Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ der Stadt Herford

- Umweltbericht -

Auftraggeber:

Klinikum Herford
Anstalt des öffentlichen Rechts
Schwarzenmoorstraße 70
32049 Herford

Verfasser:

HÖKE | LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Wrachtrupstraße 35a
33699 Bielefeld

Tel. (05202) 490777
Fax (05202) 490776
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de

Inhalt

- Umweltbericht

- Anlage
  - Karte Nr. 1: Bestandsplan
  - Karte Nr. 2: Konfliktplan
  - Karte Nr. 3: Baumbestandsplan
  - Tabelle: Auflistung der Bäume des Baumbestandsplanes

Auftraggeber
Klinikum Herford
Anstalt des öffentlichen Rechts
Schwarzenmoorstraße 70
32049 Herford

Verfasser

HÖKE | LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Wrachtrupstraße 35a
33699 Bielefeld

Tel. (05202) 490777
Fax (05202) 490776
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de

Projektbearbeitung
Bastian Löckener
B.Eng. Landschaftsentwicklung

Sebastian Jedek
B.Eng. Landschaftsentwicklung

Dipl.-Ing. Stefan Höke
Landschaftsarchitekt I BDLA

Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1.0 Einführung und Anlass 2
2.0 Vorhabensbeschreibung und Methodik 4
2.1 Vorhabensbeschreibung 4
2.2 Bestand 6
2.3 Wirkfaktoren des Vorhabens 7
3.0 Grundstruktur des Untersuchungsraumes 9
3.1 Das Untersuchungsgebiet 9
3.2 Geografische und politische Lage 9
3.3 Fachplanungen und Schutzgebiete 9
4.0 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation sowie Konfliktanalyse 15
4.1 Methodik 15
4.2 Null-Variante und anderweitige Planungsmöglichkeiten 16
4.3 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit 16
4.4 Schutzgut Tiere 19
4.5 Schutzgut Pflanzen 20
4.6 Schutzgut Boden 24
4.7 Schutzgut Wasser 27
4.8 Schutzgut Klima und Luft 28
4.9 Schutzgut Landschaft 29
4.10 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter 30
4.11 Schutzgut Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen 30
5.0 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege 33
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen 33
5.2 Kompensationsmaßnahmen 37
6.0 Zusammenfassung 42
7.0 Quellenverzeichnis 43

1.0 Einführung und Anlass

Gegenstand des Umweltberichtes ist die geplante Erweiterung und Umgestaltung des Klinikumsgeländes in Herford. In diesem Zusammenhang soll der aus den 1980er Jahren stammende Bebauungsplan neu aufgestellt werden. Das ca. 13 ha große Plangebiet liegt im Nordosten der Stadt Herford.

Ziel der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage zur Erweiterung des Klinikums Herford. Die Flächen sollen als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Klinikgebiet" festgesetzt werden.

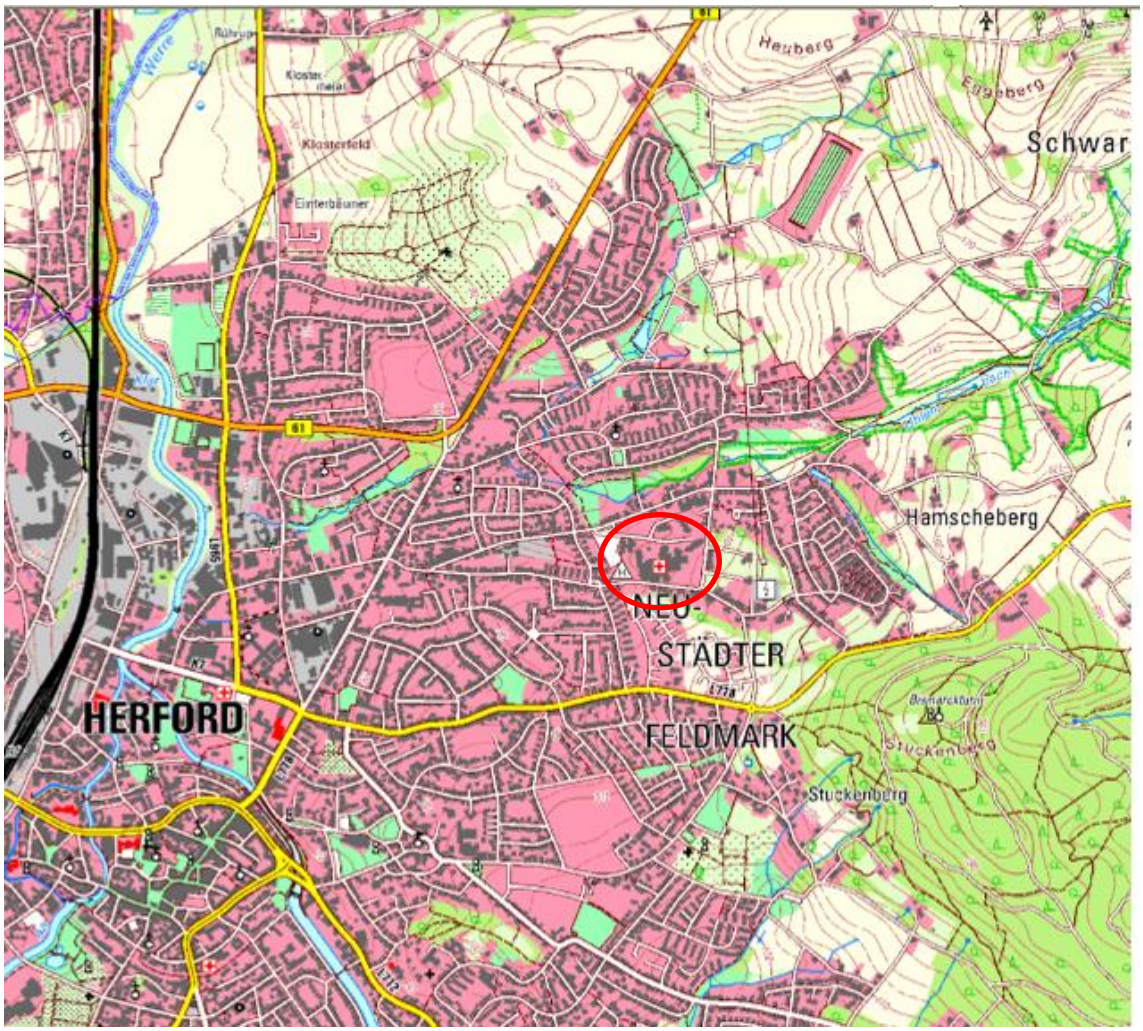

Abb. 1 Lage des Plangebietes (roter Kreis) auf Grundlage der TK 1:25:000.

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.

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
- Zusammenfassung

2.0 Vorhabensbeschreibung und Methodik

2.1 Vorhabensbeschreibung

Das ca. 15 ha große Plangebiet liegt im Nordosten der Stadt Herford. Die nördliche Grenze des Geltungsbereiches wird durch die Schwarzenmoorstraße bzw. deren nördliche Bebauung und die südliche von der Straße "Auf dem Dudel" gebildet. Im Osten begrenzt die Straße "Vorm Holzschlinge" und im Westen die angrenzende Wohnbebauung das Plangebiet.

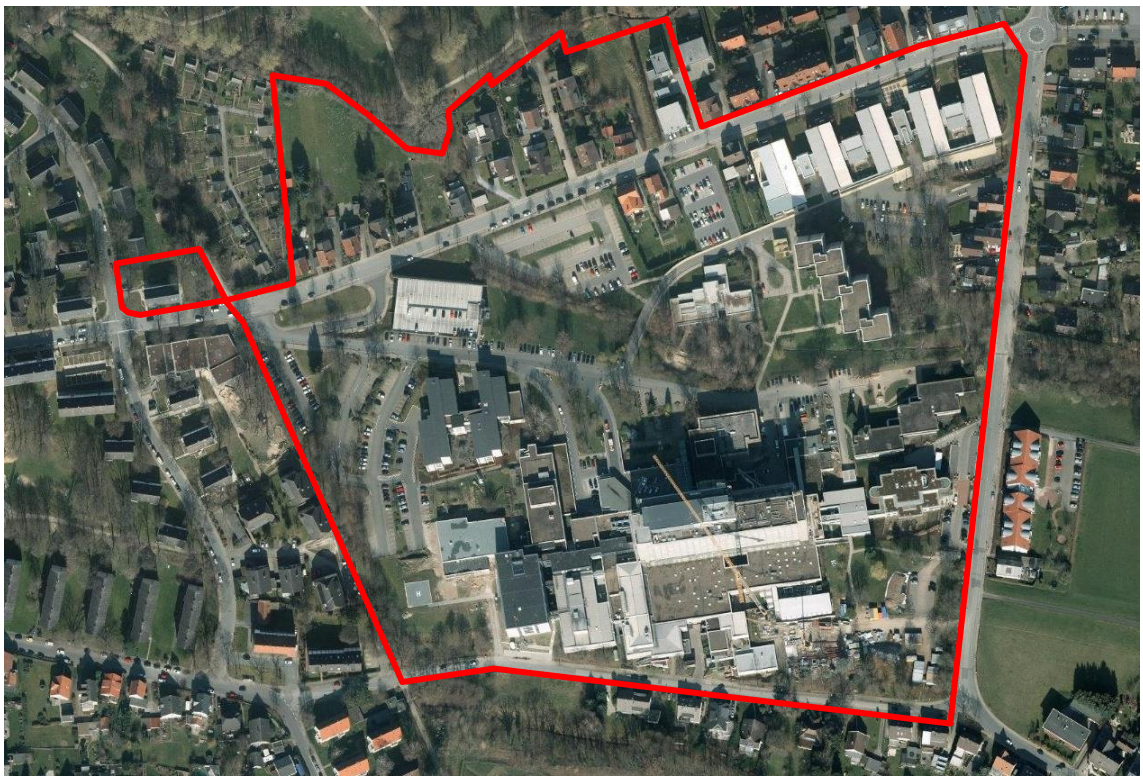

Abb. 2 Grenze des Bebauungsplangebietes (rote Linie) in der Stadt Herford auf Basis des Luftbildes.

Der Bebauungsplan setzt für den Teil des Plangebietes südlich der „Schwarzenmoorstraße“ ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Klinikgebiet“ mit einer Grundflächenzahl von 0,6 fest. Im „Sonstigen Sondergebiet“ ist eine von der offenen Bauweise abweichende Bauweise mit Baukörperlängen von 50 m zulässig. Innerhalb des „Sonstigen Sondergebietes“ sind verschiedene Bereiche mit Vollgeschosszahlen ausgewiesen; diese reichen von 2 möglichen bis zu 10 möglichen Vollgeschossen.

Die im Norden bzw. im Süden des Plangebietes verlaufenden Straßen "Schwarzenmoorstraße" und "Auf dem Dudel" sind als Straßenverkehrsflächen ausgewiesen. Im Norden des Klinikumgeländes werden mit Fahrrechten zu belastende Flächen im Bereich der geplanten

Erschließungsstraße ausgewiesen. Am westlichen Rand des Plangebietes sind Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzt.
Der Großteil der Randbereiche des Plangebietes sowie die Fläche des Patientengartens und eine Grünfläche westlich des Hubschrauberlandeplatzes sind als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Das Plangebiet wird von Osten nach Westen von einem anthropogen stark beeinträchtigten, teils verrohrten Bach durchflossen DREES & HUESMANN 2013).
Nördlich der „Schwarzenmoorstraße“ wird ein „Allgemeines Wohngebiet“ festgeschrieben. Nördlich daran anschließend wird ein „Reines Wohngebiet“ festgesetzt. Nördlich des auszuweisenden „Reinen Wohngebietes“ wird eine „Öffentliche Grünfläche“ mit der „Zweckbestimmung „Parkanlage“ ausgewiesen (DREES & HUESMANN 2015).

Ziel der Änderung des Bebauungsplans ist die Erweiterung der baulichen Nutzung sowie die Umgestaltung des Klinikgeländes. Im Plangebiet sollen ein Fachärztezentrum, eine Kinderklinik sowie eine Apotheke entstehen. Weiterhin soll ein zusätzliches Bettenhaus mit 6 Geschossen gebaut werden, welches durch einen Gang mit dem Hochhaus (Hauptgebäude) verbunden werden soll. Das Hochhaus soll erweitert, modernisiert und mit einer neuen Fassade ausgestattet werden (KLINIKUM HERFORD 2013). Darüber hinaus ist geplant, die Psychiatrie zu erweitern sowie zusätzliche Stellplätze und Zufahrten zu schaffen. Außerdem sollen durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans optionale bauliche Erweiterungen ermöglicht werden. Vorhabensbedingt ist es notwendig, den Kindergarten, das Schwesternwohnheim, die Kinderklinik und sechs Wohngebäude abzureißen sowie Bäume zu fällen (DREES & HUESMANN 2012A, DREES & HUESMANN 2012B).

2.2 Bestand

Im Plangebiet befinden sich mehrere Klinikgebäude. Hierzu gehören das Hauptgebäude (Hochhaus), ein Dialysezentrum, eine psychiatrische Klinik, eine Krankenpflegeschule, ein Altenheim sowie ein Schwesternwohnheim. Des Weiteren sind ein nicht mehr genutzter Kindergarten, sechs Einfamilien- bzw. Einzelhäuser, ein Parkhaus und weitere Parkplätze im Plangebiet vorhanden.

Die kleineren Freiflächen werden als Ziergärten genutzt, während größere Bereiche überwiegend aus Rasenflächen mit Einzelbäumen bestehen. Im zentralen Bereich des Plangebiets durchfließt ein schmaler Bach (Krankenhausbach) von Osten nach Westen das Plangebiet. Das Plangebiet wird im Norden durch die „Schwarzenmoorstraße“ bzw. die nördlich daran anschließende Bebauung, im Osten durch die Straße „Vorm Holzschlinge“, im Süden durch die Straße „Auf dem Dudel“ und im Westen durch eine Baumreihe begrenzt.

Nördlich der „Schwarzenmoorstraße“ schließen zunächst Wohnhäuser und eine Kleingartenkolonie an. Weiter in Richtung Norden befinden sich parkartige Rasenflächen, auf denen zum Teil ältere Baumbestände stocken. Zudem fließt nördlich der Wohnhäuser der „Uhlenbach“, welcher überwiegend von Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix* spec.) begleitet wird. Im östlichen Gewässerlauf geht die Ufervegetation zu einem Nass- und Feuchtwald aus Erlen, Weiden, Kopfweiden sowie einigen Hochstauden über.

Nordöstlich des Plangebiets befinden sich ein Lebensmittelmarkt und Wohnhäuser. Südlich an den Wohnhäusern angrenzend verläuft der „Krankenhausbach“ in Ost-West Richtung. Der Bach wird u.a. von Erlen, Eschen (*Fraxinus excelsior*), Eichen und Haseln (*Corylus avellana*) begleitet. Südlich des Baches erstrecken sich Fettwiesen und -weiden sowie Äcker. Zudem sind dort einzelne Häuser vorhanden.

Südlich des Plangebiets schließen zunächst Wohnhäuser, eine Fettweide und Ziergärten an. Weiter in Richtung Süden verläuft ein schmaler Bach in ost-westlicher Richtung. Daran anschließend erstrecken sich eine Grünlandbrache sowie eine mit Rasen und Röhricht bewachsene Versickerungsmulde.

Östlich des Plangebiets befinden sich Wohnhäuser sowie eine Kindertagesstätte.

2.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

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

- Abriss von Gebäuden
- Entfernung von Gehölzen
- Bau von geschotterten Stellplatzflächen und Zufahrten auf Grünflächen
- Errichtung von baulichen Anlagen auf Grünflächen oder an Standorten vorhandener Gebäude
- Umbau bestehender Gebäude

Neben der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme bzw. Nutzungsänderung der Grundfläche können von dem Vorhaben optische und akustische Störwirkungen durch die Ausweitung des Klinikbetriebs, den Um- und Neubau der Gebäude sowie der Erhöhung der Geschossflächenzahl ausgehen.

Hinsichtlich der Beurteilung der vorhabensbedingten Wirkfaktoren ist die Vorbelastung durch den derzeitigen Klinikbetrieb zu berücksichtigen.

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

Tab. 1 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“.

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
Baubedingt			
Bauphase der Infrastruktur, der baulichen Anlagen	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des (natürlichen) Bodenaufbaus.	Lebensraumverlust/ -degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Boden
	Entfernung von krautiger Vegetation und Gehölzen	Lebensraumverlust/ -degeneration	Pflanzen Tiere
	Abbruch von Gebäuden	Lebensraumverlust	Tiere
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb, stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb	Störung von Patienten, Angestellten, Anwohnern etc. und Tieren ggf. stoffliche Einträge in die Luft, in den Boden und in das Grundwasser	Menschen Tiere Boden Wasser Luft
Anlagebedingt			
Schaffung von Zufahrten, Stellplatzflächen und baulichen Anlagen	Versiegelung und Teilversiegelung von Bodenflächen	Nachhaltiger Lebensraumverlust Veränderung der Standortverhältnisse	Tiere Pflanzen
		Nachhaltiger Verlust von Boden	Boden
	Anfall von Niederschlagswasser auf den zusätzlich überbauten Flächen	Verminderung der Grundwasserneubildungsrate und Erhöhung des oberflächlichen Wasserabflusses	Wasser
Erhöhung der Geschossflächenzahl	Silhouettenwirkung	Landschaftsästhetische Beeinträchtigung	Menschen Landschaftsbild
Betriebsbedingt			
erhöhter Klinkbetrieb	Erhöhung der Lärmemission	Störung von Anwohnern und Tieren durch Lärm und Bewegung von Menschen	Menschen Tiere
erhöhter Kfz-Verkehr durch Patienten, Angestellte, Besucher	Lärmemissionen durch zusätzlichen Kfz-Verkehr	Zusätzliche Belastungen der Umgebung	Menschen Tiere

3.0 Grundstruktur des Untersuchungsraumes

3.1 Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den ca. 13 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf Dem Dudel“. In die Betrachtung einbezogen werden angrenzende Flächen, sofern diese für die Aspekte der Umweltprüfung relevant sind

3.2 Geografische und politische Lage

Das Plangebiet liegt auf dem Stadtgebiet Herford, Kreis Herford, Regierungsbezirk Detmold.

3.3 Fachplanungen und Schutzgebiete

3.3.1 Bauleitplanung

<u>Flächennutzungsplan</u>

Abb. 3 Lage des Plangebiets (rote Strichlinie) im Flächennutzungsplan der Stadt Herford (STADT HERFORD 2013).

Der Flächennutzungsplan der Stadt Herford weist das Plangebiet als Fläche für den Gemeinbedarf aus. Als Nutzung ist ein Klinikum vorgesehen. Nördlich der „Schwarzenmoor-

straße“ sind „Wohnbauflächen“ und „Grünflächen“ der Zweckbestimmungen „Dauerkleingärten“ und Parkanlage“ ausgewiesen (STADT HERFORD 2013).

Bebauungsplan

Der Zurzeit für den Bereich des Klinikums rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 10.39 „Auf dem Dudel“ stammt aus dem Jahr 1987. Der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ deckt sich im Wesentlichen mit dem des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans. Das im bestehenden Bebauungsplan ausgewiesene „Allgemeine Wohngebiet“ im Westen des Plangebiets befindet sich nicht mehr im Geltungsbereich der Neuaufstellung des Bebauungsplans Im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 10.39 „Auf dem Dudel“ sind Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Gesundheitlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt. Die Grundflächenzahl beträgt derzeit 0,2 und die Geschoßflächenzahl 1,0. Zudem weist der Bebauungsplan im Westen des Geltungsbereichs Flächen mit der Zweckbestimmung „Allgemeines Wohngebiet“ aus (STADT HERFORD 1987).
Nördlich der „Schwarzenmoorstraße“ gelten die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 10.25a „Im Ulenbade“. Nördlich der „Schwarzenmoorstraße“ ist ein „Allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen. Nördlich daran anschließend befindet sich ein „Reines Wohngebiet“. Im äußersten Nordwesten liegt eine „Grünfläche“. Von der „Schwarzenmoorstraße“ verläuft eine Seitenstraße, die als „Verkehrsfläche“ ausgewiesen ist, in das „Reine Wohngebiet“. Ein ebenfalls als „Verkehrsfläche“ ausgewiesener Stichweg (Taubenweg) der „Schwarzenmoorstraße“ verbindet die Wohngebiete mit dem Park (STADT HERFORD 1993).
Die nordwestlich des Plangebietes isoliert liegende Teilfläche befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 10.21 „Auf der Bülte“. Der Bebauungsplan weist für den im Plangebiet liegenden Bereich ein „Reines Wohngebiet“ aus (STADT HERFORD 1994).

3.3.2 Naturschutzfachliche Planungen

Natura 2000-Gebiete

Im Bereich des Plangebietes und der weiteren Umgebung sind keine FFH- und EU-Vogelschutzgebiete vorhanden.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Geltungsbereichs eines Landschaftsplans (KREIS HERFORD 1995).

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets. Östlich und südlich des Plangebiets grenzen Teile des Landschaftsschutzgebiets 3.2.13 „Tal- und Sieksysteme des Ravensberger Hügellandes und des Herforder Berglandes“ an das Plangebiet an. Etwa 200 m nordöstlich des Plangebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet 3.2.1.2. „Herforder Bergland“ (KREIS HERFORD 1995).

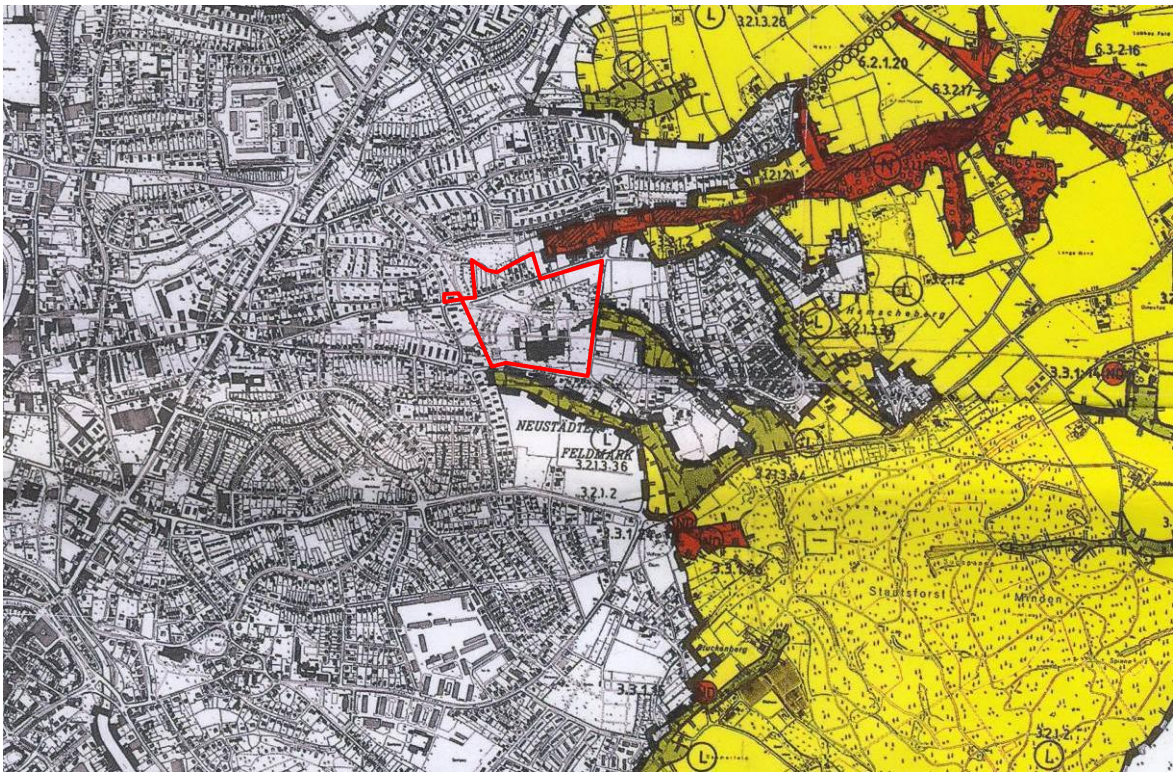

Abb. 4 Landschaftsplan Herford / Hiddenhausen – Festsetzungskarte (gelbe Schraffur: Landschaftsschutzgebiete, rote Schraffur: Naturschutzgebiete, rote Linie: Plangebiet).

Naturschutzgebiete

Nördlich des Plangebietes erstreckt sich das Naturschutzgebiet HF-017 „Uhlenbachtal“. Schutzziele sind die Erhaltung und Entwicklung eines hervorragend ausgeprägten typischen Talsystems, eines vielseitig strukturierten Lebensraums mit naturnahen Waldflächen verschiedener Feuchtegrade, Feuchtwiesen, Röhrichten, Feuchtbrachen und naturnahen Fließ- und Stillgewässern. Zudem sollen Lebensstätten zahlreicher Tier- und Pflanzenarten mit vorwiegenden Lebensraumansprüchen an Feuchtstandorte erhalten und entwickelt werden. Ein weiteres Ziel ist die Wiederherstellung typischer Siekstrukturen aus Grünland und naturnahen Gehölzen in kleinflächig gestörten sowie beeinträchtigten Teilgebieten. Die Erhaltung des Landschaftsraumes wegen seiner hervorragenden Schönheit zählt ebenfalls zu den Schutzzielen (LANUV 2013A).

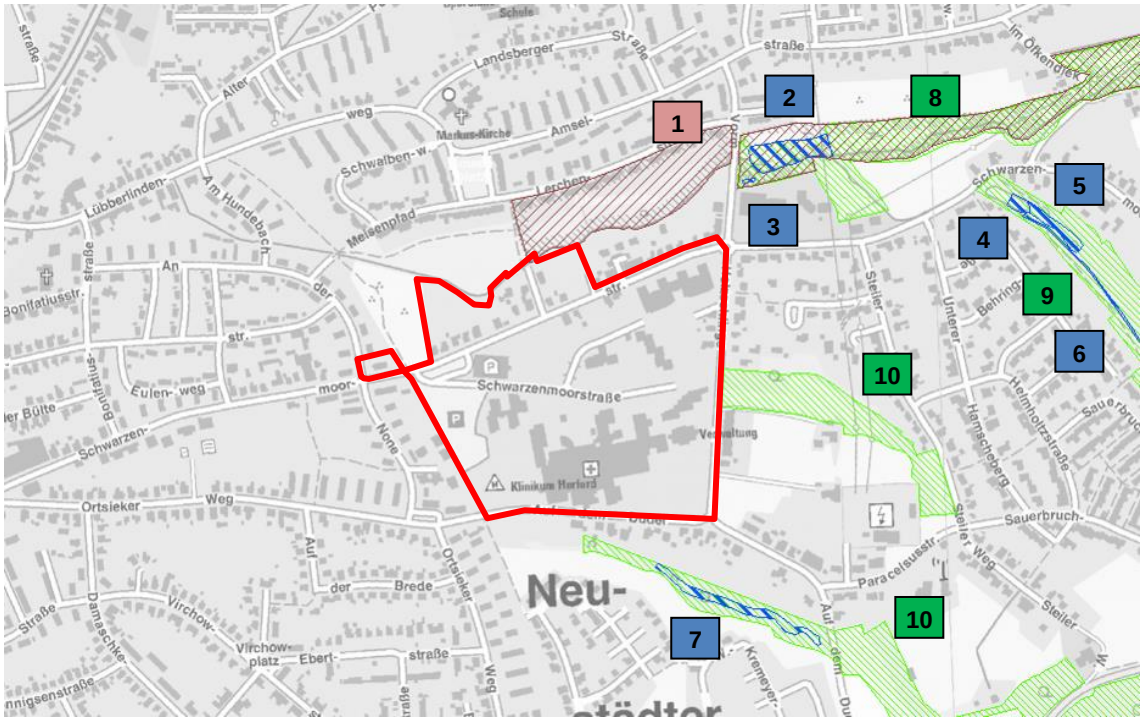

Abb. 5 **Naturschutzgebiete (braune Schraffur), gesetzlich geschützte Biotope (blaue Schraffur) und Biotopkatasterflächen (grüne Schraffur) im Umfeld des Plangebiets (rote Strichlinie) (LANUV 2013A).**

Legende:

1 = HF-017 NSG Uhlenbachtal
2 = GB-3818-008
3 = GB-3818-694
4 = GB-3818-617
5 = GB-3818-618
6 = GB-3818-619
7 = GB-3818-695
8 = BK-3818-128
9 = BK-3818-189
10 = BK-3818-117

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Bereich des Plangebietes liegen keine gesetzlich geschützten Biotope. In der folgenden Tabelle werden die gesetzlich geschützten Biotope im näheren Umfeld des Plangebiets dargestellt (LANUV 2013a).

Tab. 2 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 LG NW (LANUV 2013A)

Code	Geschützte Biotope	Biotoptypen	Lage
GB-3818-008	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEC2) Fliessgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM1) Auwälder (yAC5) Quellbereiche (yFK2) Auwälder (zAM2) stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFD0) Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEC1) Röhrichte (yCF2)	Nass- und Feuchtweide (yEC2) Bachoberlauf im Mittelgebirge (yFM1) Bachbegleitender Erlenwald (yAC5) Sicker-, Sumpfquelle (yFK2) Bachbegleitender Eschenwald (zAM2) stehendes Kleingewässer (yFD0) Nass- und Feuchtwiese (yEC1) Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten (yCF2):	120 m nordöstlich des Plangebietes
GB-3818-694	stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFD0)	stehendes Kleingewässer (yFD0):	90 m nordöstlich des Plangebietes
GB-3818-617	stehende Binnengewässer (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFF0)	Teich (yFF0)	420 m östlich des Plangebietes
GB-3818-618	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (yEE3)	Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland (yEE3),	430 m östlich des Plangebiets
GB-3818-619	Fliessgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut) (yFM1)	Bachoberlauf im Mittelgebirge (yFM1)	430 m östlich des Plangebietes
GB-3818-695	Auwälder (yAC5)	Bachbegleitender Erlenwald (yAC5):	50 m südöstlich des Plangebietes

Biotopkatasterflächen

Angrenzend an das Plangebiet bzw. in einer Entfernung von ca. 90 m nordöstlich des Plangebiets erstreckt sich die Biotopkatasterfläche BK-3818-128. Es handelt sich um das Uhlenbachtal mit dem NSG Uhlenbachtal und den gesetzlich geschützten Biotopen. Ca. 380 m östlich des Plangebiets befindet sich die Biotopkatasterfläche BK-3818-189 mit der Bezeichnung „Tälchen am Hamscheberg“. Bei der Fläche handelt es sich um ein schmales Nebental des Uhlenbaches mit Gehölz begleitendem Bachlauf, teilweise nassem und zum Teil brach-

gefallenem Grünland, Kleingehölzen und einem naturnahen Stillgewässer. Im Osten an das Plangebiet angrenzend sowie ca.
20 m südlich des Plangebiets liegt die Biotopkatasterfläche BK-3818-117 mit der Bezeichnung „Zwei Bachtälchen am Herforder Klinikum“. Es handelt sich hierbei um zwei parallel verlaufende Siektälchen mit teils naturnahen Fließgewässern, verschiedenartigen Wald- und Gehölzbeständen, kleinflächigem Grünland und einigen Kleingewässern (LANUV 2013A).

4.0 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation sowie Konfliktanalyse

4.1 Methodik

Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation

Im Rahmen der Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Bereich des Plangebiets ermittelt und bewertet. Dazu wurden Informationen bei den Fachbehörden eingeholt und die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur ausgewertet. Das Plangebiet und dessen Umfeld wurden am 15.04.2013 und am 16.04.2013 begangen. 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

Konfliktanalyse

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erarbeiten. Dazu werden für jedes Schutzgut, für das 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 Neuaufstellung des Bebauungsplans können Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gemäß der §§ 4 und 4a Landschaftsgesetz (LG) NRW analysiert, quantifiziert und, sofern erforderlich, durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Die artenschutzrechtlichen Aspekte des Vorhabens werden im Rahmen einer gesonderten Artenschutzprüfung (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2015) betrachtet.

4.2 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 der Neuaufstellung des Bebauungsplans ist die planungsrechtliche Schaffung von Flächen für die bauliche Erweiterung des Klinikums Herford. Vor dem Hintergrund des Strukturwandels soll hierdurch die ärztliche Versorgung im Kreis Herford und der Umgebung langfristig sichergestellt werden. Die Erweiterung soll auf dem bestehenden Klinikgelände durchgeführt werden. Aufgrund der bestehenden Infrastruktur des Klinikgeländes, der vorhandenen Klinikgebäude sowie der guten Verkehrsanbindung stellt die Erweiterung des Klinikums auf dem bestehenden Klinikumsgelände die optimale Planungsmöglichkeit dar.

Vor diesem Hintergrund wird ein Verzicht auf das Vorhaben (Null-Variante) der Zielstellung des Vorhabensträgers nicht gerecht. Bei einem Vorhabensverzicht könnte die aktuelle Bestandssituation mittelfristig erhalten werden. Gleichwohl würden entsprechend der vorhandenen Nachfrage nach einer ärztlichen Versorgung die geplanten baulichen Anlagen und an anderer Stelle geschaffen.

4.3 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

4.3.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit - Bestand

4.3.1.1 Schadstoffbeeinträchtigungen

Vorhabensbedingte, umweltrelevante Schadstoffbeeinträchtigungen sind durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten. Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

4.3.1.2 Schallemissionen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ der Stadt Herford wurde durch die Akus GmbH ein Schalltechnisches Gutachten erstellt. Dort werden folgende dominierende Geräuschquellen angeführt (AKUS 2015):

- An- und Abfahrt von Mitarbeitern, Besuchern und Patienten zur stationären Aufnahme oder zur ambulanten Behandlung und Besuchern
- Busverkehr
- Lieferverkehr
- Anlieferung Apotheke
- Lüftungs- und Klimatechnik

Der Einsatz des Martinshorns ist bei der Ausfahrt vom Klinikgelände tags und nachts nicht erforderlich. Ein Rettungshubschrauber ist am Klinikum Herford nicht stationiert. Das Klinikum wird nur tagsüber in Notfällen angeflogen (AKUS 2013).

Immissionsorte sind Gebäude entlang der Schwarzenmoorstraße und den Straßen „Vorm Holzschlinge“ sowie „Auf dem Dudel“. Weitere Immissionsorte stellen Gebäude westlich des Klinikgeländes dar (siehe AKUS 2015, Anlage 2). Eine gewerbliche Geräusch-Vorbelastung ist an den maßgeblichen Immissionsorten tags und nachts nicht vorhanden (AKUS 2015A).

4.3.1.3 Lichtemissionen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ der Stadt Herford wurde durch die Akus GmbH eine Stellungnahme zu der Lichtemission verfasst. Dort wurde die Fragestellung, ob es durch die Beleuchtungsanlagen von Kraftfahrzeugen zu unzulässigen Lichtemissionen in Form von Blendwirkung an den Wohngebäuden nördlich der Zuwegung zum Parkhaus kommen kann, erörtert und beantwortet (AKUS 2015B).

4.3.1.4 Erholung

Die Erholungseignung wird durch die Qualität des Landschaftsbildes bestimmt, die Erholungsnutzung ist abhängig von der Zugänglichkeit und Begehbarkeit des Landschaftsraums.

Die Grünanlagen im Plangebiet weisen innerhalb des Stadtgebiets von Herford einen landschaftsästhetischen Wert auf, der durch die Gebäudekulisse des Klinikums Herford jedoch erheblich gemindert wird. Die Grünanlagen im Plangebiet weisen ein gut ausgebautes Wegenetz aus, das von den Patienten zur Erholung genutzt wird. Infolge der Innenstadtlage und der Vorbelastung kann den Grünflächen jedoch keine relevante Bedeutung für die wohnumfeldnahe Erholungsnutzung zugesprochen werden. Dem Plangebiet kommt daher keine Bedeutung für die lokale Erholungsnutzung zu.

4.3.2 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit - Konfliktanalyse

4.3.2.1 Schadstoffbeeinträchtigungen

Vorhabensbedingte, umweltrelevante Schadstoffbeeinträchtigungen sind durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

4.3.2.2 Schallemissionen

Im Rahmen des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens wurde die vom zukünftigen Betrieb des Klinikums verursachten und auf die Wohnnachbarschaft einwirkenden Geräuschemissionen ermittelt. Die diesbezüglich durchgeführten Schallausbreitungsberechnungen führen zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der (…) schalltechnischen Anforderungen die Immissionswerte tags und nachts bis auf einen Standort eingehalten werden, wobei an einzelnen Immissionsorten im Bereich der bestehenden Zufahrt und der geplanten Zufahrt auf das Klinikgelände die Immissionsrichtwerte nachts – verursacht durch die Anfahrt des Frühdienstes - nahezu ausgeschöpft werden. Am Eingang zum nordöstlichen Gebäudekomplex (Psychiatrie) wird der nächtliche Emissionsrichtwert von 45 dB(A) um 0,7 dB(A) überschritten. Unter Berücksichtigung der Planung und dem daraus resultierenden Wegfall eines Emissionsstandortes werden die Richtwerte eingehalten (AKUS 2015).

Das Verkehrsaufkommen von derzeit bis zu ca. 3.545 KFZ pro Tag wird sich durch den zukünftigen Klinikbetrieb an der Zufahrt mittig des Plangebietes auf bis zu ca. 5.171 KFZ pro Tag erhöhen. Im gesamten Plangebiet wird sich das KFZ-Aufkommen auf 5.408 KFZ-Bewegungen pro Tag erhöhen. Die Zunahme des Verkehrsaufkommens wird eine Pegelerhöhung auf weniger als 2 dB(A) bewirken, so dass die Kriterien des Punktes 7.4 der TA Lärm nicht erreicht werden. Organisatorische Maßnahmen zur Minderung der Pegel der Verkehrsgeräusche sind demnach nicht erforderlich (AKUS 2015).

4.3.2.3 Lichtmissionen

Blendwirkungen sind aufgrund der Position der Ein- und Ausfahrt nur an den Gebäuden der „Schwarzenmoorstraße“ Nr. 89 und 91 möglich. Da sich das Wohnhaus Nr. 89 ca. 13 m von der Straße entfernt befindet und das Gelände leicht ansteigt, sind keine Blendwirkungen zu erwarten. Das Wohnhaus Nr. 91 liegt deutlich höher als die „Schwarzenmoorstraße“ und eine emissionsempfindliche Nutzung findet erst im Hochparterre statt. Blendwirkungen sind demnach auch hier nicht zu erwarten (AKUS 2015B).

4.3.2.4 Erholung

Große Bereiche der Grünflächen im Plangebiet bleiben zur krankenhausbezogenen Erholungsnutzung erhalten. Durch die Anlage des Patientengartens und weitere Begrünungs-

maßnahmen werden Teilbereiche eine Aufwertung des Erholungswertes erfahren. Infolgedessen wird das geplante Vorhaben nicht zu Einschränkungen der Erholungsnutzung führen.

4.4 Schutzgut Tiere

4.4.1 Schutzgut Tiere - Bestand

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes wurden keine gesonderten Erhebungen zum Schutzgut Tiere durchgeführt. Die Belange des Schutzgutes werden primär im Rahmen der Artenschutzprüfung (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2015) betrachtet.

Die Auswertung des Infosystems der planungsrelevanten Arten (LANUV 2013B) weist für das betroffene Messtischblatt 3818 „Herford“ das Vorkommen der folgenden planungsrelevanten Tierarten in den im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen aus:

- 14 Fledermausarten als Säugetierarten
- 25 Vogelarten
- 2 Amphibienarten
- 1 Reptilienart

Die Auswertungen des Linfos ergaben keine Nachweise von planungsrelevanten Tierarten im Untersuchungsraum (LANUV 2013A).

Dem Plangebiet wird hinsichtlich der vorkommenden Biotopstrukturen und -ausstattung eine potenzielle Eignung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für Säugetiere und Vögel zugesprochen. Die Grünflächen können Fledermäusen und Vögeln als Nahrungsflächen dienen. Die Bäume mit Höhlungen und Spalten sowie die Gebäude mit Strukturen im Plangebiet können eine Quartierfunktion für Fledermäuse und Gebäude bewohnende Vogelarten übernehmen. Dem Krankenhausbach kann aufgrund der strukturellen Vorbelastung (Verrohrung) und des zeitweiligen Trockenfallens nur eine sehr geringe Lebensraumfunktion für aquatische Tierarten zugesprochen werden. .Bei der Beurteilung der Lebensraumeignung des Plangebietes sind die Innenstadtlage und die bestehende Vorbelastung durch den Klinikbetrieb zu berücksichtigen.

4.4.2 Schutzgut Tiere - Konfliktanalyse

Im Plangebiet werden Grünflächen durch die Anlage von Gebäuden sowie Stellplatzflächen und Zufahrten ihre Lebensraumfunktion für Tierarten verlieren. Hinzu kommt der Verlust von Gebäuden, die eine potenzielle Quartierseignung für Fledermäuse und Gebäude bewohnende Vogelarten darstellen. Mögliche Betroffenheiten werden in der Artenschutzprüfung eingehend betrachtet.

Mit dem Vorhaben werden die überbauten Flächen ihre Funktion als Lebensraum und Nahrungshabitat anpassungsfähiger und störungsunempfindlicher Arten der Siedlungsbereiche sowie für Gehölzbesiedler verlieren. Im Hinblick auf die Schaffung von neuen Biotopstrukturen in Form von Grünanlagen werden diese eine Funktion als Lebensraum und Nahrungshabitat übernehmen können.

Beeinträchtigungen durch akustische und optische Störungen durch den zusätzlichen Klinikbetrieb auf Tierarten sind nicht gegeben.

4.4.3 Geschützte Arten gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die Belange des Schutzgutes werden primär im Rahmen der Artenschutzprüfung (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2015) betrachtet. Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf Dem Dudel" eine artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigung von Arten ausgeschlossen werden kann.

4.5 Schutzgut Pflanzen

Für das Plangebiet wurde durch den Verfasser eine flächendeckende Biotoptypenkartierung erstellt. Die angetroffenen Biotoptypen werden entsprechend der aktuellen Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen (LANUV 2008A) klassifiziert. Die grafische Darstellung des Biotoptypenbestandes erfolgt im Bestandsplan im Anhang. Die Darstellung sowie Auflistung des Baumbestandes ist dem Baumbestandsplan und der angehängten Tabelle zu entnehmen.

4.5.1 Schutzgut Pflanzen - Bestand

Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich Rasenflächen mit Baum- und Gehölzbeständen, Beete mit Zierpflanzen sowie Ziergärten im Bereich der Wohnhäuser. Östlich des Schwesternwohnheims stockt ein größerer Baumbestand. Im Südosten und Westen sind Baumreihen vorhanden. Die Baumarten bestehen dabei überwiegend aus heimischen Arten. Eine Ausnahme bilden hier die Silber-Ahorne (*Acer saccharinum*) und Roteichen (*Quercus rubra*). Die Bäume weisen geringes bis mittleres Baumholz, zum Teil aber auch starkes bis sehr starkes Baumholz, auf. Der westliche Abschnitt des Fließgewässers wird von Erlen (*Alnus glutinosa*), stellenweise aber auch von Gebüschen begleitet. In den Beeten des Plangebiets wachsen überwiegend Ziergehölze und Stauden.

Abb. 6 Rasenfläche mit Gehölzbestand.

Abb. 7 Beete mit Zierpflanzen im Eingangsbereich des Hauptgebäudes.

Abb. 8 Erlen und weitere Gehölze entlang des Baches im Westen.

Abb. 9 Baumbestand östlich des Schwesternwohnheims.

Umgebung des Plangebiets

Nördlich des Plangebiets schließen zunächst Wohnhäuser mit Ziergärten und eine Kleingartenkolonie an. Weiter in Richtung Norden befinden sich parkartige Rasenflächen, auf denen zum Teil ältere Baumbestände stocken. Zudem durchfließt nördlich der Wohnhäuser der Uhlenbach das Untersuchungsgebiet, welcher überwiegend von Erlen und Weiden (*Salix* spec.) begleitet wird. Im östlichen Gewässerlauf geht die Ufervegetation zu einem Nass- und Feuchtwald aus Erlen, Weiden, Kopfweiden sowie einigen Hochstauden über.

Der „Krankenhausbach“ wird östlich des Plangebiets u.a. von Erlen, Eschen (*Fraxinus excelsior*), Eichen (*Quercus robur*) und Haseln (*Corylus avellana*) begleitet. Südlich des Baches erstrecken sich Fettwiesen und –weiden sowie Äcker.
Südlich des Plangebiets befinden sich eine Fettweide und Ziergärten. Weiter in Richtung Süden verläuft ein schmaler Bach in ost-westlicher Richtung, der von Eschen, Weiden, Erlen

und Eichen begleitet wird. Zudem wachsen im Umfeld des Baches Feuchte liebende Hochstauden. Daran anschließend erstrecken sich eine Grünlandbrache sowie eine mit Rasen und Röhricht bewachsene Versickerungsmulde.

Östlich des Plangebiets befinden sich Wohnhäuser sowie eine Kindertagesstätte mit Ziergärten und teils älteren Baumbeständen.

Abb. 10 Gehölze entlang des Uhlenbachs nördlich des Plangebiets.

Abb. 11 Parkartige Rasenfläche mit teils altem Baumbestand nördlich des Plangebiets.

Abb. 12 Feucht- und Nasswald nordöstlich des Plangebiets.

Abb. 13 Gehölze entlang des Baches östlich des Plangebiets.

Abb. 14 Fettwiese östlich des Plangebiets.

Abb. 15 Bachbegleitende Vegetation südlich des Plangebiets.

Abb. 16 Versickerungsmulde südlich des Plangebiets.

Abb. 17 Fettweide südlich des Plangebiets.

Abb. 18 Grünlandbrache südlich des Plangebiets.

4.5.2 Schutzgut Pflanzen - Konfliktanalyse

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wird es im Bereich der überbauten Flächen, der Stellplatzflächen und Zufahrten zum Verlust von Grünflächen, Gärten (4.3, 4.4., 4.5, 4.7) sowie Gehölzen (7.2, 7.4) kommen.

Im Bereich der baulichen Anlagen, der Stellplatzflächen und der Zufahrten werden die genannten Vegetationsstrukturen vollständig verloren gehen. Durch geplante Begrünungsmaßnahmen, wie der Neuanlegung des Patientengartens und dem Pflanzen von Bäumen entstehen im Plangebiet jedoch neue vergleichbare Vegetationsstrukturen.

4.6 Schutzgut Boden

4.6.1 Schutzgut Boden - Bestand

Im Plangebiet sind vornehmlich Pseudogley-Braunerden - Pseudogley-Parabraunerden verbreitet, die hinsichtlich ihrer Fruchtbarkeit als sehr schutzwürdig (Stufe 2) eingestuft werden. Zudem befinden sich im Plangebiet Typische Gleye, vereinzelt Gley-Braunerden oder Anmoorgleye. Diese Böden werden im Hinblick auf ihre Biotopentwicklung als schutzwürdig (Stufe 1) bewertet (LGD NRW 2007). Im Bereich der Gebäude und der versiegelten Flächen sind keine natürlichen Böden mehr vorhanden. Infolge der intensiven Nutzung der Grünflächen sind die Böden in diesem Bereich verändert.

Die folgende Abbildung stellt die Verbreitung der Böden im Plangebiet dar und in der folgenden Tabelle werden die vorhandenen Böden charakterisiert.

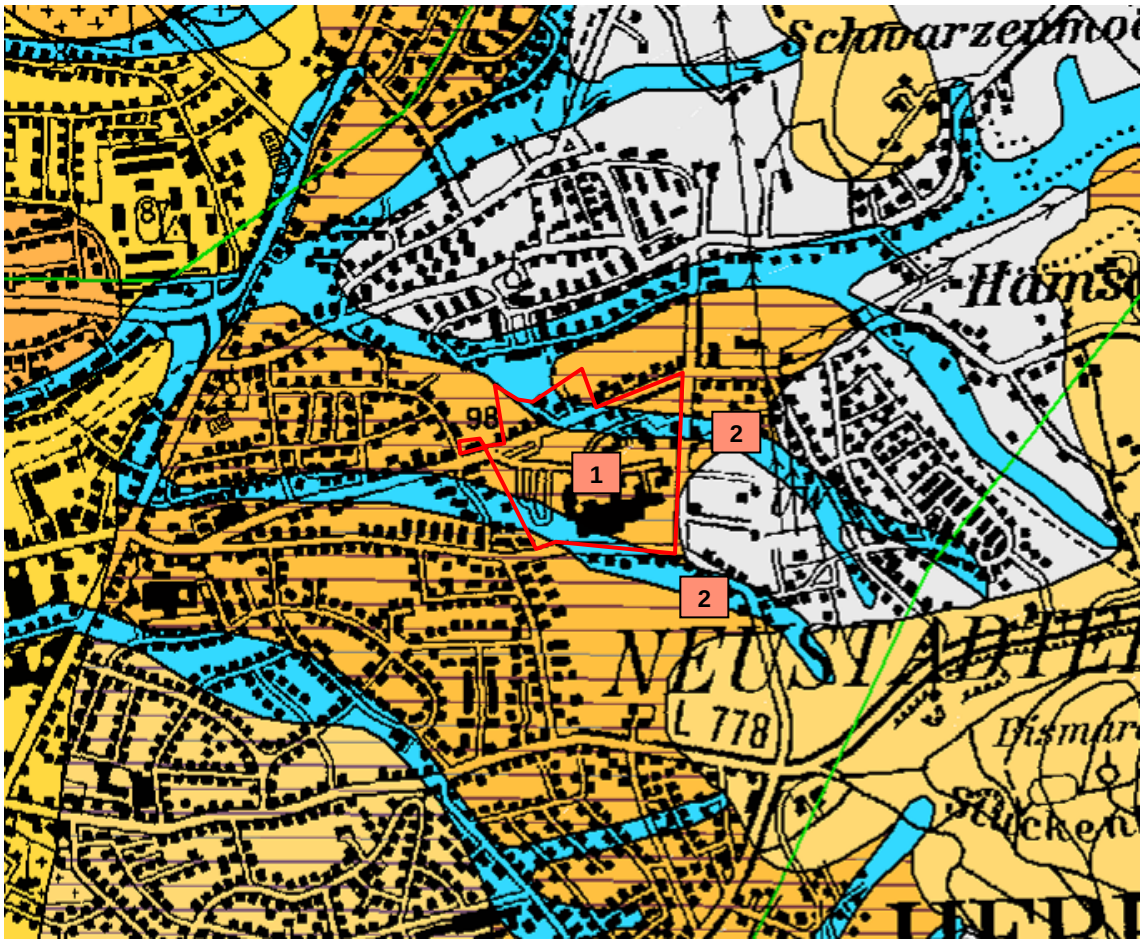

Abb. 19 Verbreitung der Böden im Plangebiet (rote Linie) (GD NRW 2007)
Legende:
1: Pseudogley-Braunerde, Pseudogley-Parabraunerde
2: Typischer Gley, vereinzelt Gley-Braunerde, vereinzelt Anmoorgley

Tab. 3 Bodenvorkommen im Plangebiet (GD NRW 2007)

Code/ Bodentyp	Bodenart aus	über aus	Schutz-würdigkeit	wegen
L3918_S-L341SW2 **Pseudogley-Braunerde Pseudogley-Parabraunerde**,	lehmiger Schluff und schluffiger Lehm	sandig-tonigem Lehm, schwach steinig, alternativ zum Teil Festgestein aus Grundmoräne, alternativ zum Teil Sandstein sowie Tonmergelstein sowie Ton-stein	2	Fruchtbar-keit
	Löß	Grundmoräne alternativ stellenweise Kalkstein		
L3918_G332GW2 **Typischer Gley, vereinzelt Gley-Braunerde, vereinzelt Anmoorgley**	schluffiger Lehm, humos bis anmoo-rig, stellenweise schluffig-toniger Lehm, humos bis anmoorig	Sand, kiesig zum Teil schluffiger Sand, zum Teil lehmiger Sand	1	Biotopent-wicklungspo-tenzial
	Aus Bachablage-rung stellenweise Kolluvium	Bachablagerung		

Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlasten vorhanden. Die nächstgelegenen Altlasten befinden sich ca. 322 m vom Plangebiet entfernt (W. FELDMANN mdl. Mitt. 24.04.2013).

4.6.2 Schutzgut Boden - Konfliktanalyse

Als natürlicher Boden sind im Plangebiet im Bereich der nicht überbauten oder versiegelten Flächen Pseudogley-Braunerde, Pseudogley-Parabraunerde und Typischer Gley, vereinzelt Gley-Braunerde, vereinzelt Anmoorgley verbreitet.

Auf den zukünftig durch den Bau der neuen Klinikgebäude, Zufahrten und Stellplätze versiegelten Flächen kommt es zu einem vollständigen Funktionsverlust der Böden. Die Versiegelung und Teilversiegelung wird zu einer dauerhaften Beeinträchtigung bzw. zum Verlust der Lebensraumfunktion für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen führen. Die Böden im Bereich der geplanten Grünflächen erfahren durch die zukünftige Nutzung eine nachhaltige Veränderung der Standortbedingungen. Insgesamt sind die Eingriffe in den Boden als geringfügig einzustufen, da ein großer Teil der Eingriffe auf bereits versiegelten Flächen oder gestörten Böden stattfindet.

Für Böden gilt gemäß § 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“.

Im konkreten Fall ergibt sich die Verpflichtung, den Typischen Gley bzw. Gley-Braunerde, Anmoorgley besonders zu schützen, da diese den Kriterien nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG aufgrund ihrer natürlichen Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Mensch, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und als Bestandteil des Naturhaushalts entsprechen. Aufgrund ihres hohen Biotopentwicklungspotenzials liegt für den Typischen Gley, der Gley-Braunerde und dem Anmoorgley eine Einstufung als schutzwürdig vor.

In § 4 Abs. 2 LBodSchG wird die folgende, generelle Prüfverpflichtung formuliert: „Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen 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“.

4.7 Schutzgut Wasser

4.7.1 Schutzgut Wasser - Bestand

4.7.1.1 Teilschutzgut Grundwasser

Das Plangebiet und die nähere Umgebung befinden sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Im Plangebiet kommt der Grundwasserboden „Typischer Gley-Braunerde, vereinzelt Gley-Braunerde und Anmoorgley“ vor. Die Bodenkarte stellt für diesen Grundwasserboden Schwankungsbereiche des Grundwassers von 4 bis 8 dm unter Flur dar.

4.7.1.2 Teilschutzgut Oberflächenwasser

Im Plangebiet ist der (stark) beeinträchtigte Krankenhausbach mit einer Breite von ca. 0,5 bis 0,8 m vorhanden. Der Gewässerverlauf ist sehr geradlinig. Das Gewässer ist tief eingeschnitten und weist ein steiles Trapezprofil auf. Die Gewässersohle ist überwiegend steinig. Der Gewässerabschnitt südlich des Kindergartens ist verrohrt. Der westliche Bachabschnitt wird von Gehölzen wie beispielsweise Erlen begleitet. Im östlichen Abschnitt befindet sich kein bachbegleitender Gehölzbestand.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebiets.

Abb. 20 Bachabschnitt des Krankenhausbaches im Westen des Plangebiets.

Abb. 21 Bachabschnitt des Krankenhausbaches im Osten des Plangebiets.

Nördlich des Plangebiets verläuft der 1 bis 1,5 m breite Uhlenbach. Südlich des Plangebiets befindet sich ein weiterer Bach mit einer Breite von 0,5 bis 0,8 m. Beide Bäche besitzen eine steinige Bachsohle und werden überwiegend von Gehölzen begleitet (siehe Abb. 14 und 19).

4.7.2 Schutzgut Wasser - Konfliktanalyse

4.7.2.1 Teilschutzgut Grundwasser

Im Zusammenhang mit der Baumaßnahme können ggf. kurzfristige Absenkungen des Grundwassers erforderlich werden. Diese werden jedoch keine relevanten Umweltauswirkungen nach sich ziehen, dauerhafte Eingriffe in das Grundwasser sind nicht zu erwarten.

Es kann in Abhängigkeit von der Art der Oberflächenentwässerung durch die Überbauung derzeitiger Freiflächen zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kommen. Eine vorhabensspezifische Betroffenheit des Schutzgutes ergibt sich nicht.

Die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumgelände Auf dem Dudel" wird zu keinen erheblichen Veränderungen des Grundwassers führen, nachhaltige Wirkungen auf das Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich nicht.

4.7.2.2 Teilschutzgut Oberflächenwasser

Im Zusammenhang mit der Baumaßnahme können ggf. kurzfristige Einleitungen von Wasser aus Baugruben in den Bach erforderlich werden. Diese werden jedoch keine relevanten Umweltauswirkungen nach sich ziehen, dauerhafte Eingriffe in das Oberflächengewässer sind nicht zu erwarten.

4.8 Schutzgut Klima und Luft

4.8.1 Schutzgut Klima und Luft - Bestand

Das Plangebiet liegt im Nordosten der Stadt Herford. Infolge der Innenstadtlage kann das Plangebiet einem Stadtklimatop zugeordnet werden, das durch eine tagsüber stattfindende deutliche Aufheizung, einem hohen Wärmespeichervermögen und sehr geringen Verdunstungsmöglichkeiten gekennzeichnet wird. Diese Effekte werden durch die vorhandenen Grünflächen und den Krankenhausbach geringfügig gemindert.

4.8.2 Schutzgut Klima und Luft - Konfliktanalyse

Infolge der möglichen Nachverdichtung im Plangebiet wird sich der Anteil an wärmebildenden, versiegelten Fläche erhöhen und der Anteil an Grünflächen, die eine relative klimatische Ausgleichsfunktion aufweisen, verringern. Insgesamt werden diese Effekte aber zu keiner relevanten Veränderungen der lokalen klimatischen Gegebenheiten führen.

4.9 Schutzgut Landschaft

4.9.1 Schutzgut Landschaft - Bestand

Mit dem Schutzgut Landschaft werden die Landschaftsgestalt und das Landschaftsbild betrachtet.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Stadt Herford. Das Umfeld ist geprägt von Wohnbebauung.

Das Plangebiet und das landschaftsrelevante Umfeld weisen ein von Osten nach Südwesten verlaufendes leichtes Gefälle auf (119 m ü. NN bis 89 m ü. NN) auf. Die Topographie innerhalb des Plangebiets ist leicht bewegt und wird durch kleinflächige Böschungen und Taleinschnitte im Bereich des Krankenhausbachs beeinflusst.

Prägende Bestandteile im Plangebiet sind die zum Teil sehr hohen Gebäude des Klinikums Herford. Diese sind von einem in das Plangebiet schauenden Betrachter gut sichtbar. Die Gebäude stehen im räumlichen Zusammenhang zu den großflächigen Grünflächen mit dem teils Gehölz bestandenen Krankenhausbach, den weitgehend gehölzlosen Intensivrasen und parkartig gestalteten Bereichen. Im Norden und Osten des Plangebietes finden sich einige Ziergärten. Infolge des relativen Strukturreichtums stellen die Grünflächen des Klinikums Herford ein das Stadtbild bereicherndes Landschaftselement dar.

4.9.2 Schutzgut Landschaft - Konfliktanalyse

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird sich die überbaubare Fläche erhöhen. Der Gestaltungsplan sieht eine zusätzliche Bebauung im Norden, Südwesten und Süden des Plangebiets vor, was zum Verlust von Intensivrasen und Ziergärten führen wird. Durch die Überbauung dieser Bereiche wird sich der Charakter der Grünanlage jedoch nicht gravierend verändern. Weiterhin ist für einige Gebäude die Erhöhung der Zahl der Geschosse vorgesehen. Durch die Erhöhung der Gebäude können Blickbeziehungen aus größeren Entfernungen entstehen. Eine relevante zusätzliche Belastung des Landschaftsbilds ist hierdurch jedoch nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigungen der Innenstadtlage und der bestehenden Vorbelastung des Landschaftsbildes werden die vorhabensbedingten Veränderungen zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds führen.

4.10 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Plangebietes sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden. Eine vorhabensspezifische Betroffenheit des Schutzgutes ergibt sich damit nicht.

4.11 Schutzgut 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 mit seiner städtischen Lage, den kleinen Grünflächen und Ziergärten weist in diesem Zusammenhang eine Ausstattung auf, die einer durchschnittlichen Situation der Siedlungsgebiete 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. 4 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen und menschliche Gesundheit - Immissionsschutz - Erholung	- 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 - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion	- Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser, Menschen - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
Tiere - Lebensraumfunktion	- Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Boden - Biotopentwicklungspotenzial - landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit - Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion	- 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 die Wirkpfade Boden-Pflanze, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)
Wasser - Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt - Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen - potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung - potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung	- 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

Fortsetzung Tab. 4

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Klima und Luft - Regionalklima - Geländeklima - klimatische Ausgleichsfunktion - lufthygienische Ausgleichsfunktion	- 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 - Landschaftsgestalt - Landschaftsbild	- Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kultur- und sonstige Sachgüter - Kulturelemente - Kulturlandschaften	- Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf Dem Dudel“ wird es zum Verlust von Grünflächen, Gehölzen und Gebäuden kommen. Einen Eingriff auf die biologische Vielfalt wird das Vorhaben nicht bewirken, da im Plangebiet überwiegend Habitatstrukturen für häufige und anpassungsfähige Tierarten vorhanden sind. Diese Strukturen sind auch nach dem Eingriff im Plangebiet und in der Umgebung im ausreichenden Maße vorhanden, so dass die biologische Vielfalt nicht gefährdet ist.

Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

5.0 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

5.1.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Die durchgeführte Schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte und Spitzenpegel bei Einhaltung der genannten Minderungsmaßnahmen tags und nachts eingehalten werden (AKUS 2015). Folgende Organisatorische Maßnahmen zur Minderung der Pegel der Verkehrsgeräusche innerhalb des Klinikgeländes werden im schalltechnischen Gutachten (AKUS 2015) benannt:

- Für Besucher und Patienten stehen nur noch der Parkplatz F16, das vorhandene Parkhaus und das geplante Parkhaus zur Verfügung
- Das vorhandene Parkhaus sowie die Parkplätze F16 (Besucherparkplatz und F17 (Mitarbeiterparkplatz) dürfen nur tags in der Zeit zwischen 06:00 und 22:00 Uhr genutzt werden.
- Das geplante Parkhaus muss folgendermaßen ausgeführt werden:
  - Die Auf- und Abfahrten zu den einzelnen Parkdecks müssen innerhalb des Gebäudes liegen
  - Die Fassaden des geplanten Parkhauses müssen folgende Schalldämm-Maße R’w aufweisen:
    - Westfassade: Geschlossene Fassade: R’w ≥ 25 dB.
    - Übrige Fassaden: 1. und 2. Parkdeck: R’w ≥ 11 dB.
      3. und 4. Parkdeck: R’w ≥ 3 dB.
- Den Mitarbeitern, die zwischen 05:00 und 06:00 Uhr auf das Klinikgelände fahren, müssen 100 Stellplätze auf dem 1. und 2. Parkdeck zugewiesen werden. Die übrigen 50 Mitarbeiter, die zwischen 05:00 und 06:00 Uhr ankommen, müssen über die Zufahrt L10 die Parkplätze L21, F21, F20 oder F19 benutzen.

Die Umsetzung der genannten Maßnahmen ist konkret auf Ebene der Baugenehmigung zu klären.

5.1.2 Schutzgut Tiere

Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2015) zeigt, dass artenschutzrechtliche Betroffenheiten unter Berücksichtigung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Maßnahmen zur Vermeidung des Tötens und Verletzen von Tieren

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Töten und Verletzen von Tieren) müssen folgende Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden:

- Die erforderliche Inanspruchnahme von Gehölzen im Plangebiet hat außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September) zu erfolgen. Fäll- und Rodungsarbeiten sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.

- Der Abriss der Gebäude sowie das Fällen der Höhlenbäume müssen außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit der Fledermäuse im Zeitraum von September bis Oktober durchgeführt werden.

- Die Bäume an denen sich potenzielle Zwischenquartiere (abstehende Rinde) befinden, müssen im Zeitraum vom 01. November bis zum 28. Februar gefällt werden.

- Die Nistkästen, die sich an den zu fällenden Bäumen befinden, sollten im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar abgehängt und an Bäumen, die erhalten bleiben, wieder auf gehängt werden. Sollte bei den Bauarbeiten festgestellt werden, dass Fledermäuse die potenziellen Quartiere im Zeitraum September bis Oktober als Tagesquartier nutzen, sind die Bauarbeiten sofort einzustellen. Für das weitere Vorgehen ist ein Gutachter einzuschalten, der die notwendigen Maßnahmen festlegt, die eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausschließen. Die Abriss- und Fällarbeiten dürfen erst wieder nach Freigabe durch den Gutachter aufgenommen werden.

- Bei den Abrissarbeiten sollte auf brütende Turmfalken oder andere Gebäude bewohnende Arten geachtet werden. Werden brütende Vögel an den Gebäuden festgestellt, so müssen die Abrissarbeiten am betroffenen Gebäudeteil eingestellt und außerhalb der Brutzeit fortgeführt werden.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Bauzeitenbeschränkungen:

Tab. 5 Darstellung der Bauzeitenbeschränkungen

Baumaßnahme	**Durchführungszeitraum**
Abriss der Gebäude	September bis Oktober
Fällen der Bäume	01. Oktober bis 28. Februar
Fällen der Bäume mit abstehender Rinde als Zwischenquartier	01. November bis 28. Februar
Fällen der Höhlenbäume	Oktober
Umhängen der Nistkästen	01. Oktober bis 28. Februar

Maßnahmen zur Schaffung von Ersatzlebensräumen im räumlich-funktionalen Zusammenhang

Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse
Als Ersatz für die potenziellen Baumquartiere müssen zwei Ganzjahresquartiere und drei Flachkästen als Sommerquartiere im Plangebiet oder der näheren Umgebung angebracht werden.

Um neue potenzielle Gebäudequartiere zu schaffen, müssen drei Ganzjahresquartiere und ein Flachkasten an Gebäuden im Plangebiet angebracht werden.

Für die Sommerquartiere sind Schwegler Fledermaus-Universal-Sommerquartier 1 FTH zu verwenden, die an Gebäuden oder Bäumen angebracht werden können. Für die Überwinterungsquartiere sind Schwegler Großraum- und Überwinterungshöhlen 1 FW oder Schwegler Fledermaus - Ganzjahres-Fassadenquartier 1 WQ zu verwenden. Die Schwegler Großraum- und Überwinterungshöhle 1 FW ist an Gehölzen und das Schwegler Fledermaus - Ganzjahres-Fassadenquartier 1 WQ an Gebäuden anzubringen. Geeignete Standorte wären Gebäude und Bäume im Plangebiet, das NSG Uhlenbach, die Gehölze am Bach südlich des Plangebiets und der siedlungsnahe Wald südöstlich des Plangebiets. Die Kästen sollten nach Süden orientiert sein, jedoch dürfen sie nicht schutzlos der prallen Sonne ausgesetzt werden. Die optimale Montagehöhe liegt zwischen 3 und 5 m. Wichtig ist weiterhin, dass die Fledermäuse den Kasten frei anfliegen können (FLEDERMAUSSCHUTZ 2012). Da Fledermäuse ihre Quartiere regelmäßig wechseln, besteht die Möglichkeit, den durch das Vorhaben reduzierten Quartierpool durch das Anbringen von Ersatzquartieren wieder aufzufüllen. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass die ökologische Funktion der betroffenen (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Schaffung von Ersatzbrutstandorten für den Turmfalken
Sollte sich während der Bauarbeiten herausstellen, dass Gebäude von dem Turmfalken besiedelt werden, ist sicherzustellen, dass der Turmfalke auch nach Durchführung der Baumaßnahmen einen geeigneten Brutstandort im Plangebiet findet. Dieses kann beispielsweise durch die Anbringung von Nisthilfen an den hohen Gebäuden gewährleistet werden.

5.1.3 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Rahmen der Baumaßnahmen sowie der nachfolgenden Nutzung müssen sämtliche Maßnahmen und Aktivitäten auf die Fläche innerhalb der Baugrenze beschränkt werden. Die Bäume außerhalb der Vorhabensfläche sind zu schützen. Hierbei ist die DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, zu berücksichtigen.

Der Anteil lebensraumtypischer Gehölze muss bei der Neubepflanzung von Grünflächen über 50 % betragen.

5.1.4 Schutzgut Boden

Im geringen Umfang werden hinsichtlich ihres Biotopentwicklungspotenzials schutzwürdige Typische Gleye bzw. Gley-Braunerden und Anmoorgleye in Anspruch genommen. Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben können keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden. Bei Realisierung der Planung ist ein Verlust der anstehenden Bodentypen nicht zu vermeiden.

Während niederschlagsreicher Perioden und direkt im Anschluss daran ist auf alle Bodenarbeiten zu verzichten. Ober- und Unterboden sollten getrennt gelagert und wieder eingebaut werden. Nach Beendigung der Baumaßnahmen sollten verdichtete Böden auf künftigen Vegetationsflächen ausreichend tief gelockert werden.

Eine Beeinträchtigung natürlicher Böden in den Randbereichen ist zuverlässig zu verhindern, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf das Plangebiet sowie die befestigten Flächen beschränkt werden.

5.1.5 Schutzgut Wasser

Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- keine Lagerung grundwassergefährdender Stoffe außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen
- Versickerung von ggf. anfallendem Grundwasser aus Wasserhaltung
- Schutz des Krankenhausbaches während der Bauarbeiten

5.1.6 Schutzgut Klima und Luft

Mit dem Vorhaben sind keine relevanten lokalklimatischen Veränderungen verbunden. Ein Bedarf an Maßnahmen ergibt sich nicht.

5.1.7 Schutzgut Landschaft

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

5.1.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

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

5.2 Kompensationsmaßnahmen

5.2.1 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).

5.2.2 Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs

Methodik

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem Berechnungsmodell des Landes Nordrhein-Westfalen „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ sowie der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (MSWKS & MUNLV O. J., LANUV 2008A)“.

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 entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans. Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basiert auf der folgenden Formel:

Fläche x Wertfaktor der Biotoptypen = Einzelflächenwert in Biotoppunkten

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

Die Kompensationswertermittlung erfolgt getrennt nach den einzelnen rechtskräftigen Bebauungsplänen.

Berechnung

Bestand

In Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Herford wird im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 10.39 „Auf dem Dudel“ der tatsächliche Biotoptypenbestand als Ausgangszustand herangezogen. Im Bereich der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 10.21 „Auf der Bülte“ und Nr. 10.25 a „Im Ulenbade“ werden die jeweiligen Festsetzungen als Ausgangszustand angenommen. In der folgenden Tabelle sind die im Geltungsbereich der Bebauungspläne vorkommenden Biotoptypen, ihre Flächenanteile und deren Biotopwert dargestellt. Die Einzelbäume werden zusätzlich zu den übrigen Biotoptypen bilanziert und die ermittelten Biotoppunkte addiert. Für die Wuchsklasse „Jungwuchs - Stangenholz (BHD < 14 cm)“ wird eine Fläche von 10 m² pro Baum festgelegt, für die Wuchsklasse „geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14 – 49 cm)“ eine Fläche von 20 m² pro Baum und für die Wuchsklasse „starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD ≥ 50 cm)“ wird eine Fläche von 30 m² pro Baum angenommen. Für die „Allgemeinen Wohngebiete“ wird eine Versieglung von 40 % angenommen, für die „Reinen Wohngebiete“ eine Versiegelung von 30 %. Die verbleibenden nicht überbaubaren Flächen entsprechen dem Biotoptyp „Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen“ (4.3). Für die „private Grünfläche“ wird ebenfalls der Biotoptyp 4.3 angenommen. Die Grünfläche im Norden des Plangebietes wird mit dem Biotoptyp „Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand“ (4.7) in Ansatz gebracht. Aus der Summe der Biotoppunkte wird der Biotopwert vor der Umsetzung der Planung ermittelt.

Planung

Für das „Sonstige Sondergebiet“ wird eine Versiegelung von 60 % (GRZ 0,6) angenommen. Der Rest der nicht überbaubaren Fläche des Sondergebietes wird mit Biotoptyp „Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen“ (4.3) in Ansatz gebracht. Die zum Erhalt festgesetzten Bäume werden wie die Einzelbäume des Bestandes bilanziert. Für die Festsetzung „Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ wird der Biotoptyp „Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch“ (7.2) in Ansatz gebracht, für die Festsetzung sowie „Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Pflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ der Biotoptyp „Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand“ (4.7). Im Bereich der rechtskräftigen Bebauungspläne 10.21 „Auf der Bülte“ und 10.25 a „Im Ulenbade“ werden die Biotoptypen analog zum Bestand in Ansatz gebracht.

Tab. 6 Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs für die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ der Stadt Herford im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 10.39 „Auf dem Dudel“.

Code	Biotoptyp/Bestand	Fläche in m²	Wert-faktor	Biotop-punkte
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	71.635	0	0
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen, (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen) Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster	6.701	1	6.701
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	587	2	1.174
2.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	84	4	336
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölze	10.634	2	21.268
4.4	Zier- und Nutzgarten mit ≥ 50 % heimischen Gehölzen	835	3	2.505
4.5	Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen)	19.208	2	38.416
4.7	Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand	10.487	5	52.435
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	1.374	5	6.870
7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch	5.391	7	37.737
8.2	Quelle, Bach, Fluss, Altarm, Altwasser, (Heide-)Weiher, bedingt naturfern	116	5	580
8.3	Quelle, Bach, Fluss, Altarm, Altwasser, (Heide-)Weiher, bedingt naturnah	108	8	864
Zwischensumme (ohne Einzelbäume)		**127.160**		**168.886**
7.3	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch (ta3-5)	460 (46 Stk.)	3	1.380
7.3	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch (ta1-2)	820 (41 Stk.)	4	3.280
7.3	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch (ta-11)	240 (8 Stk.)	5	1.200
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch (ta3-5)	220 (22 Stk.)	5	1.100
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch (ta1-2)	4.720 (236 Stk.)	6	28.320
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch (ta-11)	720 (24 Stk.)	7	5.040
Summe Einzelbäume		**6.744 (377 Stk.)**		**40.320**
Gesamtsumme Bestand				**209.206**

Fortsetzung Tab. 6

Code	Biotoptyp/Planung	Fläche in m²	Wert-faktor	Biotop-punkte
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	80.148	0	0
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölze	21.835	2	43.670
4.7	Grünanlage, Friedhof, parkartiger Garten, strukturreich mit Baumbestand	14.954	4	59.816
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	10.223	5	51.115
Zwischensumme (ohne Einzelbäume)		**127.160**		**154.601**
7.3	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch (ta3-5)	350 (35 Stk.)	3	1.050
7.3	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch (ta1-2)	220 (11 Stk.)	4	880
7.3	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch (ta-11)	210 (7 Stk.)	5	1.050
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch (ta3-5)	190 (19 Stk.)	5	950
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch (ta1-2)	3.540 (177 Stk.)	6	21.240
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch (ta-11)	630 (21 Stk.)	7	4.410
Summe Einzelbäume		**5.140 (270 Stk.)**		**29.580**
Gesamtsumme Planung				**184.181**
Kompensationsbedarf: 209.206- 184.181= 25.025				

Tab. 7 Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs für die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ der Stadt Herford im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 10.25 a „Im Ulenbade“.

Code	Biotoptyp/Bestand	Fläche in m²	Wert-faktor	Biotop-punkte
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	6.729	0	0
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölze	9.772	2	19.544
4.8	Park, Friedhof, strukturreich mit altem Baumbestand	2.285	6	13.710
Summe Bestand		**18.786**		**33.254**
Code	**Biotoptyp/Planung**	**Fläche in m²**	**Wert-faktor**	**Biotop-punkte**
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	6.187	0	0
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölze	10.751	2	21.502
4.8	Park, Friedhof, strukturreich mit altem Baumbestand	1.848	6	11.088
Summe Planung		**18.786**		**32.590**
Kompensationsbedarf: 33.254 - 32.590= 664				

Tab. 8 Berechnung des Kompensationsflächenbedarfs für die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ der Stadt Herford im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 10.21 „Auf der Bülte“.

Code	Biotoptyp/Bestand	Fläche in m²	Wert-faktor	Biotop-punkte
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	506	0	0
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölze	758	2	1.516
Summe Bestand		**1.264**		**1.516**
Code	**Biotoptyp/Planung**	**Fläche in m²**	**Wert-faktor**	**Biotop-punkte**
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	506	0	0
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölze	758	2	1.516
Summe Planung		**1.264**		**1.516**
Kompensationsbedarf: 1.516 - 1.516 = 0				

Es entsteht ein Kompensationsbedarf von **25.689** Biotoppunkten. Dieser ist auf einer externen Fläche zu realisieren oder durch Ersatzgeld abzulösen. Näheres ist mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Herford abzustimmen.

6.0 Zusammenfassung

Das Klinikum Herford plant die Erweiterung und Umgestaltung des Klinikumsgeländes in Herford. In diesem Zusammenhang soll der aus dem Jahr 1987 stammende Bebauungsplan neu aufgestellt werden. Das ca. 13 ha große Plangebiet liegt im Nordosten der Stadt Herford.

Ziel der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage zur Erweiterung des Klinikums Herford. Die Flächen sollen als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Klinikgebiet" festgesetzt werden.

Der zu diesem Zweck erarbeitete Umweltbericht beschreibt und bewertet die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die im BauGB, § 1 Abs. 6 Nr. 7 aufgeführten umweltrelevanten Belange.

Die Auswirkungen der Bebauungsplanänderung auf die Schutzgüter können vor dem Hintergrund der Vorbelastungen als gering bis vernachlässigbar beurteilt werden und werden wie folgt dargestellt:

Tab. 9 Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Schutzgut		Erheblichkeit
Mensch	Erholung	keine
	Emissionen	geringe
Tiere		geringe
Pflanzen		geringe
Boden		keine
Wasser		keine
Klima und Luft		geringe
Landschaft		keine
Kultur- und Sachgüter		keine

Die Bilanzierung des Eingriffs ergibt einen Kompensationsbedarf von **25.689** Biotoppunkten. Dieser ist auf einer externen Fläche zu realisieren oder durch Ersatzgeld abzulösen. Näheres ist mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Herford abzustimmen.

Bielefeld, im Oktober 2015

7.0 Quellenverzeichnis

AKUS (2015A): Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf Dem Dudel“ der Stadt Herford. Akus GmbH. Bielefeld.

AKUS (2015B): Lichtimmissionen durch Kraftfahrzeuge im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf Dem Dudel“ der Stadt Herford. Akus GmbH. Bielefeld.

DREES & HUESMANN (2015): Entwurf des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“. Drees & Huesmann Planer. Bielefeld.

DREES & HUESMANN (2013): Entwurf des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“. Drees & Huesmann Planer. Bielefeld.

DREES & HUESMANN (2012A): Bebauungsplan Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ - Strukturplan, Höhenentwicklung, Geschossigkeiten. Drees & Huesmann Planer. Bielefeld.

DREES & HUESMANN (2012B): Bebauungsplan Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf dem Dudel“ – Entwicklungskonzeption – Gestaltungsplan mit baulichen Erweiterungen. Drees & Huesmann Planer. Bielefeld.

FELDMANN, W. (2013): Mündliche Mitteilung vom 24.04.2013. Kreis Herford. Untere Bodenschutzbehörde. Herford.

FLEDERMAUSSCHUTZ (2012): LFA Fledermausschutz. Fledermausschutz.de. Immer ein offenes Ohr. (WWW-Seite) http://www.fledermausschutz.de/index.php?id=282

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2015): Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 10.44 „Klinikumsgelände Auf Dem Dudel“ in der Stadt Herford: Artenschutzprüfung. Höke Landschaftsarchitektur. Bielefeld.

IWA INGENIEURGESELLSCHAFT (2013): Neuaufstellung eines Bebauungsplanes Klinikum Herford – Entwässerung. IWA Ingenieurgesellschaft für Wasser- und Abfallwirtschaft mbH & Co. KG. Minden.

KREIS HERFORD (1995): Landschaftsplan Herford / Hiddenhausen. Kreis Herford. Herford.

LANUV (2008A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung. Recklinghausen.

LANUV (2008B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Grundlagen der Eingriffsregelung. Recklinghausen.

LANUV (2013A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf
(WWW-Seite) http://www.gis.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm.
Zugriff: 04.10.2013, 14:00 MEZ.
LANUV (2013B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite)
http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/3818
Zugriff: 22.04.2013, 14:45 MEZ.

LGD NRW (2007): Landesbetrieb Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen. Auskunftssystem BK 50. Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.

MSWKS & MUNLV (o.J): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Gemeindliches Ausgleichskonzept: Ausgleichsplanung, Ausgleichspool, Ökokonto. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung. Düsseldorf.

STADT HERFORD (2013): Geoportal Kreis Herford. Flächennutzungsplan.
(WWW-Seite) http://geoportal.kreis-herford.de/bauen/?dpLat=52.123516302467514&dpLon=8.701472282409668&z=16&m=QmF1Z2ViaWV0IGltIEJlYmF1dW5nc3BsYW4gTnIuIDEwLjQyICJCaXNtYXJja3N0cmHfZS9BdWYgZGVtIER1ZGVs&mty=Hybrid&ew=W3sidCI6ImFrdHVlbGxlIEJhdWdlYmlldGUiLCJhIjpbIiIsIjAiXX1d
Zugriff: 15.04.2013, 09:00 MEZ

STADT HERFORD (1987): Bebauungsplan Nr. 10. 39 „Auf dem Dudel“. Herford.

STADT HERFORD (1993): Bebauungsplan Nr. 10. 25a „Im Ulenbade“. Herford.

STADT HERFORD (1994): Bebauungsplan Nr. 10. 24 „Auf der Bülte“. Herford.