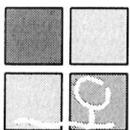


Stadt Petershagen

Grünordnungsplan
zum
Bebauungsplan Nr. 56
„Auf dem Ufer“
in Lahde

Vorhabenträger:
Immobilienentwicklungsgesellschaft der
Sparkasse Minden-Lübbecke

Stand: 15. Dez. 2004



Wolfgang Hanke LandschaftsArchitekt BDLA
32457 Porta Westfalica Deliusstraße 5
Tel.: 05722/905565 Fax: 05722/ 905575
e-mail: cotact@aha-hanke.de

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Anlass und Aufgabenstellung/ Lage des Plangebietes | 3 |
| 2 | Bestand | 3 |
| 2.1 | Naturräumliche Grundlagen | 3 |
| 2.2 | Planungsrechtliche Vorgaben | 4 |
| 2.3 | Biotop- und Nutzungsstruktur | 4 |
| 3 | Kurzbeschreibung des Vorhabens | 5 |
| 4 | Vermeidungsmaßnahmen | 6 |
| 5 | Grünordnerische Maßnahmen | 6 |
| 5.1 | Nicht überbaubare Grundstücksflächen | 6 |
| 5.2 | Straßenbäume | 6 |
| 5.3 | Versickerung von Niederschlagswasser | 7 |
| 5.4 | Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Weseraue | 7 |
| 6 | Bewertung des Eingriffs | 7 |
| 5.1 | Rechtliche und methodische Grundlagen | 7 |
| 5.2 | Ausgangszustand des Gebietes | 8 |
| 5.3 | Zustand des Gebietes gemäß den Festsetzungen des B-Planes | 8 |
| 5.4 | Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung | 11 |
| 6 | Externe Kompensation | 11 |
| 7 | Grünordnerische textliche Festsetzungen | 12 |
| 8 | Anlagen | 13 |
| | Anlage 1: „FFH-Gebiet Weseraue“ | 13 |
| | Anlage 2: Straßenbaumliste der Gartenamtsleiter (GALK-Liste) | 15 |

Kartenteil:

| | | |
|----------|---------|------------|
| Blatt 1: | Bestand | M 1: 1.000 |
| Blatt 2: | Planung | M 1: 1.000 |

1 Anlass und Aufgabenstellung/ Lage des Plangebietes

In Petershagen-Lahde ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 56 „Auf dem Ufer“ geplant.

Auf Grundlage des § 1a BauGB werden der Eingriff in die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege sowie die ggf. erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen ermittelt. Im Rahmen der Planung werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft nach § 9 Abs. 1 Ziff. 20 BauGB und für das Anpflanzen von Bäumen nach § 9 Abs. 1 Ziff. 25 BauGB ausgewiesen. Der Grünordnungsplan hat folgende Inhalte:

- Bestandsaufnahme und -bewertung
- Eingriffsermittlung und Ermittlung des Ausgleichsbedarfes
- Grünordnerische Maßnahmen und deren Begründung

2 Bestand

2.1 Naturräumliche Grundlagen

Das Plangebiet gehört zur Haupteinheit *Obere Mittelweser* (583.1) und zur *Untereinheit Lahder Terrasse* (583.11). Diese Niederterrasse verläuft von Heimsen/Neuhof bis zum Wesergebirge.¹

Die Lahder Terrasse ist ein altes Siedlungs- und Durchgangsgebiet, auf der sowohl die alten Völkerbewegungen wie auch die heutigen Verkehrsstrassen verlaufen. Typisch sind die parallel zur Terrassenkante der Weser aufgereihten Haufen- und Wegedörfer.

Der Untergrund besteht überwiegend aus pleistozänen Lockersedimenten der weichseleiszeitlichen Weser-Niederterrasse. Diese Sande und Kiese werden mit schluffigem Material überlagert. Die Schichten werden in etwa 10 - 15 m Tiefe von Mergeltonsteinen der Unterkreide unterlagert.²

Aus den pleistozänen Ablagerungen haben sich überwiegend humose Braunerden entwickelt³. Diese lehmigen Sandböden sind charakterisiert durch mittlere Erträge, gute Bearbeitbarkeit, geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit, geringe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität und einer hohen Wasserdurchlässigkeit. Die Bodenzahlen liegen zwischen 40 und 55.

Ca. 50 m südwestlich fließt das ca. 6 m breite kleine Flößchen *Aue*, das ca. 2,5 km nordwestlich in die Weser mündet. Bei Hochwasserereignissen der Weser kommt es durch den Rückstau zu z.T. großflächigen Überschwemmungen der Aueniederung.

Über Grundwasserstände liegen keine Daten vor. Geht man davon aus, daß die Grundwasserhöhe vom Wasserspiegel der *Aue* abhängt, so liegt das Grundwasser ca. 5-6 m unter Flur

Die heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV) beschreibt den Zustand, der sich einstellen würde, wenn jeder menschliche Einfluss unter den heutigen Gegebenheiten ausgeschaltet wäre. Die hpnV des Gebietes ist nach TRAUTMANN (1966)⁴ der *trockene Buchen-Eichenwald*.

Im Baumbestand dieser hpnV herrscht die Buche vor. Daneben gesellen sich Stiel- und Traubeneiche hinzu. Als Pionier- oder Ersatzgehölze treten außerdem Espe, Sandbirke, Vogelbeere, Salweide, Faulbaum, Waldgeißblatt und Brombeere hinzu.

¹ MEISEL, Sofie (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden, Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen

² Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (1982): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100 000, Krefeld

³ Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (1987): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000, Krefeld

⁴ TRAUTMANN, W. (1966): Erläuterungen zur Karte der potentiellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200 000 Blatt 85 Minden; Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 1, Bad Godesberg

2.2 Planungsrechtliche Vorgaben

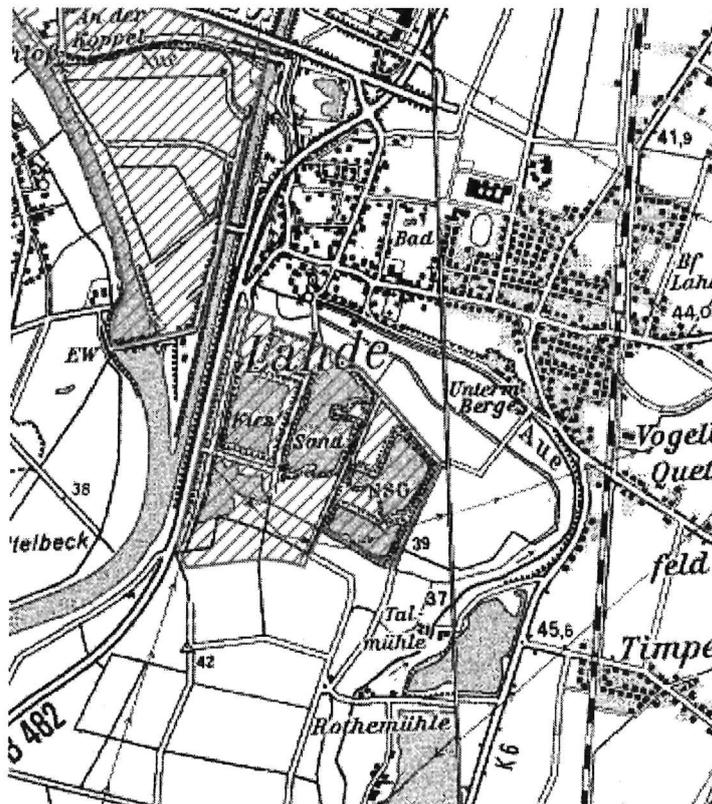
Schutzgebiete

Die Flächen südlich der Straße „Unterm Berge“ grenzt an ein **allgemeines Landschaftsschutzgebiet**, das von der stark wasserbeeinflussten Überflutungsaue der Bückeberger Aue gebildet wird. Innerhalb dieses LSG liegt das **Naturschutzgebiet „Lahder Marsch“** mit einer Größe von 15,8 ha, das im wesentlichen von ehemaligen Abgrabung und deren Randstrukturen gebildet wird. Das NSG ist insbesondere wertvoll für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Darüber hinaus ist das Gebiet als Brutgebiet für zahlreiche Vogelarten von Bedeutung (z.B. Sturmmöwe).

Etwa im Bereich des Naturschutzgebietes ragt das **FFH-Gebiet Weseraue** in das Gebiet südlich von Lahde. Begründet wird die Ausweisung damit, dass dem Weserabschnitt innerhalb des FFH-Gebietes eine internationale Bedeutung als Brut-, Rast-, u. Nahrungsgebiet für zahlreiche Arten d. Vogelschutz-RL zukommt.

Hervorzuheben ist der Brutbestand der Weißstorches sowie die Rastbestände von Goldregenpfeifer, Sing- u. Zwergschwan.

Schutzgegenstand, Schutzziel und Entwicklungsmaßnahmen sind dem Anhang beigefügt.



Schraffiert: Lage des FFH-Gebietes

2.3 Biotop- und Nutzungsstruktur

Das ca. 1,44 ha große Plangebiet befindet sich am südlichen Randbereich der Ortslage von Lahde. Die überwiegenden Flächen bestehen aus einer mit Raps bestellten **Ackerfläche**.

Im Norden im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung liegen **Gartenflächen**, die für den Gemüseanbau genutzt werden.

Im Westen wird das Plangebiet von einem **verwilderten Garten** gebildet. Er ist überwiegend gehölzbetont. Die vorhandenen Obstbäume wurden viele Jahre nicht mehr gepflegt und sind zum Teil abgängig. Stärker wüchsige Laubgehölze wie Birke, Vogelbeere und Salweide bedrän-

gen stellenweise diese Obstgehölze. Weitere festgestellte Gehölzarten sind Stieleiche, Schlehe, Hasel, Holunder und Robinie. Zwischen unterschiedlich großen Gehölzflächen und –inseln befinden sich Altgrasbestände. Beeinträchtigt wird der Biotopcharakter durch zahlreiche anthropogene Einflüsse. Hierzu gehören ein Gartenhaus, Beleuchtung und größere Ablagerungen von Gartenabfällen.



Verwilderte Gartenfläche

Im Süden wird das Gebiet außerhalb des Planungsbereiches liegend von einem **gehölzbestandenen, zur Aue hin abfallenden Hang** begrenzt. Das Gehölz besteht überwiegend aus alten Robinien

und Pappeln. Weitere vorgefundene Gehölzarten sind Stieleiche, Buche, Spitzahorn, ein- und zweigriffliger Weißdorn und Holunder. In der Krautvegetation konnte im November noch Knoblauchsrauke, Wiesenkerbel, Efeu, Brennnessel, Vogelmiere und Brombeere festgestellt werden.

Während ein Teil des Gehölzes bis an die Straße „Unterm Berge“ ragt, ist im Westen das Gehölz durch eine **Rasenfläche** bis zum Hang zurückgedrängt worden. Hier stehen entlang der Straße jüngere Alleebäume (Esche, Linde).

Landschafts- und Ortsbild

Das Plangebiet ist visuell durch Bebauung und Gehölzstrukturen isoliert. Es hat aus diesem Grunde nur eine geringe Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild.



Lage des Plangebietes am Südrand Lahdes

3 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Für das geplante Wohngebiet wird zur Begrenzung der Flächenversiegelung eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt. Die Erschließung erfolgt über die Straße „Unterm Berge“. Hierzu muss der Hang eingeschnitten werden.

Das Niederschlagswasser soll versickert werden. Die tief liegenden Grundwasserstände und der sandig-kiesige Untergrund lassen eine problemlose Zuführung des Niederschlagswassers in den Grundwasserleiter zu.

4 Vermeidungsmaßnahmen

Die höchste Eingriffsintensität ist durch die Erschließung und dem Einschnitt in den Hang verbunden. Im Zuge der Bearbeitung wurde gemeinsam mit der Unteren Landschaftsbehörde festgelegt, dass zur Schonung des Gehölzgürtels im Hangbereich die Erschließungsstraße so weit wie möglich nach Westen gelegt wird. In diesem Bereich ist das Gehölz relativ schmal und endet zudem wenige Meter weiter westlich. Die Lage der Zufahrt schont auch die älteren Bäume des Hanges, so dass nur Gehölze mit einem geringen Stammdurchmesser entfernt werden müssen.



Lage der geplanten Zufahrt

5 Grünordnerische Maßnahmen

5.1 Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die Vorgärten sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Zur Grundbegrünung und Gestaltung des Wohngebietes ist auf jedem Grundstück je angefangene 600 m² Grundstücksfläche ein Obst- bzw. Laubbaum aus folgender Liste als Hochstamm mit einem Stammdurchmesser von 8-10 cm zu pflanzen:

| | |
|------------------|-------------------|
| Acer campestre | Feldahorn |
| Cornus mas | Kornelkirsche |
| Crataegus spec. | Weißdorn in Arten |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Betula pendula | Sandbirke |
| Malus sylvestris | Wildapfel |
| Sorbus aucuparia | Vogelbeere |
| Prunus avium | Vogelkirsche |
| Prunus padus | Traubenkirsche |
| Pyrus communis | Holzbirne |

zusätzlich:

Obstbäume als Hochstämme

5.2 Straßenbäume

Zur Gliederung und Belebung des Straßenbildes sollen entlang der Planstraße 4 hochstämmige Bäume aus nachfolgender Liste mit einem Stammumfang 14-16 cm gepflanzt werden. Die genaue Lage kann erst nach erfolgter Ausbauplanung der Straße und unter Berücksichtigung der Grundstückszufahrten festgelegt werden. Die Baumstandorte müssen so hergestellt werden, dass den Bäumen ein langfristig gesundes Wachstum ermöglicht wird. Dafür ist ein Pflanzquartier von mindestens 1,5 m x 2 m vorzusehen. Vorgeschlagen werden aus der Liste geeigneter Straßenbäume der ständigen Konferenz der Gartensamtsleiter (s. auch Liste im Anhang):

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Acer campestre 'Elsrijk' | Feldahorn |
| Alnus cordata | Italienische Erle |
| Corylus colurna | Baumhasel |
| Fraxinus excelsior 'Atlas' | Esche |
| Gleditsia triacanthos 'Skyline' | Gleditsie |
| Pyrus calleryana 'Chanticleer' | Chinesische Birne |
| Quercus robur 'Fastigiata' | Säulen-Eiche |
| Tilia cordata 'Greenspiere' | Winterlinde |
| Tilia cordata 'Rancho' | Winterlinde |

Empfohlen wird die Verwendung der Winterlinde Tilia cordata 'Rancho', da diese einerseits einen Baum der norddeutschen Ortslagen präsentiert und es sich hierbei andererseits um eine Sorte handelt, die honigtaufrei ist, so dass unter den Linden parkende Autos nicht verschmutzt werden.

5.3 Versickerung von Niederschlagswasser

Der Untergrund des Plangebietes ist geeignet, sämtliches im Gebiet anfallende Niederschlagswasser zu versickern. Hierdurch wird die Reduzierung der Grundwasserneubildung vermieden. Im Bereich der Straßenflächen erfolgt die Anlage eines Mulden-/Rigolensystems. Im Bereich der Hausgrundstücke sind sowohl eine Flächenversickerung als auch die Versickerung über ein Mulden-/Rigolensystem möglich.

5.4 Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Weseraue

Der Abstand des geplanten Baugebietes zum FFH Gebiet Weseraue beträgt ca. 350 m. Durch die Pufferwirkung des gehözbestanden Hanges sind Auswirkungen auf das Gebiet und die Schutzziele nicht zu erwarten.

6 Bewertung des Eingriffs

5.1 Rechtliche und methodische Grundlagen

In § 1 a BauGB werden umweltschützende Belange für die Abwägung zusammengefasst. Es sind unter anderem die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Soweit die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich auf den Grundstücken, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, festgesetzt werden können, wurden sie bereits im vorstehenden Kapitel dargestellt. Die Darstellungen und Festsetzungen können auch anderer Stelle als am Ort des Eingriffes erfolgen. Anstelle von den oben angeführten Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen (städtebauliche Verträge) oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich getroffen werden.

In folgenden wird ermittelt, ob die im Plangebiet vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen einen vollständigen Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft gewährleisten oder ob weitere Maßnahmen außerhalb der Bebauungsplangrenzen erforderlich werden. Zur Bewertung der Biotoptypen und zur Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzflächen wird das Modell der Landesregierung NRW „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft - Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ verwendet, die Bearbeitungsschritte werden im folgenden beschrieben:

Schritt 1: Sind besonders hochwertige Flächen und Objekte betroffen ?

Das vereinfachte Bewertungsverfahren ist in der Regel nicht anzuwenden, wenn durch Festsetzungen des Bebauungsplanes eine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von für Naturschutz und Landschaftspflege besonders hochwertigen Flächen und Objekte ermöglicht wird (Naturschutzgebiete/ Naturdenkmale/ geschützte Landschaftsbestandteile/ Flächen, die nach § 62 LG einem besonderen gesetzlichen Schutz unterliegen bzw. Objekte, für die im

Biotopkataster der LÖBF/ LAFA eine Unterschutzstellung nach §§ 20, 22 und 23 LG empfohlen wird).

Im vorliegenden Fall sind keine der oben genannten Flächen bzw. Objekte betroffen. Das Bewertungsverfahren ist i.d.R. ebenfalls nicht anzuwenden, wenn Biotoptypen, die in der Biotoptypenwertliste mit einem Grundwert A von 8 oder höher bewertet werden, in Anspruch genommen werden.

Schritt 2: Ermittlung des Ausgangszustandes

Jede Fläche des Untersuchungsraumes wird einem der in der Biotopwertliste aufgezählten Biotoptypen zugeordnet. Durch Korrekturfaktoren können Abweichungen vom Zustand eines „Standard-“ Biotops erfasst werden. Dies können negative (Vorbelastungen durch Lärm, Schadstoffe u.a.) oder positive (gut gegliedertes Landschaftsbild) Merkmale sein. Der Gesamtwertfaktor entspricht dem Grundwert A. Dieser wird mit der Fläche multipliziert, und es entsteht der Einzelflächenwert. Die Summe aller Einzelflächenwerte ergibt den Gesamtflächenwert A. Die erhobenen Daten werden tabellarisch erfasst.

Schritt 3: Bewertung des geplanten Zustandes

Der Zustand, der sich aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes ergibt, wird gemäß der Biotoptypenwertliste bewertet. Die grünordnerischen Festsetzungen werden ebenfalls berücksichtigt. Hierbei wird zwischen vorhandenen und neuangelegten Biotoptypen unterschieden. Vorhandene Biotopflächen werden nach dem Grundwert A bewertet, neu anzulegende nach dem Grundwert P. Dieser bezeichnet den Zustand einer Biotopfläche, der sich ca. 30 Jahre nach der Neuanlage ergibt. Die Summe aller Einzelflächenwerte ergibt den Gesamtflächenwert B.

Schritt 4: Ermittlung der Gesamtbilanz der Eingriffe

Die Differenz zwischen Gesamtflächenwert A und B ergibt die Gesamtbilanz, welche aussagt, inwieweit die Eingriffe im Bebauungsplan ausgeglichen werden können oder ob ein externer Ausgleich erforderlich wird. Kann keine Vollkompensation erreicht werden, ist dieses für die Abwägung zu erläutern.

5.2 Ausgangszustand des Gebietes

Für die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen werden die Grundwerte A entsprechend der Biotoptypenwertliste angesetzt (siehe Tabelle 1). Eine Ausnahme bildet die verwilderte Gartenfläche, die als Gehölzfläche bewertet wird und mit einem Korrekturfaktor von 0,8 versehen.

Die betroffenen Biotoptypen außerhalb des Planungsgebietes werden ebenfalls entsprechend der Biotoptypenwertliste bewertet. Für den Alleebaum (Linde) wird wegen des geringen Alters ein Korrekturfaktor von 0,8 verwendet. Für die Gehölzfläche wird ein Korrekturfaktor von 1,3 angesetzt, die viele Bäume einen Stammdurchmesser > 50 cm aufweisen.

5.3 Zustand des Gebietes gemäß den Festsetzungen des B-Planes

Für die in der nachfolgenden Tabelle dargestellte Bewertung des geplanten Zustandes wird zugrundegelegt:

- Eine Versickerung des Oberflächenwassers ist möglich.
- Im Seitenraum der Planstraße ist die Anpflanzung von 4 Bäumen möglich. Der Kronendurchmesser von pauschal 25 m² wird zur Grundfläche addiert.
- Auf den privaten Grundstücken ist, je angefangene 600 m² Grundstücksfläche, ein Baum zu pflanzen. Somit können 33 Bäume gepflanzt werden. Der Kronendurchmesser der zu pflanzenden Bäume wird pauschal mit 20 m² angerechnet und zur Grundfläche addiert.

- Für das Gebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt, eine Überschreitung für Nebenanlagen ist um 50 % zulässig. Somit beträgt der maximal Grundstücksanteil, der versiegelt werden kann, 45 %. Die Mindestanteil der Gartenflächen beträgt somit 55 %. Hierfür wird ein Grundwert P von 2 angenommen.
- Die Gehölzflächen, die für die Straßenerschließung angeschnitten werden müssen, erhalten eine Abwertung um den Faktor 0,5. Anschließend kann sich wieder eine Gehölzfläche entwickeln.
- Für randlich beeinträchtigte Gehölzflächen wird eine Abwertung um den Faktor 0,8 angenommen.

A. Ausgangszustand

| Teilflächen- nummer | Code | Biotoptyp | Fläche | Grund- wert A | Gesamt- korrektur- faktor | Gesamtwert | Einflächen- wert |
|---|--------------------------|---|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|------------|---------------------|
| s. Plan | lt. Biotop- wertliste | lt. Biotoptypenwertliste | m ² | | | | |
| 1 | 8.1 | verbuschter Garten mit Beeinträchtigungen | 2.336 | 7 | 0,8 | 5,6 | 13.082 |
| 2 | 3.1 | Acker | 10.255 | 2 | 1,0 | 2,0 | 20.510 |
| 3 | 4.2 | Grabeland, Rasen | 1.813 | 2 | 1,0 | 2,0 | 3.626 |
| | | | 14.404 m ² | Gesamtflächenwert A | | | 37.218 |
| betroffene Biotoptypen außerhalb des Planungsgebietes | | | | | | | |
| 4 | 4.2 | Rasen | 103 | 2 | 1,0 | 2,0 | 206 |
| 5 | 8.2 | junger Alleebaum (Linde), Stammdurchmesser ca. 15 cm | 20 | 8 | 0,8 | 6,4 | 128 |
| 8 | 6.4 | teilweise nicht standortheimisches Gehölz (überwiegend Robinie und Pappel, dazu Eiche, Buche und Ahorn), Stammdurchmesser > 50 cm | 332 | 7 | 1,3 | 9,1 | 3.021 |
| | | | 435 m ² | Gesamtflächenwert A | | | 3.355 |

B. Planungszustand

| Teilflächen- nummer | Code | Biotoptyp | Fläche | Grund- wert A | Gesamt- korrektur- faktor | Gesamtwert | Einflächen- wert |
|--|--------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------|---------------------|
| s. Plan | lt. Biotop- wertliste | lt. Biotoptypenwertliste | m ² | | | | |
| 1 | 1.1 | Versiegelte Grundstücksflächen mit Versickerung (45 % der Grundstücks-flächen) | 5772 | 0,5 | 1,0 | 0,5 | 2.886 |
| 2 | 1.1 | Versiegelte Verkehrsflächen mit Versickerung | 1173 | 0,5 | 1,0 | 0,5 | 587 |
| 3 | 4.1 | Gartenflächen (55 % der Grundstücksflächen) | 7054 | 2 | 1,0 | 2,0 | 14.109 |
| 4 | 7.7 | Rigole/Verkehrsgrün | 405 | 4 | 0,9 | 3,6 | 1.458 |
| 5 | 8.2 | 33 Bäume auf privaten Grund- stücken á 20 m ² | 660 | 6 | 1,0 | 6,0 | 3.960 |
| 8 | 8.2 | 4 Straßenbäume (Linden) á 25 m ² | 100 | 6 | 1,0 | 6,0 | 600 |
| | | | 14.404 m ² | Gesamtflächenwert B: | | | 23.599 |
| Biotope außerhalb des Planungsgebietes | | | | | | | |
| | 6.4 | Gehölz, angebösch durch Straßeneinschnitt | 73 m ² | 9,1 | 0,5 | 4,6 | 332 |
| | 6.4 | Gehölz, randlich beeinträchtigt durch Straßeneinschnitt | 200 m ² | 9,1 | 0,8 | 7,3 | 1.456 |
| | 1.1 | Versiegelte Verkehrsflächen mit Versickerung | 151 m ² | 0,5 | 1,0 | 0,5 | 76 |
| | 4.2 | Rasen, angebösch | 11 | 2 | 1,0 | 2,0 | 22 |
| | | | 435 m ² | Gesamtflächenwert B: | | | 1.886 |
| Gesamtwert vorher | | | | | | | 40.573 |
| Gesamtwert nachher | | | | | | | 25.485 |
| Kompensationsdefizit | | | | | | | 15.088 |

5.4 Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung

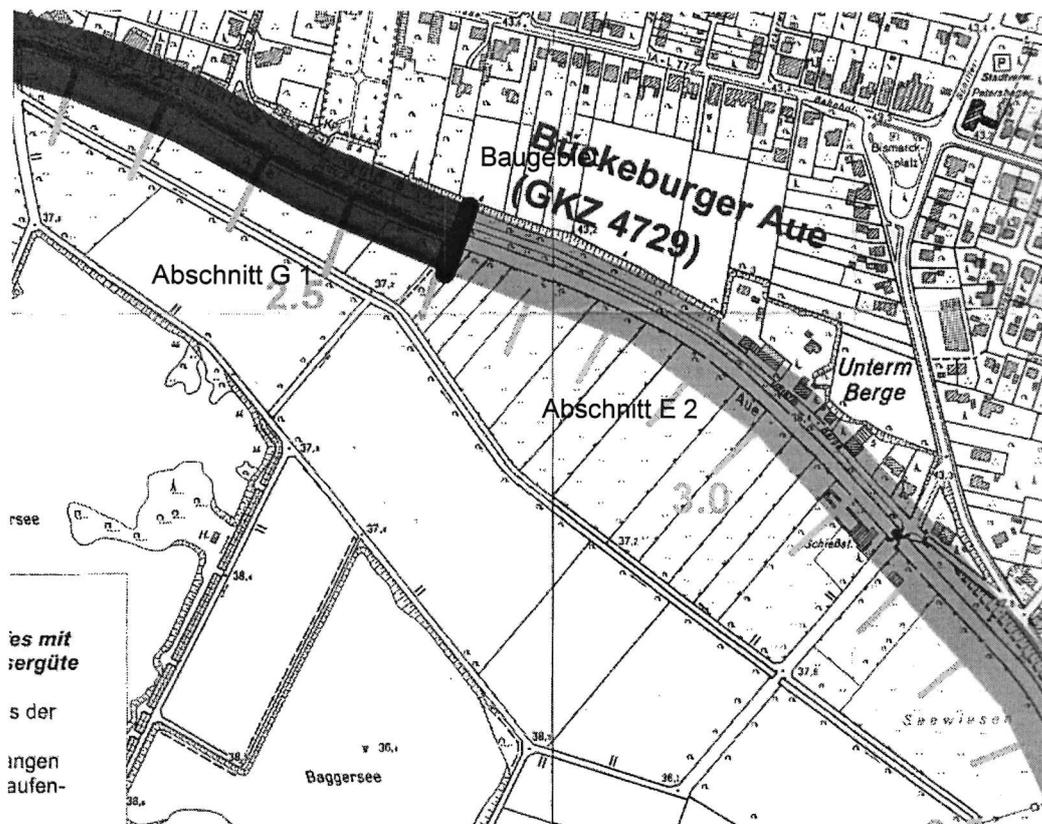
Der Ausgangszustand des Plangebietes und der beeinträchtigten Flächen außerhalb des Gebietes beträgt 40.573 Werteinheiten, der Wert des geplanten Zustandes 25.485 Werteinheiten. Es sind externe Ausgleichsmaßnahmen in der Höhe von 15.088 Werteinheiten nachzuweisen.

6 Externe Kompensation

Für die in räumlicher Nähe zum Baugebiet befindlichen Bückeburger Aue liegt ein Gewässerentwicklungskonzept vor. Zur Kompensation der Eingriffsfolgen sollen Maßnahmen aus diesem Konzept umgesetzt werden. Es wird vorgeschlagen, dass im Gestaltungsabschnitt G 1 bzw. Entwicklungsabschnitt E 2 Uferstreifen erworben werden. Folgende Flächengröße ergibt sich:

Ausgangszustand (Intensivgrünland): 4
 Planungszustand (Uferstrandstreifen): 6
 Benötigte Fläche $15.088 : 2 = 7.544 \text{ m}^2$

In den Entwicklungsabschnitten G 1 und E 2 sind insgesamt 35.000 m² Uferstrandstreifen vorgesehen. Im Falle einer Förderung zur Entwicklung von Fließgewässern wäre eine Maßnahme vorstellbar, bei der Uferstrandstreifen in einer Größenordnung von ca. 35.000 m² angelegt werden, wovon 20 % (entsprechend 7.000 m²) als Ausgleich für das Baugebiet verwendet werden. Die fehlende Kompensation von 544 m² kann durch punktuelle Bepflanzungen im Bereich der Uferstrandstreifen erfolgen.



7 Grünordnerische textliche Festsetzungen

1. Die öffentlichen und privaten Verkehrsflächen sind über ein Mulden-/ Rohr-/ Rigolen- System, die sonstigen privaten Flächen ebenfalls über geeignete Maßnahmen auf den Grundstücken zu entwässern.
2. Die Baumpflanzungen sind bis spätestens 2 Jahre nach Baubeginn durchzuführen. Die Bepflanzung der privaten Grünfläche erfolgt in der Pflanzperiode, die auf den Baubeginn der Erschließungsstraße folgt. Bei Abgang der Gehölze ist Ersatz zu pflanzen, die Pflanzflächen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Grenzabstände nach dem Nachbarrechtsgesetz NW (§ 41 ff.) sind einzuhalten.
3. Innerhalb der Planstraße sind unter Berücksichtigung erforderlicher Stellplätze und Zufahrten mindestens 4 hochstämmige Linden, *Tilia cordata* 'Rancho', Stammumfang 14 - 16 cm, zu pflanzen. Die Bepflanzung der Baumscheiben ist mit bodendeckenden Gehölzen bzw. Stauden vorzunehmen. Die Muldenbereiche sind mit Landschaftsrasen einzusäen.
4. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen. Je angefangene 600 m² Grundstücksfläche ist ein Laubbaum aus folgender Liste bzw. ein Obstbaum als Hochstamm mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen.

| | |
|------------------|-------------------|
| Crataegus spec. | Weißdorn in Arten |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Cornus mas | Kornellkirsche |
| Betula pendula | Sandbirke |
| Malus sylvestris | Wildapfel |
| Sorbus aucuparia | Vogelbeere |
| Prunus padus | Traubenkirsche |
| Pyrus communis | Holzbirne |

5. Ein verbleibendes Kompensationsdefizit von 15.088 Werteinheiten wird durch die Anlage von 7.000 m² Uferrandstreifen sowie punktuelle Bepflanzungen innerhalb der Abschnitte G1 und E2 des Gewässerentwicklungskonzeptes zur Bückeburger Aue der Stadt Petershagen ausgeglichen.

8 Anlagen

Anlage 1: „FFH-Gebiet Weseraue“

Schutzziele und Maßnahmen zu NATURA 2000 Gebieten

Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW DE-3519-401, Stand: Juli 2002

Generelle Schutzziele für SPA in Nordrhein-Westfalen

Vermeidung:

- keine weitere Zersiedlung und Zerschneidung
- (u. a. Keine Erschließung durch neue Verkehrswege, keine Neuversiegelung bisher unbefestigter Wege)
- kein Umbruch von Wiesen und Weiden
- keine weitere Installierung von Windkraftanlagen in SPA´s und in einer Pufferzone von mindestens 500 m Breite
- (Korridore zwischen Teilgebieten sollten ebenfalls freigehalten werden)
- keine weiteren Trocken- und Nass-Abgrabungen

Entwicklung:

- Umwandlung von Acker- in Grünland, v. a. in Auenbereichen
- Lenkung der Freizeitnutzung
- (Regelung u.a. von Klettersport, Angelsport, Surfen, Segeln, Kanusport)
- Schaffung von Einrichtungen für das Naturerlebnis
- Anpassung der ordnungsgemäßen Jagdausübung an die speziellen Schutzziele (z.B. in SPA´s mit Vorkommen nordischer Wildgänse)
- Gewährleistung störungsfreier Brut-, Rast-, Nahrungs-, Mauser- und Schlafplätze (bei Bedarf Gelegeschutz, d.h. Lenkung der Mahd, Installierung von Horstschutzzonen)

Güte und Bedeutung nach Standarddatenbogen Ziffer 4.2:

Diesem Weserabschnitt kommt internationale Bedeutung als Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Arten der Vogelschutz-Richtlinie zu. Hervorzuheben sind der Brutbestand des Weißstorches sowie die Rastbestände von Goldregenpfeifer, Singschwan und Zwergschwan.

Schutzgegenstand

a) Für die Meldung des Gebietes sind die Vorkommen folgender Arten der VS-RL

ausschlaggebend:

Weißstorch
Singschwan
Zwergschwan
Blässgans
Saatgans
Löffelente
Zwergsäger
Gänsesäger
Goldregenpfeifer

b) Das Gebiet hat darüber hinaus insbesondere für die folgenden Arten der VS-RL Bedeutung:

Zwergtaucher
Spießente
Krickente
Knäkente
Tafelente
Rohrweihe
Kiebitz
Bruchwasserläufer
Waldwasserläufer
Grünschenkel
Bekassine
Kampfläufer
Uferschwalbe
Braunkehlchen
Teichrohrsänger

Schutzziele und Maßnahmen:

a) Für Vogelarten der Flüsse mit Schlammbanken und einjähriger Vegetation sowie der feuchten Hochstaudenfluren wie BRUCHWASSERLÄUFER, WALDWASSERLÄUFER, GRÜNSCHENKEL, BEKASSINE und BRAUNKEHLCHEN:

- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue
- Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Überflutungsdynamik
- Anlage von Staudensäumen

b) Für Vogelarten der episodisch überschwemmten Grünlandflächen, des Feuchtgrünlandes sowie der mageren Flachland-Mähwiesen wie SINGSCHWAN, ZWERGSCHWAN, WEIßSTORCH, BLÄSSGANS, SAATGANS, LÖFFELNTE, WACHTELKÖNIG, GOLDRÉGENPFEIFER, KIEBITZ, KAMPFLÄUFER und WIESENPIEPER:

- Regeneration und Entwicklung von stromaltypischen und artenreichem Grünland
- Extensivierung des Feucht- und Nassgrünlandes
- Anlage von Wiesenrandstreifen und Säumen
- Anlage von Blänken, Kleingewässern und Flachwassermulden
- Gelegeschutz bei den Wiesenvogelarten; bei Bedarf: Lenkung der Mahd

c) Für Vogelarten der Abgrabungsgewässer, Röhrichte und Fließgewässer wie Zwergtaucher, Löffelente, Krickente, Knäkente, Tafelente, Zwergsäger, Gänsesäger, Rohrweihe und Teichrohrsänger:

- Entwicklung einer natürlichen Vegetationszonierung in den Uferbereichen
- Naturnahe Gestaltung vorhandener Abgrabungen
- Entwicklung von Röhrichten
- Vegetationskontrolle auf den Inseln
- Reduzierung der Gewässerunterhaltung an Gräben

d) Für Saatgans, Blässgans, Singschwan und Zwergschwan:

- Gewährleistung störungsfreier Nahrungs-, Rast- und Schlafplätze
- Neuanlage von Nahrungsflächen (Ablenkungsfütterungen)

Anlage 2: Straßenbaumliste der Gartenamtsleiter (GALK-Liste)

| Straßenbäume, GUT GEEIGNET | | | | | |
|--|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------|--|
| Gattung/ Art | Sorte | nach 30 Jahren Höhe/Breite | Lichtdurchlässigkeit | Lichtraumbedarf | Bemerkungen |
| groß, über 20 m - Krone > 10 m, gut geeignet | | | | | |
| Tilia vulgaris | Pallida | 16/13 | gering | stark bis mäßig | früher Austrieb, lang haftende Belaubung |
| Tilia tomentosa | Brabant | 14/10 | gering | stark | bessere Leittrieb Bildung |
| groß, über 20 m - Krone < 10 m, gut geeignet | | | | | |
| Ginkgo biloba | | 10/8 | mäßig | stark | besonders resistent gg. Hitze, Strahlg., Krankheit, hoher Lichtranspruch, Pflzg.m.B. |
| Quercus robur | Fastigiata Koster | | mäßig | stark bis mäßig | sehr schmale Krone, im Alter nicht auseinanderbrechend, Pflanzun mB |
| mittel, 10-20 m - Krone < 10 m, gut geeignet | | | | | |
| Corylus colurna | | 13/8 | gering | stark bis mäßig | Pflzg.m.B.,Fruchtfall! |
| Fraxinus excelsior | Atlas | | stark | stark | schmal |
| Fraxinus excelsior | Diversifolia | 10/9 | stark | stark | Wurzel muß Wasser oder Bodenkalk erreichen |
| Fraxinus excelsior | Geessink | | stark | stark | schmalste Form |
| Fraxinus excelsior | Westhof's Glorie | 16/13 | stark | stark | weniger spätfrostgef., spät austreibd., Krone breit eiförmig |
| Gleditsia triacanthos | Skyline | 12/8 | stark | stark bis mäßig | dornelos, hoher Aufwand Schnitt am Anfang, braucht gute Durchlüftg. Wurzelraum, gute Krone |
| Tilia cordata | Greenspire | 13/10 | gering | stark bis mäßig | Blätter schmaler, Krone breit, dicht, kegelförmig |
| Tilia cordata | Rancho | | gering | stark bis mäßig | Krone pyramidal, honigtaufrei |
| Tilia cordata | Roelvo | | gering | stark bis mäßig | pyramidale Krone mit deutlich durchgehendem Leittrieb, wüchsig |

| Straßenbäume, GEEIGNET | | | | | |
|--|-------------|----------------------------|----------------------|-----------------|--|
| Gattung/ Art | Sorte | nach 30 Jahren Höhe/Breite | Lichtdurchlässigkeit | Lichtraumbedarf | Bemerkungen |
| groß, über 20 m - Krone > 10 m, geeignet | | | | | |
| Gleditsia triacanthos | Inermis | 13/10 | stark | stark bis mäßig | jung frostempf., dornelos, sonst wie vor, Pflzg.m.B. |
| Gleditsia triacanthos | Shademaster | | stark | stark bis mäßig | im Alter ggf. Windbruch, dornelos, Pflzg.m.B. |
| Metasequoia glyptostroboides | | | stark | stark | schmale Krone, gerader Stamm, leicht aufastbar, chnellwüchsig, frosthart, Pflanzung mB |
| Platanus x hispanica=hybrida | | | gering | stark bis mäßig | strahlungsfest, raschwüchsig, breite Krone, gebietsweise große Schäden durch Gnomnia platani, Schäden haben zugenommen |
| Quercus cerris | | 12/8 | mäßig | stark bis mäßig | in trockenen, kalkreichen Lagen bedingt geeignet, Pflzg.m.B. |
| Quercus palustris | Crownright | | mäßig | stark bis mäßig | pyramidal, aufstrebende Äste, Herbstfärb., schwer verpflanzbar |
| Quercus palustris | | | mäßig | stark bis mäßig | auch auf etwas trockeneren Böden geeignet, Pflzg.m.B. |
| Quercus petraea | | 14/12 | stark | stark bis mäßig | verlangt wärmeres Klima , Pflzg.m.B. |
| Quercus robur | | 16/12 | stark | stark bis mäßig | Pflzg.m.B. Bei Eichen ist der Splintkäfer verstärkt aufgetreten |
| Tilia vulgaris = europaea=intermedia | | 15/13 | gering | stark bis mäßig | verlangt frische Böden |
| groß, über 20 m - Krone < 10 m, geeignet | | | | | |
| Ulmus-Hybride | new Horizon | | gering | stark bis mäßig | vermutlich hohe Resistenz gegen Ulmenkrankheit und Ulmenwelke, schnellwüchsig, gerader Leittrieb |
| mittel, 10-20 m - Krone > 10 m, geeignet | | | | | |
| Alnus x spaethii | | 11/8 | mäßig | stark bis mäßig | raschwüchs., frischer Boden, bei trockenem Boden wird Krone schmaler |
| Tilia cordata | Erecta | 12/10 | gering | stark bis mäßig | jung langsamwüchsig, Blatt klein |
| mittel, 10-20 m - Krone < 10 m, geeignet | | | | | |

| Straßenbäume, GEEIGNET | | | | | |
|--|------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------|--|
| Gattung/ Art | Sorte | nach 30 Jahren Höhe/ Breite | Lichtdurchlässigkeit | Lichtraumbedarf | Bemerkungen |
| Acer platanoides | Cleveland | | gering | stark | geschlossener, regelmäßiger Kronenaufbau, kein Schnitt erforderlich, verträgt Hitzestau |
| Acer platanoides | Columnare | | gering | stark bis mäßig | schmalwüchsig, säuleförmig, breit-rundkronig |
| Acer platanoides | Olmstedt | | gering | stark | säulenform, Krone 3-3,5 m, hitze- u. trockenresist., treibt früh aus, hält lange das Laub, Schneebruchgef., Pflzg.m.B. |
| Alnus cordata | | 12/6 | mäßig | stark | |
| Carpinus betulus | Fastigiata | 13/12 | gering | stark bis mäßig | säulen- bis kegelförmige Krone, hitze- u. strahlungsempfindlich, Pflzg.m.B. |
| Carpinus betulus | Frans Fontaine | | gering | stark bis mäßig | säulenförmig bis schmal-pyramidal, auch im Alter nur 3 m breit, sehr windfest, Pflzg.m.B. |
| Ginkgo biloba | Lakeview | | mäßig | stark bis mäßig | Krone schmal-pyramidal, 4-5 m breit, fruchtlose männl. Form, krankheits- u. ungezieferfrei, Pflzg.m.B. |
| Ginkgo biloba | Princeton Sentry | | mäßig | stark bis mäßig | schmale Säulenform, Krone 3-4 m breit |
| Ostrya carpinifolia | | | mäßig | stark | bevorzugt kalkhaltige, trockene Böden, wärmeliebend, stadtklimafest, Krone kegelförmig bis rundlich |
| Pyrus calleryana | Chanticleer | 10/5 | mäßig | stark bis mäßig | schmalkegelförmig, nicht fruchtend, früher Austrieb, Tiefwurzler, hebt Straßenbefestigung nicht an, Pflzg.Frühj.+m-B. |
| Quercus robur | Fastigiata | 13/8 | mäßig | stark bis mäßig | Wuchs kegelförmig, Pflzg.m.B. |
| Quercus frainetto | | | gering | stark bis mäßig | hitze- u. strahlungsfest, auf geraden Leittrieb achten, benötigt kräftigen boden |
| Robinia pseudaccacia | Bessoniana | 14/10 | stark | stark | kugelige Form und schlanker holländischer Klon im Handel, auf nährstoffreichen Standorten in NRW Windbruchgefahr, daher ggf. mit Sand abmagern |
| Robinia pseudaccacia | Monophylla | | stark | stark | ohne Dornen, Windbruchgefahr, ggf. mit Sand abmagern |
| Robinia pseudaccacia | Nyirsegi | | mäßig | stark | gerader Stamm, kaum Stammschäden und Kronenbruch, kurze blühzeit, weniger Dornen als die Art |
| Robinia pseudaccacia | Sandraidiga | | stark | stark | windfest, rosa Blüten |
| Tilia x flavescens | Glenleven | | gering | stark bis mäßig | raschwüchsig, geradschäftig, breitkronig |
| Tilia cordata | Merkur | | gering | stark bis mäßig | in der Jugend schnellwüchsig, regelmäßig aufgebaute, breit kegelförmige Krone, gute Stammbildung |
| Liquidambar styraciflua | Moraine | | mäßig | stark bis mäßig | Wuchs pyramidal, sehr winterhart, Laub glänzend hellgrün |
| Robinia pseudaccacia | Rectissima | | mäßig | stark | Wuchs straff aufrecht, blüht nicht |
| Sophora japonica | Regent | 13/10 | mäßig | stark | Krone oval, 4-5- m breit, Sommerschnitt |
| Ulmus- Hybride | Regal | | gering | stark bis mäßig | schnellwachsend |
| klein, unter 10 m - Krone < 10 m, geeignet | | | | | |
| Acer campestre | Elsrijk | | mäßig | stark | besser u. gleichmäßiger im Wuchs als die Art, mehltaufrei, Trockenheit und vorübergehende Nässe vertragend, später Laubfall |
| Acer platanoides | Globosa | 8/6 | gering | stark | auch Kübel, Lichtraum beachten! |
| Crataegus crus-galli | | | mäßig | stark | gebietsweise(bes. Weinbaugeliet)schädlingsanfällig, Pflzg.m.B.lichtraumprofil beachten |
| Crataegus x lavallei | | 10/5 | mäßig | stark bis mäßig | - |
| Crataegus monogyna | Stricta | 6/2 | mäßig | stark bis mäßig | Wuchs straff aufrecht, pyramidal, etwas trockenheitsempfindlich, Blüte einfach, gute Stammbildung |
| Crataegus x prunifolia | | | mäßig | stark bis mäßig | - |
| Crataegus x prunifolia | splendens | 7/5 | mäßig | stark bis mäßig | starkwüchsiger, Krone breit, kalkliebend, leichte bis mittelschwere Böden |
| Fraxinus excelsior | Globosum | | stark | stark | Boden feucht-frisch, empf. gg. Bodenverdichtg. |
| Fraxinus ornus | | 10/6 | mäßig | stark | nicht in befest.Flächenverwenden, Lichtraum beachten |
| Fraxinus ornus | Rotterdam | | mäßig | stark | schmal, Krone kegelförmig |
| Robinia pseudaccacia | Umbraculifera | 6/6 | mäßig | stark | kleinste Form, Lichtraumprofil beachten |
| Sorbus intermedia | Brouwers | 10/6 | gering | stark bis mäßig | Krone geschlossener, gebietsweise strahlungsempfindlich |
| Sorbus x thuringiaca | Fastigiata | 8/4 | stark | stark | schmal und kegelförmig |
| Malus tschonoskii | | 12/6 | mäßig | stark bis mäßig | Stamm bis weit in die Krone reichend, Krone schmalkegelförmig, im Alter breiter, Herbstfärbung, gering fruchtend, nicht pilzanfällig, nährstoffreicher Boden, Pflzg.m.B. |
| Prunus sargentii | Rancho | | mäßig | stark bis mäßig | schmal-säulenf., 3 m breit, nicht fruchtend, keine Herbstfärb., kalklieb., Pflzg.m.B. |
| Prunus x schmittii | | | mäßig | stark bis mäßig | schmal-kegelförm., schnellwuchs, nicht fruchtend., Herbstfärb., kalklieb. |
| Tilia cordata | Wega | | gering | stark bis mäßig | langsamwüchsig, dichte kegelförmige Krone mit geradschäftiger Stammverlängerung |



- ① Verwilderter Garten
- ② Rapsacker
- ③ Grabeland / Rasen
- ④ Rasen
- ⑤ Junge Hochstämme
- ⑥ Einzelbaum Robinie, Stamm d=70cm
- ⑦ Einzelbaum Eiche, Stamm d=80cm
- ⑧ Älterer Gehölzbestand aus Pappeln, Robinien, Eichen und Ahorn

| | | | | | |
|---|---|---|-----------------------|------------------|---------------|
| Projekt: | Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 56 "Auf dem Ufer" | | | | |
| Bauherr: | Immobilienentwicklungsgesellschaft der Sparkasse Minden-Lübbecke | | | | |
| Karte: | Bestand | | | | |
| Maßstab: 1 : 1.000 | Datum: Dez. 2003 | bearbeitet: WH | gezeichnet: Wie/WH | geändert: ... | Blatt: ... |
|  Wolfgang Hanke Deliusstraße 5 32457 Porta Westfalica | | Landschaftsarchitekt BDLA Tel.: 05722 / 905565 Fax: 05722 / 905575 | | | |



- Teilflächennummer** **Biotyp**
- ① versiegelte Grundstücksflächen (GRZ 0,3 zzgl. 50% für Nebenanlagen = 45% der Gesamtflächen) mit nachgeschalteter Versickerung
 - ② Verkehrsflächen mit nachgeschalteter Versickerung
 - ③ Zier- und Nutzgärten (55% der Grundstücksflächen)
 - ④ Rigole/Verkehrsgrün
 - ⑤ Obst- und Laubbaum auf den privaten Grundstücken
 - ⑥ Strassenbaum

| | | | | | |
|---|--|---|-------------|-----------|--------|
| Projekt: | Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 56 "Auf dem Ufer" | | | | |
| Bauherr: | Immobilienentwicklungsgesellschaft der Sparkasse Minden-Lübbecke | | | | |
| Karte: | Planung | | | | |
| Maßstab: | Datum: | bearbeitet: | gezeichnet: | geändert: | Blatt: |
| 1 : 1.000 | Dez. 2003 | WH | Wie/VH | Dez. 2004 | ... |
|  Wolfgang Hanke Deliusstraße 5 32457 Porta Westfalica | | Landschaftsarchitekt BDLA Tel.: 05722 / 905565 Fax: 05722 / 905575 | | | |