

**LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER
FACHBEITRAG**

ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. He 13

**STADT BORNHEIM
ORTSTEIL HERSEL**

Erarbeitet im Auftrag der

Seniorenhaus GmbH zur heiligen Maria
Graseggerstr. 105

50737 Köln

Aufgestellt: 15.08.2005
Ergänzt: 27.08.2005
Geändert: 16.09.2005, 27.09.2005

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Vorbemerkungen	3
1. Bestandsaufnahme und Bewertung	4
1.1 Abiotische Faktoren	4
1.2 Biotische Faktoren	5
1.3 Orts- und Landschaftsbild/Erholungseignung	6
1.4 Schutzgebiete und -objekte/Biotopkartierung/Geschützte Arten	6
2. Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie Planungshinweise	7
2.1 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen	7
2.2 Auswirkungen auf den Boden	9
2.3 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	9
2.4 Gelände- und mikroklimatische Auswirkungen	10
2.5 Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild	10
2.6 Auswirkungen auf die Freiraum- und Erholungsfunktion	11
3. Zu erwartende Eingriffe sowie Vermeidungs- und Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen	12
3.1 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	13

ANLAGEN

- 1 - Eingriffsbilanzierung
- 2 - Maßnahmenliste (Festsetzungsvorschläge, Empfehlungen)
- 3 - Pflanzlisten

Pläne:

Biotoptypen/ Realnutzung M 1:500

Landschaftspflegerische Maßnahmen M 1:500

VORBEMERKUNGEN

Die Seniorenhaus GmbH der Cellitinnen der heiligen Maria in der Kupfergasse aus Köln beabsichtigt, auf einer Freifläche nördlich des Ursulinenklosters bzw. der Ursulinenschule in Hersel eine Seniorenwohnanlage zu errichten. Wegen der fehlenden planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens ist zur Realisierung des Projekts die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans erforderlich.

Im rechtsverbindlichen Bebauungsplan Bornheim Nr. 213 (Ortsteil Hersel) sind im Bereich der geplanten Altenpflegeeinrichtung Flächen für die Landwirtschaft sowie Flächen für die Land- und Forstwirtschaft sowie eine Wegefläche festgesetzt. Im Bereich der bestehenden Häuser sind ein allgemeines Wohngebiet sowie Gemeinbedarfsflächen (Kirche, Kindergarten) ausgewiesen. Für den bebauten Eckbereich Rheinstraße/Bierbaumstraße sieht der rechtsverbindliche Bebauungsplan die Anlage eines Parkplatzes bei Beseitigung des vorhandenen Gebäudes vor.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die geplanten Maßnahmen erfolgen, sind teilweise aufgrund des gültigen Bebauungsplanes bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig (§ 1 a Abs. 3 letzter Satz BauGB). Ein Ausgleich ist daher nur für die zusätzlichen Eingriffe erforderlich.

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfaßt etwa 5.450 m².

Es liegt außerhalb des Geltungsbereichs eines Landschaftsplans im Innenbereich.

1. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

1.1 ABIOTISCHE FAKTOREN

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am Rand der Köln-Bonner Niederterrasse (551.30). Östlich der Plangebietsgrenze hat sich das Rhein-Hochflutbett der Köln-Bonner Rheinaue (551.20) tief in die Terrasse eingeschnitten.

Die Uferböschung hat hier eine Höhe von etwa 9 m und fällt relativ steil mit einer Neigung von etwa 1:1,5 zum Rhein ab. Das ebene Gelände weist Höhen von etwa 56.40 bis 56.60 m ü. NN auf.

Der Untergrund des Plangebiets ist über verwittertem Festgestein aus den Sanden und Kiesen der Niederterrasse aufgebaut, auf denen sich sandiger bis sandig-schluffiger Lehm abgelagert hat.

Aus diesen Hochflutabsätzen entstanden Parabraunerden und Braunerden mit einer relativ hohen Ertragsfähigkeit.

Die Deckschichten aus sandigem bis sandig-schluffigem Lehm sind nur gering wasserdurchlässig. Die Durchlässigkeit der sandigen Kiese der Niederterrasse ist dagegen hoch.

Der unbebaute Boden ist grundsätzlich von hoher Bedeutung als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und mit seinen Nutzungsfunktionen.

Die natürlichen Bodenverhältnisse sind im Plangebiet durch Bebauung und Versiegelung bereits teilweise verändert.

Das Grundwasser steht – in Abhängigkeit vom Rheinwasserstand - etwa 12 m unter Flur. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen oder anderen Beeinträchtigungen ist aufgrund des relativ großen Flurabstands und der überwiegend lehmigen Deckschichten gering.

Das Plangebiet liegt außerhalb der abgegrenzten hochwassergefährdeten Bereiche. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Altlastenstandorte sind nicht kartiert.

Das Klima des Plangebiets wird von der Nähe zum Rhein beeinflusst und ist daher ausgeglichen mit nur mäßigen Temperaturunterschieden.

Die Freiflächen am Rheinufer sind Frischluft- bzw. Kaltluftentstehungs- und Kaltluftabflussgebiete. Die teilweise dicht bebauten Siedlungsbereiche des Ortskerns von Hersel sind dagegen durch eine erhöhte Wärmespeicherung gekennzeichnet. Das Geländeklima des Plangebiets wird von seiner Lage in der Übergangszone geprägt.

Vom Verlauf des Rheins bestimmt sind auch die Hauptwindrichtung und die dominierende Windrichtung bei Schwachwindlagen aus südöstlicher Richtung.

Die bodennahe Durchlüftung ist durch die vorhandenen mehrgeschossigen und langgestreckten Baukörper der Nachbarbebauungen vermindert.

Die klimaökologische Ausgleichsfunktion des Plangebiets beschränkt sich daher im wesentlichen auf die direkt angrenzenden Flächen.

1.2 BIOTISCHE FAKTOREN

Auf den lehmigen Böden der Niederterrasse bildet ein Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald, stellenweise Flattergras-Buchenwald mit geringer Beimischung von Traubeneiche, vereinzelt auch Stieleiche, Winterlinde und Hainbuche die potentielle natürliche Vegetation. Aufgrund der intensiven Nutzung und anthropogenen Überformung ist diese heute im Plangebiet nicht mehr anzutreffen.

Es wird heute von überwiegend strukturarmen Rasenflächen eingenommen. Im Osten wird ein Gartenteil durch mehrere Halbstamm-Obstbäume aufgewertet. Ansonsten sind einzelne Nadelgehölze, Ziersträucher, Beete und an den Grundstücksgrenzen teilweise Schnitthecken (Fichten, Liguster, Lebensbäume) vorhanden.

Auf dem Eckgrundstück an der Rheinstraße steht ein Paar alter Winterlinden. Die an der Bierbaumstraße stehende Linde ist stark zurückgeschnitten und weist einen Stammschaden auf.

Die Mauer auf dem Kirchengrundstück wird von verschiedenen größeren Nadelbäumen begleitet (Kiefer, Fichten, Lebensbäume).

Die angrenzende Rheinuferböschung ist mit Hochstauden und aufkommenden Gebüsch (Robinien, Eschen, Walnuss, Schneebeeren, Hundsrosen, Brombeeren, Himbeeren u.a.) bewachsen.

Bei der Kartierung wurden im Plangebiet keine seltenen oder gefährdeten Arten beobachtet.

Von Bedeutung als Winterrast-, Nahrungs- und Brutgebiet für eine Vielzahl seltener Vogelarten ist das in ca. 150 m Entfernung gelegene Naturschutzgebiet ‚Herseler Werth‘.

Insgesamt wird dem an drei Seiten von Bebauung umgebenen Plangebiet im Übergangsbereich zur hochwertigen Rheinaue eine mittlere Wertigkeit für Tiere und Pflanzen und eine entsprechende mittlere Empfindlichkeit gegenüber einer Inanspruchnahme durch Bebauung zugeordnet.

1.3 ORTS- UND LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNGSEIGNUNG

Die von Gehölzen umschlossene, abseits hinter der Schule und dem Kloster liegende Fläche mit geringer Reliefenergie ist vom Ort her kaum einsehbar. Visuell empfindlich ist der exponiert oberhalb der Uferböschung gelegene Geländeteil. Sichtverschattend wirkt hier die vorgelagerte baumbestandene Rheininsel ‚Herseler Werth‘. Im Norden verhindert eine Reihe alter Eiben auf dem angrenzenden Pfarrgrundstück Einblicke auf das Plangebiet.

Die Bierbaumstraße wird als Zugang zum Naherholungsgebiet am Rheinufer genutzt. Die eingezäunten und damit öffentlich unzugänglichen Gärten dienen der privaten Feierabenderholung.

1.4 SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE / BIOTOPKARTIERUNG./ GESCHÜTZTE ARTEN

Das Rheinufer von Hersel bis Widdig ist als Geschützter Landschaftsbestandteil 2.4.2-32 ausgewiesen. Die Böschungsoberkante liegt auf dem Grundstück der geplanten Seniorenwohnanlage.

Weitere Schutzgebiete/-objekte nach dem Landschaftsgesetz sowie kartierte Biotope sind nicht vorhanden.

Das Natura 2000-Gebiet DE 5208-301 ‚Siegaue und Siegmündung‘ liegt südöstlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von mehr als 2 km und damit außerhalb der Mindestentfernung von 300 m.

Vorkommen ‚Streng geschützter Arten‘ und ‚Europäischer Vogelarten‘ sind nicht bekannt.

Der Geltungsbereich liegt im Wasserschutzgebiet Urfeld, Schutzzone III B.

Das Gebäude Rheinstraße 190 und ein Abschnitt der Klostermauer an der Rheinstraße/Bierbaumstraße sind unter Denkmalschutz gestellt.

Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt.

2. AUSWIRKUNGEN AUF NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFTSBILD SOWIE PLANUNGSHINWEISE

2.1 AUSWIRKUNGEN AUF TIERE UND PFLANZEN

Durch die Errichtung der geplanten Seniorenwohnanlage werden ca. 1.225 m² Rasenflächen mit Beeten sowie einzelnen Ziersträuchern und Nadelgehölzen (strukturarmer Zier- und Nutzgarten) in Anspruch genommen. Außerdem gehen ca. 1.385 m² des strukturreicheren Zier- und Nutzgartens mit Obstbäumen verloren. Etwa 180 m² dieser Gartenflächen sind im rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 213 als Verkehrsfläche ausgewiesen. In diesem Bereich ist für die Eingriffe kein Ausgleich erforderlich ist, da sie bereits aufgrund des gültigen Bebauungsplans zulässig wären (§ 1 a Abs. 3 letzter Satz BauGB).

Durch eine mögliche Bebauung des Flurstücks Nr. 312 und die Verbreiterung der Bierbaumstraße gehen zusätzlich 430 m² und 130 m² strukturarmer Garten sowie 120 m² des strukturreicheren Garten verloren.

Auf den übrigen Grundstücken ist eine Bebauung bereits vorhanden. Sie werden deshalb in der Bilanzierung nicht berücksichtigt.

Als Ausgleich für die Gehölzverluste ist die gärtnerische Gestaltung der Freiflächen mit Pflanzung von Laubbäumen, Solitärsträuchern und Hecken geplant (A1).

Zur Kompensation des nicht innerhalb des Plangebiets ausgleichbaren, zusätzlichen Eingriffs wird eine Kompensationsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereichs festgelegt (A4). Der Umfang der erforderlichen Maßnahme wurde nach dem sog. ‚Vereinfachten Verfahren‘ ermittelt.

Der Vorhabenträger wird das gemäß Eingriffsbilanzierung (im Anhang) verbleibende rechnerische Defizit von 7.020 Ökopunkten auf einer externen Fläche, die ihm von der Stadt Bornheim gegen Zahlung von 5 € pro m² (insgesamt 8.775 €) bereitgestellt wird, ausgeglichen. Der Ausgleich erfolgt auf einer 1.755 m² großen Fläche in der Gemarkung Hersel, Flur 13, Flurstück Nr. 42. Die Fläche wird durch verschiedenen Maßnahmen gemäß Pflanzplan um durchschnittlich 4 Punkte je m² ökologisch aufgewertet.

Der Geltungsbereich umfasst außerdem etwa 25 m² der verbuschenden Hochstaudenflur an der Rheinuferböschung (Brachen zwischen 5-15 Jahren), da die Böschungsoberkante auf dem Grundstück der geplanten Seniorenwohnanlage liegt.

Um Eingriffe in den Geschützten Landschaftsbestandteil zu vermeiden, wurde das Bauvorhaben um ca. 2,40 m von der Böschungsoberkante abgerückt. Ein ortsfester Schutzzaun soll während der Bauarbeiten Beeinträchtigungen verhindern. Erd- und Bauarbeiten sollen so ausgeführt werden, dass keine Abgrabungen im Bereich der geschützten und erosionsgefährdeten Rheinböschung erfolgen (verlorene Spundung, Ausführung mit Kleingeräten usw., V1)

Zur Erhaltung des Ortsbildprägenden Lindenpaares an der Rheinstraße sind bei den Bauarbeiten Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18 920 durchzuführen (V2).

Die größeren Nadelbäume (Kiefer, Fichten, Lebensbäume) hinter der Mauer auf dem etwa 1 m höher gelegenen Klostergrundstück müssen durch die erforderliche Verbreiterung der Bierbaumstraße entfallen. Zum Ausgleich werden auf dem Klostergrundstück standortgerechte Bäume durch den Vorhabenträger neu gepflanzt (A3).

Auswirkungen auf Lebensräume streng geschützter Arten und ‚Europäischer Vogelarten‘ durch das geplante Vorhaben sind nicht zu erwarten.

2.2 AUSWIRKUNGEN AUF DEN BODEN

Auf den Boden wirkt sich vor allem die Versiegelung aus, durch die in den betroffenen Bereichen die vielfältigen Funktionen des Bodens verloren gehen.

Es ist davon auszugehen, dass bei dem vorgesehenen Maß der baulichen Nutzung auf dem Grundstück der Seniorenwohnanlage bei ca. 3.105 m² Baufläche mit einer GRZ von 0,6 etwa 1.863 m² und bei 510 m² Wohnbaufläche auf dem bisher unbebauten Grundstück Nr. 312 mit einer GRZ von 0,4 bis zu 204 m² überbaut werden können. Dazu kommen 621 m² bzw. 102 m² durch Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen befestigte Flächen in einem Umfang von bis zu 50% der zulässigen Grundfläche gemäß BauNVO und 980 m² Erschließungsflächen, so dass die Versiegelung etwa 3.770 m² beträgt. Davon sind derzeit bereits 470 m² bzw. 80 m² und 700 m² (insgesamt 1.250 m²) überbaut oder befestigt, so dass die zusätzliche Versiegelung 2.520 m² beträgt.

Da das Plangebiet im Wasserschutzgebiet Urfeld, Schutzzone III B liegt, ist eine durchlässige Befestigung der befahrbaren Flächen nicht möglich.

Es wird empfohlen, die geplante Dachterrasse der Seniorenwohnanlage in möglichst großem Umfang zu begrünen (G1)

2.3 AUSWIRKUNGEN AUF DEN WASSERHAUSHALT

Grundsätzlich erhöht sich durch die Flächenversiegelung der Oberflächenwasserabfluss. Wegen des Verlustes an Versickerungsfläche geht das Wasser dem örtlichen Wasserhaushalt verloren.

Durch die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen auf den Grundstücken (A1, G1) soll das Niederschlagswasser soweit wie möglich örtlich verbleiben.

Eine Versickerung des Oberflächenwassers ist wegen der geringen zur Verfügung stehenden Flächen und wegen der Lage des Geltungsbereichs innerhalb des Wasserschutzgebiets

Urfeld, Schutzzone III B, nicht vorgesehen. Die Einleitung der Oberflächenwasser in den Rhein ist aufgrund der Nähe zum Fluss und wegen einer bereits vorhandenen Rohrleitung ohne Eingriffe in die geschützte Uferböschung möglich. Eine Genehmigung durch die zuständige Wasserbehörde wird im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Verfahrens eingeholt.

Da die vorgesehenen Baumaßnahmen außerhalb von Grundwasserhorizonten durchgeführt werden, sind Behinderungen des Grundwasserstroms oder Verschmutzungen des Grundwassers nicht zu erwarten. Die Verringerung der Speicherfunktion der Niederterrassenkiese durch Abgrabungen ist nicht erheblich.

2.4 GELÄNDE- UND MIKROKLIMATISCHE AUSWIRKUNGEN

Die verringerte Verdunstung und erhöhte Wärmespeicherung durch Vegetationsverluste, Errichtung von Gebäuden und Versiegelung von Flächen führt grundsätzlich kleinräumig zu einem Absinken der Luftfeuchtigkeit und einem Anstieg der Temperatur. Kaltluftentstehungs- und -abflussflächen gehen verloren.

Das Plangebiet weist als Lücke in der ufernahen Bebauung keine wesentliche Bedeutung für einen klimaökologischen Ausgleich auf, so dass davon auszugehen ist, dass die Verkleinerung der Kaltluftentstehungsflächen und die Veränderung der Durchlüftungsverhältnisse keine negativen Auswirkungen auf die klimatische Situation der Ortslage Hersel haben wird.

Die kleinräumigen Veränderungen des Klimas können durch die Begrünungsmaßnahmen auf den Baugrundstücken (A1, G1) vermindert werden.

2.5 AUSWIRKUNGEN AUF DAS ORTS-UND LANDSCHAFTSBILD

Durch die geplante Bebauung wird der von Gartenland geprägte Charakter des Gebietes grundsätzlich verändert und baulich überformt.

Die Seniorenwohnanlage wird im wesentlichen von der Rheinseite aus sichtbar werden, wobei die vorhandene relativ großvolumige Bebauung des benachbarten Klosters und der Schule, der Gehölzbestand (Eibenreihe) auf dem nördlich angrenzenden Pfarrgrundstück sowie die vorgelagerte, baumbestandene Insel Sichtschutz bieten.

Um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Orts- und Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten, wurde der östliche Gebäudeteil der Seniorenwohnanlage zwei Geschosse niedriger geplant als die übrigen Baukörper. Die Fassaden und die Dächer werden vielfältig gestaltet, so dass auf eine Fassadenbegrünung verzichtet wird. Begrünungsmaßnahmen wie die gärtnerische Gestaltung der Grünflächen mit Baum-, Solitärstrauch- und Heckenpflanzungen (A1) sowie die Begrünung von Stützmauern (A2) und der Dachterrasse (G1) sollen das Vorhaben so weit wie möglich landschaftlich einbinden.

Durch den vorgesehenen Wiederaufbau der Klostermauer an der Bierbaumstraße wird das ortsbildtypische Element wiederhergestellt.

2.6 AUSWIRKUNGEN AUF DIE FREIRAUM- UND ERHOLUNGSFUNKTION

Die für die ortsnahe Erholung wichtige Verbindung zum Rheinufer über die Bierbaumstraße bleibt erhalten.

Mit der Umwandlung der Privatgärten im Bereich der geplanten Seniorenwohnanlage in für die Bewohner nutzbare Grünanlagen und die geplanten Maßnahmen im Bereich der Bierbaumstraße werden sich keine Auswirkungen auf öffentliche Freiraumfunktionen ergeben.

3. ZU ERWARTENDE EINGRIFFE SOWIE VERMEIDUNGS-, AUSGLEICHS- UND GESTALTUNGSMASSNAHMEN

Die zu erwartenden Eingriffe und Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zur Gestaltung sind in der folgenden Übersicht dargestellt. Die Abkürzungen in der Tabelle bedeuten im einzelnen:

Konfliktsituationen, betroffene Schutzgüter

- t/p = Tiere und Pflanzen
- b = Boden
- w = Wasserhaushalt
- k = Klima/Luft
- e/l = Erholung/Landschaftsbild

Landschaftspflegerische Maßnahmen

- V = Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme
- A = Ausgleichsmaßnahme
- G = Gestaltungsmaßnahme

3.1 TABELLARISCHE GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION

KONFLIKTSITUATION			LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN			
lfd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche, Stückzahl	lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Fläche, Stückzahl	Begründung der Maßnahme
t/p1	Gefährdung der Rheinuferböschung (Geschützter Landschaftsbestandteil) durch Bauarbeiten	55 m	V1	Errichtung eines mindestens 2 m hohe und ortsfesten Schutzzaunes an der Böschungsoberkante Vorhaltung des Zaunes während der Bauzeit	55 m	Schutz der Rheinuferböschung
t/p2	Gefährdung eines Winterlindenpaares durch Bauarbeiten	2 St.	V2	Schutzmaßnahmen nach DIN 18 920	2 St.	Schutz einer markanten Baumgruppe
t/p3	Verlust von Nadelbäumen (Kiefer, Fichte, Lebensbäume) durch Verbreiterung der Bierbaumstraße	5 St.	A3	Pflanzung von Laubbäumen als Hochstamm, 3 x v., St.umf. 18- 20 cm	5 St.	Wiederherstellung von Grünstrukturen auf dem Klostergrundstück
t/p4	Inanspruchnahme von Gartenland - strukturarmer Garten - strukturreicher Garten	1.785 m ² <u>1.505 m²</u> 3.290 m ²	A1 A4	Gärtnerische Gestaltung der Grünflächen mit Laubbäumen, Solitärsträuchern, Hecken Pflanzung einer Baumhecke Gem. Hersel, Flur 13, Flurstück Nr.42	800 m ² 1.755m ²	Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes Rückhaltung von Niederschlägen ökologische Aufwertung an anderer Stelle

KONFLIKTSITUATION			LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN			
lfd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche, Stückzahl	lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Fläche, Stückzahl	Begründung der Maßnahme
b/w1	Versiegelung - Verlust von Boden mit allen Funktionen, - Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses durch Gebäude durch Zufahrten, Stellplätze durch Erschließungsstraße ./vorhandene überbaute Flächen zusätzliche Versiegelung	 2.067 m ² 723 m ² <u>980 m²</u> 3.770 m ² <u>1.250 m²</u> 2.520 m ²	A1 A4	Gärtnerische Gestaltung der Grünflächen mit Laubbäumen, Solitärsträuchern, Hecken Pflanzung einer Baumhecke Gem. Hersel, Flur 13, Flurstück Nr.42	800 m ² 1.755 m ²	Rückhaltung von Niederschlägen ökologische Aufwertung an anderer Stelle
k1	Veränderung des Kleinklimas - Verringerung der Windgeschwindigkeit - Absinken der Luftfeuchtigkeit - Anstieg der Temperatur		A1	Gärtnerische Gestaltung der Grünflächen mit Laubbäumen, Solitärsträuchern, Hecken	800 m ²	Beschattung; Verringerung der Erwärmung; Sauerstoffproduktion
e/l1	Veränderung des Landschaftsbildes - bauliche u. technische Überprägung		V1 V2 A1-A3	s.o. s.o. s.o.		Erhaltung von Gehölzbeständen landschaftliche Einbindung der baulichen Anlagen

Eingriffsbilanzierung

gemäß ‚Vereinfachtem Verfahren‘ (Arbeitshilfe für die Bauleitplanung)

zum Bebauungsplan Nr. He 13 , Stadt Bornheim, OrtsteilHersel

ANLAGE 1

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr. (s.Plan Biotop- typen/ Realnutzung)	Code lt. Biotop- typen- wertliste	Biototyp lt. Biototypenwertliste	Fläche m²	Grundwert A lt. Biototypenwertliste	Gesamt- korrektur- faktor	Gesamt- wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen- wert (Sp 4 x Sp 7)

Baufläche WA – unbebautes Flurstück Nr. 312 tw. (ohne Erschließungsfläche)

1	1.1	versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Pflaster)	80	0	1	0	0
3	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	430	2	1	2	860
			510				
							860

Baufläche Gemeinbedarf/Seniorenwohnanlage

1	1.1	versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Pflaster)	470	0	1	0	0
3	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	1.150	2	1	2	2.300
4	4.2	Zier- und Nutzgarten, strukturreich	1.280	4	1	4	5.120
5	5.2	Brachen zwischen 5-15 Jahren	25	5	1	5	125
		Verkehrsfläche gemäß Bebauungsplan Nr.213	180	0	1	0	0
			3.105				
							7.545

Erschließungsflächen

1	1.1	versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Pflaster)	700	0	1	0	0
3	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	130	2	1	2	260
4	4.2	Zier- und Nutzgarten, strukturreich	120	4	1	4	480
		Verkehrsfläche gemäß Bebauungsplan Nr.213	30	0	1	0	0
			980				
							740

						Gesamtflächenwert A: (Summe Sp 8)	9.145
--	--	--	--	--	--	---	--------------

B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Festsetzungen des Bebauungsplanes							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert P	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert	Einzelflächen-wert
(s.Maßnahmen plan)	lt. Biotop-typen-wertliste	lt. Biotoptypenwertliste	m ²	lt. Biotoptypenwertliste		(Sp 5 x Sp 6)	(Sp 4 x Sp 7)

Baufläche WA – unbebautes Flurstück Nr. 312 tw. (ohne Erschließungsfläche)

1	1.1	überbaubare Fläche (510 m ² x GRZ 0,4)	204	0	1	0	0
2		versiegelte Fläche (Stellplätze, Wege, etc.) 50 % von 204 m ²	102	0	1	0	0
3	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	204	2	1,25	2,5	510
			510				510

Baufläche Gemeinbedarf

1	1.1	Überbaubare Fläche (3.105 m ² x GRZ 0,6)	1.863	0	1	0	0
2		versiegelte Fläche (Stellplätze, Wege, etc.) 50 % von 1.863 m ² max. 0,2 von 3.105 m ²	621	0	1	0	0
3	4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	596	2	1,25	2,5	1.490
5	5.2	Brachen zwischen 5-15 Jahren	25	5	1	5	125
			3.105				1.615

Erschließungsflächen

2	1.1	versiegelte Fläche (Asphalt, Pflaster)	980	0	1	0	0
			980				0

Gesamtflächenwert B: (Summe Sp 8)						2.125
C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A))						- 7.020

Der Ausgleich erfolgt durch die vorgeschlagenen Maßnahmen zu ca. 23 % innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Das verbleibende Defizit wird durch Aufwertung einer Ackerfläche mit einer Baumhecke um 4 Punkte x 1.755 m² = 7.020 kompensiert.

MASSNAHMENLISTE

- V1 Zur Vermeidung von Eingriffen in den Geschützten Landschaftsbestandteil 2.4.2-32 (Rheinufer von Hersel bis Widdig) ist vor Beginn der Bauarbeiten ein mindestens 2 m hoher, ortsfester Schutzzaun an der Böschungsoberkante zu errichten und während der Bauzeit vorzuhalten. Erd- und Bauarbeiten sind so auszuführen, dass keine Abgrabungen im Bereich der geschützten Rheinböschung erfolgen.
- V2 Zur Sicherung der zu erhaltenden zwei Winterlinden an der Rheinstraße sind vor Beginn von Bauarbeiten Schutzmaßnahmen nach DIN 18 920 durchzuführen.
- Es wird empfohlen, die vorhandenen Baumbeete auf 6 m² zu vergrößern.
- A1 Die nicht überbauten und befestigten Grundstücksflächen sind spätestens in der 1. Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft als Grünflächen zu unterhalten. Dabei ist spätestens in der 1. Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten je angefangene 250 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum als Hochstamm, 3 x v. mit einem Stammumfang von 18-20 cm gemäß Pflanzliste A zu pflanzen. Je angefangene 250 m² Grundstücksfläche ist außerdem jeweils mindestens ein Solitärstrauch gemäß Pflanzliste B in der Mindestqualität 3 x v., m. B., 125-150 cm zu pflanzen. Entlang des als Gehweg gestalteten Abschnitts der Bierbaumstraße ist eine einreihige Schnitthecke aus Hainbuchen anzulegen und zu pflegen.
Vorhandene Gehölze können angerechnet werden.
- A2 Stützmauern sind spätestens in der 1. Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten mit Schling- und Kletterpflanzen der Pflanzliste C im Abstand von maximal 5 m zu begrünen.
- A3 Als Ersatz für die entfallenden Nadelbäume auf dem Klostergrundstück sind hier spätestens in der 1. Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten mindestens fünf Laubbäume als Hochstamm, 3 x v. mit einem Stammumfang von 18-20 cm gemäß Pflanzliste A zu pflanzen.
- A4 Das Defizit von 7.020 Punkten wird auf einer Fläche von 1.755 m² mit einer Wertigkeit von 2 Punkten pro m² (Ackerland) in der Gemarkung Hersel, Flur 13, Flurstück Nr. 42 ausgeglichen. Für die Bereitstellung der Fläche sind pro m² 5 € an die Stadt Bornheim zu entrichten (insgesamt 8.775 €). Eine Aufwertung auf eine Wertigkeit von 6 Punkten pro m² muss erreicht werden. Folgende Maßnahmen sind vom Vorhabenträger durchzuführen:
- randliche Umfassung mit sechsreihiger Baumhecke (Gesamtbreite 9 m) mit Pflanzen der Pflanzliste D, in den beiden mittleren Reihen sind einige Bäume 1. und 2. Ordnung zu pflanzen, ein 3 m Abstand zur L 300 und zum Wirtschaftsweg sowie 3 m Abstand zum Nachbargrundstück (Umfahrt) sind einzuhalten, eine Lücke für Zufahrt vom Wirtschaftsweg aus ist freizuhalten, benötigte Fläche: ca. 1.540 m²
 - auf den restlichen 215 m² sollen Gehölzinseln angepflanzt werden
 - Einzäunung der Fläche entlang der Straße und des Wirtschaftsweges zum Schutz vor Betreten des Grundstücks und Verhinderung von Müllablagerungen
 - In den ersten fünf Jahren nach Anpflanzung hat vom Vorhabenträger eine Entwicklungspflege zu erfolgen.
- G1 Es wird empfohlen, in möglichst großem Umfang die Dachterrasse zu begrünen.

PFLANZLISTEN

A BÄUME

Acer campestre ‚Elsrijk‘	Feldahorn ‚Elsrijk‘
Carpinus betulus ‚Fastigiata‘	Säulen-Hainbuche
Crataegus lavalley ‚Carrierei‘	Apfeldorn
Fraxinus excelsior ‚Diversifolia‘	Einblatt-Esche
Prunus avium ‚Plena‘	gefüllte Wildkirsche
Pyrus calleryana ‚Chanticleer‘	Chin. Wildbirne
Quercus petraea	Traubeneiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde

B SOLITÄRSTRÄUCHER

Amelanchier laevis	Felsenbirne
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Malus in Arten	Zieräpfel
Prunus in Arten	Zierkirschen
Rosa in Arten	Rosen
Sambucus nigra	Holunder
Syringa vulgaris	Wild-Flieder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

C SCHLING- UND KLETTERPFLANZEN

Clematis vitalba	Waldrebe
Hedera helix	Efeu
Parthenocissus quinquefolia ‚Engelmannii‘	Wilder Wein
Parthenocissus tricuspidata ‚Veitchii‘	Jungfernrebe

D BAUMHECKE

Bäume 1. und 2. Ordnung

Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Prunus padus	Traubenkirsche
Quercus petraea o. robur	Trauben - oder Stieleiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde

Sträucher

Acer campestre	Feldahorn
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel

Lonicera xylosteum
Prunus spinosa
Rosa canina
Salix caprea
Sambucus nigra
Viburnum opulus

Heckenkirsche
Schlehe
Hundsrose
Salweide
Holunder
Gewöhnlicher Schneeball



ZEICHENERKLÄRUNG

1.1 VERSIEGELTE FLÄCHE

GEBÄUDE, MAUER

1 ASPHALT, PFLASTER

1.3 SCHOTTER-, KES-, SANDFLÄCHEN
WASSERGEBUNDENE DECKEN, ROHBODEN

3 ZIER- UND NUTZGARTEN,
STRUKTURARM

4.2 ZIER- UND NUTZGARTEN,
STRUKTUREICH

5.2 BRACHEN
ZWISCHEN 5 UND 15 JAHREN

LAUBHOLZHECKE

NADELHOLZHECKE

LAUBBAUM

OBSTBAUM

NADELBAUM

RENZ DES GESCHÜTZTEN
LANDSCHAFTSBESTANDTEILS

PLANUNG

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
HE 13 'SENIORENWOHNANLAGE'
STADT BORNHEIM, ORTSTEIL HERSEL

BIOOPTYPEN/REALNUTZUNG

M. 1:500
15.08.05

DIP.-ING. ULRIKE STEFFEN-MARQUARDT
LANDSCHAFTSARCHITEKTIN BDLA

BLUCHERSTR. 39
53115 BONN

TEL 0228/220931
FAX 0228/21662

info@um-born.de

Nebengebäude und Vegetationsselemente sind nicht eingepossen!



ZEICHENERKLÄRUNG

1.1 VERSEGELTE FLÄCHE



GEBAUDE, BESTAND



GEBAUDE, GEPLANT



BEFESTIGTE FLÄCHE, STRASSE



BEFESTIGTE FLÄCHE, STILLPLATZ, ZUFÄHRTEN, WEGE



2.1 ZIER- UND NUTZGARTEN, STRUKTURARM



5.2 BRACHEN ZWISCHEN 5 UND 15 JAHREN



LAUBGEHÖLZ, GEPLANT



LAUBBÄUME



BESTAND, ZU ERHALTEN
GEPLANT



ORTSFESTER SCHUTZZAUN



GRENZE DES GESCHÜTZTEN
LANDSCHAFTSBESTANDTEILS



VERMIEDUNGS- BZW.
MINIMIERUNGSMASSNAHME



AUSGLEICHSMASSNAHME



GESTALTUNGSMASSNAHME



LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN



M 1:500
16.09.05

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN
HE 13 'SENIORENWOHNANLAGE'
STADT BORNHEIM, ORTSTEIL HERSEL

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN

M 1:500
16.09.05

DIPLOM-ING. ULRIKE STEFFEN-MARQUARDT
LANDSCHAFTSARCHITEKTIN
BOLA

BLÜCHERSTR. 39
53115 BONN
TEL 0228/220931
FAX 0228/211662

info@urm-bonn.de