



ÖFFENTLICHE BESCHLUSSVORLAGE

Amt/Eigenbetrieb:

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

Beteiligt:

55 Fachbereich Jugend und Soziales

69 Umweltamt

Betreff:

Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) Erweiterung Fachklinik Deerth

hier: a) Beschluss zur Erweiterung des Plangebietes

b) Offenlegungsbeschluss

Beratungsfolge:

07.11.2017 Bezirksvertretung Hagen-Mitte

08.11.2017 Naturschutzbeirat

08.11.2017 Sozialausschuss

09.11.2017 Ausschuss für Umwelt, Stadtsauberkeit, Sicherheit und Mobilität

14.11.2017 Stadtentwicklungsausschuss

30.11.2017 Rat der Stadt Hagen

Beschlussfassung:

Rat der Stadt Hagen

Beschlussvorschlag:

a) Der Rat der Stadt Hagen beschließt die Erweiterung des Plangebietes.

b) Der Rat der Stadt Hagen beschließt den im Sitzungssaal ausgehängten und zu diesem Beschluss gehörenden Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 8/14 (662) „Erweiterung Fachklinik Deerth“ und beauftragt die Verwaltung, diesen Entwurf mit der Begründung vom 29.08.2017 und dem Umweltbericht für die Dauer eines Monats nach § 3 Abs. 2 BauGB in der zurzeit gültigen Fassung öffentlich auszulegen. Die Begründung und der Umweltbericht sind Bestandteil des Beschlusses und als Anlage Gegenstand der Niederschrift.

Nächster Verfahrensschritt:

Nach der öffentlichen Auslegung kann voraussichtlich im 2. Quartal 2018 der Satzungsbeschluss gefasst werden.



Kurzfassung

Damit die Klinik erweitert werden kann, ist die Änderung des Planungsrechtes durch die Aufstellung des Bebauungsplanes erforderlich. Nachdem Anfang 2017 die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung und anschließend die frühzeitige Behördenbeteiligung durchgeführt wurden, ist nunmehr die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes beabsichtigt.

Begründung

1. Anlass der Planung und Verfahrensablauf

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Die Arbeiterwohlfahrt Unterbezirk Hagen-Märkischer Kreis betreibt in Hagen mehrere Einrichtungen für Suchtpatienten im Maßregelvollzug. In diesen Einrichtungen werden ausschließlich Patienten behandelt, die aufgrund ihrer Sucht straffällig geworden sind und deshalb nach § 64 Strafgesetzbuch (StGB) verurteilt wurden. Sexualstraftäter bzw. psychisch Kranke nach § 63 StGB werden in Hagen nicht behandelt. Die Einrichtungen bilden eine Therapiekette, die aufeinander abgestimmt sind. Die AWO beabsichtigt die Erweiterung der Klinik Deerth um eine geschlossene Abteilung, die im Weiteren als „Eingangseinrichtung“ genannt wird. Hierzu ist die Aufstellung des Bebauungsplanes erforderlich.

1.2 Verfahrensablauf

28.06.2014- 25.07.2014	Beteiligung der umweltrelevanten Behörden und sonstigen TöB zur Festlegung des Untersuchungsumfangs (Scoping) TöB: Träger öffentlicher Belange
26.02.2015	Ratsbeschluss zur Einleitung des Bebauungsplanverfahrens Nr. 8/14 Erweiterung Fachklinik Deerth Drucksachennummer: 0658/2014
24.01.2017	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung - Bürgerinformationsveranstaltung
20.03.2017- 21.04.2017	Frühzeitige Behördenbeteiligung

2. Flächennutzungsplan

Zur Erlangung des Planungsrechtes für die Klinikerweiterung ist zusätzlich die Teiländerung des Flächennutzungsplans der Stadt Hagen erforderlich. Hierfür wird das FNP-Teiländerungsverfahren Nr. 100 –Im Deerth- parallel zum Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Die nachfolgend aufgeführten frühzeitigen



Beteiligungen wurden zeitgleich für beide Verfahren durchgeführt. Die Beratung über den Beschluss zur öffentlichen Auslegung in den gleichen Gremien (Drucksachennummer 0683/2017).

3. Frühzeitige Beteiligungen

3.1 Hinweise zu den Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligungen

Nachfolgend sind die Fragen und Bedenken zur frühzeitigen Öffentlichkeit auszugsweise und eingegangene Stellungnahmen zur frühzeitigen Behördenbeteiligung in Stichworten aufgeführt. Die endgültige Abwägung über die eingegangenen Stellungnahmen ist der Beratung über den Satzungsbeschluss mit der abschließenden Entscheidung des Rates vorbehalten.

3.2 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

Zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB fand am 24.01.2017 im Ratssaal der Stadt eine Bürgerinformationsveranstaltung zur geplanten Erweiterung der Fachklinik Deerth statt. Die Ergebnisse der Bürgeranhörung können dem beiliegenden Protokoll entnommen werden. Das Protokoll beinhaltet auch die Beantwortung der Fragen und die Stellungnahmen der Verwaltung zu den Anregungen, die während dieser Veranstaltung vorgebracht wurden.

Nachfolgend werden die Hauptkritikpunkte und gestellte Fragen aufgeführt:

Thema 1 Klinik und Therapie

Wann wurde Nutzungsänderung von Kinderheim zu einer Suchtklinik beschlossen?

- Warum wird in Hagen eine Maßregelvollzugsklinik gebaut, wenn das Land den Bau von 5 Kliniken in NRW angeordnet hat?
- Wieviel Patienten bleiben nach Abschluss der Therapie in Hagen?

Thema 2 Sicherungskonzept

- Sind die Mitarbeiter und das Wachpersonal bewaffnet?
- Was passiert bei Ausbrüchen?
- Das Land hat sich bereits für fünf neue Kliniken entschieden. Wer hat die Entscheidung für einen weiteren Standort in Hagen getroffen?

Thema 3 Grundstücksverkauf

- Wann wurden die städtischen Grundstücke an die AWO verkauft?
- Welche Gremien waren beteiligt?
- Werden noch weitere städtische Flächen an die AWO verkauft?



Thema 4 Erschließung

- Es werden mehrere Bedenken wegen der Verkehrszunahme auf der Palmkestraße und der Deerthstraße geäußert.
- Sind die vorhandenen Straßen ausreichend oder müssen die Verkehrswege ausgebaut werden?
- Nimmt der Lieferverkehr zu?

Thema 5 Freizeit / Wanderweg

- Das Naherholungsgebiet sollte erhalten bleiben.
- Der Premiumwanderweg führt an einem Gefängnis vorbei.
- Beeinträchtigung für erholungsuchende Menschen

Thema 6 Naturraum / Variantenprüfung

- Die Klinik liegt im Landschaftsschutzgebiet. Warum soll das Schutzgebiet aufgegeben werden?
- Wurden von der AWO Alternativstandorte geprüft?

3.3 Stellungnahmen zu nicht beantworteten Fragen in der Bürgeranhörung

Zum Thema 1 „Klinik und Therapie“ / Protokoll Seite 5

- Wer und wann hatte die Nutzungsänderung von einem Kinderheim zu einer Suchtklinik beschlossen?

Stellungnahme:

Seit 1920 wird das Areal Deerthstraße 6 für soziale Zwecke genutzt. Die AWO hat das ehemalige Kinderheim 1981 von der Stadt Hagen erworben und die Fachklinik „Im Deerth“ am 05.11.1982 mit dem damaligen Ministerpräsidenten Johannes Rau offiziell eröffnet.

Zum Thema 3 „Grundstücksverkauf“ / Protokoll Seite 7

- Welche Gremien waren an dem Grundstücksverkauf beteiligt?

Stellungnahme:

Fragen zum Grundstücksverkauf hat die Verwaltung mit der Vorlage („Akteneinsicht zu den Grundstücksverkäufen „Im Deerth“ an die AWO“ Drucksachennummer 0663/2017) in der Ratssitzung am 31.08.2017 beantwortet.



Zum Thema 4 „Erschließung“ / Protokoll Seite 9

- Es erfolgt der Hinweis, dass viele Fußgänger die Deerthstraße benutzen und diese durch die Zunahme des Verkehrs gefährdet werden. Außerdem ist die Deerthstraße ab der Waldlust nur für Fußgänger und Anlieger ausgeschildert. Insofern stellt sich die Frage, ob die Straße überhaupt öffentlich ist.

Stellungnahme:

Zur Beurteilung der Erschließung liegt eine verkehrstechnische Stellungnahme von „Bramey.Bünermann Ingenieure“ vor. (s. Kapitel 7. Gutachten)

Entsprechend den Angaben der AWO und den Berechnungen des Ingenieurbüros erhöht sich die heutige Belastung (Klinikverkehr) von täglich insgesamt 74 Fahrten auf zukünftig 200 Fahrten am Tag. „Da die Deerthstraße eine Sackgasse ist, an der neben der Klinik lediglich 15 weitere Wohnhäuser angeschlossen sind und die nur für Anwohner und Lieferanten freigegeben ist, ist von einer sehr geringen Verkehrsbelastung auszugehen. Somit kann die Deerthstraße die durch die Erweiterung der Klinik entstehenden zusätzlichen 125 Fahrten am Tag aufnehmen.“

Bei der Deerthstraße handelt es sich um eine öffentliche Straße, die als „Gemeinsamer Geh- und Radweg“ ausgeschildert ist. Das vorhandene Zusatzschild „Anlieger Klinik und Anwohner frei“ soll mit einem neuen Schild mit der Aufschrift „Klinik, Wohnanlieger und Forstwirtschaft frei“ ausgetauscht werden.

Fazit:

Weil die Deerthstraße nur gering mit KFZ-Verkehr belastet ist und mit einer angepassten Geschwindigkeit gefahren werden muss, wird keine Gefährdung der Fußgänger gesehen.

3.4 Frühzeitige Behördenbeteiligung

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die städtischen Ämter wurden in der Zeit vom 20.03.2017 bis zum 21.04.2017 beteiligt. Eingegangene Stellungnahmen, die mit Anregungen, Bedenken und Hinweisen versehen sind, werden nachfolgend aufgeführt.

Behörden, TöB, Ämter	Stellungnahme
ENERVIE Vernetze GmbH Sachgebiet Netzinformation Planauskunft	Keine Bedenken Aussage zu vorhandenen Leitungen



Behörden, TöB, Ämter	Stellungnahme
Wirtschaftsbetriebe Hagen (WBH)	Hinweise zur Entwässerung Vertrag AWO-WBH erforderlich Forstweg darf durch Versickerung nicht beeinträchtigt werden Instandsetzung der durch Baufahrzeuge beschädigten Forstwege Waldabstand 20m einhalten
Polizeipräsidium Hagen	Aus verkehrsunfall- und kriminalpräventiver Sicht keine Bedenken Empfehlung einer Videoüberwachung innerhalb Zaunanlage oder Überwachung
Landesbetrieb Wald und Holz NRW Regionalforstamt Ruhrgebiet	In Umweltbericht Kapitel Wald aufnehmen Erstaufforstungsantrag für Kompensationsmaßnahmen Kompensationsanforderungen Anlage: Plan Wald i.S.d. Gesetze
Amt für Brand- und Katastrophenschutz	Anforderungen für Baugrundstück zur Löschwasserversorgung, Zufahrt sowie Aufstellflächen auf Baugrundstück
Untere Naturschutzbehörde	Auswirkungen auf Landschaftsbild u. Quellenbereiche bewerten Umweltgutachten fehlen Weitere Hinweise
Untere Wasserbehörde	Erforderlich sind: Antrag zur Versickerung Überflutungsnachweis (10-jährig) Nachweis über Nichtbeeinträchtigung des Forstweges
Untere Bodenschutzbehörde	keine Altlasten vorhanden Alternativstandorte sind zu prüfen Hauptziele des Bodenschutzes sind nicht ausreichend berücksichtigt Umweltbericht fehlt Hinweise zum Umgang mit Boden Bodenaushub sollte auf Gelände verbleiben
Untere Immissionsschutzbehörde	Energiekonzept erforderlich Energetisch vorteilhafte Gebäudeausrichtung planen Empfehlung des überdurchschnittlichen Einsatzes von erneuerbaren Energien Maßnahmen zur Verringerung des Individualverkehrs prüfen Klimatische Auswirkungen sind darzustellen Vermeidungs- u. Kompensationsmaßnahmen zur



Behörden, TöB, Ämter	Stellungnahme
	Anpassung an Klimawandel

4. Schreiben von HAGEN AKTIV

Die Fraktion HAGEN AKTIV hatte für die Ratssitzung am 07.05.2015 einen Fragenkatalog (Drucksachennummer: 0444/2015) überreicht. Die Fragen werden wie gewünscht im Bebauungsplanverfahren als Abwägungsmaterial behandelt. Aufgrund der fortgeschrittenen Planungsphase können die Fragen 2 bis 6 beantwortet werden:

- Frage 2:
Es wird der Entzug der Zertifizierung des Drei-Türme-Weges als Premiumwanderweg befürchtet.

Stellungnahme:

Die geplante Klinikerweiterung ist ausschließlich auf den Grundstücken der AWO vorgesehen. Die an das Grundstück angrenzenden Forstwege, die auch zum Wandern genutzt werden, bleiben sowohl von dem Baustellenbetrieb als auch von der Baumaßnahme unberührt. Es erfolgt keine Veränderung der Wegeführungen und auch keine Umgestaltung der Wegeoberflächen.

Der Drei-Türme-Weg ist als Premiumwanderweg zertifiziert und hat eine Länge von ca. 11,6 km. Für die Zertifizierung sind 34 Kriterien mit kapp 200 Merkmalen einzuhalten. Der Wanderweg verläuft auf einer Länge von 280 m entlang des Grundstücks der AWO. Weil Teile des Waldes auf dem Grundstück der AWO erhalten bleiben, wird die Sichtbeziehung auf diese Fläche lediglich auf einer Wegelänge von ca. 150 m verändert. Zur landschaftlichen Einbindung sollen entlang der Forstwege Verwallungen angelegt und Bäume sowie Sträucher gepflanzt werden.

Die HAGENagentur Gesellschaft für Wirtschaftsförderung, Stadtmarketing & Tourismus mbH hat die Weiterentwicklung und Zertifizierung zu einem Premiumweg initiiert und ist für die Nachzertifizierungen, die jeweils nach drei Jahren von dem Deutschen Wanderinstitut durchgeführt werden, verantwortlich. Der HAGENagentur wurde die geplante Baumaßnahme und die Auswirkungen vorgestellt und die Veränderungen erörtert.

Die HAGENagentur sieht keine Gefährdung des Premiumgütesiegels durch die Klinikerweiterung.



- Frage 4:

Eltern von Kindern des Waldkindergartens sind wegen der geplanten Klinikerweiterung besorgt. Es wird um eine Stellungnahme des Jugendamtes gebeten, ob das Konzept Waldkindergarten unter den geänderten Bedingungen gefährdet sein könnte.

Stellungnahme:

Der Fachbereich Jugend und Soziales hat mehrere Gespräche mit der AWO und den Johannitern als Träger der Kindertageseinrichtung geführt.

Der Träger hat in diesen Gesprächen keine Bedenken bezüglich der räumlichen Nähe der Kita zur Therapieeinrichtung geäußert. Eine Existenzgefährdung auf Grund von Bedenken der Eltern wurde ebenfalls nicht geäußert. Zum jetzigen Zeitpunkt ist die Einrichtung voll belegt.

- Frage 5:

Eltern von Kita-Kindern befürchten, dass die Anordnung des Plexiglaszaunes und des mit Bäumen bepflanzten Walles in Verbindung mit der Einsamkeit des Waldes Ausbruchsmöglichkeiten bieten könnte.

Stellungnahme:

Das Sicherungskonzept wird von dem Land NRW nach den Vorschriften des Maßregelvollzugs vorgegeben. So wird z. B. ein 5,50 m hoher Sicherungszaun die geschlossene Einrichtung begrenzen. Zum Schutz der Vögel soll dieser Zaun nicht aus Plexiglas sondern aus einem Drahtgeflecht gefertigt werden. Zur Verhinderung von Ausbruchsversuchen ist vor der gesamten Zaunanlage in einer Tiefe von 5 m ein Sicherheitsstreifen anzulegen, der von Bäumen, Büschen oder auch Wällen freizuhalten ist.

In Verbindung mit weiteren Maßnahmen werden ausreichende Vorkehrungen zum Schutz vor Ausbrüchen vorgenommen.

- Frage 6:

Es wird um Stellungnahme zu den beiden Grundstücksverkäufen der Stadt Hagen bzw. WBH an die AWO gebeten.

Stellungnahme:

Fragen zum Grundstücksverkauf hat die Verwaltung mit der Vorlage („Akteneinsicht zu den Grundstücksverkäufen „Im Deerth“ an die AWO“ Drucksachennummer 0663/2017) in der Ratssitzung am 31.08.2017 beantwortet.



5. Beschlüsse

Zum Beschluss a) Erweiterung des Plangebietes

Damit der Anschluss des Sondergebietes an das öffentliche Straßennetz eindeutig zu erkennen ist, wird eine Teilfläche der Deerthstraße in das Plangebiet einbezogen.

Zum Beschluss b) Öffentliche Auslegung

Mit diesem Beschluss erhält die Verwaltung den Auftrag, den Bebauungsplanentwurf und die Begründung für die Dauer eines Monats die öffentlich auszulegen. Zeitgleich wird die Beteiligung der der Behörden, der sonstigen Träger öffentlicher Belange und der städtischen Ämter durchgeführt.

6. Bestandteile der Vorlage

- Begründung zum Bebauungsplan vom 29.08.2017
Teil A Städtebau
Teil B Umweltbericht
- Protokoll über die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung am 24.01.2017
- Übersichtsplan mit Bebauungsplangebiet

7. Gutachten

Folgende Gutachten wurden für die Aufstellung des Bebauungsplanes erstellt und können im Verwaltungsinformationssystem ALLRIS bzw. Bürgerinformationssystem und als Original in der jeweiligen Sitzung eingesehen werden:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag vom 29.08.2017
- Artenschutzvorprüfung vom 07.08.2017
- Verkehrstechnische Stellungnahme aus Juni 2017
- Versickerungsgutachten / Antrag auf wasserrechtliche Genehmigungen vom 01.07.2017

Finanzielle Auswirkungen

<input checked="" type="checkbox"/> Es entstehen keine finanziellen und personellen Auswirkungen	
gez. Erik O. Schulz	gez. Thomas Grothe



Oberbürgermeister

Technischer Beigeordneter



Verfügung / Unterschriften

Veröffentlichung

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich _____

Oberbürgermeister

Gesehen:

Erster Beigeordneter
und Stadtkämmerer

Stadtsyndikus

Beigeordnete/r

Amt/Eigenbetrieb:

55

VB 3

61

69

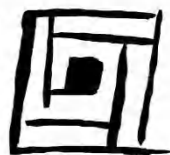
VB 4

Die Betriebsleitung
Gegenzeichen:

Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:

Amt/Eigenbetrieb:

Anzahl:



BEGRÜNDUNG

zum
Bebauungsplan Nr. 8/14 (662)
Erweiterung Fachklinik Deerth

Teil A – Städtebau

Bearbeitungsstand 29.08.2017:
Öffentliche Auslegung

INHALT - TEIL A STÄDTEBAU

1.	PLANGEBIET.....	3
1.1	Räumlicher Geltungsbereich	3
1.2	Gegenwärtige Situation im Plangebiet.....	3
2.	ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG	4
3.	PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION	4
3.1	Regionalplan	4
3.2	Flächennutzungsplan	4
3.3	Landschaftsplan	5
4.	BAULICHE NUTZUNGEN.....	5
4.1	Planungsziel - Städtebauliches Konzept	5
4.2	Art der baulichen Nutzung	6
4.3	Maß d. baul. Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	6
4.3.1	Geplante Eingangseinrichtung	7
4.3.2	Erweiterungsmöglichkeiten für die vorhandenen Klinikgebäude	7
4.3.3	Waldabstand	8
5.	VERKEHR / ERSCHLIESSUNG	8
5.1	Äußere Erschließung / Stellplätze	8
5.2	Öffentlicher Personennahverkehr	9
6.	VER- UND ENTSORGUNG / WASSER UND ENERGIE	9
6.1	Strom-, Gas- und Wasserversorgung	9
6.2	Öffentliche Entwässerung	9
7.	WALD- UND WALDUMWANDLUNG	10
8.	UMWELTBELANGE.....	10
8.1	Bodenbelastungen.....	10
8.1.1	Altlasten.....	10
8.1.2	Kampfmittelbelastung	11
8.1.3	Immissionsschutz - Lärm	11
8.2	Grünordnung und Kompensation	11
8.2.1	Grünordnung	11
8.2.2	Kompensation	12
8.3	Artenschutz	12
8.4	Zusammenfassung des Umweltberichtes (Begründung Teil B).....	14
8.5	Städtebauliche Abwägung	15
9.	DENKMALSCHUTZ	15
10.	MASSNAHMEN ZUR REALISIERUNG	Fehler! Textmarke nicht definiert.
11.	STÄDTEBAULICHE WERTE / KURZFASSUNG	Fehler! Textmarke nicht definiert.
12.	GUTACHTEN.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1. PLANGEBIET

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im Süden des Stadtbezirks Hagen-Mitte und umfasst den Bereich der vorhandenen Klinik, die nördlich angrenzende Fläche, auf der die Erweiterung der Einrichtung vorgesehen ist und den Anschluss an die Deerthstraße.

1.2 Gegenwärtige Situation im Plangebiet

Das Klinikgelände liegt im Hager Stadtwald und wird bis auf die südwestliche Grundstücksgrenze von Forstwegen begrenzt. Im südlichen Drittel des Planbereichs befindet sich die Klinik mit einem auf der Nordseite angeordneten Zugangsbereich. Von hier aus sind ein Gewächshaus und ein 2-geschossiges Wohngebäude für Patienten zu erreichen. Es schließt sich ein parkartiges Gelände mit weiteren Nebengebäuden und einem Sandspielfeld an. Im mittleren Planbereich befinden sich eine Stallanlage und anschließend eine Wiese, die nach Norden in Wald übergeht.



Abbildung 1

Der Planbereich ist allseits von Waldflächen umgeben. Lediglich nach Süden und Westen befinden sich einige Gebäude. In einem Abstand von ca. 150 m liegt der städtische Forstbetriebshof und in ca. 300 m Entfernung ein Waldkindergarten. Weitere Gebäude in der Umgebung dienen Wohnzwecken.

2. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Die Arbeiterwohlfahrt Unterbezirk Hagen-Märkischer Kreis betreibt in Hagen mehrere Einrichtungen für Suchtpatienten im Maßregelvollzug. In diesen Einrichtungen werden ausschließlich Patienten behandelt, die aufgrund ihrer Sucht straffällig geworden sind und deshalb nach § 64 Strafgesetzbuch (StGB) verurteilt wurden. Sexualstraftäter bzw. psychisch Kranke nach § 63 StGB werden in Hagen nicht behandelt. Die Einrichtungen bilden eine Therapiekette, die aufeinander abgestimmt sind. Die AWO beabsichtigt die Erweiterung der Klinik Deerth um eine geschlossene Abteilung, die im Weiteren als „Eingangseinrichtung“ genannt wird.

3. PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

3.1 Regionalplan

Im Regionalplan ist der B-Planbereich als Freiraum – Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche – mit den Freiraumfunktionen Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dargestellt.

Aufgrund dieser Darstellung erfolgte im Rahmen zur Teiländerung des Flächennutzungsplanes (siehe Kapitel 3.2) die Abfrage beim Regionalverband Ruhr, ob die Erweiterung der Klinik mit den Zielen der Raumordnung zu vereinbaren ist. Von dort wird die Vereinbarkeit in Aussicht gestellt, wenn u. a. eine Verträglichkeit der Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dargelegt werden.

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt für das Plangebiet Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „sonstige soziale Einrichtung“, Fläche für die Landwirtschaft und Wald dar. Der Flächennutzungsplan wird deshalb parallel zum Bebauungsplanverfahren geändert. Das FNP-Teiländerungsverfahren Nr. 100 –Im Deerth- sieht eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „sonstige soziale Einrichtung“ vor. Im nördlichen Bereich des Plangebietes bleibt es bei der Darstellung als Wald.

Bisherige Darstellung



Abbildung 2

Zukünftige Darstellung



3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan setzt für diesen Bereich das Landschaftsschutzgebiet „Selbecke“ (LSG 1.2.2.30) fest. Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Größe von ca. 8 km² und erstreckt sich in etwa zwischen der Selbecker Straße, der Bebauung Eilpe, Innenstadt, Wehringhausen Hestert und der Straße Im Kettelbach. Mit der Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes treten die Festsetzungen des Landschaftsplanes für diesen Bereich außer Kraft.

4. BAULICHE NUTZUNGEN

4.1 Planungsziel - Städtebauliches Konzept

Bisher können aufgrund fehlender hoch gesicherter Bereiche keine Erstaufnahmen von Patienten durchgeführt werden. Aus diesem Grund ist die Errichtung einer Eingangseinrichtung neben der vorhandenen Klinik Deerth beabsichtigt.

Eingangseinrichtung

Zentrale Kriterien des Entwurfes, der dem Bebauungsplan zugrunde liegt, sind die Begrenzung der Gebäudehöhen auf zwei Vollgeschosse und die Minimierung der aufgrund der Hanglage erforderlichen Bodenbewegungen. Damit das Ziel erreicht wird, sind die Baukörper dem Verlauf der Höhenlinien angeordnet. Aufgrund der starken Hangneigung liegen die Gebäudeoberkanten bis zu 9,50 m über dem vorhandenen Gelände. Die Gebäude erhalten Flachdächer, die teilweise mit Solaranlagen bestückt und ansonsten, soweit keine weiteren Einschränkungen durch sonstige Gebäudetechniken erforderlich sind, extensiv begrünt werden.

Nach den Vorgaben des Landes ist die neue Einrichtung durch einen von außen 4,50 m und von innen 5,50 m hohen Zaun zu sichern. Der Zugang bzw. die Zufahrt erfolgt ausschließlich durch eine gesicherte Pforte. An das Pfortengebäude schließt sich unmittelbar die Sporthalle und mit ca. 20 m Abstand das Gebäude für Ergotherapie an. Nördlich der Gebäudezeile ist hangaufwärts das Patientengebäude für 42 Personen vorgesehen. Das Gebäude besteht aus zwei Baukörpern, deren 2 Geschosse in gleicher Höhe durchlaufend über ein gemeinsames Treppenhaus miteinander verbunden werden. Weil die Geschossebenen auf jeweils gleichen Höhen liegen müssen, ist eine Staffelung der beiden Baukörper entsprechend des Geländeverlaufes nur eingeschränkt möglich. Dies erfordert einen größeren Einschub des nördlichen Gebäudeteils in den Hang. Für den südlichen Gebäudetrakt ergibt sich ein zusätzliches Untergeschoss.



Abbildung 3 / Eingangseinrichtung

Erweiterungsmöglichkeiten für die vorhandenen Klinikgebäude

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beschränkt sich nicht nur auf die geplante Eingangseinrichtung sondern umfasst auch die weiteren Grundstücksflächen des Klinikgeländes, damit die zukünftigen baulichen Nutzungsmöglichkeiten des Sondergebietes geregelt sind.

In 2010 wurde die Klinik saniert und erweitert, so dass seit 2011 Platz für 40 Patienten besteht. Eine zusätzliche Erweiterung ist derzeit nicht beabsichtigt. Damit allerdings zukünftig eine Anpassung des Bestands an die räumlichen Notwendigkeiten gegeben ist, soll der Bebauungsplan Erweiterungen im geringfügigen Umfang ermöglichen. Genauere Angaben hierzu sind in dem Kapitel 4.3.2 aufgeführt.

Baugrenzen für vorhandene Klinik



Abbildung 4

4.2 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der bereits bestehenden Nutzung und der geplanten Erweiterung sowie der beabsichtigten Flächennutzungsplanänderung wird das Plangebiet bis auf die Flächen für Wald und die Verkehrsfläche (Deerthstraße) als sonstiges Sondergebiet nach § 11 Baunutzungsverordnung mit der Zweckbestimmung „Therapiezentrum Maßregelvollzug“ festgesetzt. Das Sondergebiet wird in zwei Bereiche aufgeteilt. Im nördlichen Teil wird im Hinblick auf die vorliegende Planung die Nutzungsart „Gesicherte Einrichtung“ und im südlichen Bereich aufgrund der bestehenden Nutzung „Klinik“ festgesetzt. In beiden Bereichen werden weitere ergänzende Nutzungen durch textliche Festsetzungen konkretisiert.

4.3 Maß d. baul. Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und die Zahl der Vollgeschosse bzw. der Höhe baulicher Anlagen bestimmt.

Für den nördlichen Bereich wird eine GRZ von 0,35 und im südlichen Abschnitt aufgrund der geringeren baulichen Grundstücksausnutzung eine GRZ von 0,3 festgelegt.

Die Festsetzung einer Bauweise ist unzweckmäßig, da wegen der unterschiedlichen Gebäudeformen und ihrer Stellung zu den Grundstücksgrenzen eine eindeutige Zuordnung zur offenen, geschlossenen oder abweichenden Bauweise nicht möglich ist. Über die festgesetzten vorderen, hinteren und seitlichen Baugrenzen sind Baufenster definiert, die die Stellung der baulichen Anlagen zueinander und zu den Grundstücksgrenzen eindeutig regeln. Da die Festsetzung einer Bauweise nicht zwingend erforderlich ist, wird darauf verzichtet.

4.3.1 Geplante Eingangseinrichtung

Die mit Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen legen die Lage der jeweiligen Baukörper auf dem Grundstück fest. Die Größe der einzelnen Baufelder ermöglicht zukünftige bauliche Veränderungen. Um das Landschaftsbild nicht zu beeinträchtigen, werden zusätzlich die Gebäudehöhen begrenzt. Die festgesetzten Gebäudehöhen berücksichtigen die Vorentwurfsplanung der Investorin. Durch die Festlegung einzelner Baufelder, die Lage der Baugrenzen und die Höhenfestsetzungen ist eine ausreichende Steuerung der Grundstücksbebauung möglich.

Für den Sicherungszaun wird in dem Sondergebiet eine eigene überbaubare Grundstücksfläche mit der Nutzungsart „Sicherungszaun“ festgesetzt. Nach den Vorgaben des Landes muss der Sicherungszaun eine Innenhöhe (zur Einrichtung hin) von 5,50 m und eine Außenhöhe 4,50 m aufweisen. Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu begrenzen, wird die Höhe des Zaunes auf maximal 5,50 m über der Oberkante des Fundaments festgesetzt.

4.3.2 Erweiterungsmöglichkeiten für die vorhandenen Klinikgebäude

Im südlichen Planbereich werden die vorhandenen Klinikgebäude mit Baugrenzen planungsrechtlich gesichert. Die überbaubaren Grundstücksflächen gliedern sich in vier Teilbereiche (siehe Abbildung 4).

Das Baufeld für das Hauptgebäude Klinik sieht im Wesentlichen eine Erweiterungsmöglichkeit nach Westen in Richtung zu den vorhanden Garagen in einer Breite von ca. 10 m vor. Die größte Gebäudehöhe des viergeschossigen Gebäudeteils wird für dieses Baufeld als Höchstmaß festgesetzt.

Der zweite Teilbereich, in dem sich ein Gewächshaus befindet, schließt sich nördlich an. In diesem Baufeld sind bauliche Anlagen mit einem Vollgeschoss in Anlehnung an die Gebäudehöhe des Gewächshauses zulässig. Das dritte Baufeld schließt sich östlich an und sichert das vorhandene Patientenwohnhaus planungsrechtlich ab. Hier werden zwei Vollgeschosse festgesetzt.

Nördlich des Hauptkomplexes befindet sich ein Holzhaus, in dem eine Sauna untergebracht ist. Weil das Gebäude aufgrund der Größe nicht als Nebenanlage im Sinne des § 14 Baunutzungsverordnung einzustufen ist, wird zur rechtlichen Absicherung die Gebäudegrundfläche zuzüglich eines allseitigen Abstands von ca. 2 m mit Baugrenzen gefasst.

Durch diese Festsetzungen wird zum einen die erweiterte Bestandspflege der Gebäude ermöglicht und zum anderen die bauliche Entwicklung ausreichend begrenzt.

4.3.3 Waldabstand

Das Plangebiet grenzt allseits an städtischen Waldflächen an. Mit dem Regionalforstamt und der Forstwirtschaft des Wirtschaftsbetriebs Hagen (WBH) wurden die folgenden Abstände zu dem Stadtwald vereinbart. Von den Grundstücksgrenzen (AWO / Stadt Hagen) bis zu den Gebäuden ist ein Abstand von mindestens 20 m einzuhalten. In Verbindung mit den grenzbegleitenden städtischen Forstwegen ergibt sich ein Waldabstand von ca. 25 m. Für Nebengebäude wie z.B. der Sicherungszaun ist ein Mindestabstand von 10 m ab der Grundstücksgrenze erforderlich. Die Gebäude müssen zu den im Plangebiet festgesetzten Flächen für Wald einen Mindestabstand von 20 m einhalten. Die im Bebauungsplanentwurf in blauer Farbe eingezeichneten Baugrenzen halten diese Mindestabstände ein.

Eine Ausnahme bildet der Abstand zwischen der im südlichen Teil des Plangebiets gelegenen Fläche für Wald und den Gebäuden. Hier wird der Sicherheitsabstand von 20 m zu den Baugrenzen der vorhandenen Klinik als auch zu dem geplanten Pfortengebäude der Eingangseinrichtung unterschritten. Die Waldfläche besteht aus einem steilen und nach Südosten geneigten Hang. Aufgrund dieser topographischen Gegebenheiten hat das Regionalforstamt Ruhrgebiet der Unterschreitung des Sicherheitsabstands zugestimmt.

5. VERKEHR / ERSCHLIESSUNG

5.1 Äußere Erschließung / Stellplätze

Verkehrlich ist die Fachklinik von Wehringhausen aus über die Straße „Deerth“ und von dort über eine private Zufahrt zu erreichen. Für das Planverfahren wurde eine verkehrstechnische Stellungnahme erstellt (siehe Kapitel 12 Gutachten).

Entsprechend den Angaben der AWO und den Berechnungen des Ingenieurbüros erhöht sich die heutige Belastung (Klinikverkehr) von täglich insgesamt 74 Fahrten auf zukünftig 200 Fahrten am Tag. Aus dem Fazit der Stellungnahme: „Da die Deerthstraße eine Sackgasse ist, an der neben der Klinik lediglich 15 weitere Wohnhäuser angeschlossen sind und die nur für Anwohner und Lieferanten freigegeben ist, ist von einer sehr geringen Verkehrsbelastung auszugehen. Somit kann die Deerthstraße die durch die Erweiterung der Klinik entstehenden zusätzlichen 125 Fahrten am Tag aufnehmen.“

Die verkehrliche Untersuchung hat ergeben, dass kein baulicher Handlungsbedarf bezüglich der Straßenbreite oder den Ausweichstellen besteht. Von daher erübrigen sich bauliche Veränderungen an der Deerthstraße.

Stellplätze

Ca. 50 Stellplätze sind für geplante Einrichtung auf dem AWO-Grundstück nachzuweisen. Die Zufahrt zu dem Pfortengebäude wird platzartig angelegt, damit auf dieser Fläche auch die Unterbringung von Stellplätzen möglich ist. (siehe Abbildung 3)

Um den parkartige Charakter im Bereich der vorhandenen Klinik zu erhalten, sieht der Bebauungsplan Bereiche vor, in denen Stellplätze und auf 2 Flächen Garagen zulässig sind. Zusätzlich regelt eine textliche Festsetzung, dass Stellplätze und Garagen nur in den zuvor beschriebenen Flächen und in den mit Baugrenzen versehenen Baufeldern zulässig sind.

Geh- Fahr- und Leitungsrechte

Zur Sicherung der Erschließung wird für die Zufahrt zur Fachklinik und für den Abzweig zur geschlossenen Einrichtung festgesetzt, dass diese Flächen mit Geh- und Fahrrechten zugunsten der Nutzer und Besucher des Therapiezentrums zu belasten sind. Zusätzlich sind auf diesen Flächen Leitungsrechte für die Versorgungsträger vorzusehen.

5.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Therapiezentrum Maßregelvollzug ist nicht direkt an das Busnetz der Hagerer Straßenbahn AG angebunden. Die nächste Bushaltestelle befindet sich in ca. 2,3 km Entfernung an der Eugen-Richter-Straße in Wehringhausen.

6. VER- UND ENTSORGUNG / WASSER UND ENERGIE

6.1 Strom-, Gas- und Wasserversorgung

Die vorhandene Klinik wird bereits über den örtlichen Versorgungsträger ENERVIE mit Gas, Wasser und Strom versorgt. Von daher ist auch die Versorgung der geplanten Erweiterung gewährleistet. Der Bebauungsplan sieht Flächen vor, die mit Leitungsrechten für die Versorgungsträger zu belasten sind. (siehe Kapitel 5.1 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte)

6.2 Öffentliche Entwässerung

Die entwässerungstechnische Erschließung der vorhandenen Klinik erfolgt im Mischsystem. Sowohl das Schmutzwasser als auch ein Teil des anfallenden Niederschlagswasser wird von dem vorhandenen Mischwasserkanal DN150 in der Deerth-/Pelmkestraße aufgenommen. Seit dem Klinikumbau in 2011 wird das Niederschlagswasser einer Dachfläche des Klinikgebäudes über eine Zistern versickert.

Entwässerung der geplanten Klinikerweiterung

Die Entwässerung der nördlich gelegenen Klinikerweiterung ist im Trennsystem vorgesehen. Das Schmutzwasser wird ebenfalls in den Mischwasserkanal eingeleitet. Das anfallende Niederschlagswasser kann hingegen über den og. Mischwasserkanal aus hydraulischen Gründen nicht aufgenommen werden und widerspricht auch den Forderungen des § 51a Landeswassergesetz (LWG). Ein Kanalneubau für eine gesonderte Regenwasserableitung scheidet aus wirtschaftlichen Gründen aus. Aufgrund dieser Gegebenheiten wird das Regenwasser nach § 51a LWG im Plangebiet versickert.

Hierzu wurde für den Bereich der Eingangseinrichtung ein Gutachten zur Versickerung von Niederschlägen im Januar 2017 erstellt. Unter Berücksichtigung zwischen-

zeitlicher Planänderungen liegt inzwischen ein neuer Bericht (siehe Kapitel 12 Gutachten) vor, der sowohl für das Bebauungsplanverfahren als auch für den Antrag zum Wasserrecht verwendet wird. Grundlage der Berechnung ist ein Überflutungsnachweis für ein 10-jähriges Regenereignis. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Versickerung der anfallenden Niederschläge über die berechneten Versickerungskörper im Plangebiet möglich ist. Es besteht die Absicht, die im Gutachten vorgeschlagene Versickerungsanlagen mit Rigolen durchzuführen.

In dem Gutachten wurde zusätzlich untersucht, ob die Versickerung sich negativ auf den angrenzenden Forstwirtschaftsweg auswirkt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass sich aus den gegebenen Rahmenbedingungen keine Beeinflussung (z.B. Vernässung/Aufweichung) des Forstweges ableiten lässt.

7. WALD- UND WALDUMWANDLUNG

Im Plangebiet gibt es derzeit ca. 19.660 m² Waldfläche. Ein Teil dieser Flächen wird für das Sondergebiet in Anspruch genommen. Durch die Festsetzung von Flächen für Wald werden im Bebauungsplan 6.085 m² Wald gesichert. Waldrechtliche Ausgleichsflächen sind somit für 13.575 m² erforderlich. Nach den Vorgaben des Regionalamtes Ruhrgebiet ist eine Ersatzaufforstung in 1,5-facher Größe erforderlich, so dass sich ein Flächenbedarf von 20.362,5 m² für den forstrechtlichen Ausgleich ergibt. Auf die Orte der Kompensationsmaßnahmen wird im Kapitel 8.2.2 „Kompensation“ eingegangen.

Weitergehende Informationen siehe:

Landschaftspflegerischen Fachbeitrag / Kapitel 4.3 „Forstrechtlicher Ausgleich“

Umweltbericht / Kapitel 2.11.2 „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“

8. UMWELTBELANGE

8.1 Bodenbelastungen

8.1.1 Altlasten

Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen oder schädliche Bodenveränderungen sind im Bereich des Bebauungsplans nicht bekannt.

Sollten sich jedoch bei Eingriffen in den Boden Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderung ergeben, so ist die Untere Bodenschutzbehörde der Stadt Hagen unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall können weitere Auflagen formuliert werden (§ 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz).

Im Bebauungsplan ist ein entsprechender Hinweis aufgeführt.

8.1.2 Kampfmittelbelastung

Kampfmittelbelastung

Das Plangebiet ist nicht als ehemaliges Bombenabwurfgebiet dokumentiert. Eine Luftbildauswertung war daher nicht erforderlich. Es wird allerdings auf ein bestehendes Restrisiko hingewiesen, weil das Vorhandensein von Kampfmitteln nie völlig ausgeschlossen werden kann. Insbesondere bei Erdeingriffen ist deshalb mit besonderer Vorsicht vorzugehen.

Weist bei der Durchführung von Bauvorhaben der Erdaushub auf eine außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und die zuständige Polizeidienststelle oder das Amt für öffentliche Sicherheit, Verkehr und Personenstandswesen zu verständigen zu verständigen.

Im Bebauungsplan ist ein entsprechender textlicher Hinweis aufgeführt.

8.1.3 Immissionsschutz - Lärm

Aufgrund des verhältnismäßig geringen Verkehrsaufkommens durch den Klinikbetrieb einschließlich der geplanten Erweiterung und der Lage im Wald sind keine Lärmkonflikte zu erwarten. Eine lärmtechnische Untersuchung ist daher nicht erforderlich.

8.2 Grünordnung und Kompensation

8.2.1 Grünordnung

Im Umfeld der vorhandenen Klinik bestehen umfangreiche Grünflächen, die teilweise den Patienten zu Verfügung stehen. Das vorhandene Sandspielfeld muss im Zuge der Baumaßnahme für die geschlossene Einrichtung verlegt werden. Auf dem Gelände der geschlossenen Einrichtung bieten ebenfalls umfangreiche Freiflächen den Patienten die Möglichkeit, sich im Freien aufzuhalten. Entlang der angrenzenden Forstwege werden zur Einbindung der geplanten Klinikerweiterung in die umgebenden Waldflächen Flächen im Bebauungsplan festgesetzt, in denen Pflanzmaßnahmen durchzuführen sind. Innerhalb dieser Flächen sind Wälle bis zu einer Höhen von 1,50 m zulässig.

Im Bebauungsplan ist keine Pflanzliste als Vorgabe für die vorher genannten Pflanzmaßnahmen aufgeführt. Stattdessen sieht eine textliche Festsetzung vor, dass mit dem Bauantrag ein Grüngestaltungsplan vorzulegen und mit der unteren Naturschutzbehörde sowie dem Wirtschaftsbetrieb Hagen als Eigentümer der umgebenden Waldflächen abzustimmen ist.

Bestehende Waldflächen, die den Mindestabstand von 20 m zu Gebäuden unterschreiten, werden aus rechtlichen Gründen nicht als Flächen für Wald festgesetzt. Durch die Belegung dieser Flächen mit einem Erhaltungsgebot nach § 1 Abs. 9 Nr. 25 b BauGB soll erreicht werden, dass die vorhandenen Bäume dauerhaft erhalten bleiben.

Flachdächer sind nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu begrünen. Die Flachdachbegrünung hat zum einen die Funktion, dass die landschaftliche Einbindung begünstigt wird. Zum anderen soll die Dachbegrünung Regenwasser speichern, damit es verzögert der Regenwasserversickerungsanlage zufließen kann.

8.2.2 Kompensation

Neben dem forstrechtlichen Ausgleich in Höhe von 20.362,5 m² (s. Kapitel 7) ist zusätzlich ein Ausgleich nach dem Naturschutzrecht erforderlich. Der landschaftspflegerische Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass ein naturschutzrechtliches Kompensationsdefizit von 56.656 Punkten entsteht. Weil Ausgleichsmaßnahmen sowohl für den naturschutzrechtlichen als auch für den forstrechtlichen Ausgleich im Plangebiet nicht möglich sind, besteht die Absicht, diese plangebietsextern durchzuführen.

Die Maßnahmen sollen an drei Orten durchgeführt werden:

Kompensationsfläche	Ort	
Im Cisborn	Hagen - Halden	6.232 m ² 24.928,0 Punkte
Röteldiek	Hagen - Süd östl. von Rumscheid-Röteldiek	14.130 m ² 14.130,5 Punkte
Lütken Schlae	Stadt Menden Böingsen, beidseits der Straße „In der Mark“	--- 17.597,5 Punkte

Weitergehende Informationen siehe:

- Landschaftspflegerischen Fachbeitrag / Kapitel 4.2 „Berechnung des naturschutzrechtlichen Kompensationsdefizits“
- Umweltbericht / Kapitel 2.11.2 „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“

8.3 Artenschutz

Seit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in den Jahren 2007 und 2009 müssen die Artenschutzbelange bei allen Bauleitplanverfahren berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum (in NRW: planungsrelevante Arten) einem bis zu dreistufigen Prüfverfahren unterzogen wird.

Im Rahmen des Planverfahrens ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zu erstellen. Dabei wird zunächst im Rahmen einer Vorprüfung ermittelt, ob planungsrelevante Arten von den vorgesehenen Baumaßnahmen betroffen sind. Diese Prüfung hat das Umweltbüro essen vorgenommen (siehe Kapitel 12 Gutachten).

Haselhuhn

Das LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) hatte 2015 mitgeteilt, dass von einer kleinen Population des Haselhuhns im Stadtgebiet ausgegangen wird. Das Haselhuhn ist eine sehr versteckt lebende Art und tritt auch in Nadelwäldern auf. Es gilt nach dem Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützte Art und ist vom Aussterben bedroht. Weil auch von einigen Sichtungen in der Vergangenheit im Bereich Deerth berichtet wurde, fand hierzu ein Fachgespräch bei der unteren Naturschutzbehörde mit den Landschaftsplanungsbüros und der Staatlichen Vogelschutzwarte statt.

Entsprechend der Vereinbarung in dem Gespräch führte das Umweltbüro Essen eine Potentialanalyse über mögliche Haselhuhnlebensräume in einem Umkreis von 500 m um den Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch. Das Gutachten fasst hierzu zusammen, dass durch die geplante Klinikerweiterung nach derzeitigem Kenntnisstand keine im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes erheblichen Auswirkungen auf das Haselhuhn-Vorkommen im Hagener Süden ausgelöst werden können.

Ergebnis der Vorprüfung

Die Vorprüfung kommt zusammenfassend zur folgenden Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange:

„Vor dem Hintergrund fehlender Habitatbestandteile bzw. schlechter Habitatqualität auf den Vorhabenflächen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der im Fachinformationssystem (FIS) des LANUV verzeichneten „planungsrelevanten Arten“ nicht zu erwarten. Außerdem gilt, dass die auf den Vorhabenflächen angetroffenen Biotopstrukturen und somit auch alle theoretisch vorhandenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin vorhanden und ökologisch funktionsfähig wären. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG liegt somit nicht vor.“

Aus gutachterlicher Sicht bedarf es keiner weiteren Untersuchungen. Die artenschutzrechtlichen Belange stehen der Realisierung des Vorhabens nicht entgegen. Zu den anderen Schutzgütern des Naturschutzes sind entsprechende Aussagen dem zum B-Plan erstellten Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen.“

Maßnahmen zum Schutz nachtaktiver Tiere

Der Bebauungsplan schreibt vor, dass für die Außenbeleuchtung nur insektenfreundliche Beleuchtungssysteme zu verwenden sind. Zusätzlich ist die Beleuchtung der Stellplatzanlagen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Ausleuchtung der Zaunanlage ist nur in Ausnahmefällen für kurze nächtliche Zeiträume zulässig.

Die Festsetzungen dienen dazu, die Auswirkungen der geplanten Anlage auf die Lebensraumqualität für Tierarten, die in besonderer Weise auf Lichtreize reagieren, im Umfeld zu minimieren. Gleichzeitig sind die Festsetzungen geeignet, landschaftsäs-

thetische Beeinträchtigungen zu minimieren, die in begrenzten Umfang auch von Beleuchtungsanlagen ausgehen können.

8.4 Zusammenfassung des Umweltberichtes (Begründung Teil B)

Nach § 2 a BauGB sind die Belange des Umweltschutzes in einem Umweltbericht darzulegen. Dieser bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Das Umweltbüro Essen wurde mit der Erstellung des Umweltberichtes beauftragt.

Zusammenfassend stellt der Umweltbericht fest:

„Vorgesehen ist die Errichtung eines großen Patientengebäudes, einer Sporthalle, eines kleinen Verwaltungsgebäudes / Pforte und eines Gebäudes mit Werkstatträumen und Räumen für Angebote zur Ergotherapie sowie die erforderlichen Verkehrsflächen. Außerdem soll der Bebauungsplan ermöglichen, mittelfristig im Gebäudebestand Umbaumaßnahmen realisieren zu können. Es handelt sich um die Erweiterung einer bereits bestehenden Klinik.

Die Beurteilung der landschaftsökologischen Situation, der erkennbaren Auswirkungen des Vorhabens und der möglichen Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung von negativen Auswirkungen auf die Umwelt lassen erkennen, dass dem Vorhaben hinsichtlich der Schutzgüter keine Umweltbelange prinzipiell entgegenstehen.

Ausschlaggebend für diese Einschätzung sind folgende Aspekte:

1. Es sind weit überwiegend verbreitete Böden mit mittlerer ökologischer Funktionsfähigkeit betroffen.
2. Veränderungen an Oberflächengewässern oder am Grundwasserstand sind infolge der Realisierung des Vorhabens nicht absehbar. Eine Beeinträchtigung von Hochwasserrückhalteräumen bzw. von Überschwemmungsflächen entsteht nicht.
3. Die Gefahr von wesentlichen Schadstoffanreicherungen bzw. einer wesentlichen Zunahme von Emissionen oder Immissionen besteht nicht.
4. Es ist eine allenfalls geringfügige Veränderung der geländeklimatischen Bedingungen absehbar, die sich auf das Plangebiet beschränkt. Insbesondere sind keine Beeinträchtigungen von lufthygienisch-klimatischen Ausgleichsfunktionen zu erwarten.
5. Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte für Lärmbelastungen in dem festgesetzten „Sondergebiet für Therapie“ sind nicht absehbar.
6. Es sind ausschließlich Flächen mit Biotoptypen weiter Verbreitung und überwiegend mittlerer Qualität betroffen, die bereits aktuell einer hohen Störungsintensität unterliegen. An der Struktur und Störungsintensität im Umfeld des Plangebietes werden sich keine wesentlichen Veränderungen ergeben. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch die Realisierung der Planung ist ausgeschlossen.
7. Es werden keine für die Erholung zentralen Flächen in Anspruch genommen. Alle erholungsrelevanten Wegeverbindungen bleiben erhalten.

Es handelt es sich um einen - bezogen auf die Standortpotenziale - ausgleichbaren Eingriff in Natur und Landschaft. Bei Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplanes würden voraussichtlich die vorhandenen Nutzungen beibehalten.“

8.5 Städtebauliche Abwägung

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind unter anderem auch die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung zu berücksichtigen. Wie im Kapitel 2 „Anlass, Ziel und Zweck der Planung“ dargestellt, ist die geplante Eingangseinrichtung im Maßregelvollzug Teil einer Kette von Einrichtungen im Therapieablauf für Suchtpatienten, die aufeinander aufbauen. Nach der stationären Entgiftung in der „Eingangseinrichtung“ folgt der nächste Therapieschritt in der bestehenden Fachklinik. Darauf folgt die weiterführende Therapie in der Volmeklinik und zuletzt der Wiedereinstieg in Arbeit und ggf. Ausbildung in einer Einrichtung für betreutes Wohnen.

Die im Bebauungsplangebiet vorgesehenen Flächen für bauliche Nutzungen des Maßregelvollzugs führen in Bereiche hinein, bei denen es sich vormals überwiegend um eine parkähnliche Grünfläche bzw. Wald handelte. Dies führt unbestreitbar zu Beeinträchtigungen der Umwelt. Erhebliche Auswirkungen verbleiben zusammenfassend insbesondere auf die Schutzgüter Tiere/Pflanzen und Boden, die auf die deutliche Vergrößerung der für bauliche Zwecke in Anspruch genommenen Flächen zurückzuführen sind. Eine Kompensation der Eingriffe ist im Plangebiet nicht möglich, sondern erfolgt unter Berücksichtigung der nach Forst- und Naturschutzrecht erforderlichen Kompensation plangebietsextern. Art und Umfang werden auf der Grundlage des landschaftspflegerischen Fachbeitrags im Bebauungsplan festgelegt. Vor diesem Hintergrund müssen aus städtebaulicher Sicht die negativen Auswirkungen zugunsten der sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung zurückgestellt werden.

9. DENKMALSCHUTZ

Innerhalb des Bebauungsplanes sind keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden. Der LWL – Archäologie für Westfalen gibt den folgenden Hinweis:

„Innerhalb des Bebauungsplanes sind keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden. Der LWL – Archäologie für Westfalen gibt den folgenden Hinweis.

„Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmale (Kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Beschaffenheit, Höhlen und Spalten aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt/Gemeinde als Unterer Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel. 02761/93750; Fax: 02761/937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15, 16 DSchG NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen – Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).“

10. MASSNAHMEN ZUR REALISIERUNG

Grunderwerb / Bodenordnung

Die Grundstücke befinden sich im Eigentum der Arbeiterwohlfahrt. Bodenordnende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

11. STÄDTEBAULICHE WERTE / KURZFASSUNG

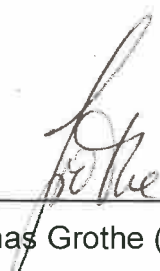
Für den Bebauungsplan ergeben sich folgende Planungsdaten:

	ca. in qm	in %
Gesamtfläche B.-Plan:	35.400	100
Sondergebiet	29.400	82,7
Flächen für Wald	6.000	17,0
Verkehrsfläche	90	00,3

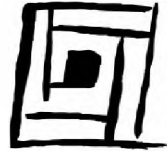
12. GUTACHTEN

Folgende Gutachten wurden für die Aufstellung des Bebauungsplanes erstellt:

- Umweltbericht vom 29.08.2017
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag vom 29.08.2017
- Artenschutzvorprüfung vom 07.08.2017
- Verkehrstechnische Stellungnahme aus Juni 2017
- Versickerungsgutachten / Antrag auf wasserrechtliche Genehmigungen vom 01.07.2017



Thomas Grothe (Technischer Beigeordneter)



BEGRÜNDUNG

zum
Bebauungsplan Nr. 8/14 (662)
Erweiterung Fachklinik Deerth

Teil B – Umweltbericht

Bearbeitungsstand 29.08.2017:
Öffentliche Auslegung

Stadt Hagen

Bebauungsplan Nr. 8/14 (622)

„Erweiterung Fachklink Deerth“

**Begründung zum Bebauungsplan
Teil II - Umweltbericht**

*Verfahrensstand:
Offenlage*

Stand: 29.08.2017

Verfasser Umweltbericht:
umweltbüro essen
Rellinghauser Straße 334 F
45136 Essen

Gliederung

1	Einleitung	3
1.1	Aufgabenstellung	3
1.2	Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes	3
1.2.1	Ziele in Gesetzen und Verordnungen	3
1.2.2	Ziele in Plänen und Programmen	5
1.3	Angaben zum Standort sowie zu Art und Umfang des Vorhabens	5
2	Beschreibung der Umwelt, der Festsetzungen des Bebauungsplanes und ihrer zu erwartenden erheblichen Auswirkungen sowie der umweltrelevanten Maßnahmen	7
2.1	Status-quo-Prognose	7
2.2	Schutzgut Mensch	8
2.3	Schutzgut Pflanzen und Tiere	8
2.4	Schutzgut Boden	13
2.5	Schutzgut Wasser	14
2.6	Schutzgut Klima und Lufthygiene	15
2.7	Schutzgut Landschaft (Orts- und Landschaftsbild, landschaftsgebundene Erholung)	16
2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	17
2.9	Schutzgüter-Wechselwirkungen	18
2.10	Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben	18
2.11	Übersicht der umweltrelevanten Maßnahmen	18
2.11.1	Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen	18
2.11.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	18
3	Zusätzliche Angaben	19
3.1	Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge	21
3.1.1	Grundsätzliche Anforderungen an eine Prüfung von Alternativen	21
3.1.2	Grundsätzlicher Bedarf und spezielle Anforderungen des „geschlossenen Maßregelvollzugs“	21
3.1.3	Bestehende Anlagen und Betriebsabläufe am „Standort Deerth“	22
3.1.4	Variantenbetrachtung	23
3.1.5	Fazit	24
3.2	Methodik der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen	25
3.3	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	25
4	Zusammenfassung	25

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen „für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a“ eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der geplanten Nutzungen und Vorhaben. In einem Umweltbericht sind die als „erheblich“ bewerteten Umweltauswirkungen darzustellen. Baubedingte Auswirkungen werden berücksichtigt, soweit diese bereits bekannt, das Vorhaben also hinreichend konkretisiert ist, und als für die Abwägung erheblich zu werten sind.

Im Rahmen der Planerstellung wurden die umweltbezogenen Auswirkungen der Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes geprüft. Grundlage der Ermittlungen sind neben dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan insbesondere die folgenden plangebietsspezifischen Untersuchungen und Gutachten:

- **Bramey Bünermann Ingenieure (2017):** Erweiterung der Klinik Deerth an der Straße Im Deerth 6 in Hagen - Verkehrstechnische Stellungnahme. Gutachten im Auftrag der AWO Unterbezirk Hagen-Märkischer Kreis mit Stand von Juni 2017. Dortmund.
- **IGC Geoconsult GmbH (2014):** Erweiterung der Klinik „Im Deerth“ in 58089 Hagen, Elsa-Brandström-Straße – Baugrundgutachten mit Stand von September 2014. Dortmund.
- **IGC Geoconsult GmbH (2017):** Erweiterung der Klinik „Im Deerth“ in 58089 Hagen, Elsa-Brandström-Straße – Gutachten zur Versickerung von Niederschlägen vom 13.01.2017. Dortmund.
- **IGC Geoconsult GmbH (2017):** Erweiterung der Klinik „Im Deerth“ in 58089 Hagen. Antrag auf Erteilung einer Wasserrechtlichen Erlaubnis zur Versickerung von Oberflächenwasser/ Einleitung in das Grundwasser nach § 8 WHG. Antrag im Namen des AWO Unterbezirks Hagen/Märkischer Kreis mit Stand vom 01.07.2017.
- **Umweltbüro Essen (2017):** Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) „Erweiterung Fachklinik Deerth“ der Stadt Hagen. Gutachten im Auftrag der AWO Unterbezirk Hagen-Märkischer Kreis mit Stand von August 2017. Essen.
- **Umweltbüro Essen (2017):** Artenschutzvorprüfung zum Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) „Erweiterung Fachklinik Deerth“ der Stadt Hagen und zur Teiländerung Nr. 100 – Im Deerth – des Flächennutzungsplanes der Stadt Hagen. Gutachten im Auftrag der AWO Unterbezirk Hagen-Märkischer Kreis mit Stand von August 2017. Essen.

1.2 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 Ziele in Gesetzen und Verordnungen

Bauleitpläne sollen nach § 1 (5) BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen sichern und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städte-

bauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege als zu berücksichtigende Belange genannt, sowie in § 1 a BauGB der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden vorgegeben.

Immissionsschutzrecht

Ziele des Immissionsschutzes ergeben sich aus dem rahmensetzenden Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und einer Reihe von Regelwerken, deren Anwendungsbereiche und Verbindlichkeitsgrade für die Bauleitplanung unterschiedlich sind:

Das wichtigste lärmtechnische Regelwerk für die Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau“ von 2002. Sie dient der planerischen Abschätzung von Verkehrs- und Gewerbeimmissionen. In ihrem Beiblatt 1 enthält sie schalltechnische Orientierungswerte, deren Einhaltung oder Unterschreitung „wünschenswert“ ist. Überschreitungen sind abwägend zu rechtfertigen. Die DIN legt Orientierungswerte, differenziert nach Nutzungen sowie Tag und Nachtzeit, fest.

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Naturschutzrecht

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landesnaturschutzgesetz Nordrhein Westfalen (LNatSchG-NW) legen als Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege fest, dass Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen sind. Besonders hervorgehoben wird, dass dies im besiedelten und unbesiedelten Bereich sowie in Verantwortung für zukünftige Generationen zu erfolgen hat. Beeinträchtigungen sind zu vermeiden und soweit dies nicht möglich ist durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen.

Mit der sog. kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes von Dezember 2007 sind die rechtlichen Anforderungen zur Beachtung des europäischen und nationalen Artenschutzes konkretisiert worden. Generell unterliegen die „besonders geschützten Arten“ und die „streng geschützten Arten“ dem besonderen Schutzregime des § 44 BNatSchG. Die aus den beiden im Bundesnaturschutzgesetz näher definierten Gruppen relevanter Tier- und Pflanzenarten sind in Nordrhein-Westfalen unter der Bezeichnung „planungsrelevante Arten“ zusammengefasst worden, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen sind.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u.a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen und zu töten. Auch dürfen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich, dass es verboten ist, diese Arten zu ihren Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eintritt.

Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches oder nach § 15 BNatSchG zulässigen Vorhaben wurde durch § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Spielraum eingeführt, der es erlaubt, bei der Zulassung nunmehr eine auf die Aufrechterhaltung ökologischer Funktionen im räumlichen Zusammenhang abzielende Prüfung vorzunehmen. Demzufolge wird dann nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen, wenn die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Diese Ausgleichsmaßnahmen sind allerdings im Unterschied zu Ausgleichsmaßnahmen gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung

artspezifisch festzulegen. Zudem müssen sie zum Zeitpunkt des Eingriffes bereits vollständig funktionsfähig sein.

Wasserrecht

Das Landeswassergesetz wurde zur Ausfüllung der rahmenrechtlichen Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) erlassen. Beide Gesetze haben unter anderem die Aufgabe, den Wasserhaushalt als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die öffentliche Wasserversorgung und die Gesundheit der Bevölkerung zu ordnen. Geregelt werden insbesondere der Schutz und die Entwicklung von Oberflächengewässern und Grundwasser, zum Beispiel mit einem Verschlechterungsverbot, sowie die Abwasserbeseitigung.

Bodenschutzrecht

Der Bodenschutz ist auf Bundesebene als Querschnittsmaterie in anderen Gesetzen (u.a. BauGB, s.o.) geregelt. Ergänzend bestimmt das Bundesbodenschutzgesetz, dass die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und erforderlichenfalls wiederherzustellen sind. Im Mittelpunkt der gesetzlichen Regelungen steht der Aspekt der Gefahrenabwehr. Ergänzend zum BBodSchG wurde insbesondere hinsichtlich Verfahrensregelungen das Landesbodenschutzgesetz erlassen.

1.2.2 Ziele in Plänen und Programmen

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des **Landschaftsplanes der Stadt Hagen**. Die Vorhabenfläche ist Teil des Entwicklungsraumes 1.1.36 „Hagener Randhöhen im Bereich Haspe/Selbecke/Kalthausen“ und als Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.2.2.30 "Selbecke" festgesetzt.

Der **Flächennutzungsplan** stellt im Plangebiet Wald, Sonderbaufläche und landwirtschaftliche Fläche dar. Die Walddarstellung umfasst auch Teile des Gebäudebestandes bzw. der parkartig gestalteten Flächen, in denen tatsächlich nur Einzelbäume vorhanden sind, wenngleich diese teilweise durchaus ein geschlossenes Kronendach bilden.

Vom eigentlichen Vorhaben sind die Darstellungen „Fläche für Wald“ und „Fläche für Landwirtschaft“ betroffen. Parallel zum Bebauungsplan Nr. 8/14 wird das Verfahren zur 100. Änderung des FNP durchgeführt, mit dem die Darstellungen auf die aktuellen städtebaulichen Ziele angepasst werden sollen.

Pläne des Immissionsschutz- oder Abfallrechts die zum Planungsraum spezifische Aussagen machen, die einen planerischen Handlungsbedarf begründen, liegen nicht vor.

1.3 Angaben zum Standort sowie zu Art und Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich umfasst die vorhandene Fachklinik sowie die sich daran nördlich anschließenden Flächen bis zu nordwestlich und nordöstlich verlaufenden Waldwegen. Das Plangebiet umfasst neben den Bestandsflächen (Klinikgebäude, Nebengebäude und parkartig gestaltete Freiflächen) vor allem eine Grünlandfläche und Waldfläche. Die bestehende Einrichtung ist von Wehringhausen aus über die Deerthstraße und von dort weiter über eine bestehende private Zufahrt zu erreichen.

Das Plangebiet ist allseits von Wald umgeben. Vorherrschend ist Laubwald, die ehemals umfangreicheren Nadelwaldflächen östlich der Vorhabenflächen sind in den letzten 10 Jahren deutlich zurückgegangen. Teilweise finden sich auch größere Neuaufforstungen.

Westlich des Plangebietes befindet sich das Forsthaus mit dem Waldkindergarten. Im Umkreis von 500 m gibt es etwa ein Dutzend weiterer Gebäude. Alle zuführenden Straßen weisen durchweg geringe, teilweise nur einspurige Ausbauquerschnitte auf und sind nicht für großes Verkehrsaufkommen ausgelegt.

Die umgebenden Waldflächen befinden sich weit überwiegend im Eigentum der Stadt Hagen und des RVR und werden intensiv für die Naherholung genutzt.

Das Neubauprojekt umfasst eine umzäunte „Eingangseinrichtung“ bestehend aus Räumen für Patienten/-innen, für Sport und Ergotherapie sowie Arbeitstherapie und für Erwachsenenbildung.

Vorgesehen ist die Errichtung eines großen Patientengebäudes, einer Sporthalle, eines kleinen Verwaltungsgebäudes / Pforte und eines Gebäudes mit Werkstatträumen und Räumen für Angebote zur Ergotherapie sowie die erforderlichen Verkehrsflächen. Außerdem soll der Bebauungsplan ermöglichen, mittelfristig im Gebäudebestand Umbaumaßnahmen realisieren zu können. Insbesondere ist angedacht, das sog. „Frauenhaus“ mittelfristig umzubauen oder durch einen Neubau zu ersetzen. Wesentliche Erweiterungen im Bestand sind jedoch nicht Ziel der Bauleitplanung.

Der dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Entwurf sieht eine versetzte Anordnung der Gebäude vor, die zudem hangaufwärts auf einem abgesenkten und hangabwärts auf einem künstlich aufgehöhten Niveau entstehen sollen. Gegenüber den ersten Entwürfen, die in den politischen Gremien diskutiert wurden, haben sich durch die Umplanung wesentliche Verbesserungen in Hinblick auf die Einbindung in die Landschaft ergeben, da die Gebäude nunmehr den topographischen Verhältnissen entsprechend angeordnet sind. Dies und die Konkretisierung des Raumprogramms sowie der Anforderungen des Landes an Anlagen dieses Typs haben allerdings im Vergleich zu einer Erhöhung des Flächenanspruchs für Gebäude und damit zu einer Verringerung des Raumangebotes für noch im Detail zu planende Freianlagen geführt. Das Patientengebäude muss eine durchgehende Ebene aufweisen und wird daher in zwei Baukörpern unterbracht, die durch ein gemeinsames Gebäudeteil verbunden werden. Zu diesem Gebäude ergibt sich daher ein vergleichsweise steiler Zugang. Die Gebäudeoberkanten liegen bis zu 9,5 m über dem vorhandenen Gelände. Die Dächer werden, soweit sich nicht durch Gebäudetechnik Einschränkungen ergeben, zumindest extensiv begrünt.

Im Umfeld der Gebäude sind umfangreiche Freiflächen geplant, die zukünftig den Patienten zur Nutzung zur Verfügung stehen werden. Versiegelte Flächen sollen im Bereich der nicht überbaubaren Flächen untergeordnet sein. Die Freiflächen werden, wie auch die Bestandsflächen, eine nutzungsbezogene Beleuchtung aufweisen, deren genauer Umfang im späteren Genehmigungsverfahren bestimmt wird. Eine dauerhafte und helle Beleuchtung vergleichbar einem Gefängnis ist nicht vorgesehen, da die Sicherungsanlage nicht der eines Gefängnisses vergleichbar ist.

Das Land NRW schreibt für Patient/-innen des Maßregelvollzugs eine zunächst gesicherte Unterbringung vor. Für die geplante bauliche Erweiterung bedeutet das eine Umfriedung der neu zu erstellenden Gebäude mit einer Zaunanlage und Sicherungseinrichtung. Abweichend von der ursprünglichen Planung ist nunmehr keine Plexiglaswand mehr vorgesehen, sondern ein Zaun aus breitem Maschendraht, der auf einem Streifenfundament aufgesetzt ist. Der Zaun muss nach innen eine Höhe von 5,5 m haben, nach außen reicht eine Höhe von 4,5 m. Der Umzäunung wird in einem Abstand von mindestens 5 m eine mit Gehölzen bestandene Verwallung vorgelagert, die die landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen durch die Zaunanlage mindert und in weiten Teilen gleichzeitig auch einen Sichtschutz von den Waldwegen aus gewährleistet, ohne die Anlage dadurch „unsichtbar“ zu machen. Um diese Verwallung realisieren zu können, wird ein Teil der Gehölzbestände zwischen den

Waldwegen (außerhalb des Plangebietes) und dem geplanten Zaun entfallen, wenngleich diese Flächen teilweise später wieder waldartig, v.a. im Sinne eines gestuften Waldrandes, bestockt sein sollen.

Die Verwallungen dienen auch dazu, einen Bodenmassenausgleich möglichst weitgehend im Plangebiet realisieren und auf diesem Wege den Baustellenverkehr vermindern zu können.

Der Gebäudebestand wie auch die zum Bestand gehörenden gestalteten Freiflächen bleiben erhalten, soweit sie nicht für das Neubauvorhaben temporär in Anspruch genommen und später wieder hergestellt werden.

Verkehrlich ist die Fachklinik von Wehringhausen aus über die Straße „Im Deerth“ und weiter von dort über eine private Zufahrt zu erreichen. Abzweigend von dieser Zufahrt sollen die neu zu errichtenden Gebäude über eine eigene Zufahrt neben dem geplanten Pfortengebäude erschlossen werden.

Die Regenentwässerung wird im Trennsystem ausgeführt. Da die öffentliche Kanalisation keine Aufnahmekapazitäten hat, wird das Niederschlagswasser vollständig zur Versickerung gebracht. Mit der vorgesehenen Versickerung kann gewährleistet werden, dass sich die Verhältnisse im etwa 100 m entfernt beginnenden „quelligen“ Bereich nicht wesentlich verändern, es also diesbezüglich keiner detaillierteren Untersuchung der Grundwasserverhältnisse und der biozönotischen Verhältnisse bedarf.

Um die Einbindung in die umgebenen Waldflächen zu gewährleisten, werden die Flächen am Rande des Plangebietes entweder mit überlagernden Pflanzgebotsfestsetzungen nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB versehen oder als Wald festgesetzt.

Angaben über Wärme- oder Strahlungsemissionen, das genaue Ausmaß an Treibhausgasemissionen und die Menge und Verwertung von Abfällen liegen noch nicht vor. Nach derzeitigem Kenntnisstand werden mit der Realisierung des Vorhabens diesbezüglich aber keine erheblichen, also mit städtebaulichen Vorhaben dieser Größenordnung üblicherweise einhergehenden, Auswirkungen auftreten. Spezielle Ermittlung und Modellberechnungen sind daher auf der Ebene der Bauleitplanung und angesichts der Standortcharakteristika noch nicht erforderlich.

2 Beschreibung der Umwelt, der Festsetzungen des Bebauungsplanes und ihrer zu erwartenden erheblichen Auswirkungen sowie der umweltrelevanten Maßnahmen

2.1 Status-quo-Prognose

Auf Grundlage des geltenden Planungsrechts wäre die geplante bauliche Entwicklung nicht möglich. Da es sich um eine Fläche im baulichen Außenbereich handelt, ist davon auszugehen, dass ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes die aktuelle Nutzung auch dauerhaft erhalten bleiben würde.

2.2 Schutzgut Mensch

Umweltzustand

Gesundheitsschutz (Lärmschutz)

Das Plangebiet und sein näheres und weiteres Umfeld sind durch die Alleinlage innerhalb großer Waldflächen nicht durch nennenswerte Lärmimmissionen belastet. Verkehrsbedingte Geräuschimmissionen sind auf den bestehenden Klinikbetrieb, die Naherholungsnutzung in den Waldflächen und einzelne bauliche Nutzungen (Kindergarten, Gastronomie) zurückzuführen, in Hinblick auf einschlägige Richt- und Orientierungswerte jedoch nicht relevant. Daher wurde auf die Erarbeitung eines Lärmschutzgutachtens verzichtet.

Erholung und Freizeit

Eine Erschließung für die Naherholung besteht im Plangebiet nicht, allerdings verlaufen am Rande des Plangebietes stark genutzte öffentliche Wanderwege. Das Plangebiet ist Teil ausgedehnter Waldflächen, die intensiv für die Naherholung genutzt werden.

Auswirkungen

Gesundheitsschutz (Lärmschutz)

Das Vorhaben wird nur zu geringen Veränderungen in der Verkehrsbelastung der umgebenden Straßen führen und damit auch auf die Lärmbelastung in weiter entfernt liegenden Wohngebieten nur sehr geringen Einfluss haben. Eine differenzierte Darstellung ist daher verzichtbar.

Erholung und Freizeit

Von dem Vorhaben sind keine ausgewiesenen Erholungsflächen direkt betroffen. Allerdings wirken die geplanten Gebäude auf kurze Distanzen in die umgebenden Waldflächen hinein und führen dort zu einer Veränderung des Landschaftsbildes und somit der Erholungseignung.

Geplante Maßnahmen

Gesundheitsschutz (Lärmschutz)

Spezielle Maßnahmen zum Gesundheitsschutz sind nicht vorgesehen.

Erholung und Freizeit

Die vorgesehenen gestalterischen Maßnahmen zur Eingrünung und Dachbegrünung des Hager Stadtwaldes sind vorrangig aufgrund ihrer Wirksamkeit zur Erhaltung der besonderen Erholungseignung im bewaldeten Umfeld vorgesehen.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als nicht erheblich anzusehen.

2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Umweltzustand

Die Bestandsflächen der Klinik, in denen keine wesentlichen Veränderungen stattfinden werden, sind durch die Gebäude, große versiegelte Teilflächen und ein meist parkartig angelegtes Freigelände (mit Sitzplätzen, kleinen Nebengebäuden, einem Sandspielfeld etc.) gekennzeichnet. Innerhalb dieser Flächen finden sich zahlreiche Einzelbäume bzw. Baum-

gruppen (u.a. Bergahorn und Birken, aber auch Eichen). In den Bäumen wurden bei örtlichen Begehungen keine Baumhöhlen entdeckt. Der meist geringe bis mittlere Stammumfang, sowie die wegen der unterhalb der Kronen stattfindenden Nutzung relativ intensive Pflege der Einzelbäume, legt die Existenz von Baumhöhlen im Plangebiet auch nicht nahe.

Nach Norden schließt sich an den parkartig angelegten Grundstücksteil eine große, nach Nordosten abfallende Grünlandfläche mit einigen sehr jungen und wenigen mittelalten (ca. 20 cm Durchmesser) Obstbäumen an. Zu dieser teilweise als Weide, teilweise auch gärtnerisch genutzten Fläche gehören niedrige Stallgebäude bzw. Geräteschuppen, die von Bäumen überstanden sind. Die eingezäunte Wiese/Weide ist teilweise zusätzlich durch eine Totholzhecke eingefriedet.

Die umgebenden Waldflächen bis zu den nordwestlich und nordöstlich angrenzenden Waldwegen sind von Rotbuche, Bergahorn und Stieleiche, daneben auch Birke geprägt. Auf feuchteren Standorten (v.a. allem nordöstlich des Plangebietes) treten vermehrt Esche und Schwarzerle hinzu. Mit wenigen Ausnahmen handelt es sich um geringes, allenfalls um mittleres Baumholz. An der nördlichen Grenze der Grünlandfläche stocken im Waldrand auch einzelne Bergahorn, Rotbuchen und Stieleichen mit Stammdurchmessern von 40 – 60 cm. Erst jenseits des südlich und östlich verlaufenden Waldweges finden sich ältere Bäume auch im geschlossenen Bestand häufiger. Diese Bäume weisen auch nennenswert Totholz auf. Der Unterwuchs ist auf Teilflächen dicht ausgebildet, während er auf anderen Teilflächen völlig fehlt.

Alle vom Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen müssen als durch die Nutzung im Plangebiet (Klinik mit Außenanlagen) bzw. die Erholungsnutzung im unmittelbaren Umfeld deutlich bis stark gestört angesehen werden.

Eine Beurteilung der Lebensraumfunktion ergibt für die Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes überwiegend mittlere bioökologische Wertigkeiten. Zusammenfassend kommt der Landschaftsplanerische Fachbeitrag zum Bebauungsplan zu folgender Bewertung:

„Die Ersetzbarkeit im Falle von Eingriffen ist demzufolge aufgrund der allenfalls mittleren Reife und der nicht an seltene Standortbedingungen gebundenen Biotoptypen als grundsätzlich gut zu beurteilen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass Flächen mit gewachsenem Boden eine grundsätzlich erhöhte Schutzwürdigkeit beanspruchen dürfen.

Im Plangebiet ist nur eine relativ geringe Strukturvielfalt vorhanden. Unter Biotopverbundgesichtspunkten kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung in dem Sinne zu, dass konkrete Wanderungsbewegungen zu erkennen oder zu erwarten sind. Insbesondere für störungsempfindliche Arten ist aufgrund der vergleichsweise intensiven Nutzung im Plangebiet und seinem Umfeld kein geeigneter Lebensraum vorhanden. Dies schließt selbstverständlich nicht aus, dass Tiere über die Fläche hinweg wandern oder fliegen.“

Auswirkungen auf Biotopstrukturen

Es ist davon auszugehen, dass mit Ausnahme der nördlichen Teilflächen des Waldes im Bereich der Erweiterungsfläche die gesamte aktuelle Biotopstruktur beseitigt und durch neue Biotoptypen ersetzt wird, da auch für die Errichtung der Zaunanlage und der vorgelegerten Verwallung Gehölzbestände beseitigt werden müssen.

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden ca. 1 ha Laubwald und 0,5 ha Grünland für bauliche Nutzungen (Gebäude und private Verkehrsflächen) in Anspruch genommen. Außerdem werden in geringem Umfang Pflanzbeete, parkartig gestaltete Fläche, Tiergehege und Gebäude sowie kleinflächige Gehölzbestände beseitigt.

Die betroffenen Biotoptypen sind unter Berücksichtigung der Struktur des konkreten Umfeldes als solche von meist mittlerem ökologischem Wert einzustufen.

Auswirkungen auf die Belange des Artenschutzes

Dem LANUV wurde seitens eines Bürgers (Herrn Welzel) in 2015 eine Liste mit Nachweisen des Haselhuhns im Stadtgebiet von Hagen übergeben. Daraufhin teilte das LANUV mit Schreiben vom 23.11.2015 folgendes mit: „Nach Prüfung der Liste und Rücksprache mit der Biologischen Station (Umweltzentrum Hagen) geht die Vogelschutzwarte davon aus, dass sich nach wie vor eine sehr kleine Population des Haselhuhns im Stadtgebiet von Hagen hält und regelmäßig fortpflanzt.“

Der NABU Stadtverband Hagen e.V. hat der Stadt Hagen im Mai 2016 im Rahmen eines längeren Schreibens eine Übersicht über die Funde seit den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts übergeben¹. Die Liste verzeichnet 26 einzelne Meldungen verteilt über 53 Jahre. Lässt man die räumlich unspezifischen Meldungen weg, verbleiben 21 mit recht klarem Raumbezug. Von diesen beziehen sich fünf auf Sichtungen in Entfernungen von ca. 10 km, sechs auf Sichtungen in Entfernungen von 3 km und mehr, aber lediglich drei auf Entfernungen von weniger als 1 km (alle an der Sternwarte).

	Angaben NABU			Entfernung zur Klinik (Richtung)
	Datum	Fundort	Beobachtung	
1	1961	im Gebiet Sternwarte bis Wildpark	„bis 1961 öfter“	ca. 600 m (NO)
2	1955-1961	Stadtwald	Eischalenreste	zu unspezifisch
3	26.08.1961	Stadtwald	Brutpaar	zu unspezifisch
4	06.11.1962	Hagener Süden	1	zu unspezifisch
5	15.12.1962	Sternwarte Futterstelle	>= 2	900 m (NO)
6	28.04.1976	Schäliker Landstraße	Pfiffe („Spissen“)	10 km (NO)
7	02.06.1986	im „hohen Hagener Süden“	Henne mit 4 Küken	zu unspezifisch
8	22.10.1989	Hagen, ohne genauere Ortsangabe	1	zu unspezifisch
9	1990	Hobracker Rücken	Henne mit 6 Küken beim Sandbaden	> 9 km (SO)
10	01.06.1997	Eilper Berg	Hahn	3,3 km (SO)
11	07.06.1997	Eilper Berg	Hahn	3,3 km (SO)
12	02.11.2000	Goldberg	2	1,8 km (NO)
13	06.05.2002	Sternwarte	Hahn	900 m (NO)
14	12.02.2002	Wiblingwerde Langscheider Bachtal	Pfiffe („Spissen“)	> 10 km (O)
15	13.11.2003	Buscher Berg	2	1,9 km (S)
16	02.06.2007	Buscher Berg	2	1,9 km (S)
17	26.09.2008	Hinnenwiese	1	1,4 km (S)
18	03.10.2008	Hinnenwiese	Abflug	1,4 km (S)
19	2008	Bölling/Hobräck/Nahmertal	bis 2008 regelmäßig: Pfiffe („Spissen“)	>10 km (SO)
20	30.10.2009	Hamperbach Mühle	2-3	5 km (SO)
21	03.08.2010	Riegerberg	1	1,3 km (O)
22	04.08.2011	Hasper Talsperre	6 bis 7	5 km (S)
23	27.04.2013	Stube/ Asbecke	abfliegend, Kyrillfläche	6 km (O)
24	19.03.2014	Goldberg	1	1,8 km (NO)
25	21.05.2014	Veserde Fährbachtal	Hahn am Straßenrand K24	>10 km (O)
26	09.11.2014	Veserde Striepenberg	abfliegend, Kyrillfläche	>10 km (O)
Farbgebung (NABU) Rot: gesicherter Brutnachweis Grün: Nachweis außerhalb der Brutzeit Gelb: Revier, wahrscheinliche Brut Blau: Brutzeitnachweis Ziffern: Anzahl der beobachteten Tiere				
Hinweis: „Spissen“ sind die Balzlaute des Haselhuhns				

Für einen südlich des Plangebietes in Planung befindlichen Baumwipfelpfad wurden in 2016 speziell auf das mögliche Vorkommen des Haselhuhns ausgerichtete Kartierungen

¹ Das Schreiben bezieht sich schwerpunktmäßig auf das laufende Verfahren zur Ausweisung von Windkraftvorrangzonen, erwähnt aber ausdrücklich auch einen südlich der „Klinik Im Deerth“ geplanten Baumwipfelpfad und die geplante Erweiterung der Klinik

vorgenommen, die im Winter 2016/2017 fortgeführt wurden und in 2017 ggfs. um weitere Kartierungen anderer Arten erweitert werden sollen. Der Untersuchungsraum dieser Kartierungen schließt die Bestandsgebäude der Klinik noch ein, nicht jedoch die Erweiterungsfläche. Nach telefonischer Auskunft der Planungsbüros gelang bei den Kartierungen im Frühjahr und Sommer 2016 kein Nachweis des Haselhuhns. Seit März 2017 liegt zudem bei der Stadt Hagen die Information vor, dass auch die Untersuchungen im Winter 2016/2017 keinen Nachweis auf das Vorkommen des Haselhuhns erbracht haben.

Die Informationen über langjährige Meldungen zum Vorkommen des Haselhuhns haben Anlass zu einem Fachgespräch am 11.05.2016 gegeben, an dem neben den zuständigen Fachämtern der Stadt Hagen auch die Landschaftsplanungsbüros für die Bebauungspläne zum Baumwipfelpfad und zur Klinikenerweiterung sowie die Staatliche Vogelschutzwarte teilgenommen haben. Dabei bestand Einvernehmen, dass - unabhängig von den Ergebnissen konkreter Kartierungen vor Ort, die im Zuge der raumgreifenden Planung des Baumwipfelpfades durchgeführt werden – nur die dauerhafte Erhaltung bzw. Schaffung von Waldflächen, die die wesentlichen Lebensraumvoraussetzungen für das Haselhuhn bereitstellen, dem Schutz des Haselhuhns dauerhaft dient. Ein solches Artenhilfsprogramm müsste bei einer Analyse der Waldstruktur im Hagner Süden ansetzen und zu entsprechenden Maßnahmen der Waldbewirtschaftung führen.

Da differenzierte Kartierungsergebnisse aus den Untersuchungen zum Baumwipfelpfad noch nicht vorlagen und das diesbezügliche Untersuchungsgebiet zudem nicht den gesamten Geltungsbereich des B-Planes abdeckt, wurde auf Veranlassung der Stadt Hagen im Sommer 2016 ergänzend eine Potentialanalyse möglicher Haselhuhnlebensräume in einem Umkreis von 500 m um den Geltungsbereich durchgeführt. Dabei wurde nach dem „Worst-Case-Prinzip“ vorrangig die Abgrenzung von nicht geeigneten Waldbereichen angestrebt.

Unterschieden wurden vier Flächentypen:

1. Waldflächen mit erheblichem Deckungsreichtum
2. Siedlungsflächen mit hohem Störungspotential im unmittelbaren Umfeld
3. Waldflächen mit geringem Deckungsreichtum oder "Hallenwald"
4. Freiflächen ohne Wald (Weiden, Gatter etc.) und ihr Umfeld (z.B. Bach)

Die Typen 2 - 4 werden als für das Haselhuhn aktuell generell wenig geeignet beurteilt. Ein potentiell Haselhuhn-Habitat liegt nur in den Flächen vom Typ 1 vor. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die ausgewiesenen Flächen zum einen hoch dynamisch sind und sich in einer raschen Veränderung befinden, zum anderen in Teilen eine so hohe Gehölzdichte vorliegt, dass noch nicht überall eine Eignung für Haselhühner zu erwarten ist.

In einer Einzelfallbetrachtung zur möglichen Betroffenheit des Haselhuhns durch die Erweiterung der Klinik wird in der Artenschutzprüfung ausgeführt:

„Das Haselhuhn ist eine sehr versteckt lebende Art der unterholzreichen, horizontal wie vertikal stark gegliederten Wälder mit einem reichem Deckungs- und Äsungsangebot, hinreichendem Angebot an Winternahrung (Weichhölzer) und Dickicht. Sie tritt daher auch in Nadelwäldern auf. Das Nest wird am Boden in einer kleinen Mulde angelegt, die oftmals durch die Nähe zu Bäumen und Strauchwerk versteckt liegt. Ein Brutvorkommen ist im Plangebiet sowie in seinem näheren Umfeld nicht bekannt.“

Bewertung und vorgesehene Maßnahme:

Die versteckte Lebensweise des Haselhuhns führt dazu, dass fehlende konkrete Nachweise nicht unbedingt als Beweis zu werten sind, dass die Art in einem Raum nicht vorkommt. Nachweise gelingen selten, wenngleich im konkreten Fall der Umstand, dass auch einem versierten, vor Ort lebenden Ornithologen und Förster über viele Jahre hinweg nur wenige Nachweise (bzw. Verdachtsfälle) gelungen sind, ein starkes Indiz darstellt, dass es im Um-

feld der Klinik und des Forsthauses kein Vorkommen gibt. Im Sinne einer „Worst-Case-Betrachtung“ ist aber davon auszugehen, dass das Haselhuhn in den Waldflächen im Umfeld der Klinik vorkommen könnte, auch wenn der Nachweis nicht geführt wurde².

Für die Bewertung der möglichen Auswirkungen der geplanten Klinikerweiterung ist daher der Wirkungsmechanismen eines Vorhabens in den Mittelpunkt zu stellen, denn ganz generell gilt, dass soweit die konkrete Art der Wirkungen eines Vorhabens prinzipiell nicht geeignet ist, im Sinne des BNatSchG erhebliche Auswirkungen auf eine konkrete Art zu zeigen, der Nachweis des Vorkommens einer Art oder der Beleg ihres Nicht-Vorkommens aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht erforderlich ist.

Bei einem wirkungsbezogenen Bewertungsansatz sind zum Haselhuhn folgende Fragen zu beantworten:

1. Kann das Haselhuhn im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Fortpflanzungs- oder Ruhestätten haben?
2. Gibt es im Umkreis von 500 m zur Klinik potentiell geeignete Habitatstrukturen für das Haselhuhn (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder essentielle Nahrungshabitate)?
3. Werden durch die Erweiterung der Klinik wesentliche Veränderungen in der Eignung von potentiellen Lebensräumen vorgenommen (v.a. durch eine Zunahme von Störungen)?

Zu Frage 1: Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Lebensstätten des Haselhuhns generell auszuschließen. Weder sind die erforderlichen Habitatstrukturen vorhanden, noch lässt die Störungsintensität ein Vorkommen zu. Individuenverluste sind somit nicht zu erwarten und auch ein Verlust von wesentlichen Habitatelementen kann ausgeschlossen werden.

Zu Frage 2: In einem Umfeld von 500 m um das Plangebiet herum wurden in mehreren Bereichen potentiell geeignete Habitatstrukturen gefunden ... wenngleich damit natürlich kein Nachweis des tatsächlichen Vorkommens geführt wurde. Diese potentiellen Lebensräume sind teilweise nur durch die das Plangebiet umgebenden Waldwege und einzelne Waldparzellen vom Plangebiet getrennt. Eine negative Auswirkung durch Störungen kann daher zunächst nicht prinzipiell ausgeschlossen werden.

Zu Frage 3: Die Klinik wird in der erweiterten Form zu grundlegenden Veränderungen im Plangebiet führen. Strukturellen Veränderungen an Waldflächen außerhalb des Geltungsbereiches sind mit der Klinikerweiterung aber nicht verbunden. Insbesondere führt die Klinikerweiterung mit Ausnahme des Fahrverkehrs zur Klinik zu keinen dauerhaften Veränderungen der Störungsintensität in ihrem Umfeld, da die neuen Patienten die Klinik nicht verlassen können und ein eventueller Aufenthalt der zusätzlichen Mitarbeiter im Umfeld (z.B. zur Erholung) gegenüber dem bereits bestehenden Nutzungsdruck durch Erholungssuchende zu vernachlässigen ist. Die Intensität der Störungen im bewaldeten Umfeld und auch in den potentiellen Haselhuhn-Lebensräumen verändert sich durch den Betrieb der erweiterten Klinik nicht in relevanter Weise. Erhöhtes Störungspotential bringt lediglich das Baugeschehen für einen begrenzten Zeitraum. Erfahrungsgemäß wird der Baustellenlärm jedoch auf eine versteckt lebende Art wie das Haselhuhn jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf größere Entfernung haben, zumal der Anstieg der Baustellenaktivität mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Gewöhnung (Habitationsverhalten) führen würde. Eine auf die Klinikerweiterung zurückzuführende Zunahme von Störungen in potentiellen Lebensräumen mit Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art ist daher mit der den Anforderungen des BNatSchG entsprechenden Sicherheit auszuschließen.

² Dementsprechend sind auch die Kartierungen im Zusammenhang mit dem Baumwipfelpfad artenschutzrechtlich nur von begrenzter Aussagekraft (so ist z.B. auch die Fokussierung auf die Haselhuhn-Lebensräume und nicht das konkrete Vorkommen im Schreiben des LANUV vom 25.01.2016 zu interpretieren).

Zusammenfassend gilt daher, dass durch die geplante Klinikerweiterung nach derzeitigem Kenntnisstand keine im Sinne des BNatSchG erheblichen Auswirkungen auf das Haselhuhn-Vorkommen im Hagener Süden ausgelöst werden kann.“

Unter Berücksichtigung aller Arten und Artengruppen kommt die Artenschutzprüfung zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

„Vor dem Hintergrund fehlender Habitatbestandteile bzw. schlechter Habitatqualität auf den Vorhabenflächen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der im FIS verzeichneten „planungsrelevanten Arten“ nicht zu erwarten. Außerdem gilt, dass die auf den Vorhabenflächen angetroffenen Biotopstrukturen und somit auch alle theoretisch vorhandenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin vorhanden und ökologisch funktionsfähig wären. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG liegt somit nicht vor.

Aus gutachterlicher Sicht bedarf es keiner weiteren Untersuchungen.

Die artenschutzrechtlichen Belange stehen der Realisierung des Vorhabens nicht entgegen. Zu den anderen Schutzgütern des Naturschutzes sind entsprechende Aussagen dem zum B-Plan erstellen Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen.“

Geplante Maßnahmen

Innerhalb des Plangebietes sind keine Maßnahmen vorgesehen, die dem Schutz oder der Entwicklung von Flora und Fauna bzw. dem Artenschutz dienen.

Die Versickerung des Niederschlagswassers auf der Vorhabenfläche dient unter anderem auch dazu, Veränderungen des örtlichen Wasserhaushaltes zu vermeiden, die zu Beeinträchtigungen der weiter entfernt in Unterhanglage befindlichen quelligen Bereiche führen könnten.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie Biodiversität nur von geringer Bedeutung, da Biotoptypen mit weiter Verbreitung und mittlerer Qualität betroffen sind, die bereits aktuell eine hohen Störungsintensität unterliegen und sich an der Struktur und Störungsintensität im Umfeld des Plangebietes keine wesentlichen Veränderungen ergeben.

2.4 Schutzgut Boden

Umweltzustand

Schutzgut Boden

Bodenkundlich steht unter einer nur 20 cm mächtigen Mutterbodenschicht aus stark sandigem, teilweise auch humosem Schluff mit Kiesanteilen, Verwitterungslehm bzw. Verwitterungsschutt an, der bis ca. 1,8 unter Gelände reicht und bei dem es sich um sandigen, kiesigen Schluff handelt. Bereits in dieser Bodenschicht lässt sich vereinzelt Sandstein des unterhalb anstehenden devonischen Festgesteins nachweisen.

Im Plangebiet - wie im gesamten Naturraum - herrscht nach Angaben der Bodenkarte 1: 50.000 natürlicherweise ein Mosaik aus Braunerden vor, die teilweise Übergänge in trocken-flachgründige Ranker, bzw. in staunasse-podsolige Pseudogleye aufweisen können.

In Hinblick auf die Lebensraumfunktion sind die flachgründigen Ausprägung der Braunerden hervorzuheben, die nach der Bewertungssystematik des Geologischen Dienstes NRW für beim Biotopentwicklungspotential eine besondere Leistungsfähigkeit aufweisen können (trockener flachgründiger Standort).

Gemäß bodenkundlicher Untersuchungen sind die Böden im Plangebiet so durchlässig, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser möglich ist.

Im Plangebiet sind keine Altlasten bekannt bzw. zu erwarten.

Auswirkungen

Durch die Errichtung neuer Gebäude und neuer privater Verkehrsflächen erfolgt eine Versiegelung des Untergrundes, durch die alle Bodenfunktionen in diesen Bereichen verloren gehen. Auf den nicht überbaubaren Flächen ist zudem durch Umlagerungen (Auftrag und Abtrag) eine weitere Veränderung des Bodenaufbaus zu erwarten.

Betroffen sind vornehmlich Böden, die zwar eine nur geringe natürliche Ertragsfähigkeit aufweisen, aber natürlicherweise nährstoffarm und trocken sind und daher einen sogenannten „Extremstandort“ darstellen, der ein höheres Potenzial zur Biotopentwicklung aufweist. Tatsächlich realisiert ist dieses Potential aufgrund der tatsächlichen Nutzung allerdings nicht. Nach Errichtung der bestehenden Fachklinik einschließlich ihrer Freianlagen sind Flächen dieser Standortcharakteristika ohnehin nur noch in geringem Umfang erhalten geblieben. Es ist daher nicht zu erwarten, dass das theoretische Standortpotential noch aktiviert werden kann. Allerdings legen die natürlichen Bodencharakteristika nahe, bei der Festlegung von Kompensationsmaßnahmen den bodenkundlichen Aspekten ein besonderes Gewicht beizumessen.

Es wird ein möglichst weitgehendes Bodenmanagement im Geltungsbereich angestrebt. Entsprechende Details sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu vereinbaren und nicht Gegenstand der Bauleitplanung. Gleiches gilt für möglicherweise durch den Baustellenverkehr auftretende Schäden an Ausweibuchten auf der teilweise einspurigen Zufahrtsstraße.

Geplante Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen zum Schutzgut Boden sind nicht vorgesehen.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als nicht erheblich anzusehen.

2.5 Schutzgut Wasser

Umweltzustand

Im Plangebiet wie auch unmittelbar daran angrenzend gibt es keine Oberflächengewässer. In einem Abstand von ca. 100 m beginnt ein quelliger Bereich, der allerdings offenbar nicht so stark schüttet, dass ein Bachlauf (Nebengewässer des Wehringhauser Baches) unmittelbar dort beginnen würde (vor Ort ist kein Bachbett erkennbar). Die Geländemorphologie hinterlässt in diesem Bereich einen deutlich anthropogen überformten Eindruck. In etwa 200 m Entfernung südöstlich entspringt der Wehringhauser Bach, wobei im Quellbereich bauliche Anlagen zu finden sind.

Die topographischen Verhältnisse lassen erwarten, dass der weit überwiegende Teil des Plangebietes nach Nordosten entwässert. Grundwasserleiter ist das klüftige Festgestein, das bei der Untersuchung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes nicht erbohrt wurde. Unterhalb der Vorhabenfläche ist mit Schichtenwasseraustritten zu rechnen.

Eine Ausweisung als Trinkwasserschutzgebiet liegt nicht vor. Über eine Nutzung von Grund- und Oberflächenwasser liegen keine Informationen vor.

Auswirkungen

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden Flächen entfallen, auf denen derzeit noch Niederschläge versickern und somit zur Grundwasseranreicherung beitragen.

Die Gefahr von größeren vorhabenbedingten Schadstoffeinträgen besteht nicht. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot zu erwarten.

Auswirkungen auf möglicherweise vom Grundwasser abhängige Biotope (insbesondere Quellen mit entsprechender Biozönose) sind nicht absehbar. Erhebliche Auswirkungen auf

Gewässer, die durch Einleitungen von Regenwasser oder durch Abschlüge aus dem Mischsystem hervorgerufen werden können, sind durch das Vorhaben ebenfalls nicht zu erwarten.

Geplante Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen zum Schutzgut Wasser sind über die Versickerung von Niederschlagswasser hinaus nicht vorgesehen.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als nicht erheblich zu beurteilen.

2.6 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Umweltzustand

Lufthygienisch-klimatisch ist das Plangebiet in der Klimaaanalyse der Stadt Hagen als Teil eines sogenannten bioklimatischen Ausgleichsraums „Wald“ dargestellt. Im näheren Umfeld des Plangebietes gibt es keine Flächen mit nennenswertem Bedarf an klimatisch-lufthygienischem Ausgleich.

Eine Luftleitungsfunktion kommt dem Plangebiet nicht zu. Eine Leistung zur Luftregeneration ist dem Plangebiet aufgrund der Nutzungs- und Biotopstruktur zwar grundsätzlich zuzuweisen, da es im näheren Umfeld aber keine Emittenten gibt und das Plangebiet an den Waldflächen im Umfeld nur einen sehr geringen Anteil hat, sind diese Leistungen jedoch nicht planungsrelevant. Eine besondere Leistung in Hinblick auf die Bildung von Kaltluft hat das Plangebiet nicht, zudem würde gebildete Kaltluft in die benachbarten Waldflächen abfließen und keine ausgleichende Wirkung auf möglicherweise belastete Siedlungsräume haben.

Die geringe Größe des Plangebietes und die erst in großer Entfernung in Unterhanglage angrenzenden baulichen Nutzungen schließen eine besondere stadtklimatische Bedeutung, die planerischen Handlungsbedarf auslöst, weitestgehend aus.

Eine besondere Leistungsfähigkeit des Plangebietes hinsichtlich eines klimatisch-lufthygienischen Ausgleiches in Siedlungsflächen im weiteren Umfeld ist somit nicht erkennbar.

Aktuelle Daten zur Beurteilung der Immissionssituation im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld liegen nicht vor. Bedeutende Emissionsquellen sind im Umfeld nicht zu erkennen. Hinweise auf für die Planung erhebliche Schadstoffbelastungen liegen nicht vor. Es sind auch angesichts der geländeklimatischen Situation (gute Durchlüftung) keine für die Planung erheblichen Einflüsse erkennbar und es ist anzunehmen, dass die Schadstoffbelastung der in der Region üblichen Hintergrundbelastung entspricht.

Auswirkungen

Durch die Bebauung wird es eine allenfalls geringfügige Verschiebung der geländeklimatischen Charakteristika geben, die aber keine Änderung des in der Klimafunktionskarte dargestellten Klimatotyps "Waldklima" bewirkt, da die veränderte Fläche nur ein geringe Größe aufweist. Klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind bei Umsetzung der Planung nicht zu befürchten.

In Hinblick auf die Belastung mit Luftschadstoffen sind im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld keine wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum derzeitigen Zustand zu erwarten. Die einschlägigen Maximalwerte werden für alle relevanten Schadstoffe eingehalten. Die Gefahr von bedenklichen Schadstoffanreicherungen im Plangebiet besteht nicht.

Mit der Inanspruchnahme von gehölzbestandenen Flächen für bauliche Zwecke werden CO₂-Speicher beseitigt und mit der Errichtung von Gebäuden gehen (u.a. für die Behei-

zung) auch Treibhausgasemissionen einher. Diese Auswirkungen sind jedoch im Rahmen der Bauleitplanung zu vernachlässigen.

Geplante Maßnahmen

Spezielle Maßnahmen unter stadtklimatischen Gesichtspunkten sind nicht vorgesehen. Die geplante teilweise Dachbegründung der geplanten Gebäude trägt aber auch zum Klimaschutz bei.

Der Bebauungsplan enthält keine einschränkenden Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur Umsetzung von Maßnahmen zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie. Eine Verpflichtung zur Verwendung bestimmter Energieträger ist jedoch nicht vorgesehen, da es für solche Festsetzungen zum einen keine spezielle städtebauliche Veranlassung gibt (etwa zum Ausschluss bestimmter Energieträger aufgrund erhöhter Belastungen im Bestand) noch sich angesichts der Lage im Wald in Hinblick auf die Solarenergienutzung eine besondere Eignung aufdrängt. Die Regelung des Einsatzes offener Feuerstellen (Waldbrandgefahr) ist nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

Eine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist für das Vorhaben nicht zu erkennen. Zwar hat es in der Vergangenheit im Umfeld des Plangebietes nicht unerhebliche Sturmschäden (Windwurf) gegeben, bei der aktuellen Bestockung im direkten Umfeld der vorhandenen und geplanten Gebäude sind aber diesbezüglich keine besonderen Risiken erkennbar. Mit dem Vorhaben geht auch keine Erhöhung der Waldbrandgefahr einher, da die Einhaltung der einschlägigen Regelungen zur Verwendung offener Feuerstellen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sichergestellt wird. Generell sind teilweise einspurige Zufahrtstraßen – wie beide der Deerthstraße – für Notfallsituationen ungünstig. Im vorliegenden Fall können bei Notfällen aber auch für den Verkehr normalerweise gesperrte Waldwirtschaftswege genutzt werden. Selbst bei Waldbrand oder Teilsperrung durch umgestürzte Bäume sind Ausweichstrecken für Rettungsfahrzeuge vorhanden. Da Rettungseinsätze an der Fachklinik – anderes als bei allgemeinen Krankenhäusern – nur selten vorkommen, sind in Hinblick auf Risiken durch Unfälle und Katastrophen keine planerischen Maßnahmen auf der Ebene der verbindlichen oder der vorbereitenden Bauleitplanung vorgesehen oder zwingend erforderlich.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Lufthygiene als nicht erheblich anzusehen.

2.7 Schutzgut Landschaft (Orts- und Landschaftsbild, landschaftsgebundene Erholung)

Umweltzustand

Das Orts- und Landschaftsbild wird im Wesentlichen durch die Lage innerhalb eines geschlossenen großflächigen Waldgebietes bestimmt. Weitreichende oder auch nur auf mittlere Distanz reichende Blickbeziehungen gibt es nicht. Selbst die große Grünlandfläche im Plangebiet ist nur auf kurze Distanz und von wenigen Standpunkten aus einsehbar. Städtebaulich oder architektonisch besonders bemerkenswerte Gebäude oder Gebäude, die unter Denkmalschutz stehen, gibt es im Plangebiet nicht.

Die Waldflächen im Planungsraum weisen – auch aufgrund von Sturmschäden in den letzten etwa 10 Jahren – vergleichsweise große Anteile mit jüngeren Beständen auf. Neben den vorherrschenden Hallenwaldbeständen finden sich somit auch Aufforstungen und junge, durch Aufforstung und Naturverjüngung entstandene Bestände im Dickungsstadium. Im weiteren Umfeld der Klinik finden sich vor allem an den baulich genutzten Teilflächen sowie am Wildpark auch größere Lichtungsbereiche, mit dem Kaiser-Friedrich-Turm (ca. 1 km entfernt) auch eine historische Anlage mit Aufenthaltsqualität. Das Plangebiet ist

auch aufgrund dieser vielfältigen naturräumlichen Ausstattung Teil eines relativ intensiv genutzten Naherholungsraumes.

Im unmittelbaren Umfeld der bestehenden Klinik gibt es keine öffentlichen Parkplätze, jedoch sind insbesondere bei gutem Wetter parkende Fahrzeuge an den Wegerändern im Umfeld der Klinik sowie an den Zufahrtstraßen (soweit breit genug) anzutreffen.

Auswirkungen

Das Orts- und Landschaftsbild wird sich durch die geplante Bebauung deutlich verändern, da die Klinik nicht mehr als ein Einzelgebäude, sondern als Teil eines größeren Gebäudekomplexes bestehen wird. Diese Veränderungen werden wegen der umgebenden Waldflächen und weil die neuen Gebäude eine Höhe von nur maximal zwei Vollgeschossen erreichen (und somit in der Regel niedriger sind als das bestehende Klinikgebäude), nur auf geringe Distanzen sichtbar und wirksam werden. Der Umfang der Veränderungen des Erscheinungsbildes wird insbesondere im Bereich des Elsa-Brandström-Weges davon abhängig sein, welchen Umfang die Verwaltungen letztlich einnehmen.

Mit der Realisierung des Vorhabens werden die für die Naherholung unmittelbar bzw. mittelbar (als Kulisse) genutzten Flächen nicht wesentlich verkleinert. Direkte Eingriffe über das Plangebiet hinaus sind mit dem Vorhaben nicht verbunden, die für die Naherholung bedeutsamen Wegebeziehungen bleiben vollständig erhalten. Mit der geplanten Klinikerweiterung werden auch keine wesentlichen indirekten Beeinträchtigungen durch Lärm, Erschütterungen, Licht etc. auf das Umfeld einhergehen.

Geplante Maßnahmen

Als Maßnahme zum Schutzgut Landschaft sind Festsetzung zur Begrenzung der Gebäudehöhen, zum Erhalt von Waldflächen, zur Eingrünung der Anlage, zur Begrünung der Dächer der größeren Teile der geplanten Gebäude sowie zur Einschränkung von Beleuchtungsanlagen vorgesehen. Mit dem Bauantrag ist ein Grüngestaltungsplan zur Abstimmung vorzulegen.

Zusammenfassend sind zwar Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erkennen, diese werden aber aufgrund der sehr geringen Reichweite als nicht erheblich angesehen und bedürfen keiner gesonderten Berücksichtigung in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Umweltzustand

Kultur- und Sachgüter, die im Rahmen der Umweltprüfung gesondert zu berücksichtigen wären, sind nicht bekannt.

Auswirkungen

Planungserhebliche Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht zu befürchten. Auswirkungen auf Sachgüter, die im Rahmen der Umweltprüfung zu behandeln wären, sind nicht zu erwarten.

Geplante Maßnahmen

Es sind keine speziellen Maßnahmen in Hinblick auf Kultur- oder Sachgüter vorgesehen.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter als nicht erheblich anzusehen.

2.9 Schutzgüter-Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen werden indirekt durch die beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und beurteilt. Als Wechselwirkung ist zum Beispiel die - bezogen auf den gesamten Grundwasserleiter - geringfügige Veränderung der Grundwasserneubildung und des Grundwasserdargebotes durch die Versiegelung (Schutzgut Boden) zu nennen. Mit darüber hinausgehenden und für die Bewertung entscheidenden Wechselwirkungen ist nicht zu rechnen.

2.10 Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben

Etwa 500 m südwestlich des Änderungsbereiches ist die Errichtung eines „Baumwipfelpfad“ vorgesehen, für den ein Bebauungsplanverfahren erforderlich ist. Für das Verfahren sind als nächstes das Scoping und die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange vorgesehen. Angesichts dessen kann es als hinreichend verfestigt angesehen werden, dass es als „kumulierend wirksam“ in die Bewertung der Auswirkungen der geplanten Klinikerweiterung einzubeziehen ist.

Die artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zur Erweiterung der Fachklinik Deerth hat ergeben, dass diese zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der artenschutzrechtlichen Belange, insbesondere nicht zu einer Verschlechterung der Lebensraumbedingungen im näheren Umfeld oder gar zum Eintreten von Verbotstatbeständen, führt. Bei den sonstigen Schutzgütern (v.a. bei Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft) sind keine kumulierenden Wirkungen erkennbar. Es ist daher auszuschließen, dass im Zusammenwirken beider Vorhaben Auswirkungen auf die Umwelt auftreten, die eine veränderte Bewertung der Betroffenheit der Schutzgüter nach sich ziehen würde und spezieller planerischer Maßnahmen bedürfen.

2.11 Übersicht der umweltrelevanten Maßnahmen

2.11.1 Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Die Vorhabenkonzeption sieht eine fast vollständige Inanspruchnahme des Plangebietes für neue Nutzungen vor.

Als Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen sind Festsetzung zur Begrenzung der Gebäudehöhen, zum Erhalt von Waldflächen, zur Eingrünung der Anlage, zur Begrünung der Dächer der größeren Teile der geplanten Gebäude sowie zur Einschränkung von Beleuchtungsanlagen vorgesehen. Außerdem wird festgesetzt, dass mit dem Bauantrag ein Grüngestaltungsplan zur Abstimmung vorzulegen ist.

2.11.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag umfasst landschaftsrechtliche wie forstrechtliche Ausgleichsanforderungen.

Waldausgleich

Im Plangebiet gibt es derzeit ca. **19.660 m² Waldfläche³**. Ein Teil dieser Fläche wird für die Realisierung des Vorhabens in Anspruch genommen.

³ Die Flächenabgrenzung wurde auf Grundlage der Stellungnahme des Regionalforstamtes vorgenommen. Weil darunter auch Flächen an der bestehenden Klinik sind, für die eine förmliche Umwandlung bis-

Bei den Inanspruchnahmen sind in Hinblick auf den Umfang erforderlicher forstlicher Ausgleichsanforderungen drei Fälle zu unterscheiden:

1. Eine **dauerhafte und faktische Inanspruchnahme** erfolgt auf **9.615 m²** durch bauliche Nutzung und zur Schaffung von gebäudebezogenen Freiflächen mit allenfalls geringen Gehölzanteilen.
2. Eine im **waldrechtlichen Sinne dauerhafte Inanspruchnahme** erfolgt auf **3.960 m²** durch die Unterschreitung von Waldabständen zu festgesetzten überbaubaren Flächen. Faktisch bleiben die Waldflächen aber erhalten oder werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder zum Biotoptyp Wald entwickelt. Die Flächen werden im Bebauungsplan nach § 9 (1) Nr. 25 festgesetzt.
3. Durch **Festsetzung von Wald** im Bebauungsplan gesichert werden **6.085 m²** Waldfläche.

Waldrechtliche Ausgleichsregelungen sind somit für 13.575 m² zu treffen. **Da es nicht gelungen ist, Flächen zu akquirieren, die für eine funktionale Aufwertung in Betracht kommen, liegt der Flächenbedarf für den forstrechtlichen Ausgleich bei 20.362,5 m².**

In Hagen stehen nur noch begrenzt Flächen für Maßnahmen zum waldrechtlichen Ausgleich zur Verfügung. Einen Flächenpool im engeren Sinne gibt es nicht. Vor diesem Hintergrund soll der forstrechtliche Ausgleich auf **zwei Flächen** erfolgen, die sich im Eigentum der Stadt Hagen befinden und im jeweils erforderlichen Umfang dem Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) „Erweiterung Fachklinik Deerth“ zugeordnet werden.

A. Kompensationsfläche „Im Cisborn“

Es handelt sich um eine derzeit ackerbaulich genutzte Fläche für die der Landschaftsplan der Stadt Hagen eine Waldentwicklung vorsieht⁴.

Die Fläche grenzt an bestehende Waldflächen an. In Abstimmung mit der Stadtentwässerung (WBH) soll die Trasse eines am Rande der bestehenden Waldfläche verlaufende Kanaltrasse soll als Wirtschaftsweg mit einer Breite von 4,0 m genutzt werden und von der Zuordnung ausgenommen bleiben. Für Ausgleichszwecke stehen somit noch 6.232 m² zur Verfügung. Parallel des geplanten Wirtschaftsweges soll ein Waldsaum von ca. 3 m Breite entstehen, der mit waldrandtypischen einheimischen Laubgehölzarten (Hasel, Holunder, Weißdorn) bepflanzt wird. Die Kernfläche wird entsprechend der Festlegung im Landschaftsplan mit Rotbuche aufgeforstet.

Auf der Fläche werden für den Waldausgleich 6.232 m² nachgewiesen. Es verbleiben somit noch 14.130,5 m² Waldausgleichsbedarf.

B. Kompensationsfläche Röteldiek

Es handelt sich um Teile der insgesamt 18.603 m² großen Flurstücke Nr. 306 und Nr. 307 in der Gemarkung Dahl, Flur 9, die bereits seit vielen Jahren für eine Waldentwicklung vorgesehen sind. Auf den unmittelbar östlich der BAB 45 gelegenen Flurstücken wurden bereits in einem Flächenumfang von 1.500 m² Kompensationsmaßnahmen festgelegt, aber noch nicht realisiert. Für die Kompensation verbleiben demzufolge nach Angaben der Stadt Hagen 17.103 m² Fläche, die derzeit als Grünland einer extensiven Weidenutzung unterliegt. Vorgesehen ist eine Entwicklung von Laubwald mit Rotbuche und Bergahorn sowie an den entsprechenden Seiten mit einem gestuften Waldrand mit Hasel, Schwarzem Holunder, Weißdorn und weiteren einheimischen und bodenständigen Arten nach Vorgaben der Forstbehörden. Die Details der Aufforstung werden im Erstaufforstungsantrag festgelegt, der spätestens nach Rechtskraft des Bebauungsplanes einzureichen ist.

lang nicht erfolgt ist, sind die Zahlen nicht identisch mit denen in der Bilanztafel zum naturschutzrechtlichen Eingriff.

⁴ In der Festsetzung zum Fläche 3.1.1 Ackerfläche „Am Cisborn“ westlich von Halden wird ausgeführt, dass eine einzeln stehende und als Naturdenkmal festgesetzte Eiche von der Aufforstung freizuhalten ist. Diesbezüglich gilt, dass in diesem Fall auch die nicht mit hohen Gehölzen bestockten Teile als „dem Wald dienende Flächen“ Teil des Waldes im Sinne des Bundeswaldgesetzes sind.

Von der Fläche werden für den Waldausgleich 14.130,5 m² dem Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) zugeordnet. Es verbleiben 2.972,5 m² der Kompensationsflächen, die anderen Eingriffen als Waldausgleich oder als Kompensationsfläche im naturschutzrechtlichen Sinne zugeordnet werden können.

Der Waldausgleich erfolgt somit vollständig und ausschließlich auf Flächen, für die die Stadt Hagen bereits seit vielen Jahren eine Waldentwicklung vorgesehen hat.

Naturschutzrechtliche Kompensation

Auf den für den Waldausgleich vorgesehenen Flächen werden auch im Rahmen der naturschutzrechtlichen Bilanz anrechenbare Wertsteigerungen erzielt, die dem Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) „Erweiterung Fachklinik Deerth“ zugeordnet werden.

A. Kompensationsfläche „Im Cisborn“

Bei einer Aufforstung (Laubwald mit einheimischen Arten) auf Ackerflächen erfolgt eine Wertsteigerung von 4 Punkten. Bei einer Flächengröße von 6.232 m² sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Bilanz also 24.928 Punkte Wertsteigerung anrechenbar. Es verbleiben somit noch 31.728 Punkte naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfes.

B. Kompensationsfläche Röteldiek

Auf der Kompensationsfläche wird neben dem forstrechtlichen Ausgleich auch eine naturschutzrechtlich anrechenbare Wertsteigerung erzielt. Da die Fläche im Ausgangszustand bereits einen mittleren Wert von 5 Punkten aufweist und der Zielzustand Wald mit einem Wert von 6 Punkten in die Bilanz einzustellen ist, kann je Quadratmeter Fläche nur eine Wertsteigerung von einem Punkt erzielt werden. Auf der Fläche wird somit eine naturschutzrechtlich anrechenbare Wertsteigerung von 14.130,5 Punkten nachgewiesen.

Für den naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarf verbleibt also nach Umsetzung der Maßnahmen Cisborn und Röteldiek ein Defizit von 17.597,5 Punkten.

C. Kompensationsmaßnahme Lütken Schläe (Menden)

Ein Teil des Defizites von 17.597,5 Punkten könnte auf dem Rest der Fläche Röteldiek (2.972,5 m² = 2.972,5 Punkte) nachgewiesen werden. Angesichts der nur geringen naturschutzrechtlich anrechenbaren Wertsteigerung und des vermutlich auch in der Zukunft in Hagen gelegentlich entstehenden Bedarfes an waldderechtlichem Ausgleich, soll die Restfläche anderen Maßnahmen zugeordnet werden. Andere Maßnahmen, insbesondere solche, die gleichzeitig auch der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie dienen, konnten im Stadtgebiet von Hagen nicht gefunden werden.

Der verbleibende Ausgleichsbedarf von 17.597,5 Punkten soll daher über eine Maßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Menden nachgewiesen werden. Es handelt sich um den Teil der Maßnahme „Lütken Schläe“ (Gemarkung Lendringsen, Flur 6, Flurstücke 222, 223 und 224 teilw.). Gegenstand der dem Bebauungsplan zugeordneten Maßnahme ist die Entwicklung von Gehölzflächen auf einem Ackerstandort. Die Gehölzflächen stärken die ökologische Funktionsfähigkeit bestehender Gehölze und schaffen zusammen mit der Umwandlung der von ihnen eingeschlossenen Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland, ein vielfältiges Biotopmosaik. Obgleich rechtlich nicht zwingend erforderlich, ist die Maßnahme geeignet einen funktionsgleichen Ausgleich für den Verlust von Grünlandfläche im Plangebiet sicherzustellen.

Die vom Fachbereich Umwelt, Planen und Bauen der Stadt Menden konzipierte und von der unteren Naturschutzbehörde des Märkischen Kreises fachlich geprüfte Maßnahme ist in einer dem Vorgehen in Hagen (LANUV-Verfahren) vergleichbaren Weise bilanziert worden. Der Ankauf der Ökopunkte wird vertraglich zwischen dem Vorhabenträger im Bereich Deerth (AWO) und der Stadt Menden geregelt. Der Abschluss des Vertrages wird vor Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan nachgewiesen.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

3.1.1 Grundsätzliche Anforderungen an eine Prüfung von Alternativen

Die Alternativen-Prüfung im Sinne des BauGB hat grundsätzlich die Charakteristika und Anforderungen des jeweils geplanten Vorhabens zu berücksichtigen. Dazu gehören ausdrücklich auch Fragen der möglichen **Standortgebundenheit** einer Anlage und der zeitlichen **Verfügbarkeit** geeigneter Alternativflächen.

Gemäß Muster-Einführungserlass vom 20. September 2013 (BauGBÄndG 2013 – Mustererlass) gilt in Hinblick auf bestehende **Innenentwicklungspotentiale**, dass diese nur dann einer Flächenneuinanspruchnahme entgegengehalten werden können, *„wenn ihre Aktivierung realistisch ist. Deshalb müssen im Zusammenhang mit der Ermittlung von Flächenpotenzialen gleichzeitig auch deren tatsächliche Nutzungsmöglichkeit und Aktivierbarkeit geprüft werden. Daran kann es u. a. fehlen, wenn*

- *die entsprechenden Gebäude und Grundstücke aufgrund ihrer Lage und ihres Zuschnitts nicht für den Bedarfszweck geeignet sind und deshalb nicht mit Interessenten zu rechnen ist,*
- *die Flächen nicht dem Markt zur Verfügung stehen und Verhandlungen mit dem Eigentümer nicht erfolgversprechend sind,*
- *ein Flächenbedarf kurzfristig befriedigt werden muss, die Nutzbarmachung der Innenentwicklungspotentiale aber einen längeren Zeitraum benötigt.*

Zur Ermittlung der Innenentwicklungspotentiale ist im Mustererlass ausgeführt, dass diese Ermittlung nicht alle denkbaren Flächen erfassen muss, sondern sich kann auf die Flächen beschränken kann, die für die konkreten Entwicklungsbedürfnisse geeignet sind. Eine Ermittlung kann dementsprechend entbehrlich sein, *„wenn ein vorhandener Betrieb erweitert werden soll, da dann regelmäßig nur Flächen im Anschluss an den Bestand in Betracht kommen.“*

3.1.2 Grundsätzlicher Bedarf und spezielle Anforderungen des „geschlossenen Maßregelvollzugs“

Der Landesbeauftragte für den Maßregelvollzug Nordrhein-Westfalen hat in einem Schreiben vom 24.02.2016 ausgeführt, dass es sich beim Bau von Kliniken für den Maßregelvollzug regelmäßig um **Vorhaben mit besonderer öffentlicher Zweckbestimmung** handelt und sich das **Landesinteresse am Vorhaben der AWO Hagen** aus dem *„voraussichtlich steigenden Bedarf an Behandlungsplätzen für Patientinnen und Patienten nach § 64 StGB“* ergibt. Dieser Bedarf könne nicht zeitnah durch die Umsetzung des 2. Ausbauprogramms behoben werden⁵, eine zeitnah umsetzbare Maßnahme sei daher erforderlich. Der Standort einer solchen Anlage könne *„nicht zufällig gewählt werden, sondern hängt regelmäßig von einem übergreifenden fachlichen Gesamtkonzept ab.“* Am Standort „Deerth“ betreibe die AWO eine etablierte Einrichtung im Rahmen einer Beleihung nach § 29 Maßregelvollzugsgesetz NRW zur stationären Behandlung für Patientinnen und Patienten nach § 64 StGB unter ausschließlich offenen Bedingungen, aufgrund fehlender hoch gesicherter Be-

⁵ Das 2. Ausbauprogramm startete mit der Standortentscheidung für neue Einrichtungen im Herbst 2012.

reiche könne keine Erstaufnahmen durchgeführt werden, es sei jedoch *„konzeptionell sinnvoll und wünschenswert, den Behandlungspfad von Aufnahme über Diagnose und Behandlung bis hin zur Wiedereingliederung in einer Hand und nach Möglichkeit an einem Ort absolvieren zu können.“* Die räumliche Nähe zu den bestehenden Einrichtungen der AWO sei *„dabei unabdingbar für eine erfolgreiche Integration der Aufgaben der Eingangseinrichtung in die bestehenden offenen stationären Angebote. Nur in dieser Nähe besteht z.B. die Möglichkeit, Patientinnen und Patienten im Krisenfall aus der Regelstation wieder in die hoch gesicherte Aufnahmestation zurückzuverlegen, und sie nicht, wie bisher üblich, zurück nach Marsberg oder Hemer zu verlegen. Eine Eingangseinrichtung an anderer Stelle würde keine Verbesserung des bestehenden Zustands ergeben.“*

Abschließend wird ausgeführt, dass die Gebäude *„dann wie eine forensische Klinik⁶ betrieben und der besonderen öffentlichen Zweckbestimmung des Maßregelvollzugs dienen“* würden.

Ein zentrales Merkmal eines „geschlossenen Maßregelvollzugs“ wie er im Geltungsbe-
reich des Bebauungsplanes geplant ist, liegt somit in der unmittelbaren räumlichen Nähe von Einrichtungen des geschlossenen mit denen des nicht geschlossenen Vollzugs.

3.1.3 Bestehende Anlagen und Betriebsabläufe am „Standort Deerth“

Die Klinik Deerth wurde 1982 mit 24 Pflegesatzbetten für den Bereich der medizinischen Rehabilitation zur Behandlung drogenabhängiger Patienten gegründet. 1996 wurden in Konzeptionskooperation mit dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, die ersten 8 Maßregelvollzugspatienten in die damalige Rehabilitationsklinik "Im Deerth" aufgenommen und 1997 durch elf Pflegesatzbetten im Adaptionbereich für den Maßregelvollzug ergänzt. 2004 wurde die "Forensische Nachsorgeambulanz" etabliert, 2008 erfolgten für den Maßregelvollzug der Neubau und die Eröffnung des Wohn- und Reha-zentrums "Volmeklinik" mit 22 Adaptionplätzen und 10 Plätzen im betreuten Wohnen. Im Mai 2011 wurde die stationäre medizinische Rehabilitation aus der Klinik Deerth ausgegliedert, so dass dort seitdem, auch auf Nachfrage und Wunsch des Landes, die Platzzahl auf 40 Plätze erweitert wurde.

Die Behandlungskonzepte im Maßregelvollzug sind landesweit und auch darüber hinaus so gestaltet, dass die Untergebrachten von der geschlossenen Aufnahme bis zur Entlassung verschiedene Therapie- und Lockerungsphasen durchlaufen. Das hat den Vorteil, dass die Patienten das aufeinander abgestimmte Behandlungsprogramm nicht verlassen und unterbrechen müssen und die Beziehungskontinuität, die in der Psychotherapie u. a. als wichtigster Wirkfaktor nachgewiesen wurde, durchgängig gewährleistet werden kann. Besonders die Aufnahmesituation und der Beginn der Behandlung sind ausschlaggebend für den Aufbau und den Erhalt einer Motivation, die Lebensumstände zu ändern und damit auch richtungsweisend für den gesamten weiteren Verlauf der Therapie. Bislang werden alle Patienten aus einer bereits laufenden Behandlung in der geschlossenen Abteilung einer anderen Klinik zum Standort „Deerth“ verlegt. Substanzmittel- und Verhaltensrückfälle sind krankheitsbedingt normal und bedürfen daher teilweise der erneuten Unterbringung in einem geschlossenen Bereich, um die Patienten vor weiteren Rückfällen zu schützen. Da das Behandlungszentrum „Deerth“ bislang jedoch ausschließlich über sogenannte „offene Stationen“ verfügt, müssen Patienten, die krisenbedingt wieder geschlossen untergebracht werden müssen, immer mit hohem Aufwand (Beschaffung von Ersatzplätzen, gesicherter Transport etc.) in eine andere Klinik verlegt werden. Zu diesen Kliniken gehören

⁶ Hervorhebung im Original nicht vorhanden – Forensische Kliniken werden im Landesentwicklungsprogramm als Beispiele für im Landesinteresse erforderliche Vorhaben mit besonderer Zweckbestimmung genannt, für die ausnahmsweise im Freiraum Sonderbauflächen dargestellt werden können.

insbesondere die Hans-Prinzhorn-Klinik in Hemer und die forensischen Kliniken in Marsberg, Haldem, Eickelborn, Duisburg und Bedburg-Hau.

Für eine räumliche Zusammenfassung von geschlossener und offener Therapie spricht auch, dass therapeutischen Synergieeffekte, die sich durch die gemeinsame Nutzung von Räumlichkeiten unter anderem für die Arbeits- und Sporttherapie sowie Psychoedukation ergeben, aktivieren werden können und kein Abbruch der therapeutischen Behandlungsbeziehung erforderlich ist. Gleich bleibende Standortumgebungen führen bei den Patienten zu größerer Identifikation und Behandlungsakzeptanz, was sich im jeweiligen Einzelfall auch in kürzere Verweildauern ausdrücken kann. Zudem belegen wissenschaftliche Studien, dass sich eine reizarme und damit erholsame Umgebung positiv auf die Genesung der Patienten auswirkt.

Aus **betriebswirtschaftlicher Sicht** gilt, dass, wie der Landesbeauftragte (s.o.) ausgeführt hat, eine Einrichtung der geplanten Größe nicht als Solitär wirtschaftlich betrieben werden kann. Für den Betreiber der „Klinik Deerth“ stellt die angestrebte Möglichkeit einer personellen Vernetzung auch eine wichtige Grundlage dafür dar, die bestehende Klinik mit nur 40 Betten auf eine betriebswirtschaftlich festere Grundlage zu stellen. Beide Einrichtungen sollen wegen ihrer jeweils geringen Größe auf die personellen Ressourcen der anderen Einrichtung zurückgreifen können. In nicht planbaren Notfall- und Krisensituationen ist somit sichergestellt, dass Mitarbeiter aus der jetzigen „Klinik Deerth“ sofort die geschlossene Abteilung personell verstärken können.

Für den Standort „Deerth“ sprechen somit aus Sicht des Betreibers wie auch des Landesbeauftragten für den Maßregelvollzug Nordrhein-Westfalen sowohl medizinisch-therapeutische Faktoren wie auch wirtschaftliche Aspekte.

3.1.4 Variantenbetrachtung

Standortalternativen auf regionaler Ebene werden im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung nicht geprüft, sondern sind Gegenstand der überregionalen Planungen. Inwieweit somit an Standorten außerhalb der kommunalen Grenzen insbesondere den Umweltbelangen besser Rechnung getragen werden kann, entzieht sich der Prüfungspflicht wie auch den Prüfungsmöglichkeiten im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung.

Bezogen auf das planerische Ziel, einen geschlossenen Maßregelvollzug in Hagen zu ermöglichen, kommen somit zwei grundsätzliche Varianten in Betracht;

1. **Neubau** einer kompletten Einrichtung an einem geeigneten Standort,
2. **Erweiterung** (nur am Standort „Deerth“, da es in Hagen keine anderen Einrichtungen dieser Art gibt).

zu 1. Neubau an einem anderen Standort in Hagen

Aus stadtplanerischer Sicht sind andere Standorte im Stadtgebiet grundsätzlich auch für eine forensische Klinik vorstellbar, aus landschaftsplanerischer Sicht auch wünschenswert, zumal Waldstandorte generell nur unter besonderen Bedingungen in Anspruch genommen werden sollen - zu denen allerdings auch der Bau und Betrieb einer forensischen Klinik (s. Landesentwicklungsprogramm Ziel 2.3) gehören.

An Standorte im Siedlungszusammenhang sind jedoch aus medizinisch-therapeutischen Gründen insoweit besondere Anforderungen zu stellen, als diese möglichst ruhig und reizarm sein sollen, ein Standort inmitten von Gewerbeflächen oder an stark befahrenen Straße wenig bis gar nicht geeignet ist. Gerade diese Anforderungen führen nicht selten dazu, dass explizit Standorte außerhalb von Siedlungszusammenhängen gewählt werden.

Ein kompletter Neubau an einem anderen Standort im Stadtgebiet kommt für den Betreiber AWO schon deshalb nicht in Betracht, weil dann die bestehende - vor weni-

gen Jahren vollständig sanierte – „Klinik Deerth“ aufgegeben werden müsste, was als wirtschaftlich nicht darstellbar beurteilt wird, zumal eine zulässige Nachnutzung des Geländes am Standort „Deerth“ unklar ist. Nach grober Schätzung der AWO würde allein die Bausumme für eine Standortverlegung und Errichtung beider Einrichtungen an einem anderen Standort deutlich über 20 Millionen € betragen. Weitere Kosten fallen für den Grunderwerb (bei einem Flächenbedarf von angenommenen 3,5 ha deutlich über 3 Mio €) an. Die Kosten für den Umzug einer bestehenden Klinik können aktuell nicht beziffert werden, da dazu keine Erfahrungswerte vorliegen. Die erheblichen Mehrkosten könnten nicht refinanziert werden.

Der Landesbeauftragte bestätigt in seinem Schreiben vom 24.02.2016 diese Einschätzung der AWO Hagen mit der Aussage, *„eine solitäre Aufnahmestation in der geplanten Größenordnung könnte zudem nicht wirtschaftlich betrieben werden“*.

Die Darstellungen der zuständigen Dienststelle des Landes wie auch des Betreibers sind nachvollziehbar. Vor diesem Hintergrund ist eine Prüfung sonstiger ausgewiesener Siedlungsflächen in Hagen im Rahmen der Bauleitplanung nicht zielführend und somit auch nicht erforderlich (vgl. auch Ausführungen im Mustereinführungserlass (s.o.)).

Es ist davon auszugehen, dass bei einem Alternativstandort ebenfalls eine planungsrechtliche Sicherung über die Bauleitplanung erforderlich ist. Der seitens des Landes bekundeten Dringlichkeit zur Schaffung von Therapieplätzen im geschlossenen Vollzug kann somit nicht mit einem umsetzbaren Angebot entsprochen werden. Zu beachten ist diesbezüglich auch, dass Standorte innerhalb von Siedlungsgebieten oftmals ebenfalls mit einer eingeschränkten Bürgerakzeptanz zu kämpfen haben.

zu 2. Erweiterung am Standort „Deerth“

Zum Standort „Deerth“ wurden von der AWO zahlreiche Varianten entwickelt.

Diese Varianten unterschieden sich im Detail insbesondere in Hinblick auf:

- die räumlichen **Stellung der Baukörper** und deren **Höhe über Geländeneiveau**;
- die **Einfriedung** der Anlage (Mauer, Zaun, Kombinationslösungen verschiedener Elemente);
- die **landschaftlichen Einbindung** (Eingrünung an den Plangebietsgrenzen, Dachbegrünung, Realisierung einer Sichtschutzverwallung);
- die Art der **Entwässerung**.

Vorab wurde durch die Festlegung auf maximal zwei Vollgeschosse erreicht, dass die meisten Gebäude deutlich niedriger als die Bestandsgebäude werden.

3.1.5 Fazit

Der generelle und regional begründete **Bedarf an einer Einrichtung** wie geplant, ist belegt und hat bereits dazu geführt, dass die Regionalplanungsbehörde die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung in Aussicht gestellt hat, wenn im weiteren Verfahren die Verträglichkeit der Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dargelegt wird. Ein wichtiger Punkt bei der regionalplanerischen Beurteilung ist, dass Hagen mit einem Waldanteil von 45 % zu den Städten mit hohem Waldanteil gehört.

Im Ergebnis kommt die Prüfung von Standortalternativen aufgrund der speziellen therapeutischen und wirtschaftlichen Anforderungen des Vorhabens zu dem Ergebnis, dass ein grundsätzlich **anderer Standort in Hagen nicht in Betracht** kommt, bezogen auf das Stadtgebiet Hagen also nur ein Verzicht auf das Vorhaben (Nullvariante) als realistische Alternative zu erkennen ist.

Zum Standort „Deerth“ wurden die nach Lage der Dinge zu fordernden Untersuchungen für **standortbezogene Vorhabenvarianten** durchgeführt, auf deren Grundlage der Rechtsplan entwickelt wurde.

Weitergehende Untersuchungen und Prüfungen zu Standortalternativen im Stadtgebiet sowie zu Alternativen im Plangebiet sind nach Lage der Dinge nicht angezeigt.

3.2 Methodik der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen

Der Umweltprüfung liegen die in Kapitel 1.1 verzeichneten Gutachten zugrunde, die jeweils auf Grundlage aktueller fachlicher Anforderungen erstellt und durch die jeweils zuständigen Fachämter geprüft wurden. Es wurden dazu die neuesten jeweils verfügbaren Datengrundlagen verwendet bzw. dort, wo die Datengrundlagen nicht hinreichend waren, ergänzende Erhebungen vorgenommen.

Unter Zugrundelegung der Aussagen in den verzeichneten Gutachten ergaben sich keine Schwierigkeiten bei der Ermittlung der im Rahmen der Planung zu behandelnden Fragestellungen.

3.3 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Auf der Grundlage des § 4c BauGB ist die Gemeinde verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die infolge der Durchführung des Vorhabens unvorhergesehen eintreten könnten, zu überwachen. Die Überwachung soll die Gemeinde in die Lage versetzen, Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Dieses so genannte Monitoring umfasst die Beobachtung, Überwachung und Kontrolle der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt.

Zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Überprüfung des Vollzugs der konkret festgesetzten Begrünungsmaßnahmen vorgesehen. Weitergehende Monitoring-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Darüber hinaus sind nach § 4 Abs. 3 BauGB die Fachbehörden (z.B. Abteilung 5 der Bezirksregierung, vormals Staatliches Umweltamt) nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens im Rahmen ihrer bestehenden Überwachungssysteme in der Verpflichtung, die Gemeinde zu unterrichten, ob nach ihren Erkenntnissen bei der Realisierung des Bauleitplans insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

4 Zusammenfassung

Vorgesehen ist die Errichtung eines großen Patientengebäudes, einer Sporthalle, eines kleinen Verwaltungsgebäudes / Pforte und eines Gebäudes mit Werkstattträumen und Räumen für Angebote zur Ergotherapie sowie die erforderlichen Verkehrsflächen. Außerdem soll der Bebauungsplan ermöglichen, mittelfristig im Gebäudebestand Umbaumaßnahmen realisieren zu können. Es handelt sich um die Erweiterung einer bereits bestehenden Klinik.

Die Beurteilung der landschaftsökologischen Situation, der erkennbaren Auswirkungen des Vorhabens und der möglichen Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung von nega-

tiven Auswirkungen auf die Umwelt lassen erkennen, dass dem Vorhaben hinsichtlich der Schutzgüter keine Umweltbelange prinzipiell entgegenstehen.

Ausschlaggebend für diese Einschätzung sind folgende Aspekte:

1. Es sind weit überwiegend verbreitete Böden mit mittlerer ökologischer Funktionsfähigkeit betroffen.
2. Veränderungen an Oberflächengewässern oder am Grundwasserstand sind infolge der Realisierung des Vorhabens nicht absehbar. Eine Beeinträchtigung von Hochwasserrückhalteräumen bzw. von Überschwemmungsflächen entsteht nicht.
3. Die Gefahr von wesentlichen Schadstoffanreicherungen bzw. einer wesentlichen Zunahme von Emissionen oder Immissionen besteht nicht.
4. Es ist eine allenfalls geringfügige Veränderung der geländeklimatischen Bedingungen absehbar, die sich auf das Plangebiet beschränkt. Insbesondere sind keine Beeinträchtigungen von lufthygienisch-klimatischen Ausgleichsfunktionen zu erwarten.
5. Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte für Lärmbelastungen in dem festgesetzten „Sondergebiet für Therapie“ sind nicht absehbar.
6. Es sind ausschließlich Flächen mit Biotoptypen weiter Verbreitung und überwiegend mittlerer Qualität betroffen, die bereits aktuell einer hohen Störungsintensität unterliegen. An der Struktur und Störungsintensität im Umfeld des Plangebietes werden sich keine wesentlichen Veränderungen ergeben. Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch die Realisierung der Planung ist ausgeschlossen.
7. Es werden keine für die Erholung zentralen Flächen in Anspruch genommen. Alle erholungsrelevanten Wegeverbindungen bleiben erhalten.

Es handelt es sich um einen - bezogen auf die Standortpotenziale - ausgleichbaren Eingriff in Natur und Landschaft.

Bei Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplanes würden voraussichtlich die vorhandenen Nutzungen beibehalten.

Ihr Ansprechpartner
Erich Engel

Tel.: (02331) 207-3787

Fax: (02331) 207-2461

E-Mail: erich.engel@stadt-hagen.de

PROTOKOLL ZUR FRÜHZEITIGEN ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG

**Teiländerung Nr. 100 -Im Deerth-
zum Flächennutzungsplan der Stadt Hagen**

**Bebauungsplan Nr. 8/14 (662)
Erweiterung Fachklinik Deerth**

**Ratssaal
Rathausstraße 13
58095 Hagen**

Dienstag, den 24.01.2017 ab 19.00 Uhr

Beteiligung der Bürger gemäß § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

Folgende Pläne wurden ausgehängt:

Pläne von weide architekten:

1. Lageplan
2. Schnitte A-A bis C-C
3. Schnitt E-E

Zusätzlich wird ein städtebauliches Modell ausgestellt.

Pläne der Verwaltung

1. 2 Luftbilder
2. Geltungsbereich des B-Plans Nr. 8/14 (DGK)
3. FNP-Teiländerung Nr. 100

Die Verwaltung wird durch folgende Mitarbeiter vertreten:

Herr Grothe	Vorstandsbereich für Stadtentwicklung, Bauen und Sport
Frau Hammerschmidt	Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung
Frau David	Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung
Herr Engel	Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung (Protokollführer)

Die Investorin AWO wird durch folgende Personen vertreten:

Frau Buchholz	Arbeiterwohlfahrt Unterbezirk Hagen-Märkischer Kreis
Frau Schröder	Arbeiterwohlfahrt Unterbezirk Hagen-Märkischer Kreis
Herr Stremmel-Thoran	Arbeiterwohlfahrt Unterbezirk Hagen-Märkischer Kreis
Herr Weide	weide architekten
Frau Bürger	weide architekten

Es erscheinen ca. 75 Bürger.

Die Veranstaltung gliedert sich in drei Abschnitte:

Teil 1: Präsentation der Planung	19.00 Uhr – 19.35 Uhr
Teil 2: Pause u. Information	19.35 Uhr – 20.00 Uhr
Teil 3: Diskussion	20.00 Uhr – 21.45 Uhr

Teil 1 Präsentation der Planung

Herr Grothe eröffnet um 19.00 Uhr die Veranstaltung, begrüßt die Anwesenden und gibt einen Überblick über den Ablauf des Abends.

Frau Hammerschmidt stellt die Vertreterinnen und Vertreter der AWO, des Architekturbüros Weide und der Verwaltung vor und geht auf den Auftrag des Rates durch den Beschluss vom 26.02.2015 ein, für das Projekt der AWO Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes und zur Aufstellung eines Bebauungsplanes durchzuführen.

Frau David erläutert den Zweck und die Rechtsgrundlage für die stattfindende Bürgeranhörung. Sie verweist darauf, dass von dieser Veranstaltung ein Protokoll angefertigt wird. Sie gibt Hinweise zur weiteren Möglichkeit der Einflussnahme auf die Planung, die den Bürgern nach dem Baugesetzbuch (BauGB) nach der Bürgeranhörung durch die öffentliche Auslegung gegeben ist. Nach der Bürgeranhörung erarbeitet die Verwaltung einen Bebauungsplanentwurf, bei dem die in der Bürgeranhörung vorgebrachten und gesammelten Informationen behandelt werden. Bei schwierigen Entscheidungen werden die unterschiedlichen Belange gegeneinander abgewogen. Im weiteren Verlauf des Verfahrens beschließt der Rat der Stadt über den Entwurf und die öffentliche Auslegung. Frau David weist auf die sich dann anschließende einmonatige öffentliche Auslegung hin und erläutert den Verfahrensablauf bis zum Satzungsbeschluss.

Anschließend gibt Frau David Informationen zu dem Beschluss des Rates im Februar 2015, Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes und zur Aufstellung eines Bebauungsplanes durchzuführen. Der Vortrag wird durch eine Power-Point-Präsentation unterstützt.

Frau Buchholz (Geschäftsführerin AWO Unterbezirk Hagen / Märkischer Kreis) stellt die AWO vor und gibt einen Überblick über den bisherigen Ablauf. Nachdem die AWO Gespräche mit den politischen Gremien und der Verwaltung in 2014 über die angestrebte Klinikerverweiterung geführt hatte, wurde Ende 2014 bis Anfang 2015 über die Einleitung der beiden Bauleitplanverfahren beraten und letztlich vom Rat im Februar 2015 beschlossen. Seit dieser Zeit waren umfangreiche Abstimmungen im Zusammenhang mit der Planung der Einrichtung erforderlich. Frau Buchholz antwortet auf Nachfrage, dass sich die Grundstücke für die Klinikerverweiterung im Eigentum der AWO befinden.

Die anschließenden Vorträge werden mit einer weiteren Power-Point-Präsentation begleitet.

Herr Stremmel-Thoran (Betriebsleiter Suchthilfe) stellt sich kurz vor und berichtet, dass in den Einrichtungen der AWO in Hagen nur Patienten behandelt werden, die

aufgrund ihrer Sucht straffällig geworden sind und deshalb nach § 64 Strafgesetzbuch (StGB) verurteilt wurden. Er betont, dass Sexualstraftäter / psychisch Kranke nach § 63 StGB nicht in Hagen behandelt werden. Anschließend werden die verschiedenen Einrichtungen zum Maßregelvollzug in Hagen vorgestellt. Es handelt sich hierbei um eine Therapiekette, die um eine geschlossene Einrichtung ergänzt werden soll. Diese Ergänzung hat therapeutische Vorteile für sämtliche Patienten (Krisensituationen) in den zuvor aufgezählten Einrichtungen. Die vorgesehen Patientenzahl von 42 für die Eingangseinrichtung ist abgestimmt auf 40 Therapieplätze in der Klinik Deerth. Es ist keine Erweiterung der bestehenden Klinik geplant. Zusätzlich tragen Synergieeffekte durch die Anordnung der geschlossenen Abteilung neben der Klinik Deerth zu einer wirtschaftlicheren Führung der Einrichtungen bei. Durch die gesicherte Abteilung werden ca. 50 neue Arbeitsplätze geschaffen.

Herr Weide zeigt anhand des Luftbildes den Verlauf der Erschließung von Wehringhausen über die öffentlichen Verkehrswege Pelmkestraße und Deerthstraße bis zu dem Abzweig in die private Zuwegung des Klinikgeländes. Die geschlossene Einrichtung mit 4 Gebäuden wird durch einen 5,50 m hohen Zaun aus einem Metallgeflecht gesichert. Der Zugang in die Einrichtung für Personen und Fahrzeuge erfolgt tags und nachts ausschließlich über eine gesicherte Pforte. Die Anordnung der neuen Gebäude zeigt Herr Weide anhand eines Lageplanes und informiert über die jeweiligen Nutzungen. Sowohl die Sporthalle einschließlich des Obergeschosses mit Arztbehandlungsräumen als auch das Gebäude mit Räumen für Ergo- und Arbeitstherapien kann von den Patienten der Klinik mit genutzt werden. Oberhalb dieser Gebäudezeile ist das Patientengebäude mit 42 Einzelzimmern angeordnet. Entlang der angrenzenden Waldwege sollen bepflanzte Erdwälle die Sicht auf den Zaun und die Patientengebäude verhindern bzw. einschränken.

Herr Stremmel-Thoran ergänzt, dass der Zaun nachts nicht beleuchtet wird. Ein Signalsystem informiert den Mitarbeiter an der Pforte, der entsprechende Alarmierungen vornimmt. Die Wege innerhalb des Geländes werden aus niedriger Höhe beleuchtet. Wegen des befürchteten Vogelschlags soll der Zaun nicht aus Plexiglas sondern aus einem Metallgeflecht gefertigt werden. Die anfänglich diskutierte Abgrenzung aus einer Draht- und Dornenhecke (Mohringer Hecke) fand nicht die Zustimmung des Landesministeriums.

Teil 2: Pause und Information

Herr Grothe fordert um 19.35 Uhr die Anwesenden auf, in der nun folgenden Pause die Gelegenheit zu nutzen, sich anhand der ausgehängten Pläne und des Bebauungsmodells zu informieren und Fragen sowie Anregungen schriftlich zu formulieren. Die Wortmeldezettel werden eingesammelt und nach Themengebieten sortiert.

Teil 3: Diskussion

Um 20.00 Uhr leitet Herr Grothe zur angekündigten Diskussion über. Das Protokoll ist in folgende Themenbereiche gegliedert:

1. Klinik und Therapie
2. Sicherungskonzept
3. Grundstücksverkauf
4. Erschließung
5. Freizeit / Wanderweg
6. Naturraum / Variantenprüfung

Die Fragen und Diskussionsbeiträge der Bürger sind kursiv geschrieben.

1. Klinik und Therapie

- *Wer und wann hatte die Nutzungsänderung von einem Kinderheim zu einer Suchtklinik beschlossen?*
- *Wann ist mit dem Baubeginn zu rechnen und wie lange wird die Bauzeit sein?*

Frau Buchholz:

Die AWO hatte das Gebäude 1981 übernommen und 1982 die Klinik gegründet. Die Frage zum Zeitpunkt der Änderung von einem Kinderheim in eine Klinik kann an dem Abend nicht beantwortet werden.

Der Baubeginn wird in 2018 angestrebt und die Bauzeit beträgt ca. 2 Jahre.

- *Warum wird in Hagen eine Maßregelvollzugsklinik gebaut, wenn das Land den Bau von 5 Kliniken in NRW angeordnet hat?*
- *Wie hoch ist die Rückfallquote?*
- *Wieviele Patienten bleiben nach Abschluss der Therapie in Hagen? Werden Kriminelle in Hagen wohnen bleiben?*

Herr Stremmel-Thoran:

Der AWO sind die neuen Standorte in NRW bekannt. Mit dem Bau der gesicherten Einrichtung wird kein neuer Standort eröffnet, sondern in Hagen der Therapiekreis (Fachklinik Deerth, Volmeklinik, Betreutes Wohnen, Nachsorgeambulanz) geschlossen.

Entsprechend einer Studie für den Bezirk Westfalen wurden in einem Zeitraum von 3 Jahren bei 160 entlassenen Patienten 7 % wieder inhaftiert.

In Hagen wurden von 2010 bis 2015 121 Patienten entlassen. Langfristig blieben hiervon 19 Personen in Hagen. 5 Personen erhielten Arbeitslosengeld II und 14 Personen waren sozialversicherungspflichtig beschäftigt oder in einer Bildungsmaßnahme.

2. Sicherungskonzept

- *Sind die Mitarbeiter und das Wachpersonal bewaffnet?*
- *Was passiert bei Ausbrüchen?*
- *Drogensüchtige haben auch Ausgang. Sie joggen zum Beispiel mittags durch den Wald.*

Herr Stremmel-Thoran:

Eine Bewaffnung der Mitarbeiter einschließlich des Wachpersonals ist nicht erforderlich. Lediglich Handschellen kommen im Bedarfsfall zum Einsatz. Weder wurden bisher in den Einrichtungen der AWO Mitarbeiter durch Patienten angegriffen noch kam es zu besonders schweren Vorkommnissen. Dies erklärt sich nach Einschätzung der AWO insbesondere aus der Tatsache, dass bei Übergriffen die Patienten die Therapie abbrechen müssten und die Einweisung in eine Justizvollzugsanstalt zur Folge hätte.

Frau Schröder bestätigt, dass Patienten aus der Klinik Deerth sukzessive Ausgänge haben und auch Sport im Wald betreiben.

- *Finanziert ein Investor den Neubau?*

Herr Stremmel-Thoran antwortet, dass die AWO das Projekt selbst finanziert und daher auch das wirtschaftliche Risiko trägt. Die Finanzierung der Einrichtungen erfolgt letztlich über die Pflegesätze, die vom Land überwiesen werden.

- *Wer garantiert, dass nicht doch Patienten nach § 63 StGB (Psychisch Kranke) aufgenommen werden?*

Frau Buchholz erläutert, dass der Therapiekreislauf in Hagen auf Patienten nach § 64 StGB ausgerichtet ist und von daher auszuschließen ist, dass in der geplanten Eingangseinrichtung psychisch Kranke (§ 63 StGB) aufgenommen werden.

- *Besteht eine rechtliche Sicherung, dass in der Zukunft die Einrichtung nicht auf 100 Patienten erweitert wird?*
- *Was passiert in 10 Jahren? Wer garantiert, dass zukünftig keine weitere Erweiterung folgt?*

Herr Grothe:

Eine zusätzliche Erweiterung ist wie im jetzigen Verfahren nur durch eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit und durch entsprechende Ratsbeschlüsse möglich.

Herr Stremmel-Thoran ergänzt, dass eine erneute Erweiterung der Eingangseinrichtung eine zusätzliche Vergrößerung der Folgeeinrichtungen in Hagen erfordern würde und dies auszuschließen ist.

- *Die Maßregelvollzugsanstalt ist ein Gefängnis für Schwerverbrecher.*

Frau Schröder erläutert, dass in Gefängnissen Personen einsitzen, die schuldig Straftaten begangen haben. Im Maßregelvollzug nach § 64 StGB werden hingegen

Straftäter untergebracht, die aufgrund Ihrer Sucht schuldunfähig bzw. vermindert schulfähig sind.

- *Das Land hat sich bereits für fünf neue Kliniken entschieden. Wer hat die Entscheidung für einen weiteren Standort in Hagen getroffen?*

Herr Stremmel-Thoran:

In Hagen entsteht kein neuer Standort sondern eine Ergänzung der bereits vorhandenen Einrichtungen zum Maßregelvollzug. Es wird ein eindeutiges Landesinteresse am Bauvorhaben der AWO bekundet. Die bisherigen Pläne wurden eng mit der Landesbehörde abgestimmt. Aufgrund des Bedarfes entsteht keine Konkurrenz zu den neuen Kliniken des Landes.

Die Erweiterung dient der Absicherung der gesamten Therapiekette für die kommenden 10 bis 20 Jahren. Bisher ist die AWO auf die Zuweisung von Patienten aus gesicherten Einrichtungen der Landeskliniken angewiesen. Durch eine eigene Einrichtung wäre die AWO hiervon zukünftig unabhängig.

- *Wie kann das Projekt abgewendet werden?*

Herr Grothe:

Zur Realisierung der Einrichtung ist die Durchführung der beiden Bauleitplanverfahren erforderlich. Hierfür sieht der Gesetzgeber entsprechende Ratsbeschlüsse und die Beteiligung der Öffentlichkeit vor. Die Stellungnahmen der Bürger werden den politischen Gremien und dem Rat zur Abwägung vorgelegt. Letztlich wird der Rat über die privaten und öffentlichen Belange beraten und entscheiden, ob die Erweiterung gebaut werden kann.

3. Grundstücksverkauf

- *Wann wurden die städtischen Grundstücke an die AWO verkauft?*
- *Welche Gremien waren beteiligt?*
- *Werden noch weitere städtische Flächen an die AWO verkauft?*
- *Wie hoch war der Kaufpreis?*
- *Hat die AWO die Grundstücke zu günstig erhalten?*

Herr Grothe:

Die Grundstücke wurden in 2012 und 2014 und üblicherweise auch unter Einbeziehung der entsprechenden Gremien an die AWO veräußert. Es sind keine weiteren Verkäufe beabsichtigt.

Genaue Informationen über die beteiligten Gremien liegen an dem Abend nicht vor.

Frau Buchholz:

Die AWO hat die Flächen als Waldflächen erworben. Die Kosten zur Schaffung des Baurechts trägt die AWO. Hierzu ergänzt Herr Weide, dass zum Beispiel für die Inanspruchnahme des Waldes Ersatzaufforstungen und Ausgleichsmaßnahmen erforder-

derlich sind und die hierfür entstehenden Kosten in Höhe von ca. 350.000 € die AWO zu tragen hat.

- *Was passiert mit den ehemals städtischen Grundstücken, wenn die Erweiterung nicht gebaut wird?*

Frau Buchholz:

Diese Grundstücke waren bereits vor dem Kauf gepachtet und würden dann im Eigentum der AWO bleiben.

4. Erschließung

Zahlreiche Statements und Fragen zur verkehrlichen Erschließung werden schriftlich formuliert.

- *Es werden mehrere Bedenken wegen der Verkehrszunahme auf der Palmkestraße und der Deerthstraße geäußert.*
- *Das Wildgehege verläuft entlang der Deerthstraße. Die Tiere werden durch den Verkehr belästigt sowie nervös und ziehen sich zurück.*
- *Die Palmkestraße ist momentan schon eine Rennstrecke.*

- *Sind die vorhandenen Straßen ausreichend oder müssen die Verkehrswege ausgebaut werden?*
- *Nimmt der Lieferverkehr zu?*
- *Wird ein Pendelbusverkehr eingesetzt?*
- *Wie sehen Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienste die verkehrliche Anbindung?*

Frau Buchholz antwortet, dass sich die Zunahme des Verkehrs in Grenzen halten wird und daher unproblematisch ist. 50 zusätzliche Mitarbeiter verteilen sich aufgrund des Schichtdienstes auf den Tag. Teilweise werden auch Fahrgemeinschaften gebildet. Der Besucherverkehr wird nicht wesentlich zunehmen, weil die Patienten in der geschlossenen Einrichtung therapiebedingt nur wenig besucht werden. Der Anlieferungsverkehr wird sich nicht verdoppeln, weil lediglich größere Mengen geliefert würden. Die Einrichtung eines Buspendelverkehrs ist zunächst nicht vorgesehen. Jedoch hält es Frau Buchholz durchaus für möglich, dass ein Pendelverkehr später eingerichtet wird.

Herr Weide ergänzt, dass die öffentliche Straße als auch die Zuwegung auf dem Grundstück der AWO die Anforderungen der Feuerwehr erfüllt. Die ca. 50 bis 60 zusätzlichen Parkplätze für die Mitarbeiter und Besucher der geplanten Erweiterung können auf dem Grundstück der AWO untergebracht werden. Ein Ausbau der Palmkestraße und der Deerthstraße sind nicht erforderlich. Lediglich einige Ausweichen sollen angelegt werden.

- *Was passiert bei Schnee und Glätteis?*

Frau Buchholz weist darauf hin, dass die Deerthstraße bereits heutzutage durch die eigenen Patienten freigehalten wird und dies auch zukünftig so bleiben wird.

- *Es erfolgt der Hinweis, dass viele Fußgänger die Deerthstraße benutzen und diese durch die Zunahme des Verkehrs gefährdet werden. Außerdem ist die Deerthstraße ab der Waldlust nur für Fußgänger und Anlieger ausgeschildert. Insofern stellt sich die Frage, ob die Straße überhaupt öffentlich ist.*
- *Wie wird der Baustellenverkehr abgewickelt?*

Frau David antwortet, dass nach Auskunft des entsprechenden Fachamtes die Deerthstraße eine öffentliche Straße ist. Es besteht die Absicht, für die Verbesserung des Begegnungsverkehrs mit LKW bereits vorhandene Ausweichflächen zu befestigen. Zur Optimierung des Baustellenverkehrs soll diese Maßnahme rechtzeitig durchgeführt werden. Diese Baumaßnahme wird zu gegebener Zeit in den politischen Gremien beraten und von der AWO finanziert.

Herr Grothe sagt zu, dass die angesprochene Gefährdung der Fußgänger im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens geprüft wird. Außerdem wird Beschilderung mit dem Straßenverkehrsamt besprochen.

- *Wer zahlt die Schäden an der Straße, die durch den Baustellenverkehr entstehen?*

Herr Grothe antwortet, dass der Straßenzustand im Rahmen eines Beweissicherungsverfahrens vor dem Beginn und nach dem Ende der Baumaßnahme kontrolliert und dokumentiert wird, damit die AWO gegebenenfalls die Instandsetzung zu übernehmen hat.

5. Freizeit / Wanderweg

- *Verträgt sich das Projekt mit dem Leitbild von Hagen? Ein wesentliches Element ist der Erholungswert des Waldes.*
- *Hagen bewirbt sich für die Regionale 2022 /2025. Durch die Klinikerverweiterung wird der Antrag unterlaufen.*
- *Das Naherholungsgebiet sollte erhalten bleiben.*
- *Der Premiumwanderweg führt an einem Gefängnis vorbei.*
- *Die Wanderer und Fußgänger sind die Benachteiligten.*
- *Beeinträchtigung für erholungssuchende Menschen*

Herr Grothe bestätigt die Bedeutung des Waldes und die Naherholungsqualitäten für die Hager Bürger. Es besteht ein grundsätzlicher Konflikt zwischen den Belangen der Umwelt und den sozialen Belangen, worüber abgewogen werden muss. Die Entscheidung ist letztlich vom Rat nach vorherigen Beratungen in den politischen Gremien zu treffen. Die Qualität des Wanderweges wird allerdings nicht wesentlich beeinträchtigt, zumal aufgrund der Anlegung von Wällen und entsprechender Bepflanzung die Klinik kaum noch zu sehen sein wird. Hierzu berichtet Herr Weide über eine Abstimmung mit der HAGENagentur Abt. Tourismus und dem Ergebnis, dass die Klinikerverweiterung einer Nachzertifizierung des Premiumweges nicht entgegensteht.

6. Naturraum / Variantenprüfung

- *Die Klinik liegt im Landschaftsschutzgebiet. Warum soll das Schutzgebiet aufgegeben werden?*

Herr Grothe macht deutlich, dass die Größe des Landschaftsschutzgebietes ca. 8 km² beträgt und das Ziel des Landschaftsplanes durch die im Vergleich kleine Fläche der Klinikerweiterung nicht aufgegeben wird.

- *Die Vielfalt der Natur ist gefährdet. Die Aufgabe von Waldflächen zugunsten des AWO-Projektes erzeugt eine Signalwirkung für weitere Begehrlichkeiten in Bezug auf Landschaftseingriffe. In diesem Zusammenhang wird auf die Äußerungen der SIHK zur Bereitstellung von Waldflächen für neue Gewerbegebiete verwiesen. Es besteht die Möglichkeit, die vorhandene Klinik und die gesicherte Einrichtung auch an einer anderen Stelle im Stadtgebiet zu bauen. Das Baugesetzbuch schreibt bei der Inanspruchnahme von Wald eine Auseinandersetzung mit Alternativen im besiedelten Gebiet wie beispielsweise Brachflächen vor. Wurden von der AWO Alternativstandorte geprüft?
z.B.: Nahmental, Haßleyer Insel, Brandt-Brache, ehem. Schlachthof, Herbeck*

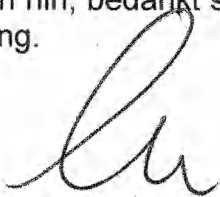
Die AWO (Frau Buchholz bzw. Herr Stremmel-Thoran) erklärt, dass sowohl wirtschaftliche als auch therapeutische Gründe für die Anordnung der geplanten Einrichtung neben der vorhandenen Klinik sprechen. Eine intensive Prüfung gemeinsam mit dem Land und dem Architekturbüro hat zu diesem Ergebnis geführt. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung wurde der Regionalverband Ruhr bereits beteiligt. Der Verband hat der Erweiterung grundsätzlich zugestimmt, weil die Landesplanung Ausnahmen für Baumaßnahmen mit öffentlichem Interesse im Freiraum vorsieht.

Die Aufgabe des Standortes Deerth und die Errichtung einer neuen Klinik einschließlich einer geschlossenen Abteilung scheiden insbesondere aus wirtschaftlichen Gründen aus. Die geplante Erweiterung erfordert bereits ein Investitionsvolumen von 12 Mio. Bei einer Komplettverlagerung würden sich die Kosten verdoppeln und wären von der AWO nicht zu finanzieren.

Herr Grothe gibt zu bedenken, dass bei einem anderen Standort wie z.B. das Nahmental ebenfalls mit dem Widerstand der Anwohner zu rechnen ist. Insofern handelt es sich dann um eine Problemverschiebung.

Abschließend bietet Herr Stremmel-Thoran Gespräche mit der AWO an und fordert die Anwesenden auf, sich bei der AWO zu melden.

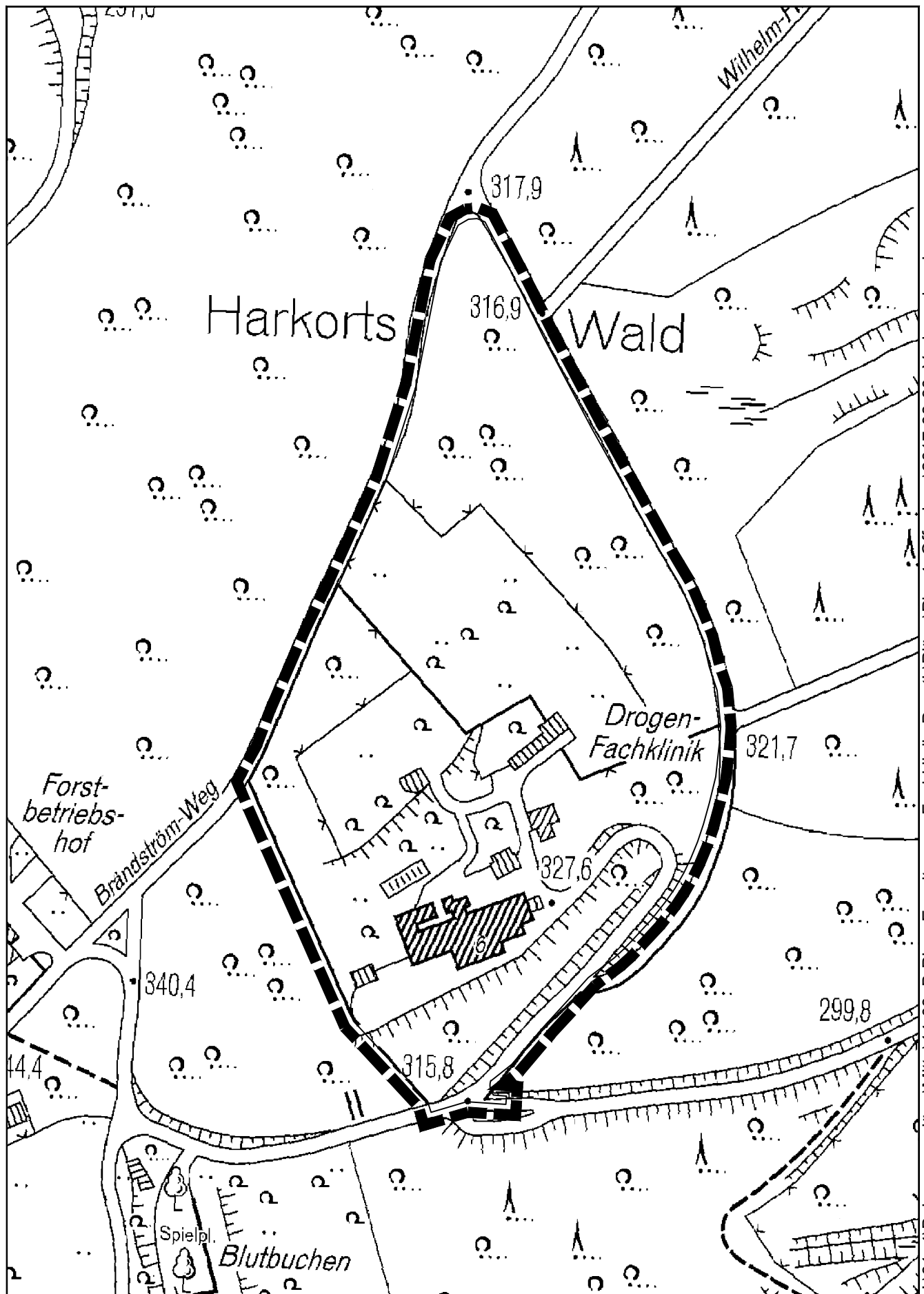
Herr Grothe weist auf die öffentliche Auslegung der Bauleitpläne im weiteren Verfahren hin, bedankt sich bei den Anwesenden und beendet um 21.45 Uhr die Veranstaltung.



Erich Engel
Protokollführer



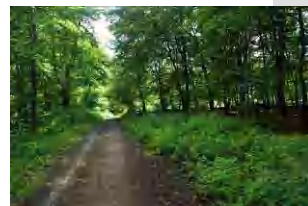
Drucksachen Nr. 0694 / 2017



Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan „Nr. 8/14 (662)
„Erweiterung Fachklinik Deerth“

der Stadt Hagen



Auftraggeber:



Arbeiterwohlfahrt
Unterbezirk Hagen-
Märkischer Kreis
58095 Hagen

Auftragnehmer:



umweltbüro essen
Bolle und Partner GbR

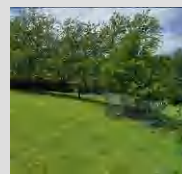
Bearbeitung:
Andreas Bolle
Michael Clever

Essen, 29. August 2017



umweltbüro essen

Rellinghauser Straße 334f • 45 136 Essen
fon 0201/860 61- 0 • fax 0201/860 61 - 29
e-mail: info@umweltbuero-essen.de
www.umweltbuero-essen.de



Gliederung

1	Einleitung	5
2	Grundlagen	5
2.1	Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur	5
2.2	Planungsrechtliche Vorgaben	7
2.3	Geologie, Topographie	7
2.4	Boden	8
2.5	Grund- und Oberflächenwasser	10
2.6	Klima und Lufthygiene	12
2.7	Flora, Fauna, Habitate	14
2.8	Artenschutzrechtliche Belange	22
2.9	Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotenzial	23
3	Planvorhaben und Konfliktanalyse	24
3.1	Städtebauliches Konzept	24
3.2	Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge	27
3.2.1	Grundsätzliche Anforderungen an eine Prüfung von Alternativen	27
3.2.2	Grundsätzlicher Bedarf und spezielle Anforderungen des „geschlossenen Maßregelvollzugs“	28
3.2.3	Bestehende Anlagen und Betriebsabläufe am „Standort Deerth“	29
3.2.4	Variantenbetrachtung	30
3.2.5	Fazit	31
3.3	Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen	32
4	Kompensationsmaßnahmen	36
4.1	Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung	36
4.2	Berechnung des naturschutzrechtlichen Kompensationsdefizits im Plangebiet	36
4.3	Forstrechtlicher Ausgleich	38
4.4	Naturschutzrechtliche Kompensation	42
5	Literatur	44

Abbildungen

Abbildung 1: Lageplan	6
Abbildung 2: Luftbild	6
Abbildung 3: FNP (Auszug)	7
Abbildung 4: Bodentypen im Planungsraum (Quelle: ELWASweb)	9
Abbildung 5: Bodentypen im Planungsraum (Auszug aus der Karte schutzwürdiger Böden)	10
Abbildung 6: Klimaaanalyse Hagen (Auszug aus der Klimafunktionskarte)	14



Abbildung 7: Biotopstruktur(Übersicht)	17
Abbildung 8: Waldstruktur 2002 (Quelle: Google Earth, Bildflug 27.03.2002)	21
Abbildung 9: Waldstruktur 2009 (Quelle: Google Earth, Bildflug 01.01.2009)	21
Abbildung 10: Waldstruktur 2013 (Quelle: ELWAS-Web, Bildflug 22.04.2013)	22
Abbildung 11: Städtebaulicher Entwurf (Schnitt Patientengebäude - Sporthalle) (Stand: März 2017)	25
Abbildung 12: Städtebaulicher Entwurf (Schnitt Patientengebäude - Pforte) (Stand: März 2017)	25
Abbildung 13: Städtebaulicher Entwurf (Stand: März 2017)	26
Abbildung 14: Abgrenzung der Vorhabenflächen nach waldrechtlichen Kriterien	39
Abbildung 15: Landschaftsplan (Auszug Festsetzungskarte)	40
Abbildung 16: Lage und Abgrenzung der Kompensationsfläche Röteldiek (Angabe der Stadt Hagen)	41
Abbildung 17: Lage und Abgrenzung der Kompensationsfläche Röteldiek (Angabe der Stadt Hagen)	42
Abbildung 18: Lage der Kompensationsfläche Lütken Schläe	44

Tabellen

Tabelle 1: Eingriffsbilanzierung Plangebiet	38
---	----

Tabellen im Anhang

A1	Beurteilung der Kaltluftproduktion in Abhängigkeit von Bewuchs und Boden
A2	Beurteilung der Seltenheit von Biotoptypen
A3	Beurteilung der Naturnähe von Freiflächen
A4	Beurteilung der Reife (Maturität) von Biozönosen
A5	Beurteilung der strukturellen Gliederung von Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität
A6	Beurteilung der zeitlichen Ersetzbarkeit von Biotoptypen
A7	Beurteilung der Intensität der Landnutzung
A8	Beurteilung des Naturnähepotenzials
A9	Beurteilung des Naturschutzpotenzials

Karten

Bestand / Planung

Anlagen

Unterlagen zur Kompensationsfläche Lütken Schläe in Menden



1 Einleitung

Die Arbeiterwohlfahrt - Unterbezirk Hagen-Märkischer Kreis beabsichtigt, die bestehende Fachklinik Deerth um eine Therapieeinrichtung für 42 Patienten/innen im geschlossenen Maßregelvollzug zu erweitern. Die planungsrechtlichen Grundlagen für die Erweiterung der Klinik sollen durch den Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) geschaffen werden.

Das Neubauprojekt umfasst eine umzäunte „Eingangseinrichtung“ bestehend aus Räumen für Patienten/-innen, für Sport und Ergotherapie sowie Arbeitstherapie und für Erwachsenenbildung. Die Eingangseinrichtung im Maßregelvollzug ist Teil einer Kette von Einrichtungen im Therapieablauf für Suchtpatienten, die aufeinander aufbauen. Nach der stationären Entgiftung in der „Eingangseinrichtung“ folgt der nächste Therapieschritt in der bestehenden Fachklinik. Darauf folgt die weiterführende Therapie in der Volmeklinik und zuletzt der Wiedereinstieg in Arbeit und ggf. Ausbildung in einer Einrichtung für betreutes Wohnen.

Da in der vorhandenen Einrichtung „Klinik Deerth“ derzeit ausreichende Räumlichkeiten für sportliche Ertüchtigung, Ergotherapie und berufliche Weiterbildung fehlen, ist die Errichtung der Eingangseinrichtung unmittelbar neben der Fachklinik nicht nur durch die therapeutische Abfolge naheliegend, sondern lässt durch die gemeinsame Nutzung von Räumen (Arbeitstherapierräume, Bildungseinrichtungen, Sporthalle) konkrete Synergieeffekte entstehen. Daneben werden organisatorische (Personaleinsatz, Beschaffungswesen) und therapeutische Vorteile (positive Therapieverstärkung (Blick auf den offenen Therapiebereich schafft Motivation; Umgebung wirkt sich positiv auf den Therapieverlauf aus; störende Einflüsse sind auf ein Minimum begrenzt) für den Standort angeführt.

2 Grundlagen

2.1 Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Siedlungsstruktur

Der Geltungsbereich umfasst die vorhandene Fachklinik sowie die sich daran nördlich anschließenden Flächen bis zu nordwestlich und nordöstlich verlaufenden Waldwegen. Das Plangebiet umfasst neben den Bestandsflächen (Klinikgebäude, Nebengebäude und parkartig gestaltete Freiflächen) vor allem eine Grünlandfläche und Waldfläche. Die bestehende Einrichtung ist von Wehringhausen aus über die Deerthstraße und von dort weiter über eine bestehende private Zufahrt zu erreichen.

Das Plangebiet ist allseits von Wald umgeben (vgl. Abbildung 1 und Abbildung 2). Vorherrschend ist Laubwald, die ehemals umfangreicheren Nadelwaldflächen östlich der Vorhabenflächen sind in den letzten 10 Jahren deutlich zurückgegangen (vgl. Kapitel 2.7). Teilweise finden sich auch größere Neuaufforstungen.

Westlich des Plangebietes befindet sich das Forsthaus mit dem Waldkindergarten. Im Umkreis von 500 m gibt es etwa ein Dutzend weiterer Gebäude. Alle zuführenden Straßen weisen durchweg geringe, teilweise nur einspurige Ausbauquerschnitte auf und sind nicht für großes Verkehrsaufkommen ausgelegt.



Die umgebenden Waldflächen befinden sich weit überwiegend im Eigentum der Stadt Hagen und des RVR und werden intensiv für die Naherholung genutzt.

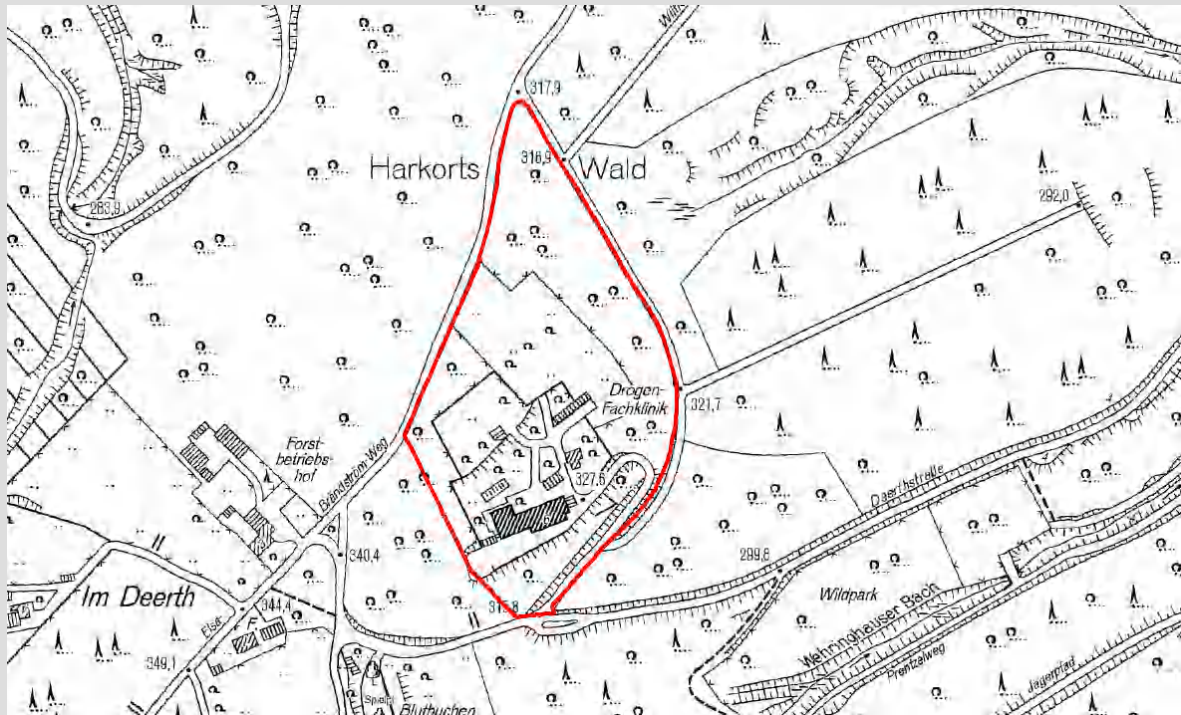


Abbildung 1: Lageplan



Abbildung 2: Luftbild



2.2 Planungsrechtliche Vorgaben

Der **Flächennutzungsplan** stellt im Plangebiet Wald, Sonderbaufläche und landwirtschaftliche Fläche dar (vgl. Abbildung 3). Die Walddarstellung umfasst auch Teile des Gebäudebestandes bzw. der parkartig gestalteten Flächen, in denen tatsächlich nur Einzelbäume vorhanden sind, wenngleich diese teilweise durchaus ein geschlossenes Kronendach bilden.

Vom eigentlichen Vorhaben sind die Darstellungen „Fläche für Wald“ und „Fläche für Landwirtschaft“ betroffen. Parallel zum Bebauungsplan Nr. 8/14 wird das Verfahren zur 100. Änderung des FNP durchgeführt, mit dem die Darstellungen auf die aktuellen städtebaulichen Ziele angepasst werden sollen.



Abbildung 3: FNP (Auszug)

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des **Landschaftsplanes der Stadt Hagen**. Die Vorhabenfläche ist Teil des Entwicklungsraumes 1.1.36 „Hagener Randhöhen im Bereich Haspe/Selbecke/Kalthausen“ und als Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.2.2.30 "Selbecke" festgesetzt.

2.3 Geologie, Topographie

Geologisch befindet sich das geplante Baugebiet an der Grenze zwischen den mitteldevonischen Mühlenberg- und Brandenburg-Schichten. Diese bestehen aus schluffig bis tonigen, graugrünen Sandsteinen mit grün bis grau, geschieferten Ton- und Schluffstein (Mühlenberg-Schichten) und aus schluffig bis tonigen, graugrünen,



roten Sandstein mit grün bis grau geschieferten Ton- und Schluffstein (Brandenberg-Schichten).

Das Plangebiet fällt in Richtung Nordwesten um rund 23 m ab. Ausgeprägtere Böschungen sind insbesondere an der Grundstücksgrenze der bestehenden Klinik zu erkennen. Die höchsten Lagen werden mit 340 m üNN im Südwesten, die tiefsten Lagen mit 317 m üNN im Nordosten erreicht.

2.4 Boden

Beurteilungsgrundlagen

Dem Boden kommt sowohl wegen seiner zentralen Stellung im Naturhaushalt wie auch als Grundlage vielfältiger Nutzungen durch den Menschen eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit von flächenbeanspruchenden Vorhaben zu.

Die im Rahmen landschaftspflegerischer Planungen zu berücksichtigenden Funktionen und Potenziale gibt Schema 1 wieder.

Regel-, Speicher- und Pufferfunktion

Böden haben vielfältige regulierende Funktionen für den Material- und Energieumsatz im Naturhaushalt. Durch Niederschläge, über die Luft und durch Flächennutzung kommt es zu Schadstoffeinträgen in den Boden. Physikalische, chemische und biologische Prozesse können die Filterung, Bindung und Umwandlung sowohl von außen eingetragener wie auch natürlich im Boden vorhandener Substanzen bewirken. Aus dem Boden können Substanzen ins Grundwasser weitergeleitet, in die Luft freigesetzt oder in Biomasse (z.B. in die Vegetation) eingelagert und weiträumig verfrachtet werden.

Diese Vorgänge sind über Regelkreise sowohl untereinander als auch mit anderen - z.B. klimatischen oder geologischen - Faktoren verknüpft, so dass für die Landschaftsplanung eine Beschränkung auf die wichtigsten Aspekte erfolgen muss.

Dies sind in der Regel:

- bestehende Schadstoffbelastungen des Bodens
- Schutz der Gewässer (Grund- u. Oberflächenwasser) vor Schadstoffeinträgen

- Möglichkeit dezentraler Niederschlagswasserversickerung.

Lebensraumfunktion

Böden stellen den Lebensraum einer potentiell reichhaltigen Flora und Fauna dar. Sie sind mitentscheidend dafür, welche natürliche Vegetation und damit auch welche Tierwelt sich in einem Gebiet ausgebildet hat oder sich nach Ende menschlicher Eingriffe potentiell einstellen würde. Für das Kriterium Lebensraumfunktion sind daher sowohl die tatsächliche aktuelle Bedeutung zu berücksichtigen als auch ihre potentielle - auf den natürlichen Entwicklungsmöglichkeiten beruhende - Bedeutung für die Ausbildung einer mehr oder weniger schützenswerten Tier- und Pflanzenwelt. Als besonders hoch zu bewerten für die Existenz vieler seltener Tier- und Pflanzenarten sind generell solche Böden, die "extreme" Eigenschaften (sehr trocken, sehr feucht, nährstoffarm) aufweisen. Wegen der geringen Flächengröße erfolgen entsprechende Aussagen im Kapitel 2.7.

An dieser Stelle entscheidende Beurteilungskriterien sind die Naturnähe der Böden sowie die Intensität der vorgenommenen Eingriffe und - damit verbunden - die Möglichkeit, naturnahe Verhältnisse wiederherzustellen.

Biotisches Ertragspotenzial

Das biotische Ertragspotenzial - also die landwirtschaftliche Nutzungseignung einer Fläche - hängt von einer Vielzahl natürlicher Faktoren sowie von Art und Intensität der Bewirtschaftung ab.

Zur Beurteilung wird im Weiteren auf die Boden- und die Grünlandgrundzahl zu-

Boden

Lebensraumfunktion

Regel-Speicher-Pufferfunktion

biotisches Ertragspotenzial

Schema 1: Bodenfunktionen und -potenziale



rückgegriffen, die als integrierende Messgrößen verschiedene Einzelfaktoren berücksichtigten. Diese Zahlen machen Angaben zur landwirtschaftlichen Nutzungseignung unter Außerachtlassung der tatsächlichen landwirtschaftlichen Nutzung (also z.B. der Bewirtschaftungsintensität).

Die natürliche Nutzungseignung einer Fläche für die landwirtschaftliche Produktion kann durch Schadstoffbelastungen des Bodens in Frage gestellt werden. Zur Beurteilung liegen eine Vielzahl von Grenz- und Richtwerten vor, auf deren Darstellung an dieser Stelle verzichtet wird, da eine nennenswerte Schadstoffbelastung im Entwicklungsgebiet nicht bekannt ist.

Zustand im Untersuchungsgebiet

Im Plangebiet - wie im gesamten Naturraum - herrscht nach Angaben der Bodenkarte 1: 50.000 *natürlicherweise* ein Mosaik aus Braunerden (B32) vor, die teilweise Übergänge in trocken-flachgründige Ranker (B31), bzw. in staunasse-podsolige Pseudogleye aufweisen (B33) können (vgl. Abbildung 4).

Bodenkundlich steht unter einer nur 20 cm mächtigen Mutterbodenschicht aus stark sandigem, teilweise auch humosem Schluff mit Kiesanteilen, Verwitterungslehm bzw. Verwitterungsschutt an, der bis ca. 1,8 unter Gelände reicht. Bereits in dieser Bodenschicht lässt sich vereinzelt Sandstein des unterhalb anstehenden devonischen Festgesteins nachweisen (vgl. IGC, 2014).

Im Plangebiet sind **keine Altlasten** bekannt bzw. zu erwarten.

Gemäß bodenkundlicher Untersuchungen (IGC-Geoconsult, 2014 und 2017) sind die Böden im Plangebiet so durchlässig, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser grundsätzlich möglich ist.

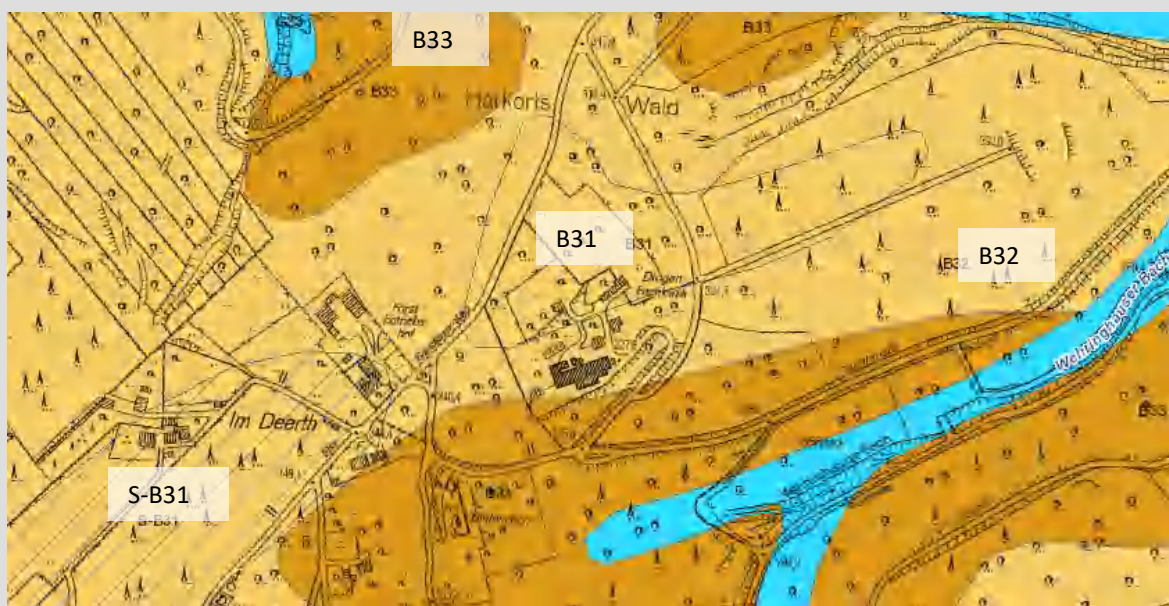
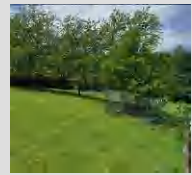


Abbildung 4: Bodentypen im Planungsraum (Quelle: ELWASweb)



Beurteilung

In Hinblick auf die Lebensraumfunktion sind die flachgründigen Ausprägungen der Braunerden hervorgegeben, die nach der Bewertungssystematik des Geologischen Dienstes NRW beim Biotopentwicklungspotenzial eine besondere Leistungsfähigkeit aufweisen können (trockener flachgründiger Standort)(vgl. Abbildung 5).

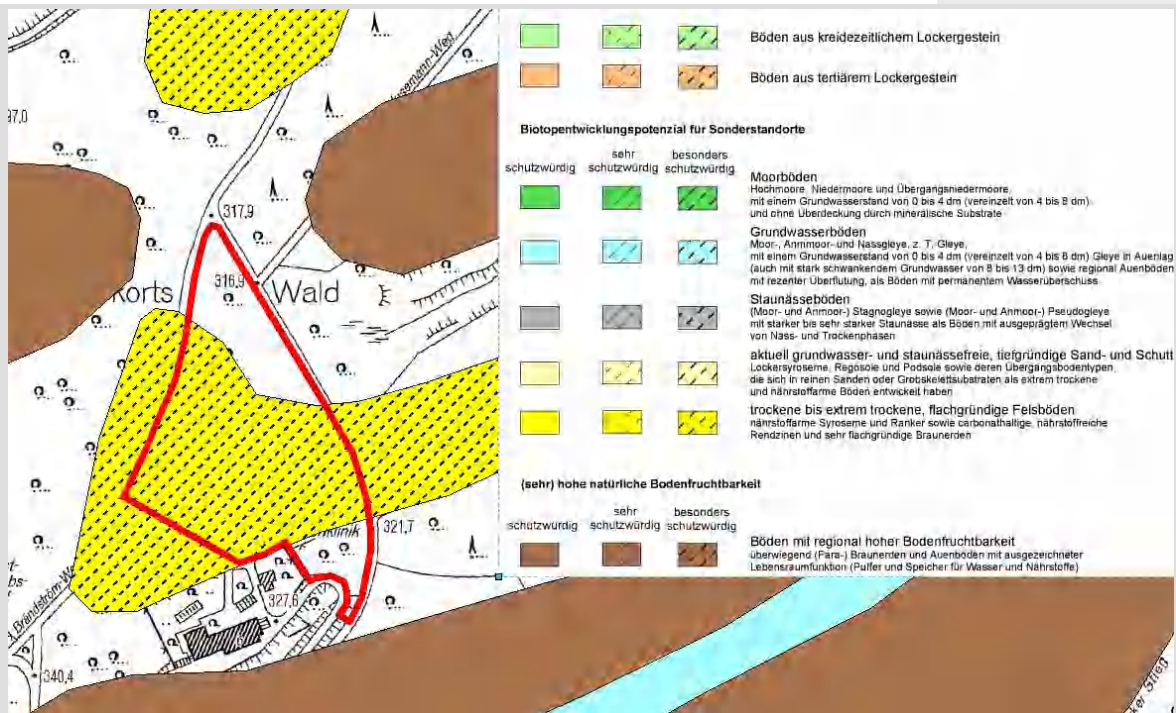


Abbildung 5: Bodentypen im Planungsraum (Auszug aus der Karte schutzwürdiger Böden)

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der Bodenverhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die die geplante Nutzung prinzipiell in Frage stellen, die Ausweisung von Restflächen besonders schutzwürdiger Böden verweist aber darauf, dass bodenkundliche Aspekte in Rahmen der Bestimmung geeigneter Kompensationsmaßnahmen besonders berücksichtigt werden sollten.



2.5 Grund- und Oberflächenwasser

Beurteilungsgrundlagen

Die im Rahmen der Planung zu untersuchenden Funktionen und Potenziale von Gewässern gibt Schema 2 wieder.

Die Grundwasserschutzfunktion weist einen engen Zusammenhang zum Umweltmedium Boden, die Grundwasserneubildungsfunktion einen engen Zusammenhang zu Boden und Klima auf. In

beiden Fällen ist daher nicht von Funktionen des Wassers zu sprechen, sondern von Funktionen einer Fläche, auf die verschiedene Medien Einfluss ausüben.



Grundwasserschutzfunktion

Der Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen hängt von vielen Einzelfaktoren ab:

- Bodenverhältnisse (Filter-, Speicher-, Puffervermögen, Wasserdurchlässigkeit; Schadstoffbelastungen)
- Grundwasserflurabstand
- sonstige geologische Verhältnisse (u. a. hydraulische Durchlässigkeit)

Ausgewiesene und geplante Wasserschutzzonen geben vor allem dann wertvolle Hinweise auf mögliche Konflikte, wenn ansonsten nur unzureichende Grundlagen für die Beurteilung der Grundwasserschutzfunktion vorliegen.

Grundwasserneubildungsfunktion

Angesichts der normalerweise geringen Ausdehnung geplanter Baugebiete (in Relation zur Größe des gesamten Gebietes, welches zur Mächtigkeit des Grundwassers beiträgt), sind messbare Auswirkungen auf den Grundwasserstand auch bei einer vollständigen Flächenversiegelung in

der Regel nicht zu erwarten. Da jedoch die Vielzahl „kleiner Flächenversiegelungen“ in ihrer Summe negative Auswirkungen haben kann, ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung eine Abschätzung vorzunehmen, inwieweit durch entsprechende Maßnahmen (u.a. Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung) die Grundwasserneubildung erhalten werden kann. Veränderungen in der Grundwasserneubildung, die zum Beispiel durch eine Veränderung des Bewuchses hervorgerufen werden, sind nicht Gegenstand des LBP.

Wasserdargebotspotenzial (Grund- und Oberflächenwasser)

Unter Wasserdargebotspotenzial ist die Menge und Qualität des wirtschaftlich nutzbaren Grundwassers zu verstehen. Zur Beurteilung ist zu berücksichtigen, ob tatsächlich eine wirtschaftliche Nutzung erfolgt bzw. geplant ist.

Da auf Menge und Qualität keine bzw. unwesentliche Einflüsse zu erwarten sind, wird eine Beurteilung dieses Potenzials für die vorliegende Fragestellung nicht für notwendig gehalten.

Wasser

Grundwasserschutzfunktion

Grundwasserneubildungsfunktion

Wasserdargebotspotenzial

Schema 2: Wasserfunktionen und -potenziale

Zustand im Untersuchungsgebiet

Im Plangebiet wie auch unmittelbar daran angrenzend gibt es keine **Oberflächengewässer**. In einem Abstand von ca. 100 m beginnt ein quelliger Bereich, der allerdings offenbar nicht so stark schüttet, dass ein Bachlauf (Nebengewässer des Wehringhauser Baches) unmittelbar dort beginnen würde (vor Ort ist kein Bachbett erkennbar). Die Geländemorphologie hinterlässt in diesem Bereich einen deutlich anthropogen überformten Eindruck. In etwa 200 m Entfernung südöstlich entspringt der Wehringhauser Bach, wobei im Quellbereich bauliche Anlagen zu finden sind.

Die topographischen Verhältnisse lassen erwarten, dass der weit überwiegende Teil des Plangebietes nach Nordosten entwässert. **Grundwasserleiter** ist das klüftige Festgestein, das bei der Untersuchung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes (vgl. IGC, 2014) nicht erbohrt wurde. Unterhalb der Vorhabenfläche ist mit Schichtenwasseraustritten zu rechnen.

Eine Ausweisung als Trinkwasserschutzgebiet liegt nicht vor. Über eine Nutzung von Grund- und Oberflächenwasser liegen keine Informationen vor.

Beurteilung

Für das **Grundwasserdargebotspotenzial** (also die wirtschaftliche Nutzbarkeit) hat das Plangebiet keine planungserhebliche Bedeutung, da ein Einfluss wegen der ge-



ringen Größe des Plangebietes und der hydrogeologischen Verhältnisse generell auszuschließen ist.

Die **Grundwasserschutzfunktion**, die eine Fläche durch die Filterleistung des Bodens haben kann, ist aufgrund des überwiegend großen Flurabstandes und der nur mittleren Wasserdurchlässigkeit als mittel, das Gefährdungspotenzial angesichts der Vorhabenscharakteristik daher als sehr gering einzuschätzen.

Die **Grundwasserneubildung** ist bislang nur auf wenigen Teilflächen des Plangebietes eingeschränkt.

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse des Wasserhaushaltes lässt keine Aspekte erkennen, die grundsätzlich gegen das Vorhaben sprechen.



2.6 Klima und Lufthygiene

Beurteilungsgrundlagen

Für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit des Plan- und Untersuchungsgebietes hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Leistungen werden die klimatischen Kriterien (Schema 3) und die aktuelle Luftbelastung mit Schadstoffen (Schema 4) getrennt betrachtet.

Ausgleichspotenzial

Die Beurteilung einer Fläche hinsichtlich ihres klimatischen Ausgleichspotenzials ist daran festzumachen, ob sie klimatische Funktionen (s.u.) hat, die sich in solchen Gebieten auswirken, die als belastet anzusehen sind und somit einer Entlastung bedürfen. Als klimatisch belastet sind in der Regel Stadt-, Innenstadt sowie Gewerbe- und Industriegebietsklimata anzusehen. Nur in diesen Fällen ist eine Beurteilung des klimatischen Ausgleichspotenzials notwendig.

Falls die durch ein Entwicklungsgebiet potenziell beeinflussten Flächen über ein ausgeglichenes Klima und lufthygienisch unbedenkliche Verhältnisse verfügen, kann in der Regel auf eine detaillierte Prüfung der lufthygienisch-klimatischen Funktionen verzichtet werden.

Luftregenerationsfunktion

Die Fähigkeit einer Fläche, zur Luftregeneration beizutragen (der Frischluftentstehung zu dienen), besteht in erster Linie in der Ausfilterung von Schadstoffen und der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit durch die

Vegetation, weniger in der oftmals vermuteten Produktion von Sauerstoff. Hinzu kommt der Temperatenausgleich durch die Produktion von kühlerer Luft. Der entscheidende Faktor für eine diesbezügliche Leistungsfähigkeit ist die Flächengröße. In der Regel ist erst ab 50 ha von einer Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Luftregeneration zu sprechen.

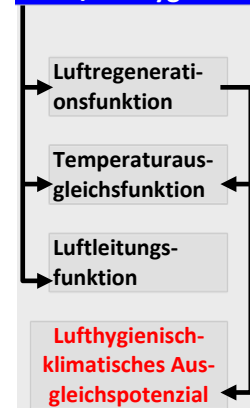
Temperatenausgleichsfunktion

Besiedelte Gebiete weisen in der Regel eine gegenüber dem Umland deutlich höhere Temperatur sowie eine geringere relative Luftfeuchtigkeit auf. Da diese stadtklimatischen Effekte unter anderem auch negative gesundheitliche Auswirkungen haben können, ist ein Temperatenausgleich durch die Zuführung kühlerer Luft in belastete Gebiete von hoher stadtoökologischer Bedeutung. Entscheidendes Kriterium für die Bildung von Kaltluft ist die Dichte und Art des Bewuchses einer Fläche (Tab. A1).

Luftleitungsfunktion

Die äußere Gestalt und Lage einer Fläche (topografische Verhältnisse, Bewuchs, Art und Größe sowie Ausrichtung von Baukörpern) ist entscheidend dafür, inwieweit sie selbst als auch weitere Flächen in ihrem Lee durchlüftet werden, die Fläche also Teil einer Ventilationsbahn ist. Die Funktion der Luftleitung kann bei einer Fläche nicht nur durch ihre Bebauung,

Klima/Lufthygiene



Schema 3: Klimafunktionen und -potenziale



sondern auch durch dichten Bewuchs (z.B. Waldgebiete) deutlich beeinträchtigt werden. Die Berücksichtigung einer Luftleitungsfunktion ist vor allem dann von Bedeutung, wenn durch eine Bebauung Auswirkungen auf Gebiete mit hoher Belastung und bereits schlechter Durchlüftung zu befürchten sind.

Schadpotenzial

Zur Ermittlung des Schadpotenzials von stofflichen Immissionen können sowohl Ermittlungen der Immissionskonzentrationen von Einzelschadstoffen wie auch die Erfassung von Immissionswirkungen an Bioindikatoren beitragen (Schema 4). Liegen entsprechende Untersuchungen nicht vor, ist mittels Hilfskriterien eine theoretische Ableitung der anzunehmenden Immissionsbelastung vorzunehmen.

Zustand im Untersuchungsgebiet und Beurteilung

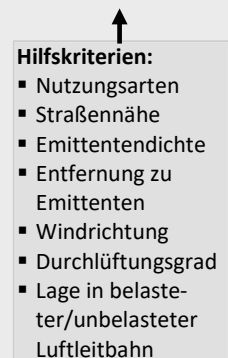
Lufthygienisch-klimatisch ist das Plangebiet in der Klimaanalyse der Stadt Hagen als Teil eines sogenannten bioklimatischen Ausgleichsraums „Wald“ dargestellt. **Im näheren Umfeld des Plangebietes gibt es keine Flächen mit nennenswertem Bedarf an klimatisch-lufthygienischem Ausgleich.**

Eine **Luftleitungsfunktion** kommt dem Plangebiet nicht zu. Eine Leistung zur **Luftregeneration** ist dem Plangebiet aufgrund der Nutzungs- und Biotopstruktur zwar grundsätzlich zuzuweisen, da es im näheren Umfeld aber keine Emittenten gibt und das Plangebiet an den Waldflächen im Umfeld nur einen sehr geringen Anteil hat, sind diese Leistungen jedoch nicht planungsrelevant. Eine besondere Leistung in Hinblick auf die Bildung von **Kaltluft** hat das Plangebiet nicht, zudem würde gebildete Kaltluft in die benachbarten Waldflächen abfließen und keine ausgleichende Wirkung auf möglicherweise belastete Siedlungsräume haben.

Die geringe Größe des Plangebietes und die erst in großer Entfernung in Unterhanglage angrenzenden baulichen Nutzungen schließen eine besondere stadtklimatische Bedeutung, die planerischen Handlungsbedarf auslöst, weitestgehend aus. Eine besondere Leistungsfähigkeit des Plangebietes hinsichtlich eines klimatisch-lufthygienischen Ausgleiches in Siedlungsflächen im weiteren Umfeld ist somit nicht erkennbar.

Aktuelle Daten zur Beurteilung der **Immissionssituation** im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld liegen nicht vor. Bedeutende *Emissionsquellen* sind im Umfeld nicht zu erkennen. Hinweise auf für die Planung erhebliche Schadstoffbelastungen liegen nicht vor. Es sind auch angesichts der geländeklimatischen Situation (gute Durchlüftung) keine für die Planung erheblichen Einflüsse erkennbar und es ist anzunehmen, dass die Schadstoffbelastung der in der Region üblichen Hintergrundbelastung entspricht.

Schadpotenzial von Immissionen



Schema 4: Beurteilung des Schadpotenzials von Immissionen

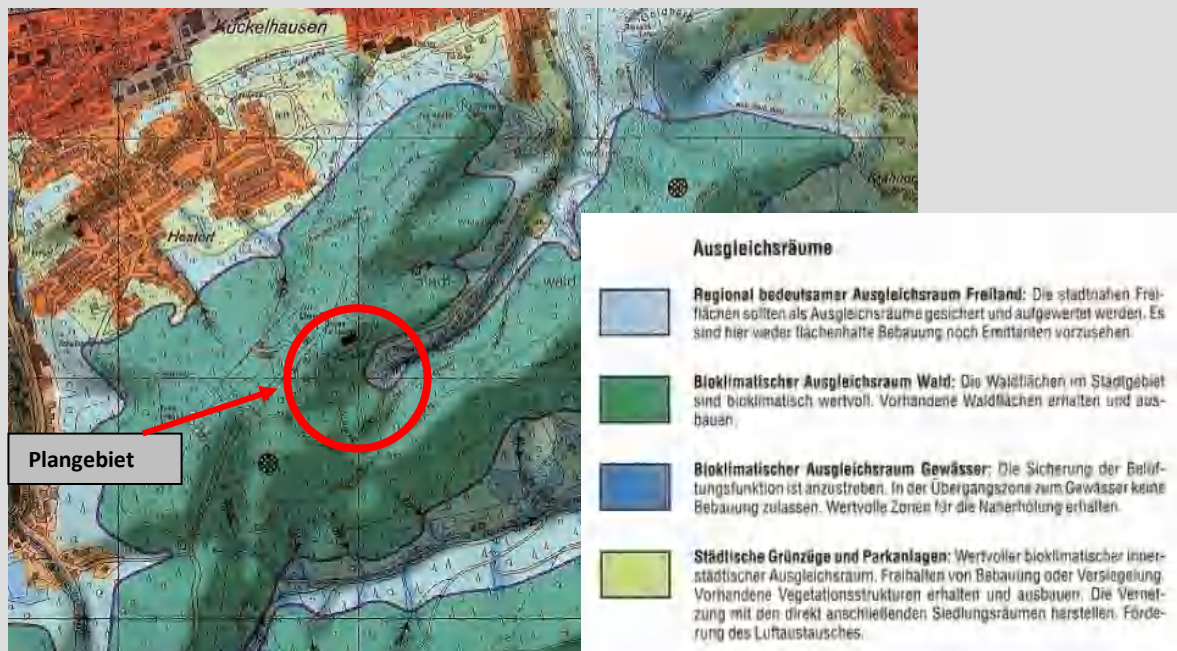


Abbildung 6: Klimaanalyse Hagen (Auszug aus der Klimafunktionskarte)

Hinweise für die weitere Planung:

- Die Analyse der klimatisch-lufthygienischen Verhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die eine Realisierung des Vorhabens ausschließen.



2.7 Flora, Fauna, Habitate

Beurteilungsgrundlagen

Für eine Beschreibung und Beurteilung des Zustandes und der Leistungsfähigkeit einer Fläche für die Belange der belebten Umwelt (Flora und Fauna, Habitate) sind die in Schema 5 aufgeführten Potenziale und Funktionen zu berücksichtigen.

Lebensraumfunktion

Mit der Lebensraumfunktion einer Fläche ist ihre Eignung gemeint, die Rahmenbedingungen für das Vorkommen von Tieren und Pflanzen zu bieten. Dabei kann sich die Lebensraumfunktion gegebenenfalls auch auf die Eignung als saisonal oder "nutzungsbedingt" begrenzter Aufenthaltsraum (Winterquartier, Brutrevier, Nahrungshabitat) beschränken.

Für die durch die Planung direkt betroffene Fläche und ihre unmittelbaren Randbereiche wird eine möglichst detaillierte Be-

urteilung anhand der Kriterien Seltenheit und Gefährdung, Naturnähe, Vielfalt, Flächengröße und Ersetzbarkeit vorgenommen.

Seltenheit und Gefährdung von Biotopen

Für die Beurteilung der **Gefährdung** und **Seltenheit** von Biotoptypen liegen zahlreiche Verfahrensansätze vor, die eine grobe Gliederung ermöglichen (Tab. A2). Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die gängigen Bewertungen auf die vergleichsweise naturnahen Biotope des Außenbereiches konzentrieren. Innerhalb von besiedelten Gebieten können Flächen durchaus einen höheren ökologischen Stellenwert besitzen, als in der freien Landschaft.

Für die Beurteilung der Seltenheit und Gefährdung einzelner Tier- und Pflanzenarten werden die einschlägigen "Roten Listen" sowie die Bewertungsverfahren



zum europäischen Artenschutz zugrunde gelegt.

Naturnähe

Für die Beurteilung des Kriteriums Naturnähe werden die Teilkriterien:

- Natürlichkeit (Anteile von Elementen der potentiellen natürlichen Vegetation, bzw. kulturbetonter oder künstlicher Strukturen) (Tab. A3) und
- Maturität (Reife der Biotopstrukturen, also ihr Entwicklungszustand innerhalb der natürlichen Sukzessionsabläufe (Tab. A4)

herangezogen. Darüber hinaus erlaubt die Klassifizierung der Siedlungsdichte (vgl. Tab. A5) eine Beurteilung der Intensität anthropogener Einflüsse und die damit einhergehende Minderung der Naturnähe.

Vielfalt

Das Kriterium Vielfalt umfasst neben der Artenvielfalt vor allem den Reichtum einer Fläche an unterschiedlichen Biotopstrukturen. Eine vielfältige Lebensraumausstattung zieht oftmals auch eine hohe Vielfalt der auftretenden Tierarten nach sich.

Als Teilkriterien sind zu betrachten:

- Vegetationsschichtung (= vertikale Vegetationsstruktur)
- horizontale Vegetationsstruktur und Grenzliniendichte
- sonstige Strukturmerkmale (Totholz, Steine etc.).

Flächengröße

Die Größe einer unzerstückelten Fläche ist als wertsteigerndes Merkmal bei der Beurteilung zu berücksichtigen. Mit zunehmender Größe steigt nämlich nicht nur die Leistungsfähigkeit der Fläche, einer artenreichen Lebensgemeinschaft Lebensraum zu bieten, sondern nimmt gleichzeitig auch der Flächenanteil, auf den die Umgebungsnutzung negativ einwirkt (Störungszone), ab.

Eine allgemeine Angabe der vor allem für Tiergemeinschaften notwendigen minimalen Biotopgröße ist nicht möglich. Aufgrund von Untersuchungen zum Minimumareal einiger Tiergruppen wird ab einer Freiflächengröße von 5 ha ein erhöhter Biotopwert angenommen).

Im besiedelten Bereich ist die Bebauung größerer Freiflächen in der Regel mit ei-

nem nicht ersetzbaren Verlust an Lebensraum verbunden, da vergleichbar große Flächen nicht mehr existieren (vgl. räumliche Ersetzbarkeit).

Ersetzbarkeit

Die Ersetzbarkeit von Biotopen ist sowohl unter zeitlichen (Wiederherstellbarkeit) wie räumlichen Aspekten zu betrachten.

Die Wiederherstellbarkeit ist ein wichtiges Kriterium bei der Beurteilung, ob ein Eingriff gemäß Landschaftsgesetz ausgleichbar ist oder nicht. Da Alter weder herstellbar ist, noch der Alterungsprozess verkürzt werden kann, müssen alte Biotope als nicht ersetzbar beurteilt werden. Zur Abgrenzung wird ein Zeitraum von 30 Jahren gewählt, da dies der äußerste noch überschaubare Planungshorizont ist.

Bei Biotopen mit Entstehungszeiträumen unterhalb von 30 Jahren wird eine größtmögliche Differenzierung angestrebt, wohingegen bei Entstehungszeiträumen über 150 Jahre auf eine weitere Differenzierung verzichtet wird (vgl. Tab. A6). Damit wird dem raschen Wandel der Agrarlandschaft und der Siedlungsgebiete Rechnung getragen, in denen auch solche Biotope zunehmend seltener werden, die unter bioökologischen Gesichtspunkten als jung zu bezeichnen sind. Gleichzeitig werden ältere Biotope *generell* als hochgradig schutzwürdig beurteilt.

Unter räumlichen Gesichtspunkten kann auch bei "jungen" Biotopen die Ersetzbarkeit dann eingeschränkt sein, wenn sie an bestimmte Randbedingungen geknüpft sind, die ihrerseits selten sind. Das können beispielsweise besonders nährstoffarme oder feuchte Bodenverhältnisse, große Flächen oder aber besondere klimatische Verhältnisse sein.

Entwicklungsfähigkeit

Während für die Beurteilung des Kriteriums "Ersetzbarkeit" primär danach gefragt wird, ob sich das durch ein Vorhaben beeinträchtigte Biotop an *anderer* Stelle wieder in gleicher oder - unter Naturschutzgesichtspunkten - besserer Ausprägung entwickeln kann, soll unter "Entwicklungsfähigkeit" die theoretische Eignung des *Entwicklungsgebietes* verstanden werden, bei veränderten Nutzungsansprüchen wieder Standort schutzwürdiger Biotope zu werden. Zu unterscheiden ist nach Schlüpmann und Kerkhoff (1992) die Entwicklungsfähigkeit zu *naturnahen* Le-

Flora/Fauna

Kriterien:

- Seltenheit/Gefährdung
- Naturnähe
- Vielfalt
- Flächengröße
- Ersetzbarkeit
- Entwicklungsfähigkeit



Lebensraumfunktion

Biotopverbundfunktion



Kriterien:

- Wert der Einzelbiotope
- Entfernung der Biotope voneinander
- Zerschneidungseffekte
- Einbindung in Freifächensystem

Schema 5: Biotische Funktionen



bensräumen (z.B. entwässerte Wiese zu naturnaher Feuchtwiese oder Ackerfläche zum Standort der potentiellen natürlichen Vegetation) und die Entwicklung zu *naturschutzwürdigen* Primär- und Sekundärlebensräumen (z.B. aufgelassene Abgrabungsflächen). In beiden Fällen erfolgt eine **integrative Beurteilung verschiedener Faktoren**. Neben der Nachhaltigkeit bereits vorgenommener Eingriffe in den Boden und der Seltenheit der natürlichen Standorteigenschaften sind insbesondere die Störintensität von benachbarten Nutzungen und die Flächengröße von Bedeutung. Die Skalierungen in der Tabelle A8 und Tabelle A9 sollen die Einstufung der einzelnen Flächen erleichtern. Die Zuordnung zu Wertstufen ist erforderlichenfalls jedoch zusätzlich verbal zu begründen. Eine Beurteilung dieser Flächenfunktionen erfolgt nur **für flächig ausgebildete Biotope mit einer Größe von mindestens 5 ha**. Bei kleineren oder schmalen linear ausgebildeten Biotopen sind die Nachbarnutzungen sehr stark wertbestimmend, so dass eine schematisierte Beurteilung ausscheidet.

Biotopverbundfunktion

Einer Fläche kann - unabhängig von ihrer Lebensraumfunktion - eine Bedeutung für den Naturschutz zukommen, wenn sie Tieren ermöglicht, von einem (Teil-) Lebensraum zu einem anderen zu gelangen und so dem Mobilitätsbedürfnis zum Zwecke der Nahrungssuche, der Vermehrung oder der Retention bzw. der (Wieder-) Verbreitung von Arten dient. Um diesen Zweck erfüllen zu können, müssen die Flächen zwar ein Mindestmaß an Lebensmöglichkeiten bieten, jedoch nicht die gleiche Qualität haben wie Dauerlebensräume. Die Funktionsweise von Biotopverbundflächen kann als **Korridor**, der zwei Flächen direkt verbindet oder aber als **Trittsteinbiotop** gesehen werden, das ein "zeitlich und räumlich begrenztes Zwischenglied zwischen Hauptbiotopen darstellt (z.B. Rastplatz zwischen Sommer- und Winterquartier oder begrenzte Lebensmöglichkeit für Populationen, die sich von hier aus weiterverbreiten)" (Fitger und Mahler, 1990). Die Beurteilung kann zum Beispiel anhand der Gliederung landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgen (Tab. A7).

Zustand im Entwicklungsgebiet

Die Abgrenzung der Biotoptypen in Karte 1 wurde auf Basis der Vermessungsunterlagen zum Bebauungsplan und der Deutschen Grundkarte 1: 5.000 sowie Luftbildern unterschiedlichen Alters vorgenommen.

Im Plangebiet sind die Bestandsflächen der Klinik (einschließlich ihrer gestalteten Freiflächen) und die geplanten Bauflächen zu unterscheiden. Das nähere und weitere Umfeld ist fast vollständig bewaldet.

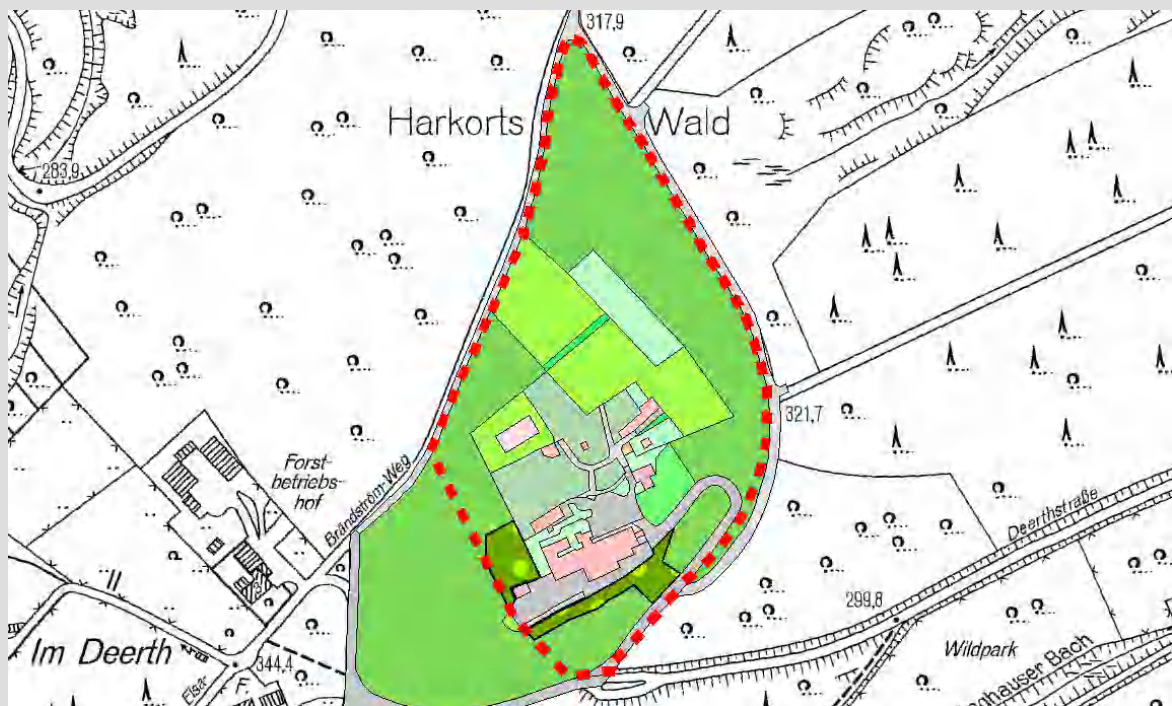
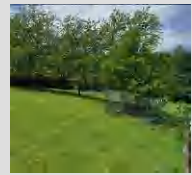


Abbildung 7: Biotopstruktur(Übersicht)

Die **Bestandsflächen der Klinik, in denen keine wesentlichen Veränderungen stattfinden werden**, sind durch die Gebäude, große versiegelte Teilflächen und ein meist parkartig angelegtes Freigelände (mit Sitzplätzen, kleinen Nebengebäuden, einem Sandspielfeld etc.) gekennzeichnet (Fotos 1 - 4). Innerhalb dieser Flächen finden sich zahlreiche Einzelbäume bzw. Baumgruppen (u.a. Bergahorn und Birken, aber auch Eichen). In den Bäumen wurden im Sommer 2014 keine Baumhöhlen entdeckt. Der meist geringe bis mittlere Stammumfang, sowie die wegen der unterhalb der Kronen stattfindenden Nutzung relativ intensive Pflege der Einzelbäume, legt die Existenz von Baumhöhlen im Plangebiet auch nicht nahe.

Nach Norden schließt sich an den parkartig angelegten Grundstücksteil eine große, nach Nordosten abfallende **Grünlandfläche** mit einigen sehr jungen und wenigen mittelalten (ca. 20 cm Durchmesser) **Obstbäumen** an (Fotos 9 bis 11). Zu dieser teilweise als Weide, teilweise auch gärtnerisch genutzten Fläche gehören niedrige **Stallgebäude bzw. Geräteschuppen**, die von Bäumen überstanden sind (Fotos 5 - 7). Die eingezäunte Wiese/Weide ist teilweise zusätzlich durch eine **Totholzhecke** eingefriedet (Foto 12).

Die **umgebenden Waldflächen** bis zu den nordwestlich und nordöstlich angrenzenden Waldwegen sind von Rotbuche, Bergahorn und Stieleiche, daneben auch Birke geprägt. Auf feuchteren Standorten (v.a. allem nordöstlich des Plangebietes) treten vermehrt Esche und Schwarzerle hinzu. Mit wenigen Ausnahmen handelt es sich um geringes, allenfalls um mittleres Baumholz. An der nördlichen Grenze der Grünlandfläche stocken im Waldrand auch einzelne Bergahorn, Rotbuchen und Stieleichen mit Stammdurchmessern von 40 – 60 cm. Erst jenseits des südlich und östlich verlaufenden Waldweges finden sich ältere Bäume auch im geschlossenen Bestand häufiger. Diese Bäume weisen auch nennenswert Totholz auf. Der Unterwuchs ist auf Teilflächen dicht ausgebildet, während er auf anderen Teilflächen völlig fehlt. Eine weiträumige Charakterisierung der Waldflächen nach ihrem Strukturreichtum



ist der Artenschutzprüfung in Zusammenhang mit der Beurteilung der Habitataeignung für Haselhühner zu entnehmen.

Alle vom Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen müssen als durch die Nutzung im Plangebiet (Klinik mit Außenanlagen) bzw. die Erholungsnutzung im unmittelbaren Umfeld deutlich bis stark gestört angesehen werden.



Foto 1: Parkartiges Außengelände ...



Foto 2: ... im Bestand (keine Veränderung geplant)



Foto 3: Sandspielfeld



Foto 4: eine von mehreren Sitzgruppen im Randbereich der eigentlichen Baufläche



Foto 5: Stallanlage (entfällt) ...



Foto 6: ... dito ...



Foto 7: ... und Geräteschuppen



Foto 8: Parkplatz im Bestand



Foto 9: Grünlandfläche mit wenigen jungen



Foto 10: ... und älteren Obstbäumen ...

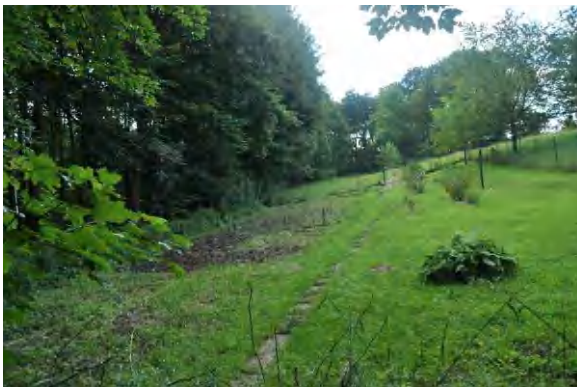


Foto 11: ... teilweise gärtnerisch genutzt (hier am nord-westlichen Rand der Grünlandfläche) ...



Foto 12: ... und nach Norden mit Zaun und Totholzhecke zum nordwestl. Waldweg abgegrenzt



Foto 13: Blick von Süden auf die Klinik



Foto 14: Waldweg (rechts) und Hauptzufahrt zur Klinik (links) in zunächst paralleler Führung



Foto 15: Waldrand im westlichen Plangebiet



Foto 16: feuchterer Waldbereich nordöstlich des Plangebietes (kein Gewässerbett)

Den deutlichen Rückgang von Nadelholzanteilen im weiteren Umfeld zwischen 2002 und 2013 verdeutlichen die nachfolgenden Abbildungen. Weitere Änderungen im Waldbestand hat es nach Auskunft eines ehemaligen Anwohners auch durch die Aufforstung von Kahlflächen nach dem Orkan Kyrill (im Januar 2007) gegeben. Die AWO Hagen hat gemeinsam mit dem Wirtschaftsbetrieb Hagen (WBH) in den letzten Jahren mehrere tausend Bäume auf einer Fläche in der Nachbarschaft der Fachklinik angepflanzt.



Abbildung 8: Waldstruktur 2002 (Quelle: Google Earth, Bildflug 27.03.2002)



Abbildung 9: Waldstruktur 2009 (Quelle: Google Earth, Bildflug 01.01.2009)



Abbildung 10: Waldstruktur 2013 (Quelle: ELWAS-Web, Bildflug 22.04.2013)

Beurteilung der Lebensraumfunktionen

Eine Beurteilung der **Lebensraumfunktion** ergibt für die **Biotoptypen** des Plangebietes **eine meist mittlere bioökologische Wertigkeit**.

Die **Ersetzbarkeit** im Falle von Eingriffen ist demzufolge aufgrund der allenfalls mittleren Reife und der nicht an seltene Standortbedingungen gebundenen Biotoptypen als grundsätzlich gut zu beurteilen. Dabei ist allerdings zu beachten, dass Flächen mit gewachsenem Boden eine grundsätzlich erhöhte Schutzwürdigkeit beanspruchen dürfen.

Im Plangebiet ist nur eine relativ geringe **Strukturvielfalt** vorhanden. Unter **Biotoptverbundgesichtspunkten** kommt dem Plangebiet keine besondere Bedeutung in dem Sinne zu, dass *konkrete* Wanderungsbewegungen zu erkennen oder zu erwarten sind. Insbesondere für störungsempfindliche Arten ist aufgrund der vergleichsweise intensiven Nutzung im Plangebiet und seinem Umfeld kein geeigneter Lebensraum vorhanden. Dies schließt selbstverständlich nicht aus, dass Tiere über die Fläche hinweg wandern oder fliegen.

Eine Bewertung des **Naturnähe-** und **Naturschutzpotenzials** ist aufgrund der geringen Flächengröße nicht sinnvoll.

2.8 Artenschutzrechtliche Belange

Zu den artenschutzrechtlichen Belangen liegt ein separater Bericht (Umweltbüro Essen, 2017) vor. Dieser basiert auf den Erkenntnissen zu möglichen Vorkommen von Tierarten aus dem Fachinformationssystem des Landes NRW sowie folgenden örtlichen Erhebungen:

1. **orientierende avifaunistische Kartierung zum B-Plan,**
2. **Artenschutzvorprüfung für den nahegelegenen Waldkindergarten**
3. Angaben zum **Vorkommen des Haselhuhns** (v.a. Informationen des NABU Hagen)
4. **Planung eines „Baumwipfelpfades“** südlich des Geltungsbereiches



5. Beurteilung von Flächen in Hinblick auf das **Lebensraumpotenzial für das Haselhuhn**

Zusammenfassend kommt die artenschutzrechtliche Bewertung zu folgendem Ergebnis:

*„Vor dem Hintergrund **fehlender Habitatbestandteile bzw. schlechter Habitatqualität** auf den Vorhabenflächen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der im **FIS verzeichneten „planungsrelevanten Arten“** nicht zu erwarten. Außerdem gilt, dass die auf den Vorhabenflächen angetroffenen Biotopstrukturen und somit auch alle theoretisch vorhandenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin vorhanden und ökologisch funktionsfähig wären. **Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG liegt somit nicht vor.***

Aus gutachterlicher Sicht bedarf es keiner weiteren Untersuchungen.

Die artenschutzrechtlichen Belange stehen der Realisierung des Vorhabens nicht entgegen. Zu den anderen Schutzgütern des Naturschutzes sind entsprechende Aussagen dem zum B-Plan erstellen Landschaftspflegerische Fachbeitrag zu entnehmen.“

Hinweise für die Planung:

- Die Analyse der biotischen Ausstattung des Plangebietes lässt keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen die Realisierung der Planung sprechen.



2.9 Orts- und Landschaftsbild sowie Erholungspotenzial

Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung des Landschafts- bzw. Ortsbildes sowie für die Bewertung von Eingriffen ist üblicherweise ein stark formalisiertes Verfahren zu wählen, da ansonsten die Gefahr besteht, dass die gutachterliche Stellungnahme lediglich die subjektive Meinung des Beurteilenden darstellt. Beispiele solcher Aggregationsverfahren mit festen Skalierungen für komplexere Beurteilungssituationen sind z.B. bei Adam, Nohl, Valentin (1986) zu finden. Vollständig lässt sich das subjektive Empfinden jedoch auch bei solchen Verfahren nicht ausschließen.

Für die Zielsetzung des Fachbeitrages kann auf solch differenzierte Verfahren verzichtet und verbal-argumentativ geurteilt werden, ohne die Nachvollziehbarkeit unzulässig einzuschränken. Der Beurteilung des Landschaftsbildes werden die Kriterien Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart zugrunde gelegt. Beim Ortsbild wird der Begriff der Natürlichkeit durch den der

Homogenität ersetzt (vgl. Schema 6). Schemel et al. (1990) erläutern die Begriffliche Vielfalt und Eigenart wie folgt:

Vielfalt: "Kleingliedrigkeit verschiedener Vegetationsflächen (Felder, Wiesen, Wald)"

Eigenart: "deutliche 'historische' Spuren (vorindustrielle, gepflegte Kulturlandschaft, "gewachsene" Ortsteile) oder Anklänge an 'Naturlandschaft' (Wildheit)"

Natürlichkeit meint besonders das Untereordnen und Einfügen technischer Elemente unter die "Ganzheit" der visuellen Wirkung eines Landschaftsausschnittes.

Für die projektbezogene Beurteilung des aktuellen Zustandes und der durch das Vorhaben potenziell hervorgerufenen Veränderungen sind ggf. **Wirkungsbereiche** abzugrenzen. Zu unterscheiden sind:

- Nahbereich (bis 200 m)

Orts- und Landschaftsbild

Vielfalt

Natürlichkeit

Eigenart



Landschaftsbild

Ortsbild



Vielfalt

Homogenität

Eigenart

Schema 6: Beurteilung von Orts- und Landschaftsbild



- Mittelzone (200 bis 1500 m)
- Fernzone (über 1500 m)

Erholungspotenzial

Für eine projektbezogene Beurteilung des Erholungspotenziales ist sowohl der der-

zeitige Zustand zu ermitteln, als auch die Eignung der Fläche, erholungsrelevante Defizite an anderer Stelle (z.B. Spielplatzbedarf) zu beheben, zu berücksichtigen. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ.

Zustand im Untersuchungsgebiet/Beurteilung

Das **Orts- und Landschaftsbild** wird im Wesentlichen durch die Lage innerhalb eines geschlossenen großflächigen Waldgebietes bestimmt. Weitreichende oder auch nur auf mittlere Distanz reichende Blickbeziehungen gibt es nicht. Selbst die große Grünlandfläche im Plangebiet ist nur auf kurze Distanz und von wenigen Standpunkten aus einsehbar. Städtebaulich oder architektonisch besonders bemerkenswerte Gebäude oder Gebäude, die unter Denkmalschutz stehen, gibt es im Plangebiet nicht.

Die Waldflächen im Planungsraum weisen - auch aufgrund von Sturmschäden in den letzten etwa 10 Jahren - vergleichsweise große Anteile mit jüngeren Beständen auf. Neben den vorherrschenden Hallenwaldbeständen finden sich somit auch Aufforstungen und junge, durch Aufforstung und Naturverjüngung entstandene Bestände im Dickungsstadium. Im weiteren Umfeld der Klinik finden sich vor allem an den baulich genutzten Teilflächen sowie am Wildpark auch größere Lichtungsbereiche, mit dem Kaiser-Friedrich-Turm (ca. 1 km entfernt) auch eine historische Anlage mit Aufenthaltsqualität. Das Plangebiet ist auch aufgrund dieser vielfältigen naturräumlichen Ausstattung Teil eines relativ intensiv genutzten **Naherholungsraumes**. Im unmittelbaren Umfeld der bestehenden Klinik gibt es keine öffentlichen Parkplätze, jedoch sind insbesondere bei gutem Wetter parkende Fahrzeuge an den Wegerändern im Umfeld der Klinik sowie an den Zufahrtstraßen (soweit breit genug) anzutreffen.

Hinweise für die Planung:

- Die Analyse lässt keine Aspekte erkennen, die gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen.



3 Planvorhaben und Konfliktanalyse

3.1 Städtebauliches Konzept

Vorgesehen ist die Errichtung eines großen Patientengebäudes, einer Sporthalle, eines kleinen Verwaltungsgebäudes / Pforte und eines Gebäudes mit Werkstatträumen und Räumen für Angebote zur Ergotherapie sowie die erforderlichen Verkehrsflächen. Außerdem soll der Bebauungsplan ermöglichen, mittelfristig im Gebäudebestand Umbaumaßnahmen realisieren zu können. Insbesondere ist angedacht, das sog. „Frauenhaus“ mittelfristig umzubauen oder durch einen Neubau zu ersetzen. Wesentliche Erweiterungen im Bestand sind jedoch nicht Ziel der Bauleitplanung.



Zur Anordnung der Gebäude auf dem durch beträchtliche Höhenunterschiede gekennzeichneten Plangebiet wurden mehrere Varianten entwickelt. **Zentrale Kriterien für die städtebauliche Konzeption** sind die Minimierung der Bodenbewegungen und die Begrenzung der Gebäudehöhen auf zwei Vollgeschosse verbunden mit der Begrenzung erforderlicher Verkehrsflächen zur Erschließung der einzelnen Einheiten.

Der dem Bebauungsplan zugrunde liegende **städtebauliche Entwurf** sieht eine versetzte Anordnung der Gebäude vor, die zudem hangaufwärts auf einem abgesenkten und hangabwärts auf einem künstlich aufgehöhten Niveau entstehen sollen (s. Abbildung 11 und Abbildung 12). Gegenüber den ersten Entwürfen, die in den politischen Gremien diskutiert wurden, haben sich durch die Umplanung wesentliche Verbesserungen in Hinblick auf die Einbindung in die Landschaft ergeben, da die Gebäude nunmehr den topographischen Verhältnissen entsprechend angeordnet sind. Dies und die Konkretisierung des Raumprogramms sowie der Anforderungen des Landes an Anlagen dieses Typs haben allerdings im Vergleich zu einer Erhöhung des Flächenanspruchs für Gebäude und damit zu einer Verringerung des Raumangebotes für noch im Detail zu planende Freianlagen geführt. Das Patientengebäude muss eine durchgehende Ebene aufweisen und wird daher in zwei Baukörpern unterbracht, die durch ein gemeinsames Gebäudeteil verbunden werden. Zu diesem Gebäude ergibt sich daher ein vergleichsweise steiler Zugang. Die Gebäudeoberkanten liegen bis zu 9,5 m über dem vorhandenen Gelände. Die Dächer werden, soweit sich nicht durch Gebäudetechnik Einschränkungen ergeben, zumindest extensiv begrünt.

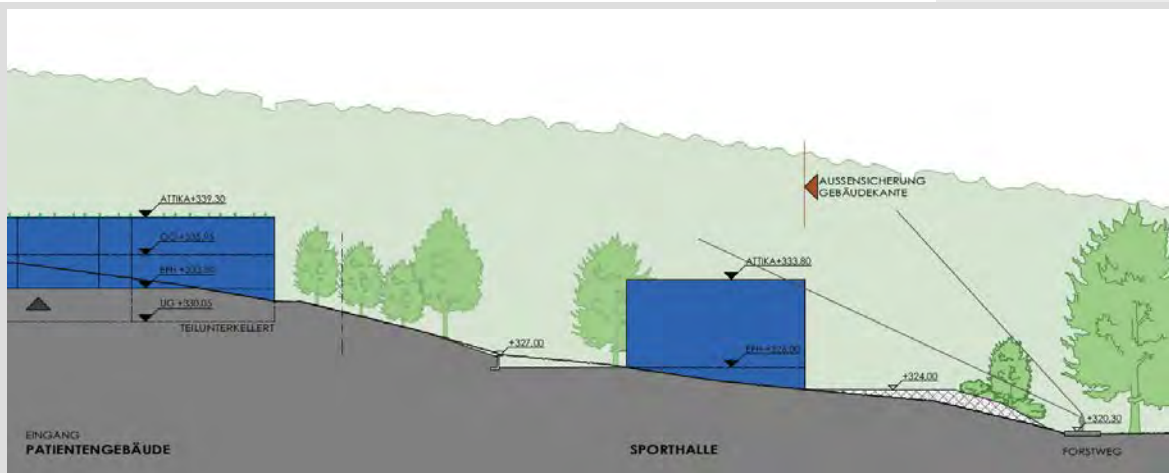


Abbildung 11: Städtebaulicher Entwurf (Schnitt Patientengebäude - Sporthalle) (Stand: März 2017)

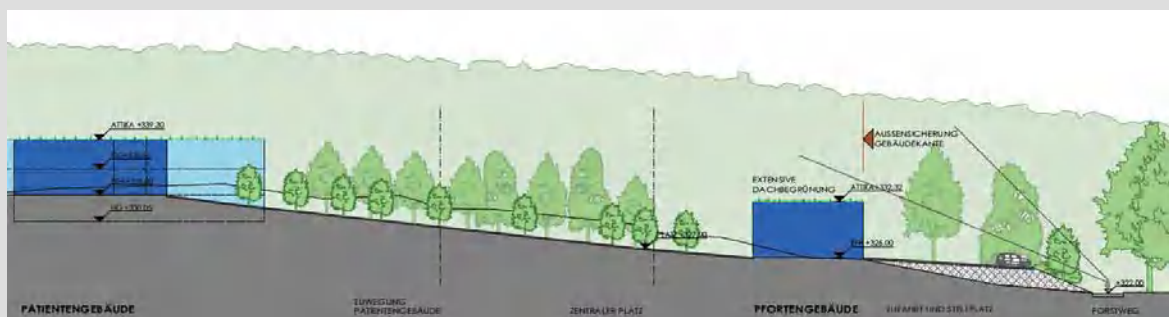


Abbildung 12: Städtebaulicher Entwurf (Schnitt Patientengebäude - Pforte) (Stand: März 2017)



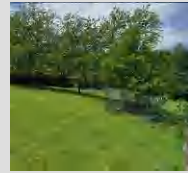
Im Umfeld der Gebäude sind umfangreiche **Freiflächen** geplant, die zukünftig den Patienten zur Nutzung zur Verfügung stehen werden (vgl. Abbildung 13). Versiegelte Flächen sollen im Bereich der nicht überbaubaren Flächen untergeordnet sein. Die Freiflächen werden, wie auch die Bestandsflächen, eine nutzungsbezogene Beleuchtung aufweisen, deren genauer Umfang im späteren Genehmigungsverfahren bestimmt wird. Eine dauerhafte und helle Beleuchtung vergleichbar einem Gefängnis ist nicht vorgesehen, da die Sicherungsanlage nicht der eines Gefängnisses vergleichbar ist.



Abbildung 13: Städtebaulicher Entwurf (Stand: März 2017)

Das Land NRW schreibt für Patient/-innen des Maßregelvollzugs eine zunächst gesicherte Unterbringung vor. Für die geplante bauliche Erweiterung bedeutet das eine Umfriedung der neu zu erstellenden Gebäude mit einer **Zaunanlage und Sicherungseinrichtung**. Abweichend von der ursprünglichen Planung ist nunmehr keine Plexiglaswand mehr vorgesehen, sondern ein Zaun aus breitem Maschendraht, der auf einem Streifenfundament aufgesetzt ist. Der Zaun muss nach innen eine Höhe von 5,5 m haben, nach außen reicht eine Höhe von 4,5 m. Der Umzäunung wird in einem Abstand von mindestens 5 m eine mit Gehölzen bestandene Verwallung vorgelagert, die die landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen durch die Zaunanlage mindert und in weiten Teilen gleichzeitig auch einen Sichtschutz von den Waldwegen aus gewährleistet, ohne die Anlage dadurch „unsichtbar“ zu machen. Um diese Verwallung realisieren zu können, wird ein Teil der Gehölzbestände zwischen den Waldwegen (außerhalb des Plangebietes) und dem geplanten Zaun entfallen, wenngleich diese Flächen teilweise später wieder waldartig, v.a. im Sinne eines gestuften Waldrandes, bestockt sein sollen.

Die Verwallungen dienen gleichzeitig auch dazu, einen Bodenmassenausgleich möglichst weitgehend im Plangebiet realisieren und den Baustellenverkehr einschränken zu können.



Der **Gebäudebestand** wie auch die zum Bestand gehörenden gestalteten Freiflächen bleiben erhalten, soweit sie nicht für das Neubauvorhaben temporär in Anspruch genommen und später wieder hergestellt werden. Bauliche Erweiterungen sind nach Auskunft des Vorhabenträgers allenfalls mittel- bis langfristig vorgesehen und werden in geringem Umfang befestigte Flächen und Freiflächen unmittelbar am Bestandsgebäude betreffen.

Verkehrlich ist die Fachklinik von Wehringhausen aus über die Deerthstraße und weiter von dort über eine private Zufahrt zu erreichen. Abzweigend von dieser Zufahrt sollen die neu zu errichtenden Gebäude über eine eigene Zufahrt neben dem geplanten Pfortengebäude erschlossen werden.

Die **Regenentwässerung** wird im Trennsystem ausgeführt. Da die öffentliche Kanalisation keine Aufnahmekapazitäten hat, wird das Niederschlagswasser im Plangebiet zur Versickerung gebracht.

Um die Einbindung in die umgebenen **Waldflächen** zu gewährleisten, werden die Flächen am Rande des Plangebietes entweder mit überlagernden Pflanzgebotsfestsetzungen nach 9 (1) Nr. 25 BauGB versehen oder als Wald festgesetzt.

Weitere Details sind dem Rechtsplan sowie der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

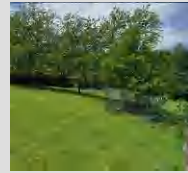
3.2 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

Für die Zulässigkeit von Eingriffen in Natur und Landschaft sind die Fragen der generellen Vermeidbarkeit (u.a. durch die Wahl anderer Standorte) und die Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (unter Beibehaltung der grundsätzlichen Ziele der Planung) von wesentlichen Bedeutung. Im Umweltbericht zum Bebauungsplan werden die Anforderungen an eine auf die Standortwahl gerichtete Alternativenprüfung und deren Ergebnisse dargelegt. Die entsprechenden Darstellungen werden nachfolgend wiedergegeben.

3.2.1 Grundsätzliche Anforderungen an eine Prüfung von Alternativen

Die Alternativen-Prüfung im Sinne des BauGB hat grundsätzlich die Charakteristika und Anforderungen des jeweils geplanten Vorhabens zu berücksichtigen. Dazu gehören ausdrücklich auch Fragen der möglichen **Standortgebundenheit** einer Anlage und der zeitlichen **Verfügbarkeit** geeigneter Alternativflächen.

Gemäß Muster-Einführungserlass vom 20. September 2013 (BauGBÄndG 2013 – Mustererlass) gilt in Hinblick auf bestehende **Innenentwicklungspotenziale**, dass diese nur dann einer Flächenneuanspruchnahme entgegengehalten werden können, *„wenn ihre Aktivierung realistisch ist. Deshalb müssen im Zusammenhang mit der Ermittlung von Flächenpotenzialen gleichzeitig auch deren tatsächliche Nutzungsmöglichkeit und Aktivierbarkeit geprüft werden. Daran kann es u. a. fehlen, wenn*



- *die entsprechenden Gebäude und Grundstücke aufgrund ihrer Lage und ihres Zuschnitts nicht für den Bedarfszweck geeignet sind und deshalb nicht mit Interessenten zu rechnen ist,*
- *die Flächen nicht dem Markt zur Verfügung stehen und Verhandlungen mit dem Eigentümer nicht erfolgversprechend sind,*
- *ein Flächenbedarf kurzfristig befriedigt werden muss, die Nutzbarmachung der Innenentwicklungspotenziale aber einen längeren Zeitraum benötigt.*

Zur Ermittlung der Innenentwicklungspotenziale ist im Mustererlass ausgeführt, dass diese Ermittlung nicht alle denkbaren Flächen erfassen muss, sondern sich kann sich auf die Flächen beschränken kann, die für die konkreten Entwicklungsbedürfnisse geeignet sind. Eine Ermittlung kann dementsprechend entbehrlich sein, *„wenn ein vorhandener Betrieb erweitert werden soll, da dann regelmäßig nur Flächen im Anschluss an den Bestand in Betracht kommen.“*

3.2.2 Grundsätzlicher Bedarf und spezielle Anforderungen des „geschlossenen Maßregelvollzugs“

Der Landesbeauftragte für den Maßregelvollzug Nordrhein-Westfalen hat in einem Schreiben vom 24.02.2016 ausgeführt, dass es sich beim Bau von Kliniken für den Maßregelvollzug regelmäßig um **Vorhaben mit besonderer öffentlicher Zweckbestimmung** handelt und sich das **Landesinteresse am Vorhaben der AWO Hagen** aus dem *„voraussichtlich steigenden Bedarf an Behandlungsplätzen für Patientinnen und Patienten nach § 64 StGB“* ergibt. Dieser Bedarf könne nicht zeitnah durch die Umsetzung des 2. Ausbauprogramms behoben werden¹, eine zeitnah umsetzbare Maßnahme sei daher erforderlich. Der Standort einer solchen Anlage könne *„nicht zufällig gewählt werden, sondern hängt regelmäßig von einem übergreifenden fachlichen Gesamtkonzept ab.“* Am Standort „Deerth“ betreibe die AWO eine etablierte Einrichtung im Rahmen einer Beleihung nach § 29 Maßregelvollzugsgesetz NRW zur stationären Behandlung für Patientinnen und Patienten nach § 64 StGB unter ausschließlich offenen Bedingungen, aufgrund fehlender hoch gesicherter Bereiche könne keine Erstaufnahmen durchgeführt werden, es sei jedoch *„konzeptionell sinnvoll und wünschenswert, den Behandlungspfad von Aufnahme über Diagnose und Behandlung bis hin zur Wiedereingliederung in einer Hand und nach Möglichkeit an einem Ort absolvieren zu können.“* Die räumliche Nähe zu den bestehenden Einrichtungen der AWO sei *„dabei unabdingbar für eine erfolgreiche Integration der Aufgaben der Eingangseinrichtung in die bestehenden offenen stationären Angebote. Nur in dieser Nähe besteht z.B. die Möglichkeit, Patientinnen und Patienten im Krisenfall aus der Regelstation wieder in die hoch gesicherte Aufnahmestation zurückzuverlegen, und sie nicht, wie bisher üblich, zurück nach Marsberg oder Hemer zu verlegen. Eine Eingangseinrichtung an anderer Stelle würde keine Verbesserung des bestehenden Zustands ergeben.“*

Abschließend wird ausgeführt, dass die Gebäude *„dann wie eine forensische Klinik² betrieben und der besonderen öffentlichen Zweckbestimmung des Maßregelvollzugs dienen“* würden.

¹ Das 2. Ausbauprogramm startete mit der Standortentscheidung für neue Einrichtungen im Herbst 2012.

² Hervorhebung im Original nicht vorhanden – Forensische Kliniken werden im Landesentwicklungsprogramm als Beispiele für im Landesinteresse erforderliche Vorhaben mit besonderer Zweckbestimmung genannt, für die ausnahmsweise im Freiraum Sonderbauflächen dargestellt werden können.



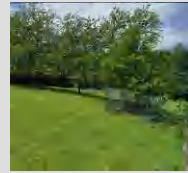
Ein zentrales Merkmal eines „geschlossenen Maßregelvollzugs“ wie er im Geltungsbereich des Bebauungsplanes geplant ist, liegt somit in der unmittelbaren räumlichen Nähe von Einrichtungen des geschlossenen mit denen des nicht geschlossenen Vollzugs.

3.2.3 Bestehende Anlagen und Betriebsabläufe am „Standort Deerth“

Die Klinik Deerth wurde 1982 mit 24 Pflegesatzbetten für den Bereich der medizinischen Rehabilitation zur Behandlung drogenabhängiger Patienten gegründet. 1996 wurden in Konzeptionskooperation mit dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, die ersten 8 Maßregelvollzugspatienten in die damalige Rehabilitationsklinik "Im Deerth" aufgenommen und 1997 durch elf Pflegesatzbetten im Adaptionbereich für den Maßregelvollzug ergänzt. 2004 wurde die "Forensische Nachsorgeambulanz" etabliert, 2008 erfolgten für den Maßregelvollzug der Neubau und die Eröffnung des Wohn- und Reha zentrums "Volmeklinik" mit 22 Adaptionenplätzen und 10 Plätzen im betreuten Wohnen. Im Mai 2011 wurde die stationäre medizinische Rehabilitation aus der Klinik Deerth ausgegliedert, so dass dort seitdem, auch auf Nachfrage und Wunsch des Landes, die Platzzahl auf 40 Plätze erweitert wurde.

Die Behandlungskonzepte im Maßregelvollzug sind landesweit und auch darüber hinaus so gestaltet, dass die Untergebrachten von der geschlossenen Aufnahme bis zur Entlassung verschiedene Therapie- und Lockerungsphasen durchlaufen. Das hat den Vorteil, dass die Patienten das aufeinander abgestimmte Behandlungsprogramm nicht verlassen und unterbrechen müssen und die Beziehungskontinuität, die in der Psychotherapie u. a. als wichtigster Wirkfaktor nachgewiesen wurde, durchgängig gewährleistet werden kann. Besonders die Aufnahmesituation und der Beginn der Behandlung sind ausschlaggebend für den Aufbau und den Erhalt einer Motivation, die Lebensumstände zu ändern und damit auch richtungsweisend für den gesamten weiteren Verlauf der Therapie. Bislang werden alle Patienten aus einer bereits laufenden Behandlung in der geschlossenen Abteilung einer anderen Klinik zum Standort „Deerth“ verlegt. Substanzmittel- und Verhaltensrückfälle sind krankheitsbedingt normal und bedürfen daher teilweise der erneuten Unterbringung in einem geschlossenen Bereich, um die Patienten vor weiteren Rückfällen zu schützen. Da das Behandlungszentrum „Deerth“ bislang jedoch ausschließlich über sogenannte „offene Stationen“ verfügt, müssen Patienten, die krisenbedingt wieder geschlossen untergebracht werden müssen, immer mit hohem Aufwand (Beschaffung von Ersatzplätzen, gesicherter Transport etc.) in eine andere Klinik verlegt werden. Zu diesen Kliniken gehören insbesondere die Hans-Prinzhorn-Klinik in Hemer und die forensischen Kliniken in Marsberg, Haldem, Eickelborn, Duisburg und Bedburg-Hau.

Für eine räumliche Zusammenfassung von geschlossener und offener Therapie spricht auch, dass therapeutischen Synergieeffekte, die sich durch die gemeinsame Nutzung von Räumlichkeiten unter anderem für die Arbeits- und Sporttherapie sowie Psychoedukation ergeben, aktivieren werden können und kein Abbruch der therapeutischen Behandlungsbeziehung erforderlich ist. Gleich bleibende Standortumgebungen führen bei den Patienten zu größerer Identifikation und Behandlungsakzeptanz, was sich im jeweiligen Einzelfall auch in kürzere Verweildauern ausdrücken kann. Zudem belegen wissenschaftliche Studien, dass sich eine reizarme und damit erholsame Umgebung positiv auf die Genesung der Patienten auswirkt.



Aus **betriebswirtschaftlicher Sicht** gilt, dass, wie der Landesbeauftragte (s.o.) ausgeführt hat, eine Einrichtung der geplanten Größe nicht als Solitär wirtschaftlich betrieben werden kann. Für den Betreiber der „Klinik Deerth“ stellt die angestrebte Möglichkeit einer personellen Vernetzung auch eine wichtige Grundlage dafür dar, die bestehende Klinik mit nur 40 Betten auf eine betriebswirtschaftlich festere Grundlage zu stellen. Beide Einrichtungen sollen wegen ihrer jeweils geringen Größe auf die personellen Ressourcen der anderen Einrichtung zurückgreifen können. In nicht planbaren Notfall- und Krisensituationen ist somit sichergestellt, dass Mitarbeiter aus der jetzigen „Klinik Deerth“ sofort die geschlossene Abteilung personell verstärken können.

Für den Standort „Deerth“ sprechen somit aus Sicht des Betreibers wie auch des Landesbeauftragten für den Maßregelvollzug Nordrhein-Westfalen sowohl medizinisch-therapeutische Faktoren wie auch wirtschaftliche Aspekte.

3.2.4 Variantenbetrachtung

Standortalternativen auf regionaler Ebene werden im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung nicht geprüft, sondern sind Gegenstand der überregionalen Planungen. Inwieweit somit an Standorten außerhalb der kommunalen Grenzen insbesondere den Umweltbelangen besser Rechnung getragen werden kann, entzieht sich der Prüfungspflicht wie auch den Prüfungsmöglichkeiten im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung.

Bezogen auf das planerische Ziel, einen geschlossenen Maßregelvollzug in Hagen zu ermöglichen, kommen somit zwei grundsätzliche Varianten in Betracht;

1. **Neubau** einer kompletten Einrichtung an einem geeigneten Standort,
2. **Erweiterung** (nur am Standort „Deerth“, da es in Hagen keine anderen Einrichtungen dieser Art gibt).

zu 1. Neubau an einem anderen Standort in Hagen

Aus stadtplanerischer Sicht sind andere Standorte im Stadtgebiet grundsätzlich auch für eine forensische Klinik vorstellbar, aus landschaftsplanerischer Sicht auch wünschenswert, zumal Waldstandorte generell nur unter besonderen Bedingungen in Anspruch genommen werden sollen - zu denen allerdings auch der Bau und Betrieb einer forensischen Klinik (s. Landesentwicklungsprogramm Ziel 2.3) gehören.

An Standorte im Siedlungszusammenhang sind jedoch aus medizinisch-therapeutischen Gründen insoweit besondere Anforderungen zu stellen, als diese möglichst ruhig und reizarm sein sollen, ein Standort inmitten von Gewerbeflächen oder an stark befahrenen Straße wenig bis gar nicht geeignet ist. Gerade diese Anforderungen führen nicht selten dazu, dass explizit Standorte außerhalb von Siedlungszusammenhängen gewählt werden.

Ein kompletter Neubau an einem anderen Standort im Stadtgebiet kommt für den Betreiber AWO schon deshalb nicht in Betracht, weil dann die bestehende - vor wenigen Jahren vollständig sanierte - „Klinik Deerth“ aufgegeben werden müsste, was als wirtschaftlich nicht darstellbar beurteilt wird, zumal eine zulässige Nachnutzung des Geländes am Standort „Deerth“ unklar ist. Nach grober Schätzung der AWO würde allein die Bausumme für eine Standortverlegung und Errichtung beider Einrichtungen an einem anderen Standort deutlich über 20 Millionen € betragen. Weitere Kosten fallen für den Grunderwerb (bei einem Flächenbedarf von angenommenen 3,5 ha deutlich über 3 Mio €) an.



Die Kosten für den Umzug einer bestehenden Klinik können aktuell nicht beziffert werden, da dazu keine Erfahrungswerte vorliegen. Die erheblichen Mehrkosten könnten nicht refinanziert werden.

Der Landesbeauftragte bestätigt in seinem Schreiben vom 24.02.2016 diese Einschätzung der AWO Hagen mit der Aussage, *„eine solitäre Aufnahmestation in der geplanten Größenordnung könnte zudem nicht wirtschaftlich betrieben werden“*.

Die Darstellungen der zuständigen Dienststelle des Landes wie auch des Betreibers sind nachvollziehbar. Vor diesem Hintergrund ist eine Prüfung sonstiger ausgewiesener Siedlungsflächen in Hagen im Rahmen der Bauleitplanung nicht zielführend und somit auch nicht erforderlich (vgl. auch Ausführungen im Mustereinführungserlass (s.o.)).

Es ist davon auszugehen, dass bei einem Alternativstandort ebenfalls eine planungsrechtliche Sicherung über die Bauleitplanung erforderlich ist. Der seitens des Landes bekundeten Dringlichkeit zur Schaffung von Therapieplätzen im geschlossenen Vollzug kann somit nicht mit einem umsetzbaren Angebot entprochen werden. Zu beachten ist diesbezüglich auch, dass Standorte innerhalb von Siedlungsgebieten oftmals ebenfalls mit einer eingeschränkten Bürgerakzeptanz zu kämpfen haben.

zu 2. Erweiterung am Standort „Deerth“

Zum Standort „Deerth“ wurden von der AWO zahlreiche Varianten entwickelt. Diese Varianten unterschieden sich im Detail insbesondere in Hinblick auf:

- die räumlichen **Stellung der Baukörper** und deren **Höhe über Geländeneiveau**;
- die **Einfriedung** der Anlage (Mauer, Zaun, Kombinationslösungen verschiedener Elemente);
- die **landschaftlichen Einbindung** (Eingrünung an den Plangebietsgrenzen, Dachbegrünung, Realisierung einer Sichtschutzverwallung);
- die Art der **Entwässerung**.

Vorab wurde durch die Festlegung auf maximal zwei Vollgeschosse erreicht, dass die meisten Gebäude deutlich niedriger als die Bestandsgebäude werden.

3.2.5 Fazit

Der generelle und regional begründete **Bedarf an einer Einrichtung** wie geplant, ist belegt und hat bereits dazu geführt, dass die Regionalplanungsbehörde die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung in Aussicht gestellt hat, wenn im weiteren Verfahren die Verträglichkeit der Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dargelegt wird. Ein wichtiger Punkt bei der regionalplanerischen Beurteilung ist, dass Hagen mit einem Waldanteil von 45 % zu den Städten mit hohem Waldanteil gehört.

Im Ergebnis kommt die Prüfung von Standortalternativen aufgrund der speziellen therapeutischen und wirtschaftlichen Anforderungen des Vorhabens zu dem Ergebnis, dass ein grundsätzlich **anderer Standort in Hagen nicht in Betracht** kommt, bezogen auf das Stadtgebiet Hagen also nur ein Verzicht auf das Vorhaben (Nullvariante) als realistische Alternative zu erkennen ist.



Zum Standort „Deerth“ wurden die nach Lage der Dinge zu fordernden Untersuchungen für **standortbezogene Vorhabenvarianten** durchgeführt, auf deren Grundlage der Rechtsplan entwickelt wurde.

Weitergehende Untersuchungen und Prüfungen zu Standortalternativen im Stadtgebiet sowie zu Alternativen im Plangebiet sind nach Lage der Dinge nicht angezeigt.

3.3 Eingriffscharakteristik und Minderungsmaßnahmen

Die Realisierung des Planvorhabens ist mit zwei in ihren Auswirkungen zu differenzierenden Eingriffskomplexen verbunden:

EK1: **Errichtung der Gebäude und Verkehrsflächen**

EK2: **Errichtung der gebäudebezogenen Freiflächen** (teilweise parkartig)

Mit den geplanten Eingriffen sind folgende **Auswirkungen auf Naturhaushalt und Ortsbild** verbunden, die sich in baubedingt (bb), anlagebedingt (ab) und nutzungsbedingt (nb) sowie in unterschiedliche Eingriffsintensitäten differenzieren lassen³.

Boden: Durch die Errichtung neuer Gebäude und neuer privater Verkehrsflächen erfolgt eine Versiegelung des Untergrundes, durch die alle Bodenfunktionen in diesen Bereichen verloren gehen. Auf den nicht überbaubaren Flächen ist zudem durch Umlagerungen (Auftrag und Abtrag) eine weitere Veränderung des Bodenaufbaus zu erwarten.

	EK1	EK2
bb	2	1
ab	2	1
nb	2	0

Betroffen sind vornehmlich Böden, die zwar eine nur geringe natürliche Ertragsfähigkeit aufweisen, aber natürlicherweise nährstoffarm und trocken sind und daher einen sogenannten „Extremstandort“ darstellen, der ein höheres Potenzial zur Biotopentwicklung aufweist. Tatsächlich realisiert ist dieses Potenzial aufgrund der tatsächlichen Nutzung allerdings nicht. Nach Errichtung der bestehenden Fachklinik einschließlich ihrer Freianlagen sind Flächen dieser Standortcharakteristika ohnehin nur noch in geringem Umfang erhalten geblieben. Es ist daher nicht zu erwarten, dass das theoretische Standortpotenzial noch aktiviert werden kann. Allerdings legen die natürlichen Bodencharakteristika nahe, bei der Festlegung von Kompensationsmaßnahmen den bodenkundlichen Aspekten ein besonderes Gewicht beizumessen.

Es wird ein möglichst weitgehendes Bodenmanagement im Geltungsbereich angestrebt. Entsprechende Details sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu vereinbaren und nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

Ein Straßenausbau außerhalb des Geltungsbereiches ist mit der Realisierung des Vorhabens nicht verbunden. Während der Umsetzung möglicherweise durch den Baustellenverkehr bedingte Schäden an Ausweichbuchten auf der

³Abkürzungen: - = keine Auswirkungen; 0 = unerhebliche Auswirkungen bzw. positive und negative Wirkungen heben sich auf; 1 = geringe negative Auswirkungen; 2 = starke negative Auswirkungen



teilweise einspurigen Zufahrtsstraße sind erforderlichenfalls durch den Vorhabenträger zu beheben (Wiederherstellung im Bestand).

Wasser: Durch die geplanten Baumaßnahmen werden Flächen entfallen, auf denen derzeit noch Niederschläge versickern können und somit zur Grundwasseranreicherung beitragen. Da eine vollständige Versickerung vor Ort vorgesehen ist, verbleiben Niederschläge im örtlichen Wasserhaushalt.

	EK1	EK2
bb	0	0
ab	1	0
nb	0	0

Die Gefahr von größeren vorhabenbedingten Schadstoffeinträgen besteht nicht. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot zu erwarten.

Auswirkungen auf möglicherweise vom Grundwasser abhängige Biotope (insbesondere Quellen mit entsprechender Biozönose) sind nicht absehbar. Erhebliche Auswirkungen auf Gewässer, die durch Einleitungen von Regenwasser oder durch Abschlüsse aus dem Mischsystem hervorgerufen werden können, sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Klima/Lufthygiene: Durch die Bebauung wird es eine allenfalls geringfügige Verschiebung der geländeklimatischen Charakteristika geben, die aber keine Änderung des in der Klimafunktionskarte dargestellten Klimatotyps "Waldklima" bewirkt, da die veränderte Fläche nur ein geringe Größe aufweist. Klimatische oder lufthygienische Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind bei Umsetzung der Planung nicht zu befürchten.

	EK1	EK2
bb	0	0
ab	1	0
nb	0	0

In Hinblick auf die Belastung mit Luftschadstoffen sind im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld keine wesentlichen Veränderungen im Vergleich zum derzeitigen Zustand zu erwarten. Die einschlägigen Maximalwerte werden für alle relevanten Schadstoffe eingehalten. Die Gefahr von bedenklichen Schadstoffanreicherungen im Plangebiet besteht nicht.

Vegetation/Fauna: Es ist davon auszugehen, dass mit Ausnahme der nördlichen Teilflächen des Waldes im Bereich der Erweiterungsfläche die gesamte aktuelle Biotopstruktur beseitigt und durch neue Biotoptypen ersetzt wird, da auch für die Errichtung der Zaunanlage und der vorgelagerten Verwallung Gehölzbestände beseitigt werden müssen.

	EK1	EK2
bb	2	0
ab	2	0
nb	2	0

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden ca. 1 ha Laubwald und 0,5 ha Grünland für bauliche Nutzungen (Gebäude und private Verkehrsflächen) in Anspruch genommen. Außerdem werden in geringem Umfang Pflanzbeete, parkartig gestaltete Fläche, Tiergehege und Gebäude sowie kleinflächige Gehölzbestände beseitigt (vgl. Tabelle 1).

Die betroffenen Biotoptypen sind unter Berücksichtigung der Struktur des konkreten Umfeldes als solche von meist mittlerem ökologischem Wert einzustufen.



Minderungsmaßnahmen in der Baudurchführung (Aufgabe der Bauleitung oder der ökologischen Baubegleitung)

MM1: Schutz von Gehölzen

Während der Durchführung der Baumaßnahmen sind die Gehölzbestände im Einwirkungsbereich der Baumaßnahme gemäß RAS-LG4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen - Teil Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) sowie DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) vor Schädigungen zu schützen.

MM2: Wurzelschutz

Soweit Wurzeln bei Schachtarbeiten freigelegt werden, sind Schutzvorkehrungen gegen Austrocknung und Frost zu treffen. Ausschachtung und Verfüllung sollten in der Regel innerhalb eines Arbeitstages erfolgen. Soweit die Abtrennung von Wurzeln unvermeidlich ist, sind diese mit glattem Schnitt zu führen und mit Wundverschlussmittel zu behandeln.

MM3: Stammschutz

Während der Bauphase sind alle Bäume in einem Abstand von unter 3 m zu Flächen zu geplanten Gebäuden oder Stellplatzanlagen bzw. Stützmauern gegen mechanische Schädigung abzupolstern. Der Stammschutz ist zum Beispiel durch eine Bretterverschalung, die nicht auf die Wurzelansätze aufsetzen darf, zu realisieren. Zwischen Verschalung und Stamm ist eine Polsterung zum Beispiel aus Drainrohr zu legen.

Festsetzung nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB (Vorschlag)

F1: Außenbeleuchtung

Auf der Vorhabenfläche sind zur Außenbeleuchtung nur Lampen mit einem UV-armen und somit für Insekten weniger problematischen Lichtspektrum (z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen oder gleichwertige) zulässig. Die Lampen sind möglichst niedrig zu installieren und dürfen die Höhe des niedrigsten der angrenzenden Gebäude nicht übersteigen. Es sind geschlossene Lampenkörper mit Abblendung nach oben und zu den Seiten zu verwenden, so dass das Licht nur direkt nach unten strahlt. Wände dürfen nicht angestrahlt werden.

Die die Einrichtung umgebende Zaunanlage darf nicht dauerhaft sondern nur nach Bedarf beleuchtet werden. Es ist - erforderlichenfalls durch entsprechende technische Vorkehrungen - dafür Sorge zu tragen, dass insbesondere im Sommerhalbjahr eine Ausleuchtung der Zaunanlage Ausnahmefall für kurze nächtliche Zeiträume bleibt.

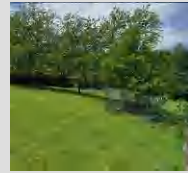
Die Beleuchtung der vorgelagerten Stellplatzanlage ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Begründung:

Die Festsetzung dient dazu, die Auswirkungen der geplanten Anlage auf die Lebensraumqualität für Tierarten, die in besonderer Weise auf Lichtreize reagieren im Umfeld zu minimieren. Gleichzeitig ist die Festsetzung geeignet, landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen zu minimieren, die in begrenztem Umfang auch von Beleuchtungsanlagen ausgehen könne.

Orts- und Landschaftsbild/Erholung: Das Orts- und Landschaftsbild wird sich durch die geplante Bebauung deutlich verändern, da die Klinik nicht mehr als ein Einzelgebäude, sondern als Teil eines größeren Gebäudekomple-

	EK1	EK2
bb	1	1
ab	2	1
nb	2	1



xes bestehen wird. Diese Veränderungen werden wegen der umgebenden Waldflächen und weil die neuen Gebäude eine Höhe von nur maximal zwei Vollgeschossen erreichen (und somit in der Regel niedriger sind als das bestehende Klinikgebäude), nur auf geringe Distanzen sichtbar und wirksam werden. Der Umfang der Veränderungen des Erscheinungsbildes wird insbesondere im Bereich des Elsa-Brandström-Weges davon abhängig sein, welchen Umfang die Verwaltungen letztlich einnehmen.

Mit der Realisierung des Vorhabens werden die für die Naherholung unmittelbar bzw. mittelbar (als Kulisse) genutzten Flächen nicht wesentlich verkleinert. Direkte Eingriffe über das Plangebiet hinaus sind mit dem Vorhaben nicht verbunden, die für die Naherholung bedeutsamen Wegebeziehungen bleiben vollständig erhalten. Mit der geplanten Klinikenerweiterung werden auch keine wesentlichen indirekten Beeinträchtigungen durch Lärm, Erschütterungen, Licht etc. auf das Umfeld einhergehen.

Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 20 und 25 BauGB (Vorschläge)

F2 Eingrünungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

In den nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Fläche ist eine flächige Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern der potenziellen natürlichen Vegetation in einem Pflanzverband von 1,5 m x 1,5 m vorzunehmen; dabei ist mindestens pro 250 m² Pflanzfläche ein Baum, in der Pflanzgüte von mindestens Stammumfang 14 - 16 cm, anzupflanzen; Sträucher sind in der Pflanzgüte von mindestens 60 - 100 cm Höhe anzupflanzen. Diese Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten; ausfallende Bäume und Sträucher sind entsprechend nachzupflanzen. In den Pflanzflächen sind Bodenmodellierungen als begrünte Sichtschutzwälle bis zu einer Höhe von 1,5 über derzeitiger GOK zulässig.

Mit dem Bauantrag ist ein Grüngestaltungsplan im Maßstab 1:200 vorzulegen und mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie den Wirtschaftsbetrieben Hagen (als Eigentümer der umliegenden Waldflächen) abzustimmen.

F3 Dachbegrünung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Flachdächer sind mindestens extensiv zu begrünen. Die Mindeststärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht beträgt 6 cm. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Davon ausgenommen sind Dachflächenbereiche, die für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen oder für erforderliche haustechnische Einrichtungen genutzt werden.

Begründung:

Die Pflanzgebote dienen dazu, eine generelle landschaftliche Einbindung zu gewährleisten. Die Flachdachbegrünung hat neben der Funktion, die landschaftliche Einbindung vor allem in Hinblick auf die hangaufwärts gelegenen Erholungsflächen zu gewährleisten, auch die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert der Regenwasserversickerungsanlage zufließt.



4 Kompensationsmaßnahmen

4.1 Methodik der Biotopbeurteilung und Kompensationsberechnung

Für die Ermittlung des notwendigen Umfangs von Kompensationsmaßnahmen wird das Verfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des LANUV von 2008 zugrunde gelegt. Diese Methodik hat zum Ziel, eine größtmögliche Gleichbehandlung von Eingriffen innerhalb des gleichen Landschaftsraumes zu erzielen und somit auch den Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer „gerichtsfesten“ Weise zu ermitteln und zu begründen.

Für die Ermittlung der Größe notwendiger Kompensationsflächen werden folgende Bezugsgrößen ermittelt:

- Bewertung des Ausgangszustandes (Biotopwert) der betroffenen Flächen
- Bewertung des Zielzustandes (Biotopwert) der betroffenen Flächen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes.

Aus der Gegenüberstellung des aktuellen Wertes und des sich zukünftig ergebenden Wertes der Flächen wird in einer Gesamtbilanz das maximale Kompensationserfordernis - unter Berücksichtigung von Möglichkeiten zur Eingriffsreduzierung oder der Entwicklung weiterer Kompensationsmaßnahmen - errechnet.

Die anrechenbare Wertsteigerung auf den Kompensationsflächen wird analog durch den Vergleich des Ausgangsbiotopwertes mit dem Zielbiotopwert auf der Kompensationsfläche bestimmt.

Eine spezielle Bilanzierung landschaftsästhetischer Eingriffe ist schon deshalb nicht erforderlich, weil es außerhalb der eigentlichen Vorhabenfläche nahezu keine landschaftsästhetisch betroffenen Räume gibt und die einschlägigen Bewertungsverfahren (u.a. nach Adam, Nohl, Valentin) die Größe und Qualität der visuell betroffenen Flächen in den Mittelpunkt der Bewertung stellen.

4.2 Berechnung des naturschutzrechtlichen Kompensationsdefizits im Plangebiet

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz bezieht sich auf das gesamte Sondergebiet und die mit der Festsetzung Wald vorgesehenen Flächen, schließt also auch die Bestandsflächen im südlichen Plangebiet und die nur temporär in Anspruch genommenen Flächen ein.

Der **Gesamtflächenwert** im "Ausgangszustand des Untersuchungsraumes" wird im Wesentlichen durch Grünlandfläche und Laubwald bestimmt (vgl. Tabelle 1 und Karte).

Zum **Gesamtflächenwert** im "Zustand des Entwicklungsgebietes gemäß Festsetzungen des Bebauungsplanes" (vgl. Karte 2) werden für die Eingriffsflächen folgende Annahmen getroffen:



- Der Anteil zukünftig versiegelter Fläche wird aus der GRZ abgeleitet. Bei einer GRZ von 0,35 (nördlicher Teil des Plangebietes) errechnet sich unter Beachtung der Überschreitungsmöglichkeiten nach BauNVO ein Anteil von 0,525 % versiegelter Fläche, bei einer GRZ von 0,3 (Bestandsflächen der Klinik Deerth) ein Anteil von 4,5 %. Als versiegelt werden demzufolge (= 14.637 m²) bilanziert.
- Die Freiflächen innerhalb der Einfriedung werden befestigte Flächen (10.268 m²), strukturarme Grünflächen wie auch parkartig gestaltete Flächen umfassen. Die genaue Nutzungsverteilung wird erst im Rahmen einer späteren Freianlagenplanung festgelegt werden. Da alle größeren befestigten Flächen in die GRZ einfließen wird für die Bilanzierung von einem Mittelwert von 3 Punkten ausgegangen, also eine eher hohe Nutzungsintensität zugrunde gelegt.
- Die der Einfriedung vorgelagerte Flächen mit Festsetzung nach § 9 (1) Nr. 25 werden mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt und nehmen auch zukünftig die Funktion eines, wenn auch durch Nutzung gestörten, Waldrandes ein. Sie werden nur mit 5 Punkten in die Bilanz eingestellt, da in diesen Flächen (3.265 m²) auch die Anschüttung von dem Sichtschutz dienenden Erdwällen zulässig ist.
- Die Waldflächen die faktisch erhalten bleiben und durch Festsetzung dauerhaft gesichert, aber aufgrund von zu geringen Abständen im walddrechtlichen Sinne umgewandelt werden (1.165 m²), gehen - so wie die als Wald festgesetzten Flächen (6.085 m²) - weiterhin mit einem Biotopwert von 6 Punkten in die Bilanz ein.

Die zu erwartenden Eingriffe sind der Karte zu entnehmen. Daraus errechnet sich gemäß der Angaben in Tabelle 1 eine außerhalb des Plangebietes zu kompensierende Eingriffsintensität von **56.656 Punkten**. Bei einer durchschnittlichen Wertsteigerung von 4 Punkten entspräche diese einem **Flächenbedarf von ca. 1,4 ha**.

Eine Kompensation der Eingriffe ist im Plangebiet nicht möglich, sondern erfolgt unter Berücksichtigung der nach Forstrecht erforderlichen Kompensation plangebietsextern.



Tabelle 1: Eingriffsbilanzierung Plangebiet

Biotoptyp	Biotopwert	Vor Eingriff		Nach Eingriff	
		Flächengröße [m²]	Fläche x Biotopwert	Flächengröße [m²]	Fläche x Biotopwert
Wald (AA)	6	17.985	107.910	6.085	36.510
Wald (Bestandsflächen mit Unterschreitung von Waldabständen) (Festsetzung nach § 9(1) 25b BauGB)	6	0	0	1.165	6.990
strukturreiche Zierflächen (BD3, BB0, BF1, HK0, HM3a)	4	4.190	16.760	0	0
Grünlandfläche (intensiv genutzt)(EA0)	3	5.300	15.900	0	0
strukturarmer Ziergrünflächen (HJ0, HM4, HM5, SG5)	2	2.665	5.330	0	0
befestigte Flächen (HT2, HT3, SLO, VB0)	1	1.385	1.385	0	0
vers. Flächen (HN1, HT1, VA0)	0	3.895	0	0	0
Sondergebiet (Freiflächenanteil außerhalb der Umzäunung mit Festsetzung nach § 9(1) 25a BauGB)	5	0	0	3.265	16.325
Sondergebiet (Freiflächenanteil innerhalb der Umzäunung)	3	0	0	10.268	30.804
Sondergebiet (versiegelte Fläche)	0	0	0	14.637	0
		35.420	147.285	35.420	90.629
Eingriffswert					56.656

4.3 Forstrechtlicher Ausgleich

Im Plangebiet gibt es **derzeit ca. 19.660 m² Waldfläche**⁴. Ein Teil dieser Fläche wird für die Realisierung des Vorhabens in Anspruch genommen.

Bei den Inanspruchnahmen sind in Hinblick auf den Umfang erforderlicher forstlicher Ausgleichsanforderungen drei Fälle zu unterscheiden:

1. Eine **dauerhafte und faktische Inanspruchnahme** erfolgt auf **9.615 m²** durch bauliche Nutzung und zur Schaffung von gebäudebezogenen Freiflächen mit allenfalls geringen Gehölzanteilen.
2. Eine im **waldrechtlichen Sinne dauerhafte Inanspruchnahme** erfolgt auf **3.960 m²** durch die Unterschreitung von Waldabständen zu festgesetzten überbaubaren Flächen. Faktisch bleiben die Waldflächen aber erhalten oder werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder zum Biototyp Wald entwickelt. Die Flächen werden im Bebauungsplan nach § 9 (1) Nr. 25 festgesetzt.
3. Durch **Festsetzung von Wald** im Bebauungsplan gesichert werden **6.085 m²** Waldfläche.

Waldrechtliche Ausgleichsregelungen sind somit für 13.575 m² zu treffen.

⁴ Die Flächenabgrenzung wurde auf Grundlage der Stellungnahme des Regionalforstamtes vorgenommen. Weil darunter auch Flächen an der bestehenden Klinik sind, für die eine förmliche Umwandlung bislang nicht erfolgt ist, sind die Zahlen nicht identisch mit denen in der Bilanztafel zum naturschutzrechtlichen Eingriff.

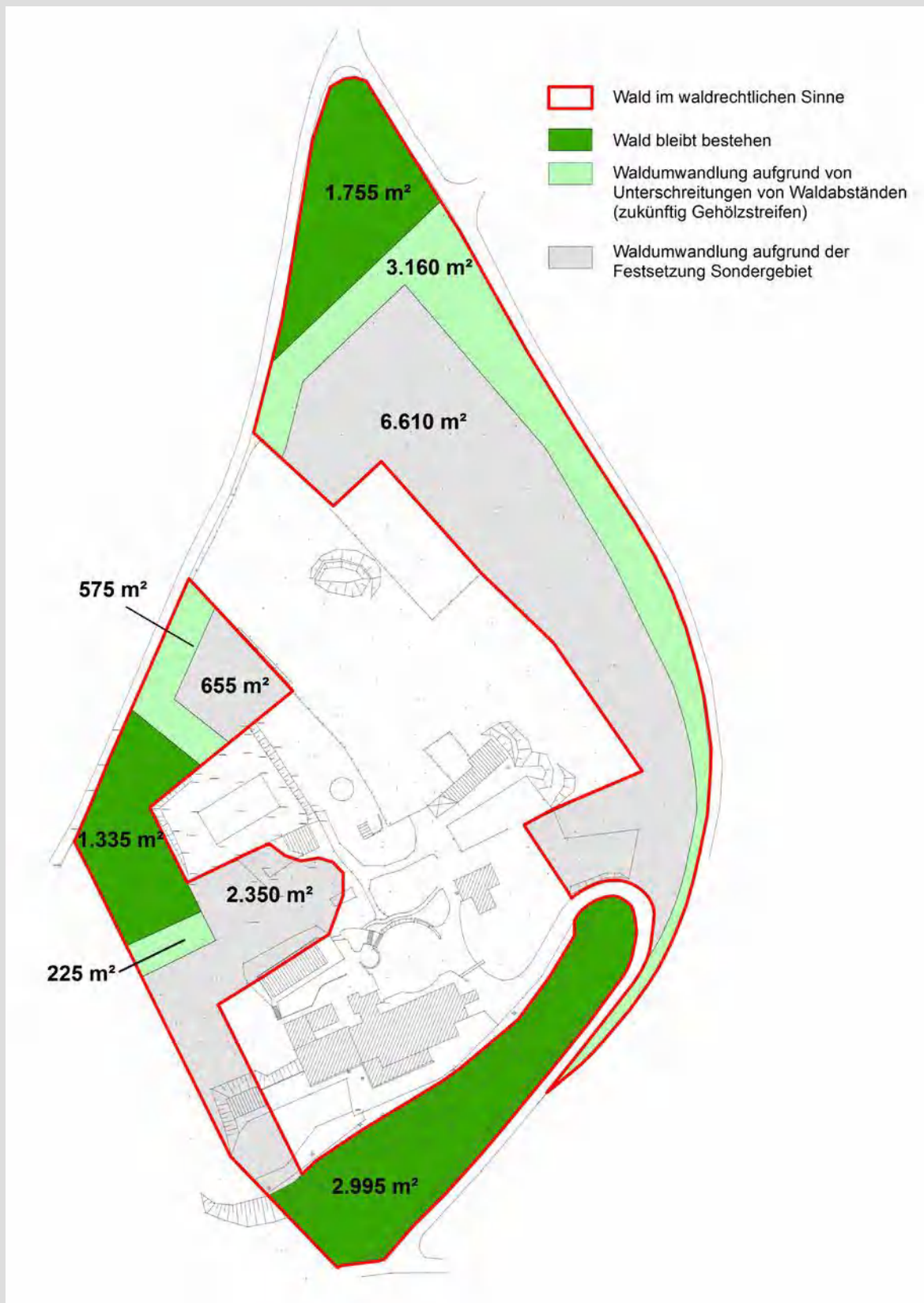


Abbildung 14: Abgrenzung der Vorhabenflächen nach waldrechtlichen Kriterien



Zum Ausgleich ist eine Ersatzaufforstung in 1,5-facher Größe der dauerhaft umzuwandelnden Fläche (also 20.362,5 m²) erforderlich. Alternativ kommt auch eine Ersatzaufforstung in einem Verhältnis von mindestens 1:1 zuzüglich einer ökologischen Aufwertung vorhandener Nadelholzbestände in einem Flächenverhältnis 1:1 in Betracht (maximal also 27.150 m²). Es können auch geringere Teile der Ersatzaufforstung durch funktionale Maßnahmen ersetzt werden. Der Flächenbedarf für den Waldausgleich liegt also zwischen 20.362,5 m² und 27.150,5 m².

Für außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes vorgesehene Ersatzaufforstungen ist unmittelbar nach Rechtskraft des Bebauungsplanes ein Erstaufforstungsantrag zu stellen, soweit dieser für die fragliche Fläche nicht schon vorliegt.

Da es nicht gelungen ist, Flächen zu akquirieren, die für eine funktionale Aufwertung in Betracht kommen, liegt der Flächenbedarf für den forstrechtlichen Ausgleich bei 20.362,5 m².

In Hagen stehen nur noch begrenzt Flächen für Maßnahmen zum walddrechtlichen Ausgleich zur Verfügung. Einen Flächenpool im engeren Sinne gibt es nicht. Vor diesem Hintergrund soll der forstrechtliche Ausgleich auf **zwei Flächen** erfolgen, die sich im Eigentum der Stadt Hagen befinden und im jeweils erforderlichen Umfang dem Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) „Erweiterung Fachklinik Deerth“ zugeordnet werden.

Kompensationsfläche „Im Cisborn“

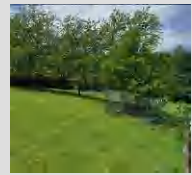
Es handelt sich um eine derzeit ackerbaulich genutzte Fläche für die der Landschaftsplan der Stadt Hagen eine Waldentwicklung vorsieht⁵.



Abbildung 15: Landschaftsplan (Auszug Festsetzungskarte)

Die Fläche grenzt an bestehende Waldflächen an. In Abstimmung mit der Stadtentwässerung (WBH) soll die Trasse eines am Rande der bestehenden Waldfläche verlaufende Kanaltrasse soll als Wirtschaftsweg mit einer Breite von 4,0 m genutzt

⁵ In der Festsetzung zum Fläche 3.1.1 Ackerfläche „Am Cisborn“ westlich von Halden wird ausgeführt, dass eine einzeln stehende und als Naturdenkmal festgesetzte Eiche von der Aufforstung freizuhalten ist. Diesbezüglich gilt, dass in diesem Fall auch die nicht mit hohen Gehölzen bestockten Teile als „dem Wald dienende Flächen“ Teil des Waldes im Sinne des Bundeswaldgesetzes sind.



werden und von der Zuordnung ausgenommen bleiben. Für Ausgleichszwecke stehen somit noch 6.232 m² zur Verfügung. Parallel des geplanten Wirtschaftsweges soll ein Waldsaum von ca. 3 m Breite entstehen, der mit waldrandtypischen einheimischen Laubgehölzarten (Hasel, Holunder, Weißdorn) bepflanzt wird. Die Kernfläche wird entsprechend der Festlegung im Landschaftsplan mit Rotbuche aufgeforstet.

Auf der Fläche werden **für den Waldausgleich 6.232 m² nachgewiesen**. Es verbleiben somit noch 14.130,5 m² Waldausgleichsbedarf.

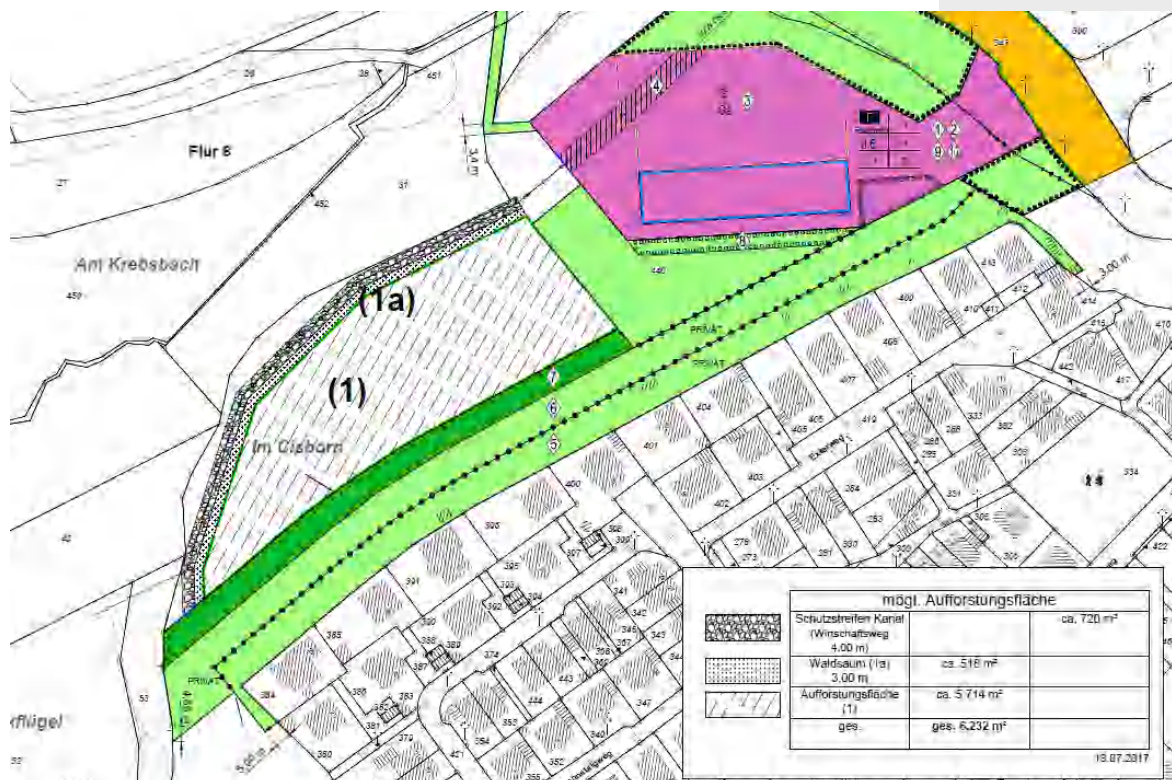


Abbildung 16: Lage und Abgrenzung der Kompensationsfläche Röteldiek (Angabe der Stadt Hagen)

Kompensationsfläche Röteldiek

Es handelt sich um Teile der insgesamt 18.603 m² großen Flurstücke Nr. 306 und Nr. 307 in der Gemarkung Dahl, Flur 9, die bereits seit vielen Jahren für eine Waldentwicklung vorgesehen sind. Auf den unmittelbar östlich der BAB 45 gelegenen Flurstücken wurden bereits in einem Flächenumfang von 1.500 m² Kompensationsmaßnahmen festgelegt, aber noch nicht realisiert. Für die Kompensation verbleiben demzufolge nach Angaben der Stadt Hagen 17.103 m² Fläche, die derzeit als Grünland einer extensiven Weidenutzung unterliegt.

Vorgesehen ist eine Entwicklung von Laubwald mit Rotbuche und Bergahorn sowie an den entsprechenden Seiten mit einem gestuften Waldrand mit Hasel, Schwarzem Holunder, Weißdorn und weiteren einheimischen und bodenständigen Arten nach Vorgaben der Forstbehörden. Die Details der Aufforstung werden im Erstaufforstungsantrag festgelegt, der spätestens nach Rechtskraft des Bebauungsplanes einzureichen ist.



Von der Fläche werden für den Waldausgleich **14.130,5 m² dem Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) zugeordnet**. Es verbleiben 2.972,5 m² der Kompensationsflächen, die anderen Eingriffen als Waldausgleich oder als Kompensationsfläche im naturschutzrechtlichen Sinne zugeordnet werden können.

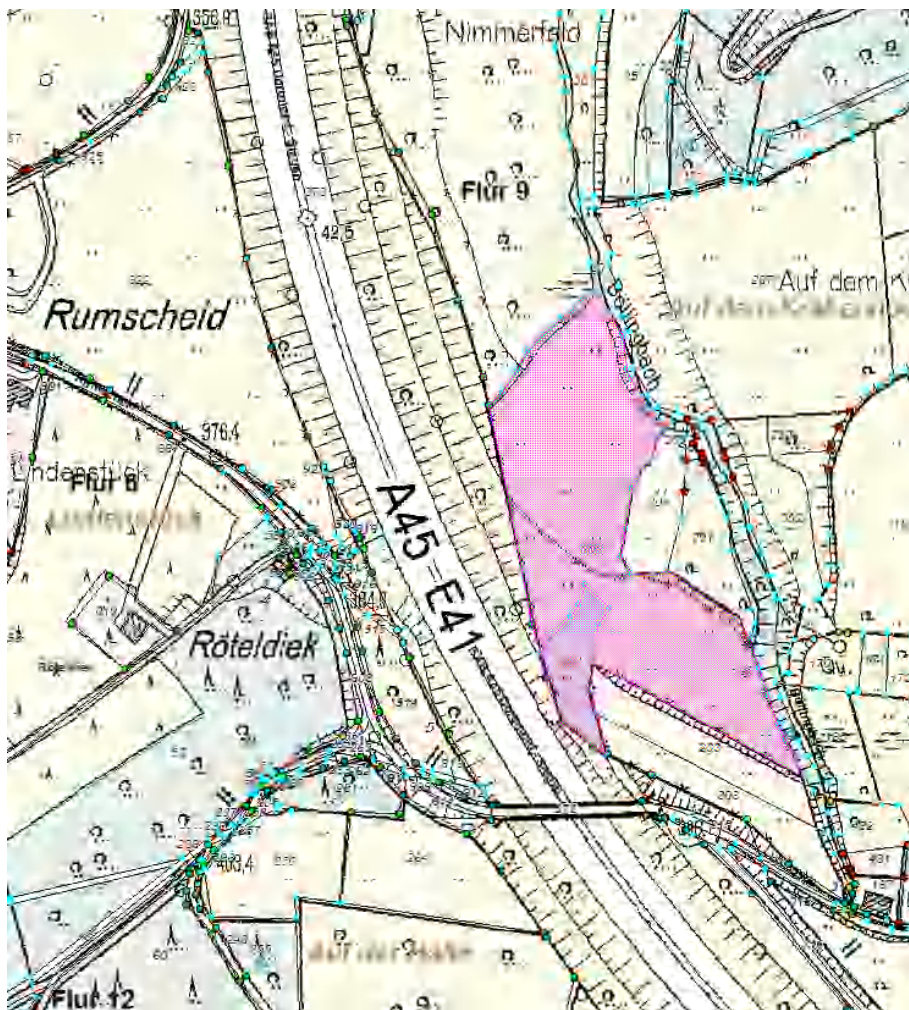


Abbildung 17: Lage und Abgrenzung der Kompensationsfläche Röteldiek (Angabe der Stadt Hagen)

Der Waldausgleich erfolgt somit vollständig und ausschließlich auf Flächen, für die die Stadt Hagen bereits seit vielen Jahren eine Waldentwicklung vorgesehen hat.

4.4 Naturschutzrechtliche Kompensation

Auf den für den Waldausgleich vorgesehenen Flächen werden auch im Rahmen der naturschutzrechtlichen Bilanz anrechenbare Wertsteigerungen erzielt, die dem Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) „Erweiterung Fachklinik Deerth“ zugeordnet werden.



Kompensationsfläche „Im Cisborn“

Bei einer Aufforstung (Laubwald mit einheimischen Arten) auf Ackerflächen erfolgt eine Wertsteigerung von 4 Punkten. Bei einer Flächengröße von 6.232 m² sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Bilanz also **24.928 Punkte Wertsteigerung anrechenbar**. *Es verbleiben somit noch 31.728 Punkte naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfes.*

Kosten: Die Kosten für die Umsetzung der Maßnahme (pflanzvorbereitende Maßnahmen, Pflanzung, Pflege über 10 Jahre) sind mit maximal 3 €/m² zu kalkulieren. Bei 6.232 m² errechnen sich daraus Maßnahmenkosten von 18.696 €. Die Bestimmung der Kosten für die Flächenbereitstellung ist nicht Gegenstand der Landschaftsplanung.

Kompensationsfläche Röteldiek

Auf der Kompensationsfläche wird neben dem forstrechtlichen Ausgleich auch eine naturschutzrechtlich anrechenbare Wertsteigerung erzielt. Da die Fläche im Ausgangszustand bereits einen mittleren Wert von 5 Punkten aufweist und der Zielzustand Wald mit einem Wert von 6 Punkten in die Bilanz einzustellen ist, kann je Quadratmeter Fläche nur eine Wertsteigerung von einem Punkt erzielt werden. Auf der Fläche wird somit eine **naturschutzrechtlich anrechenbare Wertsteigerung von 14.130,5 Punkten nachgewiesen**.

Für den naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarf verbleibt also nach Umsetzung der Maßnahmen Cisborn und Röteldiek ein Defizit von 17.597,5 Punkten.

Kosten: Die Kosten für die Umsetzung der Maßnahme (pflanzvorbereitende Maßnahmen, Pflanzung, Pflege über 10 Jahre) sind mit maximal 3 €/m² zu kalkulieren. Bei 17.103 m² Fläche errechnen sich daraus Maßnahmenkosten von 51.309 €. Die Bestimmung der Kosten für die Flächenbereitstellung ist nicht Gegenstand der Landschaftsplanung.

Kompensationsmaßnahme Lütken Schlae (Menden)

Ein Teil des Defizites von 17.597,5 Punkten könnte auf dem Rest der Fläche Röteldiek (2.972,5 m² = 2.972,5 Punkte) nachgewiesen werden. Angesichts der nur geringen naturschutzrechtlich anrechenbaren Wertsteigerung und des vermutlich auch in der Zukunft in Hagen gelegentlich entstehenden Bedarfes an walddrechtlichen Ausgleich, soll die Restfläche anderen Maßnahmen zugeordnet werden. Andere Maßnahmen, insbesondere solche, die gleichzeitig auch der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie dienen, konnten im Stadtgebiet von Hagen nicht gefunden werden.

Der verbleibende Ausgleichsbedarf von 17.597,5 Punkten soll daher über eine Maßnahme aus dem **Ökokonto der Stadt Menden** nachgewiesen werden. Es handelt sich um den Teil der Maßnahme „Lütken Schlae“ (Gemarkung Lendringsen, Flur 6, Flurstücke 222, 223 und 224 teilw.). Gegenstand der dem Bebauungsplan zugeordneten Maßnahme ist die Entwicklung von Gehölzflächen auf einem Ackerstandort. Die Gehölzflächen stärken die ökologische Funktionsfähigkeit bestehender Gehölze und schaffen zusammen mit der Umwandlung der von ihnen eingeschlossenen Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland, ein vielfältiges Biotopmosaik. Obgleich rechtlich nicht zwingend erforderlich, ist die Maßnahme geeignet einen funktionsgleichen Ausgleich für den Verlust von Grünlandfläche im Plangebiet sicherzu-



stellen. Die Darstellung von Ausgangssituation und Planung sowie die Beschreibung und Bewertung der Maßnahme ist der Anlage zu entnehmen.

Die vom Fachbereich Umwelt, Planen und Bauen der Stadt Menden konzipierte und von der unteren Naturschutzbehörde des Märkischen Kreises fachlich geprüfte Maßnahme ist in einer dem Vorgehen in Hagen (LANUV-Verfahren) vergleichbaren Weise bilanziert worden. Der Ankauf der Ökopunkte wird vertraglich zwischen dem Vorhabenträger im Bereich Deerth (AWO) und der Stadt Menden geregelt. Der Abschluss des Vertrages wird vor Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan nachgewiesen.

Kosten: Der Preis je Ökopunkt ergibt aus Marktgesichtspunkten und ist nicht Gegenstand der Landschaftsplanung.

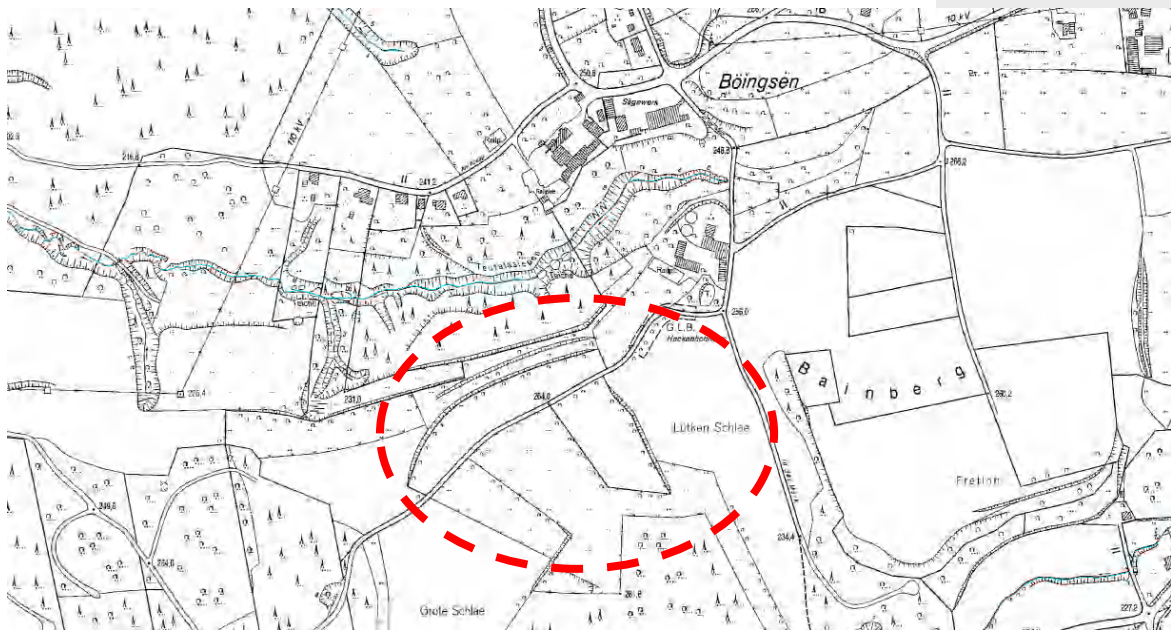


Abbildung 18: Lage der Kompensationsfläche Lütken Schläe

5 Literatur

Adam, K.; Nohl, W.; Valentin, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Hrsg.: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

Fitger, C. & Mahler G. (1990): Ökologische Vorrangflächen in der Bauleitplanung. Westarp Wissenschaften. Essen.

IGC Geoconsult GmbH (2014): Erweiterung der Klinik „Im Deerth“ in 58089 Hagen, Elsa-Brandström-Straße – Baugrundgutachten mit Stand von September 2014. Dortmund.



IGC Geoconsult GmbH (2017): Erweiterung der Klinik „Im Deerth“ in 58089 Hagen, Elsa-Brandström-Straße. Gutachten zur Versickerung von Niederschlägen mit Stand vom 13.01.2017. Dortmund.

IGC Geoconsult GmbH (2017): Erweiterung der Klinik „Im Deerth“ in 58089 Hagen. Antrag auf Erteilung einer Wasserrechtlichen Erlaubnis zur Versickerung von Oberflächenwasser/ Einleitung in das Grundwasser nach § 8 WHG. Antrag im Namen des AWO Unterbezirks Hagen/Märkischer Kreis mit Stand vom 01.07.2017.

Schemel, H.-J.; Langer, H.; Albert, G.; Baumann, J. (1990): Handbuch zur Umweltbewertung. Konzept und Arbeitshilfe für die kommunale Umweltplanung und Umweltverträglichkeitsprüfung. In: Dortmunder Beiträge zur Umweltplanung. Hrsg. Stadt Dortmund - Umweltamt. Dortmund.

Schlüpmann, M. & Kerkhoff, C. (1992): Landschaftspflegerische Begleitplanung. Dortmunder Vertrieb für Bau und Planungsliteratur. Dortmund.

Umweltbüro Essen (2017): Artenschutzvorprüfung zum Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) „Erweiterung Fachklinik Deerth“ der Stadt Hagen und zur Teiländerung Nr. 1000 – Im Deerth – des Flächennutzungsplanes der Stadt Hagen. Gutachten im Auftrag der Arbeiterwohlfahrt Unterbezirk Hagen Märkischer Kreis mit Stand von August 2017. Essen.



Anhang 1: Beurteilungstabellen

Tabelle A1: Beurteilung der Kaltluftproduktion in Abhängigkeit von Bewuchs und Boden

Bewuchs und Boden	Beurteilung der Kaltluftproduktion	Wertstufe
trockenes Moor, Hochwald	sehr gering	I
Niederwald	gering	II
feuchte Wiesen u. Weiden	mittel	III
Acker mit Hackfrüchten und Getreide, trockene Wiesen u. Weiden	hoch	IV
unbewachsener Boden, brachliegender Acker	sehr hoch	V

Tabelle A2: Beurteilung der Seltenheit von Biotoptypen

Biotoptypen		Wertstufe
Fichtenwald (AJ)	sehr gering	I
Acker (HA)		
Straßenrand, Rain (HL)		
Garten (HJ)		
Tunnel (HO)		
Wald aus gebietsfremden Laubbaumarten (AH)	gering	II
Wald aus anderen Nadelbaumarten (AL)		
Baumreihe und -gruppe (BF)		
Fettweide (EB)		
Gleisanlage (HD)		
Halde, Aufschüttung (HF)		
Straßen- und Bahneinschnitt (HH)		
Schlagflur (HQ)		
Park, Friedhof (HM)		
Gebäude, Mauerwerk (Ausnahme, wenn Asplenion rutae murariae vorhanden) (HN)		
Biotoptypen, die weder unter VI-V noch unter I-II genannt werden	mittel	III
Großseggenried (ab 0,5 ha)(CD)	hoch	IV
Quellflur (CE)		
Kalktrockenrasen und -halbtrockenrasen (ab 0,5 ha)(DD)		
Schwermetallrasen (ab 0,5 ha)(DE)		
Borstgrasrasen (ab 0,5 ha) (DF)		
Nasswiese, Nassweide (ab 0,5 ha)(EC)		
Weiher (FB)		
Altwasser (FC)		
Quelle (FK)		
Felswand, Felsklippe (natürlich)(GA)		
Buchenwald (nur Cephalantho-Fagion)(AA)	sehr hoch	V
Eichenwald (nur Quercion pubescenti-petraeae (AB)		
Birkenwald (nur Betulion pubescentis)(AD)		



Biotoptypen		Wertstufe
Weidenwald (nur Salicion albae)(AE)		
Hochmoor, Übergangsmoor (CA)		
Kleinseggenried (CC)		
Trockene Heide (DA)		
Feuchtheide (DB)		
Silikattrockenrasen (DC)		
Salzrasen (EF)		
See (FA)		
Heideweiher, Moorblänke (FE)		
Blockhalde, Schutthalde (GB)		

Tabelle A3: Beurteilung der Naturnähe von Freiflächen

Naturnähe (bezügl. potentieller natürlicher Vegetation)	Wertstufe
stark kulturbetont (z.B. Äcker, Unkrautgesellschaften, Neuaufforstungen, Gärten, Rasenflächen)	I
kulturbetont (Wiesen, Weiden, ausdauernde Ruderalfluren, Parkflächen mit jungem Baumbestand, Nadelholzforste)	II
naturbetont (Baumgruppen, Gebüsche, Hecken, Forste aus Laubholzarten; großflächige Parks mit altem Baumbestand)	III
naturnah (alte Laubwaldforste, Mittel- und Niederwälder, sonstige dauerhafte und natürliche Folge- und Ersatzgesellschaften der potentiellen natürlichen Vegetation)	IV
natürlich (alte naturbelassene Wälder, Hochmoore)	V

vegetationslose Flächen (Straßen, Gebäude) werden hinsichtlich der Naturnähe nicht bewertet

Tabelle A4: Beurteilung der Reife (Maturität) von Biozönosen

Reife (Maturität) der Biozönose	Wertstufe
Initialstadien von Pioniergesellschaften (Acker, Anuellenfluren, Trittluren, Flutrasen)	I
natürliche Pioniergesellschaften, kurzlebige Ersatzgesellschaften (Schlagfluren, Gärten, strukturarme Parks, Weiden)	II
natürliche Folgegesellschaften u. Ersatzgesellschaften (Wiesen, ausdauernde Ruderalfluren, Heiden, Trockenrasen, junge Forste, Gebüsche, Hecken, strukturreiche Parks)	III
dauerhafte natürliche Folgegesellschaften und langlebige Ersatzgesellschaften (Forste, Niederwälder, artenreiche Feuchtwiesen)	IV
Dauer- u. Klimaxgesellschaft (Wälder, Hochmoore)	V



Tabelle A5: Beurteilung der strukturellen Gliederung von Siedlungsflächen hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität

Strukturelle Gliederung von Siedlungsfläche/Versiegelungsgrad	Wertstufe
80-100 % versiegelt/befestigt (Vegetation nur in Fragmenten)	I
70-90% versiegelt/befestigt (Vegetationsbestandene Flächen meist voneinander isoliert auf kleinen Restflächen)	II
45-75 % versiegelt/befestigt (Vegetationsbetonte Flächen zumindest teilweise als Grünverbindungen ausgebildet)	III
10-50 % versiegelt/befestigt (gut bis sehr gut und flächenhaft durchgrünte Siedlungsfläche)	IV
0-10 % versiegelt/befestigt (vegetationsbedecktes Gebiet)	V

Tabellen A 6: Beurteilung der zeitlichen Ersetzbarkeit von Biotoptypen

Wiederherstellungszeitraum	Beispiele für Biotoptypen	Wertstufe
< 1 Jahr	Anuellenfluren; Ackerflächen	I
1 -15 Jahre	Ruderalfluren; Gräben z.T.; Schlagfluren; artenarme Mähwiesen; artenarme Weiden; Kleingewässer z.T.	II
15 - 50 Jahre	Hochstaudenfluren z.T.; eutrophe u. mesotrophe Stillgewässer, Ginsterheiden und Gebüsche auf Brachen; artenarme, wenig differenzierte Hecken, naturnah wiederhergestellte Fließgewässer	III
50 (80) - 150 Jahre	artenreiche zweischürige Wiesen, leitbildgemäße Fließgewässer	IV
> 150 Jahre		V

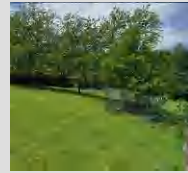
vegetationslose Flächen werden nicht bewertet

Tab. A7: Beurteilung der Intensität der Landnutzung

Strukturelle Gliederung landwirtschaftlicher Nutzfläche	Wertstufe
einheitlich genutzte Fläche über 3 ha ohne Gehölze	I
einheitlich genutzte Fläche über 3 ha mit oder 1-3 ha ohne Gehölze	II
einheitlich genutzte Fläche 1-3 ha mit Gehölzen	III
einheitlich genutzte Fläche unter 1 ha ohne Gehölze	IV
einheitlich genutzte Fläche unter 1 ha mit Gehölzen	V

"Einheitlich genutzt" heißt entweder Nutzung als Acker oder als Grünland

"Gehölze" meint beim Acker randständige Gehölze auf mind. 30 % der Grenzlinie, bei Grünland randständige oder eingestreute Gehölze mit gliedernder Funktion und Flächenanteil von mind. 5 %



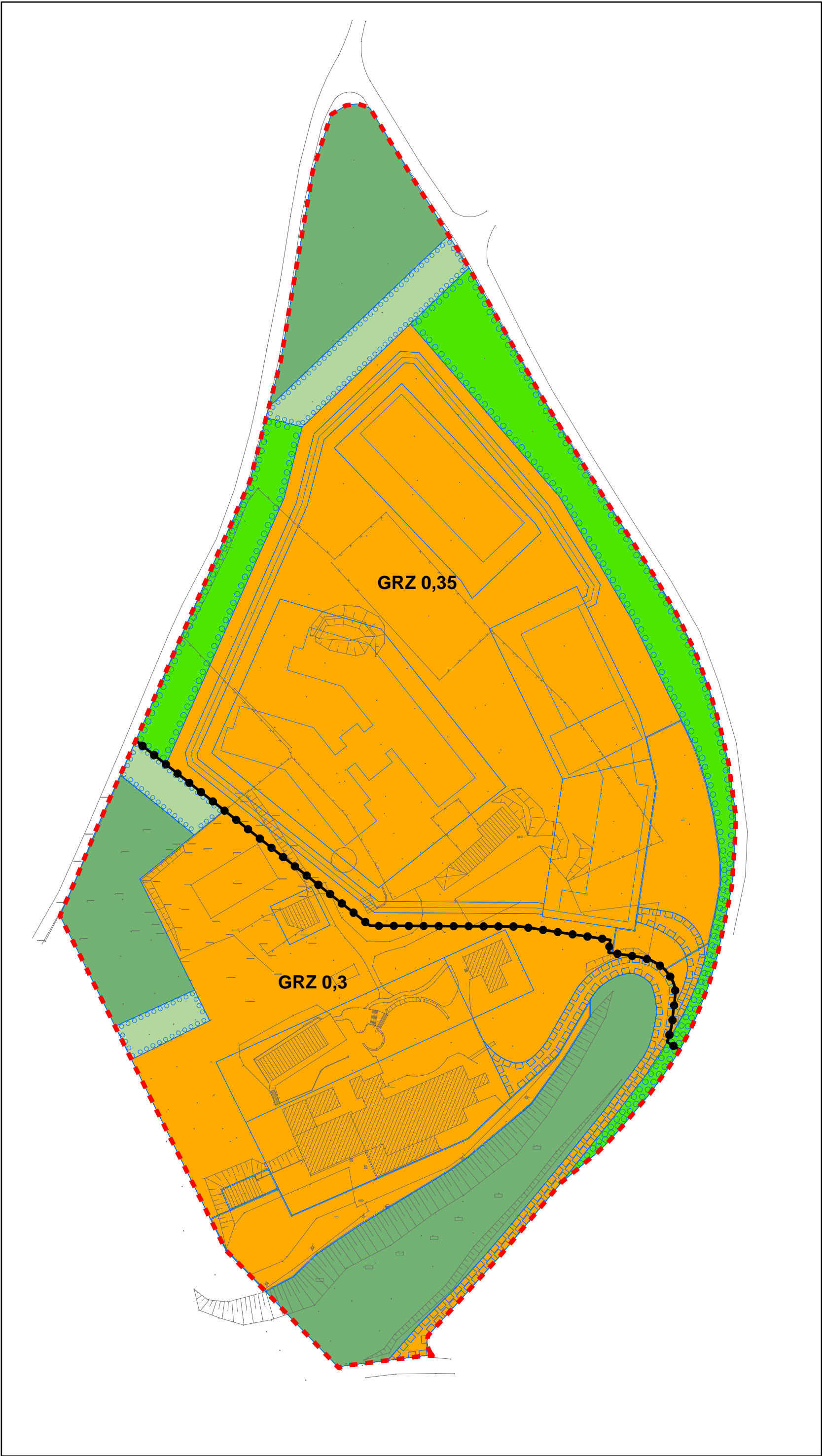
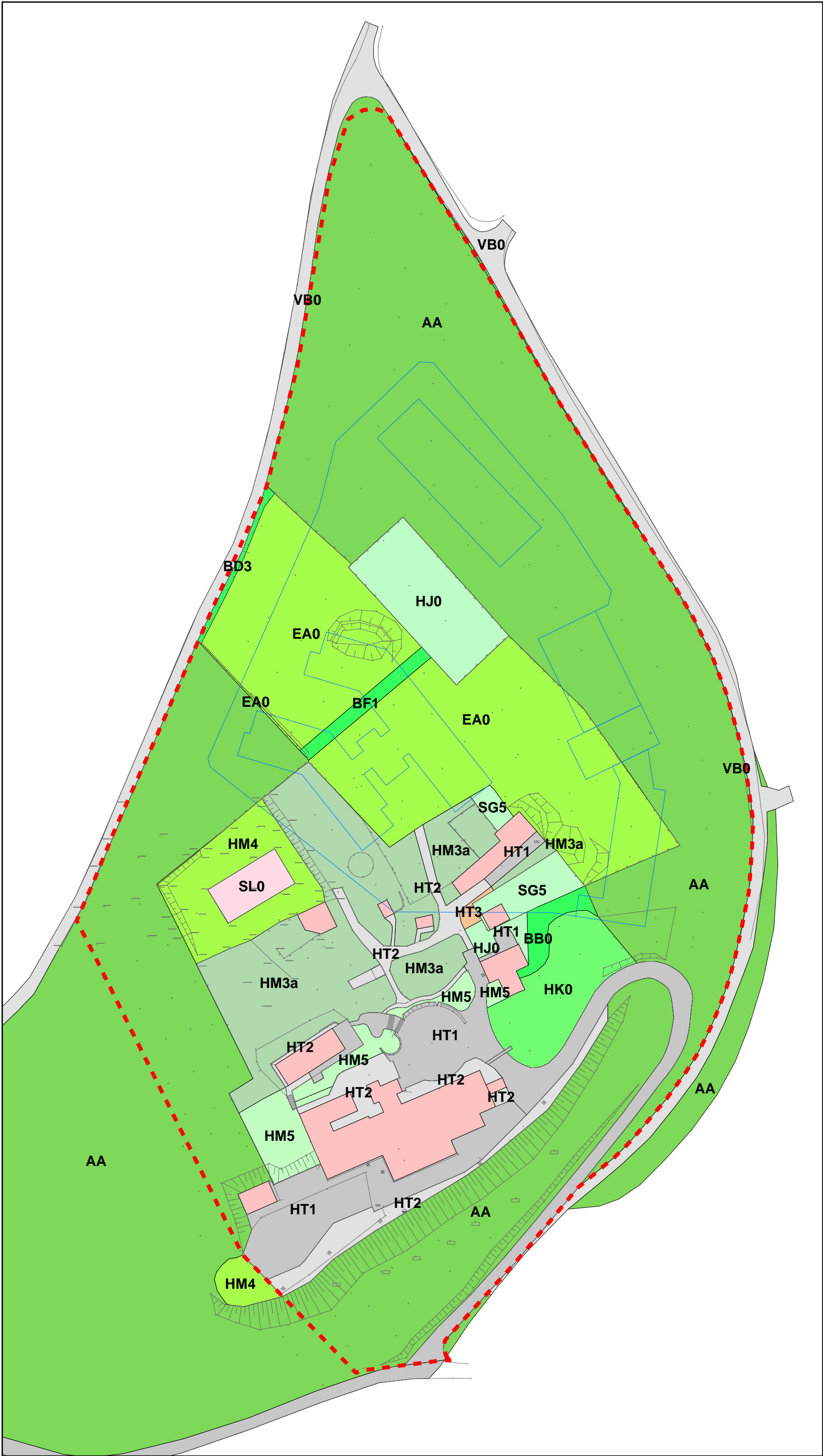
Tab. A8: Beurteilung des Naturnähepotenzials (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerkhoff, 1992)

Flächencharakteristika zum Naturnähepotenzial	Wertstufe
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung erheblich und nachhaltig behindert ist, z.B. Gewerbegebiete, Wohngebiete, Straßen, nicht rekultivierte giftige Schlackenhalde.	I
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung zwar erheblich behindert ist, aber doch in einem überschaubaren Zeitraum (20-30 Jahre) zu sichtbaren Erfolgen führen würde, z.B. Waldwege, Flächen mit Bodenverdichtungen.	II
Flächen, bei denen bereits nach 10-20 Jahren Sukzession sichtbare naturnahe Strukturen erkennbar sind, z.B. Abgrabungen, Halden, eutrophe Äcker, Wiesen und Weiden.	III
Flächen, bei denen eine naturnahe Entwicklung von der aktuellen Nutzung zwar behindert ist, die Bodeneigenschaften aber nicht nachhaltig verändert wurden und wo nach einer bloßen Aufgabe oder Umwandlung der Nutzung daher eine naturnahe Entwicklung einsetzen würde, z.B. Forstflächen, incl. Fichten- und Pappelforste.	IV
Flächen, allenfalls mit für den Kulturräum "typischen" Beeinträchtigungen (z.B. Luftverschmutzungen), z.B. naturnahe Forst- und Waldgebiete.	V

Tab. A9: Beurteilung des Naturschutzpotenzials (leicht verändert nach Schlüpmann und Kerkhoff, 1992)

Flächencharakteristika zum Naturschutzpotenzial	Wertstufe
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung nachhaltig behindert ist, z.B. Gewerbe- und Wohngebiete, Straßen	I
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung erheblich, aber nicht nachhaltig behindert ist, z.B. Gärten, Waldwege, Ackerflächen	II
Flächen, deren bio- und landschaftsökologische Entwicklung nur wenig behindert ist, die aber auch nach langer Entwicklungszeit mit großer Wahrscheinlichkeit nur von mäßigem Wert für den Naturschutz sind, z.B. bodensaure Wälder, Wiesen, eutrophe Ruderalfluren	III
Flächen, die aufgrund ihrer Standort- und Habitatvoraussetzungen relativ seltene, gefährdete oder besonders vielfältige Biozönosen entwickeln können, z.B. wenig beeinträchtigte Bachtäler, feuchte Wiesen, Hecken, Quellhorizonte	IV
Flächen, die solche Standortvoraussetzungen im besonderen Maße besitzen und so im Laufe der Sukzession für den Naturschutz besonders wertvolle Biozönosen entstehen würden, die vermutlich sogar den Wert eines Naturschutzgebietes erreichen würden, z.B. Kalksteinbrüche, Sandgruben.	V

B-Plan Nr. 8/14 (662) "Erweiterung Fachklinik Deerth" in Hagen



- Biotop- und Nutzungsstruktur**
- Buchenwald (AA)
 - Gebüschstreifen (BB0)
 - Gehölzstreifen (BD3)
 - Baumreihe (BF1)
 - Fettwiese (EA0)
 - Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen (HM4)
 - Garten (HJ0)
 - Pflanzbeet (HM5)
 - Tiergehege (SG5)
 - Obstwiese (HK0)
 - Strukturreiche Grünanlage (HM3a)
 - Gebäude (HN1)
 - Sport- und Freizeitanlage (Ballsport) (SL0)
 - Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (HT1)
 - Verkehrsstraßen (VA0)
 - Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad (HT2)
 - Wirtschaftsweg (VB0)
 - Lagerplatz, unversiegelt (HT3)
 - Gebäudestellung gemäß Bebauungsplanentwurf (Stand: 19.05.2017)

- Planung**
- Sondergebiet GRZ 0,3 und 0,35
 - Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Sichtschutzwall)
 - Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
 - Flächen für den Wald
 - Bebauungsplanentwurf (Stand: 19.05.2017)
 - Nutzungsabgrenzung
 - Bebauungsplangebiet

Landschaftspflegerischer
Fachbeitrag

B-Plan Nr. 08/14 (662)
"Erweiterung Fachklinik Deerth"
in Hagen

Bo/cl
Maßstab: 1: 1.000
Stand: 12.06.2017
Karte 1

Auftraggeber: **Arbeiterwohlfahrt**
Unterbezirk Hagen-
Märkischer Kreis
58095 Hagen

Bestand/Planung

Bearbeitung:
umweltbüro essen
Rellinghauser Str. 334f 45136 Essen
fon 0201/860 61-0 fax 0201/860 61-29

Ausgleichsflächenpool der Stadt Menden

Fachbereich: Umwelt, Planen u. Bauen
- Umweltschutzabteilung -

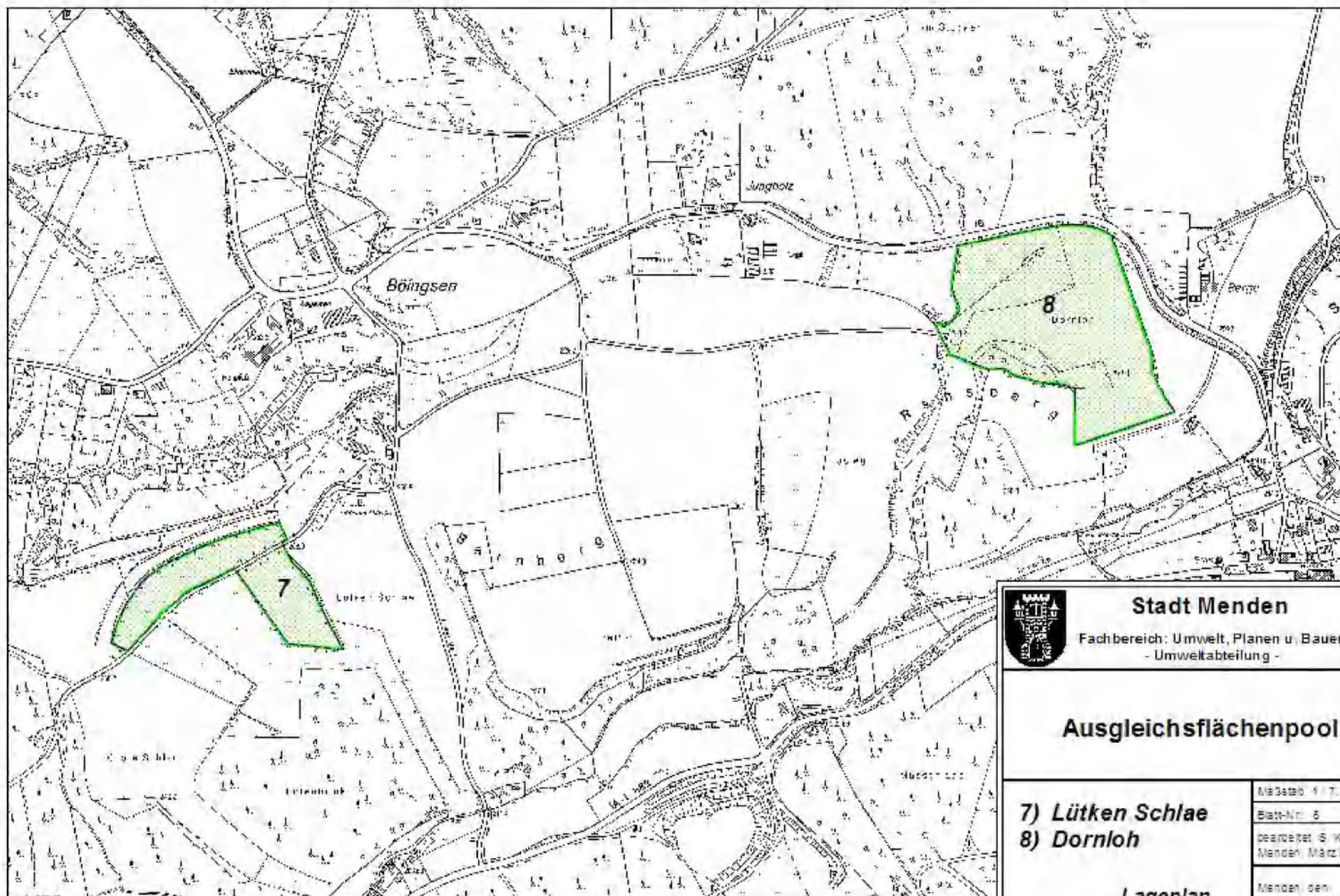


Flächenbezeichnung: <i>Lütken Schlae</i>			Flächen-Nr.: 7	
Lage: Böingsen, beidseits der Straße „In der Mark“			Rechts/Hochwert: 3.420.472/5.696.627	
Gemarkung: Lendringsen		Flur: 6	Flurstücke: 222, 223, 224	
laut GEP:	allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich, Schutz der Landschaft	FNP: Landwirtschaft	LP:	Südl. Teilfläche: Erhalt des Landschaftscharakters
Eigentümer: Stadt Menden		Unterhaltungs-/Pflegeverpflichteter: Stadt Menden		
Art der rechtlichen Sicherung: LSG				
Maßnahmenbeschreibung: Bislang wurde die zwei Teilflächen als Maisacker intensiv bewirtschaftet, verbunden mit einer hohen Dosierung an Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmitteln. Diese Nutzung wird beendet. Entlang der Grenzen zu den Nachbargrundstücken, überwiegend direkt außerhalb der hier behandelten städtischen Flächen, stehen abschnittsweise freiwachsende Hecken (vgl. beil. Luftbild). Diese werden nun mittels Neupflanzungen zu einem die Ausgleichsflächen umgebenden, lückenlosen Gehölzring ergänzt. Der zentrale überwiegende Teil der Flächen wird als Grünland angelegt und extensiv als Wiese genutzt, d.b. eine i.d.R. einmalige Mahd pro Jahr mit Abtransport und Verfütterung des Mähguts - keine Düngung. Die beiden durch die Straße getrennten Flächenteile werden zeitlich um 3 - 4 Wochen versetzt gemäht, sodass die erwartete Wiesenblütentracht nicht auf einen Schlag entzogen wird → auf der zuerst gemähten Fläche kann sie sich in der Zwischenzeit zu einem geringen Grad wieder neu entwickeln, bevor die zweite geschnitten wird.				

Bewertung der Maßnahme:

Bestand	Wert	Vorhaben	Wert	Fläche [m²]	Bilanz [Wertpunkte x m²]
Maisacker	2	Extensiv-Grünland	5	18.500	55.500
Maisacker	2	Strauchpflanzung/Hecke	6	4.450	17.800
Maisacker	2	9 Laubbäume à 25 m²	7	225	1.125
Laubgehölz	6	Laubgehölz	6	1.000	0
Summe				24.175	74.425

Datum: 28.12.09



Stadt Menden

Fachbereich: Umwelt, Planen u. Bauen
- Umweltabteilung -



Ausgleichsflächenpool

7) Lütken Schläe
8) Dornloh

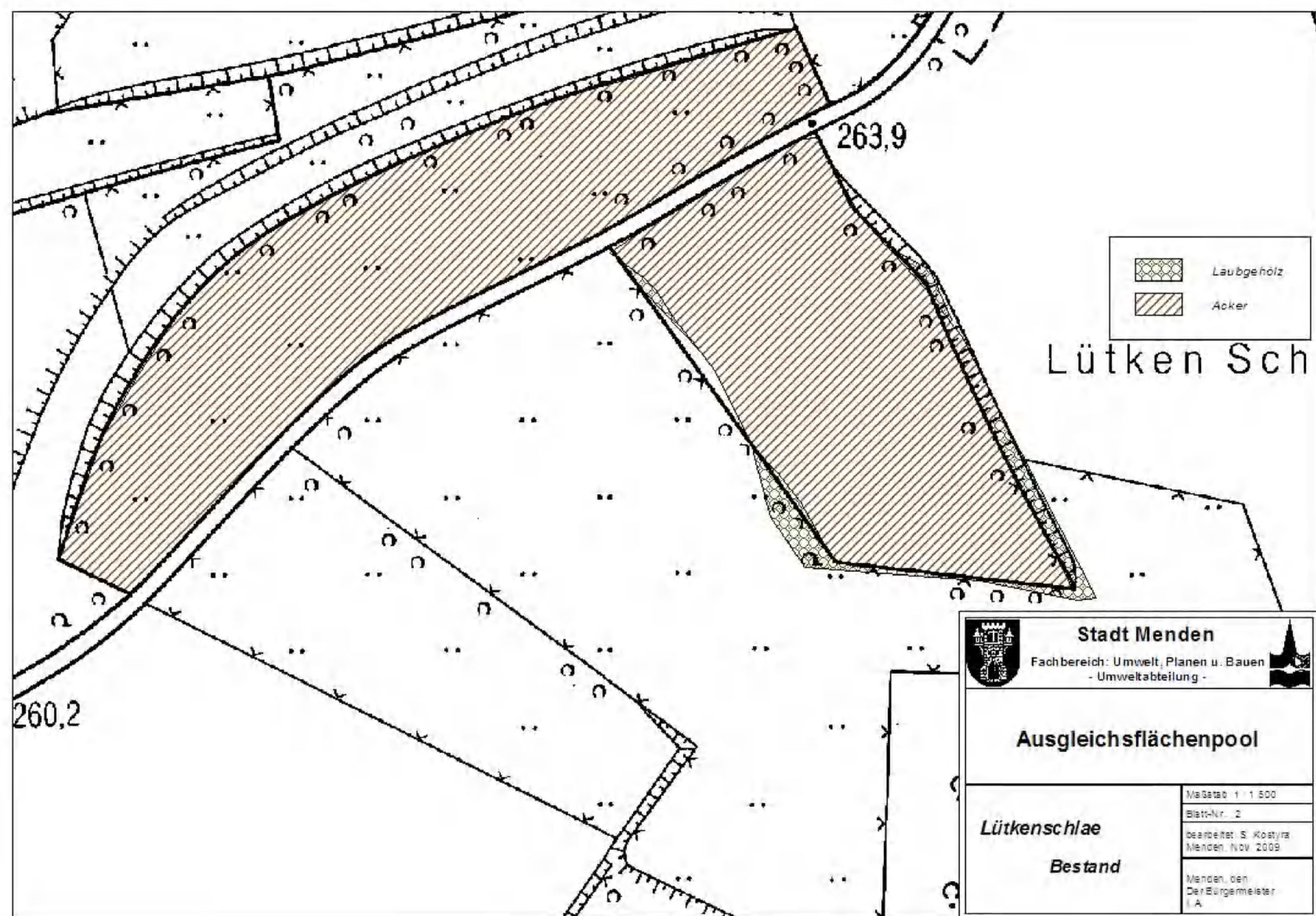
Lageplan

Maßstab 1 : 7.500

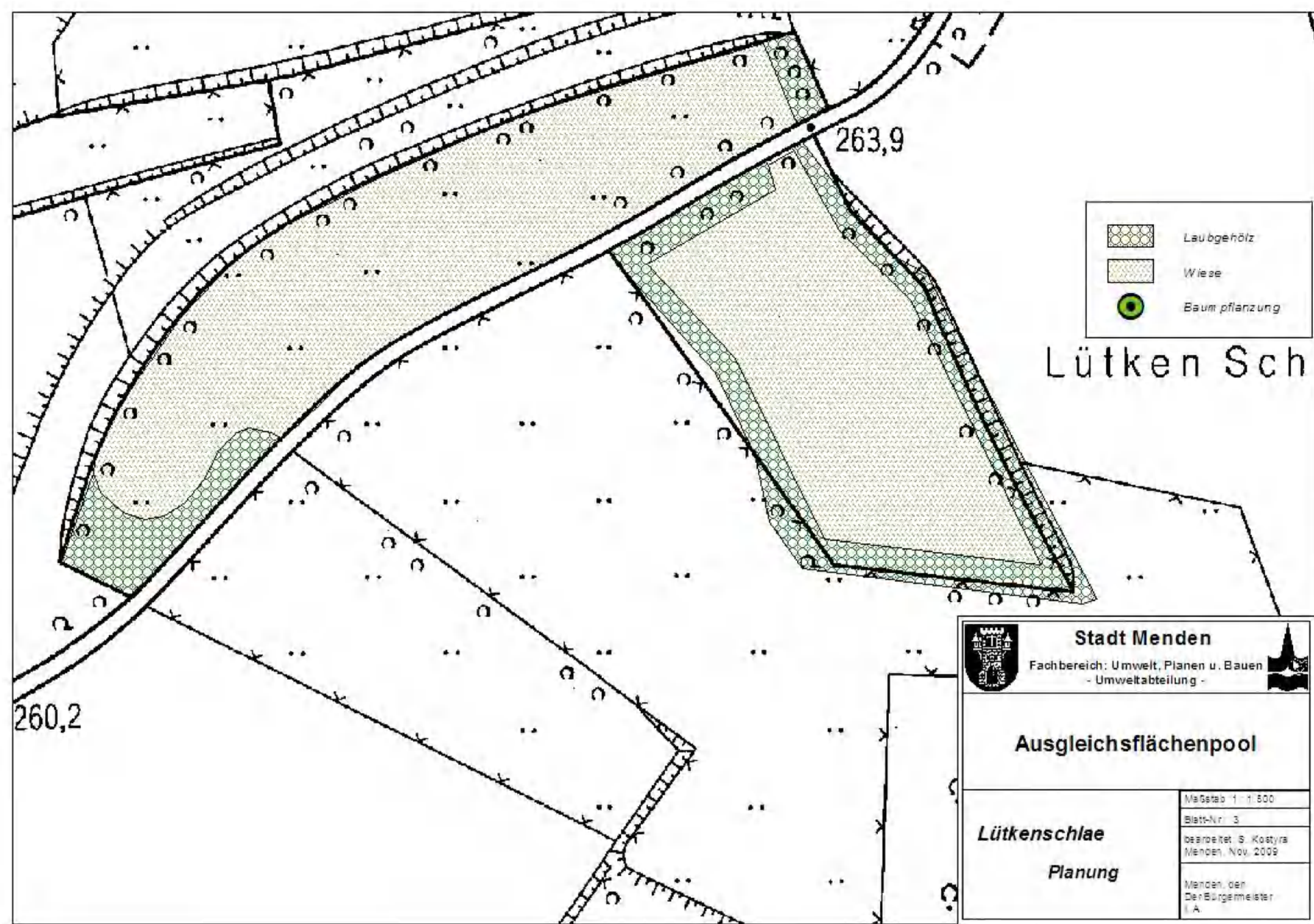
Blatt-Nr. 5

bearbeitet: S. Kostyra
Menden, März 2008

Menden, den
Der Bürgermeister
L.A.



	Stadt Menden		
	Fachbereich: Umwelt, Planen u. Bauen - Umweltausschuss -		
Ausgleichsflächenpool			
Lütkenschlade Bestand		Maßstab 1 : 1 500	
		Blatt-Nr. 2	
		bearbeitet: S. Kostyra Menden, Nov. 2009	
		Menden, den Der Bürgermeister i.A.	



Artenschutzvorprüfung

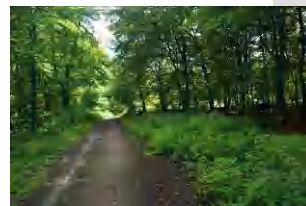
zum Bebauungsplan Nr. 8/14 (662)

„Erweiterung Fachklinik Deerth“ der Stadt Hagen

und zur

Teiländerung Nr. 100 – Im Deerth –

des Flächennutzungsplanes der Stadt Hagen



Auftraggeber:



Arbeiterwohlfahrt
Unterbezirk Hagen-
Märkischer Kreis
58095 Hagen

Auftragnehmer:



umweltbüro essen
Bolle und Partner GbR

Bearbeitung:
Andreas Bolle
Norbert Henkel

Essen, 7. August 2017



umweltbüro essen

Rellinghauser Straße 334f • 45 136 Essen
fon 0201/860 61- 0 • fax 0201/860 61 - 29
e-mail: info@umweltbuero-essen.de
www.umweltbuero-essen.de



Gliederung

1	Einleitung	4
2	Vorliegende Daten zum Artenschutz	5
2.1	Kenntnisse aus örtlichen Erhebungen	5
2.1.1	Orientierende avifaunistische Kartierung zum B-Plan	5
2.1.2	Untersuchung zum „Waldkindergarten“	6
2.1.3	Angaben zum Vorkommen des Haselhuhns	6
2.1.4	Untersuchungen zum geplanten Baumwipfelpfad	8
2.1.5	Potentialanalyse Haselhuhnlebensräume	9
2.2	Angaben im Fachinformationssystem des LANUV	12
3	Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange	14
3.1	Wirkungsfaktoren	14
3.2	Bewertung nach Artengruppen	15
3.2.1	Amphibien	15
3.2.2	Reptilien	16
3.2.3	Vögel	16
3.2.4	Säugetiere (Fledermäuse)	19

Abbildungen

Abbildung 1:	Städtebaulicher Entwurf (Stand: 28.11.2016)	4
Abbildung 2:	Haselhuhn-Nachweise in Hagen seit 1955 (Quelle: NABU Hagen)	8
Abbildung 3:	Habitatbeurteilung Haselhuhn (im Umkreis von 500 m)	10

Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht über Haselhuhn-Meldungen im Hagener Süden (seit ca. 1955)	7
Tabelle 1:	Mögliche Planungsrelevante Arten im Messtischblatt 4610 (4. Quadrant)	13

Anhang

Verbreitungskarten Avifauna



1 Einleitung

Am Standort der vorhandenen „Klinik Deerth“ ist eine Ergänzung der bestehenden baulichen Anlagen um mehrere Gebäude nach Norden vorgesehen. Die Gebäude dienen der Erweiterung des offenen Maßregelvollzugs um einen geschlossenen Vollzug zur Behandlung von Drogenpatienten. Die planungsrechtlichen Grundlagen für die Erweiterung der Klinik sollen durch den Bebauungsplan Nr. 8/14 (662) geschaffen werden.

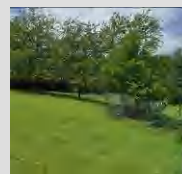
Geplant sind die Errichtung eines großen Patientengebäudes, einer Sporthalle, eines kleinen Verwaltungsgebäudes / Pforte und eines Gebäudes mit Werkstatträumen und Räumen für Angebote zur Ergotherapie sowie die erforderlichen Verkehrsflächen nördlich der bestehenden Klinik. Außerdem soll der Bebauungsplan ermöglichen, mittelfristig im Gebäudebestand kleinere Umbaumaßnahmen realisieren zu können. Wesentliche Erweiterungen im Bestand sind jedoch nicht Ziel der Bauleitplanung.

Im Umfeld der Gebäude sind umfangreiche Freiflächen geplant, die zukünftig den Patienten zur Nutzung zur Verfügung stehen werden. Die Freiflächen werden, wie auch die Bestandsflächen, eine nutzungsbezogene Beleuchtung aufweisen, deren genauer Umfang im späteren Genehmigungsverfahren bestimmt wird. Eine dauerhafte und helle Beleuchtung (vergleichbar einem Gefängnis) ist nicht vorgesehen. Im Bestand sollen mittelfristig allenfalls kleine Ergänzungen vorgenommen werden.



Abbildung 1: Städtebaulicher Entwurf (Stand: 28.11.2016)

Das Bauleitplanverfahren wird im Vollverfahren durchgeführt. Für die sachgerechte Abwägung der Belange wurde die erforderliche artenschutzrechtliche Vorprüfung



um eine orientierende avifaunistische Kartierung und Untersuchungen zum Schutz von Haselhühnern erweitert.

Weitere Details zum Vorhaben sind dem Rechtsplan sowie der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen. Darüber hinaus liegt ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan vor.

2 Vorliegende Daten zum Artenschutz

2.1 Kenntnisse aus örtlichen Erhebungen

Erkenntnisse zu lokalen Vorkommen von Tierarten liegen aus folgenden örtlichen Erhebungen vor:

1. aus einer **orientierenden avifaunistischen Kartierung zum B-Plan**,
2. aus der **Artenschutzvorprüfung für den nahegelegenen Waldkindergarten**,
3. in Form von Angaben zum **Vorkommen des Haselhuhns** (v.a. Informationen des NABU Hagen),
4. zur **Planung eines „Baumwipfelpfades“** südlich des Geltungsbereiches,
5. in Form einer Beurteilung von Flächen in Hinblick auf das **Lebensraumpotential für das Haselhuhn**.

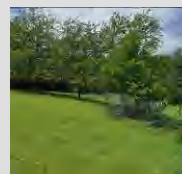
2.1.1 Orientierende avifaunistische Kartierung zum B-Plan

In Abstimmung bzw. auf Veranlassung der Unteren Landschaftsbehörde wurde im Frühjahr und Sommer 2015 eine **orientierende avifaunistische Kartierung** im Geltungsbereich des B-Planes und seinem unmittelbaren Umfeld (ca. 50 bis 100 m) vorgenommen. Kartierungen sonstiger Artengruppen wurden gemäß Abstimmung mit der ULB vom 02.09.2014 nicht durchgeführt. Die orientierende Kartierung dient entsprechend der Hagener Praxis vornehmlich der Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, kann aber gleichzeitig auch die vorliegenden Daten zum Artenschutz ergänzen bzw. die artenschutzrechtliche Beurteilung in Hinblick einzelne Arten auf der Liste des Fachinformationssystems des LANUV (z.B. Gartenrotschwanz) weiter absichern.

Die avifaunistisch relevanten Strukturen im Plangebiet sowie der unmittelbaren Umgebung wurden bei jedem Kartierungsgang mehrmals abgegangen. Dabei kamen folgende Nachweismethoden zum Einsatz: visuelle Beobachtung von Vögeln mit Unterstützung durch ein Fernglas; Verhören revieranzeigender Männchen im Gelände; Beobachtung Nistmaterial oder Futter eintragender Altvögel; Suche nach Horsten und Großneststandorten sowie Höhlenbäumen. Es wurden keine Klangattrappen eingesetzt.

Es wurden morgendliche Kartierungsgänge an folgenden Tagen durchgeführt: 16.03.2015, 20.04.2015, 11.05.2015, 08.06.2015. Es gab **keine Nachtkartierungen**.

Bei den Kartierungsgängen wurden Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Gartenbaumläufer, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp als Brutvögel nachgewiesen werden. **Es handelt sich ausschließlich um kulturfolgende, weit verbreitete Arten, die keiner besonderen Schutzmaßnahmen**



im Rahmen der Bauleitplanung bedürfen. Als Nahrungsgäste traten Mäusebussard und Rabenkrähe auf.

2.1.2 Untersuchung zum „Waldkindergarten“

Aus der Artenschutzvorprüfung für den Bereich des nahegelegenen Waldkindergartens liegen Hinweise auf das Vorkommen von Sperber, Gartenrotschwanz und Waldlaubsänger, darüber hinaus auch der Zwergfledermaus vor. Die Angaben stammen von einem langjährigen Anwohner (Herrn Rauer), der auch Mitautor eines ornithologischen Standardwerkes für das Hagener Stadtgebiet ist. Die Angaben werden daher als besonders belastbar angesehen.

Die Angaben zu Vorkommen der genannten Arten wurden im direkten Gespräch von dem ehemaligen Anwohner erläutert und um den Hinweis auf das Auftreten der Waldschnepfe ergänzt. Demzufolge ist der **Gartenrotschwanz** im Bereich der Obstwiese am Forsthaus/Waldkindergarten als Brutvogel präsent, ein Vorkommen auf dem Gelände der Klinik ist zwar nicht belegt, kann aber aus diesen Angaben und Kenntnissen heraus auch nicht prinzipiell ausgeschlossen werden. Der **Waldlaubsänger** ist im gesamten Waldbereich häufiger anzutreffen und hatte einen Schwerpunkt im Bereich von Kahlflächen, die nach dem Sturm Kyrill entstanden, inzwischen aber wieder aufgeforstet sind und auf den Flächen im Bereich Wildgatter mit den dort teilweise offeneren Strukturen. Die **Waldschnepfe** taucht im Herbst und Frühjahr als Durchzügler regelmäßig auf, der **Sperber** tritt als Brutvogel erst in größerer Entfernung auf.

Zwergfledermäuse wurden in den Sommern 2011 bis 2013 regelmäßig nachgewiesen. Allerdings handelt es sich dabei nicht um eine typische „Waldart“, sondern um eine, die ihre Quartiere vornehmlich in Gebäuden sucht.

2.1.3 Angaben zum Vorkommen des Haselhuhns

Dem LANUV wurde seitens eines Bürgers (Herrn Welzel) in 2015 eine Liste mit Nachweisen des **Haselhuhns im Stadtgebiet** von Hagen übergeben. Daraufhin teilte das LANUV mit Schreiben vom 23.11.2015 folgendes mit: „Nach Prüfung der Liste und Rücksprache mit der Biologischen Station (Umweltzentrum Hagen) geht die Vogelschutzwarte davon aus, dass sich nach wie vor eine sehr kleine Population des Haselhuhns im Stadtgebiet von Hagen hält und regelmäßig fortpflanzt.“

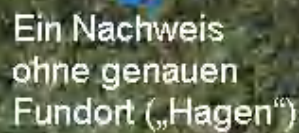
Der NABU Stadtverband Hagen e.V. hat der Stadt Hagen im Mai 2016 im Rahmen eines längeren Schreibens eine Übersicht über die Funde seit den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts übergeben¹. Die Liste verzeichnet 26 einzelne Meldungen verteilt über 53 Jahre. Lässt man die räumlich unspezifischen Meldungen weg, verbleiben 21 mit recht klarem Raumbezug. Von diesen beziehen sich fünf auf Sichtungen in Entfernungen von ca. 10 km, sechs auf Sichtungen in Entfernungen von 3 km und mehr, aber **lediglich drei auf Entfernungen von weniger als 1 km** (alle an der Sternwarte).

¹ Das Schreiben bezieht sich schwerpunktmäßig auf das laufende Verfahren zur Ausweisung von Windkraftvorrangzonen, erwähnt aber ausdrücklich auch einen südlich der „Klinik Im Deerth“ geplanten Baumwipfelpfad und die geplante Erweiterung der Klinik.



Tabelle 1: Übersicht über Haselhuhn-Meldungen im Hagener Süden (seit ca. 1955)

	Angaben NABU			Entfernung zur Klinik (Richtung)
	Datum	Fundort	Beobachtung	
1	1961	im Gebiet Sternwarte bis Wildpark	„bis 1961 öfter“	ca. 600 m (NO)
2	1955-1961	Stadtwald	Eischalenreste	zu unspezifisch
3	26.08.1961	Stadtwald	Brutpaar	zu unspezifisch
4	06.11.1962	Hagener Süden	1	zu unspezifisch
5	15.12.1962	Sternwarte Futterstelle	>= 2	900 m (NO)
6	28.04.1976	Schälker Landstraße	Pfiffe („Spissen“)	10 km (NO)
7	02.06.1986	im „hohen Hagener Süden“	Henne mit 4 Küken	zu unspezifisch
8	22.10.1989	Hagen, ohne genauere Ortsangabe	1	zu unspezifisch
9	1990	Hobracker Rücken	Henne mit 6 Küken beim Sandbaden	> 9 km (SO)
10	01.06.1997	Eilper Berg	Hahn	3,3 km (SO)
11	07.06.1997	Eilper Berg	Hahn	3,3 km (SO)
12	02.11.2000	Goldberg	2	1,8 km (NO)
13	06.05.2002	Sternwarte	Hahn	900 m (NO)
14	12.02.2002	Wiblingwerde Langscheider Bachtal	Pfiffe („Spissen“)	> 10 km (O)
15	13.11.2003	Buscher Berg	2	1,9 km (S)
16	02.06.2007	Buscher Berg	2	1,9 km (S)
17	26.09.2008	Hinnenwiese	1	1,4 km (S)
18	03.10.2008	Hinnenwiese	Abflug	1,4 km (S)
19	2008	Bölling/Hobräck/Nahmertal	bis 2008 regelmäßig: Pfiffe („Spissen“)	>10 km (SO)
20	30.10.2009	Hamperbach Mühle	2-3	5 km (SO)
21	03.08.2010	Riegerberg	1	1,3 km (O)
22	04.08.2011	Hasper Talsperre	6 bis 7	5 km (S)
23	27.04.2013	Stube/ Asbecke	abfliegend, Kyrillfläche	6 km (O)
24	19.03.2014	Goldberg	1	1,8 km (NO)
25	21.05.2014	Veserde Fährbachtal	Hahn am Straßenrand K24	>10 km (O)
26	09.11.2014	Veserde Striepenberg	abfliegend, Kyrillfläche	>10 km (O)
Farbgebung (NABU) Rot: gesicherter Brutnachweis Grün: Nachweis außerhalb der Brutzeit Gelb: Revier, wahrscheinliche Brut Blau: Brutzeitnachweis Ziffern: Anzahl der beobachteten Tiere				
Hinweis: „Spissen“ sind die Balzlaute des Haselhuhns				



2.1.4 Untersuchungen zum geplanten Baumwipfelpfad

8



formation vor, dass auch die Untersuchungen im Winter 2016/2017 keinen Nachweis auf das Vorkommen des Haselhuhns erbracht haben.

Die Informationen über langjährige Meldungen zum Vorkommen des Haselhuhns haben Anlass zu einem Fachgespräch am 11.05.2016 gegeben, an dem neben den zuständigen Fachämtern der Stadt Hagen auch die Landschaftsplanungsbüros für die Bebauungspläne zum Baumwipfelpfad und zur Klinikenerweiterung sowie die Staatliche Vogelschutzwarte teilgenommen haben. Dabei bestand Einvernehmen, dass - unabhängig von den Ergebnissen konkreter Kartierungen vor Ort, die im Zuge der raumgreifenden Planung des Baumwipfelpfades durchgeführt werden – nur die dauerhafte Erhaltung bzw. Schaffung von Waldflächen, die die wesentlichen Lebensraumvoraussetzungen für das Haselhuhn bereitstellen, dem Schutz des Haselhuhns dauerhaft dient. Ein solches Artenhilfsprogramm müsste bei einer Analyse der Waldstruktur im Hagner Süden ansetzen und zu entsprechenden Maßnahmen der Waldbewirtschaftung führen.

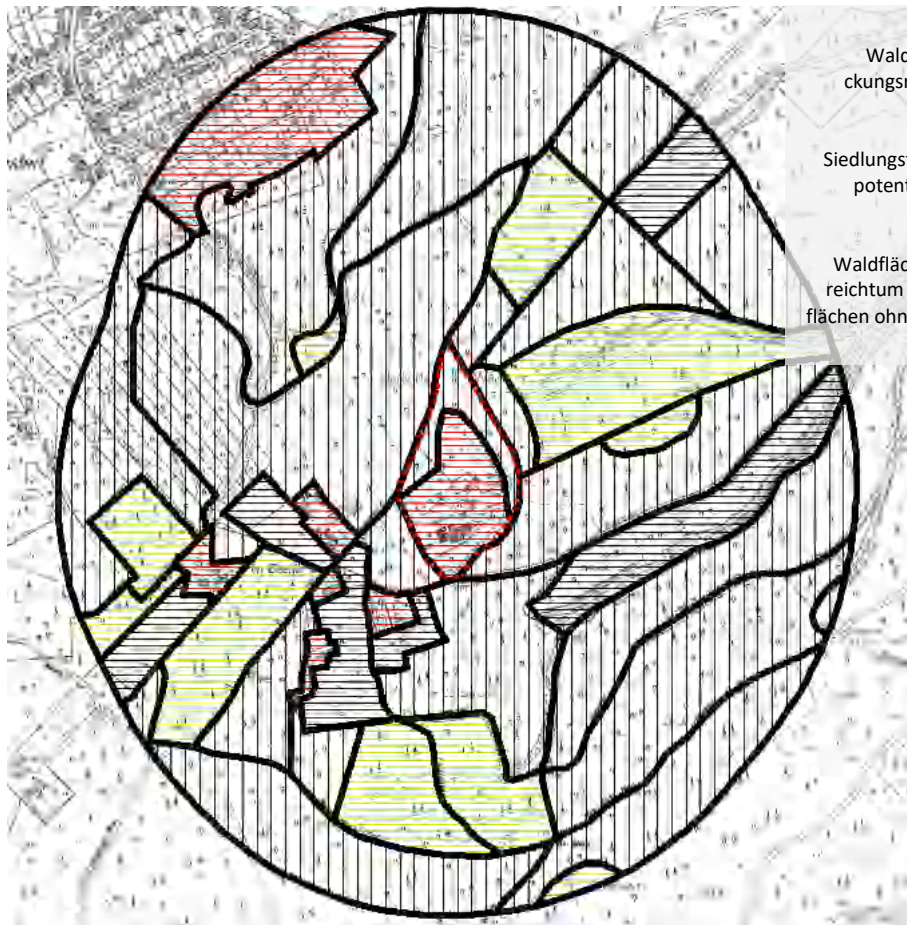
2.1.5 Potentialanalyse Haselhuhnlebensräume

Da differenzierte Kartierungsergebnisse aus den Untersuchungen zum Baumwipfelpfad noch nicht vorlagen und das diesbezügliche Untersuchungsgebiet zudem nicht den gesamten Geltungsbereich des B-Planes abdeckt, wurde auf Veranlassung der Stadt Hagen im Sommer 2016 ergänzend eine **Potentialanalyse möglicher Haselhuhnlebensräume** in einem Umkreis von 500 m um den Geltungsbereich durchgeführt. Dabei wurde nach dem „Worst-Case-Prinzip“ vorrangig die Abgrenzung von nicht geeigneten Waldbereichen angestrebt.

Unterschieden wurden **vier Flächentypen**:

1. Waldflächen mit erheblichem Deckungsreichtum
2. Siedlungsflächen mit hohem Störungspotential im unmittelbaren Umfeld
3. Waldflächen mit geringem Deckungsreichtum oder "Hallenwald"
4. Freiflächen ohne Wald (Weiden, Gatter etc.) und ihr Umfeld (z.B. Bach)

Die Typen 2 - 4 werden als für das Haselhuhn aktuell generell wenig geeignet beurteilt. Ein potentiell Haselhuhn-Habitat liegt nur in den Flächen vom Typ 1 vor. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die ausgewiesenen Flächen zum einen hoch dynamisch sind und sich in einer raschen Veränderung befinden, zum anderen in Teilen eine so hohe Gehölzdichte vorliegt, dass noch nicht überall eine Eignung für Haselhühner zu erwarten ist.



Grün schraffiert:
Waldflächen mit erheblichem Deckungsreichtum (pot. Lebensräume)

Rot schraffiert :
Siedlungsflächen mit hohem Störungspotential im unmittelbaren Umfeld

Schwarz schraffiert:
Waldflächen mit geringem Deckungsreichtum oder "Hallenwald" bzw. Freiflächen ohne Wald (Weiden, Gatter etc.) und ihr Umfeld (z.B. Bach)

Abbildung 3: Habitatbeurteilung Haselhuhn (im Umkreis von 500 m)



Foto 1: Deckungsreiche Bestände ...



Foto 2: ... dito ...



Foto 3: Bestand mit stärkerer Verjüngung



Foto 4: Offene Waldflächen mit Hallenwaldcharakter ...



Foto 5: ... und starken randlichen Störungen



Foto 6: Nadelholzbestand geringer Größe und geringen
Deckungsreichtums



Foto 7: Störungen auch abseits der Wege ...



Foto 8: ... durch Anlagen von Mountainbikern



Foto 9: Wildgehege (Gebäude und Weg über Quellbereich des Wehringhauser Baches)



Foto 10: Parkverkehr am Waldrand unterhalb der Klinik ...



Foto 11: ... durch Erholungssuchende insbesondere ...



Foto 12: ... bei schönem Wetter

2.2 Angaben im Fachinformationssystem des LANUV

Ergänzend zu den Angaben von Rauer und den Untersuchungen im Planungsraum wurde das **Fachinformationssystem** (FIS) des LANUV ausgewertet, das Angaben zum möglichen Auftreten planungsrelevanter Arten auf der Ebene der Quadranten des 25.000er Messtischblattes (Fläche von ca. 25 km²) macht. Dabei ist zu beachten, dass das FIS wegen der geringen räumlichen Genauigkeit allenfalls erste Hinweise liefert und weder genauere faunistische oder floristische Kartierungen ersetzen kann, noch sich aus Angaben des FIS ergibt, dass Kartierungen zwingend erforderlich sind.

Das FIS verzeichnet im Plangebiet 28 Tierarten (s. Tabelle 1), die potenziell auftreten könnten: es handelt sich um 23 Vogelarten (darunter zahlreiche Tag- und Nachtgreife) und fünf Fledermausarten. Auffallend ist, dass das bekannte Auftreten der Zwergfledermaus nicht verzeichnet ist.

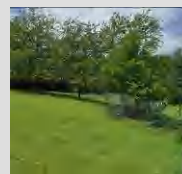
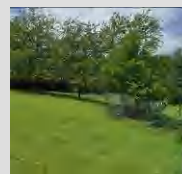


Tabelle 2: Mögliche Planungsrelevante Arten im Messtischblatt 4610 (4. Quadrant)

Art			Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissensch. Name	Deutscher Name	Status (im MTB; gem. Angaben LANUV)	
Säugetiere			
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Myotis myotis	Großes Mausohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Vögel			
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Anthus pratensis	Wiesenpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Bubo bubo	Uhu	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Lanius collurio	Neuntöter	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G-
Locustella naevia	Feldschwirl	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Pernis apivorus	Wespenbussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Tetrastes bonasia	Haselhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Erhaltungszustand: G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, - = Tendenz verschlechternd, + = Tendenz verbessernd			
download vom 22.05.2017			



3 Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange

3.1 Wirkungsfaktoren

Die artenschutzrechtliche Prüfung eines Vorhabens zielt darauf ab, die mögliche Betroffenheit von tatsächlich auftretenden Arten abzuschätzen. Ist das Auftreten planungsrelevanter Arten im Einflussbereich der Maßnahme nicht sicher auszuschließen, sind diese im ersten Prüfungsschritt genau wie nachgewiesene Arten zu berücksichtigen. Wesentliche Informationen über das mögliche Auftreten von planungsrelevanten Arten liefert das Fachinformationssystem des LANUV. Im Rahmen der Vorprüfung ist aber auch allen anderen vorliegenden Hinweisen nachzugehen.

Um eine möglicherweise *erhebliche* Beeinträchtigung bestimmen zu können, müssen die Faktoren ermittelt werden, die zu einer solchen führen könnten. Je nach konkretem Einzelfall sind dabei die Art und Intensität, die Reichweite und Dauer sowie gegebenenfalls die Wiederkehrhäufigkeit der Wirkungs- und Beeinträchtigungsfaktoren zu beurteilen.

Zur Beurteilung von Vorhaben sind generell folgende Aspekte zu berücksichtigen und *auf den konkreten Einzelfall bezogen* genauer einzugrenzen:

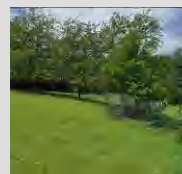
1. **Verletzung oder Tötung von Individuen** (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
Maßstab: Individuum
2. Beschädigung, Zerstörung oder Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruheräumen, also die Beseitigung **wesentlicher Habitatelemente** (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
Maßstab: Individuum / lokale Population
3. **Erhebliche Störungen von Tieren** in Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten (= Verschlechterung des Erhaltungszustandes) (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
Maßstab: lokale Population

1. **Individuenverluste** könnten z.B. eintreten, wenn nicht fluchtfähige Tiere betroffen werden (z.B. Jungvögel in Nestern oder Reptilien in der Winterruhe), weil das Vorhaben zu einem für die Art oder Artengruppe ungeeigneten Zeitpunkt umgesetzt werden soll (baubedingte Verluste). Als Beispiel für betriebsbedingte Verluste gelten z.B. Kollisionen nach Inbetriebnahme einer Straße.

Für die Beurteilung ist zu beachten, dass in Hinblick auf Vögel ein Verlust von Individuen in der Regel durch die Einhaltung der gesetzlichen Schutzzeiten (März bis September), einschließlich des Verzichtes auf die Beseitigung von Park- und Gartenbäumen in dieser Zeit, sichergestellt werden kann. Demgegenüber kann ein Eingriffsvorhaben außerhalb der (Vogel-) Schutzzeiten für Amphibien und Reptilien sowie Fledermäuse durchaus ungünstiger sein, da diese sich in dieser Zeit möglicherweise in einem immobilen Überwinterungsstadium befinden.

Als Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Verluste kommen zum Beispiel in Betracht:

- Baufeldräumung außerhalb der Zeiten, in denen die betreffende Lebensstätte genutzt wird;
- rechtzeitiger Wegfang von Tieren (v.a. bei Amphibien und Reptilien) und anschließende Umsetzung von Maßnahmen zur Verhinderung einer Wiedereinwanderung in das Baufeld.



Verbotstatbestände werden dann nicht ausgelöst, wenn alle angemessenen Maßnahmen zur Vermeidung ergriffen werden, also nur unvermeidbare Verluste auftreten, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird. Betriebsbedingte Tierverluste lösen dann keine Verbotstatbestände aus, wenn sich nach Umsetzung aller Vermeidungsmaßnahmen und ggf. der Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen das Tötungsrisiko nicht *signifikant* erhöht.

2. **Wesentliche Habitatilemente** könnten zum Beispiel Horst- oder Höhlenbäume (für Tag- und Nachtgreife, Spechte, Fledermäuse), Sommer- und Winterquartiere in Bauwerken (für Fledermäuse) oder auch Stillgewässer (für Amphibien) oder Sonnenplätze (für Reptilien) sein. Reine Nahrungs- und Jagdbereiche, Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen nicht dem strengen Schutzregime, soweit es sich nicht um „*essentielle Habitatilemente*“ handelt. Für die Beurteilung von besonderer Bedeutung ist, ob die ökologischen *Funktionen im räumlichen Umfeld* weiterhin erfüllt werden, die *für Individuen* verloren gehenden Habitatilemente also *für die lokale Population* nicht einzig und unersetzlich sind (§ 44 (1) Nr. 5 BNatSchG).
3. **Erhebliche Störungen**, also solche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern, können vielfältiger Art sein. Störungen in Folge der Unterschreitung von Fluchtdistanzen sind genauso zu betrachten, wie z.B. Störungen durch Erschütterungen, Lärm oder Licht. Für die Beurteilung des möglichen Vorkommens planungsrelevanter Arten sowie möglicher Auswirkungen durch Störungen sind die *bestehenden Störungen* durch vorhandene Nutzungen zu berücksichtigen.

Die einzelnen Wirkungsfaktoren werden im Folgenden auf die einzelnen Artengruppen bzw. auf einzelne Arten bezogen angewandt.

3.2 Bewertung nach Artengruppen

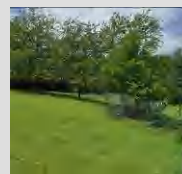
3.2.1 Amphibien

Amphibien aus der Gruppe der „planungsrelevanten Arten“ sind im Fachinformationssystem des Landes für das Plangebiet nicht verzeichnet und aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet sowie im näheren Umfeld nicht zu erwarten.

Laichhabitate gibt es im Plangebiet weder für diese Arten noch für verbreitete Arten, die nicht als „planungsrelevant“ geführt werden. Prinzipiell kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass die weiter verbreiteten Arten im Umfeld vorkommen und das Plangebiet dementsprechend eine (dann allerdings schon wegen der Größe) geringe Bedeutung als Landlebensraum einnehmen kann. Aufgrund der geringen Anforderungen an diese Landlebensräume ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG aber auszuschließen.

Im Sinne des § 44 BNatSchG erhebliche Auswirkungen auf Amphibien sind nicht zu erwarten.

Aus gutachterlicher Sicht bedarf es keiner weiteren Untersuchungen.



3.2.2 Reptilien

Reptilien aus der Gruppe der „planungsrelevanten Arten“ sind im Fachinformationssystem des Landes für das Plangebiet nicht verzeichnet und aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet sowie im näheren Umfeld nicht zu erwarten.

Im Sinne des § 44 BNatSchG erhebliche Auswirkungen auf Amphibien sind nicht zu erwarten.

Aus gutachterlicher Sicht bedarf es keiner weiteren Untersuchungen.

3.2.3 Vögel

Bei den Vögeln ist eine im Sinne des BNatSchG *erhebliche* Beeinträchtigung durch das Vorhaben für die Arten der FIS-Liste sowie fast alle anderen Vogelarten (die ebenfalls nach europäischem Recht geschützt sind) grundsätzlich auszuschließen, soweit die einschlägigen Schutzzeiten (Rodungen nur zwischen Oktober und Februar) eingehalten werden.

Die typischen *Offenland* bzw. *Halboffenlandarten* sowie die Arten, die auf *Still- oder Fließgewässern* angewiesen sind (Neuntöter, Feldschirl, Feldsperling, Eisvogel, Wiesenpieper, Feldlerche, Baumpieper) sind als Brutvögel im Plangebiet generell auszuschließen. Nistplätze von Gebäudearten (Turmfalke, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe) bzw. der *Greifvögel* bzw. deren *Nestfolgern* wurden nicht angetroffen. Der Kuckuck kann aufgrund seiner speziellen Brutbiologie nicht dauerhaft ausgeschlossen werden. Der hohe Störungsgrad lässt sein Vorkommen im Plangebiet aber als unwahrscheinlich erscheinen. Für die beiden Spechtarten ist eine erhebliche Beeinträchtigung auch deshalb nicht zu erwarten, weil die betroffenen Gehölzbestände (außer den stark gestörten Einzelbäumen) eher jung sind und beide Arten allenfalls als Nahrungsgäste auftreten würden. Für alle genannten Arten gilt zudem, dass bereits auf ihr bloßes Vorkommen im Untersuchungsraum keine Hinweise vorliegen, obgleich die örtlichen Vorkommen als gut bekannt gelten können.

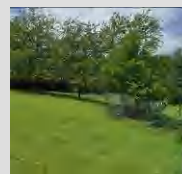
Einzelfallbetrachtung Waldlaubsänger

Der Waldlaubsänger ist in den umgebenden Waldflächen als Brutvogel bekannt. Er brütet im Waldinneren am Boden, in Nestern, die jedes Jahr neu gebaut werden. Brutgeschehen im Plangebiet ist wegen der Biotopstruktur und der Störungsintensität (auch durch Erholungssuchende auf den umgebenden Wegen) nicht zu erwarten.

Für den Neststandort meidet der Waldlaubsänger Bereiche mit flächigem und dichtem Unterwuchs, Maßnahmen zur Auslichtung können seine Lebensraumbedingungen daher im Einzelfall deutlich verbessern, soweit damit nicht eine höhere Störung einhergeht.

Bewertung und vorgesehene Maßnahme:

Individuenverluste sind nicht zu befürchten, da ausgeschlossen werden kann, dass der Waldlaubsänger in den schmalen und stark gestörten Waldflächen im Geltungsbereich des B-Planes brütet. Ein *Verlust von wesentlichen Habitatalementen* und *erhebliche Zunahme von Störungen* sind nicht zu erwarten. Es ist somit sichergestellt, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden.



Einzelfallbetrachtung Waldschnepfe

Die Waldschnepfe tritt in den Waldflächen als Durchzügler im Frühjahr und Sommer auf. Ein Brutvorkommen ist im Plangebiet nicht zu erwarten, die offenen Teilflächen kommen aber als Teil des Nahrungshabitats in Betracht.

Bewertung und vorgesehene Maßnahme:

Individuenverluste sind nicht zu befürchten, da ausgeschlossen werden kann, dass die Waldschnepfe in den schmalen und stark gestörten Waldflächen im Geltungsbereich brütet. Ein *Verlust von wesentlichen Habitatelementen und eine erhebliche Zunahme von Störungen* sind nicht zu erwarten. Das Plangebiet ist keinesfalls ein essentielles Nahrungshabitat. Es ist somit sichergestellt, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

Einzelfallbetrachtung Gartenrotschwanz

Der Gartenrotschwanz ist eine Art der gut strukturierten Halboffenlandschaften. Sein Nest legt er in geringer Höhe (2 - 3 m über dem Boden) zum Beispiel in alten Obstbäumen oder in Weiden an. Für die Nahrungssuche benötigt er schütter bewachsene Bereiche. Ein Brutvorkommen wäre aufgrund der Biotopstruktur im Plangebiet grundsätzlich vorstellbar, ist aber vor dem Hintergrund der Kartierungsergebnisse auszuschließen.

Bewertung und vorgesehene Maßnahme:

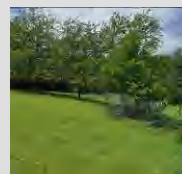
Individuenverluste sind bei Einhaltung der gesetzlichen Schutzzeiten nicht zu erwarten. Ein *Verlust von wesentlichen Habitatelementen* wäre dann gegeben, wenn Brutgeschehen auf der Vorhabenfläche nachgewiesen worden wäre. Allerdings wäre selbst dann nicht anzunehmen, dass sich dieser Verlust auf der Ebene der lokalen Population auswirken kann, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Eine *erhebliche Zunahme von Störungen* wäre nur außerhalb des Plangebietes als Wirkungsfaktor von Relevanz, da ein Brutvorkommen innerhalb des Plangebietes nach Umsetzung des Vorhabens ohnehin ausgeschlossen ist. Derartige Störungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Es ist somit erkennbar, dass die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG selbst dann nicht erfüllt werden, wenn sich im Plangebiet ein Brutvorkommen hätte nachweisen lassen, aber die gesetzlichen Schutzzeiten beachtet werden.

Einzelfallbetrachtung Haselhuhn

Das Haselhuhn ist eine sehr versteckt lebende Art der unterholzreichen, horizontal wie vertikal stark gegliederten Wälder mit einem reichem Deckungs- und Äsungsangebot, hinreichendem Angebot an Winternahrung (Weichhölzer) und Dickicht. Sie tritt daher auch in Nadelwäldern auf. Das Nest wird am Boden in einer kleinen Mulde angelegt, die oftmals durch die Nähe zu Bäumen und Strauchwerk versteckt liegt. Ein Brutvorkommen ist im Plangebiet sowie in seinem näheren Umfeld nicht bekannt.

Bewertung und vorgesehene Maßnahme:

Die versteckte Lebensweise des Haselhuhns führt dazu, dass fehlende konkrete Nachweise nicht unbedingt als Beweis zu werten sind, dass die Art in einem Raum nicht vorkommt. Nachweise gelingen selten, wenngleich im konkreten Fall der Umstand, dass auch einem versierten, vor Ort lebenden Ornithologen und Förster über viele Jahre hinweg nur wenige Nachweise (bzw. Verdachtsfä-



le) gelungen sind, ein starkes Indiz darstellt, dass es im Umfeld der Klinik und des Forsthauses kein Vorkommen gibt. Im Sinne einer „Worst-Case-Betrachtung“ ist aber davon auszugehen, dass das Haselhuhn in den Waldflächen im Umfeld der Klinik vorkommen könnte, auch wenn der Nachweis nicht geführt wurde².

Für die Bewertung der möglichen Auswirkungen der geplanten Klinikerweiterung sind daher die Wirkungsmechanismen eines Vorhabens in den Mittelpunkt zu stellen, denn ganz generell gilt, dass soweit die konkrete Art der Wirkungen eines Vorhabens *prinzipiell* nicht geeignet ist, im Sinne des BNatSchG *erhebliche* Auswirkungen auf eine konkrete Art zu zeigen, der Nachweis des Vorkommens einer Art oder der Beleg ihres Nicht-Vorkommens aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht erforderlich ist.

Bei einem wirkungsbezogenen Bewertungsansatz sind zum Haselhuhn folgende Fragen zu beantworten:

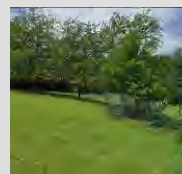
1. Kann das Haselhuhn im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Fortpflanzungs- oder Ruhestätten haben?
2. Gibt es im Umkreis von 500 m zur Klinik potentiell geeignete Habitatstrukturen für das Haselhuhn (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder essentielle Nahrungshabitate)?
3. Werden durch die Erweiterung der Klinik wesentliche Veränderungen in der Eignung von potentiellen Lebensräumen vorgenommen (v.a. durch eine Zunahme von Störungen)?

Zu Frage 1: Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Lebensstätten des Haselhuhns generell auszuschließen. Weder sind die erforderlichen Habitatstrukturen vorhanden, noch lässt die Störungsintensität ein Vorkommen zu. *Individuenverluste* sind somit nicht zu erwarten und auch ein *Verlust von wesentlichen Habitatelementen* kann ausgeschlossen werden.

Zu Frage 2: In einem Umfeld von 500 m um das Plangebiet herum wurden in mehreren Bereichen potentiell geeignete Habitatstrukturen gefunden (s. Abbildung 3), wenngleich damit natürlich kein Nachweis des tatsächlichen Vorkommens geführt wurde. Diese potentiellen Lebensräume sind teilweise nur durch die das Plangebiet umgebenden Waldwege und einzelne Waldparzellen vom Plangebiet getrennt. Eine negative Auswirkung durch *Störungen* kann daher zunächst nicht prinzipiell ausgeschlossen werden. Eine Zerstörung oder Beschädigung oder Entnahme ist hingegen schon deshalb ausgeschlossen, weil die dazu notwendige physische Einflussnahme nicht gegeben ist.

Zu Frage 3: Die Klinik wird in der erweiterten Form zu grundlegenden Veränderungen im Plangebiet führen. Strukturelle Veränderungen an Waldflächen *außerhalb* des Geltungsbereiches sind mit der Klinikerweiterung aber nicht verbunden. Insbesondere führt die Klinikerweiterung mit Ausnahme des Fahrverkehrs zur Klinik zu keinen dauerhaften Veränderungen der Störungsintensität in ihrem Umfeld, da die neuen Patienten die Klinik nicht verlassen können und ein eventueller Aufenthalt der zusätzlichen Mitarbeiter im Umfeld (z.B. zur Erholung) gegenüber dem bereits bestehenden Nutzungsdruck durch Erholungssuchende zu vernachlässigen ist. Die Intensität der Störungen im bewaldeten Umfeld und auch in den potentiellen Haselhuhn-

² Dementsprechend sind auch die Kartierungen im Zusammenhang mit dem Baumwipfelpfad artenschutzrechtlich nur von begrenzter Aussagekraft (so ist z.B. auch die Fokussierung auf die Haselhuhn-Lebensräume und nicht das konkrete Vorkommen im Schreiben des LANUV vom 25.01.2016 zu interpretieren).



Lebensräumen verändert sich durch den Betrieb der erweiterten Klinik nicht in relevanter Weise. Erhöhtes Störungspotential bringt lediglich das Baugehen für einen begrenzten Zeitraum. Erfahrungsgemäß wird der Baustellenlärm auf eine versteckt lebende Art wie das Haselhuhn jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf größere Entfernung haben, zumal der Anstieg der Baustellentätigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Gewöhnung (Habituationsverhalten) führen würde. Eine auf die Klinikerweiterung zurückzuführende Zunahme von *Störungen* in potentiellen Lebensräumen *mit Auswirkung auf den Erhaltungszustand* der lokalen Population der Art ist daher mit der den Anforderungen des BNatSchG entsprechenden Sicherheit auszuschließen.

Zusammenfassend gilt daher, dass durch die geplante Klinikerweiterung nach derzeitigem Kenntnisstand keine im Sinne des BNatSchG erheblichen Auswirkungen auf das Haselhuhn-Vorkommen im Hagener Süden ausgelöst werden kann.

Einzelbetrachtung: Vogelschlag

Die Vorhabenfläche im engeren Sinne wird mit einem hohen Zaun umgeben werden, allerdings ist keine Plexiglaswand mehr vorgesehen, sondern ein Maschendrahtzaun mit besonders starkem Gitter (Material ist 5 mm dick und die Maschenweite beträgt im Lichten 13 x 13 mm). Anders als bei durchsichtigen Glaswänden ohne besondere Schutzvorkehrungen ist bei diesem Material kein kritisch erhöhtes Risiko von Verlusten durch Vogelschlag bekannt.

Im Sinne des § 44 BNatSchG erhebliche Auswirkungen bei der Artengruppe der Vögel durch Vogelschlag sind vor diesem Hintergrund auszuschließen.

3.2.4 Säugetiere (Fledermäuse)

Fledermäuse könnten prinzipiell auf drei Wegen von einem Vorhaben betroffen sein:

1. wenn als Leitlinien für Distanzflüge dienende Vegetationsstrukturen beseitigt oder wesentlich verändert werden;
 2. wenn *essentielle* Jagdhabitats beseitigt werden (nicht essentielle Jagdhabitats unterliegen nicht dem strengen Schutzregime des § 44 BNatSchG);
 3. wenn Quartiere bzw. Hangplätze erheblich gestört oder sogar temporär oder dauerhaft beseitigt werden.
- zu 1.: Ausgeprägte Leitlinien für Distanzflüge in Form von Gehölzbeständen sind im Vorhabengebiet nicht vorhanden. Die im Plangebiet vorhandenen Grenzlinien (zwischen Wald und Grünland) haben allenfalls Bedeutung für die Strukturierung des Jagdhabitats von Fledermäusen.
- zu 2.: Der im Plangebiet vorhandene kleine Zierteich stellt keinesfalls ein essentielles Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Die vom Vorhaben in Anspruch zu nehmende Waldfläche bzw. die Grünlandfläche, die wie eine große Waldlichtung bewertet werden kann, stellen im räumlichen Kontext häufig anzutreffende Habitats dar. Sie sind schon aus diesem Grund nicht als essentiell zu beurteilen.
- zu 3.: Im Falle einer Realisierung des Vorhabens werden kleine aus Holz errichtete Stallgebäude bzw. Geräteschuppen in Anspruch genommen, bei denen eine Nutzung als Tages- und Zwischenquartier durch Zwergfledermäuse im Som-



mer zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, die aber ansonsten keine besondere Eignung erkennen lassen. Eine Bedeutung als Wochenstubenquartier kann ausgeschlossen werden.

Der in Anspruch genommene Waldbereich setzt sich im Wesentlichen aus Bäumen geringem und mittlerem Baumholz zusammen. Baumhöhlen wurden bei den potentiell betroffenen Bäumen nicht gefunden.

Bewertung und vorgesehene Maßnahme:

Sommerquartiere (v.a. der nachgewiesenen Zwergfledermaus) sind in den betroffenen Ställen und Geräteschuppen nicht gänzlich auszuschließen, aber aufgrund der sehr hohen Störungsintensität als sehr unwahrscheinlich anzusehen, Winterquartiere sind wegen der fehlenden Frostfreiheit gänzlich auszuschließen. Auf mögliche Baumhöhlen in betroffenen Bäumen liegen keine Hinweise vor. Der meist geringe bis mittlere Stammumfang sowie die relativ intensive Pflege der Einzelbäume, die wegen der unterhalb der Kronen stattfindenden Nutzung erforderlich ist, legt die Existenz von größeren Baumhöhlen und Totholz im Plangebiet auch nicht nahe.

Im Sinne des § 44 BNatSchG erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Mittelfristig zu erwartende Umbaumaßnahmen an Bestandsgebäuden sind nicht Gegenstand dieser Artenschutzprüfung und sind erforderlichenfalls einer gesonderten artenschutzrechtlichen Betrachtung zu unterziehen.

Zusammenfassende Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange

Vor dem Hintergrund **fehlender Habitatbestandteile bzw. schlechter Habitatqualität** auf den Vorhabenflächen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der **im FIS verzeichneten „planungsrelevanten Arten“** nicht zu erwarten. Außerdem gilt, dass die auf den Vorhabenflächen angetroffenen Biotopstrukturen und somit auch alle *theoretisch* vorhandenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin vorhanden und ökologisch funktionsfähig wären. **Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG liegt somit nicht vor.**

Aus gutachterlicher Sicht bedarf es keiner weiteren Untersuchungen.

Die artenschutzrechtlichen Belange stehen der Realisierung des Vorhabens nicht entgegen. Zu den anderen Schutzgütern des Naturschutzes sind entsprechende Aussagen dem zum B-Plan erstellen Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu entnehmen.

Erweiterung der Klinik Deerth
an der Straße Im Deerth 6
in Hagen

Verkehrstechnische Stellungnahme

Erweiterung der Klinik Deerth
an der Straße Im Deerth 6
in Hagen

Verkehrstechnische Stellungnahme

Auftraggeber: Arbeiterwohlfahrt Unterbezirk Hagen/
Märkischer Kreis
Böhmerstraße 11
58095 Hagen

über
Weide Architekten
Schwerter Straße 145
58099 Hagen

Juni 2017

Bearbeiter: Bramey.Bünermann Ingenieure

Jörg Laffin, Dipl.-Ing.
Teresa Mönnikes; M.Sc.

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht

1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung	4
2	Ortsbesichtigung.....	5
3	Verkehrserzeugung	9
4	Fazit	12
5	Quellenverzeichnis	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der zu erweiternden Klinik	. 4
Abbildung 2: Lage der Deerthstraße	5
Abbildung 3: Foto 1 der Beschilderung Einfahrt Deerthstraße.....	6
Abbildung 4: Foto 2 Deertstraße	7
Abbildung 5: Foto 3 Deertstraße mit Buswendeplatz.....	7
Abbildung 6: Foto 4 Deerthstraße mit Ausweichstelle.....	7
Abbildung 7: Foto 5 Deerthstraße mit Ausweichstelle.....	8
Abbildung 8: Werte zur Berechnung der Verkehrserzeugung	9

Erläuterungsbericht

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Arbeiterwohlfahrt Hagen plant eine Erweiterung der Klinik Deerth in Hagen. Dabei sollen Erweiterungsbauten mit einer Fläche von 5.400 m² entstehen und die Patientenplätze von 40 auf 80 Plätze verdoppelt werden.

Die Bramey.Bünemann Ingenieure (BBI) sind beauftragt worden, für das oben genannte Bauvorhaben aktuelle Aussagen hinsichtlich des zu erwartenden Verkehrsaufkommens zu treffen. Dabei sind Zahlen des zu erwartenden Verkehrsaufkommens, die durch die Klinik Deerth ermittelt worden sind mit dem Verfahren nach Dr. Bosserhoff [1] abzugleichen. Des Weiteren ist zu überprüfen, ob die Deerthstraße den neu erzeugten Verkehr aufnehmen kann. Die Abbildung 1 zeigt die Lage der Klinik Deerth im Hagener Stadtgebiet.



Abbildung 1: Lage der zu erweiternden Klinik, Grundlage aus [2]

2 Ortsbesichtigung

Die Klinik Deerth der Arbeiterwohlfahrt (AWO), die inmitten des Wehringhauser Stadtwald liegt, ist einzig über die Deerthstraße zu erreichen. Die Lage der Deerthstraße ist in Abbildung 2 rot dargestellt. Für eine Einschätzung, ob die Deerthstraße die durch die Erweiterung der Klinik neu erzeugten Verkehre aufnehmen kann, wurde zunächst am Dienstag, den 13.06.2017 eine Ortsbesichtigung durchgeführt und die aktuelle Situation in Augenschein genommen.



Abbildung 2: Lage der Deerthstraße, Grundlage aus [2]

Wie die Abbildung 3 zeigt, ist die Deerthstraße als Fuß- und Radweg mit Kfz-Sondernutzungsrecht für Anwohner und Lieferanten ausgewiesen. Gemäß der Straßenverkehrsordnung [3] darf auf Gehwegen mit Kfz-Sondernutzungsrecht nur eine geringe Geschwindigkeit gefahren werden. Zudem besteht entlang der gesamten Strecke auf beiden Seiten absolutes Halteverbot.



Abbildung 3: Foto 1 der Beschilderung Einfahrt Deerthstraße

Des Weiteren wurde an mehreren Stellen entlang der Deerthstraße der Straßenquerschnitt gemessen. Im Regelfall hat die Deerthstraße eine Breite von ca. 4,25 m mit teilweise unbefestigten, aber befahrbaren Seitenstreifen (s. Abbildung 4). Der Begegnungsfall Pkw – Pkw ist somit möglich. Im Bereich der Zufahrt zur Klinik Deerth ist zudem eine unbefestigte Wendeschleife für Busse angelegt (s. Abbildung 5). Dadurch verschmälert sich die Deerthstraße diesem Bereich auf ca. 3,30 m mit jeweils 30 cm unbefestigten Seitenstreifen. Eine Haltestelle einer öffentlichen Buslinie ist entlang der Deerthstraße nicht angeordnet, somit erfolgt hier kein öffentlicher Personennahverkehr.

Zudem sind zwischen der Einfahrt von der Palmkestraße in die Deerthstraße und der Zufahrt zur Klinik ca. 5 großzügige unbefestigte Ausweichstellen (s. bspw. Abbildungen 6 und 7).



Abbildung 4: Foto 2 Deertstraße



Abbildung 5: Foto 3 Deertstraße mit Buswendeplatz



Abbildung 6: Foto 4 Deertstraße mit Ausweichstelle



Abbildung 7: Foto 5 Deerthstraße mit Ausweichstelle

Gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) [4] sind für schmale Zweirichtungsfahrbahnen mit weniger als 70 Kfz/h und geringem Lkw-Verkehr eine Fahrbahnbreite von 3,50 m erforderlich. Diese kann in Ausnahmefällen auf 3,0 m verschmälert werden. Zudem sind bei einer Fahrbahnbreite von weniger als 4,0 m Ausweichstellen anzulegen. Die maximale Geschwindigkeit für diesen Straßentyp liegt bei 30 km/h. Somit erfüllt die Deerthstraße die Anforderungen der Richtlinie und es besteht kein baulicher Handlungsbedarf bezüglich der Straßenbreite oder den Ausweichstellen.

3 Verkehrserzeugung

Am 26.05.2015 wurden die Verkehrszahlen des Tages, die durch den Klinikbetrieb erzeugt wurden, von der Klinik Deerth notiert und für diese Stellungnahme zur Verfügung gestellt. Dabei wurden an einem Normalwerktag 82 Fahrten durch die Klinikmitarbeiter, -patienten und -besucher getätigt. Des Weiteren wurde auf Grundlage dieser Verkehrszahlen von der Klinik Deerth Zahlen des zu erwartenden Verkehrsaufkommens durch die Erweiterung der Klinik ermittelt und ebenfalls zur Verfügung gestellt. Für die Erweiterung der Klinik kämen demnach 118 Fahrten am Tag dazu, was insgesamt 200 Fahrten am Tag entspräche.

In einem nächsten Schritt wird die Verkehrserzeugung für die geplante Erweiterung der Klinik Deerth nach dem Verfahren von Dr. Bosserhoff [1] errechnet. Da es für das Verfahren keine speziellen Parameter für Suchtkliniken gibt, werden die Parametersätze für Altenpflegeheime verwendet, da hier ebenfalls eine starke Mitarbeiterbetreuung der Patienten benötigt wird. Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass das Wegeaufkommen der Patienten im Kfz-Verkehr vernachlässigbar ist, da die Patienten die Klinik nicht alleine mit einem Kfz verlassen.

Die Verkehrserzeugung wird somit auf Basis der Patientenplätze und der Bruttogeschossfläche (BGF) der geplanten Baumaßnahme ermittelt und anhand empirischer Tagesganglinien werden die Anteile der Quell- und Zielverkehre in den relevanten Zeitbereichen hergeleitet. Als Grundlage wird dabei das Verkehrsaufkommen an einem Normalwerktag (Wochengruppe Mo - Fr) angesetzt.

Für die Verkehrserzeugung wird für die Nutzung im Regelfall der Mittelwert der bei Bosserhoff [1] angegebenen Ober- und Untergrenzen der Parameterbereiche angesetzt. Die nachfolgende Abbildung 8 zeigt die zuvor genannten verwendeten Parameter.

	Min-Wert	Max-Wert	absoluter Wert
Patientenplätze	---	---	40
Besucher pro Patientenplatz	0,1	0,5	---
Beschäftigte pro Patientenplatz	0,4	0,6	---
Wege pro Besucher am Tag	---	---	2
Wege pro Beschäftigte am Tag	2,5	3,5	---
Pkw-Besetzungsgrad Besucherverkehr	---	---	1,3
Pkw-Besetzungsgrad Beschäftigtenverkehr	---	---	1,1
Lkw-Fahrten pro 100 qm BGF	0,15	0,25	---
Motorisierter Individualverkehr-Anteil (%) (MIV)	80	90	---
Öffentlicher Personennahverkehr-Anteil (%) (ÖPNV)	10	20	---

Abbildung 8: Werte zur Berechnung der Verkehrserzeugung

In der Ermittlung der Verkehrserzeugung gemäß dem Verfahren von Dr. Bosserhoff [1] werden zunächst die minimalen Werte und dann die maximalen Werte berechnet. Im Folgenden wird beispielhaft die Ermittlung des Besucherverkehrs dargestellt:

Besucher pro Patientenplatz:

Min $\rightarrow 0,1 \times 40 = 4$ Besucher

Max $\rightarrow 0,5 \times 40 = 20$ Besucher

Wege pro Besucher am Tag:

Min $\rightarrow 4 \times 2 = 8$ Wege

Max $\rightarrow 20 \times 2 = 40$ Wege

Anteil Motorisierter Individualverkehr: Min → $8 \times 80\% = 6,4$ Fahrten
Max → $40 \times 90\% = 36$ Fahrten

Pkw-Besetzungsgrad Besucherverkehr: Min $\rightarrow 6,4 / 1,3 = 5$ Fahrten
Max $\rightarrow 36 / 1,3 = 28$ Fahrten

Gleiches wird für die Ermittlung des Beschäftigtenverkehrs durchgeführt. Der Lkw-Verkehr wird einzig über die Formel

→ Bruttogeschossfläche x Lkw-Fahrten pro 100 qm Bruttogeschossfläche
berechnet.

Anschließend werden die minimalen und die maximalen Werte des Besucher-, Beschäftigten- und Lkw-Verkehrs summiert und daraus der Mittelwert gebildet.

Bei Verwendung der dargestellten Parameter ergeben sich jeweils für den Quell- und Zielverkehr 37 Kfz-Fahrten am Tag, also insgesamt 74 Kfz-Fahrten am Tag. Im Vergleich zu den von der Klinik Deerth zur Verfügung gestellten Werten ergibt sich ein minimaler Unterschied von 8 Kfz-Fahrten pro Tag. Daraus folgt, dass das Verkehrserzeugungsmo-
dell nach Dr. Bosserhoff [1] die heutige Situation nahezu widerspiegelt.

Das kalibrierte Modell wird in einem nächsten Schritt für die Ermittlung der Verkehrserzeugung der geplanten Erweiterung der Klinik verwendet. Dabei werden als Eingangswerte 40 Patientenplätze und eine Bruttogeschossfläche von 5.400 qm angenommen. Des Weiteren wird der Wert „Beschäftigte pro Patientenplatz“ auf das Intervall 0,6 – 1,0 angehoben, da für die Erweiterung der Klinik ein geschlossener Vollzug vorgesehen ist und dafür mehr Personal benötigt wird, insbesondere im Wach- und Pfortendienst.

Daraus ergeben sich jeweils für den Quell- und Zielverkehr 62 Kfz pro Tag, also insgesamt 124 Fahrten am Tag. Zusammen mit den 74 Fahrten der bestehenden Klinik, würde die Klinik mit der Erweiterung rund 200 Fahrten am Tag erzeugen.

4 Fazit

Die Bramey.Bünermann Ingenieure (BBI) sind beauftragt worden, für die Erweiterung der Klinik Deerth aktuelle Aussagen hinsichtlich des zu erwartenden Verkehrsaufkommens zu treffen. Dabei sind Zahlen des zu erwartenden Verkehrsaufkommens, die durch die Klinik Deerth ermittelt worden, sind mit dem Verfahren nach Dr. Bosserhoff abzugleichen. Des Weiteren ist zu überprüfen, ob die Deerthstraße den neu erzeugten Verkehr aufnehmen kann.

Die Deerthstraße erfüllt die geforderten Breiten gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) [4] von 3,5 m bzw. in Ausnahmefällen von 3,0 m. Durch die Deklarierung als Geh- und Radweg mit Kfz-Sondernutzung ist zudem lediglich eine geringe Geschwindigkeit erlaubt, wodurch ebenfalls die Anforderung der maximalen Geschwindigkeit von 30 km/h der RAST 06 erfüllt und die nötige Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer gegeben ist.

Des Weiteren entsprechen die durch das Verfahren nach Dr. Bosserhoff ermittelten Verkehrszahlen für die Klinik Deerth mit der Erweiterung den Verkehrszahlen, die die Klinik angegeben hat.

Um eine Aussage darüber zu treffen, ob die Deerthstraße den durch die Erweiterung der Klinik neu erzeugten Verkehr aufnehmen kann, ist neben den Zahlen der Verkehrserzeugung auch der bestehende Verkehr auf der Deerthstraße zu betrachten. Da die Deerthstraße eine Sackgasse ist, an der neben der Klinik lediglich ca. 15 weitere Wohnhäuser angeschlossen sind und die nur für Anwohner und Lieferanten freigegeben ist, ist von einer sehr geringen Verkehrsbelastung auszugehen. Somit kann die Deerthstraße die durch die Erweiterung der Klinik entstehenden zusätzlichen 125 Fahrten am Tag aufnehmen.

5 Quellenverzeichnis

- [1] Leitfaden zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens aus Vorhaben der Bauleitplanung Teil 1 und 2
Dr. D. Bosserhoff, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42, Wiesbaden 2010
- [2] Stadtplanausschnitt, www.google.de
- [3] Straßenverkehrsordnung; § 41 Verkehrszeichen
- [4] Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.), Köln 2006

Erweiterung der Klinik „Im Deerth“ in 58089 Hagen

Antrag auf Erteilung einer Wasserrechtlichen Erlaubnis zur Versickerung von Oberflächenwasser/ Einleitung in das Grundwasser nach § 8 WHG

Dortmund, 01.07.2017

Antragsteller:

AWO Unterbezirk Hagen
Märkischer Kreis
Böhmerstraße 11
58095 HAGEN

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ANTRAG/ BAUVORHABEN	4
2.	ANTRAGSTELLER/ GRUNDSTÜCK	4
3.	ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE	6
-	3.0 Felderkundung	6
-	3.1 Geographischer Überblick	7
-	3.2 Geologischer Überblick	7
-	3.3 Baugrundaufbau	8
-	3.4 Hydrogeologische Verhältnisse	9
4.	BESTIMMUNG DES DURCHLÄSSIGKEITSBEWERTES	10
5.	VERSICKERUNG ANFALLENDER NIEDERSCHLÄGE.....	11
-	5.1 Allgemeines	11
-	5.2 Dimensionierung der Rigolen	13
-	5.3 Massnahmen gegen den Einfluss von Grund- und Tageswässern.....	16
-	5.4 Empfehlung zur Ausführung	16
-	5.5 Einfluss auf den tieferliegenden Verkehrsweg	18
6.	SCHLUSSBEMERKUNGEN.....	18

ANLAGEN

Anl. 1a: Übersichtslageplan

Anl. 1b: Lageplan Bauvorhaben 1:250

Anl. 1c: Amtlicher Lageplan

Anl. 1d: Lageplan Versiegelte Oberflächen

Anl. 2a: Lageplan: Geplante Lage der Rigolen/ Einzugsgebiete

Anl. 2b: Prinzipskizze Querschnitt Rigolen

Anl. 2c: Prinzipskizze Lageplan Rigole A

Anl. 3: Schichtenverzeichnisse mit Säulenprofilen / Beispielprofile

Anl. 4: Bestimmung der Versickerungsbeiwerte

Anl. 5: Bemessung der Versickerungsanlage/ Rigole gemäss DWA A-138

1. VORBEMERKUNGEN

Die Arbeiterwohlfahrt AWO- Unterbezirk Hagen plant in Hagen im Rahmen der Erweiterung der Klinik „Im Deerth“ die Errichtung von neuen Klinik-Gebäuden. Hierbei ist geplant, die anfallenden Oberflächenwässer vollständig auf dem Grundstück zu versickern.

Das Baufeld befindet sich nördlich der bestehenden Klinik. Es ist begrenzt durch bestehende Forstwege und hat eine Größe von ca. 16.000 m².

Die Untergrundverhältnisse wurden durch das Büro IGC Geoconsult GmbH im Rahmen einer Baugrunduntersuchung im Jahr 2004 umfassend erkundet. Darüber hinaus wurde ein Gutachten zur Versickerung von Niederschlägen erstellt.

Die Untersuchungsergebnisse des Versickerungsgutachtens („Gutachten zur Versickerung von Niederschlägen, Dortmund, 13.01.2017“) bilden die Grundlage dieses Berichtes. Zwischenzeitliche Planungsänderungen wurden berücksichtigt und eingearbeitet.

Das Büro IGC GEOCONSULT GmbH wurde seitens der AWO- Unterbezirk Hagen beauftragt, den Erläuterungsbericht für den Antrag zur Wasserrechtlichen Genehmigung nach § 8 WHG zu erstellen.

Der Erläuterungsbericht wird hiermit vorgelegt.

2. ANTRAGSTELLER/ GRUNDSTÜCK

Antragsteller und Grundstückseigentümer

AWO Unterbezirk Hagen

Märkischer Kreis

Böhmerstraße 11

58095 Hagen

Eigentümerversorger:

Weide Architekten

Schwerter Straße 145

58099 Hagen

Tel.: 02331/ 396 9979

info@ernst-weide.de

Grundstück:

Fachklinik Deerth Eingangseinrichtung

Adresse: Im Deerth, 58135 Hagen

Gemarkung: Hagen

Flur: 21

Flurstück: 65 , 55

Koordinaten:

Rigole A: EAST (RW): 39 19 20 North (HW): 56 88 687

Rigole B: EAST (RW): 39 19 14 North (HW): 56 88 613

Flussgebietskennzahl: 27688994

3. ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE

3.0 Felderkundung

Geologische-Geotechnische Untersuchungen

Zur Untersuchung des Bodenaufbaus im Bereich des Baugrundstückes wurden im Jahr 2014, im Rahmen der Erstellung des Baugrundgutachtens durch die IGC Geoconsult GmbH (Erweiterung der Klinik „Im Deerth“ in 58089 Hagen Elsa-Brandström-Straße - Baugrundgutachten, Dortmund, 26.08.2014), geotechnischen Untersuchungen durchgeführt:

Diese Untersuchungen wurden am 09.01.2017 um einen weiteren Versickerungsversuch im Handschurf, durch einen Versickerungsversuch im Bohrloch, sowie durch weitere Bohrsondierungen ergänzt. Beispielprofile des Bodenaufbaus liegen diesem Bericht als Anlage 3 bei.

- 18 Bohrsondierungen (BS) im Rammkernverfahren bis zu einer Endteufe von max. 1,80 m
- Ansprache und Beurteilung des Sondiergutes aus geologischer/geotechnischer Sicht, Führen eines Schichtenverzeichnisses und Darstellung der Sondierergebnisse in Säulenprofilen nach DIN EN ISO 14688
- Entnahme und Beurteilung von 24 Bodenproben (gestörte Proben) zur Abschätzung bodenmechanischer Kennwerte im Erdbaulabor der IGC
- Durchführung von 16 Rammsondierungen mit der mittelschweren Rammsonde DPM-A nach DIN 4094, bis zu einer Endteufe von max. 2,2 m
- 3 Versickerungsversuche im Handschurf zur Ermittlung der hydraulischen Leitfähigkeit (kf-Wert) der anstehenden Böden

- 1 Versickerungsversuch im Bohrloch
- Einmaß der Sondierstellen nach Lage und Höhe, bezogen auf einen östlich des Bestandsgebäudes liegenden Kanaldeckel mit einer angegebenen Höhe von 326,16 mNN

3.1 Geographischer Überblick

Das geplante Baugebiet befindet sich südwestlich von Hagen-Mitte im „Hagener Stadtwald“, auf einer Höhe von rund 330 m ü. NN, zwischen der Deerthstraße und dem Elsa-Brandström-Weg.

Die Ansatzpunkte der Sondieraufschlüsse liegen auf einer Höhe zwischen 322,07 m ü.NN und 336,60 m ü.NN. Im Planungsbereich ergibt sich daraus eine maximale Höhendifferenz von 14,53 m zwischen dem niedrigsten und dem höchsten Punkt.

3.2 Geologischer Überblick

Das geplante Baugebiet befindet sich südlich der Ennepe-Überschiebung an der Grenze zwischen den mitteldevonischen Mühlenberg- und Brandenburg-Schichten. Die Mühlenberg-Schichten bestehen aus schluffig bis tonigen, graugrünen Sandsteinen mit grün bis grau, geschieferten Ton- und Schluffstein.

Die Brandenburg-Schichten kennzeichnen schluffig bis tonige, graugrüne, rote Sandsteine mit grün bis grau geschieferten Ton- und Schluffsteinen.

Im Liegenden steht sandig, schluffiger, grün bis grauer, z.T. kalkiger Tonstein an.

3.3 Baugrundaufbau

Im Planungsbereich wurden Erkundungen des Untergrundes mittels Rammkern- und Rammsondierungen sowie Schürfen durchgeführt. Die erbohrte Schichtenfolge ist im Einzelnen den Schichtverzeichnissen mit Säulenprofilen (exemplarisch) der Anlage 3 zu entnehmen.

Die angegebenen Mächtigkeiten der einzelnen Schichteinheiten wurden den Sondierungen entnommen. Es ist nicht auszuschließen, dass lokal, in nicht untersuchten Bereichen, die Mächtigkeit und Zusammensetzung der Schichten von den, in den Schichtverzeichnissen dargestellten, geringfügig abweichen.

Im Folgenden sind die Untersuchungsergebnisse der geotechnischen Erkundung vom 06.08.2014 zusammengefasst:

Boden A: (Mutterboden)

Die Oberfläche wird in der z.T. bewaldeten Grundstücksoberfläche von einer durchschnittlich 0,20 m mächtigen Mutterbodenschicht abgedeckt. Es handelt sich hier um einen stark sandigen, teilweise auch humosen Schluff, der kiesig ist und eine braune bis dunkelbraune Farbe aufweist.

Boden B: (Verwitterungslehm/ Verwitterungsschutt)

Unterhalb des Mutterbodens folgt bis in eine maximale Tiefe von 1,80 m u. GOK ein hellbrauner bis rotbrauner, sandiger, kiesiger Schluff, in steifer bis weicher Konsistenz. In allen Sondierungen wurden Sandsteine des anstehenden Gesteins nachgewiesen.

Boden C: (Devon. Festgestein, Sandstein)

Im Liegenden der Verwitterungsschichten folgen die anstehenden mitteldevonischen Festgesteine. Im Bebauungsgebiet handelt sich hierbei um grüngraue bis rotegraue Sandsteine. Der Top der Festgesteine wird von den Endteufen der Sondierungen markiert.

3.4 Hydrogeologische Verhältnisse

Gemäß der hydrogeologischen Karte bildet das klüftige Festgestein des Devons den Hauptaquifer. Grundsätzlich ist auf den Klüften und auf den Schichtflächen des anstehenden Festgesteins mit erhöhten Grundwasseranreicherungen zu rechnen.

Im regionalen Umfeld entspringenden einige Quellen (sog. Hangschuttquellen) über dem festen Fels. Sie befinden sich meistens am oberen Ende der Täler und speisen kleine Bäche oft aus mehreren Quellaustritten. Im Allgemeinen werden die Quellaustritte als leistungsschwach bezeichnet und werden nur in Abhängigkeit von den auftreffenden Niederschlagsmengen aktiviert, d.h. das in Abhängigkeit von den jahreszeitlich bedingten Niederschlags- und Grundwasserneubildungsraten ist das Ansteigen von Grund- / Schichtenwasser nicht auszuschließen.

Erkundete Verhältnisse:

Während der Untersuchungen zur Untergrunderkundung wurde kein Grundwasser angetroffen. Es konnte mit dem angewandten Bohrverfahren aufgrund des geringen Flurabstandes zur Felsoberkante der Bereich bis maximal 1,80 m unter Geländeoberkante erkundet werden.

Bei zukünftigen Eingriffen in den bisher nicht aufgeschlossenen Untergrund ist das Vorhandensein von Grundwasser nicht auszuschließen. Das Grundwasser bewegt sich auf den Trennflächen der klüftigen Festgesteinsformation. Im Zuge von tieferen Ausschachtungsarbeiten können die klüftigen Festgesteinsablagerungen das auf den Trennflächen gespeicherte Grundwasser freigeben.

4. BESTIMMUNG DES DURCHLÄSSIGKEITSBEIWERTES

Zur Beurteilung der Möglichkeit einer Versickerung von Oberflächenwässern in den anstehenden, natürlichen Untergrund wurden insgesamt drei Versickerungsversuche (VV1, VV2 und VV3) in Handschürfen (Sohlbreite: $b = 0,30 \text{ m}$; Länge: $L = 0,30 \text{ bzw. } 0,40 \text{ m}$; nutzbare Höhe: $h = 0,10 \text{ m} / 0,17 \text{ m}$) und ein Versickerungsversuch im Bohrloch (VV 4) durchgeführt. Die Versickerungsversuche VV1 und VV2 fanden im Rahmen der Baugrunduntersuchung im Jahr 2014 statt („Baugrundgutachten - Erweiterung der Klinik „Im Deerth“ in 58089 Hagen, Elsa-Brandström-Straße vom 26.08.2014“). Ergänzt wurden diese am 09.01.2017 durch die Versickerungsversuche VV3 und VV 4 (Anlage 4).

Die ermittelten Sickerleistungen aus den 4 Versuchen werden in Form des Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f) mit der Einheit m/s dargestellt. Sie zeigen folgendes Ergebnis:

- Versickerungsversuch VV 1: $k_f = 2,13 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
- Versickerungsversuch VV 2: $k_f = 1,51 \times 10^{-4} \text{ m/s}$
- Versickerungsversuch VV 3: $k_f = 2,07 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
- Versickerungsversuch VV 4: $k_f = 4,06 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

Der gemessene Durchlässigkeitsbeiwert der untersuchten Schichten bewegt sich zwischen $1,51 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ und $2,07 \times 10^{-5} \text{ m/s}$. Bei der Begutachtung der Planungsfläche und der hydraulischen Berechnung wurde generell ein Durchlässigkeitsbeiwert von

$$k_f = 2,5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$$

zugrunde gelegt, der aus dem Spektrum der 4 Versickerungsversuche bestimmt wurde.

5 VERSICKERUNG ANFALLENDER NIEDERSCHLÄGE

5.1 Allgemeines

Voraussetzung für eine Versickerung ist die entsprechende Durchlässigkeit der natürlich anstehenden Lockergesteine sowie ein ausreichender Grundwasserflurabstand. Generell kommen für Versickerungsanlagen nur Locker-/Festgesteine in Frage, deren Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen 1×10^{-3} m/s und 1×10^{-6} m/s liegen. Demzufolge ist im Planungsbereich eine Versickerung der anfallenden Niederschläge möglich.

Es ist beabsichtigt, das auf den abflusswirksamen Dachflächen und den befestigten Verkehrs- und Gehwegflächen anfallende Niederschlagswasser in den Untergrund zu versickern. Dies erfordert entsprechend dimensionierte Versickerungsanlagen. Ziel der Dimensionierung ist die Ermittlung des erforderlichen Speichervolumens der Versickerungsanlagen.

Im Regelwerk der Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfälle e. V. (DWA) „Planung, Bau, Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ (Arbeitsblatt DWA-A 138, April 2005) sind die Rahmenbedingungen für den Bau von Regenwasserversickerungsanlagen festgelegt.

Einzugsgebiete des Baufeldes:

Aufgrund der unterschiedlichen Lage und Größe der geplanten Gebäudekomplexe und der Verkehrsflächen sowie unter Berücksichtigung der Morphologie wurden 2 Einzugsgebiete mit jeweilig zugeordneten Versickerungsanlagen vorgeschlagen und berechnet (s. Anlage 2a).

Den Versickerungsanlagen wurden folgende Einzugsgebiete mit den entsprechenden Oberflächen zugeordnet:

RIGOLE A (blau): Ergotherapie + Pfortengebäude/Sporthalle + Verkehrsflächen

Gründach, humosiert: 2.147 m²

Fester Kiesbelag: 1.407 m²

Verbundsteine mit Fugen: 1.546 m²

RIGOLE B (gelb): Patientengebäude

Gründach, humosiert: 1.587 m²

Sollten die ausgewiesenen Flächen von vorgenannter Ausführung abweichen, sind die Berechnungen dementsprechend anzupassen.

Der Berechnung wurden die jeweiligen Abflussbeiwerte der angeschlossenen befestigten Flächen wie folgt zugrunde gelegt (s. Anlage 5):

- Bebauung mit extensiver Dachbegrünung (Abflussbeiwert $\Psi_m = 0,30$)
- Verkehrsflächen mit Ökopflaster (Abflussbeiwert $\Psi_m = 0,40$)
- Verkehrsflächen mit Wassergebundener Decke / Schotter (Abflussbeiwert $\Psi_m = 0,60$)

5.2 Dimensionierung der Rigolen

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse sowie der topographischen Verhältnisse wird eine Rigolen-Versickerung vorgeschlagen. Generell sind die geplanten Rigolen frostfrei, d.h. mind. 0,80 m tief unter zukünftiger Geländeoberfläche zu gründen. Das Planum der Rigolen liegt entsprechend den geologischen Gegebenheiten in der Verwitterungsschicht des geklüfteten Devons. Festgestein (Bodengruppe B). Für die Durchführung der Versickerungsversuche wurden die im Hangenden angrenzenden versickerungsfähigen Verwitterungsschichten (Bodengruppe B) genutzt. Die Ergebnisse dieser Versickerungsversuche wurden zur Dimensionierung der Rigolen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138, April 2005 herangezogen.

Die Berechnung der Dimensionierung der Versickerungsanlagen ist im Einzelnen Anlage 5 zu entnehmen.

In den nachfolgenden Tabellen sind die einzelnen Parameter der Rigolen-Bemessung zusammengefasst.

A) Bemessung „RIGOLE A“ (blau), Ergotherapie + Pfortengebäude/Sporthalle, Verkehrsflächen

Einzugsgebietsfläche	A_E	m^2	5100
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,41
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	2.106
Höhe der Rigole	h_R	m	0,7
Breite der Rigole	b_R	m	5,0
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	s_R	-	0,35
Außendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_a	mm	347
Innendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_i	mm	300
gewählte Anzahl der Rohre in der Rigole	a	-	3
Gesamtspeicherkoeffizient	s_{RR}	-	0,38
mittlerer Drosselabfluss aus der Rigole	Q_{Dr}	l/s	0
Wasseraustrittsfläche des Dränagerohres	$A_{Austritt}$	cm^2/m	180
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	90
maßgebende Regenspende	$R_{D(n)}$	l/(s*ha)	60,3
erforderliche Rigolenlänge	L	m	46,7
gewählte Rigolenlänge	L_{gew}	m	50,0
vorhandenes Speichervolumen Rigole	V_R	m^3	66,5
versickerungswirksame Fläche	$A_{S, Rigole}$	m^2	269,3
maßgebender Wasserzufluss	Q_{zu}	l/s	42
vorhandene Wasseraustrittsleistung	$Q_{Austritt}$	l/s	270

Tab. : Bemessung der Rigole A

B) Bemessung „RIGOLE B“ (gelb) Patientengebäude

Einzugsgebietsfläche	A_E	m^2	1.587
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,30
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	476
Höhe der Rigole	h_R	m	0,7
Breite der Rigole	b_R	m	2,5
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	s_R	-	0,35
Außendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_a	mm	347
Innendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_i	mm	300
gewählte Anzahl der Rohre in der Rigole	a	-	1
Gesamtspeicherkoeffizient	s_{RR}	-	0,37
mittlerer Drosselabfluss aus der Rigole	Q_{Dr}	l/s	0
Wasseraustrittsfläche des Dränagerohres	$A_{Austritt}$	cm^2/m	180
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	60
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	82,6
erforderliche Rigolenlänge	L	m	21,2
gewählte Rigolenlänge	L_{gew}	m	22,0
vorhandenes Speichervolumen Rigole	V_R	m^3	14,2
versickerungswirksame Fläche	$A_{S, Rigole}$	m^2	63,6
maßgebender Wasserzufluss	Q_{zu}	l/s	10
vorhandene Wasseraustrittsleistung	$Q_{Austritt}$	l/s	40

Tab. : Bemessung der Rigole B

5.3 Maßnahmen gegen den Einfluss von Grund- und Tageswässern

Es wird die Ausführung einer bauzeitlichen Dränage empfohlen. Oberflächenwasser ist von der Baugrube fernzuhalten.

5.4 Empfehlungen für die Ausführung

Die Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer über die berechneten Versickerungskörper ist möglich. Grundsätzlich können auch weitere Varianten zur Ausführung kommen. Dabei muss die Summe des Speichervolumens der Rigolen dem errechneten Speichervolumen entsprechen.

Für die Überprüfung des Speichervolumens ist im Zuge der Errichtung der Rigolen der angenommene Durchlässigkeitsbeiwert des Verwitterungshorizontes (Bodengruppe B) mittels weiterer bauzeitlicher Versickerungsversuche zwingend zu überprüfen. Eine abschließende Bemessung der Versickerungsanlage kann erst daraufhin erfolgen.

Für den Bau einer Rigolen-Versickerung gilt:

- Das Planum unterhalb der Dränschicht muss eben und waagerecht angelegt und schonend ausgehoben werden, um eine optimale Durchlässigkeit des Bodens zu gewährleisten.
- Die Baugrubensohle und -wände sind mit einem Geotextil abzudecken

- Der Rigolen-Graben ist mit Filterkies mit einem Porenvolumen von mind. 35% aufzufüllen
- Der Rigolen-Graben ist mit einem Geotextil abzudecken
- Der zentral aus den Entwässerungsleitungen der Oberflächenentwässerung zugeführte Zulauf in die Rigole ist rückstaufrei herzustellen
- Die Anlage ist so zu konzipieren, dass sie leicht gewartet und instandgehalten werden kann, Revisionsbauwerke sind einzurichten. Abdeckungen sind dauerhaft, ggf. verkehrssicher herzustellen und müssen so beschaffen oder gesichert sein, dass keine Gefahren entstehen können
- Oberhalb der Rigole ist sandiger Mutterboden einzubauen
- Von einer Bepflanzung der Geländeoberfläche mit Bäumen im Bereich der Rigole ist ab-zusehen

Bei der Standortauswahl der Versickerungsanlage ist insbesondere auf Folgendes zu achten:

- Der Mindestabstand zu unterkellerten Gebäuden beträgt mind. 5,00 m, so dass das versickernde Wasser keine Schäden an bestehenden Gebäuden verursachen kann.
- Der Mindestabstand zum Kronenbereich geschützter Bäume i.S. der Baumschutzsatzung beträgt mind. 2,00 m.

5.5 Einfluss auf den tieferliegenden Verkehrsweg

Im Arbeitsblatt DWA-A 138, April 2005 sind die Rahmenbedingungen für den Bau von Regenwasserversickerungsanlagen festgelegt. Hier ist grundsätzlich geregelt, dass von Versickerungsanlagen keine Schäden an Gebäuden und Anlagen ausgehen dürfen.

Unterhalb der Rigole A verläuft ein befestigter Wirtschaftsweg parallel zur Grundstücksgrenze. Der kürzeste Abstand zwischen geplanter Rigole und dem unterliegenden Weg liegt bei ca. 11 m. Es besteht ein Höhenunterschied zwischen Unterkante des Versickerungskörpers und der abgeschätzten Unterkante der relevanten Tragschicht des Weges von ca. 2 m. Hieraus ergibt sich ein Neigungswinkel von ca. 10°.

Im Allgemeinen lässt sich im durchlässigen Lockergestein ein „Versickerungswinkel“ von 45° angeben.

Aus den gegebenen Rahmenbedingungen lässt sich keine Beeinflussung (z.B. Vernässung/ Aufweichung) des Wirtschaftsweges ableiten.

6. SCHLUSSBEMERKUNG

Es wird für erforderlich gehalten, nach Erstellung der Baugrubensohle im zukünftigen Speicherraum, die bauzeitlichen Versickerungsversuche und die Abnahme des Erdplanums durch das Büro IGC durchführen zu lassen.

Dortmund, den 01.07.2017

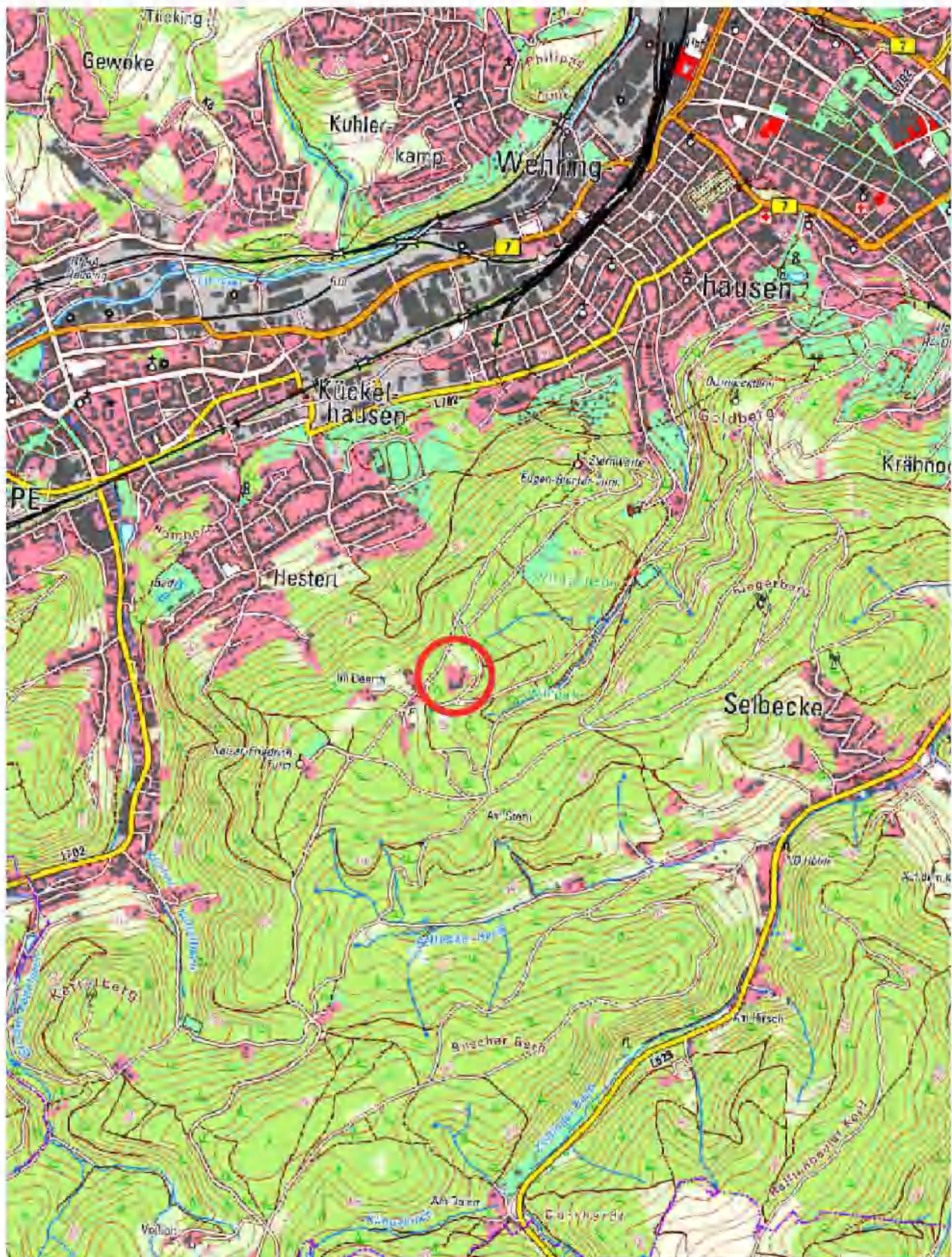


Dipl.-Geol. Jens Iken

Anlagen

Anlage 1a

Übersichtslageplan



Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW

Auftraggeber:

AWO
Unterbezirk Hagen
Märkischer Kreis
Böhmerstraße 11
58095 Hagen

IGC GEOCONSULT GmbH

IGC GEOCONSULT GmbH
Europaplatz 11
44269 Dortmund



Tel: 0231 9453808-0
Fax: 0231 9453808-9
info@igc-geo.de

Projekt: Erweiterung der Klinik "Im Deerth"
in 58089 Hagen,
Elsa-Brandström-Straße

	Datum:	Name:
gez.:	26.08.14	I.L.
gepr.:	26.08.14	J.I.

Bezeichnung: Übersichtslageplan

Proj.Nr.: Hagen AWO.cvx

Maßstab: 1:25.000

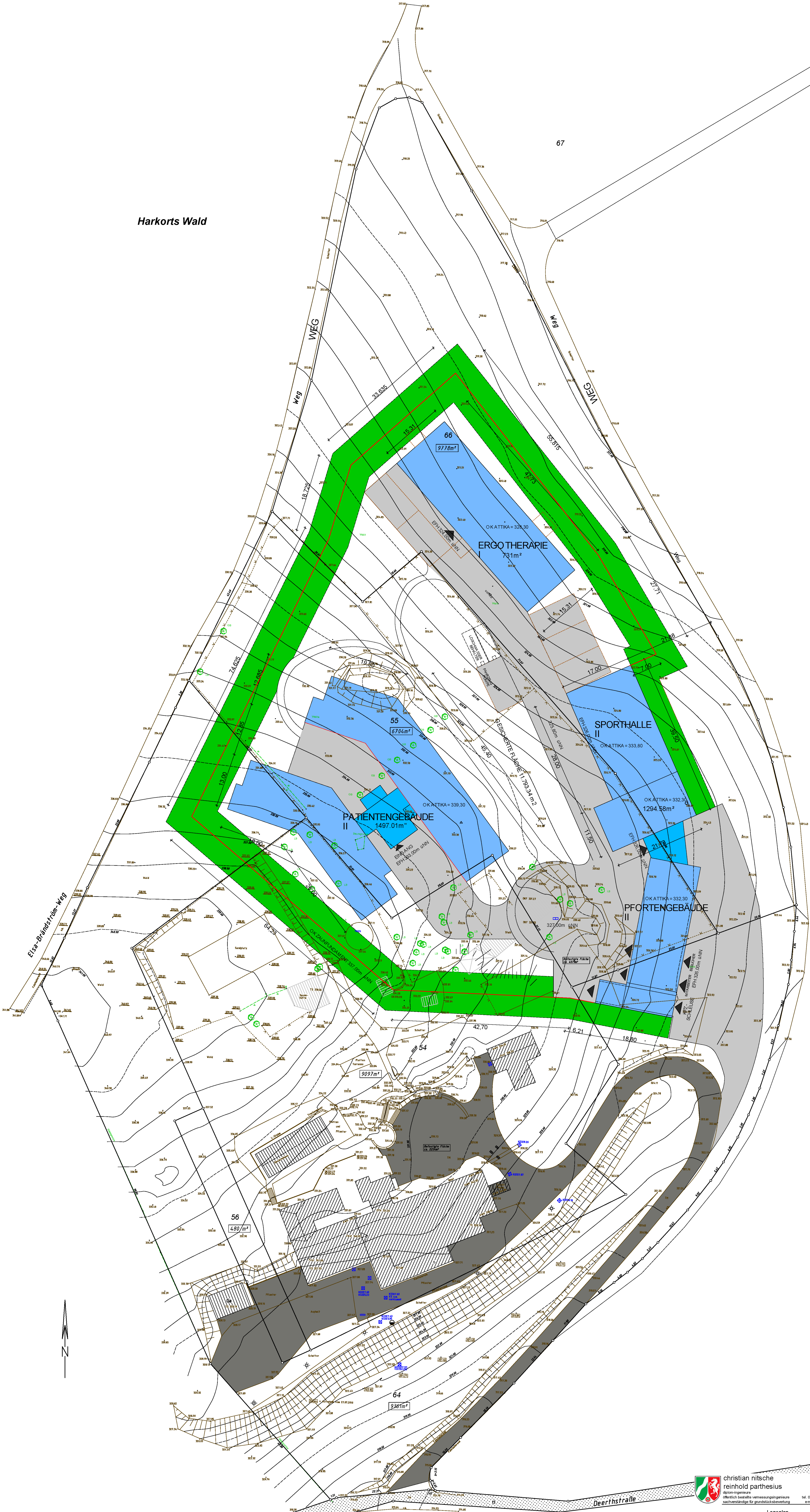
Anlage: 1

Anlage 1 b

Lageplan Bauvorhaben 1:250

Harkorts Wald

67



Anlage 1 c

Amtlicher Lageplan

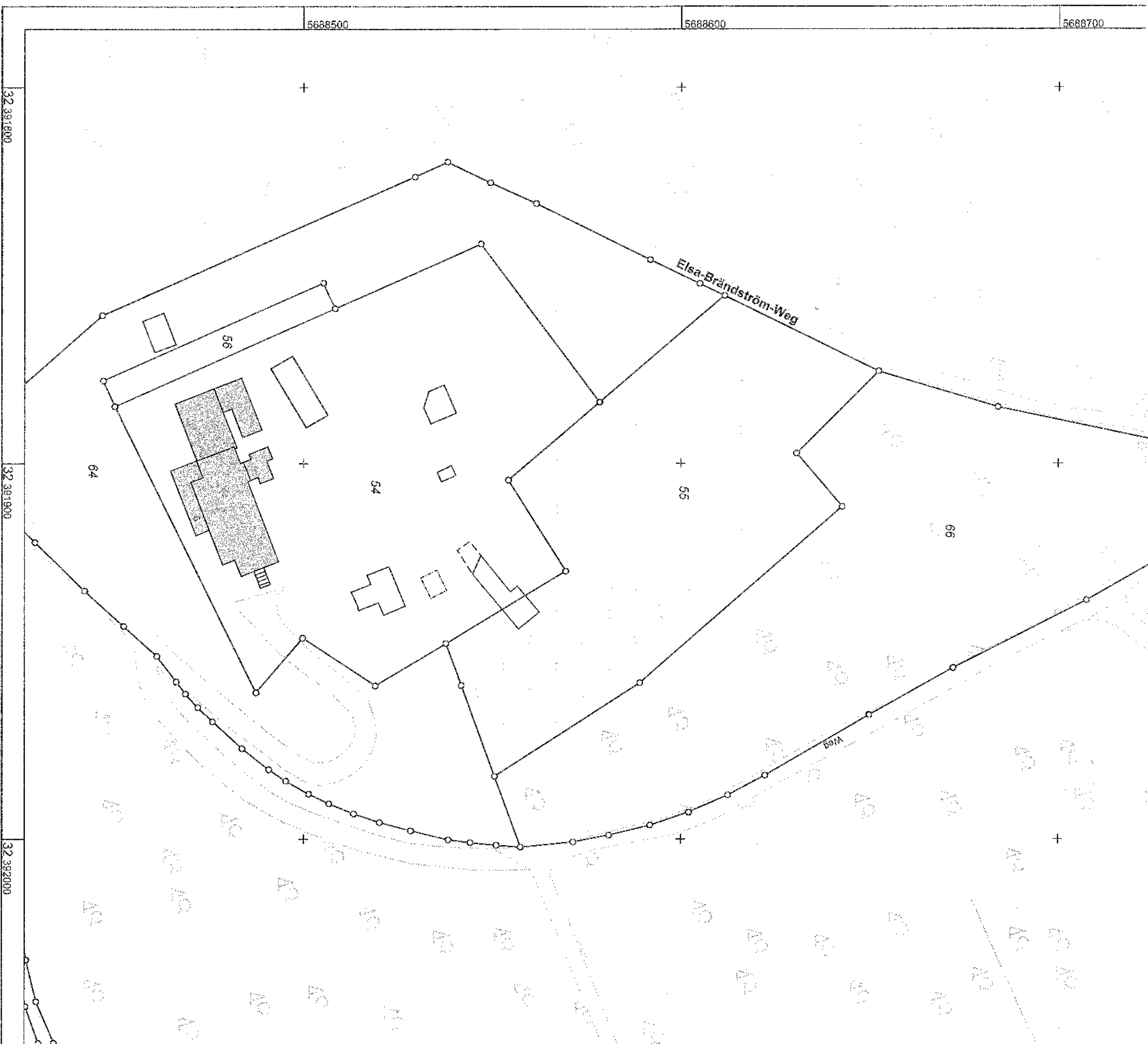


christian nitsche
diplom-ingenieur
öffentlich bestellter vermessungsingenieur
sachverständiger für grundstücksbewertung

58097 hagen, fleyer straße 98
tel. 02331 / 81017 fax 02331 / 81019
e-mail: info@nitsche-partheis.de

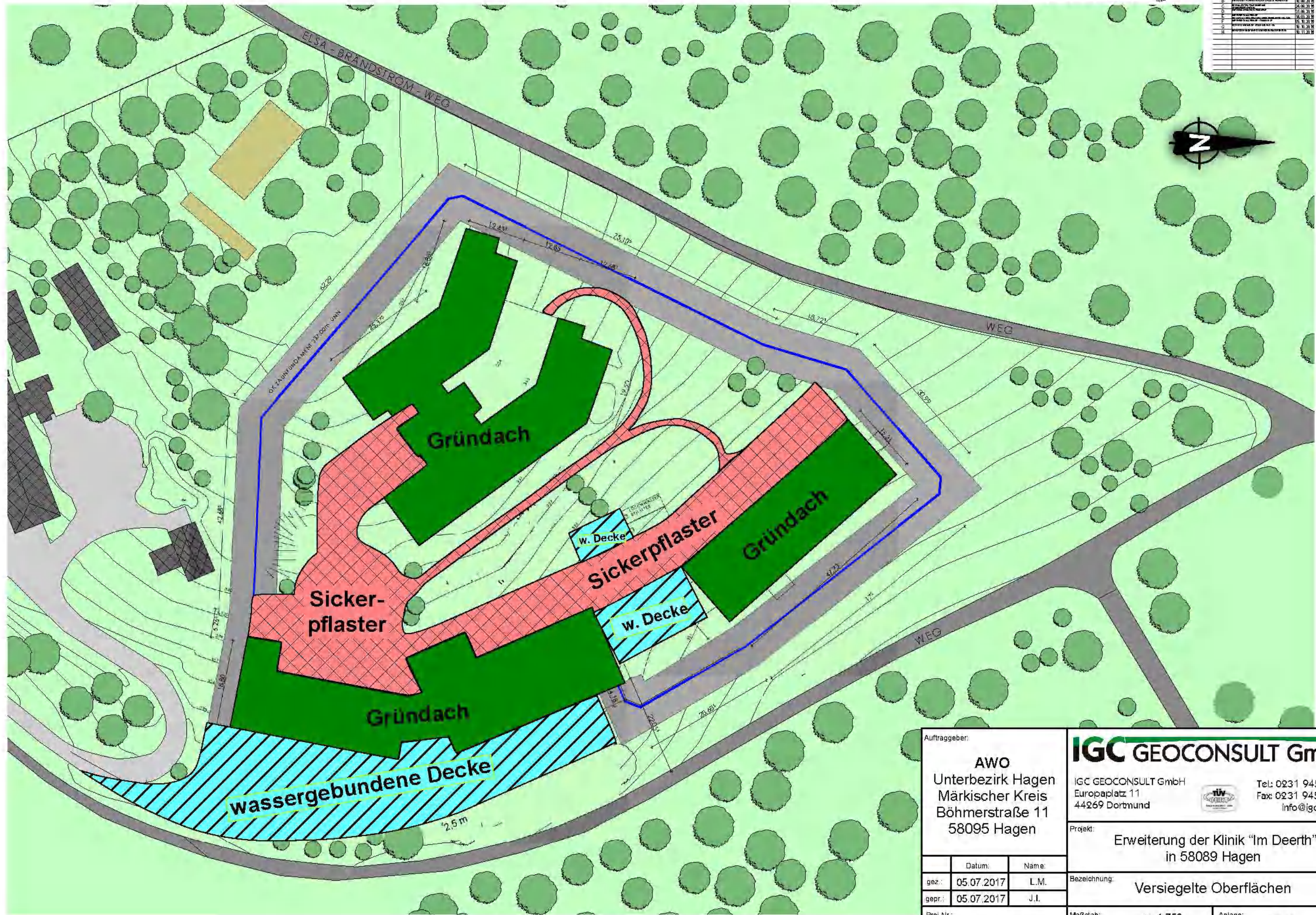
Auszug aus der Liegenschaftskarte

Gemarkung: Hagen
Flur: 21
Flurstück(e): 54-56, 64, 66
Maßstab: 1:1000
AZ: 214098
Hagen, den 27.06.2017



Anlage 1 d

Lageplan Versiegelte Oberflächen



Auftraggeber:
AWO
Unterbezirk Hagen
Märkischer Kreis
Böhmerstraße 11
58095 Hagen

IGC GEOCONSULT GmbH
IGC GEOCONSULT GmbH
Europaplatz 11
44269 Dortmund
Tel: 0231 9453808-0
Fax: 0231 9453808-9
info@igc-geo.de

Projekt:
**Erweiterung der Klinik "Im Deerth"
in 58089 Hagen**

Bezeichnung:
Versiegelte Oberflächen

Maßstab: ca. 1:750
(DIN A3)

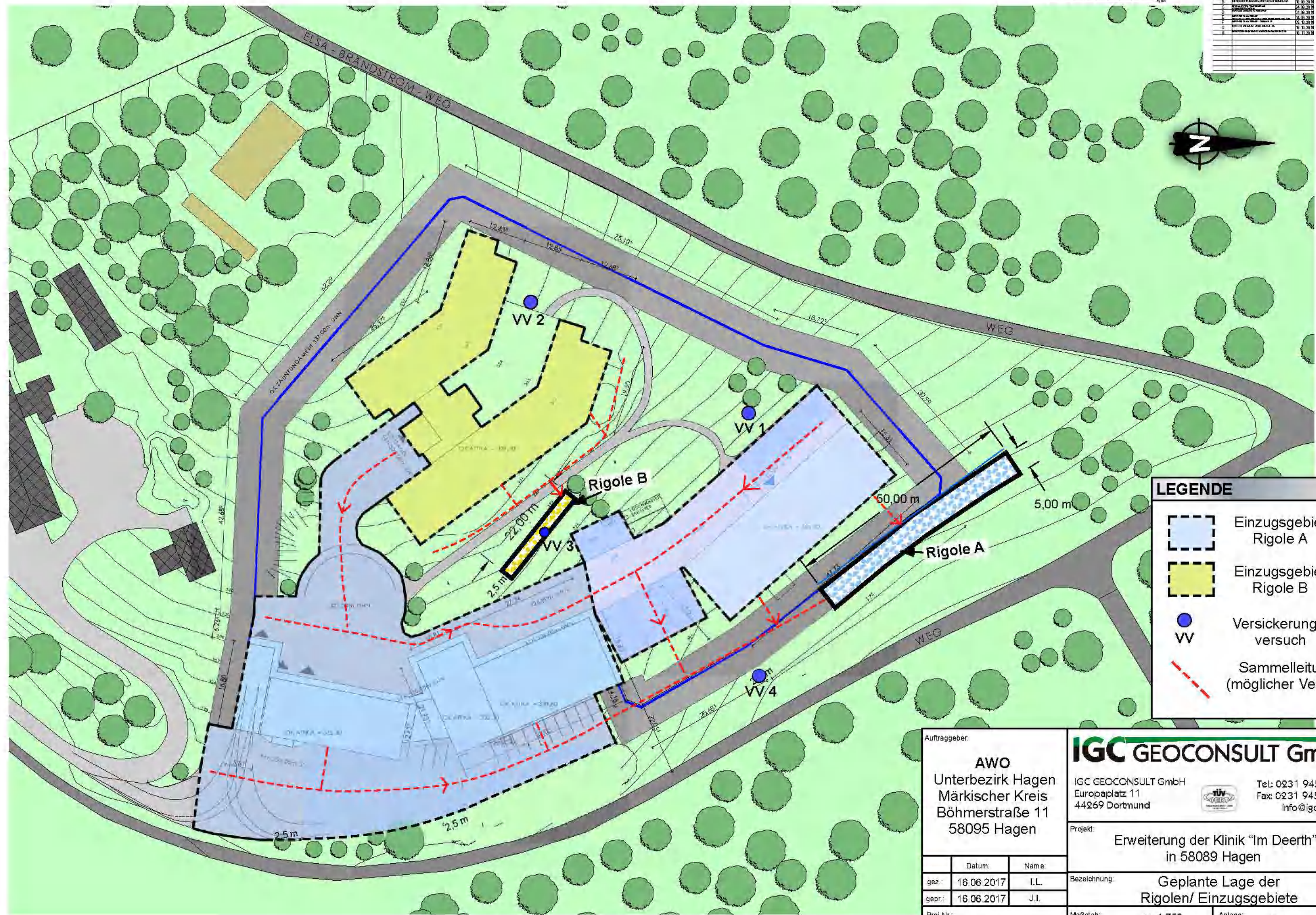
Anlage: 1 d

	Datum:	Name:
gez.:	05.07.2017	L.M.
gepr.:	05.07.2017	J.I.

Proj.Nr.:
Hagen_Im Deerth-Lageplan.cvx

Anlage 2 a

Lageplan: Geplante Lage der Rigole/ Einzugsgebiete



LEGENDE

- Einzugsgebiet Rigole A
- Einzugsgebiet Rigole B
- VV Versickerungsversuch
- Sammelleitung (möglicher Verlauf)

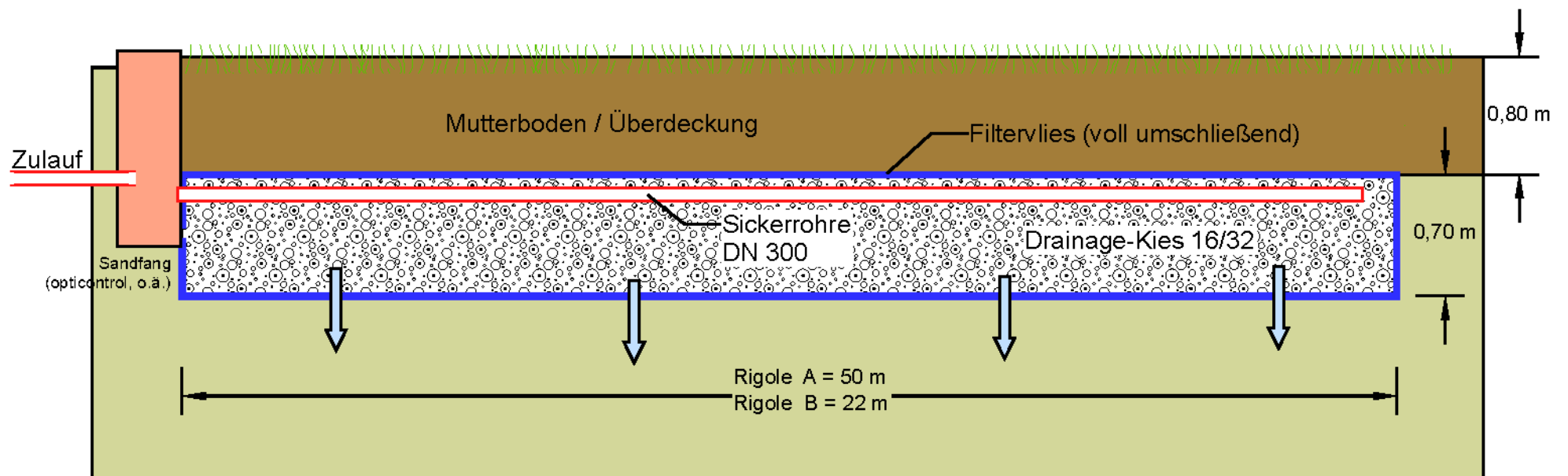
Auftraggeber: AWO Unterbezirk Hagen Märkischer Kreis Böhmerstraße 11 58095 Hagen		IGC GEOCONSULT GmbH IGC GEOCONSULT GmbH Europaplatz 11 44269 Dortmund Tel: 0231 9453808-0 Fax: 0231 9453808-9 info@igc-geo.de	
Datum: 16.06.2017 Name: I.L. gepr.: 16.06.2017 J.I.		Projekt: Erweiterung der Klinik "Im Deerth" in 58089 Hagen Bezeichnung: Geplante Lage der Rigolen/ Einzugsgebiete Maßstab: ca. 1:750 (DIN A3) Anlage: 2 a	
Proj.Nr.: Hagen_Im Deerth-Lageplan.cvx			

Anlage 2 b

Prinzipskizze Querschnitt Rigolen

Anlage 2b

Prinzipskizze Querschnitt Rigolen

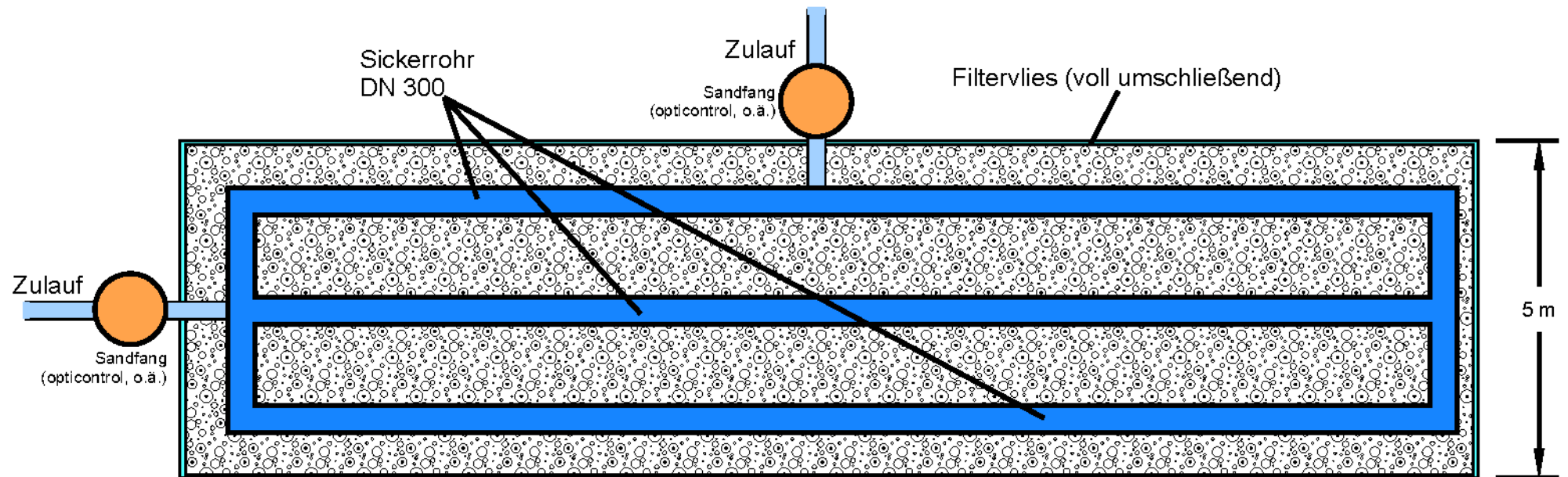


Anlage 2 c

Prinzipskizze Lageplan Rigole A

Anlage 2c

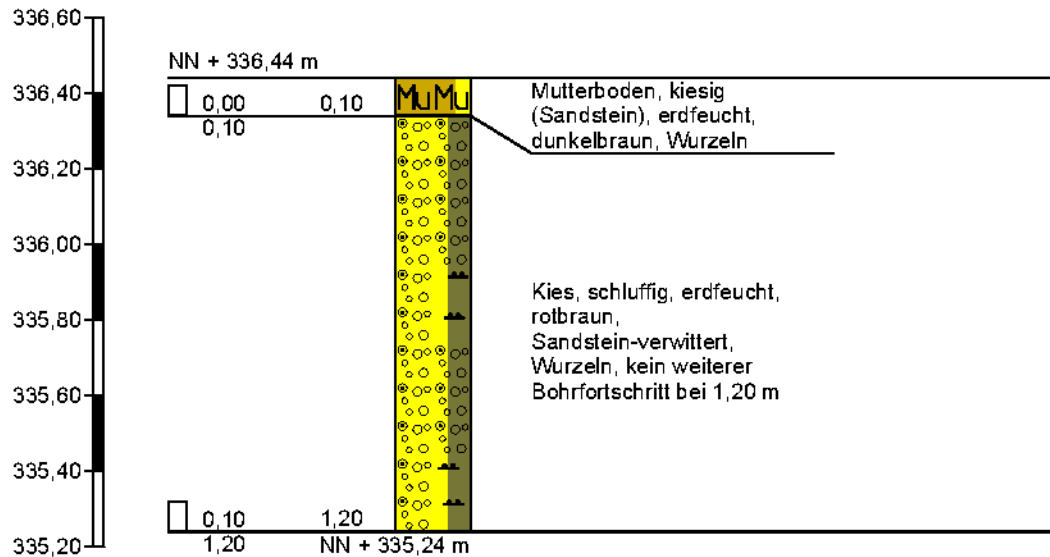
Prinzipskizze Rigole A in der Aufsicht



Anlage 3

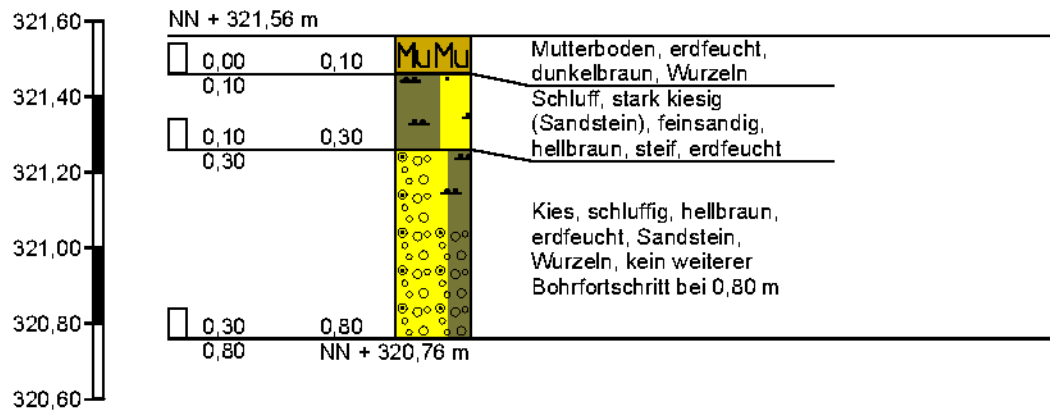
Schichtenverzeichnisse mit Säulenprofilen / Beispielprofile

BS 1



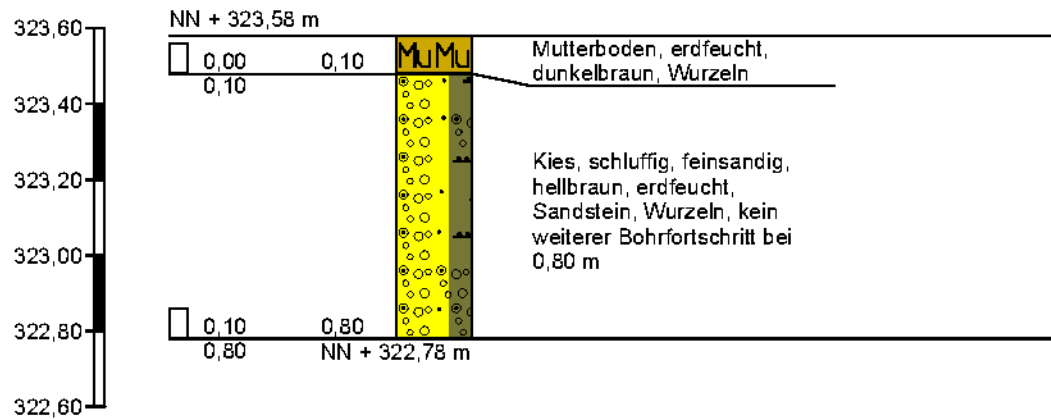
Höhenmaßstab 1:20

BS 2



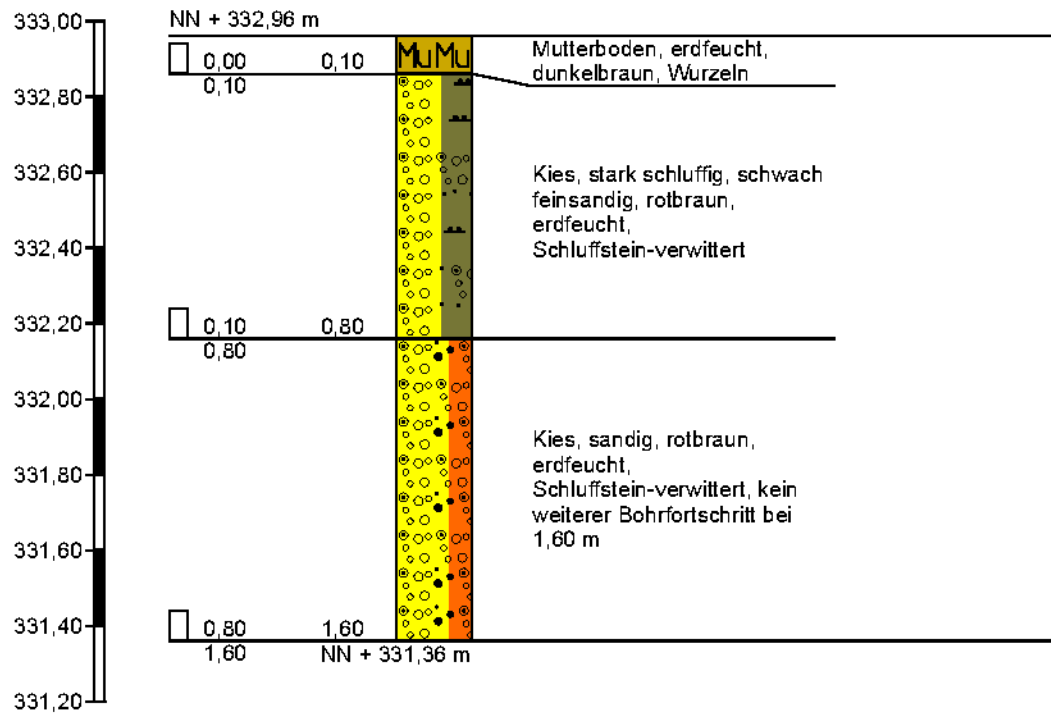
Höhenmaßstab 1:20

BS 3



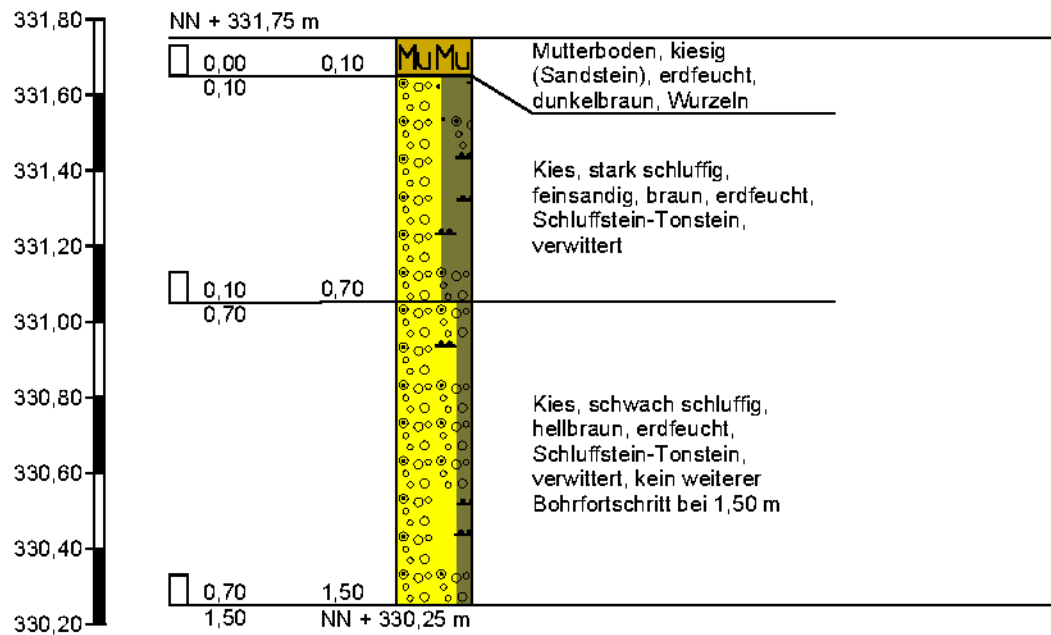
Höhenmaßstab 1:20

BS 4



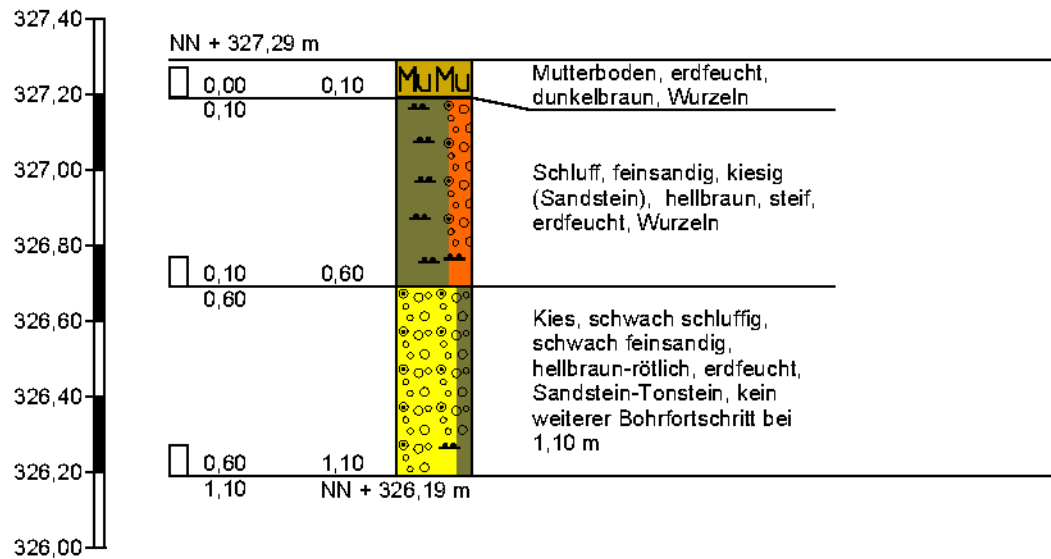
Höhenmaßstab 1:20

BS 5



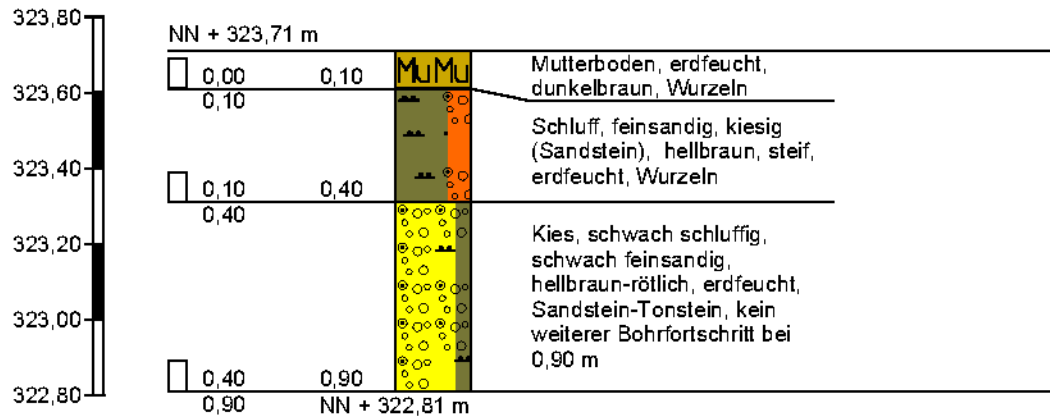
Höhenmaßstab 1:20

BS 6



Höhenmaßstab 1:20

BS 7



Höhenmaßstab 1:20

Anlage 4

Bestimmung der Versickerungsbeiwerte

Dipl.-Geol. W. Rummel
Nathmerichstraße 9, 44289 Dortmund

Projekt: Elsa-Brandström-Str., Hagen

hier.

Versickerung im Handschurf

07.08.2014

Ansatzstelle:

VV 1

Tiefe der Sickergrube in m

Höhe mNN:

322,79

unter G.O.F.: 0,4

[illegible]

ANGEWANDTE GEOLOGIE

Dipl.-Geol. W. Rummel
Nathmerichstraße 9, 44289 Dortmund

Projekt: Elsa-Brandström-Str., Hagen

hier.

Versickerung im Handschurf

07.08.2014

Ansatzstelle:

VV 1

Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes (kf)

[Formelmäßige Beziehung aus ATV-Arbeitsblatt A 138]

$$Q_s = (b + h/2) \times L \times k_f/2 \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

Gegeben:

Sohlbreite des Schurfes

$$b = 0,30 \text{ m}$$

Länge des Schurfes

$$L = 0,30 \text{ m}$$

Nutzbare Höhe des Schurfes

$$h = 0,17 \text{ m}$$

zum Zeitpunkt des Berechnungsintervalls

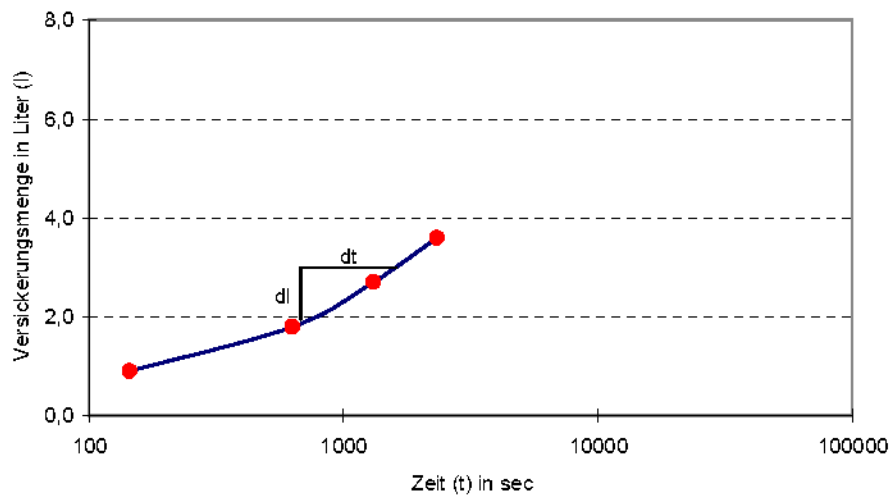
Ermittelt:

Versickerungsrate

$$Q_s = \Delta l / \Delta t = 1,23\text{E-}06 \text{ m}^3/\text{s}$$

Durchlässigkeitsbeiwert

$$k_f = 2,13\text{E-}05 \text{ m/s}$$



Dipl.-Geol. W. Rummel
Nathmerichstraße 9, 44289 Dortmund

hier. Versickerung im Handschurf

Ansatzstelle: **VV 1**
Höhe mNN: **/**

[illegible]

Qs=ΔI/Δt **1,2301E-06 m³/s**

$$k_f = Q_s \times 2 / (b + h/2) \times L \quad [\text{m/s}]$$

2,4601E-06	(Qs x 2)
0,385	(b+h/2)
0,1155	(b+h/2) x L

2,13E-05 kf-Wert

Dipl.-Geol. W. Rummel
Nathmerichstraße 9, 44289 Dortmund

Projekt: Elsa-Brandström-Str., Hagen

hier.

Versickerung im Handschurf

07.08.2014

Ansatzstelle:

VV 2

Tiefe der Sickergrube in m

Höhe mNN:

332,83

unter G.O.F.: 0,2

[illegible]

ANGEWANDTE GEOLOGIE

Dipl.-Geol. W. Rummel
Nathmerichstraße 9, 44289 Dortmund

Projekt: Elsa-Brandström-Str., Hagen

hier.

Versickerung im Handschurf

07.08.2014

Ansatzstelle:

VV 2

Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes (kf)

[Formelmäßige Beziehung aus ATV-Arbeitsblatt A 138]

$$Q_s = (b + h/2) \times L \times k_f/2 \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

Gegeben:

Sohlbreite des Schurfes

b = 0,30 m

Länge des Schurfes

L = 0,30 m

Nutzbare Höhe des Schurfes

h = 0,10 m

zum Zeitpunkt des Berechnungsintervalls

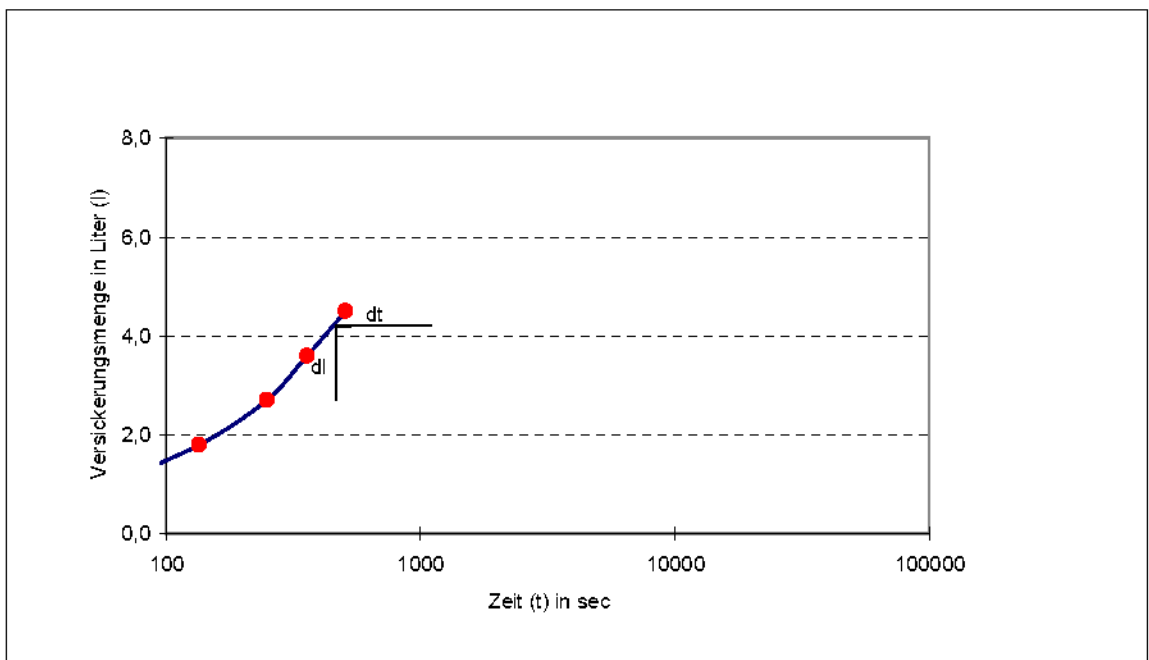
Ermittelt:

Versickerungsrate

$Q_s = \Delta l / \Delta t = 7,91\text{E-}06 \text{ m}^3/\text{s}$

Durchlässigkeitsbeiwert

kf = 1,51E-04 m/s



Dipl.-Geol. W. Rummel
Nathmerichstraße 9, 44289 Dortmund

hier. Versickerung im Handschurf

Ansatzstelle: VV 2
Höhe mNN: /

[illegible]

Qs=ΔI/Δt **7,9121E-06 m³/s**

$$k_f = Q_s \times 2 / (b + h/2) \times L \text{ [m/s]}$$

1,5824E-05	(Qs x 2)
0,35	(b+h/2)
0,105	(b+h/2) x L

1,51E-04 kf-Wert

Dipl.-Geol. W. Rummel
Sterie 19, 44287 Dortmund

hier. Versickerung im Handschurf 09.01.2016

VV 3
327,69

Tiefe der Sickergrube in m
unter G.O.F.: 0,5

[illegible]

ANGEWANDTE GEOLOGIE

Dipl.-Geol. W. Rummel
Sterie 19, 44287 Dortmund

Projekt: Klinik Im Deerth, Hagen

hier.

Versickerung im Handschurf

09.01.2016

Ansatzstelle:

VV 3

Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes (kf)

[Formelmäßige Beziehung aus ATV-Arbeitsblatt A 138]

$$Q_s = (b + h/2) \times L \times k_f/2 \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

Gegeben:

Sohlbreite des Schurfes

b = 0,30 m

Länge des Schurfes

L = 0,40 m

Nutzbare Höhe des Schurfes

h = 0,10 m

zum Zeitpunkt des Berechnungsintervalls

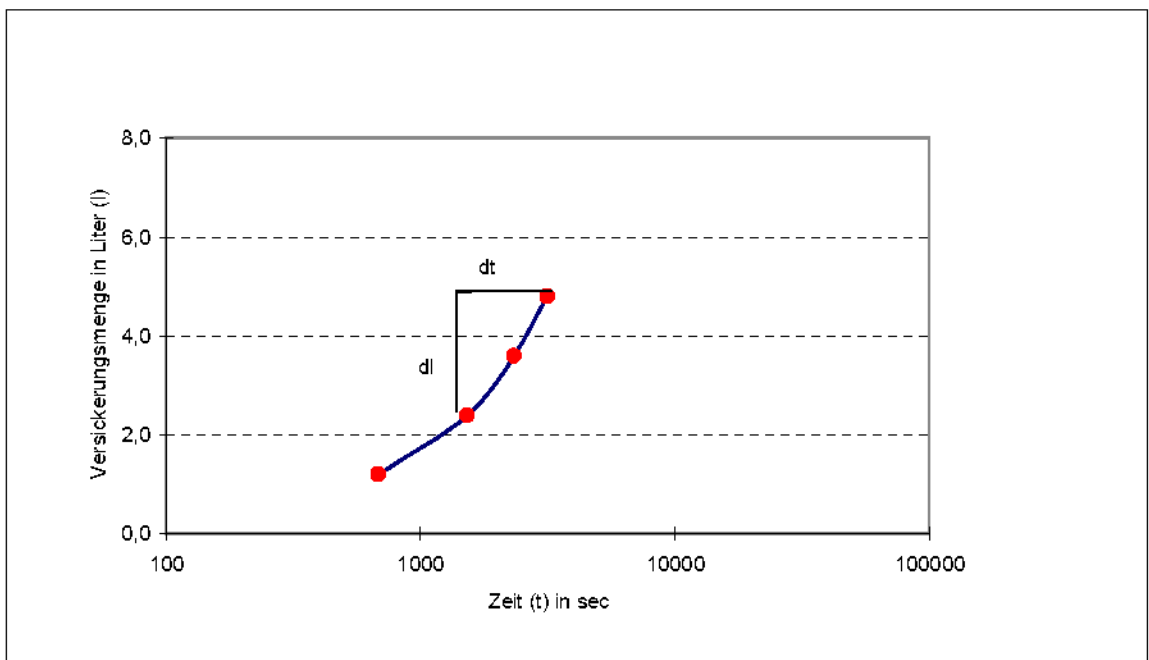
Ermittelt:

Versickerungsrate

$Q_s = \Delta l / \Delta t = 1,45\text{E-}06 \text{ m}^3/\text{s}$

Durchlässigkeitsbeiwert

kf = 2,07E-05 m/s



Dipl.-Geol. W. Rummel
Sterie 19, 44287 Dortmund

hier. Versickerung im Handschurf

Ansatzstelle: VV 3
Höhe mNN: 327,69

Berechnung von Qs:

Qs=ΔI/Δt **1,4516E-06 m³/s**

I 1: 0,0048 m³

12: 0,0012 m³

$$\Delta I (=I_1 - I_2): \quad 0,0036 \text{ m}^3$$

t 1: 3165,0 s

t 2: 685,0 s

$$\Delta t (=t_1 - t_2): \quad 2480,0 \text{ s}$$

$$k_f = Q_s \times 2 / (b + h/2) \times L \text{ [m/s]}$$

2,9032E-06	(Qs x 2)
0,35	(b+h/2)
0,14	(b+h/2) x L

2,07E-05 kf-Wert

ANGEWANDTE GEOLOGIE

Serie 19, 44287 Dortmund

Projekt: **Klinik Im Deerth, Hagen**

hier. Versickerung im verrohrten Bohrloch

Ansatzstelle: **VV 4**

Wassererfüllte Höhe (h) im

Datum: **09.01.2017**

Pegelrohr in m: 0,25

Höhe in mNN: **318,47**

Pegeltiefe: 1,10

Versickerungsmenge (l)		Zeit (t)		
Liter (kum.)	Liter	sec (kum.)	min	sec
0	0	0	0	0
1	1	59	0	59
2	1	124	1	5
3	1	193	1	9
4	1	264	1	11
5	1	333	1	9
6	1	405	1	12
7	1	475	1	10
8	1	546	1	11
9	1	617	1	11
10	1	690	1	13
11	1	762	1	12
12	1	834	1	12

ANGEWANDTE GEOLOGIE

Serie 19, 44287 Dortmund

Projekt: Klinik Im Deerth, Hagen

Ansatzstelle: **VV 1**

Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f)

[Auswertung n. Open-End-Test (n.U.S.B.R.)]

$$k_f = Q_s / 5,5 \times r \times h \quad (\text{m/s})$$

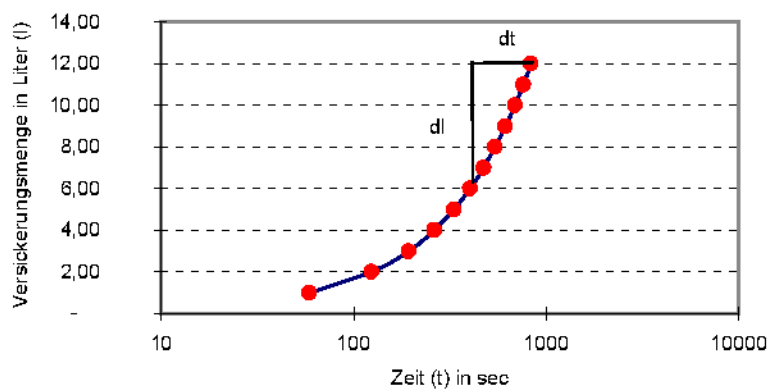
Gegeben:

Rohrhalbdurchmesser: $r = 0,250 \quad \text{m}$
Wassererfüllte Höhe im Pegelrohr: $h = 0,25 \quad \text{m}$

Ermittelt:

Versickerungsrate: $Q_s = \Delta l / \Delta t = 1,40\text{E-}05 \quad \text{m}^3/\text{s}$

Durchlässigkeitsbeiwert: $k_f = 4,06\text{E-}05 \quad \text{m/s}$



ANGEWANDTE GEOLOGIE

Sterie 19, 44287 Dortmund

Projekt: Klinik Im Deerth, Hagen

Ansatzstelle: VV 1

Berechnung von Q_s

$$Q_s = \Delta I / \Delta t \quad 1,40E-05 \text{ m}^3/\text{s}$$

I 1:	0,01200	m ³
I 2:	0,00500	m ³
$\Delta I (=I 1 - I 2):$	0,00700	m ³
t 1:	834	s
t 2:	333	s
$\Delta t (=t 1 - t 2):$	501	s

Berechnung von k_f

$$k_f = Q_s / (5,5 \times r \times h) \text{ (m/s)}$$

$$\begin{aligned} Q_s &= 1,40E-05 \text{ m}^3/\text{s} \\ 5,5 \times r \times h &= 0,34375 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$k_f =$	4,0646E-05 m/s
---------	----------------

Anlage 5

Bemessung der Versickerungsanlage/ Rigole
gemäss DWA A-138

Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Bemessung einer Versickerungsanlage (Rigole)
zum BV Deerth
Bereich Ergotherapie + Pfortengebäude/Sporthalle, Verkehrsflächen

Auftraggeber:
AWO Unterbezirk Hagen

Rigolenversickerung:
Kiesrigole
Höhe 0,7 m, Breite 5,0 m

Eingabedaten:

$$L = [(A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - Q_{Dr}/1000) - V_{Sch}/(D \cdot 60 \cdot f_z)] / ((b_R \cdot h_R \cdot s_{RR}) / (D \cdot 60 \cdot f_z) + (b_R + h_R/2) \cdot k_f/2))$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m^2	5.100
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,41
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	2.106
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	2,5E-05
Höhe der Rigole	h_R	m	0,7
Breite der Rigole	b_R	m	5
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	s_R	-	0,35
Außendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_a	mm	347
Innendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_i	mm	300
gewählte Anzahl der Rohre in der Rigole	a	-	3
Gesamtspeicherkoeffizient	s_{RR}	-	0,38
mittlerer Drosselabfluss aus der Rigole	Q_{Dr}	l/s	0
Wasseraustrittsfläche des Dränagerohres	$A_{Austritt}$	cm^2/m	180
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20
anrechenbares Schachtvolumen	V_{Sch}	m^3	0,0

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	90
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	60,3
erforderliche Rigolenlänge	L	m	46,7
gewählte Rigolenlänge	L_{gew}	m	50,0
vorhandenes Speichervolumen Rigole	V_R	m^3	66,5
versickerungswirksame Fläche	$A_{S, Rigole}$	m^2	269,3
maßgebender Wasserzufluss	Q_{zu}	l/s	42
vorhandene Wasseraustrittsleistung	$Q_{Austritt}$	l/s	270

Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Bemessung einer Versickerungsanlage (Rigole)

zum BV Deerth

Bereich Ergotherapie + Pfortengebäude/Sporthalle, Verkehrsflächen

Auftraggeber:

AWO Unterbezirk Hagen

Rigolenversickerung:

Kiesrigole

Höhe 0,7 m, Breite 5,0 m

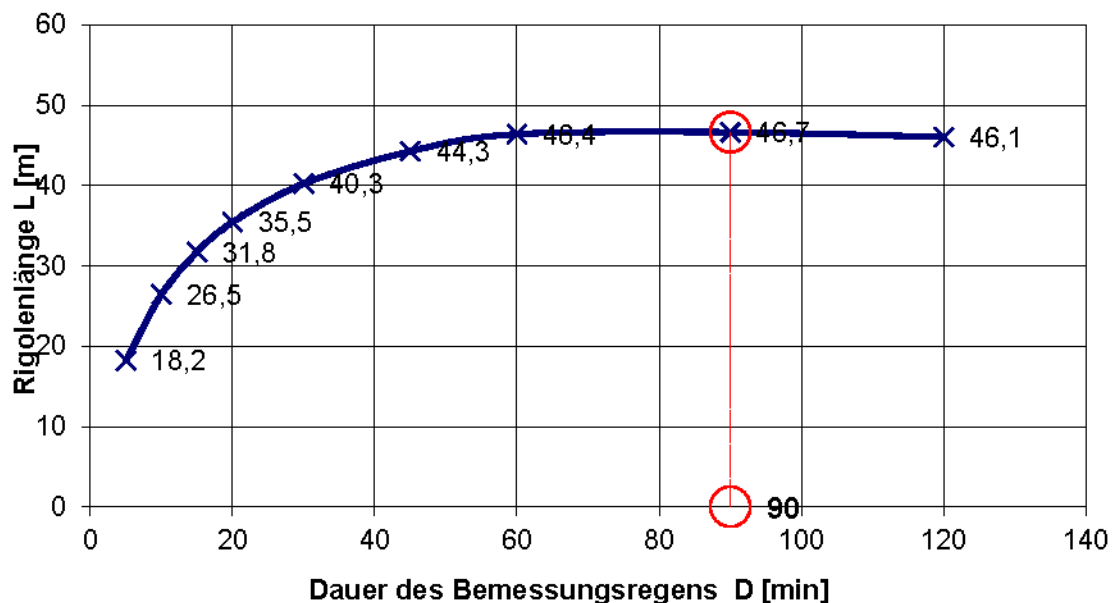
örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	325,4
10	240,7
15	195,8
20	166,8
30	130,5
45	100,4
60	82,6
90	60,3
120	48,3

Berechnung:

L [m]
18,2
26,5
31,8
35,5
40,3
44,3
46,4
46,7
46,1

Rigolenversickerung



**Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u
nach Arbeitsblatt DWA-A 138**

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren Abflussbeiwerten Ψ_m	Teilfläche $A_{E,i}$ [m ²]	$\Psi_{m,i}$ gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m ²]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9			
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3	2.147	0,30	644
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75			
	fester Kiesbelag: 0,6	1.407	0,60	844
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25	1.546	0,40	618
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1			
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

Gesamtfläche Einzugsgebiet A_E [m²]	5.100
Summe undurchlässige Fläche A_u [m²]	2.106
resultierender mittlerer Abflussbeiwert Ψ_m [-]	0,41

Bemerkungen:

Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Bemessung einer Versickerungsanlage (Rigole)
zum BV Deerth
Bereich WEST (Patientengebäude)

Auftraggeber:
AWO Unterbezirk Hagen

Rigolenversickerung:
Kiesrigole
Höhe 0,7 m, Breite 2,5 m

Eingabedaten:

$$L = [(A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - Q_{Dr}/1000) - V_{Sch}/(D \cdot 60 \cdot f_z)] / ((b_R \cdot h_R \cdot s_{RR}) / (D \cdot 60 \cdot f_z) + (b_R + h_R/2) \cdot k_f/2)$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	1.587
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,30
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	476
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	2,5E-05
Höhe der Rigole	h_R	m	0,7
Breite der Rigole	b_R	m	2,5
Speicherkoeffizient des Füllmaterials der Rigole	s_R	-	0,35
Außendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_a	mm	347
Innendurchmesser Rohr(e) in der Rigole	d_i	mm	300
gewählte Anzahl der Rohre in der Rigole	a	-	1
Gesamtspeicherkoeffizient	s_{RR}	-	0,37
mittlerer Drosselabfluss aus der Rigole	Q_{Dr}	l/s	0
Wasseraustrittsfläche des Dränagerohres	$A_{Austritt}$	cm ² /m	180
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20
anrechenbares Schachtvolumen	V_{Sch}	m ³	0,0

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	60
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	82,6
erforderliche Rigolenlänge	L	m	21,2
gewählte Rigolenlänge	L_{gew}	m	22,0
vorhandenes Speichervolumen Rigole	V_R	m ³	14,2
versickerungswirksame Fläche	$A_{S, Rigole}$	m ²	63,6
maßgebender Wasserzufluss	Q_{zu}	l/s	10
vorhandene Wasseraustrittsleistung	$Q_{Austritt}$	l/s	40

Dimensionierung einer Rigole oder Rohr-Rigole nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Bemessung einer Versickerungsanlage (Rigole)
zum BV Deerth
Bereich WEST (Patientengebäude)

Auftraggeber:
AWO Unterbezirk Hagen

Rigolenversickerung:
Kiesrigole
Höhe 0,7 m, Breite 2,5 m

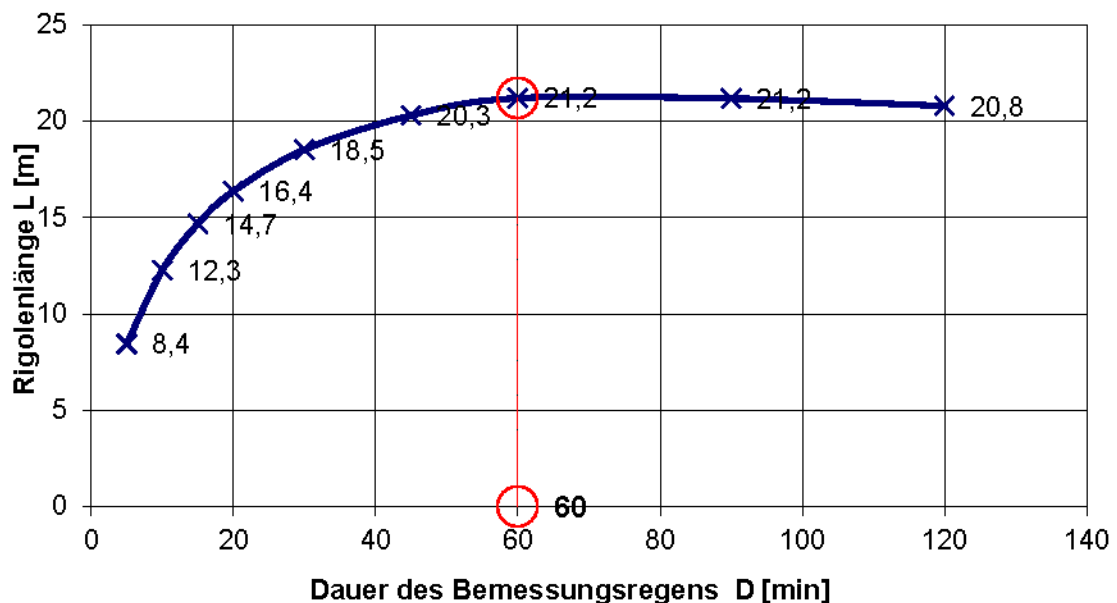
örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	325,4
10	240,7
15	195,8
20	166,8
30	130,5
45	100,4
60	82,6
90	60,3
120	48,3

Berechnung:

L [m]
8,4
12,3
14,7
16,4
18,5
20,3
21,2
21,2
20,8

Rigolenversickerung



**Ermittlung der abflusswirksamen Flächen A_u
nach Arbeitsblatt DWA-A 138**

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren Abflussbeiwerten Ψ_m	Teilfläche $A_{E,i}$ [m ²]	$\Psi_{m,i}$ gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m ²]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9			
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3	1.587	0,30	476
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75			
	fester Kiesbelag: 0,6			
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1			
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

Gesamtfläche Einzugsgebiet A_E [m²]	1.587
Summe undurchlässige Fläche A_u [m²]	476
resultierender mittlerer Abflussbeiwert Ψ_m [-]	0,30

Bemerkungen: