

Umweltbericht

**zur 91. Änderung des Flächennutzungsplanes
und zur Aufstellung des Bebauungsplans Guden-
hagen-Petersborn Nr. 4 „Gudenhagener Allee“ der
Stadt Brilon**

Bertram Mestermann

Büro für Landschaftsplanung



Arnsberger Straße 63
59581 Warstein-Hirschberg

Tel. 02902-701231
info@mestermann-landschaftsplanung.de

Umweltbericht

**zur 91. Änderung des Flächennutzungsplanes und zur Aufstellung
des Bebauungsplans Gudenhagen-Petersborn Nr. 4 „Gudenhagener
Allee“ der Stadt Brilon**

Auftraggeber:

Hoffmann & Stakemeier Ingenieure GmbH
Königlicher Wald 7
33142 Büren

Verfasser:

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Arnsberger Straße 63
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Petra Zerhusen-Blecher
Dipl.-Agraringenieurin

Proj.-Nr. 1043

Warstein-Hirschberg, Juli 2010

Inhaltsverzeichnis

1.0	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2.0	Vorhabensbeschreibung und Methodik	2
2.1	Vorhabensbeschreibung	2
2.2	Bestandssituation	3
2.3	Wirkfaktoren des Vorhabens	5
2.4	Untersuchungsinhalte	6
3.0	Grundstruktur des Untersuchungsraumes	7
3.1	Untersuchungsgebiet	7
3.2	Geografische und politische Lage	7
3.3	Fachplanungen und Schutzgebiete	7
3.3.1	Bauleitplanung	7
3.3.2	Naturschutzfachliche Planungen	7
4.0	Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation	11
4.1	Methodik	11
4.2	Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	11
4.2.1	Schallemissionen	11
4.2.2	Schadstoffbeeinträchtigungen	12
4.2.3	Erholung	12
4.3	Schutzgut Tiere.....	12
4.4	Schutzgut Pflanzen	12
4.4.1	Zusammenfassende Charakterisierung	13
4.4.2	Charakterisierung der Einzelbereiche	13
4.5	Schutzgut Boden	19
4.6	Schutzgut Wasser	19
4.6.1	Grundwasser.....	19
4.6.2	Oberflächenwasser	19
4.7	Schutzgut Klima und Luft	19
4.8	Schutzgut Landschaft	20
4.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	20
4.10	Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen	20
5.0	Konfliktanalyse	22
5.1	Methodik	22
5.2	Null-Variante und anderweitige Planungsmöglichkeiten	22
5.3	Konfliktanalyse Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit ..	23
5.3.1	Schallemissionen und Schadstoffbeeinträchtigungen.....	23
5.3.2	Erholung	23
5.4	Konfliktanalyse Schutzgut Tiere	23
5.5	Konfliktanalyse Schutzgut Pflanzen	24
5.6	Konfliktanalyse Schutzgut Boden.....	24

Inhaltsverzeichnis

5.7	Konfliktanalyse Schutzgut Wasser	25
5.7.1	Grundwasser.....	25
5.7.2	Oberflächenwasser	25
5.8	Konfliktanalyse Schutzgut Klima und Luft	25
5.9	Konfliktanalyse Schutzgut Landschaft.....	25
5.10	Konfliktanalyse Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	26
5.11	Geschützte Arten gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).....	26
6.0	Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	28
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	28
6.1.1	Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	28
6.1.2	Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt	28
6.1.3	Schutzgut Tiere	28
6.1.4	Schutzgut Boden.....	29
6.1.5	Schutzgut Wasser	29
6.1.6	Schutzgut Klima und Luft	29
6.1.7	Schutzgut Landschaft.....	29
6.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	29
6.2	Kompensationsmaßnahmen	30
6.2.1	Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens	30
6.2.2	Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs.....	30
6.2.3	Nachweis des Kompensationsflächenbedarfs	32
6.3	Monitoring.....	32
7.0	Allgemein verständliche Zusammenfassung	33

Anhang:

Literaturverzeichnis

Beschreibung externer Kompensationsflächen

1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Brilon betreibt Bauleitplanverfahren zur 91. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie zur Aufstellung des Bebauungsplans Gudenhagen-Petersborn Nr. 4 „Gudenhagener Allee“. Planungsziel ist die bauliche Erweiterung der „Christophorus Seniorenresidenzen – Gudenhagen“.

Das Plangebiet des Bebauungsplans umfasst 2,9 ha. Davon nimmt das Baufenster der Vorhabensfläche 1.071 m² ein.

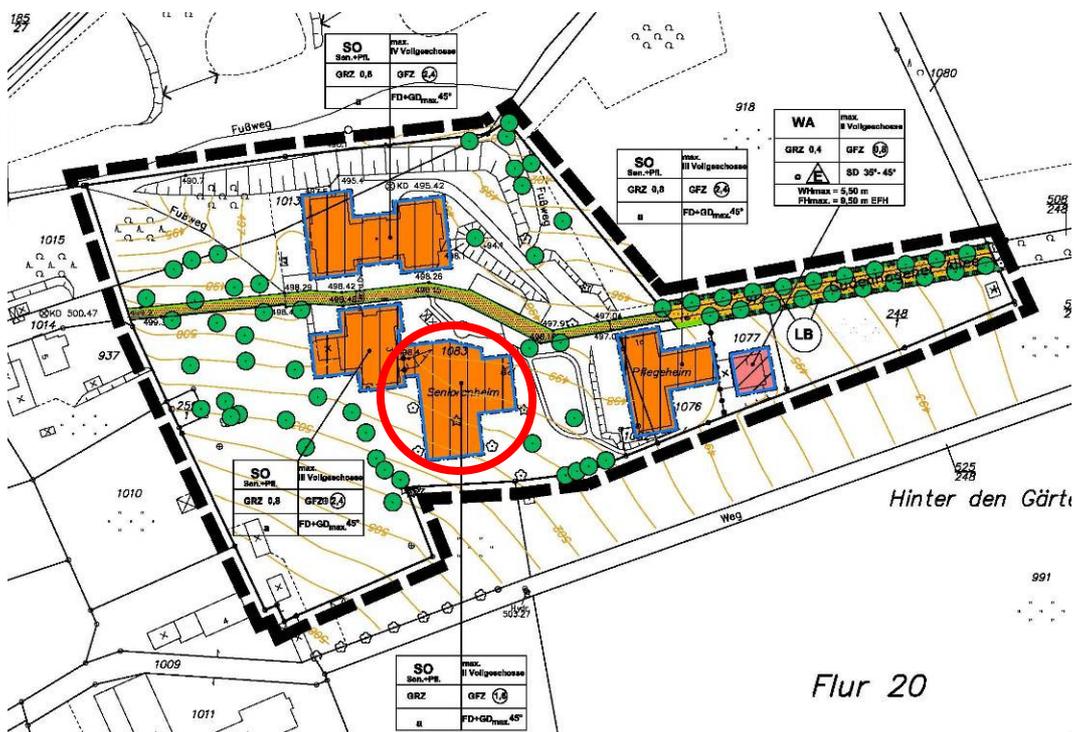


Abb. 1 Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans Gudenhagen-Petersborn Nr. 4 „Gudenhagener Allee“. Das Baufenster der Erweiterungsfläche ist mit einem roten Kreis markiert (Quelle: Stadt Brilon, verändert).

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in dem hiermit vorgelegten Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen.

2.0 Vorhabensbeschreibung und Methodik

2.1 Vorhabensbeschreibung

Planungsziel der Änderung des Flächennutzungsplans sowie der Aufstellung des Bebauungsplans ist die bauliche Erweiterung der Seniorenresidenzen. Dazu soll der Altbau, das so genannte „Schlösschen“, durch einen östlich gelegenen Anbau ergänzt werden.



Abb. 2 Grenze des Plangebietes als rote Stichlinie auf Basis des Luftbildes.



Abb. 3 Geplantes Bauwerk in roter Darstellung auf Basis des Luftbildes.

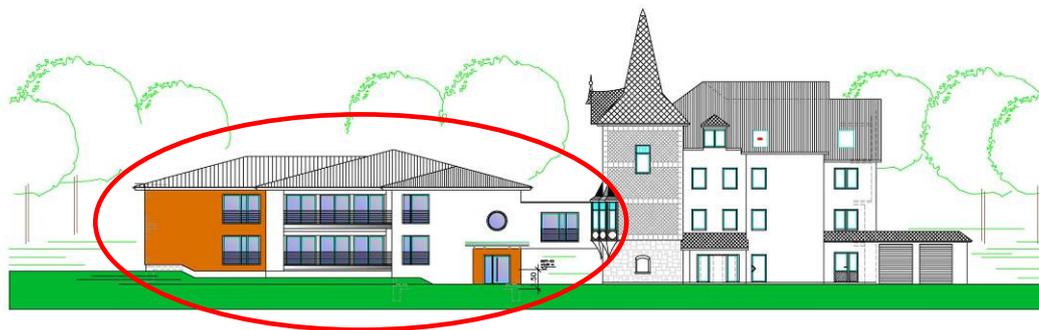


Abb. 4 Geplantes Bauwerk (rote Ellipse) in der Nordansicht.

2.2 Bestandssituation

Die Christophorus Seniorenresidenzen – Gudenhagen liegen südlich des Ortsteiles Gudenhagen auf dem Stadtgebiet von Brilon, Hochsauerlandkreis, Regierungsbezirk Arnsberg.

Das Plangebiet umfasst eine parkähnliche Landschaft mit Altbaum- und Zierstrauchbeständen, Grünland- und Gartenbrachen sowie Rasenflächen.

Nördlich des Plangebietes liegen z. T. aufgelassene Fischzuchtteiche, die als Stillgewässer (SG-4617-011 bis SG-4617-017) in der Landschaftsinformationssammlung LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz geführt werden. Wiederum nördlich der Teiche schließen sich die Wohnsiedlungsflächen von Gudenhagen an.

Zum Westen, Süden und Osten grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen (Grün- und Ackerland) an das Plangebiet. Die „Gudenhagener Allee“, eine im Alleenkataster registrierte 516 m lange Lindenallee (AL-HSK-0003) mit den Hauptbaumarten Winter- und Sommerlinde, verbindet die Seniorenresidenzen in östlicher Richtung mit der B 251. In ca. 100 m Entfernung zu den Seniorenresidenzen liegt in südwestlicher Richtung ein ehemaliger landwirtschaftlicher Betrieb.

Innerhalb des Plangebietes nimmt die Vorhabensfläche des Bauvorhabens einen Teil der Parkanlage der Seniorenresidenzen ein. Die Vorhabensfläche umfasst dabei überwiegend extensiv gepflegte Parkbereiche mit einem markanten Altbaumbestand.



Abb. 5 Blick aus östlicher Richtung auf die Vorhabensfläche (rote Ellipse).



Abb. 6 Detailaufnahme der Vorhabensfläche.

2.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben ergeben sich die folgenden Wirkungen:

- Umwandlung von Rasenfläche in Gebäude- und Wegefläche
- Umwandlung von Gartenbrache in Gebäude- und Wegefläche
- Inanspruchnahme von 5 Einzelbäumen (1 Linde (Brusthöhendurchmesser BHD 120 cm), 2 Douglasien (BHD 140 cm und 160 cm), 1 Eiche (BHD 100 cm), 1 Kastanie (BHD 60 cm) und Ziersträuchern durch Gebäude- und Wegeflächen

In der folgenden Tabelle werden alle denkbaren Wirkungen des Vorhabens als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

Tab. 1 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Gudenhagener Allee“, Stadt Brilon.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
baubedingt			
Bauarbeiten zur Baufeldvorbereitung für die Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen, für den Bau von Verkehrsflächen sowie die Errichtung von Gebäudeflächen.	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmemissionen durch den Baubetrieb • stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb • Entfernung von krautiger Vegetation • Entfernung von Einzelbäumen und Ziersträuchern 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumbeeinträchtigung durch Lärmemissionen oder stoffliche Emissionen • Lebensraumverlust/-degeneration • Bodendegeneration und Verdichtung 	Menschen Tiere Pflanzen Boden
anlagebedingt			
Schaffung von Gebäude- und Verkehrsflächen	Versiegelung von Bodenflächen	Nachhaltiger Lebensraumverlust	Tiere Pflanzen Boden
	Anfall von Niederschlagswasser auf den zusätzlich überbauten Flächen	Verminderung der Grundwasserneubildungsrate und Erhöhung des oberflächlichen Wasserabflusses	Wasser
betriebsbedingt			
keine Wirkungen zu erwarten			

2.4 Untersuchungsinhalte

Die Methodik der Umweltprüfung folgt den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Baugesetzbuch (BauGB).

Der Umweltbericht wird wie folgt gegliedert:

- Beschreibung der Veranlassung und der Aufgabenstellung
- Analyse der Grundstruktur des Untersuchungsraumes
- Bestandsanalyse durch schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation
- Konfliktanalyse des Vorhabens
- Darstellung von Maßnahmen zur Minderung und Kompensation von Beeinträchtigungen
- Allgemeinverständliche Zusammenfassung

3.0 Grundstruktur des Untersuchungsraumes

3.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet der 91. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie des Bebauungsplans Gudenhagen-Petersborn Nr. 4 „Gudenhagener Allee“. In die Betrachtung einbezogen werden angrenzende Flächen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind.

3.2 Geografische und politische Lage

Die Vorhabensfläche liegt auf dem Gelände der Christophorus Seniorenresidenzen – Gudenhagen, südlich des Ortsteils Gudenhagen, Stadt Brilon, Hochsauerlandkreis, Regierungsbezirk Arnsberg.

3.3 Fachplanungen und Schutzgebiete

3.3.1 Bauleitplanung

Das Plangebiet liegt innerhalb der Gebietskulisse des rechtsverbindlichen Vorhabens- und Erschließungsplans Nr. 1 „Seniorenwohnsitz Waldhaus“ Stadtteil Gudenhagen, Stadt Brilon aus dem Jahr 1994.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Brilon ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen.

3.3.2 Naturschutzfachliche Planungen

Natur- und Landschaftsschutz

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplans „Hoppecketal“ des Hochsauerlandkreises.

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet (LSG 4617-0005) „Freiflächen um Gudenhagen“, eingestuft als kleinräumiges Landschaftsschutzgebiet (nach LG) – Typ B (Ortsrandlagen, Landschaftscharakter).

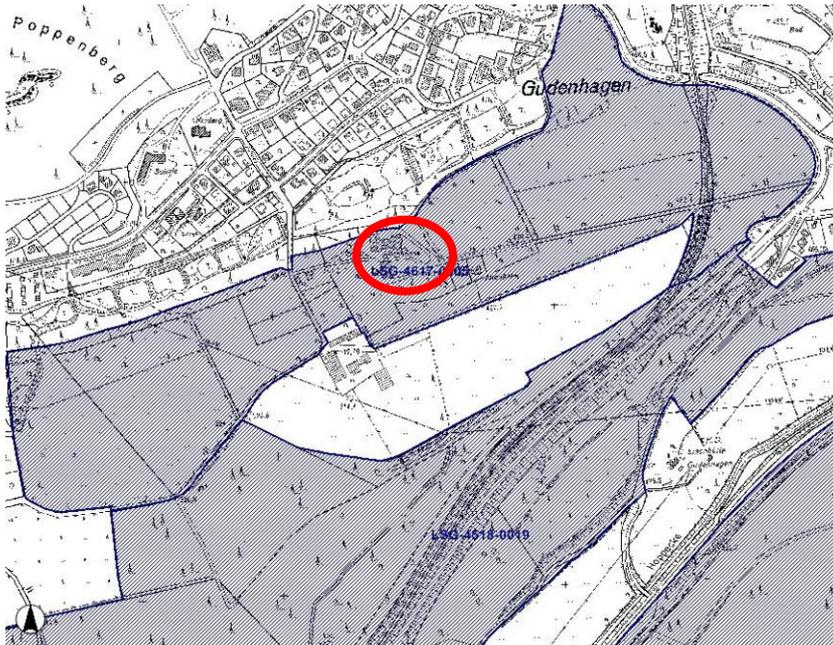


Abb. 7 Die Christophorus Seniorenresidenzen Gudenhagen (rote Ellipse) und ihre Lage im Landschaftsschutzgebiet (LSG 4617-0005) „Freiflächen um Gudenhagen“ (blaue Flächenschraffur).

FFH- oder Vogelschutzgebiete (Natura-2000-Gebiete) und Naturschutzgebiete werden durch das Plangebiet nicht tangiert.

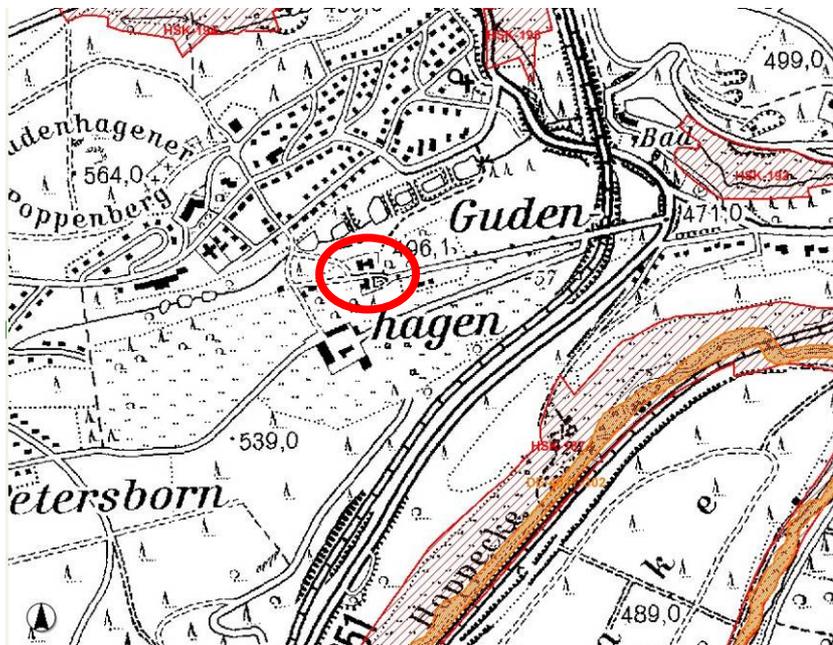


Abb. 8 Die Christophorus Seniorenresidenzen Gudenhagen (rote Ellipse) und ihre Lage zum FFH-Gebiet „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ (DE-4617-302) (gelbe Flächenschraffur) und zu den Naturschutzgebieten „Mittleres Hoppecketal“ (HSK-187), „Krahwinkel, Pulvermühle“ (HSK-192) und „Feuchtgrünland am Haus Hubertus“ (HSK-193) (rote Flächenschraffur).

Während die nächstliegenden Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz sowie schutzwürdige Stillgewässer im Umkreis von ca. 220 m um die Vorhabensfläche liegen, führt die als schutzwürdiges Biotop geführte „Lindenallee bei Gudenhagen“ (BK-4617-0267) unmittelbar in das Untersuchungsgebiet hinein. Das schutzwürdige Biotop „Magerwiese östlich Petersborn“ (BK-4617-0015) liegt in einer Entfernung von ca. 280 m zur Vorhabensfläche.

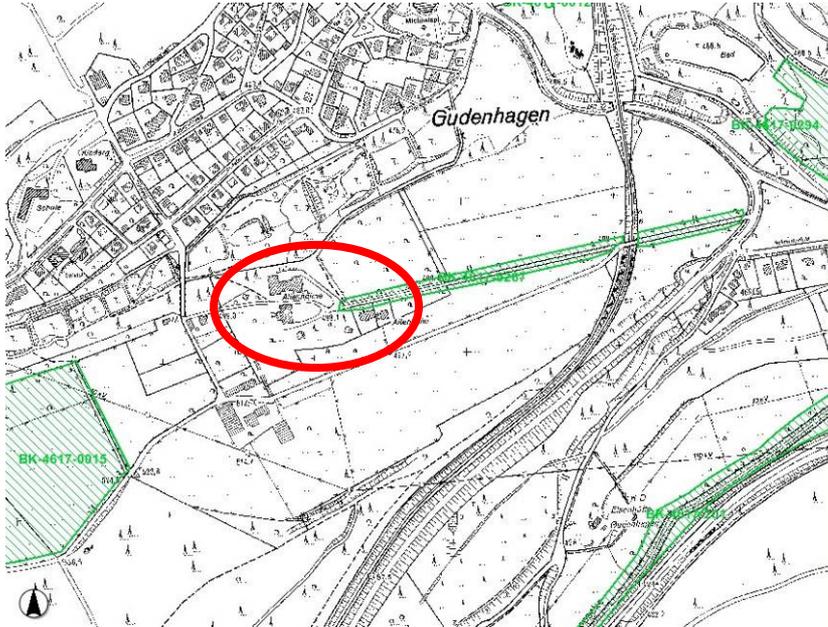


Abb. 9 Die Christophorus Seniorenresidenzen Gudenhagen (rote Ellipse) und ihre Lage zu den schutzwürdigen Biotopen „Magerwiese östlich Petersborn“ (BK-4617-0015), „Lindenallee bei Gudenhagen“ (BK-4617-0267), „Krahwinkel, Pulvermühle“ (BK-4617-0294) und „Gewässersystem Diemel und Hoppecke“ (BK-4617-201) (grüne Flächenschraffur).

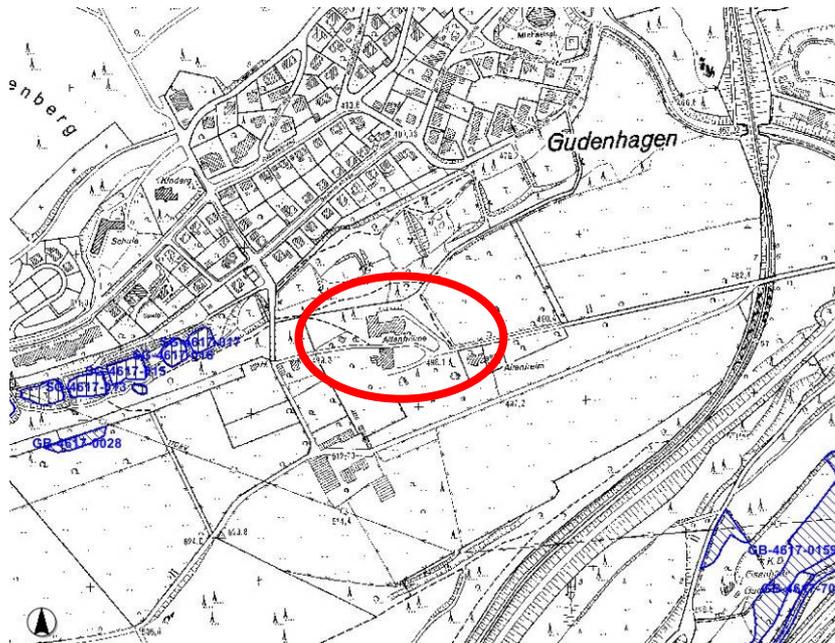


Abb. 10 Die Christophorus Seniorenresidenzen Gudenhagen (rote Ellipse) und ihre Lage zu den § 62-Biotopen GB-4617-0028 (trockene europäische Heiden), GB-4617-0159 (Seggen- und binsenreiche Nasswiesen) und GB-4617-702 (Schlucht-, Blockhalden-, Hangschuttwälder, Auwälder, Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut), Quellbereiche, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen) und den schutzwürdigen Stillgewässern „ehemalige Fischzuchtteiche mit Erholungsfunktion“ (SG-4617-011 bis 017) (blaue Flächenschraffur).

4.0 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation

4.1 Methodik

Im Rahmen einer Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Untersuchungsgebiet ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Die Vorhabensfläche und deren Umfeld wurden am 24. März 2010 begangen und kartiert. Im Plangebiet sind die Biotoptypen flächendeckend erfasst worden.

Anhand der ermittelten Bestandssituation im Untersuchungsraum ist es möglich, die Umweltauswirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen, zu prognostizieren und den Umfang und die Erheblichkeit dieser Wirkungen abzuschätzen (vgl. Kapitel 5).

Gemäß den Vorgaben des BauGB § 1 (6) sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter zu prüfen:

- Menschen und menschliche Gesundheit
- Tiere
- Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

4.2 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

4.2.1 Schallemissionen

Vorhabensbedingte, umweltrelevante Schallemissionen durch die Erweiterung und den Betrieb der Christophorus Seniorenresidenzen sind nicht zu erwarten. Es besteht kein weitergehender Untersuchungsbedarf.

4.2.2 Schadstoffbeeinträchtigungen

Vorhabensbedingte, umweltrelevante Schadstoffemissionen durch die Erweiterung und den Betrieb der Christophorus Seniorenresidenzen sind nicht zu erwarten. Es besteht kein weitergehender Untersuchungsbedarf.

4.2.3 Erholung

Das Plangebiet umfasst das parkartige Gelände der Christophorus Seniorenresidenzen. Die bauliche Vorhabensfläche ist Teil der parkähnlichen Freiräume der Seniorenresidenzen. Die Fläche steht der Öffentlichkeit nicht für Erholungszwecke zur Verfügung. Aus diesem Grund und vor dem Hintergrund der Vorhabenscharakteristik gehen keine Auswirkungen auf das Schutzgut aus. Es besteht kein weitergehender Untersuchungsbedarf.

4.3 Schutzgut Tiere

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes wurden keine gesonderten Erhebungen zum Schutzgut Tiere durchgeführt. Die Belange des Schutzgutes werden primär im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Kapitel 5.11 berücksichtigt. Die Auswertung des Fachinformationssystems der planungsrelevanten Arten (FIS) (LANUV 2010) weist für das betroffene Messtischblatt 4617 das Vorkommen der folgenden planungsrelevanten Tierarten aus:

- 12 Säugetierarten , davon 11 Fledermausarten
- 24 Vogelarten
- 1 Amphibienart
- 1 Reptilienart

Die Auswertung erfolgte bezogen auf die Lebensraumtypen des Untersuchungsgebietes. Für alle Lebensraumtypen des Messtischblattes werden in dem FIS 38 Arten geführt. Diese Artenzahl weist auf eine für Nordrhein-Westfalen mittlere Artenvielfalt hin.

4.4 Schutzgut Pflanzen

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Bereiche wurden begangen. Für den Bereich der Vorhabensfläche (Baufenster des Anbaus der Seniorenresidenzen) wurde eine differenzierte Biotoptypenkartierung angefertigt. Die Bestandsdarstellung erfolgt auf Basis des Luftbildes, wobei die Einzelbereiche mit Kennziffern versehen werden (vgl. Abb. 11).

4.4.1 Zusammenfassende Charakterisierung

Die Bestandssituation auf der konkreten Vorhabensfläche innerhalb des Plangebietes ist gekennzeichnet durch Brach- und Rasenflächen mit einem parkartigen Bewuchs aus Altbäumen und Ziersträuchern. Im unmittelbaren Umfeld der Vorhabensfläche liegen die Gebäude sowie Wege- und Parkplatzflächen der Seniorenresidenzen Gudenhagen. Diese sind eingebettet in die parkartigen Strukturen, die zum Westen, Süden und Osten von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben sind.

4.4.2 Charakterisierung der Einzelbereiche

Hinweis:

Die Kennziffern markieren die beschriebenen Strukturen des Bestandsplans in Abb. 11, sowie in den folgenden Abbildungen. Die angetroffenen Biotoptypen werden lt. Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen (LANUV 2009) klassifiziert.



Abb. 11 Luftbild der Vorhabensfläche. Das Baufenster der Erweiterungsfläche (Vorhabensfläche) als rote Linie.

Kennziffer 1

Rasenfläche (HM4) sowie Parkplatz- und Verkehrsflächen (HV3) auf dem Gelände der Christophorus Seniorenresidenzen - Gudenhagen.

Kennziffer 2

Parkartige Strukturen mit einem Mosaik aus Altbäumen (HM1), Ziersträuchern (HM11), Gartenbrache (HM9), Rasenfläche (HM4, HM6). Vegetation im Bereich der Gartenbrachflächen mit Gehölzen (Schwarzer Holunder, Esche, Bergahorn) als Sämlinge bis max. 1,70 m Höhe. In dem nördlichen Randbereich findet sich eine Pflanzung aus Ziersträuchern.

Kennziffer 3

Grünlandbrache (EE0)

Vor dem Hintergrund der Betroffenheit von markanten Einzelbäumen werden die betroffenen Bäume im Folgenden charakterisiert.

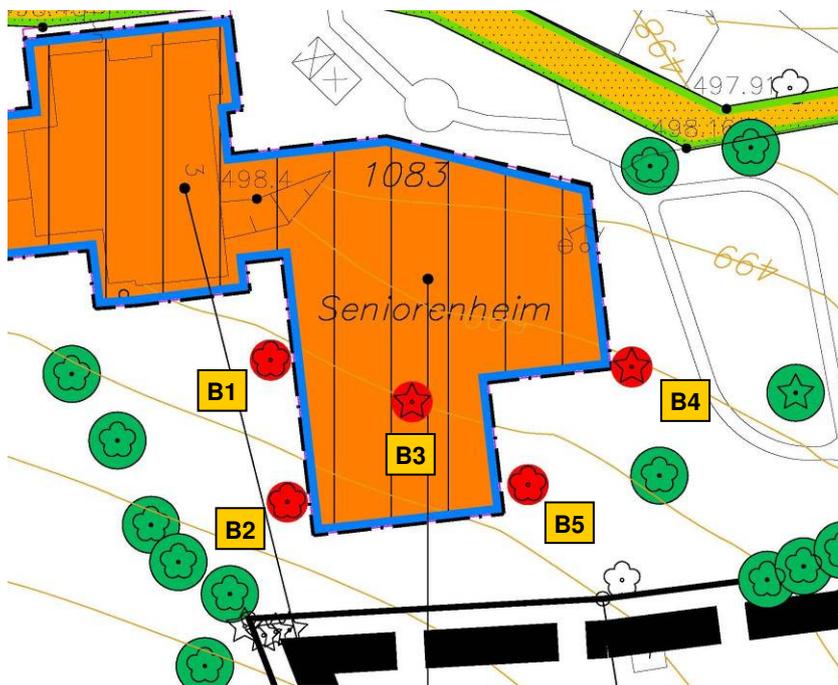


Abb. 12 Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans Gudenhagen-Petersborn Nr. 4 „Gudenhagener Allee“ mit dem Baufenster der Erweiterungsfläche. Die vorhabenspezifisch betroffenen Bäume sind rot hinterlegt (Quelle: Stadt Brilon, verändert).

Baum B1

Linde, Brusthöhendurchmesser des Stamms (BHD) 120 cm, Gabelung in 3 m Höhe in 2 Einzelstämme, gute Vitalität mit wenig Totholz in der Krone, keine aktive Pflege, keine relevanten Morschungen, keine Spalten oder Höhlungen erkennbar, keine Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Tiere



Abb. 13 Ansicht Baum B1 (Linde BHD 120 cm).

Baum B2

Kastanie, BHD 60 cm, Krone vor mehreren Jahre ausgebrochen, Stamm ausgefault und hohl, Wasseraustritt im unteren Stammbereich, Krone ansatzweise nachgewachsen, Quartiernutzung durch Tiere nicht auszuschließen



Abb. 14 Ansicht Baum B2 (Kastanie BHD 60 cm).

Baum B3

Douglasie, BHD 140 cm, gute Vitalität, Beastung bis auf 2 m über Gelände, keine Höhlungen, Morschungen, Spalten, keine Hinweise auf Quartiernutzung durch Tiere

Baum B4

Douglasie, BHD 140 cm, gute Vitalität, Beastung bis auf 2 m über Gelände, keine Höhlungen, Morschungen, Spalten, keine Hinweise auf Quartiernutzung durch Tiere



Abb. 15 Ansicht Bäume B3 und B4 (Douglasien BHD 140 cm).

Baum B5

Eiche, BHD 100 cm, geringe Vitalität, Krone stark aufgelichtet, Rückschnittspuren, Totholz, Spechthöhle in ca. 5 m Höhe



Abb. 16 Ansicht Baum B5 (Eiche BHD 100 cm).

4.5 Schutzgut Boden

Die Vorhabensfläche soll überbaut werden, die natürlichen Böden im Bereich der Vorhabensfläche werden somit dauerhaft versiegelt.

Als natürlicher Boden findet sich auf der Vorhabensfläche und im Untersuchungsgebiet eine typische Braunerde (L4813-B32h), vereinzelt eine Pseudogley-Braunerde oder stellenweise eine Podsol-Braunerde.

Hinsichtlich seiner landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit wird dieser Boden in der Bodenschätzung mit 30 bis 45 Punkten eingestuft. Daraus ergibt sich eine geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit.

Der vorliegende Boden ist durch den Geologischen Dienst NRW als „nicht schutzwürdig“ (Stufe 0) bewertet worden (GD NRW).

4.6 Schutzgut Wasser

4.6.1 Grundwasser

In Verbindung mit dem geplanten Vorhaben sind Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten. Allenfalls kann die Zunahme versiegelter bzw. überbauter Flächen zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führen. Eine vertiefte Betrachtung des Teilschutzgutes erfolgt daher nicht.

4.6.2 Oberflächenwasser

Oberflächengewässer werden durch das geplante Vorhaben nicht tangiert. Eine vertiefte Betrachtung des Teilschutzgutes erfolgt daher nicht.

4.7 Schutzgut Klima und Luft

Die Vorhabensfläche liegt inmitten des Gebäude- und Parkkomplexes der Christophorus Seniorenresidenzen - Gudenhagen, südlich von Brilon-Gudenhagen. Der Gebäudekomplex ist eingebettet in die Parkanlage sowie die Freiflächen der umgebenden, landwirtschaftlich genutzten Landschaft. Klimatische Lastzonen (Wärmeinseln im Bereich großflächig versiegelter Flächen) können sich in dieser räumlichen Situation nicht ausbilden.

Das Kleinklima im Bereich der Vorhabensfläche wird geprägt durch den umfangreichen Gehölzbestand. Dieser spendet Schatten, erhöht die Luftfeuchtigkeit und führt zu verringerten Windgeschwindigkeiten.

4.8 Schutzgut Landschaft

Die Landschaft im Umfeld der Vorhabensfläche ist einerseits geprägt durch den offenen Landschaftscharakter (Landschaftsschutzgebiete „Freiflächen um Gudenhagen (LSG-4617-0005), andererseits durch die parkähnlichen Strukturen in der Gesamtanlage der Seniorenresidenzen.

Die Vorhabensfläche liegt südöstlich des Gebäudes „Schlösschen“, nach Westen, Süden und Osten eingebettet in die zahlreichen Struktur gebenden Landschaftselementen des Parks (Altbaumbestand, Ziersträucher, Gartenbrache).

4.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich der Vorhabensfläche sind keine Kultur- und sonstige Sachgüter vorhanden (HOCHSAUERLANDKREIS o.J.). Eine vorhabensspezifische Betroffenheit des Schutzgutes ergibt sich damit nicht.

4.10 Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Biologische Vielfalt

Der Begriff der biologischen Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Gesamtheit der Lebensformen auf allen Organisationsebenen, von den Arten bis hin zu den Ökosystemen.

Das Plangebiet weist in diesem Zusammenhang eine Ausstattung auf, die einerseits durch den anthropogenen Einfluss und die intensive Landnutzung verarmt ist, andererseits aber einer durchschnittlichen Situation der regionaltypischen Kulturlandschaft entspricht.

Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsgebiet bestehen komplexe Wechselwirkungen. Im Folgenden werden die relevanten Wechselwirkungen aufgezeigt.

Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet berücksichtigt vielfältige Aspekte der funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz die ökosystemaren Wechselwirkungen prinzipiell mit erfasst. Eine Zusammenfassung dieser möglichen schutzgutbezogenen Wechselwirkungen zeigt die nachstehende Tabelle.

Tab. 2 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen und menschliche Gesundheit <ul style="list-style-type: none"> - Immissionsschutz - Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit aller Schutzgüter.
Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
Tiere <ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Boden <ul style="list-style-type: none"> - Biotopentwicklungspotenzial - landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)
Wasser <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen - potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung - potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren - Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere - Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch - Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Klima und Luft <ul style="list-style-type: none"> - Regionalklima - Geländeklima - klimatische Ausgleichsfunktion - lufthygienische Ausgleichsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt - Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung - Lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch
Landschaft <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kultur- und sonstige Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> - Kulturelemente - Kulturlandschaften 	<ul style="list-style-type: none"> - Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

5.0 Konfliktanalyse

5.1 Methodik

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter aufzuzeigen. Dazu werden für jedes Schutzgut, in dem potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkfaktoren beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet.

Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

Mit der Änderung des Bebauungsplans können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gem. §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) analysiert, quantifiziert und, sofern erforderlich, durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden betrachtet.

5.2 Null-Variante und anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Baugesetzbuch (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a) fordert die Betrachtung der Null-Variante sowie „anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind“.

Ziel des Vorhabens ist es, einen Erweiterungsbau des „Schlösschens“ der Christophorus Seniorenresidenzen - Gudenhagen durch die Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung des Bebauungsplans bauleitplanerisch abzusichern.

Der gewählte Standort weist vor dem Hintergrund der planerischen Zielsetzung mit der Anbindung an das bestehende Gebäude und der abgeschlossenen Lage in der Gesamtanlage der Christophorus Seniorenresidenzen - Gudenhagen eine besondere Eignung für das geplante Vorhaben auf. Vor diesem Hintergrund wird ein Verzicht auf das Vorhaben (Null-Variante) der Zielsetzung des Vorhabenträgers nicht gerecht. Bei einem Vorhabensverzicht könnte die aktuelle Bestandssituation der parkartigen Außenanlagen mittelfristig erhalten werden.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten würden bedeuten, dass der geplante Baukörper an anderer Stelle im Umfeld des zu erweiternden Gebäudes platziert würde. In Verbindung damit würde die Belastung der betroffenen Bereiche ebenfalls an eine andere Stelle verlagert und damit die parkartigen Außenanlagen an anderer Stelle betroffen.

5.3 Konfliktanalyse Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

5.3.1 Schallemissionen und Schadstoffbeeinträchtigungen

Geplant ist eine Erweiterung der Christophorus Seniorenresidenzen - Gudenhagen. Die bestehende Bausubstanz soll um ein Gebäude erweitert werden. Das Bauvorhaben verursacht allenfalls während der zeitlich begrenzten Bauphase spezifische Schallemissionen. Nach Abschluss der Bauphase und ab dem Beginn des vorgesehen Betriebes sind keine störenden Schallemissionen zu erwarten. Schadstoffemissionen gehen von dem Vorhaben nicht aus. Zusammenfassend wird deutlich, dass von dem Vorhaben keine relevanten Schallemissionen oder Schadstoffbeeinträchtigungen ausgehen.

5.3.2 Erholung

Die Vorhabensfläche liegt auf dem Gelände der Christophorus Seniorenresidenzen - Gudenhagen. Die Vorhabensfläche ist Teil des parkähnlichen Außengeländes der Seniorenresidenzen. Die Fläche steht der Öffentlichkeit nicht für Erholungszwecke zur Verfügung. Aus diesem Grund und vor dem Hintergrund der Vorhabenscharakteristik sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

5.4 Konfliktanalyse Schutzgut Tiere

Hinsichtlich der möglichen Betroffenheit planungsrelevanter Tierarten wurde in dem Informationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ eine Abfrage für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Lebensraumtypen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Abfrage sowie die Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen werden in einer gesonderten „Speziellen Artenschutzprüfung“ (MESTERMANN BFL 2010) vorgelegt.

Eine erhebliche Betroffenheit weiterer Arten kann ausgeschlossen werden.

Lebensraumfunktion

Dem Plangebiet kommt eine Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermaus- und Vogelarten zu. Weiterhin kann vor allem dem alten Baumbestand eine Funk-

tion als Quartierstandort für Fledermäuse oder Bruthabitat für Vögel zugesprochen werden. Im Zuge der Geländebegehung am 24. März 2010 wurde eine Spechthöhle in der auf der Vorhabensfläche stehenden Eiche B5 (BHD 100 cm) nachgewiesen. Einer Kastanie mit hohlem Stamm (Baum B2) kommt eine potenzielle Quartiereignung für Fledermäuse zu.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wird es für einzelne Arten zu einer Minderung der Bedeutung des Plangebietes als (Teil-)Nahrungs- und/oder Bruthabitat kommen. Für die relevanten Arten wird die betroffene Fläche als (Teil)Lebensraum verloren gehen.

5.5 Konfliktanalyse Schutzgut Pflanzen

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wird es zu einem Verlust von 5 Altbäumen, Ziersträuchern, Rasen und Gartenbrache kommen. Weitere Biotopstrukturen im Umfeld des Vorhabens liegen außerhalb der Vorhabensfläche und werden durch das Vorhaben nicht beansprucht.

5.6 Konfliktanalyse Schutzgut Boden

Als natürliche Böden sind im Bereich der nicht überbauten oder versiegelten Flächen Braunerden, Pseudogley-Braunerden bzw. Podsol-Braunerden anzutreffen (GD NRW o.J.) Diesem Boden wurde keine Schutzwürdigkeit zugesprochen.

Für Böden gilt gem. § 1 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) der folgende Vorsorgegrundsatz: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen“.

In § 4 Abs. 2 LBodSchG wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plan genehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist“.

Im Rahmen der vorgesehenen Erweiterung der Christophorus Seniorenresidenzen - Gudenhagen wird es zu einer dauerhaften Versiegelung des Bodens kommen. Es ist somit eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden im Bereich der Vorhabensfläche zu erwarten.

5.7 Konfliktanalyse Schutzgut Wasser

5.7.1 Grundwasser

Durch das geplante Vorhaben wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Beeinträchtigungen für das Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich damit nicht.

Im Zuge der Überbauung derzeitiger Freiflächen wird es zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kommen.

5.7.2 Oberflächenwasser

Oberflächengewässer werden durch das Vorhaben nicht tangiert. Auswirkungen auf das Teilschutzgut sind daher nicht zu erwarten.

5.8 Konfliktanalyse Schutzgut Klima und Luft

Mit dem geplanten Vorhaben wird es zu einer Veränderung der mikroklimatischen Bedingungen im Bereich der Vorhabensfläche kommen. Die bisherigen positiven Wirkungen insbesondere der Großgehölze (Steigerung der Luftfeuchte, Senkung der Lufttemperatur, Erhöhung der Luftruhe) gehen verloren und werden durch einen Baukörper ersetzt. Dieser Baukörper wirkt durch die Erhöhung der Strahlungswärme als kleinräumige Wärmeinsel.

Die umgebenden Flächen in den parkähnlichen Außenbereichen der Seniorenresidenzen behalten ihre positiven klimatischen Eigenschaften. Eine signifikante Belastung der lokal- oder gar regionalklimatischen Situation ist daher nicht zu erwarten.

5.9 Konfliktanalyse Schutzgut Landschaft

Dem Betrachter stellt sich das Plangebiet als ein in die umgebende Landschaft integriertes parkartiges Gelände. Dieses Gelände wird derzeit bereits über den Seniorenwohnheim und Klinikbetrieb genutzt (Gebäude, Zuwegung, Parkplätze).

Aufgrund der integralen Lage der Vorhabensfläche innerhalb der Parkanlage der Seniorenresidenzen sind keine relevanten Fernwirkungen zu erwarten. Vor dem Hintergrund der verbleibenden Gehölzbestände gehen auch von dem Verlust der Einzelbäume keine negativen Veränderungen auf das Landschaftsbild aus. Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft ergeben sich damit nicht.

5.10 Konfliktanalyse Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich der Vorhabensfläche liegen keine Kultur- oder Sachgüter, die durch die Überbauung zerstört werden könnten. Eine Betroffenheit des Schutzgutes ergibt sich damit nicht.

5.11 Geschützte Arten gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die Aspekte des Artenschutzes wurden im Rahmen einer Speziellen Artenschutzprüfung (SAP) betrachtet (MESTERMANN BFL 2010). Zusammenfassend wurde folgendes Untersuchungsergebnis erzielt:

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung) kann unter den folgenden Voraussetzungen ausgeschlossen werden:

- Anpassung der Fällarbeiten der Bäume an die Zeiten der Quartiernutzung durch Vögel. D. h. Fällung außerhalb des Zeitraumes zwischen dem 01. März und dem 31. September
- Anpassung der Fällarbeiten für den Baum B2 an den Jahreszyklus der Fledermäuse. Die günstigsten Zeitpunkte liegen gegen Ende September und Ende März. Kontrolle des Baumes auf die Anwesenheit von Fledermäusen direkt vor der Fällung.

Vorhabensspezifisch sind generell keine Störwirkungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu erwarten. Damit kann eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten nicht eintreten. Die Erfüllung der entsprechenden Verbotstatbestände kann damit ausgeschlossen werden.

Sowohl für den Buntspecht (als mutmaßlicher Höhlenbauer in Baum B5) als auch für die baumnutzenden Fledermausarten kann angenommen werden, dass die durch die potenziellen vorhabensspezifischen Verluste von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffenen Individuen auf den im Umfeld der Vorhabensfläche vorhandenen natürlichen Ersatz ausweichen können. Das Eintreten der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.

Besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Dementsprechend ergibt sich keine Relevanz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, wonach es verboten ist, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Unter Berücksichtigung der genannten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen kann im Zusammenhang mit dem Vorhaben eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung von Arten ausgeschlossen werden.

6.0 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

6.1.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Vorhabensbedingte Schallemissionen oder stoffliche Emissionen sind nicht zu erwarten. Ein Bedarf an Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergibt sich damit nicht.

6.1.2 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf die Vorhabensfläche und die vorhandenen, befestigten Flächen beschränkt bleiben. In diesem Zusammenhang sollte insbesondere der Baumbestand in den Randbereichen der Vorhabensfläche vor Beeinträchtigungen geschützt werden.

6.1.3 Schutzgut Tiere

Die für das Schutzgut Pflanzen genannten Minderungsmaßnahmen wirken ebenfalls belastungsmindernd auf das Schutzgut Tiere.

Spezielle zur Eingriffsminderung für Tiere wurden in der Speziellen Artenschutzprüfung (MESTERMANN BFL 2010) die folgenden Minderungsmaßnahmen entwickelt:

- Anpassung der Fällarbeiten der Bäume an die Zeiten der Quartiernutzung durch Vögel. D. h. Fällung außerhalb des Zeitraumes zwischen dem 01. März und dem 31. September
- Anpassung der Fällarbeiten für den Baum B2 an den Jahreszyklus der Fledermäuse. Die günstigsten Zeitpunkte liegen gegen Ende September und Ende März. Kontrolle des Baumes auf die Anwesenheit von Fledermäusen direkt vor der Fällung.

In diesem Zusammenhang weist die Stadt Brilon den Vorhabenträger an, dass die Fällung der Bäume aus Gründen des Artenschutzes nur unmittelbar Anfang Oktober nach einer Sichtprüfung der Bäume auf mögliche Quartiernutzung durch Vögel oder Fledermäuse erfolgen darf.

6.1.4 Schutzgut Boden

Im Rahmen der Bautätigkeit sollten die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z.B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf die Vorhabensflächen sowie die befestigten Flächen beschränkt werden. Die Beeinträchtigung natürlicher Böden in den Randbereichen der Vorhabensfläche kann damit zuverlässig verhindert werden.

6.1.5 Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird weder das Grundwasser noch werden Oberflächengewässer tangiert. Die anfallenden Abwässer und Niederschlagswässer werden in Abstimmung mit den zuständigen Fachdienststellen entsorgt.

6.1.6 Schutzgut Klima und Luft

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine lokal- oder regionalklimatischen Veränderungen verbunden. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

6.1.7 Schutzgut Landschaft

In Verbindung mit dem Vorhaben sind keine maßgeblichen Veränderungen der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes verbunden. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

6.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

6.2 Kompensationsmaßnahmen

6.2.1 Analyse der Eingriffsrelevanz des Vorhabens

Der Bestand im Plangebiet sowie die zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter wurden in den vorangegangenen Abschnitten detailliert beschrieben. Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der ebenfalls beschriebenen Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

6.2.2 Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs

Methodik

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem Berechnungsmodell des Hochsauerlandkreises.

Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation. Grundlage für die Eingriffsbewertung ist dabei der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme. Es wird zunächst der Biotopwert vor der Bebauung ermittelt (Bestandswert). Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung des Planwertes nach erfolgter Bebauung. Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basieren auf der folgenden Formel:

Fläche x Wertfaktor der Biotoptypen = Biotoppunkte

Aus der Differenz der Biotoppunkte im Bestand und nach der Realisierung des Vorhabens ergibt sich der Bedarf an entsprechenden Kompensationsflächen, die um diesen Differenzbetrag durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten sind.

Berechnung

Bewertungsgrundlage ist die Fläche des Baufensters für das Erweiterungsvorhaben wie es in Abbildung 11 dargestellt wird. In der folgenden Tabelle sind die von dem Vorhaben betroffenen Biotoptypen dargestellt.

Tab. 3 Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs bzw. der erforderlichen Biotopwertverbesserung.

Flächenanteile vor der Bebauung				
Biotoptyp		Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
Nr. 36	Naturnahe Parks und Grünanlagen, alte Ziergärten, Bauerngärten; alte strukturreiche Golfplätze	0,1071	8	0,8568
Summe:		0,1071		0,8568
Flächenanteile nach geplanter Bebauung				
Biotoptyp		Fläche in ha	Wertfaktor	Biotoppunkte
Nr. 1	Versiegelte Flächen mit direktem Abfluss in Kanal / Vorfluter	0,1071	0	0,00
Summe:		0,1071		0,00
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung				
0,8568 – 0,00 = 0,8568				

Der Wertfaktor für die Vorhabensfläche wird maßgeblich von der Betroffenheit der Einzelbäume beeinflusst. Die ökologische Wertigkeit der Einzelbäume fließt damit in die Bewertung der Vorhabensfläche als „naturnaher Park und Grünanlage“ ein.

Im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist eine Biotopwertverbesserung um 0,8568 Biotoppunkte erforderlich.

6.2.3 Nachweis des Kompensationsflächenbedarfs

Die erforderliche Kompensationsfläche mit einer Biotopwertverbesserung um 0,8568 Biotoppunkte wie folgt nachgewiesen:

Kompensationsfläche

Stadtforstfläche im Bereich „Auf dem Scheid“ südlich von Thülen und nördlich der Bundesstraße 7 (kartografische Darstellung in der Anlage)

Gemarkung Thülen, Flur 8, Flurstück 104 teilweise, Flächengröße 0,4285 ha

Derzeitige Flächennutzung

sturmgeschädigter, nicht standortgerechter Nadelwald

Ziel der Maßnahme

Waldumbau von sturmgeschädigten, nicht standortgemäßem Nadelwald in standortheimischen Laubwald in der Forstabteilung 832 A 1 mit einer Biotopwertverbesserung um 2 Punkte

Ermittlung der Biotopwertverbesserung

$0,4285 \text{ ha} \times \text{Wertfaktor } 2 = 0,857 \text{ Biotoppunkte}$

6.3 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Baugesetzbuch (BauGB) wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplans auf die Umwelt gefordert. Im vorliegenden Fall ist ein derartiges Monitoring nicht erforderlich, da erhebliche Auswirkungen auf ökologisch hochwertige Bereiche nicht zu erwarten sind. Weiterhin birgt das geplante Vorhaben kein Risiko unvorhersehbarer, nicht im Rahmen der Umweltprüfung betrachteter, Auswirkungen.

7.0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit Inkrafttreten der Änderung des Baugesetzbuches am 20.07.2004 besteht die Verpflichtung, Bebauungspläne bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt in einer Umweltprüfung zu untersuchen. Dabei sind die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt zu ermitteln, zu bewerten und in einem Umweltbericht darzulegen.

Planungsziel ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Gudenhagen-Petersborn NR. 4 – Gudenhagener Allee“ in Verbindung mit der Änderung des Flächennutzungsplans. Zielsetzung der Planung ist die bauliche Erweiterung der Seniorenresidenzen - Gudenhagen. Dazu soll der Altbau, das so genannte „Schlösschen“, durch einen östlich gelegenen Anbau ergänzt werden.

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet des Bebauungsplans mit 2,9 ha Fläche. Davon nimmt das Baufenster der Vorhabensfläche 1.071 m² ein.

In einer Bestandsermittlung wurden im Zuge der Umweltprüfung für die potenziell betroffenen Schutzgüter die Aspekte der bestehenden Umweltsituation im Plangebiet ermittelt und bewertet. Dazu sind eine Ortsbegehung durchgeführt und die einschlägigen Datenbanken und Literaturstellen ausgewertet worden.

Anhand der ermittelten Bestandssituation im Untersuchungsgebiet ist es möglich, die Umweltauswirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen, zu prognostizieren und den Umfang und die Erheblichkeit dieser Wirkungen abzuschätzen. Gemäß den Vorgaben des BauGB § 1 (6) werden im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf folgende Schutzgüter geprüft:

- Menschen und menschliche Gesundheit
- Tiere
- Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

Zusammenfassend wird deutlich, dass von dem geplanten Vorhaben primär eine Wirkung auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden ausgeht.

Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Es wurden spezifische Maßnahmen zur Minderung der Wirkungen des Vorhabens benannt. Auch nach deren Umsetzung verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft, für deren Ausgleich auf der Basis des Berechnungsmodells des Hochsauerlandkreises eine erforderliche Biotopwertverbesserung der erforderlichen Kompensationsfläche von 0,8568 Biotoppunkten ermittelt wurde. Der resultierende Flächenbedarf wird durch eine externe Ausgleichsfläche nachgewiesen. Auf der Stadtforstfläche „Auf dem Scheid“ in der Gemarkung Thülen erfolgt ein Waldumbau sturmgeschädigter, nicht standortgemäßer Nadelwaldflächen in standortheimischen Laubwald.

Warstein-Hirschberg, Juli 2010

Anhang

Literaturverzeichnis

GD NRW: Informationssystem Bodenkarte BK50 – Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.

HOCHSAUERLANDKREIS (2010): GeoDatenPortal des Hochsauerlandkreises MESCHEDI (www-Seite) <http://www.geoserver.hochsauerlandkreis.de>, ZUGRIFF: 12.02.2010, 10:15 MEZ

HOCHSAUERLANDKREIS (O.J.): Landschaftsplan „Hoppecketal“, Meschede

LANUV (2010A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) <http://www.gis.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm>

LANUV (2010B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (WWW-Seite) <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/4617>, Zugriff: 02.02.2010, 9:35 MEZ.

LANUV (2010C): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (WWW-Seite) <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, Zugriff: 09.02.2010, 9:00 MEZ.

LÖBF (2004): Anleitung für Grundlagenerhebungen (Zuarbeiten) zum Stadtökologischen Fachbeitrag (STÖB) gemäß § 15a LG NRW, Recklinghausen

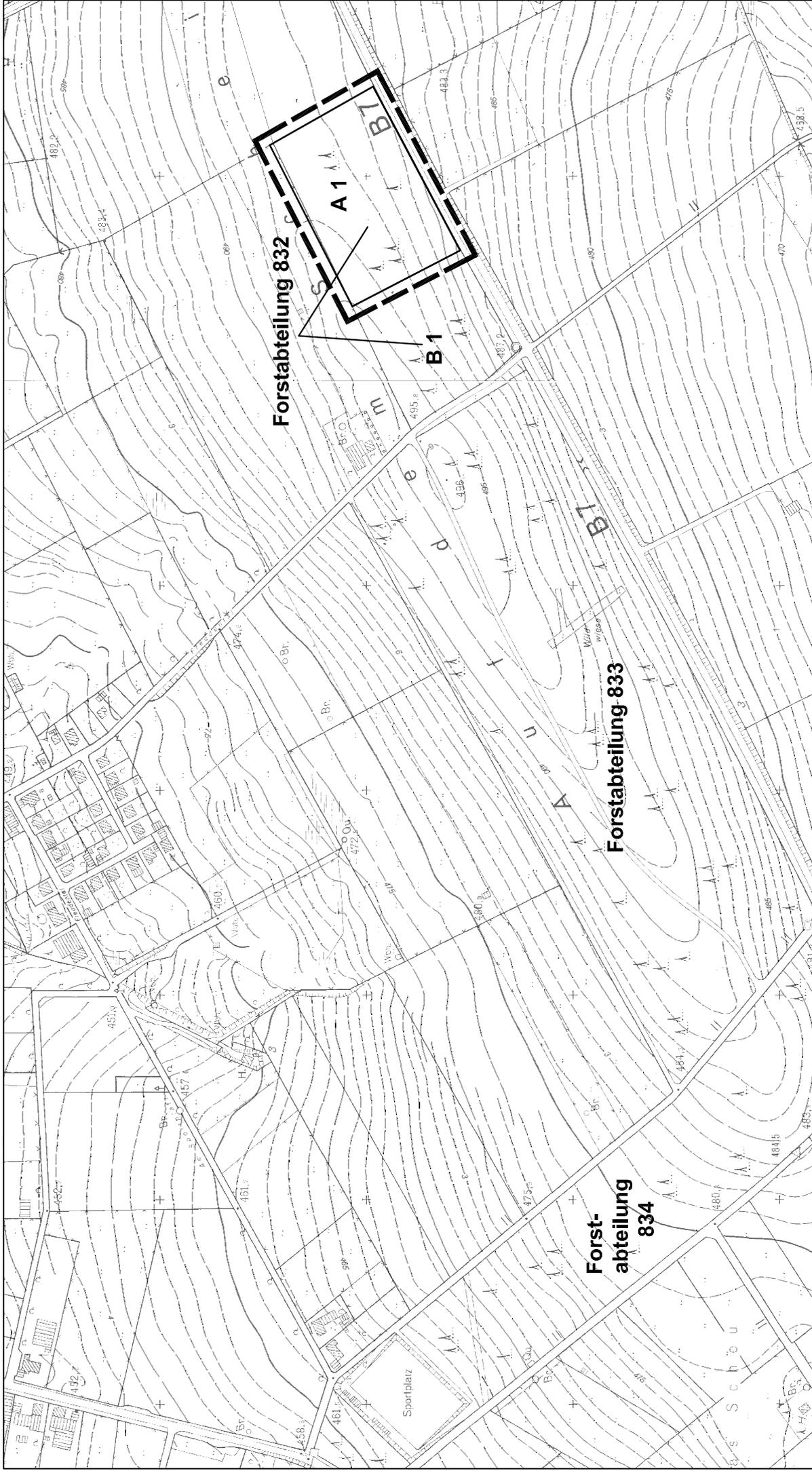
LÖLF (1982): Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen, Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen. in: Naturschutz praktisch – Beiträge zum Artenschutzprogramm NW „Grundlagen des Biotop- und Artenschutzes Nr. 4“, Recklinghausen.

MESTERMANN BFL (2010): Bertram Mestermann – Büro für Landschaftsplanung, Spezielle Artenschutzprüfung (SAP) zur Erweiterung der Christophorus Seniorenresidenzen - Gudenhagen, Brilon. Warstein-Hirschberg.

MSWKS (O. J.): Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen zusammen mit dem Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen; Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für die Bauleitplanung, Düsseldorf

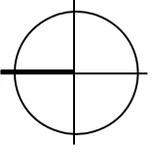
Literaturverzeichnis

MUNLV (2007): Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen, Düsseldorf.



Anlage: Beschreibung der externen Kompensationsfläche zu der Bebauungsplanung Gudenhagen-Petersborn Nr. 4 "Gudenhagener Allee":
 Gemarkung Thülen, Flur 8, Flurstück 104 teilw. - Stadforstfläche im Bereich "Auf dem Scheid" südlich von Thülen und nördlich der Bundesstraße 7:
 "Waldumbau von sturmgeschädigten, nicht standortgemäßen Nadelwald in standortheimischen Laubwald in der Forstabelleung 832 A 1 (Größe
 insgesamt: ca. 20.700 m²)". Die ökologische Aufwertung der Fläche mit einer durchschnittlichen Aufwertung pro m² = 2 ergibt eine Gesamtsumme von
 41.400 Ökopunkte.
 Zuordnung einer Teilfläche von ca. 0,43 ha (4.285 m²) mit 8.570 Ökopunkten der Kompensationsfläche (durchschnittliche Aufwertung pro m² = 2)
 der Forstabelleung 832 A 1.

NORD



Maßstab 1 : 5.000

Ökokonto Kennung / ID.Nr.: BR. 2.01.070