

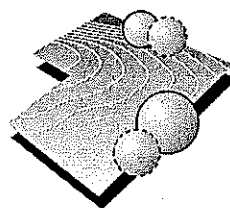
GEMEINDE HIDDENHAUSEN

Bebauungsplan Nr. Ei 10

**„Wohngebiet zwischen Siedlerweg, Oppelner
Straße, Grüner Weg und Breslauer Straße“**

Grünordnungsplan

Kortemeier & Brokmann
Garten- und Landschaftsarchitekten | BDLA



Oststraße 92
32051 Herford
fon 05221.9739-0
fax ...973930

Bebauungsplan Nr. Ei 10 „Wohngebiet zwischen Siedlerweg, Oppelner Straße, Grüner Weg und Breslauer Straße“

Grünordnungsplan

Auftraggeber:

Gemeinde Hiddenhausen
Rathausstr. 1
32120 Hiddenhausen

Verfasser:

Kortemeier & Brokmann
Garten- und Landschaftsarchitekten BDLA
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:

Dipl.-Ing., Dipl. Forstw. C. Ermshausen

Grafik:

M. Lücking

Herford, August 2001

INHALTSVERZEICHNIS

1.0	Auftrag und Aufgabenstellung.....	1
2.0	Ausgangssituation	1
3.0	Auswirkungen der geplanten Bebauung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild	3
3.1	Beschreibung der geplanten Bebauung	3
3.1.1	Art und Maß der Bebauung / Erschließung	3
3.1.2	Entwässerung	3
3.2	Auswirkungen auf den Naturhaushalt	3
3.3	Auswirkungen auf das Landschaftsbild	4
4.0	Maßnahmen der Grünordnung.....	4
4.1	Darstellung und Begründung der grünordnerischen Maßnahmen	4
4.1.1	Minderungsmaßnahmen.....	4
4.1.2	Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen)	6
4.2	Empfehlungen für textliche Festsetzungen der grünordnerischen Maßnahmen im Bebauungsplan	8
4.3	Pflanzenlisten	9
5.0	Kostenschätzung.....	10

Literaturverzeichnis

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Bestandsplan	M. 1:2.500
Anlage 2	Maßnahmenplan der Grünordnung Minderungsmaßnahmen	M. 1: 500
Anlage 3	Maßnahmenplan der Grünordnung Lageplan Kompensationsfläche	M. 1:5.000 / 1:2.000

1.0 Auftrag und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Hiddenhausen plant im Ortsteil Eilshausen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. Ei 10 „Wohngebiet zwischen Siedlerweg, Oppelner Straße, Grüner Weg und Breslauer Straße“ (Gemarkung Eilshausen, Flur 5, Flurstück 290).

Gegenstand des vorliegenden Grünordnungsplans (landschaftspflegerischen Begleitplans) ist die Beurteilung des mit der Aufstellung des B-Plan verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft einschließlich der Darstellung von Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs sowie zur Kompensation der beanspruchten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes. Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ der Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Düsseldorf, 1996).

Grundlage für den Grünordnungsplan sind der Lageplan und Gestaltungsplan zum Bebauungsplan als Entwurf (Stand 06.2001) der Architektenpartnerschaft Bollmann Friedemann, Bödekerstraße 79, Hannover, sowie das Entwässerungskonzept des Ingenieurbüros Karl Kuhlmann, Portastraße 103, Porta Westfalica.

2.0 Ausgangssituation

Das geplante Bebauungsplangebiet liegt in der Gemeinde Hiddenhausen (Kreis Herford) im Ortsteil Eilshausen. Es umfasst eine ca. 2 ha große Ackerfläche, auf der analog zum Flächennutzungsplan ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden soll. Im Osten und Westen grenzen Siedlungsflächen an. Im Süden wird das Bebauungsplangebiet durch eine Straße „Grüner Weg“ begrenzt, an die sich südlich weitere Siedlungsflächen anschließen. Im Norden begrenzt die Straße „Siedlerweg“ das Bebauungsplangebiet. Die nördlich gelegenen Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.

Relief

Die Grundflächen des Bebauungsplangebietes sind insgesamt Richtung Westen geneigt. Von der Mitte der östlichen Grenze mit einer Höhe von 110 m ü.NN fällt die Fläche Richtung Westen auf 107,25 m ü.NN, Richtung Nordwesten auf 105,50 m ü.NN und Richtung Südwesten auf 105,25 m ü.NN ab.

Naturräumliche Lage

Naturräumlich befindet sich das Bebauungsplanungsgebiet im „Krumkum-Bünder Platten- und Hügelland“ (531.20), einer Untereinheit des „Herforder Hügellandes“. (MEISEL, S., 1959).



Geologie / Böden / Wasser

Für das Bebauungsplangebiet wurde ein Gutachten zur Versickerung und Baugrundbeschaffenheit von GEOANALYTIK, Dr. Loh, Beratende Geologen, Hindenburgstr. 48, Bünde, erstellt. Nach Aussage des Gutachtens befindet sich das Bebauungsplangebiet im Bereich quartärer Lockergesteine. Dabei liegt zunächst Löß/Lößlehm (Pleistozän-Holozän) über Geschiebelehm (Pleistozän) vor. Darunter folgen Festgesteine der Trias (oberer Keuper, Rhät). Die Festgesteine bestehen aus grauen bis schwarzgrauen Ton- und Schluffsteinen, die mit grauen Sandsteinbänken durchsetzt sein können. Die Löß- und Geschiebelehm-Ablagerungen wie auch die schluffig-tonigen Felszersatzschichten führen erfahrungsgemäß aufgrund der geringen Durchlässigkeit kein freies Grundwasser. Der Fels kann in tieferen Bereichen Kluftgrundwasser führen.

Stichprobenartige Untersuchungen des Baufeldes haben die allgemeine geologisch-hydrologische Rahmeneinschätzung bestätigt.

Freies Grundwasser ist nicht zu erwarten. Maßnahmen zur Wasserhaltung werden im Zuge der Tiefbaumaßnahmen voraussichtlich nicht erforderlich.

Aufgrund der geringen Durchlässigkeit der Löß- und Geschiebelehmböden ist eine effektive Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich.

Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation des Gebietes ist ein Flattergras-Buchenwald, stellenweise auch Perlgras-Buchenwald, deren bodenständige Baum- und Straucharten die Stieleiche, Hainbuche, Espe, Salweide, Haselnuss, Weißdorn und Hundsrose sind (AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG, 1972).

Die Fläche des Bebauungsplangebietes wird ackerbaulich genutzt. Die umgebenden Siedlungsflächen umfassen überwiegend Wohngebäude und Privatgärten.

Schutzausweisungen

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Gebieten des Landschafts- oder Wasserschutzes.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Bebauungsplangebietes ist durch die umgebende Wohnbebauung geprägt. Die im Norden gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen bilden den optischen Übergang in die freie Landschaft.



3.0 Auswirkungen der geplanten Bebauung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

... 3.1 Beschreibung der geplanten Bebauung

... 3.1.1 Art und Maß der Bebauung / Erschließung

Das Bebauungsplangebiet ist für allgemeine Wohnbebauung vorgesehen. Es sind 31 Grundstücke mit Grundflächenzahl 0,4 und Geschossflächenzahl 0,6 bzw. 0,8 im mittleren Gebiet mit maximaler Firsthöhe von 9,5 m für Einzel- oder Doppelhausbebauung geplant. Die Haupteerschließung der Grundstücke erfolgt von der südlich angrenzenden Straße „Grüner Weg“ über eine Stichstraße. Die nördlichen und südlichen Randgrundstücke des Gebietes werden von den Straßen „Siedlerweg“ und „Grüner Weg“ erschlossen.

... 3.1.2 Entwässerung

Durch das Bebauungsplangebiet verläuft in Nord-Südrichtung ein Mischwasserkanal. Nach dem Vorentwurf des Ingenieurbüros Kuhlmann entwässern 18 Grundstücke nach vorgeschalteter Regenrückhaltung mittels einer Regenzisterne in das Mischwassersystem. Die nördlichen 5 Randgrundstücke entlang des „Siedlerweges“ entwässern nach Regenrückhaltung in einen Graben. Für 12 Grundstücke im mittleren östlichen Bebauungsplangebiet ist eine offene Regenentwässerung in eine Sickermulde im Zentrum des Baugebietes geplant.

... 3.2 Auswirkungen auf den Naturhaushalt

Der mit rechtskräftig werden des B-Plans auf den betroffenen Flächen mögliche Eingriff in den Naturhaushalt besteht im Wesentlichen in der durch die Errichtung von Gebäuden sowie der Befestigung und Abdichtung der Planstraße, Zufahrten und Stellflächen entstehenden Versiegelung von Boden.

Bodenversiegelung bedeutet, dass offener Boden sehr stark verdichtet und mit impermeablen Substanzen wie Asphalt, Beton oder Dichtungsfolien bedeckt wird. Die Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre, die sowohl den abiotischen Bereich – wie die Versickerung oder umgekehrt Verdunstung von Bodenwasser, Luftaustauschprozesse zwischen Boden und Luft – als auch den biotischen Bereich betreffen, werden unterbunden. Lebensvorgänge sind unter versiegelten Flächen nicht möglich. Organismen im Boden haben keine Überlebenschance; Pflanzen können hier nicht wachsen.

Mit der Versiegelung wird die Versickerung der Niederschläge und die Grundwasserneubildung auf den betroffenen Flächen unterbunden. Dieses bedeutet für den Gebietswasserhaushalt eine Einschränkung der Grundwasserneubildung.

Weiterhin bedeutet die Errichtung von Bauwerken einen erheblichen und nachhaltigen Verbrauch von Freifläche und Landschaft. Dieses führt zu einer zunehmenden anthro-



pogenen Überformung der Landschaft. Verbunden mit dieser Entwicklung ist die Verringerung der für natürliche Lebensprozesse zur Verfügung stehenden Flächen. Bebaute Fläche wird dem gesamten Naturhaushalt auf lange Sicht entzogen, die Lebensraumfunktion der Fläche geht verloren.

Der potenzielle Flächenverbrauch des Bebauungsplangebietes beläuft sich auf ca. 19.350 m², hiervon werden ca. 9.550 m² durch Bebauung und Verkehrsflächen neu versiegelt.

... 3.3 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Die Höhe baulicher Anlagen ist im B-Plan geregelt. Es ist ein- bzw. zweigeschossige Bauweise mit maximaler Firsthöhe von 9,50 m über dem Bezugshöhenpunkt vorgesehen. Es ist damit gewährleistet, dass sich die neuen Gebäude in die vorhandene Bebauung einfügen.

Aufgrund der Tatsache, dass die geplanten Gebäude die benachbarten Häuser nicht überragen werden und das Landschaftsbild bereits durch die vorhandene Bebauung vorbelastet ist, kann die mit der zukünftigen Bebauung verbundene Veränderung des Landschaftsbildes vernachlässigt werden.

4.0 Maßnahmen der Grünordnung

... 4.1 Darstellung und Begründung der grünordnerischen Maßnahmen

Die durch einen Eingriff entstehenden Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft sind nach §§ 4-6 Landschaftsgesetz NRW zu mindern und, soweit unvermeidbar, auszugleichen. Die für das Bebauungsplangebiet Ei 10 geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen der Grünordnung umfassen analog zum Landschaftsgesetz Minderungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen).

... 4.1.1 Minderungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen haben zum Ziel, Eingriffe in Natur, Landschaft und das Landschaftsbild nach Maßgabe des § 8a BNatSchG sowie der §§ 1, 3 und 4 des Landschaftsgesetzes NRW auf das unbedingt erforderliche Maß zu verringern. Sie gehen im Range vor Kompensationsmaßnahmen und sind lt. Landschaftsgesetz - soweit möglich - voll auszuschöpfen. Folgende Maßnahmen sind zur Minderung der Realisierung der Bebauung im Plangebiet vorgesehen.

Stellplatzflächen und Grundstückszufahrten

Zur Versickerung von Oberflächenwasser werden die öffentlichen und privaten Stellplatzflächen und die Grundstückszufahrten mit wasserdurchlässigem Pflaster (z.B. Rasenfugenpflaster) erstellt. Die Bodenverhältnisse im Baugebiet lassen keine effektive Versickerung zu, es ist jedoch zu erwarten, dass der Schotterkörper der Stellplatzflächen und



Grundstückszufahrten das Oberflächenwasser dieser relativ kleinen Flächen aufnimmt. Die Beeinträchtigungen auf den Wasserhaushalt und die Luftaustauschprozesse des Bodens werden durch diese Maßnahme gemindert.

Öffentliche Grünfläche – Anpflanzen einer Baumreihe

Zur gestalterischen Durchgrünung des Baugebietes wird entlang der Erschließungsstraße, beginnend am „Grünen Weg“, eine einreihige Baumreihe gepflanzt und dauerhaft erhalten. Es wird eine standortgerechte Baumart mit bis zu mittelgroßem Kronenwachstum (z.B. *Carpinus betulus* 'Fastigiata' (Säulen-Hainbuche), Pflanzabstand von 8 m – vgl. Kap. 'Pflanzenliste') als Hochstamm verwendet. Zur Bodenverbesserung und zur Sicherung des Wurzelbereiches der Bäume wird das Pflanzbeet der Baumreihe mit Stauden oder kleinwüchsigen Gehölzen dauerhaft bepflanzt und erhalten.

Öffentliche Grünfläche – Quartiersplatz mit Versickerungsmulde, Rigole, Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, Landschaftsrasen und Trockenmauer

Der Quartiersplatz verbindet verschiedene Funktionen. Die zentrale Lage des Platzes trägt zur gestalterischen Durchgrünung des Bebauungsgebietes bei.

Zur optischen Anbindung des Quartiersplatzes an die Baumreihe entlang der Erschließungsstraße wird diese reihige Anpflanzung von Bäumen weitergeführt. Es sind Baumpflanzungen jeweils seitlich und mittig zu den öffentlichen Stellplätzen vorgesehen. Die Baumartenauswahl entspricht der Artenwahl der Baumreihe.

Zur gestalterisch räumlichen Trennung der Stellplatzfläche von der Grünfläche erfolgt das Aufsetzen einer Trockenmauer aus Natursteinen eines heimischen Steinbruchs.

Zur Anreicherung des Grundwassers sowie zur Verminderung des Abflusses von Regenwasser in die Kanalisation ist die Regenrückhaltung mit Versickerung in eine großflächige Versickerungsmulde und zuführenden Rigolen vorgesehen. Die Versickerungsmulde und die Rigolen werden in naturnaher Erdbauweise erstellt, die Böschungsneigungen werden maximal 1:3 betragen. Der Überlauf der Versickerungsmulde wird auf eine maximale Wassertiefe von 30 cm abgestimmt. Der angedeckte Oberboden wird mit Landschaftsrasen eingesät und dauerhaft gepflegt. Eine weitere Besiedlung der Versickerungsflächen durch Gräser und Kräuter der wechselfeuchten Standorte bleibt der natürlichen Sukzession überlassen und ist vom Vorgenannten unbenommen.

Zur gestalterischen Einbindung der Versickerungsmulde ist im Böschungsbereich die Anpflanzung von 2 großkronigen, standortgerechten Bäumen (z.B. Ahorn – vgl. Kap. 'Pflanzenliste') und standortgerechten Strauchgruppen vorgesehen.

Entlang der Rigole ist die Anpflanzung einer Kopfweidenreihe geplant.

Auf der verbleibenden Grünfläche wird Landschaftsrasen eingesät und dauerhaft extensiv gepflegt. Auf der Grünfläche werden des Weiteren zwei standortgerechte Strauchgruppen angepflanzt.



Durch die Anlage und den dauerhaften Erhalt des Quartierplatzes werden vielfältige Lebensräume für verschiedene Tierarten geschaffen, der durch die geplante Bebauung entstehende Eingriff in Natur und Landschaft wird gemindert.

... 4.1.2 Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichsmaßnahmen)

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind gemäß den Regelungen des § 4 Abs. 4 Landschaftsgesetz durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Zur Ermittlung des quantitativen Umfangs der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen wird zunächst eine Eingriffsbilanzierung unter Berücksichtigung der vorgesehenen Minderungsmaßnahmen durchgeführt.

Eingriffsbilanzierung

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ der Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Düsseldorf, 1996). Die angesetzten Wertfaktoren sind den folgenden Tabellen zu entnehmen. Die Eingriffsbilanzierung bezieht sich auf den Satzungsbereich des Bebauungsplans Nr. Ei 10 (Gemarkung Eilshausen, Flur 5, Flurstück 290).

Bei der Flächenermittlung für die Eingriffsbilanzierung wird eine Grundflächenzahl (GRZ) entsprechend dem Entwurf zum Bebauungsplan von 0,4 zu Grunde gelegt. Dieses entspricht einer zulässigen Flächenversiegelung von 40 % der Grundstücksfläche. Die zulässige Flächenversiegelung darf lt. § 19 (4) BauNVO bis zu 50 von Hundert überschritten werden. Maximal beträgt die zulässige Versiegelung bei einer GRZ von 0,4 demnach 60 % der Grundstücksfläche. Erfahrungsgemäß wird in der Gemeinde Hiddenhausen im Rahmen der Wohnbebauung die maximal mögliche Vollversiegelung der Grundstücksflächen nicht ausgeschöpft. Für die Eingriffsbilanzierung wird daher eine Vollversiegelung der Grundstücke von 45 % angenommen. Die über diesen Flächenansatz eventuell hinausgehende Versiegelung würde über die Berücksichtigung der Teilversiegelung von Grundstücksflächen finden. Als teilversiegelte Flächen sind die öffentlichen und privaten Stellplätze sowie die privaten Grundstückszufahrten im Bebauungsplan durch die Festsetzung als 'Flächen mit wasserdurchlässigem Oberbelag herzustellen' ausgewiesen. Die privaten Stellplatzflächen und Grundstückszufahrten sind flächenmäßig im Bebauungsplan nicht lokalisiert. Für die Eingriffsermittlung wird angenommen, dass sich auf jedem ausgewiesenen Baugrundstück ein Stellplatz und eine Grundstückszufahrt mit einer Gesamtflächengröße von 25 m² befindet.



Tab. 1

A. Ausgangszustand der Eingriffsfläche							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr. (s. Bestandsplan)	Code (lt. Biotoptypenwertliste)	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert A	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 X Sp 7)
1	3.1	Acker	19.350	2	---	2	38.700
Gesamtflächenwert A (Summe Sp 8):							38.700

Tab. 2

B. Zustand des Gebietes nach Realisierung der Planung								
1	2	3	4		5	6	7	8
Flächen-Nr. (s. Plan Minderungsmaßnahmen)	Code (lt. Biotoptypenwertliste)	Biotoptyp	Fläche		Grundwert P (lt. Biotoptypenwertliste)	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 X Sp 7)
			m²	%				
1	1.1	versiegelte Fläche	9.550	45	0	---	0	0
2	1.4	teilversiegelte Fläche / Rasenfugenpflaster	995	5	1	---	1	995
4	1.6	Trockenmauer	15	-	6	---	90	90
5	4.1	Zier- u. Nutzgarten, strukturarm	7.905	45	2	---	2	15.810
6	4.2	extensiv gepflegter Quartiersplatz	210	1	3	---	3	630
7	7.7	Versickerungsmulde	310	2	4	---	4	1.240
8	8.2	Baumreihe Einzelbaum	270	2	6	---	6	1.620
9	8.2	Kopfbaumreihe	54	--	6	1,4	8,4	455
Gesamtflächenwert B (Summe Sp 8):								20.840

Tab. 3

C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B – Gesamtflächenwert A)	- 17.719
---	----------

Die Gesamtbilanz der Eingriffsbilanzierung für das Bebauungsplangebiet ergibt unter Berücksichtigung der geplanten Minderungsmaßnahmen ein Defizit von **17.860** Wertpunkten.



Kompensationsmaßnahmen

Die in der Eingriffsbilanzierung ermittelte Wertpunktezahl von -17.860 stellt ein Maß für den Erfüllungsgrad der erforderlichen Kompensation dar, d.h. sie verdeutlicht, inwieweit den aufgrund der Planung zu erwartenden Eingriffen eine Kompensation durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (einschl. Minderungsmaßnahmen) gegenübersteht (LANDESREGIERUNG NRW, 1996). Kompensationsmaßnahmen haben zum Ziel, den mit einem Vorhaben verbundenen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen, so dass langfristig keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt oder neu gestaltet ist.

Der Flächenumfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus der damit möglichen Wertsteigerung. Ein Defizit von 17.860 Punkten kann z.B. durch eine Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen (Grundwert P = 6) auf einer Ackerfläche (Grundwert A = 2; Wertstufensteigerung durch Aufforstung = 4 Punkte) mit einer Größe von $17.860/4 = 4.465 \text{ m}^2$ ausgeglichen werden (vgl. LANDESREGIERUNG NRW, 1996).

Es ist vorgesehen, die für die geplante Wohnbebauung ermittelte Kompensationsfläche auf einer Grundstücksfläche (Gemarkung Schweicheln-Bermbeck, Flur 12, Flurstück 212), die als Öko-Konto fungiert, zu realisieren. Die Kompensationsmaßnahme ist eine standortgerechte Laubbaumaufforstung auf landwirtschaftlich genutzter Fläche. Die Untere Landschaftsbehörde hat in ihrem Schreiben zur grundsätzlichen Anerkennung der Ausgleichsfläche den Biotopwertfaktor für den Ausgangszustand der Fläche mit 2 und den geplanten Zustand mit dem Biotopwertfaktor 6 festgesetzt. Demnach wird durch die Aufforstung eine Wertsteigerung von 4 Punkten je m^2 erreicht. Hieraus errechnet sich ein **Kompensationsflächenumfang von 4.465 m^2** . Mit der geplanten Aufforstung wird eine Nutzungsintensivierung der zuvor landwirtschaftlich genutzten Fläche erreicht. Die zukünftige Vermeidung des Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln bewirkt auf den Flächen eine Entlastung der Schutzgüter Boden und Wasser. Bezogen auf das Schutzgut Arten und Biotope bewirkt die geplante Aufforstung eine Erhöhung der Biotopfunktion der Fläche gegenüber dem vorherigen Zustand und trägt zur Biotopanreicherung und -vernetzung des Landschaftsraumes bei.

... 4.2 Empfehlungen für textliche Festsetzungen der grünordnerischen Maßnahmen im Bebauungsplan

Zur textlichen Festsetzung der zuvor beschreibenden grünordnerischen Maßnahmen im Bebauungsplan werden folgende Empfehlungen gegeben:

Flächen für Stellplätze und Grundstückszufahrten (§ 9 (1) Nr. 4 und 11 BauGB)

Für die öffentlichen und privaten Stellplatzflächen sowie für die Zufahrten auf den privaten Grundstücken sind wasserdurchlässige Pflastersysteme (z.B. Pflaster mit Sickeröffnung oder Kammerung) zu verwenden.



Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB)

Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche in der Gemarkung Schweicheln-Bermbeck, Flur 12, Flurstück 212 eine Laubbaumauffostung von 4.465 m² als Kompensationsmaßnahme festgesetzt.

Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 (1) Nr. 25a BauGB)

Entlang der Erschließungsstraße wird auf der öffentlichen Grünfläche eine Baumreihe aus einer standortgerechten Baumart angepflanzt und dauerhaft erhalten.

Der Flächenanteil des öffentlichen Quartierplatzes, der nicht durch Stellplatzfläche, Versickerungsmulde oder Rigole in Anspruch genommen wird, ist durch die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und die Ansaat von Landschaftsrasen zu begrünen und wird dauerhaft erhalten.

... 4.3 Pflanzenlisten

Minderungsmaßnahmen

Für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen werden im Folgenden Pflanzenarten vorgeschlagen.

Tab. 4 Solitärbäume für Baumreihe entlang der Erschließungsstraße, seitlich der öffentlichen Stellplätze und an der Versickerungsmulde

Botanischer Name	Deutscher Name	Form/Alter	Größe	Anteil
<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	Säulen-Hainbuche	Hochstamm, 4xv., m.B.	20-25	10 St.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	Hochstamm, 4xv., m.B.	20-25	2 St.

Tab. 5 Stauden für die Unterpflanzung der Solitärbäume der Baumreihe und am öffentlichen Stellplatz

Botanischer Name	Deutscher Name	Form/Alter	Größe	Anteil
<i>Hedera helix</i>	Gemeines Efeu	--	--	50 %
<i>Vinca minor</i>	Kleines Immergrün	--	--	50 %

Tab. 6 Standortgerechte Straucharten für die Gruppenpflanzung am Rand der Sickermulde und an der Rigole

Botanischer Name	Deutscher Name	Form/Alter	Größe	Anteil
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	v.Str., 3 Tr.	60-100	20 %
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel	v.Str., 3 Tr.	60-100	20 %
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	v.Str., 3 Tr.	60-100	20 %
<i>Ligustum vulgare</i>	Liguster	v.Str., 3 Tr.	60-100	20 %
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	v.Str., 3 Tr.	60-100	20 %



Tab. 7 Weiden zur Entwicklung einer Kopfweidenreihe entlang der Rigole

Botanischer Name	Deutscher Name	Form/Alter	Größe	Anteil
Salix viminalis	Hanf-Weide	Setzstangen	Länge: mind. 2,5 m, Durchm.: mind. 6 cm	6 St.

Kompensationsmaßnahme

Für die Aufforstungsmaßnahme wurde im Rahmen der „Aufstellung des Öko-Kontos“ eine Pflanzenliste entwickelt. Hierauf wird verwiesen.

5.0 Kostenschätzung

Die Kostenschätzung umfasst ausschließlich Kosten, die für die Ausführung der beschriebenen grünordnerischen Maßnahmen entstehen. Nicht enthalten sind Kosten für die Herrichtung des Geländes, der Versickerungsmulde und der Rigole sowie der öffentlichen Stellplätze.

A. Kosten der Minderungsmaßnahmen

Pos. 1 12 Stück	Solitärbäume lt. Pflanzenliste liefern und pflanzen einschließlich Verankerung und Herstellungspflege	1.500,00 DM/St.	DM	18.000,00
Pos. 2 ca. 200 m ²	Stauden lt. Pflanzenliste liefern und pflanzen (ca. 8 Pflanzen/m ²) einschl. Herstellungspflege	25,00 DM/m ²	DM	5.000,00
Pos. 3 ca. 200 m ²	Staudenpflanzung zwei Jahre lang pflegen	10,00 DM/m ²	DM	2.000,00
Pos. 4 ca. 110 m ²	Strauchpflanzung lt. Pflanzenliste herstellen einschl. Pflanzenlieferung, Verband 1,5 x 1,5 m	5,00 DM/m ²	DM	550,00
Pos. 5 ca. 110 m ²	Strauchpflanzung zwei Jahre lang pflegen	3,00 DM/m ²	DM	330,00
Pos. 6 6 Stück	Weiden-Setzstangen herstellen und pflanzen	30,00 DM/St.	DM	180,00



Pos. 7			
6 Stück	Kopfweiden nach Bedarf alle 5 Jahre scheiteln		
	50,00 DM/St.	DM	<u>300,00</u>
			26.360,00

B. Kosten der Kompensationsmaßnahme

Pos. 7			
ca. 4.465 m ²	Aufforstung 2 Jahre lang pflegen		
	1,50 DM/m ²	DM	6.697,50

Pos. 8			
ca. 4.465 m ²	Laubbaumaufforstung herstellen einschl. Wildschutz		
	4,00 DM/m ²	DM	<u>17.860,00</u>
		DM	24.557,50

Kosten der Minderungsmaßnahmen	DM	26.360,00
--------------------------------	----	-----------

Kosten der Ausgleichsmaßnahmen	DM	<u>24.557,50</u>
--------------------------------	----	------------------

Gesamtkosten	DM	50.917,50
---------------------	-----------	------------------

+ 16% Mwst.	DM	<u>8.146,80</u>
-------------	----	-----------------

	DM	59.064,30
--	----	-----------

Für Unvorhergesehenes und zur Aufrundung	DM	<u>935,70</u>
--	----	---------------

	DM	<u>60.000,00</u>
--	-----------	-------------------------

Herford, August 2001

Der Verfasser




Literaturverzeichnis

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG, 1972:

Vegetation (Potenzielle natürliche Vegetation), Deutscher Planungs-
atlas, Band I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3; Hannover

GEMEINDE HIDDENHAUSEN:

Auszug aus dem Flächennutzungsplan, Stand 1-5., 7. u. 8. Änderung,
Maßstab 1:5.000

LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN:

Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für die
Bauleitplanung; Düsseldorf, 1996

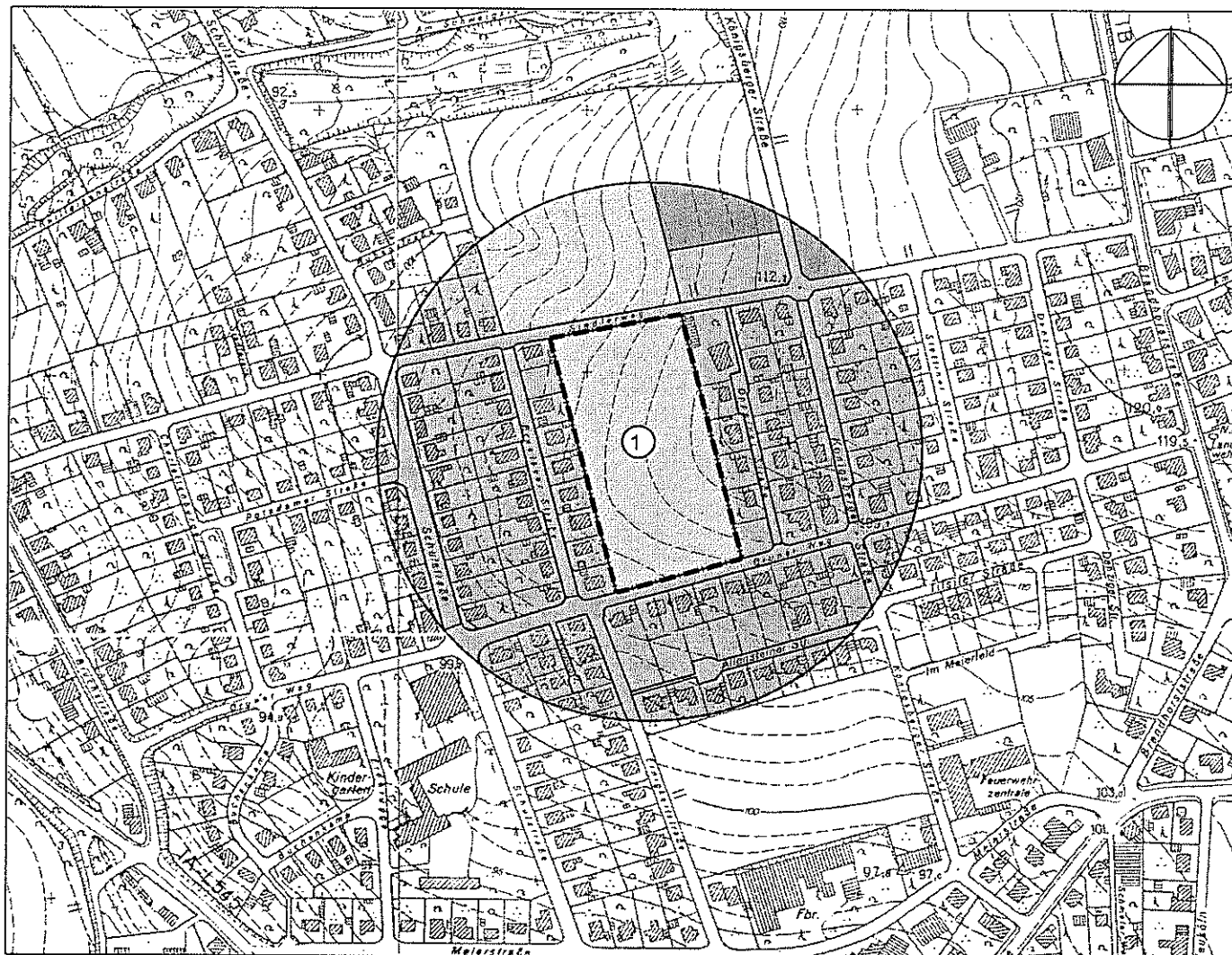
MEISEL, S.:

Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden; Remagen, 1959

TRAUTMANN, W.:

Erläuterungen zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation der
Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Blatt 85 Minden; Bad Go-
desberg, 1966





Legende

Bestand

-  Siedlung
-  Acker
-  Grünland
-  Straßen

-  Flächennummer für die Bewertung des Ausgangszustandes
-  Geltungsbereich des Bebauungsplanes
-  Grenze des Untersuchungsgebietes

Bestandsplan

Anlage Nr.: 1

Gemeinde Hiddenhausen
Bebauungsplan Nr. Ei 10 "Wohngebiet zwischen Siedlerweg,
Oppelner Straße, Grüner Weg und Breslauer Straße"
- Grünordnungsplan -

M.: 1 : 2.500	Gez.: LÜ.	Geä.:	Dat.: April 2001
Plangröße: 580 x 297	Plannummer: 2980		

Kortemeier & Brokmann
Garten- und Landschaftsarchitekten | BOLA



Oldstraße 92
32691 Herford
fon 05231. 9739-0
fax 973930

Antragsteller:

Planverfasser:

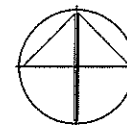
Abtelische Brandhorst

Siedlerweg

Breslauer Straße

Oppeiner Straße

Grüner Weg



kleinkroniger Baum
a. Tab. 2 Nr. 6

Trockenmauer
a. Tab. 2 Nr. 4



Stellplätze mit
Rasenflächenpflaster
a. Tab. 2 Nr. 2

kleinkroniger Baum
a. Tab. 2 Nr. 6



großkroniger Baum
a. Tab. 2 Nr. 8

Verankerungsmulde
a. Tab. 2 Nr. 7

standortgerechte
Strauchgruppe
a. Tab. 2 Nr. 8

Kopfreihenreihe
a. Tab. 2 Nr. 5

Rigole
a. Tab. 2 Nr. 7

standortgerechte
Strauchgruppe
a. Tab. 2 Nr. 8

extensiv gepflegter
Landschaftsrasen
a. Tab. 2 Nr. 4

kleinkronige Baumreihe mit
Staudenunterpflanzung
a. Tab. 2 Nr. 8



Maßnahmenplan der Grünordnung Minderungsmaßnahmen

Anlage Nr.: 2

Gemeinde Hiddenhausen
Bebauungsplan Nr. E1 10 "Wohngebiet zwischen Siedlerweg,
Oppeiner Straße, Grüner Weg und Breslauer Straße"
- Grünordnungsplan -

Im Original Maßstab 1:200	Gez.: LÜ.	Gez.: HK	Dat.: August 2001
Plangröße: 753 x 534	Plannummer: 2990		

Kortemeier & Brokmann,
Garten- und Landschaftsarchitekten | BDLA

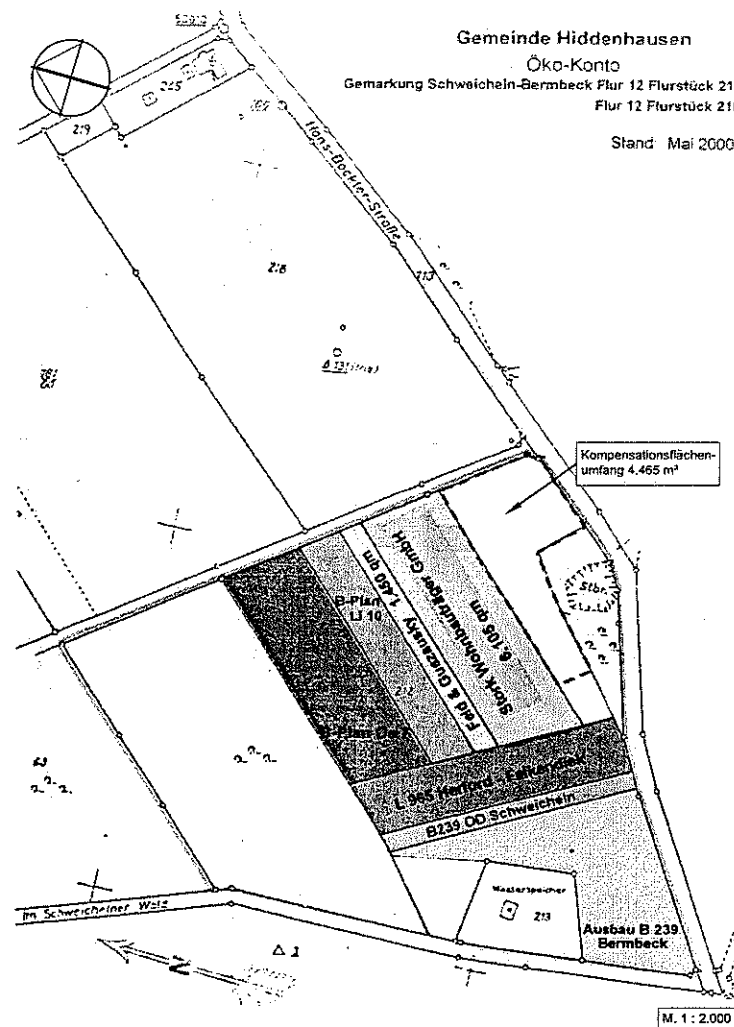


Gründerstr. 22
34109 Hiddenhausen
Tel.: 05231 9233-0
Fax: 05231 9233-20

Antragsteller:

Planverfasser:

h. h. h.



| Planverfasser: