

8. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Olpe, Bereich „Gewerbepark Hüppcherhammer“

Teil B - Umweltbericht

Textfassung

Im Auftrag der Kreisstadt Olpe



dipl.-ing. rüdiger brosk
gareisstraße 79
telefon 0201.436 88-0
telefax 0201.21 00 20
mail info@brosk.de
essen, den 30. januar 2009

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Die Kreisstadt Olpe und die Stadt Drolshagen wollen in interkommunaler Zusammenarbeit den am westlichen Stadtrand von Olpe liegenden Bereich „Hüppcherhammer“ für gewerbliche und industrielle Nutzung entwickeln. In den beiden Städten besteht eine hohe Nachfrage nach weiteren gewerblichen und industriellen Bauflächen mit einer guten Anbindung an die vorhandene Infrastruktur und hoher Flexibilität in der Grundstücksbemessung. Die detaillierte Darstellung der übergeordneten Planungen, der Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung, die Beschreibung des Plangebietes und die Darstellung der allgemeinen Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplanung finden sich im Teil A dieses Begründungstextes.

Bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung von Bauleitplänen ist gemäß der letzten Novellierung des Baugesetzbuchs vom 27. Juni 2004 eine Umweltprüfung durchzuführen. Gegenstand dieser Umweltprüfung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und zusammenfassend bewertet werden. Gemäß § 2a Nr. 2 BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung in einem Umweltbericht darzulegen.

Folgende Unterlagen und Gutachten wurden bei der Erstellung des Umweltberichts verwendet:

- Entwurfsfassung der 8. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Olpe, Bereich „Gewerbepark Hüppcherhammer“, aufgestellt durch Pesch & Partner, Architekten und Stadtplaner, Herdecke, Oktober 2008
- Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Entwurf 2, Teilabschnitt Oberbereich Siegen, Stand 4. Mai 2007
- Flächennutzungsplan der Stadt Olpe vom 16. Dezember 2002
- Konzeptes zur Umwelt- und Grünplanung der Stadt Olpe, Stand Januar 2003

- Biotopkataster Nordrhein-Westfalen des Landeamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/biotopkataster)
- Bestimmungen des Trinkwasserschutzgebiet „Olpe - Schlehsiepen“
- Geologische Karte 4913 „Olpe“
- Bodenkarte L4912 Olpe und „Karte der schutzwürdigen Böden in NRW“, Geologisches Landesamt NRW, Krefeld, 2004
- Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, 1980
- Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, 1980
- „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, August 2007.
- Daten des Landesbetriebs Wald und Holz NRW (Stichtag: 1. Januar 2002)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Gewerbepark Hüppcherhammer, Hamann & Schulte Umweltplanung Angewandte Ökologie, Gelsenkirchen, 2008
- Bodengutachten „Neubau Planstraße A mit Brücke über die Brachtpe, Planstraßen B und C (teilweise), Gewerbefläche 1. Bauabschnitt“, Ingenieurbüro Dr.-Ing. Abel, Siegen, 16.07.2008)

1.2 Räumliche Lage des Plangebietes

Olpe liegt im Süden des Sauerländer Berglands und zeichnet sich durch eine von der Topographie bestimmte Landschaft aus. Dabei handelt es sich um eine Region mit breiten Höhengraben und Einsenkungen sowie mäßig zerschnittenen Verebnungen und stark bergig bewegtem Gelände.

Das Planungsgebiet befindet sich im Südwesten des Stadtgebietes von Olpe. Im Osten des Planungsraumes verläuft die BAB 45. Nördlich und westlich grenzt das Tal der Brachtpe an, südlich begrenzen die Kreisstraße 36 und eine feuchtes Kerbtal (Schlehsiepen) den Entwicklungsraum.

Die genauen Abgrenzungen des Plangebietes sind dem Bestands- bzw. Entwicklungsplan zu entnehmen.

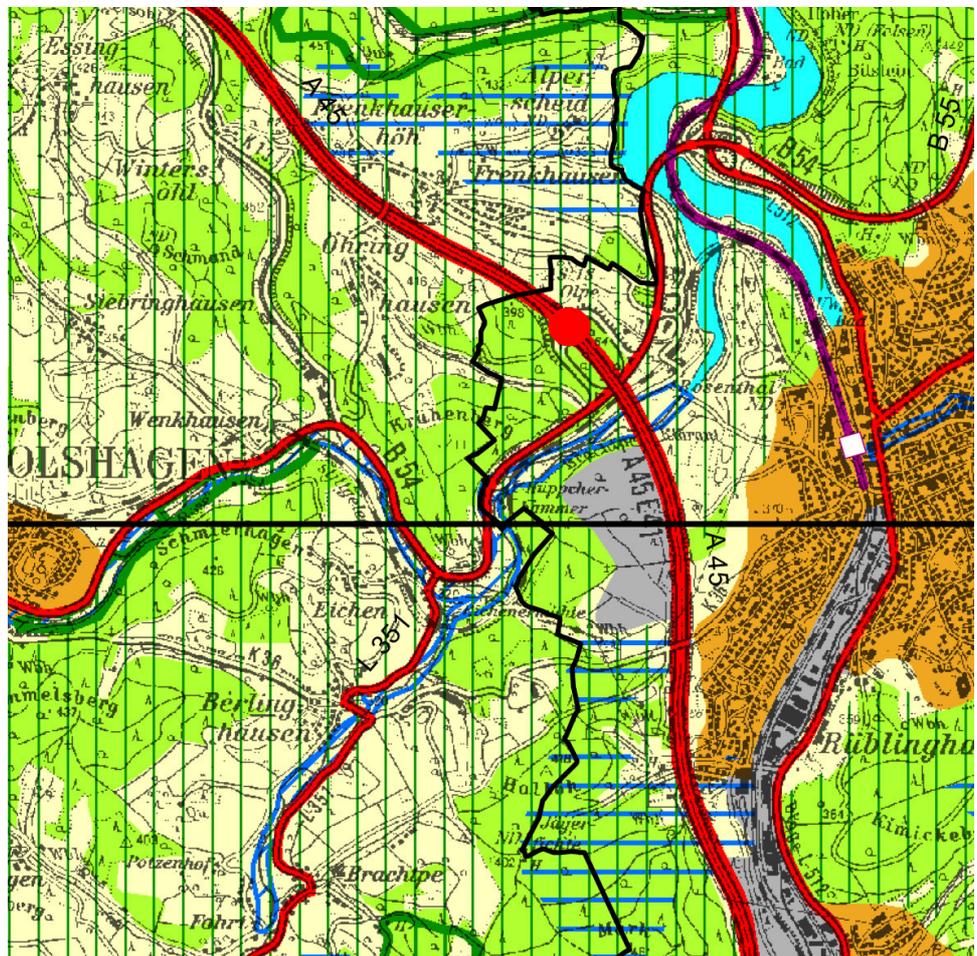


1.3 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen

Regionalplan

Mit dem 22. Regionalplanänderungsverfahren wurde eine gewerblich-industrielle Entwicklung im Bereich Olpe - Huppcherhammer in einer Größenordnung von ca. 23 ha vorbereitet. Im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplans wird das Gebiet um ca. 2 ha (Stadtgebiet Olpe) und 9 ha (Stadtgebiet Drolshagen) nach Süden erweitert. Insgesamt werden somit derzeit 34 ha regionalplanerisch als Gewerbe und Industriebereich vorgesehen.

Der zur Fortschreibung des Regionalplans erarbeitete Umweltbericht (Stand 11. November 2005) kommt nach einer Variantenbewertung eines Alternativstandortes in Wenden-Hünsborn West zu dem Ergebnis, dass aufgrund der bereits bestehenden GIB-Ausweisung für den nördlichen Teil eine Erweiterung im Bereich Huppcherhammer vertretbar ist.

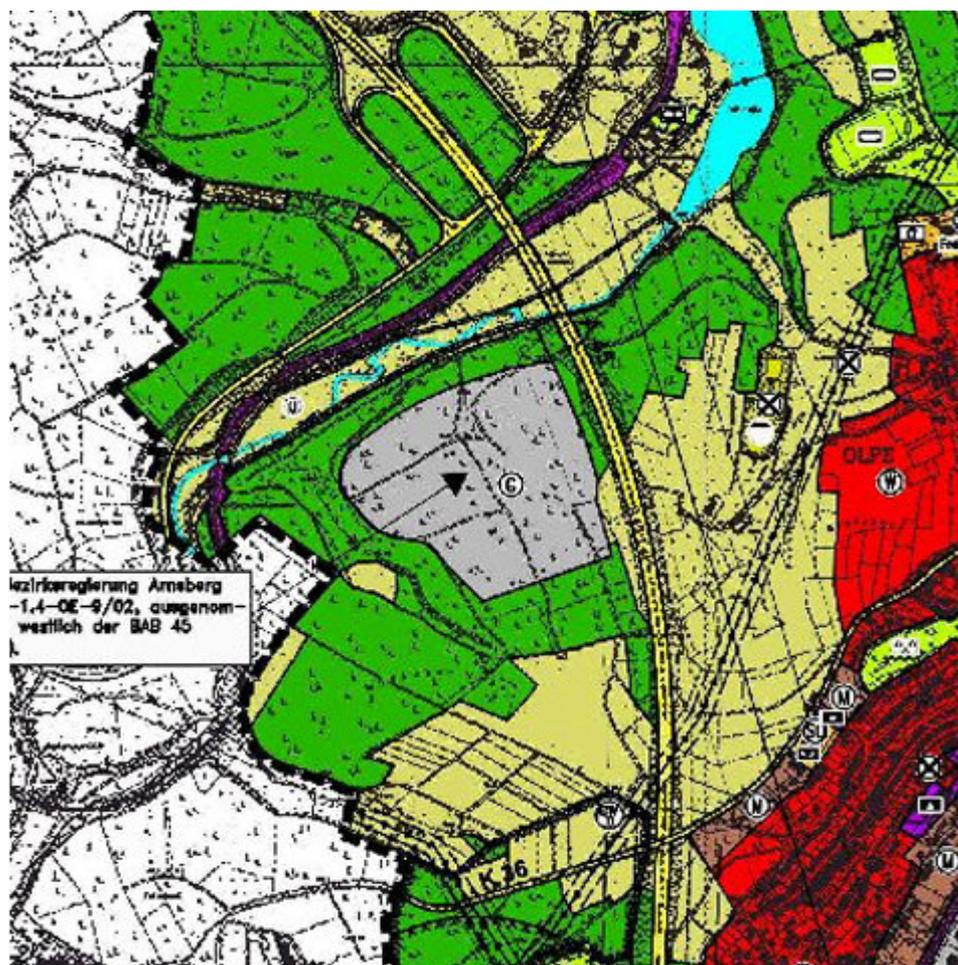


Flächennutzungsplan

Der Planungsbereich wird im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Olpe vom 16. Dezember 2002 größtenteils als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Es erfolgt der Hinweis auf die Ausnahme von der Genehmigung dieser Fläche durch die Bezirksregierung Arnsberg (7. November 2002).

Im Norden, Westen und Süden des Planungsgebietes sind Flächen für Wald sowie Flächen für Landwirtschaft ausgewiesen. Weiterhin ist entlang der Brachtpe ein Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet.

Die Darstellung im derzeit wirksamen FNP wird zukünftig ersetzt durch die Darstellungen als gewerbliche Baufläche und Ausgleichsfläche.



Der Entwurf der 8. FNP-Änderung sieht folgende Darstellung vor.

Der Planungsbereich wird größtenteils als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Zwischen den gewerblichen Bauflächen sind öffentliche Grünflächen gekennzeichnet.

Im Norden und Westen des Plangebietes sind große Ausgleichs- und Waldflächen ausgewiesen. Weiterhin sind im Süden im kleineren Rahmen Ausgleichsflächen dargestellt. Entlang der Brachtpe ist außerdem ein Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet.



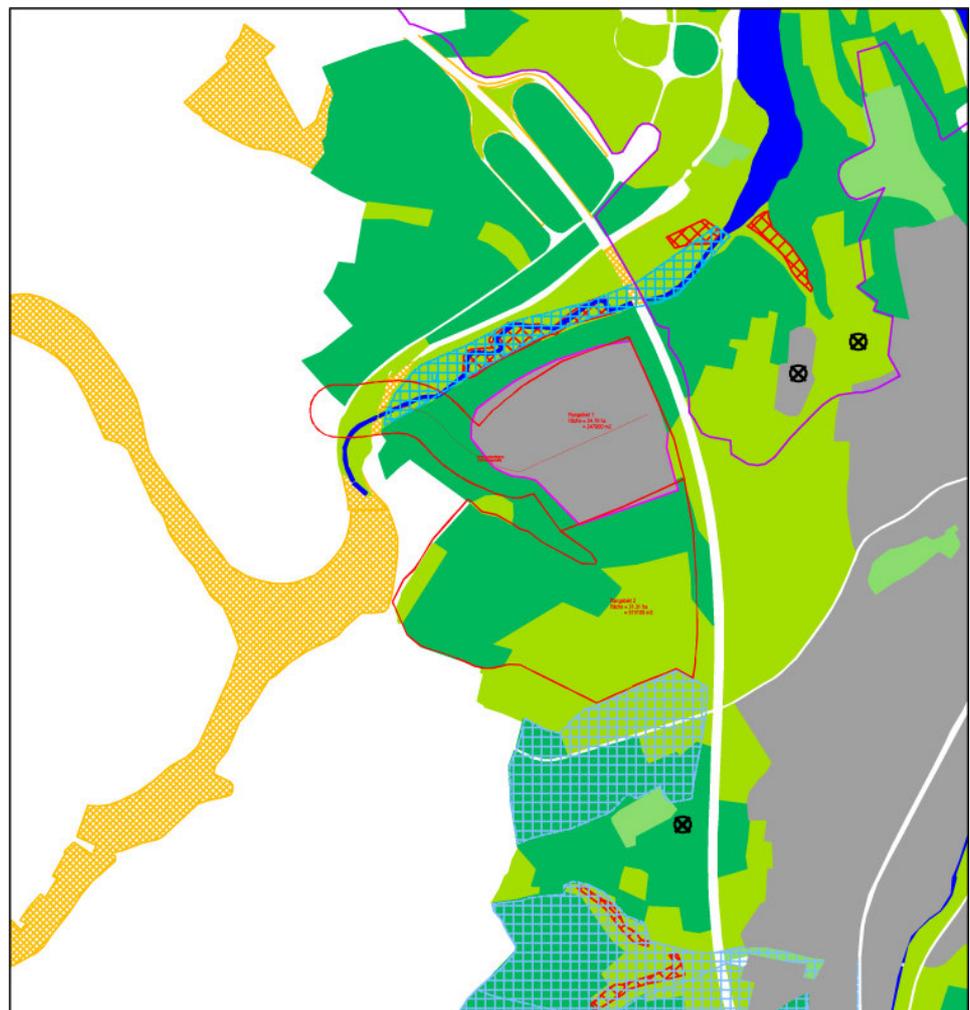
Konzept zur Umwelt- und Grünplanung der Stadt Olpe, Vorentwurf

Zusätzlich zu den bereits im Flächennutzungsplan beschriebenen Flächen weist der Vorentwurf des Konzeptes zur Umwelt- und Grünplanung der Stadt Olpe Flächen zum Schutz bestimmter Biotope gem. § 62 LG und Flächen des Biotopkatasters NRW des LANUV (ehemals LÖBF, Stand 12/92) aus. Diese Flächen befinden sich nördlich des Planungsraumes im Bereich der Brachtpe und sind im Flächennutzungsplan und auch im Konzept zur Umwelt- und Grünplanung der Stadt Olpe, Vorentwurf Stand Januar 2003 (KUGO), als Überschwemmungsgebiete gekennzeichnet.

Als zusätzliche Information sind im KUGO Hinweise über die Lage der im Stadtgebiet bekannten Standorte von Altablagerungen und Altlasten vermerkt, jedoch wird hierbei keine Aussage über die tatsächliche Gefährdung getroffen oder der Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Im Planungsraum sind keine dieser Standorte gekennzeichnet. Bekannte Standorte finden sich südlich und östlich des Planungsraumes.

Legende

-  Flächen für die Landwirtschaft
-  Flächen für Wald
-  Grünflächen
-  Bauflächen
-  Grenze Landschaftsplan
-  Biotopkataster
-  Biotopschutz
-  Wasserflächen, Fluß
-  Hochwasserschutzflächen
-  Überschwemmungsgebiete
-  wasserrechtliche Festsetzungen
-  Altablagerungen, Altlasten
-  vorläufige Plangebietsgrenzen



Landschaftsplan Olpe

Die Fläche befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs eines Landschaftsplans. Der Landschaftsplan 1 „Biggetalsperre / Listertalsperre“ des Kreises Olpe befindet sich im Entwurf.

Bestehende verbindliche Bauleitpläne

Es liegen keine verbindlichen Bauleitpläne für das Plangebiet und seine Randbereiche vor.

Baumschutzsatzung

Die Stadt Olpe hat bisher keine Baumschutzsatzung erlassen.

Geschützte Biotop nach Landschaftsgesetz NW

Im Plangebiet selbst befinden sich keine nach Landschaftsgesetz NW geschützten Biotop. Allerdings befindet sich im Wirkungskreis des Plangebietes ein Feuchtwiesenbereich im Brachtpetal (§62-Biotop). Das Brachtpetal und das Tal der Rose sind ebenfalls in das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen der LANUV (vormals LÖBF) aufgenommen (BK 4912-076).

Wasserschutzgebiet

Südlich des Planungsgebietes befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet „Olpe-Schlehsiepen“.

2 Bestandsaufnahme des Umweltzustands zu Beginn des Planverfahrens

2.1 Naturräumliche Gliederung

Die Stadt Olpe liegt in der Olper Senke und den sauerländischen Rothaarvorhöhen innerhalb der Mittelgebirgslandschaft des Südsauerländer Berglands in der Region Südwestfalen. Dabei handelt es sich um eine Region mit breiten Höhengswellen und Einsenkungen sowie mäßig zerschnittenen Verebnungen und stark bewegtem Gelände. Das Planungsgebiet liegt im Naturpark Ebbegebirge. Nördlich des Planungsraumes befindet sich die Biggetalsperre. Die Brachtpe tangiert nördlich den Planungsraum und mündet in die Biggetalsperre.

2.2 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet selbst ist derzeit unbebaut. An seiner Ostseite schließt sich die Autobahn 45 an. An der Nordseite, in unmittelbarer Nähe zur Bundesstraße 54/55, findet sich die Siedlungsstelle „Hüppcherhammer“ mit einigen Wohnhäusern, die sich im Einflussbereich der verkehrsbedingten Lärmemissionen der Bundesstraße befinden. Weitere Siedlungen wie die Eichermühle, Eichen und Berlinghausen liegen etwas weiter entfernt in südlicher und südwestlicher Richtung. Die Umgebung weist ansonsten einen ländlichen Charakter auf.

Wie im Rahmen der Flächennutzungsplanneuaufstellung in den Jahren 2000 bis 2002 bereits ausführlich dargestellt wurde, *wird das Gebiet [...] zur Naherholung, meist zum Spaziergang, genutzt. Durch seine unmittelbare Nähe zur Autobahn ist es jedoch mit Verkehrslärm belastet, was seinen Naherholungswert deutlich mindert. Gleichzeitig stehen im Stadtgebiet umfangreiche und qualitativ hochwertigere Naherholungsbereiche zur Verfügung. Dies ist auch dadurch zu belegen, dass das Gebiet Hüppcherhammer nicht als Erholungsbe- reich im Gebietsentwicklungsplan (GEP) dargestellt ist, im Gegensatz zum überwiegenden Teil der in Olpe vorhandenen Freiräume.*

Für die Auswahl der im GEP dargestellten Erholungsgebiete waren die Gesichtspunkte Landschaftsqualität, Erreichbarkeit, innere Erschließung und Ausstattung von besonderer Bedeutung. Offensichtlich hat das Gebiet Hüppcherhammer in diesen Punkten verhältnismäßig geringe Qualitäten und damit einen geringen Naherholungswert aufzuweisen, so dass dieser Bereich für die Naherholung durchaus ersetzbar ist. Dem Ortsteil

Rüblinghausen verbleiben, unter anderem auch durch die Aufgabe von Gewerbeflächenreserven östlich der Autobahn, noch ausreichende Möglichkeiten für eine wohnungsnaher Erholung und Freiraumnutzung.

2.3 Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt

Flora - Potentiell natürliche Vegetation

Die „potentiell natürliche Vegetation“ stellt einen konstruierten Zustand der Vegetation dar, der sich unmittelbar nach Einstellen der menschlichen Wirtschaftstätigkeit ergeben würde. Sie entspricht der heutigen Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standortes und ist somit der zuverlässigste Ausdruck des biotischen Potentials einer Landschaft“ (Burricher, 1973). Der Begriff betrachtet nur die potentielle Klimaxvegetation, vernachlässigt also, dass in der realen Natur aufgrund von Naturkatastrophen und Überalterung stets verschiedene Sukzessionsstadien vorhanden sind.

Einfluss auf die Entwicklung der potentiellen natürlichen Vegetation haben zum einen großräumige Faktoren wie geographische Lage, Klimazone, Kontinentalität usw., zum anderen aber auch ein Bündel von lokalen Standortfaktoren. Dazu gehören das Relief bzw. die Exposition, die Bodenverhältnisse (allg. Bodenfeuchte, Grundwasserstand), das Geländeklima und auch die Einwirkung der Fauna auf die Vegetation. Irreversible Veränderungen des Geotops durch den Menschen müssen als gegebene Ausgangsvoraussetzungen akzeptiert werden.

In Mitteleuropa gilt mit Ausnahme einiger Sonderstandorte eine geschlossene Waldbedeckung als die zu erwartende potentielle natürliche Vegetation. Sie ist jedoch nicht gleichzusetzen mit der ursprünglichen Vegetation, da sich die Standortverhältnisse durch anthropogene Eingriffe nachhaltig verändert haben.

Der potentiell natürlichen Vegetation im Gebiet entspricht ein vorwiegend artenarmer Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum), welcher bevorzugt auf Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerde mit schluffigem Lehm und mittlerem Basengehalt wächst.

Hainsimsen-Buchenwald ist eine Waldgesellschaft die Nordrhein-Westfalen großflächig im Berg- und Hügelland bis zu Höhen von etwa 500 m über NN verbreitet ist. Seine Hauptvorkommen liegen unter anderem im Bergischen Land und im Sauerland. Die Hauptbaumarten sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*). Untergeordnet kommen Vogelkirsche (*Prunus avium*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Schwarzerle (*Alnus nigra*) vor.

In der Krautschicht finden sich neben Sternmiere, Flattergras, Buschwindröschen und Hainrispe stets auch acidophile Arten wie Geißblatt, Haarsimsen, Schattenblume und entsprechende Moose. Dagegen fehlen alle Arten mit hohen Nährstoff- und Basenansprüchen. Insgesamt sind diese bodensauren Buchenwälder eher als krautarm einzustufen.

Flora - Reale Vegetation

Die reale Vegetation umfasst die augenblicklichen, von der menschlichen Bewirtschaftung bedingten und beeinflussten Pflanzengesellschaften eines Gebietes. Bei den auftretenden Vegetationseinheiten handelt es sich im seltensten Fall um definierte Pflanzengesellschaften im Sinne der Pflanzensoziologie. Man kann lediglich von Vegetationsbeständen sprechen.

Im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes fand im Oktober 2007 eine Bestandskartierung der Biotoptypen statt. Die Ansprache der real vorhandenen Vegetation bzw. der Biotoptypen erfolgte nach der Anleitung „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, August 2007). Für die Waldflächen standen Daten des Landesbetriebs Wald und Holz NRW zur Verfügung (Stichtag: 1. Januar 2002), die einer weiteren Differenzierung der Kartierung in diesen Bereichen dienen. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind dem Plan „Vegetation und Biotoptypen“ (Maßstab 1 : 2.000 im Druckformat DIN A0) zu entnehmen.

Das Planungsgebiet wird vorwiegend von Waldflächen eingenommen, die jedoch durch den Sturm Kyrill im Januar 2007 stark geschädigt wurden. Die Schäden konzentrieren sich auf ehemalige Nadelwaldflächen, die sich am Nordhang zur Brachtpe hin und am Südwesthang zum Schlehseipen befanden. Diese sogenannten „Sturmwurfflächen“ haben einen Anteil von 27,36 % (183.778 qm) an der Gesamtfläche und stellen somit die mit Abstand größte Flächenkategorie dar.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden die weiteren Waldflächen entsprechend o.g. Anleitung zunächst nach dem Anteil lebensraumtypischer Baumarten am Gesamtbestand klassifiziert. Dabei wurde die Unterteilung in 0-30, 30-50, 50-70, 70-90 und 90-100 Prozent vorgenommen. Die lebensraumtypischen Baumarten umfassen die Arten der potentiell natürlichen Waldgesellschaft einschließlich ihrer Pionier – Baumarten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet.

Eine weitere Unterteilung erfolgte in die Klassen

- Jungholz – Stangenholz mit einem BHD (Brusthöhendurchmesser / Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe geschätzt) bis 13 cm, Jungholz umfasst einen Entwicklungszeitraum bis 30 Jahre (Prognosebiotoptyp)
- Geringes – mittleres Baumholz mit einem BHD von 14 – 49 cm sowie
- starkes – sehr starkes Baumholz, BHD größer 50 cm.

In diesen Klassen wird schließlich die Struktur der lebensraumtypischen Baumarten unterteilt in mittel bis schlecht ausgeprägt, gut ausgeprägt und hervorragend ausgeprägt. Je stärker das Baumholz und je besser die Struktur ausgeprägt ist, desto höher fällt im Rahmen der Biotoptypenbewertung eine Inwertsetzung der einzelnen, forstlichen Teilflächen aus.

Insgesamt besteht der Planungsraum heute noch zu 38,12% aus Waldfläche (256.038 qm). Bei der Zuordnung der Gesamtwaldfläche in die Kategorien des Anteils der lebensraumtypischen Baumarten zeigt sich folgende Aufteilung:

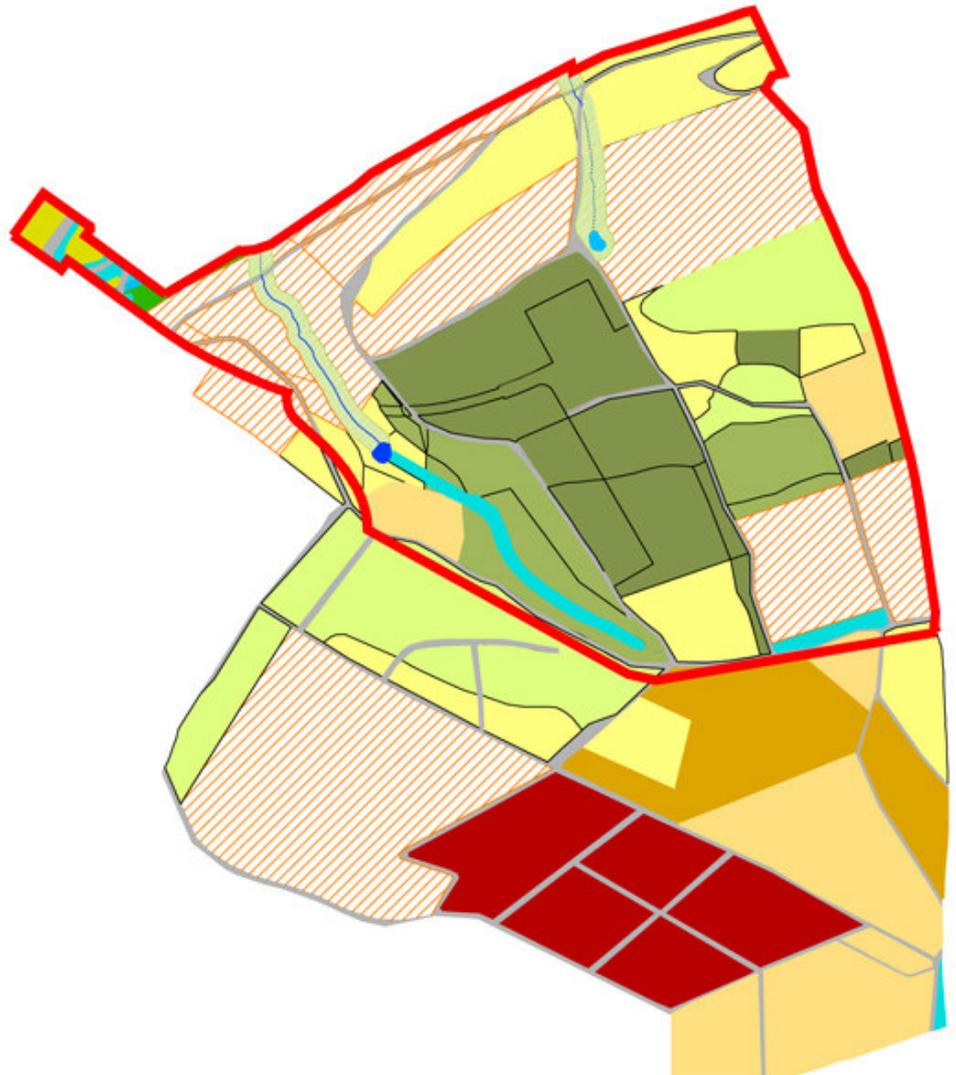
- 11,78 % der Waldfläche sind dem Bereich 0-30%,
- 10,47 % der Waldfläche sind dem Bereich 30-50%,
- 5,04 % der Waldfläche sind dem Bereich 70-90%,
- 10,46 % der Waldfläche sind dem Bereich 90-100% Anteil aus lebensraumtypischem Baumarten zuzuordnen.

Die durch den Sturm Kyrill verursachten Schäden sind nicht nur aus forstwirtschaftlicher Sicht gravierend. Da sich ca. 42 % der ehemaligen Waldflächen nun als Sturmwurfflächen darstellen und sich diese Flächen auf zwei Bereiche (Nordhang zur Brachtpe und Südhang zum Schlehsiepen) konzentrieren, sind die Auswirkungen auch auf das Landschaftsbild erheblich.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen bestehen aus intensiv genutztem Wirtschaftsgrünland und Ackerland. Das Wirtschaftsgrünland besteht aus artenarmen Intensivwiesen/-mähweiden sowie artenreichen Feuchtwiesen. Das Ackerland wird intensiv genutzt, Wildkrautarten fehlen weitgehend. Wirtschaftsgrünland, Grünlandbrache, Acker und Ackerbrache bilden insgesamt einen Flächenanteil von 25,36 %

Biotoptypen

-  Quelle (FK), Bach (FM)
-  Teich (FF)
-  Wald (AJ0, AF0)
mit lebensraumtypischen Baumarten -
Anteil über alle vorhandene Schichten 0 >30%
-  Wald (AJ1)
mit lebensraumtypischen Baumarten -
Anteil über alle vorhandene Schichten 30 >50%
-  Wald (AB0, AB1, AC0, AD0)
mit lebensraumtypischen Baumarten -
Anteil über alle vorhandene Schichten 70 >90%
-  Wald (AB0, AD0)
mit lebensraumtypischen Baumarten -
Anteil über alle vorhandene Schichten 90 >100%
-  Gehölzstreifen (BD3)
-  Wirtschaftsgrünland (EA, EC)
-  Grünlandbrache (EE)
-  Acker (HA)
-  Ackerbrache (HB)
-  Blöße, Schlagflur (AT)
Kartierung Büro Brosk vom 10.10.2007
-  Siedlungs- und Verkehrsbrache
-  Hochstaudenflur (K)
-  Plangebietsgrenze
Bebauungsplan Nr. 100
"Gewerbepark Hüppcherhammer"



Fauna

Zum Untersuchungsgebiet des *Bebauungsplans Nr. 100* wurde im Frühjahr 2008 ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch das Büro Hamann & Schulte, Gelsenkirchen erstellt. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich vom 19. März 2008 bis 15. Juli 2008. In diesem Zeitraum wurden mehrere Geländebegehungen bei günstigen Wetterbedingungen zu unterschiedlichen Tageszeiten, z.T. bis in die Nacht hinein, durchgeführt. Das Büro Hamann & Schulte erstellte eine systematische Erfassung der Fledermäuse, Vögel und Amphibien. Bei allen Kartierungen wurde auf weitere streng geschützte, gefährdete oder in anderer Weise planungsrelevante Arten geachtet. Außerdem erfolgte eine Einschätzung des Lebensraumpotenzials für diese Arten. Besonders berücksichtigt wurden dabei mögliche Vorkommen der streng geschützten Schlingnatter, da Nachweise dieser Art im weiteren Umfeld bekannt sind (LANUV 2008).

Die vorliegende bioökologische Bestandserfassung und die darauf aufbauende artenschutzrechtliche Betrachtung zum geplanten Gewerbegebiet Hüpp-

cherhammer kommt nach Aussage des Büros Hamann & Schulte im Hinblick auf die "planungsrelevanten Arten" (nach KIEL 2005, MUNLV 2007) sowie weiteren gefährdeten bzw. bemerkenswerten Arten zu den nachstehenden Ergebnissen.

Im Rahmen der aktuellen Erhebung wurden vier bis auf Artniveau bestimmbar Fledermäuse nachgewiesen. Außerdem erfolgten Registrierungen, die nur bis zur Gattung (*Myotis* sp. Und *Plecotus* sp.) bestimmt werden konnten. Unter diesen Registrierungen befindet sich wenigstens eine weitere Art (*Plecotus* sp.). Folgende Arten und Gattungen wurden im Planungsgebiet registriert:

- Für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) liegt im Norden des Gebietes ein Nachweis vor. Es wird davon ausgegangen, dass das Untersuchungsgebiet keine nennenswerte Bedeutung für das Große Mausohr besitzt.
- Der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) wurde im Westen des Untersuchungsgebietes registriert. Es konnte keine funktionale Bindung der Art an das Untersuchungsgebiet festgestellt werden.
- Aus dem Planungsgebiet selbst liegt kein sicherer Nachweis der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) vor. Die Art nutzt die Brachtpe als Nahrungshabitat. Dort wurde eine hohe Jagdaktivität festgestellt.
- Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) konnte über das gesamte Gebiet verteilt nachgewiesen werden. Lediglich die ausgedehnten Windwurfllächen werden nicht genutzt. Besonders hohe Aktivität wurde westlich der Windwurflläche im Südosten entlang der Reihe älterer Eichen, im Westen der zentralen Laubwaldparzelle sowie entlang des von dort verlaufenden Weges registriert. An der Brachtpe wurde eine hohe Jagdaktivität festgestellt und am West- und Ostrand der zentralen Laubwaldparzelle sowie an einem Waldweg westlich davon wurden Balzarenen nachgewiesen.
- Nachweise für das Langohr sp. – Graues oder Braunes – (*Plecotus austriacus* v. *auritus*) liegen aus dem Bereich der westlichen Gebietsgrenze vor. Eine Registrierung erfolgte östlich der Fußgängerbrücke über die Brachtpe, die zweite stammt aus dem Einschnitt der ehemaligen Bahntrasse wenig südwestlich davon.
- Aus Randbereichen des Untersuchungsgebietes liegen einzelne Registrierungen der Gattung *Myotis* sp. (*Myotis* sp.) vor, die jedoch nicht weiter determiniert werden konnten. Auf Grund der Charakteristik der Rufe handelt es sich wahrscheinlich um eine der folgenden Arten: Kleine oder Große Blatffledermaus (*Myotis mystacinus*, *M. brandtii*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) oder Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

- Neben den als Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Fledermäuse wurde mit dem Feldhasen eine weitere gefährdete Säugerart festgestellt. Es wird davon ausgegangen, dass das Untersuchungsgebiet für die Art keine besondere Bedeutung besitzt und überwiegend Acker- und Grünlandflächen der Umgebung als Lebensraum dienen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes und dessen unmittelbaren Umfeld wurden insgesamt 44 Vogelarten nachgewiesen. Davon sind 7 Arten planungsrelevant.

- Im Westen des Gebietes besteht der Verdacht, dass der Baumfalke (*Falco subbuteo*) dort brütet. Im Bereich östlich der Grünlandparzelle wurde ein Tier beobachtet. Da dort jedoch kein weiterer Nachweis erfolgt, wird davon ausgegangen, dass der Brutplatz außerhalb des Planungsraumes liegt.
- Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) brütet nördlich des Gebietes, östlich der Brücke an der Brachtpe.
- Es liegt nur ein Nachweis der Goldammer (*Emberiza citrinella*) vor. Ein brutverdächtiges Revier befindet sich westlich des Plangebietes nahe der B 54.
- Es besteht ein Brutverdacht der Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) für den Bereich der geplanten Zufahrt zum Gewerbegebiet.
- Es wurden zwei Reviere des Mäusebussards (*Buteo buteo*) festgestellt. Das Zentrum eines Reviers befindet sich im Plangebiet, der Brutplatz wird im Bereich einer Fichtenreihe östlich der zentralen Laubwaldparzelle vermutet. Das zweite Revier liegt nördlich des Untersuchungsgebietes.
- Die Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Das Gebiet besitzt keine besondere Bedeutung für diese Art. Potentielle Brutplätze sind hier nicht vorhanden.
- Es liegen nur zwei Nachweise der Art Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) vor. Im Westen des Gebietes konnte revieranzeigendes Verhalten beobachtet werden. Es wird davon ausgegangen, dass der in der Karte im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellte Bereich Teil eines Reviers ist, dessen Zentrum westlich des Planungsraumes liegt. Während der Nahrungssuche kann die Art im gesamten Gebiet auftreten.
- Der Sperber (*Accipiter nisus*) wurde nur einmal nachgewiesen. Ein Tier wurde im Brachtpetal beobachtet. Vermutlich handelte es sich um einen Nahrungsgast aus dem Brutbestand der Umgebung, evt. könnte es sich auch um einen Durchzügler gehandelt haben. Während der Nahrungssuche kann die Art grundsätzlich im gesamten Gebiet auftreten. Jedoch wird davon ausgegangen, dass das Gebiet keine besondere Bedeutung besitzt.

- Nachweise des Turmfalken (*Falco tinnunculus*) liegen aus zwei Bereichen vor. Im Süden des Gebietes wurde ein nahrungssuchendes Männchen beobachtet. Dieses Tier muss vermutlich einem Brutrevier zugeordnet werden, das weit südlich des Planungsraumes festgestellt wurde. Brutverdacht liegt für den Bereich nördlich des Gebietes vor. Ein Brutplatz konnte dort nicht gefunden werden. Geeignete Nistmöglichkeiten befinden sich an der Autobahnbrücke. Eine intensive Überprüfung blieb jedoch erfolglos. Hinweise auf eine Brut innerhalb des Gebietes liegen nicht vor.
- Für das Plangebiet und dessen Umfeld besteht Brutverdacht der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*). An zwei Stellen im Zentrum des Plangebietes wurde ein rufendes Tier beobachtet. Flugrichtungen konnten jedoch nicht ermittelt werden.
- An der Brachtpe konnte ein Brutnachweis der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) erbracht werden. Der Brutplatz befand sich an der westlichen Böschung des Bahndamms südlich der Brücke über den Fluss. Das Revier erstreckt sich an der Brachtpe über die gesamte Länge des Plangebietes.

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet vier Amphibienarten nachgewiesen werden. Planungsrelevante oder gefährdete Arten wurden nicht gefunden. Die Fundorte der Arten sowie die Lage der untersuchten Gewässer (Probestellen) sind in der Fundortkarte des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags dargestellt.

- Der Bergmolch (*Triturus alpestris*) nutzt zwei Kleingewässer als Laichhabitat. In einem Bachstau an einem Waldweg im Norden des Gebietes sowie an einem weitgehend verlandeten Teich im Westen wurden Tiere gefunden. Nachweise aus dem Landlebensraum liegen nicht vor. Aufgrund des Aktionsradius des Bergmolches wird davon ausgegangen, dass die Art weite Teile des Plangebietes nutzt.
- Der Feuersalamander (*Salamandra salamandra terrestris*) nutzt den Bachstau im Norden des Gebietes als Entwicklungsgewässer. Es erfolgten keine weiteren Nachweise. Daher wird davon ausgegangen, dass das Gebiet von einer sehr kleinen Population besiedelt wird.
- Der Grasfrosch (*Rana temporaria*) ist die mit Abstand häufigste Amphibienart im Plangebiet. Er nutzt alle Gewässer, von denen Amphibiennachweise vorliegen als Laichhabitat. Die Ausdehnung des genutzten Landhabitats ist nicht bekannt. Da die Art jedoch einen großen Aktionsradius besitzt, ist davon auszugehen, dass die sich hier reproduzierenden Tiere das gesamte Plangebiet sowie angrenzende Lebensräume nutzen.

- Es wurde nur ein einzelnes Tier der Art Teichmolch (*Triturus vulgaris*) im Bachstau im Norden des Gebietes gefunden. Als Landhabitat dienen der Art vermutlich weite Teile des Untersuchungsgebietes.

Im folgenden werden Vorkommen weiterer gefährdeter oder in anderer Weise bemerkenswerter Arten beschrieben, zu denen keine gezielten Erhebungen durchgeführt wurden. Es handelt sich um Zufallsfunde, die im Rahmen der Erfassung der aufgeführten Artengruppen erfolgte.

- Innerhalb des Plangebietes wurde die Waldeidechse (*Zootoca vivipara* (*Lacerta* v.) auf einer Windwurffläche im Norden nachgewiesen. Da im gesamten Gebiet geeignete Habitats vorhanden sind, ist damit zu rechnen, dass die Art im Gebiet wenigstens im Bereich der Windwurfflächen und an nicht zu stark beschatteten Waldrändern und –wegen verbreitet vorkommt. Außerhalb des Gebietes wurde während der Überprüfung auf mögliche Vorkommen der streng geschützten Schlingnatter ein weiteres Vorkommen der Waldeidechse am Bahndamm nördlich des Gebietes festgestellt.
- Das Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*) wurde nur einmal festgestellt. Der Nachweis stammt von einem Waldweg im Norden des Gebietes.
- Die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) wurde auf einer Windwurffläche im Westen des Gebietes nachgewiesen.
- Wenige Exemplare des Feld-Sandläufers (*Cicindela campestris*) wurden an einem Weg im Westen des Plangebietes nachgewiesen.

Die Gesamtartenliste mit der qualitativen Darstellung aller angetroffenen Arten befindet sich im Anhang 2 des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags vom 28.07.2008 des Büros Hamann & Schulte. Ihr sind auch die Gefährdungsgrade gemäß Roter Liste, Einträge in Schutzrichtlinien etc. zu entnehmen.

2.4 Schutzgut Boden

Geologie und Geomorphologie

Im Rahmen eines Boden- und hydrogeologischen Gutachtens (Verfasser: Ingenieurbüro Dr.-Ing. Abel, Bodengutachten Neubau Planstraße A mit Brücke über die Brachtpe, Planstraßen B und C (teilweise), Gewerbefläche 1. Bauabschnitt, Siegen, 16.07.2008) wurden entsprechende geologische und hydrogeologische Untersuchungen durchgeführt.

Laut Bodengutachten und geologischer Karte 4913 „Olpe“ steht im Plangebiet unter den Deckschichten oder auch bereits an der Geländeoberfläche das Grundgebirge aus devonischen Gesteinen. Der Fels setzt sich aus Tonschiefern und Sandsteinen der Eifel-Stufe (Unteres Mitteldevon) zusammen („Olper Tonschiefer“, dunkelgrauer Tonschiefer). Es ist im allgemeinen ein fossilärmer, fester, reiner Tonschiefer. Im Süden des geplanten Gewerbegebietes verläuft die Grenze zu der älteren Abfolge von Tonschiefern mit teilweise quarzitischen Sandsteinen der Oberems-Stufe (Oberes Unterdevon). In diese älteren Gesteinsfolgen können auch stärker verwitterungsanfällige Keratophytuffe (paläozoische, verfestigte vulkanische Aschen) eingeschaltet sein. Nördlich angrenzend befinden sich sandsteinreiche Zonen an der Basis des Tonschiefers. Die Gesteine wurden während der variskischen Gebirgsbildung gefaltet, geklüftet und geschiefert. Als Teil des Rheinischen Schiefergebirges liegt das Gebiet zwischen den tektonischen Großstrukturen der Elspe Mulde im Nordosten und dem Siegener Sattel im Südwesten. Die Schichten streichen hier von Südwesten nach Nordosten.

Böden

Laut Bodenkarte L4912 Olpe und „Karte der schutzwürdigen Böden in NRW“ (Geologisches Landesamt NRW, Krefeld, 2004) liegen im wasserbeeinflussten Randbereich des Planungsraumes schluffige Lehmböden vor. Der Bodentyp ist vornehmlich typischer Auengley (Ga3), es findet sich aber auch Gley (G31/G32) und brauner Auenboden (A3). Diese Böden werden meist als Grünland, in kleineren Teilen auch als Wald genutzt. Bei hohen Grundwasserständen sind diese Böden landwirtschaftlich nicht bearbeitbar. Die Böden haben eine mittlere Sorptionsfähigkeit, mittlere nutzbare Wasserkapazität und eine mittlere und z.T. geringe Wasserdurchlässigkeit. Die Wertzahlen der landwirtschaftlichen Bodenschätzung liegen im mittleren Bereich zwischen 30 und 60 Bodenpunkten. Die Auengleye des Talraums der Brachtpe, des Schlehsiepens

und des Allmicke-Siepens werden laut „Karte der schutzwürdigen Böden in NRW“ aufgrund ihres Biotopentwicklungspotentials in die Schutzstufe 2 „sehr schutzwürdig“ eingeordnet.

Aufgrund ihrer Bodenfruchtbarkeit wird den schluffigen Lehmböden des Bodentyps Braunerde (B33 / B34) die Schutzstufe 1 „schutzwürdig“ zugewiesen. Es handelt sich laut Bodenkarte um vorwiegend tiefgründige, steinig – grusige, schluffige Lehmböden in einer Andeckung zwischen 6 -10 dm (B33) und 10-20 dm (B34). Eigenschaften dieser Böden sind eine mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit, eine mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität, und eine mittlere, im Untergrund hohe Wasserdurchlässigkeit. Die Bearbeitbarkeit des Bodens ist durch meist starke Hangneigung nur erschwert möglich. Die Wertzahlen der landwirtschaftlichen Bodenschätzung liegen zwischen 30 und 60 Bodenknoten und repräsentieren einen mittleren landwirtschaftlichen Ertrag. Aufgrund der topographischen Situation werden diese Böden im Plangebiet zum Großteil forstwirtschaftlich, in Teilflächen auch als Grünland genutzt.

Ranker-Braunerden, Braunerden und Podsol-Braunerden (B31 / B32) finden sich auf den topographisch oberhalb liegenden Kuppen, Rücken und Oberhanglagen. Es sind flach- bis mittelgründige, ebenfalls steinig – grusige, schluffige Lehmböden in einer Andeckung zwischen 1 -4 dm (B31) und 3-6 dm (B32). Die Bearbeitbarkeit des Bodens ist durch meist hohen Steingehalt erschwert. Die Böden haben eine geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit und eine geringe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität. Die Wasserdurchlässigkeit in der Deckschicht ist mittel bis hoch, im darunter liegenden Gesteinsschutt sehr hoch. Die Wertzahlen der landwirtschaftlichen Bodenschätzung liegen zwischen 15 und 45 und repräsentieren einen geringen landwirtschaftlichen Ertrag. Sie werden zum Großteil forstwirtschaftlich, nur in Teilflächen als Grünland genutzt.

Der Hangschutt darunter setzt sich aus kantigem Kies und Steinen zusammen, Lehmbeimengungen sind vorhanden. In der Nähe von Bäumen ist auch der Hangschutt durchwurzelt. Der gemischtkörnige Boden ist mitteldicht bis dicht gelagert. In keinem der durchgeführten Schürfe haben sich Hinweise auf Grund-, Hang- oder Sickerwasser ergeben.

A. Terrestrische Böden

-  N3 Ranker
mit lebensraumtypischen Baumarten -
-  B31 Braunerde
z.T. Rankerbraunerde, z.T. podsolig
-  B32 Braunerde
z.T. Podsol-Braunerde
-  B33 Braunerde
z.T. podsolig
-  B34 Braunerde
z.T. podsolig
-  sB33 Pseudogley-Braunerde
z.T. podsolig
-  S31 Pseudogley
z.T. Braunerde-Pseudogley

B. Semiterrestrische Böden

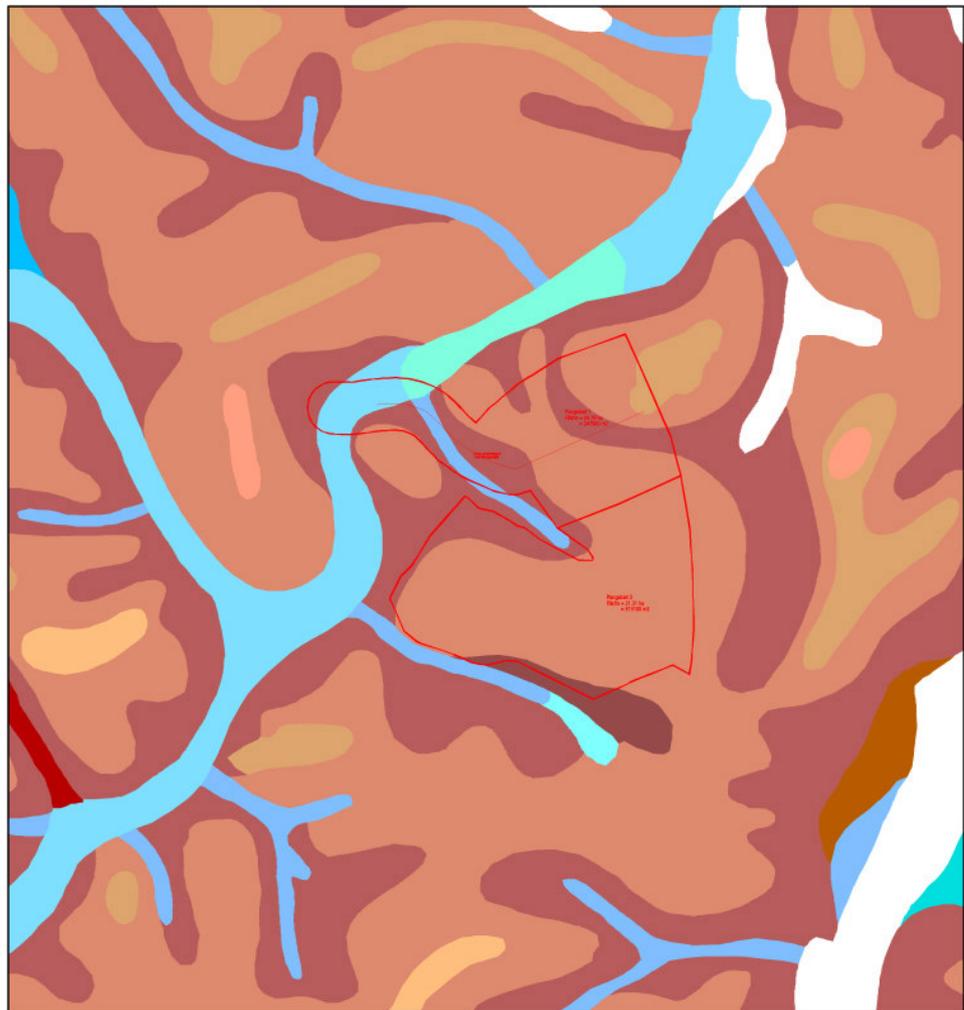
-  A3 Brauner Auenboden
meist verglejt, und Auengley-Brauner Auenboden
-  Ga3 Auengley
-  G31 Gley
z.T. Hanggley, Naßgley und Anmoorgley
-  G32 Gley
z.T. Naßgley und Anmoorgley

D. Kolluviale Böden

-  K31 Kolluvium
z.T. pseudoglejt, stellenweise verglejt

III. Sonstige Angaben

-  Aufgeschüttete Flächen,
Kippen, Halden, durch intensive Bebauung
veränderte Bereiche, Industrieanlagen
-  vorläufige Plangebietsgrenzen



Zusammenfassung der Ergebnisse der Baugrunderkundung laut Bodengutachten Neubau Planstraße A und Brücke über die Brachtpe, Planstraße B und C (teilweise), Gewerbefläche 1. Bauabschnitt, Siegen, 16.07.2008 durch das Ingenieurbüro Dr.-Ing. Abel

Im Bereich der zunächst geplanten Baumaßnahmen (Planstraße A vollständig, Planstraße B + C teilweise, Baufläche Gewerbepark 1 BA) wurden die Untergrundverhältnisse in dem heute überwiegend bewaldeten, teils schwer zugänglichen Gebiet durch insgesamt 22 Schürfgruben und 8 Rammkernsondierungen sowie 1 Rammsondierung mit der mittelschweren Rammsonde erkundet. Des Weiteren wurden vorhandene Felsaufschlüsse, insbesondere in dem Einschnitt südlich der Planstraße A mit berücksichtigt.

Brachtpetal mit nordwestlich angrenzendem Gebiet

Im Brachtpetal sind im natürlichen Talzustand bis in etwa 1,5 m Tiefe unter Urgelände meist weiche, teils breiig-weiche Auelehmschichten im Untergrund vorhanden (bei der RKS 5 lag über den Auelehmschichten eine Schicht von 0,8 m dicht aufgefüllten Erdstoffen). Aus bodenmechanischer Sicht handelt es sich um Schluff mit Sandbeimengungen und wenig Ton sowie vereinzelt Kies. Lokal sind unzersetzte Holzteile eingelagert. Darunter folgt Kies, entweder in Form gerundeter Bachkiese oder kantigem Hangschutt. Die Kiese haben Sand- und Lehmbeimengungen. Dieser Boden (Kies) wurde auch direkt neben der Brachtpetal angetroffen, hier unter 2,3 m dick lagernden Auffüllungen aus Erdstoffen, unter überwiegend aus Felsschutt und Lehm. Die Erdauffüllungen stehen vermutlich im Zusammenhang mit einer am nordwestlichen Bachufer verlaufenden Kanalrohrleitung. Die Auffüllungen sind locker gelagert. Dagegen hat der gewachsene Kies darunter eine dichte Lagerung. Die Talauensondierungen mussten in Tiefen zwischen 3,2 und 4,4 m unter Gelände auf sehr dicht gelagertem Baugrund, vermutlich auf Fels, abgebrochen werden. Grundwasser wurde in den Sondierungen bei etwa 312,0 m + NN, in Höhe des Bachwasserspiegels oder, nicht ausgependelt, darunter angetroffen.

Allmickesenke

In der Allmickesenke wurde unter 0,4 m Mutter-/Waldboden oben humose (durchwurzelt) Schluffe mit Kiesbeimengungen und darunter (ab 1,5 m Tiefe, unter Kernverlust) steife Schluffe, lokal mit Holzresten (Wurzelresten) festgestellt. Ab 2,3 m steht dick gelagerter Hangschutt an, der in Felsersatz übergeht. Wasser wurde in 0,8 m Tiefe angetroffen. In niederschlagsreicheren Jahreszeiten fließt Wasser über den Sieden ab, damit werden die in der Geländesenke vorhandenen Tümpel gespeist.

Sonstige Hanglagen

Im Bereich des Hochplateaus bei ca. 375 m ü NHN steht der zu erwartende Fels aus Tonschiefern und Sandsteinen bereits in maximal 0,4 m Tiefe unter dem heutigen Gelände an. Darüber lagert 0,1 bis 0,2 m dick Waldboden (Humus) und Hanglehm, steinig oder Hangschutt (kantige Kiese, Steine mit Lehmbeimengungen). Der Fels ist in einer unterschiedlich dicken oberen Zone (ca. 0,1 bis 0,7 m) stärker geklüftet, die Klüfte sind lokal verlehmt. Die Verwitterung des Gebirges ist vernachlässigbar gering. Mit der Tiefe nehmen die Gesteins- und die Gebirgsfestigkeiten zu. Von der Geländekuppe aus, praktisch nach allen Richtungen hangabwärts, nimmt die Dicke der Überlagerungsschichten über dem Fels geringfügig zu. In allen

Schürfen und bei den ergänzenden Sondierungen beträgt die Dicke der Mutterbodendeckschicht (meist Waldhumus, überwiegend mit Lehm und Kies/Steinen durchsetzt) 0,1 bis 0,2 m. Darunter folgt in der Regel Schluff mit Sand- und Kiesbeimengungen (kantig) in steifem bis halbfestem Zustand (Hanglehm). Der Lehmboden ist durch den Baumbestand durchwurzelt. Die Hanglehmschicht ist in der Regel nur wenige Dezimeter dick, lokal fehlt sie ganz. Der Hangschutt darunter setzt sich aus kantigem Kies und Steinen zusammen, Lehmbeimengungen sind vorhanden. In der Nähe von Bäumen ist auch der Hangschutt durchwurzelt. Der gemischtkörnige Boden ist mitteldicht bis dicht gelagert. In keinem der durchgeführten Schürfe haben sich Hinweise auf Grund-, Hang- oder Sickerwasser ergeben.

Zusammenfassend ergeben sich unterschiedliche Baugrundverhältnisse, für das Brachtpetal und die Allmickesenke zum einen und für die Hangbereiche zum anderen.

Altlasten

Der Kreis Olpe hat im Rahmen einer Gebietsinventur ein kreisweites Kataster über Altablagerungen und Altstandorte erstellen lassen. Dabei ist festgestellt worden, dass sich im Plangebiet eine Altablagerung in Form einer teilweise vorgenommenen Hohlwegsverfüllung unbekanntes Inhaltes befindet.

2.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

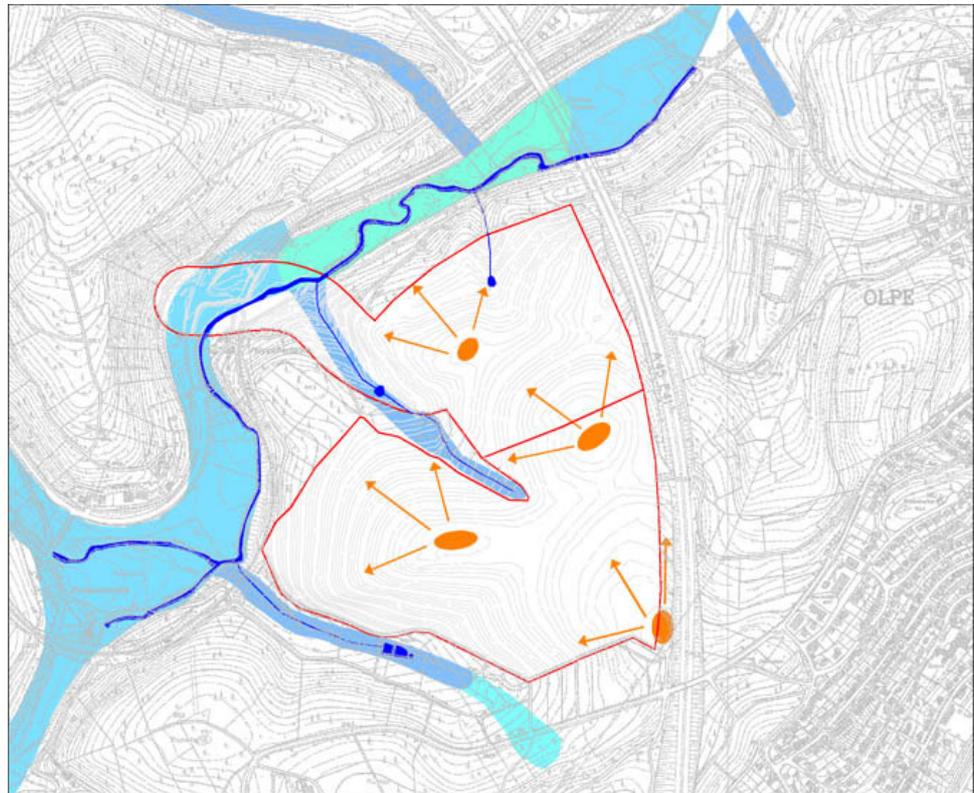
Im Norden von Olpe befindet sich die Biggetalsperre, die größte Talsperre Westfalens. Weiterhin befinden sich im Kreis Olpe mehrere kleine Fließgewässer. Westlich und nördlich des Planungsgebietes fließt die Brachtpe, die etwas nördlich von Eichenermühle, am Ende des Schlehsiepens, das Wasser der Rose aufnimmt. Innerhalb des Planungsgebietes sind direkt keine Fließgewässer vorhanden.

Neben dem Schlehsiepen südlich des Planungsgebietes befinden sich aber innerhalb des Plangebietes, auf der nördlichen, zur Brachtpe hin orientierten Hangseite noch zwei kleinere Siepen, der „Allmicke“-Siepen im Westen und ein namenloser Siepen weiter östlich. Beide Siepen nehmen das Oberflächen- und Hangwasser der umgebenden Waldflächen auf und leiten es in Richtung Brachtpe ab. Der „Allmicke“-Siepen verläuft von der Brachtpe aus in südöstlicher Ausrichtung ca. 650 m den Nordhang in Richtung „Hüppcher Kopf“ hinauf und endet auf eine Höhe von ca. 365,00 m über N.N.. Der Wasserlauf innerhalb des „Allmicke“-Siepen ist an zahlreichen Stellen aufgestaut und in Abschnitten verrohrt, mindestens einer der aufgestauten Teiche wird als Fischteich genutzt.

Der weiter östlich gelegene namenlose Siepen beginnt mit einer Quellschüttung auf einer Höhe von ca. 345,00 m über N.N. und fällt auf einer Länge von ca. 250 m in Richtung Brachtpetal. Teiche, Staustufen oder Verrohrungen wurden hier nicht festgestellt, sodass das anfallende Wasser frei der Brachtpe zugeführt wird. Aufgrund der topographischen Verhältnisse und der beschriebenen Abflussrichtungen kann davon ausgegangen werden, dass ein Großteil des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers direkt der Brachtpe zugeleitet wird. Die Südhänge des Plangebietes fallen in Richtung Schlehsiepen, dieser entwässert aber wiederum auch in das Tal der Brachtpe.

Böden

| | |
|---|--|
|  | A3 Brauner Auenboden meist verglejt, und Auengley-Brauner Auenboden |
|  | Ga3 Auengley |
|  | G31 Gley z.T. Hanggley, Naßgley und Anmoorgley |
|  | S31 Pseudogley z.T. Braunerde-Pseudogley |
|  | vorläufige Plangebietsgrenzen |



Grundwasser

Grundwasser entsteht zum überwiegenden Teil aus Niederschlägen, die in den Boden versickern, untergeordnet aber auch aus dem Uferfiltrat von Gewässern. Es sammelt sich in Gesteinsporen und anderen Hohlräumen von Locker- und Festgesteinen und fließt dem natürlichen Gefälle folgend den oberirdischen Vorflutern zu.

Der Planungsraum liegt im Einzugsgebiet der Brachtpe, hat jedoch keine große Bedeutung für die Grundwassererschließung. Laut der „Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, 1980“ befindet sich das Untersuchungsgebiet in einem Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen. Ausschlaggebend dafür sind die anstehenden undurchlässigen Locker- und Festgesteine (Tonstein, Sandstein und Konglomerate). Die Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers für den Bereich des Planungsgebietes wird als mittel gewertet, da die Grundwasserleiter der Locker- und Festgesteine in Wechsellagerung mit abgedichteten Gesteinen vorliegen, beispielsweise Sand/Ton, Sandstein/Tonschiefer oder Kalkstein/Mergel. Verschmutzung kann stellenweise eindringen, jedoch wird die Ausbreitung der Verschmutzung behindert. Das verschmutzte Grundwasser unterliegt einer unterschiedlichen Selbstreinigung.

Stellenweise befinden sich am Rand des Planungsraumes Gesteinsbereiche mit geringer Filterwirkung. Diese bestehen aus Grundwasserleitern der klüftigen Festgesteine. Verschmutzung kann in diesen Bereichen schnell eindringen und sich ausbreiten. Das verschmutzte Grundwasser unterliegt einer geringen Selbstreinigung. (Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, 1980)

Laut Bodengutachten des Ingenieurbüro Dr.-Ing. Abel vom 16.07.2008 wurde Grundwasser im Brachtpetal in Höhe des Bachwasserspiegels bei etwa 312,0m + NN oder darunter (nicht ausgependelt) angetroffen. In der Allmickesenke wurde Wasser in 0,8 m Tiefe angetroffen. In niederschlagsreicheren Jahreszeiten fließt Wasser über den Siepen ab, damit werden die in der Geländesenke vorhandenen Tümpel gespeist. In keinem der durchgeführten Schürfe an den Hanglagen haben sich Hinweise auf Grund-, Hang- oder Sickerwasser ergeben. Vermutlich fließt in niederschlagsreicheren Jahreszeiten austretendes Hangwasser vornehmlich über die in Geländemulden entspringenden Siepen Allmicke (Schafssiepen) und „Namenlos“ zum Tal hin ab. Sickerwässer stauen über den im tieferen Untergrund massiv auftretenden Felsschichten und/ oder speisen natürliche Klüfte im Grundgebirge.

2.6 Schutzgut Klima / Luft

Das Sauerland gehört makroklimatisch zum nordwestdeutschen Klimabereich Nordrhein-Westfalens, der überwiegend maritim geprägt ist. Das Stadtgebiet von Olpe liegt im atlantisch geprägten Bereich der Mittelgebirge, der durch ausgeglichenes Klima mit gemäßigten Gegensätzen zwischen Sommer- und Wintertemperaturen geprägt ist. Die mittlere Lufttemperatur liegt zwischen 7° und 8°C und die mittlere Niederschlagsmenge zwischen 1.100 und 1.200 mm/Jahr. Der Wind weht vorwiegend aus nord- bis südwestlichen Richtungen. Das Plangebiet befindet sich im Westen von Olpe.

Lokalklima

Das Planungsgebiet wurde überwiegend von einer großen zusammenhängenden Waldfläche eingenommen, die sich über den gesamten nördlichen Bereich des Plangebietes und weiter Richtung Süden erstreckte.

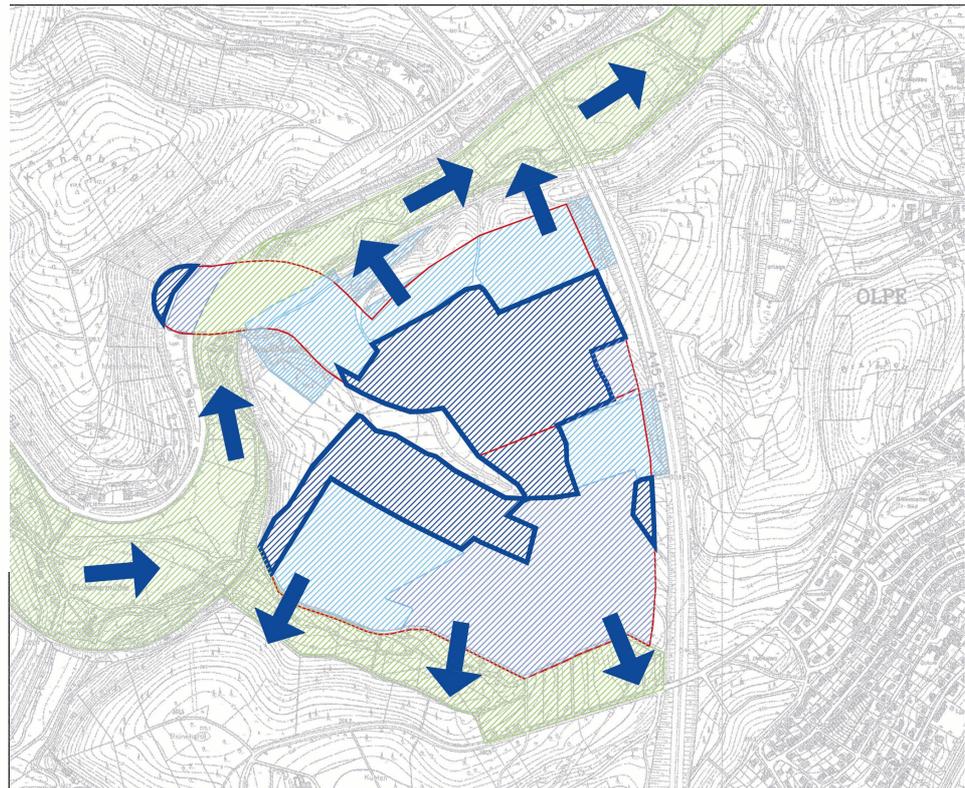
Diese Waldflächen wurden jedoch durch den Sturm Kyrill im Jahr 2006 stark geschädigt. Es sind Sturmwurfflächen entstanden, die eine Fläche von 18,37 Hektar einnehmen. Auf Teilflächen befindet sich derzeit wieder ein natürlicher Aufwuchs an Gehölzen, der jedoch nicht die lokalklimatische Bedeutung eines Waldes besitzt.

Im Süden des Planungsraumes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Kleinteilig und unzusammenhängend liegen diese auch im Westen und Osten vor. Versiegelte bzw. teilversiegelte Flächen finden sich hauptsächlich in Form der Wander- und Forstwege im Planungsraum.

Die bestehenden Waldflächen haben Einfluss auf das Lokalklima. Sie besitzen die Eigenschaft Staub und Partikel aus der Luft zu filtern. Außerdem fungiert der Wald auch als Wasserfilter und kann dazu beitragen, den Wasserhaushalt zu regulieren. Durch die Durchwurzelung des Bodens verhindern Waldflächen die Erosion von Boden speziell in Hanglagen. Insgesamt besitzt Wald einen ausgleichenden Einfluss auf das Lokalklima.

Freiflächen wie Wiesen und Weiden mit niedriger Vegetationsdecke erwärmen sich tagsüber im Vergleich zu Flächen mit höherer Vegetation stärker. Bei einem geringen Wärmespeichervermögen ist die nächtliche Ausstrahlung hoch, so dass niedrig bewachsene Freiflächen gute Kaltluftproduzenten darstellen. Auf den Freiflächen innerhalb des Planungsgebietes findet somit Kaltluftproduktion statt. Die vorhandenen Sturmwurfflächen sind zur Zeit ebenfalls nur niedrig bewachsen und besitzen somit eine ähnliche Funktion. Die Kaltluft fließt von den Freiflächen auf der Bergkuppe vorwiegend nach Süden und

Norden ab - im Süden zum Schlehseipen hin, im Norden in das Tal der Brachtpe. Von dort aus findet ein Kaltluftabfluss in Richtung Olpe und Biggetalsperre statt.



2.7 Schutzgut Landschaft und Erholung

Das Sauerländer Bergland, welches das Landschaftsbild von Olpe besonders in den Randbereichen prägt, zeichnet sich durch eine landschaftlich sehr reizvolle Kulturlandschaft mit ursprünglichem Charakter und hohem Anteil an Wald- und Grünflächen aus. Deutliche Zäsuren im Landschaftsraum bilden einerseits die Autobahn 45, die das Plangebiet von der Kernstadt Olpes trennt, und andererseits der Talraum der nördlich verlaufenden Brachtpe, der zahlreiche Infrastrukturstränge vor allem in Form von Straßen, aber auch in Form von Rad- und Fußwegen aufnimmt. Ansonsten schließt sich die offene Landschaft mit landwirtschaftlich genutzten Flächen und Wald an das Plangebiet an.

Der Landschaftsraum um das Planungsgebiet Huppcherhammer ist eher dünn besiedelt und ländlich geprägt. Insgesamt ist der Bereich stark durch die Topographie beeinflusst. Das Plangebiet befindet sich auf einer Bergkuppe, von dort bietet sich, nicht zuletzt auch aufgrund der beschriebenen Sturmschäden,

heute ein Ausblick in den Landschaftsraum. Diese neu entstandenen, exponierten Hanglagen sind empfindlich in Bezug auf Eingriffe baulicher Art, wie ein Blick von Eichen aus auf den nördlich des Schlehsiepen gelegenen Hang deutlich zeigt.

Erholungsrelevante Angebote existieren aufgrund verschiedener Wanderwege, die eine Verbindung zwischen dem Innenstadtbereich Olpes über den Hüppler Kopf zum Hüpplerhammer bzw. zur Eichenermühle herstellen.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter, wie beispielsweise in der Denkmalliste eingetragene Bau- und Bodendenkmäler, vorhanden.

2.9 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Das Wirkungsgefüge der Schutzgüter steht in enger Wechselwirkung untereinander. Stoffumwandlungsprozesse des Bodens beeinflussen das Schutzgut Pflanzen und Tiere, selbst lokalklimatische Besonderheiten oder Veränderungen wirken sich auf das Schutzgut Wasser, beispielsweise die Rate der Grundwasserneubildung aus. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Kultur- und Sachgütern sind auch in einem bereits vorbelasteten Raum ständig gegeben.

3 Bestandsbewertung des Umweltzustands zu Beginn des Planverfahrens

Die Bewertung des Umweltzustandes zu Beginn des Planverfahrens erfolgte nach der Anleitung „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, August 2007). Im Oktober 2007 fand eine Bestandskartierung der Biotoptypen für den Gesamtbereich der Flächennutzungsplanänderung durch das bearbeitende Büro statt. Für die Waldflächen standen darüber hinaus Daten des Landesbetriebs Wald und Holz NRW zur Verfügung (Stichtag: 1. Januar 2002), die einer weiteren Differenzierung der Kartierung in diesen Bereichen dienten. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind dem Plan „Vegetation und Biotoptypen“ (Maßstab 1 : 2.000 im Druckformat DIN A0) zu entnehmen. Die Ergebnisse der Bestandsbewertung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

**Umweltbericht zum Gewerbegebiet Hüppcherhammer
- Bewertung der Bestandssituation**

Größe des Plangebietes: ca. 67 ha
Arbeitsstand: 15. Oktober 2008



| Biototypen | Gesamtbewertung der Bestandssituation | | |
|--|---------------------------------------|------------------|-----------------------|
| | Fläche in m² | Biotoppunkte | Flächenanteil in % |
| Quelle (FK), Bach (FM), Teich (FF) | 801 | 6.299 | 0,12 |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 0>30% | 79.133 | 339.598 | 11,78 |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 30>50% | 70.327 | 351.635 | 10,47 |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 70>90% | 33.853 | 186.948 | 5,04 |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 90>100% | 70.253 | 564.982 | 10,46 |
| Gehölzstreifen (BD3), Ufergehölz (BE) | 7.991 | 39.951 | 1,19 |
| Wirtschaftsgrünland (EA) | 73.739 | 294.956 | 10,98 |
| Grünlandbrache (EA) | 1.493 | 8.959 | 0,22 |
| Acker (HA) | 56.706 | 113.412 | 8,44 |
| Ackerbrache (HB) | 38.450 | 115.349 | 5,72 |
| versiegelte, teilversiegelte Fläche | 41.208 | 40.050 | 6,13 |
| Hochstaudenflur | 11.030 | 66.180 | 1,64 |
| Blöße, Schlagflur | 183.778 | 551.333 | 27,36 |
| Siedlungs- und Verkehrsbrache | 2.967 | 11.866 | 0,44 |
| Summe | 671.729 | 2.691.518 | 100,00 |

4 Prognose zur Entwicklung der Umwelt im Plangebiet

4.1 Umweltentwicklung bei Realisierung der geplanten Maßnahmen

Schutzgut Mensch

Die im Einflussbereich der zukünftigen Erschließung des Plangebiets liegende Siedlung „Hüppcherhammer“ ist bereits durch verkehrsbedingte Lärmemissionen der Bundesstraße vorbelastet. Mit dem schalltechnischen Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 100 ‚Gewerbepark Hüppcherhammer‘ in Olpe (Verf.: Akustikbüro Göttingen, Göttingen, 20. Juni 2008) wurde die zukünftige Geräuschsituation innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs der 8. FNP-Änderung ermittelt und beurteilt. Bei der Ermittlung der möglichen Emissionen des Plangebiets wurde das Gesamtkonzept berücksichtigt, dessen Abgrenzung über den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 100 ‚Gewerbepark Hüppcherhammer‘ hinausgeht.

Straßenverkehrsgeräusche im Plangebiet

Es wurde festgestellt, dass die Immissionsbelastung im Plangebiet im Wesentlichen durch die Einwirkungen der BAB 45 bestimmt werden. Der Tag-Immissionsgrenzwert für GE-Gebiete wird in ca. 95 % der überbaubaren GE/GI-Fläche eingehalten. In der Nachtzeit wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV (IGW) in ca. 40 % der überbaubaren GE/GI-Fläche eingehalten. In der Nachtzeit wird der Sanierungsgrenzwert für GE-Gebiete in einem zur BAB 45 nächstgelegenen, maximal 60 m tiefen Korridor überschritten. Dies entspricht ca. 5% der gesamten überbaubaren GE/GI-Fläche.

Straßenverkehrsgeräusche außerhalb des Plangebiets

Die von der Erschließungsstraße verursachten Immissionen unterschreiten bei der bestehenden Bebauung die maßgebenden Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV um mindestens 4 dB. Hinsichtlich der durch die Verkehrsmehrbelastung verursachten Emissionen, die durch die Inbetriebnahme der GE/GI-Flächen im Gewerbepark Hüppcherhammer zu erwarten sind, wird seitens des Gutachters festgestellt, dass grundsätzlich kein Handlungsbedarf zur Verringerung der Immissionsbelastung durch Straßenverkehrsgeräusche in Bezug auf die vorhandene und geplante Bebauung besteht.

Weitere Messergebnisse

Weitere detailliertere Angaben finden sich im schalltechnischen Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 100 ‚Gewerbepark Hüppcherhammer‘ in Olpe sowie im Begründungstext zum Bebauungsplan Nr.100.

Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt

Flora

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Artenvielfalt sind erheblich und resultieren im wesentlichen aus der Überbauung bislang bestehender Waldflächen. Der Anteil der Waldflächen reduziert sich von 37,75% auf 17,31% (ohne die Berücksichtigung möglicher Kompensationsmaßnahmen). Besonders gravierend sind die Auswirkungen im Bereich der Waldflächen mit einem Anteil lebensraumtypischer Baumarten >90%.

In der Stellungnahme des LANUV (vormals LÖBF) zur Änderung des Regionalplans vom 4. April 2005 werden diese Waldflächen wie folgt beschrieben: „Die vom geplanten GIB direkt betroffenen Waldbereiche werden seit längerer Zeit naturnah bewirtschaftet und sind zum größten Teil mit ökologisch hochwertigen Laubholzbeständen bestockt. Die alten Eichenbestände prägen das Waldbild und stellen durch Mischbaumarten und hohe Totholzanteile sehr wertvolle Biotope dar. Soweit die GEP-Darstellung im Maßstab 1:50.000 erkennen lässt, liegen mehr als 7 ha Eichenwälder, wovon über 5 ha mit Bäumen älter als 115 Jahre bestockt sind, innerhalb der GIB-Abgrenzung.“

Die Bestandskartierung des bearbeitenden Büros konkretisiert diese Zahlen. Die Bestandsflächen im Bereich „Waldflächen mit einem Anteil lebensraumtypischer Baumarten >90%“ reduzieren sich bei Realisierung der Entwicklungsmaßnahme von 7,0 ha (70.253 qm) auf 3,2 ha (32.260 qm). Es erfolgt also eine Flächenreduzierung in einer Größenordnung von fast 3,8 ha.

Durch den Bestand der Sturmwurfflächen ergibt sich jedoch auch die Möglichkeit, umfangreiche Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. So stehen von ursprünglich 18,3 ha Sturmwurffläche im Bestand nach Umsetzung der Planung immer noch 10,6 ha als Fläche für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung. Diese Flächen werden wesentlicher Bestandteil des landschaftsplanerischen Konzeptes, welches in Kapitel 5 dargestellt wird.

Fauna

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Artenvielfalt sind als nicht erheblich bis erheblich einzustufen und resultieren aus der Überbauung bislang bestehender Frei- und Waldflächen. Die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sind in §42 BnatSchG niedergelegt. Mögliche Ausnahmen von den Verboten finden sich in §43 BnatSchG. Die Zugriffsverbote gelten ausschließlich für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für alle europäischen Vogelarten und sind nur relevant, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten bleibt.

Die europäischen Vogelarten sind besonders geschützt und unterliegen den Zugriffsverboten des § 42 (1) BnatSchG. Die Betroffenheit durch das Planvorhaben wird artspezifisch für die nach KIEL (2005) als generell "planungsrelevant" eingestufteten Arten sowie für alle weiteren Vogelarten, die in der Roten Liste NRW mit einer (regionalen) Gefährdungskategorie versehen sind, durchgeführt. Darüber hinaus wird die Wasseramsel berücksichtigt, die möglicherweise ohne Naturschutzmaßnahmen landesweit einen Gefährdungsgrad tragen würde. Alle weiteren im Plangebiet festgestellten Vogelarten sind weitverbreitet, allgemein häufig und ungefährdet. Individuelle Verluste während der Baustellenphase, Zerstörung von Nestern sowie Störungen während der Fortpflanzungszeit können vermieden werden, wenn die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird.

Folgende planungsrelevante, gefährdete bzw. bemerkenswerte Arten sind von dem Planvorhaben *nicht* betroffen:

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*),
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
- *Myotis* sp., sofern es sich um Arten mit großem Aktionsradius handelt
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*),
- Eisvogel (*Alcedo atthis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*),
- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*),
- Waldeidechse (*Zootoca vivipara* (*Lacerta* v.) und
- Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*).

Nachstehende planungsrelevante, gefährdete bzw. bemerkenswerte Arten sind von dem Planvorhaben *nicht erheblich* betroffen. Eine Gefährdung der lokalen Population besteht nicht. Der Erhaltungszustand ist in der Regel auch ohne Umsetzung geeigneter Maßnahmen gesichert. Minderungs- und Schutzmaßnahmen sind jedoch in einzelnen Fällen sinnvoll.

- Durch die Beseitigung von Teilflächen des Lebensraumes mit geringer Bedeutung sind der Feldhase (*Lepus europaeus*) sowie der Feld-Sandlaufkäfer (*Cicindela campestris*) geringfügig beeinträchtigt. Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes sind nicht erforderlich.
- Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wird geringfügig beeinträchtigt durch die Beseitigung von Teilen des Lebensraumes die als Jagdhabitat und Balzarena genutzt werden. Die Eingriffe in den Lebensraum sollten möglichst gering gehalten werden. Hierzu sind die zu erhaltenden angrenzenden Gehölzbestände während der Bauphase durch geeignete Schutzmaßnahmen bzw. Absperrungen vor Beschädigung zu schützen. Das Vorkommen der Zwergfledermaus im Plangebiet ist weder auf individueller noch auf Populationsebene vom Planvorhaben erheblich betroffen.
- Durch den Verlust kleiner Teilflächen des Jagdhabitats werden der Baumfalke (*Falco subbuteo*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*) sowie der Turmfalke (*Falco tinnunculus*) geringfügig beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung der jeweiligen Nahrungsreviere ist im Verhältnis zu ihrer absoluten Größe nicht als erheblich einzustufen. Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes sind nicht erforderlich.
- Die Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) wird durch die nötige Verlagerung eines Brutplatzes und die geplante Zufahrt durch ihr Revier beeinträchtigt. Da Ausweichhabitate in unmittelbare Umgebung in begrenztem Umfang vorhanden sind, sind keine Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes notwendig. Generell sollten die Bauarbeiten überwiegend außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.
- Die Wasserramsel (*Cinclus cinclus*) wird gleichermaßen beeinträchtigt, wobei die Brutplatzverlagerung nur temporär erfolgt. Sofern nicht bereits vorhanden, sollten an Brücken in der Umgebung Nisthilfen als Ersatzhabitat installiert werden. Dies sollte vor Beginn der Bautätigkeit erfolgen, damit das Ausweichhabitat rechtzeitig zur Verfügung steht. Weitere Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes sind nicht erforderlich. Die Bauarbeiten sollten überwiegend außerhalb der Brutzeit stattfinden.
- Durch die Beseitigung eines Horstbaumes und eine geringfügige Einschränkung des Nahrungshabitats wird der Mäusebussard (*Buteo buteo*) eingeschränkt. Die Beeinträchtigung des Nahrungsreviers ist im Verhältnis zu seiner absoluten Größe als nicht erheblich einzustufen. Da innerhalb eines Reviers in der Regel mehrere Horstbäume liegen und bei Verlust neue Horste gebaut werden, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funk-

tion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes sind nicht erforderlich.

- Die Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) erfährt eine geringfügige Beeinträchtigung durch den Verlust von Teilflächen des Lebensraumes und eine möglicherweise nötige Verlagerung des Brutplatzes. In der unmittelbaren Umgebung sind geeignete Ausweichlebensräume in ausreichendem Umfang vorhanden. Eingriffe in den Gehölzbestand sollten möglichst gering gehalten werden und nicht betroffene Bäume sind während der Bauphase zu schützen. Generell sollten die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.

Für die planungsrelevanten Arten bzw. Artgruppen Langohr sp. - Graues oder Braunes (*Plecotus austriacus* v. *auritis*) - sowie Myotis sp. - sofern es sich um Arten mit kleinen Aktionsräumen handelt (z.B. Blechsteinfledermaus) - kann bei der aktuellen Datenlage keine abschließende Beurteilung der Eingriffserheblichkeit erfolgen. Zur exakten Einschätzung der Betroffenheit sind weitergehende Untersuchungen zur Artbestimmung und Raumnutzung der Arten notwendig.

Das Langohr sp. (Graues oder Braunes) kann durch den Verlust von Teillebensräumen (Balz- und Teile des Nahrungshabitats) sowie den möglichen Verlust von Quartieren betroffen sein. Da keine ausreichenden Kenntnisse zur Raumnutzung innerhalb des Untersuchungsgebietes vorliegen, können keine Hinweise zu speziellen Vermeidungs- oder Schutzmaßnahmen gegeben werden. Das Langohr weist eine hohe Bindung an die gewohnte Umgebung auf und ist daher auf einen funktionierenden Biotopverbund angewiesen. Daher ist es wichtig, dass der Eingriff in den Lebensraum möglichst gering gehalten wird. Für die zu erhaltenden angrenzenden Gehölzbestände sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Außerdem betroffen sind Myotis sp., sofern es sich um Arten mit kleinen Aktionsräumen handelt (z.B. Bechsteinfledermaus). Diese wird durch den Verlust von Teillebensräumen beeinträchtigt. Da die Artzugehörigkeit nicht bekannt ist, können keine Hinweise zu speziellen Vermeidungs- oder Schutzmaßnahmen gegeben werden. Sofern es sich um Arten mit großem Aktionsradius handelt sind keine besonderen Maßnahmen notwendig. Ohne eine Artbestimmung ist eine abschließende Beurteilung der Betroffenheit durch das Planvorhaben nicht möglich.

Folgende gefährdete bzw. bemerkenswerte Arten werden durch das Planvorhaben beeinträchtigt. Negative Auswirkungen auf die lokalen Populationen

können ohne Umsetzung geeigneter Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Von der Beeinträchtigung der Laichgewässer, dem Verlust von Teilen des Landlebensraumes und der Beeinträchtigung der Laichwanderung sind der Bergmolch (*Triturus alpestris*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra terrestris*), Grasfrosch (*Rana emporaria*) sowie der Teichmolch (*Triturus vulgaris*) betroffen. Die meisten potentiellen Laichgewässer sind von der Planung nicht direkt betroffen. Die Versiegelung von Flächen im Einzugsbereich der Fließgewässer kann jedoch zur Absenkung der mittleren Wasserstände in den Gewässern führen. Dies kann unter Umständen negative Auswirkung auf die Amphibienbestände haben. Außerdem werden Teile des Landlebensraumes vernichtet. Durch Umsetzung von Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kapitel 5) können jedoch negative Auswirkungen auf die Bestände verhindert werden. Die Beeinträchtigungen sind dann als nicht erheblich einzustufen.

Die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) erfährt eine mittlere bis hohe Beeinträchtigung durch den Verlust von Teilen des Lebensraumes. Nach Umsetzung geeigneter Schutz- und Ersatzmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Populationsniveau. Die Eingriffe in den Lebensraum sollten so gering wie möglich gehalten werden.

Schutzgut Boden

Mit der Ausweisung gewerblicher Flächen und Erschließungsflächen wird eine deutliche Erhöhung des Versiegelungsgrads der Fläche planungsrechtlich ermöglicht. Der Anteil an versiegelten und teilversiegelten Flächen steigt von 6,13% auf 54,74% der Gesamtfläche (8,68% versiegelte / teilversiegelte Flächen und 46,06% Gewerbeflächen). Auf diesen Flächen wird der natürlich gewachsene Boden nachhaltig zerstört. Die Leistungsfähigkeit wird hinsichtlich der Pufferkapazität gegenüber Schadstoffeinträgen, der Wasserspeicherung und -versickerung und des Umbaus organischer Substanz stark reduziert und entwertet. Die in der belebten, oberen Bodenschicht permanent sich vollziehenden Stoffumwandlungsprozesse finden, aufgrund der Beseitigung gerade dieser Schicht, auf diesen Flächen nicht mehr statt. Die Nutzungsfähigkeit der Böden wird für die Zukunft verhindert. Entsiegelungsmaßnahmen im Bereich bestehender Waldwege sind lediglich in einer Größenordnung von ca. 3.500 qm möglich.

Auch wenn die zukünftigen Gewerbeflächen (30,8 ha) nicht vollständig eine Versiegelung erfahren, so wird es doch eine die Veränderung der Höhenverhältnisse (aufgrund Aushub, Abtrag, Aufschüttung und Abgrabungen) geben, die eine Störung der gewachsenen Bodenverhältnisse nach sich ziehen. Weiterhin besteht die Gefahr der Bodenverschmutzung durch z. B. Baufahrzeuge, Baumaterialien und Ablagerungen. Das biotische Ertragspotenzial für den Boden wird durch die Planung stark beeinträchtigt.

Zusammenfassung laut Bodengutachten des Ingenieurbüro Dr.-Ing. Abel vom 16.07.2008

Für den Neubau der Planstraßen und für die Herstellung der Einzelterrassen (Teilflächen) im 1. Bauabschnitt des „Gewerbeparks Hüppcherhammer“ müssen nach der bis jetzt vorliegenden Planung Aufschüttungen bis maximal etwa 12 m Höhe hergestellt werden. Für die Schüttungen können die in den anderen Bereichen der Baumaßnahme anzulegenden Einschnitten anfallenden Erdstoffe Hanglehm und Hangschutt (bedingt) und, mit besseren Qualitätseigenschaften, der in größerer Menge anfallende Felsschutt verwendet werden. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen können der Hanglehm und der Hangschutt Schwierigkeiten bereiten.

Vor dem Aufbringen der Dammschüttungen muss vom heutigen Gelände, nach dem Abholzen der Bäume und Sträucher sowie der Entfernung der Wurzelstöcke aus dem Untergrund überall eine Oberbodenschicht, in der Regel aus Mutterboden (Waldhumus) und durchwurzelter Zone darunter bestehend, in allen Dammaufstandsflächen abgeschoben werden. Die Dicke dieser Schicht ist vom Baubeginn der Straße bis zum Widerlager NW der Brücke mit 0,3 m anzunehmen.

In der Almickeau muss Humus und weicher Lehm in insgesamt 1,0 m Dicke aus dem Untergrund entfernt werden. Dies gilt für Teilstrecken der Haupterschließungsstraße (z.B. Station 300 bis 330 m). Diese Auskofferung ist auch im Sinne einer ordnungsgemäßen Gründung / Schaffung eines Unterbaues für das Auflager von Bauwerk Nr.2, dem Durchlass für die Allmicke zu sehen. In allen anderen Bereichen beträgt die mittlere Dicke des abzuschiebenden Oberbodens 0,2 m.

Alle Einschnitte, für den Neubau der Planstraßen und für die Schaffung der Teilflächen im 1. Bauabschnitt, maximal bis 7 m Tiefe sind in den Überlagerungsböden des Fels (Oberboden, Hanglehm, Hangschutt) und darunter im Fels herzustellen. Die Schichtdicke der stärker geklüfteten

Felszone (Bodenklasse 6) beträgt in dem erkundeten Gebiet im Mittel überall 0,5 m. Darunter ist der Ton- und Sandsteinfels in der Regel gering geklüftet, hart, und deshalb der Felsklasse 7 zuzuordnen. Für das Lösen des Gesteins ist schweres Gerät (Reißzahn) erforderlich. Voraussichtlich werden auch Stemmarbeiten und Lockerungssprengungen erforderlich. Im Untergrund ist nicht mit massivem Auftreten von Hangwasser zu rechnen. Anschnitte von lokal an Klüfte gebundenem Sickerwasser sind im Zuge der Einschnittsherstellungen aber nicht auszuschließen.

Die vorgeschlagene Terrassierung des Gebietes, mit mehreren kleineren Teilflächen auf verschiedenen Höhenkoten, auf Aufschüttungen oder in Einschnitten liegend wird im Ansatz für richtig gehalten. Dadurch werden noch höhere Anschüttungen und noch tiefere Einschnitte in das heutige Gelände vermieden. Die endgültige Konfiguration des Gebietes muss eine exakte Massenberechnung, unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Massen aus dem Untergrund (Hanglehm, Hangschutt und Fels, als Felsschutt im gelösten Zustand) und unter Berücksichtigung der angegebenen Auflockerung ergeben.

Weitere detaillierte Angaben u.a. zu der geplanten 2-Feldbrücke über das Brachtpetal sind dem Fachgutachten zu entnehmen.

Schutzgut Wasser

Nach den Vorschriften des §51a Abs. 1 des Wassergesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG -) ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Da fast 55% der Gesamtfläche versiegelt oder teilversiegelt werden, wird der Wasserkreislauf und die Verdunstungsleistung hier unterbrochen oder zumindest gemindert.

Zusammenfassung der Ergebnisse zur Versickerung von Regenwasser laut Bodengutachten durch das Ingenieurbüro Dr.-Ing. Abel vom 16.07.2008 und ergänzendem Bericht zur gezielten Versickerung von Niederschlagswasser in den Randbereichen der neuen Gewerbeflächen vom 13.10.2008

Die im Bereich der neuen Gewerbeflächen anfallenden Oberflächenwässer sollen nach Möglichkeit, in den Randbereichen der Gesamtanlage des 1. Bauabschnittes dezentral im Untergrund versickert werden. Dafür wurden entsprechende Untersuchungen durchgeführt. Es ist festzustellen, dass die Möglichkeit der Versickerung nur über die unterste Zone des Hangschutts und vor allem über die stärker geklüftete Zone im Ton- und Sandsteinfelsen besteht. Der kaum geklüftete, massive Fels darunter ist zu kompakt, so dass darin nur wenig Wasser versickert werden kann. Ungünstig wirkt sich die große Streubreite der ermittelten Versickerungsraten aus, die letztlich mit der auf kürzesten Strecken im Untergrund wechselnden Zerklüftung des Gebirges zusammenhängt. Die in den einzelnen Schürfen ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte liegen allerdings im Rahmen der abgegebenen Empfehlung. Aufgrund der Erkenntnisse werden für die Versickerung der anfallenden Wässer im vorliegenden Fall langgestreckte Rigolenanlagen mit Notüberlaufseinrichtungen (Anschluss z.B. an die Allmicke-Senke und an das Quellgebiet nördlich des Gewerbeparks) empfohlen. Als mittlere Rigolengrabetiefe ist von 1,5 m auszugehen. Bei der Ausführung ist eine Anpassung an die tatsächlichen, im Gelände stark wechselnden Verhältnisse vorzunehmen.

Laut ergänzendem Bericht zur gezielten Versickerung von Niederschlagswasser in den Randbereichen der neuen Gewerbeflächen vom 13.10.2008 soll folgendermaßen mit dem anfallenden Niederschlags- und Schmutzwasser umgegangen werden: Aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse, der Hanglage und der zu erwartenden Belastung der Niederschlagswässer im Industrie- und Gewerbegebiet – dies betrifft vor allem die auf den Wege- und Hofflächen anfallenden Niederschlagswässer – ist eine unschädliche Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet generell nicht möglich. Um im Norden des Plangebiets dem Allmicke Siepen und den zur Brachtpe hinführenden namenlosen Siepen nicht den natürlichen Zufluss zu entziehen, sollen die direkt angrenzenden Dachflächen über natürliche Gräben zu den beiden genannten Siepen hin entwässert werden. Deshalb wurde der Untergrund großflächig mit Schürfgruben und Sondierungen erkundet, und zwar sowohl aus baugrundtechnischer Sicht, wie auch mit dem Hintergrund der schadlosen Versickerung anfallenden Oberflächenwassers. Zudem wurden

Versickerungsversuche in Schürfgruben durchgeführt. Der Nordwesten des Plangebietes wurde wegen schwerer Zugänglichkeit ausgespart. Aufgrund der Schürfergebnisse und den aus den ersten Erkundungen und Untersuchungen in dem Gebiet gewonnenen Erkenntnissen hat sich die lokal in kurzen Entfernungen wechselnde Untergrundbeschaffenheit hinsichtlich der Schichtdicke der relativ gut wasseraufnehmenden Felszone über dem gering Sickerwasser aufnehmenden kompakteren, weitgehend geschlossenen Fels bestätigt. Als Tendenz ist erkennbar, dass die Dicke der Überlagerung und der zerklüfteten Zone darunter jeweils von den höheren Lagen in die Täler geringfügig zunimmt (im Westen Richtung Allmicke und im Norden / Nordwesten in Richtung des namenlosen Siepens).

Aufgrund aller jetzt vorliegender Kenntnisse und unter Berücksichtigung der morphologischen Geländezustände kann davon ausgegangen werden, dass ein wesentlicher Teil der Speisung der Quellen ‚Allmicke‘ nordwestlich des Gewerbegebietes und ‚Namenloser Siepen‘ nördlich heute über den Transport von großflächig versickerndem Oberflächenwasser maßgeblich über die stärker geklüftete Felszone über dem kompakteren Tonschiefer und Sandstein stattfindet. Um diesen Zustand auch nach dem Bau des Gewerbeparks Hüppcherhammer im 1. Bauabschnitt annähernd zu erhalten wird seitens des Gutachters eine flächige Versickerung des dafür vorgesehenen Wassers (nach letztem Planungsstand nur unbelastetes Wasser von Dachflächen) am nördlichen und am westlichen Rand der Planfläche vorgeschlagen. Die zu bevorzugenden Bereiche sind im Bebauungsplan als 10 m breite Zone für die Versickerung des Dachflächenwassers entsprechend festgesetzt.

Die Lage der eigentlichen Versickerungsanlage ist wegen der uneinheitlichen Verhältnisse (Wechsel der Dicke der wasseraufnehmenden Felszone und der Durchlässigkeit dieser Zone in kurzen Strecken) innerhalb der Zone variabel. Wesentlich für das Funktionieren der Versickerung und die Speisung des Felsuntergrundes ist die möglichst großflächige Gestaltung der Versickerungsanlagen. Wenn die Einleitung über die Humusschicht erfolgt, findet eine natürliche Reinigung / Filterung des zu versickernden Wassers statt. Eine Einleitung von Wasser kann auch in im Nahbereich der Versickerungsanlagen speziell aus ökologischen Gründen eingerichtete Staumulden mit Überlauf in die Sickerung erfolgen. Diese Einrichtungen können zudem einen wichtigen Beitrag zur Schaffung von Lebensräumen für zeitweise wassergebundene Tierarten (Amphibien) beitragen.

Innerhalb der geplanten gewerblichen Bauflächen (auf verschiedenen Terrassen) sind nahezu keine Voraussetzungen für Versickerungen gegeben, da die vorgesehenen Plateaus überwiegend im kompakten Fels oder auf dicht herzustellenden Anschüttungen liegen. Außerdem sind gegenseitige negative Beeinflussungen der Betriebe auf den verschiedenen Terrassen nicht auszuschließen. Eine Versickerung von Oberflächenwasser am östlichen Rand der Gewerbefläche ist ebenfalls nicht zu empfehlen, weil hier die Autobahn A45 meist in Dammlage entlang führt, so dass der Einstau von Wasser am Dammfuß oder im ebenen Gelände vor der Autobahn zu Negativeinflüssen auf den Straßenkörper führen kann. Schließlich besteht theoretisch die Möglichkeit der Versickerung im Süden, ebenfalls in der Felszone über dem kompakten Gebirge. Die Herstellung von Versickerungsanlagen hier ist nicht sinnvoll, weil in weiteren Schritten ggf. in diese Richtung erweitert werden soll. Hinsichtlich des eventuell herzustellenden Ausgleiches von verloren gehender Versickerungsfläche heute durch den Bau der Gewerbefläche, 1. BA wird seitens des Unterzeichners hier (im Süden) nur geringer Handlungsbedarf gesehen. Der überwiegende Teil des in den heutigen Flächen versickernden Oberflächenwassers bewegt sich entsprechend der Morphologie in dem Gebiet nach Norden bis Westen. Dadurch ist ein Einfluss auf das Einzugsgebiet für den Schlehsiepen durch den 1. Bauabschnitt nahezu auszuschließen.

Einleitung in die Brachtpe

Die o. g. sonstigen Flächen (vor allem die Zuwegungen und Hofflächen) müssen an den geplanten Regenwasserkanal angeschlossen werden. Das verbleibende Niederschlagswasser wird in Regenwasserkanälen gesammelt und zu einem geplanten Regenklärbecken östlich der neuen Zufahrtsstraße geleitet. In diesem Regenklärbecken erfolgt eine mechanische Klärung. Der Überlauf entlastet in ein angrenzendes neues Regenrückhaltebecken, welches Entlastungsspitzen aufnimmt. Der Ablauf und der Notüberlauf des Regenrückhaltebeckens erfolgt in die Brachtpe. Da die Biggetalsperre über ausreichend große Retentionsmöglichkeiten verfügt, können die verhältnismäßig großen Regenwassermengen aus dem geplanten Gewerbestand aufgenommen werden.

Schmutzwasser

Die Ableitung des zukünftig im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers erfolgt durch den Anschluss an den Ruhrverbandssammler an der B 54/B 55. Dies erfolgt über ein Pumpwerk, da die Brachtpe gekreuzt werden muss.

Wie bereits erläutert, wird das im Regenklärbecken aufgefangene klärpflichtige Regenwasser nach Regenende in den Ruhrverbandsammler gepumpt.

Schutzgut Klima und Luft

Die klimatische Ausgleichs- und Filterfunktion der Waldflächen wird durch Versiegelung und Bebauung reduziert (Waldflächen im Bestand: 25,3 ha ./. restliche Waldflächen bei Umsetzung der Planung: 11,61 ha ergibt eine Reduzierung um 13,69 ha). Auf einer Fläche von 16,8 ha sind allerdings im Bereich der Sturmwurfflächen und im Bereich bestehender Waldflächen mit einem Anteil lebensraumtypischer Baumarten < 50% Kompensationsmaßnahmen möglich, sodass der Verlust der klimatischen Ausgleichs- und Filterfunktion der Waldflächen zumindest langfristig, in einem Zeithorizont von ca. 30 Jahren, wieder hergestellt werden kann. Die lufthygienischen Belastungen durch zusätzliche Verkehrsemissionen und die gewerbliche Nutzung des Gebietes sind aufgrund der Größe des Vorhabens ebenfalls zu berücksichtigen.

Schutzgut Landschaft

Mit der Entwicklung des Gewerbegebietes wird sich das Landschaftsbild nachhaltig verändern. Die bestehende Autobahn 45 stellt zwar in unmittelbarer, östlicher Nachbarschaft eine deutliche Zäsur im Landschaftsraum dar, das Gewerbegebiet wird aber aufgrund seiner topographischen Lage zwischen 355 und 373 m über N.N. und einer nicht auszuschließenden, vertikalen baulichen Entwicklung das Landschaftsbild neu definieren. Derzeit werden die Flächen westlich der Autobahn als ein einheitlicher Landschaftsraum mit sich integrierenden Ansiedlungen wahrgenommen. Die Autobahn bildet die Grenze zwischen der Landschaft und dem Stadtgebiet Olpe. Durch das Gewerbegebiet wird diese Grenze in Richtung Westen verschoben.

Außerdem wird sich das Gewerbegebiet aufgrund seiner flächenmäßigen und vertikalen Ausdehnung nicht in den derzeitigen landschaftlichen Charakter des Planungsraumes integrieren und den Landschaftsraum stark verändern. Der Landschaftsraum wird in seiner flächenmäßigen Ausdehnung und in seiner Funktion als Lebensraum für Fauna und Flora sowie als Erholungsraum für den Menschen stark eingeschränkt.

Zur Erschließung des Gewerbegebietes muss eine Straße gebaut werden, die an die B54/55 anschließt. Diese Straße wird das Landschaftsbild ebenfalls stark

verändern. Abzweigend von der B54/55 verläuft sie zunächst über eine Brücke über das Tal der Brachtpe hinweg und schlägt im weiteren Verlauf eine Schneise durch bestehende hochwertige Waldflächen. Das Landschaftsbild wird am stärksten im Bereich der Brücke verändert. Jedoch schränkt die gesamte Straßentrasse die Nutzbarkeit der Landschaft für Fauna und Flora als Lebensraum sowie für den Menschen als Erholungsraum stark ein.

Zurzeit besteht ein großer Anteil der Flächen im Plangebiet aus Sturmwurfflächen. Diese Flächen sind im Landschaftsbild als negativ zu bewerten. Durch die Aufforstung der Sturmwurfflächen steigt nicht nur ihre Wertigkeit sondern sie tragen stark dazu bei, dass das Landschaftsbild positiver bewertet wird. Die Wiederherstellung von großen Waldflächen wird sich günstig auf die dortige Flora und Fauna auswirken. Außerdem wird das zukünftige Gewerbegebiet teilweise von den Waldbeständen verdeckt werden, sodass der Eingriff in das Landschaftsbild durch die Aufforstungen gemindert wird

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Die Konfliktschwerpunkte bei der Verwirklichung der Planung liegen bei den Schutzgütern Tier- und Pflanzenwelt, Wasser, Boden sowie Landschaftsbild und Erholung. Da ca. 46% der Bestandsfläche bei der Verwirklichung der Planung als Gewerbe- und Verkehrsflächen entwickelt werden geht ein großer Teil der Flächen für Flora und Fauna verloren oder wird zumindest in ihrer Wertigkeit eingeschränkt. Die Pufferwirkungen des Bodens und die direkte Versickerung des Regenwassers wird durch die Versiegelung stark beeinträchtigt. Die topographische Lage der zukünftigen Gewerbeflächen nördlich der Kuppe des Hüppcher Kopfs führt zu einer nachhaltigen Veränderung des Landschaftsbildes, wenn nicht in den Randbereichen, auf den derzeitigen Sturmwurfflächen, entsprechende Aufforstungsmaßnahmen durchgeführt werden.

**Umweltbericht zum Gewerbegebiet Hüppcherhammer
- Bewertung der Eingriffssituation ohne Kompensationsmaßnahmen**

Größe des Plangebietes: ca. 67 ha
Arbeitsstand: 15. Oktober 2008



| Biotoptypen | Gesamtbewertung der Eingriffssituation | | |
|--|--|------------------|-----------------------|
| | Fläche in m² | Biotoppunkte | Flächenanteil in % |
| Quelle (FK), Bach (FM), Teich (FF) | 801 | 6.299 | 0,12 |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 0>30% | 43.059 | 183.862 | 6,42 |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 30>50% | 18.801 | 94.008 | 2,80 |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 70>90% | 22.006 | 114.320 | 3,28 |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 90>100% | 32.260 | 258.316 | 4,81 |
| Gehölzstreifen (BD3), Ufergehölz (BE) | 7.198 | 35.987 | 1,07 |
| Wirtschaftsgrünland (EA) | 34.966 | 139.864 | 5,22 |
| Grünlandbrache (EA) | 1.186 | 7.117 | 0,18 |
| Acker (HA) | 21.841 | 43.682 | 3,26 |
| Ackerbrache (HB) | 1.848 | 5.544 | 0,28 |
| versiegelte, teilversiegelte Fläche | 58.169 | 23.407 | 8,68 |
| Hochstaudenflur | 11.030 | 66.180 | 1,65 |
| Blöße, Schlagflur | 106.603 | 319.810 | 15,90 |
| Siedlungs- und Verkehrsbrache | 1.771 | 7.083 | 0,26 |
| Gewerbeflächen | 308.737 | 0 | 46,06 |
| Summe | 670.276 | 1.305.479 | 100,00 |

4.2 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Prüfung der so genannten Nullvariante sind die umweltbezogenen Auswirkungen bei Unterbleiben der Planung abzuschätzen. Bei einem Verzicht auf die Durchführung des „Gewerbepark Hüppcherhammer“ würde sich das Plangebiet langfristig gemäß der beschriebenen potenziellen-natürlichen Vegetation zu einem vorwiegend artenarmen Hainsimsen - Buchenwald (Luzulo-Fagetum) entwickeln.

5 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

5.1 Schutzgut Mensch

Im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens (Verf.: Akustikbüro Göttingen, Göttingen, 20. Juni 2008) wurde festgestellt, dass die Immissionsbelastung im Plangebiet im Wesentlichen durch die Einwirkungen der BAB 45 bestimmt werden. Hinsichtlich der durch die Verkehrsmehrbelastung verursachten Emissionen wird seitens des Gutachters festgestellt, dass grundsätzlich kein Handlungsbedarf zur Verringerung der Immissionsbelastung durch Straßenverkehrsgläusche in Bezug auf die vorhandene und geplante Bebauung besteht. Es wurde ein Vorschlag zur Aufnahme in die textlichen Festsetzungen zum Schutz des Plangebiets erarbeitet. Er berücksichtigt die Möglichkeit passiver Schallschutzmaßnahmen und begrenzt (im geringen Umfang) mögliche GE-Gebiete.

Die beschriebenen nachteiligen, erholungsrelevanten Auswirkungen sollen durch die Anlage eines internen Grünzuges im Gewerbegebiet kompensiert werden. Dabei werden die bestehenden Fußwegeverbindungen von Olpe aus unter der Autobahn hindurch in Richtung Huppcherhammer und Schlehsiepen aufgegriffen.

5.2 Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt

Im Rahmen der städtebaulichen Planung wurde als eingriffsminimierende Maßnahme auf eine Bebauung westlich der Erschließungsstraße in Richtung Allmicke Siepen verzichtet. Das Baukonzept sieht hier nur eine einseitige Erschließungsfunktion für die östlich angrenzenden Gewerbeflächen vor. Dadurch konnten ca. 3,2 ha (von 7,0 ha) des hochwertigen Eichenwaldes erhalten werden.

Eine Reduzierung negativer, umweltrelevanter Auswirkungen kann durch eine Aufwertung der Sturmwurfflächen mit lebensraumtypischen Baumarten erfolgen. Die im Bestand verbliebenen Flächen mit einem geringen Anteil an lebensraumtypischen Baumarten können ebenfalls aufgewertet werden, sodass sich insgesamt Kompensationsflächen für Wald in einer Größenordnung von 16,8 ha ergeben. Gemeinsam mit den verbliebenen Bestandswaldflächen (4,36 ha) stellt sich in der Biotoptypenbewertung unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen eine Wiederherstellung der Bestandsfunktion zu

ca. 67 % ein (Bestandsbewertung Waldflächen incl. Sturmwurfflächen. 2.691.518 Biotopwertpunkte / Bewertung der Eingriffssituation incl. Kompensationsmaßnahmen Wald: 1.801.551 Biotopwertpunkte).

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung und zur Begrünung des Plan- gebiets werden des weiteren folgende Maßnahmen im Plangebiet festgesetzt:

- Anlage eines Grünzuges südlich des Gewerbegebietes im Bereich der vor- handenen Wegeverbindung von der Autobahn in Richtung Allmicke Sie- pen in einer Größenordnung von 16.300 qm.
- Anlage von Gehölzstreifen in einer Größenordnung von 3.350 qm.
- Anlage von Begleitgrün parallel zum Straßenraum in einer Größenordnung von 21.600 qm.

Darüber hinaus werden folgende Maßnahmenvorschläge laut artenschutz- rechtlichem Fachbeitrag vom 28.07.2008 umgesetzt:

1. Allgemeine Maßnahmen

- Eingriffe – besonders in Gehölzbestände – sollten grundsätzlich möglichst kleinflächig erfolgen. Die nicht durch Bebauung in Anspruch genom- menen Vegetationsbereiche sind während der Baumaßnahmen zu schützen. Eine Nutzung als Baustellenfläche, Baustoff- oder Zwischenlager oder Bau- stellenzufahrt ist auszuschließen.
- Zur Vermeidung der baubedingten Zerstörung von Nestern sowie Störun- gen von Vögeln während der Fortpflanzungszeit hat die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit zu erfolgen. Generell sollten die Bauarbeiten über- wiegend außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Im Einzelfall ist eine weitere zeitliche Einschränkung für bestimmte Arten bzw. Artengruppen sinnvoll.
- Nach Möglichkeit sollten Rodungsarbeiten in die Zeit außerhalb der Über- winterungsphase von Fledermäusen in den Herbst verschoben werden, damit diese auf andere Quartiere ausweichen können. Zudem ist zu die- sem Zeitpunkt das Brutgeschäft der Vögel abgeschlossen.
- An Brücken der Brachtpe im Umfeld des Plangebietes sind – sofern nicht bereits vorhanden – Nisthilfen für Wasseramseln zu installieren. Dies hat vor Beginn der Bautätigkeit zu erfolgen, damit das Ausweichhabitat recht- zeitig zur Verfügung steht.

- Um eine ausreichende Wasserführung zu garantieren und damit die Funktion als Laich- bzw. Entwicklungsgewässer zu sichern, sind die Stillgewässer durch Entschlammern zu vertiefen. Außerdem sind Teile der im geplanten Gewerbegebiet anfallenden Oberflächenwässer (ausschließlich das Niederschlagswasser der direkt angrenzenden Dachflächen) den Bächen zuzuführen. Die einzuleitenden Mengen sind so zu bemessen, dass die Bachmorphologie nicht erheblich gestört wird, damit die Fließgewässer weiterhin als potentielle Entwicklungsräume des Feuersalamanders dienen können.
- Das im Westen des Gebietes vorgesehene Regenrückhaltebecken sollte so gestaltet werden, dass es als Amphibienlaichgewässer dienen kann. Hierzu sollten Bereiche mit unterschiedlichen Wassertiefen geschaffen werden. An den flachen Uferbereichen sollte sich eine strukturreiche Vegetation entwickeln können. Auf einen Fischbesatz ist zu verzichten.
- Um den Verlust von Landhabitaten von Amphibien teilweise auszugleichen, sollten Fichtenparzellen in der Umgebung des Eingriffsbereiches durch Umwandlung in Misch- oder Laubholzbestände als Amphibienlebensraum aufgewertet werden.
- Zur Minderung bzw. Vermeidung der Beeinträchtigung durch direkte Verkehrsgefährdung sollten an der geplanten Zufahrtsstraße Kleintierdurchlässe und Leiteinrichtungen installiert werden.
- Die verbleibenden Flächen mit sonnenexponierten Hochstaudenfluren im Umfeld des Baches sind durch Pflegemaßnahmen dauerhaft zu sichern. Hierzu sollte alle drei bis fünf Jahre eine Mahd im Herbst erfolgen.
- Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens sind vergleichbare Vegetationsbestände zu entwickeln. Auch diese sind langfristig auf dieselbe Weise durch Mahd offen zu halten. Damit der Ersatzlebensraum rechtzeitig besiedelt werden kann, sollte der entsprechende Bereich bereits vor Umsetzung des geplanten Vorhabens von Gehölzen befreit werden. Damit sich dort eine geeignete Krautflur einstellen kann.

2. CEF-Maßnahmen (Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität)

- Durchführung der Rodungsarbeiten in der Zeit außerhalb der Überwinterungsphase im Herbst (Oktober/November) oder mindestens
- Verschiebung der Rodung von Hohlbäumen auf die Zeit außerhalb der Überwinterungsphase.
- Naturschutzfachliche Begleitung der Rodung durch eine Fledermausschutz sachkundige Person.

- Deutliche Kennzeichnung erfasster Höhlenbäume. Im Umfeld nachgewiesener Quartiere gezielte Suche nach weiteren Höhlenbäumen.
- Baumhöhlen, die als Winterquartier in Frage kommen, sind unmittelbar vor den Fällarbeiten durch eine sachkundige Person auf Besatz durch Fledermäuse zu überprüfen (Spurensuche, Ausleuchten, Ausspiegeln, Klopfprobe).
- Bäume mit Höhlen, in denen ein Besatz nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann, sind so zu fällen, dass keine anderen Höhlenbäume beschädigt werden.
- Bäume mit Höhlen, in denen ein Besatz nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann bzw. bei denen die Höhlen nicht kontrollierbar sind, sind stückweise abzutragen, das Stamm- bzw. Aststück mit Höhlen zu sichern und erschütterungsfrei zur weiteren Überprüfung zu entfernen.
- Bäume, bei denen der Höhlenbereich nicht gesichert werden kann, sind schonend zu Boden zu bringen (Winde, Anlehnen) und vorhandene Höhlen sofort zu kontrollieren.
- Die fachgerechte Versorgung verletzt aufgefundener Fledermäuse ist sicherzustellen.
- Bereits im Vorfeld ist zu klären, wo gefundene Fledermäuse im Bedarfsfall überwintert und gepflegt werden können.
- Versehentlich gefälltte Bäume mit Höhlen sind sofort auf Besatz zu überprüfen und – falls überwinterte Fledermäuse gefunden werden – unverzüglich zu sichern.
- Die Mitarbeiter der mit den Arbeiten beauftragten Firmen sind auf die Problematik hinzuweisen und darauf einzuweisen, wie (versehentlich) gefälltte Quartierbäume und die aufgefundenen Fledermäuse zu sichern sind.
- In den als Kompensationsräumen vorzusehenden Wald- und Gehölzbeständen im B-Plan-Gebiet bzw. in der unmittelbaren Umgebung soll das Angebot an Fledermausquartieren gezielt erhöht werden. Um dies zu erreichen werden vorhandene Höhlen- und Spechtbäume sowie stehendes Totholz erhalten. Pro Hektar Waldfläche werden mindestens zehn Bäume als Altholzinseln erhalten. Natürlich anfallendes Totholz ist grundsätzlich nicht aufzuarbeiten, sondern im Bestand zu belassen, sofern nicht dringende Gründe des Forstschutzes im Einzelfall dagegen sprechen.

5.3 Schutzgut Boden

Mit der Ausweisung von Bauflächen erfolgt eine deutliche Erhöhung des Versiegelungsgrads und eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden. Der Bodenhaushalt wird demzufolge durch die Versiegelung stark beeinträchtigt. Das ökologische Entwicklungspotenzial des Standorts im Bereich der Bebauung wird erheblich und nachhaltig reduziert.

Unvermeidbare Belastungen

Die Versiegelung des Bodens und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen durch die geplante Ausweisung der Bauflächen ist aufgrund der städtebaulichen Entwicklungsziele unvermeidbar.

5.4 Schutzgut Wasser

Zur Minderung der Eingriffe in den Talraum der Brachtpe wird innerhalb der städtebaulichen Planung eine möglichst kurze Wegetrasse von der Bundesstraße 54/55 über das Brachtpetal zum Gewerbegebiet verfolgt. Dies hat jedoch zur Folge, dass die Straße den Allmicke Siepen auf der Südseite tangiert und in der Mitte des Siepen quert. An beiden Querungspunkten sind entsprechend groß dimensionierte Brückenbauwerke bzw. Durchlässe vorzusehen, die sowohl den Wasserdurchfluss als auch den Biotopverbund im Talraum und im Siepen nicht beeinträchtigen.

Das Konzept zur Regenwasserbehandlung sieht eine Versickerung und Zuführung der an den Allmicke Siepen angrenzenden Dachflächen der Gewerbeflächen in Richtung Siepen vor. Das Regenwasser der sonstigen Gewerbeflächen (vor allem die Zuwegungen und Hofflächen) müssen an den geplanten Regenwasserkanal angeschlossen werden.

Das Regenwasserkonzept sieht folgende Maßnahmen vor:

- Das Niederschlagswasser wird in Regenwasserkanälen gesammelt und zu einem geplanten Regenklärbecken östlich der neuen Zufahrtsstraße geleitet. In diesem Regenklärbecken erfolgt eine mechanische Klärung. Der Überlauf entlastet in ein angrenzendes neues Regenrückhaltebecken, welches Entlastungsspitzen aufnimmt. Der Ablauf und der Notüberlauf des Regenrückhaltebeckens erfolgt in die Brachtpe. Da die Biggetalsperre über ausreichend große Retentionsmöglichkeiten verfügt, können die verhältnismäßig großen Regenwassermengen aus dem geplanten Gewerbepark aufgenommen werden.

- Um im Norden des Plangebiets dem Allmicke Siepen und den zur Brachtpe hinführenden namenlosen Siepen nicht den natürlichen Zufluss zu entziehen, werden die direkt angrenzenden Dachflächen über natürliche Gräben zu den beiden genannten Siepen hin entwässert. Die zu bevorzugenden Bereiche werden im Bebauungsplan als 10 m breite Zone für die Versickerung des Dachflächenwassers entsprechend festgesetzt.

5.5 Schutzgut Klima und Luft

Die unter Punkt 5.2 „Tier- und Pflanzenwelt“ beschriebenen Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Sturmwurfflächen wirken sich ebenfalls positiv auf die lokalklimatischen Verhältnisse aus.

5.6 Schutzgut Landschaft

Die unter Punkt 5.2 „Tier- und Pflanzenwelt“ beschriebenen Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Sturmwurfflächen wirken sich ebenfalls positiv auf das Landschaftsbild aus.

5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter, wie beispielsweise in der Denkmalliste eingetragene Bau- und Bodendenkmäler, vorhanden.

6 Naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung

Die Bewertung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung des Eingriffssituation und der möglichen Kompensationsmaßnahmen erfolgte ebenfalls nach der Anleitung „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, August 2007).

Die Ergebnisse sind in den Plänen

- „Planung des Gebietes ohne Kompensationsmaßnahmen“ (Maßstab 1 : 2.000, im Druckformat DIN A0) und
- „Planung des Gebietes mit Kompensationsmaßnahmen“ (Maßstab 1 : 2.000, im Druckformat DIN A0)

zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Eingriffsbewertung unter Berücksichtigung der möglichen Kompensationsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Für das Plangebiet der Flächennutzungsplanänderung ergibt sich ein Defizit in Höhe von 889.967 Biotopwertpunkten (Bestandsbewertung: 2.691.518 / Bewertung der Eingriffssituation mit Kompensationsmaßnahmen: 1.801.551)

Da kein vollständiger Ausgleich des Eingriffs durch die Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs des Flächennutzungsplans erzielt werden kann, müssen extern gelegene Flächen herangezogen werden. Dies erfolgt in diesem Fall über Flächen und Maßnahmen innerhalb des sogenannten „Ausgleichsbebauungsplans“ Nr.57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“.

Ziel ist es, innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 57 die vorhandenen wertvollen Biotope im Olper Stadtwald im Bereich Griesemert weiter zu entwickeln und somit die Wiederherstellung eines standortgerechten Waldes unter Berücksichtigung des naturräumlichen Zusammenhanges zu erreichen. Als besonders wertvoll und entwicklungsfähig müssen die Reste der Hoch- und Hangmoorgesellschaften beurteilt werden, die Anfang des Jahrhunderts noch ausgehnter und vollständiger waren.

Im Zusammenhang mit der weiteren Entwicklung dieses Gebietes im Olper Stadtwald ist auch das „Konzept zur naturnahen Entwicklung von Gewässern im Stadtgebiet Olpe“ des Planungsbüros Koenzen aus dem Jahr 2006 zu erwähnen, welches u.a. auch Handlungsempfehlungen für einen Teil des Bieke-

baches sowie eines süd-östlich beginnenden Zulaufs Entwicklungsziele beschreibt.

Durch geeignete Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplans Nr.57 wird somit der durch die Flächennutzungsplanänderung hervorgerufene Eingriff in Natur und Landschaft kompensiert.

**Umweltbericht zum Gewerbegebiet Hüppcherhammer
- Bewertung der Eingriffssituation mit Kompensationsmaßnahmen**

Größe des Plangebietes: ca. 67 ha
Arbeitsstand: 15.10.2008



| Biotoptypen | Geamtbewertung der Eingriffssituation incl. Kompensationsmaßnahmen | | |
|---|--|------------------|-----------------------|
| | Fläche in m ² | Biotoppunkte | Flächenanteil in % |
| Quelle (FK), Bach (FM), Teich (FF) | 549 | 3.775 | 0,08 |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 0>30% | | | |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 30>50% | | | |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 70>90% | 20.703 | 106.966 | 3,09 |
| Wald mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 90>100% | 22.981 | 183.851 | 3,43 |
| Gehölzstreifen (BD3), Ufergehölz (BE) | 4.620 | 23.081 | 0,69 |
| Wirtschaftsgrünland (EA) | | | |
| Grünlandbrache (EA) | 133 | 795 | 0,02 |
| Acker (HA) | | | |
| Ackerbrache (HB) | | | |
| versiegelte, teilversiegelte Fläche | 54.532 | 19.966 | 8,14 |
| Blöße, Schlagflur | | | |
| Siedlungs- und Verkehrsbrache | | | |
| Gewerbeflächen | 308.737 | 0 | 46,11 |
| Grünzug | 16.272 | 81.360 | 2,43 |
| Wald Kompensation mit lebensraumtypischen Baumarten- Anteil über alle vorhandenen Schichten 90>100% | 168.266 | 1.009.592 | 25,13 |
| Versickerungsflächen (extensive Rasenflächen) | 10.692 | 42.768 | 1,60 |
| Hochstaudenflur | 22.060 | 132.360 | 3,29 |
| Gehölzstreifn (BD3) Kompensation | 3.348 | 20.086 | 0,50 |
| Straßenbegleitgrün | 21.636 | 86.541 | 3,23 |
| Grünlandbrache (EE) Kompensation | 15.068 | 90.410 | 2,25 |
| Summe | 669.597 | 1.801.551 | 100,00 |

7 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Kreisstadt Olpe und die Stadt Drolshagen wollen in interkommunaler Zusammenarbeit den am westlichen Stadtrand von Olpe liegenden Bereich „Hüppcherhammer“ für gewerbliche und industrielle Nutzung entwickeln. Das Planungsgebiet wird vorwiegend von Waldflächen eingenommen, die jedoch durch den Sturm Kyrill im Januar 2007 stark geschädigt wurden. Die Flächengröße beträgt insgesamt ca. 67 ha.

Mit dem 22. Regionalplanänderungsverfahren wurde eine gewerblich-industrielle Entwicklung im Bereich Olpe - Hüppcherhammer in einer Größenordnung von ca. 23 ha vorbereitet. Im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplans wird das Gebiet um ca. 2 ha (Stadtgebiet Olpe) und 9 ha (Stadtgebiet Drolshagen) nach Süden erweitert. Insgesamt werden somit derzeit 34 ha regionalplanerisch als Gewerbe und Industriebereich vorgesehen.

Der Planungsbereich wird im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Olpe vom 16. Dezember 2002 größtenteils als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Es erfolgt der Hinweis auf die Ausnahme von der Genehmigung dieser Fläche durch die Bezirksregierung Arnsberg (7. November 2002). Im Norden, Westen und Süden des Planungsgebietes sind Flächen für Wald sowie Flächen für Landwirtschaft ausgewiesen. Weiterhin ist entlang der Brachtpe ein Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet. Die Darstellung im derzeit wirksamen FNP wird zukünftig ersetzt durch die Darstellungen als gewerbliche Baufläche und Ausgleichsfläche. Die Fläche befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs eines Landschaftsplans.

Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

Die Konfliktschwerpunkte bei der Verwirklichung der Planung liegen bei den Schutzgütern Tier- und Pflanzenwelt, Wasser, Boden sowie Landschaftsbild und Erholung. Da ca. 46% der Bestandsfläche bei der Verwirklichung der Planung als Gewerbe- und Verkehrsflächen entwickelt werden geht ein großer Teil der Flächen für Flora und Fauna verloren oder wird zumindest in ihrer Wertigkeit eingeschränkt. Die Pufferwirkungen des Bodens und die direkte Versickerung des Regenwassers wird durch die Versiegelung stark beeinträchtigt. Die topographische Lage der zukünftigen Gewerbeflächen nördlich der Kuppe des Hüppcher Kopfs führt zu einer nachhaltigen Veränderung des Landschaftsbildes, wenn nicht in den Randbereichen, auf den derzeitigen Sturmwurfflächen, entsprechende Aufforstungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Ergebnis der Eingriffsbewertung

Bewertet man die Biotoptypen des Bestands anhand einer definierten Bewertungsmethode, so ergibt sich für die Fläche der Flächennutzungsplanänderung ein Gesamtwert von **2.691.518** Biotopwertpunkten.

Die Bewertung des Zustands nach dem erfolgten Eingriff gemäß den geplanten Darstellungen des Flächennutzungsplans bezieht landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen, wie die Aufwertung der Sturmwurfflächen und Waldflächen mit geringem Anteil an lebensraumtypischen Baumarten mit ein. Diese Maßnahmen können den Eingriff teilweise kompensieren, ergeben in der Gesamtbilanz aber immer noch einen deutlich niedrigeren Wert von **1.801.551** Biotopwertpunkten.

| | |
|--|---------------------------------------|
| Bewertung der Bestandssituation (Ist-Wert) | 2.691.518 Werteinheiten |
| Bewertung der Planung (Soll-Zustand) | <u>1.801.551</u> Werteinheiten |
| Defizit | 889.967 Werteinheiten |

Da kein vollständiger Ausgleich des Eingriffs durch die Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs des Flächennutzungsplans erzielt werden kann, müssen extern gelegene Flächen herangezogen werden. Dies erfolgt in diesem Fall über Flächen und Maßnahmen innerhalb des sogenannten „Ausgleichsbauplans“ Nr.57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“.

Mit der Zusammenstellung der notwendigen Daten waren keine Schwierigkeiten, technischen Lücken oder fehlenden Kenntnisse über umweltrelevante Informationen verbunden.