

STADT MEINERZHAGEN
Bebauungsplan Nr. 61 „Vorderhagen-West“

B e g r ü n d u n g

Inhalt:

- I. Anlaß der Bebauungsplanaufstellung / Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung
- II. Lage und Abgrenzung des Plangebietes (Räumlicher Geltungsbereich)
- III. Übergeordnete Planungen / Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan
- IV. Bestand innerhalb des Plangebietes
- V. Planungsinhalt (Festsetzungen)
 1. Bauliche Nutzung / Baugestaltung
 2. Verkehrserschließung
 - 2.1 Äußere Erschließung
 - 2.2 Innere Erschließung
 3. Grünordnung / „Eingriffs- und Ausgleichsregelung“
- VI. Ver- und Entsorgung / Behandlung von Niederschlagwasser
- VII. Denkmalschutz und Denkmalpflege
- VIII. Bodenordnung
- IX. Kosten / Umsetzung der Planung

I. Anlaß der Aufstellung der Bebauungsplan-Änderung / Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

In Meinerzhagen besteht eine erhebliche Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken, insbesondere für den Bau von Ein- bis Zweifamilieneigenheimen. Dem steht –insbesondere im Ortsteil Valbert- kein ausreichendes Angebot gegenüber.

Die vom Rat der Stadt bereits am 23. Juni 1997 beschlossene Aufstellung dieses Bebauungsplans ist daher grundsätzlich auf die Bedarfsdeckung im Hinblick auf die Wohnraumversorgung ausgerichtet.

Planungsziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung eines weiteren Wohnbaustandortes zugeordnet zum Siedlungsschwerpunkt Valbert zu schaffen. Hierbei soll insbesondere der anhaltenden Nachfrage nach Baugrundstücken zur Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern Rechnung getragen werden.

Im Zusammenhang mit der als Ziel verfolgten Bereitstellung von Wohnbaugrundstücken sollen auch –entsprechend der zu berücksichtigenden umweltschützenden Belange- die planungsrechtlichen Grundlagen zur Durchführung von Maßnahmen zum Ausgleich der hierdurch zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft geschaffen werden.

Im Bebauungsplan soll überdies die verkehrliche Anbindung der künftigen Wohnbauflächen an das übergeordnete Straßennetz –insbesondere zum Ortskern Valbert- durch Verbreiterung der Kreisstraße 7 (K7) und zusätzlichem Anbau eines Fuß- und Radweges geregelt werden.

Durch den Bebauungsplan soll ebenfalls die geordnete Entsorgung des Plangebietes von anfallendem Schmutz- und Niederschlagwasser gesichert werden.

Das Plangebiet umfaßt Flächen mit bestehender Bebauung in der Ortslage Vorderhagen. Ziel dieser Einbeziehung ist es, den an dieser Stelle erwarteten Emissions-/Immissionskonflikt zwischen einer vorhandenen gewerblichen Nutzung und der angrenzenden bestehenden und geplanten Wohnnutzung zu lösen, sowie diesen Nutzungen geordnete Erweiterungsmöglichkeiten zu schaffen.

II. Lage und Abgrenzung des Plangebietes (Räumlicher Geltungsbereich)

Das Plangebiet liegt mit seinen wesentlichen Teilen am Rande der Ortslage Vorderhagen ca. 500 m vom Ortsteil Valbert entfernt.

Im Norden wird das Plangebiet vom Verlauf der Kreisstraße 7, nach Osten von der weiteren Ortslage Vorderhagen, nach Süden durch einen vorhandenen Wirtschaftsweg, bzw. wiederum dem Verlauf der K7 und nach Westen durch ein Waldstück mit angrenzendem Grünland begrenzt.

Das Plangebiet umfaßt drei unterschiedliche Bereiche:

1. die Fläche der K7 und ihre Flurstücke, sowie Teile angrenzender Flurstücke zur Anlegung des Fuß-/Radweges, beginnend an der Kreuzung K7/Am Heidehang bis etwa zur Einmündung der Gemeindestraße nach Spädinghausen.

2. die neu zu erschließende Wohnbaufläche südlich der K7 und die Straße nach Spädinghausen mit angrenzenden Ausgleichsflächen.
3. bestehende gewerbliche und Wohnbauflächen und deren Erweiterung nordöstlich der Straße nach Spädinghausen, jedoch südlich der K7.

Insgesamt ist das Plangebiet ca. 42.500 m² groß. Im Einzelnen werden folgende Flurstücke erfaßt:

Gemarkung Valbert, Flur 10, Flurstücks-Nrn.:

130, 290, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 409, 410, 417, 599, 600, 601, 1395, 1397, 1398, 1399, 1400, 1474, 1483,

sowie teilweise die Flurstücke mit den Nrn.:

32, 294, 303, 343, 602, 1482, 1475, 1485, 1489

Die ursprünglich zum Aufstellungsbeschluß des Bebauungsplans vorgesehenen Flächen nördlich der K7 sind im Laufe des Vorverfahrens entfallen. Ein entsprechender Beschluß des Rates der Stadt zur Verkleinerung des Plangebietes wurde am 03. April 2000 gefasst.

Demgegenüber wurden andere Flächen zusätzlich in den Geltungsbereich mit einbezogen:

- Die K7 zwischen Valbert und Vorderhagen ist derzeit nur mit einer Fahrbahn in einer Breite von 4,25 m ausgebaut. Für den nicht-motorisierten Verkehr ist kein gesonderter Weg vorhanden. Es ist daher eine Fläche in dem Ausmaß in den Geltungsbereich mit einbezogen worden, das erforderlich ist, um den Ausbau der Fahrbahn auf notwendige 5,50 m und die Anlage eines getrennt von der Fahrbahn geführten Geh- und Radweges planungsrechtlich sicherzustellen.
- Nordöstlich der Straße nach Spädinghausen befindet sich an der K7 ein Produktionsbetrieb. Der wirksame Flächennutzungsplan stellt die Fläche als gemischte Baufläche dar. Da die Fläche nicht mit einem Bebauungsplan überplant ist, besteht durchaus die Möglichkeit, dass sich der Betrieb im Rahmen des nach § 34 BauGB Zulässigen in Richtung der als Wohngebiet geplanten Neubebauung erweitert. Um den daraus entstehenden potenziellen Emissions-/Immissionskonflikt lösen zu können, würde diese Fläche mit in den Geltungsbereich aufgenommen.
- Um auch im Bereich der Straße nach Spädinghausen einige öffentliche Stellplätze schaffen zu können, wurde der Geltungsbereich südöstlich der dort geplanten Wendeanlage erweitert.
- Südlich der K7 und westlich der Baufläche besteht die Möglichkeit, das anfallende Niederschlagswasser gedrosselt in den Wülbche-Bach abzuschlagen. Nach einer der Bebauungsplanung vorausgegangenen Ingenieursplanung der technischen Erschließungsanlagen ist daher hier die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für dessen Herstellung zu schaffen, ist die Einbeziehung der Fläche in den Geltungsbereich des Bebauungsplans notwendig.
- Die Flächen für den Ausgleich der durch die Planung vorbereiteten Eingriffe in Natur, Boden und Landschaft können im Plangebiet im Wesentlichen westlich und südwestlich der Bauflächen untergebracht werden. Unter Zugrundelegung einer detaillierten Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung wurden dort Grünlandflächen in dem Maße einbezogen, das einen Vollaussgleich innerhalb des Geltungsbereiches gewährleistet.

In diesem Zusammenhang wird im Bereich der K7 am Ortseingang von Valbert ein kleiner Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 28 „Auf den Breien“ durch die Festsetzungen dieses Bebauungsplans ersetzt.

III. Übergeordnete Planungen / Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Das Plangebiet wird im Entwurf des neuen Gebietsentwicklungsplanes als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Meinerzhagen stellt für einen Teil des Plangebietes südwestlich der Straße nach Spädinghausen Wohnbaufläche dar. Die nordöstlich dieser Straße liegenden Teile des Geltungsbereiches sind als Mischbaufläche dargestellt. Südlich und südwestlich angrenzend an die dargestellten Wohnbauflächen enthält der Flächennutzungsplan die Darstellung „Grünfläche“, überlagert mit der Darstellung „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft“. Der Bebauungsplan Nr. 61 ist aus diesen Darstellungen entwickelt.

Der Entwurf des Landschaftsplans Nr. 6 „Meinerzhagen“, Stand Mai 2000, des Märkischen Kreises stellt dar: für das Verbindungsstück der K7 zwischen Plangebiet und Ortslage Valbert und die südlich und westlich im Geltungsbereich des Bebauungsplans angeordneten Ausgleichsflächen das Entwicklungsziel für die Landschaft „Anreicherung erhaltenswürdiger, landwirtschaftlich geprägter Teilräume der Landschaft durch Anpflanzung von Gehölzen“ und daneben bereichsweise das Entwicklungsziel „Anreicherung waldbaulich geprägter Teilräume der Landschaft, in denen überwiegend die Fichtenforste bestandsbildend sind“. Die Wohnbauflächen und das Dorfgebiet von Vorderhagen befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans.

In Bereichen, für die der Gebietsentwicklungsplan die Bereichsdarstellungen „Wohnsiedlung, Gewerbe- und Industrieansiedlung oder für besondere öffentliche Einrichtungen“ enthält, treten die Darstellungen des Landschaftsplans mit der Rechtsverbindlichkeit eines nachfolgenden Bebauungsplans außer Kraft. Dieses gilt für den Bereich der K7 zwischen geplanten Bauflächen und der Ortslage Valbert und einen Teil der westlich im Geltungsbereich des Bebauungsplans angeordneten Ausgleichsflächen.

Das nördlich außerhalb des Plangebiets liegende Naturschutzgebiet „Piwitt“ mit einer nach Süden ausgreifenden Erweiterung, bei der es sich um ein stellenweise feuchtes Waldstück westlich des Wülbchebachs handelt, soll im Naturschutzgebiet „Auf'm Ebbe“ (Nr. 2.1.1), Teilgebiet „Ebbemoore“ (Nr. 2.1.1/1), aufgehen.

Der Schutzzweck liegt in der Sicherung der landesweit bedeutsamen Ebbemoore als Lebensraum für zahlreiche stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten, in der Erhaltung und Sicherung besonders bedeutungsvoller Biotoptypen, wie naturraumtypischer Waldbiotope, Moore, Sümpfe und Feuchtheiden, Nass- und Feuchtgrünländer und Quellen und Bächen, und der Entwicklung und Wiederherstellung von Flächen, die potentielle Standorte für gefährdete Biotoptypen sind oder als Pufferzonen oder Vernetzungsflächen dienen.

Der unmittelbar nördlich des Teilstücks der K7 zwischen Baugebiet und Ortslage Valbert gelegene Bereich wird im Landschaftsplanentwurf dem Landschaftsschutzgebiet Meinerzhagen -Typ A- zugeordnet

Im Rahmen der Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 79/409/EWG

(Vogelschutz-RL) der Europäischen Gemeinschaft sind auch die oben beschriebenen Flächen des Naturschutzgebietes Piwitt mit der geplanten südlichen Erweiterungsfläche als nach der FFH-Richtlinie potenziell schützenswerte Flächen zur Meldung an die EU-Kommission von der höheren Landschaftsbehörde vorgesehen worden.

IV. Bestand innerhalb des Plangebietes

Das Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil aus Intensivgrünland, das durch die geplante Bebauung beansprucht werden soll.

Lediglich in den Randbereichen –insbesondere entlang der vorhandenen Verkehrswege– befinden sich Feldgehölze.

Westlich des geplanten Baugebietes, etwa in der Mitte der im Geltungsbereich befindlichen K7 kreuzt der Wülbche-Bach die Straßentrasse.

Die unbebauten Flächen der bereits bebauten Grundstücke werden als Hausgärten genutzt oder sind im Falle des an der K7 befindlichen Gewerbebetriebes nahezu vollständig versiegelt (gepflasterte Zufahrten).

Die detaillierte Beschreibung des Bestandes und dessen Bewertung erfolgt im landschaftspflegerischen Fachbeitrag in Anlage 1 der Begründung.

V. Planungsinhalt (Festsetzungen)

1. Bauliche Nutzung / Baugestaltung

Entsprechend der Zielsetzung der Bebauungsplanaufstellung werden die Flächen südlich der K7 und südwestlich der Straße nach Spädinghausen, für die der Flächennutzungsplan Wohnbaufläche darstellt, als „Reine Wohngebiete“ (WR) bzw. als „Allgemeine Wohngebiete“ (WA) festgesetzt. Dabei erfolgt eine Gliederung von Norden (WA) zur Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch Straßenverkehr und der näher liegenden Mischgebietsnutzung, nach Süden (WR). Die im Übergang zur freien Landschaft am Rande des Plangebietes liegenden Neubauf Flächen werden als WR-Gebiete festgesetzt, da sie vorrangig dem ruhigen Wohnen vorbehalten bleiben sollen.

In den Flächen mit Festsetzung als „Reines Wohngebiet“ sind Wohngebäude allgemein zulässig. Die gemäß § 3 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für soziale Zwecke und Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke) werden generell ausgeschlossen, da sie zusätzliche Störungen durch Verkehr und Betriebsabläufe in diese ruhige Wohnlage an der Grenze zwischen Ortslage und freier Landschaft bringen könnten.

In den als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzten Flächen, die durch die Kreisstraße und dem näher liegenden Dorfgebiet einer gewissen Vorbelastung unterliegen, werden Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Anlagen für soziale Zwecke und Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke als ausnahmsweise zulässig festgesetzt, da das Gebiet verkehrsgünstig zur äußeren Erschließung

liegt, und um das Plangebiet insgesamt hin zu den weniger empfindlichen Nutzungen zu staffeln.

Die nach § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) werden nicht zugelassen, da sie auf Grund ihres notwendigen Umfeldes dem gewünschten Charakter des Plangebietes als ruhiges Wohngebiet nicht entsprechen würden.

Die Flächen nordöstlich der Straße nach Spädinghausen werden –entsprechend der Darstellung des FNP- als Dorfgebiet (MD) festgesetzt. Tatsächlich besteht dort eine Mischung aus Wohnen und gewerblicher Nutzung. Beiden Nutzungen soll durch Festsetzung weiterer überbaubarer Grundstücksflächen auf den bisher noch unbebauten Grundstücksteilen den bestehenden Erweiterungsmöglichkeiten im Rahmen des nach § 34 BauGB Zulässigen Rechnung getragen werden.

Um zu verhindern, dass sich eine stärkere Gemengelage bildet, ist das MD – Gebiet bezüglich der zulässigen Nutzungen gegliedert worden. Der nordöstliche Teil soll sich in Richtung der vorhandenen gewerblichen Nutzung entwickeln, der südwestliche in Richtung Wohnnutzung. Die Nutzungsarten des § 5 BauNVO sind dabei dieser Aufteilung sinngemäß zugeordnet, d.h. die eher gewerblichen oder betrieblichen Nutzungen (land- und forstwirtschaftliche Betriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Beherbergungsbetriebe, sonstige Gewerbebetriebe, Anlagen für öffentliche Verwaltung sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Gartenbaubetriebe) werden nur in den MD 1- Gebieten zugelassen, die wohnbezogenen Nutzungen (sonstige Wohngebäude, Kleinsiedlungen) bleiben den MD 2- Gebieten vorbehalten. Nutzungen, die dem Charakter von Vorderhagen widersprechen oder negative Auswirkungen auf die dörfliche Struktur erwarten lassen (Einzelhandelsbetriebe, Tankstellen, Vergnügungsstätten), werden als unzulässig festgesetzt.

Die Festsetzung als MD-Gebiete 1 und 2 verdeutlicht das untereinander geltende Recht auf gegenseitige Rücksichtnahme. Die Gliederung unterstreicht die Schutzwürdigkeit der angrenzenden Allgemeinen und Reinen Wohngebiete.

Die Grundflächenzahl der Wohngebiete wird im Bebauungsplan entsprechend der Obergrenze des § 17 BauNVO auf 0,4 festgesetzt. Dabei wird bestimmt, dass diese Obergrenze nicht durch Garagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 19 (4) BauNVO überschritten werden darf, da dies der Zielsetzung eines wenig verdichteten Baugebietes widersprechen würde und da hiermit außerdem die Eingriffe in Natur, Boden und Landschaft minimiert werden sollen. Für das neu zu bebauende MD 2-Gebiet, das den wohnbezogenen Nutzungen vorbehalten bleiben soll, wird die gleiche Festsetzung getroffen. Hingegen erhalten die MD 1-Gebiete mit dem dort ansässigen Produktionsbetrieb eine GRZ-Festsetzung von 0,6 entsprechend der hierfür in § 17 BauNVO festgelegten Obergrenze. Die Überschreitungsmöglichkeit im Sinne des § 19 (4) BauNVO wird hierbei nicht eingeschränkt, so dass dem Betrieb ausreichende Erweiterungsmöglichkeiten offen bleiben.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse wird in den WR- und WA-Gebieten und den MD 2- Gebieten auf I beschränkt; höherer Geschoßwohnungsbau ist dort –entsprechend der Zielsetzung Baurechte vorrangig für den Ein- und Zweifamilienhausbau zu schaffen- nicht vorgesehen. Eine Zweigeschossigkeit wird nur dort innerhalb des Systems der Festsetzung der Höhenlage und der Höhenfestsetzungen für die geplanten Gebäude ausnahmsweise gemäß § 31 (1) BauGB zugelassen, wo sich, bedingt durch starke Hanglage, im Untergeschoß (Kellergeschoß) ein Vollgeschoß im Sinne der landesrechtlichen Vorschriften (Bau O NRW) ergeben kann. Dies betrifft das am westlichsten gelegene WA-Gebiet und die MD 2-Gebiete.

In einem MD 1-Gebiet ist die Zahl der Vollgeschosse zwingend auf II festgesetzt, weil damit der Fortbestand der vorhandenen dörflichen Struktur Vorderhagens, was die Höhe der Gebäude angeht, gesichert werden soll. Im dahinterliegenden MD 1-Gebiet erfolgt eine Begrenzung auf II Geschosse, um dem betroffenen Gewerbebetrieb ausreichend Entwicklungsspielraum zu lassen.

Neben der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse wird das zulässige Maß der baulichen Nutzung in Bezug auf die Höhenentwicklung der Gebäude auch durch die Festsetzung von höchstzulässigen bzw. zwingend einzuhaltenden Trauf- bzw. Firsthöhen bestimmt. Eine solche Steuerung der Höhenentwicklung ist wegen der besonderen topographischen Situation im Plangebiet (tlw. Hanglage) im Zusammenhang mit seiner Lage am Rande der freien Landschaft angebracht. Ausgangspunkt der Höhenfestsetzungen ist die Überlegung, am südlichen Rand des Plangebietes eine höhenmäßig sehr maßvolle Bebauung zu gewährleisten. Der südliche Rand des Geltungsbereiches erfasst nämlich die Kuppe des Geländes, an dessen Hang das Plangebiet liegt. Entsprechend befinden sich die an der südlichen Geltungsbereichsgrenze geplanten überbaubaren Grundstücksflächen an einer gegenüber der freien Landschaft empfindlichen Position. Höher aufragende Gebäude wären weithin sichtbar und würden das Landschaftsbild negativ beeinflussen. Die an dieser Stelle zu errichtenden Gebäude werden daher mittels Festsetzung von zwingend einzuhaltenden Firsthöhen in Metern über NN (mit Spielraum) und von maximal zulässigen Traufhöhen, bezogen auf das natürliche Gelände, in ihrer Höhe begrenzt. Die dort zulässige Höhe bildet den Ausgangspunkt der zulässigen Höhenentwicklung der übrigen Gebäude.

Die festgesetzten maximal zulässigen First- und Traufhöhen staffeln sich im Bereich der WR-Gebiete süd-/südwestlich der Planstraße B -jeweils darauf bezogen- nach unten, so dass mit dem Geländeverlauf eine „abgetreppte“ Bebauung entstehen wird. Berücksichtigt wird dabei die unterschiedlich starke Geländeneigung in diesem nach Süd-/Südwesten ansteigenden Bereich, und zwar derart, dass für die Grundstücke mit stärkerem Gefälle ein größerer Spielraum bezüglich der Höhenentwicklung vorgegeben wird, als bei den flacher geneigten Grundstücken. Damit wird vermieden, dass die Gebäude auf Grundstücken mit starker Hanglage über die Maßen in das Gelände „gedrückt“ werden müssen.

Für das WR-Gebiet am westlichen Ende der Planstraße B wird, da sich ein eindeutiger Bezug zur Straßenachse nicht herstellen lässt, eine Festsetzung von höchstzulässigen Trauf- und Firsthöhen in Metern über NN unter Berücksichtigung der o.g. gewünschten „abgetreppten“ Bebauung, getroffen.

Die zwischen Planstraße B und K7 gelegenen WA-Gebiete enthalten ebenfalls die Festsetzung von maximal zulässigen Trauf- und Firsthöhen, bezogen auf die Höhe der davor liegenden Straßenachse.

Darüber hinaus werden hier auch mindest einzuhaltende Traufhöhen (von 2,80 m), bezogen auf die Verkehrsfläche, festgesetzt. Dies soll ein ansprechendes Straßenbild insofern gewährleisten, als damit die Gebäude auf dem hier zur K7 hin abschüssigen Gelände nicht hinter der Planstraße B „versinken“ können, sondern auf jeden Fall vom Straßenraum aus eine Geschosshöhe sichtbar bleibt.

Bei der Festsetzung von maximal zulässigen Trauf- und Firsthöhen im Bereich der WA-Gebiete südwestlich der Straße nach Spädinghausen (Planstraße A) wurde die Besonderheit

berücksichtigt, dass das Baugelände hier, durch eine Böschung abgetrennt, ca. 1 – 2 m höher liegen wird, als die Straße und dass das Gelände hinter der Böschung leicht ansteigt. Die Höhenfestsetzungen erlauben es, hier Gebäude zu errichten, deren Erdgeschoss in etwa auf das höhergelegene Gelände gelegt und durch zur Straße hin z.T. freigestellte und damit besser ausnutzbare Kellergeschosse unterbaut werden können. Gleichzeitig müssen die Gebäude mit ihrem First aber unterhalb der Firsthöhe der auf der Geländekuppe entstehenden Gebäude (s.o.) bleiben, damit eine landschaftsbildverträgliche Höhenentwicklung erzielt werden kann.

Die Höhenfestsetzungen in den MD-Gebieten orientieren sich am dortigen Gebäudebestand. In den MD 2-Gebieten nordöstlich der Planstraße A wird dabei eine maximal zulässige sichtbare Wandhöhe, unterschieden nach talseitiger (max. 6,50 m) und bergseitiger (max. 3,70 m) Gebäudewand, festgesetzt. Diese Festsetzung wird wegen des hier stark abschüssigen Baugeländes getroffen. Im Zusammenspiel mit der hier ebenfalls festgesetzten zulässigen Höhenlage der Gebäude, bezogen auf die davor liegende Straße, wird durch die Bestimmung der höchstzulässigen sichtbaren Wandhöhen gewährleistet, dass bei neu erstellten Gebäuden zur Straße nach Spädinghausen hin maximal ein Geschoss und zur Talseite hin –in Richtung Vorderhagen- maximal zwei Geschosse sichtbar sein werden, wie es den dort bereits vorhandenen Gebäuden entspricht.

Die gleiche Wandhöhen-Festsetzung wird auch für das im äußersten Westen des Plangebietes gelegene WA-Gebiet zwischen dortigem geplanten Fuß-/Radweg und K7, wegen der mit den MD 2-Gebieten vergleichbaren Geländebeziehungen, getroffen.

Insgesamt gesehen sind die Höhenfestsetzungen so angelegt, dass in jedem Fall die Gebäude mit einem ausbaufähigen Dachgeschoss, das allerdings kein Vollgeschoss im Sinne der BauO NRW sein darf, errichtet werden können. Dabei können –je nach Haustiefe- Dachneigungen von ca. 30° - 40° entstehen.

Für Bereiche mit starker Hanglage talseits der Verkehrsflächen, nämlich für das WA-Gebiet am nordwestlichen Rand der Bauflächen, sowie für die MD 2-Gebiete wird die Höhenlage der Gebäude festgesetzt. Dabei wird Bezug genommen auf die vor dem Gebäude liegende Verkehrsfläche, deren Höhenlage wiederum durch im Plan festgesetzte Achshöhen definiert wird. Es wird bestimmt, dass die Erdgeschossfußbodenhöhen im Bereich zwischen null und 60 cm über der festgesetzten Höhe der Straßenachsen anzuordnen sind. Dies lässt den Bauwilligen nach einen gewissen Spielraum bezüglich der Höhenanordnung des Gebäudes; zugleich kann damit im Zusammenspiel mit den ebenfalls festgesetzten maximal zulässigen Wandhöhen ein städtebaulich ansprechendes Straßenbild erzielt werden.

In Anpassung an die in Vorderhagen vorherrschenden Bebauungsstruktur wird die offene Bauweise gemäß § 22 (2) BauNVO festgesetzt. Es werden in der Regel Einzel- und Doppelhäuser zugelassen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden ausschließlich durch Baugrenzen bestimmt. Bestehende Wohngebäude und der Gewerbebetrieb erhalten durch die Festsetzungen großzügig bemessener überbaubarer Grundstücksflächen einen ausreichenden Gestaltungsspielraum für etwaige Anbauten. Im Übrigen sind sie so festgelegt, dass einerseits ein ausreichender Gestaltungsspielraum für die Bauwilligen gegeben ist, ihre Lage aber andererseits die Entstehung eines Raumeindrucks in den Straßen gewährleistet.

Dieser Flexibilität wohnt allerdings die Gefahr inne, dass auch größere Mehrfamilienhäuser entstehen. Derartige Wohnanlagen sind jedoch insbesondere in Ortsrandlage und noch dazu in

dieser ländlichen und baulichen Umgebung nicht integrierbar. Um ihre Entstehung zu vermeiden, wird die höchstzulässige Zahl der Wohnungen je Wohngebäude in entsprechend empfindlichen Teilbereichen in der Regel auf 2 beschränkt. Dies dient auch der Minimierung des Verkehrsaufkommens im Plangebiet, die im Hinblick auf die Zielsetzung, ein ruhiges Wohnumfeld zu gewährleisten, wünschenswert ist. Eine Ausnahme von der Festlegung auf maximal 2 Wohnungen wird allerdings bezüglich der Bebauung zweier Grundstücksflächen am westlichen Wendehammer der Planstraße B vorgesehen. In einem Fall erfordert die Lage der überbaubaren Grundstücksfläche zur Verkehrsfläche entweder den Bau eines Doppelhauses oder den eines großen Einzelhauses, um eine vernünftige Ausnutzung des Grundstückes zu erreichen. Für eine Doppelhausbebauung werden jeweils 2 Wohnungen pro Haushälfte zugelassen, ein Einzelhaus soll hier insgesamt 4 Wohnungen enthalten dürfen. Im anderen Fall begünstigt das stark zur K7 geneigte Gelände den Bau eines weiteren Geschosses, wodurch der Einbau von 3 Wohnungen sinnvoll wäre und somit ermöglicht werden soll.

Um ein harmonisches Einfügen der künftigen Siedlung in das Landschaftsbild zu erreichen, wird gemäß § 9 (1) Nr. 2 BauGB die Stellung der baulichen Anlagen (als zwingend einzuhaltende Hauptfirstrichtung bei geneigten Dächern) in weitestgehender Anpassung an die Topographie im Plangebiet festgesetzt. Die Baukörperstellung soll den Verlauf der Höhenschichtlinien aufnehmen, so dass die Traufseiten der Gebäude hierzu parallel verlaufen. Zugleich ergibt sich dadurch weitgehend eine Parallelität zu den geplanten Verkehrsflächen, so dass auch ein ansprechendes Straßenbild erreicht werden kann. Soweit von diesem Prinzip abgewichen wird, spielen gestalterische Einzelaspekte eine Rolle, wie z.B. die Gestaltung des Übergangs zwischen Siedlung und Landschaft. Ausgenommen von der Festsetzung über die Stellung der baulichen Anlagen werden einige der bereits bebauten Bereiche, in denen diesbezüglich kein durchgängiges Gestaltungsprinzip erkennbar ist.

Um die städtebauliche Dichte des Plangebietes der dörflichen Struktur in der Umgebung anzunähern und das Baugebiet nicht in einem „städtischen“ Maß zu verdichten, wird eine minimale Breite der Grundstücke –getrennt nach Einzel- bzw. Doppelhausbebauung– festgesetzt. Die Grenzen sind jedoch so gewählt, dass –im Zusammenspiel dieser Mindestbreiten mit den festgelegten Grundstückstiefen– auf den meisten Grundstücken auch ein Einzelhaus innerhalb der Flächenbegrenzung der Förderungsrichtlinien auf 400 m² errichtet werden kann. Dies stellt bei einer Einzelhausbebauung allerdings ein unteres Maß der Grundstücksgröße dar. Beim Bau einer Doppelhaushälfte ist die Einhaltung der Förderungsgränze ohnehin gewährleistet.

Auf Grund der Festsetzungen zur Art und Maß der baulichen Nutzung und der Bauweise können im Plangebiet überschlägig ca. 25 zusätzliche Hauseinheiten respektive ca. 33 Wohneinheiten neu errichtet werden. Das entspricht einer Nettowohnungsdichte von im Mittel ca. 26 WE/ha.

Zur weiteren Steuerung der gestalterischen Entwicklung der neuen Wohngebiete werden örtliche Bauvorschriften als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Diese beziehen sich im Wesentlichen auf die Gestaltung baulicher Anlagen, wobei insbesondere die Gestaltung der Dächer im Vordergrund steht. Entscheidend hierfür ist, mit Blick auf die stadtgestalterischen Aspekte, die Vorgabe eines gewissen Gestaltungsrahmens im Erscheinungsbild der Dachlandschaft. Daher werden

Festsetzungen bezüglich der zulässigen Dachform und -in einem Fall- der Dachneigung, der Ausbildung von Dachüberständen und der zulässigen Materialien und Farben der Dacheindeckung getroffen. Letzteres ist insbesondere darauf ausgerichtet, den gesamten Siedlungsbereich harmonisch in das regionalspezifische Landschaftsbild einzufügen, für das die vorgeschriebenen dunklen Farben der Dacheindeckung in Siedlungen charakteristisch sind.

Zur Vermeidung von Verunstaltungen und Erzielung eines städtebaulich ansprechenden Gesamterscheinungsbildes wird die Größe von Dachaufbauten und -einschnitten begrenzt. Diesem Ziel dient auch die Vorschrift, dass Doppelhäuser und benachbarte Grenzgaragen in Bezug auf die Fassadengestaltung einheitlich auszuführen sind.

An Gebäuden, die durch ihre Randlage bedingt in die Landschaft hinein weithin sichtbar sind bzw. am Ortseingang liegen, sind nur Schleppgauben als Dachaufbauten zulässig. Andere Dachaufbauten bilden unruhige Dachlandschaften und können das Landschaftsbild beeinträchtigen. Das Gleiche gilt für Dacheinschnitte und -fenster, weshalb diese dort ebenfalls nicht zugelassen werden.

2. Verkehrserschließung

2.1 Äußere Erschließung

Die Kreisstraße 7 (K7) von Valbert nach Vorderhagen (und weiter) bildet die äußere Erschließungsstraße für das Plangebiet.

Die K7 ist z.Z. mit einer Fahrbahnbreite von 4,25 m relativ schmal ausgebaut. Nebenwege fehlen völlig. Um eine sichere Verbindung für alle Verkehrsarten -also für motorisierte Fahrzeuge, Fußgänger und Radfahrer- von und nach Valbert als Siedlungsschwerpunkt mit allen notwendigen Infrastruktureinrichtungen herzustellen, soll die K7 von der Kreuzung K7 / Am Heidehang bis zur Einmündung der Straße nach Spädinghausen in einer Fahrbahnbreite von 5,50 m und zusätzlich mit einem 2,50 m breiten, hinter einem 3,30 m breiten Grünstreifen, kombinierten Fuß- und Radweg parallel zur Fahrbahn ausgebaut werden. Der Fuß- und Radweg beginnt am nordwestlichen Ende der neuen Bauflächen, an dem eine Verbindung zur inneren Erschließung des Plangebietes bestehen wird. Im Bebauungsplan werden die hierfür notwendigen Flächen als Straßenverkehrsfläche gemäß § 9 (1) Nr. 11 BauGB festgesetzt und damit die planungsrechtliche Grundlage für den notwendigen Ausbau geschaffen.

Der gewerbliche Betrieb im Nordosten des Plangebietes ist durch die K7 direkt erschlossen.

2.2 Innere Erschließung

Den festgesetzten Verkehrsflächen liegt eine ingenieurmäßige Straßenausbauplanung zugrunde. Hierauf aufbauend erfolgten die Festsetzungen der Höhenlage der Gebäude und der Trauf- und Firsthöhen. Mit der Festsetzung der Höhenlage der Verkehrsflächen durch Angabe zwingend einzuhaltender Achspunkthöhen über NN wurde ein eindeutiger Bezugspunkt für die Gebäudehöhen(lage-)festsetzungen geschaffen.

Die Straße in Richtung Spädinghausen (Planstraße A) dient der inneren Erschließung der vorhandenen 2 Wohngebäude, der Erweiterung deren Baufeldes nach Südosten, der Erschließung des direkt südwestlich angrenzenden Baufeldes und der Anbindung einer neuen

Erschließungsstraße. Sie soll zu diesem Zweck aufgeweitet werden; die vorgesehene Fahrbahnbreite beträgt danach 4,75 m und beidseitig sollen etwa 1,50 m breite Gehwege im Trennungsprinzip angelegt werden. Damit wird auch der Verbindungsfunktion der Planstraße A zwischen Vorderhagen und Spädinghausen Rechnung getragen.

Die Planstraße B erstreckt sich T-förmig nach Südwesten und erschließt dort die angrenzenden Bauflächen. Sie wird –da es sich um eine reine Anliegerstraße handelt– als Mischverkehrsfläche mit einer Gesamtbreite von ca. 8,25 m festgesetzt, wobei die vorliegende Verkehrsplanung davon ausgeht, dass partiell die Fahrbahn durch Pflanzinseln und Längsparkstände vom Gehweg getrennt geführt wird. Die Lage dieser Einbauten ist im Bebauungsplan jedoch nur nachrichtlich enthalten und ihre eingetragene Lage wird nicht festgesetzt, damit nach Kenntnis der Lage der Gebäude und ihrer Zufahrten beim Endausbau entsprechend reagiert werden kann.

Sowohl die Planstraße A als auch B sind an deren Enden mit ausreichend dimensionierten Wendeanlagen versehen, in denen das Bemannungsfahrzeug, das 3-achsige Müllfahrzeug wenden kann.

Entlang der Planstraße B auf der Rückseite des Baufeldes zu Planstraße A ist ein Ein- und Ausfahrtverbot festgesetzt, um zu gewährleisten, dass die Gebäude dieses Baufeldes über die Planstraße A erschlossen werden. Die Gestaltung der Planstraße B mit Pflanzinseln und Parkstreifen muss dadurch nicht durch Zufahrten zu Grundstücken unterbrochen werden. Außerdem wird damit vermieden, dass Anliegerverkehr unnötig in den Kern des Wohngebietes hineingezogen wird.

Zur Anbindung des Baugebietes an die K7 und in die freie Landschaft für Fußgänger und Radfahrer sind Wege an beiden Enden der Mischverkehrsfläche geplant. Sie erlauben auch diesen „umweltschonenden“ Verkehrsarten den Siedlungsschwerpunkt Valbert und damit dessen Infrastruktur und die freie Landschaft (zur Naherholung etc.) sicher zu erreichen.

Am Ende der Wendeanlage der Planstraße A sowie im Straßenraum der Planstraße B sind Stellplätze zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs, insbesondere für Besucher, vorgesehen.

3. Grünordnung / „Eingriffs- und Ausgleichsregelung“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde so gewählt, dass alle durch die Planung entstehenden Eingriffe in Natur, Boden und Landschaft durch geeignete Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches vollständig ausgeglichen werden können.

Die Ausgleichsmaßnahmen und die Eingriffsbilanz sind detailliert dem landschaftspflegerischen Fachbeitrag in Anlage 1 zu entnehmen. Die darin ausgearbeiteten Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur, Boden und Landschaft (z.B. Anpflanzungen etc.) finden als „grünordnerische“ Festsetzungen gemäß § 9 (1) Nr. 25 BauGB bzw. Festsetzungen von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB Eingang in den Bebauungsplan. Darüber hinaus werden aus Gründen der Ortsbildpflege und zur Eingriffsvermeidung vorhandene ökologisch wertvolle und ortsbildprägende Baumbestände als „zu erhaltend“ festgesetzt.

Die Ausgleichsflächen und damit die darauf durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen sind gemäß § 9 (1a) BauGB den Flächen, auf denen der Eingriff vorgenommen wird, zugeordnet. Unterschieden wird dabei zwischen dem Eingriff auf privaten Grundstücken und demjenigen durch öffentliche Maßnahmen (innere und äußere Erschließung, Regenrückhaltebecken). Die Ausgleichsflächen sind dementsprechend mit Nummern bezeichnet und den jeweiligen Eingriffsflächen mittels einer textlichen Festsetzung gesammelt zugeordnet. Sowohl die den Verkehrsflächen und dem Regenrückhaltebecken als öffentlichem Eingriff, als auch die den privaten Bauflächen zugeordneten Maßnahmen sind so bemessen, dass rechnerisch ein Ausgleich des jeweiligen Eingriffs erreicht ist.

VI. Ver- und Entsorgung / Behandlung von Niederschlagswasser

Die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser kann durch den Anschluß an die in der K7 vorhandenen Druckwasserleitung erfolgen. Dies wird durch die Stadtwerke Meinerzhagen sichergestellt.

Die Gasversorgung ist in Valbert bis in den Bereich der Ebbehalle ausgebaut. Das Plangebiet kann von dort aus –durch Verlängerung des vorhandenen Netzes- durch die Stadtwerke Meinerzhagen versorgt werden, soweit sich der Ausbau wirtschaftlich darstellen läßt.

Die Versorgung mit elektrischer Energie wird durch das Leitungsnetz der Elektromark Hagen gesichert.

Die Abfallentsorgung durch Müllfahrzeuge wird durch ein von der Stadt Meinerzhagen beauftragtes Entsorgungsunternehmen gewährleistet werden.

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser soll, entsprechend einem durch ein Ingenieurbüro erstellten Entwässerungsentwurf in Schmutzwasserkanälen gesammelt in Richtung Vorderhagen entlang der K7 abgeleitet werden. Es soll dort in Höhe des vorhandenen Gewerbebetriebes an den noch zu erstellenden, aber bereits genehmigten Kanal Vorderhagen – Sinderhauff (genehmigter Antrag gemäß § 58 (1) LWG vom 15.07.1998 für die Ortslagen Vorderhagen, Mittelhagen, Sinderhauff und Spädinghausen) angeschlossen und weiter über öffentliche Kanäle bis zur Kläranlage Ihne entsorgt werden.

Hinsichtlich der Überlegung zur Behandlung von Niederschlagswassers im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung und der Straßenflächen waren bei der Planbearbeitung die Erfordernisse des § 51 a Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NRW) zu berücksichtigen. Danach ist gefordert, für Grundstücke, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, das anfallende Niederschlagswasser zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Durch den Bebauungsplan werden die Voraussetzungen für eine Bebauung und damit für die Versiegelung von Flächen (Gebäude, Straßenflächen etc.) geschaffen, so dass die Frage nach dem Umgang mit dem künftig dort anfallenden Oberflächenwasser im Rahmen der Planaufstellung zu klären ist.

Zur Beurteilung, ob die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes gegeben ist, wurde ein hydrologisches Bodengutachten erstellt.

Dies kommt zu dem Ergebnis, dass eine Versickerung im Plangebiet möglich ist. In der Konsequenz wird daher gemäß § 51 a LWG i.V.m. § 9 (4) BauGB festgesetzt, dass das anfallende Niederschlagswasser auf den privaten Grundstücken zu versickern ist. Ausgenommen hiervon bleiben lediglich die WA-Gebiete südwestlich der Planstraße A. Hier werden die zu errichtenden Gebäude so nahe an der Planstraße A -und damit am Fuß des Hanges- stehen, dass keine ausreichende Grundstücksfläche zur Versickerung verbleibt.

Das auf den Straßenflächen anfallende Regenwasser soll durch eine aus wasserwirtschaftlicher und ökologischer Sicht gleichwertig einzustufende Ableitung in ein Gewässer beseitigt werden. Es ist geplant, das anfallende Regenwasser über Regenwasserkanäle zu sammeln, aus dem Baugebiet abzuleiten und unterhalb der K7 über ein oberhalb der Bachau zu errichtendes Regenrückhaltebecken dem „Wülbche-Bach“ gedrosselt zuzuleiten.

Auf diese Weise soll auch die Ableitung des Oberflächenwassers aus dem oben genannten Bereich der privaten Grundstücke der WA-Gebiete an der Planstraße A, in denen eine Versickerungsmöglichkeit nicht gegeben ist, erfolgen.

Das Regenrückhaltebecken soll als Erdbecken mittels eines Dammes an der Flanke der Bachau entstehen. Dieser soll wiederum mit einer für das Landschaftsbild harmonisch geschwungenen Form errichtet werden, so dass kein Eindruck eines technischen Bauwerkes entsteht. Für die Erstellung des Beckens werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen durch Festsetzung eines Regenrückhaltebeckens als „Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser“ gemäß § 9 (1) Nr. 14 BauGB geschaffen.

VII. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmale. Bodendenkmale sind nicht bekannt und auch nicht erkennbar.

Bei Bodeneingriffen aufgrund einer durch den Bebauungsplan zugelassenen Bebauung könnten allerdings bisher nicht bekannte Bodendenkmäler entdeckt werden. Da dies den zuständigen Behörden gemäß Denkmalschutzgesetz NRW unverzüglich anzuzeigen ist, enthält der Bebauungsplan einen entsprechenden Hinweis in der Legende.

VIII. Bodenordnung

Der Bebauungsplan bildet, soweit erforderlich, die Grundlage für Maßnahmen der Bodenordnung gemäß § 45 ff BauGB und Enteignung gemäß § 85 ff BauGB.

Angestrebt wird aber, die zur geordneten Erschließung und Bebauung der Grundstücke und Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet erforderliche Neuordnung des Grund und Bodens auf freiwilliger Basis durchzuführen (freihändiger Grunderwerb).

Der größte Teil der für die Neubebauung vorgesehenen Flächen und der Ausgleichsflächen stehen im Eigentum einer Baugesellschaft, an der die Stadt Meinerzhagen beteiligt ist.

Die Überführung der geplanten öffentlichen Flächen und Ausgleichsflächen in das Eigentum der Stadt Meinerzhagen soll letztlich auf Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung

zwischen Stadt und Baugesellschaft bzw. zwischen Stadt und sonstigen Grundeigentümern im Baugebiet erfolgen.

IX. Kosten / Umsetzung der Planung

Mit dem Vollzug des Bebauungsplans entstehen der Stadt Meinerzhagen Kosten für die Herstellung der Erschließungsanlagen, d.h. der Herstellung der Planstraßen, des Kanalbaus und des Baus des Regenrückhaltebeckens, sowie für die Herrichtung der öffentlichen Grünflächen und der den Straßenbaumaßnahmen zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen.

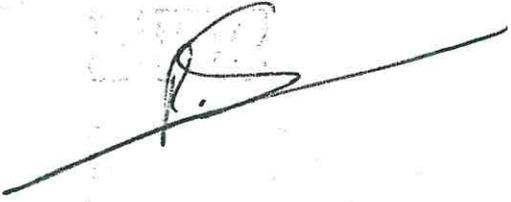
Es wird angestrebt, eine vertragliche Regelung bezüglich der Kostenübernahme mit der Baugesellschaft zu treffen.

Im Übrigen können Erschließungsbeiträge i.S. der §§ 127 ff BauGB zur Refinanzierung der Erschließungskosten erlangt werden.

Die außerhalb der Bauflächen aber im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, die den Bauflächen zugeordnet sind, wird die Stadt Meinerzhagen durchführen. Die Refinanzierung bzw. Übernahme der dadurch anfallenden Kosten soll ebenfalls durch vertragliche Vereinbarung mit der Baugesellschaft bzw. den sonstigen Eigentümern gesichert werden. Sofern dies nicht zum Tragen käme, bestünde die Möglichkeit, die Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen auf Grundlage der bestehenden Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen auf die eingriffsverursachenden Grundstückseigentümer gemäß Zuordnungsfestsetzung zu verteilen.

Gesondert zu betrachten ist der Ausbau der Kreisstraße 7. Die Kosten hierfür können nicht refinanziert werden. Die Stadt versucht hierfür geeignete Fördermittel des Landes zu erhalten.

Meinerzhagen, den 07.03.2001



gez. Dipl.-Ing. R. Schürmann

**BFB - Büro für Bauleitplanung, Standortentwicklung und Umweltfragen
Derschlager Straße 3
58540 Meinerzhagen
Tel. 02354 / 904126**

**Bebauungsplan Nr. 61 „Vorderhagen-West“
der Stadt Meinerzhagen**

Anlage 1 der Begründung:

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Erarbeitet im Auftrag der **Stadt Meinerzhagen**
Bahnhofstraße 9 - 13
58540 Meinerzhagen

Inhalt

1. Anlass der Planung
2. Lage
3. Rechtsgrundlage
4. Planungsvorgaben
5. Projektbeschreibung
6. Vorgehensweise
7. Bestandserhebung
 - 7.1 Naturräumliche Lage
 - 7.2 Geologie, Boden, Morphologie
 - 7.3 Klima
 - 7.4 Hydrologie
 - 7.5 Potentielle natürliche Vegetation
 - 7.6 Reale Vegetation
 - 7.7 Tierwelt
 - 7.8 Landschaftsbild
 - 7.9 Nutzungen
 - 7.10 Schutzgebiete
 - 7.11 Erholung
 - 7.12 Bewertung des ökologischen Bestands
 - 7.13 Bewertung des Landschaftsbilds
8. Auswirkungen auf die Landschaft
 - 8.1 Auswirkungen auf Relief und Boden
 - 8.2 Auswirkungen auf Klima und Hydrologie
 - 8.3 Auswirkungen auf Pflanzen- und Tierwelt
 - 8.4 Auswirkungen auf die Biotop der Umgebung
 - 8.5 Auswirkungen auf das Landschaftsbild / die Erholungseignung
 - 8.6 Bewertungsmethode für den Eingriff in den ökologischen Bereich
 - 8.7 Bewertungsmethode für den Eingriff in das Landschaftsbild
 - 8.8 Bewertung des Eingriffs
9. Landschaftspflegerische Maßnahmen
 - 9.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen
 - 9.2 Schutzmaßnahmen für Biotop und Einzelgehölze
 - 9.3 Verbleib des Bodens, Böschungsgestaltung
 - 9.4 Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich
 - 9.5 Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen
 - 9.6 Kompensationsberechnung und Bewertung der Kompensation
 - 9.7 Kostenschätzung
10. Zusammenfassung
11. Literatur und Quellen

Anlagen

- Anlage 1 : Quantitative ökologische Bewertung des Bestandes und der Planung des gesamten Geltungsbereichs
- Anlage 2: Ermittlung des landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeitswertes des Eingriffs und der Kompensationsfläche
- Anlage 3 : Tabelle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
- Anlage 4 : Objektbeschreibungen und Pflanzenaufnahme
- Anlage 5 : Quantitative ökologische Bewertung des Bestandes und der Planung - Teilbereich äußere Erschließung
- Anlage 6 : Quantitative ökologische Bewertung des Bestandes und der Planung - Teilbereich innere Erschließung
- Anlage 7 : Quantitative ökologische Bewertung des Bestandes und der Planung - Teilbereich Bauland
- Anlage 8 : Quantitative ökologische Bewertung des Bestandes und der Planung - Teilbereich Regenrückhaltebecken
- Anlage 9 : Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Planliste

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| 1. Übersichtskarte | 1 : 25000 |
| 2. Übersichtsplan | 1 : 5000 |
| 3. Landschaftsbildbewertung | 1 : 5000 |
| 4. Bestandsplan | 1 : 1000 |
| 5. Eingriffs- und Maßnahmenplan | 1 : 500 |

Bearbeitung: Dipl.- Geograph Achim Neubert

1. Anlaß der Planung

Um der für den Ortsteil Valbert bestehenden Nachfrage nach Grundstücken für den Wohnungsbau Rechnung tragen zu können, hat der Rat der Stadt Meinerzhagen am 23. Juni 1997 den Aufstellungsbeschluß zur Erarbeitung des Bebauungsplans Nr. 61 „Vorderhagen-West“ der Stadt Meinerzhagen gefaßt.

Im Rahmen der Bebauungsplanung ist ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zu erstellen, der den Bestand von Natur und Landschaft feststellt, den Eingriff bewertet und die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen festlegt.

Mit der Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags hat die Stadt Meinerzhagen das Büro für Bauleitplanung, Standortentwicklung und Umweltfragen, Meinerzhagen, am 28.01.1999 beauftragt.

2. Lage

Das Plangebiet befindet sich ca. 1 km östlich des Ortskerns vom Ortsteil Valbert der Stadt Meinerzhagen an der Kreisstraße K7.

Nördlich erstreckt sich das Ost-West verlaufende Ebbegebirge, von dessen mit 663 m ü.NN höchste Erhebung, der Nordhelle, das zukünftige Baugebiet ca. 2,5 km entfernt liegt.

Das Plangebiet umfaßt mehrere Flurstücke und Teilstücke der Gemarkung Valbert, Flur 10.

3. Rechtsgrundlage

Mit dem landschaftspflegerischen Fachbeitrag wird bei der Aufstellung des Bebauungsplans den Erfordernissen der Eingriffsregelung gemäß §1a BauGB i.V.m. §§ 8 und 8a BNatSchG Rechnung getragen. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind "Eingriffe in Natur und Landschaft (...), Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können". Der Verursacher von Eingriffen ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Landschaftsschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Zur Beurteilung des Vorhabens im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag sind notwendig :

- die Darstellung und Bewertung der landschaftlichen Gegebenheiten unter Hervorhebung wertvoller Biotope,
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffes,
- die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Minimierung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen.

Die zum Ausgleich des Eingriffs durch den Bebauungsplan Nr. 61 „Vorderhagen-West“ in diesem Fachbeitrag vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen werden, insoweit

sie einen bodenrechtlichen Bezug haben, im Bebauungsplan festgesetzt. Die Durchführung der darüber hinaus im landschaftspflegerischen Fachbeitrag aufgeführten landschaftspflegerischen Maßnahmen wird die Stadt Meinerzhagen als Planungsträger ohnehin übernehmen.

4. Planungsvorgaben

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Meinerzhagen sieht für den Planbereich des Bebauungsplans in entsprechender räumlicher Anordnung Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen vor, denen westlich und südwestlich Ausgleichsflächen vorgelagert werden.

Der Gebietsentwicklungsplan, Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen (Bochum, Herne, Hagen, Ennepe-Ruhr-Kreis, Märkischer Kreis) wird zur Zeit von der Bezirksplanungsbehörde neu aufgestellt. Der Entwurf des Gebietsentwicklungsplans aus dem Jahr 1999 sieht für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Vorderhagen-West „Allgemeine Siedlungsbereiche“ und „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ vor.

Der Entwurf des Landschaftsplans Nr. 6 „Meinerzhagen“, Stand Mai 2000, des Märkischen Kreises stellt dar: für das Verbindungsstück der K7 zwischen Plangebiet und Ortslage Valbert und die südlich und westlich im Geltungsbereich des Bebauungsplans angeordneten Ausgleichsflächen das Entwicklungsziel für die Landschaft „Anreicherung erhaltenswürdiger, landwirtschaftlich geprägter Teilräume der Landschaft durch Anpflanzung von Gehölzen“ und außerdem bereichsweise das Entwicklungsziel „Anreicherung waldbaulich geprägter Teilräume der Landschaft, in denen überwiegend die Fichtenforste bestandsbildend sind“. Die Wohnbauflächen und das Dorfgebiet von Vorderhagen befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans.

In Bereichen, für die der Gebietsentwicklungsplan die Bereichsdarstellungen „Wohnsiedlung, Gewerbe- und Industrieansiedlung oder für besondere öffentliche Einrichtungen“ enthält, treten die Darstellungen des Landschaftsplans mit der Rechtsverbindlichkeit eines nachfolgenden Bebauungsplans außer Kraft. Dieses gilt für den Bereich der K7 zwischen geplanten Bauflächen und der Ortslage Valbert und einen Teil der westlich im Geltungsbereich des Bebauungsplans angeordneten Ausgleichsflächen.

Das nördlich außerhalb des Plangebiets liegende Naturschutzgebiet Piwitt mit einer nach Süden ausgreifenden Erweiterung, bei der es sich um ein stellenweise feuchtes Waldstück westlich des Wülbchebachs handelt, soll im Naturschutzgebiet „Auf'm Ebbe“ (Nr. 2.1.1), Teilgebiet „Ebbemoore“ (Nr. 2.1.1/1), aufgehen.

Der Schutzzweck liegt in der Sicherung der landesweit bedeutsamen Ebbemoore als Lebensraum für zahlreiche stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten, in der Erhaltung und Sicherung besonders bedeutungsvoller Biotoptypen, wie naturraumtypischer Waldbiotope, Moore, Sümpfe und Feuchtheiden, Nass- und Feuchtgrünländer und Quellen und Bächen, und der Entwicklung und Wiederherstellung von Flächen, die potenzielle Standorte für gefährdete Biotoptypen sind oder als Pufferzonen oder Vernetzungsflächen dienen.

Der unmittelbar nördlich des Teilstücks der K7 zwischen Baugebiet und Ortslage Valbert gelegene Bereich wird im Landschaftsplanentwurf dem Landschaftsschutzgebiet Meinerzhagen -Typ A- zugeordnet.

Im Rahmen der Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 79/409/EWG (Vogelschutz-RL) der Europäischen Gemeinschaft sind auch die oben beschriebenen Flächen des Naturschutzgebietes Piwitt mit der geplanten südlichen Erweiterungsfläche als nach der FFH-Richtlinie potenziell schützenswerte Flächen von der höheren Landschaftsbehörde erkannt und zur Meldung an die EU vorgesehen worden. Das Anhörungsverfahren hierzu ist kürzlich abgeschlossen worden.

5. Projektbeschreibung

Das Plangebiet umfaßt drei unterschiedliche Bereiche:

1. die Fläche der K7 und ihre Flurstücke, sowie Teile angrenzender Flurstücke zur Anlage eines Fuß-/Radweges, beginnend an der Kreuzung K7/Heidehang bis etwa zur Einmündung der Gemeindestraße nach Spädinghausen,
2. die neu zu erschließende Wohnbaufläche südlich der K7 und die Straße nach Spädinghausen mit angrenzenden Ausgleichsflächen,
3. bestehende gemischte Bauflächen und deren Erweiterung nordöstlich der Straße nach Spädinghausen, jedoch südlich der K7.

Im Folgenden werden die für die Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft wesentlichen Projekteigenschaften kurz genannt. Detaillierte Aussagen hierzu können der Begründung zum Bebauungsplan entnommen werden.

Bauliche Nutzung/Baugestaltung

Entsprechend der Zielsetzung der Bebauungsplanaufstellung werden die Flächen südlich der K7 und der Straße nach Spädinghausen, für die der Flächennutzungsplan Wohnbaufläche darstellt, als "Reine Wohngebiete" (WR) bzw. als "Allgemeine Wohngebiete" (WA) festgesetzt.

Die Flächen nordöstlich der Straße nach Spädinghausen werden –entsprechend der Darstellung des FNP- als Dorfgebiete (MD) festgesetzt.

Die Zahl der Vollgeschosse wird i.d.R. auf eines beschränkt. Eine Zweigeschossigkeit ist nur dort ausnahmsweise zugelassen, wo sich, bedingt durch die Hanglage, im Untergeschoß (Kellergeschoß) ein Vollgeschoß im Sinne der landesrechtlichen Vorschriften (Bau O NRW) ergeben kann.

Um ein harmonisches Einfügen der künftigen Siedlung in das Landschaftsbild zu erreichen, wird die Stellung der baulichen Anlagen (als zwingend einzuhaltende Hauptfirstrichtung bei geneigten Dächern) bis auf einige begründete Ausnahmen in weitestgehender Anpassung an die Topographie im Plangebiet festgesetzt. Die Baukörperstellung soll den Verlauf der Höhenschichtlinien aufnehmen, so dass die Traufseiten der Gebäude hierzu parallel verlaufen.

Zur weiteren Steuerung der gestalterischen Entwicklung der neuen Wohngebiete werden örtliche Bauvorschriften als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen, z.B. zur Gestaltung der Dächer und zur Größe von Dachaufbauten und Einschnitten.

Verkehrerschließung: äußere Erschließung

Die Kreisstraße 7 (K7) von Valbert nach Vorderhagen bildet die äußere Erschließungsstraße für das Plangebiet.

Um eine sichere Verbindung für alle Verkehrsarten -also für motorisierte Fahrzeuge, Fußgänger und Radfahrer- von und nach Valbert herzustellen, soll die K7 von der Kreuzung K7 / Heidehang bis zur Einmündung der Straße nach Spädinghausen in einer Fahrbahnbreite von jetzt 4,25 m auf 5,50 m und - bis zum Abzweig des neu anzulegenden Fuß- und Radwegs nach Süden ins Plangebiet - zusätzlich mit einem 2,50 m breiten, hinter einem ca. 3,30 m breiten Grünstreifen gelegenen, kombinierten Fuß- und Radweg parallel zur Fahrbahn ausgebaut werden.

Verkehrerschließung: innere Erschließung

Die Straße in Richtung Spädinghausen (Planstraße A) dient der inneren Erschließung und hat zugleich Verbindungsfunktion. Sie wird daher zu diesem Zweck auf eine Fahrbahnbreite von 4,75 m mit beidseitig 1,50 m breitem Gehweg aufgeweitet.

Die Planstraße B erstreckt sich T-förmig nach Südwesten und erschließt dort die angrenzenden Bauflächen. Sie wird als Mischverkehrsfläche festgesetzt, wobei partiell die Fahrbahn durch Pflanzinseln und Längsparkstände vom Gehweg getrennt geführt werden soll.

Zur Anbindung des Baugebiets an die K7 und die freie Landschaft sind an den beiden Enden der Planstraße B Fuß-/Radwege geplant.

Durch den Straßenbau bedingt werden an der Planstraße A und B streckenweise straßenbegleitende Aufzugs- oder Einschnittsböschungen von überwiegend ca. 1 m, untergeordnet auch bis ca. 2 m Höhe entstehen. Im Einmündungsbereich in die K7 wird eine Anpassung an die vorhandene Straßenböschung der K7 erfolgen.

Abwasserbeseitigung / Behandlung von Niederschlagswasser:

Das im Plangebiet anfallende häusliche Schmutzwasser wird über im Bereich der Fahrbahnen vorgesehene Leitungen in Richtung Vorderhagen abgeleitet, wo der Anschluss an den geplanten Kanal Vorderhagen - Sinderhauff erfolgen soll.

Das auf den privaten Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist – bis auf den Bereich des Baufeldes südlich der Planstraße A, für den die hydrogeologische Untersuchung keine ausreichende Sickerfähigkeit ergab - zu versickern. Das Oberflächenwasser des nicht versickerungsfähigen Bereichs wird einem Regenwasserkanal zugeführt, der in der Planstraße A verläuft, in Höhe des Straßenverbindungsstücks von Planstraße A zu Planstraße B in Richtung Westen abschwengt, dann parallel zur Oberkante der gehölzbewachsenen Straßenböschung verläuft und schließlich im Bereich des Regenrückhaltebeckens mündet. Dieser Regenwasserkanal nimmt auch das Niederschlagswasser der Planstraße A auf.

Das auf den Straßenflächen der Planstraße B anfallende Regenwasser wird in einem weiteren Regenwasserkanal gesammelt, aus dem Baugebiet abgeleitet und nach Zusammenführung mit dem vorgenannten Kanal über das oberhalb der Bachaue des Wülbchebachs zu errichtende Regenrückhaltebecken dem Wülbchebach gedrosselt zugeleitet. Der das Regenwasser der Planstraße B abführende Kanal verläuft im Bereich der befestigten Fahrbahnen und Wege.

Das Regenrückhaltebecken soll als Erdbecken mittels eines Dammes an der Flanke der Bachaue errichtet werden. Der landschaftsgerecht geschwungen verlaufende Dammkörper soll Hangneigungen von 1 : 2,5 bis 1 : 2 bei einer maximalen Höhe von ca. 3,70 m erhalten. Der Damm enthält ein Drossel- und Entlastungsbauwerk. Daran anschließend wird das Niederschlagswasser über ein ca. 15 m langes Raubettgerinne und über eine 20 m lange freie Fließstrecke dem Wülbchebach zugeführt.

6. Vorgehensweise

Um den Untersuchungsbedarf für den landschaftspflegerischen Fachbeitrag festzustellen, erfolgte eine Abschätzung der räumlichen und sachlichen Eingriffsrelevanz anhand der vorliegenden Vorentwurfsunterlagen für den Bebauungsplan Vorderhagen.

Anhand der Auswertung vorhandener Unterlagen zur Ökologie des Untersuchungsraums und einer ersten Geländebegehung wurde eine Abschätzung des ökologischen Wertes der durch den Eingriff betroffenen Flächen und des daraus folgenden notwendigen Untersuchungsbedarfs durchgeführt.

Das Untersuchungsgebiet besteht aus dem eigentlichen Plangebiet des Bebauungsplans und den radial anschließenden, benachbarten Flächen in einer Tiefe von ca. 200m. Die Größe des Untersuchungsgebiets orientiert sich damit an dem Bereich, in dem erhebliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch das Bauvorhaben möglicherweise zu erwarten sind.

Als Bewertungsgrundlage wurden bestehende Daten zu den verschiedenen Schutzgütern gesichtet und ausgewertet und mehrere Ortsbegehungen zwischen Mai 1999 und Juli 2000 durchgeführt. Hierbei lag das Hauptaugenmerk auf der flächendeckenden Biotoptypenkartierung mit Aufnahme der jeweiligen Flora im unmittelbaren Eingriffsbereich. Die an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen wurden nach Biotoptypen bezeichnet und, soweit ein besonderer ökologischer Wert anzunehmen war, auch deren Pflanzeninventar für eine genauere Bewertung aufgenommen. - Flächen höheren ökologischen Wertes außerhalb des Geltungsbereichs befinden sich nördlich des Plangebietes in Richtung Piwitt und westlich zwischen Wülbchebach und Ortslage Valbert.

Darüber hinaus wurden Informationen zum Landschaftsbild ermittelt und die bei den Begehungen örtlich gesichteten Tiere registriert.

In einem nächsten Arbeitsschritt erfolgte die beschreibende Bewertung der ökologischen und landschaftsästhetischen Faktoren und die Darstellung deren Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Anhand der Bestimmung von Art und räumlicher Erstreckung des Eingriffs wurde die Beeinträchtigung der Landschaft durch das geplante Bauvorhaben ermittelt und unter Zuhilfenahme der gebräuchlichen Bewertungsmethoden, die weiter unten jeweils näher erläutert werden, quantitativ benannt.

Zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft werden schließlich eine Reihe von landschaftspflegerischen Maßnahmen im Bereich der Eingriffsflächen und auf den örtlich zugeordneten Ausgleichsflächen zur Übernahme als Festsetzung in den Bebauungsplan vorgeschlagen.

7. Bestandserhebung

7.1 Naturräumliche Lage

Das Plangebiet liegt im Bergisch-Sauerländischen Gebirge in der Naturräumlichen Haupteinheit Westsauerländer Oberland (Nr. 336 nach der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands). Innerhalb der Haupteinheit Westsauerländer Oberland gehört das Untersuchungsgebiet zum Südlichen Ebbevorland (Nr. 336.2.40), einem Bestandteil des Mittelbiggeberglands (Nr. 336.2.4), wiederum Bestandteil des Südsauerländer Berglands (Nr. 336.2).

Bei dem Südlichen Ebbevorland handelt es sich um einen schwach zerriedelten, von 500 m Höhe am Ebberand sanft südostwärts bis auf 400 m zu den Lister- und Ihnelängstätern abfallenden, weithin offenen Fußsaum des Hohen Ebbes beiderseits von Valbert.

Nördlich des Untersuchungsraums verläuft die naturräumliche Grenze zum Hohen Ebbe (Nr. 336.2.00).

7.2 Geologie, Boden, Morphologie

Im Untersuchungsgebiet stehen Gesteine der Remscheider Schichten des Unterdevons an. Hierbei handelt es sich um geschieferten Tonstein mit untergeordnet Lagen von Sand- und Schluffstein und Quarzkeratophyr.

Durch Verwitterung des Gesteins hat sich eine Abfolge von unverwittertem Gestein im Felsverband über aufgelockertes Gestein bis zu oben lagerndem Verwitterungslehm, der zum Teil mit Steinen durchsetzt ist, ergeben.

Die hydrogeologische Untersuchung durch das Büro „Füllung Beratende Geologen GmbH“ ergab generell eine Schichtenabfolge von ca. 20 cm Mutterboden, mäßig bis gut wasserdurchlässigem Hanglehm bis maximal ca. 0,8 m Tiefe, mäßig wasserdurchlässigem Hangschutt bis maximal ca. 1,6 m Tiefe, mäßig wasserdurchlässiger, gelockerter, verwitterter Felszone bis maximal ca. 2,1 m über dem in der Regel gering wasserdurchlässigen Fels. Die Stärken der einzelnen Schichten variieren im Untersuchungsgebiet.

Durchweg mäßig wasserdurchlässige Schichten wurden in der Geländemulde im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens gefunden.

Am nordwestlich an den Untersuchungsraum angrenzenden Wülbchebach und im Naturschutzgebiet Piwitt hat sich unter dem Einfluß hoch anstehenden Grundwassers bereichsweise eine Moorbildung vollzogen. Die Moorböden liegen außerhalb des Eingriffsbereichs des Bebauungsplans.

Aus den Tonschiefern und Sandsteinen haben sich hauptsächlich die im Untersuchungsgebiet überwiegenden mittelgründigen Braunerdeböden gebildet. Als Bodenart findet sich schluffiger Lehm mit unterschiedlichem Steinanteil, wobei der oberste Bodenhorizont, der durch die landwirtschaftliche Nutzung überprägt worden ist, als humoser Oberboden ausgebildet ist. Die mittelgründigen Braunerdeböden besitzen für die landwirtschaftliche Nutzung eine mäßige bis mittlere Qualität.

In der Nähe des Wülbchebachs nimmt der Wassereinfluß auf die Bodenbildung zu, aufgrund dessen es in Bachnähe bei ganzjährig hohem Grundwasserstand zur Ausbildung eines Gleybodens aus den hier abgelagerten Lockersedimenten größerer Mächtigkeit gekommen ist. Anhand der Bodenvegetation läßt sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans das Vorkommen eines Gleybodens bis in ca. 20 m östlicher Entfernung vom Wülbchebach annehmen.

Stauäseeinfluss im Boden kann anhand der Bodenvegetation für die Geländeeinmündung im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens angrenzend an den vorgenannten Gleyboden angenommen werden. Die Zone erhöhter Bodenfeuchte erstreckt sich mit abnehmendem Feuchteinfluss ca. maximal vom Wülbchebach 40 m in östlicher Richtung.

Ein Stauäseeinfluss geringen räumlichen Umfangs ist aufgrund der Vegetation im Geländestreifen nördlich der K7 neben der geschotterten Parkierungsfläche festzustellen.

Künstliche Bodenprofile sind durch schon vor längerer Zeit erfolgter Abgrabung und Aufschüttung im Rahmen des Straßenbaus entlang der Kreisstraße 7 und der Landstraße in Richtung Spädinghausen entstanden.

Die im wesentlichen landwirtschaftlich genutzten Braunerdeböden des von baulichen Veränderungen betroffenen Eingriffsbereichs können als anthropogen schwach überprägte naturnahe Böden bezeichnet werden und besitzen eine mittlere bis hohe Bedeutung im Naturhaushalt. Zur Belastung des Bodens trägt der Eintrag von Schädlingsbekämpfungs- und Düngemitteln im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen bei.

Eine höhere Naturnähe und Bedeutung besitzen die im Geltungsbereich untergeordnet vorkommenden durch Wassereinfluß geprägten Böden, insbesondere der durch ganzjährigen Grundwassereinfluss geprägte Gleyboden am Wülbchebach.

Stark durch Grundwasser beeinflusste Bodentypen haben sich angrenzend an den Untersuchungsraum außerhalb des Eingriffsbereichs am Wülbchebach und im Naturschutzgebiet Piwitt entwickelt. Hier finden sich durch gehemmten Humusabbau gekennzeichnete Anmoorgleye, Nieder- und Übergangsmoore.

Der Untersuchungsraum und seine nähere Umgebung sind morphologisch durch den hohen Anteil schwach geneigter Hang- und Rückenlagen besonders geprägt, die sich hier zwischen den seitlich begrenzenden Talauen des Wülbchebachs im Westen und der Schmalen Becke im Osten ausgebildet haben. Unmittelbar nördlich setzt der Fuß des Ebbekamms an, von dem aus die ca. 650 m hohe Kammlinie des Ebbes in ca. 2 km Entfernung mit einer mittleren Hangneigung von 15 % erreicht wird.

Die absoluten Geländehöhen im Plangebiet betragen 432 m ü.NN am Wülbchebach bis zu ca. 456 m ü.NN, die auf dem Geländerücken des Untersuchungsgebiets erreicht werden.

Der zukünftige Wohnbaubereich nimmt Rücken- und Oberhanglagen ein, die in Nord- bis Nordostrichtungen exponiert sind. Es überwiegen mit 2 bis 9 % schwach geneigte Bereiche. Stellenweise werden mit 9 bis 14 % mäßig geneigte Hänge für die Bebauung beansprucht.

Das geplante Regenrückhaltebecken liegt in einem vom Wülbchebach in Richtung Osten verlaufenden Muldentälchen, das ab Einmündung des geplanten Rad- und Fußweges aus dem Baugebiet auf die K7 in Richtung Vorderhagen durch den Bau der K7 schon vor längerer Zeit

stark überprägt wurde. Die Einmündung wird nicht von einem Fließgewässer durchflossen. Es findet sich lediglich eine erhöhte Bodenfeuchte unmittelbar am Fuß des das Tälchen nach Süden begrenzenden, gehölzbewachsenen Hochrains und eine erhöhte Bodenfeuchte in der Nähe des Wülbchebachs.

Der Wülbchebach besitzt außerhalb des Geltungsbereichs nördlich der K7, ab Höhe des Waldes, eine relativ natürliche Bachmorphologie mit einer ca. 7 bis 12m breiten Bachau bei einem Längsgefälle von 6 %.

Auf einem Teilstück von ca. 200 m Länge nördlich des Durchlasses unter der Kreisstraße 7 ist der Wülbchebach vor einigen Jahren verrohrt und die Bachau um ca. 1m im Norden bis zu nahezu 3m im Süden verfüllt worden. Auf einem nur ca. 2 m langen Teilstück unmittelbar vor dem Durchlass unter der K7 setzt die Verrohrung aus, so dass der Bach hier, begrenzt von einem künstlichen Böschungstrichter, offen verläuft.

Künstliche Abgrabungsböschungen sind angrenzend an die Ortslage Vorderhagen im Rahmen des Straßenbaus beidseitig der Kreisstraße erstellt worden. Die relativen Höhenunterschiede betragen 1 bis 3,50 m bei Hangneigungen von 55 bis 80 %. Weiter in Richtung Valbert verläuft die Kreisstraße dann über einen aufgeschütteten Damm mit Auftragsböschungen.

Auftrags- und Abtragsböschungen finden sich in kleinerem Umfang auch an der Straße Richtung Spädinghausen.

7.3 Klima

Der Raum Valbert besitzt ein subatlantisches Klima mit überwiegend Südwestwinden, Jahresdurchschnittstemperaturen von ca. 7°C und relativ hohen mittleren Niederschlägen von ca. 1300 mm.

Die Niederschlagsspitzen im langjährigen Mittel liegen im Juli/August und im Dezember/Januar.

Die mittlere Temperatur in der Vegetationsperiode von Mai bis Juli liegt bei ca. 13°C.

Ein von der Topographie abhängiges Geländeklima kann sich bei windarmen Wetterlagen ausbilden. Unter diesen Umständen bildet sich im Tal des Wülbchebachs ein Kaltluftbereich aus. Auch die Luftfeuchte ist dann gegenüber den Hang- und Rückenlagen erhöht.

7.4 Hydrologie

Der an der westlichen Grenze des Plangebiets verlaufende Wülbchebach entspringt ca. 700 m nordwestlich oberhalb des Naturschutzgebietes Piwitt und durchläuft das Naturschutzgebiet bevor er das Untersuchungsgebiet erreicht. Ein Teilstück vor dem Durchlaß unter der Kreisstraße 7 ist verrohrt worden.

Es handelt sich bei der Wülbche, ausgenommen das verrohrte Teilstück, um einen kleinen Bergbach mit relativ naturnaher Gewässermorphologie und hoher Wassergüte.

Im durch Bautätigkeit zu beanspruchenden Plangebiet befinden sich an Oberflächengewässern lediglich zwei kurze Teilstücke des die K7 querenden Wülbchebachs. Das nördlich der K7 verlaufende, ca. 2m offene Teilstück ist von künstlichen Böschungen umgrenzt und von Abfalleintrag betroffen. Dieses Gewässerteilstück besitzt keine nennenswerten ökologischen Funktionen.

Südlich der K7 befindet sich ein kurzes Teilstück des Wülbchebachs von ca. 1,5 m Länge, das im Rahmen des Straßenbaus und der Verrohrung bereits beeinträchtigt wurde, im Geltungsbereich. Da die Fläche nicht baulich beansprucht und unverändert erhalten bleibt, ist das südlich der K7 verlaufende Bachstück von der Bewertung ausgenommen worden.

Im weiteren Verlauf nach Süden führt die Bebauungsgrenze auf einem ca. 30 m langen Teilstück bis an den Bach heran.

Ein permanenter Grundwasserspiegel bildet sich aufgrund der Geländedeposition in Bachnähe angrenzend an den Wülbchebach aus.

Im durch Baumaßnahmen von Gebäuden und Straßen betroffenen Bereich ist aufgrund der Oberhang- und Rückenlage ein permanenter Grundwasserspiegel erst in größerer Tiefe in den Klüften des Festgesteins zu erwarten.

Allerdings kann sich erfahrungsgemäß, insbesondere im Winterhalbjahr, in der Auflockerungszone über dem zusammenhängenden Felsuntergrund oder über dichtereren Zonen innerhalb der Lockergesteinsauflage zeitweise Stauwasser bilden, das hangabwärts als Schichtenwasser im Boden abfließt.

Staunasse Böden mit zeitweisem Wassereinfluß bis in die oberen Bodenschichten hinein sind im Bereich der an den Wülbchebach nach Osten angrenzenden Geländemulde bis in eine Entfernung von ca. 40 m vom Bach anzutreffen. Der Nässegrad nimmt mit zunehmender Entfernung vom Bach ab.

Ein räumlich und zeitlich begrenzter Wassereinfluß durch Staunässe ist aufgrund der Vegetation bereichsweise in der ruderalen Staudenflur westlich des Schotterparkplatzes an der K7 anzunehmen.

Die im Plangebiet im Einschnitt verlaufende Kreisstraße 7 und ihre begrenzenden Böschungen werden durch einen straßenparallel verlaufenden, nur periodisch wasserführenden Straßengraben entwässert.

Die nördlich außerhalb des Plangebietes liegenden Bereiche des Naturschutzgebiets Piwitt und das daran südlich anschließende Waldstück am Wülbchebach werden ökologisch durch das hier sehr hoch anstehende Grundwasser über stauenden Bodenschichten stark beeinflusst. Hier finden sich ausgedehnt sumpfige und moorige Zonen. Einige ältere künstlich aufgezugene Gräben tragen zur aus Sicht des Naturschutzes unerwünschten Entwässerung insbesondere des südlichen Waldstücks am Wülbchebach bei.

7.5 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle Vegetation bezeichnet die Vegetation, die sich nach Einstellung der menschlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen aufgrund des ökologischen Potentials einstellen würde.

Die potentielle natürliche Vegetation der hier anstehenden nährstoffarmen Braunerden ist der Hainsimsen-Buchenwald mit der Buche als dominanter Baumart.

Auf den Gleystandorten am Wülbchebach würde sich der bachbegleitende Erlen-Eschenwald einstellen.

7.6 Reale Vegetation

Die reale Vegetation des unmittelbaren Eingriffsbereiches und angrenzender, potenziell ökologisch wertvoller Biotope wurde im Rahmen mehrerer Begehungen in den Jahren 1999 und 2000 aufgenommen und als Biotoptypen nach der Systematik des Märkischen Kreises kartiert (vgl. Plan 4).

Die Flora der unterschiedlichen Biotoptypen wurde qualitativ erfaßt (vgl. Anlage 4).

Im Plangebiet (Eingriffsbereich und örtlich zugeordnete Ausgleichsflächen) befinden sich folgende Biotoptypen (die Bezeichnung in der Klammer gibt den Biotoptyp nach der Kodierung des Märkischen Kreises an):

Versiegelte Flächen (MK Nr.1):

Hierbei handelt es sich um die asphaltierten Straßenflächen der Kreisstraße 7 und der Verbindungsstraße zwischen Vorderhagen und Spädinghausen und um die bereits mit Wohngebäuden und einem gewerblich genutzten Gebäude mit befestigten Bodenflächen versehenen, ins Plangebiet aufgenommenen Bereiche der Ortslage Vorderhagen.

Schotterfläche (MK Nr.3)

Ein Schotterparkplatz befindet sich an der K7. Der lückige Bewuchs wird überwiegend durch trittresistente Pflanzen geprägt. (Objekt-Nr.18)

Zier- und Nutzgarten, strukturarm (MK Nr.5):

Aus Rasen-, Ziergehölz- und Staudenflächen sowie befestigten Terrassen- und Zufahrtflächen setzen sich die Gärten der bereits bebauten, in das Plangebiet mit aufzunehmenden Grundstücke zusammen.

Straßenrand, Bankett (MK Nr.9):

Die Kreisstraße 7 wird beidseitig von einem kaum bewachsenen Schotterbankett flankiert.

Straßenböschung (MK Nr.15):

Als Straßenböschung werden hier die nicht oder nur wenig gehölzbewachsenen Böschungsflächen an der Kreisstraße 7 und an der Verbindungsstraße in Richtung Spädinghausen erfaßt. Die überwiegend gehölzbewachsenen Böschungsflächen werden aufgrund ihres wesentlich höheren ökologischen Wertes zu den Gehölzformationen gezählt.

Das Arteninventar der Straßenböschungen setzt sich überwiegend aus Pflanzen des angrenzenden Grünlands, die für frische und mäßig stickstoffreiche bis stickstoffreiche Standorte charakteristisch sind, zusammen, zu denen sich weitere für Wegränder und

Ruderalflächen typische, häufig stickstoffliebende Pflanzen gesellen. Bereichsweise kommt bereits Gehölzbewuchs auf. (Objekt-Nr.3, 13, 14, 23)

Straßenböschung(MK Nr. 15a):

Wegen des höheren Gehölzanteils am Bewuchs wird der Untertyp 15a ausgegliedert. Das Arteninventar entspricht dem des vorgenannten Biotoptyps. (Objekt-Nr. 13)

Bewachsener Feldweg (MK Nr.16):

Ein schotterbefestigter Feldweg zieht sich an der südlichen Plangebietsgrenze entlang. Der Feldweg ist durch eine relativ intensive Nutzung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge geprägt und teilweise frisch aufgeschottert worden. Andernteils wachsen zwischen den Fahrspuren und in einem schmalen Saum zu den angrenzenden Grünland- und Ackerflächen typische trittresistente Pflanzen. (Objekt-Nr.2)

Naturfremde Fließgewässer (MK Nr. 17)

Es handelt sich um ein kurzes Teilstück des Wülbchebachs zwischen zwei Rohrdurchlässen. (Objekt-Nr.19)

Wegeseitengräben (MK Nr.19):

Periodisch wasserführende Wegeseitengräben befinden sich an der Kreisstraße K7. Die ermittelten Pflanzenarten entsprechen weitestgehend denen der angrenzenden Straßenböschungen. (Objekt-Nr.23)

nitrophile Staudenflur (MK Nr.21b):

Durch Befahren mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Ablagerung organischer Reststoffe hat sich im südlichen Plangebiet, angelehnt an ein Feldgehölz, ein Pflanzenbestand ausgebildet, der durch stickstoffliebende Arten der Ruderalflächen dominiert wird, die durch Ackerunkräuter und Pflanzen der Fettwiesen ergänzt werden. (Objekt-Nr.8)

Eine durch Pflanzen der nitrophytischen, ruderalen Staudenfluren gekennzeichnete Fläche hat sich nördlich entlang der Kreisstraße 7 gebildet. Daneben finden sich Grünlandarten und stellenweise untergeordnet feuchteliebende Arten. Zum Teil siedeln sich bereits Gehölze auf den brachliegenden Flächen an. (Objekt-Nr.15, 16)

Raine ohne Gehölzaufwuchs (MK Nr.22):

Ein ca. 1,5 m breiter Rain hat sich zwischen einer Intensivgrünlandfläche und dem anschließenden Feldweg ausgebildet.

Neben Pflanzen des angrenzenden Grünlands wachsen hier stickstoffärmere Standorte bevorzugende, häufig wegebegleitend anzutreffende Pflanzen. (Objekt-Nr.7)

Grünland, intensiv genutzt (MK Nr.26):

Intensiv genutzte Grünlandflächen nehmen den größten Teil des Untersuchungsgebietes ein.

Eine Grünlandfläche auf frischem, mäßig stickstoffreichem bis stickstoffreichem Standort befindet sich im südöstlichen Plangebiet auf einem zur Schmalen Becke blickenden Oberhang. (Objekt-Nr.1)

Der mittlere Teil des Plangebiets wird von intensiv genutzten, relativ artenarmen Weideflächen auf frischem Hangstandort eingenommen. Der starke Viehtritt, besonders im Zugangsbereich, wird durch das verstärkte Auftreten von Trittpflanzen wie dem jährigen Rispengras und dem Breitwegerich verdeutlicht. (Objekt-Nr.7)

Im nördlichen Plangebiet entlang der K7 wird ein schmales Band der angrenzenden Grünlandfläche beansprucht. Im Pflanzeninventar spiegelt sich der ruderale Einfluß der nahen Straße wieder. (Objekt-Nr.22)

Grünlandbrache (MK Nr.27)

Südlich der Kreisstraße K7 hat sich östlich anschließend an den Wülbchebach eine Grünlandbrache ausgebildet, die neben Grünlandarten einen hohen Anteil an Hochstauden und bereits einige Gehölzarten enthält. In einem Streifen von ca. 15 m Breite unmittelbar am Wülbchebach hat sich bereichsweise eine nässeliebende Vegetation aus Arten des Feuchtgrünlands, gekennzeichnet durch die Waldbinse, eingestellt, die auch Arten der Roten Liste, so in geringem Umfang auch den Sturmhutblättrigen Hahnenfuß, enthält. Dagegen ist der Uferstrand des Wülbchebachs in der unmittelbaren Nähe des Durchlasses unter der K7 durch Baumaßnahmen bereits vor längerer Zeit stark gestört worden, so daß hier die ursprüngliche uferbegleitende Vegetation zerstört und durch stickstoffliebende Störungszeiger ersetzt wurde. (Objekt-Nr.11)

Hecken, Gebüsch, Feldgehölze, reich strukturiert (MK Nr.36)

In Anlehnung an einen außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Fichtenbestand hat sich im Osten des Gehölzes ein Laubgehölzmantel aus Bäumen bis 50 cm Durchmesser, einigen Sträuchern und krautigen Pflanzen gebildet. Stellenweise machen sich Störeinflüsse aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen bemerkbar. (Objekt-Nr.9)

Auf den Abgrabungsböschungen beiderseits der Kreisstraße haben sich Gehölzbestände aus Laubbäumen bis ca. 80 cm Stammdurchmesser, Sträuchern und einer Krautschicht aus Wald-, Schlag- und stickstoffliebenden Pflanzen ausgebildet. (Objekt-Nr.24,25,26,28)

Zwischen Grünland und Grünlandbrache am Wülbchebach wächst ein Feldgehölz aus Bäumen bis 45 cm Durchmesser und Sträuchern. Die Krautschicht wird aufgrund des kleinräumig stark variierenden Standorts durch feuchtigkeitsliebende Pflanzen am bodenfeuchten Böschungsfuß, durch magere Standorte bevorzugende Waldpflanzen am Hochrain und stellenweise durch stickstoffliebende Pflanzen gebildet. (Objekt-Nr.10)

Alleen, Einzelbäume, Baumgruppen, heimisch und standortgerecht (MK Nr.37)

Im Plangebiet wachsen einige bodenständige Laubbäume als Einzelbäume oder kleine Baumgruppen. (Objekt-Nr.4, 5, 6, 17, 21, 27)

Entlang der Kreisstraße 7 ist vor kurzer Zeit eine Baumallee aus Bergahorn gepflanzt worden. (Objekt-Nr.12)

Außerhalb des Plangebiets finden sich angrenzend an das Plangebiet die folgenden Biotoptypen:

Von der Nordwestecke des Plangebiets im Uhrzeigersinn gesehen:

- Wohnbebauung mit Zier- und Nutzgarten der Ortslage Vorderhagen,
- Intensivgrünland,
- Acker,
- Fichtengehölz auf dem Höhenrücken,
- Ackerbrache,
- Intensivgrünland,
- Fließgewässer mit Ufervegetation und feuchte Grünlandbrache an der Wülbche,
- Grünlandbrache,

Im nördlichen Plangebiet entlang der K7 wird ein schmales Band der angrenzenden Grünlandfläche beansprucht. Im Pflanzeninventar spiegelt sich der ruderale Einfluß der nahen Straße wieder. (Objekt-Nr.22)

Grünlandbrache (MK Nr.27)

Südlich der Kreisstraße K7 hat sich östlich anschließend an den Wülbchebach eine Grünlandbrache ausgebildet, die neben Grünlandarten einen hohen Anteil an Hochstauden und bereits einige Gehölzarten enthält. In einem Streifen von ca. 15 m Breite unmittelbar am Wülbchebach hat sich bereichsweise eine nassliebende Vegetation aus Arten des Feuchtgrünlands, gekennzeichnet durch die Waldbinse, eingestellt, die auch Arten der Roten Liste, so in geringem Umfang auch den Sturmhutblättrigen Hahnenfuß, enthält. Dagegen ist der Uferstrand des Wülbchebachs in der unmittelbaren Nähe des Durchlasses unter der K7 durch Baumaßnahmen bereits vor längerer Zeit stark gestört worden, so daß hier die ursprüngliche uferbegleitende Vegetation zerstört und durch stickstoffliebende Störungszeiger ersetzt wurde. (Objekt-Nr.11)

Hecken, Gebüsch, Feldgehölze, reich strukturiert (MK Nr.36)

In Anlehnung an einen außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Fichtenbestand hat sich im Osten des Gehölzes ein Laubgehölzmantel aus Bäumen bis 50 cm Durchmesser, einigen Sträuchern und krautigen Pflanzen gebildet. Stellenweise machen sich Störeinflüsse aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen bemerkbar. (Objekt-Nr.9)

Auf den Abgrabungsböschungen beiderseits der Kreisstraße haben sich Gehölzbestände aus Laubbäumen bis ca. 80 cm Stammdurchmesser, Sträuchern und einer Krautschicht aus Wald-, Schlag- und stickstoffliebenden Pflanzen ausgebildet. (Objekt-Nr.24,25,26,28)

Zwischen Grünland und Grünlandbrache am Wülbchebach wächst ein Feldgehölz aus Bäumen bis 45 cm Durchmesser und Sträuchern. Die Krautschicht wird aufgrund des kleinräumig stark variierenden Standorts durch feuchtigkeitsliebende Pflanzen am bodenfeuchten Böschungsfuß, durch magere Standorte bevorzugende Waldpflanzen am Hochrain und stellenweise durch stickstoffliebende Pflanzen gebildet. (Objekt-Nr.10)

Alleen, Einzelbäume, Baumgruppen, heimisch und standortgerecht (MK Nr.37)

Im Plangebiet wachsen einige bodenständige Laubbäume als Einzelbäume oder kleine Baumgruppen. (Objekt-Nr.4, 5, 6, 17, 21, 27)

Entlang der Kreisstraße 7 ist vor kurzer Zeit eine Baumallee aus Bergahorn gepflanzt worden. (Objekt-Nr.12)

Außerhalb des Plangebiets finden sich angrenzend an das Plangebiet die folgenden Biotoptypen:

Von der Nordwestecke des Plangebiets im Uhrzeigersinn gesehen:

- Wohnbebauung mit Zier- und Nutzgarten der Ortslage Vorderhagen,
- Intensivgrünland,
- Acker,
- Fichtengehölz auf dem Höhenrücken,
- Ackerbrache,
- Intensivgrünland,
- Fließgewässer mit Ufervegetation und feuchte Grünlandbrache an der Wülbche,
- Grünlandbrache,

-
- Fließgewässer mit Ufervegetation,
 - Ortslage Valbert mit Wohnbebauung, gewerblicher Bebauung und Zier- und Nutzgarten,
 - Rasen und Hecken des Bolzplatzes an der Ebbehalle,
 - Grünlandflächen zwischen dem Waldstück südlich angrenzend an den Piwitt und der K7,
 - Grünlandbrache mit Besenginster am Steilhang östlich des verrohrten Wülbchebachs,
 - Grünland nördlich der Einschnittsböschung an der K7.

Vegetation und Arteninventar der außerhalb des Geltungsbereichs liegenden potenziell wertvollen Biotope der Umgebung, insbesondere der Flächen, die in Richtung des Naturschutzgebietes Piwitt mit der geplanten südlichen Erweiterungsfläche liegen, wurden bei den Begehungen auch ermittelt.

Außerhalb des Plangebiets wurden folgende Flächen aufgenommen:

Brache, Ackerbrache (MK Nr.21):

Zwischen dem von Vorderhagen Richtung Ebbe verlaufenden Feldweg und der östlich anschließenden Ackerfläche befindet sich ein 6 bis 25 m breiter, vormals beacketer Brachstreifen, dessen Boden durch das Befahren mit Landmaschinen verdichtet ist. Die z.T. lückige Vegetation setzt sich aus Arten des Grünlands, der Unkrautgesellschaften und aus Tritt- und Ruderalpflanzen zusammen. (Objekt-Nr.40)

Rain (MK Nr.22):

Ein ca. 2 m breiter Rain mit nur vereinzeltem Gehölzaufwuchs hat sich zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen und dem zum Ebbe führenden Feldweg ausgebildet. Neben Pflanzen des angrenzenden Grünlands wachsen hier stickstoffliebende Pflanzen der Unkrautfluren, aber auch, den kleinräumig wechselnden Standortverhältnissen entsprechend, stickstoffärmere Standorte bevorzugende, häufig wegbegleitend anzutreffende Pflanzen. (Objekt Nr.39)

Ein weiterer Rain befindet sich im Bereich des verrohrten Wülbchebachs angrenzend an das westlich außerhalb des Plangebiets liegende Grünland. Die feuchten Bodenverhältnisse werden hier durch das Vorkommen einiger feuchteliebender Pflanzenarten, wie z.B. dem Sumpf-Pippau und der Rasenschmiele, deutlich. (Objekt-Nr.32)

Acker (MK Nr.25):

Ackerflächen kommen unter anderem nordöstlich des Plangebiets vor. Es handelt sich um eine kleine, vermutlich zu Privatzwecken bebaute Ackerfläche an der Kreisstraße 7, die zum Begehungszeitpunkt nicht in Nutzung und mit einer lückigen, niedrigen Vegetation aus Ackerunkräutern bewachsen war und um eine nördlich davon liegende größere Fläche, die zum Begehungszeitpunkt 1999 neben dem angesäten Getreide vermutlich wegen Aussetzen der Herbizidbehandlung eine außergewöhnlich stark entwickelte Unkrautflora aufweist. (Objekt-Nr.41)

Intensivgrünland (MK Nr.26):

Zwischen Wülbchebach und dem Richtung Ebbe führenden Feldweg wächst eine Mähwiese, die, wie die Artenzusammensetzung schließen läßt, zuvor auch als Weidefläche genutzt worden ist. Es überwiegen Grünlandarten der frischen, mäßig stickstoffreichen Standorte. Bereichsweise treten stickstoffliebende Pflanzen durch den Einfluß des Weideviehs und starker Düngung verstärkt auf, so insbesondere in der Umgebung eines mittlerweile abgerissenen Schuppens am Hangfuß. Am Unterhang in der Nähe des Wülbchebachs nimmt der Einfluß des Grundwassers auf die Vegetation zu, so dass feuchteliebende Pflanzen, wie die Sumpf-Kratzdistel, Anteil am Vegetationsbestand haben. In einem schmalen Saum im

Übergang zum nördlichen Waldrand finden sich zusätzlich Pflanzen stickstoffärmerer Standorte wie z.B. Feld-Hainsimse, Kleiner Ampfer und Ackerwitwenblume. (Objekt-Nr.37)

Zwischen Kreisstraße 7 und Piwitt mit südlich vorgelagerter Waldfläche wächst eine Mähwiese auf frischem, mäßig stickstoffreichem bis stickstoffreichem Standort. Stellenweise, so im Bereich des verrohrten Wülbchebachs und am Waldrand kommen verstärkt feuchtigkeitsliebende Pflanzenarten hinzu. (Objekt-Nr. 31)

Grünlandbrache (MK Nr.27):

Eine durch zunehmende Verbuschung gekennzeichnete, ehemals vermutlich als extensives Grünland genutzte Brachfläche von ca. 1600 qm Größe hat sich auf dem Steilhang am Wülbchebach, direkt nördlich der Kreisstraße 7 ausgebildet.

Der Bestand wird durch Besenginster, zu dem sich an den Rändern der Fläche bereits weitere Gehölze gesellen, dominiert.

Auf dem flachgründigen, sauren Braunerdeboden haben sich überwiegend die typischen Pflanzen der Heiden und des mageren Grünlands eingefunden, zu denen sich Arten der Fettwiesen und Waldpflanzen, wie die Geschlängelte Schmiele, gesellen. (Objekt-Nr.36)

Grünland, extensiv genutzt (MK Nr.32)

Unmittelbar nördlich an die zuvor beschriebene Grünlandbrache hat sich eine extensive Grünlandfläche entwickelt.

Das Pflanzeninventar spiegelt wie bei der vorgenannten Fläche den sauren, relativ nährstoffarmen Standort wieder, dem hier aber ein höherer Anteil an Pflanzenarten der Fettwiesen zugeordnet ist.

Am Unterhang wachsen aufgrund des Wassereinflusses im Boden zusätzlich feuchtigkeitsliebende Pflanzen, wie Sumpf-Kratzdistel und Rasen-Schmiele. (Objekt-Nr.35)

Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (MK Nr. 36):

Ein von Gehölzen bestimmter Rain hat sich entlang des Feldwegs von Vorderhagen in Richtung Ebbe entwickelt. Die Krautschicht setzt sich aus Wald- und Grünlandpflanzen und stickstoffliebenden Pflanzen zusammen. (Objekt-Nr.38)

Fließgewässer mit Ufervegetation (MK Nr.39)

In einem schmalen grundwasserbeeinflussten Saum am Wülbchebach wachsen feuchte- und nassliebende Pflanzen in einem kleinräumigen Mosaik verschiedener Pflanzengesellschaften. Bereichsweise dominieren Ufergehölze, wie die Schwarzerle und Ohrweide, an anderer Stelle kommen Arten des feuchten Grünlands, des Bachröhrichts und der Hochstaudenfluren zur Vorherrschaft. Stärker gestörte Bereiche werden durch das Vorkommen stickstoffliebender Pflanzen gekennzeichnet.

In einer Auskolkung des Wülbchebachs, eventuell einer ehemaligen Teichanlage, wächst in einigen Exemplaren der Sturmhutblättrige Hahnenfuß. (Objekt-Nr.34)

Laubwald (MK Nr. 43), Bruch- und Auwald (MK Nr.44), Quellbereiche (MK Nr.47), natürliche Fließgewässer (MK Nr.48)

In der gemäß Landschaftsplanentwurf vorgesehenen südlichen Erweiterungsfläche des Naturschutzgebietes Piwitt befinden sich verschiedene naturnahe und schützenswerte Biotoptypen. Es überwiegt Mischwald aus verschiedenen Laubbaumarten aber auch einigen Fichten auf frischem Boden. In Bereichen höherer Bodenfeuchtigkeit hat sich Bruchwald mit unter anderem der Moorbirke eingefunden. Daneben treten auch quellige und trittfeuchte Bereiche mit Torfmoosen auf. Untergeordnet vorhandene offene Flächen werden von der

Spitzblütigen Binse dominiert. Diese Flächen werden von den Rändern her von der Ohrweide besiedelt.

Eine bestehende Beeinträchtigung des Gebietes stellt ein älterer Entwässerungsgräben am Südrand des Gebietes dar, der zur ökologisch unerwünschten Absenkung des Grundwasserstandes beiträgt. Daneben wird insbesondere der südliche Bereich, der sich in ca. 120 m Entfernung von der Ebbehalle befindet, häufiger betreten und als Lagerfläche und Ort für Kinderspiele genutzt, was sich in Trittschäden in der Bodenvegetation und Abfallablagerungen widerspiegelt. (Objekt-Nr.33)

7.7 Tierwelt

Systematische Untersuchungen zur Erfassung des Tierbestandes wurden nicht durchgeführt. Die bei den Begehungen im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung angetroffenen Wirbeltiere sind in Anlage 4 im Anhang belegt.

Einen besonderen Insektenreichtum besaßen zu den Begehungszeiten die blütenreichen Biotope, wie die Raine, die bachbegleitenden Staudenfluren und mageren Grünlandflächen.

Die untersuchten Flächen sind überwiegend Lebensraum der Tiere der offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen und der dörflichen Siedlungen.

Darüber hinaus kommen Tierarten der Feldgehölze, Hecken und Gebüsche vor. Den Gehölzstrukturen kommt innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen eine besondere Bedeutung für den Natur- und Artenschutz zu. Sie dienen u.a. als:

- Ansitz- und Singwarte,
- Nahrungsbiotop für Pflanzenfresser, Blütenbesucher und samen- und fruchtverzehrende Vögel,
- Deckung vor Witterung und Feinden,
- Überwinterungsquartier für Feldtiere (z.B. Igel),
- Kammerung der Landschaft und Erhöhung der Strukturvielfalt,
- Ganz- oder Teillebensraum (z.B. für Amphibien),
- Bruthabitat für Vögel,
- Stützpunkt für Wild (vor allem Feldhasen),
- Vernetzungsstruktur (Artenergänzung mittels Raumdurchdringung).

Die Bedeutung der Gehölze auf den Böschungen der Kreisstraße 7 wird durch den unmittelbaren Einfluß des angrenzenden Straßenkörpers gemindert.

Die Nutzungsstruktur der baulich zu beanspruchenden Bereiche auf überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen mit an Straßen angrenzenden Gehölzflächen macht wahrscheinlich, daß besonders schutzwürdige Tierarten nicht vorkommen.

7.8 Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum ist Bestandteil der weithin offenen Landschaft des südlichen Ebbevorlands und befindet sich nahe der Grenze zum nördlich verlaufenden Hohen Ebbe, das sich durch seine durchweg bewaldeten Hänge im Landschaftsbildcharakter stark abhebt und einen anderen Erlebnisraum für den Betrachter repräsentiert.

Das Eingriffsgebiet und seine Umgebung, in der das neue Baugebiet seine optische Wirkung entfalten wird, werden durch die landwirtschaftliche Nutzung mit Acker und intensiven und extensiven Weiden und Wiesen und die Ortslage von Vorderhagen geprägt.

Es finden sich für den heimischen Raum vergleichsweise große zusammenhängende, nicht weiter durch gliedernde und belebende Landschaftselemente strukturierte landwirtschaftliche Nutzflächen.

Zur optischen Bereicherung der Landschaft tragen die Einzelbäume, Hecken und blütenreichen Raine innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen bei. Des weiteren wird die Strukturvielfalt durch den Bachlauf der Wülbeche mit dem angrenzenden Baumbestand erhöht.

Das Geländere relief stellt sich mit Flächen, unterschiedlich exponierten und geneigten Hängen und dem Tal der Wülbeche vielseitig dar.

Eine deutlich wahrzunehmende Sichtverbindung besteht zum Ortsteil Valbert, insbesondere zur relativ voluminösen Ebbehalle.

7.9 Nutzungen

Das Plangebiet dient überwiegend der landwirtschaftlichen Nutzung, die hier durch die vergleichsweise geringen Hangneigungen begünstigt wird. Den größten Anteil nehmen die intensiv genutzten Grünlandflächen, zum einen Teil als Weide-, zum anderen Teil als Wiesenflächen ein.

Bei den im Plangebiet liegenden Gebäude des Ortsteils Vorderhagen handelt es sich um zwei Wohngebäude und um einen metallverarbeitenden Gewerbebetrieb.

Dem Zielverkehr zu den östlich von Valbert gelegenen ländlichen Siedlungen dient die das Gebiet durchziehende Kreisstraße 7 mit geringem Verkehrsaufkommen.

Eine sehr wenig befahrene Landstraße verbindet die Ortschaften Vorderhagen und Spädinghausen.

7.10 Schutzgebiete

Das Plangebiet selbst ist nicht von Schutzausweisungen betroffen.

Nördlich des Plangebietes liegt am Wülbebach der äußerst südliche Ausläufer des mit Verordnung des RP Arnsberg vom 10.02.1965 geschützten Naturschutzgebiets „Piwitt“. Die kürzeste Entfernung von geplanter Wohnbebauung zum Naturschutzgebiet beträgt ca. 240 m, von dem an der K7 auszubauenden Fuß-/Radweg ca. 190 m.

Seine besondere Bedeutung für den Naturschutz erhält der Piwitt durch das Vorkommen der durch den bereichsweise hohen Grundwasserstand bedingten Moore, Sümpfe und Feuchtheiden, die, ergänzt durch häufig naturnahe Laubwaldbestände, einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt als Lebensraum dienen.

Nördlich des Plangebiets verläuft die Grenze zum Landschaftsschutzgebiet „Ebbeberge“, geschützt gem. ordnungsbehördlicher Verordnung vom 18.06.1986.

Von der im Landschaftsplanentwurf enthaltenen südlichen Erweiterungsfläche des Naturschutzgebiets, die auch im FFH-Gebietsvorschlag berücksichtigt wird, beträgt die kürzeste Entfernung zur geplanten Wohnbebauung ca. 130 m, zum an der K7 auszubauenden Fuß-/Radweg ca. 65 m.

7.11 Erholung

Die K7 auf dem Teilstück zwischen Valbert und Vorderhagen und der nördlich des Plangebiets von Vorderhagen in Richtung Ebbeberge verlaufende Feldweg haben als Wanderwege eine Bedeutung für die Naherholung, da sie den Ortsteil Valbert mit den attraktiven Landschaftsteilen des Piwitt und des Ebbesüdhangs und dem auch für die überörtliche Erholung bedeutsamen hohen Ebbe mit den dort verlaufenden Hauptwanderwegen verbinden.

7.12 Bewertung des ökologischen Bestands

Zur Ermittlung der ökologischen Bedeutung eines Biotops werden folgende Kriterien herangezogen (z.B. nach MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, 1986):

- Seltenheit der Pflanzengesellschaft,
- Seltenheit der Pflanzen- und Tierarten,
- Artenvielfalt,
- Vielfalt der Schichtenstruktur,
- Vielfalt von Biotoptypen im Naturraum,
- Natürlichkeitsgrad des Biotops,
- Repräsentanz des Biotops im Naturraum,
- Bedeutung des Biotops im tierökologischen Verbundsystem,
- Flächengröße bzw. Saumlänge des Biotops (Wirkung als Pufferzone), notwendige Größe als Minimalareal für bestimmte Tierarten,
- Gefährdungsgrad,
- Grad der Ersetzbarkeit.

Von den im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen haben im heimischen Naturraum eine sehr hohe ökologische Bedeutung:

- Grünlandbrache auf feuchtem/nassem Boden.

Eine hohe ökologische Bedeutung im heimischen Naturraum besitzen:

- Einzelbäume, Baumgruppen, heimisch,
- Hecken, Gebüsch, Feldgehölze, reich strukturiert,.

Die durch den Eingriff zum Teil betroffenen Feldgehölze auf der Straßenböschung der Kreisstraße 7 sind durch die Nähe zum Straßenkörper in ihrer ökologischen Funktion eingeschränkt.

Eine mittlere ökologische Bedeutung im heimischen Naturraum besitzen:

- Grünlandbrache,
- Intensivgrünland ,
- Raine ohne Gehölzaufwuchs,
- nitrophile Staudenflur,
- naturfremde Fließgewässer,
- Straßenböschung mit Gehölzanteil,
- Feldweg, bewachsen.

Eine mäßige ökologische Bedeutung im heimischen Naturraum besitzen:

- Wegeseitengräben,
- Straßenbegleitgrün, Straßenböschung.

Eine geringe ökologische Bedeutung im heimischen Naturraum besitzen:

- Schotterfläche,
- Bankett,
- Zier- und Nutzgarten, strukturarm.

Keine nennenswerte ökologische Bedeutung besitzen:

- versiegelte Flächen.

Im heimischen Raum seltene oder geschützte Pflanzen oder besonders gefährdete Tiere wurden auf einer feuchten/nassen Grünlandbrache in Angrenzung an den Wülbchebach gefunden. Der Bereich mit schützenswerter Vegetation erstreckt sich etwa vom Wülbchebach bis in 15 m Entfernung nach Westen in der hier angeordneten Geländemulde, wobei die Zone unterhalb der Straßenböschung der K7 durch die dort bereits stattgefundenen Beeinträchtigung keine schützenswerte Vegetation aufweist. Die feucht-nasse Grünlandbrache ist auch aufgrund des hier vorkommenden durch Grundwassereinfluss geprägten Gleybodens schützenswert.

Es finden sich folgende Arten der Roten Liste für den Naturraum Süderbergland:

<u>Artbezeichnung</u>	<u>Schutzkategorie</u>
Caltha palustris (Sumpf-Dotterblume)	Vorwarnliste
Crepis paludosa (Sumpf-Pippau)	Vorwarnliste
Polygonum bistorta (Wiesen-Knöterich)	Vorwarnliste
Ranunculus aconitifolius ssp. aconitifolius (Sturmhutblättriger Hahnenfuß)	3

7.13 Bewertung des Landschaftsbilds

Aufgrund der vielseitigen Geländere reliefierung, des Anteils an Gehölzbeständen und Rainen und der wechselnden landwirtschaftlichen Nutzung unterschiedlicher Intensität stellt sich das Landschaftsbild des Untersuchungsraums und seiner Umgebung als vielfältig dar.

Die Dominanz der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und die Nutzung für Wohn- und Gewerbe zwecke im Ortsteil Vorderhagen bedingen insgesamt den Eindruck einer mittleren Natürlichkeit des Landschaftsbilds.

Das Landschaftsbild ist durch das Heranrücken der Ortslage von Valbert, durch die Erweiterung der Ortslage Vorderhagen durch Wohn- und Gewerbe bebauung und durch die intensivierte landwirtschaftliche Nutzung in den letzten Jahrzehnten bereits mäßig überprägt und in seiner ursprünglichen Eigenart verändert worden.

Eine mäßige optische und akustische Vorbelastung des Landschaftsbilds findet durch Gewerbe- und jüngere Wohnrand bebauung im Ortsteil Vorderhagen und durch den Verkehr auf der Kreisstraße 7 statt.

Die visuelle Verletzlichkeit des Landschaftsbilds ist aufgrund der ausgeprägten Geländere reliefierung und der hohen Strukturvielfalt bei bereichsweise geringer Vegetationsdichte als mittel anzusetzen.

Die Schutzwürdigkeit des in der Region weit verbreiteten Landschaftsbilds des Untersuchungsraums mit Überwiegen der durch intensive Landwirtschaft geprägten Bereiche wird als mittelmäßig eingestuft.

8. Auswirkungen auf die Landschaft

8.1 Auswirkungen auf Relief und Boden

Die im Untersuchungsraum vorgesehenen Baumaßnahmen sind mit einer Veränderung der Oberflächengestalt verbunden. Die natürliche Hanglage der Grundstücke wird durch Ab- und Auftrag und die Einrichtung entsprechender Böschungen verändert, um ebene Bauflächen zu erhalten. Erfahrungsgemäß werden auch die den Gebäuden zugeordneten Gartenflächen zumeist durch Terrassierungen gestaltet.

Bei der Errichtung des Regenrückhaltebeckens kommt es zur Aufschüttung einer künstlichen Schüttböschung.

Die Verlegung von Grundleitungen beansprucht auch tiefere Bodenhorizonte.

Eine Vorschädigung des natürlichen Geländere liefs und Bodens liegt im Bereich der die K7 begleitenden Straßenböschungen vor.

Durch die vorgesehenen Baumaßnahmen wird der flächenmäßig überwiegend anzutreffende durch die Landwirtschaft bisher nur gering überprägte Boden großflächig gestört. Der Oberboden wird abgetragen und zur Wiederverwendung seitlich gelagert oder abgefahren, was zu einer Störung des natürlichen Bodengefüges führt. Der unterlagernde B-Horizont des

Bodens wird auf dem überwiegenden Teil der Fläche im Zuge der Planierungsarbeiten entweder abgetragen, im Massenausgleich verschoben oder überschüttet.

Das Befahren der Flächen durch Baufahrzeuge führt zur Verdichtung des Bodens mit nachteiligen Folgen für den Wasser- und Lufthaushalt. Die Bauarbeiten führen zu einem erhöhten Risiko der Bodenverschmutzung durch den Eintrag von Kraft- oder Schmierstoffen bei Leckagen.

Die neuen, künstlich geschaffenen Böden weisen infolge der oben erläuterten Vorgänge eine geringere ökologische Qualität auf und erfüllen Bodenfunktionen, wie Filter-, Pufferfunktion für Schadstoffe, Retentionsvermögen für Niederschlagswasser oder Lebensraum für Bodenlebewesen, nur in verringertem Maße.

Die durch Bauwerke überdeckten Bodenflächen sind dem Naturhaushalt entzogen.

8.2 Auswirkungen auf Klima und Hydrologie

Die Auswirkungen auf das Klima sind gering und beschränken sich auf das Mikroklima des Untersuchungsgebietes.

Der Bau des Rad- und Fußweges an der K7 ist im Bereich der Querung des Wülbchebachs mit der Straße mit der Überbauung des zwischen zwei Verrohrungsteilstücken auf einer Länge von ca. 2m offen fließenden Bachlaufes verbunden. - Durch seine isolierte Lage, das Fehlen einer natürlichen Uferzone (allseitig Schüttdböschungen) und den Abfalleintrag erfüllt das Gewässerteilstück ökologische Funktionen in nur sehr geringem Maße.

Weitere Oberflächengewässer sind durch den Eingriff nicht betroffen.

Der Grundwasserspiegel befindet sich erst in größerer Tiefe und wird durch die Baumaßnahmen nicht dauerhaft abgesenkt.

Der Bodenwasserhaushalt wird, wie unter Punkt 8.1 erläutert, verändert.

Durch die vorgesehene Versickerung des Niederschlagswassers von Dach- und Verkehrsflächen bzw. die Sammlung und Abführung über ein Regenrückhaltebecken in den Wülbchebach wird auch zukünftig eine Rückhaltung und Abflußverzögerung sowie bereichsweise eine Grundwasseranreicherung aufrecht erhalten.

8.3 Auswirkungen auf Pflanzen- und Tierwelt

Durch das Bauvorhaben werden Biotope mit überwiegend mittlerer ökologischer Bedeutung durch ökologisch geringwertige versiegelte Flächen und Zier- und Hausgärten ersetzt. Hierbei werden die vorhandenen Lebensgemeinschaften zerstört bzw. Arten aus dem Eingriffsraum vertrieben. Die angestammte Flora und Fauna der strukturreichen Agrarlandschaft wird durch im Siedlungsbereich heimische i.d.R. häufige Arten ersetzt.

Folgende größere Einzelbäume müssen bei der Durchführung des Vorhabens entfernt werden:

- 3 Vogelkirschen, Stammdurchmesser 20, 45 und 100 cm (Objekt-Nr.4, 17, 27),

-
- 1 Esche, Stammdurchmesser 35 cm (Objekt-Nr. 5),
 - 1 Schwarzerle, Stammdurchmesser 50 cm (Objekt-Nr. 20)
 - 2 Salweiden und 1 Eberesche in engem Stand, Stammdurchmesser 30 bis 40 cm (Objekt-Nr. 6).

8.4 Auswirkungen auf die Biotope der Umgebung

Wie die landschaftsökologische Untersuchung der Umgebung des Geltungsbereichs ergab, befinden sich besonders schützenswerte Biotope:

1. in der westlich des Plangebiets liegenden Fläche zwischen Wülbchebach und Ortslage Valbert, wo sich eine Grünlandbrache mit u.a. Arten des Nass- und Feuchtgrünlands ausgebildet hat, so dem in der Roten Liste vermerkten Sturmhutblättrigen Hahnenfuß (Objekt-Nr. 30),
2. im Bereich des Naturschutzgebietes Piwitt und seiner geplanten südlichen Erweiterungszone, die ihre besondere Bedeutung durch die an die hohen Grundwasserstände angepasste Vegetation, so z.B. Moor- und Bruchwaldvegetation, erhalten (Objekt-Nr. 33).

Die Grünlandbrache (Objekt-Nr. 30) weist eine Vorbelastung durch ältere Bautätigkeit „Am Sonnenhang“ auf, die sich insbesondere in den Randlagen, wo es bereits zu negativ zu bewertenden Standort- und Vegetationsveränderungen gekommen ist, bemerkbar macht. Darüber hinaus bleibt die Belastung der Fläche trotz der unmittelbaren Nähe zur Ortslage Valbert gering, da zwischen der Besiedlung „Am Sonnenhang“ und der Grünlandbrache eine steile Schüttböschung und ein Bachlauf mit Ufergehölz, und zwischen der K7 und der feuchtnassen Grünlandbrache ein ca. 20 m breiter stark ruderalisierter und aufgrund des hohen Anteils an Disteln, Klebendem Labkraut usw. schwer durchdringlicher Brachstreifen besteht. Zudem wird die Fläche wegen ihrer hohen Trittfuchtigkeit von Erholungssuchenden oder spielenden Kindern kaum betreten.

Durch die Einrichtung des neuen Baugebietes in Vorderhagen ist keine erhebliche weitere Beeinträchtigung zu erwarten: Der Abstand zwischen Baugebiet und Grünlandbrache beträgt ca. 110 m. Eine fußläufige Verbindung zum Gebiet besteht nicht. Zwischen dem Baugebiet und der Fläche liegen der Wülbchebach und seine östlich angrenzende, mit Fichten bewachsene Steilböschung, verbleibende landwirtschaftliche Nutzflächen und die überwiegend zu bepflanzenden Ausgleichsflächen des Baugebietes.

Die geplante südliche Erweiterungsfläche des Naturschutzgebietes Piwitt, die einen Mindestabstand von ca. 65 m von der K7 hat, besitzt eine Vorbelastung durch den geringen Verkehr auf der K7 und durch die Aktivitäten in und an der ca. 80 m entfernten Ebbehalle mit angegliederten Spielflächen für Kinder und Jugendliche (Bolzplatz). Bei Veranstaltungen kommt es hier zu höherem Verkehrsaufkommen und mitunter stärkerer Lärmentwicklung. Der südliche, überwiegend nicht trittfeuchte Mischwaldbereich wird stellenweise, vermutlich von spielenden Kindern und Jugendlichen, häufiger betreten, wie Trittschäden und Lagerstellen belegen. Die nach Norden in Richtung Piwitt stark zunehmende Trittfuchtigkeit führt dazu, dass diese Flächen nicht häufig betreten werden.

Das Neubaugebiet in Vorderhagen ist mit einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit der Lärmentwicklung auf der K7 verbunden.

Von Auswirkungen auf die ökologischen Standorteigenschaften des Piwitt und der südlichen Erweiterungsfläche, insbesondere Veränderungen des maßgeblichen Wasserhaushaltes, ist durch die Bautätigkeit und den Betrieb an der K7 und im Baugebiet nicht auszugehen, weil der Bodenwasserhaushalt des Piwitt und seiner südlichen Erweiterungsfläche nicht in direktem Wirkungszusammenhang mit dem Bodenwasserhaushalt der baulich beanspruchten Bereiche steht, so dass Grundwasserabsenkungen in den naturschutzwürdigen Bereichen durch die geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten sind.

Eine Zuwegung von der K7 zu den schutzwürdigen Flächen ist nicht gegeben. Zwischen den schutzwürdigen Flächen und den der K7 bzw. von Vorderhagen nach Norden in Richtung Ebbe verlaufendem Feldweg sind landwirtschaftliche Nutzflächen angeordnet.

Generell hält die überwiegend starke Trittfuchtigkeit des Gebietes Erholungssuchende und spielende Kinder vom Betreten der besonders schutzwürdigen Bereiche ab.

Erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet Piwitt und die südliche Erweiterungsfläche sind durch den Bebauungsplan Vorderhagen-West nach dem gegebenen Erkenntnisstand nicht zu erwarten.

8.5 Auswirkungen auf das Landschaftsbild/die Erholungseignung

Das vorhandene Landschaftsbild der strukturreichen Agrarlandschaft mit mittlerem Natürlichkeitsgrad wird durch das Bild einer Siedlung mit Wohngebäuden und befestigten Verkehrsflächen ersetzt. Die Oberflächengestalt wird durch neu entstehende Böschungen und Terrassierungen verändert.

Einige das Landschaftsbild gliedernde und belebende Einzelbäume und Gehölzbestände müssen zur Umsetzung der Planung gefällt werden.

Durch die technische Überprägung der Landschaft wird die Erlebnisqualität für den Erholungssuchenden vermindert.

Das Landschaftsbild weist durch die vorhandene Bebauung der Ortslagen Vorderhagen und Valbert eine bereits bestehende Vorbeanspruchung auf.

8.6 Bewertungsmethode für den Eingriff in den ökologischen Bereich

Durch den Eingriff sind bis auf geringe Ausnahmen (Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume) nur Biotoptypen geringer bis mittlerer ökologischer Bedeutung erheblich betroffen.

Daher orientiert sich die Bewertung an der „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen sowie von Satzungen nach §4 Abs. 2a und §7 BauGB-MaßnahmenG (vereinfachtes Verfahren)“ des Landes Nordrhein-Westfalen .

Allerdings werden der Bewertung die vom Märkischen Kreis speziell für die heimische Region entwickelten Wertfaktoren für die betroffenen Biotope zugrunde gelegt.

Hierbei werden zunächst die Flächengrößen der in Anspruch genommenen Biotoptypen ermittelt. Zur Bewertung des Eingriffs wird die Fläche mit dem jeweiligen Wertfaktor nach der Liste des Märkischen Kreises multipliziert.

Bei einer vom Normalfall abweichenden Ausbildung des Biotoptyps kann über einen Korrekturfaktor eine Wertsteigerung oder -minderung berücksichtigt werden.

Durch Addition der einzelnen Eingriffswerte für die verschiedenen Biotoptypen ergibt sich der Gesamteingriffswert.

Im gleichen Sinn werden die Kompensationsmaßnahmen bewertet.

Zwischen Eingriff und Kompensation soll möglichst ein wertmäßiger Ausgleich erreicht werden.

Die in den Bebauungsplan mit aufgenommenen, bisher bereits bebauten Teilbereiche der Ortschaft Vorderhagen werden bei der ökologischen Bilanzierung nicht berücksichtigt, da hier bereits versiegelte Flächen bestehen. bzw. nur den bestehenden Erweiterungsmöglichkeiten des nach § 34 BauGB Zulässigen Rechnung getragen und mithin im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes kein erweiterter Eingriff ermöglicht wird. Die Flächengrößen der betroffenen Biotoptypen werden bei der quantitativen Bilanzierung auf Seiten des Bestandes und der Planung in gleicher Höhe berücksichtigt.

8.7 Bewertungsmethode für den Eingriff das Landschaftsbild

Die Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgt in Anlehnung an die „Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft“ des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NW.

Als durch den Eingriff aktuell beeinträchtigt Gebiet wird der Eingriffsraum selbst und der um ihn herum liegende Bereich in einem um 200 m vom Eingriffsraum erweiterten Radius definiert. In Abzug werden die sichtverschatteten Bereiche gebracht, das sind die Bereiche, aus denen der Eingriffsraum optisch nicht wahrzunehmen ist.

Da der Bau eines Rad- und Fußweges an der K7 und des Regenrückhaltebeckens in unmittelbarer Anlehnung an die Straßenböschung der K7 mit keiner erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gegenüber dem jetzigen Zustand verbunden ist, wird der entsprechende Bereich bei der Ermittlung der Eingriffsintensität ausgespart. Das entspricht den aktuellen Bewertungsrichtlinien des Landes Nordrhein-Westfalen (Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr & Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein- Westfalen: Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft - Bewertungsrahmen für die Straßenplanung).

Der Untersuchungsraum wird aufgrund seiner landschaftlichen Homogenität als einheitlicher Erlebnisraum aufgefaßt.

Die Inwertsetzung des bestehenden Landschaftsbildes und seine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen wird anhand verschiedener Einzelkriterien (ästhetischer Eigenwert, visuelle Verletzlichkeit, Schutzwürdigkeit) erarbeitet. Demgegenüber steht die Eingriffsintensität, die die Verringerung des Landschaftsbildeigenwertes durch den Eingriff widerspiegelt.

Der Grad der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit, der Voraussetzung für eine quantitative Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Eingriff in das Landschaftsbild ist,

ergibt sich aus dem Verhältnis von Eingriffsintensität und Empfindlichkeit des Landschaftsbildes.

Aus der durch den Eingriff betroffenen Fläche, der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit und weiteren Gewichtungsfaktoren, die die mit zunehmendem Abstand verringerte Wahrnehmung und den für ein gut gestaltetes Landschaftsbild notwendigen Flächenanteil mit landschaftsbildwirksamen Strukturen berücksichtigen, wird die Kompensationsfläche für den landschaftsästhetischen Bereich errechnet.

8.8 Bewertung des Eingriffs

Die durch Flächenversiegelung durch Gebäude oder Verkehrsflächen betroffenen Bereiche werden dem Naturhaushalt entzogen.

Die durch die Bautätigkeit hervorgerufene Standortveränderung insbesondere des Bodens führt zur dauerhaften Veränderung des ökologischen Potenzials.

Die sich im Baugebiet neu ergebenden Biotope haben vielfach eine geringere ökologische Wertigkeit als die vorhandenen.

Seltene Arten oder Pflanzengesellschaften sind durch den Eingriff nicht betroffen, da die im Geltungsbereich liegende schützenswerte feucht-nasse Grünlandbrache mit seltenen Pflanzenarten durch eine angepaßte Planung erhalten werden kann.

Das Landschaftsbild mittlerer Naturnähe wird aus der Sicht des Landschaftsschutzes nachteilig verändert.

Die quantitative Bewertung des ökologischen Bestandes erfolgt in Anlage 1, die Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild in Anlage 2.

Der Biotoptyp Nr. 15a „Straßenbegleitgrün. Straßenböschungen“ wird mit einem wertsteigernden Korrekturfaktor versehen, da er durch den größeren Strukturreichtum einen höheren ökologischen Wert besitzt.

Eine geringe Wertminderung wird für das Intensivgrünland vorgenommen, da es ganz überwiegend durch langjährige intensive Beweidung relativ artenarm ist.

9. Landschaftspflegerische Maßnahmen

9.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Die ursprüngliche Planung, das Regenrückhaltebecken mit dem erforderlichen Erddamm unmittelbar angrenzend an den Wülbchebach zu errichten, ist aufgrund des dortigen Vorkommens einer schutzwürdigen Vegetation auf grundwasserbeeinflusstem Gleyboden abgeändert worden. Der schutzwürdige Bereich wird von jeder Nutzung ausgespart und das Becken in der Geländemulde weiter östlich angeordnet.

Der ursprünglich geradlinig geplante Erddamm des Regenrückhaltebeckens erhält im Rahmen einer Umplanung eine landschaftsgerecht geschwungene Form.

Ein Teilstück der Regenwasserleitung, die ursprünglich dicht an einem vorhandenen Baumbestand auf der Straßenböschung der K7 verlaufen sollte, kann durch eine Umplanung mehrere Meter von den Stammbereichen abgerückt werden.

Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt werden dadurch gemindert, dass für das Niederschlagswasser von Dachflächen und vollversiegelten Verkehrsflächen Versickerungs- bzw. Rückhalteinrichtungen errichtet werden und dass Rad- und Fußwege, Wirtschaftsweg, Parkplätze und Garagenzufahrten auf Privatgrundstücken mit wasserdurchlässigen Belägen ausgeführt werden. Dies wird durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert.

Die für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen, südlich und westlich des Baugebietes angeordneten Flächen sollen nicht für Aufschüttungen, Abgrabungen (bis auf die geringfügigen Abgrabungen im Zusammenhang mit der Erstellung des Fuß- und Radwegs zwischen Wohnbebauung und K7) oder für Lagerzwecke beansprucht werden, um eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials zu vermeiden.

Die Grundflächenzahl der Wohngebiete wird entsprechend des § 17 BauNVO auf 0,4 festgesetzt. Diese Obergrenze darf nicht durch den Bau von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 19 (4) BauNVO überschritten werden, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu minimieren. Auch dies wird durch eine entsprechende Festsetzung im B-Plan sichergestellt.

9.2 Schutzmaßnahmen für Biotop und Einzelgehölze

Die feuchte bis nasse Grünlandbrache am Wülbchebach wird vor Beeinträchtigungen geschützt. Eine Ablagerung von Boden, Baustoffen oder ein Befahren oder Begehen der Flächen muß unterbleiben. Die Flächen werden hierzu vor Beginn der Baumaßnahmen dauerhaft in Richtung Bebauungsplangebiet abgezaunt (Näheres siehe Anlage 3, Maßnahmen-Nr. E4).

Die im Baubereich vorhandenen und zu erhaltenden Einzelbäume und Pflanzenbestände werden durch Maßnahmen nach DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ geschützt (Näheres siehe Anlage 3, Maßnahmen-Nr.E1, E2, E3, E5, E6). Bei Leitungsverlegungen im Wurzelbereich der Bäume werden statisch wirksame Haltewurzeln unterfahren. Zu kappendes, feineres Wurzelwerk wird sauber abgeschnitten und mit Wundverschluss versehen.

9.3 Verbleib des Bodens, Böschungsgestaltung

Bei der Bodenbearbeitung sollen die Bearbeitungsgrenzen nach DIN beachtet werden, um eine nachhaltige Verschlechterung des Bodengefüges zu verhindern.

Zur Wiederverwendung vorgesehener Mutterboden wird fachgerecht in geordneten Mieten gelagert.

Überschüssiger Boden wird einer geordneten Deponierung zugeführt.

Böschungen werden landschaftsgerecht mit ausgerundeter Schulter und ausgerundetem Fuß ausgebildet.

9.4 Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich

Die Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich werden im Detail in Anlage 3, Maßnahmen-Nrn. M1 bis M13 dargestellt.

Vorgesehen sind:

- Ergänzung der Alleepflanzung an der K7 (Maßnahmen-Nr. M1),
- Pflanzung von Straßenbäumen und Straßenbegleitgrün (Maßnahmen-Nr. M2, M6, M8, M10 M11),
- Anlage von Sukzessionsflächen durch Neuansaat und Eigenentwicklung (Maßnahmen-Nr. M3, M5),
- Einrichtung von Sukzessionsflächen (Kräutersäumen) im Anschluss an Feldhecken, entwickelt aus Grünland (Maßnahmen-Nr. M13),
- Pflanzung von Feldhecken mit bodenständigen Sträuchern und bereichsweise Bäumen (Maßnahmen-Nr. M4, M9, M12),
- Bepflanzung von 30% der Fläche der privaten Baugrundstücke mit standortgerechten Laubsträuchern und Pflanzung von Laub- oder Obstbäumen (Maßnahmen-Nr. M7).

Die Maßnahmen zur Kompensation und zum Erhalt sind mit folgenden Planungszielen verbunden:

- Gestaltung des Straßen-, Orts- und Landschaftsbildes mit gliedernden und belebenden Elementen, mit Pflanzungen als Sichtschutz, als Gestaltungsmittel, zur Raumbildung und zur Verdeutlichung der Verkehrsführung und zur Einbindung in die umgebende Landschaft.
- Erhaltung und Entwicklung standortangepaßter, naturnaher Pflanzenbestände, die Lebensraum für die an den Biotoptyp jeweils angepaßte Tierwelt darstellen,
- Förderung des Biotopverbundes,
- unveränderte Erhaltung des natürlichen Standortpotenzials, insbesondere Erhaltung naturnaher Böden,
- Einrichtung naturnaher Gärten zur Gestaltung des Landschafts- und Ortsbildes und als Lebensraum für angepaßte Tierarten.

Die Maßnahmen entsprechen den Zielen des Landschaftsplanentwurfs aus Mai 2000, der für den Planungsraum als Entwicklungsziel für die Landschaft die „Anreicherung eines erhaltenswürdigen, landwirtschaftlich geprägten Teilraumes der Landschaft durch Anpflanzen von Gehölzen“ vorsieht.

9.5 Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen

Die festgelegten Maßnahmen zum Schutz von Einzelbäumen und Pflanzenbeständen werden vor Aufnahme der Bauarbeiten im jeweiligen Eingriffsbereich durchgeführt.

Ansaatarbeiten im Bereich des Regentrückhaltebeckens werden unmittelbar nach Herstellung der Erdbauwerke vorgenommen, Pflanzarbeiten in der unmittelbar darauf folgenden Pflanzperiode.

Die Bepflanzung des Straßenraumes erfolgt ggfs. abschnittsweise in der nächsten Pflanzperiode nach Fertigstellung der baulichen Anlagen in einem Abschnitt.

Die Pflanzmaßnahmen auf den Privatgrundstücken sollen je nach Baugrundstück in der nächsten Pflanzperiode nach Fertigstellung der baulichen Anlagen auf dem Grundstück durchgeführt werden.

Die Pflanzarbeiten auf der südlich und westlich des Baugebietes angeordneten zusammenhängenden Ausgleichsfläche sollen spätestens ein Jahr nach Beginn der Erschließungsarbeiten durchgeführt werden.

9.6 Kompensationsberechnung und Bewertung der Kompensation

Die quantitative Bewertung der Planungsmaßnahmen im Verhältnis zum ökologischen Bestand erfolgt in Anlage 1.

Für die Baugrundstücke - die mit einer Grundflächenzahl von 0,4 belegt sind - wird eine Flächenversiegelung von 40%, zusammengesetzt aus den Dachflächen von Wohn- und Nebengebäuden und den sonstigen befestigten Bodenflächen, angenommen. Die verbleibenden 60% Grundfläche werden aufgrund der Pflanzauflagen für Bäume und Sträucher und der Verpflichtung zum Einbau wasserdurchlässiger Bodenbeläge als strukturreicher Hausgarten kodiert, wegen der eingeschränkten Funktionserfüllung der Neupflanzung allerdings mit einem Wertminderungsfaktor versehen.

Ebenso erfolgt eine Wertminderung der neu angesäten Sukzessionsflächen gegenüber den aus vorhandenem Grünland zu entwickelnden.

Der Eingriffswert für die ökologischen Funktionen ergibt sich nach Anlage 1 mit 147155 Wertpunkten, der Ausgleichswert mit 147155 Wertpunkten.

Die Bilanz folgt aus Eingriffswert abzüglich Ausgleichswert: $147155 - 147155 = 0$.

Die Berechnung des Eingriffswertes für den Bereich des Landschaftsbildes ergibt nach Anlage 2 eine Kompensationsfläche von 12464 qm, d.h., dass auf dieser Fläche Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes durchzuführen sind.

Da die durchzuführenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gleichzeitig sowohl ökologische Funktionen als auch das Landschaftsbild wieder herstellen, werden die für beide Bereiche getrennt ermittelten Kompensationsflächen nicht addiert, sondern der höhere Wert wird für die Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zugrunde gelegt, in diesem Fall der Wert für die Kompensation der ökologischen Funktionen.

Als Kompensationsflächen der ökologischen Funktionen, die gleichzeitig der Verbesserung des Landschaftsbildes dienen, werden angesetzt:

- Flächen mit Pflanzauflagen der strukturreichen Hausgärten, 30 % von 7559 =	2268 qm
- Sukzessionsbrache aus Grünland	2901 qm
- Sukzessionsbrache aus Neuansaat und Eigenentwicklung	1399 qm
- Hecke, Gebüsch, Feldgehölz, Neupflanzung	6256 qm
- Einzelbäume, Neupflanzung	1300 qm
Gesamt	14124 qm

Die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans können die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild im Wesentlichen wieder herstellen und den Eingriff zu 100% ausgleichen.

9.7 Kostenschätzung

Die Kostenschätzung für die landschaftspflegerischen Maßnahmen erfolgt getrennt für die einzelnen Teilbereiche in Anlage Nr.9.

Nicht enthalten sind die Kosten für Grunderwerb sowie für Boden- und Hangsicherungsarbeiten.

Es ergeben sich die folgenden Bruttokosten (gerundet):

Ausgleichsmaßnahmen für:

-äußere Erschließung	13.000,00 DM
- innere Erschließung	71.000,00 DM
- Bauland	82.700,00 DM
- Regenrückhaltebecken	16.400,00 DM
- Gesamtkosten, brutto	<u>183.100,00 DM</u>

In diesen Kosten sind die Kosten der auf den privaten Baugrundstücken durchzuführenden Maßnahmen nicht enthalten.

10. Zusammenfassung

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 61 „Vorderhagen-West“ der Stadt Meinerzhagen begründet einen Eingriff in Natur und Landschaft, der im Rahmen eines landschaftspflegerischen Fachbeitrags zu bewerten und dessen Kompensation durch adäquate Maßnahmen sicherzustellen ist.

Bei den beanspruchten Flächen handelt es sich ganz überwiegend um Intensivgrünlandflächen. Dazu treten in kleinerem Umfang weitere Biotoptypen wie z.B. nitrophile Staudenflur, Grünlandbrache, Feldgehölz und einige Einzelbäume.

Die durch den Eingriff betroffenen Biotope haben überwiegend eine mittlere ökologische Bedeutung in der heimischen Region. Eine hohe Bedeutung haben einige zu beanspruchende heimische Laubbäume und Feldgehölzflächen.

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraums wird durch die landwirtschaftliche Nutzung mit Grünland und Äckern und die Ortslage von Vorderhagen geprägt und besitzt insgesamt eine mittlere Wertigkeit.

Der Gesamteingriff soll überwiegend durch die Anpflanzung naturnaher Gehölzflächen und Einzelbäume, die Einrichtung von Kräutersäumen und Sukzessionsflächen und die Anlage naturnaher Gärten ausgeglichen werden. Die Maßnahmen werden der Gestaltung des Landschaftsbildes und der ökologischen Aufwertung der strukturreichen Agrarlandschaft dienen.

Durch eine angepaßte Planung kann eine feucht-nasse Grünlandbrache am Wülbchebach erhalten werden.

Erhebliche Auswirkungen auf schützenswerte Biotope der Umgebung, z.B. das Naturschutzgebiet Piwitt, sind nach dem gegebenen Erkenntnisstand nicht zu erwarten.

Die ökologischen Funktionen und das Landschaftsbild können durch die landschaftspflegerischen Maßnahmen im Wesentlichen wieder hergestellt werden.

Der Eingriff kann damit zu 100 % ausgeglichen werden.



gez. Dipl.-Ing. Rainer Schürmann

Meinerzhagen, den 24.10.2000

11. Literatur und Quellen

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG:

Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Arnsberg - Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen (Bochum, Herne, Hagen, Ennepe-Ruhr-Kreis, Märkischer Kreis) - Entwurf, Stand 1999.

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG:

Geographische Landesaufnahme 1 : 200000 Naturräumliche Gliederung Deutschlands - Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 110 Arnsberg, 1969.

FÜLLING BERATENDE GEOLOGEN GMBH:

Gutachten zur Möglichkeit der Versickerung von Regenwasser, Grundstück Meinerzhagen-Valbert, Vorderhagen-West, 14.04.2000.

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER WESTFALEN-LIPPE:

222 Landwirtschaftlicher Fachbeitrag - Die Struktur der Landwirtschaft und ihre Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich des Landschaftsplans Meinerzhagen Märkischer Kreis, Dezember 1989.

MÄRKISCHER KREIS:

Landschaftsplan Nr.6 „Meinerzhagen“, Entwurf für die öffentliche Auslegung, erstellt durch das Westfälische Amt für Landes- und Baupflege, Stand Mai 2000.

MÄRKISCHER KREIS - UMWELTAMT/UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE:

Biotopwerte-Bestand, Stand Frühjahr 1999.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN:

Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, 1986.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN:

Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen sowie von Satzungen nach §4 Abs. 2a und §7 BauGB-MaßnahmenG (vereinfachtes Verfahren), Entwurf, Stand 14.06.1995.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND MITTELSTAND, TECHNOLOGIE UND VERKEHR UND MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN:

Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft - Bewertungsrahmen für die Straßenplanung, 1999.

SCHRÖDER, BERND:

Pflanzensoziologische Aspekte zur Klassifizierung der Ebbemoore - in: Der Sauerländische Naturbeobachter Nr.17, Naturwissenschaftliche Vereinigung Lüdenscheid e.V. (Hrsg.), 1984.

STADT MEINERZHAGEN:

Flächennutzungsplan mit Erläuterungsbericht

Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100000, Blatt Gummersbach, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld 1983.

Geologische Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten, Herscheid, Neue Nr. 4812, Berlin 1923.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.61 "Vorderhagen-West" der Stadt Meinerzhagen

Quantitative ökologische Bewertung des Bestandes und der Planung des gesamten Geltungsbereichs

19.10.2000

Ökologischer Bestandwert

Biotop-Nr.	Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Eingriffswert
*1	Gebäude	1865	0	1	0
*1	versiegelte Fläche (Fahrbahnen)	4455	0	1	0
*3	Schotterfläche	155	1	1	155
*5	Garten, strukturarm	4269	2	1	8538
*9	Straßenrand, Bankett	566	1	1	566
*15	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung	1178	3	1	3534
*15a	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzanteil**	689	3	1,5	3101
*16	bewachsener Feldweg	507	6	1	3042
*17	naturfremde Fließgewässer	2	6	1	12
*19	Wegeseitengräben	199	3	1	597
*21b	nitrophile Staudenflur	1331	4	1	5324
*22	Rain	252	6	1	1512
*26	Intensivgrünland***	23104	5	0,8	92416
*27	Grünlandbrache	1492	6	1	8952
*36	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz	1902	8	1	15216
*37	Einzelbäume, Baumgruppen	528	8	1	4224
*37	Alleebäume an der K7 ****	0	8	1	0
	Summe:	42494			147189

Ökologischer Planungswert

Biotop-Nr.	Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Eingriffswert
*1	Gebäude, Bestand	1865	0	1	0
*1	versiegelte Fläche der Baugrundstücke (40% der Gesamtfläche)	5040	0	1	0
*1	versiegelte Fläche (Fahrbahnen)	7089	0	1	0
*2	versiegelte Fläche mit anschließender Versickerung	955	0,5	1	477,5
*3	Schotterfläche	490	1	1	490
*5	Garten, strukturarm, Bestand	4201	2	1	8402
*9	Straßenrand, Bankett	173	1	1	173
*15	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung	850	3	1	2550
*15a	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzanteil, Bestand**	583	3	1,5	2624
*20	Hausgarten, strukturreich ****	7559	5	0,8	30236
*27	Grünlandbrache, Bestand	508	6	1	3048
*30a	Sukzessionsbrache aus Grünland	2901	7	1	20307
*30b	Sukzessionsbrache aus Neuansaat *****	1399	7	0,8	7834
*36a	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz, Bestand	1325	8	1	10600
*36b	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz, Neupflanzung	6256	8	1	50048
*37	Alleebäume an der K7 ****	0	8	1	0
*37	Einzelbäume, Neupflanzung *****	1300	8	1	10400
*37	Einzelbäume, Neupflanzung in Hecken etc. *****	0	8	1	0
	Summe:	42494			147189

Eingriffsbilanz = Planungswert - Bestandwert = 147155 - 147155 = 0

Prozentualer Ausgleich:

100 %

** = Wegen des Gehölzanteils von Bäumen und Sträuchern am Bewuchs erfolgt eine Erhöhung des Korrekturfaktors.

*** = Weil das Intensivgrünland durch die intensive Beweidung artenarm ist, erfolgt eine Erniedrigung des Korrekturfaktors.

**** = Die neu gepflanzten Alleebäume an der K7 werden in der Bewertung weder auf Seiten des Bestands noch auf Seiten der Planung bewertet, da sich am Bestand nichts ändert.

***** = Wegen der eingeschränkten ökologischen Funktionserfüllung der neu gepflanzten Gehölze wird eine Wertminderung durch einen Korrekturfaktor eingeführt.

***** = Wegen der verzögerten ökologischen Funktionserfüllung der neu angesäten Sukzessionsflächen erfolgt eine Wertminderung durch einen Korrekturfaktor.

***** = Die neu gepflanzten Bäume werden mit einem Kronenbereich von 50 qm je Baum bewertet. Die gemäß Festsetzung im Bebauungsplan auf Baugrundstücken zu pflanzenden Bäume werden unter dem Biotoptyp *20 mit bewertet.

***** = Die innerhalb der Feldhecken gepflanzten Bäume werden wegen des hohen Biotopwertes der Hecken nicht zusätzlich bewertet.

Anlage 2 Ermittlung des landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeitswertes des Eingriffs und der Kompensationsfläche

Projekt: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.61 „Vorderhagen-West“ der Stadt Meinerzhagen

Geländeaufnahme vom 04.07.2000

Erlebnisraum: Struktureiche Agrarlandschaft des Ebbevorlands

1) Landschaftsästhetischer Wert	Wertstufen	
	Vorher	Nachher
a) Vielfalt (x2)	8	7
b) Natürlichkeit (x2)	5	3
c) Eigenart (x3)	6	4
d) Lärm-/Geruchsbelästigung (x1)	7	6
Aggregation der Wertstufen a-d	51	38
Differenz		13
Intensitätsgrad		4
2) Verletzlichkeit		
a) Grob- und Feinreliefierung des Geländes		4
b) Strukturvielfalt der Elemente		3
c) Vegetationsdichte in der Landschaft		5
Aggregation der Wertstufen a-c		12
Grad der visuellen Verletzlichkeit		3
Grad der Schutzwürdigkeit		4
Empfindlichkeitsgrad		5
Grad der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit		4

Berechnung der Kompensationsfläche

1) Flächengrößen:

Eingriffsmaßnahme	73000 qm
Sichtzone I (bis 200m)	238600 qm

2) Größe der Konstante:

0,1 (bei Eingriffsmaßnahme und in Sichtzone I)

3) Größe der Kompensationsfläche in qm (nach der Berechnungsformel: $E = \sum_{i=1}^h \sum_{j=1}^k A \times e \times w \times \text{Konstante}$, zur Erläuterung vgl. MURL NW 1986)

a) Eingriffsmaßnahme	$73000 \times 0,4 \times 1,0 \times 0,1 = 2920$ qm
b) Sichtzone I	$238600 \times 0,4 \times 1,0 \times 0,1 = 9544$ qm

Gesamtkompensationsfläche für den landschaftsästhetischen Bereich =

12464 qm

Anlage 3: Tabelle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen-Nr.: **E1**

Bezeichnung: Erhaltung der Straßenböschung der K7 mit Gehölz- und Kräuterbewuchs

Biotoptyp: 15, 15a

Fläche: 1242 qm

Planungsziel: Erhaltung der standortangepaßten Pflanzenbestände, Gestaltung des Straßenraums und Landschaftsbilds

Beschreibung: -

Maßnahmen-Nr.: **E2**

Bezeichnung: Erhaltung der jungen Alleepflanzung aus Bergahorn entlang der K7

Biotoptyp: 37

Fläche: 33 Bäume

Planungsziel: Gestaltung des Straßen- und Landschaftsbilds

Beschreibung: Während der Baumaßnahmen an der K7 und am Regenrückhaltebecken sind die Bäume durch Maßnahmen nach DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ zu schützen, insbesondere sind die Bäume vor Aufnahme der Arbeiten mit einem Stammschutz zu versehen.

Maßnahmen-Nr.: **E3**

Bezeichnung: Erhaltung des vorhandenen Gehölzbestands mit Unterwuchs an der K7

Biotoptyp: 36a

Fläche: 903 qm

Planungsziel: Gestaltung des Straßenraums und Landschaftsbilds, Erhaltung des Lebensraums für angepaßte Tierarten

Beschreibung: -

Maßnahmen-Nr.: **E4**

Bezeichnung: Erhaltung der feuchten bis nassen Grünlandbrache am Wülbchebach

Biotoptyp: 27

Fläche: 508 qm

Planungsziel: Erhaltung standortangepaßter, schützenswerter Vegetation und Bewahrung des ökologischen Potenzials

Beschreibung: Die Fläche ist vor Beginn der Bauarbeiten am Regenrückhaltebecken mit einem ortsfesten Maschendrahtzaun von mindestens 1,40 m Höhe von 3 Seiten, ausgenommen ist die Seite in Richtung Wülbchebach, abzuzäunen. Die Fläche darf weder befahren, noch betreten oder als Lagerplatz beansprucht werden.

Maßnahmen-Nr.: **E5**

Bezeichnung: Erhaltung eines Teils der Feldhecke am Regenrückhaltebecken

Biotoptyp: 36

Fläche: 202 qm

Planungsziel: Gestaltung des Landschaftsbilds, Erhaltung des Lebensraums für angepaßte Tierarten

Beschreibung: Vor Beginn der Bauarbeiten am Regenrückhaltebecken ist der zu erhaltende Baum- und Strauchbestand in Größe der Kronentraufe mit einem dauerhaften, mindestens 1,40 m hohen Maschendrahtzaun abzuzäunen.

Maßnahmen-Nr.: **E6**

Bezeichnung: Erhaltung eines naturnahen Gehölmantels

Biototyp: 36

Fläche: 200 qm

Planungsziel: Gestaltung des Landschaftsbilds, Erhaltung des Lebensraums für
angepaßte Pflanzen- und Tierarten

Beschreibung: -

Maßnahmen-Nr.: **M1**

Bezeichnung: Ergänzung der Alleepflanzung an der K7

Biototyp: 37

Fläche: 14 Bäume

Planungsziel: Gestaltung des Straßen- und Landschaftsbilds, Ergänzung der
vorhandenen Bergahornpflanzung

Beschreibung: Pflanzung von
14 Stück Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hochstamm, 3 x v.,
o.B., Stammumfang 16 - 18 cm

Sicherung mit je 3 Baumpfählen und Querriegeln je Baum

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 4 Jahre

Maßnahmen-Nr.: **M2**

Bezeichnung: Ansaat des straßenbegleitenden Grünstreifens

Biototyp: 15

Fläche: 834 qm

Planungsziel: Schaffung eines straßenbegleitenden Saumbiotops

Beschreibung: Ansaat mit einer Rasenmischung RSM 7.1, Landschaftsrasen, Aufwandmenge 20 g/qm

Fertigstellungspflege

Die Fläche soll im Rahmen der Straßenunterhaltung gelegentlich gemäht werden.

Maßnahmen-Nr.: **M3**

Bezeichnung: Anlage einer Sukzessionsfläche im Vorfeld des Regenrückhaltebeckens

Biototyp: 30b

Fläche: 335 qm

Planungsziel: Entwicklung einer naturnahen, standortangepaßten Vegetation

Beschreibung: Die Fläche bleibt der dynamischen Eigenentwicklung überlassen.

Maßnahmen-Nr.:	M4
Bezeichnung:	Bepflanzung der Außenböschung des Regenrückhaltebeckens mit bodenständigen Sträuchern
Biotoptyp:	36
Fläche:	278 qm
Planungsziel:	Einbindung des Beckens in das Landschaftsbild, Lebensraum für angepaßte Tierarten
Beschreibung:	<p>Andeckung von 20 cm Mutterboden auf mindestens 50 cm vegetationsfähigem Unterboden</p> <p>Rasensaat zum vorübergehenden Erosionsschutz: Ansaat mit einer Rasensaatgutmischung RSM 7.3 für staunässegefährdete Lagen, Aufwandmenge 20 g/qm</p> <p>Pflanzung von verpflanzten Sträuchern, 60-100 cm hoch, im Kreuzverband 1 x 1 m, in Gruppen von 7-9 Pflanzen einer Art</p> <p>Fertigstellungspflege über 3 Jahre</p> <p>Abzäunung gegen Wildverbiß mit einem ca. 1,40 m hohen, ortsüblichen Wildschutzzaun</p> <p>Zu verwendende Arten: 40 Stück Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) 40 Stück Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>) 40 Stück Weißdorn (<i>Crataegus mongyna</i>) 40 Stück Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) 40 Stück Hundsrose (<i>Rosa canina</i>) 40 Stück Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) 38 Wasserschneeball (<i>Viburnum opulus</i>)</p>

Maßnahmen-Nr.: **M5**

Bezeichnung: Anlage einer Sukzessionsfläche im Staubereich des Regenrückhaltebeckens

Biotoptyp: 30b

Fläche: 991 qm

Planungsziel: Entwicklung einer naturnahen, standortangepaßten Vegetation

Beschreibung: Andeckung von 10cm Mutterboden, soweit kein natürlicher Mutterboden ansteht

Ansaat mit einer Rasensaatgutmischung RSM 7.3 für staunässegefährdete Lagen, Aufwandmenge 20 g/qm

Fertigstellungspflege

Die Fläche bleibt nach Abnahme der dynamischen Eigenentwicklung überlassen.

Maßnahmen-Nr.: **M6**

Bezeichnung: Bepflanzung der neu entstehenden Straßenböschungen an der Planstraße A

Biotoptyp: 15, 37

Fläche: 133 qm und 3 Bäume

Planungsziel: Gestaltung des Straßenraums und Ortsbildes

Beschreibung: 30 cm Mutterbodenandeckung auf mindestens 50 cm vegetationsfähigem Substrat

Pflanzung von bodendeckenden Sträuchern

Pflanzung von 3 Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Hochstamm, 3 x verpflanzt, o. B., Stammumfang 16-18 cm

Sicherung mit je 3 Baumpfählen und Querriegeln je Baum

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 4 Jahre für Bäume, über 3 Jahre für Sträucher

Maßnahmen-Nr.:	M7
Bezeichnung:	Bepflanzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke
Biotoptyp:	20
Fläche:	ca. 2250 qm
Planungsziel:	Einrichtung naturnaher Gärten zur Gestaltung des Landschafts- und Ortsbildes und als Lebensraum für angepaßte Tierarten
Beschreibung:	<p>30 % der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sind mit Sträuchern der nachfolgenden Auswahlliste in artenreicher Zusammensetzung zusammenhängend zu bepflanzen.</p> <p>Weiterhin ist auf Grundstücken mit Größen ab 500 qm je darüber hinaus gehender, angefangener 300 qm mindestens ein Laubbaum der nachfolgenden Auswahlliste mit einem Mindeststammumfang von 12-14 cm, gemessen in 1 m Höhe, zu pflanzen. Statt eines Laubbaums können ersatzweise auch zwei hochstämmige Obstbäume gepflanzt werden.</p> <p>Auf Grundstücken kleiner als 500 qm ist mindestens ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen.</p> <p>Die Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust durch gleichartige zu ersetzen.</p> <p>Pflanzenauswahlliste Bäume: Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) Roßkastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>) Birke (<i>Betula pendula</i>) Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) Rotdorn (<i>Crataegus laevigata</i> „Paul’s Scarlet“) Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) Walnuss (<i>Juglans regia</i>) Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>) Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>) Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>) Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>) Bergulme (<i>Ulmus glabra</i>)</p> <p>Pflanzenauswahlliste Sträucher: Felsenbirne (<i>Amelanchier lamarckii</i>) Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>) Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>)</p>

Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
Frangula alnus (Faulbaum)
Stechpalme (*Ilex aquifolium*)
Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
Holzapfel (*Malus sylvestris*)
Bauernjasmin (*Philadelphus coronarius*)
Schlehe (*Prunus avium*)
Hundsrose (*Rosa canina*)
Brombeere (*Rubus fruticosus*)
Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
Wasserschneeball (*Viburnum opulus*)

Einfriedungen entlang der Verkehrswege sind nur als Formschnitt-
hecken, allein oder in Verbindung mit Maschendraht oder Senkrecht-
Lattenzaun, zulässig. Für die Heckenpflanzung ist eine der folgenden
Arten einheitlich einzusetzen:
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
Liguster (*Ligustrum vulgare*)

Maßnahmen-Nr.:	M8
Bezeichnung:	Bepflanzung des Straßenraums an der Planstraße A
Biotoptyp:	15, 37
Fläche:	12 qm und 1 Baum
Planungsziel:	Gestaltung des Straßenraums und Ortsbildes
Beschreibung:	30 cm Mutterbodenandekung auf mindestens 50 cm vegetations- fähigem Substrat Pflanzung von bodendeckenden Sträuchern Pflanzung einer Oxelbeere (<i>Sorbus intermedia</i>), Hochstamm, 3 x verpflanzt, o. B., Stammumfang 16-18 cm Sicherung mit 3 Baumpfählen und Querriegeln Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 4 Jahre für den Baum, für 3 Jahre für Sträucher

Maßnahmen-Nr.:	M9
Bezeichnung:	Bepflanzung des Straßenraums der Planstraße A
Biotoptyp:	36
Fläche:	116 qm und 32 lfdm Heckenpflanzung
Planungsziel:	Einbindung des Baugebiets in das Landschaftsbild, Lebensraum für angepaßte Tierarten
Beschreibung:	<p>Andeckung von 20 cm Mutterboden auf mindestens 50 cm vegetationsfähigem Unterboden</p> <p>einreihige Pflanzung von verpflanzten Sträuchern, 60-100 cm hoch, 1 Pflanze/lfdm, mit Vor- und Unterpflanzung mit bodendeckenden Gehölzen</p> <p>Fertigstellungspflege über 3 Jahre</p> <p>Abzäunung gegen Wildverbiß mit einem ca. 1,40 m hohen, ortsüblichen Wildschutzzaun</p> <p>Zu verwendende Arten für einreihige Heckenpflanzung: 10 Stück Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) 11 Stück Weißdorn (<i>Crataegus mongyna</i>) 11 Stück Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)</p>

Maßnahmen-Nr.:	M10
Bezeichnung:	Bepflanzung der neu entstehenden Straßenböschungen am Wirtschaftsweg
Biotoptyp:	15
Fläche:	37 qm
Planungsziel:	Böschungssicherung
Beschreibung:	<p>20 cm Mutterbodenandeckung auf mindestens 50 cm vegetationsfähigem Substrat</p> <p>Pflanzung von bodendeckenden Gehölzen</p> <p>Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 3 Jahre für Gehölze</p>

Maßnahmen-Nr.:	M11
Bezeichnung:	Bepflanzung des Straßenraums der Planstraße B
Biotoptyp:	15, 37
Fläche:	84 qm und 8 Bäume
Planungsziel:	Gestaltung des Straßenraums und Ortsbildes
Beschreibung:	30 cm Mutterbodenandeckung auf mindestens 50 cm vegetations- fähigem Substrat Pflanzung von bodendeckenden Sträuchern Pflanzung von 8 „Kegelförmigen Spitzahornen“ (Acer platanoides „Emerald Queen“), Hochstamm 3 x verpflanzt, o. B., Stammumfang 16-18 cm Sicherung mit je 3 Baumpfählen und Querriegeln je Baum Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 4 Jahre für Bäume, über 3 Jahre für Sträucher

Maßnahmen-Nr.:	M12
Bezeichnung:	Pflanzung einer Feldhecke und von Gehölzinseln mit Sträuchern und Bäumen
Biotoptyp:	36, 37
Fläche:	5921 qm und 28 Bäume
Planungsziel:	Gestaltung des Ortsrandes, Einbindung in das Landschaftsbild, Lebensraum für angepasste Tierarten, Biotopverbund
Beschreibung:	<p>Pflanzung von verpflanzten Sträuchern, 60-100 cm hoch, im Kreuzverband 1,5 x 1,5 m, in Gruppen von 7-9 Pflanzen einer Art</p> <p>Pflanzung von Bäumen, Hochstämme, 2-3 x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm</p> <p>Sicherung jedes Baumes mit einem Baumpfahl</p> <p>Fertigstellungspflege über 4 Jahre für Bäume, über 3 Jahre für Sträucher</p> <p>Abzäunung gegen Wildverbiß mit einem ca. 1,40 m hohen, ortsüblichen Wildschutzzaun</p> <p>Zu verwendende Baumarten:</p> <ul style="list-style-type: none">4 Stück Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), ohne Ballen1 Stück Weißbirke (<i>Betula pendula</i>), mit Ballen3 Stück Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), mit Ballen4 Stück Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), ohne Ballen6 Stück Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>), ohne Ballen4 Stück Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), mit Ballen6 Stück Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), ohne Ballen <p>Zu verwendende Straucharten:</p> <ul style="list-style-type: none">200 Stück Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)345 Stück Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>)345 Stück Weißdorn (<i>Crataegus mongyna</i>)345 Stück Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)200 Stück Holzapfel (<i>Malus sylvestris</i>)450 Stück Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)200 Stück Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)200 Stück Roter Holunder (<i>Sambucus racemosa</i>)345 Stück Wasserschneeball (<i>Viburnum opulus</i>)

Maßnahmen-Nr.:	M13
Bezeichnung:	Einrichtung von Kräutersäumen und Sukzessionsflächen
Biotoptyp:	30a
Fläche:	2901 qm
Planungsziel:	Schaffung artenreicher Saumbiotope als Lebensraum angepaßter Tier- und Pflanzenarten
Beschreibung:	Flächen bleiben der Eigenentwicklung überlassen

Maßnahmen-Nr.:	M13
Bezeichnung:	Einrichtung von Kräutersäumen und Sukzessionsflächen
Biotoptyp:	30a
Fläche:	2901 qm
Planungsziel:	Schaffung artenreicher Saumbiotope als Lebensraum angepaßter Tier- und Pflanzenarten
Beschreibung:	Flächen bleiben der Eigenentwicklung überlassen

Anlage 4: Objektbeschreibungen und Pflanzenaufnahme

Objektbeschreibungen und Pflanzenaufnahmen vom 04.05., 20.05., 10.06., 13.07.1999 und 04.07.2000

Objekte im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 1, Intensivgrünland

Achillea millefolium	Wiesen-Schafgarbe
Aegopodium podagraria	Giersch
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Cardamine pratensis	Wiesenschaumkraut
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Festuca pratensis	Wiesenschwingel
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Lolium perenne	Weidelgras
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Plantago major	Breitwegerich
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex acetosa	Sauerampfer
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Trifolium pratense	Rotklee
Trifolium repens	Weißklee
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia sepium	Zaunwicke

Pflanzenaufnahme zu Objekt-Nr. 2

Feldweg, bereichsweise frisch geschottert, z.T. mit trittresistenten Pflanzen bewachsen

Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Carum carvi	Wiesen-Kümmel
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Elymus repens	Kriechende Quecke
Leontodon autumnalis	Herbstlöwenzahn
Linaria vulgaris	Gemeines Leinkraut
Lolium perenne	Lieschgras
Matricaria discoidea	Strahlenlose Kamille
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras
Plantago major	Breitwegerich
Poa annua	Jähriges Rispengras
Polygonum aviculare	Vogelknöterich
Sisymbrium officinale	Wege-Rauke
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Trifolium pratense	Rotklee
Vicia cracca	Vogelwicke
Viola tricolor	Wildes Stiefmütterchen

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr.3, Straßenböschung

Aegopodium podagraria	Giersch
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Anemone nemorosa	Buschwindröschen
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuß
Campanula rotundifolia agg.	Rundblättrige Glockenblume
Cardamine pratensis	Wiesenschaumkraut
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Elymus repens	Kriechende Quecke
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Lolium perenne	Weidelgras
Matricaria discoidea	Strahlenlose Kamille
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras
Plantago major	Breitwegerich
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rubus idaeus	Himbeere
Rumex acetosa	Sauerampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Senecio fuchsii	Fuchssches Greiskraut
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Urtica dioica	Brennnessel
Vicia cracca	Vogelwicke

Objekt-Nr. 4

Vogelkirsche

Stammdurchmesser ca. 0,45m, Kronendurchmesser ca. 8m, Höhe ca. 10m

Objekt-Nr. 5

Esche

Stammdurchmesser ca. 0,35m, Kronendurchmesser ca. 7m, Höhe ca. 10m

Objekt-Nr. 6

2 Salweiden, 1 Eberesche im engen Stand

Stammdurchmesser ca. 0,3 - 0,4m, Kronendurchmesser ca. 8m, Höhe ca. 10m

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 7, Intensivgrünland und Rain

<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesenfuchsschwanz (wenig)
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i>	Weiche Tresse
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesenschaumkraut (wenig)
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Plantago major</i>	Breitwegerich
<i>Poa annua</i>	Jähriges Rispengras
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Sauerampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Vicia cracca</i>	Vogelwicke

im Rain zum Feldweg finden sich zusätzlich:

<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Agrostis tenuis</i>	Rotes Straußgras
<i>Campanula rotundifolia</i> agg.	Rundblättrige Glockenblume
<i>Carum carvi</i>	Wiesenkümmel
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbstlöwenzahn

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 8, Ruderalfläche, nitrophile Staudenflur

<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie
<i>Agrostis tenuis</i>	Rotes Straußgras
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesenfuchsschwanz
<i>Barbarea vulgaris</i>	Echtes Barbarakraut
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i>	Weiche Tresse
<i>Cardamine hirsuta</i>	Vielstengeliges Schaumkraut
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras
<i>Elymus repens</i>	Kriechende Quecke
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	Acker-Schöterich
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn
<i>Galium aparine</i>	Klebendes Labkraut (sehr viel)
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesenbärenklau
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras

Holcus mollis	Weiches Honiggras
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut
Lamium album	Weißes Taubnessel
Matricaria discoidea	Strahlenlose Kamille
Matricaria chamomilla	Echte Kamille
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex acetosa	Sauerampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Sonchus arvensis	Acker-Gänsedistel
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere
Urtica dioica	Brennnessel (sehr viel)
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 9, Laubgehölmantel

Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Betula pendula	Sandbirke
Deschampsia flexuosa	Geschlängelte Schmieie
Populus tremula	Zitterpappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus robur	Stieleiche
Rubus idaeus	Himbeere
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sarothamnus scoparius	Besenginster
Sorbus aucuparia	Eberesche
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander
Torilis japonica	Gewöhnlicher Klettenkerbel
Urtica dioica	Brennnessel
Vaccinium myrtillus	Blaubeere

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 10, Feldhecke

Baumbestand in der Feldhecke, Stammdurchmesser ca. 0,15 - 0,45 m, Kronendurchmesser bis ca. 14m, Höhe bis ca. 14m, bestehend aus:

- 6 Eichen
- 2 Birken
- 7 Salweiden
- 1 Esche
- 1 Bergahorn
- 1 Roterle

Kraut- und Strauchsicht der Feldhecke:

Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz
Athyrium filix-femina	Frauenfarn
Avenella flexuosa	Drahtschmieie
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn

Dactylis glomerata	Knäuelgras
Deschampsia cespitosa	Rasenschmiele
Deschampsia flexuosa	Geschlängelte Schmiele
Dryopteris filix-mas	Wurmfarn
Epilobium montanum	Bergweidenröschen
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Galium aparine	Klebendes Labkraut
Heracleum sphondylium	Wiesenbärenklau
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Lysimachia nummularia	Pfennigkraut
Rubus fruticosus agg.	Brombeere
Rubus idaeus	Himbeere
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Sedum telephium	Purpurfetthenne
Senecio fuchsii	Fuchssches Greiskraut
Stellaria holostea	Echte Sternmiere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Urtica dioica	Brennnessel
Vaccinium myrtillus	Blaubeere
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia sepium	Zaunwicke

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 11, Grünlandbrache

Achillea millefolium	Wiesenschafgarbe
Ajuga reptans	Kriechender Günsel
Alchemilla monticola	Frauenmantel
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz (wenig)
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Betula pendula	Sandbirke
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut
Corylus avellana	Haselnuß (wenig)
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen
Epilobium montanum	Bergweidenröschen
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Galium aparine	Klebendes Labkraut
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut
Heracleum sphondylium	Bärenklau
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut
Knautia arvensis	Ackerwitwenblume
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut (in Straßennähe)
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Quercus robur	Stieleiche (wenig)
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rubus idaeus	Himbeere
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Sarothamnus scoparius	Besenginster

Senecio fuchsii	Fuchssches Greiskraut
Scrophularia nodosa	Knotige Braunwurz
Stachys palustris	Sumpfziest (wenig, in Straßennähe)
Stellaria holostea	Große Sternmiere
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Urtica dioica	Brennnessel
Valeriana officinalis	Echter Baldrian
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis

nur in Bachnähe finden sich:

Caltha palustris	Sumpfdotterblume
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau
Filipendula ulmaria	Mädesüß
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden
Holcus mollis	Weiches Honiggras
Juncus effusus	Flatterbinse
Mentha aquatica	Wassermintze
Polygonum bistorta	Wiesen-Knöterich
Ranunculus aconitifolius ssp. aconitifolius	Eisenhutblättriger Hahnenfuß
Scirpus sylvaticus	Waldsimse
Stellaria uliginosa	Quell-Sternmiere

Objekt-Nr. 12

Bergahorn, straßenbegleitende Neupflanzung, Stammdurchmesser ca.6 cm

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr.13, Straßenböschung

Aegopodium podagraria	Giersch
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Arrhenatherum elatius	Glatthafer
Artemisia vulgaris	Gemeiner Beifuß
Carum carvi	Wiesenkümmel
Cerastium holosteoides	Gemeines Hornkraut
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Corylus avellana	Haselnuß
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Elymus repens	Gemeine Quecke
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen
Epilobium montanum	Berg-Weidenröschen
Festuca rubra agg.	Rotschwengel
Fraxinus excelsior	Esche
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Galium aparine	Klebendes Labkraut
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut
Glechoma hederacea	Gundermann
Heracleum sphondylium	Wiesenbärenklau
Hieracium lachenalii agg.	Gemeines Habichtskraut
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras

Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut
Knautia arvensis	Ackerwitwenblume
Lolium perenne	Weidelgras
Lysimachia punctata	Drüsiger Gilbweiderich
Matricaria chamomilla	Echte Kamille
Matricaria discoidea	Strahlenlose Kamille
Phleum pratense	Wiesenlieschgras
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Plantago major	Breitwegerich
Poa annua	Jähriges Rispengras
Poa pratensis	Wiesenrispengras
Polygonum aviculare	Vogelknöterich
Polygonum bistorta	Wiesenknöterich
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus robur	Stieleiche
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rosa canina	Hundsrose
Rubus idaeus	Himbeere
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Senecio fuchsii	Fuchssches Greiskraut
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel
Sorbus aucuparia	Eberesche
Stellaria holostea	Große Sternmiere
Symphytum officinale	Beinwell
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Trifolium repens	Weißklee
Urtica dioica	Brennnessel
Valeriana officinalis	Echter Baldrian
Vicia cracca	Vogelwicke

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 14, Straßenrand und Böschung

Aegopodium podagraria	Giersch
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Bellis perennis	Gänseblümchen
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Epilobium montanum	Bergweidenröschen
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Galium aparine	Klebendes Labkraut
Matricaria discoidea	Strahllose Kamille
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Plantago major	Breitwegerich
Poa pratensis	Wiesenrispengras
Polygonum aviculare	Vogelknöterich
Polygonum persicaria	Flohknöterich
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Stellaria media	Vogelmiere
Symphytum officinale	Gewöhnlicher Beinwell
Taraxacum officinale	Wiesenlöwenzahn

Trifolium repens	Weißklee
Urtica dioica	Brennnessel

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 15, nitrophile Staudenflur

Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz
Berberis thunbergii	Grüne Hecken-Berberitze
Cirsium palustre	Sumpfkatzdistel (wenig)
Corylus avellana	Haselnuß (wenig)
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Elymus repens	Gemeine Quecke
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen
Epilobium montanum	Bergweidenröschen
Galium aparine	Klebendes Labkraut
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Glechoma hederacea	Gundermann
Heracleum sphondylium	Wiesenbärenklau
Heracleum mantegazzianum	Riesenbärenklau
Knautia arvensis	Ackerwitwenblume
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse
Matricaria discoidea	Strahllose Kamille
Plantago major	Breitwegerich
Poa pratensis	Wiesenrispengras
Prunus spinosa	Schlehe
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rosa canina	Hundsrose (wenig)
Rubus fruticosus	Brombeere
Rubus idaeus	Himbeere
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Symphytum officinale	Gewöhnlicher Beinwell
Taraxacum officinale	Wiesenlöwenzahn
Trifolium repens	Weißklee
Tussilago farfara	Huflattich
Urtica dioica	Brennnessel
Veronica chamaedrys	Gamanderehrenpreis
Vicia cracca	Vogelwicke
Vicia sepium	Zaunwicke

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 16, nitrophile Staudenflur

Aegopodium podagraria	Giersch
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Alchemilla monticola	Frauenmantel
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Arrhenaterum elatius	Glatthafer
Athyrium filix-femina	Frauenfarn (wenig, in Bachnähe)
Cerastium holosteoides	Gemeines Hornkraut
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Cirsium palustre	Sumpfkatzdistel (wenig)
Dactylis glomerata	Knäuelgras

<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen
<i>Epilobium montanum</i>	Bergweidenröschen
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß (wenig)
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn
<i>Galium aparine</i>	Klebendes Labkraut
<i>Glechoma hederacea</i>	Kriechender Günsel
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden (wenig, am Bach)
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesenbärenklau
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Juncus effusus</i>	Flatterbinse (wenig)
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Stauden-Lupine
<i>Lolium perenne</i>	Weidelgras
<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee
<i>Lysimachia punctata</i>	Drüsiger Gilbweiderich
<i>Phleum pratense</i>	Wiesenlieschgras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Plantago major</i>	Breitwegerich
<i>Poa palustris</i>	Sumpfrispengras (wenig, am Bach)
<i>Poa pratensis</i>	Wiesenrispengras
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide (wenig)
<i>Senecio fuchsii</i>	Fuchssches Kreuzkraut
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Stachys sylvatica</i>	Waldziest
<i>Stellaria graminea</i>	Grassternmiere
<i>Stellaria nemorum</i>	Waldsternmiere
<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn
<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander
<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich
<i>Urtica dioica</i>	Brennessel (wenig)
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamanderehrenpreis
<i>Vicia cracca</i>	Vogelwicke
<i>Vicia sepium</i>	Zaunwicke

Objekt Nr. 17

Vogelkirsche

Stammdurchmesser ca. 0,2m, Kronendurchmesser ca. 6m, Höhe ca. 5m

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 18, geschotterter Parkplatz

Bewuchs lückig, es überwiegen trittresistente Pflanzen

Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Arrhenaterum elatius	Glatthafer
Cirsium palustre	Sumpfkatzdistel (wenig)
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Daucus carota	Wilde Möhre
Epilobium montanum	Bergweidenröschen
Festuca pratensis	Wiesenschwingel
Heracleum sphondylium	Wiesenbärenklau
Matricaria chamomilla	Echte Kamille
Matricaria discoidea	Strahllose Kamille
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Plantago major	Breitwegerich
Poa annua	Jähriges Rispengras
Poa pratensis	Wiesenrispengras
Phleum pratense	Wiesenlieschgras
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Stachys sylvatica	Waldziest
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Trifolium pratense	Rotklee
Trifolium repens	Weißklee
Torilis japonica	Gemeiner Klettenkerbel

Objekt Nr. 19, Wülbchebach

offenes Teilstück des Wülbchebachs von ca. 2m Länge zwischen zwei Rohrdurchlässen, stark beeinträchtigt

Objekt Nr. 20

Schwarzerle

Stammdurchmesser ca. 0,5m, Kronendurchmesser ca. 8m, Krone beeinträchtigt, Vorschäden durch Überfüllung

Objekt-Nr. 21

Eiche

Stammdurchmesser ca. 0,6m, Kronendurchmesser ca. 16m, Höhe ca. 18m, und

Sandbirke

2-stämmig, Stammdurchmesser ca. 0,35m, Kronendurchmesser ca. 8m, Höhe ca. 14m

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 22, Intensivgrünland

<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch
<i>Agrostis tenuis</i>	Rotes Straußgras
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesenfuchsschwanz
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Ackerkratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras
<i>Elymus repens</i>	Gemeine Quecke
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
<i>Epilobium montanum</i>	Bergweidenröschen
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rotschwengel
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn
<i>Galium aparine</i>	Klebendes Labkraut
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut
<i>Phleum pratense</i>	Wiesenlieschgras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rumex acetosa</i>	Sauerampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Senecio fuchsii</i>	Fuchssches Greiskraut
<i>Stellaria graminea</i>	Grassternmiere
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel
<i>Vicia cracca</i>	Vogelwicke
<i>Vicia sepium</i>	Zaunwicke

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr.23, Straßengraben und Straßenböschung

<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch
<i>Agrostis tenuis</i>	Rotes Straußgras
<i>Alchemilla monticola</i>	Frauenmantel
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesenfuchsschwanz
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel
<i>Bromus hordaceus</i> ssp. <i>hordaceus</i>	Weiche Trespe
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesenschaumkraut
<i>Carum carvi</i>	Wiesenkümmel
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Wurmfarn (wenig)
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen
<i>Epilobium montanum</i>	Bergweidenröschen
<i>Galium aparine</i>	Klebendes Labkraut
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Vielblättrige Lupine
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Plantago major</i>	Großer Wegerich
<i>Poa annua</i>	Jähriges Rispengras
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß

Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rubus fruticosus agg.	Brombeere
Rubus idaeus	Himbeere
Rumex acetosa	Sauerampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Stellaria holostea	Große Sternmiere
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Trifolium pratense	Rotklee
Tussilago farfara	Huflattich
Urtica dioica	Brennnessel
Vicia cracca	Vogelwicke

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 24, gehölzbewachsene Straßenböschung

Aegopodium podagraria	Giersch
Aesculus hippocastanum	Roßkastanie
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Betula pendula	Sandbirke
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume
Cardamine flexuosa	Wald-Schaumkraut
Carpinus betulus	Hainbuche
Corylus avellana	Haselnuß
Deschampsia flexuosa	Drahtschmiele
Digitalis purpurea	Roter Fingerhut
Dryopteris filix-mas	Männlicher Wurmfarne
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen
Fragaria vesca	Walderdbeere
Fraxinus excelsior	Esche
Glechoma hederacea	Kriechender Günsel
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Hieracium lachenalii agg.	Gemeines Habichtskraut
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margerite
Lolium perenne	Weidelgras
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Polygonum bistorta	Wiesen-Knöterich
Quercus petraea	Traueiche
Quercus robur	Stieleiche
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rubus fruticosus agg.	Brombeere
Rubus idaeus	Himbeere
Rumex acetosa	Sauerampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Sarothamnus scoparius	Besenginster
Senecio fuchsii	Fuchssches Greiskraut
Sorbus aucuparia	Eberesche
Stellaria holostea	Große Sternmiere

Taraxacum officinale	Löwenzahn
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander
Urtica dioica	Brennnessel
Vaccinium myrtillus	Blaubeere
Vicia cracca	Vogelwicke

Objekt-Nr. 25

Baumbestand auf der Straßenböschung, Stammdurchmesser ca. 0,15 - 0,40 cm, Kronendurchmesser bis ca. 10m, Höhe bis ca. 16m, bestehend aus:

- 1 Eberesche
- 2 Eichen
- 7 Birken
- 1 Salweide

Objekt-Nr. 26

Baumbestand auf der Straßenböschung, Stammdurchmesser ca. 0,20 - 0,80 m, Kronendurchmesser bis ca. 14m, Höhe bis ca. 16m, bestehend aus:

- 2 Ebereschen
- 1 Eiche
- 13 Birken
- 6 Vogelkirschen
- 10 Salweiden

Objekt-Nr. 27

Vogelkirsche, landschaftsbildprägender Baum,
Stammdurchmesser ca. 1,0 m, Kronendurchmesser ca. 20m, Höhe ca. 16m

Objekt-Nr. 28

Baumbestand auf der Straßenböschung, Stammdurchmesser ca. 0,20 - 0,40 m, Kronendurchmesser bis ca. 14m, Höhe bis ca. 16m, bestehend aus:

- 5 Eichen
- 1 Birke
- 3 Kirschen

Objekte außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Pflanzenaufnahme zu Objekt-Nr. 29, Grünlandbrache

Achillea millefolium	Wiesen-Schafgarbe
Aegopodium podagraria	Giersch
Angelica sylvestris	Waldengelwurz
Arrhenatherum elatius	Glatthafer
Centaurea jacea	Wiesenflockenblume
Cirsium arvense	Ackerkratzdistel
Cirsium palustre	Sumpfkatzdistel (wenig)
Corylus avellana	Haselnuss
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen
Epilobium montanum	Bergweidenröschen
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Galium aparine	Klebendes Labkraut
Galium mollugo	Wiesenlabkraut
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Knautia arvensis	Ackerwitwenblume
Knautia sylvatica	Waldwitwenblume
Lathyrus pratensis	Wiesenplatterbse
Quercus robur	Stieleiche
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Rosa canina	Hundsrose
Rubus idaeus	Himbeere
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Salix aurita	Öhrchenweide
Senecio fuchsii	Fuchssches Greiskraut
Stellaria graminea	Grasstermiere
Urtica dioica	Brennnessel
Veronica chamaedrys	Gamanderehrenpreis
Vicia cracca	Vogelwicke

Pflanzenaufnahme zu Objekt-Nr. 30, Grünlandbrache, Naß- und Feuchtgrünland

Achillea millefolium	Wiesenschafgarbe
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Angelica sylvestris	Waldengelwurz
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau
Filipendula ulmaria	Mädesüß
Galium aparine	Klebendes Labkraut
Galium palustre	Sumpflabkraut
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Juncus effusus	Flatterbinse
Lychnis flos-cuculi	Kuckuckslichtnelke
Lotus uliginosus	Sumpfhornklee
Polygonum bistorta	Wiesen-Knöterich
Ranunculus aconitifolius ssp. aconitifolius	Eisenhutblättriger Hahnenfuß
Scirpus sylvaticus	Waldsimse

Urtica dioica	Brennnessel
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia cracca	Zaunwicke

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 31, Intensivgrünland

Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Arrhenatherum elatius	Glatthafer
Bellis perennis	Gänseblümchen
Cardamine pratensis	Wiesenschaumkraut (wenig)
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel (wenig)
Cynosurus cristatus	Kammgras
Filipendula ulmaria	Mädesüß (wenig)
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Heracleum sphondylium	Bärenklau
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras (wenig)
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut
Juncus effusus	Flatterbinse (wenig)
Lathyrus pratensis	Wiesenplatterbse
Lolium perenne	Weidelgras
Mentha aquatica	Wasserminze (am Waldrand)
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras
Polygonum bistorta	Wiesenknöterich (wenig)
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex acetosa	Sauerampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer
Stellaria graminea	Grassterndiere
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Trifolium pratense	Wiesenklee
Trifolium repens	Weißklee
Urtica dioica	Brennnessel (wenig)

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr.32, Rain

Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz
Crepis paludosa	Sumpf-Pippau
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele
Elymus repens	Kriechende Quecke
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen
Filipendula ulmaria	Mädesüß
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras
Juncus effusus	Flatterbinse
Lotus corniculatus	Sumpf-Hornklee
Poa pratensis	Wiesen-Rispe

<i>Polygonum bistorta</i>	Wiesen-Knöterich
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere
<i>Rumex acetosa</i>	Sauerampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblätriger Ampfer
<i>Senecio fuchsii</i>	Fuchssches Kreuzkraut
<i>Valeriana officinalis</i>	Baldrian

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 33, Mischwald, Bruchwald, Sumpf, Binsenwiese

<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Anemone nemorosa</i>	Buschwindröschen
<i>Athyrium filix-femina</i>	Frauenfarn
<i>Betula pendula</i>	Sandbirke
<i>Betula pubescens</i>	Moorbirke
<i>Cardamine amara</i>	Bitteres Schaumkraut
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasenschmiele
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Geschlängelte Schmiele
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Gewöhnlicher Dornfarn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche (wenig)
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse
<i>Juniperus communis</i>	Wacholder (wenig)
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt
<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras (bereichsweise sehr viel)
<i>Picea abies</i>	Rotfichte
<i>Polygonum bistorta</i>	Wiesen-Knöterich
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz
<i>Pteridium aquilinum</i>	Adlerfarn (wenig)
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide
<i>Sphagnum spec.</i>	Torfmoose
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Trientalis europaea</i>	Siebenstern
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blaubeere
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere
<i>Valeriana dioica</i>	Sumpfbaldrian
<i>Viburnum opulus</i>	Wasserschneeball

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 34, Wülbchebach mit Ufervegetation

<i>Agrostis tenuis</i>	Rotes Straußgras
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesenfuchsschwanz
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz

<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras
<i>Athyrium filix-femina</i>	Frauenfarn
<i>Betula pendula</i>	Sandbirke
<i>Betula pubescens</i>	Moorbirke
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i>	Weiche Trespe
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesenschaumkraut
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele
<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut
<i>Glyceria fluitans</i>	Manna-Schwaden
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse
<i>Juncus effusus</i>	Flatterbinse
<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut
<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze
<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf-Vergißmeinnicht
<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Ranunculus aconitifolius</i> ssp. <i>aconitifolius</i>	Eisenhutblättriger Hahnenfuß (wenig)
<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere
<i>Rumex acetosa</i>	Sauerampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Stellaria uliginosa</i>	Quell-Sternmiere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Urtica dioica</i>	Brennnessel

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 35, Extensivgrünland

<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Agrostis tenuis</i>	Rotes Straußgras
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras
<i>Campanula rotundifolia</i> agg.	Rundblättrige Glockenblume
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut
<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel (nur am Unterhang)
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele (nur am Unterhang)
<i>Festuca rubra</i> agg.	Rotschwengel

Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Galium hircynium	Harzer-Labkraut
Holcus mollis	Weiches Honiggras
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume
Lotus uliginosus	Sumpf-Hornklee (nur am Unterhang)
Luzula campestris	Feld-Hainsimse
Poa pratensis	Wiesenrispe
Polygonum bistorta	Wiesen-Knöterich (nur am Unterhang)
Potentilla erecta	Blutwurz
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex acetosa	Sauerampfer
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia cracca	Vogelwicke
Vicia sepium	Zaunwicke

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 36, Grünlandbrache

Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Campanula rotundifolia agg.	Rundblättrige Glockenblume (wenig)
Carex pilulifera	Pillen-Segge
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn (wenig)
Deschampsia flexuosa	Geschlängelte Schmiele
Festuca rubra agg.	Rotschwengel (viel)
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn (wenig)
Galium hircynicum	Harzer Labkraut
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut (wenig)
Holcus mollis	Weiches Honiggras
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut
Luzula campestris	Feld-Hainsimse (viel)
Poa pratensis	Wiesenrispe
Potentilla erecta	Blutwurz
Rumex acetosella	Kleiner Ampfer
Sarothamnus scoparius	Besenginster (viel)
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere
Thymus pulegioides	Feld-Thymian (wenig)

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 37, Intensivgrünland

Achillea millefolium	Wiesen-Schafgarbe
Aegopodium podagraria	Giersch
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Alchemilla monticola	Frauenmantel
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz (verstärkt in Bachnähe)
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras
Bellis perennis	Gänseblümchen
Campanula rotundifolia agg.	Rundblättrige Glockenblume (wenig)
Cardamine pratensis	Wiesenschaumkraut (wenig)

Carum carvi	Wiesen-Kümmel
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume (wenig)
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut
Chrysanthemum leucanthemum	Wiesenwucherblume
Cirsium arvense	Ackerkratzdistel (wenig)
Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel (nur in unmittelbarer Bachnähe)
Cirsium vulgare	Gemeine Kratzdistel
Galium mollugo	Wiesen-Labkraut (wenig)
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Heracleum sphondylium	Bärenklau
Hieracium lachenalii agg.	Gemeines Habichtskraut (nur am Waldrand)
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras (wenig)
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume (wenig)
Lotus corniculatus	Gemeiner Hornklee (wenig)
Luzula campestris	Feld-Hainsimse (wenig)
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex acetosa	Sauerampfer
Rumex acetosella	Kleiner Ampfer (nur am Waldrand)
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Trifolium pratense	Wiesenklee
Trifolium repens	Weißklee
Urtica dioica	Brennnessel (wenig)
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia cracca	Vogel-Wicke
Vicia sepium	Zaun-Wicke

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 38, gehölzbestandener Rain

Aegopodium podagraria	Giersch
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Alchemilla monticola	Frauenmantel
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Betula pendula	Sandbirke
Digitalis purpurea	Roter Fingerhut
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen
Epilobium montanum	Berg-Weidenröschen
Frangula alnus	Faulbaum
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Hieracium lachenalii agg.	Gemeines Habichtskraut
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut
Poa annua	Jähriges Rispengras
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Quercus robur	Stieleiche
Quercus petraea	Traubeneiche
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rubus idaeus	Himbeere

Rumex acetosa	Sauerampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Salix caprea	Salweide
Sarothamnus scoparius	Besenginster
Sorbus aucuparia	Eberesche
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander
Urtica dioica	Brennnessel
Vaccinium myrtillus	Blaubeere
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 39, Rain

Achillea millefolium	Wiesen-Schafgarbe
Aegopodium podagraria	Giersch
Alchemilla monticola	Frauenmantel
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Carum carvi	Wiesenkümmel
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Galium aparine	Klebendes Labkraut
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Hieracium lachenalii agg.	Gemeines Habichtskraut
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut
Lamium album	Weißes Taubnessel
Lotus corniculatus	Gemeiner Hornklee
Malva moschata	Moschusmalve (wenig)
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich
Poa pratensis	Wiesenrispe
Quercus robur	Stieleiche (wenig)
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rosa canina	Hundsrose
Rubus idaeus	Himbeere
Rumex acetosa	Sauerampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
Salix caprea	Salweide
Sarothamnus scoparius	Besenginster
Scrophularia nodosa	Knoten-Braunwurz
Stachys sylvatica	Wald-Ziest
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander
Urtica dioica	Brennnessel
Vicia cracca	Vogelwicke
Vicia sepium	Zaunwicke
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr.40, Ackerbrache

Aegopodium podagraria	Giersch
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut
Chrysanthemum leucanthemum	Wiesenwucherblume
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Elymus repens	Kriechende Quecke
Epilobium adnatum	Vierkantiges Weidenröschen
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Lamium purpureum	Rote Taubnessel
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn
Lolium perenne	Weidelgras
Matricaria discoidea	Strahlenlose Kamille
Matricaria chamomilla	Echte Kamille
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht
Phleum pratense	Wiesensischgras
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich
Plantago major	Großer Wegerich
Poa annua	Jähriges Rispengras
Prunella vulgaris	Gemeine Braunelle
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex obtusifolius	Stumpflättriger Ampfer
Sonchus asper	Rauhe Gänse-distel
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Trifolium campestre	Feldklee
Trifolium repens	Weißklee
Tripleurospermum maritimum	Duftlose Kamille
Urtica dioica	Brennnessel
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Vicia cracca	Vogelwicke
Viola tricolor agg.	Stiefmütterchen

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 41, Acker

Aegopodium podagraria	Giersch
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Bellis perennis	Gänseblümchen
Capsella bursa-pastoris	Hirtentäschelkraut
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Elymus repens	Kriechende Quecke
Erysimum cheiranthoides	Acker-Schöterich
Euphorbia helioscopia	Sonnenwend-Wolfsmilch
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
Fallopia convolvulus	Gemeiner Windenknöterich
Lamium purpureum	Rote Taubnessel
Matricaria discoidea	Strahlenlose Kamille
Matricaria chamomilla	Echte Kamille
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht

Papaver rhoeas	Klatschmohn (wenig)
Plantago lanceolata	Spitzwegerich
Polygonum lapathifolium	Ampfer-Knöterich
Polygonum persicaria	Floh-Knöterich
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex acetosa	Sauerampfer
Rumex crispus	Krauser Ampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer
Senecio vulgaris	Gewöhnliches Greiskraut
Sonchus arvensis	Acker-Gänsedistel
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Trifolium repens	Weißklee
Tripleurospermum maritimum	Duftlose Kamille
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis
Veronica serpyllifolia	Quendel-Ehrenpreis
Vicia cracca	Vogelwicke
Vicia hirsuta	Rauhhaar-Wicke
Viola arvensis	Feld-Stiefmütterchen
Viola tricolor	Wildes Stiefmütterchen

Pflanzenaufnahme zu Objekt Nr. 42, Intensivgrünland

Aegopodium podagraria	Giersch
Alchemilla monticola	Frauenmantel
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Bellis perennis	Gänseblümchen
Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus	Weiche Tresse
Cardamine pratensis	Wiesenschaumkraut
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
Luzula campestre	Feld-Hainsimse
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rumex acetosa	Sauerampfer
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer
Taraxacum officinale	Löwenzahn
Trifolium repens	Weißklee
Urtica dioica	Brennnessel
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis

Pflanzenaufnahme zu Nr. 43, Feldgehölz

Agrostis tenuis	Rotes Straußgras
Betula pendula	Sandbirke
Dactylis glomerata	Knäuelgras
Deschampsia flexuosa	Drahtschmiele
Digitalis purpurea	Roter Fingerhut
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen
Frangula alnus	Faulbaum
Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn

Galium aparine	Klebendes Labkraut
Galium hircynium	Harzer Labkraut
Hieracium lachenalii agg.	Gemeines Habichtskraut
Molinia caerulea	Pfeifengras
Picea abies	Rotfichte
Poa annua	Jähriges Rispengras
Populus tremula	Zitterpappel
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Rubus fruticosus agg.	Brombeere
Rubus idaeus	Himbeere
Sarothamnus scoparius	Besenginster
Sorbus aucuparia	Eberesche
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander
Urtica dioica	Brennnessel
Vaccinium myrtillus	Blaubeere

Bei den Begehungen im Untersuchungsraum angetroffene Tiere

<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche
<i>Apus apus</i>	Mauersegler
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube
<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp
<i>Phylloscopus trochylus</i>	Fitis
<i>Pica pica</i>	Elster
<i>Turdus merula</i>	Amsel
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel
<i>Lacerta vivipara</i>	Waldeidechse
<i>Capreolus capreolus</i>	Reh

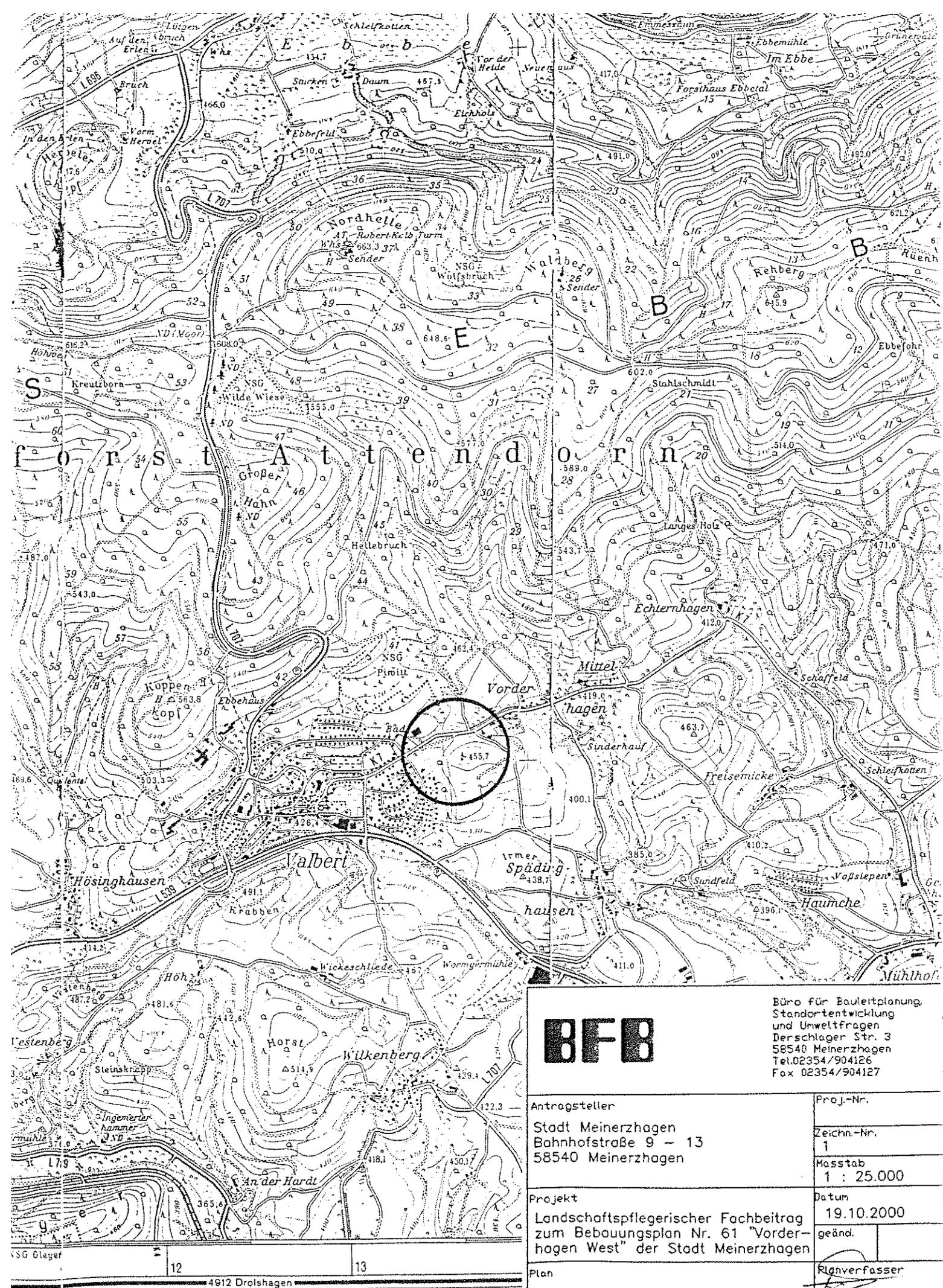
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.61 "Vorderhagen-West" der Stadt Meinerzhagen					
Quantitative ökologische Bewertung des Bestandes und der Planung				19.10.2000	
Teilbereich äußere Erschließung					
Ökologischer Bestandwert					
Biotop-Nr.	Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Eingriffswert
*1	versiegelte Fläche (Fahrbahnen)	1999	0	1	0
*3	Schotterfläche	155	1	1	155
*5	Garten, strukturarm	36	2	1	72
*9	Straßenrand, Bankett	486	1	1	486
*15	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung	900	3	1	2700
*15a	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzanteil**	588	3	1,5	2646
*17	naturfremde Fließgewässer	2	6	1	12
*19	Wegeseitengräben	199	3	1	597
*21b	nitrophile Staudenflur	705	4	1	2820
*26	Intensivgrünland***	528	5	0,8	2112
*36	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz	1096	8	1	8768
*37	Einzelbäume, Baumgruppen	160	8	1	1280
*37	Alleebäume an der K7 ****	0	8	1	0
Summe:		6854			21648
Ökologischer Planungswert					
Biotop-Nr.	Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Eingriffswert
*1	versiegelte Fläche (Fahrbahnen)	2555	0	1	0
*2	versiegelte Fläche mit anschließender Versickerung	722	0,5	1	361
*9	Straßenrand, Bankett	173	1	1	173
*15	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung	785	3	1	2355
*15a	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzanteil, Bestand**	583	3	1,5	2624
*30a	Sukzessionsbrache aus Grünland	152	7	1	1064
*36a	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz, Bestand	1095	8	1	8760
*36b	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz, Neupflanzung	89	8	1	712
*37	Alleebäume an der K7 ****	0	8	1	0
*37	Einzelbäume, Neupflanzung *****	700	8	1	5600
Summe:		6854			21649
Eingriffsbilanz = Planungswert - Bestandwert = 21649 - 21648 = 1					
Prozentualer Ausgleich: 100 %					
** = Wegen des Gehölzanteils von Bäumen und Sträuchern am Bewuchs erfolgt eine Erhöhung des Korrekturfaktors.					
*** = Weil das Intensivgrünland durch die intensive Beweidung artenarm ist, erfolgt eine Erniedrigung des Korrekturfaktors.					
**** = Die neu gepflanzten Alleebäume an der K7 werden in der Bewertung weder auf Seiten des Bestands noch auf Seiten der Planung bewertet, da sich am Bestand nichts ändert.					
***** = Die neu gepflanzten Bäume werden mit einem Kronenbereich von 50 qm je Baum bewertet. Die gemäß Festsetzung im Bebauungsplan auf Baugrundstücken zu pflanzenden Bäume werden unter dem Biototyp *20 mit bewertet.					

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.61 "Vorderhagen-West" der Stadt Meinerzhagen					
Quantitative ökologische Bewertung des Bestandes und der Planung				19.10.2000	
Teilbereich innere Erschließung					
Ökologischer Bestandwert					
Biotop-Nr.	Biototyp	Fläche	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Eingriffswert
*1	versiegelte Fläche (Fahrbahnen)	612	0	1	0
*5	Garten, strukturmarm	13	2	1	26
*9	Straßenrand, Bankett	80	1	1	80
*15	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung	277	3	1	831
*16	bewachsener Feldweg	466	6	1	2796
*22	Rain	108	6	1	648
*26	Intensivgrünland***	5038	5	0,8	20152
*36	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz	17	8	1	136
*37	Einzelbäume, Baumgruppen	193	8	1	1544
	Summe:	6804			26213
Ökologischer Planungswert					
Biotop-Nr.	Biototyp	Fläche	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Eingriffswert
*1	versiegelte Fläche (Fahrbahnen)	2690	0	1	0
*2	versiegelte Fläche mit anschließender Versickerung	233	0,5	1	116,5
*3	Schotterfläche	490	1	1	490
*15	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung	65	3	1	195
*30a	Sukzessionsbrache aus Grünland	1196	7	1	8372
*36b	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz, Neupflanzung	1530	8	1	12240
*37	Einzelbäume, Neupflanzung *****	600	8	1	4800
*37	Einzelbäume, Neupflanzung in Hecken etc.*****	0	8	1	0
	Summe:	6804			26214
Eingriffsbilanz = Planungswert - Bestandwert = 26214 - 26213 = 1					
Prozentualer Ausgleich: 100 %					
*** = Weil das Intensivgrünland durch die intensive Beweidung artenarm ist, erfolgt eine Erniedrigung des Korrekturfaktors					
***** = Die neu gepflanzten Bäume werden mit einem Kronenbereich von 50 qm je Baum bewertet. Die gemäß Festsetzung im Bebauungsplan auf Baugrundstücken zu pflanzenden Bäume werden unter dem Biototyp *20 mit bewertet.					
***** = Die innerhalb der Feldhecken gepflanzten Bäume werden wegen des hohen Biotopwertes der Hecken nicht zusätzlich bewertet					

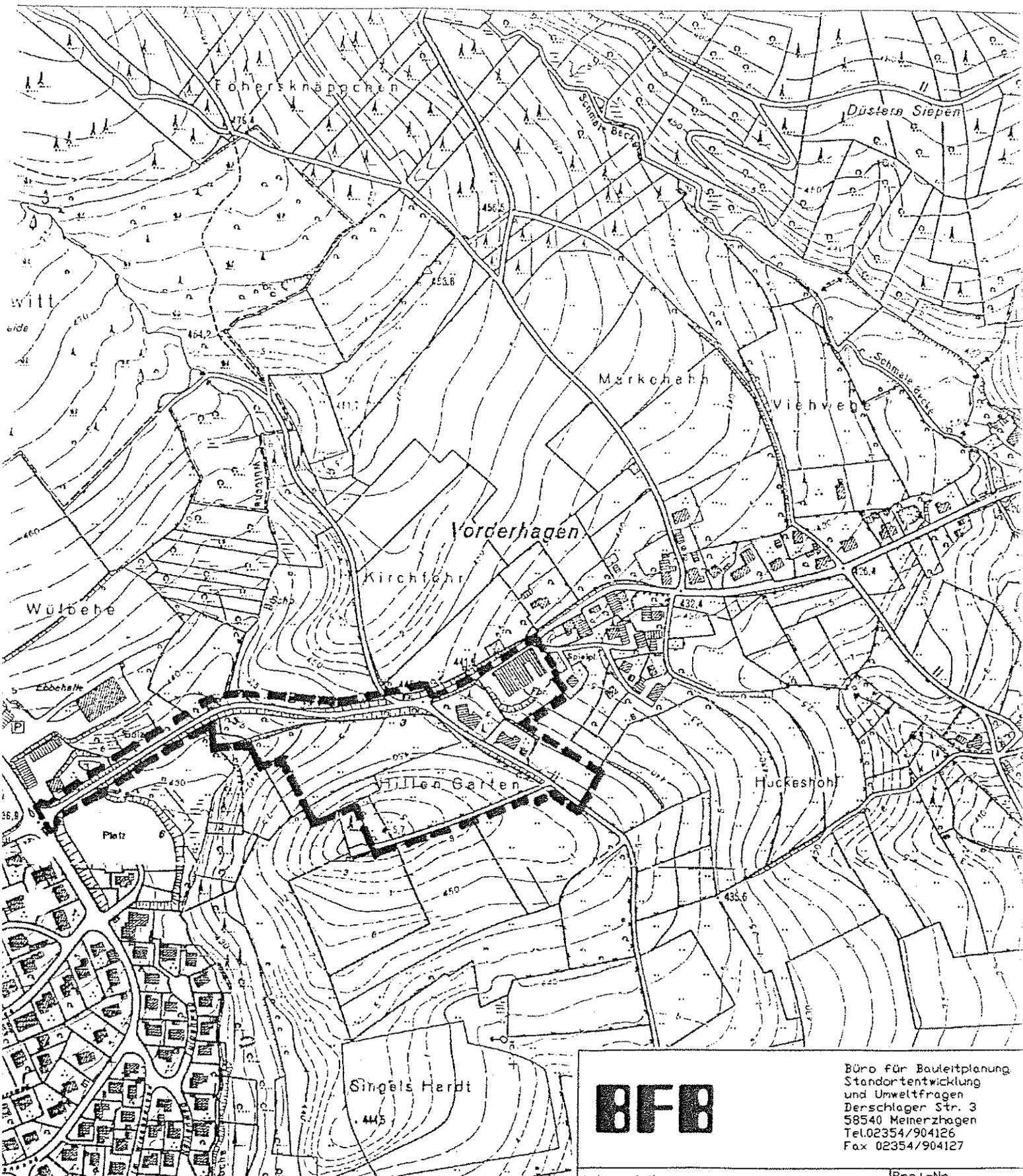
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.61 "Vorderhagen-West" der Stadt Meinerzhagen					
Quantitative ökologische Bewertung des Bestandes und der Planung			19.10.2000		
Teilbereich Bauland					
Ökologischer Bestandwert					
Biotop-Nr.	Biototyp	Fläche	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Eingriffswert
*5	Garten, strukturarm	19	2	1	38
*15	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung	1	3	1	3
*16	bewachsener Feldweg	41	6	1	246
*21b	nitrophile Staudenflur	626	4	1	2504
*22	Rain	144	6	1	864
*26	Intensivgrünland***	17279	5	0,8	69116
*36	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz	282	8	1	2256
*37	Einzelbäume, Baumgruppen	175	8	1	1400
	Summe:	18567			76427
Ökologischer Planungswert					
Biotop-Nr.	Biototyp	Fläche	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Eingriffswert
*1	versiegelte Fläche der Baugrundstücke (40% der Gesamtfläche)	5040	0	1	0
*20	Hausgarten, strukturreich ****	7559	5	0,8	30236
*30a	Sukzessionsbrache aus Grünland	1553	7	1	10871
*36a	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz, Bestand	230	8	1	1840
*36b	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz, Neupflanzung	4185	8	1	33480
*37	Einzelbäume, Neupflanzung *****	0	8	1	0
*37	Einzelbäume, Neupflanzung in Hecken etc. *****	0	8	1	0
	Summe:	18567			76427
Eingriffsbilanz = Planungswert - Bestandwert = 76427 - 76427 = 0					
Prozentualer Ausgleich: 100 %					
*** = Weil das Intensivgrünland durch die intensive Beweidung artenarm ist, erfolgt eine Erniedrigung des Korrekturfaktors.					
**** = Wegen der eingeschränkten ökologischen Funktionserfüllung der neu gepflanzten Gehölze wird eine Wertminderung durch einen Korrekturfaktor eingeführt.					
***** = Die neu gepflanzten Bäume werden mit einem Kronenbereich von 50 qm je Baum bewertet. Die gemäß Festsetzung im Bebauungsplan auf Baugrundstücken zu pflanzenden Bäume werden unter dem Biototyp *20 mit bewertet.					
***** = Die innerhalb der Feldhecken gepflanzten Bäume werden wegen des hohen Biotopwertes der Hecken nicht zusätzlich bewertet.					

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.61 "Vorderhagen-West" der Stadt Meinerzhagen					
Quantitative ökologische Bewertung des Bestandes und der Planung					19.10.2000
Teilbereich Regenrückhaltebecken					
Ökologischer Bestandwert					
Biotop-Nr.	Biototyp	Fläche	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Eingriffswert
*15a	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzanteil**	101	3	1,5	455
*26	Intensivgrünland***	259	5	0,8	1036
*27	Grünlandbrache	1492	6	1	8952
*36	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz	507	8	1	4056
Summe:		2359			14499
Ökologischer Planungswert					
Biotop-Nr.	Biototyp	Fläche	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Eingriffswert
*27	Grünlandbrache, Bestand	508	6	1	3048
*30b	Sukzessionsbrache aus Neuansaat *****	1399	7	0,8	7834
*36b	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz, Neupflanzung	452	8	1	3616
Summe:		2359			14498
Eingriffsbilanz = Planungswert - Bestandwert = 14498 - 14499 = -1					
Prozentualer Ausgleich: 100 %					
** = Wegen des Gehölzanteils von Bäumen und Sträuchern am Bewuchs erfolgt eine Erhöhung des Korrekturfaktors.					
*** = Weil das Intensivgrünland durch die intensive Beweidung artenarm ist, erfolgt eine Erniedrigung des Korrekturfaktors.					
***** = Wegen der verzögerten ökologischen Funktionserfüllung der neu angesäten Sukzessionsflächen erfolgt eine Wertminderung durch einen Korrekturfaktor.					

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr.61 Vorderhagen-West der Stadt Meinerzhagen				
Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (ohne Maßnahmen auf privaten Baugrundstücken)				19.10.2000
Teilbereich äußere Erschließung				
Pos.	Menge	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtpreis
1	14 Stück	Laubbäume, StU 16-18 cm pflanzen	300,00 DM	4200,00 DM
2	89 qm	Sträucher pflanzen, 1Stück/2,25qm	7,00 DM	623,00 DM
3	834 qm	Ansaat Landschaftsrasen	3,00 DM	2502,00 DM
4	70 lfdm	Einzäunung Strauchpflanzung	10,00 DM	700,00 DM
5	14 Stück	Fertigstellungspflege Bäume über 4 Jahre	160,00 DM	2240,00 DM
6	89 qm	Fertigstellungspflege Sträucher über 3 Jahre	8,00 DM	712,00 DM
7	834 qm	Fertigstellungspflege Rasen, eine Mahd	0,30 DM	250,20 DM
		Nettobaukosten		11227,20 DM
		zzgl. 16% MwSt		1796,35 DM
		Bruttobaukosten		13023,55 DM
		gerundet		13.000,00 DM
Kosten für Grunderwerb, Boden- und Hangsicherungsarbeiten nicht enthalten				
Teilbereich innere Erschließung				
Pos.	Menge	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtpreis
1	12 Stück	Laubbäume, StU 16-18 cm pflanzen	300,00 DM	3600,00 DM
2	11 Stück	Laubbäume, StU 12-14 cm pflanzen	140,00 DM	1540,00 DM
3	1530 qm	Sträucher pflanzen, 1Stück/2,25qm	7,00 DM	10710,00 DM
4	32 qm	Sträucher pflanzen, 1 Stück/1qm	14,00 DM	448,00 DM
5	382 qm	Bodendecker pflanzen	30,00 DM	11460,00 DM
6	200 lfdm	Einzäunung Strauchpflanzung	10,00 DM	2000,00 DM
7	23 Stück	Fertigstellungspflege Bäume über 4 Jahre	160,00 DM	3680,00 DM
8	1562 qm	Fertigstellungspflege Sträucher über 3 Jahre	8,00 DM	12496,00 DM
9	382 qm	Fertigstellungspflege Bodendecker über 3 Jahre	40,00 DM	15280,00 DM
		Nettobaukosten		61214,00 DM
		zzgl. 16% MwSt		9794,24 DM
		Bruttobaukosten		71008,24 DM
		gerundet		71.000,00 DM
Kosten für Grunderwerb, Boden- und Hangsicherungsarbeiten nicht enthalten				
Teilbereich Bauwand				
Pos.	Menge	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtpreis
1	16 Stück	Laubbäume, StU 12-14 cm pflanzen	140,00 DM	2240,00 DM
2	4185 qm	Sträucher pflanzen, 1Stück/2,25qm	7,00 DM	29295,00 DM
3	374 lfdm	Einzäunung Strauchpflanzung	10,00 DM	3740,00 DM
4	16 Stück	Fertigstellungspflege Bäume über 4 Jahre	160,00 DM	2560,00 DM
5	4185 qm	Fertigstellungspflege Sträucher über 3 Jahre	8,00 DM	33480,00 DM
		Nettobaukosten		71315,00 DM
		zzgl. 16% MwSt		11410,40 DM
		Bruttobaukosten		82725,40 DM
		gerundet		82.700,00 DM
Kosten für Grunderwerb, Boden- und Hangsicherungsarbeiten nicht enthalten				
Teilbereich Regenrückhaltebecken				
Pos.	Menge	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtpreis
1	1 Stück	Laubbäume, StU 12-14 cm pflanzen	140,00 DM	140,00 DM
2	117 qm	Sträucher pflanzen, 1Stück/2,25qm	7,00 DM	819,00 DM
3	278 qm	Sträucher pflanzen, 1 Stück/1qm	14,00 DM	3892,00 DM
4	1269 qm	Ansaat Landschaftsrasen	3,00 DM	3807,00 DM
5	190 lfdm	Einzäunung Strauchpflanzung	10,00 DM	1900,00 DM
6	1 Stück	Fertigstellungspflege Bäume über 4 Jahre	160,00 DM	160,00 DM
7	395 qm	Fertigstellungspflege Sträucher über 3 Jahre	8,00 DM	3160,00 DM
8	991 qm	Fertigstellungspflege Rasen, eine Mahd	0,30 DM	297,30 DM
		Nettobaukosten		14175,30 DM
		zzgl. 16% MwSt		2268,05 DM
		Bruttobaukosten		16443,35 DM
		gerundet		16.400,00 DM
Kosten für Grunderwerb, Boden- und Hangsicherungsarbeiten nicht enthalten				



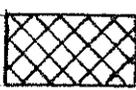
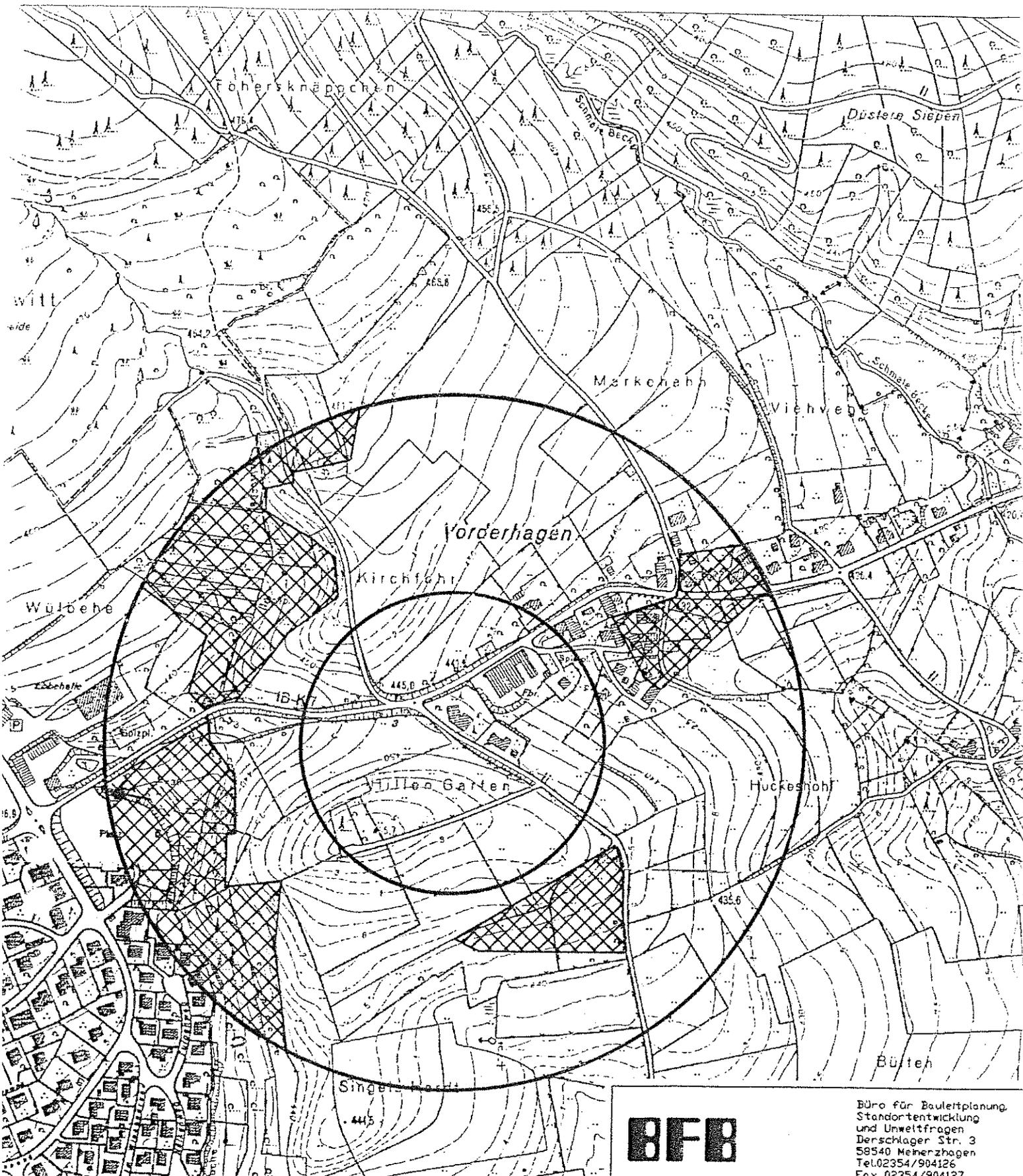
		Büro für Bauleitplanung, Standortentwicklung und Umweltfragen Derschlagner Str. 3 58540 Meinerzhagen Tel. 02354/904126 Fax 02354/904127	
		Antragsteller Stadt Meinerzhagen Bahnhofstraße 9 - 13 58540 Meinerzhagen	Proj.-Nr. Zeichn.-Nr. 1 Masstab 1 : 25.000
Projekt Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 61 "Vorder- hagen West" der Stadt Meinerzhagen		Datum 19.10.2000 geänd.	
Plan Übersichtskarte		Planverfasser  Antragsteller	



BFB

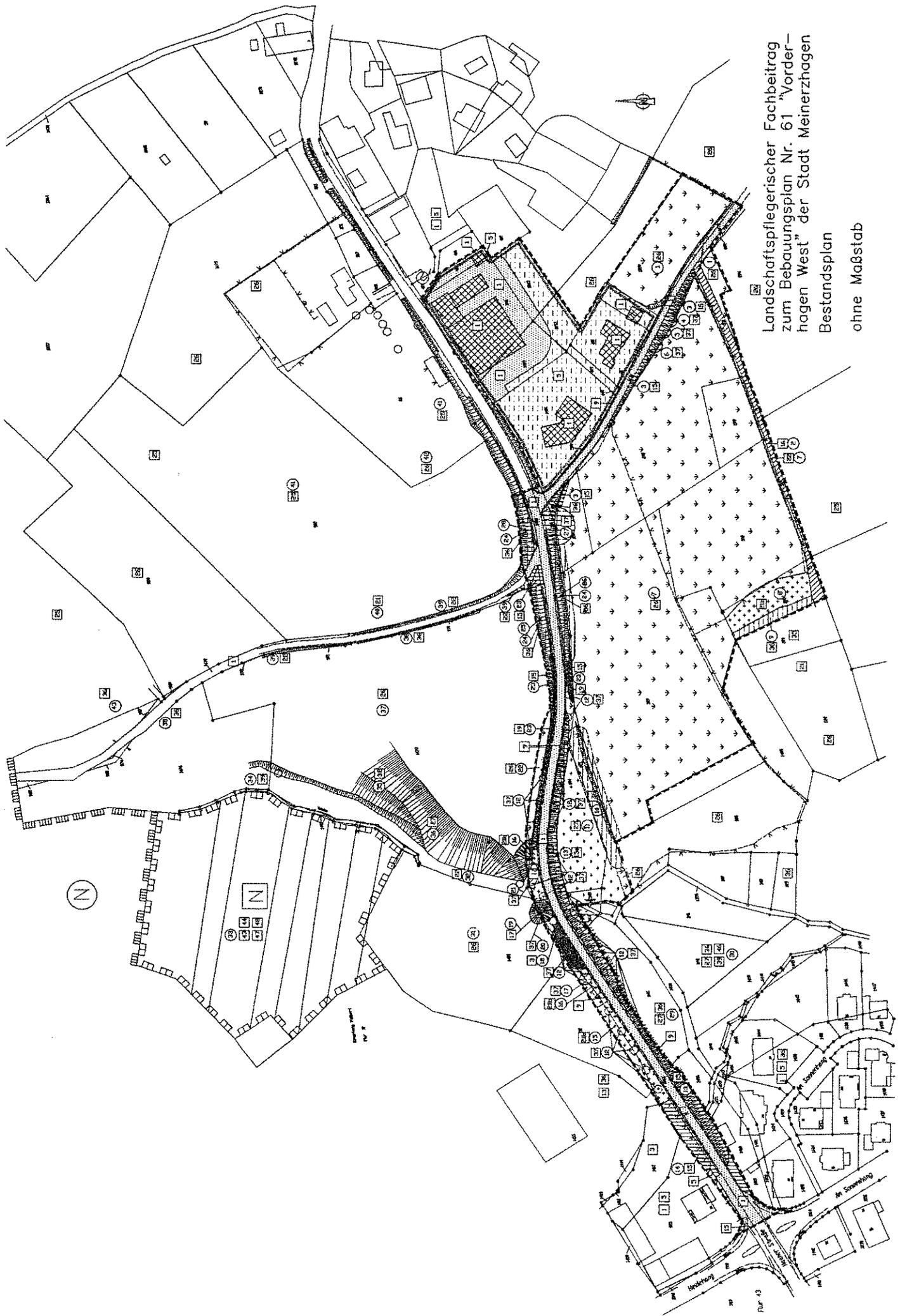
Büro für Bauleitplanung
 Standortentwicklung
 und Umweltfragen
 Derschlag Str. 3
 58540 Meinerzhagen
 Tel. 02354/904126
 Fax 02354/904127

Antragsteller	Proj.-Nr.
Stadt Meinerzhagen Bahnhofstraße 9 - 13 58540 Meinerzhagen	Zeichn.-Nr. 2
Projekt	Maßstab 1 : 5000
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 61 "Vorderhagen West" der Stadt Meinerzhagen	Datum 19.10.2000
Plan	geänd.
Übersichtsplan	Planverfasser
	Antragsteller



sichtverschatteter Bereich

BFB		Büro für Bauleitplanung, Standortentwicklung und Umweltfragen Denschlager Str. 3 58540 Meinerzhagen Tel. 02354/904126 Fax 02354/904127	
Antragsteller		Proj.-Nr.	
Stadt Meinerzhagen Bahnhofstraße 9 - 13 58540 Meinerzhagen		Zeichn.-Nr. 3	
Projekt		Masstab 1 : 5000	
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 61 "Vorder- hagen West" der Stadt Meinerzhagen		Datum 19.10.2000	
Plan		geänd.	
Landschaftsbildbewertung		Planverfasser	
		Antragsteller	



Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 61 "Vorder-
hagen West" der Stadt Meinerzhagen
Bestandsplan
ohne Maßstab

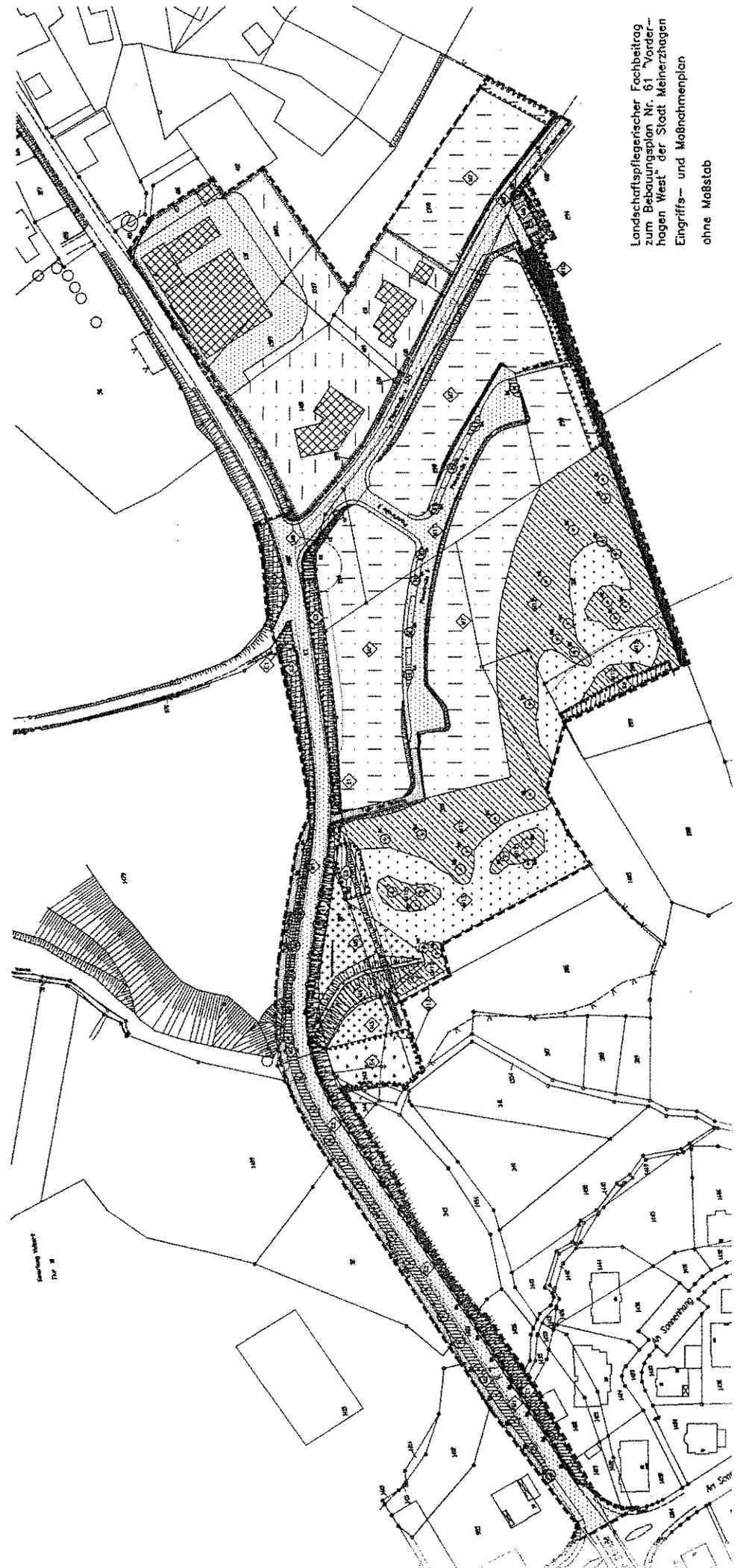
Legende

-  Geltungsbereich des Bebauungsplans
-  nicht bilanzierter Bereich (Baubestand)
-  Grenze der Biotoptypen im Geltungsbereich
-  Objektbeschreibung (vgl. Text)
-  Gebäude, Biotoptyp 1
-  versiegelte Fläche (Fahrbahnen), Biotoptyp 1
-  Schotterfläche, Biotoptyp 3
-  strukturarmer Zier- und Nutzgarten, Biotoptyp 5
-  Straßenrand, Bankett, Biotoptyp 9
-  Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen, Biotoptyp 15
-  Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzanteil, Biotoptyp 15 a
-  bewachsener Feldweg, Biotoptyp 16
-  naturfremde Fließgewässer, Biotoptyp 17
-  Wegseitengrößen, Biotoptyp 19
-  nitrophile Staudenflur, Biotoptyp 21b
-  Rain, Biotoptyp 22
-  Intensivgrünland, Biotoptyp 26
-  Grünlandbrache, Biotoptyp 27
-  Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, Biotoptyp 36
-  Einzelblume, Baumgruppen, Biotoptyp 37
(Alleeneupflanzung an der K7 ohne Flächensignatur)
-  Naturschutzgebiet
-  geplantes Naturschutzgebiet gem. Landschaftsplanentwurf

Biotoptypen außerhalb des Geltungsbereichs:

-  13 Rosen
-  21 Ackerbrache
-  25 Acker
-  32 Grünland, extensiv genutzt
-  36 Nadelwald
-  39 naturnahe Fließgewässer mit Ufervegetation
-  43 Laubwald
-  44 Bruch- und Auwald
-  46 Nass- und Feuchtgrünland
-  47 Quellbereiche
-  48 natürliche Fließgewässer

		Büro für Bauleitplanung, Standortentwicklung und Umweltfragen Derschlagers Str. 3 58540 Meinerzhagen Tel. 02354/904126 Fax 02354/904127	
Antragsteller Stadt Meinerzhagen Bahnhofstraße 9 - 13 58540 Meinerzhagen		Proj.-Nr. Zeichn.-Nr. 4 Maßstab	
Projekt Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 61 "Vorder- hagen West" der Stadt Meinerzhagen		Datum 19.10.2000 geändert	
Plan Standortplan		Planverfasser Antragsteller	



Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 61 "Vorder-
hagen West" der Stadt Meinerzhagen
Eingriffs- und Maßnahmenplan
ohne Maßstab

Landesamt Meinerzhagen
1/14

Am Spatenberg

Am Sporn

Legende

-  Geltungsbereich des Bebauungsplans
-  nicht bilanzierter Bereich (Baubestand)
-  Grenze der beanspruchten Biotoptypen (vgl. Plan 4)
-  Gebäudebestand, Biotoptyp 1
-  versiegelte Fläche (Asphalt, Pflaster), Biotoptyp 1
-  versiegelte Fläche mit Versickerung des Oberflächenwassers, Biotoptyp 2
-  Schotterfläche, wassergebundene Decke, Biotoptyp 3
-  strukturarmer Zier- und Nutzgarten, Biotoptyp 5
-  Bankett, Biotoptyp 9
-  Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen, Biotoptyp 15
-  Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzanteil, Biotoptyp 15 o
-  Baugrundstücke, bestehend aus 40% befestigten Flächen und 60% strukturreichen Hausgärten mit Pflanzauflagen
-  Grünlandbrache, Bestand, Biotoptyp 27
-  Sukzessionsbrache aus Grünland, Biotoptyp 30 a
-  Sukzessionsbrache aus Neuansaat, Biotoptyp 30b
-  Hecken, Gebüsch, Feldgehölze, Bestand, Biotoptyp 36a
-  Hecken, Gebüsch, Feldgehölze, Neuplanung, Biotoptyp 36b
-  Laubbaum, Bestand, Erhaltung, Biotoptyp 37
-  Laubbaum, Planung, Biotoptyp 37
-  Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
-  Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern
-  Erhaltungsmaßnahme mit lfd. Nummer (Erläuterung im Text)
-  Ausgleichs-/Pflanzmaßnahme mit lfd. Nummer (Erläuterung im Text)
-  geplante Böschungsflächen der Straßen und des Regenrückhaltebeckens

Baumarten/Neupflanzung:

- BA Bergahorn
- E Esche
- EE Eberesche
- OX Oxelbeere
- RB Rotbuche
- SA Kegelförmiger Spitzahorn
- SE Stieleiche
- VK Vogelkirsche
- WB Weißbirke

		Büro für Bauleitplanung Standortentwicklung und Umweltfragen Derschlagener Str. 3 58540 Meinerzhagen Tel. 02354/904126 Fax 02354/904127	
		Antragsteller	Proj.-Nr.
Stadt Meinerzhagen Bahnhofstraße 9 - 13 58540 Meinerzhagen		Zeichn.-Nr.	5
		Maßstab	
Projekt Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 61 "Vorder- hagen West" der Stadt Meinerzhagen		Datum	19.10.2000
		geänd.	
Plan Eingriffs- und Maßnahmenplan		Planverfasser	
		Antragsteller	