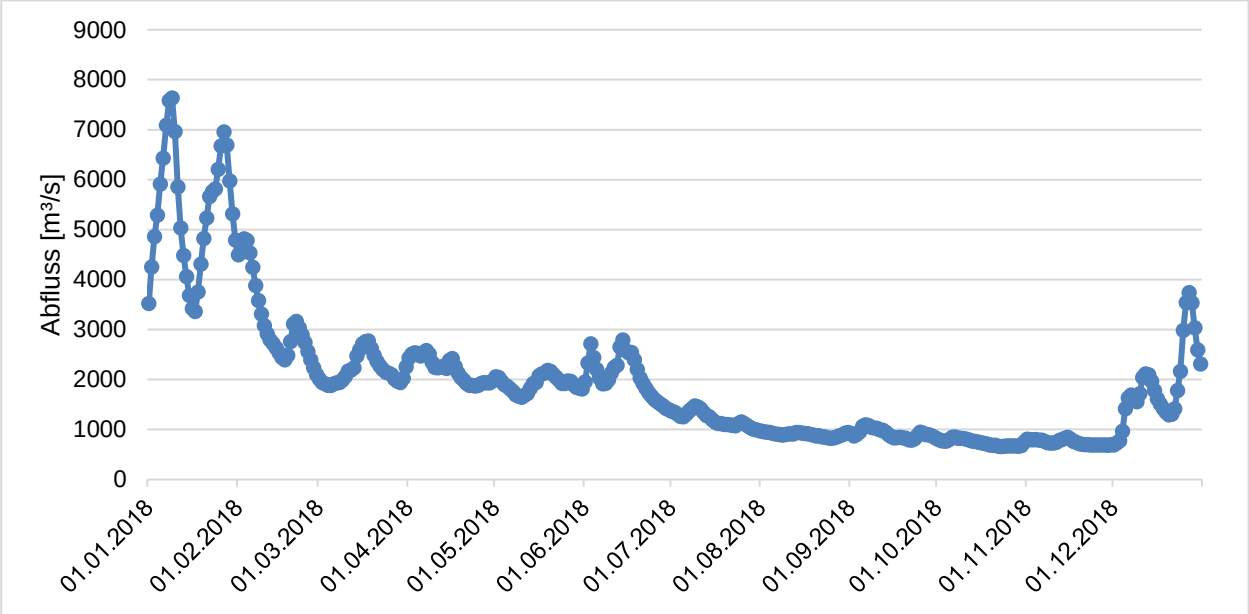


Abbildung 9: Jahresgangverlauf des Abflusses am Pegel Düsseldorf für das Jahr 2018 (Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch (LUBW 2021))

Für den Zeitraum ab 2010 bis 2018 wurden jeweils die folgenden Anzahlen an Tagen in Bezug auf die Abflussverhältnisse für die entsprechenden Entnahmen ermittelt. Im Schnitt liegen Verhältnisse unter 962 m³/s am Pegel Düsseldorf nur an 8% der Tage im Jahr vor, Abflüsse über 2191 m³/s hingegen an 33% der Tage im Jahr. Anhand der 100a-Dauerlinie des Zeitraums 1918 bis 2017 handelt es sich statistisch um rund 20 Tage unter dem Abfluss des gleichwertigen Wasserstands (962 m³/s).

Tabelle 12: Anzahl der Tage mit den jeweiligen notwendigen Abflüssen für die entsprechenden Entnahmemengen in den jeweiligen Jahren des Zeitraums 2010-2018 sowie der mittlere Anteil der Abflüsse im Jahr anhand dieses Zeitraums (Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch (LUBW 2021))

Abfluss [m³/s]	Entnahme [m³/s]	Anzahl der Tage mit den jeweiligen notwendigen Abflüssen für die entsprechenden Entnahmemengen in den jeweiligen Jahren									mittlerer Anteil der Abflüsse im Jahr
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
962	1,8	0	43	0	0	0	41	27	23	116	8%
1224	5	0	83	12	6	22	78	56	31	27	10%
1518,8	8,5	59	90	56	27	73	36	34	115	25	16%
1841	12,7	76	61	124	70	92	47	31	77	24	18%
2191	17,8	82	29	52	64	63	63	57	56	66	16%
> 2191	18	148	59	122	198	115	100	161	63	107	33%

4.1.2.1.2 Fließverhalten

Der Rhein wird überwiegend durch ein vergleichweise einheitliches Fließverhalten geprägt, dass maßgeblich durch die flussbaulichen Maßnahmen geprägt wird, die auf die Optimierung für schifffahrtliche Verhältnisse abzielen. Strömungsdifferenzierungen ergaben sich in erster Linie aus den zahlreichen Buhnen und Längsbauwerken (vgl. auch Luftbild, ELWAS, Stand 09.08.2022).

4.1.2.1.3 Wasserstand und Wasserstanddynamik, Auenanbindung

Der Wasserstand bei den entsprechenden Abflüssen für den Pegel Düsseldorf ist den Darstellungen des Entnahmekonzepts in Kapitel 2.1.1, Tabelle 1 zu entnehmen.

Im Deutschen Gewässerkundlichen Jahrbuch (LUBW 2021) wurden die folgenden Hauptwerte für den Zeitraum 2009 bis 2018 dargestellt. Die Dyamik der Wasserstände lässt sich aus den stark schwankenden Abflussmengen im Jahr 2018 (s. Abbildung 9) ableiten.

Tabelle 13: Hauptwerte für den Wasserstand (Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch (LUBW 2021)) für den Zeitraum 2009 bis 2018

Hauptwerte	**Wasserstand [cm]**
NW	23 am 23.10.2018
MNW	86
MW	260
MHW	665
HW	852 am 11.01.2011

4.1.2.1.4 Verbindung zum Grundwasser

Da der Rhein mit dem Grundwasser kommuniziert, haben die Entnahmen auch Einfluss auf das Grundwasser. Um Reichweiten und Exfiltrationsraten abschätzen zu können, sind Kenntnisse über die Durchlässigkeit der Grundwasserkörper erforderlich. Um diese abzuschätzen, wurden die Beschreibungen der Grundwasserleiter ausgewertet und Grundwassermessstellen in der Nähe des Rheins in Kombination mit Rheinwasserständen ausgewertet. Unter Zuhilfenahme von 1D-Strömungsberechnungen für das Grundwasser können daraus mittlere kf-Werte abgeleitet werden.

Abbildung 10 zeigt die Auswertung für den Pegel Rees und zwei Grundwassermessstellen mit einer Entfernung von 600 m und 1400 m. Auf Basis dieser Abschätzungen wird von mittleren

Durchlässigkeiten in einer Spanne zwischen 5*10-4 bis 5*10-5 m/s ausgegangen.

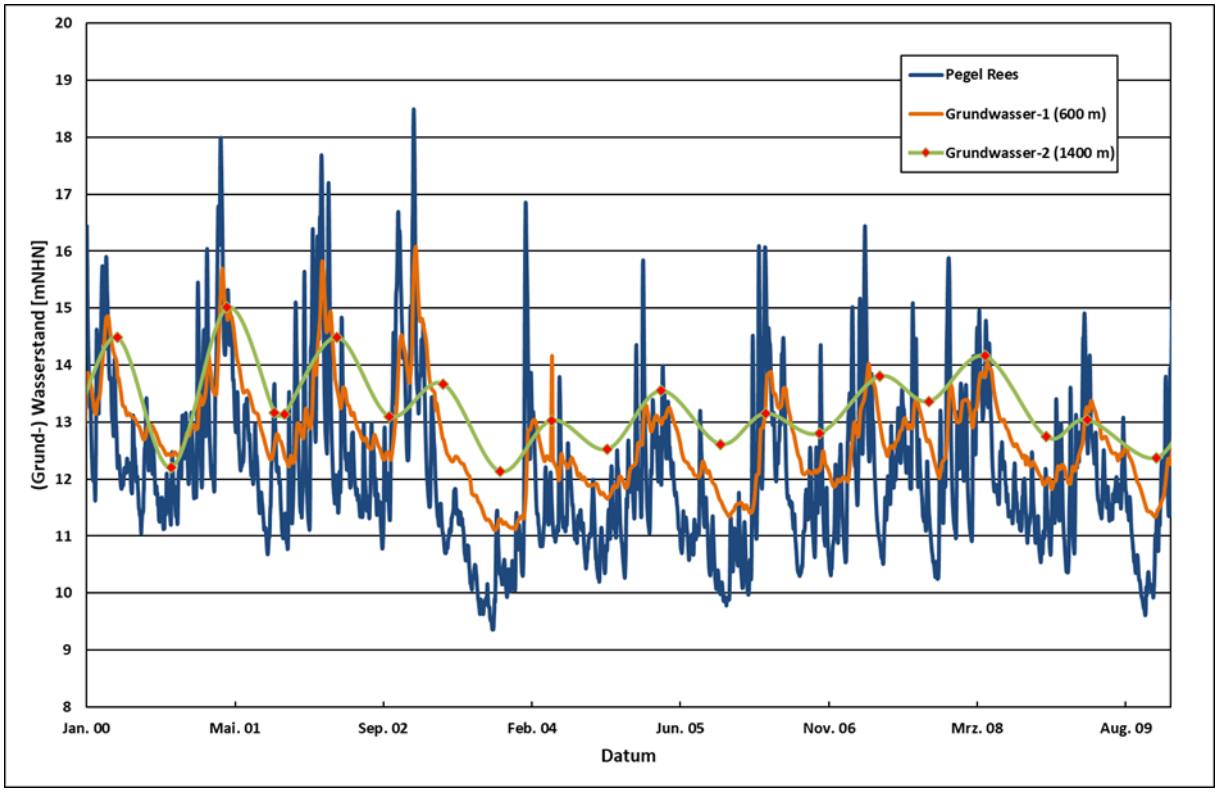


Abbildung 10: Wasserstandsganglinie am Pegel Rees, sowie Ganglinien von zwei Grundwassermessstellen im Rheinhinterland im Abstand von 600 m (Grundwasser-1) und 1400 m (Grundwasser-2) (Datenbasis: DGJ, elwas-web, eigene Darstellung (ProAqua, 2022)

4.1.2.1.5 Durchgängigkeit

Es befinden sich keine Querbauwerke im potenziellen Einflussbereich.

4.1.2.1.6 Morphologische Verhältnisse

Die lokalen morphologischen Verhältnisse werden für den Abschnitt des Entnahmebauwerks dargestellt.

Der kartierte Abschnitt zwischen den Stationierungen km 712,0 und km 713,0 wurde bei der letzten durchgeführten Kartierung (ELWAS (LANUV NRW 2022b)), die am 29.11.2011 durchgeführt wurde als „sehr stark verändert“ in der Gesamtbewertung kartiert.

Die einzelnen Erfassungen sind im Bestand in Tabelle 14 dargestellt. Es handelt sich somit überwiegend um Bewertungen zwischen sehr stark verändert und stark verändert.

Auch im Gesamtverlauf bis zur niederländischen Grenze wird der Rhein mit Ausnahme eines Abschnitts als sehr stark bis vollständig verändert eingestuft.

Tabelle 14: Ergebnisse der Kartierung vom 29.11.2011 des Abschnitts 2_7120 (Abschnitt zwischen den Stationierungen km 712,0 und km 713,0) des Rheins (ELWAS (LANUV NRW 2022b))

Parameter + ID [1]	Bezeichnung	Charakterisierung
HP 1	**Laufentwicklung**	**sehr stark verändert**
EP 1.1	Laufkrümmung	stark geschwungen
EP 1.1	Verzweigung	unverzweigt
EP 1.2	Krümmungserosion	k. Angabe
EP 1.3	Längsbänke	keine
EP 1.4	Besondere Laufstrukturen	keine
HP 2	**Längsprofil**	**sehr stark verändert**
EP 2.1	Querbauwerke	keine
EP 2.2	Verrohrung	keine
EP 2.4	Querbänke	anthropogen keine
EP 2.5	Strömungsdiversität	k. Angabe
EP 2.6	Tiefenvarianz	mäßig
EP 2.7	Ausleitung	keine
EP 2.01	Strömungsbilder	gerippelt, gewellt
HP 3	**Sohlstruktur**	**stark verändert**
EP 3.2	Substratdiversität	k. Angabe
EP 3.4	Besondere Sohlstrukturen	keine
HP 4	**Querprofil**	**stark verändert**
EP 4.1	Profiltyp	Profil mit Buhnenausbau
EP 4.2	Profiltiefe	sehr flach
EP 4.4	Breitenvarianz	gering
EP 4.5	Durchlass	kein Durchlass/Brücke
HP 5	**Uferstruktur**	
HP 5L	**Uferstruktur links**	**sehr stark verändert**
HP 5R	**Uferstruktur rechts**	**stark verändert**
EP 5.1	Uferbewuchs links	naturbedingt, anthropogen, keine Gehölze anthropogen, Krautflur, Hochstauden, Wiese
EP 5.1	Uferbewuchs rechts	naturbedingt, anthropogen, bodenständiges Gebüsch, Einzelgehölze, Krautflur, Hochstauden, Wiese
EP 5.2	Uferverbau links	Steinschüttung/-wurf vollständig
EP 5.2	Uferverbau rechts	Steinschüttung/-wurf vollständig
EP 5.3	Besondere Uferstrukturen links	keine
EP 5.3	Besondere Uferstrukturen rechts	keine
EP 5.01	Besondere Uferbelastungen links	Gewässerunterhaltung; Sunk und Schwall, Wellenschlag
EP 5.01	Besondere Uferbelastungen rechts	Gewässerunterhaltung; Sunk und Schwall, Wellenschlag
EP 5.02	Beschattung links	sonnig

Parameter + ID [1]	Bezeichnung	Charakterisierung
EP 5.02	Beschattung rechts	sonnig
HP 6	**Gewässerumfeld**	
HP 6L	**Gewässerumfeld links**	**sehr stark verändert**
HP 6R	**Gewässerumfeld rechts**	**sehr stark verändert**
EP 6.1	Flächennutzung links	Grünland 10-50%; Acker, Sonderkultur > 50%; weitere schädl. Struktur gem. 6.3 10-50%
EP 6.1	Flächennutzung rechts	Grünland 10-50%; weitere schädl. Struktur gem. 6.3 10-50%
EP 6.2	Gewässerrandstreifen links	kein Randstreifen vollständig
EP 6.2	Gewässerrandstreifen rechts	kein Randstreifen vollständig
EP 6.3	Schädliche Umfeldstrukturen links	Hochwasserschutzbauwerk – gering
EP 6.3	Schädliche Umfeldstrukturen rechts	Hochwasserschutzbauwerk – gering
EP 6.01	besondere Umfeldstrukturen links	keine
EP 6.01	besondere Umfeldstrukturen rechts	keine
	Sohle	**sehr stark verändert**
	Ufer links	**sehr stark verändert**
	Ufer rechts	**stark verändert**
	Ufer	**sehr stark verändert**
	Umfeld links	**sehr stark verändert**
	Umfeld rechts	**sehr stark verändert**
	Umfeld	**sehr stark verändert**
	Gesamtbewertung	**sehr stark verändert**

[1] HP = Hauptparameter, EP = Einzelparameter

4.1.2.2 Allgemeine physikalisch-chemische Parameter

Im Folgenden werden die Bewertungen der OFWK im Untersuchungsgebiet in Bezug auf die allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter (ACP) gemäß Bewirtschaftungsplan 2022 - 2027 (maßgeblicher Ausgangszustand) dargestellt. Die Bewertungen in den Planungseinheiten-Steckbriefen beziehen sich auf die Fassung der OGewV vom 20.06.2016.

Tabelle 15: Zusammenfassende Darstellung der Monitoring-Ergebnisse und der Bewertung der allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter (ACP) für die deutschen OFWK im 3. Bewirtschaftungszyklus (nach MUNLV NRW 2021b)

Wasserkörper		Rhein		
OFWK-ID		2_701494	2_775008	2_813012
Monitoringzyklus		4	4	4
ACP *Anlage 7 OGewV 2016*	**ACP Gesamt**	**nicht eingehalten**	**nicht eingehalten**	**nicht eingehalten**
		Gesamtphosphat-Phosphor, Wassertemperatur	Gesamtphosphat-Phosphor, Wassertemperatur	Gesamtphosphat-Phosphor, Wassertemperatur

Für den 5. MZ stellen die in der Mischrechnung berücksichtigten und berechneten Verhältnisse dar, für welche Parameter sich vorhabenunabhängig rechnerische Überschreitungen von Beurteilungswerten ergeben. Dementsprechend basieren die im folgenden dargestellten Überschreitungen nicht auf den Werten, die im Zeitraum 2019 bis 2021 im Rhein unterhalb der Entnahmestelle tatsächlich gemessen wurden, sondern um rechnerische Ermittlungen. Es wurden somit die folgenden rechnerischen Überschreitungen von Beurteilungswerten ermittelt.

Hinsichtlich der betrachteten ACP (vgl. Tabelle 10) wurden somit keine Überschreitungen von Orientierungswerten ermittelt (vgl. Anhang, Kapitel 10.4.1).

4.1.2.3 Flussgebietsspezifische Schadstoffe

Im Folgenden werden die Bewertungen der OFWK im Untersuchungsgebiet in Bezug auf die flussgebietsspezifischen Schadstoffe gemäß Bewirtschaftungsplan 2022 - 2027 dargestellt.

Im Planungseinheitensteckbrief sind auch gesetzlich nicht verbindliche Stoffe aufgeführt (MUNLV NRW 2021b). Hierbei wird ebenfalls unterteilt in Metalle, PBSM und sonstige Stoffe. Bei den Metallen werden teils dieselben Stoffe wie in Anlage 6 und Anlage 8 geführt, es handelt sich jedoch um ein abweichendes Probengut. Die PBSM umfassen Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (bzw. deren Wirkstoffe und Metabolite), die in NRW überwacht werden. Die sonstigen Stoffe umfassen u.a. Arneimittelwirkstoffe, Industrie- oder Haushaltschemikalien. Die vollständigen Auflistungen der Stoffe können den Planungseinheiten-Steckbriefen, Kapitel 3 (MUNLV NRW 2021b) entnommen werden.

Die Bewertungen in den Planungseinheiten-Steckbriefen beziehen sich auf die Fassung der OGewV vom 20.06.2016.

Die Umweltqualitätsnormen der flussgebietsspezifischen Schadstoffe werden im 4. Monitoringzyklus für keine flussgebietsspezifischen Schadstoffe überschritten. Ebenso liegen keine Überschreitungen für gesetzlich nicht geregelte Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel, sowie für gesetzlich nicht geregelte Metalle im OFWK 2_701494 vor. Überschreitungen von Orientierungswerten für gesetzlich nicht geregelte Metalle liegen bedingt durch die vorliegenden Cadmium-Konzentrationen in den OFWK 2_775008 und 2_813012 vor. Überschreitungen von Orientierungswerten für gesetzlich nicht geregelte sonstige Stoffe liegen vermehrt in allen drei OFWK vor. Dabei handelt es sich überwiegend um die gleichen Stoffe in den drei OFWK.

Tabelle 16: Zusammenfassende Darstellung der Monitoring-Ergebnisse und der Bewertung der flussgebietsspezifischen Schadstoffe für die deutschen OFWK im 3. Bewirtschaftungszyklus (nach MUNLV NRW 2021b) (**fett markiert**: Überschreitungen auch für den Zeitraum des 5. MZ (2019-2021) (nicht plausibilisiert) rechnerisch ermittelt (Datengrundlage: Mischrechnung anhand LANUV NRW 2022c; vgl. Anhang, Kapitel 10.4.1))

Wasserkörper		**Rhein**		
OFWK-ID		2_701494	2_775008	2_813012
Monitoringzyklus		**4**	**4**	**4**
FGS *Anlage 6 OGewV 2016*	**Metalle**	**sehr gut**	**gut**	**gut**
		-	-	-
	PBSM	gut	gut	**gut**
		-	-	-
	sonst. Stoffe	**sehr gut**	**sehr gut**	**sehr gut**
		-	-	-
Gesetzlich nicht verbindlich	**Metalle**	eingehalten gut (H)	nicht eingehalten	nicht eingehalten
		Kupfer (H)	Cadmium; **Kupfer (H)**	Cadmium; **Kupfer (H)**
	PBSM	eingehalten gut	eingehalten gut	eingehalten gut
		-	-	-
	sonst. Stoffe	nicht eingehalten	nicht eingehalten	nicht eingehalten
		4-Acetamidoantipyrin; **4-Formylaminoantipyrin**; **Amidotrizoesäure**; **Benzo(a)anthracen**; Benzo(ghi)peryleni+ Indeno(1,2,3-cd)pyren; **Diclofenac**; **Gabapentin**; **Indeno(1,2,3-cd)pyren**; **Iomeprol; Iopamidol; Iopromid; Metformin**; **Pyren**; Tributylzinn-Kation; Valsartan; **Valsartansäure**	**4-Acetamidoantipyrin**; **4-Formylaminoantipyrin**; **Amidotrizoesäure**; **Benzo(a)anthracen**; Benzo(ghi)peryleni+ Indeno(1,2,3-cd)pyren; **Diclofenac**; **Gabapentin**; **Indeno(1,2,3-cd)pyren**; **Iomeprol; Iopamidol; Iopromid**; **Metformin**; Metoprololsäure; N-Guanylharnstoff; **Pyren**; **Sitagliptin**; Valsartan; **Valsartansäure**	**4-Acetamidoantipyrin**; **4-Formylaminoantipyrin**; **Amidotrizoesäure**; **Benzo(a)anthracen**; Benzo(ghi)peryleni+ Indeno(1,2,3-cd)pyren; **Diclofenac**; **Gabapentin**; **Indeno(1,2,3-cd)pyren**; **Iomeprol; Iopamidol; Iopromid; Metformin**; Metoprololsäure; N-Guanylharnstoff; **Pyren**; **Sitagliptin**; Valsartan; **Valsartansäure**

Für den 5. MZ stellen die in der Mischrechnung berücksichtigten und berechneten Verhältnisse dar, für welche Parameter sich vorhabenunabhängig rechnerische Überschreitungen von Beurteilungswerten ergeben. Dementsprechend basieren die im folgenden dargestellten Überschreitungen nicht auf den Werten, die im Zeitraum 2019 bis 2021 im Rhein unterhalb der Entnahmestelle tatsächlich gemessen wurden, sondern um rechnerische Ermittlungen. Es wurden somit die folgenden rechnerischen Überschreitungen von Beurteilungswerten ermittelt.

Anhand der Auswertungen der Mischrechnung für die betrachteten Parameter (vgl. Tabelle 10) ergeben sich für den 5. MZ (ohne Plausibilisierung) gemäß Anhang, Kapitel 10.4.1 für die in Tabelle 16 **fett** markierten Parameter weiterhin Überschreitungen der Beurteilungswerte. An sonstigen Stoffen ergeben sich noch folgende Überschreitungen für den Zeitraum 2019 bis 2021 bei den nicht gesetzlich verbindlichen Parametern:

- alle drei OFWK: Uran
- OFWK 2_775008 und 2_813012: Barium und Candesartan

4.1.2.4 Biologische Qualitätskomponenten

Die nachfolgende Tabelle fasst die Bewertungen des ökologischen Zustands bzw. Potenzials für die betrachteten OFWK gemäß aktueller Bewirtschaftungsplanung (MUNLV NRW 2021b) im Ausgangszustand bezogen auf den 4. Monitoringzyklus zusammen.

Tabelle 17: Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials der betrachteten OFWK auf Basis der Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten (4. Monitoringzyklus im 3. Bewirtschaftungszyklus, nach MUNLV NRW 2021b)

Gewässername (OFWK-ID)	**Rhein (2_701494)**		**Rhein (2_775008)**		**Rhein (2_813012)**	
Bewirtschaftungsziel[1]	GÖZ	GÖP	GÖZ	GÖP	GÖZ	GÖP
Fischfauna	mäßig	mäßig	unbefriedi-gend	unbefriedi-gend	unbefriedi-gend	unbefriedi-gend
Makrozoobenthos	mäßig	gut oder besser[3]	unbefriedi-gend	mäßig	unbefriedi-gend	mäßig
Gewässerflora[2]	mäßig	-	mäßig	-	mäßig	-
Phytoplankton	mäßig	-	mäßig	-	mäßig	-
ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial BQK_{gesamt}	mäßig	mäßig	unbefriedi-gend	unbefriedi-gend	unbefriedi-gend	unbefriedi-gend

[1] GÖZ = Guter ökologischer Zustand; GÖP = Gutes ökologisches Potenzial (für HWMB und AWB)
[2] einzelne Bewertungen der zur Gewässerflora zusammengefassten Makrophyten, Diatomeen und Phytobenthos ohne Diatomeen (PHYLIB) für den 3. BWP werden nur in ELWAS aufgeführt (LANUV NRW 2022b); diese Ergebnisse sind Tabelle 18 zu entnehmen
[3] „gut oder besser“ entspricht gemäß MUNLV NRW (2021b) der Bewertung gut oder sehr gut für das ökologische Potenzial

Für den 5. MZ liegen für die drei betrachteten OFWK keine Angaben zu den BQK vor.

Im Folgenden werden die Bewertungen der BQK im Ausgangszustand auf Ebene der jeweiligen OFWK zusammenfassend dargestellt.

Fischfauna

Die Bewertungen der Fischfauna in Tabelle 17 auf Basis der aktuellen Bewirtschaftungsplanung (MUNLV NRW 2021b) zeigen, dass im Ausgangszustand der oberste der drei betrachteten OFWK (2_701494) für die Fischfauna einen mäßigen Zutand und ein mäßiges Potential aufweist, während sich die beiden anderen OFWK (2_775008 und 2_813012) einen unbefriedigenden Zustand und ein unbefriedigendes Potential hinsichtlich der Fischfauna befinden.

Makrozoobenthos (MZB)

Die Bewertungen des MZB auf Basis der aktuellen Bewirtschaftungsplanung (MUNLV NRW 2021b) im Ausgangszustand in Tabelle 17 zeigen, dass der obere OFWK (2_701494) in dieser Hinsicht mit einem ökologisches Potential von „gut oder besser“ sowie einem „mäßigen“ ökologischen Zustand besser bewertet ist als die beiden unteren OFWK (2_775008 und 2_813012) mit jeweils einem unbefriedigenden ökologischer Zustand und einem mäßigen ökologisches Potential.

Gewässerflora (Makrophyten, Diatomeen und Phytobenthos ohne Diatomeen)

Nachdem in Tabelle 17 ausschließlich die zusammengefasste Bewertung der Gewässerflora dargestellt ist, zeigt die folgende Tabelle 18 die detaillierten Bewertungen für Makrophyten, Diatomeen

und Phytobenthos ohne Diatomeen. Für den 4. Monitoringzyklus liegen im 3. BWP (MUNLV NRW 2021b) jedoch keine Daten vor. In den Daten von PHYLIB (LANUV NRW 2022b) finden sich lediglich Angaben für Diatomeen, wobei im Hinblick auf das ökologische Potential alle drei OFWK mit „mäßig“ bewertet sind.

Tabelle 18: Bewertung des ökologischen Potenzials der betrachteten OFWK auf Basis der detaillierten Bewertung der Gewässerflora (4. Monitoringzyklus im 3. Bewirtschaftungszyklus, nach MUNLV NRW 2021c und LANUV NRW 2022b)

Gewässername (OFWK-ID)	**Rhein (2_701494)**		**Rhein (2_775008)**		**Rhein (2_813012)**	
Ökol. Potential	NRW	PHYLIB	NRW	PHYLIB	NRW	PHYLIB
Makrophyten	-	-	-	-	-	-
Diatomeen		mäßig		mäßig		mäßig
Phytobenthos ohne Diatomeen		-		-		-

4.1.3 Bewertung des chemischen Zustands

Im Folgenden werden die Bewertungen der OFWK im Untersuchungsgebiet in Bezug auf die Stoffe des chemischen Zustands gemäß Bewirtschaftungsplan 2022 – 2027 (MUNLV NRW 2021b) dargestellt.

Tabelle 19: Zusammenfassende Darstellung der Monitoring-Ergebnisse und der Bewertung der Stoffe des chemischen Zustands für die OFWK im 3. Bewirtschaftungszyklus (4. Monitoringzyklus) (nach MUNLV NRW 2021b) (blau = Bewertung gut; rot = Bewertung nicht gut) (**fett markiert**: Überschreitungen auch für den Zeitraum des 5. MZ (2019-2021) (nicht plausibilisiert) rechnerisch ermittelt (Mischrechnung anhand Datengrundlage: LANUV NRW 2022c; vgl. Anhang, Kapitel 10.4.1))

Wasserkörper		**Rhein**		
OFWK-ID		**2_701494**	**2_775008**	**2_813012**
Monitoringzyklus		**4**	**4**	**4**
Stoffe des chemischen Zustands *Anlage 8 OGewV 2016*	**Chemischer Zustand**	**nicht gut**	**nicht gut**	**nicht gut**
	o. ubiq. Stoffe	gut	nicht gut	nicht gut
	Metalle	Quecksilber	-	Quecksilber
	PBSM	cis-Heptachlorepoxid; Heptachlorepoxid, cis und trans; Summe Heptachlor plus Heptachlorepoxide	-	cis-Heptachlorepoxid; Heptachlorepoxid, cis und trans; Summe Heptachlor plus Heptachlorepoxide
	sonst. Stoffe	2,2´,4,4´,5,5´-Hexabrombiphenylether; 2,2´,4,4´,5,6´-Hexabrombiphenylether; 2,2´,4,4´,5-Pentabrombiphenylether; 2,2´,4,4´,6-Pentabrombiphenylether; 2,2´,4,4´-Tetrabrombiphenylether; 2,4,4-Tribromdiphenylether; **Benzo(a)pyren**; Perfluoroktansulfonsäure inkl.	**Benzo(a)pyren**; **Benzo(b)fluoranthen; Benzo(ghi)perylen; Fluoranthen**; Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	2,2´,4,4´,5,5´-Hexabrombiphenylether; 2,2´,4,4´,5,6´-Hexabrombiphenylether; 2,2´,4,4´,6-Pentabrombiphenylether; 2,2´,4,4´-Tetrabrombiphenylether; 2,4,4-Tribromdiphenylether; **Benzo(a)pyren**; **Benzo(b)fluoranthen; Benzo(ghi)perylen; Fluoranthen**;

Wasserkörper		Rhein		
OFWK-ID		2_701494	2_775008	2_813012
Monitoringzyklus		4	4	4
	Isomere; Summe polybromierte Diphenylether			Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere; Summe polybromierte Diphenylether
	Nitrat	-	-	-

Für den 5. MZ stellen die in der Mischrechnung berücksichtigten und berechneten Verhältnisse dar, für welche Parameter sich vorhabenunabhängig rechnerische Überschreitungen von Beurteilungswerten ergeben. Dementsprechend basieren die im folgenden dargestellten Überschreitungen nicht auf den Werten, die im Zeitraum 2019 bis 2021 im Rhein unterhalb der Entnahmestelle tatsächlich gemessen wurden, sondern um rechnerische Ermittlungen. Es wurden somit die folgenden rechnerischen Überschreitungen von Beurteilungswerten ermittelt.

Der chemische Zustand wird anhand dieser berechneten Werte für alle drei betrachteten OFWK im 5. MZ ebenfalls als „nicht gut“ bewertet, während für die ubiqitären Stoffe keine Angaben vorliegen (betrachtete Parameter: Tabelle 10). Weiterhin vorliegende Überschreitungen werden obenstehend **fett** hervorgehoben (vgl. Anhang, Kapitel 10.4.1). Zusätzliche Überschreitungen, die sich rechnerisch ergeben haben, sind im Folgenden aufgeführt:

- zusätzlich für 2_701494: Fluoranthen, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(ghi)perylen,
- alle: Benzo(k)fluoranthen.

4.1.4 Bewirtschaftungsziele und Maßnahmen zur Zielerreichung

Zu den Bewirtschaftungszielen für OFWK zählt das Erreichen des guten ökologischen Zustands (NWB) bzw. des guten ökologischen Potenzials (HWMB, AWB) sowie des guten chemischen Zustands bis zum Jahr 2015. Die Frist kann begründet verlängert werden.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Bewirtschaftungsziele für die betrachteten OFWK, die Fristen zur Zielerreichung sowie die Begründungen bei Inanspruchnahme einer Fristverlängerung auf.

Tabelle 20: Bewirtschaftungsziele und Fristen zur Zielerreichung für die betrachteten OFWK (nach MUNLV NRW 2021b)

Gewässername (ID)	Ausweisung[1]	Bewirtschaftungsziel[2]	Frist	Begründung[3]
Rhein (2_701494)	HMWB (Sff)	Gutes ökologisches Potenzial: Fristverlängerung[4]	2039	U4
		Guter chemischer Zustand: Fristverlängerung	2039	U1b
Rhein (2_775008)	HMWB (Sff)	Gutes ökologisches Potenzial: Fristverlängerung[5]	2039	U4
		Guter chemischer Zustand: Fristverlängerung	2039	U1b
Rhein (2_813012)	HMWB (Sff)	Gutes ökologisches Potenzial: Fristverlängerung[5]	2039	U4
		Guter chemischer Zustand: Fristverlängerung	2039	U1b

Gewässername (ID)	Ausweisung[1]	Bewirtschaftungsziel[2]	Frist	Begründung[3]

[1] Ausweisungen der Oberflächenwasserkörper: HMWB = erheblich verändert; Begründungen: Sff = Schifffahrt auf Flüssen (freifließend) - Ströme
[2] ohne Berücksichtigung von Quecksilber und ubiquitärer Schadstoffe für den chemischen Zustand
[3] Begründungen zur Fristverlängerung: U1b = Überforderung der staatlichen Kostenträger, erforderliche zeitliche Streckung der Kostenverteilung, U4 = Begrenzende Faktoren aus Marktmechanismen
[4] Signifikante Teilkomponenten: Fische, Gewässerflora, Phytoplankton
[5] Signifikante Teilkomponenten: Fische, Gewässerflora, Makrozoobenthos, Phytoplankton

Im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung dient das Maßnahmenprogramm (§ 82 WHG) dem Aufzeigen der Maßnahmen, mit denen die Bewirtschaftungsziele fristgerecht erreicht werden sollen; sie geben somit Hinweise zu Art und Umfang des verbleibenden Handlungsbedarfs auf Ebene des OFWK. Die für die betrachteten OFWK vorgesehenen Maßnahmen sind mit den angestrebten Umsetzungsfristen nachfolgend aufgeführt.

Tabelle 21: Maßnahmen und Umsetzungsfristen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der betrachteten Oberflächenwasserkörper (aggregiert nach MUNLV NRW 2021b)

Maßnahme	2_701494	2_775008	2_813012
1 Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	2024	-	-
5 Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen	2025	-	2022
10b Neubau und Anpassung von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser/Trennsysteme	2039	2025	-
13 Neubau und Anpassung von industriellen/ gewerblichen Kläranlagen	-	2027	-
14 Optimierung der Betriebsweise industrieller/ gewerblicher Kläranlagen	2027	2033	-
17 Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen	2033	2033	-
17 Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen	2027	2033	-
17 Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen	2033	-	-
25 Maßnahmen zur Reduzierung diffuser Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten	2027	2027	-
65 Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	2039	2039	2039
70 Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	2039	2039	2039
71 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	2039	2039	2039
72 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	2039	2039	2039
73 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	2039	2039	2039
74 Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	2039	2039	2039
75 Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	2039	2039	2039
77 Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes	2027	2039	2039

Maßnahme	2_701494	2_775008	2_813012
bzw. Sedimentmanagements			
79 Maßnahmen zur Anpassung/ Optimierung der Gewässerunterhaltung	-	2024	2024
501 Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten	2024	-	-
508 Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	2027	2027	2024

Die räumliche Konkretisierung hydromorphologischer Maßnahmen erfolgte in NRW mit Hilfe von sogenannten Umsetzungsfahrplänen auf Ebene regionaler Kooperationen und wurde im Anschluss in die Maßnahmenkonzeptionen überführt. Für die Verbesserung der stofflichen Situation der OFWK durch kommunales Abwasser sind in NRW u. a. die Abwasserbeseitigungskonzepte maßgeblich, die für die hier betrachteten OFWK ausschließlich durch Gemeinden aufgestellt wurden. Die Maßnahmen werden, sofern relevant, an geeigneter Stelle berücksichtigt.

4.2 Potenziell betroffene Grundwasserkörper

4.2.1 Beschreibung der Grundwasserkörper

Neunzehn Grundwasserkörper (GWK) liegen im potenziellen Wirkbereich der Entnahme (vgl. Abbildung 1)[14]. Die Grundwasserkörper betreffen überwiegend die Niederungen und Terrassen des Rheins sowie die Niederungen der einmündenden Gewässer (bspw. Niederungen der Ruhr und der Emscher). In Tabelle 22 erfolgt eine kurze Charakterisierung der GWK. Alle Grundwasserkörper weisen vorwiegend silikatische Gesteinstypen auf, die Grundwasserleiter sind als sehr ergiebig klassifiziert, die Durchlässigkeit wird für alle als hoch angegeben. Lithologisch werden die Grundwasserleiter als sandig und kiesig beschrieben.

[14] Die Betrachtungen zum Grundwasser beschränken sich auf die (Anteile der) Grundwasserkörper aus deutschem Staatsgebiet.

Tabelle 22: Charakterisierung der Grundwasserkörper im potenziellen Wirkbereich des Vorhabens (nach MUNLV NRW 2021b-h, LANUV NRW 2022b)

Gewässername (GWK-ID)	Funktionale Abschnitte	Fläche	GW-Leitertyp	Gesteinstyp	Durchlässigkeit	Ergiebigkeit	Trinkwasser-nutzung	Wasserw. Bedeutung	Lithologie
Niederung des Rheins (27_01)	R_5	96,5 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung des Rheins (27_02)	R_5	77,8 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	< 10 m³/Tag	mittel	Kies und Sand
Niederung des Rheins (27_03)	R_5	144,0 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung des Rheins (27_04)	R_4, R_5	161,0 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung des Rheins (27_05)	R_5	103,2 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung des Rheins (27_06)	R_3, R_4	107,0 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung des Rheins (27_08)	R_{1b}, R_2, R_3, R_4	314,1 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung des Rheins (27_09)	R_{1b}	150,4 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung des Rheins (27_10)	R_{1a+b}, R_2	221,4 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung des Rheins (27_17)	R_{1a}	140,0 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung des Rheins (27_18)	R_{1b}	172,0 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Terrassen des Rheins (27_20)	R_{1a}	175,1 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung der Wupper und der Dhünn (273_01)	-	48,5 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	mittel	Kies und Sand
Grundwassereinzugsgebiet Rhein (274_01)	-	194,7 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung der Ruhr / Ruhrtalaue Mündung (276_01)	-	36,2 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Westl. Niederung der Emscher (277_01)	-	85,9 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	< 10 m³/Tag	mittel	Kies und Sand
Niederung der Lippe / Mündungsbereich (278_01)	-	21,8 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand
Niederung des Rheins	R_5	96,9 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	< 10 m³/Tag	mittel	Kies und Sand

Gewässername (GWK-ID)	Funktionale Abschnitte	Fläche	GW-Leitertyp	Gesteinstyp	Durchlässigkeit	Ergiebigkeit	Trinkwasser-nutzung	Wasserw. Bedeutung	Lithologie
(2799_01)									
Niederung des Rheins (2799_02)	R_5	40,5 km²	Poren-GWL	silikatisch	hoch	sehr ergiebig	> 100 m³/Tag	hoch	Kies und Sand

4.2.2 Bewertung des mengenmäßigen Zustands

Die nachfolgende Tabelle stellt die aktuelle Bewertung des mengenmäßigen Zustands einschließlich der zur Zustandsbewertung heranzuziehenden Komponenten (weiterführende Hinweise zur Bewertungsmethodik s. Kapitel 3.2.2) für die GWK im Untersuchungsgebiet dar (MUNLV NRW 2021b-h).

Tabelle 23: Bewertung des mengenmäßigen Zustands der betrachteten Grundwasserkörper einschließlich der wertbestimmenden Komponenten (nach MUNLV NRW 2021b-h)

Gewässername (GWK-ID)	Mengenmäßiger Zustand	Signifikant fallende Trends	Mengenbilanz	Auswirkungen auf gwaLÖS	Auswirkungen auf OFWK	Salz-/ Schadstoffintrusionen
Niederung des Rheins (27_01)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung des Rheins (27_02)	gut	nein	ausgeglichen	nein	-	nein
Niederung des Rheins (27_03)	gut	-	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung des Rheins (27_04)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung des Rheins (27_05)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung des Rheins (27_06)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung des Rheins (27_08)	gut	-	ausgeglichen	nein	-	-
Niederung des Rheins (27_09)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung des Rheins (27_10)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung des Rheins (27_17)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung des Rheins (27_18)	schlecht	ja	nicht ausgeglichen	nein	nein	nein
Terrassen des Rheins (27_20)	schlecht	ja	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung der Wupper und der Dhünn (273_01)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Grundwassereinzugsgebiet Rhein (274_01)	schlecht	ja	nicht ausgeglichen	nein	ja	nein
Niederung d. Ruhr/Ruhrtalaue Mündung (276_01)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Westl. Niederung der Emscher (277_01)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung der Lippe/Mündungsbereich (278_01)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung des Rheins (2799_01)	gut	-	ausgeglichen	nein	nein	nein
Niederung des Rheins (2799_02)	gut	nein	ausgeglichen	nein	nein	nein

Die GWK 27_18, 27_20 und 274_01 befinden sich im Einflussbereich der bergbaubedingten Sümpfungsmaßnahmen und sind mengenmäßig beeinträchtigt. Maßgeblich zur Beurteilung ist der Grundwasserspiegel, für den nach MUNLV NRW (2021b-h) in allen durch die Sümpfungsmaßnahmen betroffenen GWK signifikant fallende Trends vorliegen. Die Mengenbilanz ist in den GWK 27_18 und 274_01 zudem als „nicht ausgeglichen“ zu bewerten, was ebenfalls auf die Einflüsse der Sümpfung zurückzuführen ist. Beim GWK 27_20 ist die Mengenbilanz trotz signifikant fallendem Trend ausgeglichen.

RWE ergreift umfangreiche Maßnahmen zur Minimierung von Auswirkungen der Grundwasserspiegelabsenkungen (weiterführende Hinweise im Hintergrundpapier Braunkohle, MUNLV NRW 2022),

deren Wirkungen kontinuierlich begleitet werden (u. a. Bericht zum Monitoring der BR Arnsberg (2021), Feuchtgebietsbericht der RWE Power AG (2017)).

Die bedeutenden gwaLÖS innerhalb des Untersuchungsgebiets, die der Begutachtung möglicher Umweltauswirkungen zugrunde liegen, sind in Kapitel 2.2.2.3 aufgeführt.

4.2.3 Bewertung des chemischen Zustands

Die nachfolgende Tabelle stellt die aktuelle Bewertung des chemischen Zustands einschließlich der zur Zustandsbewertung heranzuziehenden Komponenten (weiterführende Hinweise zur Bewertungsmethodik s. Kapitel 3.2.2) für die GWK im Untersuchungsgebiet dar (MUNLV NRW 2021b-h).

Tabelle 24: Bewertung des chemischen Zustands der betrachteten GWK einschließlich der wertbestimmenden Komponenten (nach MUNLV NRW 2021b-h)

		Signifikante anthropogene Belastungen durch bzw. signifikante Auswirkungen auf…							*Maßnahmenrelevante Trends hinsichtlich…*					
Gewässername (GWK-ID)	Chemischer Zustand	Schwellenwertüberschreitungen	Punktquellen/ Schadstofffahnen	Salz-/Schadstoffintrusionen	gwaLÖS	Trinkwassergewinnung	OFWK	Einzelstoffe	Punktquellen/ Schadstofffahnen	Salz-/Schadstoffintrusionen	gwaLÖS	Trinkwasser	OFWK
Niederung des Rheins (27_01)	gut	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (27_02)	schlecht	ja[1]	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (27_03)	schlecht	ja[1,2]	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (27_04)	gut	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (27_05)	gut	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (27_06)	gut	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (27_08)	gut	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (27_09)	gut	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (27_10)	schlecht	nein	ja	nein	nein	ja	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (27_17)	gut	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (27_18)	schlecht	ja[1]	nein	nein	nein	ja	nein	-	-	-	-	-	-
Terrassen des Rheins (27_20)	gut	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung der Wupper und der Dhünn (273_01)	gut	nein	nein	nein	ja	nein	nein	-	-	-	ja	-	-
Grundwassereinzugsgebiet Rhein (274_01)	gut	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung d. Ruhr/Ruhrtalaue Mündung	gut	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-

	Signifikante anthropogene Belastungen durch bzw. signifikante Auswirkungen auf…							*Maßnahmenrelevante Trends hinsichtlich…*					
Gewässername (GWK-ID)	Chemischer Zustand	Schwellenwertüberschreitungen	Punktquellen/ Schadstofffahnen	Salz-/Schadstoffintrusionen	gwaLÖS	Trinkwassergewinnung	OFWK	Einzelstoffe	Punktquellen/ Schadstofffahnen	Salz-/Schadstoffintrusionen	gwaLÖS	Trinkwasser	OFWK
(276_01)													
Westl. Niederung der Emscher (277_01)	schlecht	nein	ja	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung der Lippe/Mündungsbereich (278_01)	schlecht	ja[2]	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (2799_01)	schlecht	ja[2]	nein	nein	nein	nein	nein	-	-	-	-	-	-
Niederung des Rheins (2799_02)	schlecht	ja[1]	nein	nein	nein	nein	nein	ja	-	-	-	-	-

- : keine oder keine gesicherten Ergebnisse
[1] Schwellenwert für Nitrat (50 mg/l) überschritten
[2] Schwellenwert für ortho-Phosphat (0,5 mg/l) überschritten

Der chemische Zustand ist für die GWK 27_01, 27_04, 27_05, 27_06, 27_08, 27_09, 27_17, 27_20, 273_01, 274_01 und 276_01 mit „gut“ bewertet, während die GWK 27_02, 27_03, 27_10, 27_18, 277_01, 278_01, 2799_01 und 2799_02 einen schlechten chemischen Zustand aufweisen.

Bei den GWK mit „schlecht“ bewertetem chemischen Zustand resultiert die Schwellenwertüberschreitung für Nitrat (50 mg/l) (GWK 27_02, 27_03, 27_18 und 2799_02) aus erhöhten Nährstoffeinträgen infolge intensiver Landwirtschaft, während das Überschreiten des Schwellenwertes für ortho-Phosphat bei den GWK 27_03, 278_01 und 2799_01 neben dem Einsatz von Düngemitteln und der Zersetzung von Pflanzen, Tieren und Fäkalien zudem multikausal ist.

Für den GWK 273_01 wurden signifikante Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme festgestellt, für die GWK 27_10 und 277_01 gibt es signifikante anthropogene Belastungen durch Punktquellen bzw. Schadstoffahnen und es bestehen signifikante Auswirkungen auf die Trinkwassernutzung bei den GWK 27_10 und 27_18. Signifikante Auswirkungen auf den chemischen oder ökologischen Zustand der Oberflächenwasserkörper sowie signifikante Belastungen durch Salz- bzw. Schasstoffintrusionen wurden für keinen GWK festgestellt.

4.2.4 Bewirtschaftungsziele und Maßnahmen zur Zielerreichung

Zu den Bewirtschaftungszielen für GWK zählt das Erreichen des guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustands sowie die Umkehr signifikant anhaltender Trends bis 2015. Die Frist kann begründet verlängert werden; ist das Ziel absehbar auch nach zweimaliger Verlängerung bis 2027 nicht zu erreichen, können abweichende Bewirtschaftungsziele festgelegt werden (Kapitel 3.1).

Die nachfolgende Tabelle stellt die Bewirtschaftungsziele für die betrachteten GWK, das Vorkommen maßnahmenrelevanter Trends, die Fristen zur Zielerreichung sowie die Begründungen bei Inanspruchnahme einer Fristverlängerung dar (nach MUNLV NRW 2021b-h).

Tabelle 25: Bewirtschaftungsziele und Fristen zur Zielerreichung für die betrachteten GWK (nach MUNLV NRW 2021b-h)

GWK	GWK-ID	Bewirtschaftungsziel	Frist[1]	Begründung[2]/ Zeitpunkt	Maßnahmenrelevante Trends
Niederung des Rheins	27_01	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	
Niederung des Rheins	27_02	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	Bis 2027[3]	N1	
Niederung des Rheins	27_03	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	Bis 2027[3,4]	N1	
Niederung des Rheins	27_04	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	
Niederung des Rheins	27_05	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	
Niederung des Rheins	27_06	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	
Niederung des Rheins	27_08	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	
Niederung des Rheins	27_09	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	

GWK	GWK-ID	Bewirtschaftungsziel	Frist[1]	Begründung[2]/ Zeitpunkt	Maßnahmenrelevante Trends
Niederung des Rheins	27_10	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	Nach 2027	T3, U2, N1	
Niederung des Rheins	27_17	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	
Niederung des Rheins	27_18	Guter mengenmäßiger Zustand	Ausnahme	WSU-1, NE-2	Nein
		Guter chemischer Zustand	Bis 2027[3]	N1	
Terrasse des Rheins	27_20	Guter mengenmäßiger Zustand	Ausnahme	WSU-1, NE-2	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	
Niederung der Wupper und der Dhünn	273_01	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	
Grundwasser-einzugsgebiet Rhein	274_01	Guter mengenmäßiger Zustand	Ausnahme	WSU-1. NE-2	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	
Niederung d. Ruhr / Ruhrtal-aue Mündung	276_01	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	erreicht	2021	
Westl. Niede-rung der Em-scher	277_01	Guter mengenmäßiger Zustand	erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	Nach 2027	T3, U2, N1	
Niederung der Lippe / Mün-dungsbereich	278_01	Guter mengenmäßiger Zustand	Erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	Bis 2027[4]	N1	
Niederung des Rheins	2799_01	Guter mengenmäßiger Zustand	Erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	Bis 2027[4]	N1	
Niederung des Rheins	2799_02	Guter mengenmäßiger Zustand	Erreicht	2021	Nein
		Guter chemischer Zustand	Bis 2027[3]	N1	

[1] Ausnahme von den Bewirtschaftungszielen nach § 31 WHG
[2] Begründungen für Ausnahme oder Fristverlängerung: WSU-1: Technische Durchführbarkeit, NE-2: Neue, nachhaltige Entwicklungstätigkeiten, N1: Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität, T3: Unveränderbare Dauer des Verfahrens, U2: Kosten-Nutzen-Betrachtung
[3] begründet durch Nitrat
[4] begründet durch ortho-Phosphat

Für alle drei GWK mit einem schlechten mengenmäßigen Zustand (27_18, 27_20 und 274_01) liegen Ausnahmen in Bezug auf den mengenmäßigen Zustand infolge der technischen Unmöglichkeit der Zielerreichung sowie aufgrund von neuen, nachhaltigen Entwicklungstätigkeiten vor. In diesen Fällen ist der bestmöglich erreichbare mengenmäßige Zustand maßgeblich. Alle weiteren betrachteten GWK haben den guten mengenmäßigen Zustand bereits erreicht. Darüber hinaus liegen für den chemischen Zustand für die GWK mit schlechtem chemischen Zustand (27_02, 27_03, 27_10, 27_18, 277_01, 278_01, 2799_01 und 2799_02) Fristverlängerungen bis 2027 vor, während alle anderen betrachteten GWK den guten chemischen Zustand bereits erreicht haben. Für alle GWK mit einer Fristverlängerung sind diese durch die Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität begründet. Bei den beiden GWK 27_10 und 277_01 sind zudem die Kosten-Nutzen-Betrachtung sowie die unveränderbare Dauer des Verfahrens ursächlich für die Verlängerung der Frist.

Für die durch bergbaubedingte Grundwasserabsenkung beeinträchtigten, betrachteten GWK (27_18, 27_20 und 274_01) hat eine Festlegung abweichender Bewirtschaftungsziele in Bezug auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand stattgefunden. Für den chemischen Zustand handelt es sich dabei zum Teil lediglich um indirekte Ziele, die mit den Zielen für den mengenmäßigen Zustandes einhergehen (vgl Tabelle 26 und Tabelle 27). Für diese Wasserkörper sind ebenso die Voraussetzungen für die beschriebenen Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen nach § 31 WHG einschließlich des Verschlechterungsverbots gegeben. Die Ausnahmeregelung in Bezug auf den mengenmäßigen Zustand beruht dabei auf für die Gewinnung von Braunkohle unvermeidbaren, bestehenden und neuen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt durch Sümpfungsmaßnahmen. Auch die Beeinflussung des chemischen Zustands wird auf Bedingungen zurückgeführt, die in der Vergangenheit im Zusammenhang mit der Braunkohlegewinnung festgelegt wurden (MUNLV NRW 2022).

Tabelle 26: Weniger strenge Bewirtschaftungsziele des mengenmäßigen Grundwasserzustands gemäß des Hintergrundpapiers Braunkohle (MUNLV NRW (2022), *kursiv*: indirekte Wirkung auf die genannten GWK

Ziel	Erläuterung	GWK
M1	Bei allen bergbaulichen Sümpfungsmaßnahmen ist das Gebot der größtmöglichen Schonung der Grundwasservorräte zu beachten.	27_18, *27_20*, *274_01*
M2	Bei sümpfungsbedingten Grundwasserabsenkungen sind die für die Wasserwirtschaft oder den Naturhaushalt entsprechend den landesplanerischen Vorgaben als bedeutsam festgestellten Oberflächengewässer zu erhalten.	vgl. Hintergrundpapier Braunkohle (MULNV NRW (2021a))
M4	Erhalt sonstiger grundwasserabhängiger schützenswerter Feuchtgebiete	27_18, 27_20, 274_01
Langfristige Ziele (über den Betrachtungszeitraum des BWP hinaus)		
M5	Bereitstellung von Wasser zum Schutz grundwasserabhängiger Landökosysteme	27_18, 27_20, 274_01
M6	Wiederauffüllung der entleerten Grundwasserleiter gezielt beschleunigen	27_18, 27_20, 274_01
M7	Bei Beendigung der noch aktiven Tagebaue sind die verbleibenden Restlöcher als Restseen zu gestalten.	*27_18, 27_20, 274_01*

Tabelle 27: Weniger strenge Bewirtschaftungsziele des chemischen Grundwasserzustands gemäß des Hintergrundpapiers Braunkohle (MUNLV NRW (2022); [1]: teilweise noch ohne Zielverfehlung; [2]: bergbaubedingt noch nicht im schlechten chemischen Zustand

Ziel	Erläuterung	GWK
Ziele für den chemischen Zustand und für den mengenmäßigen Zustand mit Auswirkung auf den chemischen Zustand (vgl. auch Ziele M in Tabelle 26)		
C1	Beeinträchtigungen der Grundwasser-Güte durch Kippenkörper aufgrund von hydrochemischen Prozessen der Versauerung und ihrer Begleit- und Folgeprozesse sind zu minimieren.	27_18[1]
C2	Falls erforderlich sind Wassergewinnungsanlagen durch den Bau und Betrieb von Abfangbrunnen im Abstrom der Tagebaue vor evtl. übermäßig belastetem Grundwasser, das aus dem Kippenbereich abströmt, zu schützen.	27_18
C3	Durch die Minimierung der Grundwasserabsenkung wird auch die Möglichkeit der Pyritoxidation eingeschränkt, da diese nur dort stattfindet, wo die im Boden natürlicherweise enthaltenen Pyrite mit Sauerstoff in Kontakt kommen, vgl. M1	27_20[2]

Ziel	Erläuterung	GWK
C5	Der Erhalt der Feuchtgebiete in ihrer artenreichen Vielfalt bedingt auch, dass das ihnen zuströmende Grundwasser eine entsprechende Qualität besitzt, vgl. M4	27_18, 27_20, 274_01

Im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung dient das Maßnahmenprogramm gemäß § 82 WHG dem Aufzeigen der Maßnahmen, mit denen die Bewirtschaftungsziele fristgerecht erreicht werden sollen; im Fall von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen dienen sie der Herstellung des bestmöglichen Zustands. Die Maßnahmen geben somit Hinweise zu Art und Umfang des verbleibenden Handlungsbedarfs auf Ebene des GWK. Die für die betrachteten GWK vorgesehenen Maßnahmen sind mit den angestrebten Umsetzungsfristen nachfolgend aufgeführt.

Maßnahmen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen in das Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft sowie Beratungsmaßnahmen sollen für einen Großteil der GWK (27_01 – 27_05, 27_08, 27_09, 27_18, 27_20, 274_01, 2799_01 und 2799_02) bis 2027 umgesetzt werden (Beratungsmaßnahmen beim GWK 20_27 bereits bis 2024). Bis zu denselben Zeitpunkten sind für die durch den Bergbau beeinflussten GWK 27_18, 27_20 und 274_01 zusätzlich Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für den Bergbau geplant und für den GWK 274_01 zusätzlich bis 2027 Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich grundwasserentnahmebedingter mengenmäßiger Defizite vorgesehen. Für den GWK 278_01 sollen sowohl Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus undichter Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen als auch zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen jeweils bis 2027 durchgeführt werden. Die Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten wurde für die beiden GWK 27_10 und 277_01 bis 2027, 2033 (nur GWK 27_10) und 2039 festgelegt.

Tabelle 28: Maßnahmen und Umsetzungsfristen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele der betrachteten Grundwasserkörper (aggregiert nach MUNLV NRW 2021b-h)

Maßnahme (Nummer)	relevante GWK (ID)	Frist
Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus Altlasten und Altstandorten (21)	27_10, 277_01	2027, 2033 (nur 27_10), 2039
Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge aus undichter Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen (39)	278_01	2024
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (41)	27_01 – 27_05, 27_08, 27_09, 27_18, 27_20, 274_01, 2799_01, 2799_02	2027
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen (44)	278_01	2027
Maßnahmen zur Reduzierung der Wasserentnahme für den Bergbau (56)	27_18, 27_20, 274_01	2024 (nur 27_20), 2027
Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung zum Ausgleich GW-entnahmebedingter mengenmäßiger Defizite (59)	274_01	2027
Beratungsmaßnahmen (504)	27_01 – 27_05, 27_08, 27_09, 27_18, 27_20, 274_01, 2799_01, 2799_02	2024 (nur 27_20), 2027

5 Prognose vorhabenbedingter Wirkungen auf die abiotischen Verhältnisse

5.1 Wirkpfadauslöser „Entnahme aus dem Rhein“ (betriebsbedingt)

5.1.1 Wasserhaushalt

5.1.1.1 Abfluss

Der Anteil der Veränderungen des Abflusses gegenüber dem Bestand beträgt maximal 1%. Die Entnahmen bei den verschiedenen Abflussverhältnissen sind Tabelle 29 zu entnehmen. Vor diesem Hintergrund ist von keinen maßgeblichen Veränderungen des Abflusses sowie der Abflussdynamik auszugehen. Die prognostizierten Abflüsse sind dem Wassermengengerüst, Kapitel 3.4.2, zu entnehmen.

Tabelle 29: Entnahmemenge in Abhängigkeit der Abflussverhältnisse und des gleichwertigen Wasserstands und Darstellung der Eintrittswahrscheinlichkeit

Abfluss (Pegel Düsseldorf)	**gleichwertiger Wasserstand (GIW)**	**Entnahme**	**Anteil Entnahme an Abfluss**	**Eintritts-wahrschein-lichkeit[1]**
m³/s		m³/s		
350	<GIW	**1,8**	**0,5%**	8%
450 (NQ = 464))	<GIW	**1,8**	**0,4%**	
550 (NM7Q = 539))	<GIW	**1,8**	**0,3%**	
950 (MNQ = 958)	<GIW	**1,8**	**0,2%**	
962	GIW	**5,0**	**0,5%**	10%
1224	GIW+50	**8,5**	**0,7%**	16%
1518	GIW+100	**12,7**	**0,8%**	18%
1841	GIW+150	**17,8**	**1,0%**	16%
2191 (MQ = 2120)	GIW+200	**18,0**	**0,8%**	33%
2339	GIW+220	**18,0**	**0,8%**	
2592	GIW+250	**18,0**	**0,7%**	
2972	GIW+300	**18,0**	**0,6%**	

[1] mittlerer Anteil der im Zeitraum 2010-2018 aufgetretenen Abflüsse am Pegel Düsseldorf (Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch (LUBW 2021))

Der Anteil der Entnahmemenge an MNQ beträgt etwa 0,2% und entspricht somit bei Anwendung des Kriteriums B1: Entnahme Oberflächenwasser der Klasse 1 nach LAWA (2017b) sofern die Bewertung nur anhand dieser Entnahme erfolgt. Mit einem solchen Anteil ist jedoch ebenfalls nicht zu erwarten, dass dieses Vorhaben zu einem Klassensprung führen könnte. Die Klasse 1 entspricht rechnerisch einem Entnahmeanteil von 0% bis < 25%; dementsprechend sind relevante Auswirkungen auszuschließen.

5.1.1.2 Wasserstand

Die prognostizierten Veränderungen betragen – gemäß dem unter Kapitel 2.1.1 beschriebenenen Entnahmekonzept – maximal 2,6 cm bei Abflussmengen, die etwa MQ entsprechen (vgl. Tabelle 30). Bei niedrigen Abflüssen und somit einer reduzierten Entnahme von 1,8 m³/s sind die prognistizierten Veränderungen mit 0,4 cm noch deutlich geringer. Im Verhältnis zum Wasserstand entspricht dies bis zu 1,1%. Veränderungen des Wasserstands um etwa 0,4 cm sind anhand der dargestellten Wasserstände ohne Nachkommastelle überwiegend als nicht messbar zu betrachten (Angabe der Pegeldaten in cm ohne Nachkommastelle) und sind auch noch bei Veränderungen von 2,6 cm nur schwer erfassbar. Zusätzlich sind bereits relevante Auswirkungen durch die Veränderung des Abflusses nicht zu erwarten, sodass weitergehende relevante Wirkungen auf den Wasserstand ebenfalls nicht zu erwarten sind. Somit werden keine nachteiligen Auswirkungen erwartet.

Tabelle 30: Wasserstandsänderung in Abhängigkeit der Abflussverhältnisse und des gleichwertigen Wasserstands und Darstellung der Eintrittswahrscheinlichkeit

Abfluss (Pegel Düsseldorf)	**gleichwertiger Wasserstand (GIW)**	**Wasserstand**	**Absenkung**	**Anteil Absenkung an Wasserstand**	**Eintrittswahrscheinlichkeit[1]**
m³/s		cm	cm		
350	<GIW	< 97	**0,4**	**> 0,4%**	8%
450 (NQ = 464))	<GIW	< 97	**0,4**		
550 (NM7Q = 539))	<GIW	< 97	**0,4**		
950 (MNQ = 958)	<GIW	< 97	**0,4**		
962	GIW	97	**1,0**	**1,0%**	10%
1224	GIW+50	147	**1,5**	**1,0%**	16%
1518	GIW+100	197	**2,0**	**1,0%**	18%
1841	GIW+150	247	**2,6**	**1,1%**	16%
2191 (MQ = 2120)	GIW+200	297	**2,5**	**0,8%**	33%
2339	GIW+220	317	**2,4**	**0,8%**	
2592	GIW+250	347	**2,3**	**0,7%**	
2972	GIW+300	397	**2,2**	**0,6%**	

[1] mittlerer Anteil der im Zeitraum 2010-2018 aufgetretenen Abflüsse am Pegel Düsseldorf (Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch (LUBW 2021))

5.1.1.3 Verbindung zum Grundwasser

Durch das vorliegende Entnahmekonzept sind Wasserspiegelabsenkungen im Rhein zwischen 0,4 cm (bei Abflüssen unterhalb NQ) und 2,6 cm (bei Abflüssen oberhalb MQ) zu erwarten. Um den Effekt dieser WSP-Absenkung auf das Grundwasser zu beurteilen, wurde die Exfiltration von Grundwasser in den Rhein unter heutigen Verhältnissen sowie den prognostizierten Verhältnissen (Absenkung der Wasserstände durch die Entnahme) abgeschätzt.

Hierfür wurde ein 1-D-Strömungsansatz verwendet. Hierbei wird zur Berechnung des Verlaufs des Grundwasserspiegels eine Lösung der allgemeinen Darcy-Gleichung (Differentialgleichung) für den speziellen Fall eines 1-D Grundwasserleiters mit freier Oberfläche verwendet. Weitere Annahmen

sind eine waagerechte Strömung und eine Fließgeschwindigkeit proportional zum Gefälle der Grundwasseroberfläche.

Tabelle 31: Wasserstandsänderungen und daraus resultierende Änderung der berechneten Exfiltration bei einem kf-Wert von $5*10^{-4}$ m/s

	Einheit	Istzustand	Absenkung um 2.6 cm	Absenkung um 0.4 cm
Exfiltration vom GW in den Rhein	[l/s*km]	14.66	14.80	14.68
Delta	[l/s*km]	-	0.14	0.02
Delta	%	-	0.9	0.1

Bei einem hoch-durchlässigen Boden (kf-Wert $5*10^{-4}$ m/s) und einer Absenkung um 2,6 cm erhöht sich die Exfiltration von Grundwasser in den Rhein um 0,14 l/s * km, was einem rechnerischen Anstieg der Exfiltration von ca. 0,9 % entspricht. Unter Annahme einer etwas geringeren Absenkung von 0,4 cm verringert sich dieser Wert auf 0,02 l/s*km, bzw. einem rechnerischen Anstieg der Exfiltration von 0,1 % (vgl. Tabelle 31).

Tabelle 32: Wasserstandsänderungen und daraus resultierende Änderung der berechneten Exfiltration bei einem kf-Wert von $5*10^{-5}$ m/s

	Einheit	Istzustand	Absenkung um 2.6 cm	Absenkung um 0.4 cm
Exfiltration vom GW in den Rhein	[l/s*km]	7.17	7.19	7.18
Delta	[l/s*km]	-	0.01	0.002
Delta	%	-	0.19	0.03

Bei der geringeren Durchlässigkeit von $5*10^{-5}$ fallen diese Werte deutlich geringer aus. Hier ergibt sich bei einer Absenkung von 2,6 cm eine Zunahme der Exfiltration von 0,01 l/s*km, bzw. ein Anstieg von 0,19 % bezogen auf den Ist-Zustand. Bei der geringeren Absenkung von 0,4 cm reduziert sich dieser Wert auf 0,002 l/s*km, bzw. 0,03 % (siehe Tabelle 32).

Zu beachten ist bei der Interpretation der Ergebnisse, dass die hohe Absenkung nur im Fall hoher Abflüsse im Rhein stattfindet und dies in der Regel auch mit erhöhten Grundwasserständen im Nahbereich des Rheins einhergeht. Somit trifft die erhöhte Exfiltration von Grundwasser auch mit einem erhöhten Dargebot zusammen.

Neben der Zunahme der Exfiltration von Grundwasser in den Rhein ist auch noch zu betrachten, welcher Bereich jedes Grundwasserkörpers tatsächlich von einer Änderung betroffen ist. Um diesen zu ermitteln, wurde die Länge des Grundwasserkörpers entlang des Rheins mit der Reichweite der Absenkung kombiniert. Die so ermittelte Fläche wurde anschließend in Verhältnis zur Gesamtfläche des Grundwasserkörpers gesetzt. Die Ergebnisse, aufgeteilt nach Grundwasserkörpern, sind in Tabelle 33 aufgelistet.

Tabelle 33: Durch Wasserstandsänderungen im Rhein betroffene Flächenanteile der untersuchten Grundwasserkörper unter Berücksichtigung verschiedener kf-Werte

GWK ID	Fläche (gesamt) [km²]	Länge entlang des Rheins [m]	Betroffene Fläche [ha]	Anteil [%]	Betroffene Fläche [ha]	Anteil [%]
			Durchlässigkeit = $5*10^{-4}$ m/s		Durchlässigkeit = $5*10^{-5}$ m/s	
27_01	96.53	19500	200	2.1%	66	0.69%
27_02	77.83	10500	108	1.4%	36	0.46%
27_03	143.98	20500	210	1.5%	70	0.48%
27_04	161.00	26000	267	1.7%	88	0.55%
27_05	103.18	23500	241	2.3%	80	0.77%
27_06	107.02	23000	236	2.2%	78	0.73%
27_08	314.09	38500	395	1.3%	131	0.42%
27_09	150.41	17000	174	1.2%	58	0.38%
27_10	221.44	49500	507	2.3%	168	0.76%
27_17	140.01	28000	287	2.0%	95	0.68%
27_18	171.95	35500	364	2.1%	121	0.70%
27_20	175.13	35000	359	2.0%	119	0.68%
273_01	48.51	3000	31	0.6%	10	0.21%
274_01	194.68	1500	15	0.1%	5	0.03%
276_01	36.18	2500	26	0.7%	9	0.23%
277_01	85.85	10500	108	1.3%	36	0.42%
278_01	21.84	1000	10	0.5%	3	0.16%
2799_01	96.87	2500	26	0.3%	9	0.09%
2799_02	40.52	4500	46	1.1%	15	0.38%

Die Ergebnisse in Tabelle 33 zeigen, dass der prozentuale Anteil der „betroffenen Grundwasserkörperflächen“ zwischen den einzelnen Grundwasserkörpern deutlich variiert. Dies ist primär auf die unterschiedlich großen Anteile die in direktem Kontakt zum Rhein stehen, zurückzuführen. Unter Berücksichtigung einer hohen Durchlässigkeit ($5*10^{-4}$ m/s) betragen die von der Absenkung betroffenen Anteile zwischen 0,1 % und 2,3 % der Gesamtfläche. Unter Berücksichtigung eines etwas geringeren Durchlässigkeitsbeiwerts ($5*10^{-5}$ m/s) verringern sich die tatsächlich betroffenen Flächenanteile auf Anteile an der Gesamtfläche zwischen 0,03 % bis 0,77 %.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die durch die vorhabenbedingten Absenkungen der Rheinwasserstände induzierten Änderungen der Exfiltrationsraten sehr gering sind und diese darüber hinaus auch nur sehr kleine Flächenanteile der Grundwasserkörper betreffen. Negative Auswirkungen auf die Grundwasserkörper durch die Wasserentnahme sind daher nicht zu erwarten.

5.1.2 Wasserbeschaffenheit

5.1.2.1 Zuflussbedingte Wirkungen

Messstellen

Für die Betrachtungen werden die Verhältnisse der Messstelle Düsseldorf-Flehe als Grundlage verwendet. Diese Messstelle bildet die Grundlage zur Bewertung des OFWK 2_701494 und kann somit die Verhältnisse näherungsweise oberhalb der Entnahmestelle abbilden. Da erst im Anschluss potenziell relevante Veränderungen der Wasserbeschaffenheit angenommen werden, die einen relevanten Effekt haben könnten.

Für die Zuflüsse wurden die Daten der repräsentativen Messstelle des untersten OFWK verwendet (vgl. auch Anhang, Kapitel 10.2.1).

Vorab wurde ebenso geprüft, inwiefern ein Bereich ohne vollständige Durchmischung der Einleitung der KA Dormagen-Rheinfeld mit dem Rhein vorliegt, was entsprechend bei den Grundlagen der Mischrechnung berücksichtigt werden müsste, sofern sich relevant abweichende Verhältnisse dargestellt hätten. Dies lies sich jedoch nicht feststellen (vgl. Anhang, Kapitel 10.5).

Datengrundlage

Es wurden Daten des Zeitraums 2019-2021 und somit des 5. MZ aus ELWAS verwendet (vgl. Anhang, Kapitel 10.2). Die Mischrechnung wurde mit allen Messwerten vorgenommen, zu denen an allen Zuflüssen Daten verfügbar waren. Die Beurteilung von Stoffen, die nach OGewV 2016 anhand des Schwebstoffs beurteilt werden müssen, wurden gemäß des Vorgehens gemäß des Monitoring Leitfadens NRW (LANUV NRW 2020a) bei fehlenden Daten anhand der Wasserphase beurteilt. Sofern sich relevante Änderungen ergeben würden, würden weitere Betrachtungen auch der Schwebstoffe erfolgen. Dies ist jedoch nicht der Fall (s. unten).

Wurden Werte unterhalb der Bestimmungsgrenze erfasst, wurde die Hälfte der Bestimmungsgrenze verwendet. Es wurden für alle vorliegenden Parameter die Mittelwerte sowie für ACP das 90. Perzentil (bzw. für Sauerstoff das 10. Perzentil/ Wassertemperatur die Maxima (Sommer/Winter)) und für alle weiteren Parameter die Maxima ermittelt (vgl. auch Kapitel 10.2).

Es wurden die Abflussverhältnisse aus dem Wassermengengerüst verwendet (vgl. Kapitel 3.4.2).

Ergebnis

Es resultieren anhand der Mischrechnung sowohl Erhöhungen als aus Reduzierungen der Konzentrationen der betrachteten Parameter (vgl. Anhang, Kapitel 10.4.1). Alle Erhöhungen umfassen eine relative Änderung von < 1% (vgl. Anhang, Kapitel 10.4.2). Vorhabenbedingt resultieren keine Überschreitungen von Beurteilungswerten von Parametern, bei denen bisher noch keine Überschreitung erfasst wurde (vgl. Anhang, Kapitel 10.4.1). Hinsichtlich der Parameter, die bereits im Bestand Überschreitungen von Beurteilungswerten aufweisen und für die eine weitere Erhöhung eine Verschlechterung bedeuten würde, resultieren zwar teils Erhöhungen der Konzentrationen, diese liegen jedoch in einer Größenordnung vor, welche überwiegend gemäß der dargestellten Anzahl der Nachkommastellen der Messwerte jedoch nicht dargestellt werden kann und somit als messtechnisch nicht erfassbar gelten. Sofern sich anhand der absoluten Ergebnisse gemäß der dargestellten Nachkommastellen Änderungen darstellten, wurden die absoluten Veränderungen betrachtet (vgl. Tabelle 34 und Anhang, Kapitel 10.4.2). Diese lagen in allen Fällen deutlich unterhalb der messtechnisch

erfassbaren Größenordnungen, weshalb sie aus fachgutachterlicher Sicht und auch nach der Rechtssprechung (vgl. Kapitel 3.3.1) keine relevanten Wirkungen resultieren können und somit keine Verschlechterung i. S. der EU-WRRL darstellen. Unter diesen Voraussetzungen können nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden. Auch, wenn die zukünftigen niedrigeren Abflussverhältnisse aus der Erft nicht angenommen werden, resultieren keine messtechnisch erfassbaren Verschlechterungen.

Tabelle 34: Auszug der Parameter und Konzentrationen, bei denen im Bestand Überschreitungen der Beurteilungswerte vorlagen und die anhand der darzustellenden Nachkommastellen gemäß Nachkommastellen in den Messdaten eine Erhöhung der absoluten Konzentrationen darstellten (Tabelle mit Konzentrationen von allen Parametern im Anhang, Kapitel 10.4.1; absolute und relative Veränderungen im Anhang, Kapitel 10.4.2)

Szenario	Parameter	fkt. Abschnitt	Konzentration Bestand	Konzentration Prognose	absolute Veränderung	Einheit	Beurteilungswert	Art des Beurteilungswerts
mit Berücksichtigung der zukünftigen Veränderung des Erft-Abflusses								
MQ, 18 m³/s Entnahme	Iomeprol	R3	0,41	0,42	0,0006	µg/l	0,1 µg/l	PW
		R5	0,46	0,47	0,0011	µg/l	0,1 µg/l	PW
	Uran	R4	0,71	0,72	0,001	µg/l	0,44 µg/l	OW
MNQ, 5 m³/s Entnahme	Benzo(b)fluoranthen	R1b/R2	26,9	27,0	0,04	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
		R4	27,4	27,5	0,04	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
		R5	27,2	27,3	0,04	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
	Benzo(ghi)perylen	R1b/R2	22,9	23,0	0,04	ng/l	8,2 ng/l	UQN Anl. 8
		R3	22,7	22,8	0,04	ng/l	8,2 ng/l	UQN Anl. 8
	Benzo(k)fluoranthen	R3	30,6	30,7	0,07	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
		R4	31,5	31,6	0,08	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
		R5	31,2	31,3	0,07	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
MNQ, 5 m³/s Entnahme	Benzo(b)fluoranthen	R1b/R2	26,9	27,0	0,04	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
		R4	27,4	27,5	0,04	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
		R5	27,2	27,3	0,04	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
	Benzo(ghi)perylen	R1b/R2	22,9	23,0	0,04	ng/l	8,2 ng/l	UQN Anl. 8
		R3	22,7	22,8	0,04	ng/l	8,2 ng/l	UQN Anl. 8
	Benzo(k)fluoranthen	R1b/R2	30,9	31,0	0,04	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
		R3	30,6	30,7	0,07	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
		R4	31,5	31,6	0,08	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8
		R5	31,2	31,3	0,07	ng/l	17 ng/l	UQN Anl. 8

Szenario	Parameter	fkt. Abschnitt	Konzentration Bestand	Konzentration Prognose	absolute Veränderung	Einheit	Beurteilungs-wert	Art des Beurteilungs-werts
ohne Berücksichtigung der zukünftigen Veränderung des Erft-Abflusses								
MQ, 18 m³/s Entnahme	Diclofenac	R4	0,063	0,064	0,0001	µg/l	0,05 µg/l	OW
	Iomeprol	R5	0,46	0,47	0,0005	µg/l	0,1 µg/l	PW

Verbal argumentative Betrachtungen wurden für die Parameter pH-Wert und Sauerstoff durchgeführt:

pH-Wert:

Der Orientierungswert nach OGewV Anl. 7 für den pH-Wert bezieht sich auf die Spanne eines Minimalwerts als arithmetisches Mittel aus den Jahresminimalwerten von maximal drei aufeinander folgenden Kalenderjahren und dem entsprechenden Maximalwert, diese Verhältnisse sind untenstehend dargestellt. Dementsprechend befinden sich alle der dargestellten Spannen mit Ausnahme der Ruhr innerhalb der Spanne des Orientierungswertes. Eine bewertungsrelevanter Einfluss des Ruhr-Zuflusses auf den pH-Wert des Rheins ist jedoch vor dem Hintergrund, dass als Mittelwert nur ein pH-Wert von 7,9 vorlag und generell ausschließlich Änderungen der Parameter-Konzentrationen von <1% auftreten, nicht zu erwarten.

Tabelle 35: Spannen der pH-Werte für den Rhein oberhalb der Entnahmestelle sowie die Zuflüsse Erft, Ruhr, Emscher und Lippe anhand der Messwerte der Jahre 2019 bis 2021 sowie Darstellung der Mittelwerte und der Orientierungswerte für den Rhein (Typ 20)

räuml. Bezug	**oberhalb**	**Erft**	**Ruhr**	**Emscher**	**Lippe**	***Orientierungswert OGewV Anl. 7 (Typ 20)***
Spanne[1]	7,9 – 8,4	7,7 – 8,1	7,6 – 8,8	7,0 – 7,3	7,9 – 8,3	*7,0 – 8,5*
Mittelwert	8,1	7,9	7,9	7,1	8,1	-

[1] Die Spanne wird anhand des arithmetischen Mittels der Jahresminimalwerte von maximal drei aufeinander folgenden Kalenderjahren sowie dem arithmetischen Mittel der Jahresmaximalwerte von maximal drei aufeinander folgenden Kalenderjahren gemäß OGewV Anl. 7 ermittelt.

Sauerstoff:

Die Sauerstoffverhältnisse können von Veränderungen der Wassertemperatur beeinflusst werden. Da jedoch keine messtechnisch erfassbaren Veränderungen der Wassertemperatur zu erwarten sind, sind keine relevanten Wirkungen auf die Sauerstoffverhältnisse zu erwarten (vgl. auch Kapitel 5.1.2.2).

5.1.2.2 Volumenbedingte Wirkungen

Temperatur

Zur Prüfung volumenbedingter Wirkungen der Temperatur wurde folgendermaßen vorgegangen:

Es wurden Abflussmengen der Tage, an denen die einzelnen Temperaturmessungen durchgeführt wurden (LANUV NRW 2022c), aus den DGJ-Pegeldaten (Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch (LUBW 2021)) für den Pegel Düsseldorf entnommen. Die dort enthaltenen Abflüsse umfassen den Zeitraum vom 01.01.2008 bis zum 31.12.2018. Zusätzlich wurde die Globalstrahlung für den Zeitraum 1991-2020 in kWh/m² pro Monat für den Bereich der Entnahme aus dem Klimaatlas NRW (LANUV NRW 2020b) abgelesen.

Korrelationen zwischen der Wassertemperatur und der Globalstrahlung wiesen einen deutlichen Zusammenhang auf.

Dementsprechend wurden die Korrelationen zwischen der Wassertemperatur und den Abflüssen unter farblicher Abstufung der Globalstrahlung dargestellt. Für diese jeweiligen Gruppierungen wurden Trendfunktionen ermittelt; hierbei wird angenommen, dass diese etwa mittlere Verhältnisse darstellen. Darstellungen erfolgten separat für den Sommer (April bis November) sowie den Winter (Dezember bis März).

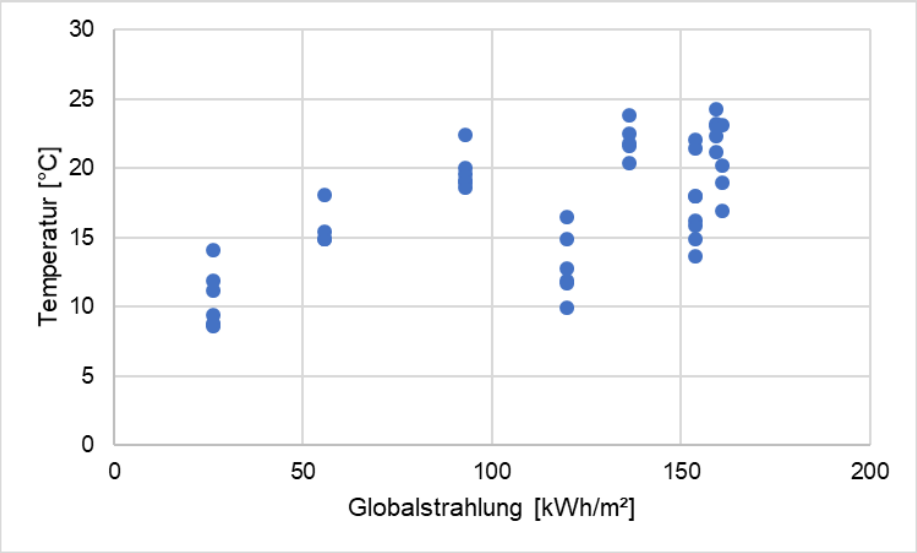


Abbildung 11: Korrelation für den Zeitraum Sommer nach OGewV 2016 (April bis November) zwischen der Wassertemperatur (Messdaten Düsseldorf-Flehe, ELWAS (LANUV NRW 2022c)) und der Globalstrahlung (Daten: LANUV NRW 2020b)

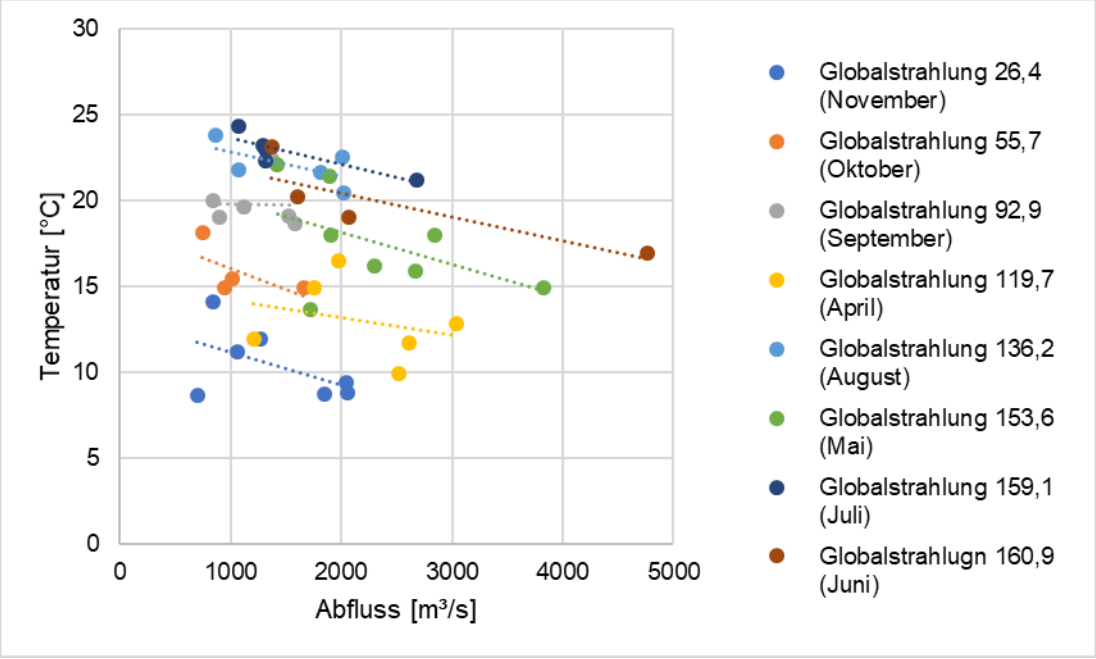


Abbildung 12: Korrelation zwischen dem Abfluss und der Temperatur für den Zeitraum Sommer nach OGewV 2016 (April bis November)

Für den Sommer zeigten sich weitestgehend parallel ansteigende Verläufe der Trendfunktionen, die je nach Globalstrahlung Abweichungen aufweisen (z.B. Globalstrahlung 26,4 kWh/m² (November): Temperaturen zwischen 8,6 und 14,1°C; Globalstrahlung 159,1 kWh/m² (Juli): Temperaturen zwischen 21,2°C und 24,3°C).

Nach dem Worst-Case-Prinzip wurde als Grundlage die maximale Steigung verwendet. Unter Berücksichtigung des gemessenen Abflusses sowie der gemessenen Temperatur wurde dann mit Hilfe der Steigung die Gradenfunktion je Messwert gebildet.

Zur Ermittlung der prognostizierten Temperaturen wurde dann das Entnahmekonzept auf die einzelnen Abflussdaten der zugehörigen Temperaturen angewendet. Es resultierten Veränderungen der Temperaturen von < 0,05 K; so dass Auswirkungen als sehr geringfügig einzustufen sind.

Für die Wintertemperaturen zeigen sich hingegen bei Verwendung aller Daten etwa gleichbleibende Verhältnisse unabhängig von den Abflüssen; mit der Tendenz zu abnehmenden Temperaturen mit abnehmenden Abflüssen. Es ist somit von abnehmenden Temperaturen bei reduzierten Abflüssen auszugehen.

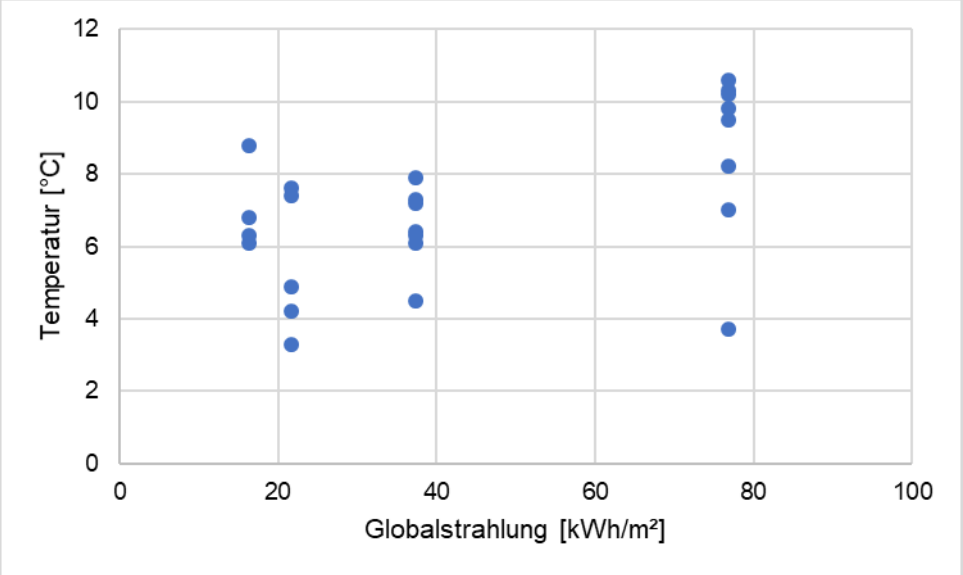


Abbildung 13: Korrelation für den Zeitraum Winter nach OGewV 2016 (Dezember bis März) zwischen der Wassertemperatur (Messdaten Düsseldorf-Flehe, ELWAS (LANUV NRW 2022c)) und der Globalstrahlung (Daten: LANUV NRW 2020b)

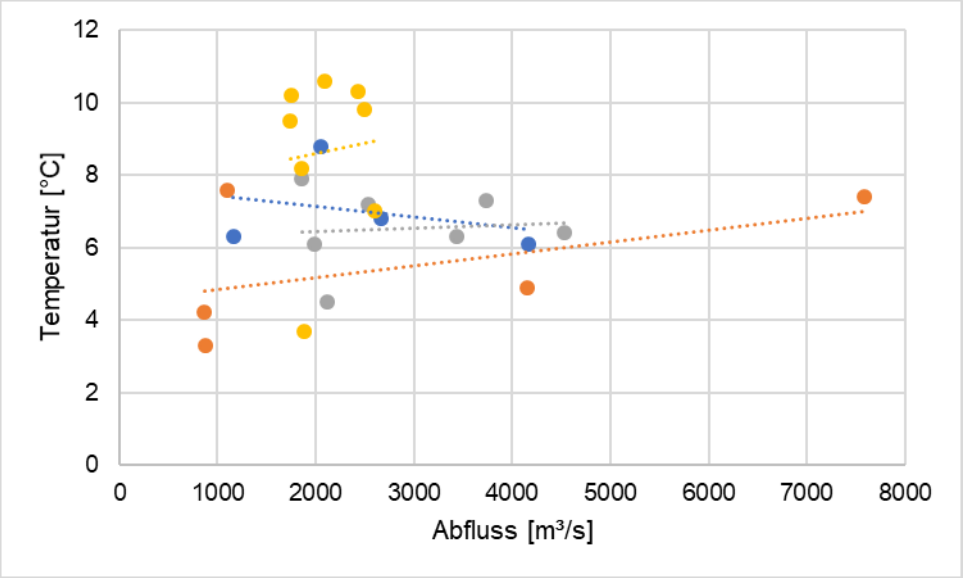


Abbildung 14: Korrelation zwischen dem Abfluss und der Temperatur für den Zeitraum Winter nach OGewV 2016 (Dezember bis März)

Die dargestellten Ergebnisse zeigen keine relevanten Veränderungen der Wassertemperaturen durch die Entnahme, was sich mit den Ergebnissen der Mischrechnungen bei dem Vergleich der berechneten Verhältnisse unterhalb des Zuflusses von Erft, Ruhr, Emscher und Lippe deckt.

Somit sind keine relevanten Auswirkungen durch die Entnahme auf die Wassertemperatur zu erwarten.

Sauerstoff

Für volumenbedingte Auswirkungen auf den Sauerstoff dienen die Wassertemperaturen als Grundlage. Diese werden im Folgenden gemeinsam dargestellt. Die Veränderung der einzelnen Werte wird darauf aufbauend wie bei der Temperatur prognostiziert: Verwendung der Steigung sowie der Daten im Bestand für Ermittlung der Gleichung; dann Verwendung der prognostizierten Temperaturen zur Ermittlung der prognostizierten Sauerstoffverhältnisse.

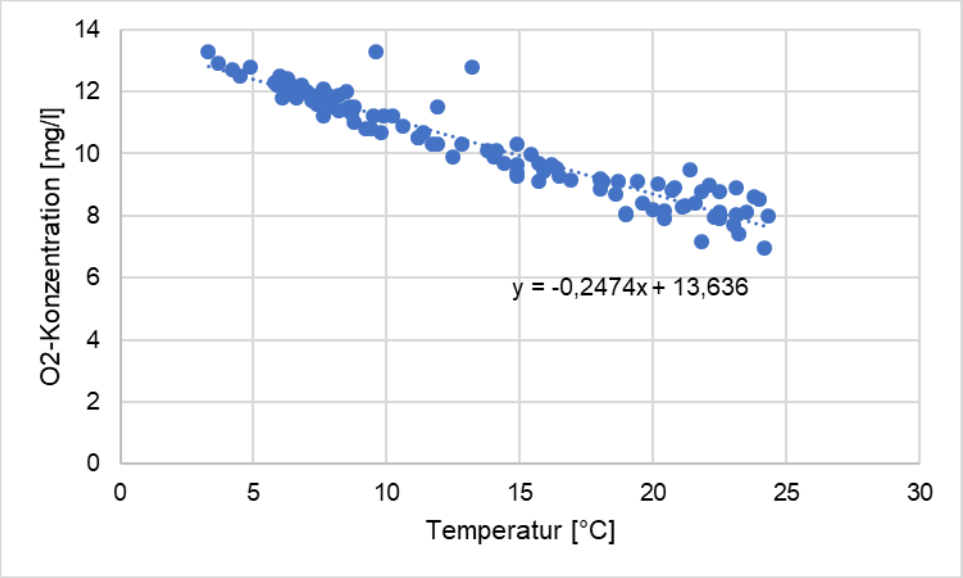


Abbildung 15: Korrelation zwischen der O2-Konzentration und der Temperatur

Es resultieren Veränderungen von bis zu 0,01 mg/l bzw. < 0,14%. Maßgeblich zur Beurteilung von Auswirkungen auf den ökologischen Zustand ist das Minimum; dieses bildet sich nach OGewV Anlage 7 aus dem arithmetischen Mittelwert der Minima von maximal drei aufeinanderfolgenden Jahren. Das absolute Minimum liegt bei 6,96 mg/l und unterschreitet somit den Orientierungswert. Unter Berücksichtigung der letzten 3 Jahre (2021, 2020, 2019) liegt der Wert jedoch bei 7,65 mg/l; demnach ist bei einer Verringerung um 0,01 mg/l nicht von relevanten Auswirkungen auszugehen.

Somit sind keine relevanten Auswirkungen durch die Entnahme auf den Sauerstoffgehalt zu erwarten.

Nährstoffe

Volumenbedingte Auswirkungen auf die Nährstoffverhältnisse würden sich nur einstellen, wenn es zu relevanten Veränderungen der Temperaturverhältnisse oder der Sauerstoffverhältnisse kommen würde; dies ist nicht der Fall (s. oben).

5.2 Wirkpfadauslöser „Entnahmebauwerk“ (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Baubedingte Auswirkungen auf die OFWK durch die Errichtung des Entnahmebauwerks können ausgeschlossen werden; diese haben nur eine sehr lokale, zeitweise Wirkung, so dass die weitreichende Wirkung auf den deutlich größeren OFWK nicht zu erwarten ist und in ihrer Wirkung keine Relevanz für die Beurteilung der OFWK hervorrufen können.

Durch die Verlegung der Trasse sowie des Hydroburst unterhalb der Geländeoberfläche zwischen Rhein und Damm sind dadurch bedingte Auswirkungen auf die Gewässerstruktur nicht zu erwarten.

Bedingt durch den geringen Längenanteil des Entnahmebauwerks (Länge: ca. 60 m) am Abschnitt des Rheins, für den die Gewässerstruktur erhoben wurde (1.000 m) mit max. 6%, ist eine maßgebliche Verschlechterung nicht zu erwarten, da die Gewässerstruktur überwiegend anhand von maßgeblichen Verhältnissen beurteilt wird. Im Bestand wird der Abschnitt bereits als „sehr stark verändert“ ausgewiesen. Die Veränderungen sind so gering, dass eine Beurteilung als „vollständig verändert“ nicht zu erwarten ist.

Gemäß den Ausführungen im Sachlichen Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung des Braunkohlenplans Garzweiler II (Bezirksregierung Köln 2020) wurde das Entnahmebauwerk unter spezieller Berücksichtigung des Fischschutzes konstruiert (u.a. Querströmung auf max. 0,15 m/s begrenzt, Anordnung/Bau von Fischschutzanlagen wie z. B. Johnson-Screen), dass keine Fische beeinträchtigt werden können. Ebenfalls wurde durch eine anschließende Modellierung der Verdriftung von Fischeiern (RWTH Aachen 2022) nachgewiesen, dass es nicht zu einem signifikanten Einfluss auf die Verdriftungsdistanz der Fischeier durch die Entnahme kommt, so dass nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

5.3 Wirkpfadauslöser „Bauzeitliche Wasserhaltung mit (Wieder-)Einleitung “ (baubedingt)

Wie in Kapitel 2.1.3 beschrieben, liegen zwei Optionen vor, in welcher Form aktuell von der Umsetzung der bauzeitlichen Wasserhaltungen im Bereich der RWTL ausgegangen wird.

1. Wiedereinleitung in denselben GWK, aus dem das Wasser entnommen wurde, Versickerung ortsnah, eine Einleitung über Altlasten wird ausgeschlossen.
2. Einleitung in Vorfluter entlang der Trasse in Bereichen mit flurnahen GW-Ständen; aktuell keine konkrete Festlegung der potenziell betroffenen Vorfluter.

Da das Wasser direkt dem gleichen Grundwasserkörper wieder zugeführt wird oder in angrenzende Gewässer eingeleitet wird (speziell ist die Zuführung zum korrekten Grundwasserkörper bei 1-3 zu berücksichtigen; diese Stelle liegt angrenzend an zwei Grundwasserkörper), ist nicht mit nachteiligen Auswirkungen zu rechnen. Speziell für die Wasserhaltung im Umfeld des FFH-Gebiets „Knechtstedener Wald“ muss dabei gewährleistet werden, dass das Wasser möglichst schnell und ortsnah wieder eingeleitet wird, um die Auswirkungen lokal zu begrenzen. Zusätzlich wird gewährleistet, dass die Wiedereinleitung in den GWK nicht über Altlasten bzw. belastete Böden durchgeführt werden würde, so dass es nicht zu einer höheren Belastung kommen kann. Qualtitativ handelt es sich somit ebenso um ortsbürtiges Wasser, von dem keine Belastung ausgehen kann.

Da bei anstehendem Grundwasserkontakt der Baugrube ein wasserdichter Verbau erfolgt, sind großflächige Absenktrichter auszuschließen. Es handelt sich somit nur um sehr lokale Veränderungen des Grundwasserspiegels innerhalb und maximal unmittelbar angrenzend in geringem Ausmaß.

Die Wirkungen sind auf maximal 6 Monate begrenzt.

Dementsprechend sind nachteilige Auswirkungen durch diesen Vorhabenbestandteil auszuschließen.

6 Prognose vorhabenbedingter Auswirkungen auf Wasserkörperebene

In Tabelle 36 werden die in Kapitel 5 geprüften Wirkungen hinsichtlich potenzieller Auswirkungen auf die Ebene der Wasserkörper (OFWK und GWK) übertragen.

Vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen auf die Bewertung der OFWK (OFWK- ID 2_701494, 2_775008 und 2_813012) sowie der neunzehn betrachteten GWK (vgl. Tabelle 22) können somit ausgeschlossen werden.

Tabelle 36: Vorhabenbedingte Wirkpfade und deren Übertrag zu potenziellen Auswirkungen auf die Ebene der OFWK/GWK

Wirkpfad	Wirkfaktor	vorhabenbedingte Wirkungen	Auswirkungen auf die Bewertung der OFWK/GWK	Kapitel
Entnahme	Abfluss	Abflussänderung 0,2-1,0%	sehr geringe Veränderung, keine Relevanz für Ebene der OFWK	5.1.1.1
	Wasserstand	Wasserstandsänderung 0,4-1,1%	sehr geringe Veränderung, keine Relevanz für Ebene der OFWK	5.1.1.2
	Verbindung zum Grundwasser	Änderung der Exfiltration vom GW in den Rhein um 0,1-0,9% (kf-Wert von 5*10-4 m/s) bzw. 0,03-0,19% (kf-Wert von 5*10-5 m/s); Absenkung in 0,1-2,3% (kf-Wert von 5*10-4 m/s) bzw. 0,03-0,77% (kf-Wert von 5*10-5 m/s) der Fläche der GWK	sehr geringe Veränderung, keine Relevanz für Ebene der OFWK/GWK	5.1.1.3
	Wasserbeschaffenheit: zuflussbedingt	Änderungen nicht messtechnisch erfassbar	sehr geringe Veränderung, keine Relevanz für Ebene der OFWK	5.1.2.1
	Wasserbeschaffenheit: volumenbedingt	geringfügige Änderungen, voraussichtlich nicht messtechnisch erfassbar	sehr geringe Veränderung, keine Relevanz für Ebene der OFWK	5.1.2.2
Entnahmebauwerk	Fließverhalten	potenzielles Ansaugen durch Entnahmebauwerk: Konstruktion jedoch unter spezieller Berücksichtigung des Fischschutzes/ Prüfung anhand Modellierung	sehr geringe Veränderung, keine Relevanz für Ebene der OFWK	5.2
	morphologische Verhältnisse	von morphologischen Veränderungen betroffener Abschnitt ist sehr klein	sehr geringe Veränderung, keine Relevanz für Ebene der OFWK	5.2
Bauzeitliche Wasserhaltung	Wasserstand (Grundwasser)	Wasserhaltung über voraussichtlich 3-4 Monate; lokale Hebung und Wiedereinleitung = Mengenbilanz wird direkt wieder ausgeglichen; Absenktrichter wird	sehr geringe Veränderung, keine Relevanz für Ebene der GWK	5.3

Wirkpfad	Wirkfaktor	vorhabenbedingte Wirkungen	Auswirkungen auf die Bewertung der OFWK/GWK	Kapitel
		verhindert		
	Abfluss	ggf. Einleitung von ortsbürtigem Wasser, Einleitung nur zeitlich begrenzt	keine Relevanz für Ebene der OFWK	5.3
	Wasserbeschaffenheit	ggf. Einleitung von ortsbürtigem Wasser, demnach kein potenziell belastetes Wasser, Einleitung nur zeitlich begrenzt	keine Relevanz für Ebene der OFWK	5.3

7 Zusammenfassung

Aufbauend auf den zu betrachtenden potenziellen Wirkungen gemäß Kapitel 2.1 sowie den Darstellungen in Tabelle 8 und Tabelle 9, resultieren die folgenden Ergebnisse:

Wirkpfad Entnahme (betriebsbedingt):

Durch die Entnahme aus dem Rhein können potenziell Wirkungen auf den Abfluss hervorgerufen werden, die sich weitergehend auf die Abflussverhältnisse und -dynamik im Gewässer, den Wasserstand/die Wasserstandsdynamik, die Verbindung zum Grundwasser sowie volumen- und zuflussbedingt auf die Wasserbeschaffenheit auswirken können.

Die Änderungen des Abflusses liegen abhängig von den vorliegenden Abflussverhältnissen bei Anteilen zwischen 0,2% und 1,0% und die Änderungen des Wasserstands abhängig von den vorliegenden Wasserständen bei Anteilen zwischen 0,4% und 1,1% und können somit keine relevanten nachteiligen Wirkungen auf den Abfluss/die Abflussdynamik sowie den Wasserstand/die Wasserstandsdynamik hervorrufen. Auch sind die Änderungen der Exfiltrationsraten vom Grundwasser in den Rhein sehr gering; in Verbindung mit der Betroffenheit von nur sehr kleinen Flächenanteilen der Grundwasserkörpfer sind auch hier relevante nachteilige Wirkungen auf die Verbindung zum Grundwasser nicht zu erwarten. Zuflussbedingte sowie volumenbedingte Wirkungen auf die Wasserbeschaffenheit ergeben sich nur im einer nicht messtechnisch erfassbaren Größenordnung, wodurch ebenfalls weitergehende relevante nachteilige Auswirkungen auf die OFWK ausgeschlossen werden können.

Dementsprechend ergeben sich keine relevanten nachteiligen Auswirkungen durch die Entnahme auf die OFWK (Tabelle 11) oder GWK (Tabelle 22).

Wirkpfad Entnahmebauwerk (bau-, anlage- und betriebsbedingt):

Hinsichtlich der betriebsbedingten Wirkungen des Entnahmebauwerks sind sowohl Wirkungen auf das Fließverhalten im direkten Umfeld des Entnahmebauwerks denkbar als auch lokale Wirkungen auf die morphologischen Verhältnisse.

Relevante baubedingte Auswirkungen auf den OFWK können ausgeschlossen werden, da es sich dabei nur um eine lokale, zeitweise Wirkung handelt ohne weitreichende Wirkungen auf die OFWK. Auswirkungen auf das Fließverhalten sind nur in sehr geringfügigem Ausmaß direkt angrenzend an das Entnahmebauwerk möglich. Das Bauwerk wurde jedoch speziell auf den größtmöglichen Fischschutz ausgerichtet (vgl. Bezirksregierung Köln 2020). Hierzu erfolgte zusätzlich eine detaillierte Überprüfung potenzieller Auswirkungen auf die Verdriftungsdistanz von Fischeiern durch die RWTH Aachen (2022). Im Resultat konnten relevante nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden. Der Eingriff durch das Entnahmebauwerk in die morphologischen Verhältnisse betrifft eine geringe Fläche in einem bereits beeinträchtigten Gewässerabschnitt, so dass ebenfalls relevante nachteilige Auswirkungen auf den angrenzenden OFWK ausgeschlossen werden können.

Dementsprechend sind keine relevanten nachteiligen Auswirkungen durch das Entnahmebauwerk auf den OFWK 2_701494 zu erwarten.

Wirkpfad bauzeitliche Wasserhaltung (baubedingt)

Die bauzeitliche Wasserhaltung könnte prinzipiell auf den Wasserstand des Grundwassers sowie die Verhältnisse von OFWK wirken, je nachdem, ob die Wiedereinleitung des Wassers für den selben Grundwasserkörper oder nahe gelegene Vorfluter geplant ist. Die Wirkungen sind auf maximal 6 Monate begrenzt. Zudem wird ortsnahes Wasser entnommen und unmittelbar wieder eingeleitet. Qualtitativ handelt es sich somit ebenso um ortsbürtiges Wasser, von dem keine Belastung ausgehen kann.

Dementsprechend können relevante nachteilige Auswirkungen auf OFWK und GWK ausgeschlossen werden.

Dementsprechend ergeben sich vorhabenbedingt durch alle drei betrachteten Wirkpfade keine relevanten nachteiligen Auswirkungen auf alle potenziell betroffenen OFWK und GWK.

8 Gesamtbewertung des Vorhabens

Die Gesamtbewertung des Vorhabens stellt die bisherigen Einschätzungen zu potenziell vorhabenbedingt nachteiligen Auswirkungen der aktuellen Rechtsprechung zur Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen gemäß den Erläuterungen nach Kapitel 3.1 gegenüber.

8.1 Bewertung des Vorhabens in Bezug auf die Bewirtschaftungsziele gemäß § 27 (1) und (2) sowie § 47 (1) WHG

Die Bewertung des Vorhabens erfolgt vor dem Hintergrund des Verschlechterungsverbots (OFWK, GWK), des Verbesserungsgebots (OFWK, GWK) sowie des Trendumkehrgebots (nur GWK). Ein Vorhaben ist vereinbar mit den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27, 47 WHG bzw. den Anforderungen gemäß EG-WRRL, sofern dieses keinem der drei Bewirtschaftungsgrundsätze unter Berücksichtigung des Geltungsbereichs i. S. der aktuellen Rechtsprechung entgegensteht.

8.1.1 Bewertung in Bezug auf das Verschlechterungsverbot nach § 27 (1) Nr. 1 und (2) Nr. 1 sowie § 47 (1) Nr. 1 WHG

Als Konsequenz der Entnahme aus dem Rhein ergeben sich zuflussbedingt Erhöhungen von Konzentrationen für einige Parameter, deren maximale relative Veränderungen jedoch geringer als 1% sind. Diese Veränderungen werden als messtechnisch nicht nachweisbar eingestuft. Für messtechnisch nicht nachweisbare Veränderungen hält es das BVerwG für plausibel, dass in diesem Fall keine relevanten Wirkungen resultieren können (vgl. Kapitel 3.1.1).

Das derzeitige ökologische Potenzial des OFWK 2_701494 ist mit mäßig bewertet, die OFWK 2_775008 und 2_813012 weisen ein unbefriedigendes ökologisches Potential auf. Eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials ist erst und ausschließlich dann anzunehmen, wenn mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass sich der Zustand zumindest einer BQK um mindestens eine weitere Klasse verschlechtert. Der chemische Zustand wird für alle drei betrachteten OFWK als „nicht gut“ eingestuft und vorhabenbedingt kommt es durch die Entnahme nicht zu (messbaren) nachteiligen Veränderungen der Wasserbeschaffenheit des Wassers.

Da keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind, infolge derer eine Beeinträchtigung des Zustands einer oder mehrerer BQK oder der Wasserbeschaffenheit hinsichtlich chemisch relevanter Parameter anzunehmen wäre, **kann eine vorhabenbedingte Verschlechterung der betrachteten OFWK 2_701494, 2_775008 und 2_813012 des Rheins unterhalb der Entnahme ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 6).**

Von den betrachteten GWK befinden sich derzeit die bergbaubedingt beeinträchtigten GWK 27_18, 27_20 und 274_01 in einem schlechten mengenmäßigen und die GWK 27_02, 27_03, 27_10, 27_18, 277_01, 278_01, 2799_01 und 2799_02 befinden sich in einem schlechten chemischen Zustand. Eine weitere (messbare) nachteilige Veränderung des mengenmäßigen Zustandes tritt ein, sofern eines oder mehrere Kriterien zur Beschreibung des Grundwasserspiegels weitergehend nicht erfüllt wird. Für den chemischen Zustands tritt eine weitere Verschlechterung ein, wenn weitere (messbare) Konzentrationserhöhung für Stoffe mit bereits überschrittenem Schwellenwert nach § 7 (2), § 5 (1) oder (3) in Verbindung mit Anlage 2 GrwV flächenwirksam weiter erhöht werden.

Vorhabenbedingt kommt es jedoch nicht zu einer weiteren Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes sowie gemäß § 7 (3) Nr. 1a und § 7 (2) Nr. 2 GrwV zu keiner weiteren Verschlechterung des chemischen Zustandes der GWK (vgl. Kapitel 6).

Da keine nachteiligen Wirkungen zu erwarten sind, infolge derer sich eine (flächenwirksame)

Beeinträchtigung des mengenmäßigen und chemischen Zustands sowie der Fließrichtung des Grundwassers ergeben wird, **kann eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Zustands der o. g. GWK ausgeschlossen werden.**

8.1.2 Bewertung in Bezug auf das des Zielerreichungsgebots nach § 27 (1) Nr. 2 und (2) Nr. 2 sowie § 47 (1) Nr. 3 WHG

Die betrachteten OFWK des Rheins sind bedingt durch anthropogene Veränderungen für die Schifffahrt als erheblich verändert ausgewiesen. Das zu erreichende Ziel für diese OFWK ist somit das ökologische Potenzial. Für die Erreichung der Ziele liegen Fristverlängerungen vor (vgl. Kapitel 4.1.4).

Da keine relevanten nachteiligen Auswirkungen durch die Entnahme aus dem Rhein sowie durch das Entnahmebauwerk zu erwarten sind (vgl. Kapitel 5.1 und 5.2), infolge derer die Erreichung der Bewirtschaftungsziele gefährdet wird und es keine Hinweise gibt, dass das Vorhaben den gesetzten Maßnahmen der Maßnahmenprogramme entgegensteht, **kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung in Bezug auf das Zielerreichungsgebot für die potenziell betroffenen OFWK ausgeschlossen werden.**

Von den betrachteten GWK befinden sich der die durch den Braunkohletagebau beeinträchtigten GWK 27_18, 27_20 und 274_01 derzeit in einem schlechten mengenmäßigen und die GWK GWK 27_02, 27_03, 27_10, 27_18, 277_01, 278_01, 2799_01 und 2799_02 in einem schlechten chemischen Zustand, sie werden jedoch durch das Vorhaben nicht nachteilig beeinflusst werden.

Da keine relevanten nachteiligen Auswirkungen durch die Entnahme aus dem Rhein (vgl. Kapitel 5.1.1.3) und die bauzeitliche Wasserhaltung (vgl. Kapitel 5.3) zu erwarten sind, infolge derer die Erreichung der Bewirtschaftungsziele gefährdet wird und es keine Hinweise gibt, dass das Vorhaben den gesetzten Maßnahmen der Maßnahmenprogramme entgegensteht, **kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung in Bezug auf das Zielerreichungsgebot für die potenziell betroffenen GWK ausgeschlossen werden.**

8.1.3 Bewertung in Bezug auf das Trendumkehrgebot nach § 47 (1) Nr. 2 WHG

Die GWK 27_02. 27_03, 27_10, 27_18, 277_01. 278_01, 2799_01 und 2799_02 befinden sich derzeit in einem schlechten chemischen Zustand. Für die GWK 27_01, 27_04, 27_05, 27_06, 27_08, 27_09, 27_17, 27_20, 273_01, 274_01 und 276_01 wurde ein guter chemischer Zustand ermittelt. Maßnahmenrelevante Trends wurden für die GWK 273_01 und 2799_02 festgestellt.

Da keine Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwassers vorhabenbedingt zu erwarten sind, **kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung in Bezug auf das Trendumkehrgebot für die potenziell betroffenen GWK ausgeschlossen werden.**

8.2 Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen gemäß § 27 (1) und (2) sowie § 47 (1) WHG

Es ist davon auszugehen, dass **das Vorhaben zu keiner Zustandsverschlechterung der OFWK unterhalb der Entnahme (2_701494, 2_775008, 2_813012) sowie der zu betrachtenden GWK führt**. Außerdem steht es dem Erreichen der Bewirtschaftungsziele nicht entgegen und ist mit dem **Zielerreichungsgebot** vereinbar. Dies gilt im Hinblick auf die zu betrachtenden GWK ebenso in Bezug auf das Trendumkehrgebot.

Somit ist das Vorhaben verträglich mit den genannten Anforderungen gemäß EG-WRRL bzw. den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27, 47 WHG.

9 Quellenverzeichnis

9.1 Literatur und Daten

Bezirksregierung Arnsberg (2021): Monitoringbericht Inden - Jahresbericht 2019/2020. Stand: Juli 2021.

Bezirksregierung Köln (2020): Braunkohlenplan Garzweiler II – Sachlicher Teilplan: Sicherung einer Trasse für die Rheinwassertransportleitung. Niederlegungsexemplar.

BfG – Bundesanstalt für Gewässerkunde (2022): Informationsplattform Undine - BMU-Projekt "Verbesserung der Datengrundlage zur Bewertung hydrologischer Extreme". Abgerufen am 24.06.2022 unter https://undine.bafg.de/

CIS (2003): Common Implementation Strategy (CIS) for the Water Framework Directive (2000/60/EC) - Guidance Document No. 2: Identification of Water Bodies.

CIS (2017): Gemeinsame Umsetzungsstrategie für die Wasserrahmenrichtlinie und die Hochwasserrichtlinie. Leitfaden Nr. 36: Ausnahmen von den Umweltzielen gemäß Artikel 4 Absatz 7. Neue Änderungen der physischen Eigenschaften von Oberflächenwasserkörpern, Änderungen des Grundwasserspiegels und neue nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen (Deutsche Übersetzung, Entwurf, Stand 18.

Foerster, J., Halle, M., & Müller, A. (2017): Entwicklung eines Habitatindex zur Beurteilung biozönotisch relevanter Gewässerstrukturen. Korrespondenz Wasserwirtschaft, 466-471.

Koenzen, U., Schirmer, C. & W. Karthaus-Sausen (2016): Antrag auf Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis der esco – european salt company GmbH & Co. KG, Steinsalzbergwerk und Saline Borth für die Direkteinleitung von Abwasser in den Rhein – Begutachtung möglicher Umweltauswirkungen. Auftraggeber: esco – european salt company GmbH & Co. KG

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2011): Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in der Planungspraxis. LANUV-Arbeitsblatt 16.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2014a): Gewässer Zielart Lachs – Regierungsbezirk Düsseldorf. Stand 09.07.2013.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2014b): Gewässer Zielart Aal – Regierungsbezirk Düsseldorf. Stand 29.08.2013.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2018a): Gewässerstruktur in Nordrhein-Westfalen. Kartieranleitung für die kleinen bis großen Fließgewässer. 2. überarbeitete Auflage. LANUV-Arbeitsblatt 18.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2018b): Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Nordrhein-Westfalen - Leitfaden zur Bestandsaufnahme Grundwasser (Rahmenkonzeption) (Stand 14. Dezember 2018).

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2020a): Leitfaden Monitoring Oberflächengewässer – Integriertes Monitoring ab dem 4. Monitoringzyklus für den dritten Bewirtschaftungsplan, einschließlich landesspezifischer, nationaler und internationaler Messprogramme. Einführung, Teil A: Konzeption von Messprogrammen, Teil B: Probenahme, Untersuchung, Bewertung.

LANUV NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2020b): Klimaatlas NRW. Abgerufen am 07.07.2022 von https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2020c): Leitfaden Monitoring Oberflächengewässer – Integriertes Monitoring ab dem 4. Monitoringzyklus für den dritten Bewirtschaftungsplan, einschließlich landesspezifischer, nationaler und internationaler Messprogramme. Anhang D4 4. Zyklus, D4-Liste.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2022a): ELWAS-WEB. URL: https://www.elwasweb.nrw.de. Stand 09.08.2022.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2022b): ELWAS-WEB. URL: https://www.elwasweb.nrw.de. Stand 02.08.2022.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2022c): ELWAS-WEB. URL: https://www.elwasweb.nrw.de. Stand 05.08.2022.

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2022d): ELWAS-WEB. URL: https://www.elwasweb.nrw.de. Stand 27.06.2022.

LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2017a): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot. Beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung, 16./17. März 2017, unter nachträglicher Berücksichtigung der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 9. Februar 2017, Az. 7 A 2.15 „Elbvertiefung“.

LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2017b): Klassifizierung des Wasserhaushalts von Einzugsgebieten und Wasserkörpern - Verfahrensempfehlung. Teil a) Handlungsanleitung. beschlossen … Bearbeitung: Hoffmann, T. G., Mehl, D., Miegel, K. & Schönrock, S. Magdeburg.

LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2019): Überprüfung und Aktualisierung der Bestandsaufnahme nach EG-Wasserrahmenrichtlinie bis zum 22. Dezember 2019 - Aktualisierung und Anpassung der LAWA-Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie, Teil 3, Kapitel II.1.2 - Grundwasser. beschlossen auf der 158. LAWA-Vollversammlung am 18./19.09.2019 in Jena.

LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2020): Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots – Beschlossen auf der 160. LAWA-Vollversammlung am 17./18. September 2020 in Würzburg. Erstellt im Rahmen des Länderfinanzierungsprogrammes „Wasser, Boden und Abfall“.

LUBW – Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2021): Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch – Rheingebiet, Teil III – Pegel Düsseldorf. Stand 15.10.2021.

MKULNV NRW - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013): Prüfung der gemäß WRRL-Bewirtschaftungsplan Nordrhein-Westfalen ausgewiesenen Gewässer (-strecken), die ggf. für die Zielarten Lachs und Aal ausgewiesen werden. Abgerufen am 07.07.2022 von https://www.flussgebiete.nrw.de/pruefung-potenzieller-zielartengewaesser-aal-oder-lachs-5030.

MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021a): Bewirtschaftungsplan 2022-2027 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas.

MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021b): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas – Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 – Oberflächengewässer und Grundwasser – Teileinzugsgebiet Rhein/Rheingraben Nord.

MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021c): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas – Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 – Oberflächengewässer und Grundwasser – Teileinzugsgebiet Rhein/Wupper.

MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021d): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas – Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 – Oberflächengewässer und Grundwasser – Teileinzugsgebiet Rhein/Erft NRW.

MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021e): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas – Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 – Oberflächengewässer und Grundwasser – Teileinzugsgebiet Rhein/Ruhr.

MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021f): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas – Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 – Oberflächengewässer und Grundwasser – Teileinzugsgebiet Rhein/Emscher.

MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021g): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas – Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 – Oberflächengewässer und Grundwasser – Teileinzugsgebiet Rhein/Lippe.

MUNLV NRW - Ministerium für Umwelt, Natur, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021h): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas – Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 – Oberflächengewässer und Grundwasser – Teileinzugsgebiet Rhein/Deltarhein NRW.

MUNLV NRW - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2022): Hintergrundpapier Braunkohle - Begründung für die Inanspruchnahme von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen. 3. BWP.

MLUL - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (2017): Vollzugshilfe des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie vom 17. Juli 2017.

MUEFF - Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (2017): Vollzugshinweise des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz zur Auslegung und Anwendung des wasserrechtlichen Verschlechterungsverbots nach den §§ 27 bzw. 44 WHG sowie zu den Ausnahmen nach den §§ 31 Abs. 2 bzw. 47 Abs. 3 . Satz 1 WHG (Artikel 4 WRRL) vom 04.05.2017.

RWE Power AG (2017): Feuchtgebietsbericht 2016-2017 - Rur-Scholle - Untersuchungszeitraum 10/2000 bis 10/2017. Sammelbescheid zur Neugestaltung bzw. Optimierung des wasserwirtschaftlichen Berichtswesens im Rheinischen Braunkohlenrevier in der Fassung vom 27. April 2017 (61.42.63-2000-1) - Bericht 3: Feuchtgebietsbericht.

RWTH Aachen (2022): Hydro-numerische Modellierung Verdriftung Fischeier. Bearbeiter: Oetjen, J., Schüttrumpf, H.. Aachen.

Schönberger, A. (2015): Das Verschlechterungsverbot nach der Vorabentscheidung zur Weservertiefung. Wasser und Recht, 58-60.

SMUL - Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft des Freistaates Sachsen (2017): Vorläufige Vollzugshinweise des SMUL zur Auslegung und Anwendung des Verschlechterungsverbots nach § 27 Absatz Nr. 1 und Absatz 2 Nr. 1 und Abs. 2 Nr. 1 und nach § 47 Absatz 1 Nr. 1 WHG" des Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft, Sachsen (Entwurf, Stand: 03.03.2017).

UBA – Umweltbundesamt (2014): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen - Anhang 1 von "Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle". Dessau-Roßlau.

9.2 Recht

EG-Badegewässer-Richtlinie: Richtlinie 2006/7/EG vom 15. Februar 2006 („EG-Badegewässer-Richtlinie“) über die Qualität der Badegewässer und deren Bewirtschaftung und zur Aufhebung der Richtlinie 76/160/EWG.

EG-GWRL: Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung.

EG-Nitratrichtlinie: Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen.

EG-WRRL: Richtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000 („EG-Wasserrahmenrichtlinie“) zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

Europäische Aalverordnung: Verordnung (EG) Nr. 1100/2007 des Rates vom 18. September 2007 mit Maßnahmen zur Wiederauffüllung des Bestands des Europäischen Aals.

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 („FFH-Richtlinie“) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Fischgewässerrichtlinie: Richtlinie 2006/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über die Qualität von Süßwasser, das schutz- oder verbesserungsbedürftig ist, um das Leben von Fischen zu erhalten (Text von Bedeutung für den EWR), am 22.12.2013 außer Kraft getreten.

GrwV: Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist.

Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie: Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.

Kommunale Abwasserrichtlinie: Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG).

Muschelgewässerrichtlinie: Richtlinie 2006/113/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über die Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer (kodifizierte Fassung) (ABl. L 376 vom 27.12.2006, S. 14–20), am 22.12.2013 außer Kraft getreten.

OGewV: Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die durch Artikel 255 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.

10 Anhang

10.1 Funktionale Abschnitte (vergrößerte Darstellung)

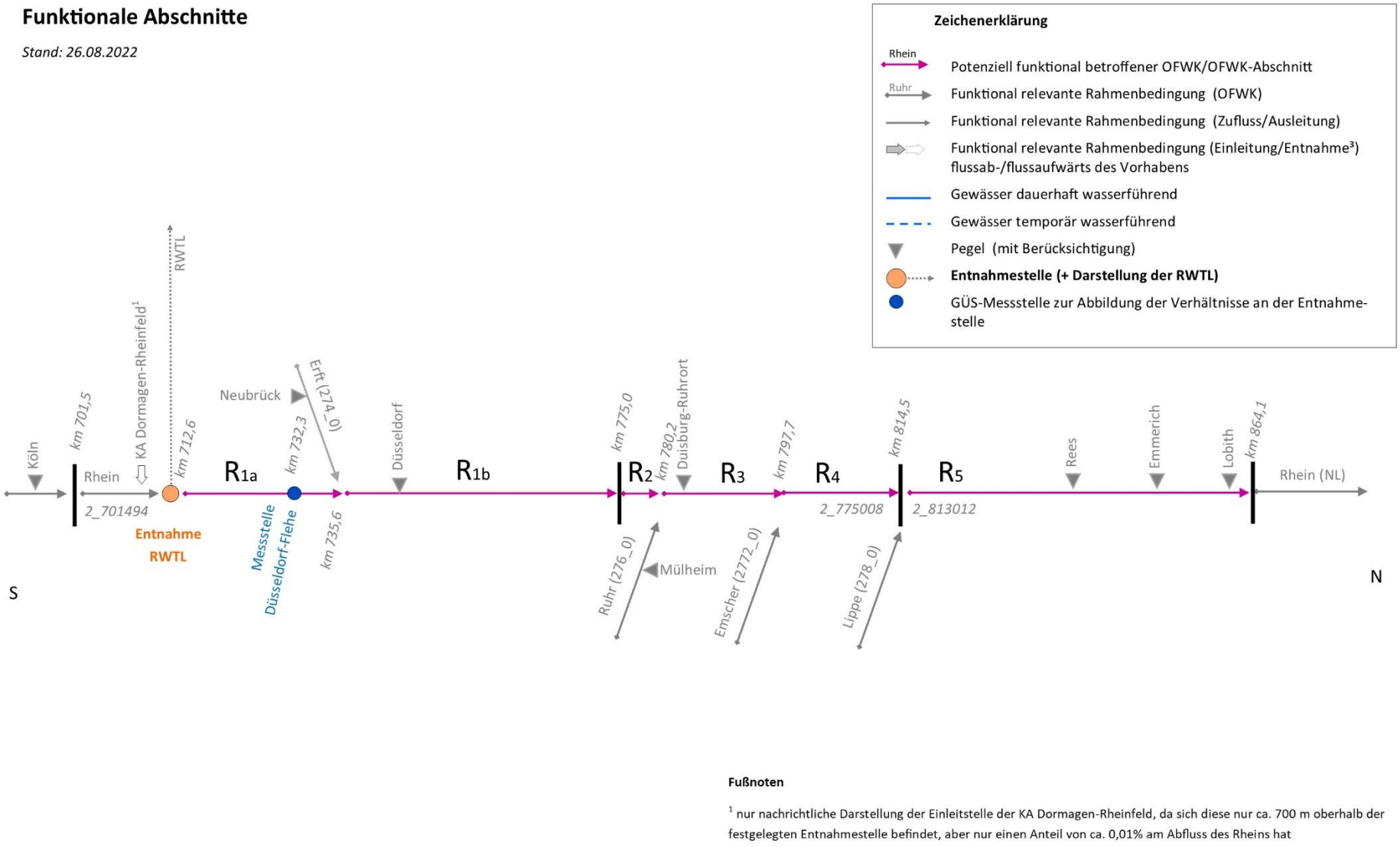


Abbildung 16: Funktionale Gewässerabschnitte der Oberflächengewässer im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens

10.2 Prognosen der Wasserbeschaffenheit: (Daten-)Grundlagen der abflussgewichteten Mischrechnung

10.2.1 Datengrundlagen

Als Grundlage der Mischrechnung wurden Messdaten des Zeitraums 2019 bis 2021, die in ELWAS veröffentlicht wurden (LANUV NRW 2022c), herangezogen. Dafür wurden die in Tabelle 37 dargestellten Überblicksmessstellen berücksichtigt, die jeweils zur Beurteilung der entsprechenden OFWK herangezogen werden und somit repräsentativ für die OFWK sind. Die Anzahl der vorliegenden und berücksichtigen Messwerte ist Tabelle 38 zu entnehmen.

Tabelle 37: Für die Mischrechnung berücksichtigte GÜS-Messstellen (LANUV NRW 2022c).

fkt. Abschnitt	Messstellen-bezeichnung	Messstellen-ID	Gewässer	OFWK	Stationierung
oberhalb der Entnahmestelle	Düsseldorf-Flehe	000309	Rhein	2_701494	km 732,3
Erft	Eppinghoven	003001	Erft	274_0	km 5,4
Ruhr	Mülheim-Kahlenberg	022810	Ruhr	276_0	km 14,3
Emscher	EMR 0-3, Emscher-Mündung	005009	Emscher	2772_0	km 2,1
Lippe	Wesel	006002	Lippe	278_0	km 3,6

Tabelle 38: Anzahl der Messwerte die für die Mischrechnung berücksichtigt wurden (LANUV NRW 2022c)

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
1,1,1-Trichlorethan	2010	ges.	18	1	19	26	5
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	2065	ges.	3	3	3	3	2
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	2066	ges.	3	3	3	3	2
1,2,3-Trichlorbenzol	2059	ges.	17	1	19	26	5
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	2067	ges.	3	3	3	3	2
1,2,4-Trichlorbenzol	2060	ges.	17	1	19	26	5
1,2-Dichlorethan	2005	ges.	18	1	19	26	5
1,3,5-Trichlorbenzol	2061	ges.	17	1	19	26	5
1,3-Propylendinitrilotetraessigsäure	2604	ges.	28	8	28	23	27
1,4-Dioxan	2791	ges.	3	-	3	23	3
1-Chlor-2-nitrobenzol	2081	ges.	10	3	10	3	10
1-Chlor-3-nitrobenzol	2082	ges.	10	3	10	3	10
1-Chlor-4-nitrobenzol	2084	ges.	10	3	10	3	10
2',3,4,4'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 74	2193	ges.	2	3	2	16	1
2',3,4,6'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 80	2195	ges.	2	3	2	16	1
2,2',4,4'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 21	2185	ges.	2	3	2	16	1
2,2',4,6'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 27	2187	ges.	2	3	2	16	1
2,2',4,6'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 28	2189	ges.	2	3	2	16	1
2,3',4,4'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 52	2191	ges.	2	3	2	16	1
2,3-Dichloranilin	2523	ges.	4	4	4	5	4
2,4,5-T	2256	ges.	21	14	20	29	22
2,4,5-Trichlorphenol	2173	ges.	13	13	13	1	-
2,4,6-Trinitrotoluol	2405	ges.	8	3	9	3	9
2,4-D	2252	ges.	21	14	20	29	22

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
2,4-DB	2257	ges.	1	2	1	2	2
2,4-DDD (TDE)	2296	ges.	4	4	4	17	3
2,4-DDE	2297	ges.	4	4	4	17	3
2,4-DDT	2298	ges.	4	4	4	17	3
2,4-Dichloranilin und 2,5-Dichloranilin	2898	ges.	4	4	4	5	4
2,6-Dichloranilin	2524	ges.	4	4	4	5	4
2,6-Dichlorbenzamid	2339	ges.	8	23	8	41	10
2,6-Dimethylanilin	2527	ges.	4	4	4	5	4
2-Chlor-4-nitroanilin	2545	ges.	4	4	4	5	4
2-Chlor-5-nitroanilin	2546	ges.	4	4	4	5	4
2-Chloranilin	2514	ges.	4	4	4	5	4
2-Chlorphenol	2150	ges.	13	13	13	1	-
2-Chlor-p-toluidin	2534	ges.	4	4	4	5	4
2-Hydroxyatrazin	4339	ges.	10	4	11	23	10
2-Methyl-4,6-dinitrophenol	2591	ges.	21	14	20	29	22
2-Naphthalinsulfonsäure	4340	ges.	10	4	11	23	10
3,4,5-Trichlorphenol	2175	ges.	13	13	13	1	-
3,4-Dichloranilin	2520	ges.	4	4	4	5	4
3,5-Dichloranilin	2521	ges.	4	4	4	5	4
3-Chloranilin	2515	ges.	4	4	4	5	4
3-Chlor-ortho-Toluidin und 3-Chlor-para-Toluidin	4334	ges.	4	4	4	5	4
3-Chlorphenol	2151	ges.	13	13	13	1	-
3-Trifluormethylanilin	2543	ges.	4	4	4	5	4
4,4-DDD (TDE)	2213	ges.	4	4	4	17	3
4,4-DDE	2212	ges.	4	4	4	17	3

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
4,4-DDT	2214	ges.	4	4	4	17	3
4,4-Methoxychlor	2995	ges.	4	4	4	17	3
4-Acetamidoantipyrin	4211	ges.	18	4	14	23	13
4-Chloranilin	2516	ges.	4	4	4	5	4
4-Chlorphenol	2152	ges.	13	13	13	1	-
4-Formylaminoantipyrin	4210	ges.	18	4	14	23	13
4-Methylbenzotriazol	4098	ges.	11	7	11	30	10
4-tert-Octylphenol	2845	ges.	21	8	8	30	20
4-tert-Octylphenoldiethoxylat	4169	ges.	21	8	8	30	20
4-tert-Octylphenolmonoethoxylat	4168	ges.	21	8	8	30	20
5,6-Dimethylbenzotriazol	4100	ges.	11	7	11	30	10
5-Chlor-o-toluidin	2537	ges.	4	4	4	5	4
5-Methylbenzotriazol	4099	ges.	11	7	11	30	10
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepin	4209	ges.	18	4	14	23	13
Acenaphthen	2347	ges.	26	9	28	37	26
Acenaphthylen	2346	ges.	25	9	26	37	24
Acesulfam-H	4392	ges.	11	7	11	30	10
Acetamiprid	4200	ges.	8	23	8	41	10
Aclonifen	2198	ges.	20	12	20	36	19
Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	1343	ges.	4	3	-	3	4
a-Endosulfan	2205	ges.	4	4	4	16	3
a-Hexachlorcyclohexan	2110	ges.	4	4	4	17	3
Alachlor	2123	ges.	8	23	8	41	10
Aldrin	2201	ges.	4	4	4	17	3

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Aluminium	1131	ges.	38	30	39	38	36
Aluminium	1131	gel.	4	4	10	13	5
Ametryn	2263	ges.	8	23	8	41	10
Amidosulfuron	2114	ges.	8	23	8	41	10
Amidotrizoesaeure	2969	ges.	18	4	18	21	17
Amisulprid	4315	ges.	18	4	14	21	13
Ammonium-Stickstoff	1249	ges.	39	39	39	39	39
Ampa	2138	ges.	8	6	8	29	13
Anilin	2505	ges.	4	4	4	5	4
Anthracen	2335	ges.	27	9	28	37	25
Anthranilsäureisopropylamid	2354	ges.	8	23	8	41	10
Antimon	1145	gel.	21	21	17	23	21
Antimon	1145	ges.	39	39	39	40	39
Arsen	1142	gel.	21	21	17	23	21
Arsen	1142	ges.	39	39	39	41	39
Atenolol	2946	ges.	18	4	14	23	13
Atorvastatin	4162	ges.	18	4	14	23	13
Atrazin	2231	ges.	8	23	8	41	10
Azinphos-ethyl	2726	ges.	20	22	19	37	21
Azinphos-methyl	2725	ges.	17	17	16	25	16
Azoxystrobin	2062	ges.	8	23	8	41	10
Barium	1124	ges.	39	30	39	39	38
Barium	1124	gel.	5	4	10	13	5
b-Endosulfan	2206	ges.	4	4	4	17	3
Bentazon	2290	ges.	21	14	20	29	22

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Benzo(a)anthracen	2336	ges.	27	9	28	39	26
Benzo(a)pyren	2320	ges.	27	9	28	39	26
Benzo(b)fluoranthen	2301	ges.	27	8	28	39	26
Benzo(ghi)perylen	2310	ges.	26	9	26	37	24
Benzo(k)fluoranthen	2302	ges.	27	8	28	38	26
Benzol	2048	ges.	18	1	19	26	5
Benzotriazol	4097	ges.	11	7	11	30	10
Beryllium	1119	ges.	38	37	37	40	39
Beryllium	1119	gel.	21	21	17	23	21
Beta-Cyfluthrin	4125	ges.	7	3	7	26	10
Bezafibrat	2646	ges.	18	4	14	23	13
b-Hexachlorcyclohexan	2115	ges.	4	4	4	17	3
Bifenox	2281	ges.	20	12	20	36	19
Bifenthrin	4359	ges.	7	3	7	26	10
Bismut	1147	ges.	13	13	13	14	13
Bismut	1147	gel.	13	13	13	13	13
Bisoprolol	2655	ges.	18	4	14	23	13
Bisphenol A	2669	ges.	18	5	6	24	16
Blei	1138	gel.	21	18	17	22	19
Blei	1138	ges.	39	38	39	41	36
Bor	1211	ges.	39	30	39	39	39
Bor	1211	gel.	5	4	10	13	5
Boscalid	2759	ges.	8	23	8	41	10
Bromacil	2289	ges.	8	23	8	41	10
Bromdichlormethan	2006	ges.	18	1	19	26	5

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Bromid	1324	ges.	5	-	9	6	15
Bromoxynil	2622	ges.	21	14	20	28	22
Cadmium	1165	gel.	21	20	17	22	21
Cadmium	1165	ges.	38	39	38	40	39
Calcium	1122	ges.	39	30	39	39	39
Calcium	1122	gel.	5	4	10	13	5
Candesartan	4220	ges.	18	4	14	23	13
Carbamazepin	2667	ges.	19	11	15	34	17
Carbendazim	2802	ges.	8	23	8	41	10
Carbetamid	2295	ges.	8	23	8	41	10
Cer	1139	gel.	20	19	16	20	20
Cer	1139	ges.	34	36	32	35	29
Chlorbenzol	2050	ges.	18	1	19	26	5
Chloressigsäure	2621	ges.	20	12	20	36	19
Chlorfenvinphos	2627	ges.	21	22	21	41	23
Chlorid	1331	ges.	39	39	39	41	39
Chloridazon	2288	ges.	8	23	8	41	10
Chloroform	2001	ges.	18	1	19	26	5
Chlorpyrifos-ethyl	2693	ges.	21	23	21	41	23
Chlortoluron	2235	ges.	8	23	8	41	10
Chrom	1151	ges.	39	39	39	40	38
Chrom	1151	gel.	21	21	17	23	21
Chrysen	2324	ges.	27	9	28	39	26
cis-Chlordan	2455	ges.	4	4	4	17	3
cis-Heptachlorepoxid	2316	ges.	4	4	4	17	3

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Clarithromycin	2918	ges.	18	3	14	17	13
Climbazol	4156	ges.	8	23	8	41	10
Clofibrinsäure	2332	ges.	18	4	14	23	13
Clomazon	2121	ges.	8	23	8	41	10
Clopidogrelsäure	4235	ges.	10	4	11	23	10
Clopyralid	2219	ges.	3	5	3	7	5
Clothianidin	4201	ges.	8	23	8	41	10
Codein	4006	ges.	18	4	14	23	13
Coffein	2852	ges.	11	7	11	30	10
Coumaphos	2720	ges.	20	22	19	37	21
Cyanid, gesamt	1231	ges.	4	-	4	4	3
Cyanid, leicht freisetzbar	1234	ges.	4	-	13	4	4
Cyclamat-H	4393	ges.	10	7	9	21	9
Cypermethrin	2127	ges.	7	3	7	26	10
Cyproconazol	4215	ges.	8	23	8	41	10
Dehydrato-Erythromycin A	4222	ges.	18	4	14	23	13
Deltamethrin	2309	ges.	7	3	7	26	10
Desethylatrazin	2234	ges.	8	23	8	41	10
Desethylterbutylazin	2267	ges.	8	23	8	41	10
Desisopropylatrazin	2262	ges.	8	23	8	41	10
Desmetryn	2265	ges.	1	2	1	2	2
Desphenyl-chloridazon	4014	ges.	8	23	8	40	10
d-Hexachlorcyclohexan	2117	ges.	4	4	4	17	3
Diazepam	2650	ges.	18	4	14	23	13
Diazinon	2721	ges.	20	22	19	31	21

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Dibenz(ah)anthracen	2325	ges.	26	9	26	37	24
Dibromchlormethan	2007	ges.	18	1	19	26	5
Dicamba	2623	ges.	3	5	3	7	5
Dichlormethan	2000	ges.	17	1	18	25	5
Dichlorprop	2254	ges.	21	14	20	29	22
Dichlorvos	2723	ges.	20	21	19	37	21
Diclofenac	2639	ges.	18	4	14	23	13
Dicofol	2803	ges.	0	0	0	0	0
Dieldrin	2208	ges.	4	4	4	16	3
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)	2608	ges.	28	8	28	23	27
Diflubenzuron	2274	ges.	6	21	6	37	8
Diflufenican	2626	ges.	20	23	21	39	23
Dihydrocodein	4005	ges.	18	4	14	23	13
Dimefuron	2275	ges.	8	23	8	41	10
Dimethachlor-CA	4075	ges.	8	23	8	41	10
Dimethachlor-SA	4390	ges.	8	23	8	41	10
Dimethenamid	2188	ges.	8	23	8	41	10
Dimethoat	2730	ges.	21	23	21	41	23
Dimethylsulfanilid	2341	ges.	8	23	8	41	10
Dimethylsulftoluidin	2342	ges.	8	23	8	41	10
Dimoxystrobin	4129	ges.	8	23	8	41	10
Diphenylsulphon	2625	ges.	8	23	8	40	10
Diuron	2230	ges.	8	23	8	41	10
Dysprosium	1107	ges.	39	39	39	40	35
Dysprosium	1107	gel.	21	21	17	22	20

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
e-Hexachlorcyclohexan	2058	ges.	4	4	4	17	3
Eisen	1182	ges.	39	30	39	39	34
Eisen	1182	gel.	4	4	10	13	5
Endosulfansulfat	2217	ges.	4	4	4	17	3
Endrin	2210	ges.	4	4	4	16	3
Epichlorhydrin	2352	ges.	1	-	1	-	1
Epoxiconazol	2311	ges.	8	23	8	41	10
Erbium	1108	gel.	21	21	17	23	20
Erbium	1108	ges.	39	39	39	40	37
Erythromycin	2922	ges.	18	4	14	22	13
Ethidimuron	2276	ges.	8	23	8	41	10
Ethofumesat	2367	ges.	8	23	8	41	10
Ethylbenzol	2415	ges.	18	1	19	26	5
Ethylendinitrilotetraessigsäure (EDTA)	2605	ges.	28	8	28	23	27
Ethyl-tert-butylether	2811	ges.	18	1	19	26	5
Etofenprox	4130	ges.	7	3	7	26	10
Etrimphos	2724	ges.	19	22	19	31	21
Fenamidon	4155	ges.	8	23	8	41	10
Fenitrothion	2732	ges.	20	22	19	37	21
Fenofibrinsäure	2644	ges.	18	4	14	23	13
Fenpropimorph	2551	ges.	8	22	8	41	10
Fenthion	2731	ges.	20	12	20	36	19
Florasulam	4175	ges.	8	23	8	41	10
Fluazifop-p	2789	ges.	1	2	1	2	2
Flufenacet	2553	ges.	8	23	8	41	10

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Flufenacet-ESA	4158	ges.	8	23	8	41	10
Fluoranthen	2300	ges.	27	8	26	36	24
Fluoren	2345	ges.	27	8	28	37	25
Fluorid	1321	ges.	8	-	12	6	18
Fluroxypyr	2315	ges.	21	14	20	28	22
Flurtamone	2566	ges.	8	23	8	41	10
Furosemid	4225	ges.	18	4	14	23	13
Gabapentin	4205	ges.	18	4	14	23	13
Gadolinium	1192	ges.	39	37	39	40	39
Gadolinium	1192	gel.	21	21	17	23	21
Gemfibrozil	2642	ges.	18	4	14	23	13
Gesamtphosphat-Phosphor	1262	ges.	39	39	39	39	39
g-Hexachlorcyclohexan	2200	ges.	4	4	4	17	3
Glyphosat	2137	ges.	8	6	8	30	14
H4-Perfluordekansulfonsäure	4105	ges.	21	7	25	29	26
H4-Perfluorhexansulfonsäure	4103	ges.	21	7	25	29	26
H4-Perfluoroktansulfonsäure	4089	ges.	21	7	25	28	26
Haloxyfop	2633	ges.	1	2	1	2	2
Heptachlor	2120	ges.	4	4	4	17	3
Hexachlorbenzol	2070	ges.	3	3	3	3	2
Hexachlorbutadien	2030	ges.	18	1	19	26	5
Hexazinon	2261	ges.	8	23	8	41	10
Hydrochlorthiazid	4309	ges.	17	4	13	23	13
Hydrogencarbonat	1224	ges.	1	1	-	1	-
Ibuprofen	2637	ges.	18	4	14	23	13

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Imidacloprid	2386	ges.	8	23	8	41	10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2330	ges.	25	8	26	36	24
Indomethacin	2645	ges.	18	4	14	23	13
Iodid	1327	ges.	0	-	0	0	0
Iomeprol	2968	ges.	18	4	18	21	17
Iopamidol	2966	ges.	18	4	18	21	17
Iopromid	2967	ges.	18	4	18	21	17
Ioxynil	2368	ges.	1	2	1	2	2
Irgarol 1051	4002	ges.	8	23	8	41	10
Irgarol Metabolit 1	4161	ges.	8	23	8	41	10
Iso-Chloridazon	2287	ges.	8	23	8	41	10
Isodrin	2218	ges.	4	4	4	17	3
Isophenphos	2728	ges.	20	22	19	37	21
Isopropylbenzol	2417	ges.	18	1	19	26	5
Isoproturon	2251	ges.	8	23	8	41	10
Kalium	1113	ges.	39	30	39	39	39
Kalium	1113	gel.	5	4	10	13	5
Kobalt	1186	ges.	39	39	38	41	38
Kobalt	1186	gel.	21	21	17	23	21
Kupfer	1161	gel.	21	21	17	23	16
Kupfer	1161	ges.	38	39	39	40	31
lambda-Cyhalothrin	4048	ges.	7	3	7	26	10
Lamotrigin	4311	ges.	18	4	14	23	13
Lanthan	1129	gel.	21	21	16	23	20
Lanthan	1129	ges.	38	35	37	39	27

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Lenacil	2630	ges.	8	23	8	41	10
Levetiracetam	4341	ges.	10	4	11	23	10
Lidocain	4342	ges.	10	4	11	23	10
Linuron	2232	ges.	8	23	8	41	10
Lithium	1111	gel.	13	13	13	13	13
Lithium	1111	ges.	13	13	13	14	13
Losartan	4331	ges.	18	4	14	23	13
Magnesium	1121	ges.	39	30	39	39	39
Magnesium	1121	gel.	5	4	10	13	5
Malathion	2729	ges.	20	22	19	37	21
Mangan	1171	ges.	38	30	38	39	35
Mangan	1171	gel.	5	4	10	13	5
MCPA	2253	ges.	21	14	20	29	22
MCPB	2258	ges.	21	11	20	27	20
Mecoprop	2255	ges.	21	14	20	26	21
Mesotrion	2787	ges.	0	0	0	1	1
Metalaxyl	2222	ges.	8	23	8	41	10
Metalaxyl-CA	4157	ges.	8	23	8	41	10
Metamitron	2260	ges.	8	23	8	41	10
Metazachlor	2249	ges.	8	23	8	41	10
Metazachlor ESA	4324	ges.	8	23	8	41	10
Metazachlorsäure	4071	ges.	10	4	11	23	10
Metconazole	4174	ges.	8	23	8	41	10
Metformin	4206	ges.	18	4	14	23	13
Methabenzthiazuron	2238	ges.	8	23	8	41	10

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Methyl-desphenylchloridazon	4015	ges.	8	23	8	41	10
Methyl-tert-butylether	2049	ges.	18	1	19	25	5
Metobromuron	2236	ges.	1	2	1	2	2
Metolachlor	2250	ges.	8	23	8	41	10
Metolachlor ESA	4333	ges.	8	23	8	41	10
Metolachlor-CA	4073	ges.	8	23	8	41	10
Metoprolol	2656	ges.	18	4	14	23	13
Metoprololsaeure	4314	ges.	16	2	14	15	13
Metoxuron	2240	ges.	8	23	8	41	10
Metribuzin	2264	ges.	8	23	8	41	10
Metronidazol	4224	ges.	18	4	14	23	13
Mevinphos	2733	ges.	16	18	16	25	18
Mirex	2125	ges.	4	4	4	17	3
Molybdän	1155	ges.	39	39	39	40	39
Molybdän	1155	gel.	21	21	17	23	21
Monolinuron	2237	ges.	8	23	8	41	10
m-Toluidin	2531	ges.	4	4	4	5	4
m-Tolylsäurediethylamid	2355	ges.	8	23	8	36	10
m-Xylol und p-Xylol	2896	ges.	18	1	19	26	5
N,N-Dimethylanilin	2510	ges.	4	4	4	5	4
N,N-Dimethylsulfamid	4000	ges.	1	17	4	20	4
N-Acetyl-Sulfamethoxazol	4138	ges.	18	4	14	23	13
Naphthalin	2305	ges.	20	8	21	27	19
Napropamid	2322	ges.	8	23	8	41	10
Naproxen	2641	ges.	18	4	14	23	13

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Natrium	1112	ges.	39	30	39	39	39
Natrium	1112	gel.	5	4	10	13	5
Neodym	1105	gel.	21	20	17	23	20
Neodym	1105	ges.	37	36	38	38	31
Nickel	1188	gel.	21	21	17	22	21
Nickel	1188	ges.	39	39	39	41	39
Nicosulfuron	2788	ges.	20	12	20	36	19
Nitenpyram	4198	ges.	1	2	1	2	2
Nitrat-Stickstoff	1245	ges.	39	39	39	39	39
Nitrilotriessigsäure (NTA)	2600	ges.	28	8	28	23	27
Nitrit-Stickstoff	1247	ges.	39	39	39	39	39
Nitrobenzol	2090	ges.	10	3	10	3	10
N-Methylanilin	2509	ges.	4	4	4	5	4
Nonylphenoldiethoxylat	4059	ges.	21	8	8	30	20
Nonylphenolmonoethoxylat	4058	ges.	21	8	8	30	20
Norflurazon	2228	ges.	8	23	8	41	10
O,N-Didesmethylvenlafaxin	4345	ges.	10	4	11	23	10
O-Desvenlafaxin	4332	ges.	18	4	14	23	13
Omethoat	2745	ges.	20	12	20	36	19
Orbencarb	4216	ges.	1	2	1	2	2
Organischer Kohlenstoff, gelöst	1521	gel.	21	21	21	39	21
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	1523	ges.	39	39	39	41	39
Orthophosphat-Phosphor	1264	gel.	20	23	22	39	23
o-Toluidin und p-Toluidin	2899	ges.	4	4	4	5	4
Oxazepam	4016	ges.	18	4	14	23	13

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
oxi-Chlordan	2448	ges.	4	4	4	16	3
o-Xylol	2410	ges.	18	1	19	26	5
para-Nonylphenol verzweigt	4031	ges.	21	8	8	30	20
Parathion-ethyl	2204	ges.	20	22	19	37	21
Parathion-methyl	2202	ges.	20	22	19	37	21
PCB-28	2071	ges.	3	3	3	16	3
PCB-52	2072	ges.	3	3	3	16	3
PCB-101	2073	ges.	3	3	3	16	3
PCB-118	2079	ges.	3	3	3	16	3
PCB-138	2074	ges.	3	3	3	16	3
PCB-153	2076	ges.	3	3	3	16	3
PCB-180	2077	ges.	3	3	3	16	3
Penconazol	2131	ges.	8	23	8	41	10
Pencycuron	2269	ges.	8	23	8	41	10
Pendimethalin	2549	ges.	6	21	6	40	9
Pentachlorbenzol	2069	ges.	3	3	3	3	2
Pentachlorphenol	2140	ges.	13	13	13	1	-
Perfluorbutansulfonsäure inkl. Isomere	4009	ges.	21	7	25	29	26
Perfluorbutansäure	2853	ges.	21	7	25	29	26
Perfluordekansulfonsäure	4084	ges.	20	6	25	28	25
Perfluordekansäure	2858	ges.	21	7	25	29	26
Perfluordodekansäure	2860	ges.	16	5	20	21	16
Perfluorheptansulfonsäure	4104	ges.	21	7	25	29	26
Perfluorheptansäure	2856	ges.	21	7	25	29	26
Perfluorhexansulfonsäure inkl. Isomere	4010	ges.	21	7	25	29	26

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Perfluorhexansäure	2855	ges.	21	7	25	29	26
Perfluornonansäure	2857	ges.	21	7	25	29	26
Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	4007	ges.	21	7	25	25	26
Perfluoroktansäure inkl. Isomere	4008	ges.	21	7	25	29	26
Perfluorpentansäure	2854	ges.	21	7	25	29	26
Perfluorundekansäure	2859	ges.	20	6	25	28	25
Permethrin	2805	ges.	7	3	7	26	10
Phenanthren	2340	ges.	19	6	19	24	18
Phenazon	2647	ges.	18	4	14	23	13
Phosphorsäure-(butoxyethyl)-ester	2716	ges.	20	22	19	36	20
Phosphorsäuretributylester	2710	ges.	19	22	18	36	19
Phosphorsäuretriethylester	2706	ges.	20	22	19	35	21
Phosphorsäuretriisobutylester	2709	ges.	20	21	19	37	21
Phosphorsäuretriphenylester	2711	ges.	20	22	19	37	21
Phosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)ester	2715	ges.	20	22	19	37	21
Phosphorsäuretris(2-chlorisopropyl)ester	2708	ges.	19	21	19	34	20
Phoxim	2756	ges.	20	12	20	36	19
Picolinafen	2064	ges.	17	17	16	25	16
Picoxystrobin	4023	ges.	8	23	8	41	10
Pirimicarb	2294	ges.	20	23	21	37	23
Pregabalin	4310	ges.	18	4	14	22	13
Primidon	4139	ges.	18	4	13	23	12
Prochloraz	2364	ges.	8	23	8	41	10
Prometryn	2245	ges.	8	23	8	41	10
Propazin	2243	ges.	8	23	8	41	10

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Propiconazol	2133	ges.	8	23	8	41	10
Propranolol	2658	ges.	18	4	14	23	13
Propyphenazon	2972	ges.	18	4	14	23	13
Propyzamid	2327	ges.	8	23	8	41	10
Prosulfocarb	2328	ges.	8	23	8	41	10
Prothioconazol-desthio	4237	ges.	8	23	8	41	10
P.säure-tris(1,3-dichlor-isopropyl)ester	2717	ges.	19	22	19	35	21
Pyraclostrobin	4024	ges.	1	2	1	2	2
Pyren	2319	ges.	23	8	25	29	22
Quecksilber	1166	ges.	18	8	13	19	17
Quinmerac	2139	ges.	21	14	20	29	22
Quinoxifen	2166	ges.	8	23	8	41	10
Ritalinsäure	4202	ges.	17	4	14	22	13
Roxythromycin	2930	ges.	18	4	14	20	13
Saccharin	4170	ges.	11	7	11	30	10
Samarium	1106	gel.	13	19	15	23	13
Samarium	1106	ges.	38	37	39	40	35
Selen	1218	gel.	21	21	17	22	21
Selen	1218	ges.	39	39	39	40	39
Silber	1162	ges.	31	36	38	33	34
Silber	1162	gel.	18	19	15	21	17
Simazin	2242	ges.	8	23	8	41	10
Sitagliptin	4343	ges.	10	4	11	23	10
Sotalol	2947	ges.	18	4	14	21	13
Stickstoff, gesamt	1241	ges.	39	39	39	39	39

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Stickstoff, mineralisch (NH4, NO3, NO2)	1242	ges.	39	39	39	39	39
Sulcotrion	2786	ges.	20	12	19	26	20
Sulfadiazin	2948	ges.	18	4	14	23	13
Sulfadimethoxin	2965	ges.	18	4	14	23	13
Sulfadimidin	2685	ges.	18	4	14	23	13
Sulfadoxin	2964	ges.	18	4	14	23	13
Sulfamerazin	2963	ges.	18	4	14	23	13
Sulfamethoxazol	2691	ges.	18	4	14	23	13
Sulfat	1313	ges.	39	39	39	41	39
Sulfathiazol	2962	ges.	18	4	14	23	13
Sum kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13	2987	ges.	1	2	2	-	2
Surfynol 104	2812	ges.	16	17	16	25	17
Tebuconazol	2119	ges.	8	23	8	41	10
Tebutam	2329	ges.	8	23	8	41	10
Tellur	1219	ges.	39	39	39	40	39
Tellur	1219	gel.	21	21	17	23	21
Telmisartan	4344	ges.	10	4	11	23	10
Telodrin	2130	ges.	4	4	4	17	3
Temazepam	4017	ges.	18	4	14	23	13
Terbumeton	2331	ges.	1	2	1	2	2
Terbutryn	2247	ges.	8	23	8	41	10
Terbutylazin	2248	ges.	8	23	8	41	10
Tetrachlorethen	2021	ges.	18	1	19	26	5
Tetrachlormethan	2002	ges.	18	1	19	26	5
Thallium	1132	gel.	21	21	17	23	21

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Thallium	1132	ges.	39	39	39	40	39
Thiabendazol	4203	ges.	8	23	8	41	10
Thiacloprid	4199	ges.	8	23	8	41	10
Thiacloprid-ESA	4391	ges.	7	21	7	39	9
Thiacloprid-ESA, Na-Salz	4204	ges.	1	2	1	2	1
Thiamethoxam	4197	ges.	8	23	8	41	10
Titan	1133	ges.	8	12	8	7	8
Titan	1133	gel.	4	4	12	7	4
Toluol	2400	ges.	18	1	19	26	5
Toluolsulfonsäure	2828	ges.	10	4	11	23	10
Tramadol	4144	ges.	18	4	14	23	13
trans-Chlordan	2456	ges.	4	4	4	17	3
trans-Heptachlorepoxid	2317	ges.	4	4	4	17	3
Triazophos	2737	ges.	20	22	19	37	21
Tribrommethan	2003	ges.	18	1	19	26	5
Trichlorethen	2020	ges.	18	1	19	26	5
Triclosan	2451	ges.	21	8	8	30	20
Trifluralin	2547	ges.	20	22	19	37	21
Trimethoprim	2932	ges.	18	4	14	23	13
Triphenylphosphinoxid	2387	ges.	20	22	19	36	20
Uran	1167	ges.	39	39	39	40	39
Uran	1167	gel.	21	21	17	23	21
Valsartan	4223	ges.	18	4	14	23	13
Valsartansaeure	4313	ges.	18	4	14	23	13
Vanadium	1141	gel.	21	21	17	23	21

Stoffname	Stoff-Nr.	Proben-vorb.	oberhalb der Entnahme (Messstelle 000309)	Erft (Messstelle 003001)	Ruhr (Messstelle 022810)	Emscher (Messstelle 005009)	Lippe (Messstelle 006002)
			Anzahl der Messwerte				
Vanadium	1141	ges.	39	39	39	40	39
Venlafaxin	4208	ges.	18	4	14	23	13
Vinylchlorid	2024	ges.	17	1	19	25	4
Wolfram	1156	ges.	13	13	12	14	11
Wolfram	1156	gel.	13	13	12	13	12
Ytterbium	1109	gel.	21	21	17	23	21
Ytterbium	1109	ges.	39	38	39	39	39
Zink	1164	ges.	39	30	39	39	37
Zink	1164	gel.	7	8	13	19	8
Zinn	1137	ges.	4	4	4	4	4
Wassertemperatur (Sommer)		ges.	25	25	26	30	26
Wassertemperatur (Winter)		ges.	14	14	13	13	13

10.2.2 Berechnungsgrundlagen Mischrechnung

Für die ACP werden arithmetische Mittelwerte aus den Eingangsdaten berechnet, um die Prognosen den Orientierungswerten nach Anlage 7 OGewV 2016, die sich auf mittlere Verhältnisse beziehen, gegenüberstellen zu können. Zusätzlich werden Maximalwerte berechnet, um a) Spitzenbelastungen abzubilden und b) um Orientierungswerte zu berücksichtigen, die abweichend von o. g. Mittelwerten auf Maxima abzielen (z. B. maximale Wassertemperaturen). Um Datenfehler und Messungenauigkeiten bei Datenauswertungen für Extremwertbetrachtungen zu vermeiden, wird das 90. Perzentil berechnet.

Für die FGS werden arithmetische Mittelwerte und Maximalwerte aus den Eingangsdaten berechnet, um die Prognosen den JD-UQN bzw. ZHK-UQN nach Anlage 6 OGewV 2016, die sich auf mittlere bzw. maximale Verhältnisse beziehen, gegenüberstellen zu können.

Für die Stoffe nach Anlage 8 OGewV 2016 werden arithmetische Mittelwerte und Maximalwerte (100p) aus den Eingangsdaten berechnet, um die Prognosen den JD-UQN bzw. ZHK-UQN nach Anlage 8 OGewV 2016, die sich auf mittlere bzw. maximale Verhältnisse beziehen, gegenüberstellen zu können.

10.3 Eingangswerte der Mischrechnung

Tabelle 39: Ermittelte 90P-Werte bzw. Maximalwerte der Konzentrationen anhand der vorliegenden Daten des Zeitraums 2019-2021 (5. MZ) für die Annahme oberhalb der Entnahme sowie die Zuflüsse Erft, Ruhr, Emscher und Lippe als Eingangswerte der Mischrechnung

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
1,1,1-Trichlorethan	2010	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	2065	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	2066	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
1,2,3-Trichlorbenzol	2059	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	2067	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
1,2,4-Trichlorbenzol	2060	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
1,2-Dichlorethan	2005	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,79	0,25
1,3,5-Trichlorbenzol	2061	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
1,3-Propylendinitrilotetraessigsäure	2604	ges.	µg/l	0,50	0,50	1,25	1,25	1,25
1,4-Dioxan	2791	ges.	µg/l	0,50	-	0,50	77,00	16,00
1-Chlor-2-nitrobenzol	2081	ges.	µg/l	0,080	0,025	0,025	0,025	0,025
1-Chlor-3-nitrobenzol	2082	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
1-Chlor-4-nitrobenzol	2084	ges.	µg/l	0,080	0,025	0,025	0,025	0,025
2',3,4,4'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 74	2193	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2',3,4,6'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 80	2195	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2,2',4,4'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 21	2185	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2,2',4,6'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 27	2187	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2,2',4,6'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 28	2189	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2,3',4,4'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 52	2191	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2,3-Dichloranilin	2523	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010
2,4,5-T	2256	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
2,4,5-Trichlorphenol	2173	ges.	µg/l	0,15	0,15	0,15	0,15	-
2,4,6-Trinitrotoluol	2405	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2,4-D	2252	ges.	µg/l	0,0125	0,0260	0,0125	0,1000	0,0125

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
2,4-DB	2257	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
2,4-DDD (TDE)	2296	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25
2,4-DDE	2297	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25
2,4-DDT	2298	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25
2,4-Dichloranilin und 2,5-Dichloranilin	2898	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010
2,6-Dichloranilin	2524	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010
2,6-Dichlorbenzamid	2339	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,025	0,013
2,6-Dimethylanilin	2527	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
2-Chlor-4-nitroanilin	2545	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
2-Chlor-5-nitroanilin	2546	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
2-Chloranilin	2514	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
2-Chlorphenol	2150	ges.	µg/l	1,5	1,5	1,5	1,5	-
2-Chlor-p-toluidin	2534	ges.	µg/l	0,015	0,015	0,015	0,030	0,015
2-Hydroxyatrazin	4339	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2-Methyl-4,6-dinitrophenol	2591	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0290	0,0125
2-Naphthalinsulfonsäure	4340	ges.	µg/l	0,26	0,08	0,09	5,40	0,31
3,4,5-Trichlorphenol	2175	ges.	µg/l	0,15	0,15	0,15	0,15	-
3,4-Dichloranilin	2520	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010
3,5-Dichloranilin	2521	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010
3-Chloranilin	2515	ges.	µg/l	0,030	0,030	0,030	0,060	0,030
3-Chlor-ortho-Toluidin und 3-Chlor-para-Toluidin	4334	ges.	µg/l	0,015	0,015	0,015	0,030	0,015
3-Chlorphenol	2151	ges.	µg/l	1,5	1,5	1,5	1,5	-
3-Trifluormethylanilin	2543	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010
4,4-DDD (TDE)	2213	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25
4,4-DDE	2212	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25
4,4-DDT	2214	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25
4,4-Methoxychlor	2995	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25
4-Acetamidoantipyrin	4211	ges.	µg/l	0,210	0,320	0,460	5,700	0,620

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
4-Chloranilin	2516	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,050	0,025
4-Chlorphenol	2152	ges.	µg/l	1,5	1,5	1,5	1,5	-
4-Formylaminoantipyrin	4210	ges.	µg/l	0,30	0,86	0,95	5,20	1,20
4-Methylbenzotriazol	4098	ges.	µg/l	0,42	0,21	0,39	7,10	1,20
4-tert-Octylphenol	2845	ges.	µg/l	0,005	0,020	0,020	0,410	0,020
4-tert-Octylphenoldiethoxylat	4169	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,014	0,005
4-tert-Octylphenolmonoethoxylat	4168	ges.	µg/l	0,010	0,005	0,005	0,018	0,010
5,6-Dimethylbenzotriazol	4100	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,250	0,025
5-Chlor-o-toluidin	2537	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010
5-Methylbenzotriazol	4099	ges.	µg/l	0,120	0,160	0,160	1,800	0,340
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepin	4209	ges.	µg/l	0,100	0,180	0,280	0,910	0,360
Acenaphthen	2347	ges.	ng/l	6,0	8,4	3,6	110,0	20,00
Acenaphthylen	2346	ges.	ng/l	2,80	1,10	1,20	79,00	3,60
Acesulfam-H	4392	ges.	µg/l	0,53	0,89	1,20	14,00	1,80
Acetamiprid	4200	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Aclonifen	2198	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	1343	ges.	mg/l	0,023	0,008	-	0,049	0,038
a-Endosulfan	2205	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
a-Hexachlorcyclohexan	2110	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
Alachlor	2123	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Aldrin	2201	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
Aluminium	1131	ges.	µg/l	4100	1600	1500	540	770
Aluminium	1131	gel.	µg/l	23	10	10	36	21
Ametryn	2263	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Amidosulfuron	2114	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Amidotrizoesaeure	2969	ges.	µg/l	0,260	0,360	0,750	4,300	1,300
Amisulprid	4315	ges.	µg/l	0,030	0,096	0,056	0,510	0,100
Ammonium-Stickstoff	1249	ges.	mg/l	0,110	0,156	0,100	2,642	0,152

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Ampa	2138	ges.	µg/l	0,310	0,830	1,400	2,800	1,300
Anilin	2505	ges.	µg/l	0,040	0,040	0,040	0,800	0,040
Anthracen	2335	ges.	ng/l	8,80	6,90	3,20	76,00	3,20
Anthranilsäureisopropylamid	2354	ges.	µg/l	0,0380	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Antimon	1145	gel.	µg/l	0,26	0,26	0,43	0,77	0,52
Antimon	1145	ges.	µg/l	0,35	0,60	0,45	1,50	0,61
Arsen	1142	gel.	µg/l	1,10	0,62	0,69	1,10	1,20
Arsen	1142	ges.	µg/l	4,10	6,30	1,20	2,60	1,70
Atenolol	2946	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,130	0,013
Atorvastatin	4162	ges.	µg/l	0,025	0,013	0,025	0,085	0,025
Atrazin	2231	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Azinphos-ethyl	2726	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0100	0,0050
Azinphos-methyl	2725	ges.	µg/l	0,0025	0,0025	0,0050	0,0050	0,0025
Azoxystrobin	2062	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0780	0,0125
Barium	1124	ges.	µg/l	130	200	59	3700	180
Barium	1124	gel.	µg/l	54	170	48	2700	81
b-Endosulfan	2206	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
Bentazon	2290	ges.	µg/l	0,030	0,013	0,013	0,013	0,013
Benzo(a)anthracen	2336	ges.	ng/l	27,0	21,0	13,0	140,0	8,9
Benzo(a)pyren	2320	ges.	ng/l	31,0	13,0	16,0	96,0	12,0
Benzo(b)fluoranthen	2301	ges.	ng/l	27,0	17,0	17,0	89,0	11,0
Benzo(ghi)perylen	2310	ges.	ng/l	23,0	12,0	12,0	70,0	11,0
Benzo(k)fluoranthen	2302	ges.	ng/l	31,0	12,0	16,0	110,0	8,5
Benzol	2048	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Benzotriazol	4097	ges.	µg/l	0,82	2,20	1,60	11,00	1,90
Beryllium	1119	ges.	µg/l	0,590	0,200	0,120	0,098	0,059
Beryllium	1119	gel.	µg/l	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Beta-Cyfluthrin	4125	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0150	0,0500

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Bezafibrat	2646	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,038	0,350	0,059
b-Hexachlorcyclohexan	2115	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,58	0,25
Bifenox	2281	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Bifenthrin	4359	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
Bismut	1147	ges.	µg/l	0,130	0,026	0,024	0,450	0,022
Bismut	1147	gel.	µg/l	0,0025	0,0025	0,0025	0,0480	0,0025
Bisoprolol	2655	ges.	µg/l	0,013	0,100	0,042	0,340	0,081
Bisphenol A	2669	ges.	µg/l	0,025	0,020	0,025	0,410	0,020
Blei	1138	gel.	µg/l	0,19	0,38	0,28	0,45	0,23
Blei	1138	ges.	µg/l	15,00	70,00	13,00	15,00	2,90
Bor	1211	ges.	µg/l	51	160	110	450	330
Bor	1211	gel.	µg/l	46	140	87	370	280
Boscalid	2759	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0260	0,0125
Bromacil	2289	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Bromdichlormethan	2006	ges.	µg/l	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Bromid	1324	ges.	mg/l	0,25	-	0,25	2,60	0,55
Bromoxynil	2622	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Cadmium	1165	gel.	µg/l	0,018	0,031	0,035	0,027	0,027
Cadmium	1165	ges.	µg/l	0,200	0,650	0,370	0,120	0,091
Calcium	1122	ges.	mg/l	82	71	52	200	140
Calcium	1122	gel.	mg/l	75	65	49	200	140
Candesartan	4220	ges.	µg/l	0,200	0,440	0,350	1,800	0,520
Carbamazepin	2667	ges.	µg/l	0,058	0,140	0,150	0,520	0,220
Carbendazim	2802	ges.	µg/l	0,034	0,013	0,013	0,140	0,013
Carbetamid	2295	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Cer	1139	gel.	µg/l	0,086	0,074	0,038	0,087	0,064
Cer	1139	ges.	µg/l	14,00	4,30	2,00	2,80	1,10
Chlorbenzol	2050	ges.	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Chloressigsäure	2621	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Chlorfenvinphos	2627	ges.	µg/l	0,013	0,005	0,013	0,013	0,013
Chlorid	1331	ges.	mg/l	69	100	84	1500	220
Chloridazon	2288	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Chloroform	2001	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Chlorpyrifos-ethyl	2693	ges.	µg/l	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250
Chlortoluron	2235	ges.	µg/l	0,0125	0,0660	0,0250	0,0350	0,0125
Chrom	1151	ges.	µg/l	13,00	4,80	5,30	5,80	2,10
Chrom	1151	gel.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,54	0,25
Chrysen	2324	ges.	ng/l	32,0	19,0	16,0	130,0	10,0
cis-Chlordan	2455	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
cis-Heptachlorepoxid	2316	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
Clarithromycin	2918	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0430	0,2800	0,0510
Climbazol	4156	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0390	0,0125
Clofibrinsäure	2332	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Clomazon	2121	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0880	0,0125
Clopidogrelsäure	4235	ges.	µg/l	0,01	0,04	0,02	0,11	0,04
Clopyralid	2219	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Clothianidin	4201	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Codein	4006	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,039	0,013
Coffein	2852	ges.	µg/l	0,240	0,210	0,220	5,400	0,360
Coumaphos	2720	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,010	0,005
Cyanid, gesamt	1231	ges.	mg/l	0,01	-	0,01	0,03	0,01
Cyanid, leicht freisetzbar	1234	ges.	mg/l	0,003	-	0,003	0,003	0,003
Cyclamat-H	4393	ges.	µg/l	0,087	0,120	0,094	0,250	0,160
Cypermethrin	2127	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
Cyproconazol	4215	ges.	µg/l	0,028	0,013	0,013	0,013	0,013
Dehydrato-Erythromycin A	4222	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,030	0,013

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Deltamethrin	2309	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
Desethylatrazin	2234	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Desethylterbutylazin	2267	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,054	0,032
Desisopropylatrazin	2262	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,025	0,013
Desmetryn	2265	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Desphenyl-chloridazon	4014	ges.	µg/l	0,066	0,410	0,025	0,026	0,250
d-Hexachlorcyclohexan	2117	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
Diazepam	2650	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Diazinon	2721	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0320	0,0050
Dibenz(ah)anthracen	2325	ges.	ng/l	6,00	3,00	4,30	22,00	4,30
Dibromchlormethan	2007	ges.	µg/l	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Dicamba	2623	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dichlormethan	2000	ges.	µg/l	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Dichlorprop	2254	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,030	0,013
Dichlorvos	2723	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0100	0,0050
Diclofenac	2639	ges.	µg/l	0,120	0,360	0,240	2,000	0,500
Dicofol	2803	ges.	ng/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dieldrin	2208	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)	2608	ges.	µg/l	2,5	2,5	6,5	6,5	6,5
Diflubenzuron	2274	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,026	0,025
Diflufenican	2626	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Dihydrocodein	4005	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dimefuron	2275	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dimethachlor-CA	4075	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,026	0,025
Dimethachlor-SA	4390	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dimethenamid	2188	ges.	µg/l	0,013	0,130	0,013	0,013	0,053
Dimethoat	2730	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dimethylsulfanilid	2341	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Dimethylsulftoluidin	2342	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dimoxystrobin	4129	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,013
Diphenylsulphon	2625	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,290	0,025
Diuron	2230	ges.	µg/l	0,013	0,026	0,013	0,030	0,013
Dysprosium	1107	ges.	µg/l	0,820	0,320	0,190	0,200	0,110
Dysprosium	1107	gel.	µg/l	0,0110	0,0070	0,0070	0,0100	0,0110
e-Hexachlorcyclohexan	2058	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
Eisen	1182	ges.	µg/l	8300,0	6700,0	2900,0	3300,0	1500,0
Eisen	1182	gel.	µg/l	40	66	48	220	47
Endosulfansulfat	2217	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
Endrin	2210	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Epichlorhydrin	2352	ges.	µg/l	0,05	-	0,05	-	0,05
Epoxiconazol	2311	ges.	µg/l	0,013	0,033	0,013	0,013	0,013
Erbium	1108	gel.	µg/l	0,0060	0,0025	0,0025	0,0050	0,0070
Erbium	1108	ges.	µg/l	0,400	0,170	0,100	0,100	0,062
Erythromycin	2922	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,084	0,013
Ethidimuron	2276	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Ethofumesat	2367	ges.	µg/l	0,025	0,220	0,025	0,026	0,025
Ethylbenzol	2415	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Ethylendinitrilotetraessigsäure (EDTA)	2605	ges.	µg/l	7,2	6,0	6,0	60,0	14,0
Ethyl-tert-butylether	2811	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Etofenprox	4130	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
Etrimphos	2724	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0100	0,0050
Fenamidon	4155	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Fenitrothion	2732	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0100	0,0050
Fenofibrinsäure	2644	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,110	0,013
Fenpropimorph	2551	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Fenthion	2731	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Florasulam	4175	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Fluazifop-p	2789	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Flufenacet	2553	ges.	µg/l	0,0025	0,0390	0,0025	0,0300	0,0320
Flufenacet-ESA	4158	ges.	µg/l	0,033	0,130	0,025	0,037	0,280
Fluoranthen	2300	ges.	ng/l	77,0	46,0	26,0	210,0	20,0
Fluoren	2345	ges.	ng/l	6,7	9,3	2,7	83,0	5,5
Fluorid	1321	ges.	mg/l	0,13	-	0,13	0,43	0,29
Fluroxypyr	2315	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Flurtamone	2566	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Furosemid	4225	ges.	µg/l	0,013	0,047	0,046	0,580	0,085
Gabapentin	4205	ges.	µg/l	0,21	0,38	1,10	4,90	0,94
Gadolinium	1192	ges.	µg/l	1,100	0,490	0,290	1,500	15,000
Gadolinium	1192	gel.	µg/l	0,065	0,095	0,120	0,730	12,000
Gemfibrozil	2642	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Gesamtphosphat-Phosphor	1262	ges.	mg/l	0,136	0,226	0,120	0,632	0,160
g-Hexachlorcyclohexan	2200	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	1,00	0,30
Glyphosat	2137	ges.	µg/l	0,025	0,260	0,059	0,220	0,170
H4-Perfluordekansulfonsäure	4105	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
H4-Perfluorhexansulfonsäure	4103	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
H4-Perfluoroktansulfonsäure	4089	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,033	0,210	0,005
Haloxyfop	2633	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Heptachlor	2120	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
Hexachlorbenzol	2070	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Hexachlorbutadien	2030	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Hexazinon	2261	ges.	µg/l	0,0025	0,0050	0,0025	0,0125	0,0025
Hydrochlorthiazid	4309	ges.	µg/l	0,120	0,280	0,240	1,700	0,460
Hydrogencarbonat	1224	ges.	mg/l	167	262	-	302	-
Ibuprofen	2637	ges.	µg/l	0,038	0,091	0,053	1,100	0,170

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Imidacloprid	2386	ges.	µg/l	0,0090	0,0160	0,0070	0,2600	0,0125
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2330	ges.	ng/l	24,0	15,0	16,0	96,0	12,0
Indomethacin	2645	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,025	0,013
Iodid	1327	ges.	mg/l	0,00	-	0,00	0,00	0,00
Iomeprol	2968	ges.	µg/l	0,67	0,48	1,90	13,00	1,70
Iopamidol	2966	ges.	µg/l	0,38	0,05	0,89	3,80	0,74
Iopromid	2967	ges.	µg/l	0,24	0,45	1,10	10,00	2,70
Ioxynil	2368	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Irgarol 1051	4002	ges.	µg/l	0,0025	0,0050	0,0025	0,0125	0,0125
Irgarol Metabolit 1	4161	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,013	0,013
Iso-Chloridazon	2287	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Isodrin	2218	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	2,50	1,25
Isophenphos	2728	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,010	0,005
Isopropylbenzol	2417	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Isoproturon	2251	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,350	0,120
Kalium	1113	ges.	mg/l	5,6	15,0	7,1	36,0	10,0
Kalium	1113	gel.	mg/l	4,7	13,0	6,6	30,0	9,1
Kobalt	1186	ges.	µg/l	3,80	33,00	1,60	1,60	1,00
Kobalt	1186	gel.	µg/l	0,160	2,200	0,170	1,100	0,680
Kupfer	1161	gel.	µg/l	1,8	1,5	2,9	2,9	18,0
Kupfer	1161	ges.	µg/l	13,0	9,8	14,0	25,0	15,0
lambda-Cyhalothrin	4048	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
Lamotrigin	4311	ges.	µg/l	0,110	0,140	0,210	0,660	0,290
Lanthan	1129	gel.	µg/l	0,170	0,036	0,020	0,120	0,040
Lanthan	1129	ges.	µg/l	5,20	1,00	0,84	1,60	0,55
Lenacil	2630	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Levetiracetam	4341	ges.	µg/l	0,02	0,01	0,02	0,57	0,02
Lidocain	4342	ges.	µg/l	0,01	0,03	0,06	0,22	0,04

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Linuron	2232	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,029	0,013
Lithium	1111	gel.	µg/l	12,0	130,0	16,0	490,0	57,0
Lithium	1111	ges.	µg/l	13,0	130,0	17,0	480,0	58,0
Losartan	4331	ges.	µg/l	0,025	0,036	0,031	0,160	0,025
Magnesium	1121	ges.	mg/l	15,0	27,0	11,0	41,0	12,0
Magnesium	1121	gel.	mg/l	14,0	23,0	11,0	41,0	9,7
Malathion	2729	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0100	0,0050
Mangan	1171	ges.	µg/l	440	900	250	320	130
Mangan	1171	gel.	µg/l	8,2	280,0	48,0	290,0	54,0
MCPA	2253	ges.	µg/l	0,013	0,110	0,013	0,095	0,032
MCPB	2258	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Mecoprop	2255	ges.	µg/l	0,013	0,025	0,028	0,230	0,059
Mesotrion	2787	ges.	µg/l	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Metalaxyl	2222	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metalaxyl-CA	4157	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metamitron	2260	ges.	µg/l	0,013	0,640	0,013	0,037	0,013
Metazachlor	2249	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metazachlor ESA	4324	ges.	µg/l	0,120	0,310	0,076	0,087	0,280
Metazachlorsäure	4071	ges.	µg/l	0,040	0,200	0,025	0,050	0,060
Metconazole	4174	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metformin	4206	ges.	µg/l	0,79	0,59	0,97	29,00	1,90
Methabenzthiazuron	2238	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Methyl-desphenylchloridazon	4015	ges.	µg/l	0,013	0,190	0,013	0,013	0,050
Methyl-tert-butylether	2049	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Metobromuron	2236	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metolachlor	2250	ges.	µg/l	0,013	0,060	0,013	0,013	0,013
Metolachlor ESA	4333	ges.	µg/l	0,038	0,044	0,053	0,120	0,520
Metolachlor-CA	4073	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,054	0,320

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Metoprolol	2656	ges.	µg/l	0,088	0,190	0,310	2,300	0,490
Metoprololsaeure	4314	ges.	µg/l	0,110	0,150	0,310	2,700	0,340
Metoxuron	2240	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metribuzin	2264	ges.	µg/l	0,013	0,027	0,013	0,013	0,025
Metronidazol	4224	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,039	0,013
Mevinphos	2733	ges.	µg/l	0,020	0,020	0,020	0,040	0,020
Mirex	2125	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
Molybdän	1155	ges.	µg/l	1,9	1,0	4,6	14,0	6,9
Molybdän	1155	gel.	µg/l	1,8	1,0	3,5	15,0	5,6
Monolinuron	2237	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
m-Toluidin	2531	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010
m-Tolylsäurediethylamid	2355	ges.	µg/l	0,013	0,130	0,056	2,100	0,088
m-Xylol und p-Xylol	2896	ges.	µg/l	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
N,N-Dimethylanilin	2510	ges.	µg/l	0,015	0,015	0,015	0,030	0,015
N,N-Dimethylsulfamid	4000	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,050	0,025
N-Acetyl-Sulfamethoxazol	4138	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,480	0,049
Naphthalin	2305	ges.	ng/l	10,00	5,60	8,20	140,00	14,00
Napropamid	2322	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Naproxen	2641	ges.	µg/l	0,013	0,061	0,034	0,550	0,053
Natrium	1112	ges.	mg/l	50	110	72	1200	190
Natrium	1112	gel.	mg/l	38	98	56	980	100
Neodym	1105	gel.	µg/l	0,055	0,037	0,029	0,055	0,048
Neodym	1105	ges.	µg/l	5,20	1,70	1,00	0,46	0,62
Nickel	1188	gel.	µg/l	1,1	15,0	2,4	7,6	3,1
Nickel	1188	ges.	µg/l	12,0	53,0	7,3	8,2	4,2
Nicosulfuron	2788	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Nitenpyram	4198	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Nitrat-Stickstoff	1245	ges.	mg/l	3,34	2,82	3,31	5,50	6,26

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Nitrilotriessigsäure (NTA)	2600	ges.	µg/l	35,0	13,0	51,0	56,0	19,0
Nitrit-Stickstoff	1247	ges.	mg/l	0,032	0,050	0,030	0,310	0,070
Nitrobenzol	2090	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
N-Methylanilin	2509	ges.	µg/l	0,071	0,010	0,010	0,020	0,010
Nonylphenoldiethoxylat	4059	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Nonylphenolmonoethoxylat	4058	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Norflurazon	2228	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
O,N-Didesmethylvenlafaxin	4345	ges.	µg/l	0,01	0,05	0,03	0,23	0,06
O-Desvenlafaxin	4332	ges.	µg/l	0,070	0,150	0,130	0,710	0,210
Omethoat	2745	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Orbencarb	4216	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Organischer Kohlenstoff, gelöst	1521	gel.	mg/l	3,3	4,1	3,6	11,3	5,8
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	1523	ges.	mg/l	5,7	5,9	4,1	12,4	5,8
Orthophosphat-Phosphor	1264	gel.	mg/l	0,059	0,052	0,063	0,392	0,090
o-Toluidin und p-Toluidin	2899	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010
Oxazepam	4016	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,110	0,036
oxi-Chlordan	2448	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
o-Xylol	2410	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
para-Nonylphenol verzweigt	4031	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,290	0,025
Parathion-ethyl	2204	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0100	0,0050
Parathion-methyl	2202	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0100	0,0050
PCB-28	2071	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,72	0,25
PCB-52	2072	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,94	0,25
PCB-101	2073	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,68	0,25
PCB-118	2079	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
PCB-138	2074	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,58	0,25
PCB-153	2076	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,68	0,25
PCB-180	2077	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Penconazol	2131	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pencycuron	2269	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pendimethalin	2549	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pentachlorbenzol	2069	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Pentachlorphenol	2140	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	-
Perfluorbutansulfonsäure inkl. Isomere	4009	ges.	µg/l	0,019	0,014	0,011	0,012	0,011
Perfluorbutansäure	2853	ges.	µg/l	0,099	0,005	0,005	0,011	0,005
Perfluordekansulfonsäure	4084	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluordekansäure	2858	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluordodekansäure	2860	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluorheptansulfonsäure	4104	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluorheptansäure	2856	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluorhexansulfonsäure inkl. Isomere	4010	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluorhexansäure	2855	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,012	0,018	0,010
Perfluornonansäure	2857	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	4007	ges.	µg/l	0,0025	0,0025	0,0090	0,0100	0,0330
Perfluoroktansäure inkl. Isomere	4008	ges.	µg/l	0,0025	0,0025	0,0080	0,0100	0,0130
Perfluorpentansäure	2854	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,010	0,016	0,005
Perfluorundekansäure	2859	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Permethrin	2805	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0090	0,0070
Phenanthren	2340	ges.	ng/l	20,0	15,0	11,0	86,0	18,0
Phenazon	2647	ges.	µg/l	0,07	0,10	0,07	0,41	0,05
Phosphorsäure-(butoxyethyl)-ester	2716	ges.	µg/l	0,068	0,120	0,091	2,000	0,082
Phosphorsäuretributylester	2710	ges.	µg/l	0,01	0,17	0,14	0,14	0,03
Phosphorsäuretriethylester	2706	ges.	µg/l	0,150	0,200	0,200	3,800	0,830
Phosphorsäuretriisobutylester	2709	ges.	µg/l	0,058	0,048	0,120	19,000	0,350
Phosphorsäuretriphenylester	2711	ges.	µg/l	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03
Phosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)ester	2715	ges.	µg/l	0,050	0,079	0,050	0,140	0,050

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Phosphorsäuretris(2-chlorisopropyl)ester	2708	ges.	µg/l	0,130	0,390	0,260	2,400	0,350
Phoxim	2756	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Picolinafen	2064	ges.	µg/l	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001
Picoxystrobin	4023	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pirimicarb	2294	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pregabalin	4310	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,087	0,720	0,150
Primidon	4139	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,059	0,230	0,080
Prochloraz	2364	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Prometryn	2245	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Propazin	2243	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Propiconazol	2133	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,260	0,013
Propranolol	2658	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,030	0,013
Propyphenazon	2972	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Propyzamid	2327	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,027
Prosulfocarb	2328	ges.	µg/l	0,013	0,059	0,013	0,070	0,042
Prothioconazol-desthio	4237	ges.	µg/l	0,013	0,026	0,013	0,013	0,013
P.säure-tris(1,3-dichlor-isopropyl)ester	2717	ges.	µg/l	0,012	0,025	0,020	0,180	0,025
Pyraclostrobin	4024	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pyren	2319	ges.	ng/l	59,0	71,0	20,0	140,0	14,0
Quecksilber	1166	ges.	µg/l	0,025	0,009	0,009	0,380	0,017
Quinmerac	2139	ges.	µg/l	0,013	0,044	0,013	0,013	0,039
Quinoxifen	2166	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Ritalinsäure	4202	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,027	0,078	0,013
Roxythromycin	2930	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,150	0,013
Saccharin	4170	ges.	µg/l	0,140	0,300	0,390	4,300	0,580
Samarium	1106	gel.	µg/l	0,026	0,017	0,013	0,029	0,017
Samarium	1106	ges.	µg/l	1,200	0,460	0,270	0,300	0,140
Selen	1218	gel.	µg/l	0,25	0,25	0,25	2,10	4,20

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Selen	1218	ges.	µg/l	0,71	0,60	0,63	2,30	4,10
Silber	1162	ges.	µg/l	0,089	1,600	0,050	0,100	0,017
Silber	1162	gel.	µg/l	0,005	0,940	0,015	0,005	0,005
Simazin	2242	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sitagliptin	4343	ges.	µg/l	0,16	0,41	0,39	3,60	0,53
Sotalol	2947	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,030	0,140	0,055
Stickstoff, gesamt	1241	ges.	mg/l	3,6	3,2	3,8	8,3	6,9
Stickstoff, mineralisch (NH4, NO3, NO2)	1242	ges.	mg/l	4,05	5,79	3,91	9,98	7,15
Sulcotrion	2786	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sulfadiazin	2948	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sulfadimethoxin	2965	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sulfadimidin	2685	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,025	0,150	0,013
Sulfadoxin	2964	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sulfamerazin	2963	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sulfamethoxazol	2691	ges.	µg/l	0,054	0,071	0,130	0,290	0,200
Sulfat	1313	ges.	mg/l	61	120	51	220	110
Sulfathiazol	2962	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sum kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13	2987	ges.	µg/l	0,10	0,10	0,10	-	0,10
Surfynol 104	2812	ges.	µg/l	0,31	0,17	0,54	3,60	0,60
Tebuconazol	2119	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,220	0,013
Tebutam	2329	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Tellur	1219	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Tellur	1219	gel.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Telmisartan	4344	ges.	µg/l	0,07	0,10	0,12	0,51	0,12
Telodrin	2130	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	2,50	1,25
Temazepam	4017	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Terbumeton	2331	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Terbutryn	2247	ges.	µg/l	0,005	0,043	0,005	0,047	0,025

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Terbutylazin	2248	ges.	µg/l	0,013	0,280	0,013	0,058	0,190
Tetrachlorethen	2021	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Tetrachlormethan	2002	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Thallium	1132	gel.	µg/l	0,011	0,010	0,036	0,014	0,032
Thallium	1132	ges.	µg/l	0,099	0,050	0,066	0,064	0,040
Thiabendazol	4203	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Thiacloprid	4199	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,022	0,005
Thiacloprid-ESA	4391	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,026	0,100
Thiacloprid-ESA, Na-Salz	4204	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Thiamethoxam	4197	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,015	0,005
Titan	1133	ges.	µg/l	230,0	150,0	120,0	9,3	90,0
Titan	1133	gel.	µg/l	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Toluol	2400	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	1,10	0,25
Toluolsulfonsäure	2828	ges.	µg/l	0,100	0,025	0,130	3,000	0,260
Tramadol	4144	ges.	µg/l	0,047	0,060	0,069	0,480	0,130
trans-Chlordan	2456	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
trans-Heptachlorepoxid	2317	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25
Triazophos	2737	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,010	0,005
Tribrommethan	2003	ges.	µg/l	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Trichlorethen	2020	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Triclosan	2451	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,210	0,005
Trifluralin	2547	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,020	0,010
Trimethoprim	2932	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,170	0,029
Triphenylphosphinoxid	2387	ges.	µg/l	0,000	0,240	0,020	0,460	0,026
Uran	1167	ges.	µg/l	0,99	0,52	0,25	0,97	0,82
Uran	1167	gel.	µg/l	0,99	0,50	0,19	0,94	0,82
Valsartan	4223	ges.	µg/l	0,150	0,670	0,420	1,800	0,400
Valsartansaeure	4313	ges.	µg/l	0,290	0,320	0,530	1,600	0,700

MNQ (90P/MAX)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (90P/MAX)				
Vanadium	1141	gel.	µg/l	0,90	0,52	0,70	5,90	4,20
Vanadium	1141	ges.	µg/l	14,0	5,7	3,3	13,0	6,0
Venlafaxin	4208	ges.	µg/l	0,035	0,066	0,059	0,350	0,091
Vinylchlorid	2024	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Wolfram	1156	ges.	µg/l	0,480	0,050	0,160	1,700	0,210
Wolfram	1156	gel.	µg/l	0,370	0,025	0,110	1,400	0,200
Ytterbium	1109	gel.	µg/l	0,0060	0,0025	0,0025	0,0080	0,1000
Ytterbium	1109	ges.	µg/l	0,310	0,071	0,084	0,086	0,130
Zink	1164	ges.	µg/l	95,0	220,0	110,0	140,0	79,0
Zink	1164	gel.	µg/l	9,2	19,0	16,0	70,0	30,0
Zinn	1137	ges.	µg/l	0,68	0,25	0,25	0,25	0,25
Wassertemperatur (Sommer)		ges.	°C	24,2	24,20	23,90	24,90	25,30
Wassertemperatur (Winter)		ges.	°C	9,6	9,60	17,20	10,50	13,80

Tabelle 40: Ermittelte Mittelwerte der Konzentrationen anhand der vorliegenden Daten des Zeitraums 2019-2021 (5. MZ) für die Annahme oberhalb der Entnahme sowie die Zuflüsse Erft, Ruhr, Emscher und Lippe als Eingangswerte der Mischrechnung

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
1,1,1-Trichlorethan	2010	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	2065	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	2066	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
1,2,3-Trichlorbenzol	2059	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	2067	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
1,2,4-Trichlorbenzol	2060	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
1,2-Dichlorethan	2005	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,27	0,25
1,3,5-Trichlorbenzol	2061	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
1,3-Propylendinitrilotetraessigsäure	2604	ges.	µg/l	0,50	0,50	0,58	0,89	0,53

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
1,4-Dioxan	2791	ges.	µg/l	0,50	-	0,50	14,64	11,27
1-Chlor-2-nitrobenzol	2081	ges.	µg/l	0,031	0,025	0,025	0,025	0,025
1-Chlor-3-nitrobenzol	2082	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
1-Chlor-4-nitrobenzol	2084	ges.	µg/l	0,031	0,025	0,025	0,025	0,025
2',3,4,4'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 74	2193	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2',3,4,6'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 80	2195	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2,2',4,4'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 21	2185	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2,2',4,6'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 27	2187	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2,2',4,6'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 28	2189	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2,3',4,4'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 52	2191	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
2,3-Dichloranilin	2523	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,016	0,010
2,4,5-T	2256	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
2,4,5-Trichlorphenol	2173	ges.	µg/l	0,15	0,15	0,15	0,15	-
2,4,6-Trinitrotoluol	2405	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2,4-D	2252	ges.	µg/l	0,0125	0,0135	0,0125	0,0155	0,0125
2,4-DB	2257	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
2,4-DDD (TDE)	2296	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
2,4-DDE	2297	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
2,4-DDT	2298	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
2,4-Dichloranilin und 2,5-Dichloranilin	2898	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,016	0,010
2,6-Dichloranilin	2524	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,016	0,010
2,6-Dichlorbenzamid	2339	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
2,6-Dimethylanilin	2527	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
2-Chlor-4-nitroanilin	2545	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
2-Chlor-5-nitroanilin	2546	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
2-Chloranilin	2514	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
2-Chlorphenol	2150	ges.	µg/l	1,5	1,5	1,5	1,5	-
2-Chlor-p-toluidin	2534	ges.	µg/l	0,015	0,015	0,015	0,024	0,015

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
2-Hydroxyatrazin	4339	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2-Methyl-4,6-dinitrophenol	2591	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0131	0,0125
2-Naphthalinsulfonsäure	4340	ges.	µg/l	0,06	0,04	0,04	0,56	0,07
3,4,5-Trichlorphenol	2175	ges.	µg/l	0,15	0,15	0,15	0,15	-
3,4-Dichloranilin	2520	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,016	0,010
3,5-Dichloranilin	2521	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,016	0,010
3-Chloranilin	2515	ges.	µg/l	0,030	0,030	0,030	0,048	0,030
3-Chlor-ortho-Toluidin und 3-Chlor-para-Toluidin	4334	ges.	µg/l	0,015	0,015	0,015	0,024	0,015
3-Chlorphenol	2151	ges.	µg/l	1,5	1,5	1,5	1,5	-
3-Trifluormethylanilin	2543	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,016	0,010
4,4-DDD (TDE)	2213	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
4,4-DDE	2212	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
4,4-DDT	2214	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
4,4-Methoxychlor	2995	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
4-Acetamidoantipyrin	4211	ges.	µg/l	0,148	0,273	0,344	3,059	0,360
4-Chloranilin	2516	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,040	0,025
4-Chlorphenol	2152	ges.	µg/l	1,5	1,5	1,5	1,5	-
4-Formylaminoantipyrin	4210	ges.	µg/l	0,19	0,59	0,71	3,63	0,91
4-Methylbenzotriazol	4098	ges.	µg/l	0,21	0,16	0,23	3,47	0,68
4-tert-Octylphenol	2845	ges.	µg/l	0,005	0,007	0,007	0,041	0,006
4-tert-Octylphenoldiethoxylat	4169	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005
4-tert-Octylphenolmonoethoxylat	4168	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005
5,6-Dimethylbenzotriazol	4100	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,225	0,025
5-Chlor-o-toluidin	2537	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,016	0,010
5-Methylbenzotriazol	4099	ges.	µg/l	0,083	0,123	0,120	1,130	0,197
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepin	4209	ges.	µg/l	0,062	0,123	0,176	0,604	0,258
Acenaphthen	2347	ges.	ng/l	1,52	1,70	0,94	15,73	9,45
Acenaphthylen	2346	ges.	ng/l	1,00	0,63	0,57	6,44	1,37

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Acesulfam-H	4392	ges.	µg/l	0,31	0,44	0,57	4,36	0,77
Acetamiprid	4200	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Aclonifen	2198	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	1343	ges.	mg/l	0,011	0,008	-	0,031	0,030
a-Endosulfan	2205	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
a-Hexachlorcyclohexan	2110	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Alachlor	2123	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Aldrin	2201	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Aluminium	1131	ges.	µg/l	444	348	153	82	172
Aluminium	1131	gel.	µg/l	13	10	10	12	12
Ametryn	2263	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Amidosulfuron	2114	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Amidotrizoesaeure	2969	ges.	µg/l	0,170	0,263	0,465	2,351	0,858
Amisulprid	4315	ges.	µg/l	0,015	0,068	0,027	0,332	0,067
Ammonium-Stickstoff	1249	ges.	mg/l	0,051	0,088	0,055	1,123	0,085
Ampa	2138	ges.	µg/l	0,195	0,330	0,821	0,798	0,510
Anilin	2505	ges.	µg/l	0,040	0,040	0,040	0,208	0,040
Anthracen	2335	ges.	ng/l	1,45	1,79	0,91	5,82	1,06
Anthranilsäureisopropylamid	2354	ges.	µg/l	0,0157	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Antimon	1145	gel.	µg/l	0,19	0,16	0,27	0,58	0,33
Antimon	1145	ges.	µg/l	0,22	0,22	0,29	0,66	0,37
Arsen	1142	gel.	µg/l	0,94	0,42	0,46	0,79	0,84
Arsen	1142	ges.	µg/l	1,31	1,23	0,60	0,90	1,11
Atenolol	2946	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,092	0,013
Atorvastatin	4162	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,038	0,014
Atrazin	2231	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Azinphos-ethyl	2726	ges.	µg/l	0,0022	0,0025	0,0022	0,0047	0,0025
Azinphos-methyl	2725	ges.	µg/l	0,0025	0,0025	0,0027	0,0035	0,0025

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Azoxystrobin	2062	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0141	0,0125
Barium	1124	ges.	µg/l	55	163	44	2113	84
Barium	1124	gel.	µg/l	49	148	37	1989	63
b-Endosulfan	2206	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Bentazon	2290	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Benzo(a)anthracen	2336	ges.	ng/l	5,2	8,9	4,0	11,3	3,0
Benzo(a)pyren	2320	ges.	ng/l	5,5	5,3	4,4	10,4	3,3
Benzo(b)fluoranthen	2301	ges.	ng/l	5,4	8,0	4,9	9,9	4,0
Benzo(ghi)perylen	2310	ges.	ng/l	3,9	3,4	3,4	7,4	2,8
Benzo(k)fluoranthen	2302	ges.	ng/l	5,3	6,6	4,3	8,7	3,6
Benzol	2048	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Benzotriazol	4097	ges.	µg/l	0,54	0,97	1,04	5,95	1,31
Beryllium	1119	ges.	µg/l	0,051	0,038	0,019	0,018	0,020
Beryllium	1119	gel.	µg/l	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Beta-Cyfluthrin	4125	ges.	µg/l	0,0036	0,0050	0,0036	0,0039	0,0078
Bezafibrat	2646	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,022	0,178	0,027
b-Hexachlorcyclohexan	2115	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,28	0,25
Bifenox	2281	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Bifenthrin	4359	ges.	µg/l	0,0036	0,0050	0,0036	0,0036	0,0033
Bismut	1147	ges.	µg/l	0,021	0,014	0,009	0,094	0,011
Bismut	1147	gel.	µg/l	0,0025	0,0025	0,0025	0,0127	0,0025
Bisoprolol	2655	ges.	µg/l	0,013	0,071	0,021	0,219	0,041
Bisphenol A	2669	ges.	µg/l	0,009	0,011	0,009	0,143	0,011
Blei	1138	gel.	µg/l	0,06	0,12	0,09	0,10	0,08
Blei	1138	ges.	µg/l	1,58	9,33	1,28	1,00	0,76
Bor	1211	ges.	µg/l	29	126	63	290	175
Bor	1211	gel.	µg/l	32	124	52	276	175
Boscalid	2759	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0128	0,0125

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Bromacil	2289	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Bromdichlormethan	2006	ges.	µg/l	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Bromid	1324	ges.	mg/l	0,25	-	0,16	1,33	0,28
Bromoxynil	2622	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Cadmium	1165	gel.	µg/l	0,007	0,013	0,022	0,010	0,016
Cadmium	1165	ges.	µg/l	0,032	0,129	0,053	0,021	0,038
Calcium	1122	ges.	mg/l	69	60	44	152	109
Calcium	1122	gel.	mg/l	68	61	42	151	116
Candesartan	4220	ges.	µg/l	0,087	0,333	0,256	1,197	0,390
Carbamazepin	2667	ges.	µg/l	0,034	0,079	0,097	0,298	0,130
Carbendazim	2802	ges.	µg/l	0,017	0,013	0,013	0,037	0,013
Carbetamid	2295	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Cer	1139	gel.	µg/l	0,026	0,028	0,011	0,011	0,022
Cer	1139	ges.	µg/l	0,98	0,96	0,19	0,18	0,34
Chlorbenzol	2050	ges.	µg/l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Chloressigsäure	2621	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Chlorfenvinphos	2627	ges.	µg/l	0,002	0,002	0,003	0,004	0,003
Chlorid	1331	ges.	mg/l	52	89	57	1064	121
Chloridazon	2288	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Chloroform	2001	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Chlorpyrifos-ethyl	2693	ges.	µg/l	0,0028	0,0030	0,0039	0,0053	0,0040
Chlortoluron	2235	ges.	µg/l	0,0125	0,0170	0,0141	0,0134	0,0125
Chrom	1151	ges.	µg/l	1,57	0,87	0,64	0,66	0,54
Chrom	1151	gel.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Chrysen	2324	ges.	ng/l	6,1	9,7	5,4	12,9	4,0
cis-Chlordan	2455	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
cis-Heptachlorepoxid	2316	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Clarithromycin	2918	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0244	0,1272	0,0226

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Climbazol	4156	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0173	0,0125
Clofibrinsäure	2332	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Clomazon	2121	ges.	µg/l	0,0125	0,0125	0,0125	0,0143	0,0125
Clopidogrelsäure	4235	ges.	µg/l	0,01	0,02	0,01	0,08	0,02
Clopyralid	2219	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Clothianidin	4201	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Codein	4006	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,019	0,013
Coffein	2852	ges.	µg/l	0,080	0,084	0,062	0,528	0,126
Coumaphos	2720	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,007	0,005
Cyanid, gesamt	1231	ges.	mg/l	0,01	-	0,01	0,02	0,01
Cyanid, leicht freisetzbar	1234	ges.	mg/l	0,003	-	0,003	0,003	0,003
Cyclamat-H	4393	ges.	µg/l	0,044	0,066	0,054	0,225	0,075
Cypermethrin	2127	ges.	µg/l	0,0036	0,0050	0,0036	0,0036	0,0033
Cyproconazol	4215	ges.	µg/l	0,014	0,013	0,013	0,013	0,013
Dehydrato-Erythromycin A	4222	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Deltamethrin	2309	ges.	µg/l	0,0036	0,0050	0,0036	0,0036	0,0033
Desethylatrazin	2234	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Desethylterbutylazin	2267	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014
Desisopropylatrazin	2262	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Desmetryn	2265	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Desphenyl-chloridazon	4014	ges.	µg/l	0,030	0,169	0,025	0,025	0,144
d-Hexachlorcyclohexan	2117	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Diazepam	2650	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Diazinon	2721	ges.	µg/l	0,0010	0,0013	0,0010	0,0037	0,0014
Dibenz(ah)anthracen	2325	ges.	ng/l	1,23	1,00	1,17	2,46	1,02
Dibromchlormethan	2007	ges.	µg/l	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Dicamba	2623	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dichlormethan	2000	ges.	µg/l	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Dichlorprop	2254	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dichlorvos	2723	ges.	µg/l	0,0007	0,0011	0,0007	0,0019	0,0011
Diclofenac	2639	ges.	µg/l	0,050	0,248	0,101	1,326	0,235
Dicofol	2803	ges.	ng/l	-	-	-	-	-
Dieldrin	2208	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)	2608	ges.	µg/l	2,5	2,5	2,9	4,6	2,6
Diflubenzuron	2274	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Diflufenican	2626	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Dihydrocodein	4005	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dimefuron	2275	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dimethachlor-CA	4075	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Dimethachlor-SA	4390	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dimethenamid	2188	ges.	µg/l	0,013	0,019	0,013	0,013	0,017
Dimethoat	2730	ges.	µg/l	0,003	0,003	0,003	0,005	0,003
Dimethylsulfanilid	2341	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dimethylsulftoluidin	2342	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Dimoxystrobin	4129	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006
Diphenylsulphon	2625	ges.	µg/l	0,023	0,023	0,023	0,110	0,023
Diuron	2230	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,016	0,013
Dysprosium	1107	ges.	µg/l	0,074	0,067	0,019	0,014	0,032
Dysprosium	1107	gel.	µg/l	0,0037	0,0027	0,0028	0,0028	0,0045
e-Hexachlorcyclohexan	2058	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Eisen	1182	ges.	µg/l	779,7	2206,3	307,3	399,0	464,1
Eisen	1182	gel.	µg/l	18	59	31	109	39
Endosulfansulfat	2217	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Endrin	2210	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Epichlorhydrin	2352	ges.	µg/l	0,05	-	0,05	-	0,05
Epoxiconazol	2311	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Erbium	1108	gel.	µg/l	0,0029	0,0025	0,0025	0,0026	0,0029
Erbium	1108	ges.	µg/l	0,036	0,032	0,009	0,007	0,017
Erythromycin	2922	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,051	0,013
Ethidimuron	2276	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Ethofumesat	2367	ges.	µg/l	0,025	0,033	0,025	0,025	0,025
Ethylbenzol	2415	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Ethylendinitrilotetraessigsäure (EDTA)	2605	ges.	µg/l	3,6	4,3	3,7	20,4	7,8
Ethyl-tert-butylether	2811	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Etofenprox	4130	ges.	µg/l	0,0036	0,0050	0,0036	0,0036	0,0033
Etrimphos	2724	ges.	µg/l	0,0010	0,0013	0,0010	0,0025	0,0014
Fenamidon	4155	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Fenitrothion	2732	ges.	µg/l	0,0010	0,0013	0,0010	0,0022	0,0014
Fenofibrinsäure	2644	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,037	0,013
Fenpropimorph	2551	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Fenthion	2731	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Florasulam	4175	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Fluazifop-p	2789	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Flufenacet	2553	ges.	µg/l	0,0025	0,0091	0,0025	0,0044	0,0106
Flufenacet-ESA	4158	ges.	µg/l	0,017	0,021	0,014	0,015	0,099
Fluoranthen	2300	ges.	ng/l	11,4	26,7	8,5	25,0	6,7
Fluoren	2345	ges.	ng/l	1,3	2,0	1,0	9,4	1,7
Fluorid	1321	ges.	mg/l	0,12	-	0,12	0,36	0,14
Fluroxypyr	2315	ges.	µg/l	0,014	0,017	0,014	0,016	0,016
Flurtamone	2566	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Furosemid	4225	ges.	µg/l	0,013	0,029	0,018	0,354	0,026
Gabapentin	4205	ges.	µg/l	0,14	0,29	0,51	2,44	0,55
Gadolinium	1192	ges.	µg/l	0,140	0,156	0,095	0,447	7,769
Gadolinium	1192	gel.	µg/l	0,042	0,058	0,061	0,390	7,390

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Gemfibrozil	2642	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Gesamtphosphat-Phosphor	1262	ges.	mg/l	0,088	0,154	0,081	0,397	0,114
g-Hexachlorcyclohexan	2200	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,65	0,27
Glyphosat	2137	ges.	µg/l	0,020	0,083	0,026	0,109	0,042
H4-Perfluordekansulfonsäure	4105	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
H4-Perfluorhexansulfonsäure	4103	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
H4-Perfluoroktansulfonsäure	4089	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,009	0,044	0,005
Haloxyfop	2633	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Heptachlor	2120	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Hexachlorbenzol	2070	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Hexachlorbutadien	2030	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Hexazinon	2261	ges.	µg/l	0,0025	0,0026	0,0025	0,0028	0,0025
Hydrochlorthiazid	4309	ges.	µg/l	0,048	0,200	0,101	0,943	0,203
Hydrogencarbonat	1224	ges.	mg/l	167	262	-	302	-
Ibuprofen	2637	ges.	µg/l	0,014	0,032	0,017	0,221	0,027
Imidacloprid	2386	ges.	µg/l	0,0033	0,0056	0,0037	0,0226	0,0048
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2330	ges.	ng/l	4,6	4,6	4,1	8,4	3,4
Indomethacin	2645	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Iodid	1327	ges.	mg/l	-	-	-	-	-
Iomeprol	2968	ges.	µg/l	0,40	0,25	0,76	5,69	0,73
Iopamidol	2966	ges.	µg/l	0,22	0,03	0,36	1,66	0,41
Iopromid	2967	ges.	µg/l	0,15	0,26	0,31	4,77	1,02
Ioxynil	2368	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Irgarol 1051	4002	ges.	µg/l	0,0025	0,0026	0,0025	0,0028	0,0035
Irgarol Metabolit 1	4161	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006
Iso-Chloridazon	2287	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Isodrin	2218	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,32	1,25
Isophenphos	2728	ges.	µg/l	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Isopropylbenzol	2417	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Isoproturon	2251	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,021	0,023
Kalium	1113	ges.	mg/l	3,8	11,5	4,8	24,5	7,8
Kalium	1113	gel.	mg/l	3,6	11,5	4,4	24,0	7,8
Kobalt	1186	ges.	µg/l	0,47	5,65	0,27	0,78	0,50
Kobalt	1186	gel.	µg/l	0,099	1,030	0,105	0,750	0,302
Kupfer	1161	gel.	µg/l	1,4	0,8	2,1	1,6	5,2
Kupfer	1161	ges.	µg/l	2,6	2,3	3,0	4,0	5,6
lambda-Cyhalothrin	4048	ges.	µg/l	0,0036	0,0050	0,0036	0,0036	0,0033
Lamotrigin	4311	ges.	µg/l	0,071	0,112	0,138	0,436	0,214
Lanthan	1129	gel.	µg/l	0,081	0,015	0,008	0,060	0,015
Lanthan	1129	ges.	µg/l	1,02	0,33	0,08	0,16	0,16
Lenacil	2630	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Levetiracetam	4341	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,13	0,01
Lidocain	4342	ges.	µg/l	0,01	0,02	0,02	0,09	0,02
Linuron	2232	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Lithium	1111	gel.	µg/l	7,5	107,5	10,9	313,9	26,4
Lithium	1111	ges.	µg/l	8,7	106,9	11,3	309,4	27,5
Losartan	4331	ges.	µg/l	0,013	0,018	0,015	0,106	0,013
Magnesium	1121	ges.	mg/l	11,2	21,4	8,2	29,4	8,4
Magnesium	1121	gel.	mg/l	11,5	20,5	7,9	29,3	8,1
Malathion	2729	ges.	µg/l	0,0017	0,0020	0,0017	0,0030	0,0020
Mangan	1171	ges.	µg/l	55	361	71	186	73
Mangan	1171	gel.	µg/l	6,0	173,5	22,1	216,9	34,0
MCPA	2253	ges.	µg/l	0,013	0,021	0,013	0,020	0,014
MCPB	2258	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Mecoprop	2255	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,033	0,015
Mesotrion	2787	ges.	µg/l	-	-	-	0,01	0,01

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Metalaxyl	2222	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metalaxyl-CA	4157	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metamitron	2260	ges.	µg/l	0,013	0,049	0,013	0,013	0,013
Metazachlor	2249	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metazachlor ESA	4324	ges.	µg/l	0,041	0,051	0,035	0,043	0,162
Metazachlorsäure	4071	ges.	µg/l	0,017	0,069	0,013	0,023	0,035
Metconazole	4174	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metformin	4206	ges.	µg/l	0,51	0,41	0,57	9,16	0,70
Methabenzthiazuron	2238	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Methyl-desphenylchloridazon	4015	ges.	µg/l	0,013	0,047	0,013	0,013	0,030
Methyl-tert-butylether	2049	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Metobromuron	2236	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metolachlor	2250	ges.	µg/l	0,013	0,015	0,013	0,013	0,013
Metolachlor ESA	4333	ges.	µg/l	0,020	0,015	0,021	0,066	0,265
Metolachlor-CA	4073	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,027	0,150
Metoprolol	2656	ges.	µg/l	0,047	0,125	0,191	1,539	0,296
Metoprololsaeure	4314	ges.	µg/l	0,070	0,135	0,212	1,243	0,214
Metoxuron	2240	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Metribuzin	2264	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014
Metronidazol	4224	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,015	0,013
Mevinphos	2733	ges.	µg/l	0,003	0,005	0,003	0,011	0,005
Mirex	2125	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Molybdän	1155	ges.	µg/l	1,2	0,5	2,5	6,8	3,1
Molybdän	1155	gel.	µg/l	1,2	0,5	2,1	6,6	3,0
Monolinuron	2237	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
m-Toluidin	2531	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,016	0,010
m-Tolylsäurediethylamid	2355	ges.	µg/l	0,013	0,029	0,022	0,216	0,024
m-Xylol und p-Xylol	2896	ges.	µg/l	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
N,N-Dimethylanilin	2510	ges.	µg/l	0,015	0,015	0,015	0,021	0,015
N,N-Dimethylsulfamid	4000	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,029	0,025
N-Acetyl-Sulfamethoxazol	4138	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,335	0,021
Naphthalin	2305	ges.	ng/l	3,37	2,81	3,01	11,01	5,30
Napropamid	2322	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Naproxen	2641	ges.	µg/l	0,013	0,033	0,016	0,367	0,026
Natrium	1112	ges.	mg/l	30	88	44	672	91
Natrium	1112	gel.	mg/l	30	90	37	661	82
Neodym	1105	gel.	µg/l	0,018	0,014	0,010	0,007	0,018
Neodym	1105	ges.	µg/l	0,46	0,42	0,10	0,05	0,18
Nickel	1188	gel.	µg/l	0,6	7,4	1,7	5,4	2,1
Nickel	1188	ges.	µg/l	1,8	14,4	2,3	5,7	2,5
Nicosulfuron	2788	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Nitenpyram	4198	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Nitrat-Stickstoff	1245	ges.	mg/l	2,20	2,02	2,40	3,86	4,12
Nitrilotriessigsäure (NTA)	2600	ges.	µg/l	4,4	3,8	4,9	9,1	3,9
Nitrit-Stickstoff	1247	ges.	mg/l	0,017	0,027	0,017	0,197	0,033
Nitrobenzol	2090	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
N-Methylanilin	2509	ges.	µg/l	0,033	0,010	0,010	0,016	0,010
Nonylphenoldiethoxylat	4059	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Nonylphenolmonoethoxylat	4058	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Norflurazon	2228	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
O,N-Didesmethylvenlafaxin	4345	ges.	µg/l	0,01	0,03	0,01	0,13	0,04
O-Desvenlafaxin	4332	ges.	µg/l	0,040	0,113	0,075	0,475	0,165
Omethoat	2745	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Orbencarb	4216	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Organischer Kohlenstoff, gelöst	1521	gel.	mg/l	2,3	2,7	2,4	7,8	4,3
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	1523	ges.	mg/l	3,7	4,1	3,4	10,5	4,8

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Orthophosphat-Phosphor	1264	gel.	mg/l	0,036	0,035	0,039	0,235	0,057
o-Toluidin und p-Toluidin	2899	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,016	0,010
Oxazepam	4016	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,068	0,023
oxi-Chlordan	2448	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
o-Xylol	2410	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
para-Nonylphenol verzweigt	4031	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,034	0,025
Parathion-ethyl	2204	ges.	µg/l	0,0010	0,0013	0,0010	0,0022	0,0014
Parathion-methyl	2202	ges.	µg/l	0,0010	0,0013	0,0010	0,0022	0,0014
PCB-28	2071	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,28	0,25
PCB-52	2072	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,31	0,25
PCB-101	2073	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,30	0,25
PCB-118	2079	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
PCB-138	2074	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,27	0,25
PCB-153	2076	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,28	0,25
PCB-180	2077	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Penconazol	2131	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pencycuron	2269	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pendimethalin	2549	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pentachlorbenzol	2069	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Pentachlorphenol	2140	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	-
Perfluorbutansulfonsäure inkl. Isomere	4009	ges.	µg/l	0,008	0,006	0,005	0,006	0,005
Perfluorbutansäure	2853	ges.	µg/l	0,013	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluordekansulfonsäure	4084	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluordekansäure	2858	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluordodekansäure	2860	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluorheptansulfonsäure	4104	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluorheptansäure	2856	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluorhexansulfonsäure inkl. Isomere	4010	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Perfluorhexansäure	2855	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,008	0,005
Perfluornonansäure	2857	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	4007	ges.	µg/l	0,0025	0,0025	0,0040	0,0056	0,0078
Perfluoroktansäure inkl. Isomere	4008	ges.	µg/l	0,0025	0,0025	0,0037	0,0063	0,0074
Perfluorpentansäure	2854	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,007	0,005
Perfluorundekansäure	2859	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Permethrin	2805	ges.	µg/l	0,0036	0,0050	0,0036	0,0038	0,0037
Phenanthren	2340	ges.	ng/l	4,6	7,0	4,3	13,5	4,8
Phenazon	2647	ges.	µg/l	0,02	0,04	0,03	0,21	0,04
Phosphorsäure-(butoxyethyl)-ester	2716	ges.	µg/l	0,022	0,035	0,027	0,408	0,031
Phosphorsäuretributylester	2710	ges.	µg/l	0,01	0,04	0,02	0,05	0,01
Phosphorsäuretriethylester	2706	ges.	µg/l	0,047	0,057	0,082	1,286	0,143
Phosphorsäuretriisobutylester	2709	ges.	µg/l	0,017	0,019	0,030	0,861	0,061
Phosphorsäuretriphenylester	2711	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
Phosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)ester	2715	ges.	µg/l	0,028	0,032	0,028	0,068	0,030
Phosphorsäuretris(2-chlorisopropyl)ester	2708	ges.	µg/l	0,076	0,152	0,141	0,844	0,191
Phoxim	2756	ges.	µg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Picolinafen	2064	ges.	µg/l	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Picoxystrobin	4023	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pirimicarb	2294	ges.	µg/l	0,003	0,004	0,003	0,006	0,004
Pregabalin	4310	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,045	0,392	0,064
Primidon	4139	ges.	µg/l	0,017	0,025	0,035	0,145	0,051
Prochloraz	2364	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Prometryn	2245	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Propazin	2243	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Propiconazol	2133	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,023	0,013
Propranolol	2658	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,014	0,013
Propyphenazon	2972	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Propyzamid	2327	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014
Prosulfocarb	2328	ges.	µg/l	0,013	0,015	0,013	0,016	0,015
Prothioconazol-desthio	4237	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
P.säure-tris(1,3-dichlor-isopropyl)ester	2717	ges.	µg/l	0,006	0,011	0,009	0,066	0,014
Pyraclostrobin	4024	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Pyren	2319	ges.	ng/l	9,8	30,8	7,1	15,6	5,5
Quecksilber	1166	ges.	µg/l	0,006	0,004	0,003	0,023	0,006
Quinmerac	2139	ges.	µg/l	0,013	0,018	0,013	0,013	0,015
Quinoxifen	2166	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Ritalinsäure	4202	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,014	0,050	0,013
Roxythromycin	2930	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,045	0,013
Saccharin	4170	ges.	µg/l	0,054	0,156	0,197	0,812	0,196
Samarium	1106	gel.	µg/l	0,009	0,007	0,004	0,017	0,009
Samarium	1106	ges.	µg/l	0,108	0,102	0,026	0,032	0,041
Selen	1218	gel.	µg/l	0,25	0,25	0,25	1,44	2,28
Selen	1218	ges.	µg/l	0,26	0,26	0,28	1,51	2,23
Silber	1162	ges.	µg/l	0,011	0,077	0,007	0,012	0,006
Silber	1162	gel.	µg/l	0,003	0,090	0,004	0,003	0,003
Simazin	2242	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sitagliptin	4343	ges.	µg/l	0,09	0,27	0,21	1,60	0,36
Sotalol	2947	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,015	0,085	0,035
Stickstoff, gesamt	1241	ges.	mg/l	2,5	2,3	2,7	6,0	4,6
Stickstoff, mineralisch (NH4, NO3, NO2)	1242	ges.	mg/l	2,25	2,13	2,46	5,18	4,22
Sulcotrion	2786	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sulfadiazin	2948	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sulfadimethoxin	2965	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sulfadimidin	2685	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,018	0,013
Sulfadoxin	2964	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Sulfamerazin	2963	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sulfamethoxazol	2691	ges.	µg/l	0,029	0,047	0,079	0,170	0,127
Sulfat	1313	ges.	mg/l	50	96	42	180	96
Sulfathiazol	2962	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Sum kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13	2987	ges.	µg/l	0,10	0,10	0,10	-	0,10
Surfynol 104	2812	ges.	µg/l	0,17	0,08	0,28	1,69	0,23
Tebuconazol	2119	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,020	0,013
Tebutam	2329	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Tellur	1219	ges.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Tellur	1219	gel.	µg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Telmisartan	4344	ges.	µg/l	0,04	0,07	0,07	0,30	0,09
Telodrin	2130	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,32	1,25
Temazepam	4017	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Terbumeton	2331	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Terbutryn	2247	ges.	µg/l	0,005	0,008	0,005	0,027	0,007
Terbutylazin	2248	ges.	µg/l	0,013	0,028	0,013	0,015	0,045
Tetrachlorethen	2021	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Tetrachlormethan	2002	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Thallium	1132	gel.	µg/l	0,005	0,005	0,022	0,006	0,017
Thallium	1132	ges.	µg/l	0,017	0,010	0,027	0,010	0,022
Thiabendazol	4203	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Thiacloprid	4199	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,006	0,005
Thiacloprid-ESA	4391	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,033
Thiacloprid-ESA, Na-Salz	4204	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Thiamethoxam	4197	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Titan	1133	ges.	µg/l	41,9	33,5	18,2	4,0	20,8
Titan	1133	gel.	µg/l	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Toluol	2400	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,28	0,25

MQ (MW)			fkt. Abschnitt	oberhalb der Entnahme	Erft	Ruhr	Emscher	Lippe
Stoffname	Stoff-Nr.	Probenvorb.	Einheit	Konzentration (MW)				
Toluolsulfonsäure	2828	ges.	µg/l	0,044	0,025	0,044	0,333	0,143
Tramadol	4144	ges.	µg/l	0,024	0,046	0,050	0,318	0,101
trans-Chlordan	2456	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
trans-Heptachlorepoxid	2317	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,26	0,25
Triazophos	2737	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,007	0,005
Tribrommethan	2003	ges.	µg/l	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Trichlorethen	2020	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Triclosan	2451	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,015	0,005
Trifluralin	2547	ges.	µg/l	0,002	0,003	0,002	0,005	0,003
Trimethoprim	2932	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,120	0,015
Triphenylphosphinoxid	2387	ges.	µg/l	-	0,12	0,01	0,14	0,01
Trübung, Messg. d. gestreuten Strahlung	1029	ges.	FNU	15,2	12,9	3,4	8,0	12,3
Uran	1167	ges.	µg/l	0,76	0,23	0,14	0,43	0,56
Uran	1167	gel.	µg/l	0,74	0,23	0,13	0,47	0,55
Valsartan	4223	ges.	µg/l	0,077	0,304	0,162	0,664	0,170
Valsartansaeure	4313	ges.	µg/l	0,140	0,183	0,317	0,505	0,456
Vanadium	1141	gel.	µg/l	0,75	0,26	0,28	3,20	2,55
Vanadium	1141	ges.	µg/l	2,0	1,2	0,6	3,6	3,5
Venlafaxin	4208	ges.	µg/l	0,019	0,052	0,036	0,235	0,067
Vinylchlorid	2024	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Wolfram	1156	ges.	µg/l	0,148	0,027	0,082	0,766	0,129
Wolfram	1156	gel.	µg/l	0,138	0,025	0,067	0,749	0,112
Ytterbium	1109	gel.	µg/l	0,0029	0,0025	0,0025	0,0050	0,0356
Ytterbium	1109	ges.	µg/l	0,030	0,022	0,010	0,011	0,051
Zink	1164	ges.	µg/l	13,9	45,1	17,4	40,7	23,0
Zink	1164	gel.	µg/l	4,7	8,8	7,5	28,7	13,2
Zinn	1137	ges.	µg/l	0,36	0,25	0,25	0,25	0,25

10.4 Ergebnisse der Mischrechnung

10.4.1 Absolute Konzentrationen

Tabelle 41: Konzentrationen im Bestand und im Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 18 m³/s inkl. Darstellung der Beurteilungswerte (*grau & kursiv*: Werte liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze; rot hinterlegt: Werte überschreiten den Beurteilungswert; OW: Orientierungswert; UQN: Umweltqualitätsnorm; PW: Präventivwert)

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
1,1,1-Trichlorethan	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	µg/l	OW	
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	200	ng/l	OW	
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	340	ng/l	OW	
1,2,3-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1	0,4	µg/l	UQN	Anl. 8
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	1000	ng/l	OW	
1,2,4-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1	0,4	µg/l	UQN	Anl. 8
1,2-Dichlorethan	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	µg/l	UQN	Anl. 8
1,3,5-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1	0,4	µg/l	UQN	Anl. 8
1,3-Propylendinitrilotetraessigsäure	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,51*	*0,51*	*0,51*	*0,51*	1	10	µg/l	PW	
1,4-Dioxan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	-	-	-	-	-	-	-	-	1	57500	µg/l	OW	
1-Chlor-2-nitrobenzol	ges.	µg/l	*0,031*	*0,031*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	0,05	10	µg/l	UQN	Anl. 6
1-Chlor-3-nitrobenzol	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	1	µg/l	OW	
1-Chlor-4-nitrobenzol	ges.	µg/l	*0,031*	*0,031*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	0,05	30	µg/l	UQN	Anl. 6
2',3,4,4'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 74	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10000	ng/l	PW	
2',3,4,6'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 80	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10000	ng/l	PW	
2,2',4,4'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 21	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10000	ng/l	PW	
2,2',4,6'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 27	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10000	ng/l	PW	
2,2',4,6'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 28	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10000	ng/l	PW	
2,3',4,4'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 52	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10000	ng/l	PW	
2,3-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02	1	µg/l	OW	
2,4,5-T	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,1	µg/l	OW	
2,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	-	-	0,3	1	µg/l	OW	
2,4,6-Trinitrotoluol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1	10	µg/l	PW	
2,4-D	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
2,4-DB	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,1	µg/l	PW	
2,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	100	ng/l	PW	
2,4-DDE	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	100	ng/l	PW	
2,4-DDT	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	25	ng/l	UQN	Anl. 8
2,4-Dichloranilin und 2,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02	2	µg/l	OW	
2,6-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02	1	µg/l	OW	
2,6-Dichlorbenzamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
2,6-Dimethylanilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	10	µg/l	PW	
2-Chlor-4-nitroanilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	10	µg/l	PW	
2-Chlor-5-nitroanilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	10	µg/l	PW	
2-Chloranilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	3	µg/l	OW	

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
2-Chlorphenol	ges.	µg/l	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	-	-	3	10	µg/l	OW	
2-Chlor-p-toluidin	ges.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03	10	µg/l	OW	
2-Hydroxyatrazin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,1	µg/l	PW	
2-Methyl-4,6-dinitrophenol	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,1	µg/l	PW	
2-Naphthalinsulfonsäure	ges.	µg/l	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05	10	µg/l	PW	
3,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	-	-	0,3	1	µg/l	OW	
3,4-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02	0,5	µg/l	OW	
3,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02	1	µg/l	OW	
3-Chloranilin	ges.	µg/l	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	0,06	1	µg/l	OW	
3-Chlor-ortho-Toluidin und 3-Chlor-para-Toluidin	ges.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03	10	µg/l	OW	
3-Chlorphenol	ges.	µg/l	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	-	-	3	10	µg/l	OW	
3-Trifluormethylanilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02	2,7	µg/l	OW	
4,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	25	ng/l	UQN	Anl. 8
4,4-DDE	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	25	ng/l	UQN	Anl. 8
4,4-DDT	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	ng/l	UQN	Anl. 8
4,4-Methoxychlor	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	100	ng/l	PW	
4-Acetamidoantipyrin	ges.	µg/l	0,148	0,148	0,148	0,148	0,155	0,154	0,179	0,179	0,183	0,183		0,1	µg/l	PW	
4-Chloranilin	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,05	µg/l	OW	
4-Chlorphenol	ges.	µg/l	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	-	-	3	10	µg/l	OW	
4-Formylaminoantipyrin	ges.	µg/l	0,19	0,19	0,19	0,19	0,21	0,21	0,24	0,24	0,25	0,25		0,1	µg/l	PW	
4-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,24	0,24	0,25	0,25	0,01	10	µg/l	PW	
4-tert-Octylphenol	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	UQN	Anl. 8
4-tert-Octylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	OW	
4-tert-Octylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	OW	
5,6-Dimethylbenzotriazol	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,027*	*0,027*	*0,027*	*0,027*	0,05	10	µg/l	PW	
5-Chlor-o-toluidin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02	10	µg/l	OW	
5-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,083	0,083	0,083	0,083	0,084	0,084	0,093	0,093	0,095	0,095	0,05	10	µg/l	PW	
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepin	ges.	µg/l	0,062	0,062	0,062	0,062	0,066	0,066	0,070	0,070	0,074	0,074	0,025	0,1	µg/l	PW	
Acenaphthen	ges.	ng/l	1,52	1,52	1,52	1,52	1,50	1,50	1,62	1,62	1,78	1,78	0,5	320	ng/l	OW	
Acenaphthylen	ges.	ng/l	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	1,03	1,04	1,04	1,04	0,5	320	ng/l	OW	
Acesulfam-H	ges.	µg/l	0,31	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32	0,36	0,36	0,36	0,36		10	µg/l	PW	
Acetamiprid	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Aclonifen	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,12	µg/l	UQN	Anl. 8
Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	ges.	mg/l	*0,011*	*0,011*	*0,011*	*0,011*	-	-	-	-	-	-	0,015				
a-Endosulfan	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5	5	ng/l	UQN	Anl. 8
a-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	20	ng/l	UQN	Anl. 8
Alachlor	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,3	µg/l	UQN	Anl. 8
Aldrin	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	ng/l	UQN	Anl. 8
Aluminium	ges.	µg/l	444	444	444	444	434	434	431	431	426	426					
Aluminium	gel.	µg/l	*13*	*13*	*13*	*13*	*13*	*13*	*13*	*13*	*13*	*13*	20				
Ametryn	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,5	µg/l	UQN	Anl. 6

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
Amidosulfuron	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Amidotrizoesaeure	ges.	µg/l	0,170	0,170	0,170	0,170	0,180	0,180	0,198	0,198	0,212	0,212		0,1	µg/l	PW	
Amisulprid	ges.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,016*	*0,016*	*0,018*	*0,018*	*0,019*	*0,019*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Ammonium-Stickstoff	ges.	mg/l	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,060	0,060	0,060	0,060	0,05	0,2	mg/l	OW	OGewV 2016 Anlage 7
Ampa	ges.	µg/l	0,195	0,195	0,195	0,195	0,216	0,215	0,220	0,220	0,226	0,226		96	µg/l	OW	
Anilin	ges.	µg/l	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,041*	*0,041*	*0,041*	*0,041*	0,08	0,8	µg/l	UQN	Anl. 6
Anthracen	ges.	ng/l	1,45	1,45	1,45	1,45	1,43	1,43	1,47	1,47	1,46	1,46	0,5	100	ng/l	UQN	Anl. 8
Anthranilsäureisopropylamid	ges.	µg/l	*0,0157*	*0,0157*	*0,0157*	*0,0157*	*0,0156*	*0,0156*	*0,0155*	*0,0156*	*0,0155*	*0,0155*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Antimon	gel.	µg/l	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20		20	µg/l	OW	
Antimon	ges.	µg/l	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23					
Arsen	gel.	µg/l	0,94	0,94	0,94	0,94	0,92	0,93	0,92	0,93	0,92	0,92		1,3	µg/l	OW	
Arsen	ges.	µg/l	1,31	1,31	1,30	1,31	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28					
Atenolol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Atorvastatin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Atrazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,6	µg/l	UQN	Anl. 8
Azinphos-ethyl	ges.	µg/l	*0,0022*	*0,0022*	*0,0022*	*0,0022*	*0,0022*	*0,0022*	*0,0022*	*0,0022*	*0,0023*	*0,0023*	0,003	0,01	µg/l	UQN	Anl. 6
Azinphos-methyl	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	0,005	0,01	µg/l	UQN	Anl. 6
Azoxystrobin	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Barium	ges.	µg/l	55	55	56	55	55	55	73	73	73	73					
Barium	gel.	µg/l	49	49	50	49	49	49	66	65	66	65		60	µg/l	OW	
b-Endosulfan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	5	ng/l	UQN	Anl. 8
Bentazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	UQN	Anl. 6
Benzo(a)anthracen	ges.	ng/l	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,1	5,2	5,2	5,2	5,2		2	ng/l	OW	
Benzo(a)pyren	ges.	ng/l	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5		0,17	ng/l	UQN	Anl. 8
Benzo(b)fluoranthen	ges.	ng/l	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,3	5,4	5,4	5,4	5,4					
Benzo(ghi)perylen	ges.	ng/l	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9					
Benzo(k)fluoranthen	ges.	ng/l	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3					
Benzol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	µg/l	UQN	Anl. 8
Benzotriazol	ges.	µg/l	0,54	0,54	0,55	0,55	0,56	0,56	0,61	0,61	0,62	0,62		10	µg/l	PW	
Beryllium	ges.	µg/l	0,051	0,051	0,051	0,051	0,050	0,050	0,049	0,049	0,049	0,049	0,03				
Beryllium	gel.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03	0,1	µg/l	OW	
Beta-Cyfluthrin	ges.	µg/l	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0037*	*0,0037*	0,005	0,000041	µg/l	OW	
Bezafibrat	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025	2,3	µg/l	OW	
b-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	20	ng/l	UQN	Anl. 8
Bifenox	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,012	µg/l	UQN	Anl. 8
Bifenthrin	ges.	µg/l	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	0,005	0,1	µg/l	PW	
Bismut	ges.	µg/l	0,021	0,021	0,021	0,021	0,020	0,020	0,021	0,021	0,021	0,021					
Bismut	gel.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0026*	0,005				
Bisoprolol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,025	0,1	µg/l	PW	

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
Bisphenol A	ges.	µg/l	*0,009*	*0,009*	*0,009*	*0,009*	*0,009*	*0,009*	0,010	0,010	0,010	0,010	0,01	0,1	µg/l	PW	
Blei	gel.	µg/l	*0,06*	*0,06*	*0,06*	*0,06*	*0,06*	*0,06*	*0,06*	*0,06*	*0,06*	*0,06*	0,1	1,2[1]	µg/l	UQN	Anl. 8
Blei	ges.	µg/l	1,58	1,58	1,62	1,60	1,61	1,59	1,60	1,58	1,59	1,56					
Bor	ges.	µg/l	*29*	*29*	*30*	*29*	31	31	33	33	36	36	30				
Bor	gel.	µg/l	32	32	33	33	33	33	36	35	38	38	30	100	µg/l	OW	
Boscalid	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Bromacil	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,6	µg/l	UQN	Anl. 6
Bromdichlormethan	ges.	µg/l	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	1	10	µg/l	PW	
Bromid	ges.	mg/l	*0,25*	*0,25*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,22	mg/l	OW	
Bromoxynil	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,5	µg/l	UQN	Anl. 6
Cadmium	gel.	µg/l	*0,007*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	*0,008*	*0,008*	*0,008*	*0,008*	*0,008*	*0,008*	0,01				
Cadmium	ges.	µg/l	0,032	0,032	0,032	0,032	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033		0,2500	µg/l	UQN	Anl. 8
Calcium	ges.	mg/l	69	69	69	69	68	68	69	69	70	70					
Calcium	gel.	mg/l	68	68	68	68	67	67	67	67	68	68					
Candesartan	ges.	µg/l	0,087	0,087	0,088	0,087	0,094	0,093	0,103	0,102	0,109	0,108		0,1	µg/l	PW	
Carbamazepin	ges.	µg/l	0,034	0,034	0,034	0,034	0,036	0,036	0,038	0,038	0,040	0,040	0,025	0,5	µg/l	OW	
Carbendazim	ges.	µg/l	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	0,025	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
Carbetamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Cer	gel.	µg/l	0,026	0,026	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025					
Cer	ges.	µg/l	0,98	0,98	0,98	0,98	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,94					
Chlorbenzol	ges.	µg/l	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	0,2	1	µg/l	UQN	Anl. 6
Chloressigsäure	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1	0,6	µg/l	UQN	Anl. 6
Chlorfenvinphos	ges.	µg/l	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	0,003	0,1	µg/l	UQN	Anl. 8
Chlorid	ges.	mg/l	52	52	52	52	52	52	61	61	62	62		200	mg/l	OW	OGewV 2016 Anlage 7
Chloridazon	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,1	µg/l	UQN	Anl. 6
Chloroform	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	2,5	µg/l	UQN	Anl. 8
Chlorpyrifos-ethyl	ges.	µg/l	*0,0028*	*0,0028*	*0,0028*	*0,0028*	*0,0028*	*0,0028*	*0,0028*	*0,0028*	*0,0028*	*0,0028*	0,003	0,03	µg/l	UQN	Anl. 8
Chlortoluron	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0126*	*0,0126*	*0,0126*	*0,0126*	*0,0126*	*0,0126*	0,025	0,4	µg/l	UQN	Anl. 6
Chrom	ges.	µg/l	1,57	1,57	1,57	1,57	1,54	1,54	1,53	1,54	1,51	1,52	0,5				
Chrom	gel.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	3,4	µg/l	OW	
Chrysen	ges.	ng/l	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1		100	ng/l	PW	
cis-Chlordan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	3	ng/l	OW	
cis-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,0002	ng/l	UQN	Anl. 8
Clarithromycin	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0129*	*0,0129*	*0,0139*	*0,0139*	*0,0140*	*0,0140*	0,025	0,1	µg/l	OW	
Climbazol	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,16	µg/l	OW	
Clofibrinsäure	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	5	µg/l	OW	
Clomazon	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Clopidogrelsäure	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,1	µg/l	PW	
Clopyralid	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Clothianidin	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,08	µg/l	OW	

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
Codein	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Coffein	ges.	µg/l	0,080	0,080	0,080	0,080	0,079	0,079	0,083	0,083	0,084	0,084	0,05	10	µg/l	PW	
Coumaphos	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,07	µg/l	OW	
Cyanid, gesamt	ges.	mg/l	*0,01*	*0,01*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,01	mg/l	UQN	Anl. 6
Cyanid, leicht freisetzbar	ges.	mg/l	*0,003*	*0,003*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,005				
Cyclamat-H	ges.	µg/l	*0,044*	*0,044*	*0,044*	*0,044*	*0,044*	*0,044*	*0,045*	*0,045*	*0,046*	*0,046*	0,05	10	µg/l	PW	
Cypermethrin	ges.	µg/l	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	0,005	0,00008	µg/l	UQN	Anl. 8
Cyproconazol	ges.	µg/l	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Dehydrato-Erythromycin A	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Deltamethrin	ges.	µg/l	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	0,005	0,00007	µg/l	OW	
Desethylatrazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Desethylterbutylazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Desisopropylatrazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Desmetryn	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,03	µg/l	OW	
Desphenyl-chloridazon	ges.	µg/l	*0,030*	*0,030*	*0,031*	*0,030*	*0,031*	*0,030*	*0,031*	*0,030*	*0,033*	*0,032*	0,05	0,1	µg/l	PW	
d-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	20	ng/l	UQN	Anl. 8
Diazepam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Diazinon	ges.	µg/l	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	0,001	0,01	µg/l	UQN	Anl. 6
Dibenz(ah)anthracen	ges.	ng/l	1,23	1,23	1,22	1,22	1,22	1,22	1,23	1,23	1,23	1,23		100	ng/l	PW	
Dibromchlormethan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1	10	µg/l	PW	
Dicamba	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Dichlormethan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1	20	µg/l	UQN	Anl. 8
Dichlorprop	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	UQN	Anl. 6
Dichlorvos	ges.	µg/l	*0,0007*	*0,0007*	*0,0007*	*0,0007*	*0,0007*	*0,0007*	*0,0007*	*0,0007*	*0,0007*	*0,0007*	0,0002[2]	0,0006	µg/l	UQN	Anl. 8
Diclofenac	ges.	µg/l	0,050	0,050	0,051	0,051	0,053	0,052	0,063	0,063	0,067	0,067	0,025	0,05	µg/l	OW	
Dicofol	ges.	ng/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		1,3	ng/l	UQN	Anl. 8
Dieldrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5	10	ng/l	UQN	Anl. 8
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)	ges.	µg/l	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	5	10	µg/l	PW	
Diflubenzuron	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Diflufenican	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,009	µg/l	UQN	Anl. 6
Dihydrocodein	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Dimefuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Dimethachlor-CA	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Dimethachlor-SA	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Dimethenamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Dimethoat	ges.	µg/l	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	0,003	0,07	µg/l	UQN	Anl. 6
Dimethylsulfanilid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Dimethylsulftoluidin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Dimoxystrobin	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,03	µg/l	UQN	Anl. 6
Diphenylsulphon	ges.	µg/l	*0,023*	*0,023*	*0,023*	*0,023*	*0,023*	*0,023*	*0,024*	*0,024*	*0,024*	*0,024*	0,05	10	µg/l	PW	

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
Diuron	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,2	µg/l	UQN	Anl. 8
Dysprosium	ges.	µg/l	0,074	0,074	0,074	0,074	0,072	0,072	0,072	0,072	0,071	0,071					
Dysprosium	gel.	µg/l	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0036	0,0037	0,0037	0,0037	0,005				
e-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	20	ng/l	PW	
Eisen	ges.	µg/l	779,7	779,7	786,4	782,2	770,8	766,6	767,7	763,4	761,5	757,3		1800	µg/l		
Eisen	gel.	µg/l	18	18	18	18	18	18	19	19	19	19	20				
Endosulfansulfat	ges.	ng/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	100	ng/l	PW	
Endrin	ges.	ng/l	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	2,5	10	ng/l	UQN	Anl. 8
Epichlorhydrin	ges.	µg/l	0,05	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	10	µg/l	OW	
Epoxiconazol	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
Erbium	gel.	µg/l	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,005				
Erbium	ges.	µg/l	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,035	0,035	0,035	0,035	0,025				
Erythromycin	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,2	µg/l	OW	
Ethidimuron	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,1	µg/l	PW	
Ethofumesat	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,05	3,1	µg/l	OW	
Ethylbenzol	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	10	µg/l	OW	
Ethylendinitrilotetraessigsäure (EDTA)	ges.	µg/l	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,8	3,8	3,8	3,8		2200	µg/l	OW	
Ethyl-tert-butylether	ges.	µg/l	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	10	µg/l	PW	
Etofenprox	ges.	µg/l	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,005	0,0054	µg/l	OW	
Etrimphos	ges.	µg/l	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,001	0,004	µg/l	UQN	Anl. 6
Fenamidon	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,1	µg/l	PW	
Fenitrothion	ges.	µg/l	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,001	0,009	µg/l	UQN	Anl. 6
Fenofibrinsäure	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,1	µg/l	PW	
Fenpropimorph	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,02	µg/l	UQN	Anl. 6
Fenthion	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01	0,004	µg/l	UQN	Anl. 6
Florasulam	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,1	µg/l	PW	
Fluazifop-p	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,1	µg/l	PW	
Flufenacet	ges.	µg/l	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0027	0,0027	0,005	0,04	µg/l	UQN	Anl. 6
Flufenacet-ESA	ges.	µg/l	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,025	0,1	µg/l	PW	
Fluoranthen	ges.	ng/l	11,4	11,4	11,4	11,4	11,3	11,3	11,5	11,4	11,4	11,3		6,3	ng/l	UQN	Anl. 8
Fluoren	ges.	ng/l	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1	210	ng/l	OW	
Fluorid	ges.	mg/l	0,12	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	1,5	mg/l	OW	
Fluroxypyr	ges.	µg/l	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,025	0,1	µg/l	PW	
Flurtamone	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
Furosemid	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,016	0,016	0,016	0,016	0,025	0,1	µg/l	PW	
Gabapentin	ges.	µg/l	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18		0,1	µg/l	PW	
Gadolinium	ges.	µg/l	0,140	0,140	0,141	0,140	0,139	0,139	0,142	0,142	0,297	0,298					
Gadolinium	gel.	µg/l	0,042	0,042	0,042	0,042	0,043	0,043	0,046	0,046	0,195	0,197					
Gemfibrozil	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,025	0,1	µg/l	PW	
Gesamtphosphat-Phosphor	ges.	mg/l	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,091	0,090	0,091	0,091		0,1	mg/l	OW	OGew V 2016 Anlage 7

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
g-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	20	ng/l	UQN	Anl. 8
Glyphosat	ges.	µg/l	*0,020*	*0,020*	*0,021*	*0,020*	*0,021*	*0,021*	*0,022*	*0,021*	*0,022*	*0,022*	0,025	28	µg/l	OW	
H4-Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
H4-Perfluorhexansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
H4-Perfluoroktansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Haloxyfop	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Heptachlor	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,0002	ng/l	UQN	Anl. 8
Hexachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5		ng/l	UQN	Anl. 8
Hexachlorbutadien	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5		µg/l	UQN	Anl. 8
Hexazinon	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	0,005	0,07	µg/l	UQN	Anl. 6
Hydrochlorthiazid	ges.	µg/l	0,048	0,048	0,049	0,048	0,051	0,050	0,058	0,058	0,061	0,061	0,025	1000	µg/l	OW	
Hydrogencarbonat	ges.	mg/l	167	167	167	167	-	-	-	-	-	-					
Ibuprofen	ges.	µg/l	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,016*	*0,016*	*0,016*	*0,016*	0,025	0,01	µg/l	OW	
Imidacloprid	ges.	µg/l	*0,0033*	*0,0033*	*0,0033*	*0,0033*	*0,0033*	*0,0033*	*0,0035*	*0,0035*	*0,0035*	*0,0035*	0,005	0,002	µg/l	UQN	Anl. 6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ges.	ng/l	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,7	4,7	4,6	4,6		2	ng/l	OW	
Indomethacin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Iodid	ges.	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Iomeprol	ges.	µg/l	0,40	0,40	0,40	0,40	0,41	0,42	0,46	0,46	0,46	0,47		0,1	µg/l	PW	
Iopamidol	ges.	µg/l	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24		0,1	µg/l	PW	
Iopromid	ges.	µg/l	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,19	0,19	0,21	0,21		0,1	µg/l	PW	
Ioxynil	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	OW	
Irgarol 1051	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	0,005	0,0025	µg/l	UQN	Anl. 8
Irgarol Metabolit 1	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Iso-Chloridazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Isodrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5	10	ng/l	UQN	Anl. 8
Isophenphos	ges.	µg/l	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	0,001	0,1	µg/l	PW	
Isopropylbenzol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	µg/l	OW	
Isoproturon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,3	µg/l	UQN	Anl. 8
Kalium	ges.	mg/l	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	4,0	4,0	4,1	4,1					
Kalium	gel.	mg/l	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,8	3,8	3,9	3,9					
Kobalt	ges.	µg/l	0,47	0,47	0,50	0,48	0,49	0,47	0,49	0,48	0,49	0,48					
Kobalt	gel.	µg/l	0,099	0,099	0,104	0,101	0,104	0,101	0,109	0,107	0,113	0,111		0,9	µg/l	OW	
Kupfer	gel.	µg/l	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5		1,1	µg/l	OW	
Kupfer	ges.	µg/l	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7					
lambda-Cyhalothrin	ges.	µg/l	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	0,005	0,0002	µg/l	OW	
Lamotrigin	ges.	µg/l	0,071	0,071	0,071	0,071	0,073	0,073	0,076	0,076	0,079	0,079		0,1	µg/l	PW	
Lanthan	gel.	µg/l	0,081	0,081	0,081	0,081	0,078	0,078	0,078	0,078	0,077	0,077					
Lanthan	ges.	µg/l	1,02	1,02	1,02	1,02	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97					
Lenacil	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,34	µg/l	OW	
Levetiracetam	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,1	µg/l	PW	
Lidocain	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,1	µg/l	PW	

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
Linuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	UQN	Anl. 6
Lithium	gel.	µg/l	7,5	7,5	8,0	7,7	8,1	7,8	10,6	10,4	11,0	10,7					
Lithium	ges.	µg/l	8,7	8,7	9,2	8,9	9,2	9,0	11,8	11,5	12,1	11,9					
Losartan	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025	1000	µg/l	OW	
Magnesium	ges.	mg/l	11,2	11,2	11,3	11,2	11,2	11,1	11,3	11,3	11,3	11,2					
Magnesium	gel.	mg/l	11,5	11,5	11,6	11,5	11,4	11,4	11,6	11,6	11,5	11,5					
Malathion	ges.	µg/l	*0,0017*	*0,0017*	*0,0017*	*0,0017*	*0,0017*	*0,0017*	*0,0017*	*0,0017*	*0,0017*	*0,0017*	0,003	0,02	µg/l	UQN	Anl. 6
Mangan	ges.	µg/l	55	55	56	56	57	56	58	57	58	57					
Mangan	gel.	µg/l	6,0	6,0	6,7	6,2	7,2	6,8	9,0	8,6	9,5	9,1		35	µg/l	OW	
MCPA	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	2	µg/l	UQN	Anl. 6
MCPB	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,43	µg/l	OW	
Mecoprop	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	UQN	Anl. 6
Mesotrion	ges.	µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0,1	µg/l	PW	
Metalaxyl	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	20	µg/l	OW	
Metalaxyl-CA	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Metamitron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	4	µg/l	OW	
Metazachlor	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,4	µg/l	UQN	Anl. 6
Metazachlor ESA	ges.	µg/l	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,043	0,043	0,025	0,1	µg/l	PW	
Metazachlorsäure	ges.	µg/l	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,018*	*0,017*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Metconazole	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Metformin	ges.	µg/l	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,58	0,58	0,59	0,59		0,1	µg/l	PW	
Methabenzthiazuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	2	µg/l	UQN	Anl. 6
Methyl-desphenylchloridazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Methyl-tert-butylether	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	2600	µg/l	OW	
Metobromuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	2	µg/l	OW	
Metolachlor	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
Metolachlor ESA	ges.	µg/l	*0,020*	*0,020*	*0,020*	*0,020*	*0,020*	*0,020*	*0,021*	*0,021*	0,026	0,026	0,025	0,1	µg/l	PW	
Metolachlor-CA	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,028*	*0,028*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Metoprolol	ges.	µg/l	0,047	0,047	0,047	0,047	0,052	0,051	0,064	0,064	0,069	0,069	0,025	8,6	µg/l	OW	
Metoprololsaeure	ges.	µg/l	0,070	0,070	0,070	0,070	0,074	0,074	0,084	0,084	0,087	0,087		0,1	µg/l	PW	
Metoxuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,09	µg/l	OW	
Metribuzin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
Metronidazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Mevinphos	ges.	µg/l	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,004*	*0,004*	*0,004*	*0,004*	0,002 [3]	0,0002	µg/l	OW	
Mirex	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	100	ng/l	PW	
Molybdän	ges.	µg/l	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4					
Molybdän	gel.	µg/l	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3		7	µg/l	OW	
Monolinuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
m-Toluidin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02	10	µg/l	PW	
m-Tolylsäurediethylamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,025	71,3	µg/l	OW	
m-Xylol und p-Xylol	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1	10	µg/l	PW	

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
N,N-Dimethylanilin	ges.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03	10	µg/l	PW	
N,N-Dimethylsulfamid	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,1	µg/l	PW	
N-Acetyl-Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Naphthalin	ges.	ng/l	3,37	3,37	3,37	3,37	3,36	3,36	3,42	3,42	3,46	3,46	0,5	2000	ng/l	UQN	Anl. 8
Napropamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	5,1	µg/l	OW	
Naproxen	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,016*	*0,016*	*0,016*	*0,016*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Natrium	ges.	mg/l	30	30	31	30	31	31	36	36	38	37					
Natrium	gel.	mg/l	30	30	30	30	30	30	35	35	36	36					
Neodym	gel.	µg/l	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018					
Neodym	ges.	µg/l	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,44					
Nickel	gel.	µg/l	*0,6*	*0,6*	*0,6*	*0,6*	*0,7*	*0,6*	*0,7*	*0,7*	*0,7*	*0,7*	1	4[1]	µg/l	UQN	Anl. 8
Nickel	ges.	µg/l	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1				
Nicosulfuron	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,009	µg/l	UQN	Anl. 6
Nitenpyram	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Nitrat-Stickstoff	ges.	mg/l	2,20	2,20	2,20	2,20	2,21	2,21	2,22	2,22	2,26	2,26		11,29	mg/l	UQN	Anl. 8
Nitrilotriessigsäure (NTA)	ges.	µg/l	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	1	930	µg/l	OW	
Nitrit-Stickstoff	ges.	mg/l	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,018*	*0,018*	*0,019*	*0,019*	0,02	0,05	mg/l	OW	OGew V 2016 Anlage 7
Nitrobenzol	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,1	µg/l	UQN	Anl. 6
N-Methylanilin	ges.	µg/l	0,033	0,033	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,031	0,031	0,02	10	µg/l	PW	
Nonylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Nonylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Norflurazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
O,N-Didesmethylvenlafaxin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,1	µg/l	PW	
O-Desvenlafaxin	ges.	µg/l	0,040	0,040	0,041	0,040	0,042	0,041	0,045	0,045	0,048	0,048	0,025				
Omethoat	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,004	µg/l	UQN	Anl. 6
Orbencarb	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Organischer Kohlenstoff, gelöst	gel.	mg/l	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4					
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	ges.	mg/l	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,8	3,8		7	mg/l	OW	OGew V 2016 Anlage 7
Orthophosphat-Phosphor	gel.	mg/l	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,038	0,038	0,038	0,038	0,01	0,07	mg/l	OW	OGew V 2016 Anlage 7
o-Toluidin und p-Toluidin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02	10	µg/l	PW	
Oxazepam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
oxi-Chlordan	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5	100	ng/l	PW	
o-Xylol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	µg/l	OW	
para-Nonylphenol verzweigt	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,3	µg/l	UQN	Anl. 8
Parathion-ethyl	ges.	µg/l	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	0,001	0,005	µg/l	UQN	Anl. 6
Parathion-methyl	ges.	µg/l	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	*0,0010*	0,001	0,02	µg/l	UQN	Anl. 6

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
PCB-28	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,5	ng/l	UQN	Anl. 6
PCB-52	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,5	ng/l	UQN	Anl. 6
PCB-101	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,5	ng/l	UQN	Anl. 6
PCB-118	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,5	ng/l	OW	
PCB-138	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,5	ng/l	UQN	Anl. 6
PCB-153	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,5	ng/l	UQN	Anl. 6
PCB-180	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,5	ng/l	UQN	Anl. 6
Penconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	3	µg/l	OW	
Pencycuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	1,34	µg/l	OW	
Pendimethalin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,27	µg/l	OW	
Pentachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	7	ng/l	UQN	Anl. 8
Pentachlorphenol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	-	-	0,1	0,4	µg/l	UQN	Anl. 8
Perfluorbutansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	*0,008*	*0,008*	*0,008*	*0,008*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluorbutansäure	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluordekansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluordodekansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluorheptansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluorheptansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluorhexansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluorhexansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluornonansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0027*	*0,0027*	0,005	0,00065	µg/l	UQN	Anl. 8
Perfluoroktansäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0027*	*0,0027*	0,005	0,1	µg/l	PW	
Perfluorpentansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Perfluorundekansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,1	µg/l	PW	
Permethrin	ges.	µg/l	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	*0,0036*	0,005	0,1	µg/l	PW	
Phenanthren	ges.	ng/l	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,7	4,7	4,7	4,7	0,5	500	ng/l	UQN	Anl. 6
Phenazon	ges.	µg/l	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	0,025	1,1	µg/l	OW	
Phosphorsäure-(butoxyethyl)-ester	ges.	µg/l	*0,022*	*0,022*	*0,022*	*0,022*	*0,022*	*0,022*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	0,03	10	µg/l	PW	
Phosphorsäuretributylester	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	10	µg/l	OW	
Phosphorsäuretriethylester	ges.	µg/l	*0,047*	*0,047*	*0,047*	*0,047*	*0,048*	*0,048*	0,058	0,058	0,060	0,060	0,05	10	µg/l	PW	
Phosphorsäuretriisobutylester	ges.	µg/l	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	0,024	0,024	0,025	0,025	0,02	11	µg/l	OW	
Phosphorsäuretriphenylester	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	1,5	µg/l	OW	
Phosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)ester	ges.	µg/l	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	0,05	4	µg/l	OW	
Phosphorsäuretris(2-chlorisopropyl)ester	ges.	µg/l	0,076	0,076	0,076	0,076	0,078	0,078	0,084	0,084	0,087	0,087	0,05	10	µg/l	PW	
Phoxim	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,008	µg/l	UQN	Anl. 6
Picolinafen	ges.	µg/l	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	0,002	0,007	µg/l	UQN	Anl. 6
Picoxystrobin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Pirimicarb	ges.	µg/l	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001	0,09	µg/l	UQN	Anl. 6
Pregabalin	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,026*	*0,026*	*0,029*	*0,029*	*0,029*	*0,029*	0,05	0,1	µg/l	PW	

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
Primidon	ges.	µg/l	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,018*	*0,018*	*0,019*	*0,019*	*0,020*	*0,020*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Prochloraz	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Prometryn	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,5	µg/l	UQN	Anl. 6
Propazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,25	µg/l	OW	
Propiconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	1	µg/l	UQN	Anl. 6
Propranolol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Propyphenazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,8	µg/l	OW	
Propyzamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Prosulfocarb	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Prothioconazol-desthio	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
P.säure-tris(1,3-dichlor-isopropyl)ester	ges.	µg/l	*0,006*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	0,01	10	µg/l	PW	
Pyraclostrobin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Pyren	ges.	ng/l	9,8	9,8	9,9	9,8	9,8	9,7	9,8	9,8	9,7	9,7		2,3	ng/l	OW	
Quecksilber	ges.	µg/l	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005				
Quinmerac	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Quinoxifen	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,15	µg/l	UQN	Anl. 8
Ritalinsäure	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Roxythromycin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Saccharin	ges.	µg/l	0,054	0,054	0,055	0,054	0,059	0,059	0,066	0,065	0,068	0,068	0,05	10	µg/l	PW	
Samarium	gel.	µg/l	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,005				
Samarium	ges.	µg/l	0,108	0,108	0,108	0,108	0,105	0,105	0,104	0,104	0,103	0,103					
Selen	gel.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,30*	*0,30*	0,5	3	µg/l	UQN	Anl. 6
Selen	ges.	µg/l	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,27*	*0,27*	*0,31*	*0,31*	0,5				
Silber	ges.	µg/l	0,011	0,011	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,005				
Silber	gel.	µg/l	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	*0,003*	0,005	0,02	µg/l	UQN	Anl. 6
Simazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	1	µg/l	UQN	Anl. 8
Sitagliptin	ges.	µg/l	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11		0,1	µg/l	PW	
Sotalol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Stickstoff, gesamt	ges.	mg/l	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6					
Stickstoff, mineralisch (NH4, NO3, NO2)	ges.	mg/l	2,25	2,25	2,24	2,25	2,25	2,25	2,28	2,28	2,32	2,32					
Sulcotrion	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	UQN	Anl. 6
Sulfadiazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Sulfadimethoxin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Sulfadimidin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Sulfadoxin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Sulfamerazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	0,029	0,029	0,029	0,029	0,031	0,031	0,032	0,032	0,034	0,034	0,025	0,6	µg/l	OW	
Sulfat	ges.	mg/l	50	50	51	50	50	50	51	51	52	52		200	mg/l	OW	OGew V 2016 Anlage 7
Sulfathiazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Sum kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13	ges.	µg/l	*0,10*	*0,10*	*0,10*	*0,10*	*0,10*	*0,10*	-	-	-	-	0,2	0,4	µg/l	UQN	Anl. 8

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
Surfynol 104	ges.	µg/l	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,19	0,19	0,19		10	µg/l	PW	
Tebuconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,578	µg/l	OW	
Tebutam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Tellur	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
Tellur	gel.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1	20	µg/l	OW	
Telmisartan	ges.	µg/l	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04		0,1	µg/l	PW	
Telodrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5	100	ng/l	PW	
Temazepam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Terbumeton	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Terbutryn	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,065	µg/l	UQN	Anl. 8
Terbutylazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,5	µg/l	UQN	Anl. 6
Tetrachlorethen	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	µg/l	UQN	Anl. 8
Tetrachlormethan	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	12	µg/l	UQN	Anl. 8
Thallium	gel.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	0,01	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
Thallium	ges.	µg/l	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,01				
Thiabendazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Thiacloprid	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,01	µg/l	OW	
Thiacloprid-ESA	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Thiacloprid-ESA, Na-Salz	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Thiamethoxam	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,042	µg/l	OW	
Titan	ges.	µg/l	41,9	41,9	41,8	41,9	41,1	41,1	40,8	40,8	40,4	40,4	5				
Titan	gel.	µg/l	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	5	15	µg/l	OW	
Toluol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	µg/l	OW	
Toluolsulfonsäure	ges.	µg/l	*0,044*	*0,044*	*0,044*	*0,044*	*0,044*	*0,044*	*0,046*	*0,046*	*0,048*	*0,048*	0,05	0,1	µg/l	PW	
Tramadol	ges.	µg/l	*0,024*	*0,024*	*0,024*	*0,024*	0,025	0,025	0,028	0,028	0,029	0,029	0,025	0,1	µg/l	PW	
trans-Chlordan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	3	ng/l	OW	
trans-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,0002	ng/l	UQN	Anl. 8
Triazophos	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,03	µg/l	OW	
Tribrommethan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1	10	µg/l	PW	
Trichlorethen	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	µg/l	UQN	Anl. 8
Triclosan	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	0,02	µg/l	UQN	Anl. 6
Trifluralin	ges.	µg/l	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	*0,002*	0,003	0,03	µg/l	UQN	Anl. 8
Trimethoprim	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	0,1	µg/l	PW	
Triphenylphosphinoxid	ges.	µg/l	0,076	0,076	0,076	0,076	0,074	0,074	0,074	0,074	0,073	0,073		12	µg/l	OW	
Uran	ges.	µg/l	0,76	0,76	0,75	0,76	0,73	0,74	0,73	0,73	0,73	0,73					
Uran	gel.	µg/l	0,74	0,74	0,74	0,74	0,72	0,72	0,71	0,72	0,71	0,71		0,44	µg/l	OW	
Valsartan	ges.	µg/l	0,077	0,077	0,078	0,078	0,081	0,080	0,086	0,085	0,088	0,087		0,1	µg/l	PW	
Valsartansaeure	ges.	µg/l	0,140	0,140	0,140	0,140	0,146	0,146	0,149	0,149	0,155	0,155		0,1	µg/l	PW	
Vanadium	gel.	µg/l	0,75	0,75	0,74	0,74	0,73	0,73	0,75	0,75	0,79	0,79		2,4	µg/l	OW	
Vanadium	ges.	µg/l	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0					
Venlafaxin	ges.	µg/l	*0,019*	*0,019*	*0,019*	*0,019*	*0,020*	*0,019*	*0,021*	*0,021*	*0,022*	*0,022*	0,025	0,1	µg/l	PW	

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		JD	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MQ) [l/s]	2110200	2092200	2147900	2123600	2220000	2195700	2238900	2214600	2285300	2261000					
		Einheit	Konzentration (MW)														
Vinylchlorid	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	2	µg/l	OW	
Wolfram	ges.	µg/l	0,148	0,148	0,147	0,148	0,145	0,145	0,150	0,151	0,150	0,150					
Wolfram	gel.	µg/l	0,138	0,138	0,137	0,138	0,135	0,135	0,140	0,140	0,139	0,140					
Ytterbium	gel.	µg/l	*0,0029*	*0,0029*	*0,0029*	*0,0029*	*0,0029*	*0,0029*	*0,0029*	*0,0029*	*0,0036*	*0,0036*	0,005				
Ytterbium	ges.	µg/l	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,029	0,029	0,030	0,030					
Zink	ges.	µg/l	13,9	13,9	14,0	13,9	14,1	14,0	14,4	14,3	14,5	14,4					
Zink	gel.	µg/l	4,7	4,7	4,7	4,7	4,8	4,8	5,0	5,0	5,1	5,1	4	10,9	µg/l	OW	
Zinn	ges.	µg/l	*0,36*	*0,36*	*0,36*	*0,36*	*0,35*	*0,35*	*0,35*	*0,35*	*0,35*	*0,35*	0,5				

[1] Die angegebenen Beurteilungswerte beziehen sich gemäß OGewV auf die bioverfügbaren Konzentrationen. Da jedoch auch die gesamte Konzentrationen keine Überschreitungen aufweisen, wurde die bioverfügbare Konzentration an dieser Stelle nicht weiter ermittelt.

[2] Dargestellt wird die aktuellste Bestimmungsgrenze; darüber hinaus wurden jedoch auch zeitweise Messungen mit abweichenden Bestimmungsgrenzen durchgeführt (<0,0010, < 0,010 µg/l); dementsprechend keine Darstellung als Überschreitung eines Beurteilungswertes.

[3] Dargestellt wird die aktuellste Bestimmungsgrenze; darüber hinaus wurden jedoch auch zeitweise Messungen mit abweichenden Bestimmungsgrenzen durchgeführt (<0,0050, < 0,040 µg/l); dementsprechend keine Darstellung als Überschreitung eines Beurteilungswertes.

Tabelle 42: Konzentrationen im Bestand und im Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MNQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 1,8 m³/s inkl. Darstellung der Beurteilungswerte (*grau & kursiv*: Werte liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze; rot hinterlegt: Werte überschreiten den Beurteilungswert; OW: Orientierungswert; UQN: Umweltqualitätsnorm; PW: Präventivwert)

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
1,1,1-Trichlorethan	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
1,2,3-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
1,2,4-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
1,2-Dichlorethan	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	0,5				
1,3,5-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
1,3-Propylendinitrilotetraessigsäure	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,51*	*0,51*	*0,52*	*0,52*	*0,53*	*0,53*	1				
1,4-Dioxan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	-	-	-	-	-	-	-	-	1				
1-Chlor-2-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,080	0,080	0,080	0,080	0,079	0,079	0,078	0,078	0,077	0,078	0,05				
1-Chlor-3-nitrobenzol	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
1-Chlor-4-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,080	0,080	0,080	0,080	0,079	0,079	0,078	0,078	0,077	0,078	0,05				
2',3,4,4'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 74	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2',3,4,6'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 80	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,2',4,4'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 21	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,2',4,6'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 27	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,2',4,6'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 28	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,3',4,4'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 52	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,3-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
2,4,5-T	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
2,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	-	-	0,3				
2,4,6-Trinitrotoluol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
2,4-D	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0126*	*0,0125*	*0,0126*	*0,0125*	*0,0135*	*0,0135*	*0,0135*	*0,0135*	0,025	1	µg/l	UQN	Anl. 6

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
2,4-DB	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
2,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,4-DDE	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,4-DDT	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,4-Dichloranilin und 2,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
2,6-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
2,6-Dichlorbenzamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
2,6-Dimethylanilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
2-Chlor-4-nitroanilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
2-Chlor-5-nitroanilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
2-Chloranilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
2-Chlorphenol	ges.	µg/l	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	-	-	3				
2-Chlor-p-toluidin	ges.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03				
2-Hydroxyatrazin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
2-Methyl-4,6-dinitrophenol	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0127*	*0,0127*	*0,0127*	*0,0127*	0,025				
2-Naphthalinsulfonsäure	ges.	µg/l	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,31	0,31	0,31	0,31	0,05				
3,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	-	-	0,3				
3,4-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
3,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
3-Chloranilin	ges.	µg/l	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	0,06				
3-Chlor-ortho-Toluidin und 3-Chlor-para-Toluidin	ges.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03				
3-Chlorphenol	ges.	µg/l	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	-	-	3				
3-Trifluormethylanilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
4,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
4,4-DDE	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
4,4-DDT	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
4,4-Methoxychlor	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
4-Acetamidoantipyrin	ges.	µg/l	0,210	0,210	0,211	0,210	0,215	0,214	0,274	0,274	0,279	0,279					
4-Chloranilin	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
4-Chlorphenol	ges.	µg/l	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	-	-	3				
4-Formylaminoantipyrin	ges.	µg/l	0,30	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,37	0,37	0,38	0,38					
4-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,50	0,50	0,01				
4-tert-Octylphenol	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,01				
4-tert-Octylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
4-tert-Octylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	0,010	0,010	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,01				
5,6-Dimethylbenzotriazol	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,027*	*0,027*	*0,027*	*0,027*	0,05				
5-Chlor-o-toluidin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
5-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,120	0,120	0,120	0,120	0,121	0,121	0,139	0,139	0,142	0,142	0,05				
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepin	ges.	µg/l	0,100	0,100	0,101	0,100	0,103	0,103	0,112	0,112	0,116	0,115	0,025				
Acenaphthen	ges.	ng/l	6,00	6,00	6,02	6,01	5,98	5,97	7,11	7,10	7,28	7,28	0,5				
Acenaphthylen	ges.	ng/l	2,80	2,80	2,79	2,80	2,76	2,77	3,59	3,60	3,59	3,60	0,5				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Acesulfam-H	ges.	µg/l	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54	0,69	0,69	0,70	0,70					
Acetamiprid	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Aclonifen	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,12	µg/l	UQN	Anl. 8
Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	ges.	mg/l	0,023	0,023	0,023	0,023	-	-	-	-	-	-	0,015				
a-Endosulfan	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5	10	ng/l	UQN	Anl. 8
a-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	40	ng/l	UQN	Anl. 8
Alachlor	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,7	µg/l	UQN	Anl. 8
Aldrin	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Aluminium	ges.	µg/l	4100	4100	4083	4093	4041	4050	4003	4012	3960	3969					
Aluminium	gel.	µg/l	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	20				
Ametryn	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Amidosulfuron	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Amidotrizoesaeure	ges.	µg/l	0,260	0,260	0,261	0,260	0,269	0,268	0,313	0,312	0,326	0,326					
Amisulprid	ges.	µg/l	0,030	0,030	0,030	0,030	0,031	0,031	0,036	0,036	0,037	0,037	0,025				
Ammonium-Stickstoff	ges.	mg/l	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,138	0,138	0,138	0,138	0,05				
Ampa	ges.	µg/l	0,310	0,310	0,313	0,311	0,331	0,329	0,358	0,356	0,371	0,369					
Anilin	ges.	µg/l	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,048*	*0,048*	*0,048*	*0,048*	0,08				
Anthracen	ges.	ng/l	8,80	8,80	8,79	8,80	8,70	8,70	9,43	9,44	9,34	9,35	0,5	100	ng/l	UQN	Anl. 8
Anthranilsäureisopropylamid	ges.	µg/l	0,0380	0,0380	0,0378	0,0379	0,0374	0,0375	0,0371	0,0372	0,0368	0,0369	0,025				
Antimon	gel.	µg/l	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27					
Antimon	ges.	µg/l	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,37	0,36	0,37	0,37					
Arsen	gel.	µg/l	1,10	1,10	1,10	1,10	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09		24	µg/l	OW	
Arsen	ges.	µg/l	4,10	4,10	4,11	4,11	4,07	4,06	4,05	4,04	4,02	4,01					
Atenolol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Atorvastatin	ges.	µg/l	0,025	0,025	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,026	0,026	0,026	0,026	0,025				
Atrazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	2	µg/l	UQN	Anl. 8
Azinphos-ethyl	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,003				
Azinphos-methyl	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0026*	0,005				
Azoxystrobin	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0132*	*0,0132*	*0,0132*	*0,0132*	0,025				
Barium	ges.	µg/l	130	130	130	130	129	129	168	168	168	168					
Barium	gel.	µg/l	54	54	55	54	55	54	83	83	83	83					
b-Endosulfan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	ng/l	UQN	Anl. 8
Bentazon	ges.	µg/l	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,029	0,029	0,029	0,029	0,025				
Benzo(a)anthracen	ges.	ng/l	27,0	27,0	27,0	27,0	26,7	26,8	28,0	28,0	27,7	27,7					
Benzo(a)pyren	ges.	ng/l	31,0	31,0	30,9	31,0	30,6	30,7	31,3	31,4	31,1	31,2		270	ng/l	UQN	Anl. 8
Benzo(b)fluoranthen	ges.	ng/l	27,0	27,0	26,9	27,0	26,8	26,8	27,4	27,5	27,2	27,3		17	ng/l	UQN	Anl. 8
Benzo(ghi)perylen	ges.	ng/l	23,0	23,0	22,9	23,0	22,7	22,8	23,3	23,3	23,1	23,1		8,2	ng/l	UQN	Anl. 8
Benzo(k)fluoranthen	ges.	ng/l	31,0	31,0	30,9	31,0	30,6	30,7	31,5	31,6	31,2	31,3		17	ng/l	UQN	Anl. 8
Benzol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	50	µg/l	UQN	Anl. 8
Benzotriazol	ges.	µg/l	0,82	0,82	0,83	0,82	0,84	0,84	0,95	0,95	0,96	0,96					
Beryllium	ges.	µg/l	0,590	0,590	0,587	0,589	0,580	0,581	0,574	0,576	0,568	0,569	0,03				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Beryllium	gel.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03				
Beta-Cyfluthrin	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0057	0,0057	0,005				
Bezafibrat	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	0,025				
b-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	40	ng/l	UQN	Anl. 8
Bifenox	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,04	µg/l	UQN	Anl. 8
Bifenthrin	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,005				
Bismut	ges.	µg/l	0,130	0,130	0,129	0,130	0,128	0,128	0,131	0,131	0,130	0,130					
Bismut	gel.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0030*	*0,0030*	*0,0030*	*0,0030*	0,005				
Bisoprolol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,017*	*0,017*	*0,018*	*0,018*	0,025				
Bisphenol A	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,029	0,029	0,029	0,029	0,01				
Blei	gel.	µg/l	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20	0,1	14	µg/l	UQN	Anl. 8
Blei	ges.	µg/l	15,00	15,00	15,36	15,14	15,32	15,11	15,32	15,11	15,16	14,94					
Bor	ges.	µg/l	51	51	52	51	53	52	57	57	61	60	30				
Bor	gel.	µg/l	46	46	47	46	47	47	51	50	54	54	30				
Boscalid	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0126*	*0,0126*	*0,0126*	*0,0126*	0,025				
Bromacil	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Bromdichlormethan	ges.	µg/l	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	1				
Bromid	ges.	mg/l	*0,25*	*0,25*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5				
Bromoxynil	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Cadmium	gel.	µg/l	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,01	1,500	µg/l	UQN	Anl. 8
Cadmium	ges.	µg/l	0,200	0,200	0,203	0,201	0,206	0,204	0,205	0,203	0,203	0,202					
Calcium	ges.	mg/l	82	82	82	82	81	81	83	83	83	84					
Calcium	gel.	mg/l	75	75	75	75	75	75	76	76	77	77					
Candesartan	ges.	µg/l	0,200	0,200	0,202	0,201	0,204	0,203	0,221	0,221	0,225	0,225					
Carbamazepin	ges.	µg/l	0,058	0,058	0,059	0,058	0,060	0,060	0,065	0,065	0,067	0,067	0,025	2000	µg/l	OW	
Carbendazim	ges.	µg/l	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,035	0,035	0,034	0,034	0,025	0,7	µg/l	UQN	Anl. 6
Carbetamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Cer	gel.	µg/l	0,086	0,086	0,086	0,086	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085					
Cer	ges.	µg/l	14,00	14,00	13,94	13,97	13,74	13,78	13,62	13,66	13,45	13,49					
Chlorbenzol	ges.	µg/l	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	0,2				
Chloressigsäure	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1	8	µg/l	UQN	Anl. 6
Chlorfenvinphos	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,003	0,3	µg/l	UQN	Anl. 8
Chlorid	ges.	mg/l	69	69	69	69	69	69	85	85	87	87					
Chloridazon	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Chloroform	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Chlorpyrifos-ethyl	ges.	µg/l	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,003	0,1	µg/l	UQN	Anl. 8
Chlortoluron	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0129*	*0,0126*	*0,0131*	*0,0128*	*0,0133*	*0,0131*	*0,0133*	*0,0131*	0,025				
Chrom	ges.	µg/l	13,00	13,00	12,95	12,98	12,82	12,85	12,74	12,77	12,60	12,63	0,5				
Chrom	gel.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Chrysen	ges.	ng/l	32,0	32,0	31,9	32,0	31,7	31,7	32,7	32,8	32,4	32,5					
cis-Chlordan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
cis-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,3	ng/l	UQN	Anl. 8
Clarithromycin	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0130*	*0,0130*	*0,0159*	*0,0159*	*0,0164*	*0,0164*	0,025	0,6	µg/l	OW	
Climbazol	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0128*	*0,0128*	*0,0128*	*0,0128*	0,025				
Clofibrinsäure	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Clomazon	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0133*	*0,0133*	*0,0133*	*0,0133*	0,025				
Clopidogrelsäure	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
Clopyralid	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Clothianidin	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Codein	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Coffein	ges.	µg/l	0,240	0,240	0,240	0,240	0,239	0,240	0,296	0,296	0,296	0,297	0,05				
Coumaphos	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Cyanid, gesamt	ges.	mg/l	*0,01*	*0,01*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02				
Cyanid, leicht freisetzbar	ges.	mg/l	*0,003*	*0,003*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,005				
Cyclamat-H	ges.	µg/l	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,089	0,089	0,090	0,090	0,05				
Cypermethrin	ges.	µg/l	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	0,005	0,0006	µg/l	UQN	Anl. 8
Cyproconazol	ges.	µg/l	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,027	0,028	0,027	0,027	0,025				
Dehydrato-Erythromycin A	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Deltamethrin	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,005				
Desethylatrazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Desethylterbutylazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Desisopropylatrazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Desmetryn	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Desphenyl-chloridazon	ges.	µg/l	0,066	0,066	0,068	0,067	0,068	0,066	0,067	0,066	0,070	0,068	0,05				
d-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	40	ng/l	UQN	Anl. 8
Diazepam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Diazinon	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,001				
Dibenz(ah)anthracen	ges.	ng/l	6,00	6,00	5,98	5,99	5,95	5,96	6,13	6,14	6,10	6,11					
Dibromchlormethan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1				
Dicamba	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dichlormethan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1				
Dichlorprop	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dichlorvos	ges.	µg/l	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0051*	*0,0051*	*0,0051*	*0,0051*	0,0002[1]	0,0007	µg/l	UQN	Anl. 8
Diclofenac	ges.	µg/l	0,120	0,120	0,122	0,121	0,124	0,123	0,144	0,143	0,149	0,148	0,025				
Dicofol	ges.	ng/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Dieldrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5				
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)	ges.	µg/l	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,6*	*2,6*	*2,6*	*2,6*	*2,7*	*2,7*	5				
Diflubenzuron	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Diflufenican	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
Dihydrocodein	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dimefuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dimethachlor-CA	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Dimethachlor-SA	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dimethenamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	0,025				
Dimethoat	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,003	1	µg/l	UQN	Anl. 6
Dimethylsulfanilid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dimethylsulftoluidin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dimoxystrobin	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	2	µg/l	UQN	Anl. 6
Diphenylsulphon	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	0,05				
Diuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	1,8	µg/l	UQN	Anl. 8
Dysprosium	ges.	µg/l	0,820	0,820	0,817	0,819	0,806	0,808	0,800	0,802	0,791	0,792					
Dysprosium	gel.	µg/l	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,005				
e-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Eisen	ges.	µg/l	8300,0	8300,0	8289,4	8295,8	8200,5	8206,3	8147,2	8152,6	8059,0	8063,8					
Eisen	gel.	µg/l	40	40	40	40	40	40	42	42	42	42	20				
Endosulfansulfat	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Endrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5				
Epichlorhydrin	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1				
Epoxiconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Erbium	gel.	µg/l	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,005				
Erbium	ges.	µg/l	0,400	0,400	0,398	0,399	0,394	0,394	0,390	0,391	0,386	0,387	0,025				
Erythromycin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	2	µg/l	OW	
Ethidimuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Ethofumesat	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,025*	0,05				
Ethylbenzol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Ethylendinitrilotetraessigsäure (EDTA)	ges.	µg/l	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,7	7,8	7,8	7,8					
Ethyl-tert-butylether	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Etofenprox	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,005				
Etrimphos	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,001				
Fenamidon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Fenitrothion	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,001				
Fenofibrinsäure	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Fenpropimorph	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	20	µg/l	UQN	Anl. 6
Fenthion	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Florasulam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Fluazifop-p	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Flufenacet	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0027*	*0,0026*	*0,0027*	*0,0026*	*0,0030*	*0,0029*	*0,0034*	*0,0033*	0,005	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
Flufenacet-ESA	ges.	µg/l	0,033	0,033	0,034	0,033	0,033	0,033	0,034	0,033	0,037	0,036	0,025				
Fluoranthen	ges.	ng/l	77,0	77,0	76,8	76,9	76,0	76,1	77,4	77,5	76,7	76,8		120	ng/l	UQN	Anl. 8
Fluoren	ges.	ng/l	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6	7,5	7,5	7,5	7,4	1				
Fluorid	ges.	mg/l	*0,13*	*0,13*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25				
Fluroxypyr	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025				
Flurtamone	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	1	µg/l	UQN	Anl. 6

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Furosemid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,019*	*0,019*	*0,020*	*0,020*	0,025				
Gabapentin	ges.	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21	0,23	0,23	0,28	0,28	0,29	0,29					
Gadolinium	ges.	µg/l	1,100	1,100	1,096	1,098	1,083	1,085	1,087	1,090	1,272	1,275					
Gadolinium	gel.	µg/l	0,065	0,065	0,065	0,065	0,066	0,066	0,073	0,073	0,232	0,232					
Gemfibrozil	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Gesamtphosphat-Phosphor	ges.	mg/l	0,136	0,136	0,137	0,136	0,136	0,136	0,142	0,141	0,142	0,142					
g-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	0,5	40	ng/l	UQN	Anl. 8
Glyphosat	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,027	0,026	0,027	0,026	0,029	0,028	0,031	0,030	0,025				
H4-Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
H4-Perfluorhexansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
H4-Perfluoroktansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,008*	*0,008*	*0,008*	*0,008*	0,01				
Haloxyfop	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Heptachlor	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,3	ng/l	UQN	Anl. 8
Hexachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	50	ng/l	UQN	Anl. 8
Hexachlorbutadien	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,6	µg/l	UQN	Anl. 8
Hexazinon	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0026*	0,005				
Hydrochlorthiazid	ges.	µg/l	0,120	0,120	0,121	0,120	0,123	0,122	0,140	0,140	0,144	0,144	0,025				
Hydrogencarbonat	ges.	mg/l	167	167	168	167	-	-	-	-	-	-					
Ibuprofen	ges.	µg/l	0,038	0,038	0,038	0,038	0,039	0,038	0,050	0,050	0,052	0,052	0,025				
Imidacloprid	ges.	µg/l	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0117	0,0117	0,0118	0,0117	0,005	0,1	µg/l	UQN	Anl. 6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ges.	ng/l	24,0	24,0	23,9	24,0	23,8	23,8	24,6	24,6	24,4	24,5					
Indomethacin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Iodid	ges.	mg/l	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-					
Iomeprol	ges.	µg/l	0,67	0,67	0,67	0,67	0,69	0,69	0,82	0,82	0,83	0,84					
Iopamidol	ges.	µg/l	0,38	0,38	0,38	0,38	0,39	0,39	0,42	0,42	0,43	0,43					
Iopromid	ges.	µg/l	0,24	0,24	0,24	0,24	0,26	0,25	0,36	0,36	0,39	0,39					
Ioxynil	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Irgarol 1051	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0028*	*0,0027*	0,005	0,016	µg/l	UQN	Anl. 8
Irgarol Metabolit 1	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Iso-Chloridazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Isodrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,26*	*1,26*	*1,26*	*1,26*	2,5				
Isophenphos	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,001				
Isopropylbenzol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Isoproturon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,016*	*0,016*	*0,018*	*0,018*	0,025	1	µg/l	UQN	Anl. 8
Kalium	ges.	mg/l	5,6	5,6	5,7	5,6	5,7	5,6	6,0	6,0	6,1	6,0					
Kalium	gel.	mg/l	4,7	4,7	4,8	4,7	4,8	4,8	5,1	5,0	5,1	5,1					
Kobalt	ges.	µg/l	3,80	3,80	3,99	3,88	3,95	3,84	3,93	3,81	3,89	3,78					
Kobalt	gel.	µg/l	0,160	0,160	0,173	0,165	0,173	0,165	0,183	0,176	0,190	0,182					
Kupfer	gel.	µg/l	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0					
Kupfer	ges.	µg/l	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,1	13,1	13,2	13,2					
lambda-Cyhalothrin	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,005				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Lamotrigin	ges.	µg/l	0,110	0,110	0,110	0,110	0,112	0,112	0,118	0,118	0,120	0,120					
Lanthan	gel.	µg/l	0,170	0,170	0,169	0,170	0,167	0,167	0,166	0,167	0,164	0,165					
Lanthan	ges.	µg/l	5,20	5,20	5,17	5,19	5,10	5,12	5,06	5,08	5,00	5,02					
Lenacil	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Levetiracetam	ges.	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02				
Lidocain	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
Linuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Lithium	gel.	µg/l	12,0	12,0	12,8	12,3	12,8	12,4	18,0	17,6	18,5	18,1					
Lithium	ges.	µg/l	13,0	13,0	13,8	13,3	13,8	13,4	18,9	18,5	19,4	19,0					
Losartan	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,027	0,027	0,027	0,027	0,025				
Magnesium	ges.	mg/l	15,0	15,0	15,1	15,0	15,0	15,0	15,3	15,2	15,3	15,2					
Magnesium	gel.	mg/l	14,0	14,0	14,1	14,0	14,0	14,0	14,3	14,3	14,2	14,2					
Malathion	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,003				
Mangan	ges.	µg/l	440	440	443	441	440	438	439	437	434	433					
Mangan	gel.	µg/l	8,2	8,2	10,0	8,9	10,6	9,6	13,7	12,6	14,2	13,2					
MCPA	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
MCPB	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Mecoprop	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,015*	*0,015*	*0,016*	*0,016*	0,025				
Mesotrion	ges.	µg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Metalaxyl	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metalaxyl-CA	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metamitron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,017*	*0,014*	*0,017*	*0,014*	*0,017*	*0,014*	*0,017*	*0,014*	0,025				
Metazachlor	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metazachlor ESA	ges.	µg/l	0,120	0,120	0,121	0,120	0,121	0,120	0,120	0,119	0,122	0,122	0,025				
Metazachlorsäure	ges.	µg/l	*0,040*	*0,040*	*0,041*	*0,040*	*0,041*	*0,040*	*0,041*	*0,040*	*0,041*	*0,041*	0,05				
Metconazole	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metformin	ges.	µg/l	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	1,10	1,10	1,11	1,11					
Methabenzthiazuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Methyl-desphenylchloridazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	0,025				
Methyl-tert-butylether	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Metobromuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metolachlor	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metolachlor ESA	ges.	µg/l	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,039	0,039	0,046	0,046	0,025				
Metolachlor-CA	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,029*	*0,029*	0,05				
Metoprolol	ges.	µg/l	0,088	0,088	0,089	0,088	0,092	0,092	0,116	0,116	0,121	0,121	0,025				
Metoprololsaeure	ges.	µg/l	0,110	0,110	0,110	0,110	0,114	0,113	0,142	0,142	0,144	0,144					
Metoxuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metribuzin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metronidazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Mevinphos	ges.	µg/l	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,002				
Mirex	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Molybdän	ges.	µg/l	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2,1	2,1	2,1	2,1					
Molybdän	gel.	µg/l	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0					
Monolinuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	20	µg/l	UQN	Anl. 6
m-Toluidin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
m-Tolylsäurediethylamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	0,037	0,036	0,037	0,037	0,025				
m-Xylol und p-Xylol	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1				
N,N-Dimethylanilin	ges.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03				
N,N-Dimethylsulfamid	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
N-Acetyl-Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,018*	*0,018*	*0,018*	*0,018*	0,025				
Naphthalin	ges.	ng/l	10,00	10,00	9,97	9,99	9,94	9,96	11,36	11,38	11,39	11,42	0,5	130000	ng/l	UQN	Anl. 8
Napropamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Naproxen	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,019*	*0,019*	*0,019*	*0,019*	0,025				
Natrium	ges.	mg/l	50	50	50	50	51	51	63	63	65	65					
Natrium	gel.	mg/l	38	38	38	38	39	38	49	49	50	49					
Neodym	gel.	µg/l	0,055	0,055	0,055	0,055	0,054	0,055	0,054	0,055	0,054	0,054					
Neodym	ges.	µg/l	5,20	5,20	5,18	5,19	5,11	5,12	5,06	5,07	5,00	5,01					
Nickel	gel.	µg/l	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1	34	µg/l	UQN	Anl. 8
Nickel	ges.	µg/l	12,0	12,0	12,3	12,1	12,2	12,0	12,1	12,0	12,0	11,9	1				
Nicosulfuron	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,09	µg/l	UQN	Anl. 6
Nitenpyram	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Nitrat-Stickstoff	ges.	mg/l	3,34	3,34	3,33	3,33	3,33	3,33	3,36	3,36	3,39	3,40					
Nitrilotriessigsäure (NTA)	ges.	µg/l	35,0	35,0	34,9	34,9	35,1	35,2	35,3	35,4	35,1	35,2	1				
Nitrit-Stickstoff	ges.	mg/l	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,035	0,035	0,036	0,036	0,02				
Nitrobenzol	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
N-Methylanilin	ges.	µg/l	0,071	0,071	0,071	0,071	0,070	0,070	0,069	0,069	0,068	0,068	0,02				
Nonylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Nonylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Norflurazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
O,N-Didesmethylvenlafaxin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
O-Desvenlafaxin	ges.	µg/l	0,070	0,070	0,071	0,070	0,072	0,071	0,078	0,078	0,080	0,080	0,025				
Omethoat	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	2	µg/l	UQN	Anl. 6
Orbencarb	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Organischer Kohlenstoff, gelöst	gel.	mg/l	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4	3,4					
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	ges.	mg/l	5,7	5,7	5,7	5,7	5,6	5,6	5,7	5,7	5,7	5,7					
Orthophosphat-Phosphor	gel.	mg/l	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,063	0,063	0,063	0,063	0,01				
o-Toluidin und p-Toluidin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
Oxazepam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
oxi-Chlordan	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5				
o-Xylol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
para-Nonylphenol verzweigt	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	0,05	2	µg/l	UQN	Anl. 8
Parathion-ethyl	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,001				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Parathion-methyl	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,001				
PCB-28	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	0,5				
PCB-52	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	0,5				
PCB-101	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
PCB-118	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
PCB-138	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
PCB-153	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
PCB-180	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Penconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Pencycuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Pendimethalin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Pentachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Pentachlorphenol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	-	-	0,1	1	µg/l	UQN	Anl. 8
Perfluorbutansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,01				
Perfluorbutansäure	ges.	µg/l	0,099	0,099	0,098	0,099	0,097	0,097	0,096	0,096	0,095	0,095	0,01				
Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluordekansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluordodekansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluorheptansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluorheptansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluorhexansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluorhexansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluornonansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0027*	*0,0027*	*0,0031*	*0,0031*	0,005	36	µg/l	UQN	Anl. 8
Perfluoroktansäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0027*	*0,0027*	*0,0028*	*0,0028*	0,005				
Perfluorpentansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluorundekansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Permethrin	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,005				
Phenanthren	ges.	ng/l	20,0	20,0	20,0	20,0	19,8	19,8	20,5	20,6	20,5	20,5	0,5				
Phenazon	ges.	µg/l	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,025				
Phosphorsäure-(butoxyethyl)-ester	ges.	µg/l	0,068	0,068	0,068	0,068	0,069	0,069	0,090	0,090	0,090	0,090	0,03				
Phosphorsäuretributylester	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
Phosphorsäuretriethylester	ges.	µg/l	0,150	0,150	0,150	0,150	0,151	0,151	0,191	0,191	0,199	0,199	0,05				
Phosphorsäuretriisobutylester	ges.	µg/l	0,058	0,058	0,058	0,058	0,059	0,059	0,265	0,266	0,266	0,267	0,02				
Phosphorsäuretriphenylester	ges.	µg/l	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02				
Phosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)ester	ges.	µg/l	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,051	0,051	0,051	0,051	0,05				
Phosphorsäuretris(2-chlorisopropyl)ester	ges.	µg/l	0,130	0,130	0,132	0,131	0,134	0,133	0,158	0,158	0,161	0,160	0,05				
Phoxim	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
Picolinafen	ges.	µg/l	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	0,002				
Picoxystrobin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Pirimicarb	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,001				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Pregabalin	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,026*	*0,026*	*0,034*	*0,034*	*0,035*	*0,035*	0,05				
Primidon	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,026*	*0,026*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	0,05				
Prochloraz	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Prometryn	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Propazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Propiconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,025				
Propranolol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Propyphenazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Propyzamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Prosulfocarb	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Prothioconazol-desthio	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
P.säure-tris(1,3-dichlor-isopropyl)ester	ges.	µg/l	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,014	0,014	0,014	0,014	0,01				
Pyraclostrobin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Pyren	ges.	ng/l	59,0	59,0	59,1	59,0	58,4	58,4	59,3	59,3	58,7	58,7					
Quecksilber	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,028	0,029	0,028	0,028	0,005				
Quinmerac	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Quinoxifen	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	2,7	µg/l	UQN	Anl. 8
Ritalinsäure	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Roxythromycin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Saccharin	ges.	µg/l	0,140	0,140	0,141	0,140	0,145	0,145	0,190	0,190	0,196	0,195	0,05				
Samarium	gel.	µg/l	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,005				
Samarium	ges.	µg/l	1,200	1,200	1,195	1,198	1,180	1,183	1,170	1,173	1,157	1,159					
Selen	gel.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,27*	*0,27*	*0,32*	*0,32*	0,5				
Selen	ges.	µg/l	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,73	0,73	0,77	0,77	0,5				
Silber	ges.	µg/l	0,089	0,089	0,099	0,093	0,098	0,092	0,098	0,092	0,097	0,091	0,005				
Silber	gel.	µg/l	0,005	0,005	0,011	0,007	0,011	0,008	0,011	0,008	0,011	0,008	0,005				
Simazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	4	µg/l	UQN	Anl. 8
Sitagliptin	ges.	µg/l	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,20	0,20	0,21	0,21					
Sotalol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,015*	*0,015*	0,025				
Stickstoff, gesamt	ges.	mg/l	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,7					
Stickstoff, mineralisch (NH4, NO3, NO2)	ges.	mg/l	4,05	4,05	4,06	4,05	4,06	4,05	4,12	4,12	4,16	4,16					
Sulcotrion	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	5	µg/l	UQN	Anl. 6
Sulfadiazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Sulfadimethoxin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Sulfadimidin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Sulfadoxin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Sulfamerazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	0,054	0,054	0,054	0,054	0,055	0,055	0,058	0,058	0,060	0,060	0,025	3	µg/l	OW	
Sulfat	ges.	mg/l	61	61	61	61	61	61	63	62	63	63					
Sulfathiazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Sum kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13	ges.	µg/l	*0,10*	*0,10*	*0,10*	*0,10*	*0,10*	*0,10*	-	-	-	-	0,2	1,4	µg/l	UQN	Anl. 8

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Surfynol 104	ges.	µg/l	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,35	0,35	0,35	0,35					
Tebuconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,025				
Tebutam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Tellur	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
Tellur	gel.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
Telmisartan	ges.	µg/l	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08					
Telodrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,26*	*1,26*	*1,26*	*1,26*	2,5				
Temazepam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Terbumeton	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Terbutryn	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	0,01	0,34	µg/l	UQN	Anl. 8
Terbutylazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,015*	*0,014*	*0,017*	*0,016*	0,025				
Tetrachlorethen	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Tetrachlormethan	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Thallium	gel.	µg/l	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012	0,01				
Thallium	ges.	µg/l	0,099	0,099	0,099	0,099	0,098	0,098	0,098	0,098	0,097	0,097	0,01				
Thiabendazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Thiacloprid	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Thiacloprid-ESA	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,026*	*0,026*	0,05				
Thiacloprid-ESA, Na-Salz	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Thiamethoxam	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Titan	ges.	µg/l	230,0	230,0	229,5	229,8	227,7	228,0	225,3	225,6	223,5	223,8	5				
Titan	gel.	µg/l	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	5				
Toluol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	0,5				
Toluolsulfonsäure	ges.	µg/l	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,132	0,132	0,133	0,134	0,05				
Tramadol	ges.	µg/l	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,052	0,052	0,053	0,053	0,025				
trans-Chlordan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
trans-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,3	ng/l	UQN	Anl. 8
Triazophos	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Tribrommethan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1				
Trichlorethen	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Triclosan	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	0,01	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
Trifluralin	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,003				
Trimethoprim	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Triphenylphosphinoxid	ges.	µg/l	0,180	0,180	0,180	0,180	0,178	0,177	0,181	0,181	0,179	0,179					
Uran	ges.	µg/l	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,97	0,98	0,97	0,97					
Uran	gel.	µg/l	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,97	0,98	0,97	0,97					
Valsartan	ges.	µg/l	0,150	0,150	0,153	0,151	0,158	0,156	0,176	0,174	0,179	0,177					
Valsartansaeure	ges.	µg/l	0,290	0,290	0,290	0,290	0,294	0,294	0,308	0,308	0,314	0,314					
Vanadium	gel.	µg/l	0,90	0,90	0,90	0,90	0,89	0,90	0,95	0,95	0,99	0,99					
Vanadium	ges.	µg/l	14,0	14,0	13,9	14,0	13,8	13,8	13,8	13,8	13,7	13,7					
Venlafaxin	ges.	µg/l	0,035	0,035	0,035	0,035	0,036	0,035	0,039	0,039	0,040	0,040	0,025				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	949900	1013000	1007400	1030000	1024400	1041300	1035700	1055300	1049700					
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Vinylchlorid	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Wolfram	ges.	µg/l	0,480	0,480	0,477	0,479	0,472	0,474	0,485	0,487	0,482	0,483					
Wolfram	gel.	µg/l	0,370	0,370	0,368	0,369	0,363	0,365	0,375	0,376	0,372	0,374					
Ytterbium	gel.	µg/l	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0059	0,0059	0,0059	0,0060	0,0072	0,0072	0,005				
Ytterbium	ges.	µg/l	0,310	0,310	0,308	0,309	0,305	0,306	0,302	0,303	0,300	0,301					
Zink	ges.	µg/l	95,0	95,0	95,8	95,3	96,1	95,6	96,5	96,1	96,3	95,8					
Zink	gel.	µg/l	9,2	9,2	9,3	9,2	9,4	9,3	10,0	10,0	10,3	10,3	4				
Zinn	ges.	µg/l	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,5				
Wassertemperatur (Sommer)	ges.	°C	24,20	24,20	24,20	24,20	24,21	24,21	24,22	24,22	24,20	24,20		28	°C	OW	OGewV 2016 Anlage 7
Wassertemperatur (Winter)	ges.	°C	9,60	9,60	9,65	9,62	9,66	9,63	9,71	9,68	9,73	9,70		10	°C	OW	OGewV 2016 Anlage 7

[1] Dargestellt wird die aktuellste Bestimmungsgrenze; darüber hinaus wurden jedoch auch zeitweise Messungen mit abweichenden Bestimmungsgrenzen durchgeführt (<0,0010, < 0,010 µg/l); dementsprechend keine Darstellung als Überschreitung eines Beurteilungswertes.

Tabelle 43: Konzentrationen im Bestand und im Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MNQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 5 m³/s inkl. Darstellung der Beurteilungswerte (*grau & kursiv*: Werte liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze; rot hinterlegt: Werte überschreiten den Beurteilungswert; OW: Orientierungswert; UQN: Umweltqualitätsnorm; PW: Präventivwert)

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
1,1,1-Trichlorethan	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
1,2,3-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
1,2,4-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
1,2-Dichlorethan	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	0,5				
1,3,5-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
1,3-Propylendinitrilotetraessigsäure	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,51*	*0,51*	*0,52*	*0,52*	*0,53*	*0,53*	1				
1,4-Dioxan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	-	-	-	-	-	-	-	-	1				
1-Chlor-2-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,080	0,080	0,080	0,080	0,079	0,079	0,078	0,078	0,077	0,078	0,05				
1-Chlor-3-nitrobenzol	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
1-Chlor-4-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,080	0,080	0,080	0,080	0,079	0,079	0,078	0,078	0,077	0,078	0,05				
2',3,4,4'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 74	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2',3,4,6'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 80	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,2',4,4'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 21	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,2',4,6'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 27	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,2',4,6'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 28	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,3',4,4'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 52	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
2,3-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
2,4,5-T	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
2,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	-	-	0,3				
2,4,6-Trinitrotoluol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
2,4-D	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0126*	*0,0125*	*0,0126*	*0,0125*	*0,0135*	*0,0135*	*0,0135*	*0,0135*	0,025	1	µg/l	UQN	Anl. 6
2,4-DB	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
2,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,4-DDE	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,4-DDT	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
2,4-Dichloranilin und 2,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
2,6-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
2,6-Dichlorbenzamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
2,6-Dimethylanilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
2-Chlor-4-nitroanilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
2-Chlor-5-nitroanilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
2-Chloranilin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
2-Chlorphenol	ges.	µg/l	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	-	-	3				
2-Chlor-p-toluidin	ges.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03				
2-Hydroxyatrazin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
2-Methyl-4,6-dinitrophenol	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0127*	*0,0127*	*0,0127*	*0,0127*	0,025				
2-Naphthalinsulfonsäure	ges.	µg/l	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,31	0,31	0,31	0,31	0,05				
3,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	*0,15*	-	-	0,3				
3,4-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
3,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
3-Chloranilin	ges.	µg/l	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	*0,030*	0,06				
3-Chlor-ortho-Toluidin und 3-Chlor-para-Toluidin	ges.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03				
3-Chlorphenol	ges.	µg/l	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	-	-	3				
3-Trifluormethylanilin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
4,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
4,4-DDE	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
4,4-DDT	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
4,4-Methoxychlor	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
4-Acetamidoantipyrin	ges.	µg/l	0,210	0,210	0,211	0,210	0,215	0,214	0,274	0,275	0,279	0,279					
4-Chloranilin	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
4-Chlorphenol	ges.	µg/l	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	*1,5*	-	-	3				
4-Formylaminoantipyrin	ges.	µg/l	0,30	0,30	0,30	0,30	0,31	0,31	0,37	0,37	0,38	0,38					
4-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,50	0,50	0,01				
4-tert-Octylphenol	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,01				
4-tert-Octylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
4-tert-Octylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	0,010	0,010	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,01				
5,6-Dimethylbenzotriazol	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,027*	*0,027*	*0,027*	*0,027*	0,05				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
5-Chlor-o-toluidin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
5-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,120	0,120	0,120	0,120	0,121	0,121	0,139	0,139	0,142	0,142	0,05				
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepin	ges.	µg/l	0,100	0,100	0,101	0,100	0,103	0,103	0,112	0,112	0,116	0,115	0,025				
Acenaphthen	ges.	ng/l	6,00	6,00	6,02	6,01	5,98	5,97	7,11	7,11	7,28	7,28	0,5				
Acenaphthylen	ges.	ng/l	2,80	2,80	2,79	2,80	2,76	2,77	3,59	3,60	3,59	3,60	0,5				
Acesulfam-H	ges.	µg/l	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54	0,69	0,69	0,70	0,70					
Acetamiprid	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Aclonifen	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,12	µg/l	UQN	Anl. 8
Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	ges.	mg/l	0,023	0,023	0,023	0,023	-	-	-	-	-	-	0,015				
a-Endosulfan	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5	10	ng/l	UQN	Anl. 8
a-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	40	ng/l	UQN	Anl. 8
Alachlor	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025	0,7	µg/l	UQN	Anl. 8
Aldrin	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Aluminium	ges.	µg/l	4100	4100	4083	4093	4041	4050	4003	4012	3960	3968					
Aluminium	gel.	µg/l	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	20				
Ametryn	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Amidosulfuron	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Amidotrizoesaeure	ges.	µg/l	0,260	0,260	0,261	0,260	0,269	0,268	0,313	0,313	0,326	0,326					
Amisulprid	ges.	µg/l	0,030	0,030	0,030	0,030	0,031	0,031	0,036	0,036	0,037	0,037	0,025				
Ammonium-Stickstoff	ges.	mg/l	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,138	0,138	0,138	0,138	0,05				
Ampa	ges.	µg/l	0,310	0,310	0,313	0,311	0,331	0,329	0,358	0,357	0,371	0,369					
Anilin	ges.	µg/l	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,040*	*0,048*	*0,048*	*0,048*	*0,048*	0,08				
Anthracen	ges.	ng/l	8,80	8,80	8,79	8,79	8,70	8,70	9,43	9,44	9,34	9,36	0,5	100	ng/l	UQN	Anl. 8
Anthranilsäureisopropylamid	ges.	µg/l	0,0380	0,0380	0,0378	0,0379	0,0374	0,0375	0,0371	0,0372	0,0368	0,0369	0,025				
Antimon	gel.	µg/l	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27					
Antimon	ges.	µg/l	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,37	0,36	0,37	0,37					
Arsen	gel.	µg/l	1,10	1,10	1,10	1,10	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09		24	µg/l	OW	
Arsen	ges.	µg/l	4,10	4,10	4,11	4,11	4,07	4,06	4,05	4,04	4,02	4,01					
Atenolol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Atorvastatin	ges.	µg/l	0,025	0,025	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,026	0,026	0,026	0,026	0,025				
Atrazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	2	µg/l	UQN	Anl. 8
Azinphos-ethyl	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,003				
Azinphos-methyl	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0026*	0,005				
Azoxystrobin	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0132*	*0,0132*	*0,0132*	*0,0132*	0,025				
Barium	ges.	µg/l	130	130	130	130	129	129	168	168	168	168					
Barium	gel.	µg/l	54	54	55	54	55	54	83	83	83	83					
b-Endosulfan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	10	ng/l	UQN	Anl. 8
Bentazon	ges.	µg/l	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,029	0,029	0,029	0,029	0,025				
Benzo(a)anthracen	ges.	ng/l	27,0	27,0	27,0	27,0	26,7	26,8	28,0	28,0	27,7	27,7					
Benzo(a)pyren	ges.	ng/l	31,0	31,0	30,9	31,0	30,6	30,7	31,3	31,4	31,1	31,2		270	ng/l	UQN	Anl. 8
Benzo(b)fluoranthen	ges.	ng/l	27,0	27,0	26,9	27,0	26,8	26,8	27,4	27,5	27,2	27,3		17	ng/l	UQN	Anl. 8

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Benzo(ghi)perylen	ges.	ng/l	23,0	23,0	22,9	23,0	22,7	22,8	23,3	23,3	23,1	23,1		8,2	ng/l	UQN	Anl. 8
Benzo(k)fluoranthen	ges.	ng/l	31,0	31,0	30,9	30,9	30,6	30,7	31,5	31,6	31,2	31,3		17	ng/l	UQN	Anl. 8
Benzol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	50	µg/l	UQN	Anl. 8
Benzotriazol	ges.	µg/l	0,82	0,82	0,83	0,82	0,84	0,84	0,95	0,95	0,96	0,96					
Beryllium	ges.	µg/l	0,590	0,590	0,587	0,589	0,580	0,581	0,574	0,576	0,568	0,569	0,03				
Beryllium	gel.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03				
Beta-Cyfluthrin	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0057	0,0057	0,005				
Bezafibrat	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	*0,017*	0,025				
b-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	40	ng/l	UQN	Anl. 8
Bifenox	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,04	µg/l	UQN	Anl. 8
Bifenthrin	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,005				
Bismut	ges.	µg/l	0,130	0,130	0,129	0,130	0,128	0,128	0,131	0,131	0,130	0,130					
Bismut	gel.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0030*	*0,0030*	*0,0030*	*0,0030*	0,005				
Bisoprolol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,017*	*0,017*	*0,018*	*0,018*	0,025				
Bisphenol A	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,029	0,029	0,029	0,029	0,01				
Blei	gel.	µg/l	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,20	0,20	0,1	14	µg/l	UQN	Anl. 8
Blei	ges.	µg/l	15,00	15,00	15,36	15,14	15,32	15,11	15,32	15,11	15,16	14,94					
Bor	ges.	µg/l	51	51	52	51	53	52	57	57	61	60	30				
Bor	gel.	µg/l	46	46	47	46	47	47	51	50	54	54	30				
Boscalid	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0126*	*0,0126*	*0,0126*	*0,0126*	0,025				
Bromacil	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Bromdichlormethan	ges.	µg/l	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	*0,5*	1				
Bromid	ges.	mg/l	*0,25*	*0,25*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5				
Bromoxynil	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Cadmium	gel.	µg/l	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,01	1,5000	µg/l	UQN	Anl. 8
Cadmium	ges.	µg/l	0,200	0,200	0,203	0,201	0,206	0,204	0,205	0,203	0,203	0,202					
Calcium	ges.	mg/l	82	82	82	82	81	81	83	83	83	84					
Calcium	gel.	mg/l	75	75	75	75	75	75	76	76	77	77					
Candesartan	ges.	µg/l	0,200	0,200	0,202	0,201	0,204	0,203	0,221	0,221	0,225	0,225					
Carbamazepin	ges.	µg/l	0,058	0,058	0,059	0,058	0,060	0,060	0,065	0,065	0,067	0,067	0,025	2000	µg/l	OW	
Carbendazim	ges.	µg/l	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,035	0,035	0,034	0,034	0,025	0,7	µg/l	UQN	Anl. 6
Carbetamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Cer	gel.	µg/l	0,086	0,086	0,086	0,086	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085					
Cer	ges.	µg/l	14,00	14,00	13,94	13,97	13,74	13,78	13,62	13,65	13,45	13,49					
Chlorbenzol	ges.	µg/l	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	*0,1*	0,2				
Chloressigsäure	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1	8	µg/l	UQN	Anl. 6
Chlorfenvinphos	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,003	0,3	µg/l	UQN	Anl. 8
Chlorid	ges.	mg/l	69	69	69	69	69	69	85	85	87	87					
Chloridazon	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Chloroform	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Chlorpyrifos-ethyl	ges.	µg/l	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,003	0,1	µg/l	UQN	Anl. 8

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Chlortoluron	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0129*	*0,0126*	*0,0131*	*0,0128*	*0,0133*	*0,0131*	*0,0133*	*0,0131*	0,025				
Chrom	ges.	µg/l	13,00	13,00	12,95	12,98	12,82	12,85	12,74	12,77	12,60	12,63	0,5				
Chrom	gel.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Chrysen	ges.	ng/l	32,0	32,0	31,9	32,0	31,7	31,7	32,7	32,8	32,4	32,5					
cis-Chlordan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
cis-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,3	ng/l	UQN	Anl. 8
Clarithromycin	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0130*	*0,0130*	*0,0159*	*0,0159*	*0,0164*	*0,0164*	0,025	0,6	µg/l	OW	
Climbazol	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0128*	*0,0128*	*0,0128*	*0,0128*	0,025				
Clofibrinsäure	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	0,025				
Clomazon	ges.	µg/l	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0125*	*0,0133*	*0,0133*	*0,0133*	*0,0133*	0,025				
Clopidogrelsäure	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
Clopyralid	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Clothianidin	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Codein	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Coffein	ges.	µg/l	0,240	0,240	0,240	0,240	0,239	0,240	0,296	0,296	0,296	0,297	0,05				
Coumaphos	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Cyanid, gesamt	ges.	mg/l	*0,01*	*0,01*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02				
Cyanid, leicht freisetzbar	ges.	mg/l	*0,003*	*0,003*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,005				
Cyclamat-H	ges.	µg/l	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,089	0,089	0,090	0,090	0,05				
Cypermethrin	ges.	µg/l	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	0,005	0,0006	µg/l	UQN	Anl. 8
Cyproconazol	ges.	µg/l	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,027	0,028	0,027	0,027	0,025				
Dehydrato-Erythromycin A	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Deltamethrin	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,005				
Desethylatrazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Desethylterbutylazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Desisopropylatrazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Desmetryn	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Desphenyl-chloridazon	ges.	µg/l	0,066	0,066	0,068	0,067	0,068	0,066	0,067	0,066	0,070	0,068	0,05				
d-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	40	ng/l	UQN	Anl. 8
Diazepam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Diazinon	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,001				
Dibenz(ah)anthracen	ges.	ng/l	6,00	6,00	5,98	5,99	5,95	5,96	6,13	6,14	6,10	6,12					
Dibromchlormethan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1				
Dicamba	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dichlormethan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1				
Dichlorprop	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dichlorvos	ges.	µg/l	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0050*	*0,0051*	*0,0051*	*0,0051*	*0,0051*	0,0002[1]	0,0007	µg/l	UQN	Anl. 8
Diclofenac	ges.	µg/l	0,120	0,120	0,122	0,121	0,124	0,123	0,144	0,143	0,149	0,148	0,025				
Dicofol	ges.	ng/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Dieldrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5				
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)	ges.	µg/l	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,6*	*2,6*	*2,6*	*2,6*	*2,7*	*2,7*	5				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Diflubenzuron	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Diflufenican	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
Dihydrocodein	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dimefuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dimethachlor-CA	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Dimethachlor-SA	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dimethenamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	0,025				
Dimethoat	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,003	1	µg/l	UQN	Anl. 6
Dimethylsulfanilid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dimethylsulftoluidin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Dimoxystrobin	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01	2	µg/l	UQN	Anl. 6
Diphenylsulphon	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	0,05				
Diuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	1,8	µg/l	UQN	Anl. 8
Dysprosium	ges.	µg/l	0,820	0,820	0,817	0,819	0,806	0,808	0,800	0,802	0,791	0,792					
Dysprosium	gel.	µg/l	0,0110	0,0110	0,0110	0,0110	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,0109	0,005				
e-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Eisen	ges.	µg/l	8300,0	8300,0	8289,4	8295,8	8200,5	8206,0	8147,2	8152,2	8059,0	8063,1					
Eisen	gel.	µg/l	40	40	40	40	40	40	42	42	42	42	20				
Endosulfansulfat	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Endrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5				
Epichlorhydrin	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1				
Epoxiconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Erbium	gel.	µg/l	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,005				
Erbium	ges.	µg/l	0,400	0,400	0,398	0,399	0,394	0,394	0,390	0,391	0,386	0,387	0,025				
Erythromycin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	2	µg/l	OW	
Ethidimuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Ethofumesat	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,026*	*0,025*	0,05				
Ethylbenzol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Ethylendinitrilotetraessigsäure (EDTA)	ges.	µg/l	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,7	7,8	7,8	7,8					
Ethyl-tert-butylether	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Etofenprox	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,005				
Etrimphos	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,001				
Fenamidon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Fenitrothion	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,001				
Fenofibrinsäure	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Fenpropimorph	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	20	µg/l	UQN	Anl. 6
Fenthion	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Florasulam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Fluazifop-p	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Flufenacet	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0027*	*0,0026*	*0,0027*	*0,0026*	*0,0030*	*0,0029*	*0,0034*	*0,0033*	0,005	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
Flufenacet-ESA	ges.	µg/l	0,033	0,033	0,034	0,033	0,033	0,033	0,034	0,033	0,037	0,036	0,025				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Fluoranthen	ges.	ng/l	77,0	77,0	76,8	76,9	76,0	76,1	77,4	77,5	76,7	76,8		120	ng/l	UQN	Anl. 8
Fluoren	ges.	ng/l	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6	7,5	7,5	7,5	7,5	1				
Fluorid	ges.	mg/l	*0,13*	*0,13*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25				
Fluroxypyr	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025				
Flurtamone	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	1	µg/l	UQN	Anl. 6
Furosemid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,019*	*0,019*	*0,020*	*0,020*	0,025				
Gabapentin	ges.	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21	0,23	0,23	0,28	0,28	0,29	0,29					
Gadolinium	ges.	µg/l	1,100	1,100	1,096	1,098	1,083	1,085	1,087	1,089	1,272	1,276					
Gadolinium	gel.	µg/l	0,065	0,065	0,065	0,065	0,066	0,066	0,073	0,073	0,232	0,233					
Gemfibrozil	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Gesamtphosphat-Phosphor	ges.	mg/l	0,136	0,136	0,137	0,136	0,136	0,136	0,142	0,141	0,142	0,142					
g-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	0,5	40	ng/l	UQN	Anl. 8
Glyphosat	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,027	0,026	0,027	0,026	0,029	0,028	0,031	0,030	0,025				
H4-Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
H4-Perfluorhexansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
H4-Perfluoroktansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,008*	*0,008*	*0,008*	*0,008*	0,01				
Haloxyfop	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Heptachlor	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,3	ng/l	UQN	Anl. 8
Hexachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	50	ng/l	UQN	Anl. 8
Hexachlorbutadien	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,6	µg/l	UQN	Anl. 8
Hexazinon	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0026*	0,005				
Hydrochlorthiazid	ges.	µg/l	0,120	0,120	0,121	0,120	0,123	0,122	0,140	0,140	0,144	0,144	0,025				
Hydrogencarbonat	ges.	mg/l	167	167	168	167	-	-	-	-	-	-					
Ibuprofen	ges.	µg/l	0,038	0,038	0,038	0,038	0,039	0,038	0,050	0,050	0,052	0,052	0,025				
Imidacloprid	ges.	µg/l	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0090	0,0117	0,0117	0,0118	0,0117	0,005	0,1	µg/l	UQN	Anl. 6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ges.	ng/l	24,0	24,0	23,9	24,0	23,8	23,8	24,6	24,6	24,4	24,5					
Indomethacin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Iodid	ges.	mg/l	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-					
Iomeprol	ges.	µg/l	0,67	0,67	0,67	0,67	0,69	0,69	0,82	0,82	0,83	0,84					
Iopamidol	ges.	µg/l	0,38	0,38	0,38	0,38	0,39	0,39	0,42	0,43	0,43	0,43					
Iopromid	ges.	µg/l	0,24	0,24	0,24	0,24	0,26	0,25	0,36	0,36	0,39	0,39					
Ioxynil	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Irgarol 1051	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0028*	*0,0027*	0,005	0,016	µg/l	UQN	Anl. 8
Irgarol Metabolit 1	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Iso-Chloridazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Isodrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,26*	*1,26*	*1,26*	*1,26*	2,5				
Isophenphos	ges.	µg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,001				
Isopropylbenzol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Isoproturon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,016*	*0,016*	*0,018*	*0,018*	0,025	1	µg/l	UQN	Anl. 8
Kalium	ges.	mg/l	5,6	5,6	5,7	5,6	5,7	5,6	6,0	6,0	6,1	6,0					
Kalium	gel.	mg/l	4,7	4,7	4,8	4,7	4,8	4,8	5,1	5,0	5,1	5,1					

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Kobalt	ges.	µg/l	3,80	3,80	3,99	3,88	3,95	3,84	3,93	3,81	3,89	3,78					
Kobalt	gel.	µg/l	0,160	0,160	0,173	0,165	0,173	0,165	0,183	0,176	0,190	0,182					
Kupfer	gel.	µg/l	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0					
Kupfer	ges.	µg/l	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,1	13,1	13,2	13,2					
lambda-Cyhalothrin	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,005				
Lamotrigin	ges.	µg/l	0,110	0,110	0,110	0,110	0,112	0,112	0,118	0,118	0,120	0,120					
Lanthan	gel.	µg/l	0,170	0,170	0,169	0,170	0,167	0,167	0,166	0,167	0,164	0,165					
Lanthan	ges.	µg/l	5,20	5,20	5,17	5,19	5,10	5,12	5,06	5,08	5,00	5,02					
Lenacil	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Levetiracetam	ges.	µg/l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02				
Lidocain	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
Linuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Lithium	gel.	µg/l	12,0	12,0	12,8	12,3	12,8	12,4	18,0	17,6	18,5	18,1					
Lithium	ges.	µg/l	13,0	13,0	13,8	13,3	13,8	13,4	18,9	18,5	19,4	19,0					
Losartan	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,027	0,027	0,027	0,027	0,025				
Magnesium	ges.	mg/l	15,0	15,0	15,1	15,0	15,0	15,0	15,3	15,2	15,3	15,2					
Magnesium	gel.	mg/l	14,0	14,0	14,1	14,0	14,0	14,0	14,3	14,3	14,2	14,2					
Malathion	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,003				
Mangan	ges.	µg/l	440	440	443	441	440	438	439	437	434	433					
Mangan	gel.	µg/l	8,2	8,2	10,0	8,9	10,6	9,6	13,7	12,6	14,2	13,2					
MCPA	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
MCPB	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Mecoprop	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,015*	*0,015*	*0,016*	*0,016*	0,025				
Mesotrion	ges.	µg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Metalaxyl	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metalaxyl-CA	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metamitron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,017*	*0,014*	*0,017*	*0,014*	*0,017*	*0,014*	*0,017*	*0,014*	0,025				
Metazachlor	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metazachlor ESA	ges.	µg/l	0,120	0,120	0,121	0,121	0,121	0,120	0,120	0,119	0,122	0,122	0,025				
Metazachlorsäure	ges.	µg/l	*0,040*	*0,040*	*0,041*	*0,040*	*0,041*	*0,040*	*0,041*	*0,040*	*0,041*	*0,041*	0,05				
Metconazole	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metformin	ges.	µg/l	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	1,10	1,10	1,11	1,11					
Methabenzthiazuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Methyl-desphenylchloridazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	0,025				
Methyl-tert-butylether	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Metobromuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metolachlor	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metolachlor ESA	ges.	µg/l	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,039	0,039	0,046	0,046	0,025				
Metolachlor-CA	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,029*	*0,029*	0,05				
Metoprolol	ges.	µg/l	0,088	0,088	0,089	0,088	0,092	0,092	0,116	0,116	0,121	0,121	0,025				
Metoprololsaeure	ges.	µg/l	0,110	0,110	0,110	0,110	0,114	0,113	0,142	0,142	0,144	0,144					

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Metoxuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metribuzin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Metronidazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Mevinphos	ges.	µg/l	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,002				
Mirex	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Molybdän	ges.	µg/l	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2,1	2,1	2,1	2,1					
Molybdän	gel.	µg/l	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0					
Monolinuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	20	µg/l	UQN	Anl. 6
m-Toluidin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				
m-Tolylsäurediethylamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	0,037	0,036	0,037	0,037	0,025				
m-Xylol und p-Xylol	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1				
N,N-Dimethylanilin	ges.	µg/l	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,03				
N,N-Dimethylsulfamid	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
N-Acetyl-Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,018*	*0,018*	*0,018*	*0,018*	0,025				
Naphthalin	ges.	ng/l	10,00	10,00	9,97	9,99	9,94	9,96	11,36	11,38	11,39	11,42	0,5	130000	ng/l	UQN	Anl. 8
Napropamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Naproxen	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,019*	*0,019*	*0,019*	*0,019*	0,025				
Natrium	ges.	mg/l	50	50	50	50	51	51	63	63	65	65					
Natrium	gel.	mg/l	38	38	38	38	39	38	49	49	50	49					
Neodym	gel.	µg/l	0,055	0,055	0,055	0,055	0,054	0,055	0,054	0,055	0,054	0,054					
Neodym	ges.	µg/l	5,20	5,20	5,18	5,19	5,11	5,12	5,06	5,07	5,00	5,01					
Nickel	gel.	µg/l	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,3	1	34	µg/l	UQN	Anl. 8
Nickel	ges.	µg/l	12,0	12,0	12,3	12,1	12,2	12,0	12,1	12,0	12,0	11,9	1				
Nicosulfuron	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	0,09	µg/l	UQN	Anl. 6
Nitenpyram	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Nitrat-Stickstoff	ges.	mg/l	3,34	3,34	3,33	3,33	3,33	3,33	3,36	3,36	3,39	3,40					
Nitrilotriessigsäure (NTA)	ges.	µg/l	35,0	35,0	34,9	34,9	35,1	35,2	35,3	35,4	35,1	35,2	1				
Nitrit-Stickstoff	ges.	mg/l	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,035	0,035	0,036	0,036	0,02				
Nitrobenzol	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
N-Methylanilin	ges.	µg/l	0,071	0,071	0,071	0,071	0,070	0,070	0,069	0,069	0,068	0,068	0,02				
Nonylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Nonylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Norflurazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
O,N-Didesmethylvenlafaxin	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
O-Desvenlafaxin	ges.	µg/l	0,070	0,070	0,071	0,070	0,072	0,071	0,078	0,078	0,080	0,080	0,025				
Omethoat	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02	2	µg/l	UQN	Anl. 6
Orbencarb	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Organischer Kohlenstoff, gelöst	gel.	mg/l	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4	3,4					
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	ges.	mg/l	5,7	5,7	5,7	5,7	5,6	5,6	5,7	5,7	5,7	5,7					
Orthophosphat-Phosphor	gel.	mg/l	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,063	0,063	0,063	0,063	0,01				
o-Toluidin und p-Toluidin	ges.	µg/l	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	*0,010*	0,02				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Oxazepam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
oxi-Chlordan	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	2,5				
o-Xylol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
para-Nonylphenol verzweigt	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	0,05	2	µg/l	UQN	Anl. 8
Parathion-ethyl	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,001				
Parathion-methyl	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,0051	0,0051	0,001				
PCB-28	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	0,5				
PCB-52	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	0,5				
PCB-101	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
PCB-118	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
PCB-138	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
PCB-153	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
PCB-180	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Penconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Pencycuron	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Pendimethalin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Pentachlorbenzol	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Pentachlorphenol	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	-	-	0,1	1	µg/l	UQN	Anl. 8
Perfluorbutansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,01				
Perfluorbutansäure	ges.	µg/l	0,099	0,099	0,098	0,099	0,097	0,097	0,096	0,096	0,095	0,095	0,01				
Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluordekansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluordodekansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluorheptansulfonsäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluorheptansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluorhexansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluorhexansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluornonansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0027*	*0,0027*	*0,0031*	*0,0031*	0,005	36	µg/l	UQN	Anl. 8
Perfluoroktansäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0025*	*0,0026*	*0,0026*	*0,0027*	*0,0027*	*0,0028*	*0,0028*	0,005				
Perfluorpentansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Perfluorundekansäure	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Permethrin	ges.	µg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0051	0,0051	0,005				
Phenanthren	ges.	ng/l	20,0	20,0	20,0	20,0	19,8	19,8	20,5	20,6	20,5	20,5	0,5				
Phenazon	ges.	µg/l	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,025				
Phosphorsäure-(butoxyethyl)-ester	ges.	µg/l	0,068	0,068	0,068	0,068	0,069	0,069	0,090	0,090	0,090	0,090	0,03				
Phosphorsäuretributylester	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
Phosphorsäuretriethylester	ges.	µg/l	0,150	0,150	0,150	0,150	0,151	0,151	0,191	0,191	0,199	0,200	0,05				
Phosphorsäuretriisobutylester	ges.	µg/l	0,058	0,058	0,058	0,058	0,059	0,059	0,265	0,267	0,266	0,268	0,02				
Phosphorsäuretriphenylester	ges.	µg/l	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02				
Phosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)ester	ges.	µg/l	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,051	0,051	0,051	0,051	0,05				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Phosphorsäuretris(2-chlorisopropyl)ester	ges.	µg/l	0,130	0,130	0,132	0,131	0,134	0,133	0,158	0,158	0,161	0,160	0,05				
Phoxim	ges.	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	0,02				
Picolinafen	ges.	µg/l	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	*0,001*	0,002				
Picoxystrobin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Pirimicarb	ges.	µg/l	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,001				
Pregabalin	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,026*	*0,026*	*0,034*	*0,034*	*0,035*	*0,035*	0,05				
Primidon	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,026*	*0,026*	*0,028*	*0,028*	*0,028*	*0,029*	0,05				
Prochloraz	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Prometryn	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Propazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Propiconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,025				
Propranolol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Propyphenazon	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Propyzamid	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Prosulfocarb	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Prothioconazol-desthio	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
P.säure-tris(1,3-dichlor-isopropyl)ester	ges.	µg/l	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,014	0,014	0,014	0,014	0,01				
Pyraclostrobin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Pyren	ges.	ng/l	59,0	59,0	59,1	59,0	58,4	58,4	59,3	59,3	58,7	58,7					
Quecksilber	ges.	µg/l	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,028	0,029	0,028	0,028	0,005				
Quinmerac	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Quinoxifen	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	2,7	µg/l	UQN	Anl. 8
Ritalinsäure	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Roxythromycin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Saccharin	ges.	µg/l	0,140	0,140	0,141	0,140	0,145	0,145	0,190	0,190	0,196	0,195	0,05				
Samarium	gel.	µg/l	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,005				
Samarium	ges.	µg/l	1,200	1,200	1,195	1,198	1,180	1,183	1,170	1,173	1,157	1,159					
Selen	gel.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,27*	*0,27*	*0,32*	*0,32*	0,5				
Selen	ges.	µg/l	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,73	0,73	0,77	0,77	0,5				
Silber	ges.	µg/l	0,089	0,089	0,099	0,093	0,098	0,092	0,098	0,092	0,097	0,091	0,005				
Silber	gel.	µg/l	0,005	0,005	0,011	0,007	0,011	0,008	0,011	0,008	0,011	0,008	0,005				
Simazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	4	µg/l	UQN	Anl. 8
Sitagliptin	ges.	µg/l	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16	0,20	0,20	0,21	0,21					
Sotalol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,015*	*0,015*	0,025				
Stickstoff, gesamt	ges.	mg/l	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,7					
Stickstoff, mineralisch (NH4, NO3, NO2)	ges.	mg/l	4,05	4,05	4,06	4,05	4,06	4,05	4,12	4,12	4,16	4,16					
Sulcotrion	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025	5	µg/l	UQN	Anl. 6
Sulfadiazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Sulfadimethoxin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Sulfadimidin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Sulfadoxin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Sulfamerazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	0,054	0,054	0,054	0,054	0,055	0,055	0,058	0,058	0,060	0,060	0,025	3	µg/l	OW	
Sulfat	ges.	mg/l	61	61	61	61	61	61	63	62	63	63					
Sulfathiazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Sum kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13	ges.	µg/l	*0,10*	*0,10*	*0,10*	*0,10*	*0,10*	*0,10*	-	-	-	-	0,2	1,4	µg/l	UQN	Anl. 8
Surfynol 104	ges.	µg/l	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,35	0,35	0,35	0,35					
Tebuconazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	*0,015*	0,025				
Tebutam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Tellur	ges.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
Tellur	gel.	µg/l	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	*0,05*	0,1				
Telmisartan	ges.	µg/l	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08					
Telodrin	ges.	ng/l	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,25*	*1,26*	*1,26*	*1,26*	*1,26*	2,5				
Temazepam	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Terbumeton	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Terbutryn	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	*0,006*	0,01	0,34	µg/l	UQN	Anl. 8
Terbutylazin	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,014*	*0,013*	*0,015*	*0,014*	*0,017*	*0,016*	0,025				
Tetrachlorethen	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Tetrachlormethan	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Thallium	gel.	µg/l	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012	0,01				
Thallium	ges.	µg/l	0,099	0,099	0,099	0,099	0,098	0,098	0,098	0,098	0,097	0,097	0,01				
Thiabendazol	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	0,025				
Thiacloprid	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Thiacloprid-ESA	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,026*	*0,026*	0,05				
Thiacloprid-ESA, Na-Salz	ges.	µg/l	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	*0,025*	0,05				
Thiamethoxam	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Titan	ges.	µg/l	230,0	230,0	229,5	229,8	227,7	228,0	225,3	225,6	223,5	223,7	5				
Titan	gel.	µg/l	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	*2,5*	5				
Toluol	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	*0,26*	0,5				
Toluolsulfonsäure	ges.	µg/l	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,132	0,132	0,133	0,134	0,05				
Tramadol	ges.	µg/l	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,052	0,052	0,053	0,053	0,025				
trans-Chlordan	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
trans-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5	0,3	ng/l	UQN	Anl. 8
Triazophos	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	0,01				
Tribrommethan	ges.	µg/l	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	*0,50*	1				
Trichlorethen	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Triclosan	ges.	µg/l	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,005*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	*0,007*	0,01	0,2	µg/l	UQN	Anl. 6
Trifluralin	ges.	µg/l	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,003				
Trimethoprim	ges.	µg/l	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,013*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	*0,014*	0,025				
Triphenylphosphinoxid	ges.	µg/l	0,180	0,180	0,180	0,180	0,178	0,177	0,181	0,181	0,179	0,179					
Uran	ges.	µg/l	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,97	0,98	0,97	0,97					
Uran	gel.	µg/l	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,97	0,98	0,97	0,97					

Stoffname	Probenvorb.	**fkt. Abschnitt**	R1a		R1b/R2		R3		R4		R5		Bestimmungs-grenze	Beurteilungswert			
			Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose	Bestand	Prognose		ZHK	Einheit	Art des Wertes	Verankerung OGewV
		Abfluss (MNQ) [l/s]	951700	946700	1013000	1004200	1030000	1021200	1041300	1032500							
		Einheit	Konzentration (90P/MAX)														
Valsartan	ges.	µg/l	0,150	0,150	0,153	0,151	0,158	0,156	0,176	0,174	0,179	0,177					
Valsartansaeure	ges.	µg/l	0,290	0,290	0,290	0,290	0,294	0,294	0,308	0,308	0,314	0,314					
Vanadium	gel.	µg/l	0,90	0,90	0,90	0,90	0,89	0,90	0,95	0,95	0,99	0,99					
Vanadium	ges.	µg/l	14,0	14,0	13,9	14,0	13,8	13,8	13,8	13,8	13,7	13,7					
Venlafaxin	ges.	µg/l	0,035	0,035	0,035	0,035	0,036	0,035	0,039	0,039	0,040	0,040	0,025				
Vinylchlorid	ges.	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	*0,25*	0,5				
Wolfram	ges.	µg/l	0,480	0,480	0,477	0,479	0,472	0,474	0,485	0,487	0,482	0,483					
Wolfram	gel.	µg/l	0,370	0,370	0,368	0,369	0,363	0,365	0,375	0,376	0,372	0,374					
Ytterbium	gel.	µg/l	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0059	0,0059	0,0059	0,0060	0,0072	0,0072	0,005				
Ytterbium	ges.	µg/l	0,310	0,310	0,308	0,309	0,305	0,306	0,302	0,303	0,300	0,301					
Zink	ges.	µg/l	95,0	95,0	95,8	95,3	96,1	95,6	96,5	96,1	96,3	95,8					
Zink	gel.	µg/l	9,2	9,2	9,3	9,2	9,4	9,3	10,0	10,0	10,3	10,3	4				
Zinn	ges.	µg/l	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,5				
Wassertemperatur (Sommer)	ges.	°C	24,20	24,20	24,20	24,20	24,21	24,21	24,22	24,22	24,20	24,20		28	°C	OW	OGewV 2016 Anlage 7
Wassertemperatur (Winter)	ges.	°C	9,60	9,60	9,65	9,62	9,66	9,63	9,71	9,68	9,73	9,70		10	°C	OW	OGewV 2016 Anlage 7

[1] Dargestellt wird die aktuellste Bestimmungsgrenze; darüber hinaus wurden jedoch auch zeitweise Messungen mit abweichenden Bestimmungsgrenzen durchgeführt (<0,0010, < 0,010 µg/l); dementsprechend keine Darstellung als Überschreitung eines Beurteilungswertes.

10.4.2 Absolute und relative Differenzen

Tabelle 44: Absolute und relative Differenzen zwischen Bestand und Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 18 m³/s (Legende: abs. Differenz: blau hinterlegt: Änderung > 0; rel. Differenz: = Erhöhung < 0,1%, = Erhöhung zw. 0,1% und 1%, = Erhöhung > 1%)

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
			Bestimmungs-grenze	abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
1,1,1-Trichlorethan	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,3-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,4-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2-Dichlorethan	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,3,5-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,3-Propylendinitrilotetraessigsäure	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,4-Dioxan	ges.	µg/l	1	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
1-Chlor-2-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-Chlor-3-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-Chlor-4-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2',3,4,4'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 74	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2',3,4,6'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 80	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,2',4,4'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 21	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,2',4,6'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 27	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,2',4,6'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 28	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,3',4,4'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 52	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,3-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4,5-T	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	0,3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
2,4,6-Trinitrotoluol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-D	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-DB	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-DDE	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-DDT	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-Dichloranilin und 2,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,6-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,6-Dichlorbenzamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,6-Dimethylanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chlor-4-nitroanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chlor-5-nitroanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chlorphenol	ges.	µg/l	3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
2-Chlor-p-toluidin	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Hydroxyatrazin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
2-Methyl-4,6-dinitrophenol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Naphthalinsulfonsäure	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
3,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	0,3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungs-grenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
3,4-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-Chloranilin	ges.	µg/l	0,06	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-Chlor-ortho-Toluidin und 3-Chlor-para-Toluidin	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-Chlorphenol	ges.	µg/l	3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
3-Trifluormethylanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-DDE	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-DDT	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-Methoxychlor	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-Acetamidoantipyrin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0004	-0,0003	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
4-Chloranilin	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-Chlorphenol	ges.	µg/l	3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
4-Formylaminoantipyrin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0012	-0,0010	-0,0006	-0,0005	0,0	-0,6	-0,5	-0,3	-0,2
4-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0002	0,0002	0,0005	0,0005	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
4-tert-Octylphenol	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
4-tert-Octylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-tert-Octylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5,6-Dimethylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
5-Chlor-o-toluidin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1
Acenaphthen	ges.	ng/l	0,5	0,0000	-0,0005	-0,0007	0,0006	0,0023	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Acenaphthylen	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0011	0,0009	0,0014	0,0015	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Acesulfam-H	ges.	µg/l		0,0000	-0,0004	-0,0003	0,0001	0,0002	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,1
Acetamiprid	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aclonifen	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	ges.	mg/l	0,015	0,0000	0,0000	-	-	-	0,0	0,1	-	-	-
a-Endosulfan	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alachlor	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aldrin	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aluminium	ges.	µg/l		0,0000	0,2827	0,1689	0,1348	0,0755	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Aluminium	gel.	µg/l	20	0,0000	0,0095	0,0081	0,0079	0,0075	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Ametryn	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amidosulfuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amidotrizoesaeure	ges.	µg/l		0,0000	-0,0003	-0,0002	0,0000	0,0002	0,0	-0,2	-0,1	0,0	0,1
Amisulprid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,0	-0,9	-0,6	-0,5
Ammonium-Stickstoff	ges.	mg/l	0,05	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Ampa	ges.	µg/l		0,0000	-0,0004	-0,0002	-0,0001	0,0000	0,0	-0,2	-0,1	0,0	0,0
Anilin	ges.	µg/l	0,08	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anthracen	ges.	ng/l	0,5	0,0000	-0,0010	-0,0012	-0,0008	-0,0008	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Anthranilsäureisopropylamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Antimon	gel.	µg/l		0,0000	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungs-grenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Antimon	ges.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Arsen	gel.	µg/l		0,0000	0,0015	0,0013	0,0013	0,0013	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1
Arsen	ges.	µg/l		0,0000	0,0002	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Atenolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Atorvastatin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Atrazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azinphos-ethyl	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azinphos-methyl	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azoxystrobin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Barium	ges.	µg/l		0,0000	-0,3155	-0,3094	-0,1164	-0,1116	0,0	-0,6	-0,6	-0,2	-0,2
Barium	gel.	µg/l		0,0000	-0,2888	-0,2839	-0,1020	-0,1004	0,0	-0,6	-0,6	-0,2	-0,2
b-Endosulfan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bentazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Benzo(a)anthracen	ges.	ng/l		0,0000	-0,0110	-0,0111	-0,0105	-0,0107	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Benzo(a)pyren	ges.	ng/l		0,0000	0,0007	0,0003	0,0007	0,0002	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Benzo(b)fluoranthen	ges.	ng/l		0,0000	-0,0077	-0,0076	-0,0071	-0,0073	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Benzo(ghi)perylen	ges.	ng/l		0,0000	0,0014	0,0012	0,0015	0,0013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Benzo(k)fluoranthen	ges.	ng/l		0,0000	-0,0036	-0,0039	-0,0035	-0,0038	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Benzol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Benzotriazol	ges.	µg/l		0,0000	-0,0013	-0,0010	-0,0005	-0,0004	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Beryllium	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Beryllium	gel.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beta-Cyfluthrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Bezafibrat	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
b-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bifenox	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bifenthrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Bismut	ges.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Bismut	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bisoprolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,3	-1,2	-1,0	-0,9
Bisphenol A	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,1
Blei	gel.	µg/l	0,1	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Blei	ges.	µg/l		0,0000	-0,0228	-0,0221	-0,0220	-0,0217	0,0	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4
Bor	ges.	µg/l	30	0,0000	-0,2849	-0,2637	-0,2374	-0,2015	0,0	-1,0	-0,9	-0,7	-0,6
Bor	gel.	µg/l	30	0,0000	-0,2691	-0,2533	-0,2287	-0,1935	0,0	-0,8	-0,8	-0,6	-0,5
Boscalid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bromacil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bromdichlormethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bromid	ges.	mg/l	0,5	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Bromoxynil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cadmium	gel.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Cadmium	ges.	µg/l		0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0003	-0,0003	0,0	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8
Calcium	ges.	mg/l		0,0000	0,0262	0,0162	0,0239	0,0320	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Calcium	gel.	mg/l		0,0000	0,0194	0,0095	0,0172	0,0274	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungs-grenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Candesartan	ges.	µg/l		0,0000	-0,0007	-0,0006	-0,0005	-0,0005	0,0	-0,8	-0,7	-0,5	-0,4
Carbamazepin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,4	-0,3	-0,2	-0,2
Carbendazim	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Carbetamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cer	gel.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cer	ges.	µg/l		0,0000	0,0001	-0,0002	-0,0003	-0,0004	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chlorbenzol	ges.	µg/l	0,2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chloressigsäure	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chlorfenvinphos	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Chlorid	ges.	mg/l		0,0000	-0,1074	-0,1023	-0,0078	0,0054	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Chloridazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chloroform	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chlorpyrifos-ethyl	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chlortoluron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Chrom	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0021	0,0017	0,0016	0,0013	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Chrom	gel.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chrysen	ges.	ng/l		0,0000	-0,0108	-0,0107	-0,0100	-0,0102	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
cis-Chlordan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
cis-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clarithromycin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Climbazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clofibrinsäure	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clomazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clopidogrelsäure	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,3	-0,3	-0,2
Clopyralid	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clothianidin	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Codein	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coffein	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coumaphos	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cyanid, gesamt	ges.	mg/l	0,02	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Cyanid, leicht freisetzbar	ges.	mg/l	0,005	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Cyclamat-H	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
Cypermethrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Cyproconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dehydrato-Erythromycin A	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Deltamethrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Desethylatrazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desethylterbutylazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desisopropylatrazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desmetryn	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desphenyl-chloridazon	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0004	-0,0004	0,0	-1,3	-1,3	-1,3	-1,1
d-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diazepam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diazinon	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungs-grenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Dibenz(ah)anthracen	ges.	ng/l		0,0000	0,0006	0,0006	0,0007	0,0007	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
Dibromchlormethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dicamba	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dichlormethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dichlorprop	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dichlorvos	ges.	µg/l	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
Diclofenac	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0006	-0,0005	-0,0004	-0,0004	0,0	-1,1	-1,0	-0,7	-0,6
Dicofol	ges.	ng/l		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dieldrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)	ges.	µg/l	5	0,0000	0,0000	0,0002	0,0003	0,0004	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diflubenzuron	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diflufenican	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Dihydrocodein	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimefuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethachlor-CA	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethachlor-SA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethenamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
Dimethoat	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethylsulfanilid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethylsulftoluidin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimoxystrobin	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diphenylsulphon	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dysprosium	ges.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dysprosium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
e-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eisen	ges.	µg/l		0,0000	-4,1915	-4,2260	-4,2244	-4,2039	0,0	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6
Eisen	gel.	µg/l	20	0,0000	-0,1212	-0,1126	-0,1032	-0,0967	0,0	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5
Endosulfansulfat	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Endrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Epichlorhydrin	ges.	µg/l	0,1	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Epoxiconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Erbium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Erbium	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Erythromycin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ethidimuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ethofumesat	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Ethylbenzol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ethylendinitrilotetraessigsäure (EDTA)	ges.	µg/l		0,0000	-0,0021	-0,0020	-0,0004	0,0005	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Ethyl-tert-butylether	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Etofenprox	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Etrimphos	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Fenamidon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenitrothion	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungs-grenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Fenofibrinsäure	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenpropimorph	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenthion	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Florasulam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fluazifop-p	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flufenacet	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,8	-0,7	-0,7	-0,6
Flufenacet-ESA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0
Fluoranthen	ges.	ng/l		0,0000	-0,0449	-0,0445	-0,0428	-0,0430	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
Fluoren	ges.	ng/l	1	0,0000	-0,0019	-0,0020	-0,0012	-0,0011	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Fluorid	ges.	mg/l	0,25	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Fluroxypyr	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0
Flurtamone	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Furosemid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,3	-0,1	-0,1
Gabapentin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0004	-0,0003	-0,0001	0,0000	0,0	-0,3	-0,2	0,0	0,0
Gadolinium	ges.	µg/l		0,0000	0,0000	-0,0001	0,0000	0,0016	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
Gadolinium	gel.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0016	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,8
Gemfibrozil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gesamtphosphat-Phosphor	ges.	mg/l		0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
g-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Glyphosat	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,9	-0,9	-0,8	-0,7
H4-Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H4-Perfluorhexansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H4-Perfluoroktansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Haloxyfop	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heptachlor	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hexachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hexachlorbutadien	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hexazinon	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hydrochlorthiazid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0003	-0,0003	0,0	-0,9	-0,8	-0,6	-0,5
Hydrogencarbonat	ges.	mg/l		0,0000	-0,2791	-	-	-	0,0	-0,2	-	-	-
Ibuprofen	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,2	-0,2
Imidacloprid	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ges.	ng/l		0,0000	0,0002	0,0000	0,0004	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Indomethacin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Iodid	ges.	mg/l		-	-	-	-	-	#WERT!	-	-	-	-
Iomeprol	ges.	µg/l		0,0000	0,0005	0,0006	0,0011	0,0011	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Iopamidol	ges.	µg/l		0,0000	0,0006	0,0006	0,0007	0,0007	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Iopromid	ges.	µg/l		0,0000	-0,0003	-0,0003	0,0002	0,0004	0,0	-0,2	-0,2	0,1	0,2
Ioxynil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Irgarol 1051	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Irgarol Metabolit 1	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Iso-Chloridazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isodrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isophenphos	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungs-grenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Isopropylbenzol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isoproturon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kalium	ges.	mg/l		0,0000	-0,0228	-0,0217	-0,0196	-0,0184	0,0	-0,6	-0,6	-0,5	-0,4
Kalium	gel.	mg/l		0,0000	-0,0233	-0,0222	-0,0202	-0,0189	0,0	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5
Kobalt	ges.	µg/l		0,0000	-0,0152	-0,0148	-0,0147	-0,0143	0,0	-3,1	-3,0	-3,0	-2,9
Kobalt	gel.	µg/l		0,0000	-0,0027	-0,0026	-0,0026	-0,0025	0,0	-2,6	-2,6	-2,3	-2,2
Kupfer	gel.	µg/l		0,0000	0,0015	0,0017	0,0017	0,0025	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
Kupfer	ges.	µg/l		0,0000	0,0009	0,0011	0,0012	0,0018	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
lambda-Cyhalothrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Lamotrigin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	0,0
Lanthan	gel.	µg/l		0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Lanthan	ges.	µg/l		0,0000	0,0020	0,0016	0,0015	0,0013	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1
Lenacil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Levetiracetam	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Lidocain	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Linuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lithium	gel.	µg/l		0,0000	-0,2937	-0,2830	-0,2523	-0,2437	0,0	-3,7	-3,5	-2,4	-2,2
Lithium	ges.	µg/l		0,0000	-0,2885	-0,2783	-0,2481	-0,2396	0,0	-3,1	-3,0	-2,1	-2,0
Losartan	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Magnesium	ges.	mg/l		0,0000	-0,0300	-0,0301	-0,0282	-0,0282	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3
Magnesium	gel.	mg/l		0,0000	-0,0264	-0,0268	-0,0250	-0,0252	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Malathion	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Mangan	ges.	µg/l		0,0000	-0,8990	-0,8641	-0,8448	-0,8242	0,0	-1,6	-1,5	-1,5	-1,4
Mangan	gel.	µg/l		0,0000	-0,4923	-0,4706	-0,4471	-0,4325	0,0	-7,3	-6,5	-5,0	-4,5
MCPA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
MCPB	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mecoprop	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mesotrion	ges.	µg/l		-	-	-	-	-	#WERT!	-	-	-	-
Metalaxyl	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metalaxyl-CA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metamitron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8
Metazachlor	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metazachlor ESA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0
Metazachlorsäure	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0002	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,9	-0,9	-0,9	-0,8
Metconazole	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metformin	ges.	µg/l		0,0000	0,0003	0,0003	0,0011	0,0011	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Methabenzthiazuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Methyl-desphenylchloridazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,8	-0,8	-0,8	-0,7
Methyl-tert-butylether	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metobromuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metolachlor	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metolachlor ESA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3
Metolachlor-CA	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Metoprolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	0,0000	0,0000	0,0	-0,5	-0,3	-0,1	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungs-grenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Metoprololsaeure	ges.	µg/l		0,0000	-0,0002	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,3	-0,2	0,0	0,0
Metoxuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metribuzin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metronidazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mevinphos	ges.	µg/l	0,002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Mirex	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Molybdän	ges.	µg/l		0,0000	0,0021	0,0025	0,0029	0,0033	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Molybdän	gel.	µg/l		0,0000	0,0021	0,0023	0,0028	0,0031	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Monolinuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
m-Toluidin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
m-Tolylsäurediethylamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,3	-0,2	-0,2
m-Xylol und p-Xylol	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N,N-Dimethylanilin	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N,N-Dimethylsulfamid	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N-Acetyl-Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Naphthalin	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0016	0,0015	0,0022	0,0025	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Napropamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Naproxen	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,5	-0,5	-0,2	-0,1
Natrium	ges.	mg/l		0,0000	-0,1698	-0,1596	-0,0989	-0,0850	0,0	-0,6	-0,5	-0,3	-0,2
Natrium	gel.	mg/l		0,0000	-0,1775	-0,1690	-0,1092	-0,0967	0,0	-0,6	-0,6	-0,3	-0,3
Neodym	gel.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Neodym	ges.	µg/l		0,0000	0,0001	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nickel	gel.	µg/l	1	0,0000	-0,0199	-0,0189	-0,0183	-0,0176	0,0	-3,2	-2,8	-2,6	-2,4
Nickel	ges.	µg/l	1	0,0000	-0,0371	-0,0357	-0,0351	-0,0342	0,0	-2,0	-1,9	-1,9	-1,8
Nicosulfuron	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Nitenpyram	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nitrat-Stickstoff	ges.	mg/l		0,0000	0,0005	0,0006	0,0007	0,0011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nitrilotriessigsäure (NTA)	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0018	0,0019	0,0023	0,0021	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Nitrit-Stickstoff	ges.	mg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	0,0
Nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N-Methylanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0000	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Nonylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nonylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Norflurazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O,N-Didesmethylvenlafaxin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,5	-0,5	-0,3	-0,3
O-Desvenlafaxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0001	0,0	-0,5	-0,5	-0,3	-0,3
Omethoat	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Orbencarb	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Organischer Kohlenstoff, gelöst	gel.	mg/l		0,0000	-0,0012	-0,0011	-0,0006	-0,0002	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	ges.	mg/l		0,0000	-0,0013	-0,0013	-0,0007	-0,0004	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Orthophosphat-Phosphor	gel.	mg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
o-Toluidin und p-Toluidin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Oxazepam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
oxi-Chlordan	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungs-grenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
o-Xylol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
para-Nonylphenol verzweigt	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Parathion-ethyl	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Parathion-methyl	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
PCB-28	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-52	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-101	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-118	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-138	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-153	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-180	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Penconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pencycuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pendimethalin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pentachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pentachlorphenol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Perfluorbutansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorbutansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1
Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluordekansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluordodekansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorheptansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorheptansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorhexansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorhexansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluornonansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Perfluoroktansäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Perfluorpentansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorundekansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Permethrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Phenanthren	ges.	ng/l	0,5	0,0000	-0,0071	-0,0070	-0,0061	-0,0059	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Phenazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,3	-0,2	-0,2
Phosphorsäure-(butoxyethyl)-ester	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Phosphorsäuretributylester	ges.	µg/l	0,02	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,0	-0,9	-0,8	-0,8
Phosphorsäuretriethylester	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,2
Phosphorsäuretriisobutylester	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,3
Phosphorsäuretriphenylester	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Phosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)ester	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Phosphorsäuretris(2-chlorisopropyl)ester	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1
Phoxim	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Picolinafen	ges.	µg/l	0,002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Picoxystrobin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pirimicarb	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungs-grenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Pregabalin	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Primidon	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Prochloraz	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Prometryn	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propiconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propranolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propyphenazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propyzamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Prosulfocarb	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Prothioconazol-desthio	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P.säure-tris(1,3-dichlor-isopropyl)ester	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Pyraclostrobin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pyren	ges.	ng/l		0,0000	-0,0619	-0,0608	-0,0598	-0,0595	0,0	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Quecksilber	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Quinmerac	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Quinoxifen	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ritalinsäure	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roxythromycin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Saccharin	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0003	-0,0002	-0,0002	-0,0001	0,0	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2
Samarium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Samarium	ges.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Selen	gel.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0005	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Selen	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0006	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Silber	ges.	µg/l	0,005	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-1,7	-1,7	-1,7	-1,6
Silber	gel.	µg/l	0,005	0,0000	-0,0003	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-8,5	-8,1	-8,0	-7,9
Simazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sitagliptin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0005	-0,0005	-0,0003	-0,0002	0,0	-0,6	-0,5	-0,3	-0,2
Sotalol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Stickstoff, gesamt	ges.	mg/l		0,0000	0,0005	0,0006	0,0009	0,0013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Stickstoff, mineralisch (NH4, NO3, NO2)	ges.	mg/l		0,0000	0,0003	0,0004	0,0007	0,0011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulcotrion	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfadiazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfadimethoxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfadimidin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfadoxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfamerazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	0,0
Sulfat	ges.	mg/l		0,0000	-0,1341	-0,1329	-0,1198	-0,1075	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
Sulfathiazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13	ges.	µg/l	0,2	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-
Surfynol 104	ges.	µg/l		0,0000	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Tebuconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tebutam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungs-grenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Tellur	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tellur	gel.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Telmisartan	ges.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Telodrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Temazepam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Terbumeton	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Terbutryn	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Terbutylazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3
Tetrachlorethen	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tetrachlormethan	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thallium	gel.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Thallium	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Thiabendazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiacloprid	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiacloprid-ESA	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiacloprid-ESA, Na-Salz	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiamethoxam	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Titan	ges.	µg/l	5	0,0000	0,0247	0,0154	0,0118	0,0072	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Titan	gel.	µg/l	5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toluol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toluolsulfonsäure	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Tramadol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,3	-0,2	-0,1	0,0
trans-Chlordan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
trans-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Triazophos	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tribrommethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Trichlorethen	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Triclosan	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Trifluralin	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Trimethoprim	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Triphenylphosphinoxid	ges.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0002	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Uran	ges.	µg/l		0,0000	0,0015	0,0013	0,0012	0,0012	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Uran	gel.	µg/l		0,0000	0,0015	0,0012	0,0012	0,0011	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Valsartan	ges.	µg/l		0,0000	-0,0007	-0,0006	-0,0006	-0,0005	0,0	-0,9	-0,8	-0,6	-0,6
Valsartansaeure	ges.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
Vanadium	gel.	µg/l		0,0000	0,0014	0,0012	0,0014	0,0018	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Vanadium	ges.	µg/l		0,0000	0,0024	0,0018	0,0020	0,0023	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Venlafaxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,5	-0,5	-0,3	-0,3
Vinylchlorid	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wolfram	ges.	µg/l		0,0000	0,0004	0,0003	0,0004	0,0004	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Wolfram	gel.	µg/l		0,0000	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Ytterbium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Ytterbium	ges.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Zink	ges.	µg/l		0,0000	-0,0917	-0,0874	-0,0842	-0,0806	0,0	-0,7	-0,6	-0,6	-0,6

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
			Bestimmungs-grenze	abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Zink	gel.	µg/l	4	0,0000	-0,0121	-0,0107	-0,0084	-0,0064	0,0	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1
Zinn	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1

Tabelle 45: Absolute und relative Differenzen zwischen Bestand und Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MNQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 1,8 m³/s (Legende: abs. Differenz: blau hinterlegt: Änderung > 0; rel. Differenz: = Erhöhung < 0,1%, = Erhöhung zw. 0,1% und 1%, = Erhöhung > 1%)

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
			Bestimmungsgrenze	abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
1,1,1-Trichlorethan	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,3-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,4-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2-Dichlorethan	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,3,5-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,3-Propylendinitrilotetraessigsäure	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0002	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,4-Dioxan	ges.	µg/l	1	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
1-Chlor-2-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
1-Chlor-3-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-Chlor-4-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
2',3,4,4'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 74	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2',3,4,6'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 80	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,2',4,4'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 21	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,2',4,6'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 27	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,2',4,6'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 28	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,3',4,4'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 52	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,3-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4,5-T	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	0,3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
2,4,6-Trinitrotoluol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-D	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3
2,4-DB	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-DDE	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-DDT	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-Dichloranilin und 2,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,6-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,6-Dichlorbenzamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,6-Dimethylanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chlor-4-nitroanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chlor-5-nitroanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chlorphenol	ges.	µg/l	3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
2-Chlor-p-toluidin	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
2-Hydroxyatrazin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Methyl-4,6-dinitrophenol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Naphthalinsulfonsäure	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0007	0,0007	0,0010	0,0010	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
3,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	0,3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
3,4-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-Chloranilin	ges.	µg/l	0,06	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-Chlor-ortho-Toluidin und 3-Chlor-para-Toluidin	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-Chlorphenol	ges.	µg/l	3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
3-Trifluormethylanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-DDE	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-DDT	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-Methoxychlor	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-Acetamidoantipyrin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
4-Chloranilin	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-Chlorphenol	ges.	µg/l	3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
4-Formylaminoantipyrin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0022	-0,0021	-0,0018	-0,0017	0,0	-0,7	-0,7	-0,5	-0,5
4-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0008	0,0008	0,0012	0,0012	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
4-tert-Octylphenol	ges.	µg/l	0,01	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-1,2	-1,1	-0,3	-0,3
4-tert-Octylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-tert-Octylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
5,6-Dimethylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-Chlor-o-toluidin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
Acenaphthen	ges.	ng/l	0,5	0,0000	-0,0096	-0,0096	-0,0034	-0,0024	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Acenaphthylen	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0068	0,0065	0,0109	0,0108	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3
Acesulfam-H	ges.	µg/l		0,0000	-0,0014	-0,0013	-0,0005	-0,0005	0,0	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1
Acetamiprid	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aclonifen	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	ges.	mg/l	0,015	0,0000	0,0001	-	-	-	0,0	0,3	-	-	-
a-Endosulfan	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alachlor	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aldrin	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aluminium	ges.	µg/l		0,0000	9,9559	9,5576	9,2474	8,8950	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Aluminium	gel.	µg/l	20	0,0000	0,0518	0,0497	0,0500	0,0492	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Ametryn	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amidosulfuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amidotrizoesaeure	ges.	µg/l		0,0000	-0,0004	-0,0003	-0,0001	0,0000	0,0	-0,2	-0,1	0,0	0,0
Amisulprid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,9	-0,8	-0,6	-0,6
Ammonium-Stickstoff	ges.	mg/l	0,05	0,0000	-0,0002	-0,0002	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Ampa	ges.	µg/l		0,0000	-0,0021	-0,0019	-0,0018	-0,0017	0,0	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Anilin	ges.	µg/l	0,08	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Anthracen	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0076	0,0069	0,0108	0,0102	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Anthranilsäureisopropylamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,3	0,3	0,3	0,2
Antimon	gel.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Antimon	ges.	µg/l		0,0000	-0,0010	-0,0010	-0,0009	-0,0009	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
Arsen	gel.	µg/l		0,0000	0,0019	0,0018	0,0018	0,0018	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Arsen	ges.	µg/l		0,0000	-0,0088	-0,0089	-0,0089	-0,0089	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Atenolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Atorvastatin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Atrazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azinphos-ethyl	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azinphos-methyl	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azoxystrobin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Barium	ges.	µg/l		0,0000	-0,2788	-0,2806	-0,0676	-0,0659	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Barium	gel.	µg/l		0,0000	-0,4620	-0,4549	-0,2944	-0,2907	0,0	-0,8	-0,8	-0,4	-0,3
b-Endosulfan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bentazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Benzo(a)anthracen	ges.	ng/l		0,0000	0,0239	0,0222	0,0287	0,0269	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Benzo(a)pyren	ges.	ng/l		0,0000	0,0717	0,0692	0,0722	0,0699	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Benzo(b)fluoranthen	ges.	ng/l		0,0000	0,0398	0,0383	0,0415	0,0398	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1
Benzo(ghi)perylen	ges.	ng/l		0,0000	0,0438	0,0421	0,0444	0,0429	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Benzo(k)fluoranthen	ges.	ng/l		0,0000	0,0757	0,0731	0,0769	0,0743	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Benzol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Benzotriazol	ges.	µg/l		0,0000	-0,0055	-0,0053	-0,0047	-0,0045	0,0	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5
Beryllium	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0016	0,0015	0,0014	0,0014	0,0	0,3	0,3	0,3	0,2
Beryllium	gel.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beta-Cyfluthrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Bezafibrat	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
b-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bifenox	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bifenthrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bismut	ges.	µg/l		0,0000	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Bismut	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Bisoprolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0003	-0,0003	0,0	-2,7	-2,5	-1,9	-1,7
Bisphenol A	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Blei	gel.	µg/l	0,1	0,0000	-0,0008	-0,0007	-0,0007	-0,0007	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
Blei	ges.	µg/l		0,0000	-0,2190	-0,2156	-0,2133	-0,2113	0,0	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4
Bor	ges.	µg/l	30	0,0000	-0,4341	-0,4216	-0,3937	-0,3691	0,0	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6
Bor	gel.	µg/l	30	0,0000	-0,3743	-0,3645	-0,3415	-0,3207	0,0	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6
Boscalid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bromacil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bromdichlormethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bromid	ges.	mg/l	0,5	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Bromoxynil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Cadmium	gel.	µg/l	0,01	0,0000	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Cadmium	ges.	µg/l		0,0000	-0,0018	-0,0017	-0,0017	-0,0017	0,0	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8
Calcium	ges.	mg/l		0,0000	0,0438	0,0404	0,0469	0,0503	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
Calcium	gel.	mg/l		0,0000	0,0398	0,0368	0,0438	0,0478	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
Candesartan	ges.	µg/l		0,0000	-0,0010	-0,0009	-0,0008	-0,0008	0,0	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4
Carbamazepin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0003	-0,0003	0,0	-0,6	-0,5	-0,4	-0,4
Carbendazim	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,3	0,2	0,3	0,2
Carbetamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cer	gel.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Cer	ges.	µg/l		0,0000	0,0386	0,0369	0,0359	0,0345	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Chlorbenzol	ges.	µg/l	0,2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chloressigsäure	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chlorfenvinphos	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Chlorid	ges.	mg/l		0,0000	-0,1242	-0,1209	-0,0355	-0,0254	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Chloridazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chloroform	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chlorpyrifos-ethyl	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chlortoluron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-1,7	-1,6	-1,5	-1,5
Chrom	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0327	0,0314	0,0307	0,0295	0,0	0,3	0,2	0,2	0,2
Chrom	gel.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chrysen	ges.	ng/l		0,0000	0,0518	0,0495	0,0547	0,0524	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
cis-Chlordan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
cis-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clarithromycin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Climbazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clofibrinsäure	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clomazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clopidogrelsäure	ges.	µg/l	0,02	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,2	-1,1	-1,0	-0,9
Clopyralid	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clothianidin	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Codein	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coffein	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0001	0,0001	0,0004	0,0004	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Coumaphos	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cyanid, gesamt	ges.	mg/l	0,02	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Cyanid, leicht freisetzbar	ges.	mg/l	0,005	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Cyclamat-H	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
Cypermethrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cyproconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Dehydrato-Erythromycin A	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Deltamethrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desethylatrazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desethylterbutylazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desisopropylatrazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desmetryn	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Desphenyl-chloridazon	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0014	-0,0014	-0,0013	-0,0013	0,0	-2,0	-2,0	-2,0	-1,9
d-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diazepam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diazinon	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dibenz(ah)anthracen	ges.	ng/l		0,0000	0,0119	0,0116	0,0124	0,0121	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Dibromchlormethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dicamba	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dichlormethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dichlorprop	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dichlorvos	ges.	µg/l	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diclofenac	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0010	-0,0009	-0,0008	-0,0008	0,0	-0,8	-0,8	-0,6	-0,5
Dicofol	ges.	ng/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	-	-	-
Dieldrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)	ges.	µg/l	5	0,0000	0,0000	0,0004	0,0006	0,0009	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diflubenzuron	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diflufenican	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Dihydrocodein	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimefuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethachlor-CA	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethachlor-SA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethenamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0005	-0,0005	-0,0005	-0,0004	0,0	-3,5	-3,5	-3,4	-3,2
Dimethoat	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethylsulfanilid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethylsulftoluidin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimoxystrobin	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diphenylsulphon	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Diuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
Dysprosium	ges.	µg/l		0,0000	0,0020	0,0019	0,0018	0,0018	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Dysprosium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
e-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eisen	ges.	µg/l		0,0000	6,3718	5,7798	5,4286	4,8853	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Eisen	gel.	µg/l	20	0,0000	-0,1035	-0,1011	-0,0894	-0,0879	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
Endosulfansulfat	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Endrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Epichlorhydrin	ges.	µg/l	0,1	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Epoxiconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Erbium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Erbium	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0009	0,0009	0,0008	0,0008	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Erythromycin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ethidimuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ethofumesat	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0007	0,0	-3,0	-2,9	-2,9	-2,8
Ethylbenzol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ethylendinitrilotetraessigsäure (EDTA)	ges.	µg/l		0,0000	0,0048	0,0046	0,0076	0,0080	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Ethyl-tert-butylether	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Etofenprox	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Etrimphos	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenamidon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenitrothion	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenofibrinsäure	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenpropimorph	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenthion	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Florasulam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fluazifop-p	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flufenacet	ges.	µg/l	0,005	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-5,3	-5,2	-4,6	-4,0
Flufenacet-ESA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0004	-0,0004	0,0	-1,1	-1,1	-1,1	-1,0
Fluoranthen	ges.	ng/l		0,0000	0,1235	0,1168	0,1234	0,1177	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Fluoren	ges.	ng/l	1	0,0000	-0,0104	-0,0105	-0,0059	-0,0060	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Fluorid	ges.	mg/l	0,25	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Fluroxypyr	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flurtamone	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Furosemid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,1	-1,0	-0,5	-0,5
Gabapentin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0007	-0,0006	-0,0003	-0,0003	0,0	-0,3	-0,3	-0,1	-0,1
Gadolinium	ges.	µg/l		0,0000	0,0024	0,0023	0,0023	0,0033	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3
Gadolinium	gel.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0008	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	0,3
Gemfibrozil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gesamtphosphat-Phosphor	ges.	mg/l		0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0003	-0,0003	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
g-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Glyphosat	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0009	-0,0009	-0,0009	-0,0009	0,0	-3,5	-3,4	-3,1	-2,8
H4-Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H4-Perfluorhexansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H4-Perfluoroktansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Haloxyfop	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heptachlor	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hexachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hexachlorbutadien	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hexazinon	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3
Hydrochlorthiazid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0006	-0,0006	-0,0005	-0,0005	0,0	-0,5	-0,5	-0,4	-0,3
Hydrogencarbonat	ges.	mg/l		0,0000	-0,3783	-	-	-	0,0	-0,2	-	-	-
Ibuprofen	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,6	-0,5	-0,3	-0,3
Imidacloprid	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,3	-0,3	-0,1	-0,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ges.	ng/l		0,0000	0,0358	0,0345	0,0384	0,0370	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Indomethacin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Iodid	ges.	mg/l		0,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iomeprol	ges.	µg/l		0,0000	0,0008	0,0009	0,0016	0,0016	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Iopamidol	ges.	µg/l		0,0000	0,0013	0,0013	0,0015	0,0015	0,0	0,3	0,3	0,4	0,4
Iopromid	ges.	µg/l		0,0000	-0,0008	-0,0007	-0,0002	0,0000	0,0	-0,3	-0,3	0,0	0,0
Ioxynil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Irgarol 1051	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Irgarol Metabolit 1	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Iso-Chloridazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isodrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isophenphos	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isopropylbenzol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isoproturon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Kalium	ges.	mg/l		0,0000	-0,0374	-0,0367	-0,0345	-0,0338	0,0	-0,7	-0,6	-0,6	-0,6
Kalium	gel.	mg/l		0,0000	-0,0331	-0,0323	-0,0305	-0,0298	0,0	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6
Kobalt	ges.	µg/l		0,0000	-0,1163	-0,1146	-0,1135	-0,1122	0,0	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9
Kobalt	gel.	µg/l		0,0000	-0,0081	-0,0080	-0,0078	-0,0077	0,0	-4,7	-4,6	-4,3	-4,1
Kupfer	gel.	µg/l		0,0000	0,0012	0,0013	0,0013	0,0025	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Kupfer	ges.	µg/l		0,0000	0,0127	0,0126	0,0132	0,0131	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
lambda-Cyhalothrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lamotrigin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Lanthan	gel.	µg/l		0,0000	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Lanthan	ges.	µg/l		0,0000	0,0167	0,0161	0,0157	0,0151	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Lenacil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Levetiracetam	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3
Lidocain	ges.	µg/l	0,02	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,8	-0,7	-0,5	-0,4
Linuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lithium	gel.	µg/l		0,0000	-0,4699	-0,4618	-0,4287	-0,4203	0,0	-3,7	-3,6	-2,4	-2,3
Lithium	ges.	µg/l		0,0000	-0,4659	-0,4579	-0,4255	-0,4171	0,0	-3,4	-3,3	-2,3	-2,1
Losartan	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Magnesium	ges.	mg/l		0,0000	-0,0478	-0,0474	-0,0453	-0,0449	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Magnesium	gel.	mg/l		0,0000	-0,0358	-0,0355	-0,0335	-0,0334	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
Malathion	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mangan	ges.	µg/l		0,0000	-1,8319	-1,8189	-1,8061	-1,8038	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
Mangan	gel.	µg/l		0,0000	-1,0824	-1,0610	-1,0330	-1,0164	0,0	-10,8	-10,0	-7,6	-7,2
MCPA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0004	-0,0004	0,0	-3,0	-2,9	-2,7	-2,6
MCPB	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mecoprop	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,2	-0,2
Mesotrion	ges.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	-	0,5	0,5
Metalaxyl	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metalaxyl-CA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metamitron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0025	-0,0025	-0,0024	-0,0024	0,0	-15,0	-14,8	-14,5	-14,3
Metazachlor	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metazachlor ESA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0008	-0,0007	-0,0007	-0,0007	0,0	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Metazachlorsäure	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0006	-0,0006	-0,0006	-0,0006	0,0	-1,6	-1,5	-1,5	-1,5
Metconazole	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metformin	ges.	µg/l		0,0000	0,0008	0,0008	0,0024	0,0025	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Methabenzthiazuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Methyl-desphenylchloridazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0007	-0,0007	-0,0007	-0,0007	0,0	-5,2	-5,1	-5,0	-4,8
Methyl-tert-butylether	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metobromuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Metolachlor	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-1,5	-1,5	-1,4	-1,4
Metolachlor ESA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Metolachlor-CA	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Metoprolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,5	-0,4	-0,2	-0,2
Metoprololsaeure	ges.	µg/l		0,0000	-0,0002	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Metoxuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metribuzin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4
Metronidazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mevinphos	ges.	µg/l	0,002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mirex	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Molybdän	ges.	µg/l		0,0000	0,0038	0,0040	0,0046	0,0049	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Molybdän	gel.	µg/l		0,0000	0,0034	0,0035	0,0042	0,0044	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Monolinuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
m-Toluidin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
m-Tolylsäurediethylamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0005	-0,0005	-0,0003	-0,0003	0,0	-3,5	-3,3	-0,9	-0,9
m-Xylol und p-Xylol	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N,N-Dimethylanilin	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N,N-Dimethylsulfamid	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N-Acetyl-Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Naphthalin	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0175	0,0171	0,0245	0,0244	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Napropamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Naproxen	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0001	0,0	-1,5	-1,4	-0,8	-0,8
Natrium	ges.	mg/l		0,0000	-0,2389	-0,2330	-0,1629	-0,1518	0,0	-0,5	-0,5	-0,3	-0,2
Natrium	gel.	mg/l		0,0000	-0,2389	-0,2334	-0,1755	-0,1695	0,0	-0,6	-0,6	-0,4	-0,3
Neodym	gel.	µg/l		0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Neodym	ges.	µg/l		0,0000	0,0139	0,0133	0,0129	0,0124	0,0	0,3	0,3	0,3	0,2
Nickel	gel.	µg/l	1	0,0000	-0,0554	-0,0543	-0,0534	-0,0525	0,0	-4,6	-4,5	-4,2	-4,0
Nickel	ges.	µg/l	1	0,0000	-0,1633	-0,1610	-0,1595	-0,1579	0,0	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3
Nicosulfuron	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nitenpyram	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nitrat-Stickstoff	ges.	mg/l		0,0000	0,0020	0,0020	0,0021	0,0023	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Nitrilotriessigsäure (NTA)	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0876	0,0876	0,0879	0,0856	0,0	0,3	0,2	0,2	0,2
Nitrit-Stickstoff	ges.	mg/l	0,02	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
Nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N-Methylanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Nonylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nonylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Norflurazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O,N-Didesmethylvenlafaxin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,6	-1,5	-1,1	-1,0
O-Desvenlafaxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0003	-0,0003	0,0	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3
Omethoat	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Orbencarb	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Organischer Kohlenstoff, gelöst	gel.	mg/l		0,0000	-0,0032	-0,0031	-0,0026	-0,0024	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	ges.	mg/l		0,0000	-0,0011	-0,0012	-0,0008	-0,0008	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Orthophosphat-Phosphor	gel.	mg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
o-Toluidin und p-Toluidin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Oxazepam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
oxi-Chlordan	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
o-Xylol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
para-Nonylphenol verzweigt	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Parathion-ethyl	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Parathion-methyl	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-28	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-52	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-101	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-118	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-138	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-153	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-180	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Penconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pencycuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pendimethalin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pentachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pentachlorphenol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Perfluorbutansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Perfluorbutansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0	0,4	0,4	0,4	0,4
Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluordekansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluordodekansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorheptansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorheptansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorhexansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorhexansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluornonansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Perfluoroktansäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Perfluorpentansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorundekansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Permethrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Phenanthren	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0199	0,0188	0,0225	0,0220	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Phenazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Phosphorsäure-(butoxyethyl)-ester	ges.	µg/l	0,03	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,3	-0,3	-0,1	-0,1
Phosphorsäuretributylester	ges.	µg/l	0,02	0,0000	-0,0006	-0,0006	-0,0006	-0,0006	0,0	-5,8	-4,7	-4,1	-4,0
Phosphorsäuretriethylester	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0002	-0,0002	0,0000	0,0001	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Phosphorsäuretriisobutylester	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0012	0,0011	0,0	0,1	0,1	0,4	0,4
Phosphorsäuretriphenylester	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Phosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)ester	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Phosphorsäuretris(2-chlorisopropyl)ester	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0010	-0,0010	-0,0009	-0,0008	0,0	-0,8	-0,8	-0,5	-0,5

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Phoxim	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Picolinafen	ges.	µg/l	0,002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Picoxystrobin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pirimicarb	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pregabalin	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Primidon	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Prochloraz	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Prometryn	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propiconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Propranolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propyphenazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propyzamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Prosulfocarb	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-1,4	-1,4	-1,3	-1,2
Prothioconazol-desthio	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
P.säure-tris(1,3-dichlor-isopropyl)ester	ges.	µg/l	0,01	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3
Pyraclostrobin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pyren	ges.	ng/l		0,0000	-0,0478	-0,0505	-0,0452	-0,0478	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Quecksilber	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,3	0,2	0,3	0,3
Quinmerac	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9
Quinoxifen	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ritalinsäure	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roxythromycin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Saccharin	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0006	-0,0006	-0,0004	-0,0003	0,0	-0,5	-0,4	-0,2	-0,2
Samarium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Samarium	ges.	µg/l		0,0000	0,0029	0,0028	0,0027	0,0026	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Selen	gel.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0004	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Selen	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0004	0,0004	0,0005	0,0007	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Silber	ges.	µg/l	0,005	0,0000	-0,0060	-0,0059	-0,0059	-0,0058	0,0	-6,1	-6,0	-6,0	-6,0
Silber	gel.	µg/l	0,005	0,0000	-0,0037	-0,0037	-0,0036	-0,0036	0,0	-33,3	-32,6	-32,4	-32,2
Simazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sitagliptin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0010	-0,0010	-0,0007	-0,0007	0,0	-0,6	-0,6	-0,4	-0,3
Sotalol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Stickstoff, gesamt	ges.	mg/l		0,0000	0,0014	0,0014	0,0017	0,0019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Stickstoff, mineralisch (NH4, NO3, NO2)	ges.	mg/l		0,0000	-0,0069	-0,0068	-0,0064	-0,0061	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
Sulcotrion	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfadiazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfadimethoxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfadimidin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Sulfadoxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfamerazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Sulfat	ges.	mg/l		0,0000	-0,2366	-0,2335	-0,2216	-0,2153	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3
Sulfathiazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Sum kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13	ges.	µg/l	0,2	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-
Surfynol 104	ges.	µg/l		0,0000	0,0006	0,0006	0,0008	0,0008	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Tebuconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Tebutam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tellur	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tellur	gel.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Telmisartan	ges.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Telodrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Temazepam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Terbumeton	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Terbutryn	ges.	µg/l	0,01	0,0000	-0,0002	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-2,9	-2,8	-2,5	-2,4
Terbutylazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0011	-0,0010	-0,0010	-0,0010	0,0	-7,5	-7,4	-7,0	-5,9
Tetrachlorethen	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tetrachlormethan	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thallium	gel.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Thallium	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Thiabendazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiacloprid	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiacloprid-ESA	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiacloprid-ESA, Na-Salz	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiamethoxam	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Titan	ges.	µg/l	5	0,0000	0,3186	0,3034	0,2873	0,2739	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Titan	gel.	µg/l	5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toluol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toluolsulfonsäure	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0003	0,0003	0,0005	0,0005	0,0	0,3	0,3	0,4	0,4
Tramadol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
trans-Chlordan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
trans-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Triazophos	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tribrommethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Trichlorethen	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Triclosan	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Trifluralin	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Trimethoprim	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Triphenylphosphinoxid	ges.	µg/l		0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Uran	ges.	µg/l		0,0000	0,0019	0,0018	0,0018	0,0017	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Uran	gel.	µg/l		0,0000	0,0020	0,0018	0,0018	0,0018	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Valsartan	ges.	µg/l		0,0000	-0,0021	-0,0020	-0,0019	-0,0019	0,0	-1,3	-1,3	-1,1	-1,0
Valsartansaeure	ges.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vanadium	gel.	µg/l		0,0000	0,0015	0,0015	0,0017	0,0020	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Vanadium	ges.	µg/l		0,0000	0,0331	0,0315	0,0312	0,0302	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Venlafaxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,4	-0,3	-0,3	-0,2
Vinylchlorid	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wolfram	ges.	µg/l		0,0000	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0	0,4	0,4	0,4	0,3

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Wolfram	gel.	µg/l		0,0000	0,0014	0,0013	0,0014	0,0013	0,0	0,4	0,4	0,4	0,4
Ytterbium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3
Ytterbium	ges.	µg/l		0,0000	0,0010	0,0009	0,0009	0,0009	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Zink	ges.	µg/l		0,0000	-0,4978	-0,4883	-0,4803	-0,4752	0,0	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
Zink	gel.	µg/l	4	0,0000	-0,0390	-0,0378	-0,0338	-0,0319	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3
Zinn	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0017	0,0016	0,0016	0,0016	0,0	0,3	0,2	0,2	0,2
Wassertemperatur (Sommer)	ges.	°C		0,0000	0,0012	0,0012	0,0013	0,0011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wassertemperatur (Winter)	ges.	°C		0,0000	-0,0303	-0,0297	-0,0291	-0,0286	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3

Tabelle 46: Absolute und relative Differenzen zwischen Bestand und Prognosezustand in den funktionalen Abschnitten bei MNQ und im Prognosezustand einer Entnahme von 5 m³/s (Legende: abs. Differenz: blau hinterlegt: Änderung > 0; rel. Differenz: = Erhöhung < 0,1%, = Erhöhung zw. 0,1% und 1%, = Erhöhung > 1%)

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
1,1,1-Trichlorethan	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,3,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,3-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,4,5-Tetrachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2,4-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2-Dichlorethan	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,3,5-Trichlorbenzol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,3-Propylendinitrilotetraessigsäure	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,4-Dioxan	ges.	µg/l	1	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
1-Chlor-2-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0	0,3	0,3	0,3	0,2
1-Chlor-3-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-Chlor-4-nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0	0,3	0,3	0,3	0,2
2',3,4,4'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 74	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2',3,4,6'-Tetracl-6-me-dm:TCBT 80	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,2',4,4'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 21	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,2',4,6'-Tetracl-3-me-dm:TCBT 27	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,2',4,6'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 28	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,3',4,4'-Tetracl-5-me-dm:TCBT 52	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,3-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4,5-T	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	0,3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
2,4,6-Trinitrotoluol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-D	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3
2,4-DB	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-DDE	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-DDT	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,4-Dichloranilin und 2,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,6-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,6-Dichlorbenzamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
2,6-Dimethylanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chlor-4-nitroanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chlor-5-nitroanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Chlorphenol	ges.	µg/l	3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
2-Chlor-p-toluidin	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Hydroxyatrazin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Methyl-4,6-dinitrophenol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-Naphthalinsulfonsäure	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0007	0,0007	0,0012	0,0011	0,0	0,3	0,3	0,4	0,4
3,4,5-Trichlorphenol	ges.	µg/l	0,3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
3,4-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3,5-Dichloranilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-Chloranilin	ges.	µg/l	0,06	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-Chlor-ortho-Toluidin und 3-Chlor-para-Toluidin	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3-Chlorphenol	ges.	µg/l	3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
3-Trifluormethylanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-DDD (TDE)	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-DDE	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-DDT	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,4-Methoxychlor	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-Acetamidoantipyrin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0004	-0,0004	0,0001	0,0002	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,1
4-Chloranilin	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-Chlorphenol	ges.	µg/l	3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
4-Formylaminoantipyrin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0022	-0,0021	-0,0016	-0,0015	0,0	-0,7	-0,7	-0,4	-0,4
4-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0008	0,0008	0,0014	0,0015	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3
4-tert-Octylphenol	ges.	µg/l	0,01	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-1,2	-1,1	-0,2	-0,2
4-tert-Octylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-tert-Octylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
5,6-Dimethylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
5-Chlor-o-toluidin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-Methylbenzotriazol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0002	-0,0002	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
10,11-Dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
Acenaphthen	ges.	ng/l	0,5	0,0000	-0,0095	-0,0097	0,0000	0,0015	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Acenaphthylen	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0068	0,0064	0,0134	0,0132	0,0	0,2	0,2	0,4	0,4
Acesulfam-H	ges.	µg/l		0,0000	-0,0014	-0,0013	-0,0001	0,0001	0,0	-0,3	-0,2	0,0	0,0
Acetamiprid	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aclonifen	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	ges.	mg/l	0,015	0,0000	0,0001	-	-	-	0,0	0,3	-	-	-
a-Endosulfan	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alachlor	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aldrin	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aluminium	ges.	µg/l		0,0000	9,9338	9,4010	8,9735	8,4925	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Aluminium	gel.	µg/l	20	0,0000	0,0517	0,0490	0,0497	0,0488	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Ametryn	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amidosulfuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Amidotrizoesaeure	ges.	µg/l		0,0000	-0,0004	-0,0003	0,0001	0,0002	0,0	-0,2	-0,1	0,0	0,1
Amisulprid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,9	-0,8	-0,6	-0,5
Ammonium-Stickstoff	ges.	mg/l	0,05	0,0000	-0,0002	-0,0002	0,0001	0,0001	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Ampa	ges.	µg/l		0,0000	-0,0021	-0,0019	-0,0016	-0,0015	0,0	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4
Anilin	ges.	µg/l	0,08	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Anthracen	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0075	0,0066	0,0128	0,0119	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Anthranilsäureisopropylamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,3	0,3	0,2	0,2
Antimon	gel.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Antimon	ges.	µg/l		0,0000	-0,0010	-0,0010	-0,0008	-0,0008	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
Arsen	gel.	µg/l		0,0000	0,0019	0,0018	0,0018	0,0018	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Arsen	ges.	µg/l		0,0000	-0,0087	-0,0090	-0,0090	-0,0092	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Atenolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Atorvastatin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Atrazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azinphos-ethyl	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azinphos-methyl	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azoxystrobin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Barium	ges.	µg/l		0,0000	-0,2781	-0,2837	0,0503	0,0509	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Barium	gel.	µg/l		0,0000	-0,4609	-0,4542	-0,2041	-0,2017	0,0	-0,8	-0,8	-0,2	-0,2
b-Endosulfan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bentazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Benzo(a)anthracen	ges.	ng/l		0,0000	0,0238	0,0215	0,0317	0,0292	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Benzo(a)pyren	ges.	ng/l		0,0000	0,0715	0,0682	0,0735	0,0704	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Benzo(b)fluoranthen	ges.	ng/l		0,0000	0,0397	0,0377	0,0430	0,0406	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1
Benzo(ghi)perylen	ges.	ng/l		0,0000	0,0437	0,0414	0,0454	0,0434	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Benzo(k)fluoranthen	ges.	ng/l		0,0000	0,0755	0,0721	0,0787	0,0751	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Benzol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Benzotriazol	ges.	µg/l		0,0000	-0,0055	-0,0053	-0,0043	-0,0041	0,0	-0,7	-0,6	-0,4	-0,4
Beryllium	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0015	0,0015	0,0014	0,0013	0,0	0,3	0,3	0,2	0,2
Beryllium	gel.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beta-Cyfluthrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Bezafibrat	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
b-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bifenox	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bifenthrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bismut	ges.	µg/l		0,0000	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Bismut	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Bisoprolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0003	-0,0003	0,0	-2,7	-2,5	-1,8	-1,6
Bisphenol A	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Blei	gel.	µg/l	0,1	0,0000	-0,0008	-0,0007	-0,0007	-0,0007	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3
Blei	ges.	µg/l		0,0000	-0,2185	-0,2152	-0,2129	-0,2114	0,0	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4
Bor	ges.	µg/l	30	0,0000	-0,4331	-0,4176	-0,3762	-0,3407	0,0	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Bor	gel.	µg/l	30	0,0000	-0,3735	-0,3615	-0,3277	-0,2977	0,0	-0,8	-0,8	-0,6	-0,6
Boscalid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bromacil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bromdichlormethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bromid	ges.	mg/l	0,5	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Bromoxynil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cadmium	gel.	µg/l	0,01	0,0000	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2
Cadmium	ges.	µg/l		0,0000	-0,0018	-0,0017	-0,0017	-0,0017	0,0	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8
Calcium	ges.	mg/l		0,0000	0,0437	0,0387	0,0493	0,0550	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
Calcium	gel.	mg/l		0,0000	0,0397	0,0354	0,0466	0,0532	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
Candesartan	ges.	µg/l		0,0000	-0,0010	-0,0009	-0,0008	-0,0007	0,0	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3
Carbamazepin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0003	-0,0002	0,0	-0,6	-0,5	-0,4	-0,4
Carbendazim	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,3	0,2	0,3	0,3
Carbetamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cer	gel.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Cer	ges.	µg/l		0,0000	0,0385	0,0362	0,0348	0,0329	0,0	0,3	0,3	0,3	0,2
Chlorbenzol	ges.	µg/l	0,2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chloressigsäure	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chlorfenvinphos	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Chlorid	ges.	mg/l		0,0000	-0,1240	-0,1198	0,0140	0,0289	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Chloridazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chloroform	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chlorpyrifos-ethyl	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chlortoluron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-1,7	-1,6	-1,5	-1,5
Chrom	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0326	0,0310	0,0300	0,0284	0,0	0,3	0,2	0,2	0,2
Chrom	gel.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chrysen	ges.	ng/l		0,0000	0,0517	0,0485	0,0571	0,0538	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
cis-Chlordan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
cis-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clarithromycin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Climbazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clofibrinsäure	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clomazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Clopidogrelsäure	ges.	µg/l	0,02	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,2	-1,1	-0,9	-0,9
Clopyralid	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Clothianidin	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Codein	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coffein	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0001	0,0001	0,0006	0,0006	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Coumaphos	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cyanid, gesamt	ges.	mg/l	0,02	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Cyanid, leicht freisetzbar	ges.	mg/l	0,005	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Cyclamat-H	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
Cypermethrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cyproconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Dehydrato-Erythromycin A	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Deltamethrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desethylatrazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desethylterbutylazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desisopropylatrazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desmetryn	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desphenyl-chloridazon	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0014	-0,0014	-0,0013	-0,0013	0,0	-2,0	-2,0	-2,0	-1,9
d-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diazepam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diazinon	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dibenz(ah)anthracen	ges.	ng/l		0,0000	0,0119	0,0115	0,0128	0,0125	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Dibromchlormethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dicamba	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dichlormethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dichlorprop	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dichlorvos	ges.	µg/l	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diclofenac	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0010	-0,0009	-0,0007	-0,0007	0,0	-0,8	-0,7	-0,5	-0,5
Dicofol	ges.	ng/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	-	-	-
Dieldrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diethylentriaminpentaessigsäure (DTPA)	ges.	µg/l	5	0,0000	0,0000	0,0006	0,0009	0,0013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Diflubenzuron	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diflufenican	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Dihydrocodein	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimefuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethachlor-CA	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethachlor-SA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethenamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0005	-0,0005	-0,0005	-0,0004	0,0	-3,5	-3,5	-3,4	-3,2
Dimethoat	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethylsulfanilid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimethylsulftoluidin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dimoxystrobin	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diphenylsulphon	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Diuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
Dysprosium	ges.	µg/l		0,0000	0,0020	0,0019	0,0018	0,0017	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Dysprosium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
e-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eisen	ges.	µg/l		0,0000	6,3576	5,4853	4,9711	4,1625	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Eisen	gel.	µg/l	20	0,0000	-0,1033	-0,1005	-0,0827	-0,0811	0,0	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2
Endosulfansulfat	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Endrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Epichlorhydrin	ges.	µg/l	0,1	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Epoxiconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Erbium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Erbium	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0009	0,0009	0,0008	0,0008	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Erythromycin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ethidimuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ethofumesat	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0008	-0,0008	-0,0008	-0,0007	0,0	-2,9	-2,9	-2,9	-2,8
Ethylbenzol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ethylendinitrilotetraessigsäure (EDTA)	ges.	µg/l		0,0000	0,0048	0,0045	0,0094	0,0099	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Ethyl-tert-butylether	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Etofenprox	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Etrimphos	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenamidon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenitrothion	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenofibrinsäure	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Fenpropimorph	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fenthion	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Florasulam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fluazifop-p	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flufenacet	ges.	µg/l	0,005	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-5,3	-5,2	-4,6	-3,9
Flufenacet-ESA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0004	-0,0003	0,0	-1,1	-1,1	-1,1	-0,9
Fluoranthen	ges.	ng/l		0,0000	0,1232	0,1139	0,1251	0,1170	0,0	0,2	0,1	0,2	0,2
Fluoren	ges.	ng/l	1	0,0000	-0,0103	-0,0107	-0,0035	-0,0037	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0
Fluorid	ges.	mg/l	0,25	0,0000	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-
Fluroxypyr	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flurtamone	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Furosemid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,1	-1,0	-0,4	-0,3
Gabapentin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0007	-0,0005	-0,0001	0,0000	0,0	-0,3	-0,2	0,0	0,0
Gadolinium	ges.	µg/l		0,0000	0,0024	0,0023	0,0023	0,0038	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3
Gadolinium	gel.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0013	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	0,6
Gemfibrozil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gesamtphosphat-Phosphor	ges.	mg/l		0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0003	-0,0003	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
g-Hexachlorcyclohexan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Glyphosat	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0009	-0,0009	-0,0009	-0,0009	0,0	-3,5	-3,4	-3,0	-2,8
H4-Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H4-Perfluorhexansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H4-Perfluoroktansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,1	0,3	0,3
Haloxyfop	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Heptachlor	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hexachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hexachlorbutadien	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hexazinon	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3
Hydrochlorthiazid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0006	-0,0006	-0,0005	-0,0004	0,0	-0,5	-0,5	-0,3	-0,3
Hydrogencarbonat	ges.	mg/l		0,0000	-0,3775	-	-	-	0,0	-0,2	-	-	-
Ibuprofen	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,5	-0,5	-0,2	-0,2
Imidacloprid	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,3	-0,3	0,0	0,0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ges.	ng/l		0,0000	0,0358	0,0340	0,0404	0,0384	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Indomethacin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Iodid	ges.	mg/l		0,0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iomeprol	ges.	µg/l		0,0000	0,0008	0,0009	0,0020	0,0021	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3
Iopamidol	ges.	µg/l		0,0000	0,0013	0,0014	0,0017	0,0017	0,0	0,3	0,4	0,4	0,4
Iopromid	ges.	µg/l		0,0000	-0,0008	-0,0007	0,0002	0,0005	0,0	-0,3	-0,3	0,1	0,1
Ioxynil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Irgarol 1051	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3
Irgarol Metabolit 1	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Iso-Chloridazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isodrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isophenphos	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isopropylbenzol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Isoproturon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Kalium	ges.	mg/l		0,0000	-0,0374	-0,0365	-0,0333	-0,0324	0,0	-0,7	-0,6	-0,6	-0,5
Kalium	gel.	mg/l		0,0000	-0,0330	-0,0322	-0,0295	-0,0286	0,0	-0,7	-0,7	-0,6	-0,6
Kobalt	ges.	µg/l		0,0000	-0,1160	-0,1144	-0,1134	-0,1122	0,0	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9
Kobalt	gel.	µg/l		0,0000	-0,0081	-0,0080	-0,0078	-0,0076	0,0	-4,7	-4,6	-4,2	-4,0
Kupfer	gel.	µg/l		0,0000	0,0012	0,0013	0,0014	0,0032	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
Kupfer	ges.	µg/l		0,0000	0,0127	0,0126	0,0136	0,0136	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
lambda-Cyhalothrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lamotrigin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
Lanthan	gel.	µg/l		0,0000	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Lanthan	ges.	µg/l		0,0000	0,0167	0,0158	0,0153	0,0146	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Lenacil	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Levetiracetam	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3
Lidocain	ges.	µg/l	0,02	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0	-0,8	-0,6	-0,4	-0,3
Linuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lithium	gel.	µg/l		0,0000	-0,4689	-0,4606	-0,4114	-0,4015	0,0	-3,7	-3,6	-2,3	-2,2
Lithium	ges.	µg/l		0,0000	-0,4649	-0,4567	-0,4085	-0,3987	0,0	-3,4	-3,3	-2,2	-2,1
Losartan	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Magnesium	ges.	mg/l		0,0000	-0,0477	-0,0475	-0,0445	-0,0443	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Magnesium	gel.	mg/l		0,0000	-0,0358	-0,0356	-0,0327	-0,0328	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
Malathion	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mangan	ges.	µg/l		0,0000	-1,8278	-1,8248	-1,8159	-1,8261	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
Mangan	gel.	µg/l		0,0000	-1,0800	-1,0566	-1,0191	-1,0010	0,0	-10,8	-9,9	-7,5	-7,1
MCPA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0004	-0,0004	0,0	-2,9	-2,9	-2,6	-2,5
MCPB	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mecoprop	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,2	-0,1
Mesotrion	ges.	µg/l		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	-	0,9	0,8
Metalaxyl	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metalaxyl-CA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metamitron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0025	-0,0025	-0,0024	-0,0024	0,0	-15,0	-14,8	-14,4	-14,3
Metazachlor	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metazachlor ESA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0008	-0,0007	-0,0007	-0,0007	0,0	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6
Metazachlorsäure	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0006	-0,0006	-0,0006	-0,0006	0,0	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Metconazole	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metformin	ges.	µg/l		0,0000	0,0008	0,0008	0,0034	0,0035	0,0	0,1	0,1	0,3	0,3
Methabenzthiazuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Methyl-desphenylchloridazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0007	-0,0007	-0,0007	-0,0007	0,0	-5,2	-5,1	-5,0	-4,8
Methyl-tert-butylether	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metobromuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metolachlor	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-1,5	-1,4	-1,4	-1,4
Metolachlor ESA	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,1
Metolachlor-CA	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Metoprolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0004	-0,0004	-0,0002	-0,0001	0,0	-0,5	-0,4	-0,1	-0,1
Metoprololsaeure	ges.	µg/l		0,0000	-0,0002	-0,0001	0,0001	0,0001	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,1
Metoxuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metribuzin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4
Metronidazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mevinphos	ges.	µg/l	0,002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mirex	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Molybdän	ges.	µg/l		0,0000	0,0038	0,0041	0,0052	0,0056	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3
Molybdän	gel.	µg/l		0,0000	0,0034	0,0036	0,0047	0,0051	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3
Monolinuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
m-Toluidin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
m-Tolylsäurediethylamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0005	-0,0005	-0,0003	-0,0002	0,0	-3,5	-3,2	-0,7	-0,7
m-Xylol und p-Xylol	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N,N-Dimethylanilin	ges.	µg/l	0,03	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N,N-Dimethylsulfamid	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N-Acetyl-Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3
Naphthalin	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0175	0,0169	0,0288	0,0287	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3
Napropamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Naproxen	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,5	-1,4	-0,7	-0,7
Natrium	ges.	mg/l		0,0000	-0,2384	-0,2314	-0,1224	-0,1066	0,0	-0,5	-0,5	-0,2	-0,2
Natrium	gel.	mg/l		0,0000	-0,2384	-0,2319	-0,1422	-0,1346	0,0	-0,6	-0,6	-0,3	-0,3
Neodym	gel.	µg/l		0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Neodym	ges.	µg/l		0,0000	0,0139	0,0131	0,0125	0,0118	0,0	0,3	0,3	0,2	0,2
Nickel	gel.	µg/l	1	0,0000	-0,0552	-0,0541	-0,0530	-0,0520	0,0	-4,6	-4,5	-4,1	-4,0
Nickel	ges.	µg/l	1	0,0000	-0,1629	-0,1609	-0,1595	-0,1583	0,0	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3
Nicosulfuron	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nitenpyram	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nitrat-Stickstoff	ges.	mg/l		0,0000	0,0020	0,0020	0,0022	0,0025	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Nitrilotriessigsäure (NTA)	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0874	0,0883	0,0892	0,0862	0,0	0,3	0,3	0,3	0,2
Nitrit-Stickstoff	ges.	mg/l	0,02	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Nitrobenzol	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N-Methylanilin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Nonylphenoldiethoxylat	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nonylphenolmonoethoxylat	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Norflurazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
O,N-Didesmethylvenlafaxin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,5	-1,4	-1,0	-0,9
O-Desvenlafaxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0003	-0,0003	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,5	-0,4	-0,3	-0,3
Omethoat	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Orbencarb	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Organischer Kohlenstoff, gelöst	gel.	mg/l		0,0000	-0,0032	-0,0031	-0,0023	-0,0020	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	ges.	mg/l		0,0000	-0,0011	-0,0013	-0,0007	-0,0006	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Orthophosphat-Phosphor	gel.	mg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
o-Toluidin und p-Toluidin	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Oxazepam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
oxi-Chlordan	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
o-Xylol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
para-Nonylphenol verzweigt	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Parathion-ethyl	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Parathion-methyl	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-28	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-52	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-101	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-118	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-138	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-153	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PCB-180	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Penconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pencycuron	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pendimethalin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pentachlorbenzol	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pentachlorphenol	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Perfluorbutansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Perfluorbutansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0	0,4	0,4	0,4	0,3
Perfluordekansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluordekansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluordodekansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorheptansulfonsäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorheptansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorhexansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorhexansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Perfluornonansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluoroktansulfonsäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Perfluoroktansäure inkl. Isomere	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Perfluorpentansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perfluorundekansäure	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Permethrin	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Phenanthren	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0199	0,0183	0,0242	0,0236	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Phenazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Phosphorsäure-(butoxyethyl)-ester	ges.	µg/l	0,03	0,0000	-0,0002	-0,0002	0,0000	0,0000	0,0	-0,3	-0,3	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Phosphorsäuretributylester	ges.	µg/l	0,02	0,0000	-0,0006	-0,0006	-0,0006	-0,0006	0,0	-5,7	-4,6	-4,0	-3,9
Phosphorsäuretriethylester	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0002	-0,0002	0,0002	0,0002	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,1
Phosphorsäuretriisobutylester	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0018	0,0018	0,0	0,1	0,1	0,7	0,7
Phosphorsäuretriphenylester	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Phosphorsäure-tris-(2-chlorethyl)ester	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Phosphorsäuretris(2-chlorisopropyl)ester	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0010	-0,0010	-0,0008	-0,0007	0,0	-0,8	-0,7	-0,5	-0,5
Phoxim	ges.	µg/l	0,02	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Picolinafen	ges.	µg/l	0,002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Picoxystrobin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pirimicarb	ges.	µg/l	0,001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pregabalin	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Primidon	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Prochloraz	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Prometryn	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propiconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
Propranolol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propyphenazon	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propyzamid	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Prosulfocarb	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0002	-0,0002	-0,0002	-0,0002	0,0	-1,4	-1,4	-1,3	-1,2
Prothioconazol-desthio	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
P.säure-tris(1,3-dichlor-isopropyl)ester	ges.	µg/l	0,01	0,0000	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,4	-0,4	-0,2	-0,2
Pyraclostrobin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pyren	ges.	ng/l		0,0000	-0,0477	-0,0524	-0,0443	-0,0488	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Quecksilber	ges.	µg/l	0,005	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0	0,3	0,2	0,3	0,3
Quinmerac	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9
Quinoxifen	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ritalinsäure	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Roxythromycin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Saccharin	ges.	µg/l	0,05	0,0000	-0,0006	-0,0006	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,5	-0,4	-0,1	-0,1
Samarium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Samarium	ges.	µg/l		0,0000	0,0029	0,0028	0,0026	0,0025	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Selen	gel.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0006	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Selen	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0004	0,0004	0,0006	0,0009	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Silber	ges.	µg/l	0,005	0,0000	-0,0060	-0,0059	-0,0058	-0,0058	0,0	-6,1	-6,0	-6,0	-5,9
Silber	gel.	µg/l	0,005	0,0000	-0,0037	-0,0037	-0,0036	-0,0036	0,0	-33,2	-32,5	-32,3	-32,1
Simazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sitagliptin	ges.	µg/l		0,0000	-0,0010	-0,0009	-0,0006	-0,0006	0,0	-0,6	-0,6	-0,3	-0,3
Sotalol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Stickstoff, gesamt	ges.	mg/l		0,0000	0,0014	0,0014	0,0019	0,0022	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Stickstoff, mineralisch (NH4, NO3, NO2)	ges.	mg/l		0,0000	-0,0069	-0,0068	-0,0062	-0,0058	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
Sulcotrion	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfadiazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfadimethoxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Sulfadimidin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Sulfadoxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfamerazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sulfamethoxazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0
Sulfat	ges.	mg/l		0,0000	-0,2360	-0,2335	-0,2162	-0,2080	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3
Sulfathiazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sum kurzkettige Chlorparaffine C10 - C13	ges.	µg/l	0,2	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-
Surfynol 104	ges.	µg/l		0,0000	0,0006	0,0006	0,0009	0,0009	0,0	0,2	0,2	0,3	0,3
Tebuconazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Tebutam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tellur	ges.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tellur	gel.	µg/l	0,1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Telmisartan	ges.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Telodrin	ges.	ng/l	2,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Temazepam	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Terbumeton	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Terbutryn	ges.	µg/l	0,01	0,0000	-0,0002	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-2,9	-2,8	-2,5	-2,3
Terbutylazin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0011	-0,0010	-0,0010	-0,0010	0,0	-7,4	-7,3	-7,0	-5,8
Tetrachlorethen	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tetrachlormethan	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thallium	gel.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Thallium	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Thiabendazol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiacloprid	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiacloprid-ESA	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiacloprid-ESA, Na-Salz	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Thiamethoxam	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Titan	ges.	µg/l	5	0,0000	0,3179	0,2970	0,2735	0,2548	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Titan	gel.	µg/l	5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toluol	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toluolsulfonsäure	ges.	µg/l	0,05	0,0000	0,0003	0,0003	0,0006	0,0006	0,0	0,3	0,3	0,4	0,4
Tramadol	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0
trans-Chlordan	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
trans-Heptachlorepoxid	ges.	ng/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Triazophos	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tribrommethan	ges.	µg/l	1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Trichlorethen	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Triclosan	ges.	µg/l	0,01	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3
Trifluralin	ges.	µg/l	0,003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Trimethoprim	ges.	µg/l	0,025	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Triphenylphosphinoxid	ges.	µg/l		0,0000	-0,0002	-0,0003	-0,0002	-0,0002	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Uran	ges.	µg/l		0,0000	0,0019	0,0017	0,0017	0,0017	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Uran	gel.	µg/l		0,0000	0,0019	0,0018	0,0018	0,0017	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Valsartan	ges.	µg/l		0,0000	-0,0021	-0,0020	-0,0018	-0,0018	0,0	-1,3	-1,3	-1,0	-1,0

Stoffname	Probenvorb.	Einheit	fkt. Abschnitt Bestimmungsgrenze	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5	R1a	R1b/R2	R3	R4	R5
				abs. Differenz					rel. Differenz [%]				
Valsartansaeure	ges.	µg/l		0,0000	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vanadium	gel.	µg/l		0,0000	0,0015	0,0015	0,0019	0,0022	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Vanadium	ges.	µg/l		0,0000	0,0330	0,0309	0,0305	0,0292	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Venlafaxin	ges.	µg/l	0,025	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2
Vinylchlorid	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wolfram	ges.	µg/l		0,0000	0,0017	0,0016	0,0017	0,0017	0,0	0,4	0,3	0,4	0,3
Wolfram	gel.	µg/l		0,0000	0,0014	0,0013	0,0014	0,0014	0,0	0,4	0,4	0,4	0,4
Ytterbium	gel.	µg/l	0,005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3
Ytterbium	ges.	µg/l		0,0000	0,0009	0,0009	0,0009	0,0008	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Zink	ges.	µg/l		0,0000	-0,4967	-0,4864	-0,4770	-0,4726	0,0	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
Zink	gel.	µg/l	4	0,0000	-0,0389	-0,0373	-0,0313	-0,0287	0,0	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3
Zinn	ges.	µg/l	0,5	0,0000	0,0017	0,0016	0,0016	0,0015	0,0	0,3	0,2	0,2	0,2
Wassertemperatur (Sommer)	ges.	°C		0,0000	0,0012	0,0013	0,0014	0,0011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wassertemperatur (Winter)	ges.	°C		0,0000	-0,0302	-0,0296	-0,0289	-0,0283	0,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3

10.5 Zusätzliche Prüfung der potenziellen Beeinflussung der Entnahme durch die oberhalb gelegene Kläranlage

Bedingt durch die Lage des Entnahmebauwerks nur ca. 700 m unterhalb der Einleitung der Kläranlage Dormagen-Rheinfeld auf der gleichen Gewässerseite wurde überprüft, inwiefern das dort zu entnehmende Wasser ggf. eine erhöhte Belastung durch die Kläranlagen aufweist.

Dies war erforderlich, um korrekte Prognosen der Auswirkungen unterhalb der Entnahmestelle vornehmen zu können, da ggf. abweichende Eingangsdaten für die Prognosen der Entnahme erforderlich gewesen wären, sofern die Entnahme ausschließlich aus einer potenziell höher belasteten Abwasserfahne erfolgt wäre. Dies lies sich jedoch nicht feststellen (vgl. folgende Ausführungen). Dementsprechend musste keine weitergehende Differenzierung der Wasserbeschaffenheiten erfolgen.

Dies wurde anhand einer longitudinalen Mischrechnung, anhand der in einem gewissen Abstand zur Einleitung eine anteilige Durchmischung mit dem Rheinwasser angenommen wird. Das Vorgehen resultiert von einem früheren Projekt (Koenzen, Schirmer und Karthaus-Sausen 2016).

Anhand der Entfernung der Entnahmestelle von der KA Einleitung von ca. 700 m ist eine Durchmischung mit 25 % des Rheinabflusses im Bereich der Entnahmestelle anzunehmen.

Zur Beurteilung wurden die aktuelle Jahresabwassermenge (letzte in ELWAS veröffentlichte Erhebungsjahre in Bezug zu weiteren verfügbaren Daten (Stand 27.06.2022, LANUV NRW 2022d): 2018, 2019, 2020; JAM: 4.708.739 m³/a), der Trockenwetterabfluss anhand des MIN-Wertes der gemessenen Wasservolumen im Rahmen der Überwachung nach § 94 LWG nach Prüfung auf Ausreißer, die Verhältnisse des Ablaufs der Nachklärung (Messstelle 22216725) anhand der vorliegenden Überwachungsergebnisse nach § 94 LWG in ELWAS in Verbindung mit den Verhältnissen der Messstelle 090037, Rhein km 698,9 R berücksichtigt (LANUV NRW 2022d).

Die Prüfung erfolgte anhand einer Auswahl an Parametern, die sowohl im KA-Ablauf als auch im Gewässer gemessen wurden und vergleichbar belastbar mit einer einfachen Mischrechnung zu prognostizieren sind. Somit handelte es sich um folgende Parameter:

- Ammonium-Stickstoff
- Cadmium
- Chlorid
- Gesamtphosphat-Phosphor
- Nitrat-Stickstoff
- Quecksilber

Zur vorsorglichen Betrachtung wurden zwei verschiedene Szenarien berücksichtigt:

Tabelle 47: Die betrachteten Szenarien zur Prüfung des Einflusses der Abwasserfahne der KA Dormagen-Rheinfeld auf die Wasserqualität an der Entnahmestelle

Szenario	**Kläranlage**		**Gewässer**	
	Konzentration	**Abfluss**	**Konzentration**	**Abfluss**
1 (mittleres Szenario)	Mittelwert	JAM (Mittelwert)	Mittelwert	MQ (100% & 25%)
2 (Trockenwetter)	90 P	MIN (Annahme Trockenwetter)	90 P	MNQ (100% & 25%)

Trotz teils großer Unterschiede zwischen vorliegenden Konzentrationen liegen bedingt durch die sehr geringe Einleitmenge (JAM (Mittelwert): 0,147 m³/s; Annahme Trockenwetter: 0,051 m³/s) im Verhältnis zum Abfluss des Rheins (MNQ: 909 m³/s; MQ: 2080 m³/s) selbst bei einer Durchmischung von nur 25% keine Veränderungen der Konzentrationen im messbaren Bereich vor (Anteil KA-Einleitung an Abfluss: < 0,04%).

Tabelle 48: Abgestimmte Vorgehensweise zur anteiligen Mischung der longitudinalen Mischrechnung (Koenzen, Schirmer und Karthaus-Sausen 2016).

Durchmischungszonen	**Abstand unterhalb Einleitung**	**anteilige Mischung**
1	0 – 100 m	10 % des Abflusses
2	100 m – 1 km	25 % des Abflusses
3	1 km – 10 km	35 % des Abflusses
4	10 km – 30 km	50 % des Abflusses
5	30 km – 50 km	70 % des Abflusses
6	ab 50 km	100 % des Abflusses

Die Werte sind im Folgenden dargestellt.

Tabelle 49: Bestandsverhältnisse für eine Auswahl an Parametern bei mittleren Verhältnissen bei Durchführung einer longitudinalen Mischrechnung

	Szenario 1: mittlere Verhältnisse									
	Kläranlage Dormagen-Rheinfeld			**Rhein (Messstelle 090037)**				**uh KA Dormagen-Rheinfeld**		
	Konzentration		**Abfluss [l/s]**	**Konzentration**		**Abfluss [l/s]**		**Konzentration**		
Quelle	*Überwachung nach §94 LWG (ELWAS)*		*JAM (ELWAS)*	*Messstelle 090037 (ELWAS)*		*Pegel Köln (MQ)*		**Ergebnis**		
Stoffname	**Mittelwert**	**Einheit**	**Mittelwert**	**Mittelwert**	**Einheit**	**Mittelwert (100%)**	**Mittelwert (25%)**	**Durchmischung 100%**	**Durchmischung 25%**	**Einheit**
Ammonium-Stickstoff	**0,445**	mg/l	147	**0,065**	mg/l	2080000	520000	**0,065**	**0,065**	mg/l
Cadmium	**0,007**	µg/l	147	**0,020**	µg/l	2080000	520000	**0,020**	**0,020**	µg/l
Chlorid	**108**	mg/l	147	**45**	mg/l	2080000	520000	**45**	**45**	mg/l
Gesamtphosphat-Phosphor	**0,62**	mg/l	147	**0,07**	mg/l	2080000	520000	**0,07**	**0,07**	mg/l
Nitrat-Stickstoff	**5,71**	mg/l	147	**2,44**	mg/l	2080000	520000	**2,44**	**2,44**	mg/l
Quecksilber	**0,0025**	µg/l	147	**0,0053**	µg/l	2080000	520000	**0,0053**	**0,0053**	µg/l

Tabelle 50: Bestandsverhältnisse für eine Auswahl an Parametern bei Trockenwetter bei Durchführung einer longitudinalen Mischrechnung

	Szenario 2: Trockenwetter									
	Kläranlage Dormagen-Rheinfeld			**Rhein (Messstelle 090037)**				**uh KA Dormagen-Rheinfeld**		
	Konzentration		**Abfluss [l/s]**	**Konzentration**		**Abfluss [l/s]**		**Konzentration**		
Quelle	*Überwachung nach §94 LWG (ELWAS)*		*JAM (ELWAS)*	*Messstelle 090037 (ELWAS)*		*Pegel Köln (MNQ)*		**Ergebnis**		
Stoffname	**90 P**	**Einheit**	**MIN** (Trocken-wetter)	**90 P**	**Einheit**	**MNQ (100%)**	**MNQ (25%)**	**Durchmischung 100%**	**Durchmischung 25%**	**Einheit**
Ammonium-Stickstoff	**1,568**	mg/l	51	**0,098**	mg/l	909000	227250	**0,098**	**0,098**	mg/l
Cadmium	**0,0098**	µg/l	51	**0,031**	µg/l	909000	227250	**0,031**	**0,031**	µg/l
Chlorid	**140**	mg/l	51	**55**	mg/l	909000	227250	**55**	**55**	mg/l
Gesamtphosphat-Phosphor	**0,88**	mg/l	51	**0,10**	mg/l	909000	227250	**0,10**	**0,10**	mg/l
Nitrat-Stickstoff	**8,46**	mg/l	51	**3,00**	mg/l	909000	227250	**3,00**	**3,00**	mg/l
Quecksilber	**0,0025**	µg/l	51	**0,0090**	µg/l	909000	227250	**0,0090**	**0,0090**	µg/l

Die Konzentrationen der Messstelle 090037 sowie die ermittelten Konzentrationen unterhalb der Einleitstelle der KA Dormagen-Rheinfeld sind im Rahmen der dargestellten Nachkommastellen identisch. Somit ist eine weitergehende Berücksichtigung der Entnahme aus der Fahne der KA-Einleitung nicht erforderlich.