Anlage 10.10

Arbeitshilfe für Wassersensibilität in Bebauungsplänen

Stufe II

Projekt: Bebauungsplan Nr. 741 – Konrad-Adenauer-Allee / Alte Walz –

1. Regenwasserbewirtschaftung

Thema	Leitfragen	Stichpunktartige Antwort mit Begründung
Arten der Regenwasserbewirtschaftung	• Welche Arten werden geplant? ➢ Dezentrale Versickerung, ➢ zentrale Versickerung ➢ Gründächer, ➢ ortsnahe Einleitung in ein Gewässer	➢ Bestehende Anlagen werden weiterbetrieben ➢ keine ➢ eine extensive Begrünung ist festgesetzt ➢ Parkplatzentwässerung soll über den Regenwasserkanal des Centro erfolgen.
Wasserrechtliche Beurteilung	• Ist die Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde erfolgt? • Ist die Gemeinwohlverträglichkeit geprüft?	• Ja, im Rahmen diverser Abstimmungstermine
Erhalt des lokalen Wasserhaushaltes	• Bilanzierung hinsichtlich Direktabfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung: Wurde die Wasserbilanz für das bebaute Gebiet soweit wie möglich der Situation des unbebauten Gebietes angenähert (Entwurf DWA A 102)?	• Nein, die Versiegelung des Grundstücks wird im Rahmen des Vorhabens nicht verändert.
Regenwasserableitung im B-Plan	• Ist eine offene Ableitung über Rinnen oder Gräben geplant? • Sind Ableitungswege außerhalb von ÖWG-Flächen im B-Plan festgesetzt? • Wurden diese Anlagen gemäß DWA A 118 hinsichtlich der zulässigen Überstauhäufigkeit geprüft?	• Ja, für die Entwässerung Parkplatz • Nein • nicht zutreffend, erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt

Regenwasserbehandlung	• Ist eine stoffliche Regenwasserbehandlung erforderlich? Wie erfolgt sie?	• Nein
Dezentrale Versickerung auf privaten Grundstücken	• Sind die Mindestabstände eingehalten? • Ist der Flächenbedarf für die Anlage per Festsetzung gesichert?	• Bestehende Anlagen, Genehmigung vorhanden
Zentrale Versickerung oder Rückhalteanlagen	• Ist der Flächenbedarf für die Anlage per Festsetzung gesichert? • Sind Rückhalteanlagen in offener, naturnaher Erdbauweise vorgesehen? • Ermöglicht die Art der Gestaltung (Einstautiefe, Böschungsneigungen) ein Becken ohne Einzäunung? • Ist geprüft, dass die Anlage nach den a.a.R.d.T. überstaut?	• Flächenbedarf ist nicht separat als Anlage für Versickerung oder Rückhaltung markiert. Eine offene Rückhalteanlage ist auf dem Grundstück möglich. • Nein • Ja • Überflutungsnachweis im Rahmen des Entwässerungsgesuches
Gründächer	• Bestehen für alle Flachdächer (und gering geneigten Dächer < 15°) Gründachfestsetzungen? • Werden Retentionsgründächer festgesetzt?	Es ist eine extensive Dachbegrünung auf den Dachflächen des Plangebietes vorgesehen
Ortsnahe Einleitung in ein Gewässer	Gewässername: • Liegt die Zustimmung des Unterhaltungspflichtigen vor?	Bei Entwässerung über Centro: Emscher • Einleitung in die Emscher erfolgt unverändert. Zustimmung von Centro liegt vor. Das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet wird überwiegend unverändert in das vorhandene Entwässerungssystem eingeleitet. Lediglich für den Bereich des alten Kistenlagers im Osten des Gebäudes, das zukünftig als Parkplatz genutzt wird, ist ein neues Entwässerungskonzept notwendig. Dieses Niederschlagswasser soll zukünftig in das Regenwassernetz des CentrO´s abgeleitet werden. Dafür ist eine Oberflächenentwässerung in Form von Mulden und Rigolen auf dem Park-

		platz vorgesehen, die das anfallende Niederschlagswasser über eine belebte Bodenschicht ableitet und so das behandelte Niederschlagswasser mit einer geringen zeitlichen Verzögerung dem Regenwasserkanal des CentrO´s zuführt (BFT 2019)[1]. Die Rigolen werden gegen den Untergrund abgedichtet. Die Nutzung der fremden Regenwasserentwässerungsanlage ist durch Grunddienstbarkeit und Baulast zu sichern. Der Betreiber CentrO stellt den einwandfreien Zustand des Anschlusskanals sicher. Grundsätzlich ist eine Einleitung des Oberflächenwassers in den städtischen Kanal möglich. Bei einer Überbauung der Fläche durch ein Parkhaus ist auch eine gedrosselte Einleitung entweder in den öffentlichen Kanal oder über die Entwässerungsanlage von CentrO notwendig. Im letzten Fall ist eine rechtliche Vereinbarung zwischen dem CentrO-Betreiber und „TheMirai / dem Eigentümer erforderlich. Die genaue Ausgestaltung des Entwässerungskonzeptes wird im Zuge der Ausführungs-planung erarbeitet und ist im Rahmen der Bauanträge nachzuweisen.
	• Entspricht die Einleitungsmenge den gesetzlichen Anforderungen und den Vorgaben des Unterhaltungspflichtigen? • Muss für zukünftige Erweiterungen etc. Platz für ggf. später erforderliche Regenrückhalteanlagen vorgesehen werden?	• Keine Erweiterungen der Einleitungsmengen vorgesehen • Sollte die Lagerfläche überbaut werden, sind Retentionsmaßnahmen auf dem Grundstück vorzusehen. Für die Retentionsanlagen ist Platz auf dem Grundstück vorzusehen.

[1] Stellungnahme zu den Anschlussmöglichkeiten der Niederschlagsentwässerung der Parkplatzfläche „ehemaliges Kistenlager“ BFT Planung GmbH, Im Süsterfeld 1, 52072 Aachen (Stand: 26.11.2019)

Mischsystem	• Verbleibt nach Ausschöpfung aller Maßnahmen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung eine Ableitung von Anteilen des Regenwassers ins Mischsystem? • Zulässige Einleitungsströme in das übergeordnete Mischwassersystem überprüft und eingehalten? • Sind die Auswirkungen des B-Plangebietes auf die Bauwerke der Mischwasserbehandlung mit dem Wasserverband abgeklärt?	• Ja, die bestehenden Entwässerungen entwässern anteilig (abzüglich der Flächen zur dezentralen Versickerung) zum Mischwassersystem • Ja, Prüfung durch WBO erfolgt. Bei Neuanschluss der Parkplatzfläche an das Mischwassersystem besteht hierfür eine Einleitbeschränkung von 10 l/(s*ha). Diese Beschränkung gilt auch im Falle eines Anschlusses an die Entwässerung von CentrO, wenn der Parkplatz überbaut wird. • Der Wasserverband wurde auf Besprechungen von dem Vorhaben in Kenntnis gesetzt
Gestaltung	• Welche Ansätze werden verfolgt, damit Regenwasser erlebbar für die Bevölkerung gemacht wird?	• Offenlegung und Bepflanzung von Wasserläufen. Näheres wird im Zuge der Freianlagenplanung im Rahmen der Baugenehmigung erläutert.
Oberflächenbeschaffenheit von Straßen, Wegen und privaten Flächen	• Wurden dezentrale Maßnahmen zur Verringerung des Oberflächenabflusses vorgesehen (wasserdurchlässige Wegebefestigungen etc.)?	• Festsetzung von Dachbegrünung

2. Überflutungs-/ Hochwasserschutz

Thema	Leitfragen	Stichpunktartige Antwort mit Begründung
Allgemein		
Einsatzplan	• Liegt ein Alarm- und Einsatzplan für das Gebiet vor?	-
Gewässer		
Hochwasser	• Ist ein HQ_{100} Gutachten vorhanden? • Liegt das Plangebiet innerhalb des Überschwemmungsgebietes eines Gewässers (HQ_{100})?	Nach Hochwassergefahrenkarte und Hochwasser Risikokarte besteht im Plangebiet keine Gefährdung durch Hochwasser.

	• Liegt das Plangebiet innerhalb eines überschwemmungsgefährdeten Gebietes bei HQ_{extrem}? • s. Flussgebiete NRW - Hochwasserrisikomanagementplan • Ist die Hochwassersicherheit der Abwasseranlagen sichergestellt? • Sind Hochwasserschutzeinrichtungen für das Baugebiet erforderlich?	
Abwasseranlagen		
Zentrale Versickerung oder Rückhalteanlagen	• Ist der Fließweg des Notüberlaufes innerhalb des B-Planes der Versickerungs-, Rückhalteanlage festgelegt und gesichert? • Ist die Weiterführung des Notwasserweges außerhalb des B-Planes gewährleistet?	• Notüberlauf verbleibt auf dem Grundstück
Straßen und Wege		
Straße zur Ableitung von Starkregen	• Sind die zukünftigen Straßenausbauhöhen des B-Planes festgelegt? • Wurden Borde und Rinnen zur Wasserführung vorgesehen? • Wird die Straße als Notwasserweg für Starkregen genutzt? • Ist der Überflutungsnachweis für den Straßenquerschnitt bei offener Regenwasserableitung über Rinnen geführt worden? • Sind abgesenkte Randeinfassung an Geländetiefpunkten z. B. für Garagen vermieden worden? • Besteht eine starke Längsneigung? Sind Zusatzmaßnahmen zur Straßenentwässerung in der Straßengestaltung erforderlich, damit Regenwasser nicht auf Privatgrundstücke gelangt?	• Straßenausbauhöhen werden im B-Plan nicht festgelegt • Ja • Nein • Überflutungsnachweis für Straßenquerschnitt bei Offener Regenwasserableitung über Rinnen • Für anfallendes Oberflächenwasser wurden seichte Rasenmulden angelegt • Randeinfassungen an Geländetiefpunkten wurden vermieden • Keine starke Längsneigung vorhanden, Zusatzmaßnahmen zur Straßenentwässerung in der Straßenplanung nicht erforderlich.

Gebäude / Infrastruktur		
Überflutungssicherheit der Gebäude / Infrastruktur beachten	• Sind im B-Plangebiet kritische Infrastrukturobjekte vorgesehen (z. B. Strom-und Gasversorgung, U-Bahn-Einstieg, Krankenhäuser)? Falls ja, wurden diesbezüglich besondere Risikobetrachtungen durchgeführt?	• Nein, es sind keine kritischen Infrastrukturobjekte vorgesehen
Bauvorsorge		
Gebäudesicherheit / Objektschutz	• Ist die Erdgeschossfußbodenhöhe festgesetzt? • Wurde im B-Plan ein Hinweis auf verbleibende Gefährdungen und notwendige Bauvorsorge in Abhängigkeit der Überflutungsprüfung aufgenommen?	• Nutzung von Bestandsgebäuden, Höhen bleiben unverändert • Nein
Gebietssicherheit		
Stadtweite Fließwegeanalyse / Oberflächenabflusssimulation	• Wurden die Ergebnisse der stadtweiten Fließwegeanalyse / Oberflächenabflusssimulation bei der Überflutungsbetrachtung berücksichtigt?	• Überflutungsnachweis wird noch erstellt
Ganzheitliche Betrachtung des B-Plangebietes innere und äußere Erschließung	• Liegt das B-Plangebiet in einem Poldergebiet? • Sind Grün-, Ersatz-, und Ausgleichs-, Freiflächen oder andere geeignete Flächen als temporäre Retentionsflächen ausgebildet? • Wird Regenwasser von Straßen durch geeignete bauliche Maßnahmen, wie Bordsteinabsenkungen, Straßenquerneigung oder Notwasserwege in Freiflächen abgeleitet? • Wird der Abfluss von Freiflächen reduziert? Oder wird das von Freiflächen abfließende Regenwasser schadlos abgeleitet? •	• Nein • Nein • Nein • Oberflächennaher Regenabfluss im Bereich des alten Kistenlagers. • k.A. • Nein • Nein

	• Ist der Nachweis des schadlosen Ableitens bzw. der Zwischenspeicherung für ein 50-jährliches Regenereignis innerhalb des B-Plangebietes erbracht? • Sind während der Bauzeit (Erschließungsphase) temporäre Maßnahmen zum Überflutungsschutz bzw. von wild abfließendem Oberflächenwasser notwendig? • Sind Notwasserwege im B-Plangebiet zur Ableitung von Starkregen erforderlich und festgesetzt?	
Gefahr für das zukünftige B-Plangebiet von außerhalb	• Liegt das B-Plangebiet innerhalb einer Senke, besteht die Gefahr dass der B-Planbereich durch zufließendes Außengebietswasser gefährdet wird? Hier sind Schutzmaßnahmen erforderlich.	• Nein
Gefahr durch das B-Plangebiet für die Umgebung	• Geht von dem Plangebiet für Unterlieger eine Gefahr aus? Sind Schutzmaßnahmen für die Unterlieger zu treffen? Geht von dem Plangebiet für die angrenzenden Grundstücke eine Überflutungsgefahr aus?	• Nein

3. Einfluss auf das Grundwasser

Thema	**Leitfragen**	**Stichpunktartige Antwort mit Begründung**
Grundwassermodell	• Liegt die Fläche in einem Risikogebiet für Vernässung gemäß dem emscherweiten Grundwassermodell?	
	• Gibt es separate Grundwassermodelle für die Fläche?	• Nein
	• Sind während der Bauzeit temporäre Maßnahmen gegen Grundwasseranstieg zu berücksichtigen?	• Nein
	• Hat die Bebauung Einfluss auf die Grundwasserströme?	• Nein