

**GEMEINDE BLANKENHEIM
BEBAUUNGSPLAN NR. 16 A
UEDELHOVEN
7. ÄNDERUNG**

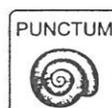
**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
und Eingriffsbilanzierung
Entwurf gem. § 3 (2) BauGB**

Im Auftrag der Gemeinde Blankenheim

stadtplaner · architekten
RUNGSDORFER - STRASSE 17
53173 BONN-BAD GODESBERG



Punctum
Dr. Ralf Rombach
Hardtstraße 4b
53506 Rech



Im Auftrag der Gemeinde Blankenheim

stadtplaner · architekten
RUNGSDORFER - STRASSE 17
53173 BONN-BAD GODESBERG



Punctum
Dr. Ralf Rombach
Hardtstraße 4b
53506 Rech



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
2	Methodik	1
	2.1 Untersuchung	1
	2.2 Methodik der ökologischen Bewertung	2
	2.3 Landschaftsbild	8
3	Naturräumliche Grundlagen	9
	3.1 Geologie und Boden	10
	3.2 Klima	10
	3.3 Potentielle natürliche Vegetation	12
4	Reale Nutzungen	13
5	Reale Vegetation	13
	5.1 Einleitung / Vorbemerkungen	13
	5.2 Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes	15
	5.2.1 Grünland i.w.S.	15
	5.2.2 Intensivrasen	16
	5.2.3 Gebüsch / Gehölzpflanzungen	16
	5.2.4 Saum- und Ruderalgesellschaften	17
	5.2.5 Trittpflanzengesellschaften / Feldwege	17
	5.2.6 Wegeseitengräben	18
	5.2.7 Parkanlage	18
	5.2.8 Einzelbäume	18
6	Ökologische Bewertung der Biotoptypen	18
7	Darstellung und Bewertung des Landschaftsbildes	20
8	Bedeutsame Flächen und erhaltenswerte Landschaftsbestandteile	21
9	Darlegung der Umweltverträglichkeit der derzeitigen Raumnutzungen	22
10	FFH-Verträglichkeitsprüfung	23
11	Eingriffsbeschreibung und Eingriffsbilanzierung	23
	11.1 Beschreibung der durch die vorgesehenen Baugebietsausweisungen zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft	23
	11.1.1 Auswirkungen während der Bauphase	23
	11.1.2 Langfristige Auswirkungen	24
	11.2 Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft	26
12	Landschaftspflegerische / Grünordnerische Maßnahmen	26
	12.1 Anlage einer Streuobstwiese (Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr 20 BauGB - A 1)	27
	12.2 Grünflächen im nördlichen Teilbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes (Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr 25b BauGB - A 2)	27

12.3	Bilanzierung der landschaftspflegerischen / grünordnerischen Maßnahmen	29
13	Vergleich der ökologischen Bewertung des Bestandes mit der Bewertung der neu entstehenden Biotoptypen	30
14	Literatur	30
15	Liste der im Bereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 A - Uedelhoven Gemeinde Blankenheim nachgewiesenen Pflanzenarten	32

Karte 1: Vegetation - Bestand
Karte 2: Vegetation - Bewertung

1 Einleitung

Die Gemeinde Blankenheim hat zur weiteren Schaffung von Wohnbauland in der Ortslage Uedelhoven die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 A beschlossen. Da die 7. Änderung des Bebauungsplanes auf einer bisherigen Grünfläche nunmehr teilweise bauliche Entwicklungen vorsieht, wird mit der Änderung des Bebauungsplanes ein Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet.

Bauleitpläne sollen unter anderem dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln (§ 1, Abs. 5, BauGB). Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere (...) die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege (...) zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 Satz 1 Nr. 7 BauGB). Daraus ergibt sich im Rahmen des Abwägungsprozesses die Verpflichtung der Kommune, berührte Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu ermitteln und zu berücksichtigen.

Die erforderlichen Planungsschritte sind in landschaftspflegerischen Fachbeiträgen zu leisten, die Bestandteil des Erläuterungsberichtes bzw. der Begründung werden.

Im vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag werden die nach den zuvor zitierten gesetzlichen Bestimmungen notwendigen Grundlagen dargestellt. Des weiteren wird der an Biotopen/Ökosystemen vorhandene Bestand bewertet sowie die derzeitigen Raumnutzungen in ihren Auswirkungen auf Natur und Landschaft ermittelt.

2 Methodik

2.1 Untersuchung

Das Untersuchungsgebiet wurde in 2001 begangen und aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht kartiert. Unter Berücksichtigung der klimatischen und edaphischen Verhältnisse konnten die vorgefundenen Artenkombinationen den unten ausgewiesenen Pflanzenformationen und Pflanzengesellschaften zugeordnet werden. Bei einigen Gesellschaften kann die Charakterisierung nicht auf der Ebene der Assoziation erfolgen, so daß auf die höheren Einheiten zurückgegriffen wurde.

Die Nomenklatur der aufgeführten Arten folgt HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1988), die Zuordnung und Benennung der Pflanzengesellschaften OBERDORFER (1978, 1983, 1990, 1992 a, 1992 b). Die Einstufung in die Gefährdungskategorien der Roten Listen folgt für KORNECK et al. (1996). Die entsprechende Einstufung der Pflanzengesellschaften / Biotoptypen in die

Gefährdungskategorien folgt für Nordrhein-Westfalen VERBÜCHELN et al. (1995) und für die Bundesrepublik Deutschland RIECKEN et al. (1994). Dabei werden den Gefährdungsgraden die in **Tab. 1** genannten Zahlenwerte zugeordnet (NW = Nordrhein-Westfalen, BRD = Bundesrepublik Deutschland).

Tab. 1 Definition der Gefährdungskategorien für Pflanzen und Pflanzengesellschaften / Biotoptypen. Weitere Erläuterungen s. Text.

	Pflanzen	Pflanzengesellschaften/Biotoptypen
0	ausgestorben oder verschollen	erloschen bzw. vernichtet
1	vom Aussterben bedroht	von der vollständigen Vernichtung bedroht
2	stark gefährdet	stark gefährdet
3	gefährdet	gefährdet
4	potentiell gefährdet	BRD: - NW: -
*	auf den Abgrenzungsraum bezogen ungefährdet, in einzelnen Naturräumen gefährdet	derzeit ungefährdet
G	Gefährdung anzunehmen	-
R	extrem selten	von Natur aus selten
E	endemisch innerhalb BRD	-
N	fest eingebürgerter Neophyt	-
n	neophytische Vorkommen	-
u	unbeständige Vorkommen	-

Anm.: Endemische Arten kommen nur in einem begrenzten Areal vor. Der Begriff bezieht sich im wissenschaftlichen Sinne auf naturräumliche Einheiten. In der Naturschutzpraxis wird der Begriff meist auf politische Abgrenzungen bezogen, um die besondere Bedeutung der entsprechenden Gebietskörperschaften für den weltweiten Erhalt der Art darzustellen.

2.2 Methodik der ökologischen Bewertung

Biotoptypen im Hinblick auf ihre ökologische Bedeutung zu bewerten, ist in der ökologischen Wissenschaft eine nicht unumstrittene Vorgehensweise. Die Bewertung ist insofern problematisch, als jedes ökologische System komplex strukturiert ist und von einer Vielzahl innerer wie äußerer Faktoren beeinflusst wird. Zur Ermittlung von Funktionen derartiger Systeme im Na-

turhaushalt bedarf es einer fundierten Analyse sowohl des Untersuchungsgebietes selbst als auch der umgebenden Landschaft.

Seit der Einführung der Eingriffsregelung in das Bundesnaturschutzgesetz als Rahmengesetz und den jeweiligen Landesnaturschutzgesetzen wurden verschiedene Verfahren zur Ermittlung der ökologischen Bedeutung eines Biotops und zur Quantifizierung der ökologischen Leistungen, die ein Biotop erbringt, entwickelt (z.B. SEIBERT 1980, ADAM, NOHL & VALENTIN 1986, BIEWALD et al. 1990, LUDWIG 1991, MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, KULTUR UND SPORT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 1996). Es existieren bisher keine überregional oder regional verbindliche Verfahren zur Eingriffsbilanzierung, was verständlicherweise eine gewisse Planungsunsicherheit nach sich zieht. Das jüngste zitierte nordrhein-westfälische Verfahren des Ministeriums für Stadtentwicklung ist konkret als Arbeitshilfe für die Bauleitplanung gedacht und soll ein sogenanntes "vereinfachtes Verfahren" darstellen. Im folgenden wird die Vorgehensweise des Verfahrens kurz erläutert.

1) **Standardisierte Bewertung von Biotoptypen anhand von Grundwerten**

Das Verfahren legt anhand einer vereinfachten Biotoptypenliste ökologische Grundwerte, die zwischen 0 und 10 Pkt. liegen, fest. Die Biotoptypenliste und die zugeordneten Standardwerte sind in **Tab. 2** aufgeführt. Dabei wird ein **Grundwert A (Ausgangszustand)** und ein **Grundwert P (Planung, 30 Jahre nach der Anlage)** angegeben. Der Zeitraum von 30 Jahren, einer sogenannten Menschengeneration (ADAM, NOHL & VALENTIN 1986) wird in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung generell als der Zeitfaktor zugrunde gelegt, nach dessen Ablauf eine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme ihre volle ökologische Funktion übernehmen soll.

Die Biotoptypenliste kann aufgrund besonderer regionale Bedingungen um weitere Biotoptypen ergänzt werden. Auch eine Änderung des Grundwertes von bis zu einer Wertstufe kann im Einzelfall durchgeführt werden.

Tab. 2 Biotoptypenwertliste mit den Grundwerten A und P (MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, KULTUR UND SPORT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 1996).

Code	Biotoptyp	Grundwert A	Grundwert P
1	Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden		
1.1	versiegelte Flächen (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern)	0	0

Code	Biotoptyp	Grundwert A	Grundwert P
1.2	versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwasser oder baumbestandene versiegelte Fläche	0,5	0,5
1.3	Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken, Rohböden, Gleisbereiche in Betrieb	1	1
1.4	Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster	1	1
1.5	Feldwege, Waldwege	2	2
1.6	Trockenmauern, Gleisbereiche außer Betrieb, aufgelassene Steinbrüche und Abgrabungsflächen	7 (10 ^{***})	6
1.7	Hohlwege	7	6
1.8	natürliche Felsbildungen, natürliche und naturnahe Blockschutt- und Geröllhalden, Höhlen und Stollen	10 ^{****}	
2	Begleitvegetation		
2.1	Straßenränder, Bankette, Mittelstreifen (regelmäßige Mahd)	2	2
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen	3	3
2.3	Wegraine ohne Gehölzaufwuchs	3	3
3	Landwirtschaftliche und gartenbaulichen Nutzfläche		
3.1	Acker (inkl. Weidelgras-Ansaaten)	2	2
3.2	Intensivgrünland (Fettwiese, Fettweide)	4	4
3.3	Magerwiese, Magerweide	10 ^{****}	7
3.4	Naß- und Feuchtgrünland (Naßwiese, Naßweide), Riede	10 ^{****}	7
3.5	Heide, Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Schwermetallrasen, Borstgrasrasen, Binnensalzstelle	10 ^{****}	7
3.6	Obstwiese, jung	7	7
3.7	Obstwiese, alt	9	
4	Grünflächen		
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	2	2
4.2	Zier- und Nutzgarten, strukturreich	4	3
4.3	Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten	2	2
4.4	Intensivrasen (z.B. Sportanlage)	2	2

Code	Biotyp	Grundwert A	Grundwert P
4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (z.B. in Grün- und Parkanlagen)	3	3
4.6	extensive Dachbegrünung	0,5	0,5
4.7	intensive Dachbegrünung, übererdete Anlage (z.B. Garage)	1	1
4.8	Baumschulen, Erwerbsgartenbau, Obstplantagen	2	2
5	Brachen		
5.1	Brachen < 5 Jahre	4	
5.2	Brachen zwischen 5-15 Jahren	5 (10 ^{***})	6
5.3	Brachen > 30 Jahre	6 (10 ^{***})	
6	Wald		
6.1	Weihnachtsbaumkulturen, Schmuckreisigkulturen	3	3
6.2	Nicht standortheimischer Laub- oder Nadelwald	5	4
6.3	Aufforstungen mit standortheimischen Laub- oder Nadelgehölzen	3	
6.4	Teilweise nicht standortheimischer Laub- oder Nadelwald	7	5
6.5	Aufforstungen mit teilweise standortheimischen Laub- oder Nadelgehölzen	4	
6.6	Standortheimischer Laub- oder Nadelwald	9 (10 ^{***})	6
6.7	Aufforstungen mit standortheimischen Laub- oder Nadelgehölzen	5	
6.8	Bruch-, Sumpf- und Auenwälder	10 ^{****}	7
6.9	naturnahe Waldränder, gestuft mit Krautsaum	9 (10 ^{***})	
7	Gewässer		
7.1	naturfremde Fließ- und Stillgewässer, ausgebaut und begradigt	3	3
7.2	nur geringfügig verbaute Fließ- und Stillgewässer	7 (10 ^{***})	7
7.3	natürliche und naturnahe unverbauete oder langjährig renaturierte Fließ- und Stillgewässer	10 ^{****}	7
7.4	Röhrichte, Sümpfe	10 ^{****}	7
7.5	Moore	10 ^{****}	--
7.6	ungefaßte Quellbereiche	10 ^{****}	--
7.7	Wegeseitengräben, Rigolen, Versickerungsmulden	4	4
8	Gehölze		

Code	Biototyp	Grundwert A	Grundwert P
8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	7	6
8.2	Baumgruppen, Alleeen, Einzelbäume	8	6

- *** 10 Pkt. für den Grundwert A, soweit der Biotop nach § 62 LG NW geschützt ist.
- **** Grundsätzlich nach § 62 LG NW geschützt.
- In der Regel ist der Biotop nicht wiederherstellbar.

2) Berücksichtigung besonderer Biotopsituationen

Besondere Biotopsituationen lassen sich über sogenannte Korrekturfaktoren berücksichtigen. Als solche Situationen gelten:

- atypische Ausprägung eines Biototyps
- Störeinflüsse
- besondere Bedeutung eines Biototyps im Biotopverbund
- besondere Bedeutung eines Biototyps im Landschaftsbild

Durch Multiplikation der einzelnen Korrekturfaktoren wird ein Gesamtkorrekturfaktor errechnet. Dieser darf, um übermäßige Verzerrungen der Bewertung zu vermeiden, folgende Spannen nicht überschreiten:

- 0,5 bis 2,0 (für Biototypen der Grundwerte 0-3) und
- 0,7 bis 1,5 (für Biototypen der Grundwerte 4-7).

Die Verwendung von Korrekturfaktoren sowie die angesetzte Höhe ist zu begründen bzw. zu erläutern.

3) Ermittlung des Gesamtwertfaktors eines Biototyps

Der Gesamtwertfaktor ergibt sich aus der Multiplikation des Grundwertes A und des Gesamtkorrekturfaktors.

4) Ermittlung des Einzelflächenwertes

Der Einzelflächenwert errechnet sich aus der Multiplikation der Fläche des Biototyps und seines Gesamtwertfaktors.

5) Ermittlung des Gesamtflächenwertes

Durch Aufsummierung aller Einzelflächenwerte eines Untersuchungsraumes ergibt sich der Gesamtflächenwert, der den aktuellen Wert für Naturschutz und Landschaftspflege beschreibt.

Dieses Ablaufschema der ökologischen Bewertung ist sowohl für den Ausgangszustand als auch für die Planung (Bauleitplanung) anhand der vorgesehenen Ausweisungen und Festsetzungen durchzuführen. Da bei einer

Überplanung eines Gebietes i.d.R. auch eine flächige Neuordnung mit der Entwicklung anderer Biotoptypen verbunden ist, sind jedoch bei der Planung die Grundwerte P anzusetzen.

6) Vergleich zwischen Gesamtflächenwert A und Gesamtflächenwert P (Gesamtbilanz)

Durch Differenzbildung von Gesamtflächenwert A und Gesamtflächenwert P ergibt sich die Gesamtbilanz. Die Gesamtbilanz zeigt, inwieweit ein Eingriff in Natur und Landschaft mit den festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen ist. Ist er nicht ausgeglichen, ist die Konzeption des Bauleitplanes zu verbessern. Dies kann durch Optimierung der Festsetzungen erfolgen oder durch die Vergrößerung der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen.

Ist eine Vollkompensation nicht erreichbar, ist dieser Sachverhalt für die Abwägung zu erläutern.

Zur Verdeutlichung der Ergebnisse empfiehlt sich die Umrechnung der dimensionslosen Wertzahlen in konkrete Flächenangaben mit Benennung einer Maßnahme. Als Beispiel entspricht ein Defizit von 10.000 Punkten der Maßnahme Anlage eines Laubwaldes (Grundwert P = 6) auf derzeitigem Acker (Grundwert A = 2) einer erforderlichen Fläche für die Maßnahme von 2.500 m^2 [$10.000 \text{ Pkt.} / (6 - 2) = 2.500 \text{ m}^2$].

Das vereinfachte Bewertungsverfahren ist nicht anzuwenden, wenn durch Festsetzungen des Bauleitplanes eine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung der nachfolgend aufgezählten für Naturschutz und Landschaftspflege besonders hochwertigen Flächen und Objekte ermöglicht wird:

- Naturschutzgebiete (§ 20 LG),
- Naturdenkmale (§ 22 LG),
- geschützte Landschaftsbestandteile (§ 23 LG),
- Flächen, die nach § 62 LG einem besonderen gesetzlichen Schutz unterliegen,
- Flächen und Objekte, für die im Biotopkataster der LÖBF/LAFAO eine Unterschutzstellung nach §§ 20, 22 und 23 LG empfohlen wird (das Biotopkataster der LÖBF/LAFAO kann bei den unteren Landschaftsbehörden eingesehen werden),
- Biotoptypen, die in der Biotoptypenwertliste mit einem Grundwert A von 8 oder höher bewertet werden. In textlich zu begründenden Ausnahmefällen, in denen Flächen mit einem Grundwert A von 8 oder höher nur in geringem Umfang betroffen sind und eine detailliertere Untersuchung nicht erforderlich ist, kann das Bewertungsverfahren nach Abstimmung mit der unteren Landschaftsbehörde jedoch angewandt werden.

Im Rahmen dieses Fachbeitrages werden den kartierten und bewerteten Biotoptypen über eine Punkteskala ökologische Werte zugeordnet. Hohe ökologische Werte kennzeichnen Biotop von sehr hoher Bedeutung für den Natur- und Landschaftsschutz; geringe Werte hingegen eine entsprechend geringere ökologische Bedeutung. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist eine zusammenfassende Darstellung der Kartierungsergebnisse sinnvoll. Dazu empfiehlt sich eine Einteilung der Grundwerte A in fünf Bewertungsklassen (**Tab. 3**). Die Punkteskala der Grundwerte wird dazu in dieser Bearbeitung gleichmäßig auf die Bewertungsklassen verteilt.

Tab. 3 Einteilung der ökologischen Grundwerte A in Bewertungskategorien.

Kategorie A:	Sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	9-10 P.
Kategorie B:	Hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	7-8 P.
Kategorie C:	Mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	5-6 P.
Kategorie D:	Geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	3-4 P.
Kategorie E:	Sehr geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	0-2 P.

Anhand der erreichten Punktzahl wird die bewertete Fläche der entsprechenden Kategorie zugeordnet. Bei Biotoptypenkomplexen ist eine Gewichtung der einzelnen Biotoptypen anhand ihrer jeweiligen Flächengröße erforderlich, um zu einer einheitlichen Bewertung einer Baulandfläche zu kommen.

2.3 Landschaftsbild

In der Festlegung der Eingriffe werden zurecht auch erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als Eingriffe in Natur und Landschaft definiert (§ 4 Abs. 1 LG Nordrhein-Westfalen). Vor allem im Sinne der Ausgleichszahlung bei nicht ausgleichbaren oder ersetzbaren Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 1 LG Nordrhein-Westfalen) wird gerade im landschaftsästhetischen Bereich die Frage nach quantifizierten Bewertungen bedeutsam.

Eine quantifizierbare und vor allem verifizierbare Bewertung des Landschaftsbildes ist jedoch kaum in der erforderlichen Genauigkeit möglich. Das landschaftsästhetische Empfinden ist zwangsläufig sehr stark subjektiv geprägt und wird durch den Erfahrungshorizont des jeweiligen Betrachters zusätzlich beeinflusst. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, daß das Erfahren von Landschaft mit anderen Bedürfnissen wie dem nach **Schönheit**, nach **Heimat** oder nach **Erholung**, welches wiederum stark von dem

Wunsch nach **Ruhe** oder **Abgeschiedenheit** geprägt wird, korreliert oder vielfach sogar überlagert wird.

Aus diesen Gründen erscheint es wenig angebracht, in Einzelkriterien strukturierte, iterative Bewertungsverfahren anzuwenden (z.B. ADAM et al. 1986), die zumindest für einige der benennbaren ästhetisch wirksamen Kriterien eine Objektivität und mathematische Genauigkeit nur vortäuschen. Daher wird hier ein vereinfachtes Verfahren angewandt, welches dem im folgenden kurz dargestellten Ablauf entspricht.

- **Grundlagenermittlung**

Als erstes ist eine Ermittlung objektiver Grundlagen erforderlich. Dazu gehört im wesentlichen die Festlegung der mit dem Planungsgebiet in sinnlicher (audio-visueller und olfaktorischer) Beziehung stehenden Flächen sowie die Bestimmung von Sichtzonen, auf die sich die geplanten Eingriffsobjekte auswirken. Die Grundlagenermittlung entspricht damit im wesentlichen den Schritten 1 und 2 des landschaftsästhetischen Bewertungsverfahrens nach ADAM et al. (1986, S. 275-277). Da Landschaftsästhetik kein eigenständiges Objekt, sondern immer an die betrachtende Person gebunden ist, ist die Zugänglichkeit der Landschaft als wesentliches bestimmendes Merkmal zu erarbeiten.

- **Argumentative Bewertung des Landschaftsbildes**

Die sich anschließende argumentative Behandlung soll die Bewertung des Landschaftsbildes ermöglichen. Dabei sind vor allem die potentiellen natürlichen wie die kulturhistorisch beeinflussten Parameter, die einen Landschaftsausschnitt kennzeichnen, zu berücksichtigen. Bei landwirtschaftlich genutzten Landschaften ist ein besonderes Augenmerk auf historisch gewachsene oder geprägte Strukturelemente zu legen, wie dies beispielsweise Hecken, Gebüsche, Feldgehölze oder im Rheinischen Schiefergebirge auch alte Ackerterrassen sind. Bei reinen Waldgebieten kommt vor allem die Naturnähe, die Bestockung sowie der Aufbau des Bestandes als Bewertungskriterium in Betracht.

3 **Naturräumliche Grundlagen**

Nach der natürlichen Landschaftsgliederung der Mittel- und Niederrheinlande gehört die Gemeinde Blankenheim zur Kalkeifel. Die Gemeinde befindet sich im Bundesland Nordrhein-Westfalen und gehört zum Kreis Euskirchen.

3.1 Geologie und Boden

Blankenheim liegt in der Eifeler Nord-Süd-Zone, in der in südwestlich-nord-östlicher Streichrichtung die Eifel-Kalkmulden eingelagert sind

Uedelhoven liegt am Rande der Ahrdorfer Mulde, in der mitteldevonische Kalksteine zu Tage treten. Das eigentliche Bebauungsplangebiet liegt ein wenig nördlich der Kalkmulde, hier wird der geologische Untergrund von den kalkfreien unterdevonischen Klerfer Schichten aus Ton- und Schluffsteinen aufgebaut (LEDOUX 1987, BURGHARDT et al. 1987).

Ausgehend von den geologischen Verhältnissen entwickelten sich unter den jeweils herrschenden Klima- und Vegetationsbedingungen unterschiedliche Böden. Im Untersuchungsgebiet kommen verschiedene Böden vor.

Die etwas trockeneren Standorte werden von Braunerden und Parabraunerden geringer bis mittlerer Bodenwerte gestellt. Braunerden sind Böden, die aufgrund ihres ausgeglichenen Wasser- und Lufthaushaltes durch Eisenverbindungen gleichmäßig braun gefärbt sind. Sie weisen einen A_n - B_v - C -Horizontfolge auf. Zwischen dem im obersten Profiltteil gebildeten humosen Mineralbodenhorizont (A_n -Horizont) und dem Ausgangsgestein der Bodenbildung liegt der für Braunerden typische verbraunte und verlehnte Verwitterungshorizont (B_v), in dem Vorgänge der Tonmineralneu- und -umbildung ablaufen. Die Böden sind tonreich und als schluffig-tonige bis tonige Lehm Böden anzusprechen.

Die etwas feuchteren, vom Oberflächenwasser beeinflussten Böden sind als Pseudogleye anzusprechen, die im wesentlichen durch schwankende Grundwasserstände und damit verbunden einem Wechsel zwischen oxidierenden und reduzierenden Phasen im Boden kennzeichnen, was sich durch Rostfleckenbildung im B_v -Horizont bemerkbar macht. Die Grenzen zwischen den Braunerden und den Pseudogleyen sind natürlich fließend, so daß Übergangsböden, die als Pseudogley-Braunerde oder Braunerde-Pseudogley bezeichnet werden, vorkommen.

3.2 Klima

Die Eifel liegt im subatlantischen Klimabereich, der sich durch milde Winter und kühle, regenreiche Sommer auszeichnet. Zeitweise kann das Klima bei länger anhaltenden Hochdruckperioden auch kontinentale Züge annehmen (DEUTSCHER WETTERDIENST 1960).

Das Planungsgebiet liegt im Lee der Westeifel und des Hohen Venns. Dadurch sind die jährlichen Niederschlagssummen, die sich auf ca. 800-850

mm (Tab. 4) belaufen, im Vergleich mit Gebieten gleicher Höhenlage als gering zu bezeichnen. Bei mittleren Januartemperaturen von -1°C und mittleren Julitemperaturen von $+15^{\circ}\text{C}$ ist die Kalkeifel im Vergleich zu anderen naturräumlichen Einheiten der Osteifel ähnlicher Höhenlagen klimatisch benachteiligt.

Tab. 4 Langjährige Mittelwerte (1931-1960) einiger klimatischer Kenngrößen für das Gebiet um Blankenheim.

	Mittlere Niederschlagshöhe (mm)	Mittleres Tagesmittel der Lufttemperatur ($^{\circ}\text{C}$)
Januar	70-80	-1-0
Februar	60-70	-1-0
März	50-60	1-2
April	60-70	6-7
Mai	50-60	10-11
Juni	70-80	13-14
Juli	70-80	15-16
August	80-90	15-16
September	50-60	12-13
Oktober	60-70	7-8
November	70-80	3-4
Dezember	70-80	0-1
Mai-September (1951-1980)	350-400	13-14
Jahr (1951-1980)	800-850	7,5-8 ($^{\circ}\text{C}$ /Halbgradstufen)

Nach dem 31.03. beginnt im Planungsgebiet der phänologische Erstfrühling mit dem mittleren Beginn der Bestellung bei Hafer. Der mittlere Beginn der Vollblüte bei Winterroggen (phänologischer Frühsommer) ist auf die Zeit nach dem 19.06. datiert, während der phänologische Hochsommer (mittlerer Beginn der Fruchtreife bei Johannisbeeren) vom 09.07.-19.07. gerechnet wird. Vor dem 07.10. setzt der mittlere Beginn der Laubverfärbung bei der Rotbuche ein und damit der phänologische Vollherbst (alle Angaben nach MINISTER FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND RAUMORDNUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 1989).

3.3 Potentielle natürliche Vegetation

Unter der potentiellen natürlichen Vegetation versteht man nach TÜXEN (1956) dasjenige Artengefüge, das sich nach Beendigung anthropogener Einflüsse in einem Gebiet einstellen würde. Unter den derzeitigen klimatischen Bedingungen wären weite Teile Mitteleuropas mit Ausnahme einiger Sonderstandorte (z.B. Hochmoore, Seen, Flüsse, Wattenmeer oder Hochgebirge) von Waldgesellschaften unterschiedlicher Ausprägung bedeckt, wobei im Rheinland ausschließlich Laubwälder vorkämen.

Im Untersuchungsgebiet lassen sich nach TRAUTMANN et al. (1973) in Abhängigkeit der anstehenden Böden verschiedene Waldgesellschaften ausweisen.

Im Untersuchungsgebiet wäre in der potentiellen natürlichen Vegetation ausgebildete Waldgesellschaft der **Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum* MEUSEL 37)** zu erwarten. Der Hainsimsen-Buchenwald stellt, in erster Linie edaphisch bedingt, in den Mittelgebirgen Mitteleuropas einen der wichtigsten und oft landschaftsbeherrschenden Buchen-Waldtypen dar. Er ist der an höheren Pflanzen ärmste unter den Buchenwäldern, ja sogar unter allen Laubwaldgesellschaften Mitteleuropas überhaupt; denn zu der schon vom Boden her bedingten Armut an höheren Pflanzen kommt hier noch die Schattwirkung der herrschenden Rotbuche. Das *Luzulo-Fagetum* wächst meist auf +/- nährstoff- und basenarmen, +/- sauren, mittel- bis tiefgründigen oligotrophen Braun- und Parabraunerden. Die Humusform ist oft Moder, gelegentlich auch Rohhumus. Dominierende Art in der Baumschicht ist eindeutig die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), der mit geringerer Stetigkeit Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur* und *Qu. petraea*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und wenige andere mehr beigesellt sind. Eine Strauchschicht ist in typischen Beständen kaum ausgebildet. Die Krautschicht ist meist artenarm und deckt oft weniger als 10 % der Bodendecke. Typische Arten sind neben der namensgebenden Weißen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) noch Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und wenige andere mehr. Aufgrund der Höhenlage des Planungsgebietes wären auch Hochlagenzeiger wie Quirlblättriger Salomonsiegel (*Polygonatum verticillatum*) oder Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*) zu erwarten.

Die zeitweise staunassen Standorte im südlichen Teil des Planungsgebietes könnten in der potentiellen natürlichen Vegetation von Sumpfwäldern vom Typ des Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*) eingenommen werden. Die tatsächliche Ausprägung ist jedoch aus den

örtlichen Verhältnissen nicht rückschließbar, so daß auch eine wechselfeuchte Variante der Hainsimsen-Buchenwälder denkbar wäre.

4 Reale Nutzungen

Das Gebiet ist bisher als Grünfläche im Bebauungsplan ausgewiesen. Es wird im wesentlichen als Grünland (Weidehaltung) genutzt, wobei aufgrund der aufkommenden Gehölze an einigen Stellen eine in den letzten Jahren eher geringe Weideintensität anzunehmen ist. Die Fläche ist zudem reichhaltig strukturiert mit 2 Hangkanten und einer wechselfeuchten Senke im Süden. Einige größere Bäume im südlichen Bereich gliedern das Gebiet weiter.

5 Reale Vegetation

5.1 Einleitung / Vorbemerkungen

Die Zusammenfassung von Pflanzenarten zu Pflanzengesellschaften beruht auf der Tatsache, daß Pflanzen nie alleine und isoliert vorkommen, sondern in der Regel in sich über größere Gebiete wiederholenden typischen Artenkombinationen. Ein Beispiel wäre der Waldmeister (*Galium odoratum*), der immer in von der Rotbuche dominierten Wäldern vorkommt. Das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) findet sich zwar auch in Rotbuchenwäldern, kommt aber ebenfalls in feuchteren Wäldern mit Eichen und Hainbuchen vor, in denen Rotbuchen und Waldmeister nicht mehr gedeihen können. Je enger eine Art an eine bestimmte Artenkombination gebunden ist, desto enger ist ihre ökologische Amplitude oder ihre Anpassungsfähigkeit ist entsprechend geringer. Auf der anderen Seite läßt sich an diesen Arten eine Vegetationsform sicher erkennen, d.h. diese Pflanzen lassen sich als **Kennarten** für bestimmte Pflanzengemeinschaften bezeichnen. Im Beispiel ist es daher durchaus möglich, den Waldmeister als Kennart einer bestimmten Form von Wäldern (Buchenwäldern) zu charakterisieren, wohingegen das Maiglöckchen als Art mit größerer ökologischer Valenz lediglich als typische Waldart (= Kennart aller Wälder) anzusehen ist. Auf diesem Kennartenprinzip läßt sich ein hierarchisch geordnetes System der Pflanzengesellschaften aufbauen. Die unterste Einheit ist die der **Assoziation** oder der **Pflanzengesellschaft**. Mehrere durch Kennarten unterscheidbare, aber sonst floristisch ähnliche Assoziationen können durch sie verbindende Arten zu nächst höheren Einheiten, den **Verbänden**, **Ordnungen** und **Klassen** zusammengefaßt werden. Damit entsteht ein vierstufiges hierarchisches System, denen ebenso wie den Pflanzen und Tieren nach international gültigen Normen lat.-griech. Namen gegeben werden, die sich in der Regel von den Namen der Kennarten ableiten.

- Beispiele:** a) Wälder
b) Wirtschaftsgrünland
- Klasse:** a) Sommergrüne Laubwälder Europas (Querco-Fagetea)
Kennarten (z.B.):
Buschwindröschen, Efeu, Maiglöckchen, Weißdorn, Ligu-
ster, Schlehe.
- b) Wirtschaftsgrünland (Molinio-Arrhenatheretea)
Kennarten (z.B.):
Weiches Honiggras, Rot-Schwingel, Wiesen-Rispengras,
Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Schaumkraut, Sauerampfer,
Spitz-Wegerich
- Ordnung:** a) Buchenwaldartige Laubwälder Mitteleuropas (Fagetalia
sylvaticae)
Kennarten (z.B.):
Wald-Veilchen, Wurmfarne, Wald-Ziest, Rühr-mich-nicht-an,
Aronstab
- b) Pfeifengraswiesen, Riedwiesen, Feucht- und Naßwiesen
(Molinietalia)
Kennarten (z.B.):
Großer-Wiesenknopf, Moor-Labkraut, Herbstzeitlose,
Pfeifengras, Teufelsabbiß, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Schaf-
garbe,
- Verband:** a) Rotbuchenwälder (Fagion sylvaticae)
Kennarten (z.B.):
Wald-Schwingel, Nestwurz, Weißes Waldvögelein.
- b) Feucht- und Naßwiesen (Calthion palustris)
Kennarten (z.B.):
Kuckucks-Lichtnelke, Wiesen-Knöterich, Sumpf-Vergißmei-
nicht, Sumpf-Dotterblume, Breitblättriges Knabenkraut,
Sumpf-Pippau, Sumpf-Hornklee
- Assoziation:** a) Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum)
Kennart:
Waldmeister
- b) Kohldistelwiese (Angelico-Cirsietum oleracei)
Kennart:
Kohldistel

Auf diese Art und Weise ist eine Ordnung der Vegetation möglich, die zum Verständnis der ökologischen Zusammenhänge, der zeitlichen und räumlichen Entwicklung innerhalb und der gegenseitigen Beeinflussung der Vegetation, aber auch zur Bewertung der Pflanzengemeinschaften nach anthropogenen Gesichtspunkten unerlässlich ist.

Die Ordnung der Vegetation in einem hierarchischen System geht von klar abgrenzbaren Pflanzengesellschaften aus, die nach definierten Kriterien erhoben und beschrieben werden. Dabei spielt Tabellenarbeit, in denen viele Einzelaufnahmen analysiert und ausgewertet werden eine wichtige Rolle. Bei der Kartierung konkreter Gebiete zeigt sich jedoch oft, daß die Situation sich vor Ort anders darstellt. Viele Pflanzenbestände sind nicht immer eindeutig

einer Pflanzengesellschaft zuzuordnen. Dies hat verschiedene Gründe. So können beispielsweise nutzungsbedingte Faktoren wie Entwässerung und Aufdüngung von Feuchtwiesen den Charakter der Pflanzengesellschaft stark verändern. Standortbedingte Faktoren spielen ebenso eine wichtige Rolle. Wiesen und Weiden mittlerer Standorte (Glatthaferwiesen) sind klar gegenüber den auf trockenen Böden vorkommenden Halbtrockenrasen abgegrenzt. Zwischen beiden gibt es jedoch einen mehr oder weniger breiten Übergangsbereich, der ein Kontinuum in Abhängigkeit beispielsweise von der Bodenmächtigkeit darstellt. Aus diesen Gründen ist die Ausscheidung verschiedener Pflanzengesellschaften oft erschwert.

Die Beschreibung der Vegetationsformen in diesem Kapitel folgt diesem Ordnungssystem und nicht der räumlichen Verbreitung der Pflanzengesellschaften im Gelände, weshalb sich räumliche Sprünge nicht immer vermeiden lassen.

Eine Liste der im Planungsgebiet gefundenen Arten befindet sich im Anhang (Kap. 15). Die im folgenden erwähnten Arten stellen in der Regel lediglich eine Auswahl dar.

5.2 Biototypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

5.2.1 Grünland i.w.S.

Weidelgras-Kammgrasweiden (*Lolio-Cynosuretum* BR.-BL. et DE L. 26 n. inv. Tx. 37)

Das Gebiet wird zum weitaus überwiegenden Teil als Weide genutzt, wobei zumindest in früherer Zeit teilweise Stickstoffdünger Verwendung fanden. Die sich einstellende Pflanzengesellschaft ist die **Weidelgras-Kammgras-Weide (*Lolio-Cynosuretum* BR.-BL. et DE LONG n. inv. Tx. 37)**, die heute im westlichen Mitteleuropa die dominierende Weidegesellschaft überhaupt ist. In ihr kommen produktive Gräser, allen voran Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen- und Gewöhnliches Rispengras (*Poa pratensis* und *P. trivialis*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) vor. Die Auswahl der krautigen Arten ist mit Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Weißklee (*Trifolium pratense*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Stumpfblätriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Kriechender und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus repens* und *R. acris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium* und einigen anderen entspricht den typischen intensiver genutzten Grünlandgesellschaften mittlerer Standorte.

Dennoch beinhaltet die Weidelgras-Kammgras-Weide einige Arten, die eher auf weniger gedüngten bis mageren Standorten vorkommen wie Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina agg.*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*) oder auch seltener Schlüsselblume (*Primula veris*). Stellenweise auf kleineren Bereichen in Hangkantennähe nehmen diese Pflanzen etwas größere Anteile an der Vegetation ein.

Des Weiteren ist die Fläche in Teilbereichen als wechselfeucht zu charakterisieren, was sich am Auftreten von Arten wie Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Flatter-Binse (*Juncus effusus* - seltener), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) oder Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), bemerkbar macht. In der Senke im südlichen Teilbereich sind Übergänge zu den Kriechstraußgrasrasen (*Agrostietea stolonifera*) in einer nicht weiter zu differenzierende Ausprägung vorhanden.

5.2.2 Intensivrasen

Ähnlich strukturiert, jedoch wesentlich artenärmer ist die hier als Intensivrasen bezeichnete Fläche im nördlichen Teil des Änderungsbereiches an der Grillhütte. Es fehlen alle zuvor genannten Magerkeits- und Feuchtezeiger, so daß das Grünland hier als Intensivrasen zu bezeichnen ist.

5.2.3 Gebüsche / Gehölzpflanzungen

An der östlichen Grenze des Geltungsbereiches der Änderung befindet sich ein kleineres Gebüsch, welches sich im wesentlichen aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) aufbaut. Eine genaue soziologische Zuordnung ist schwierig, Tendenzen zu den Brombeer-Schlehen-Gebüsch (Rubo-Prunion) sind jedoch eindeutig vorhanden.

Ein ebenso strukturiertes Brombeer-Schlehen-Gebüsch findet sich in nördlicher Fortsetzung der Heckenanpflanzung an der nördlich Grünfläche.

Ein gepflanztes ein- bis mehrreihiges Gehölz befindet sich ebenfalls im Randbereich der nördlichen Grünfläche. Dieses Gehölz besteht aus Kirsche (*Prunus avium*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), einer weiteren Rose (*Rosa spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) sowie entlang des Feldweges einer gepflanzten Hecke aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*). Die krautige Vegetation dieser nicht weiter vegetationskundlich zuzuordnenden Anpflan-

zung besteht aus stickstoffliebenden, verbreiteten Ruderalarten wie Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Brennessel (*Urtica dioica*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*) und anderen mehr.

Ein weiteres kleineres, mit Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) ruderal geprägtes Gebüsch ist an dem Gebäude des Südteiles etabliert.

5.2.4 Saum- und Ruderalgesellschaften

Die Saum- und Ruderalgesellschaften des Gebietes sind nur schwach ausgeprägt und vorzugsweise entlang und im Bereich der nördlichen Hecken und Gebüschpflanzungen sowie des Gebäudes im Süden entwickelt. Sie setzen sich aus verbreiteten Ruderalarten wie Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Brennessel (*Urtica dioica*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Acker- und Gewöhnlicher Kratzdistel (*Cirsium arvense* und *C. vulgare*) sowie einigen weiteren Arten zusammen. An wenigen Stellen im Bereich der Gebüsch sind Tendenzen zur Brennessel-Giersch-Gesellschaft (*Urtico-Aegopodietum*) vorhanden.

5.2.5 Trittpflanzengesellschaften / Feldwege

Im Bereich nicht asphaltierter Wege finden sich Pflanzenformationen, die - wie ihr Name schon ausdrückt - Tritt oder allgemein mechanische Belastungen zu ertragen vermögen. Da dieser Standortfaktor einen starken Selektionsdruck auf die Pflanzenwelt ausübt, sind die auf solchen Wegen anzutreffenden Gesellschaften in der Regel artenarm. Typischerweise entwickelt sich bei häufiger befahrenen Wegen zwischen den vegetationsfreien Fahrspuren und den Rainen ein charakteristisches Vegetationsmosaik. Bei weniger häufig genutzten Wegen kann die Wegeparzelle fast vollständig von den Trittgemeinschaften eingenommen werden.

Im Bereich des unversiegelten Feldweges kommt die **Lolch-Vogelknöterich-Trittgemeinschaft (*Lolio-Polygonetum arenastri* Br.-Bl. 30 em. Lohm. 75)** vor. Diese ist im kühl-gemäßigten Europa die am häufigsten vorkommende und am weitesten verbreitete Trittgemeinschaft (OBERDORFER 1976). Kennarten dieser Pflanzengemeinschaft sind der Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare* agg.) und die Strahllose Kamille (*Matricaria discoidea*). Weitere Tritt-

pflanzen sind darüber hinaus der Breit-Wegerich (*Plantago major*) und das Einjährige Rispengras (*Poa annua*). Des weiteren treten als Begleiter Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und eine Reihe anderer Arten in Erscheinung.

5.2.6 Wegeseitengräben

Nördlich des Feldweges verläuft ein kleiner, temporär wasserführender Graben. An feuchtebevorzugender Vegetation konnten nur Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) beobachtet werden.

5.2.7 Parkanlage

Am Heiligenhäuschen im Norden des Geltungsbereiches befindet sich eine kleine Parkanlage. Die Rasenfläche ist, da sie nicht gedüngt und mehrfach jährlich geschnitten wird relativ artenreich: Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Spitz-, Breit- und Mittlerer Wegerich (*Plantago lanceolata*, *P. major* und *P. media*), Schlüsselblume (*Primula veris*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Acker-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*), Rot-Schwingerl (*Festuca rubra*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*) neben anderen mehr. Einige gepflanzte jüngere Gehölze sowie ältere Roß-Kastanien (*Aesculus hippocastanum*) und eine Kiefer (*Pinus sylvestris*) bereichern das Bild.

5.2.8 Einzelbäume

An Einzelbäumen sind im Gebiet eine Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und eine Sal-Weide (*Salix caprea*) gesondert hervorzuheben.

6 Ökologische Bewertung der Biotoptypen

Anhand des in Kap. 2 dargestellten Verfahrens werden im folgenden die in Kap. 5 dargestellten Biotoptypen ökologisch bewertet. Diese Bewertung ist in **Tab. 5** zusammengefaßt dargestellt.

Kategorie A: Von sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kommen keine Biotoptypen von sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz vor.

Tab. 5 Ökologische Bewertung der im Untersuchungsgebiet etablierten Biotoptypen nach MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, KULTUR UND SPORT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1996).

	Code	Grundwert A	Korrekturfaktor	Gesamtwert A
im Geltungsbereich				
Intensivgrünland	3.2	4	1	4
Intensivrasen	4.4	2	1	2
Gärten, Parkanlage, strukturreich	4.2	4	1	4
Gehölzpflanzungen, Gebüsche	8.1	7	1	7
Saum- und Ruderalgesellschaften, Wegraine	2.3	3	1	3
Wegeseitengräben	7.7	4	1	4
Feldwege	1.5	2	1	2
Versiegelte Flächen	1.1	0	1	0

Kategorie B: Von hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Gehölzpflanzungen und Gebüsche

Die Bewertung der im und direkt dem Geltungsbereich benachbarten Gehölzpflanzungen als von hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist im lokalen Vergleich vertretbar.

Kategorie C: Von mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kommen keine Biotoptypen von sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz vor.

Kategorie D: Von geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Intensivgrünland
Intensivrasen
Parkanlage

Saum- und Ruderalgesellschaften
Wegeseitengräben

Biotoptypen der Kategorie D zeigen schon einen starken anthropogenen Einfluß, auf den die Mehrzahl der Biotope mit Ausfällen empfindlicherer Arten reagiert. Andererseits entstehen durch menschliche Aktivitäten auch "syn-anthrop" Biotope, die ebenfalls nach dem Bewertungsverfahren dieser Kategorie zugeordnet werden.

Im konkreten Fall des Bebauungsplanes Nr. 16 A Uedelhoven ist die Einstufung der Mehrzahl der Biotope in diese Kategorie rechtfertigt. Im lokalen Vergleich ist das hier als Intensivgrünland eingestufte Grünland eher besser ausgeprägt als typisches intensiv genutztes Grünland.

Kategorie E: Von sehr geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Feldwege
versiegelte Flächen

Diese Biotoptypen sind entweder sehr stark veränderte Biotope oder es handelt sich um Flächen, die dauerhaft keinen Pflanzen und Tieren ausreichend Möglichkeiten zur Ansiedlung bieten.

7 Darstellung und Bewertung des Landschaftsbildes

Das Planungsgebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Uedelhoven zu einer sanft weiter nach Norden ansteigenden Hochfläche. Die Hochfläche selbst wird, soweit sie auf den besseren Böden liegt, landwirtschaftlich mit Ackerbau und Grünlandnutzung bewirtschaftet. Durch Hecken- und Gebüschstrukturen, kleinen Aufforstungsflächen ist das Plangebiet gut gegen die umliegende Landschaft abgeschirmt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes war ursprünglich durch dorfnahes Grünland mit vereinzelt Obstwiesen gekennzeichnet. Aufgrund der nunmehr stattfindenden Realisierung des Bebauungsplanes findet insgesamt eine Umstrukturierung dieses Bereiches zu einem Wohngebiet mit Einfamilienhäusern und vorwiegend Ziergärten statt. Diese neue Struktur des Landschaftsbildes wird durch die vorgesehene 7. Änderung des Bebauungsplanes nun auch einseitig entlang der Straße Kiefernhein greifen.

Der eigentliche Geltungsbereich der Änderung des Bebauungsplanes stellt insgesamt noch landschaftsästhetisch einen Rest des ursprünglichen Ortsrandes dar, obwohl auf der Fläche derzeit keine Obstbäume vorhanden sind.

Bei der argumentativen Bewertung des Landschaftsbildes (vgl. Kap. 2.) stellt sich vor allem die Frage nach dem Maßstab, an dem sich die Bewertung orientieren kann oder soll. In der Regel ist ein Vergleich mit der historischen (naturhistorischen bei natürlichen Bodentypen wie Wälder oder Forste als deren Ersatzgesellschaften; kulturhistorischen bei anthropogen geprägten Biotoptypen wie alle landwirtschaftlich genutzten Flächen) Situation sinnvoll, da sich hieraus eventuell kontinuierliche Entwicklungen ableiten lassen. Positiv zu beurteilen wären dann langfristig konstante Landschaftselemente und Raumnutzungen bzw. Veränderungen des Landschaftsbildes, die sich über längere Zeiträume erstrecken und somit sich dem Betrachter ebenfalls als "gewachsene Landschaft" darstellen. Negativ hingegen wären sprunghafte oder tiefgreifende Änderungen des Landschaftsbildes (z.B. Abgrabungen oder Abholzen von Wald), die vom Betrachter (vor allem Ortsansässigen) als Bruch der Kontinuität, wenn nicht sogar als Verarmung oder Wunde in der Landschaft empfunden werden.

Insofern kann der untersuchte Landschaftsraum wie folgt bewertet werden:

Positive wirkenden Landschaftselemente sind:

- Aus landschaftsästhetischer Sicht positiv zu bewerten ist die Grünlandnutzung des Änderungsbereiches, die zudem durch das Vorkommen von Hangkanten und einer Senke und kleineren Gebüschgruppen eine ästhetische Aufwertung erfährt.

Negativ wirkende Landschaftselemente sind:

- Die zunehmende Umstrukturierung des dorfnahen landwirtschaftlich genutzten Bereiches in einen Siedlungsraum.

Neutral zu wertende Landschaftselemente sind:

- Die Parkanlage, der Wegeseitengraben, der Feldweg und die Fläche mit dem Intensivrasen im nördlichen Teil des Geltungsbereiches der 7. Änderung.

8 Bedeutsame Flächen und erhaltenswerte Landschaftsbestandteile

Grundsätzlich ist jede unversiegelte und daher biologisch aktive Fläche für die Erhaltung eines leistungsfähigen Naturhaushaltes von Interesse. In Abhängigkeit von Boden, Flora, Vegetation, Fauna und vor allem der Intensität der Nutzung ist der zum Naturhaushalt geleistete Beitrag der Flächen jedoch sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Im Bebauungsplangebiet gibt es keine seltenen oder gefährdeten Biotoptypen, die den gesetzlichen Schutzbestimmungen des § 62 LG NW für schutzwürdige Biotope unterliegen.

Flächen, auf denen aus Gründen des Gewässer-, Hochwasser-, Immissions- oder Erosionsschutzes oder wegen ihrer Bedeutung als Regenerations- oder als Erholungsraum eine Nutzungsänderung unterbleiben muß, sind im Bebauungsplangebiet erkennbar nicht vorhanden.

Erhaltenswerte Landschaftsbestandteile sind die Parkanlage inkl. der begleitenden Hecken- und Gebüschstrukturen, der Wegeseitengraben sowie die größeren Einzelbäume im südlichen Teil des Geltungsbereiches.

9 Darlegung der Umweltverträglichkeit der derzeitigen Raumnutzungen

Die derzeit dominierende Raumnutzung ist Grünlandnutzung. Die Grünlandnutzung als solche erfolgt nicht besonders intensiv, so daß für die Mehrzahl der zu betrachtenden Faktoren positive bis neutrale Auswirkungen vorhanden sind.

Hinsichtlich des **Bodenschutzes** bestehen gegen die derzeitige Nutzung keine Bedenken. Umfangreiche Entwässerungen durch Drainagen sind nicht oder nur kleinflächig nördlich des Wirtschaftsweges vorhanden.

Aus Sicht des **Arten- und Biotopschutzes** ist der Bereich als neutral bis leicht positiv zu werten, da typische Arten des mageren und wechselfeuchten Grünlandes im Änderungsbereich vorkommen.

Die Bewertung des **Landschaftsbildes** wurde in Kap. 7 dargestellt.

Aus Sicht des **Wasserhaushaltes** ist die jetzige Situation als neutral zu bewerten. Versiegelungen sind nur sehr kleinflächig im Bereich eines vorhandenen Gebäudes und im Norden zur Einfahrt in den Wirtschaftsweg vorhanden.

Klima- und Luftqualität werden durch die vorhandenen Nutzungen des Bebauungsplangebietes nicht beeinträchtigt.

10 FFH-Verträglichkeitsprüfung

Der Geltungsbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Uedelhoven der Gemeinde Blankenheim liegt nicht in einem vom Land Nordrhein-Westfalen gemeldeten¹ FFH-Gebiet. Es kommen keine prioritären Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im Geltungsbereich vor. Das Bebauungsplangebiet ist nicht Brutgebiet von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kommen ebenfalls nicht vor.

11 Eingriffsbeschreibung und Eingriffsbilanzierung

11.1 Beschreibung der durch die vorgesehenen Baugebietsausweisungen zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft

Bei Realisierung von Bauvorhaben im Bebauungsplangebiet sind Änderungen in der Nutzungsstruktur zu erwarten. Zur besseren Übersicht sind die derzeitigen und geplanten Flächennutzungen in **Tab. 6** zusammengefaßt gegenübergestellt.

11.1.1 Auswirkungen während der Bauphase

Durch die Realisierung von Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird zuerst die bestehende **Bodenstruktur** in ihrem typischen Aufbau und ihrer räumlichen Verteilung weitgehend verändert, wobei vor allem der Auf- und Abtrag von Boden zu erwähnen ist. Auf die Bestimmungen des § 202 BauGB sei hingewiesen.

Aus Sicht des **Arten- und Biotopschutzes** muß zumindest der temporäre Verlust der auf den als Bauflächen ausgewiesenen Bereiche etablierten Biotoptypen angesprochen werden. Wie aus der Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen hervorgeht, sind mit Ausnahme der Gebüschstrukturen keine Biotoptypen besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege. Seltene und gefährdete Arten wurden im Gebiet insgesamt nicht festgestellt.

Die temporären Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes** während der Bauphase, wie z.B. vegetationsloser Boden, Baufahrzeuge etc. sind auf-

¹ Die Liste der vom Land Nordrhein-Westfalen gemeldeten Gebiete ist im Internet unter <http://www.natura2000.murl.nrw.de> abrufbar.

grund der jeweils nur kleinen betroffenen Flächen und der zeitlichen Begrenzung gering und daher vernachlässigbar.

Der **Wasserhaushalt** des Gebietes wird durch die Baumaßnahmen nur untergeordnet beeinträchtigt.

Auswirkungen der Baumaßnahmen auf **Klima/Luftqualität** zum Beispiel durch an- und abfahrende Fahrzeuge sind im Vergleich zum örtlichen und überörtlichen Verkehrsaufkommen vernachlässigbar.

11.1.2 Langfristige Auswirkungen

Als eine der wesentlichen langfristigen Auswirkungen der geplanten Nutzung ist die zunehmende **Bodenversiegelung** einzustufen (**Tab. 6**), durch die biologisch aktive Fläche auf nicht absehbare Zeit der Biosphäre verlorengeht. Als Minimierung ist die Abschiebung und Gewinnung des Oberbodens in Anwendung von § 202 BauGB anzusehen. Wie aus **Tab. 6** ersichtlich, handelt es sich dabei um 1.370 m² neu vollständig versiegelter Fläche, so daß der Verlust im lokalen und regionalen Vergleich als gering einzustufen ist.

Klima/Luftqualität verändern sich durch die Versiegelung von Freiflächen, da die ausgleichende Wirkung von geschlossenen Vegetationsdecken auf das lokale Mikroklima durch Verdunstung und damit Abkühlung und Befeuchtung der Luft verringert wird. Diese Auswirkungen sind aufgrund der vergleichsweise geringen Fläche vernachlässigbar.

Aus Sicht des **Arten- und Biotopschutzes** muß der langfristige Verlust eines Teiles des Grünlandes und der Gebüschstrukturen angesprochen werden. Hierbei handelt es sich, wie aus der Beschreibung der realen Vegetation und der ökologischen Bewertung hervorgeht, um Biotoptypen von hoher und geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Für die Gebüsche liegen keine Nachweise seltener oder gefährdeter Arten vor, so daß der Eingriff insgesamt vertretbar erscheint. Dennoch verbleibt ein Eingriff in Natur und Landschaft, der zu ermitteln und durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen ist.

Das **Landschaftsbild** wird sich im Bebauungsplangebiet verändern. Die bisherige landwirtschaftlich geprägte Struktur wird sich in Teilbereichen zu einer vorstädtischen Struktur verändern.

Tab. 6 Flächenbilanz der 7. Änderung des Bebauungsplanes Uedelhoven der Gemeinde Blankenheim. Die Flächen wurden planimetrisch ermittelt.

	Bestand [m²]	Planung [m²]
Intensivgrünland (3.2)	4.970	
Intensivrasen (4.4) - in der Planung als Fläche zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	365	365
unversiegelte Flächen, Feldwege (1.5)	225	
Parkanlage, Gärten, strukturreich (4.2) - in der Planung als Fläche zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	330	330
Gehölzpflanzungen (8.1) - in der Planung als Fläche zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	250	250
Gebüsche (8.1) - in der Planung als Fläche zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	545	50
Saum- und Ruderalgesellschaften (2.3) - in der Planung als Fläche zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	95	95
Wegeseitengräben (7.7) - in der Planung als Fläche zum Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	120	120
Obstwiese (3.6) - Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Obstwiese		2.400
Verkehrsfläche, versiegelt (1.1)		170
Gebäude und Infrastruktur, versiegelt (1.1)	80	
WA (0,4) - versiegelte Fläche		1.280
WA (0,4) - Gärten (4.1)		1.920
Summe	6.980	6.980

Der **Wasserhaushalt** des Gebietes wird durch die neuen Flächenversiegelungen in Form einer Verringerung der Neubildungsrate von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigt. Auch dieser Beeinträchtigung ist im Hinblick auf die Größe der neuen Versiegelung insgesamt vertretbar.

Klima und Luftqualität werden durch die Versiegelung von Flächen negativ beeinflusst. Auch hier ist aufgrund der geringen Fläche nicht von nachhaltigen Veränderungen auszugehen.

11.2 Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft

Tab. 7 Bilanzierung des Ausgangszustandes vor dem Eingriff für der 7. Änderung des Bebauungsplanes Uedelhoven der Gemeinde Blankenheim.

	Code	Grundwert A	Fläche [m ²]	Einzelflächenwert A
Intensivgrünland	3.2	4	4970	19880
Intensivrasen	4.4	2	365	730
Gärten, Parkanlage, strukturreich	4.2	4	330	1320
Gehölzpflanzungen, Gebüsche	8.1	7	795	5565
Saum- und Ruderalgesellschaften, Wegraine	2.3	3	95	285
Wegeseitengräben	7.7	4	120	480
Feldwege	1.5	2	225	450
Versiegelte Flächen	1.1	0	80	0
Summe der Flächen			6980	
Summe der Einzelflächenwerte vor dem Eingriff (Ausgangsbilanzierung)				28710

In **Tab. 7** werden die ökologischen Werte der im Bebauungsplangebiet etablierten Biotoptypen/Pflanzenformationen (vgl. Kap. 5 und 6) in Relation zu der jeweils von ihnen eingenommenen Fläche gestellt. Dadurch lassen sich die ökologischen Leistungen der Biotope quantitativ ermitteln.

Im Bebauungsplangebiet werden derzeit ökologische Leistungen von **28.710 Punkten** erbracht.

12 Landschaftspflegerische / Grünordnerische Maßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen A 1 - A 3)

12.1 Anlage einer Streuobstwiese (Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr 20 BauGB - A 1)

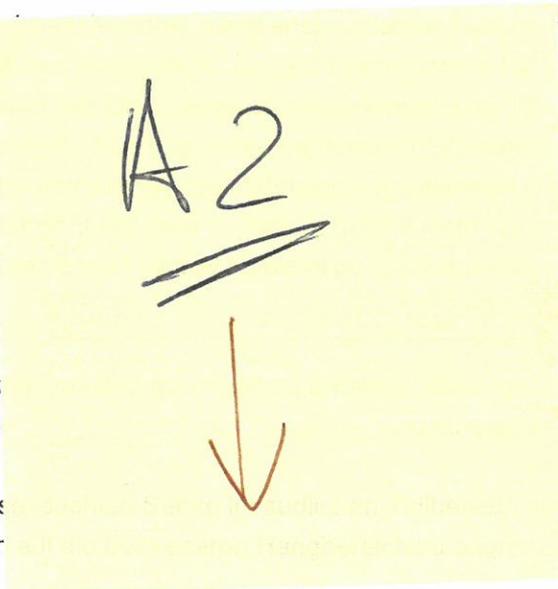
Die im westlichen Teilbereich verbleibende Grünlandfläche ist in ihrer jetzigen geomorphologischen Struktur zu erhalten. In die Fläche einbezogen wird der unversiegelte Wirtschaftsweg inkl. des kleinen versiegelten Anschlusses an den westlich des Plangebietes verlaufenden Weges. Sie wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 20 BauGB und überlagernd als Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt.

Aus der historischen Nutzung der Ortsrandlagen mit dorfnahem Grünland und Streuobstwiesen bietet sich für die landschaftsästhetische Integration des Bebauungsplangebietes die Anlage einer Streuobstwiese an.

In Tab. 8 sind die unterschiedlichen Obstbaumarten zu verwenden. Eine gute Mahd und die erste Mahd im Sommer; 1. Schnitt im Herbst sowie der im Frühjahr zu halten.

Die Anpflanzung in den ersten Jahren

In der wechselnden Pflanzungen



ten unterschiedli-
che Neuanlage zu
* 10 m zu pflan-
zung (zweimali-
gung der Stand-
m 1. September)
ist sicherzustel-

n mehr als 10 %
i.

die Obstbaum-
n.

12.2 Grünflächen im nördlichen Teilbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes (Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr 20 BauGB - A 2)

Die Flächen des bestehenden Wirtschaftsweges inklusive des Wegeseitengrabens, die derzeit als Parkanlage und Rasenfläche genutzt werden und durch Heckenpflanzungen ausreichend gegliedert sind, bleiben in ihrem

Bestand insgesamt unverändert. Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Tab. 8 Sortenzusammensetzung der für die Anlage der Streuobstwiese zu verwendenden Obstbaum-Hochstämme in Anlehnung an die Landwirtschaftskammer Rheinland.

Art	prozentualer Anteil
Kultur-Apfel (<i>Malus domestica</i>): Unterlagen Apfel-Sämlinge oder stark wachsende Typenunterlagen, Stammbildner (Stb.) 'Jacob Fischer', 'Hibernal', 'Schneiderapfel' u.a. Bittenfelder Sämling Bohnapfel, Rheinischer Graue Französische Renette Jakob Lebel Kaiser Wilhelm Luxemburger Renette Krummstiel, Rheinischer Riesenboikenapfel Roter Bellefluer Schafsnase, Rheinische Sternrenette, Rote Trierer Weinapfel, Roter Schöner aus Boskopp/Roter Boskopp Schöner aus Nordhausen Winterrambur	40 %
Kultur-Birne (<i>Pyrus communis</i>): Unterlagen Birnen-Sämlinge, Zwischenveredlung 'Gellerts Butterbirne' oder Pastorenbirne, durchlässige Böden Gellerts Butterbirne Gute Graue Köstliche aus Charneux Neue Poiteau	15 %
Kirsche (<i>Prunus avium</i> ssp. <i>juliana</i> und <i>Prunus cerasus</i>): Süßkirschen: Unterlage Vogelkirschen-Sämlinge Große Schwarze Knorpelkirsche Hedelfinger Riesenkirsche Vogelkirschen-Sämling (wurzelecht)	30 %
Pflaume, Zwetsche (<i>Prunus domestica</i> agg.): Unterlagen <i>Prunus myrobalana</i> -Sämling oder 'Hauszwetsche' Große Grüne Reneklode Hauszwetsche (großfrüchtige Typen) Wangenheims Frühzwetsche	10 %
Nußbaum (<i>Juglans regia</i>) alle gängigen Sorten, auf Selbstfruchtbarkeit achten Unterlagen <i>Juglans nigra</i> und <i>Juglans regia</i> , Walnuß-Sämlinge (wurzelecht)	5 %

Die Fläche wird daher als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr 20 BauGB und überlagernd als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzt.

12.3 Gartenflächen (A 3)

Insgesamt sind auf mindestens 10 % der jeweiligen Gartenfläche heimische (bodenständige) und standortgerechte Laubgehölze sowie ein heimischer Laubbaum zu pflanzen. Auf den nicht überbauten privaten Freiflächen zum Straßenraum ist pro Grundstück das Anpflanzen eines heimischen Straßenbaumes festgesetzt (**Tab. 9**).

Tab. 9 Liste der auf den Gartenflächen zu pflanzenden Gehölze und Qualitäten.

Baumarten: Berg-Ahorn Spitz-Ahorn Feld-Ahorn Sand-Birke Hainbuche Esche Vogel-Kirsche Eberesche Linde Stiel-Eiche Trauben-Eiche	Acer pseudoplatanus Acer platanoides Acer campestre Betula pendula Carpinus betulus Fraxinus excelsior Prunus avium Sorbus aucuparia Tilia spec. Quercus robur Quercus petraea
Straucharten: Blutroter Hartriegel Hasel Weißdorn Liguster Schlehe Hundsrose Salweide Schneeball	Cornus sanguinea Corylus avellana Crataegus spec. Ligustrum vulgare Prunus spinosa Rosa canina Salix caprea Viburnum opulus
Mindestpflanzqualitäten: Baumarten: Stammbüsche Heister Straucharten: verpflanzte Sträucher	Stammumfang 16/18 cm Höhe 150 - 200 cm 2 xv., 60 - 100 cm

12.4 Bilanzierung der landschaftspflegerischen / grünordnerischen Maßnahmen

Die landschaftspflegerischen / grünordnerischen Maßnahmen, die im Bebauungsplangebiet innerhalb planungsrelevanter Zeiträume erbracht werden können, werden im folgenden nach der von ihnen erbrachten ökologischen Leistung bewertet. Die Bewertung erfolgt analog der Eingriffsbilanzierung nach dem vereinfachten Bewertungsverfahren (MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, KULTUR UND SPORT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 1996). Die Bewertung ist in **Tab. 10** zusammengefaßt dargestellt.

Tab. 10 Bilanzierung der landschaftspflegerischen / grünordnerischen Maßnahmen für die 7. Änderung des Bebauungsplanes Uedelhoven der Gemeinde Blankenheim (Ausgleichsbilanz nach dem Eingriff).

	Grundwert P	Fläche [m ²]	Einzelflächenwert P
Fläche für das Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen - Intensivrasen (4.4)	2	365	730
Fläche für das Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen - Parkanlage, Gärten, strukturreich (4.2)	4	330	1.320
Fläche für das Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen - Gehölzpflanzungen (8.1)	7	250	1.750
Fläche für das Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen - Gebüsche (8.1)	7	50	350
Fläche für das Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen - Saum- und Ruderalgesellschaften (2.3)	3	95	285
Fläche für das Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen - Wegeseitengräben (7.7)	4	120	480
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft - Obstwiese (3.6)	7	2.400	16.800
Verkehrsfläche, versiegelt (1.1)	0	170	0
WA (0,4) - versiegelte Fläche (1.1)	0	1.280	0
WA (0,4) - Gärten, strukturreich (4.2)	4	1.920	7.680
Summe der Flächen		6.980	
Summe der Einzelflächenwerte (Gesamtwert P des Gebietes nach dem Eingriff)			29.395

13 Vergleich der ökologischen Bewertung des Bestandes mit der Bewertung der neu entstehenden Biotoptypen

In **Tab. 11** wird der Gesamtwert A des Gebietes vor dem Eingriff dem Gesamtwert P des Gebietes nach dem Eingriff gegenübergestellt. Es ergibt sich insgesamt ein Zugewinn von 685 Punkten. Der prognostizierte Eingriff in Natur und Landschaft ist daher im Geltungsbereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 A Uedelhoven rechnerisch ausgleichbar.

Tab. 11 Vergleich des Gesamtwertes A vor dem Eingriff mit dem Gesamtwert P nach dem Eingriff für die 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr 16 A - Uedelhoven der Gemeinde Blankenheim.

Gesamtwert A (vor dem Eingriff)	28.710
Gesamtwert P (nach dem Eingriff)	29.395
Differenz	685
Differenz [%]	2

14 Literatur

ADAM, K.; NOHL, W. & VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. - In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen. - Düsseldorf.

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997. - BGBl. I, S. 2141.

BURGHARDT, O.; HAMMLER, U.; JÄGER, B.; LEDOUX, H.; MICHEL, G.; MÜLLER, H.-P.; REINHARDT, M. & RIBBERT, K.-H. (1987): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1: 100 000. Erläuterungen zu Blatt C 5506 Bonn. - 68 S., Krefeld (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen).

Deutscher Wetterdienst (1960): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. - Bad Kissingen.

EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas.- Stuttgart, New York.

ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen.- 4. Aufl. Stuttgart.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. September 1998. - BGBl. I, S. 2995.

HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland.- Stuttgart.

KORNECK, D.; SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands.- Schr.Reihe Vegetationskde. **28**, 21-187.

LEDOUX, H. (1987): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1: 100 000. Blatt C 5506 Bonn. - Krefeld (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen).

LUDWIG, D. (1991 a, b): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktionen von Biotoptypen.- Bochum (Büro Froelich & Sporbeck).

MINISTER FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (1989): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen.- Düsseldorf.

MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, KULTUR UND SPORT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.)(1996): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung.- Düsseldorf.

OBERDORFER, E. (1976): Klasse: Plantaginetea majoris Tx. et PRSG. in Tx. 50 em. OBERD. et al. 67. Trittpflanzen-Gesellschaften.- In: OBERDORFER, E. (Hrsg.)(1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, 300-315.- Stuttgart, New York.

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora.- 6. Aufl. Stuttgart.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II.- 2. Aufl. Stuttgart, New York.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III.- 2. Aufl. Stuttgart, New York.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992 a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I.- 3. Aufl. Stuttgart, New York.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992 b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV.- 2. Aufl. Stuttgart, New York.

RIECKEN, U.; RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenr. Landschaftspf. Natursch. **41**, 1-184.- Bonn-Bad Godesberg.

SEIBERT, P. (1980): Ökologische Bewertung von homogenen Landschaftsteilen, Ökosystemen und Pflanzengesellschaften.- Ber. ANL (4).

TRAUTMANN, W; KRAUSE, A.; LOHMEYER, W.; MEISEL, K. & G. WOLF (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 - Potentielle natürliche Vegetation - Blatt CC 5502 Köln .- Schr.reihe Vegetationsk. **6**, 1-172.- Bonn-Bad-Godesberg.

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung.- Angew. Pflanzensoz. **13**.- Stolzenau/Weser.

15 Liste der im Bereich der 7. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 A - Uedelhoven Gemeinde Blankenheim nachgewiesenen Pflanzenarten

Es ist: BRD = Einstufung in die Gefährdungskategorie der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen der Bundesrepublik Deutschland (KORNECK et al. 1996)
NW = Einstufung in die Gefährdungskategorie der Roten Liste des Landes Nordrhein-Westfalen (KORNECK et al. 1996)
agg. = Sammelart im Sinne von EHRENDORFER (1973)
s.l. = Sippe im weiteren Sinne
ssp. = Unterart

Es ist:			1	2	3	4	5	
1	=	Grünland						
2	=	Hecken und Gebüsche, Einzelbäume						
3	=	Saum- und Ruderalgesellschaften						
4	=	Wegeseitengräben						
5	=	unversiegelte Wege						
NW 96	BRD 96							
		Achillea millefolium agg.	Gewöhnliche Schafgarbe	x	.	x	.	.
		Aegopodium podagraria L.	Giersch	.	.	x	x	.
		Aesculus hippocastanum L.	Roß-Kastanie	.	x	.	.	.
		Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras	x	.	.	.	.
		Agrostis tenuis	Rotes Straußgras	x	.	.	.	.
		Alopecurus pratensis L.	Wiesen-Fuchsschwanz	x	.	.	.	.
		Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.	Wiesen-Kerbel	x	.	x	.	.
		Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	Acker-Schmalwand	x	.	.	.	x
		Arrhenatherum elatius (L.) J. & K. Presl	Glatthafer	x	.	x	.	.
		Bellis perennis L.	Gänseblümchen	x	.	.	.	.
		Betula pendula Roth	Hänge-Birke	.	x	.	.	.
		Bromus hordeaceus L. subsp. hordeaceus	Weiche Tresse	x	.	.	.	.
		Capsella bursa-pastoris (L.) Med.	Hirtentäschel	.	.	x	.	x
		Cardamine hirsuta L.	Behaartes Schaumkraut	x	.	x	.	.
		Cardamine pratensis agg.	Wiesen-Schaumkraut Sa.	x	.	.	x	.
		Carpinus betulus	Hainbuche	.	x	.	.	.
		Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	x	.	.	.	.
		Cerastium holosteoides Fries em. Hyl.	Gemeines Hornkraut	x	.	.	.	.
		Chelidonium majus	Schöllkraut	.	.	x	.	.
		Cirsium arvense (L.) Scop.	Acker-Kratzdistel	x	.	x	.	.

Es ist:								
1	=	Grünland						
2	=	Hecken und Gebüsche, Einzelbäume						
3	=	Saum- und Ruderalgesellschaften						
4	=	Wegeseitengraben						
5	=	unversiegelte Wege						
NW 96 BRD 96				1	2	3	4	5
		Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel	x	.	.	.	.
		Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Gewöhnliche Kratzdistel	x	.	x	.	.
		Crataegus monogyna agg.	Eingrifflicher Weißdorn	.	x	.	.	.
		Crepis capillaris (L.) Wallr.	Kleinköpfiger Pippau	x	.	.	.	.
		Cynosurus cristatus	Kammgras	x	.	.	.	.
		Dactylis glomerata agg.	Knäuelgras	x	.	x	x	.
		Daucus carota L. subsp. carota	Wilde Möhre	.	.	x	.	.
		Deschampsia cespitosa (L.) P. B.	Rasenschmiele	x	.	.	.	.
		Epilobium hirsutum L.	Behaartes Weidenröschen	.	.	.	x	.
		Festuca ovina agg.	Schaf-Schwingel Sa.	x	.	.	.	.
		Festuca pratensis Huds.	Wiesen-Schwingel	x	.	x	.	.
		Festuca rubra L.	Roter Schwingel	x	.	.	.	.
		Forsythia spec.	Forsythie	.	x	.	.	.
		Galeopsis tetrahit agg.	Stechender Hohlzahn	.	.	.	x	.
		Galium album Mill.	Weißes Labkraut	x	.	x	.	.
		Galium aparine agg.	Kletten-Labkraut	.	.	x	x	.
		Geranium molle L.	Weicher Storchschnabel	.	.	x	.	x
		Glechoma hederacea L.	Efeu-Gundermann	x	.	x	x	.
		Heracleum sphondylium L.	Wiesen-Bärenklau	x	.	x	.	.
		Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	x	.	.	.	.
		Holcus lanatus L.	Wolliges Honiggras	x	.	x	.	.
		Hypericum perforatum L.	Echtes Johanniskraut	x	.	x	.	.
		Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	x	.	.	.	.
		Juncus effusus L.	Flatter-Binse	x	.	.	x	.
		Lamium album L.	Weißes Taubnessel	.	.	x	x	.
		Lamium purpureum L.	Rote Taubnessel	.	.	x	x	.
		Leontodon autumnalis L.	Herbst-Löwenzahn	x	.	.	.	.
		Lolium perenne L.	Deutsches Weidelgras	x	.	x	x	x
		Luzula campestris	Feld-Hainsimse	x	.	.	.	.
		Matricaria suaveolens (Pursh) Rydb. (= M. discoidea DC.) (N)	Strahlenlose Kamille	.	.	.	.	x
		Phleum pratense L.	Wiesen-Lieschgras	x	.	.	.	.
		Picea abies (L.) Karsten	Fichte	.	x	.	.	.
		Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	.	x	.	.	.
		Plantago lanceolata L. subsp. lanceolata	Spitz-Wegerich	x	.	x	.	x
		Plantago major L. subsp. major	Gemeiner Breitwegerich	x	x	.	.	.
		Plantago media	Mittlerer Wegerich	x	.	.	.	.
		Poa annua L.	Einjähriges Rispengras	x	.	x	x	x

Es ist:				1	2	3	4	5
1	=	Grünland						
2	=	Hecken und Gebüsch, Einzelbäume						
3	=	Saum- und Ruderalgesellschaften						
4	=	Wegeseitengräben						
5	=	unversiegelte Wege						
NW 96 BRD 96				1	2	3	4	5
		<i>Poa pratensis</i> L.	Wiesen-Rispengras	x	.	x	.	.
		<i>Poa trivialis</i> L.	Gemeines Rispengras	x	.	x	x	.
		<i>Polygonum aviculare</i> agg.	Vogel-Knöterich Sa.	.	.	x	.	x
		<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut	.	.	.	.	x
		<i>Potentilla sterilis</i>	Erdbeer-Fingerkraut	x	.	.	.	.
		<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	x	.	.	.	.
		<i>Prunella vulgaris</i> L.	Gemeine Braunelle	x	.	.	.	.
		<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	.	x	.	.	.
		<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	.	x	.	.	.
		<i>Ranunculus acris</i> agg.	Scharfer Hahnenfuß	x	.	.	.	.
		<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	.	.	x	.	.
		<i>Ranunculus nemorosus</i>	Hain-Hahnenfuß	x	.	.	.	.
		<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß	x	.	x	.	.
		<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	.	x	.	.	.
		<i>Rosa spec.</i>	Rose	.	x	.	.	.
		<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	.	x	.	.	.
		<i>Rumex acetosa</i> L.	Sauerampfer	x	.	x	.	.
		<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	x	.	.	.	.
		<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Stumpfbältriger Ampfer	x	.	x	.	.
		<i>Salix caprea</i> L.	Sal-Weide	.	x	.	.	.
		<i>Salix fragilis</i> L.	Bruch-Weide	.	x	.	.	.
		<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder	.	x	.	.	.
		<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	x	.	.	.	.
		<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	x	.	.	.	.
		<i>Senecio vulgaris</i> L.	Gemeines Greiskraut	.	.	x	.	.
		<i>Stellaria media</i> agg.	Vogelmiere, Hühnerdarm	x	.	x	.	x
		<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Rainfarn	.	.	x	.	.
		<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Gemeiner Löwenzahn	x	.	x	.	x
		<i>Trifolium pratense</i> L.	Rot-Klee	x	.	x	.	.
		<i>Trifolium repens</i> L.	Weiß-Klee	x	.	x	.	x
		<i>Tripleurospermum perforatum</i> (Mérat) Wagenitz (= <i>M. inodora</i> (L.) C. H. Schultz)	Duftlose Kamille	.	.	x	.	x
		<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. B.	Goldhafer	x	.	.	.	.
		<i>Urtica dioica</i> L.	Große Brennnessel	x	.	x	x	x
		<i>Veronica arvensis</i>	Acker-Ehrenpreis	x	.	.	.	x
		<i>Veronica beccabunge</i>	Bachbunge	.	.	.	x	.
		<i>Vicia cracca</i> L.	Vogel-Wicke	x	.	x	.	.
		<i>Vicia sepium</i> L.	Zaun-Wicke	x	.	x	.	.
0	0							