LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG zum Bebauungsplan Nr. 5779/033 'Gartenstadt Reitzenstein' in Düsseldorf





Kirberichshofer Weg 6 52066 Aachen Tel.: 0241/47058-0 Fax: 0241/47058-15

Auftraggeber: Van der Looy

Projektmanagement Deutschland GmbH

Auftragnehmer: **BKR Aachen**

Castro & Hinzen, Stadtplaner, Umweltplaner

Kirberichshofer Weg 6, 52066 Aachen

Tel.: +49 241 47058-0 Fax +49 241 57058-15

Email: info@bkr-ac.de

Projektnummer: 30514

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Britta Schippers

Stand: 23. April 2009

Gliederung

1	∟ını	eitung	1		
2		nungsanlass und Aufgabenstellung			
3	Lage des Untersuchungsgebietes				
4	Bes	tandsanalyse	3		
	4.1	Naturräumliche Einordnung	3		
	4.2	Planungsrelevante Vorgaben			
		4.2.1 Gebietsentwicklungsplan			
		4.2.2 Bauleitplanung	2		
		4.2.3 Landschaftsplan	2		
		4.2.4 Grünordnungsplan der Stadt Düsseldorf (GOP I)	5		
	4.3	Lebensraumfunktion	5		
		4.3.1 Biotoptypen	6		
		4.3.2 Flora	16		
		4.3.3 Fauna	16		
		4.3.4 Baumschutzsatzung	18		
		4.3.5 Biotopverbund	20		
		4.3.6 Zusammenfassende Bewertung der Lebensraumfunktion	21		
	4.4	Abiotische Schutzgüter	22		
	4.5	Landschaftsbild und Erholungseignung	24		
5	Bes	chreibung des Vorhabens	26		
6	Erm	ittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen	27		
	6.1	Lebensraumfunktion	27		
	6.2	Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten	29		
	6.3	Landschaftsbild / Erholung	31		
7	Eing	griffsvermeidung, Minderung- und Ausgleich im Geltungsbereich	32		
	7.1	Eingriffsminderung	32		
	7.2	Ausgleich	33		
	7.3	Zusammenstellung der geplanten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	36		
8	Einc	griffsbilanz	4ſ		
-		,			

	8.1	Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs	. 45
		8.1.1 Empfehlungen für die Kompensation	45
		8.1.2 Geplante Kompensationsmaßnahmen	46
9	Zusa	ammenfassung	48
		mmenfassungmmenfassung	

Anhang: Baumbestand im Geltungsbereich und seinem unmittelbaren Umfeld (sortiert nach Nummern, vgl. Karte 2 'Baumbestand')

Karten

Karte 1 Bestand Biotoptypen

Karte 2 Baumbestand

Karte 3 Minderung und Konflikte

Karte 4 Maßnahmen

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes und Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5779/033 'Gartenstadt Reitzenstein'	3
Abbildung 2:	Auszug Vegetationsentwicklungskarte (links) und Freiflächenkarte (rechts) des Grünordnungsplans der Stadt Düsseldorf	5
Abbildung 3:	Bewertung der Biotoptypen und Brutvorkommen gefährdeter Vogelarten im Geltungsbereich des Bebauungsplans	8
Abbildung 4:	Rechts: Feldgehölz (AD22) am nordwestlichen Rand des Gebietes. Links: Blick in das Feldgehölz mit dichter Strauch- und Krautschicht.	10
Abbildung 5:	Rechts: Extensive genutzte Wiesenflächen mit alten Obstgehölzen Links: Feldgehölz (AD22) nördlich der Erschließungsstraße	10
Abbildung 6:	Rechts: Alte Roteichenreihe (BF13) entlang der Lenaustraße. Links: Arten- und blütenreiche Trockenrasen (DC)	10
Abbildung 7:	Rechts: Pappelreihe (BF22, BF23) Links: Alte Buche in einer Baumhecke (BD13)im Osten des Gebietes.	11
Abbildung 8:	Rechts: Alte Rosskastanie, Nr. 75 (BF13) Links: Dichte Reihe aus Hainbuchen im Südwesten des Gebietes (BF12)	11
Abbildung 9:	Biotopverbundfunktion	20
Abbildung 10:	Grüne Raumkanten grenzen das Kasernengelände zur Lenaustraße (rechts) und zur Beck-Straße (links) ab.	24
Abbildung 11:	Weitläufige hochwüchsige Wiesenflächen durchsetzt mit markanten Einzelbäumen und Obstgehölzen prägen den westlichen Teil des Geltungsbereichs	24
Abbildung 12:	Städtebaulicher Entwurf des Entwurfsteams Auer + Weber	34
	Lage der externen Ausgleichsflächen	47

Tabelle 1:	Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich	7
Tabelle 2:	Pflanzen der landesweiten Roten Liste und Vorwarnliste	16
Tabelle 3:	Im Geltungsbereich nachgewiesene planungsrelevante Arten	30
Tabelle 4:	Empfohlene Arten für den Straßenraum	35
Tabelle 5:	Maximale Bebaubarkeit und Grünanteile in den Wohnbauflächen	39
Tabelle 6:	Bewertung der Biotoptypen im Ausgangszustand	43
Tabelle 7:	Bewertung der Biotoptypen im Planzustand gem. Festsetzungen des Bebauungsplan	44
Tabelle 8:	Eingriffsbilanz	51
Tabelle 9:	Baumbestand im Geltungsbereich und seinem unmittelbaren Umfeld (sortiert nach Nummern, vgl. Karte 2 'Baumbestand')	1

FXX

1 Einleitung

Die Gartenstadt Reitzenstein GmbH¹ beabsichtigt, in Kooperation mit der Landeshauptstadt Düsseldorf das Gelände der ehemaligen Reitzensteinkaserne an der Schnittstelle der Stadtteile Mörsenbroich, Grafenberg und Düsseltal zu entwickeln. Nach Aufgabe der militärischen Nutzung durch die Bundeswehr im Jahre 2006 soll hier unter dem Titel 'Gartenstadt Reitzenstein' ein neues hochwertiges Wohnquartier mit einer durchgrünten Struktur entstehen.

Das städtebauliche Konzept für die Gartenstadt Reitzenstein wurde in einer Entwurfswerkstatt von April – Juni 2005 erarbeitet. Im Zusammenhang mit der Entwurfswerkstadt erfolgten bereits erste vegetationskundliche und faunistische Erhebungen (ÖKOPLAN 2005). Die Empfehlungskommission hat vorgeschlagen, den Entwurf des Teams Auer + Weber Architekten (Stuttgart) zur Grundlage der weiteren Entwurfsüberarbeitung und Umsetzung auszuwählen.

Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 5779/033 'Gartenstadt Reitzenstein' werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Bebauung und Erschließung des Geländes geschaffen.

2 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Mit den im Bebauungsplan Nr. 5779/033 'Gartenstadt Reitzenstein' festgesetzten Wohnbauflächen, Sonderbauflächen, Gemeinbedarfsflächen und Verkehrsflächen werden Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne § 18 bis 21 BNatSchG bzw. § 4 bis 6 des Landschaftsgesetzes NW einhergehen. Insbesondere der Verlust der Glatthaferwiesen und artenreicher Trockenrasen sowie eines Teils des Baumbestandes wird erwartungsgemäß zu einer Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Stadtbildes führen. Andererseits werden durch Festsetzungen des Bebauungsplans auch Gehölzbestände gesichert und neue Grünflächen geschaffen.

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden (vgl. §1a (3) BauGB).

Aufgabe des vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrages ist die sachgerechte und vollständige Zusammenstellung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege und die anschließende Quantifizierung und Qualifizierung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft, wobei das Vermeidungsgebot und die Ausgleichspflicht angemessen zu berücksichtigen sind. Als eigenständiger Fachplan werden alle Angaben zusammengestellt, die zur Anwendung der Eingriffsregelung erforderlich sind, insbesondere:

- Qualitäten des Planungsgebietes für den Naturhaushalt, als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und für das Stadt-/Landschaftsbild.
- Art und Umfang der mit der Planung verbundenen Eingriffe.

1

ekr

-

Arbeitsgemeinschaft zwischen Bouwfonds Property Finance Special Projects und Van der Looy Projektmanagement

 Art und Umfang der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft ('Ausgleich und Ersatz').

In Abstimmung mit dem zuständigen Fachamt der Stadt Düsseldorf wird bei der Bewertung des Eingriffs das Verfahren der ARGE Eingriff – Ausgleich NRW² angewendet.

3 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt an der Schnittstelle der Stadtteile Mörsenbroich, Grafenberg und Düsseltal innerhalb des Siedlungsraums. Es hat eine Entfernung von ca. 250 m zum Grafenberger Wald im Osten und 150 m zum Kittelbach im Westen. Das Untersuchungsgebiet umfasst die gesamte, heute als Kaserne genutzte Fläche. Es zeichnet sich durch große mit Obst-, und Laubbäumen bestandene Wiesen- und Scherrasenflächen, durch kleinere Gehölzbestände, durch markante alte Einzelbäume und Baumreihen sowie durch die mehrgeschossigen Kasernengebäude und ihre Erschließung aus. (vgl. Abbildung 1).

Das Untersuchungsgebiet ist identisch mit dem Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 5779/033 und hat eine Größe von ca. 23 ha. Bei dem hier angewandten Bewertungsverfahren wäre das Untersuchungsgebiet nur dann zu erweitern, wenn Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus zu erwarten sind. Derartige Beeinträchtigungen werden für die Siedlungsflächen (Wohnen, Schule) und die Kleingartenanlage im Umfeld aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Naturnähe und der Vorbelastung nicht erwartet.

EKZ

2

ARGE Eingriff – Ausgleich NRW (1994): Entwicklung eines einheitlichen Bewertungsverfahrens für straßenbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Kompensation.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes und Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5779/033 'Gartenstadt Reitzenstein'

4 Bestandsanalyse

4.1 Naturräumliche Einordnung

Das Untersuchungsgebiet liegt naturräumlich im Rheinauenbereich, namentlich in der Einheit der Düsseldorf-Duisburger-Rheinebene. Als Südteil der rechtsrheinischen Niederterrassenebenen wird die Einheit durch nährstoffreiche Hochflutlehmböden, die von Alluvialrinnen durchzogen sind, gekennzeichnet. Nach Osten schließt sich außerhalb des Untersuchungsgebietes der bewaldete Aaper Steilhang, eine im Stadtbild deutlich sichtbare Terrassenkante zwischen Haupt- und Niederterrasse, an (PFAFFEN ET AL 1963). Die Terrassenkante bildet die naturräumliche Grenze zwischen Rheinebene und Bergischem Land.

ekr

Nach Trautmann (1972) stellt der artenarme Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald fast flächendeckend die potenzielle natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet dar. Als dominierende Baumarten treten hier die Stieleiche (*Quercus robur*) mit Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Buche (*Fagus sylvatica*) auf. Eine Strauchschicht ist nur spärlich entwickelt. Eine Ausnahme stellen die Flächen dar, deren Standorteigenschaften (z.B. durch Bodenaufschüttung) dauerhaft anthropogen überformt wurden. Hier werden sich auch langfristig andere Waldgesellschaften einstellen.

4.2 Planungsrelevante Vorgaben

4.2.1 Gebietsentwicklungsplan

Im Gebietsentwicklungsplan (GEP) Düsseldorf, Teilabschnitt Region Düsseldorf, genehmigte Fassung vom 12.10.1999 (GVNW, 15.12.1999, S.649), ist das Plangebiet als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

4.2.2 Bauleitplanung

Im wirksamen <u>Flächennutzungsplan</u> der Landeshauptstadt Düsseldorf aus dem Jahre 1992 ist das Plangebiet vollständig als 'Fläche für Gemeinbedarf, Verwaltung' gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB dargestellt. Die östlich angrenzende Lenaustraße ist als sonstige überörtliche und örtliche (nicht klassifizierte) Hauptverkehrsstraße dargestellt.

Innerhalb des Plangebietes sind keine rechtsverbindlichen <u>Bebauungspläne</u> vorhanden.

4.2.3 Landschaftsplan

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes³. Es enthält keine besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft gem. § 19 LG NRW.

Der Geltungsbereich des Landschaftsplans schließt sich östlich der Lenaustraße unmittelbar an den Geltungsbereich an. Als Entwicklungsziel (Nr. 10118) gilt hier "die Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft". So sind der Aper und Grafenberger Wald mit ihren vorgelagerten Grünzügen aus Gründen des Erosionsschutzes und ihrer besonderen Erholungsfunktion zu erhalten.

Die Wälder und die landschaftsbildprägende Geländekante sind als <u>Landschaftsschutzgebiet</u> 'Aaper Wald, Grafenberger Wald, Auf der Hardt und Hangwald Torfbruch' (Festsetzung Nr: 202011) gesichert.

Landeshauptstadt Düsseldorf: Landschaftsplan, 1997

4.2.4 Grünordnungsplan der Stadt Düsseldorf (GOP I)

Der Grünordnungsplan (STADT DÜSSELDORF 1990) klassifiziert das Untersuchungsgebiet in seiner Karte der Vegetationsentwicklung als 'flächige Durchgrünung'. Östlich der Lenaustraße und im Bereich der Kleingärten ist 'Erhalt und Optimierung des Grünbestandes' dargestellt (vgl. Abbildung 2):

Die Freiflächenkarte des GOP enthält keine Darstellungen innerhalb des Untersuchungsgebietes. Im näheren Umfeld sind die Dauerkleingärten nördlich der Graf-Recke-Straße, ein Kinderspielplatz an der Marie-Juchacz-Straße, die Grünflächen entlang des Kittelbaches und verschiedene Kleingärten und Grünflächen östlich der Lenaustraße dargestellt.

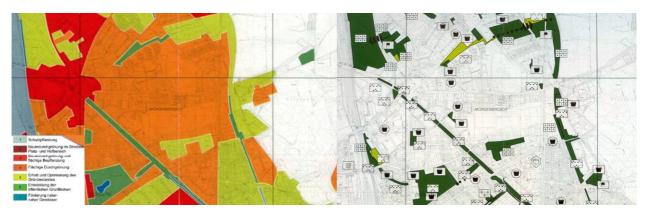


Abbildung 2: Auszug Vegetationsentwicklungskarte (links) und Freiflächenkarte (rechts) des Grünordnungsplans der Stadt Düsseldorf Quelle: Stadt Düsseldorf (1991)

4.3 Lebensraumfunktion

Nach Abstimmung mit der Landeshauptstadt Düsseldorf (Garten-, Friedhofs- und Forstamt) wird die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nach dem Verfahren ARGE Eingriff-Ausgleich NRW (1994) durchgeführt.

Das Verfahren basiert auf der Kartierung und Inwertsetzung von Biotoptypen als Indikator zur Bewertung der Lebensraumfunktion. Als Biotoptyp wird der abstrahierte Typus eines Biotops i.S. von Lebensraum einer Lebensgemeinschaft mit gleichartigen abiotischen und biotischen Merkmalen verstanden. Biotoptypen spiegeln die verschiedenen anthropogenen Nutzungen und Beeinträchtigungen einerseits und die standörtlichen Gegebenheiten andererseits optimal wider. Sie stellen damit eine wichtige Grundlage für die flächenbezogene Bewertung dar.

Eine umfassende Vegetationskartierung, insbesondere der Offenflächen, sowie eine Erfassung von Vögeln und Fledermäusen wurde bereit im Wettbewerbsverfahren durchgeführt (vgl. ÖKO-PLAN 2005). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag berücksichtigt.

Im Frühjahr und Sommer 2006 wurden von BKR weitere Geländebegehungen durchgeführt:

- Detaillierte Erfassung der Einzelbäume und Gehölzbestände nach Art, Alter und Vitalität auf der Grundlage einer aktuellen Vermessung⁴.
- Durchführung weiterer Geländebegehungen zur Überführung der Vegetationskartierung in eine flächendeckende Biotoptypenkartierung, die in Maßstab und Detaillierung den Vorgaben des Bewertungsverfahrens genügt.

4.3.1 Biotoptypen

Eine ausführliche Beschreibung der Vegetation mit ihren charakteristischen Pflanzenarten erfolgt bereits im Rahmen der Bestandserfassung im Werkstattverfahren (ÖKOPLAN 2005). Nachfolgend werden die Einstufung der Vegetation gem. der Biotoptypenliste des Bewertungsverfahrens (ARGE Eingriff Ausgleich NRW, 1994) in 24 verschiedene Biotoptypen sowie ihre Bewertung kurz beschrieben:

Zur Bewertung des Untersuchungsgebietes wird den Biotoptypen ein Biotopwert einer 11-stufigen Skala (0 = ohne bis 10 = sehr hoch) zugeordnet. Für die Zuordnung sind die Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung, Seltenheit, Vollkommenheit und zeitliche Ersetzbarkeit bzw. Wiederherstellbarkeit maßgeblich. Es wurden die im Verfahren (ARGE-EINGRIFF-AUSGLEICH NRW 1994) vorgegebenen Richtwerte für die Bewertung herangezogen. Abweichungen vom Richtwert werden begründet.

Die Verteilung der Biotoptypen im Gebiet ist in Karte 1 ersichtlich. Abbildung 3 zeigt die Verteilung der Biotoptypen nach ihrem Biotopwert. In Tabelle 1 sind die Biotoptypen mit Gesamtwert, Flächenanteil im Untersuchungsgebiet und Ausgleichbarkeit im Hinblick auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit in einer Menschengeneration aufgelistet.

Alle in einem planungsrelevanten Zeitraum von 30 Jahren nicht wiederherstellbaren Biotoptypen gelten als <u>nicht</u> ausgleichbar. Für diese nicht ausgleichbaren Lebensräume ist ein möglicher Erhalt zu überprüfen. Bei Verlust der Lebensräume wird die Wiederherstellungszeit über einen Zeitfaktor (<30 Jahre = 1; 30 bis 100 Jahre = 2; > 100 Jahre = 3) gesondert bei der quantitativen Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

EKR

6

Vermessung des Baumbestandes vom 9. Mai 2006 ergänzt am 20.07.2006, Vermessungsbüro Töpfer, Düsseldorf

Code	Biotoptyp	Biotopwert	ausgleichbar	Zeitfaktor	Flächenanteil [%]
	Gehölzbestände, Hecken, Gebüsche				
BD13	alte Baumhecke	8,0	nein	3	0,31
AD22 Feldgehölz überw. bodenständig, mittelalt		7,0	nein	2	4,63
AV2	Birken-Salweiden-Pioniergehölz	6,0	ja	1	0,41
BB12	Gebüsche	5,0	ja	1	0,47
BB11	Hecke, beschnitten	3,0	ja	1	0,34
HP7	nitrophile Brache, Brombeergebüsche	4,0	ja	1	0,32
	Baumreihen, -Gruppen, Einzelbäume ⁵				
BF13	Laubbaum, alt	7,0	nein	2-3	2,47
BF12	Laubbaum, mittel	6,0	nein	2	2,33
BF11	Laubbaum, jung	5,0	ja	1	0,34
BF33	Obstbaum, alt	7,0	nein	2	0,16
BF32	Obstbaum, mittel	6,0	nein	2	0,31
BF31	Obstbaum, jung	5,0	ja	1	0,03
BF23	Nadelgehölze und Pappeln, nicht bodenständige, alt	6,0	nein	2	0,51
BF22	Nadelgehölze u. Pappel, nicht bodenständige, mittel	5,0	nein	2	0,33
BF21	Nadelgehölze u. Pappel, nicht bodenständige, jung	4,0	ja	1	0,01
	Wiesen und Rasen ⁶				
EA1	Glatthafenwiesen	5,0	ja	1	7,84
EA	extensive Mähwiesen	5,0	ja	1	18,67
DC	Trockenrasen	6,0	ja	1	4,99
DC/HY2	lückige Pionierrasen	2,0	ja	1	0,55
HM5	Scherrasen	2,0	ja	1	24,81
	Sonstiges				
HM6	Ziersträucher und Rabatten	3,0	ja	1	0,64
HY3	Rasengittersteine	0,5	ja	1	0,03
HN	Gebäude	0,0	ja	1	10,25
HY2	unbefestigt, geschotterte Flächen	1,0	ja	1	0,17
HY1	versiegelte Flächen	0,0	ja	1	19,04
					100,00

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich

EKR

7

Abweichend von den Vorgaben des Bewertungsverfahrens erfolgt keine Differenzierung in der Bewertung zwischen bodenständigen und nicht bodenständigen Laubgehölzen. Differenziert bewertet wurden jedoch Obstgehölze, nicht bodenständige Nadelgehölze und schnellwüchsige Pappeln sowie übrige Laubbaumarten.

Extensive Mähwiesen und Glatthaferwiesen wurden aufgrund ihrer isolierten innerstädtischen Lage, ihrer militärischen Nutzung und ihrer Artenzusammensetzung mit 5 Punkten – anstelle von 6 Punkten – bewertet.

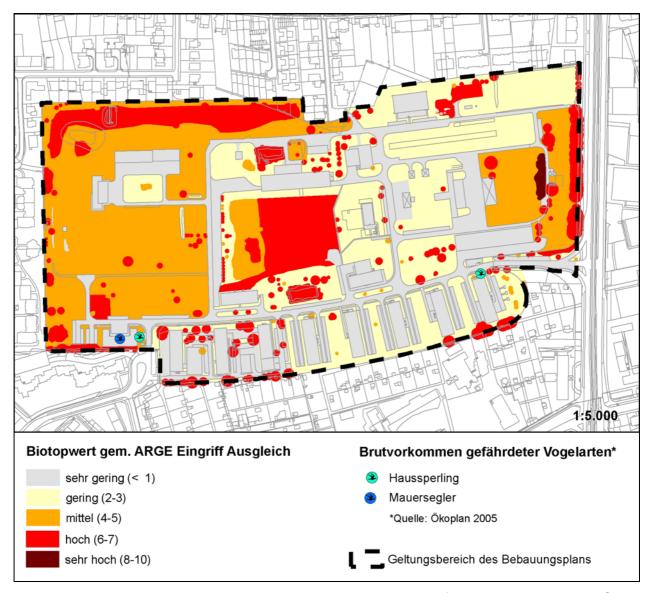


Abbildung 3: Bewertung der Biotoptypen und Brutvorkommen gefährdeter Vogelarten im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Gehölzbestände, Hecken, Gebüsche

Alte Baumhecke (BD13)

Lineare, hochwüchsige Baumhecken aus alten, überwiegend heimischen Laubgehölzen (Buche, Hainbuche u.a.) mit Unterwuchs aus Holunder und anderen heimischen Straucharten in der Strauchschicht.

Bewertung: sehr hoch

Hoher Strukturreichtum, hohe Naturnähe, bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbar.

Feldgehölz überw. bodenständig, mittelalt (AD22)

Flächige Gehölzbestände von mittlerem Alter, gegliedert in Baum-, Strauch- und Krautschicht. Die Baumschicht setzt sich überwiegend aus heimischen Gehölzarten wie Birke, Kirsche, Salweide, Hainbuche, durchsetzt von nicht heimischen Arten (Pappel) zusammen. Im Bereich des ehemaligen Schießstandes stocken einige sehr alte Kirschen. Eine dichte Strauchschicht sowie eine Krautschicht aus überwiegend nährstoffanzeigenden Saumarten (*Glechoma hederacea, Urtica dioica*) sind ausgebildet. Die Waldränder und teilweise auch die Krautschicht sind mit dichten Brombeerbeständen bewachsen.

Das Untersuchungsgebiet weist drei Feldgehölze auf. Das mit ca. 9.200 m² größte Gehölz befindet sich am nördlichen Gebietsrand.

Bewertung: hoch

Hoher Strukturreichtum, hohe Naturnähe, bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbar.

Birken-Salweiden-Pioniergehölz (AV2)

Kleinere, dichte Pioniergehölzbestände aus jungen Salweiden und Birken, haben sich im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes an zwei Stellen spontan entwickelt.

Bewertung: hoch

Hoher Strukturreichtum, hohe Naturnähe.

Gebüsche (BB12)

Niedrigwüchsigere, bis ca. 3 m hohe Gruppen aus verschiedenen Straucharten und randlichen Brombeerbeständen (*Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Prunus serotina*, *Rubus fruticosus agg*.)

Bewertung: mittel

Mittlerer Strukturreichtum, mittlere Naturnähe.

Hecke, beschnitten (BB11)

Mehr oder weniger regelmäßig beschnittene Hecken aus Liguster (*Ligustrum vulgare*) wachsen in den Freiflächen im Umfeld des Hubschrauberlandeplatzes. Eine junge Buchenhecke wurde als Einfriedung entlang der Optionsflächen angelegt.

Bewertung: gering

Nitrophile Brache, Brombeergebüsche (HP7)

Auch außerhalb der Saumbereiche der Gehölze treten Brombeerbestände durchsetzt mit Ruderalfluren (klein)flächig im Gebiet auf.

Bewertung: mittel

Mittlerer Strukturreichtum, mittlere Naturnähe.



Abbildung 4: Rechts: Feldgehölz (AD22) am nordwestlichen Rand des Gebietes. Links: Blick in das Feldgehölz mit dichter Strauch- und Krautschicht.



Abbildung 5: Rechts: Extensive genutzte Wiesenflächen mit alten Obstgehölzen Links: Feldgehölz (AD22) nördlich der Erschließungsstraße



Abbildung 6: Rechts: Alte Roteichenreihe (BF13) entlang der Lenaustraße. Links: Arten- und blütenreiche Trockenrasen (DC)

EXX



Abbildung 7: Rechts: Pappelreihe (BF22, BF23)

Links: Alte Buche in einer Baumhecke (BD13)im Osten des Gebietes.



Abbildung 8: Rechts: Alte Rosskastanie, Nr. 75 (BF13)
Links: Dichte Reihe aus Hainbuchen im Südwesten des Gebietes (BF12)

FXX

Baumreihen, -Gruppen, Einzelbäume

Eine Differenzierung der freistehenden Einzelbäume oder der als Baumreihen oder -gruppen gepflanzten Bäume erfolgt nach ihren Stammumfängen sowie nach ihrer Gehölzart in acht Biotoptypen. Die Bäume sind in alte (Stammumfang ≥ 160 cm), mittelalte (Stammumfang 80 bis 159 cm) und junge (Stammumfang < 80 cm) Bäume unterteilt. Bei den Arten wurden

- Obstbäume.
- nicht bodenständige Nadelgehölze und nicht heimische, schnellwüchsige Pappeln
- und die übrigen bodenständigen und nicht bodenständigen Laubgehölze

differenziert.

Aufgrund seiner hohen Bedeutung und seines rechtlichen Schutzes gem. Baumschutzsatzung der Stadt Düsseldorf (vgl. hierzu Kapitel 4.3.4) wurde der Baumbestand im Untersuchungsgebiet zusätzlich nach Einzelbäumen erhoben und lagegenau eingemessen. Die erhobenen Bäume sind mit Nummer, Art und Stammumfang tabellarisch im Anhang in Tabelle 9 aufgeführt und in Karte 2 dargestellt.

Im Untersuchungsgebiet wurden über 600 Bäume erfasst. Es handelt sich um zahlreiche Birken (*Betula pendula*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) und Roteichen (*Quercus rubra*). Weiterhin treten Berg-, Feld- und Spitzahorn, Buche, Salweide, Robinie, Blautanne, Lerche, Trauerweide, Grauerle, Esskastanie, Walnuss, Rosskastanie, Amberbaum, Linde u.a. Gehölzarten auf.

- Eine alte Roteichenreihe (BF13) sowie eine mittelalte Hainbuchenreihe (BF12) wachsen an der Gebietsgrenze zur Lenaustraße (vgl. Abbildung 6).
- Eine mittelalte und sehr dicht gewachsene Hainbuchenreihe grenzt das Gebiet im Südwesten ab (vgl. Abbildung 8).
- Sehr alte Hybridpappeln (BF23) wachsen als Gruppen vor allem am westlichen Gebietsrand sowie als Reihe auf den Wiesenflächen.
- Besonders auf den Wiesen im Westen des Gebietes stocken zahlreiche alte Obstbäume (BF31, BF32; Kirsche, Pflaume, Apfel, Birne) sowie Neupflanzungen (BF31).
- Ein dichter Birkenhain, überwiegend aus jungen Birken mit Rasenunterwuchs, wächst im Norden des Gebietes.
- Daneben treten alte und mittelalte Laubbäume (BF13, BF12) und Nadelbäume (BF23, BF22) im Umfeld der Gebäude und in den Freiflächen auf.
- Zahlreiche junge Laubgehölze (BF11) wurden in den Optionsflächen im Umfeld der Gebäude angepflanzt.

Aufgrund ihrer hohen stadtökologischen Wertigkeit und ihres hohen Alters ist der Verlust von alten und mittelalten Einzelbäumen weitestgehend zu vermeiden. Ein Bestandsschutz sollte angestrebt werden. Der Verlust von alten Bäumen gilt als nicht ausgleichbarer Eingriff in den Naturhaushalt, da auch bei Neupflanzung von Einzelbäumen ein vergleichbarer Zustand nach 30 Jahren nicht wiederhergestellt ist.

Bäume im Siedlungsraum haben aufgrund ihrer Filterfunktion zudem positive Auswirkungen auf die Luftqualität. Sie wirken sich zudem durch Wasserrückhaltung und Verdunstung positiv auf den Wasserhaushalt und das Stadtklima aus. Insbesondere heimische Arten bieten der städtischen Tierwelt Lebensraum und Nahrung. Alte Höhlenbäume können als Quartier für seltenere Vogel- und Feldermausarten dienen. Nicht zuletzt haben Bäume durch ihre große Phytomasse positive Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild sowie auf das Wohlbefinden des Menschen im städtischen Raum.

Laubbaum, alt (BF13), Stammumfang ≥ 160 cm

Bewertung: hoch

Hoher Strukturreichtum, positive Auswirkungen auf Stadtklima und Stadtbild, Höhlenbäume haben eine Bedeutung als Lebensraum für Vögel oder Fledermäuse, bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbar.

Laubbaum, mittel (BF12), Stammumfang 80 bis 159 cm

Bewertung: hoch

Hoher Strukturreichtum, positive Auswirkungen auf Stadtklima und Stadtbild, bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbar.

Laubbaum, jung (BF11), Stammumfang < 80 cm

Bewertung: mittel

Mittlerer Strukturreichtum.

Obstbaum, alt (BF33), Stammumfang ≥ 160 cm

Bewertung: hoch

Hoher Strukturreichtum, positive Auswirkungen auf Stadtklima und Stadtbild, Nahrungshabitat für Insekten, Höhlenbäume haben eine Bedeutung als Lebensraum für Vögel oder Fledermäuse, bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbar.

Obstbaum, mittel (BF32), Stammumfang 80 bis 159 cm

Bewertung: hoch

Hoher Strukturreichtum, positive Auswirkungen auf Stadtklima und Stadtbild, Nahrungshabitat für Insekten, bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbar.

Obstbaum, jung (BF31), Stammumfang < 80 cm

Bewertung: mittel

Mittlerer Strukturreichtum, positive Auswirkungen auf Stadtklima und Stadtbild, Nahrungshabitat für Insekten.

Nicht bodenständige Nadelgehölze, Pappeln, alt (BF23), Stammumfang ≥ 160 cm

Bewertung: hoch

Hoher Strukturreichtum, positive Auswirkungen auf Stadtklima und Stadtbild, bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbar.

Nicht bodenständige Nadelgehölze, Pappel, mittel (BF22), Stammumfang 80 bis 159 cm

Bewertung: mittel

Mittlerer Strukturreichtum, positive Auswirkungen auf Stadtklima und Stadtbild, bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbar.

Nicht bodenständige Nadelgehölze, Pappel, jung (BF21), Stammumfang <80 cm

Bewertung: mittel

Wiesen und Rasen

Glatthafenwiesen (EA1)

Die hochwüchsigen, seltener gemähten Glatthaferwiesen erstrecken sich im westlichen sowie im östlichen Abschnitt des Kasernengeländes. Neben dem namensgebenden Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominieren Gräser wir Honiggras (*Holcus lanatus*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) in den Flächen.

Daneben treten weitere Charakterarten der Ordnung Glatthaferwiesen (*Rumex acetosa, Heracleum sophondylum, Achillea millefolium*) und auch viele Stickstoffzeiger (*Artemisia vulgaris, Urtica dioica, Convolvulus arvensis*) in den Wiesen auf.

Bewertung: mittel

Mittlere Artenvielfalt, Glatthaferwiesen gehören zu den in NRW gefährdeten Pflanzengesellschaften (LÖBF 1995).

Extensive Mähwiesen (EA1)

Weitere hochwüchsige, seltener gemähte Wiesen schließen sich im Nordwesten an die Glatthaferwiesen an. Die Wiesen unterscheiden sich in Ihrer Artenzusammensetzung von den Glatthaferwiesen (EA1) und erscheinen blütenreicher.

Bewertung: mittel

Mittlere Artenvielfalt.

Trockenrasen (DC)

Auf den Hubschrauberlandeplatz sowie auf ehemaligen Sportflächen im Norden des Gebietes treten auf anthropogen veränderten Böden lückige, artenreiche Trockenrasen auf. Sie werden von Arten magerer Standortverhältnisse präferiert, die auch mit extrem trockenen Böden zurechtkommen. Die Gesamtdeckung der Vegetation erreicht nur ca. 50%.

Die vorhandene Pflanzendecke ist reich an niedrigwüchsigen Arten und Therophyten. Im Vergleich zu den übrigen Wiesengesellschaften sind die Trockenrasen sehr artenreich. Sie weisen auch seltenere und gefährdete Arten auf (*Sherardia arvensis* RL NRW 3/3; *Filago minima RL*3 vgl. ÖKOPLAN 2005).

Die Trockenrasen unterliegen bei ausbleibender Pflege einer schnellen Sukzession zu Ruderalfluren.

Bewertung: hoch

Hoher Artenreichtum, seltene und gefährdete Arten, trockene Rasen und Brachen stellen Sekundärlebensräume für Organismen der vegetationsfreien bis -armen Schotter-, Sand- und Lehmflächen – oft mit Spezialisten, die Extremstandorte besiedeln – dar; sie sind vielfach der Sukzession unterworfen oder durch anderweitige Nutzungen im Rückgang begriffen.

Lückige Pionierrasen (DC/HY2)

Lückig bewachsene, geschotterte oder sandige Böden (z.B. Sportflächen) mit einer Vegetationsdeckung von weniger als 50% und Bewuchs von trockenheitsliebenden Pionierarten (z.B. Sedum acre).

Bewertung: gering

Arten trockener Böden, mittlerer Artenreichtum.

Scherrasen

Artenarme, niedrigwüchsige Vielschnittrasen mit typischen Arten der Zierrasen (*Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Leontodon autumnalis* und *Geranium molle*) sind im Umfeld der Gebäude im Osten des Gebietes verbreitet.

Bewertung: gering

Sonstige

Ziersträucher und Rabatten (HM6)

Im Umfeld der Gebäude wurden niedrige bis höherwüchsige Ziersträuchern (Kirschlorbeer, Forsythie, Feuerdorn, Spierstrauch, Schneebeere u.a.) angepflanzt sowie mit Stauden und Bodendeckern bewachsene Rabatten angelegt.

Bewertung: gering

Geringe Naturnähe.

Bebaute, versiegelte und teilversiegelten Flächen (HY1, HY2, HY3, HN)

Im Untersuchungsgebiet treten mit einem ausgedehnten Netz an Straßen und Zufahrten (HY1) sowie den Gebäuden der Kaserne, dem Heizwerk und der Sporthalle (HN) versiegelte und bebaute Flächen mit einem Flächenanteil von ca. 30% auf.

Versiegelte Flächen sind sowohl als Lebensraum für die städtische Pflanzen- und Tierwelt noch für die Versickerung von Oberflächenwasser ohne Bedeutung. Die Gebäude können für die Fauna der Siedlungsbereiche (Mauersegler, Haussperling, Zwergfledermaus) Brutmöglichkeiten und Rückzugsraum bieten.

Kleinere Flächen sind teilversiegelt, mit Rasengittersteinen (HY3) oder mit Schotter- bzw. Sandbelag versehen und vegetationsfrei (HY2).

Bewertung: sehr gering

4.3.2 Flora

Im Zusammenhang mit dem Werkstattverfahren wurde von der Firma Ökoplan (ÖKOPLAN 2005) im Frühjahr bis Herbst 2005 eine floristischen Kartierung durchgeführt, deren wesentliche Ergebnisse nachfolgend zusammenfassend wiedergegeben werden.

Die Gesamtzahl von 232 Pflanzenarten ist in Relation zu den im gesamten Düsseldorfer Raum festgestellten 950 Arten eine für dicht besiedelte und stark anthropogen geprägte Flächen beachtliche Anzahl und weist auf eine unerwartet hohe Vielfalt an Pflanzen auf der Fläche der Kaserne hin.

Während der größte Bereich des Geländes häufige und weit verbreitete Arten und keine besonderen Vegetationsbestände aufweist, besitzen insbesondere die mageren, trockenen Rasenflächen mit ihren niedrigwüchsigen Vegetationsstrukturen wie z. B. Teile des Hubschrauberlandeplatzes und der westlich sich anschließenden, ungemähten Wiesenbereiche eine besondere Bedeutung als Lebensraum für gefährdete und in der Vorwarnliste verzeichnete Pflanzensippen.

Insgesamt liegen Nachweise von 5 gefährdeten Pflanzensippen sowie 4 in der Vorwarnliste verzeichneten Pflanzenarten vor. Fast alle Arten wurden auf den mageren Rasenflächen festgestellt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	RL NRTLD
Arabis glabra	Turmkraut	2	2
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	V	V
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	V	V
Filago minima	Kleines Filzkraut	3	*
Galium verum	Echtes Labkraut	V	V
Hieracium pilosella	Mausohr-Habichtskraut	V	V
Malva alcea	Sigmarswurz	3	D
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech	3	2
Sherardia arvensis	Ackerröte	3	3

Tabelle 2: Pflanzen der landesweiten Roten Liste und Vorwarnliste Quelle: Ökoplan 2005

Erläuterungen

RL NRW RL NRTLD Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen (LÖBF 1999) Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen (LÖBF 1999) / Großlandschaft Niederrheinisches Tiefland

2 - stark gefährdet

3 - gefährdet

V - zurückgehend, Art der Vorwarnliste'

D - Daten defizitär

* - derzeit ungefährdet

4.3.3 Fauna

Im Zusammenhang mit dem Werkstattverfahren wurden von der Firma Ökoplan (ÖKOPLAN 2005) faunistische Erhebungen der Fledermäuse und der Avifauna durchgeführt, deren wesentliche Ergebnisse nachfolgend zusammenfassend wiedergegeben.

Fledermäuse

Die Bestandserfassung der Fledermäuse wurde an insgesamt 3 Terminen (18.05., 23.06., 12.07.2005) mittels Sichtbeobachtung und Einsatz eines Fledermaus-Ultraschall-Detektors durchgeführt.

Auf dem Kasernengelände wurden die Fledermausarten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) festgestellt.

Zwergfledermäuse wurden fast flächendeckend im gesamten Bereich des Kasernengeländes registriert. Ein Beobachtungsschwerpunkt lag dabei im Bereich des Heizkraftwerkes, wo an allen Beobachtungsterminen mehrere Individuen festzustellen waren. Als Jagdhabitat werden vor allem die offenen Grünflächen, die älteren Gehölzstrukturen sowie Gebüschränder von den Fledermäusen aufgesucht. Zudem stellen nischenreiche Gebäudestrukturen, wie z.B. im Bereich des Gebäudes der zentralen Heizanlage, vor allem für Zwergfledermäuse potenzielle Tagesversteckplätze dar.

Die Zwergfledermaus zählt in NRW zu den am weitesten verbreiteten und häufigsten Fledermausarten. Sie gilt landes- und bundesweit als nicht gefährdet, zählt aber zu den in Anhang IV FFH-RL verzeichneten und somit nach BNatSchG streng geschützten Arten. Das festgestellte Vorkommen im großstädtischen und dicht besiedelten Bereich ist dennoch als bemerkenswert einzustufen, da in urbanen Bereichen generell auch sonst häufiger vorkommende Fledermausarten eine nur geringe Präsenz aufweisen.

Die zweite bei einer Begehung festgestellte Art ist der <u>Große Abendsegler</u>. Der Große Abendsegler ist im Gegensatz zur Zwergfledermaus ein reiner Baumhöhlenbesiedler. Es ist zu vermuten, dass sich die Tagesquartiere des Abendseglers im nahe gelegenen, altholzreichen Grafenberger Wald befinden und das Kasernen-Gelände lediglich zum Aufsuchen weiter entfernter Nahrungshabitate (z. B. am Rheinufer) überflogen wird.

Der Große Abendsegler wird bundesweit als gefährdet eingestuft und in NRW zurzeit als gefährdete wandernde Tierart in der Roten Liste geführt. Auch er zählt zu den Arten nach Anhang IV FFH-RL und ist dementsprechend streng geschützt.

Vögel

Die avifaunistische Erfassung des Gebietes basiert auf 5 frühmorgendlichen Tagesgängen im Zeitraum zwischen April und Juli 2005 und einer Nachtbegehung (18.05.2005) sowie weiteren Zufallsbeobachtungen.

Auf dem Gelände der Reitzensteinkaserne wurde ein Artenspektrum von insgesamt 40 Vogelarten festgestellt. Davon wurden 18 Arten als Brutvögel sowie 4 Arten als brutverdächtig eingestuft, 3 wurden als Nahrungsgäste definiert, und eine Art ist ausschließlich als überfliegend bzw. als Durchzügler registriert worden (ÖKOPLAN 2005).

Insgesamt handelt es sich bei dem festgestellten Artenspektrum um überwiegend weit verbreitete und häufige Vogelarten, die zumeist auch in Gärten und städtischen Parks vertreten sind. Als Brutvögel auf dem Kasernengelände kommen beispielsweise häufige Vogelarten wie Buchfink, Mönchsgrasmücke, Amsel, Kohl- und Blaumeise, Heckenbraunelle, Grünfink, Zilpzalp, Zaunkönig, Rotkehlchen und Ringeltaube vor. Zu den selteneren Arten, die das Gebiet überwiegend als Nahrungsgäste aufsuchen, zählen Stieglitz, Gartenbaumläufer, Kernbeißer, Hausrotschwanz, Sing- und Misteldrossel.

Bemerkenswert sind unter den aktuell nachgewiesenen Arten vor allem der landesweit gefährdete sowie gem. BNatSchG streng geschützte <u>Grünspecht</u> (RL NRW 3/*). Der Grünspecht, der im Gebiet als <u>Nahrungsgast</u> festgestellt wurde, besiedelt halboffene Landschaftstypen und brütet in alten Gehölzen mit geeigneten Baumhöhlen. Als Nahrungshabitat ist der Erdspecht auf rasenartige Formationen sowie auf Gehölzrand- und Krautsaumstrukturen angewiesen, wo er seine Hauptnahrung in Form von Ameisen und deren Larven findet.

Weiterhin wurden die in der Vorwarnliste verzeichneten Vogelarten <u>Haussperling</u> und <u>Mauersegler</u> als Brutvogel nachgewiesen. Der Mauersegler weist eine sehr enge Bindung an menschliche Siedlungsstrukturen auf. Er brütet in älteren Gebäudestrukturen der dichter besiedelten städtischen Bereiche. Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist er mit mindestens 5 Brutpaaren am Gebäude Nr. 2 im Südwesten vertreten. Ein weiterer Kulturfolger ist der Haussperling, der an zwei Häusern auf dem Gelände beobachtet wurde (vgl. Abbildung 3)

Die ebenfalls auf der Vorwarnliste verzeichnet Klappergrasmücke tritt als Durchzügler auf.

Hervorzuheben sind auch die gem. BNatSchG streng geschützten Greifvogelarten <u>Mäusebussard</u>, <u>Sperber und Turmfalke</u>. Sperber und Turmfalke sind dabei vermutlich zumindest unregelmäßige Nahrungsgäste, die auf den offeneren und halboffeneren Flächen Nahrung finden; der Mäusebussard überfliegt die Fläche auf der Suche nach Nahrungshabitaten.

Ungeklärt ist der Status des bundesweit stark gefährdeten und landesweit gefährdeten <u>Steinkauzes</u> (RL NRW 3N/2), der bei LEISTEN (2002) für das Kasernengelände in Mörsenbroich als überwinterndes Einzeltier angegeben wird. Aktuelle Nachweise liegen jedoch nicht vor, der letzte Nachweis stammt aus September 1999.

4.3.4 Baumschutzsatzung

Neben der Erfassung der Biotoptypen wird ein besonderes Augenmerk auf den Baumbestand im Untersuchungsgebiet gelegt. Der städtische Baumbestand unterliegt dem besonderen rechtlichen Schutz durch die Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf⁷, die insbesondere den Schutz von Bäumen im Geltungsbereich von Bebauungsplänen regelt. Schutzzwecke sind insbesondere

- die Belebung, Gliederung und Pflege des Ortsbildes,
- die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Erhaltung oder Verbesserung des Stadtklimas und der kleinklimatischen Verhältnisse.

EKR 18

_

⁷ Landeshauptstadt Düsseldorf, Baumschutzsatzung i.d.F. vom 30.12.1986

Grundsätzlich geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von 80 cm und mehr, gemessen in einem Meter über dem Erdboden. Ausgenommen vom Schutz sind Obstbäume.

Ausnahmen und Befreiung von der Baumschutzsatzung sind grundsätzlich beim zuständigen Garten-, Friedhofs- und Forstamt der Stadt Düsseldorf zu beantragen und müssen im weiteren Verfahren – hier im Baugenehmigungsverfahren – eingeleitet werden. Die vorliegende Kartierung der Einzelbäume kann hierfür als Grundlage herangezogen werden.

Im Geltungsbereich einschließlich seines unmittelbaren Umfeldes wurden <u>445 gem. Baumschutzsatzung geschützte Einzelbäume</u> erfasst (siehe Karte 2). Die Stammumfänge verteilen sich wie folgt:

- 104 Bäume mit Stammumfängen zwischen 160 cm und 471 cm,
- 315 Bäume mit Stammumfängen zwischen 80 cm und 159 cm,
- 26 mehrstämmige Bäume mit Stammumfängen < 80 cm und Einzelstämmen über 50 cm.

Eine detaillierte Auflistung der Bäume mit Art und Stammumfang erfolgt in Tabelle 9. Die geschützten Arten verteilen sich i. W. auf ca. 110 Birken (*Betula pendula*), 70 Hainbuchen (*Carpinus betulus*), 70 Roteichen (*Quercus rubra*), 60 Pappeln (*Populus x canadensis*), 15 Spitzahorn (*Acer platanoides*), 8 Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*) und weitere Laub- und Nadelholzarten wie Salweide, Kirsche, Sommerlinde, Walnuss, Rotbuche, Robinie, Erle, Trauerweide, Steileiche, Esskastanie u.a.

Aufgrund ihrer hohen stadtökologischen Wertigkeit und ihres hohen Alters ist besonders der Verlust von Einzelbäumen möglichst zu vermeiden und zu vermindern. Der Verlust von alten Bäumen gilt als nicht ausgleichbarer Eingriff in den Naturhaushalt, da auch bei Neupflanzung von Einzelbäumen ein vergleichbarer Zustand nach 30 Jahren nicht wiederhergestellt ist.

4.3.5 Biotopverbund

Zur Beurteilung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für den städtischen Biotopverbund, also in einem größeren räumlichen Zusammenhang, wurde das Freirauminformationssystem der Stadt Düsseldorf (2000) ausgewertet. Der Geltungsbereich selbst befindet sich nicht in einem Biotopverbundkorridor und enthält keine im gesamtstädtischen Kontext als 'wertvoll' oder 'sehr wertvoll' eingestuften Biotope.

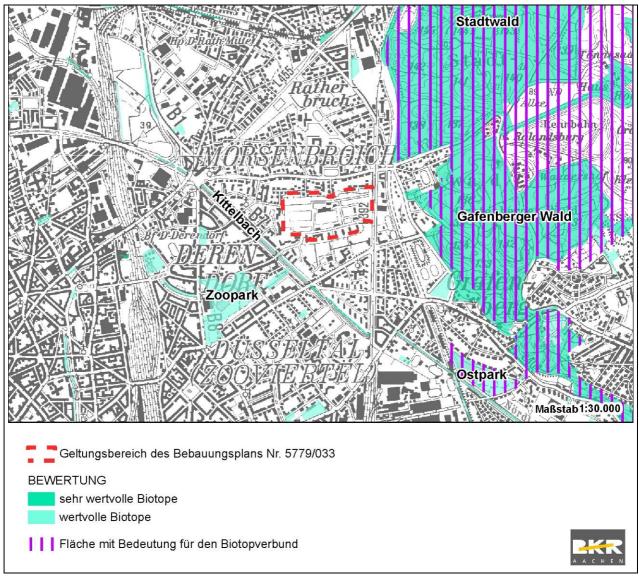


Abbildung 9: Biotopverbundfunktion

Quelle: Landeshauptstadt Düsseldorf, Freirauminformationssystem, Stand 2000

Nach Osten schließen sich die Waldflächen des Stadtwald / Grafenberger Wald in einer Entfernung von 250 m an. Sie haben als 'sehr wertvolle Biotope' und auch für den gesamtstädtischen Biotopverbund eine hohe Bedeutung.

EKX

Im Westen befinden sich der ausgebaute Kittelbach mit seinem bachbegleitenden Grünzug und der Zoopark, eine strukturreiche innerstädtische Grünfläche, die von der nördlichen Düssel in einer Entfernung von weniger als 500 m durchflossen wird.

Aufgrund der räumlichen Nähe bestehen zwischen dem Grafenberger Wald und dem Untersuchungsgebiet sicherlich Biotopverknüpfungen. So wird vermutet, dass sich die Tagesquartiere des Abendseglers, der das Gelände überfliegt, im Grafenberger Wald befinden (ÖKOPLAN 2005). Ähnliches kann man für den Grünspecht annehmen, der in alten Gehölzen brütet und das Untersuchungsgebiet nur als Nahrungshabitat nutzt.

4.3.6 Zusammenfassende Bewertung der Lebensraumfunktion

Das Untersuchungsgebiet 'Kasenengelände Reitzenstein' stellt einen durch den Menschen geprägten Ersatzlebensraum innerhalb des Siedlungsgebietes dar, der aufgrund seiner Alters, seiner geringen Nutzungsintensität und der trockenen Standortverhältnisse in Teilen eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere erlangt hat.

Gehölze

Wertbestimmend sind zum einen die alten und mittelalten Feldgehölze und Baumhecken (AD22, BD13), die aufgrund ihrer Gliederung in Baum- Strauch- und Krautschicht eine vergleichsweise hohe Naturnähe aufweisen. Sie stellen Bruthabitate von zahlreichen in der Regel ungefährdeten Vogelarten dar, die zumeist auch in Gärten und städtischen Parks vertreten sind.

Ebenfalls von hoher Bedeutung für das Stadtbild und aus klimaökologischer Sicht sind die alten und mittelalten Einzelbäume, Baumgruppen und Obstbäume (BF13, BF12, BF22, BF23, BF33, BF32). Alte Höhlenbäume können zudem als Quartiere für baumbewohnende Fledermausarten oder Vögel genutzt werden. Die Obstbäume stellen in Verbindung mit den Wiesenflächen wichtige Nahrungshabitate dar.

Alte und mittelalte Einzelbäume und Gehölzbestände gehören zu den zeitlich nicht wiederherstellbaren Lebensräumen. Sie gelten bei Verlust als <u>nicht</u> ausgleichbar.

Trockenrasen und Wiesen

Auch die extensiv gepflegten Wiesenflächen (EA, EA1) und besonders die artenreichen Trockenrasen (DC) (beispielsweise auf dem Hubschrauberlandeplatz) haben eine mittlere bis hohe Bedeutung für den Naturhaushalt.

Die Trockenrasen besitzen einen hohen Artenreichtum auch mit Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten (vgl. Tabelle 2: Saxifraga granulata RL3/2, Sherardia arvensis RL 3/3, *Filago minima RL 3/**).

Die Trocken- und Magerrasen zählen im dicht besiedelten Nordrhein-Westfalen zu den gefährdeten und seltener werdenden Pflanzengesellschaften (VERBÜCHELN et. al. 1995). Vegetationsarme Sand-, Kies, Schotter- und Lehmflächen – auch im Bereich von Industrie- und Bahnbrachen oder militärischen Übungsplätzen – und artenreiche, trockene bis frische Mähwiesen (einschließlich extensiv gepflegter Mähwiesen im Siedlungsbereich) gehören zu den in NRW stark gefährdeten Biotoptypen (vgl. LÖBF 1999). Sie stellen einen Sekundärlebensraum für Organismen der vegetationsfreien bis -armen Schotter-, Sand- und Lehmflächen – oft mit Spezialisten, die Extremstandorte besiedeln – dar.

Glatthaferwiesen werden in NRW als gefährdete und im Ballungsraum Rhein-Ruhr als stark gefährdete Pflanzengesellschaft eingestuft. Auch wenn die im Untersuchungsgebiet festgestellten Pflanzenbestände kein vollständiges Artenspektrum aufweisen, gilt dennoch die besondere Gefährdung der Gesellschaft als Kriterium der Schutzwürdigkeit der festgestellten Bestände.

Hinzu kommt die Bedeutung der offeneren Flächen als Nahrungshabitat für verschiedene Vogelarten sowie die festgestellten Fledermausarten Zwergfledermaus und Großer Abendsegler. Der gefährdete und streng geschützte Grünspecht findet in den Randbereichen des offenen Grünlandes seine bevorzugte Nahrung in den Wiesen-Ameisennestern, während der bundesweit in der Vorwarnliste verzeichnete Mauersegler den Luftraum über dem Grünland als Nahrungshabitat nutzt.

Lückige Trockenrasen sind vielfach der Sukzession unterworfen oder durch anderweitige Nutzungen im Rückgang begriffen. Insbesondere Nährstoffeinträge führen bei den Glatthaferwiesen zu starken Änderungen im Artengefüge und zum Rückgang der auf magere Standorte angepassten Pflanzenarten.

GEBÄUDE

Auch die älteren Gebäude des Kasernengeländes besitzen besondere Besiedlungsstrukturen. Sie können aufgrund ihrer Nischen und Lücken Bruthabitate für Gebäudebrüter bieten. Insbesondere das im Südwesten der Kaserne neben der Zufahrt von der Ludwig Beck-Straße gelegene Gebäude Nr. 2 weist mit mindestens 5 Mauersegler-Brutpaaren und einem Haussperling-Brutpaar zwei Arten der Vorwarnliste auf. Zudem fielen bei den nächtlichen Geländebegehungen vor allem die regelmäßigen Beobachtungen von Zwergfledermäusen im Bereich des Gebäudes der zentralen Heizanlage auf. Der Gebäudekomplex bietet aufgrund seines baulichen Zustands und den dadurch bedingten Nischen und Ritzen vor allem Zwergfledermäusen ein großes Angebot an Tagesverstecken.

4.4 Abiotische Schutzgüter

Neben den biotischen Elementen des Naturhaushaltes (vgl. Kapitel 4.3) sind nach den Vorgaben des verwendeten Bewertungsverfahrens auch die abiotischen Elemente (Boden, Wasser und Klima) zu berücksichtigen.

Aufgrund des Indikatorprinzips der Biotoptypen, die bereits die Ausprägung von Boden, Wasser und Klima widerspiegeln, liegt das Schwergewicht bei der Eingriffsbilanzierung und der Bestimmung von Kompensationsmaßnahmen für die abiotischen Faktoren bei nicht ausgleichbaren Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung. Hierfür wurden das Freirauminformationssystem der Stadt Düsseldorf (2000) sowie die Bodenkarte (Blatt L4706 Düsseldorf 1:50.000) ausgewertet. Weitere Angaben zu den abiotischen Schutzgütern sind im Umweltbericht zum Bebauungsplan aufgeführt.

OBERFLÄCHENGEWÄSSER / GRUNDWASSER

Das Untersuchungsgebiet weist keine Oberflächengewässer auf. Der Kittelbach befindet sich in einer Entfernung von 150 m im Westen des Untersuchungsgebietes.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich <u>nicht</u> innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Es weist keine Vorbehaltsflächen für den Grundwasserschutz auf.

Eine Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände ergibt für den überwiegenden Teil des Plangebietes einen minimalen Grundwasserflurabstand von 3-5 m, in einem Teilbereich im Osten des Plangebietes fällt der Flurabstand auf 2-3 m ab (UMWELTAMT STADT DÜSSELDORF).

BODEN

Natürlicherweise treten im Untersuchungsgebiet Braunerden (B72), stellenweise Gley-Braunerden (z.T. podsolig) aus lehmigen Hochflutsanden mit einem mittleren Ertrag und ohne Grundwasseranschluss auf. Übergänge zu Gleyen (z.T. Auengley, G32) aus schluffigen Bachablagerungen zeigen sich in der Aue des Kittelbaches bzw. Düssel auf kleinen Flächen im Südwesten des Untersuchungsgebietes. Die Grundwasserstände liegen zwischen 0 und 13 dm unter Flur, sind aber z.T. abgesenkt. Gleye mit Übergängen zu Braunerde-Gley (G5) aus stark sandigen Lehmböden befinden sich im Norden des Geltungsbereichs. Hier ist das Grundwasser z.T. tiefer als 8 dm unter Flur abgesenkt.

Die natürlichen Böden des Geltungsbereichs sind durch die Nutzung als Kasernengelände mit Bebauung und Verkehrswegen teilweise anthropogen überprägt.

Das Untersuchungsgebiet weist keine im Freirauminformationssystem dargestellten Vorrangoder Vorbehaltsflächen für den Bodenschutz auf (STADT DÜSSELDORF 2000).

KLIMA

Eine Beschreibung der klimatischen Situation erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan: "Das Plangebiet gehört laut "Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf 1995" zu einem mäßigen Lastraum von überwiegend locker und offen bebauten Wohngebieten."

FAZIT

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung werden für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima im Freirauminformationssystem der Stadt Düsseldorf nicht beschrieben.

4.5 Landschaftsbild und Erholungseignung

Stadt- und Landschaftsbild

Der Begriff Landschaftsbild umfasst die Gesamtwirkung der für den Menschen wahrnehmbaren Merkmale und Eigenschaften von Natur und Landschaft. Insbesondere alte Gehölzstrukturen und markante Einzelbäume wirken sich im städtischen Raum positiv auf das Wohlbefinden des Menschen aus. Landschafts- und stadtbildprägend sind im Untersuchungsgebiet folgende Elemente:



Abbildung 10: Grüne Raumkanten grenzen das Kasernengelände zur Lenaustraße (rechts) und zur Beck-Straße (links) ab.



Abbildung 11: Weitläufige hochwüchsige Wiesenflächen durchsetzt mit markanten Einzelbäumen und Obstgehölzen prägen den westlichen Teil des Geltungsbereichs

 Im Straßenraum der Lenaustraße bildet die dicht stehende Baumreihe aus alten Roteichen eine grüne Raumkante. Die innenliegenden Freiflächen und Gebäudekörper sind von der Lenaustraße nicht wahrnehmbar. Eine ähnliche Abschirmung erfolgt durch die mächtigen Pappeln am westlichen Gebietsrand und die Hainbuchenhecken an der Beck-Straße am südwestlichen Gebietsrand (vgl. Abbildung 10).

- Eine noch deutlichere optische Abschirmung wird durch das an der Nordseite liegende Wäldchen ereicht, das zudem aufgrund seines dichten Unterwuchses mit Sträuchern und den ausgedehnten Brombeersäumen von den Anwohnern als 'naturnah' empfunden wird.
- Der südlich der Erschließungsstraße befindliche, von den benachbarten Kleingärten einsehbare Teil der Reitzensteinkaserne, ist durch zeilenartige mehrgeschossige Bebauung der Kaserne, Straßen und Stellplätze und ein gärtnerisch gepflegtes Umfeld mit Einzelbäumen, beschnittenen Hecken, Ziergehölzen und Rasenflächen geprägt.
- Im östliche Teil mischen sich locker stehende Gebäude (Verwaltungsgebäude, Sporthalle) Straßen und Stellplätze und dazwischen liegende Zierrasen, Sportflächen und Wiesen mit Baumgruppen, kleinen Wäldchen und freistehenden Einzelbäumen. Die Freiflächen unterliegen einer geringeren Pflege.
- Im Westen überwiegen große, im Sommer hochwüchsige Wiesenflächen und der Hubschrauberlandeplatz mit seinen niedrigwüchsigen Trockenrasen. Auch wenn die Freiflächen mit zahlreichen Obst- und Laubgehölzen und Gebüsche bestanden sind, haben sie eher einen großzügigen offenen Charakter. Die auffälligsten und hochwüchsigsten Gehölze in den Wiesenflächen sind die als Reihen gepflanzten Säulen-Pappeln.

Erholungseignung

Zur Beurteilung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Erholung wurde das Freirauminformationssystem der Stadt Düsseldorf (2000) ausgewertet.

Der Geltungsbereich selbst weist, weil nicht betretbar und nicht nutzbar, heute keine Erholungsfunktion für die Öffentlichkeit auf, auch wenn die baumbestandenen Freiflächen sicherlich eine hohe Erholungseignung haben.

Das Umfeld des Geltungsbereichs liegt in geringer Entfernung (250 m) zum Stadtwald / Grafenberger Wald, einer Waldfläche mit regionaler Bedeutung für die Erholung. Der Geltungsbereich hat somit eine fußläufige Verbindung zu einem attraktiven Freiraum im Außenbereich.

Weitere Freiflächen mit Erholungsfunktion, wie der Grünzug entlang des Kittelbaches und der Zoopark im Westen, die an den Geltungsbereich anschließenden Kleingärten und verschiedene Spiel-, Sport-, und Grünflächen sowie Kleingärten östlich der Lenaustraße, liegen im fußläufigen Umfeld des Geltungsbereichs.

5 Beschreibung des Vorhabens

Der Bebauungsplan sieht für große Teile des Geltungsbereichs Wohnnutzung vor. Geplant ist im nördlichen Teil der Fläche ein Reines Wohngebiet mit vor allem ein- bis zweigeschossigen Einfamilienhäusern. Entlang der Lenaustraße im Osten des Plangebietes sowie im Süden soll eine höher verdichtete drei- bis fünfgeschossige bzw. drei- bis viergeschossige Bebauung für Büro- und Wohnnutzung realisiert werden.

Die drei großen Baufelder nördlich der Haupterschließung werden durch öffentliche Grünflächen voneinander abgegrenzt. Die Grünflächen übernehmen die Funktion eines Puffers zwischen den Wohngebieten und haben gleichzeitig die Aufgabe, als Freiraum für die Anwohner Naherholungsqualitäten zu bieten.

Der Bebauungsplan setzt im Bereich der bestehenden Sporthalle eine Fläche für den Gemeinbedarf fest. Die bislang u.a. durch private Vereine genutzte Sporthalle wird somit in das Wohngebiet integriert und deren zukünftiger Betrieb gesichert.

Im südöstlichen Bereich des Gebietes ist die Ansiedlung eines großflächigen Nahversorgungsunternehmens (Supermarkt) geplant. Des Weiteren bereitet der Bebauungsplan eine Erweiterung und Ergänzung der an der Graf-Recke-Straße ansässigen französischen Schule nach Nordwesten vor. Als Standort für die Erweiterung wird die unmittelbare Nähe zur bestehenden französischen Schule gesucht und somit ein bestehendes Gebäude am Gebietseingang gewählt.

Im Süden des Plangebietes ist eine an die Lenaustraße angebundene, in Ost-West-Richtung verlaufende Haupterschließungsstraße vorgesehen.

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) nach § 19 Abs. 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) soll zwar im Bereich der Einfamilienhausbebauung weitgehend unterschritten werden, punktuell und in den Randbereichen der Fläche ist eine Ausschöpfung der in der BauNVO angegebenen Höchstwerte (GRZ 0,8) möglich.

Die in § 17 BauNVO aufgeführten Obergrenzen hinsichtlich der zulässigen Geschossflächenzahl (GFZ = 1,2) werden in großen Teilen des Plangebiets unterschritten, im östlichen Bereich entlang der Lenaustraße sowie nördlich der geplanten Haupterschließungsstraße sind aus städtebaulichen Gründen Überschreitungen vorgesehen.

Verschiedene textliche und zeichnerische Festsetzungen sollen zur Herstellung der gartenstadtähnlichen Struktur und zum Erhalt der vorhandenen bedeutsamen Grünbereiche sowie zur Durchgrünung der Fläche beitragen.

6 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

Im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag sind die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft zu ermitteln sowie Vorschläge zur Minderung bzw. zum Ausgleich von Beeinträchtigungen zu entwickeln. Die Wirkung von Eingriffen auf die landschaftsökologischen Verhältnisse kann hierbei je nach Empfindlichkeit der betroffenen Naturgüter und nach der Art und Intensität des Eingriffs unterschiedlich sein.

Grundlage für die Ermittlung des Eingriffs bilden zum einen die in Kapitel 4 durchgeführte Bestandsanalyse und Bewertung, zum anderen die in Kapitel 5 beschriebenen Festsetzungen des Bebauungsplans (Stand 6. März 2007).

6.1 Lebensraumfunktion

Auch unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 geschilderten Minderungs- und Begrünungsmaßnahmen bereitet der Bebauungsplan verschiedene Eingriffe in den Naturhaushalt vor. Es handelt sich im Wesentlichen um den Verlust von alten und mittelalten Einzelbäumen, Baumgruppen und Feldgehölzen durch Rodung in der Bauphase sowie den Verlust von artenreichen Wiesen und Trockenrasen durch Überbauung oder durch Umwandlung in artenarme Ziergärten
(vgl. Karte 3)

Auch die Baumbestände, die über den Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt werden, verlieren durch die Zunahme von Störungen, durch stärkere Isolation und Lebensraumverkleinerung insgesamt an Bedeutung.

Die mit der Realisierung der Planung voraussichtlich verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt werden im Folgenden beschrieben. Sie sind in Karte 3 dargestellt:

- Durch die Planung wird eine maximale Bebauung, Versiegelung bzw. Unterbauung durch Tiefgaragen auf einem Flächenanteil bis zu ca. 65% des Geltungsbereichs ermöglicht. Der Anteil an versiegelten und bebauten Flächen, die eine sehr geringe Funktion als Lebensraum und für den Naturhaushalt aufweisen, kann somit verglichen mit der heutigen Situation (Anteil Bebauung und Versiegelung ca. 29%) auf mehr als das Doppelte ansteigen.
- Die artenreichen Trockenrasen (DC; ca. 1,2 ha = 5%) im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes und im nördlichen Teil des Geltungsbereichs mit hoher Bedeutung für den Naturhaushalt werden in der Bauphase entweder durch Bebauung oder Versiegelung oder durch Umwandlung in intensiv genutzte Gartenflächen vollständig verloren gehen. Hierdurch verschwinden Standorte für magerkeitsanzeigende Pflanzenarten, die heute zum Teil auch seltenere und gefährdete Arten aufweisen (*Sherardia arvensis* RL NRW 3/3; *Filago minima RL3* vgl. ÖKOPLAN 2005) aus dem Geltungsbereich. Die Trockenrasen besitzen aufgrund ihres Blütenreichtums eine Bedeutung für Insekten und als Nahrungshabitat für die in den randlichen Gebüschen brütenden Vogelarten. Durch eine intensive Nutzung, Trittbelastung, Düngung oder Einsaat wachsen in den geplanten Gartenflächen in der Regel häufige 'Allerweltsarten', sodass ihnen zukünftig nur eine geringe Bedeutung zukommt.

- Auch die Glatthaferwiesen und extensiven M\u00e4hwiesen (EA1, EA ca. 6,4 ha = 27%) werden aufgrund von Nutzungs\u00e4nderungen (N\u00e4hrstoffeintrag, Intensivierung der Nutzung) oder durch Bebauung und Versiegelung im Bereich der geplanten Baufl\u00e4chen und im Stra\u00dfenraum langfristig verschwinden. Glatthaferwiesen geh\u00f6ren zu den in NRW gef\u00e4hrdeten Pflanzengesellschaften.
- Die Offenflächen im Geltungsbereich haben eine Bedeutung als Nahrungshabitat für verschiedene Vogelarten (auch für den streng geschützten Grünspecht) sowie für die festgestellten streng geschützten Fledermausarten. Es wird empfohlen, den Lebensraumverlust durch Neuanlage extensiv gepflegter Mähwiesen (ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr, möglichst auf humusarmen Ausgangssubstraten) zu mindern.
- Der mögliche Erhalt von Einzelbäumen und Gehölzbeständen und ihre Einbeziehung in die Planung wurde überprüft. Ein Teil der Gehölze und Einzelbäume, z.B. in den geplanten Grünflächen sowie in den Randbereichen, bleibt auch zukünftig erhalten (vgl. Kapitel 7.1 'Eingriffsminderung'). Ein großer Teil der in den geplanten Verkehrsflächen, Wohn- und Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen liegenden Gehölzbestände und Einzelbäume können in der Bauphase voraussichtlich nicht erhalten werden. Durch Gebäudeabriss, Erdarbeiten oder Bodenauftrag ist ihr Erhalt nicht gesichert. Teilweise sind die Gehölze auch bruchgefährdet und in einem geplanten Wohngebiet nicht mehr von ausreichender Standsicherheit.

Es wird davon ausgegangen, dass unter maximaler Ausnutzung der zulässigen Bebauung etwa die Hälfte der 445 gem. Baumschutzsatzung geschützten Einzelbäumen <u>in der Bauphase verloren gehen</u>. Hinzu kommt der Verlust von ca. 30 alten und mittelalten Obstgehölzen, die nicht unter den Schutz der städtischen Baumschutzsatzung fallen, von einem kleineren Feldgehölzen und zahlreichen jüngereren Einzelbäumen und Baumgruppen. Insbesondere die dichten Feldgehölze, Gebüsche und die alten Einzelbäume sind als Niststandort für die Avifauna von Bedeutung. Der Verlust alter Bäume gilt als <u>nicht</u> ausgleichbarer Eingriff in den Naturhaushalt, da auch bei Neupflanzung von Einzelbäumen ein vergleichbarer Zustand nach 30 Jahren nicht wiederhergestellt ist.

Es gehen insbesondere folgende Gehölzlebensräume verloren:

- alte Pappeln am westlichen Rand des Planungsgebietes, die auch außerhalb der geplanten Baufelder aufgrund ihrer Bruchgefahr innerhalb der Wohnbauflächen nicht erhalten werden können,
- Pappelreihe im Zentrum des Geltungsbereichs,
- alte Einzelbäume wie z.B. die alte Trauerweide (Nr. 397) mit über 4 m Stammumfang im Westen des Geltungsbereichs oder Rosskastanie (Nr. 221) im Osten des Gebiets,
- Gruppen von alten und mittelalten Obstbäumen (ca. 30 Stück) in den Wiesen im Osten des Geltungsbereichs,
- alte Baumhecke (BD13) mit heimischen Laubgehölzen (Buchen, Hainbuchen),
- kleineres Feldgehölz von mittlerem Alter aus heimischen und nicht heimischen Gehölzarten,
- junge Hecken, Gebüsche und Pioniergehölze,
- Baumgruppe aus mittelalten Birken u.a.

- Der tatsächlich mögliche Erhalt von Einzelbäumen kann auf der Planungsebene des Bebauungspans nicht abschließend geklärt werden. Er hängt beispielsweise von Lage und Größe der Bebauung innerhalb der Baufenster oder vom Höhenniveau und der geplanten Entwässerung im Straßenraum ab. Aus naturschutzfachlicher Sicht wird empfohlen bei der Realisierung der Planung die tatsächliche Inanspruchnahme von Einzelbäumen und Gehölzbeständen auf ein Mindestmaß zu beschränken.
- Durch den Abriss älterer, nischenreicher Gebäue können Niststandorte von Vogelarten der Vorwarnliste wie Mauersegler und Haussperling verloren gehen. Es wird empfohlen, die Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeit vorzunehmen und den Verlust an Brutplätzen durch ein geeignetes Ersatzangebot an Nisthilfen zu kompensieren.

6.2 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten

Alle heimischen Vogelarten zählen nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG zu den 'besonders geschützten Arten'. Die 'streng geschützten Arten' sind in § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG definiert. Es handelt sich um besonders geschützte Arten, die in:

- Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie; FFH-RL) oder
- einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (d.h. Bundesartenschutzverordnung) aufgeführt sind.

Um den artenschutzrechtlichen Vorschriften im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung genügen zu können, ist es insbesondere erforderlich zu prüfen, ob im Untersuchungsraum 'besonders und streng geschützte Arten' vorkommen. Bei Vorkommens-Nachweis dieser Arten im Untersuchungsgebiet ist sodann zu prüfen, ob sie durch das Vorhaben gestört, geschädigt oder ihre Lebensräume zerstört werden (vgl. § 19 (3) u. § 42 BNatSchG). Sobald ein Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG eintritt, muss eine Befreiung nach § 62 BNatSchG eingeleitet werden.

Die im Plangebiet vorkommenden Vogel- und Fledermausarten wurden erhoben (vgl. ÖKOPLAN 2005). Die im Geltungsbereich nachgewiesenen 'planungsrelevanten Arten' sind in Tabelle 3 aufgelistet. Für Nordrhein-Westfalen wurden von KIEL (2005) die so genannten 'planungsrelevanten Arten' aufgelistet, die im Sinne des Artenschutzrechtes bei der Eingriffsregelung zu betrachten sind. Als planungsrelevante Arten werden mit abnehmender Intensität betrachtet:

- streng geschützte Arten,
- Arten der VS-RL und Zugvogelarten nach Artikel 4 (2) VS-RL,
- bundes- und landesweit gefährdete Arten.

Besonders und streng geschützte Tier- oder Pflanzenarten, für die das Untersuchungsgebiet kein natürliches Verbreitungsgebiet darstellt (z.B. für seltene Durchzügler) oder bei denen es sich um weit verbreitete, ungefährdete Arten handelt ('Allerweltsarten'), die im Naturraum oder Bundesland trotz Eingriff weiterhin auf einem ökologisch erforderlichen Niveau bzw. günstigen Erhaltungszustand bleiben, können bei der Wirkungsprognose ausgegrenzt werden (WACHTER et al. 2004). Zu letzteren gehören einige besonders häufige 'Allerweltsarten' wie Buchfink oder Amsel und auch der Mäusebussard, der insbesondere aufgrund von Handelssanktionen unter strengem Schutz steht.

Tabelle 3: Im Geltungsbereich nachgewiesene planungsrelevante Arten

Art	Schutzstatus	Status / Art der Auswirkungen / Minderungsmaßnahmen	populationsökologische Folgen
Zwergfledermaus Pipistrellus pi- pistrellus	streng geschützt landesweit und bundesweit unge- fährdet	Verlust von Jagdhabitaten (offene Grünflächen, Gebüschränder) Tagesverstecke wurden nicht nachgewiesen, sind aber nicht vollständig auszuschließen. Es wird empfohlen, Fledermauskästen anzubringen. Es ist sicherzustellen, dass keine Fledermäuse durch Abriss oder Rodungsarbeiten getötet werden.	Ausweichen auf andere Jagdhabitate möglich; auf- grund getroffener Minde- rungsmaßnahmen und der Häufigkeit der Art keine po- pulationsrelevante Beein- trächtigung
Großer Abendsegler Nyctalus noctula	streng geschützt bundesweit gefähr- det, landesweit ge- fährdete wandern- de Tierart	Art überfliegt das Gebiet; keine erhebli- chen Auswirkungen	-
Grünspecht Picus canus	streng geschützt RL NRW 3/* RL BRD V	Nahrungsgast; Verlust von Nahrungsha- bitaten	Grünspechte sind in Düsseldorf mit 60 bis 85 Brutpaaren (LEISTEN 2002) noch vergleichsweise verbreitet. Durch die Neuanlage extensiv genutzter Grünlandbereiche werden neue Nahrungshabitate geschaffen.
Mäusebussard Buteo buteo	streng geschützt landesweit und bundesweit unge- fährdet	Durchzügler; keine erheblichen Auswir- kungen	-
Turmfalke Falco tinnunculus	streng geschützt landesweit und bundesweit unge- fährdet	gelegentlicher Nahrungsgast; in geringem Maße Verlust von Nahrungshabitaten	-
Sperber Accipiter nisus	streng geschützt RL NRW *N/* bun- desweit ungefähr- det	gelegentlicher Nahrungsgast; in geringem Maße Verlust von Nahrungshabitaten	-
Haussperling	besonders ge- schützt; RL NRW V bundesweit V	Brutvogel an Gebäuden mit 5 Brutpaaren. Bei Abriss der Gebäude gehen die Brutplätze verloren. Abrissarbeiten sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Es wird empfohlen, Nisthilfen anzubringen.	Hausperling und Mauerseg- ler sind in Düsseldorf mit
Mauersegler besonders geschützt; RL NRW V bundesweit V		Brutvogel an Gebäuden mit mehreren Brutpaaren. Bei Abriss oder Modernisierung der Gebäude können die Brutplätze verloren gehen. Abrissarbeiten sind deshalb außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Es wird empfohlen, neue Nisthilfen anzubringen.	zahlreichen Brutpaaren noch weit verbreitet und daher nicht gefährdet (LEISTEN 2002). Die Population der Arten wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Fazit

Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten ergeben sich durch den Verlust von Jagd- und Nahrungshabitaten der Zwergfledermaus und des Grünspechts sowie möglicherweise (bei Abriss und Modernisierung von Gebäuden) durch den Verlust von Bruthabitaten von Mauersegler und Haussperling.

Ein nachhaltiger Einfluss auf die jeweilige Gesamtpopulation der Arten im Raum Düsseldorf ist mit der Planung allerdings nicht verbunden. Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung der Beeinträchtigung sind im Rahmen der Bau- und Abrissgenehmigungen für die Gebäude mit Nestern des Mauerseglers und Haussperlings festzusetzen. Es ist zudem sicherzustellen, dass keine Tagesquartiere oder Wochenstuben von Fledermäusen durch die Abrissarbeiten beeinträchtigt werden.

6.3 Landschaftsbild / Erholung

Mit der Realisierung des Bebauungsplans sind insgesamt positive Auswirkungen auf die städtische Naherholung verbunden. Eine bisher für die Bevölkerung nicht zugängliche militärisch genutzte Fläche ist nun zugänglich gemacht. Es entstehen neue, für die Anwohner nutzbare öffentliche Grünflächen sowie neue Wegebeziehungen zur Querung des Geländes.

Durch den Erhalt insbesondere der randlichen Gehölze sowie durch die Neuanlage von randlichen Hecken bleibt der Geltungsbereich für die Anwohner randlicher Wohngebiete sowie die Nutzer der Kleingartenanlage optisch abgeschirmt. Der Blick von außen in den Geltungsbereich hinein ist nur sehr eingeschränkt möglich.

Die Strukturen innerhalb des Geltungsbereichs werden sich mit Realisierung der Planung jedoch grundlegend verändern. Wo heute hochwüchsige Wiesenflächen, bestanden mit zahlreichen Laubgehölzen und Obstbäumen stehen, werden in Zukunft Bauflächen mit ihren Gärten, baumbestandenen Verkehrsflächen und städtisch gestaltete Grünflächen die Wahrnehmung bestimmen.

7 Eingriffsvermeidung, Minderung- und Ausgleich im Geltungsbereich

Generell gilt es, in der Bau- und Betriebsphase mit den Naturgütern schonend umzugehen. Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Die Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

7.1 Eingriffsminderung

Der mögliche Erhalt von Einzelbäumen und Gehölzbeständen und ihre Einbeziehung in die Planung wurde überprüft. Hierbei wurde auch die Vitalität der Gehölze berücksichtigt.

Ein Teil der Gehölze und Einzelbäume, z.B. in den geplanten Grünflächen sowie in den Randbereichen, bleibt auch zukünftig erhalten. Es handelt sich insbesondere um

- das Feldgehölze (AD22) im Nordosten des Gebietes, welches eine Bedeutung als Lebensraum für eine Reihe von Vogelarten besitzt,
- die markante Baumreihe (Roteichen, Hainbuchen) entlang der Lenaustraße, die als Abschirmung zum Straßenraum und als grüne Raumkante eine stadtbildprägenden Bedeutung besitzt,
- ein Feldgehölz nördlich der Haupterschließung,
- eine dicht wachsende Hainbuchenreihe und weitere Baumhecken im Süden des Plangebietes sowie
- eine Reihe von älteren Einzelbäumen insbesondere innerhalb der zukünftigen Grünflächen.

Der Erhalt der alten Hybridpappeln an der westlichen Gebietsgrenze wird aus Gründen der hohen Bruchgefahr von Pappeln, ihres hohen Alters und der damit verbundenen mangelnden Standsicherheit im Umfeld der geplanten Wohnbebauung nicht empfohlen.

Die aufgeführten Minderungsmaßnahmen sind in Karte 4 dargestellt. Sie verfolgen das Ziel, Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermindern und ein optisch ansprechendes, eingegrüntes Wohnumfeld zu schaffen. Soweit sie zu einer Anreicherung des Naturhaushaltes beitragen und innerhalb des Bebauungsplanes zugeordnet oder festgesetzt sind, werden sie bei der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt (vgl. hierzu Kapitel 7.3).

WEITERGEHENDE HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN

1. Fledermauskästen und Nisthilfen

Für Zwergfledermäuse ist die ältere Bausubstanz als Tagesversteck bedeutend. Es wird deshalb empfohlen, den Verlust von Nischen und Mauerritzen durch ein geeignetes Ersatzangebot an Fledermauskästen zu kompensieren. Auch für die Avifauna (Mauersegler, Haussperling) sollte der Verlust von nischenreichen Gebäudestrukturen durch das Anbringen von Nisthilfen kompensiert werden.

2. Erhalt weiterer Bäume

- Im Grünstreifen nördlich der Planstraße A und auch in den privaten Gründstücksflächen stehen verschiedene mittelalte bis alte Einzelbäume. Die Möglichkeit, diese Bäume zu erhalten hängt von der genauen Lager der geplanten Bebauung, von der Straßenentwässerung und dem zukünftigen Höhenniveau der Straße ab.
- Aus naturschutzfachlicher Sicht wird empfohlen bei der Realisierung der Planung die tatsächliche Inanspruchnahme von Einzelbäumen und Gehölzbeständen auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Fällung der Einzelbäume und Gehölzbestände hat gem. der geplanten Bauabschnitte nur soweit erforderlich und nicht prophylaktisch zu erfolgen.
- 3. Die Fäll- und Rodungsarbeiten in den Gehölzbeständen sind zur Schonung der Avi- und Feldermausfauna <u>nicht</u> im Zeitraum zwischen dem 1. März und dem 30. September durchzuführen (vgl. § 64 LG NW).
 - Die letzten Bruten sind bei mehrbrütigen Vogelarten zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen. Vorsorglich den Fledermausschutz betreffend, hätten außerdem alle Fledermaus-Jungtiere ihre Wochenstuben verlassen. Eine direkte Schädigung von Jungvögeln und Fledermäusen kann durch diese Vorgehensweise ausgeschlossen werden.
- 4. Der Abriss der Gebäude sollte zum Schutz der Fledermausfauna sowie der an Gebäuden brütenden Vogelarten (Haussperling und Mauersegler) <u>nicht</u> im Zeitraum zwischen dem 1. März und dem 30. September durchgeführt werden. Es ist sicherzustellen, dass keine Fledermäuse in Tagesquartieren oder Wochenstuben beeinträchtigt werden.
- 5. Es wird empfohlen, den Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten durch die <u>Neuanlage von naturnahen Lebensräumen</u> in den neu geplanten Grünflächen wie extensiv gepflegte Mähwiesen (ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr, möglichst auf humusarmen Ausgangssubstraten), naturnahe Säume und bodenständige Gehölze zu mindern.
- 6. Neu geplante Ver- und Entsorgungsleitungen sollen mit einem Mindestabstand von 2 m zu den Grünflächen sowie im Straßenraum gebündelt liegen, um einer Bepflanzung mit Großgehölzen nicht entgegen zu stehen.
- 7. Eine unnötige Verdichtung des Bodens in der Bauphase ist zu vermeiden. Mit anfallendem Oberboden ist sach- und fachgerecht umzugehen.

7.2 Ausgleich

Das städtebauliche Konzept für die Gartenstadt Reitzenstein wurde in einer Entwurfswerkstatt von April – Juni 2005 erarbeitet. Die Empfehlungskommission hat vorgeschlagen, den Entwurf des Teams Auer + Weber Architekten (Stuttgart) zur Grundlage der weiteren Entwurfsüberarbeitung und Umsetzung auszuwählen (vgl. Abbildung 12).



Abbildung 12: Städtebaulicher Entwurf des Entwurfsteams Auer + Weber Quelle: Auer + Weber, Prof. Rainer Schmidt, Jürgen Geiselhart

Der ausgewählte Entwurf sieht drei Bebauungsfelder eingerahmt von Grünfugen vor. Eine schmale fußläufige Verbindung durchzieht das Gebiet von Westen nach Osten und verbindet die Lenaustraße mit der Eugen-Richter-Straße. In Nord-Südrichtung werden die drei Bebauungsfelder von zwei breiteren öffentlichen Grünflächen getrennt. Die bereits vorhandene randliche Eingrünung nach Norden, Westen und Osten soll bestehen bleiben bzw. ergänzt werden.

Im Bereich der öffentlichen Grünflächen wurde zusätzlich ein grünplanerischer Entwurf aufgestellt, der die Wegeführung, die Lage und Ausgestaltung der Spielflächen und die Bepflanzung konkretisiert (Planungsgruppe Hoff-Reinders Stand 23.01.2007)

Zur Förderung der zukünftigen Bedeutung des Gebietes sowohl für den Naturhaushalt als auch für die Stadtgestalt wird empfohlen die zukünftige Freiflächen-Strukturen durch eine entsprechend stark durchgrünte Gestaltung in möglichst großem Umfang zu erhalten. Dabei kommt der Anlage von öffentlichen Grünflächen mit naturnahem Charakter und einer möglichst naturnahen Begrünung der zukünftigen Bauflächen eine hohe Bedeutung zu. Neben dem Erhalt von alten vitalen Gehölzbeständen und deren Integration in die zukünftige Nutzung bieten sich hierfür folgende Maßnahmen an:

- Förderung von arten- und blütenreichen Rasenflächen und Staudensäumen in öffentlichen und privaten Grünflächen insbesondere als Lebensraum für Insekten und als Nahrungshabitat für die Zwergfledermaus durch Verwendung geeigneter Rasenansaatmischungen und durch extensive Pflege von Rasenflächen
- Bevorzugung von heimischen Gehölzarten in den privaten und öffentlichen Grünflächen (vgl. Einheimische Sträucher und Bäume, Stadt Düsseldorf, Garten-, Friedhofs- und Forstamt, Quelle: www.duesseldorf.de/stadtgruen/natur/68_flyer.pdf)
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Stellplätzen
- Begrünung des Straßenraums durch Anpflanzung von Einzelbäumen (vgl. empfohlene Arten für den Straßenraum in Tabelle 4)

- ausreichende Übererdung und Bepflanzung von Tiefgaragen. Bei Baumpflanzungen auf Tiefgaragen muss die Erdüberdeckung mindestens 1,30 m bis 1,50 m inklusive einer 10 cm mächtigen Drainage betragen.
- Begrünung von Fassaden mit Kletterpflanzen
- Begrünung von Flachdächern.

Tabelle 4: Empfohlene Arten für den Straßenraum

Art deutsch	Art wiss.
Feldahorn	Acer campestre 'Elsrijk'
Spitzahorn	Acer platanoides 'Cleveland'
Spitzahorn	Acer platanoides 'Columnare'
Spitzahorn	Acer platanoides 'Olmstedt'
Blumenesche	Fraxinus ornus
Blumenesche	Fraxinus ornus 'Rotterdam'
Gleditschie	Gleditsia triacanthos 'Inermis'
Birne	Pyrus calleryana 'Chanticleer'
Sumpfeiche	Quercus palustris
Traubeneiche	Quercus petraea
Steileiche	Quercus robur
Säuleneiche	Quercus robur 'Fastigiata' Säuleneiche
Schwedische Mehlbeere	Sorbus intermedia 'Brouwers
Winterlinde	Tilia cordata 'Greenspire'
Winterlinde	Tilia cordata 'Rancho'
Kaiserlinde	Tilia vulgaris 'Pallida'



7.3 Zusammenstellung der geplanten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die nachfolgend zusammengestellten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen fließen bei der Ermittlung des Planwertes in der Eingriffsbilanz und somit auch bei der Ermittlung der externen Ausgleichserfordernisse ein. Die Bewertung der Pflanzmaßnahmen erfolgt durch das verwendete Bewertungsverfahren. Sie berücksichtigt Mengen, Arten und Qualitäten der Pflanzmaßnahmen. Die Maßnahmen sind mit den aufgeführten Maßnahmennummern in der Karte 4 dargestellt. Eine Bewertung des Zustandes nach Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Ziele und Maßnahmen unter Berücksichtigung der nachfolgenden Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist in Tabelle 7 zusammengestellt:

Straßenraum

- M1 Entlang der Haupterschließungsstraße (Planstraße A) sind mindestens 149 hochstämmige Einzelbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

 Auf der Südseite erfolgt eine Benflanzung mit mindestens 29 Bäumen (Hochstamm, Grö-
 - Auf der Südseite erfolgt eine Bepflanzung mit mindestens 29 Bäumen (Hochstamm, Größe I, d.h. über 15 m ausgewachsene Höhe, Stammumfang in 1 Meter Höhe 20/25 cm). Auf der Nordseite der Fahrbahn erfolgt eine zweireihige Bepflanzung mit mindestens 120 Bäumen (Hochstamm, Größe II, d.h. über 10 m ausgewachsene Höhe, Stammumfang in 1 Meter Höhe 20/25 cm). Die Auswahl der Arten erfolgt in Abstimmung mit dem städtischen Garten-, Friedhofs- und Forstamt. Bestehende Gehölze sind soweit möglich in die Pflanzung zu integrieren. Die Erhaltung bestehender Bäume kommt der Neupflanzung gleich.
- M2 Im Bereich der Planstraßen B, C und D sind mindestens 80 Bäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (Hochstamm, Größe II, d.h. über 10 m ausgewachsene Höhe, Stammumfang in 1 Meter Höhe 20/25 cm). Die Auswahl der Arten erfolgt in Abstimmung mit dem städtischen Garten-, Friedhofs- und Forstamt. Bestehende Gehölze sind soweit möglich in die Pflanzung zu integrieren. Die Erhaltung bestehender Bäume kommt der Neupflanzung gleich.
- → Bewertung mit 190 Punkten pro Baum (Kronendurchmesser im Alter von 30 Jahren ca. 7 m = ca. 38 m² Kronentraufe / Wert = 5 Punkte/m²)

Offentliche Grünflächen / Erhalt und Anpflanzung

Für die Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen liegt ein grünplanerischer Entwurf vor (Planungsgruppe Hoff-Reinders, Stand 23.01.2007), der die Grundlage für die Ermittlung des Planwertes bildet.

M3 Auf der in Karte 4 gekennzeichneten westlichen Grünfläche sind pro 100 m² mindestens ein Laubbaum (Hochstamm, Stammumfang 20/25 cm) zu pflanzen. Die Auswahl der Arten erfolgt in Abstimmung mit dem städtischen Garten-, Friedhofs- und Forstamt. Aus naturschutzfachlichen Gründen wird die Verwendung von heimischen Gehölzarten empfohlen. Die Gehölzpflanzungen sind mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Die 8 in der Karte zum Erhalt gekennzeichneten Bäume mit den Nummern 46 bis 50 und 52 bis 54 sind mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu erhalten. Die Erhaltung bestehender Bäume kommt der Neupflanzung gleich.

Die verbleibenden Flächen werden, soweit sie nicht von Fußwegen oder Spielflächen beansprucht werden, mit einer Rasensaatgutmischung eingesät.

- → Bewertung mit 4 Punkten pro m² zuzüglich Wert der zu erhaltenden Bäume
- M4 Die westliche Grünfläche ist im Bereich des geplanten unterirdischen Regenrückhaltebeckens pro 150 m² mit mindestens einem Laubbaum (Hochstamm, Stammumfang 20/25 cm) zu bepflanzen. Im Bereich der Baumpflanzungen muss die Erdüberdeckung mindestens 1,30 m bis 1,50 m inklusive einer 10 cm mächtigen Drainage betragen. Die Auswahl der Arten erfolgt in Abstimmung mit dem städtischen Garten-, Friedhofs- und Forstamt. Die Gehölzpflanzungen sind mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten.

Die verbleibenden Flächen werden, soweit sie nicht von Fußwegen oder Spielflächen beansprucht werden, mit einer Rasensaatgutmischung eingesät.

- → Bewertung mit 3 Punkten pro m²
- M5 Auf der in Karte 4 gekennzeichneten östlichen Grünfläche sind pro 100 m² mindestens ein Laubbaum (Hochstamm, Stammumfang 20/25 cm) zu pflanzen. Die Auswahl der Arten erfolgt in Abstimmung mit dem städtischen Garten-, Friedhofs- und Forstamt. Aus naturschutzfachlichen Gründen wird die Verwendung von heimischen Gehölzarten empfohlen. Die Gehölzpflanzungen sind mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Die 8 in der Karte zum Erhalt gekennzeichneten Bäume mit den Nummern 112, 113, 223, 224, 230-233 sind mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu erhalten. Die Erhaltung bestehender Bäume kommt der Neupflanzung gleich.

Die verbleibenden Flächen werden, soweit sie nicht von Fußwegen oder Spielflächen beansprucht werden, mit einer Rasensaatgutmischung eingesät.

- → Bewertung mit 4 Punkten pro m² zuzüglich Wert der zu erhaltenden Bäume
- M6 Kleine, verbindende Grünflächen Ost Mitte West: Die öffentlichen Grünflächen sind pro 100 m² mit mindestens einem Laubbaum II (Stammumfang 20/25 cm) zu bepflanzen. Soweit eine Unterbauung der Grünflächen erfolgt, muss die Erdüberdeckung im Bereich der Baumpflanzungen mindestens 1,30 m bis 1,50 m inklusive einer 10 cm mächtigen Drainage betragen.
- → Bewertung mit 3 Punkten pro m²

M7 Biotopstreifen:

Das zum Erhalt gekennzeichnete Feldgehölze im Norden des Geltungsbereich mit einer Flächengröße von ca. 7.150 m² ist mit seiner Baum-, Strauch- und Krautschicht dauerhaft zu erhalten.

Am nördlichen Rand des Feldgehölzes (Fläche zum Anpflanzen; ehemaliger Patrouillestreifen) ist ein Waldrand aus heimischen Strauch- und Staudenarten zu entwickeln. Die zum Anpflanzen gekennzeichnete Fläche ist zu mindestens 80% mit heimischen Straucharten und einzelnen Bäumen aus Arten der potenziellen natürlichen Vegetation zu bepflanzen. Vorhandene Bäume sind zu erhalten.

→ Bewertung Anpflanzung: Waldrand 6 Punkte pro m² Erhalt Feldgehölz: 14 Punkte pro m² (entspricht dem Ist-Zustand).

Private Grünflächen / Erhalt

- M8 Erhalt der Roteichenreihe sowie der Hainbuchen an der westlichen Grenze des Geltungsbereichs an der Lenaustraße. Ausgenommen hiervon ist eine 10 m breite Schneise im Bereich der festgesetzten Verkehrsfläche.
- **M9** Erhalt von **12** Einzelbäumen mit den Nummern 99 bis 109 und 522 am südlichen Rand des Gebietes innerhalb des Sondergebietes (Nahversorger)
- M10 Erhalt von 17 Einzelbäumen mit den Nummern 561 bis 577 am südlichen Rand des Gebietes
- **M11** Erhalt einer **Baumhecke** aus Hainbuchen am südlichen Rand des Gebietes auf einer Länge von ca. 300 m.
- M16 Das Feldgehölz nördlich der Planstraße A ist mit seiner Baum-, Strauch- und Krautschicht dauerhaft zu erhalten.

Private Grünflächen / Anpflanzung

- M12 In den randlichen Pflanzstreifen (3 m Breite) ist je laufende 10 m mindestens ein heimischer Laubbaum II Größe (d.h. über 10 m ausgewachsene Höhe) zu pflanzen (Stammumfang 20/25 cm in 1 Meter Höhe). Zwischen den Laubbäumen sind heimische Straucharten (2.v.m.B) zu pflanzen. Die Straucharten können als frei wachsende Sträucher oder als geschnittene Hecken gestaltet werden. Die Erhaltung bestehender Bäume kommt der Neupflanzung gleich.
- → Bewertung mit 5 Punkten pro m²

M13 In den privaten Gärten (WR / WA) ist je 300 m² nicht überbauter Fläche ein Laubbaum Größe I (Stammumfang 20/25 cm in 1 Meter Höhe) zu pflanzen.

Auf Grundstücken mit weniger als 300 m² nicht überbaubarer Fläche ist ein Laubbaum Größe II (Stammumfang 20/25 cm in 1 Meter Höhe) zu pflanzen.

Die Erhaltung bestehender Bäume kommt der Neupflanzung gleich. Baumpflanzungen in den randlichen Pflanzstreifen können auf diese Festsetzung angerechnet werden.

- **M14** Dächer von Garagen und Nebenanlagen mit einer Neigung bis zu 20° sind flächendeckend extensiv zu begrünen (Schichtstärke 10 cm).
- M15 Tiefgaragen: Unterflurgaragen außerhalb der überbaubaren Flächen sind mit 80 cm Erdüberdeckung zu versehen und dauerhaft zu begrünen. Die Bereiche, die für Baumpflanzungen vorgesehen sind, müssen mit mindestens 1,30 m Erdüberdeckung (inklusive einer 10 cm mächtigen Drainageschicht) versehen werden.
- → Aus der Summe der Maßnahmen M 13 bis M 15 werden die privaten Grünflächen innerhalb der Allgemeinen und Reinen Wohngebiete mit 2,5 Punkten bewertet.

 Aus der im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) unter Berücksichtigung der zulässigen Überschreitungsmöglichkeiten für Nebengebäude und Tiefgaragen wurde der Anteil an privaten Gartenflächen, der in die Berechnung einfließt, ermittelt (vgl. Tabelle 5). Er liegt aufgrund der zulässigen Tiefgaragen zwischen 20% und 55% der Grundstücksflächen.

Tabelle 5: Maximale Bebaubarkeit und Grünanteile in den Wohnbauflächen

Bezeichnung	zulässige GRZ	zulässige Überschreitung	maximal mögliche Über- bzw. Unterbauung	Anteil Garten
WR1	0,3	50%	0,45	0,55
WR2	0,4	30%	0,52	0,48
WR3	0,4	30%	0,52	0,48
WR4	0,4	30%	0,52	0,48
WR5	0,4	30%	0,52	0,48
WR6	0,4	-	0,80	0,20
WA1	0,4	-	0,80	0,20
WA2	0,4	-	0,80	0,20
WA3	0,4	50%	0,60	0,40
WA4	0,4	50%	0,60	0,40
WA5	0,4	50%	0,60	0,40

Für alle Minderungsmaßnahmen, Ausgleichspflanzungen und -maßnahmen gilt:

- Alle zu erhaltenden Gehölzbestände und Einzelbäume sind während der Bauphase gem. DIN 18920 zu sichern. Schäden im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich sind zu vermeiden. Zum Schutz vor mechanischen Schäden sind die zu erhaltenden Bäume und Gehölzbestände mit einem mindestens 1,80 m hohen, standfesten Bauzaun zu schützen. Der Bauzaun ist so zu setzen, dass er mindestens den ganzen Wurzelbereich umschließt. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone zuzüglich 1,50 m. Eine dauerhafte oder vorübergehende Veränderung des Geländeniveaus mit Aufschüttung oder Abtrag von Material im Wurzelbereich ist nicht zulässig bzw. muss im Einzelfall überprüft werden. Im Wurzelbereich von zu erhaltenden Bäumen sind keine Beläge zu verlegen. Eine Verdichtung des Bodens ist zu vermeiden.
- Die Pflanzmaßnahmen sind unter Berücksichtigung der Pflanzarten und Pflanzqualitäten zeitnah zu den jeweiligen Bautätigkeiten auszuführen; detaillierte Regelungen trifft der städtebauliche Vertrag.
- Baum- und Strauchpflanzung sind dauerhaft zu pflegen und bei Verlust auch in späteren Jahren – zu ersetzen.
- Bei den Pflanzmaßnahmen sind die Vorschriften der DIN 18916 'Pflanzen und Pflanzarbeiten' zu berücksichtigen.

8 Eingriffsbilanz

Im Bauleitplanverfahren – hier bei der Neuaufstellung eines Bebauungsplanes – sind nach den Vorschriften des § 1 Abs. 5 BauGB die Belange von Natur und Landschaft generell und gem. § 1a Abs. 2 und 3 BauGB auch die Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung gem. BNatSchG) in der Abwägung zu berücksichtigen.

Gem. § 1a Abs. 3 BauGB erfolgt der Ausgleich durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Neben der Eingriffsregelung, die im Bauleitplanverfahren angesiedelt ist, ist im Zuge der nachfolgenden Baugenehmigung zudem die Baumschutzsatzung⁸ anzuwenden. Für die unter den Schutz der Baumschutzsatzung fallenden Einzelbäume ist eine Fällgenehmigung einzuholen.

Die Eingriffsbilanz dient als Bezugsgröße für die nach § 1a Abs. 3 BauGB naturschutzfachlich notwendigen Ausgleichsmaßnahmen. Sie stellt die Eingriffe in den Naturhaushalt, die Maßnahmen zur Eingriffsminderung und zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs quantitativ gegenüber. Ausgeglichen ist ein Eingriff dann, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

EKR 40

-

Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Düsseldorf in der Fassung vom 30.12.1986

Grundlagen für die Ermittlung des Eingriffs bilden zum einen die in Kapitel 4 durchgeführte Bestandsanalyse und Bewertung, zum anderen die in Kapitel 5 beschriebenen Festsetzungen des Bebauungsplans (Stand 6. März 2007). Bei der Wirkungsabschätzung wird zum einen der durch die rechtlich bindenden Festsetzungen im Bebauungsplan vorbereitete, zulässige Eingriff zugrunde gelegt. Auf der anderen Seite fließen die in Kapitel 7.3 aufgeführten Maßnahmen zur Eingriffsminderung und zum Ausgleich in die Bilanzierung ein.

Die Kompensationsberechnung wurde unter Berücksichtigung der in Tabelle 5 bis Tabelle 6 dargestellten Biotopwertigkeiten und Flächengrößen durchgeführt. Die Eingriffsbilanzierung erfolgt in Absprache mit der Stadt Düsseldorf nach dem Verfahren ARGE Eingriff-Ausgleich NRW. Für die Ermittlung des erforderlichen Mindestumfangs an Kompensationsmaßnahmen für Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion gibt das Verfahren folgende Vorgaben:

Erforderlicher Mindestumfang der Flächengröße der	=	Gesamtwert des vom Eingriff betroffenen Biotops	Χ	Fläche des vom Eingriff betroffenen Biotops	Х	Beeinträchtigungs- faktor	Х	Zeitfaktor
Kompensations- maßnahmen	•	Gesamtwert der Kompensationsmaßnahme				Gesamtwert der Fläd pensationsmaßna wer		

Ein Zeitfaktor wurde – wie im Verfahren vorgegeben – für alle in einem Zeitraum von 30 Jahren nicht wieder herstellbaren Biotoptypen wie folgt angewendet:

- Entwicklungszeit < 30 Jahre = Zeitfaktor = 1
- Entwicklungszeit 30 bis 100 Jahre = Zeitfaktor = 2
- Entwicklungszeit > 100 Jahre = Zeitfaktor = 3

Auf die Anwendung eines Beeinträchtigungsfaktors < 1 wurde verzichtet, weil erhebliche indirekte biotopmindernde Auswirkungen (beispielsweise zusätzliche Wertminderung durch Lärm oder Zerschneidung) bereits heute auf die städtisch überprägten, vorbelasteten Lebensräume im Umfeld des Geltungsbereichs einwirken und diese sich durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht in erheblichem Ausmaß verstärken.

Gegenüberstellung von Ausgangszustand und Planzustand

Plangebietsgröße: 239.150 m²

Wert Ausgangszustand: 920.050 Punkte

(vgl. Tabelle 6, Bewertung der Biotoptypen im Ausgangszustand)

Wert Planzustand: 505.403 Punkte

(vgl. Tabelle 7, Bewertung der Biotoptypen im Planzustand)

Ausgleichserfordernis:

Wert Ausgangszustand	_	Wert Planzustand	=	Externer Ausgleich
920.050 Punkte	_	505.403 Punkte	=	414.647 Punkte

Das Ergebnis der **naturschutzfachlichen Eingriffs-Ausgleichbilanz** zeigt, dass nach der Realisierung des Bebauungsplans 'Gartenstadt Reitzenstein' unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Erhalt eines Feldgehölzes, Anlage neuer Grünflächen) ein externes Ausgleichsdefizit von **414.647 Punkten** verbleibt.

Benötigte Ausgleichsflächen

Die Flächengröße, die für Ausgleichsmaßnahmen benötigt wird, hängt von der Art der geplanten Maßnahmen, vom Ausgangswert der Flächen und ihrem so genannten Aufwertungspotenzial ab. Je nach Maßnahme können beispielsweise 2 Punkte pro m² (z.B. Extensivierung von Intensivgrünland) bis maximal 4 Punkte pro m² (z.B. Aufforstung von Ackerflächen mit heimischen Laubgehölzen oder Umwandlung von Acker in Extensivgrünland) untergebracht werden.

Andererseits besteht aus naturschutzfachlicher Sicht das Erfordernis, den Ausgleich in funktionaler Beziehung zum Eingriff vorzunehmen. So sollte der Verlust von artenreichen Wiesenflächen anteilig zum Eingriff, beispielsweise durch Extensivierung von Grünland oder die Umwandlung von Acker in Grünland, der Verlust von Gehölzen möglichst durch die Anpflanzung von Gehölzen ausgeglichen werden (vgl. Kapitel 8.1).

Bei einem Aufwertungspotenzial von zwei bis vier Punkten ermittelt sich aus dem in der Bilanzierung ermitteltem Ausgleichserfordernis von 414.647 Punkten eine Flächengröße für Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs von 11 bis 22 ha.

Die Bereitstellung der Flächen für den Ausgleich muss nach Vorgaben des Gartenamtes der Landeshauptstadt Düsseldorf im Sinne des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen dauerhaft (nicht zeitlich begrenzt) erfolgen.

EKX

Tabelle 6: Bewertung der Biotoptypen im Ausgangszustand

Code	Biotoptypen im Ausgangszustand	Fläche m²	Ausgleichbar	Wert	Zeitfaktor	Wert x Fläche	Wert x Fläche x Zeitfaktor
AD22	Feldgehölz überw. bodenständig, mittelalt	11.081,53	nein	7,0	2	77.570,69	155.141,38
AV2	Birken-Salweiden-Pioniergehölz	989,87	ja	6,0	1	5.939,24	5.939,24
BB11	Hecke, beschnitten	859,81	ja	3,0	1	2.579,43	2.579,43
BB12	Gebüsche	1.123,73	ja	5,0	1	5.618,64	5.618,64
BD13	Alte Baumhecke	747,85	nein	8,0	3	5.982,78	17.948,32
BF11	Laubbaum, jung	823,55	ja	5,0	1	4.117,75	4.117,75
BF12	Laubbaum, mittel	5.581,59	nein	6,0	2	33.489,59	66.979,08
BF13	Laubbaum, alt	3.404,69	nein	7,0	3	23.832,83	71.498,49
BF13	Laubbaum, alt	2.496,23	nein	7,0	2	17.473,61	34.947,22
BF22	Nadelgehölze und Pappel, mittel	792,51	nein	5,0	2	3.962,53	7.925,08
BF23	Nadelgehölze und Pappeln, alt	1.213,12	nein	6,0	2	7.278,75	14.557,50
BF31	Obstbaum, jung	69,31	ja	5,0	1	346,56	346,56
BF32	Obstbaum, mittel	751,32	nein	6,0	2	4.507,91	9.015,81
BF33	Obstbaum, alt	387,19	nein	7,0	2	2.710,36	5.420,73
DC	Trockenrasen	11.930,45	ja	6,0	1	71.582,72	71.582,72
DC/HY2	lückige Pionierrasen	1.290,67	ja	2,0	1	2.581,35	2.581,35
EA	extensive Mähwiesen	44.653,65	ja	5,0	1	223.268,26	223.268,26
EA1	Glatthafenwiesen	18.759,55	ja	5,0	1	93.797,73	93.797,73
HM5	Scherrasen	59.342,01	ja	2,0	1	118.684,06	118.684,06
HM6	Ziersträucher und Rabatten	1.540,85	ja	3,0	1	4.622,58	4.622,58
HN	Gebäude	24.522,05	ja	0,0	1	0,00	0,00
HP7	Brache, Brombeeren	757,83	ja	4,0	1	3.031,32	3.031,32
HY1	versiegelte Flächen	45.545,64	ja	0,0	1	0,00	0,00
HY2	unbefestigt, geschotterte Flächen	408,09	ja	1,0	1	408,09	408,09
HY3	Rasengittersteine	76,57	ja	0,5	1	38,28	38,28
		239.149,68				713.425,08	920.049,61



Tabelle 7: Bewertung der Biotoptypen im Planzustand gem. Festsetzungen des Bebauungsplan

Code		Fläche m²	Erhalt	Flächenanteil ⁹ [%]	Wert	Zeitfaktor	Fläche x Wert x Zeitfaktor x Grünanteil
AD22	Feldgehölz, mittel	8.390,12	Erhalt	100	7,0	2	117.461,75
BF11	Laubbaum, jung	50,26	Erhalt	100	5,0	1	251,32
BF12	Laubbaum, mittel	1.618,65	Erhalt	100	6,0	2	19.423,73
BF13	Laubbaum, alt	2.890,27	Erhalt	100	7,0	2 bis 3	54.182,38
BF22	Nadelgehölze, Pappel, mittel	63,62	Erhalt	100	5,0	2	636,16
BF23	Nadelgehölze, Pappeln, alt	88,34	Erhalt	100	6,0	2	1.060,06
BF32	Obstbaum, mittel	157,61	Erhalt	100	6,0	2	1.891,34
HM1	Westliche und östliche Grünfläche	10.851,53	Neuanlage	100	4,0	1	43.406,12
HM12	Grünfläche in Bereich des RRB	3.184,02	Neuanlage	100	3,0	1	9.552,05
HM3	Grünflächen geringer Ausdehnung	5.728,79	Neuanlage	100	3,0	1	17.186,37
HJ2	Wohnbauflächen mit Gärten	148.648,21	Neuanlage	20 bis 55	2,5	1	159.729,80
BD11	Waldrand	2.985,82	Neuanlage	100	6,0	1	17.914,94
BF12/HM6	Randliche Eingrünung mit Hecken	3.839,48	Neuanlage	100	5,0	1	19.197,41
BF12	Straßenbäume in Verkehrsflächen (229 Stück x 38m²)	8.702	Neuanlage	100	5	1	43.510,00
HY1	Verkehrsfläche	33.616,145	Neuanlage	100	0,0	1	0,00
HN	Sonstige Bauflächen	17.049,82	Neuanlage	100	0,0	1	0,00
		239.162,69					505.403,43

Uber den Flächenanteil, der in die Berechnung einfließt, wird die innerhalb des WA und WR zulässige Versiegelung und Bebauung (GRZ) unter Berücksichtigung der zulässigen Überschreitungsmöglichkeiten für Nebengebäude und Tiefgaragen berücksichtigt.

8.1 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

8.1.1 Empfehlungen für die Kompensation

Die **naturschutzfachliche Eingriffs-Ausgleichsbilanz** zeigt, dass unter Berücksichtigung der grünplanerischen Festsetzungen innerhalb des Geltungsbereichs ein externes Ausgleichsdefizit von **414.647 Punkten** verbleibt, das in der Abwägung zu berücksichtigen ist.

Gem. §19 BNatSchG in Verbindung mit §4a LG NRW sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die <u>beeinträchtigten Funktionen</u> des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die <u>beeinträchtigten Funktionen</u> des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Beeinträchtigungen werden durch die Umwandlung des Kasernengeländes in Wohn-, Misch-, und Sonderbauflächen vorbereitet. Bei Umsetzung der Planung entstehen Beeinträchtigungen aufgrund des Verlustes von Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Feldgehölze, Pioniergehölze) und aufgrund des Verlustes sowie der Beeinträchtigung von artenreichen Pionierrasen und Glatthaferwiesen und ihre Umwandlung in Gärten. Hierdurch gehen blütenreiche und durch Gehölze gut strukturierte Lebensräume für Pflanzen- und Tierarten verloren.

Für eine funktional in Beziehung zum Eingriff stehende Kompensation werden die folgenden Maßnahmentypen mit Flächenanteilen der Maßnahmen empfohlen:

- 20% Anlage und Förderung von Pionierlebensräumen auf mageren Standorten wie Sandund Schotterflächen mit möglichst geringem Humusanteil und anschließende Pflege durch Mahd. Hierdurch können Pflanzenarten magerer Standorte gefördert werden.
- 30% Extensivierung intensiv gepflegter Grünlandbereiche auf sandigen Böden.
- Förderung von Gehölzlebensräumen wie Waldmäntel, Gebüsche oder Pioniergehölze auf Sukzessionsflächen.
- 20% Anpflanzung von Einzelbäumen im Siedlungsbereich.

8.1.2 Geplante Kompensationsmaßnahmen

Die für die Kompensation vorgesehenen Maßnahmen werden auf Flächen durchgeführt, die von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft auf Düsseldorfer zur Verfügung gestellt werden. Es werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

Entwicklung naturnaher Laubwälder in der Gemarkung Hubbelrath, Flur 5 und 8

Umwandlung von 16.550 m² intensiv genutztem Acker (Ausgangswert 2 Punkte), 7.230 m² Weihnachtsbaumkultur (Ausgangswert 2 Punkte) sowie 12.790 m² Intensiv-Grünland (Ausgangswert 4 Punkte) in standortgerechten Laubwald (Plan-Wert 6 Punkte). Die Aufwertung beträgt bei den Acker- und Weihnachtsbaumkulturflächen 4 Punkte pro m², beim Intensivgrünland 2 Punkte pro m².

23.780 m² x 4 Punkte/m² = 95.120 Punkte 12.790 m² x 2 Punkte/m² = 25.580 Punkte

Die Flächen liegen am Rand des Naturschutzgebiets Hubbelrather Bachtal und grenzen an vorhandene Wald- und Gehölzflächen an. Eine Aufforstungsgenehmigung (AZ 20.65.-04-00/11-06 /WE, Forstamt Mettmann) liegt vor; danach sind standortgerechte Laubbaumarten zu verwenden und an den Außenrändern jeweils 8-reihige Waldmäntel aus einheimischen, standortgerechten Straucharten aufzubauen. Die Artenzusammensetzung ist mit der ULB Düsseldorf abgestimmt. Anlage und Pflege der Aufforstung wird durch das Forstamt Mettmann im Auftrag des Flächeneigentümers durchgeführt. Durch die Maßnahme können 120.700 Punkte erzielt werden.

2. Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland (Glatthaferwiese) in der Gemarkung Hubbelrath, Flur 14

Umwandlung von 58.300 m² intensiv genutztem Acker in extensives Grünland – Glatthaferwiese südlich des Hasselbachs, östlich der A 3.

Die Aufwertung beträgt 3,5 Punkte pro m².

58.300 m² x 3,5 Punkte/m² = 204.050 Punkte

Die 5,83 ha große Ackerfläche wird in extensives Grünland umgewandelt. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und mineralischem Dünger ist verboten. Pro Jahr erfolgen 2 Schnitte, dabei der erste nach dem 1. Juni. Alternativ ist in Abstimmung mit der ULB eine extensive Beweidung mit einer Besatzdichte von max. 3 GVE/ha zulässig. Da die Fläche als intensives Ackerland genutzt wurde, erfolgt in den ersten 3-5 Jahren eine Aushagerung. Hierzu wird der erste Schnitt bereits vor dem 1. Juni durchgeführt. Nach der Aushagerungsphase ist bei Wiesennutzung ausschließlich eine organische Düngung mit verrottetem Pferdemist von 50 kg N pro ha und Jahr zulässig. Bei einer extensiven Beweidung erfolgt die Düngung ausschließlich über das Weidevieh; ein Pflegeschnitt bzw. Mulchen zum Beseitigen der Geilstellen erfolgt dann einmal im Jahr. Durch die Maßnahme können 204.050 Punkte erzielt werden.

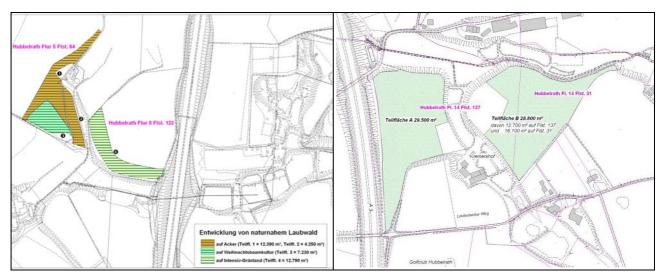


Abbildung 13: Lage der externen Ausgleichsflächen

2. Pflanzung von 500 Straßenbäumen im Düsseldorfer Stadtgebiet

Pflanzung von 500 Solitärbäumen 1. und 2. Ordnung; Größe 18/20 cm (in ein Meter Höhe gemessen) im Straßenraum und auf öffentlichen Flächen im Düsseldorfer Stadtgebiet.

500 x 190 Punkte = 95.000 Punkte

(Kronendurchmesser im Alter von 30 Jahren ca. 7 m = ca. 38 m² Kronentraufe; Wert = 5 Punkte/m²; entspricht 190 Punkte pro Baum)

Durch die Maßnahmen können 95.000 Punkte erzielt werden.

Fazit

Durch die Umsetzung der Maßnahmen auf einer Gesamtfläche von **94.870 m²** und durch die Anpflanzung von **500 Solitärbäumen** im Düsseldorfer Stadtgebiet können **419.750 Punkte** erzielt werden. Die durch den Bebauungspan Nr. 5779/033 planerisch vorbereiteten Eingriffe in den Naturhaushalt können durch die aufgeführten externen Maßnahmen kompensiert werden.

9 Zusammenfassung

Ausgangssituation

Das Untersuchungsgebiet 'Kasenengelände Reitzenstein' stellt einen durch den Menschen geprägten Ersatzlebensraum innerhalb des Siedlungsgebietes dar, der aufgrund seiner Alters, seiner geringen Nutzungsintensität und der trockenen Standortverhältnisse in Teilen eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere erlangt hat.

GEHÖLZE

Wertbestimmend sind zum einen die alten und mittelalten Feldgehölze und Baumhecken (AD22, BD13), die aufgrund ihrer Gliederung in Baum- Strauch- und Krautschicht eine vergleichsweise hohe Naturnähe aufweisen. Sie stellen Bruthabitate von zahlreichen in der Regel ungefährdeten Vogelarten dar, die zumeist auch in Gärten und städtischen Parks vertreten sind.

Ebenfalls von hoher Bedeutung für das Stadtbild und aus klimaökologischer Sicht sind die alten und mittelalten Einzelbäume, Baumgruppen und Obstbäume (BF13, BF12, BF22, BF23, BF33, BF32). Alte Höhlenbäume können zudem als Quartiere für baumbewohnende Fledermausarten oder Vögel genutzt werden. Die Obstbäume stellen in Verbindung mit den Wiesenflächen wichtige Nahrungshabitate dar.

Alte und mittelalte Einzelbäume und Gehölzbestände gehören zu den zeitlich nicht wiederherstellbaren Lebensräumen. Sie gelten bei Verlust als <u>nicht</u> ausgleichbar.

TROCKENRASEN UND WIESEN

Auch die extensiv gepflegten Wiesenflächen (EA, EA1) und besonders die artenreichen Trockenrasen (DC) (beispielsweise auf dem Hubschrauberlandeplatz) haben eine mittlere bis hohe Bedeutung für den Naturhaushalt.

Die Trockenrasen besitzen einen hohen Artenreichtum auch mit Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten (vgl. Tabelle 2: Saxifraga granulata RL3/2, Sherardia arvensis RL 3/3, *Filago minima RL 3/**).

Die Trocken- und Magerrasen zählen im dicht besiedelten Nordrhein-Westfalen zu den gefährdeten und seltener werdenden Pflanzengesellschaften (VERBÜCHELN et. al. 1995). Vegetationsarme Sand-, Kies, Schotter- und Lehmflächen – auch im Bereich von Industrie- und Bahnbrachen oder militärischen Übungsplätzen – und artenreiche, trockene bis frische Mähwiesen (einschließlich extensiv gepflegter Mähwiesen im Siedlungsbereich) gehören zu den in NRW stark gefährdeten Biotoptypen (vgl. LÖBF 1999). Sie stellen einen Sekundärlebensraum für Organismen der vegetationsfreien bis -armen Schotter-, Sand- und Lehmflächen – oft mit Spezialisten, die Extremstandorte besiedeln – dar.

Glatthaferwiesen werden in NRW als gefährdete und im Ballungsraum Rhein-Ruhr als stark gefährdete Pflanzengesellschaft eingestuft. Auch wenn die im Untersuchungsgebiet festgestellten Pflanzenbestände kein vollständiges Artenspektrum aufweisen, gilt dennoch die besondere Gefährdung der Gesellschaft als Kriterium der Schutzwürdigkeit der festgestellten Bestände.

Hinzu kommt die Bedeutung der offeneren Flächen als Nahrungshabitat für verschiedene Vogelarten sowie die festgestellten Fledermausarten Zwergfledermaus und Großer Abendsegler. Der gefährdete und streng geschützte Grünspecht findet in den Randbereichen des offenen Grünlandes seine bevorzugte Nahrung in den Wiesen-Ameisennestern, während der bundesweit in der Vorwarnliste verzeichnete Mauersegler den Luftraum über dem Grünland als Nahrungshabitat nutzt.

Lückige Trockenrasen sind vielfach der Sukzession unterworfen oder durch anderweitige Nutzungen im Rückgang begriffen. Insbesondere Nährstoffeinträge führen bei den Glatthaferwiesen zu starken Änderungen im Artengefüge und zum Rückgang der auf magere Standorte angepassten Pflanzenarten.

GEBÄUDE

Auch die älteren Gebäude des Kasernengeländes besitzen besondere Besiedlungsstrukturen. Sie können aufgrund ihrer Nischen und Lücken Bruthabitate für Gebäudebrüter bieten. Insbesondere das im Südwesten der Kaserne neben der Zufahrt von der Ludwig Beck-Straße gelegene Gebäude Nr. 2 weist mit mindestens 5 Mauersegler-Brutpaaren und einem Haussperling-Brutpaar zwei Arten der Vorwarnliste auf. Zudem fielen bei den nächtlichen Geländebegehungen vor allem die regelmäßigen Beobachtungen von Zwergfledermäusen im Bereich des Gebäudes der zentralen Heizanlage auf. Der Gebäudekomplex bietet aufgrund seines baulichen Zustands und den dadurch bedingten Nischen und Ritzen vor allem Zwergfledermäusen ein großes Angebot an Tagesverstecken.

Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

Auch unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen werden durch die geplante Umwidmung des Kasernengeländes in Wohnnutzung Umweltwirkungen im Bereich des Arten- und Biotopschutz erwartet.

Mit der Umwidmung des überwiegend unversiegelten Kasernenstandortes in ein Wohnquartier gehen die floristisch bemerkenswerten extensiven Glatthaferwiesen- und Magerrasenflächen verloren, die in Verbindung mit den Gehölzstrukturen Nahrungshabitate für die besonders oder streng geschützten Vogel- und Fledermausarten darstellen. Hierdurch wird das Jagdrevier dieser Fledermaus- und Vogelarten eingeschränkt.

Ferner sind die Brutplätze des Mauerseglers und des Haussperlings durch Abriss- oder Modernisierungsmaßnahmen an den Gebäuden gefährdet.

Ein nachhaltiger Einfluss auf die jeweilige Gesamtpopulation der vorkommenden besonders und streng geschützten Arten im Raum Düsseldorf ist mit der Planung allerdings nicht verbunden. Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung der Beeinträchtigung sind im Rahmen der Bau- und Abrissgenehmigungen für die Gebäude mit Nestern des Mauerseglers und Haussperlings festzusetzen. Es ist zudem sicherzustellen, dass keine Tagesquartiere oder Wochenstuben von Fledermäusen durch die Abrissarbeiten beeinträchtigt werden.

Ein großer Teil der in den geplanten Bau- und Verkehrsflächen liegenden Gehölzbestände und Einzelbäume können in der Bauphase voraussichtlich nicht erhalten werden. Durch Gebäudeabriss, Erdarbeiten oder Bodenauftrag ist ihr Erhalt nicht gesichert. Es wird davon ausgegangen, dass unter maximaler Ausnutzung der zulässigen Bebauung etwa die Hälfte der über 400 gem. Baumschutzsatzung geschützten Einzelbäume in der Bauphase verloren gehen können. Hinzu kommt der Verlust von ca. 30 alten und mittelalten Obstgehölzen, die nicht unter den Schutz der städtischen Baumschutzsatzung fallen sowie von einem kleineren Feldgehölz und jüngeren Einzelbäumen und Baumgruppen. Der Verlust alter Bäume gilt als nicht ausgleichbarer Eingriff in den Naturhaushalt, da auch bei Neupflanzung von Einzelbäumen ein vergleichbarer Zustand nach 30 Jahren nicht wiederhergestellt ist. Es wird empfohlen, bei der Realisierung der Planung die tatsächliche Inanspruchnahme von Einzelbäumen und Gehölzbeständen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Insbesondere die dichten Feldgehölze, Gebüsche und die alten Einzelbäume sind als Niststandort für die Avifauna von Bedeutung. Zur Minderung des Eingriffs in die Brut- und Nahrungshabitate der Avifauna ist jedoch die Sicherung des Gehölzkomplexes im Norden des Geländes vorgesehen. Die Fäll- und Rodungsarbeiten in den übrigen Gehölzbeständen sind zur Schonung der Avi- und Feldermausfauna nicht im Zeitraum zwischen dem 1. März und dem 30. September durchzuführen.

Eingriffsvermeidung, Minderung und Ausgleich

Es sind verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Schutzgut Pflanzen und Tiere vorgesehen.

So werden das Feldgehölze (Biotopstreifen) im Nordosten des Gebietes, die markante Baumreihe (Roteichen, Hainbuchen) entlang der Lenaustraße, eine dicht wachsende Hainbuchenreihe, weitere Baumreihen im Süden des Plangebietes sowie eine Reihe von älteren Einzelbäumen insbesondere am Gebietsrand und innerhalb der zukünftigen Grünflächen erhalten und in die Planung integriert.

Entlang der Außengrenzen des Plangebietes werden vorhandene Gehölze und Hecken erhalten und durch die Neuanlage von drei Meter breiten Hecken ergänzt.

Auf einer Fläche von ca. 1,5 ha entstehen zwei größere öffentliche Grünflächen, die durch kleinere Grünzüge verbunden werden. Der Straßenraum wird durch Neuanpflanzung von mehr als 200 Bäumen begrünt.

Eingriffsbilanz

Bei der Neuaufstellung eines Bebauungsplanes sind gem. § 1a Abs. 2 und 3 BauGB die Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung gem. BNatSchG) in der Abwägung zu berücksichtigen.

Eine Bilanzierung des Eingriffsumfanges und eine Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgen nach dem Verfahren ARGE Eingriff-Ausgleich NRW¹⁰. Hierbei wird der ökologische Wert des Ausgangszustandes mit dem ökologischen Wert des Plan-Zustandes verglichen. Ausgangs- und Planwert werden aus der Multiplikation der Flächengröße und dem Biotopwert ermittelt, wobei die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt von Gehölzen) und die Neuanlage von Grünstrukturen in die Berechnung einfließen.

Wert Ausgangszustand	Wert Planzustand	Externer Ausgleich
920.050 Punkte	505.403 Punkte	414.647 Punkte

Tabelle 8: Eingriffsbilanz

Das Ergebnis der **naturschutzfachlichen Eingriffs-Ausgleichbilanz** zeigt, dass nach der Realisierung des Bebauungsplans 'Gartenstadt Reitzenstein' unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Erhalt eines Feldgehölzes, Anlage neuer Grünflächen) ein externes Ausgleichsdefizit von **414.647 Punkten** verbleibt.

Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Zur Kompensation der mit dem Bebauungsplan verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt sind die folgenden externen Maßnahmen vorgesehen:

- Umwandlung von 16.550 m² intensiv genutztem Acker (Ausgangswert 2 Punkte), 7.230 m² Weihnachtsbaumkultur (Ausgangswert 2 Punkte) sowie 12.790 m² Intensiv-Grünland (Ausgangswert 4 Punkte) in der Gemarkung Hubbelrath in standortgerechten Laubwald (Planwert 6 Punkte). Durch die Maßnahme können 120.700 Punkte erzielt werden.
- Umwandlung von 58.300 m² intensiv genutztem Acker (Ausgangwert 2 Punkte) in extensiv genutztes Grünland Glatthaferwiese (Planwert 5,5 Punkte). Die Aufwertung beträgt 3,5 Punkte pro m². Durch die Maßnahmen können 204.050 Punkte erzielt werden.
- Pflanzung von 500 Solitärbäumen 1. und 2. Ordnung; Größe 18/20 cm (in ein Meter Höhe gemessen) im Straßenraum und auf öffentlichen Flächen im Düsseldorfer Stadtgebiet. Durch die Maßnahmen können 95.000 Punkte erzielt werden.

Durch die Umsetzung der Maßnahmen auf einer Gesamtfläche von 94.870 m² und durch die Anpflanzung von 500 Solitärbäumen im Düsseldorfer Stadtgebiet können 419.750 Punkte erzielt werden. Die durch den Bebauungspan Nr. 5779/033 planerisch vorbereiteten Eingriffe in den Naturhaushalt können durch die aufgeführten externen Maßnahmen kompensiert werden.

EKR 51

_

ARGE Eingriff – Ausgleich NRW (1994): Entwicklung eines einheitlichen Bewertungsrahmens für straßenbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Kompensation. Bearbeitung: Froelich & Sporbeck, Smeets + Damaschek, W. Valentin. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Stadtentwicklung und Verkehr NRW und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW

10 Informationsgrundlagen

- ARGE Eingriff Ausgleich NRW (1994): Entwicklung eines einheitlichen Bewertungsrahmens für straßenbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Kompensation. Bearbeitung: Froelich & Sporbeck, Smeets + Damaschek, W. Valentin. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Stadtentwicklung und Verkehr NRW und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW
- BAUER, H.-G.; BERTOLD, P.; BOYE, P.; KNIEF, W.; SÜDBECK, P.; WITT, K. [Nationales Gremium Rote Liste Vögel]: (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (1999): Gebietsentwicklungsplan
- BFN (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28
- BFN (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55
- BFN [Hrsg.] (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41, Kilda Verlag.
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Bonn-Bad Godesberg.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NW: Bodenkarte Nordrhein-Westfalen, Blatt L 4706, Düsseldorf
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen H. 1/05.
- LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF (1991): Grünordnungsplan der Stadt Düsseldorf (GOP I)
- LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF (1997): Landschaftsplan
- LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF UMWELTAMT (1995): Klimaanalyse für die Landeshauptstadt Düsseldorf, Projektleitung Kommunalverband Ruhrgebiet
- LANDESHAUPTSTADT DÜSSELDORF (2000): Freirauminformationssystem. Umweltamt Düsseldorf
- LEISTEN, A. (2002): Die Vogelwelt der Stadt Düsseldorf. Hrsg.: Biologische Station Urdenbacher Kämpe e.V. Monheim a. Rhein 300 S.
- LÖBF Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung NRW (1995): Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen. LÖBF-Schriftenreihe, Band 5
- LÖBF Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung NRW (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. LÖBF-Schriftenreihe, Band 17
- ÖKOPLAN (2005): Faunistische und vegetationskundliche Bestandsaufnahme auf dem Gelände der Reitzensteinkaserne, Stadt Düsseldorf. Gutachten im Auftrag Van der Looy Projektmanagement BV

- PFAFFEN, K.; SCHÜTTLER, A.; MÜLLER-MINY, H. (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag Bad Godesberg
- RIECKEN, U.; RIES, U.; SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41
- TRAUTMANN, W. (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 Potenzielle natürliche Vegetation Blatt CC 5502 Köln. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 6
- WACHTER, T.; LÜTTMANN, J. & MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Naturschutz und Landschaftsplanung 36.

Rechtsgrundlagen

- BauGB Baugesetzbuch Neugefasst durch Bek. v. 23. 9.2004 I 2414; geändert durch Art. 2 G v. 3. 5.2005 I 1224
- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege; vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien vom 24. Juni 2004 (BGBl. I S. 1359)
- EG-ArtSchVO Verordnung (EG) 338/97 v. 9.12.1996, Anhang A geändert durch VO (EG) 2476/2001 v. 17.12.2001, zuletzt geändert durch VO (EG) 1497/2003 v. 18.8.2003
- LG NW Landschaftsgesetz: Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft; in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie im Lande Nordrhein-Westfalen vom 4. Mai 2004 (GV. NRW. S. 259)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABI. L 103 vom 25.4.1979, S.1, zuletzt geändert durch ABI. L 236 vom 23.9.2003 S. 33)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABI. L206/7 vom 22.7.1992, S. 7, zuletzt geändert durch ABI. L 236 vom 23.9.2003 S. 33)
- Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Düsseldorf in der Fassung vom 30.12.1986

Anhang I

Tabelle 9: Baumbestand im Geltungsbereich und seinem unmittelbaren Umfeld

Tabelle 9: Baumbestand im Geltungsbereich und seinem unmittelbaren Umfeld (sortiert nach Nummern, vgl. Karte 2 'Baumbestand')

Quelle: Vermessung des Büros Töpfer Düsseldorf (März und Juli 2006) sowie eigene Angaben

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
1	Erle	Alnus spec.	80 - 159 cm	0,97	0,31	7	12	ja	BF12	ja	
2	Erle	Alnus spec.	80 - 159 cm	0,91	0,29	7	12	ja	BF12	ja	
3	Feldahorn	Acer campestre	Mehrst. 80 - 159 cm	0,72 + 1,48	0,23	7	12	ja	BF12	ja	
4	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,07	0,34	5	10	ja	BF12	ja	
5	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,6	0,19	5	10	nein	BF11	ja	
6	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. <80 cm	0,50 + 0,69	0,16	5	10	ja	BF11	ja	
7	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. <80 cm	0,44 + 066	0,21	5	10	ja	BF11	ja	
8	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,6	0,19	5	10	nein	BF11	ja	
9	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,63	0,2	5	10	nein	BF11	ja	
10	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,69	0,22	5	10	nein	BF11	ja	
11	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,75	0,24	5	10	nein	BF11	ja	
12	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,75	0,24	5	10	nein	BF11	ja	
13	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,63	0,2	5	10	nein	BF11	ja	
14	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,63	0,2	5	10	nein	BF11	ja	
15	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,53	0,17	5	10	nein	BF11	ja	
16	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,47	0,15	5	10	nein	BF11	ja	
17	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,31	0,1	5	10	nein	BF11	ja	
18	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,85	0,27	5	10	ja	BF12	ja	
19	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,69	0,22	5	10	nein	BF11	ja	
20	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,44	0,14	5	10	nein	BF11	ja	
21	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,63	0,2	5	10	nein	BF11	ja	
22	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,79	0,25	5	10	nein	BF11	ja	
23	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,63	0,2	5	10	nein	BF11	ja	
24	Birne	Pyrus communis	< 80 cm	0,79	0,25	5	7	nein	BF31	ja	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
25	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	1,16	0,37	6	9	nein	BF32	ja	
26	Birne	Pyrus communis	80 - 159 cm	0,94	0,3	7	9	nein	BF32	ja	
27	Süßkirsche	Prunus avium	160 - 475 cm	1,98	0,63	14	9	nein	BF33	ja	
28	Birne	Pyrus communis	160 - 475 cm	1,6	0,51	8	9	nein	BF33	ja	geschädigt
29	Birne	Pyrus communis	80 - 159 cm	1,1	0,35	5	8	nein	BF32	ja	
30	Birne	Pyrus communis	80 - 159 cm	1,32	0,42	9	9	nein	BF32	ja	
31	Apfel	Malus domestica	80 - 159 cm	1,57	0,5	9	9	nein	BF32	ja	
32	Apfel	Malus domestica	80 - 159 cm	1,32	0,42	9	8	nein	BF32	ja	geschädigt
33	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	2,26	0,72	5	22	ja	BF23	ja	
34	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,95	0,62	5	21	ja	BF23	ja	
35	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,79	0,57	5	19	ja	BF23	ja	
36	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,32	0,42	5	14	ja	BF22	ja	
37	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,48	0,47	5	17	ja	BF22	ja	
38	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,38	0,44	5	15	ja	BF22	ja	
39	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,57	0,5	5	16	ja	BF22	ja	
40	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 80 - 159 cm	0,75 + 0,90	0,24	5	12	ja	BF22	ja	
41	Apfel	Malus domestica	Mehrst. <80 cm	0,47 + 0,57	0,15	5	4	nein	BF31	ja	
42	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	1,23	0,39	6	7	nein	BF32	ja	
43	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 80 - 159 cm	1,16/1,26/1,01/0,72	0,37	5	20	ja	BF22	ja	
44	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	1,16	0,37	6	7	nein	BF32	ja	
45	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	2,01	0,64	5	22	ja	BF23	ja	
46	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,92	0,61	5	20	ja	BF23	ja	
47	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,76	0,56	5	19	ja	BF23	ja	
48	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	2,01	0,64	5	22	ja	BF23	ja	
49	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,32	0,42	5	18	ja	BF22	ja	
50	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	2,51	0,8	5	22	ja	BF23	ja	
51	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,41	0,45	5	18	ja	BF22	ja	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
52	Apfel	Malus domestica	80 - 159 cm	0,85	0,27	5	8	nein	BF32	ja	geschädigt
53	Süßkirsche	Prunus avium	80 - 159 cm	1,45	0,46	8	10	nein	BF32	ja	geschädigt
54	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	1,41	0,45	8	10	nein	BF32	ja	
55	Zitterpappel	Populus tremula	80 - 159 cm	1,48	0,47	7	12	ja	BF12	ja	
56	Süßkirsche	Prunus avium	80 - 159 cm	0,94	0,3	7	8	nein	BF32	ja	
57	Birke	Betula spec.	< 80 cm	0,79	0,25	6	10	nein	BF11	ja	
58	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	6	10	ja	BF12	ja	
59	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,85	0,27	8	11	ja	BF12	ja	
60	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	7	8	nein	BF32	ja	
61	Apfel	Malus domestica	80 - 159 cm	0,82	0,26	4	5	nein	BF32	ja	
62	Apfel	Malus domestica	80 - 159 cm	1,10	0,34	5	6	nein	BF32	ja	oberhalb mehrstämmig (0,63/0,57/0,50)
63	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	1,1	0,35	5	8	nein	BF32	ja	
64	Süßkirsche	Prunus avium	80 - 159 cm	1,57	0,5	10	7	nein	BF32	ja	geschädigt
65	Apfel	Malus domestica	80 - 159 cm	0,82	0,26	4	5	nein	BF32	ja	
66	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,63	0,52	5	18	ja	BF23	ja	
67	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,98	0,63	5	21	ja	BF23	ja	
68	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 160 - 475 cm	1,63/0,57/1,10	0,18	5	21	ja	BF23	ja	
69	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,19	0,38	5	15	ja	BF22	ja	
70	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,35	0,43	8	10	ja	BF12	ja	
71	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,85	0,27	8	10	ja	BF12	ja	
72	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,01	0,32	8	16	ja	BF12	ja	
73	Lärche	Larix spec.	80 - 159 cm	0,85	0,27	9	12	ja	BF22	ja	
74	Trompetenbaum	Catalpa spec.	Mehrst. <80 cm	0,38/0,35/0,63	0,12	5	6	ja	BF11	ja	
75	Rosskastanie	Aesculus hippocastanum	160 - 475 cm	2,45	0,78	10	14	ja	BF13	ja	
76	Birke	Betula spec.	Mehrst. <80 cm	0,60/0,50	0,19	5	10	ja	BF11	ja	
77	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,01	0,32	5	12	ja	BF12	ja	
78	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,26	0,4	5	12	ja	BF12	ja	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
79	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,94	0,3	5	12	ja	BF12	ja	
80	Birke	Betula spec.	160 - 475 cm	1,82	0,58	13	15	ja	BF13	ja	Stammschäden
81	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	4	14	ja	BF12	ja	
82	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,01	0,32	6	11	ja	BF12	ja	
83	Süßkirsche	Prunus avium	80 - 159 cm	1,51	0,48	12	8	nein	BF32	ja	
84	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	9	9	ja	BF12	ja	
85	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	7	9	ja	BF12	ja	
86	Birke	Betula spec.	160 - 475 cm	1,63	0,52	11	17	ja	BF13	ja	
87	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,85	0,27	9	15	ja	BF12	ja	
88	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,51	0,48	9	17	ja	BF12	ja	
89	Fichte	Picea spec.	80 - 159 cm	1,1	0,35	5	12	ja	BF22	ja	
90	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	8	10	ja	BF12	ja	
91	Blau Fichte	Picea pungens	80 - 159 cm	1,13	0,36	6	13	ja	BF22	ja	
92	Blau Fichte	Picea pungens	< 80 cm	0,79	0,25	6	12	nein	BF21	ja	
93	Blau Fichte	Picea pungens	80 - 159 cm	1,01	0,32	6	10	ja	BF22	ja	
94	Blau Fichte	Picea pungens	80 - 159 cm	1,16	0,37	6	12	ja	BF22	ja	
95	Blau Fichte	Picea pungens	80 - 159 cm	1,35	0,43	6	13	ja	BF22	ja	
96	Blau Fichte	Picea pungens	< 80 cm	0,79	0,25	6	8	nein	BF21	ja	
97	Blau Fichte	Picea pungens	80 - 159 cm	1,1	0,35	6	11	ja	BF22	ja	
98	Blau Fichte	Picea pungens	80 - 159 cm	0,97	0,31	6	11	ja	BF22	ja	
99	Robinie	Robinia pseudoacacia	Mehrst. 160 - 475 cm	1,92/1,92	0,61	16	15	ja	BF13	ja	
100	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,35	0,43	16	15	ja	BF12	ja	
101	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	1,10/0,53	0,35	16	15	ja	BF12	ja	
102	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,23	0,39	16	15	ja	BF12	ja	
103	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	0,63/1,04	0,2	16	15	ja	BF12	ja	
104	Robinie	Robinia pseudoacacia	160 - 475 cm	1,79	0,57	16	15	ja	BF13	ja	
105	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,82	0,26	16	15	ja	BF12	ja	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
106	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	0,72/1,01	0,23	16	15	ja	BF12	ja	
107	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,82	0,26	16	15	ja	BF12	ja	
108	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 160 - 475 cm	0,91/1,70	0,29	16	15	ja	BF13	ja	
109	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,64	0,84	16	15	ja	BF13	ja	
110	Robinie	Robinia pseudoacacia	Mehrst. 160 - 475 cm	1,35/1,16/1,82	0,43	16	18	ja	BF13	ja	
111	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,85	0,27	6	10	ja	BF12	ja	
112	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	0,85	0,27	8	8	ja	BF12	ja	
113	Spitzahorn	Acer platanoides	Mehrst. <80 cm	0,63/0,53/0,41	0,2	8	8	ja	BF11	ja	
114	Salweide	Salix caprea	160 - 475 cm	2,83	0,9	18	22	ja	BF13	ja	
115	Bergahorn	Acer pseudoplatanus	160 - 475 cm	1,63	0,52	12	18	ja	BF13	ja	
116	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,04	0,33	7	10	ja	BF12	ja	
117	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,01	0,32	7	12	ja	BF12	ja	
118	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,32	0,42	12	8	ja	BF12	ja	
119	Bergahorn	Acer pseudoplatanus	80 - 159 cm	1,13	0,36	6	10	ja	BF12	ja	
120	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,13	0,36	10	14	ja	BF12	ja	
121	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,1	0,35	6	10	ja	BF12	ja	
122	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,41	0,45	8	14	ja	BF12	ja	
123	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,32	0,42	8	14	ja	BF12	ja	
124	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,26	0,72	20	20	ja	BF13	ja	
125	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,45	0,46	20	20	ja	BF12	ja	
126	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,36	0,75	20	20	ja	BF13	ja	
127	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,04	0,65	20	20	ja	BF13	ja	
128	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,79	0,57	20	20	ja	BF13	ja	
129	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,82	0,58	20	20	ja	BF13	ja	
130	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	0,85	0,27	20	20	ja	BF12	ja	
131	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,95	0,62	20	20	ja	BF13	ja	
132	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,01	0,64	20	20	ja	BF13	ja	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
133	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,14	0,68	20	20	ja	BF13	ja	
134	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,2	0,7	20	20	ja	BF13	ja	
135	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,76	0,56	20	20	ja	BF13	ja	
136	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	12	16	ja	BF12	ja	
137	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,94	0,3	12	16	ja	BF12	ja	
138	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,79	0,57	18	18	ja	BF13	ja	
139	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,48	0,47	18	18	ja	BF12	ja	
140	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,79	0,57	18	18	ja	BF13	ja	
141	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,32	0,42	18	18	ja	BF12	ja	
142	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,29	0,41	18	18	ja	BF12	ja	
143	Hainbuche	Carpinus betulus	160 - 475 cm	1,82	0,58	10	9	ja	BF13	ja	
144	Rotbuche	Fagus sylvatica	160 - 475 cm	2,29	0,73	12	12	ja	BF13	ja	
145	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,38	0,44	12	12	ja	BF12	ja	
146	Hainbuche	Carpinus betulus	160 - 475 cm	1,67	0,53	10	15	ja	BF13	ja	
147	Rotbuche	Fagus sylvatica	160 - 475 cm	2,07	0,66	10	17	ja	BF13	ja	
148	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,35	0,43	8	18	ja	BF12	ja	
149	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,91	0,29	6	18	ja	BF12	ja	
150	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	2,83	0,9	18	20	ja	BF23	ja	
151	Schwed. Mehlbeere	Sorbus intermedia	80 - 159 cm	1,57	0,5	6	12	ja	BF12	ja	
152	Linde	Tilia spec.	160 - 475 cm	2,14	0,68	12	18	ja	BF13	ja	
153	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,48	0,47	16	18	ja	BF12	ja	
154	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,76	0,56	16	18	ja	BF13	ja	
155	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,57	0,5	16	18	ja	BF12	ja	
156	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,82	0,58	16	18	ja	BF13	ja	
157	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,16	0,37	16	18	ja	BF12	ja	
158	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,63	0,52	16	18	ja	BF13	ja	
159	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,7	0,54	16	18	ja	BF13	ja	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
160	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,04	0,33	16	18	ja	BF12	ja	
161	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	0,97	0,31	16	18	ja	BF12	ja	
162	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,54	0,49	16	18	ja	BF12	ja	
163	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,82	0,58	16	18	ja	BF13	ja	
164	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,6	0,51	16	18	ja	BF13	ja	
165	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	0,94	0,3	16	18	ja	BF12	ja	
166	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,23	0,39	16	18	ja	BF12	ja	
167	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,98	0,63	16	18	ja	BF13	ja	
168	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	0,94	0,3	16	18	ja	BF12	ja	
169	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,26	0,4	16	18	ja	BF12	ja	
170	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	0,91	0,29	16	18	ja	BF12	ja	
171	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,54	0,49	16	18	ja	BF12	ja	
172	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,19	0,38	16	18	ja	BF12	ja	
173	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,23	0,39	16	18	ja	BF12	ja	
174	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,92	0,61	16	18	ja	BF13	ja	
175	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,26	0,72	16	18	ja	BF13	ja	
176	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,17	0,69	16	18	ja	BF13	ja	
177	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,98	0,63	16	18	ja	BF13	ja	
178	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,76	0,56	16	18	ja	BF13	ja	
179	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,6	0,51	16	18	ja	BF13	ja	
180	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,92	0,61	16	18	ja	BF13	ja	
181	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,16	0,37	16	18	ja	BF12	ja	
182	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,45	0,46	16	18	ja	BF12	ja	
183	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,67	0,53	16	18	ja	BF13	ja	
184	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,41	0,45	16	18	ja	BF12	ja	
185	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,45	0,46	16	18	ja	BF12	ja	
186	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	0,94	0,3	16	18	ja	BF12	ja	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
187	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,92	0,61	16	18	ja	BF13	ja	
188	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,88	0,6	16	18	ja	BF13	ja	
189	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,41	0,45	16	18	ja	BF12	ja	
190	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,79	0,57	16	18	ja	BF13	ja	
191	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,13	0,36	16	18	ja	BF12	ja	
192	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,04	0,65	16	18	ja	BF13	ja	
193	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,6	0,51	16	18	ja	BF13	ja	
194	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,19	0,38	16	18	ja	BF12	ja	
195	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,63	0,52	16	18	ja	BF13	ja	
196	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,57	0,5	16	18	ja	BF12	ja	
197	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,14	0,68	16	18	ja	BF13	ja	
198	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	1,85	0,59	16	18	ja	BF13	ja	
199	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,04	0,65	16	18	ja	BF13	ja	
200	Roteiche	Quercus rubra	160 - 475 cm	2,2	0,7	16	18	ja	BF13	ja	
201	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	6	12	ja	BF12	ja	
202	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,94	0,3	6	12	ja	BF12	ja	
203	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,13	0,33	8	12	ja	BF12	ja	
204	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,82	0,26	8	12	ja	BF12	ja	
205	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,07	0,34	8	12	ja	BF12	ja	
206	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	0,82/1,45	0,26	8	12	ja	BF12	ja	
207	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,91	0,29	8	12	ja	BF12	ja	
208	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,91	0,29	8	12	ja	BF12	ja	
209	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,85	0,27	8	12	ja	BF12	ja	
210	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,88	0,28	8	12	ja	BF12	ja	
211	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,88	0,28	8	12	ja	BF12	ja	
212	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,82	0,26	8	12	ja	BF12	ja	
213	Hainbuche	Carpinus betulus	160 - 475 cm	1,98	0,63	8	15	ja	BF13	ja	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
214	Robinie	Robinia pseudoacacia	Mehrst. 80 - 159 cm	1,26/1,01	0,4	12	12	ja	BF12	ja	
215	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,26	0,4	6	10	ja	BF12	ja	
216	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	6	10	ja	BF12	ja	
217	Birke	Betula spec.	Mehrst. 80 - 159 cm	0,88/0,94	0,3	10	10	ja	BF12	ja	
218	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,94	0,3	6	10	ja	BF12	ja	
219	Birke	Betula spec.	Mehrst. <80 cm	0,69/0,69	0,22	6	10	ja	BF11	ja	
220	Rotbuche	Fagus sylvatica	Mehrst. 160 - 475 cm	2,85	k.A.	18	15	ja	BF13	ja	
221	Rosskastanie	Aesculus hippocastanum	160 - 475 cm	2,42	0,77	10	15	ja	BF13	ja	
222	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	3,93	1,25	7	22	ja	BF23	ja	
223	Salweide	Salix caprea	Mehrst. 80 - 159 cm	0,72/0,82/0,82	1,25	8	8	ja	BF12	ja	
224	Grauerle	Alnus incana	80 - 159 cm	0,82	0,26	6	8	ja	BF12	ja	
225	Kiefer	Pinus spec.	80 - 159 cm	0,85	0,27	6	8	ja	BF22	ja	
226	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	8	10	ja	BF12	ja	Brandschäden, Trockenheit in der Krone
227	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,26	0,4	8	13	ja	BF12	ja	Brandschäden, Trockenheit in der Krone
228	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,38	0,44	8	16	ja	BF12	ja	Brandschäden, Trockenheit in der Krone
229	Apfel	Malus domestica	160 - 475 cm	1,73	0,55	8	10	nein	BF33	ja	
230	Rosskastanie	Aesculus hippocastanum	160 - 475 cm	1,79	0,57	8	14	ja	BF13	ja	
231	Rosskastanie	Aesculus hippocastanum	80 - 159 cm	1,45	0,46	8	10	ja	BF12	ja	
232	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,35	0,43	8	14	ja	BF12	ja	
233	Rosskastanie	Aesculus hippocastanum	160 - 475 cm	1,73	0,55	8	10	ja	BF13	ja	
234	Fichte	Picea abies	80 - 159 cm	1,01	0,32	5	12	ja	BF22	ja	
235	Fichte	Picea abies	80 - 159 cm	1,04	0,33	5	12	ja	BF22	ja	
236	Birke	Betula spec.	Mehrst. 80 - 159 cm	0,75/1,19	0,24	6	14	ja	BF12	ja	
237	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,97	0,31	6	14	ja	BF12	ja	
238	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,13	0,36	6	14	ja	BF12	ja	
239	Birke	Betula spec.	Mehrst. 80 - 159 cm	0,91/1,26/1,19	0,29	9	14	ja	BF12	ja	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
240	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,32	0,42	6	14	ja	BF12	ja	
241	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	6	14	ja	BF12	ja	
242	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	6	12	ja	BF12	ja	
243	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	6	12	ja	BF12	ja	
244	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	2,23	0,71	5	18	ja	BF23	ja	
245	Apfel	Malus domestica	80 - 159 cm	1,57	0,5	k.A.	8	nein	BF32	ja	
246	Kirsche	Prunus avium	160 - 475 cm	1,7	0,54	12	10	ja	BF13	ja	
247	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,97	0,31	6	13	ja	BF12	ja	
248	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,04	0,33	6	14	ja	BF12	ja	
249	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,97	0,31	6	14	ja	BF12	ja	
250	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	6	14	ja	BF12	ja	
251	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	6	14	ja	BF12	ja	
252	Trauerweide	Salix spec.	160 - 475 cm	3,14	1	10	14	ja	BF13	ja	
253	Esskastanie	Castanea sativa	80 - 159 cm	1,26	0,4	6	8	ja	BF12	ja	
254	Roteiche	Quercus rubra	80 - 159 cm	1,07	0,34	8	8	ja	BF12	ja	
255	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,97	0,31	6	14	ja	BF12	ja	
256	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,01	0,32	6	15	ja	BF12	ja	
257	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,23	0,39	6	15	ja	BF12	ja	
258	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,94	0,3	6	15	ja	BF12	ja	
259	Birke	Betula spec.	Mehrst. <80 cm	0,79/0,79	0,25	6	13	ja	BF11	ja	
260	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,94	0,3	6	13	ja	BF12	ja	
261	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,32	0,42	8	13	ja	BF12	ja	
262	Esskastanie	Castanea sativa	80 - 159 cm	0,88	0,28	5	8	ja	BF12	ja	
263	Kirsche	Prunus avium	80 - 159 cm	1,13	0,36	7	10	ja	BF12	ja	
264	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	5	14	ja	BF12	ja	
265	Birke	Betula spec.	Mehrst. <80 cm	0,50/0,63	0,16	6	16	ja	BF11	ja	
266	Laubbaum	-	Mehrst. <80 cm	0,75/0,66	0,24	5	15	ja	BF11	ja	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
267	Laubbaum	-	Mehrst. 80 - 159 cm	1,48/1,04	0,47	10	18	ja	BF12	ja	
268	Laubbaum	-	80 - 159 cm	0,94	0,3	10	18	ja	BF12	ja	
269	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,45	0,46	10	18	ja	BF12	ja	
270	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,45	0,46	10	18	ja	BF12	ja	
271	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,16	0,37	10	18	ja	BF12	ja	
272	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,16	0,37	10	18	ja	BF12	ja	
273	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,23	0,39	10	18	ja	BF12	ja	
274	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,35	0,43	10	18	ja	BF12	ja	
275	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,41	0,45	10	18	ja	BF12	ja	
276	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,13	0,36	10	18	ja	BF12	ja	
277	Laubbaum	-	Mehrst. 80 - 159 cm	0,82/0,94/0,75	0,26	10	18	ja	BF12	ja	
278	Laubbaum	-	80 - 159 cm	0,94	0,3	10	18	ja	BF12	ja	
279	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,07	0,34	10	18	ja	BF12	ja	
280	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,23	0,39	10	18	ja	BF12	ja	
281	Laubbaum	-	80 - 159 cm	0,91	0,29	10	18	ja	BF12	ja	
282	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,16	0,37	10	18	ja	BF12	ja	
283	Laubbaum	-	Mehrst. 80 - 159 cm	0,88/0,91	0,28	10	18	ja	BF12	ja	
284	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,32	0,42	10	18	ja	BF12	ja	
285	Laubbaum	-	80 - 159 cm	0,88	0,28	10	18	ja	BF12	ja	
286	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,35	0,43	10	18	ja	BF12	ja	
287	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,04	0,33	10	18	ja	BF12	ja	
288	Laubbaum	-	80 - 159 cm	0,94	0,3	10	18	ja	BF12	ja	
289	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,13	0,36	10	18	ja	BF12	ja	
290	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,92	0,61	4	22	ja	BF23	ja	
291	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,45	0,46	2	20	ja	BF22	ja	
292	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	2,61	0,83	4	22	ja	BF23	ja	
293	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 80 - 159 cm	1,19/1,54	0,38	4	20	ja	BF22	ja	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
294	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 80 - 159 cm	1,54/1,54	0,49	4	20	ja	BF22	ja	
295	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 80 - 159 cm	0,94/0,91/0,57/0,85	0,3	4	20	ja	BF22	ja	
296	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,98	0,63	4	20	ja	BF23	ja	
297	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,01	0,32	8	13	ja	BF12	ja	
298	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,19	0,38	8	13	ja	BF12	ja	
299	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,1	0,35	8	13	ja	BF12	ja	
300	Birne	Pyrus communis	Mehrst. <80 cm	0,63/0,57	0,2	5	10	nein	BF31	ja	
301	Süßkirsche	Prunus avium	80 - 159 cm	1,23	0,39	10	10	nein	BF32	ja	
302	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	0,97	0,31	4	10	nein	BF32	ja	
303	Süßkirsche	Prunus avium	160 - 475 cm	1,73	0,55	13	11	nein	BF33	ja	geschädigt
304	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	1,26	0,4	6	12	nein	BF32	ja	
305	Obst	-	Mehrst. 80 - 159 cm	1,10/1,16/1,26	0,35	8	18	nein	BF32	ja	
306	Obst	-	80 - 159 cm	1,23	0,39	7	17	nein	BF32	ja	
307	Birke	Betula spec.	Mehrst. <80 cm	0,75/0,47/0,47	0,24	8	15	ja	BF11	ja	
308	Obst	-	Mehrst. 80 - 159 cm	1,04/1,04/1,04	0,33	8	10	nein	BF32	ja	
309	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,16	0,37	7	15	ja	BF12	ja	
310	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	4	10	ja	BF12	ja	
311	Birke	Betula spec.	Mehrst. 80 - 159 cm	2x0,94/2x1,10/0,47/0,41	0,3	10	18	ja	BF12	ja	
312	Birke	Betula spec.	160 - 475 cm	1,67	0,53	8	17	ja	BF13	ja	
313	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,85	0,27	5	9	ja	BF12	ja	
314	Obst	-	80 - 159 cm	1,26	0,4	7	7	nein	BF32	ja	
315	Obst	-	80 - 159 cm	1,41	0,45	10	8	nein	BF32	ja	
316	Birke	Betula spec.	Mehrst. <80 cm	0,57/0,57/0,57	0,18	6	16	ja	BF11	ja	
317	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,16	0,37	6	15	ja	BF12	ja	
318	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,13	0,36	7	18	ja	BF12	ja	
319	Laubbaum	-	Mehrst. 80 - 159 cm	1,35/1,51	0,43	10	19	ja	BF12	ja	
320	Rosskastanie	Aesculus hippocastanum	80 - 159 cm	1,04	0,33	9	13	ja	BF12	ja	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
321	Obst	-	80 - 159 cm	0,88	0,28	5	9	nein	BF32	ja	
322	Obst	-	80 - 159 cm	0,88	0,28	6	8	nein	BF32	ja	
323	Rosskastanie	Aesculus hippocastanum	80 - 159 cm	1,23	0,39	7	10	ja	BF12	ja	
324	Obst	-	80 - 159 cm	1,26	0,4	6	9	nein	BF32	ja	
325	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,13	0,36	8	18	ja	BF12	ja	
326	Rosskastanie	Aesculus hippocastanum	80 - 159 cm	1,38	0,44	8	16	ja	BF12	ja	
327	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 80 - 159 cm	1,57/1,57/0,94	0,5	6	25	ja	BF22	ja	
328	Salweide	Salix caprea	Mehrst. <80 cm	0,79/0,79/0,63/0,63	0,25	10	10	ja	BF11	ja	
329	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,23	0,39	7	15	ja	BF12	ja	
330	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,94	0,3	6	14	ja	BF12	ja	
331	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,16	0,37	7	14	ja	BF12	ja	
332	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,51	0,48	3	22	ja	BF22	ja	
333	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,26	0,4	3	20	ja	BF22	ja	
334	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,88	0,6	4	22	ja	BF23	ja	
335	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	0,88	0,28	5	14	ja	BF22	ja	
336	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	0,88	0,28	3	14	ja	BF22	ja	
337	Laubbaum	-	80 - 159 cm	1,01	0,32	8	12	ja	BF12	ja	
338	Laubbaum	-	Mehrst. 80 - 159 cm	0,91/0,79/063	0,29	10	12	ja	BF12	ja	
339	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,41	0,45	9	15	ja	BF12	ja	
340	Kirsche	Prunus avium	160 - 475 cm	1,88	0,6	7	10	ja	BF13	ja	geschädigt
341	Laubbaum	-	80 - 159 cm	0,91	0,29	7	11	ja	BF12	ja	
342	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,97	0,31	7	15	ja	BF12	ja	
343	Birke	Betula spec.	160 - 475 cm	1,95	0,62	8	15	ja	BF13	ja	
344	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,01	0,32	7	13	ja	BF12	ja	
345	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	6	10	ja	BF12	ja	
346	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,26	0,4	7	13	ja	BF12	ja	
347	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,94	0,3	6	12	ja	BF12	ja	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
348	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,01	0,32	6	15	ja	BF12	ja	
349	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	5	15	ja	BF12	ja	
350	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	5	15	ja	BF12	ja	
351	Laubbaum	-	80 - 159 cm	0,94	0,3	8	10	ja	BF12	ja	
352	Birke	Betula spec.	160 - 475 cm	1,6	0,51	9	15	ja	BF13	ja	
353	Birke	Betula spec.	Mehrst. 80 - 159 cm	1,10/1,04/0,79	0,35	10	15	ja	BF12	ja	
354	Ulme	Ulmus spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	7	10	ja	BF12	ja	stark geschädigt
355	Walnuss	Juglans regia	80 - 159 cm	1,57	0,5	10	12	ja	BF12	ja	
356	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,19	0,38	6	20	ja	BF12	ja	
357	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,04	0,33	7	18	ja	BF12	ja	
358	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,16	0,37	6	20	ja	BF12	ja	
359	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,13	0,36	6	17	ja	BF12	ja	
360	Obst	-	80 - 159 cm	1,16	0,37	9	17	nein	BF32	ja	
361	Obst	-	80 - 159 cm	1,26	0,4	9	15	nein	BF32	ja	
362	Kirsche	Prunus avium	160 - 475 cm	1,6	0,51	10	15	ja	BF13	ja	
363	Kirsche	Prunus avium	80 - 159 cm	0,88	0,28	7	12	ja	BF12	ja	
364	Salweide	Salix caprea	80 - 159 cm	0,97	0,31	3	22	ja	BF12	ja	
365	Obst	-	80 - 159 cm	1,32	0,42	14	10	nein	BF32	ja	
366	Obst	-	80 - 159 cm	0,94	0,3	8	10	nein	BF32	ja	
367	Walnuss	Juglans regia	80 - 159 cm	1,16	0,37	10	11	ja	BF12	ja	
368	Obst	-	80 - 159 cm	1,1	0,35	6	9	nein	BF32	ja	
369	Obst	-	80 - 159 cm	1,23	0,39	6	10	nein	BF32	ja	
370	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 80 - 159 cm	0,94/0,75	0,3	3	20	ja	BF22	ja	
371	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. <80 cm	0,69/0,69	0,22	3	20	ja	BF21	ja	
372	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,01	0,32	4	15	ja	BF22	ja	
373	Fichte	Picea spec.	80 - 159 cm	1,57	0,5	9	13	ja	BF22	ja	
374	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,54	0,49	7	20	ja	BF12	ja	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
375	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,23	0,39	7	18	ja	BF12	ja	
376	Bergahorn	Acer pseudoplatanus	80 - 159 cm	1,1	0,35	10	13	ja	BF12	ja	
377	Apfel	Malus domestica	80 - 159 cm	0,88	0,28	5	6	nein	BF32	ja	
378	Obst	-	80 - 159 cm	1,16	0,37	5	10	nein	BF32	ja	teilweise abgestorben
379	Birne	Pyrus communis	80 - 159 cm	1,29	0,41	6	11	nein	BF32	ja	
380	Birne	Pyrus communis	160 - 475 cm	1,73	0,55	6	12	nein	BF33	ja	
381	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,1	0,35	9	12	ja	BF12	ja	
382	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,07	0,34	9	15	ja	BF12	ja	
383	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,29	0,41	9	15	ja	BF12	ja	
384	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,97	0,31	9	15	ja	BF12	ja	
385	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,1	0,35	9	13	ja	BF12	ja	
386	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,94	0,3	6	13	ja	BF12	ja	
387	Obst	-	80 - 159 cm	1,16	0,37	8	12	nein	BF32	ja	
388	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,91	0,29	8	13	ja	BF12	ja	
389	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,26	0,4	9	14	ja	BF12	ja	
390	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,1	0,35	7	15	ja	BF12	ja	
391	Obst	-	80 - 159 cm	1,32	0,42	10	7	nein	BF32	ja	
392	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,07	0,34	6	15	ja	BF12	ja	
393	Kirsche	Prunus avium	80 - 159 cm	1,23	0,39	8	13	ja	BF12	ja	
394	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	4,71	1,5	16	25	ja	BF23	ja	
395	Salweide	Salix caprea	Mehrst. 80 - 159 cm	0,91/0,79	0,29	10	9	ja	BF12	ja	
396	Salweide	Salix caprea	Mehrst. 80 - 159 cm	0,94/0,94	0,3	8	8	ja	BF12	ja	
397	Trauerweide	Salix spec.	160 - 475 cm	4,71	1,5	16	15	ja	BF13	ja	
398	Lärche	Larix spec.	80 - 159 cm	1,51	0,48	8	20	ja	BF22	ja	
399	Lärche	Larix spec.	80 - 159 cm	0,94	0,3	7	14	ja	BF22	ja	
400	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,88	0,6	8	25	ja	BF23	ja	
401	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 160 - 475 cm	2,51/1,26	0,8	8	25	ja	BF23	ja	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
402	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	2,98	0,95	9	25	ja	BF23	ja	
403	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	4	8	nein	BF32	ja	
404	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	0,88	0,28	4	7	nein	BF32	ja	
405	Pflaume	Prunus spec.	80 - 159 cm	0,85	0,27	4	8	nein	BF32	ja	
406	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,29	0,41	4	20	ja	BF22	ja	
407	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	2,67	0,85	6	20	ja	BF23	ja	
408	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. <80 cm	0,63/0,63/0,63	0,2	5	15	ja	BF21	ja	
409	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 80 - 159 cm	0,94/0,94/0,79/0,79	0,3	3	20	ja	BF22	ja	
410	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,12	0,5	5	20	ja	BF22	ja	
411	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. <80 cm	4x 0,57 - 0,79	k.A.	5	18	ja	BF21	ja	
412	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 160 - 475 cm	2,36/2,36/2,83	0,9	14	25	ja	BF23	ja	
413	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,98	0,63	10	25	ja	BF23	ja	
414	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,26	0,4	8	25	ja	BF22	ja	
415	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,16	0,37	8	25	ja	BF22	ja	
416	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,92	0,61	8	25	ja	BF23	ja	
417	Birke	Betula spec.	160 - 475 cm	1,73	0,55	12	22	ja	BF13	ja	
418	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,23	0,39	10	22	ja	BF12	ja	
419	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,63	0,2	5	10	nein	BF11	ja	
420	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,75	0,24	5	10	nein	BF11	ja	
421	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,35	0,12	5	10	nein	BF11	ja	
422	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,47	0,15	5	10	nein	BF11	ja	
423	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,88	0,28	5	10	ja	BF12	ja	
424	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,91	0,29	5	10	ja	BF12	ja	
425	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,72	0,23	5	10	nein	BF11	ja	
426	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,26	0,4	5	10	ja	BF12	ja	
427	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,54	0,49	5	10	ja	BF12	ja	
428	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,85	0,27	5	10	ja	BF12	ja	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
429	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,16	0,37	5	10	ja	BF12	ja	
430	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,13	0,36	5	10	ja	BF12	ja	
431	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,79	0,25	5	10	nein	BF11	ja	
432	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,69	0,22	5	10	nein	BF11	ja	
433	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,82	0,26	5	10	ja	BF12	ja	
434	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,82	0,26	5	10	ja	BF12	ja	
435	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	0,82/0,44/0,44	0,14	5	10	ja	BF12	ja	
436	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,88	0,28	5	10	ja	BF12	ja	
437	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,85	0,27	5	10	ja	BF12	ja	
438	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,63	0,2	5	10	nein	BF11	ja	
439	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,57	0,18	5	10	nein	BF11	ja	
440	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	0,94/0,94	0,3	5	10	ja	BF12	ja	
441	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,29	0,41	5	10	ja	BF12	ja	
442	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,26	0,4	5	10	ja	BF12	ja	
443	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	0,91/0,91/0,91	0,29	5	10	ja	BF12	ja	
444	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,13	0,36	5	10	ja	BF12	ja	
445	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	0,94/0,72	0,3	5	10	ja	BF12	ja	
446	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. <80 cm	0,66/0,41	0,21	5	10	ja	BF11	ja	
447	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. <80 cm	0,72/0,72/0,72/0,60	0,23	5	10	ja	BF11	ja	
448	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	2x 0,88/3 x0,53	0,28	5	10	ja	BF12	ja	
449	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. <80 cm	0,72/0,57	0,23	5	10	ja	BF11	ja	
450	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	1,01/0,63/0,53/0,53	0,32	5	10	ja	BF12	ja	
451	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. <80 cm	0,63/0,63	0,2	5	10	ja	BF11	ja	
452	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. <80 cm	0,63/0,63/0,63	0,2	5	10	ja	BF11	ja	
453	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,04	0,33	5	10	ja	BF12	ja	
454	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	0,82/0,72/0,53	0,26	5	10	ja	BF12	ja	
455	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,94	0,3	5	10	ja	BF12	ja	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
456	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	0,82/0,94	0,26	5	10	ja	BF12	ja	
457	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	0,94	0,3	5	10	ja	BF12	ja	
458	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,63	0,2	5	10	nein	BF11	ja	
459	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. 80 - 159 cm	1,10/1,10	0,35	5	10	ja	BF12	ja	
460	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,54	0,49	4	25	ja	BF22	ja	
461	Pappel	Populus x canadensis	160 - 475 cm	1,79	0,57	4	25	ja	BF23	ja	
462	Pappel	Populus x canadensis	80 - 159 cm	1,16	0,37	3	23	ja	BF22	ja	
463	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 80 - 159 cm	1,13/1,13/1,13	0,36	4	25	ja	BF22	ja	
464	Pappel	Populus x canadensis	Mehrst. 80 - 159 cm	1,32/1,04/0,94	0,42	4	25	ja	BF22	ja	
465	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	1,54	0,49	10	17	ja	BF12	ja	
466	Birke	Betula spec.	< 80 cm	0,75	0,24	6	12	nein	BF11	ja	
467	Obst	-	< 80 cm	0,79	0,25	7	12	nein	BF31	ja	
468	Pappel	Populus x canadensis	< 80 cm	0,79	0,25	3	20	nein	BF21	ja	
469	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	4	15	ja	BF12	ja	
470	Birke	Betula spec.	< 80 cm	0,79	0,25	7	12	nein	BF11	ja	
471	Birke	Betula spec.	< 80 cm	0,79	0,25	6	15	nein	BF11	ja	
472	Birke	Betula spec.	< 80 cm	0,79	0,25	6	20	nein	BF11	ja	
473	Birke	Betula spec.	80 - 159 cm	0,82	0,26	6	20	ja	BF12	ja	
475	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,70	0,22	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
478	Birne	Pyrus communis	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF31	nein	
483	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
484	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
485	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
486	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
487	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
488	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
489	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
490	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
491	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
492	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
493	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
494	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
495	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
496	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
497	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
498	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
499	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
500	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
501	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
502	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
503	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
504	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
505	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
506	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
507	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
508	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
509	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
510	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
511	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
512	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
513	Trauerbuche	Fagus sylvatica	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
514	Trauerbuche	Fagus sylvatica	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
515	Esskastanie	Castanea sativa	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
516	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
517	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
518	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
519	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
520	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
521	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
522	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	0,60	0,2	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
523	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
524	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
525	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
526	Roteiche	Quercus rubra	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
527	Roteiche	Quercus rubra	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
528	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
529	Birke	Betula spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
530	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
531	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
532	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
533	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
534	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
535	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
536	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
537	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
538	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
539	Hainbuche	Carpinus betulus	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
540	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,55	0,18	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	
541	Lärche	Larix spec.	< 80 cm	0,77	0,25	k.A.	k.A.	nein	BF21	nein	
542	Apfel	Malus domestica	< 80 cm	0,20	0,06	k.A.	k.A.	nein	BF31	nein	
543	Süßkirsche	Prunus avium	< 80 cm	0,20	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF31	nein	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
544	Birne	Pyrus communis	< 80 cm	0,20	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF31	nein	
545	Apfel	Malus domestica	< 80 cm	0,20	0,06	k.A.	k.A.	nein	BF31	nein	
550	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,28	0,09	1	6	nein	BF11	ja	Neupflanzung
551	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	1	6	nein	BF11	ja	Neupflanzung
552	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	1	6	nein	BF11	ja	Neupflanzung
553	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,28	0,09	1	6	nein	BF11	ja	Neupflanzung
554	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,25	0,08	1	6	nein	BF11	ja	Neupflanzung
555	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,28	0,09	1	6	nein	BF11	ja	Neupflanzung
556	Spitzahorn	Acer platanoides	160 - 475 cm	1,88	0,6	14	12	ja	BF13	ja	
557	Spitzahorn	Acer platanoides	160 - 475 cm	1,67	0,53	16	12	ja	BF13	ja	
558	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,32	0,42	7	12	ja	BF12	ja	
559	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,51	0,48	12	11	ja	BF12	ja	
560	Spitzahorn	Acer platanoides	160 - 475 cm	1,67	0,53	12	13	ja	BF13	ja	
561	Spitzahorn	Acer plataniodes	160 - 475 cm	1,95	0,62	10	12	ja	BF13	ja	
562	Spitzahorn	Acer plataniodes	80 - 159 cm	1,26	0,4	10	11	ja	BF12	ja	
563	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,35	0,43	7	10	ja	BF12	ja	
564	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,16	0,37	6	10	ja	BF12	ja	
565	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,19	0,38	10	10	ja	BF12	ja	
566	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,57	0,5	16	13	ja	BF12	ja	
567	Spitzahorn	Acer platanoides	80 - 159 cm	1,41	0,45	12	10	ja	BF12	ja	
568	Stieleiche	Quercus robur	160 - 475 cm	1,82	0,58	16	13	ja	BF13	ja	
569	Stieleiche	Quercus robur	80 - 159 cm	1,16	0,37	8	13	ja	BF12	ja	
570	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,19	0,38	10	13	ja	BF12	ja	
571	Eibe	Taxus baccata	80 - 159 cm	1,41	0,45	8	12	ja	BF12	ja	
572	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	80 - 159 cm	1,51	0,48	10	12	ja	BF12	ja	
573	Blut-Pflaume	Prunus cerasifera 'Nigra'	80 - 159 cm	0,88	0,28	5	8	ja	BF12	ja	
574	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,07	0,34	10	12	ja	BF12	ja	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
575	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,01	0,32	10	12	ja	BF12	ja	
576	Spitzahorn	Acer platanoides	80 - 159 cm	1,41	0,45	14	10	ja	BF12	ja	
577	Spitzahorn	Acer platanoides	160 - 475 cm	2,01	0,64	14	10	ja	BF13	ja	
578	Kiefer	Pinus spec.	80 - 159 cm	1,23	0,39	10	10	ja	BF22	ja	
579	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,13	0,36	8	10	ja	BF12	ja	
580	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	80 - 159 cm	1,41	0,45	10	14	ja	BF12	ja	
581	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 159 cm	1,48	0,47	12	12	ja	BF12	ja	
582	Hainbuche	Carpinus betulus	160 - 475 cm	1,82	0,58	8	10	ja	BF13	ja	
583	Stieleiche	Quercus robur	80 - 159 cm	1,38	0,44	15	14	ja	BF12	ja	
584	Sommerlinde	Tilia platyphyllos	80 - 159 cm	1,54	0,49	11	14	ja	BF12	ja	geschädigt, gelbe Blätter
585	Stieleiche	Quercus robur	80 - 159 cm	1,51	0,48	16	14	ja	BF12	ja	
586	Spitzahorn	Acer plataniodes	80 - 159 cm	1,48	0,47	9	10	ja	BF12	ja	
587	Birke	Betula spec.	Mehrst. 80 - 159 cm	1,19 +1,29	0,41	9	12	ja	BF12	ja	
588	Spitzahorn	Acer platanoides	80 - 159 cm	1,01	0,32	9	9	ja	BF12	ja	
589	Spitzahorn	Acer platanoides	80 - 159 cm	1,51	0,48	10	10	ja	BF12	ja	
590	Spitzahorn	Acer platanoides	160 - 475 cm	2,07	0,66	16	14	ja	BF13	ja	
591	Spitzahorn	Acer platanoides	160 - 475 cm	1,79	0,57	12	14	ja	BF13	ja	
592	Apfel	Malus domestica	< 80 cm	0,47	0,15	k.A.	k.A.	nein	BF31	nein	
600	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
601	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
602	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
603	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
604	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
605	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
606	Tulpenbaum	Liriodendron tulipifera	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
607	Tulpenbaum	Liriodendron tulipifera	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
608	Tulpenbaum	Liriodendron tulipifera	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
609	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
610	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
611	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
612	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
613	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
614	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
615	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
616	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
617	Kirsche	Prunus spec.	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
618	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
619	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
620	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
621	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
622	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
623	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
624	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
625	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
626	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
627	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
628	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
629	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
630	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
631	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
632	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
633	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
634	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
635	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	9
Nr.	Art deutsch	Art wiss.	Umfang- klasse [cm]	Stamm- umfang [m]	Stamm Ø [m]	Kronen Ø [m]	Baum- höhe [m]	Schutz	Code	Ver- messen	Sonstiges
636	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
637	Spitzahorn	Acer platanoides	< 80 cm	0,31	0,1	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
638	Sumpfeiche	Quercus palustris	< 80 cm	k.A.	0,15	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
639	Amberbaum	Liquidambar styraciflua	< 80 cm	k.A.	0,2	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	Neupflanzung
640	Robinie	Robinia pseudoacacia	Mehrst. 1,60 - 4,75 cm	2,20/2,20	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF13	nein	Krone zurückgeschnitten
641	Robinie	Robinia pseudoacacia	80 - 1,59 cm	1,15	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	sehr nah an Mauer
642	Robinie	Robinia pseudoacacia	80 - 1,59 cm	1,40	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	nah an Mauer / Mauerschäden
643	Robinie	Robinia pseudoacacia	1,60 - 4,75 cm	2,00	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF13	nein	
644	Birke	Betula pendula	Mehrst. <80 cm	75/75	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF11	nein	
645	Birke	Betula pendula	80 - 1,59 cm	1,15	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	Schäden am Stamm
646	Birke	Betula pendula	Mehrst. 80 - 1,59 cm	80/95	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	
647	Erle	Alnus spec.	80 - 1,59 cm	85	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	
648	Erle	Alnus spec.	80 - 1,59 cm	95	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	
649	-	Sorbus spec. c.f.	Mehrst. <80 cm	60/48/50/50	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF11	nein	
650	-	Sorbus spec. c.f.	Mehrst. <80 cm	55/50/30/25	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF11	nein	
651	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 1,59 cm	1,55	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	
652	-	Sorbus spec. c.f.	Mehrst. <80 cm	65/30/50	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF11	nein	abgestorbene Äste
653	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 1,59 cm	95	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	oberhalb 2-stämmig
654	Hainbuche	Carpinus betulus	80 - 1,59 cm	80	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	
655	Ahorn	Acer spec.	80 - 1,59 cm	1,52	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	oberhalb 4-stämmig
656	Ahorn	Acer spec.	Mehrst. <80 cm	40/61	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF11	nein	
657	Ahorn	Acer spec.	80 - 1,59 cm	85	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	oberhalb mehrstämmig
658	Birke	Betula pendula	80 - 1,59 cm	1,15	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	
659	Hainbuche	Carpinus betulus	Mehrst. <80 cm	65/50	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF11	nein	
660	Birke	Betula pendula	80 - 1,59 cm	1,45	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	
661	Erle	Alnus spec.	80 - 1,59 cm	90	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	
662	Birke	Betula pendula	< 80 cm	65	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF11	nein	

1 Nr.	2 Art deutsch	3 Art wiss.	4 Umfang- klasse [cm]	5 Stamm- umfang [m]	6 Stamm Ø [m]	7 Kronen Ø [m]	8 Baum- höhe [m]	9 Schutz	10 Code	11 Ver- messen	9 Sonstiges
663	Birke	Betula pendula	80 - 1,59 cm	1,20	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	
664	Obstbaum	-	Mehrst. <80 cm	60/40/40/45/35	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF31	nein	
665	Ahorn	Acer spec.	80 - 1,59 cm	1,15	k.A.	k.A.	k.A.	ja	BF12	nein	
666	Obstbaum	-	< 80 cm	70	k.A.	k.A.	k.A.	nein	BF31	nein	

Erläuterungen:

Spalte 1: Aufgrund mehrmaliger Vermessungen, handelt es sich nicht um eine durchgehende Nummerierung.

Spalte 4: Es wurden folgende Stammumfangklassen unterschieden: >80 cm, 80-159 cm; 160-475 cm, Mehrst. = mehrstämmige Bäume. Spalte 9: Schutz gem. Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Düsseldorf in der Fassung vom 30.12.1986.

Spalte 10: Codes gem. Verfahren ARGE Eingriff-Ausgleich NRW (1994) mit projektbedingten Anpassungen.

Spalte 11: Angabe, ob der Baum 2006 vermessen wurde (eine Vermessung erfolgte vom Büro Töpfer für geschützte Bäume).

Anzahl Gesamt: 648 Stück

gem. Baumschutzsatzung geschützt: 445 Stück



