

# **Umweltbericht**

Zum Entwurf der Flächennutzungsplan-Änderung Nr.  
1.16 „Kasernen auf dem Stiftberg Teil A und B“

## Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG .....	5
2	INHALT UND ZIEL DER BAULEITPLANUNG .....	5
2.1	<b>Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>5</b>
2.2	<b>Lage der FNP-Änderung .....</b>	<b>7</b>
2.3	<b>Änderung des Flächennutzungsplanes .....</b>	<b>7</b>
2.4	<b>Flächenbilanzierung .....</b>	<b>9</b>
2.5	<b>Wirkfaktoren des Vorhabens .....</b>	<b>10</b>
2.6	<b>Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes .....</b>	<b>11</b>
3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES PLANGEBIETES UND SEINER UMGEBUNG.....	12
3.1	<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands .....</b>	<b>12</b>
3.1.1	Heutige Nutzung .....	12
3.2	<b>Fachplanung .....</b>	<b>13</b>
3.2.1	Regionalplan .....	13
3.2.2	Flächennutzungsplan .....	14
3.2.3	Bebauungsplan .....	14
3.3	<b>Naturschutzfachliche Planungen .....</b>	<b>14</b>
3.3.1	Natura 2000-Gebiete .....	14
3.3.2	Landschaftsplan .....	15
3.3.3	Landschaftsschutzgebiete .....	15
3.3.4	Gesetzlich geschützte Biotope .....	16
3.3.5	Biotopverbundsystem .....	16
3.3.6	Freiflächenentwicklungskonzept .....	17
4	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORHANDENEN UMWELTSITUATION SOWIE KONFLIKTANALYSE .....	18
4.1	<b>Methodik .....</b>	<b>18</b>
4.2	<b>Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt .....</b>	<b>19</b>
4.2.1	Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt .....	20
	Bestand - Konfliktanalyse .....	20
4.2.1.1	Schadstoffbeeinträchtigungen .....	20
4.2.1.2	Schallemissionen .....	20
4.2.1.3	Lichtemissionen .....	20
4.2.1.4	Erholung .....	20
4.3	<b>Schutzgut Tier und Pflanzen .....</b>	<b>21</b>
4.3.1	Bestand – Konfliktanalyse .....	21
4.3.2	Geschützte Arten gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) .....	22

<b>4.4 Schutzgut Boden</b> .....	<b>23</b>
4.4.1 Schutzgut Boden-Bestand .....	23
4.4.2 Konfliktanalyse .....	25
<b>4.5 Schutzgut Wasser</b> .....	<b>26</b>
4.5.1 Bestand .....	26
4.5.2 Konfliktanalyse .....	28
<b>4.6 Schutzgut Luft und Klima</b> .....	<b>28</b>
4.6.1 Bestand .....	29
4.6.2 Konfliktanalyse .....	31
<b>4.7 Schutzgut Landschaft</b> .....	<b>31</b>
<b>4.8 Schutzgut Kultur und Sachgüter</b> .....	<b>32</b>
<b>4.9 Wechselwirkung der Schutzgüter miteinander</b> .....	<b>32</b>
<b>5 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG („NULLVARIANTE)</b> .....	<b>32</b>
<b>6 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND BEWERTUNG BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b> .....	<b>32</b>
<b>6.1 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen</b> .....	<b>32</b>
6.1.1 Mensch .....	32
6.1.2 Tiere und Pflanzen .....	32
6.1.3 Boden und Fläche .....	33
6.1.4 Wasser .....	33
6.1.5 Luft und Klima .....	33
6.1.6 Landschaft .....	33
6.1.7 Kultur und Sachgüter .....	33
6.1.8 Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt .....	34
6.1.9 Erhaltung der Luftqualität .....	34
6.1.10 Eingriffsbewältigung .....	34
<b>6.2 Vermeidungsmaßnahmen</b> .....	<b>34</b>
<b>6.3 Verminderungsmaßnahmen</b> .....	<b>34</b>
<b>6.4 Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	<b>34</b>
<b>7 DARSTELLUNG DER IN BETRACHT KOMMENDEN ANDERWEITIGEN PLANUNGSMÖGLICHKEITEN</b> .....	<b>35</b>
<b>7.1 Beschreibung der u. U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen</b> .....	<b>35</b>
<b>8 ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b> .....	<b>35</b>
<b>8.1 Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</b> .....	<b>35</b>

**8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) ..... 35**

**9 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....35**

**Abbildungsverzeichnis**

- Abb. 1: Abgrenzung des Geltungsbereiches
- Abb. 1a: Erweiterung des Geltungsbereiches
- Abb. 2: Lage des Änderungsbereiches im Stadtgebiet
- Abb. 3: bestehende Darstellung im Flächennutzungsplan
- Abb. 4: geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
- Abb. 5: Luftbild
- Abb. 6: Auszug aus dem Regionalplan
- Abb. 7: Auszug aus dem Flächennutzungsplan
- Abb. 8: Schutzgebiete in der Umgebung des Planbereiches
- Abb. 9: Biotopverbundsystem
- Abb. 10: Vergleich FNP-Darstellung vorhandener Grünzüge mit der Karte zur Freiraumentwicklung
- Abb. 11: Rad- und Wanderrouten
- Abb. 12: Bodenkarte
- Abb. 13: Karte der schutzwürdigen Böden
- Abb. 14: Wasserschutzgebiete
- Abb. 15: Heilquellenschutzgebiete
- Abb. 16: Überschwemmungsgebiete
- Abb. 17: Karte der klimaökologisch relevanten Räume
- Abb. 18: Lärmkarte 24h-Pegel
- Abb. 19: Lärmkarte Nachtpegel
- Abb. 20: Karte der KfZ-Belastungen an den angrenzenden Straßen

**Tabellenverzeichnis**

- Tab. 1: Flächenbilanzierung
- Tab. 2: potenzielle wesentliche Wirkfaktoren auf die Schutzgüter
- Tab. 3: Ausprägung der natürlichen Faktoren in den Änderungsbereichen
- Tab. 4: Bodenvorkommen im Plangebiet

**Anlagen**

- Anlage 1: Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen
- Anlage 2: Bewertung der Umweltauswirkungen in tabellarischer Form

## 1 Einleitung

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in dem nachfolgenden Umweltbericht gem. der gesetzlichen Anlage nach § 2a S.2 in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung, und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen.

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 Inhalt und Ziel der Bauleitplanung

### 2.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Erforderlichkeit der Flächennutzungsplanänderung ergibt sich aus dem Wegfall der militärischen Nutzung der Hammersmith- und der Wentworth-Kaserne. Nach dem Abzug der britischen Streitkräfte im Jahr 2015 ist keine weitere Nutzung der Flächen für militärische Zwecke vorgesehen, sondern vielmehr eine Umnutzung (Konversion) für zivile Zwecke der Stadtentwicklung.

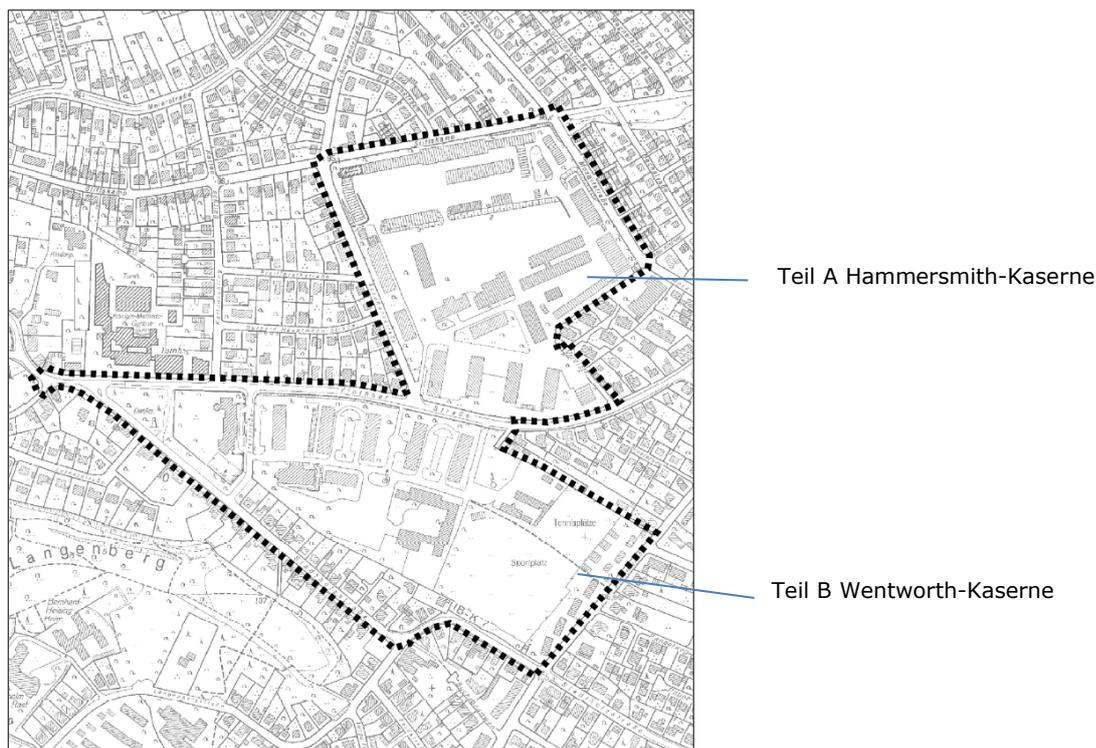
Die Vorplanungen für eine Ausgestaltung dieser zivilen Nutzung begannen mit einem Bürgerbeteiligungsverfahren bereits im Jahr 2014, aus dem grundlegende Nutzungsüberlegungen und erste Konzeptionen für eine städtebauliche Neuordnung hervorgingen. Zusammenfassend lässt sich die Zielsetzung hier für die Wentworth-Kaserne als Bildungsstandort und für die Hammersmith-Kaserne als Wohn- und Nahversorgungsstandort umreißen.

Für die Wentworth-Kaserne folgte 2015 ein konkretisierender Zielfindungsprozess. Im Ergebnis steht das Konzept des „Bildungscampus Herford“, einem interdisziplinären Zentrum für Forschung und Lehre. Die Entwicklung eines Bildungscampus insbesondere im denkmalgeschützten Baubestand der Wentworth-Kaserne ist städtebauliches Ziel und Ziel der Stadtentwicklung. Unter dem Bildungscampus wird eine öffentlich gesteuerte Standortentwicklung öffentlicher und privater Bildungsträger und angegliederter Dienstleistungs- und Forschungseinrichtungen, die öffentlichen Zwecken dienen, verstanden. Dazu gehört auch die Förderung von Unternehmensgründungen zur Stärkung der lokalen Wirtschaft und zur Sicherung von wohnortnahen Arbeitsplätzen.

Die Entwicklung des Bildungscampus bezieht zunächst die westlichen Teilbereiche der Wentworth-Kaserne ein und stellt den Auftakt der Konversion auf dem Stiftsberg dar. Mit der Aufnahme des Betriebs der Fachhochschule für Finanzen (FHF) des Landes NRW zum September 2017 wurde die Ansiedlung einer ersten Nutzerin bereits vollzogen.

Mit der Aufgabe der Nutzung durch die britischen Streitkräfte entfiel der militärische Fachplanungsvorbehalt. Planungsrechtlich besitzen die Kasernenflächen den Status eines Außenbereichs im Innenbereich. Für die Schaffung eines planungsrechtlich eindeutigen und der geordneten städtebaulichen Entwicklung zuträglichen Rahmens ist die Anpassung der FNP-Darstellungen ebenso erforderlich wie die Aufstellung von Bebauungsplänen. Mit dem Bebauungsplan Nr. 12.40 „Bildungscampus West“ ist am 11.10.2017 der erste Bebauungsplan im hier betroffenen Geltungsbereich rechtskräftig geworden.

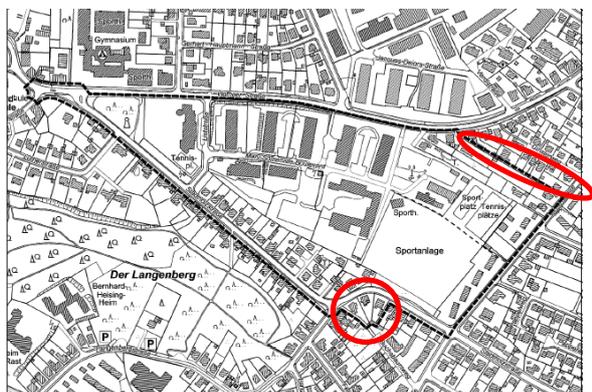
Der Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung bezieht sich sowohl auf die Teilflächen A (Hammersmith-Kaserne) als auch auf den Teil B (Wentworth-Kaserne), da beide Flächen in einem engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang zu betrachten sind.



**Abbildung 1** Abgrenzung des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung Nr. 1.16 „Kasernen auf dem Stiftsberg“

### Ergänzung

Im Laufe des Verfahrens hat sich der Änderungsbereich der FNP-Planänderung 1.16 Teil A geringfügig erweitert (s. Abbildung 1a). Der Erweiterungsbereich wird von Wohnbaufläche in Mischgebiet geändert. Die Erweiterungsflächen haben keine Auswirkungen auf die im folgenden beschriebenen Schutzgüter. Daher wurde darauf verzichtet, die Geltungsbereiche in den folgenden Abbildungen anzupassen.



**Abbildung 1a** Ergänzung: Erweiterung des Geltungsbereiches des Teils A „Hammersmith-Kaserne“

## 2.2 Lage der FNP-Änderung

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 1.16 „Kasernen auf dem Stiftsberg“ befindet sich im östlichen Bereich der Herforder Kernstadt im Wesentlichen nördlich und südlich der Vlothoer Straße. Der Änderungsbereich umfasst die Flächen der ehemaligen Kasernen Hammersmith (im Norden) und Wentworth (im Süden), eine öffentliche Grünfläche an der Gabelung von Stadtholz- und Vlothoer Straße sowie Wohngrundstücke nördlich der Stadtholz- und westlich der Ulmenstraße. Darüber hinaus werden Teile der Stadtholzstraße als örtliche Hauptverkehrsstraße und der Vlothoer Straße als Geschäfts- bzw. Sammelstraße einbezogen. Das Plangebiet liegt in topographisch leicht exponierter Lage, die sich insbesondere in dem abfallenden Gelände nördlich der Vlothoer Straße auf der Hammersmith-Kaserne abbildet. Östlich des Geltungsbereiches befinden sich mit dem Stuckenberg (Stadtwald) die höchste Erhebung im Herforder Stadtgebiet und ein für den Stadtteil bedeutsamer Naherholungsraum. Südwestlich der Wentworth-Kaserne / Stadtholzstraße befindet sich mit dem Langenberg ebenfalls eine große öffentliche Grünanlage mit Waldbestand.

Der Änderungsbereich umfasst rund 26 ha.



Abbildung 2 Lage des Änderungsbereiches im Stadtgebiet Herford

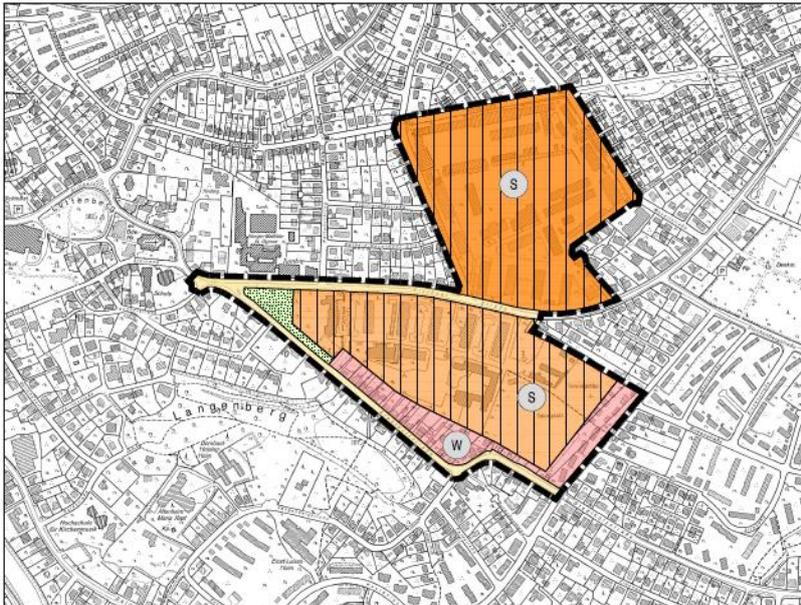
## 2.3 Änderung des Flächennutzungsplanes

Der Flächennutzungsplan der Hansestadt Herford wurde in den 1970er Jahren aufgestellt und zeichnet im Geltungsbereich der Änderung Nr. 1.16 die vorhandene städtebauliche Nutzungsstruktur nach. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes hat es hier bislang nicht gegeben.

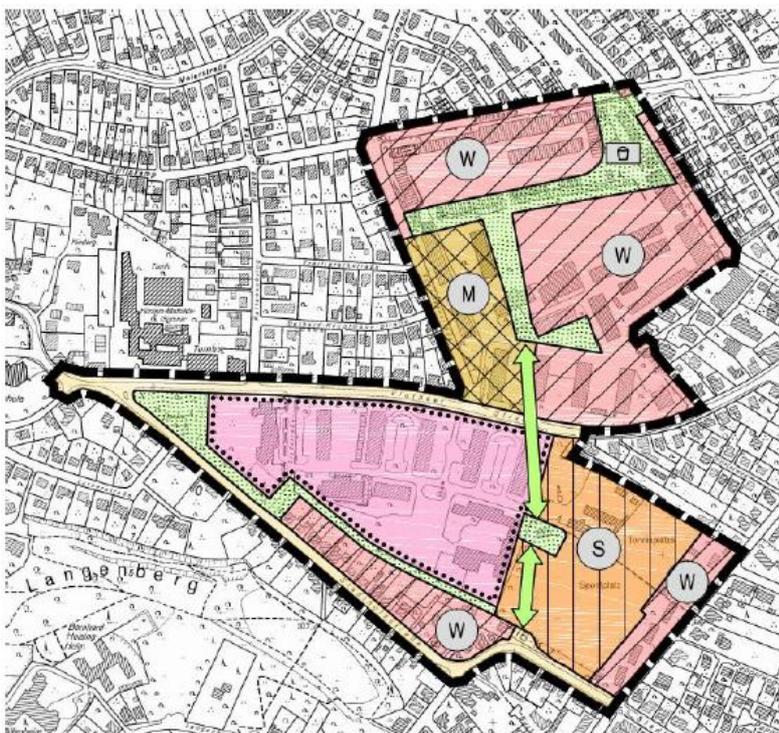
Der nördliche Teil des Änderungsbereiches umfasst die Hammersmith-Kaserne, der südliche Teil umfasst die Wentworth-Kaserne und nähere Umgebung. Der komplette Bereich der Kasernengelände ist als Sonderbaufläche ausgewiesen. Die von der Ecke Vlothoer

Straße / Stadtholzstraße entlang der Stadtholzstraße verlaufende Grünfläche ist als solche auch im FNP ausgewiesen. Beginnend an der Einmündung Liststraße ist nördlich der Stadtholzstraße (südliche und östliche Bereich unterhalb der Wentworth-Kaserne) und westlich der Ulmenstraße bis zur Einmündung der Birkenstraße eine Wohnbaufläche dargestellt. Die Vlothoer Straße ist als Geschäfts- bzw. Sammelstraße, die Stadtholzstraße als örtliche Hauptverkehrsstraßen festgesetzt.

An den Geltungsbereich der FNP-Änderung Nr. 1.16 grenzt mit der Ulmenstraße im Osten eine weitere örtliche Hauptverkehrsstraße an. Im Westen schließen Gemeinbedarfsflächen für schulische (Königin-Mathilde-Gymnasium, Grundschule Stiftsberg) bzw. kirchliche (Marienkirche) Zwecke an den Änderungsbereich an. Im Übrigen ist der Geltungsbereich mit Ausnahme der in Verlängerung der Straße Stiftskamp verlaufenden Grünfläche in den Darstellungen des FNP ausschließlich von Wohnbauflächen umgeben.



**Abbildung 3** bestehende Darstellung im Flächennutzungsplan



**Erläuterungen:**

-  Grenze des Geltungsbereiches
-  Wohnbauflächen
-  Gemischte Bauflächen
-  Sondergebiet
-  Fläche für Gemeinbedarf
-  Grünflächen
-  Freiraumverbindung
-  Hauptverkehrsstraße

**Abbildung 4** geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Der nördlich der Vlothoer Straße gelegene Bereich der Flächennutzungsplanänderung (ehemalige Hammersmith-Kaserne) soll zum größten Teil als Wohnbaufläche entwickelt werden. Der südwestliche Bereich wird als Mischgebiet festgesetzt. Der größte Teil der ehemaligen Wentworth-Kaserne ist als Bildungscampus schon überplant. Östlich anschließend wird ein Sondergebiet zur Erweiterung des Bildungsstandortes vorgesehen. Die südlich und östlich angrenzenden Wohnbauflächen bleiben bestehen.

Im Bereich der ehemaligen Wentworth-Kaserne werden in den Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung bestehende Freiraumstrukturen aufgegriffen. Die Grünfläche an der Ecke Stadtholzstraße und Vlothoer Straße ist bereits als öffentliche Grünfläche dargestellt. Die übrigen Flächen sind aufgrund der Zaunanlagen der ehemaligen Kaserne nicht zugänglich und sollen als öffentliche Freiräume entwickelt werden.

Der Grünstreifen nördlich der Wohnbebauung entlang der Stadtholzstraße verfügt über zum Teil alten Baumbestand und ist zur Vernetzung angrenzender Freiräume zu erhalten. Im Bereich des Übergangs von Sondergebiet zur Fläche für den Gemeinbedarf befindet sich eine Grünfläche, die als Quartiersplatz Aufenthaltsmöglichkeiten bieten soll. Sie ergänzt das Freiraumgefüge in Nord-Süd-Ausrichtung.

Die angestrebte Freiraumverbindung zwischen den Kasernen-Arealen wird in der Zeichnung zur FNP-Änderung planungsrechtlich vorbereitet. Die nähere Ausgestaltung erfolgt im Rahmen städtebaulich-freiraumplanerischer Detailplanungen und den Verfahren der verbindlichen Bauleitplanung. Daher ist die Verbindung nicht als Fläche, sondern in Form eines Pfeils dargestellt.

Als prägendes Merkmal im öffentlichen Raum ist auf der Hammersmith-Kaserne mit dem „Quartiersanger“ eine neue Quartiersmitte vorgesehen. Dieser zentrale Freiraum führt Grün- und Wegeverbindungen aus dem Stadtteil zusammen und schafft eine räumliche Verbindung auch zwischen den Konversionsarealen.

Für die im mittleren und nördlichen Bereich vorgesehenen Wohnbauflächen werden mit dem Quartierspark wohnortnahe Freiräume gesichert. Außerdem wird hier eine Verbindung zum Grünzug am Stiftskamp, welcher in Richtung Vlothoerbaum und zum Stadtwald (Stuckenbergr) führt, hergestellt.

Insgesamt sollen auf den ehemals militärisch genutzten Flächen unterschiedliche Freiraumtypologien für verschiedene Nutzergruppen realisiert werden können. Die Ausgestaltung wird im Detail auf den nachgelagerten Planungsebenen (insbesondere verbindliche Bauleitplanung) vollzogen.

## 2.4 Flächenbilanzierung

**Tabelle 1:** Bilanzierung der Flächen

Art der Fläche	Größe in ha (alt)	Größe in ha (neu)	Differenz in ha
Sonderbaufläche mit militärischer Zweckbestimmung	21,19	0	-21,19
Sonderbaufläche Bildungscampus Herford	0	3,52	3,52
Grünfläche	0,54	3,10	2,56
Wohnbaufläche	2,68	9,81	7,13
Gemischte Baufläche	0	1,95	1,95
Fläche für Gemeinbedarf	0	5,96	5,96
Hauptverkehrsstraßen	1,94	1,99	0,05
<b>insgesamt</b>	<b>26,35</b>	<b>26,34</b>	<b>0,01</b>

## 2.5 Wirkfaktoren des Vorhabens

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

- Beanspruchung und Überplanung von Vegetationsbeständen (Sportrasen)
- Dauerhafte Versiegelung von Flächen innerhalb der Baugrenzen und der geplanten Stellplatzflächen
- Entsiegelung von Flächen auf dem ehem. Militärgelände
- Dauerhafte Versiegelung durch Anlage einer Erschließungsstraße
- Bau von geschotterten Stellplatzflächen und Zufahrten auf Grünflächen während der Bauphase
- Erhöhung der Verkehrsbelastung auf den angrenzenden Straßen (Ziel- und Quellverkehr)

Neben der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme der Grundfläche können von dem Vorhaben optische und akustische Störfwirkungen durch die verkehrliche Anbindung des Neubaugebietes sowie den Neubau der Gebäude ausgehen.

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

**Tabelle 2:** potenzielle wesentliche Wirkfaktoren auf die Schutzgüter durch die Aufstellung der FNP-Änderung 1.16 „Kasernen am Stiftsberg“

Maßnahmen	Wirkfaktoren	Wirkung	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
<b>baubedingt</b>				
Bauphase der Infrastruktur, der baulichen Anlagen	Materiallagerflächen u. Baustelleneinrichtungen	Temporäre Überbauung/ Flächenbeanspruchung	Lebensraumverlust/ -degeneration	Tiere Pflanzen
			Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus	Boden
	Baureifmachung des Geländes	Entfernen der Vegetation	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere, Pflanzen
	Herstellen von Baugruben	Temporäre Grundwasserbeeinträchtigung	Grundwasserabsenkung/ -stau, Veränderung der Grundwasserströme	Wasser
Baustellenbetrieb	Baustellenfahrzeuge, Anlieferung	Lärmemissionen durch den Baubetrieb, stoffliche Emissionen durch den Baubetrieb	Störung der Anwohner und evtl. Tieren Ggf. Stoffliche Einträge in die Luft, in den Boden und in das Grundwasser	Mensch Tier Boden Wasser Luft
<b>anlagenbedingt</b>				
Schaffung von Straßen, Zufahrten, Stellplätzen und Gebäuden	Dauerhafte Überbauung	Versiegelung und Teilversiegelung von Bodenflächen	Nachhaltiger Lebensraumverlust Veränderung der Standortverhältnisse	Tiere Pflanzen
			Dauerhafter Verlust von Boden	Boden
			Verringerung der Versickerungsrate und dadurch Verminderung der Grundwasserneubildungsrate,	Wasser

			Erhöhung des Oberflächenabflusses	
			Veränderung/ Verlust von regionalen Zirkulationssystemen	Klima Luft
		Verlust von prägenden Landschaftselementen		Landschaftsbild
		landschaftsästhetische Beeinträchtigung	Verlust der Erholungsfunktion	Mensch Landschaftsbild
		Anfall von Niederschlagswasser auf den versiegelten Flächen	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, Erhöhung des Oberflächenabflusses	Grundwasser
			Abgasimmissionen	Klima u. Luft
			Lärmimmissionen	Mensch
Anlage von Hausgärten	Ersetzen der Vegetation durch Gehölze, Stauden,	Entstehung von neuen Lebensräumen	Verdrängung der Grünpflanzen u. der Offenlandarten	Pflanzen Tiere
<b>betriebsbedingt</b>				
Wohnen Studieren arbeiten	Hausbrand Verkehr	Immissionsbelastung	Abgasimmissionen	Mensch Klima u. Luft
			Lärmimmissionen	Mensch
	Hausmüll	Entsorgung Verwertung	Lärmimmissionen Abgasimmissionen	Mensch Klima u. Luft
Verkehr	erhöhter Kfz-Verkehr durch Anwohner und Besucher	Immissionsbelastungen	Feinstaub	Mensch Tier Klima u. Luft
			Lärmemissionen	
			Lichtemissionen	

## 2.6 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. (s. Tabelle 1 Anhang).

Für die Erstellung des vorliegenden Umweltberichts wurden folgende Quellen verwendet:

- Gebietsentwicklungsplan zur Feststellung der regionalen Entwicklungsziele für den Planbereich
- Flächennutzungsplan zur Feststellung der, sich aus der städtebaulichen Entwicklung ergebende, beabsichtigten Art der Bodennutzung.
- Bodenkarte L3918 Herford zur Ermittlung der Bodenarten und ihrer Eigenschaften im Plangebiet, Geologischer Dienst NRW
- Karte der schutzwürdigen Böden zur Ermittlung der naturschutzfachlich relevanten, besonders schützenswerten Bodenarten, Geologischer Dienst NRW
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ[LABO] (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- Hydrogeologische Karte von NRW zur Ermittlung der Grundwasserbeschaffenheit, Geologischer Dienst NRW
- Klima-Atlas von NRW 1989 zur Ermittlung der Durchschnittstemperatur, Niederschläge etc.

- Stadtklimauntersuchung – Untersuchung der lokalklimatischen Funktion von geplanten Wohnbau- und Gewerbeflächen im Zusammenhang mit einer Änderung des Flächennutzungsplanes -, TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. 1994
- Altlastenkataster der Stadt Herford zur Prüfung evtl. Altablagerungen und Altstandorte im Einzugsbereich
- Umweltbericht der Stadt Herford (1990)
- Freiflächenentwicklungskonzept der Stadt Herford, beschlossen am 27.08.1996 vom Umweltausschuss
- GIS – Portal der Kreisverwaltung Herford zur Ermittlung der Rad- u. Wanderwege
- Informationssysteme des Landesamtes für Natur-, Umwelt u. Verbraucherschutz NRW:
  - Biotopkataster zur Ermittlung der geschützten Biotope und des Biotopverbundsystems
  - Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen zur Ermittlung des Vorkommens der sogenannten „planungsrelevanten Arten“ im Plangebiet
  - @LINFOS, Recherche zu vorhandenen nach dem Bundesnaturschutzgesetz geschützten Tier- und Pflanzenarten
  - Lärmkarte des Landesumweltamtes NRW zur Feststellung der Auswirkungen des Verkehrslärms der Bundesautobahn A2 auf das Plangebiet
- Verkehrskonzept für die Konversionsflächen der Hammersmith und Wentworth-Barracks in Herford; Brilon, Bondzio, Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen vom März 2017
- Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Herford (Baumschutzsatzung)
- Denkmal- und Bodendenkmalliste der Stadt Herford von 2011

### 3 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes und seiner Umgebung

#### 3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den damit korrelierten Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen.

Auf dieser Basis lassen sich die Schutzgüter und ihre Merkmale beschreiben.

##### 3.1.1 Heutige Nutzung

Das Plangebiet liegt auf dem Stadtgebiet Herford, Kreis Herford, Regierungsbezirk Detmold. Großräumig betrachtet liegt es in dem zum Weserbergland gehörenden flachwelligen Ravensberger Hügelland. Der Änderungsbereich umfasst die Flächen der ehemaligen Kasernen Hammersmith (im Norden) und Wentworth (im Süden), eine öffentliche Grünfläche an der Gabelung von Stadtholz- und Vlothoer Straße sowie Wohngrundstücke nördlich der Stadtholz- und westlich der Ulmenstraße. Darüber hinaus werden Teile der Stadtholz- und der Vlothoer Straße als örtliche Hauptverkehrsstraßen einbezogen. Lediglich die an der Stadtholzstraße gelegene Wohnbebauung befindet sich in privater Nutzung. Die Wohngebäude an der Ulmenstraße wurden durch die britischen Streitkräfte genutzt. Die Grünfläche südlich des Königin-Mathilde-Gymnasiums (KMG) ist eine öffentlich zugängliche, städtische Fläche. Mit Ausnahme der Straßenverkehrsflächen unterlagen alle übrigen Flächen – Kasernen-Areale inkl. Sportflächen – als Sonderbauflächen dem Zweck der militärischen Nutzung. Die Aufgabe dieser Nutzung durch die britischen Streitkräfte erfolgte Ende 2015. Die Flächen wurden anschließend in das Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) übertragen.

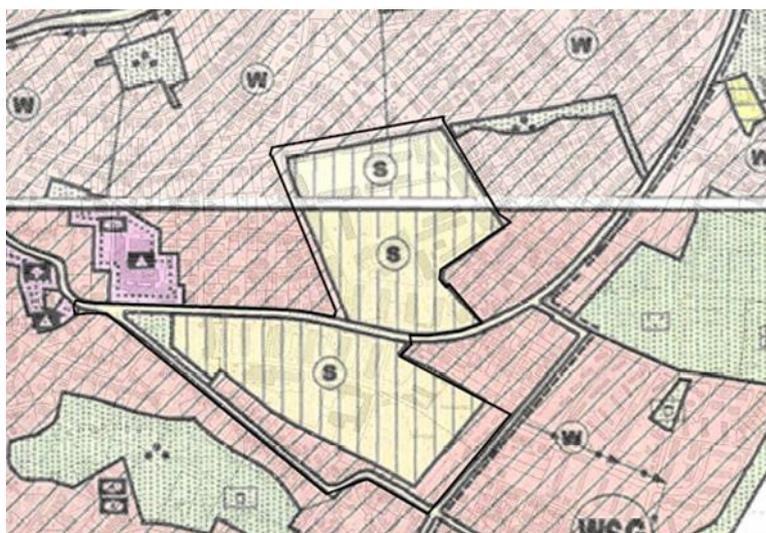
Zur Entstehungszeit der Kasernen Mitte der 1930er Jahre war die Umgebung des Geltungsbereichs der FNP-Änderung nur geringfügig bebaut. Östlich des „Stift auf dem Berge“ rund um die Marienkirche waren erst einzelne Wohnbaugebiete und Straßenzüge fertiggestellt. In den folgenden Jahrzehnten erfolgte eine sukzessive Erweiterung der



**Abbildung 6** Darstellung der Fläche im Regionalplan

### 3.2.2 Flächennutzungsplan

Im aktuellen Flächennutzungsplan wird der weitaus größte Teil des Änderungsbereichs als Sonderbaufläche dargestellt. Nördlich reicht der Änderungsbereich über die Straße „Stiftskamp hinaus. Die Straße wird im FNP als Bereich für „Wohnen“ dargestellt. Südöstlich reicht der Änderungsbereich bis an die Ulmenstraße heran. Ein Streifen von rund 50m entlang der Ulmenstraße ist ebenfalls als „Wohnen“ dargestellt. Südlich erstreckt sich das Sondergebiet in weiten Teilen fast bis an die Stadtholzstraße. Auf einer Länge von rund 320m ist ein 60m breiter Streifen rot und damit als „Fläche für Wohnen“ gekennzeichnet. In der Spitze, wo Vlothoer Straße und Stadtholzstraße in die Stiftsbergstraße übergehen, ist eine Grünfläche dargestellt.



**Abbildung 7** bestehende Darstellung im Flächennutzungsplan (gelb = Sonderbereich, rot = Wohnen, grün = Grünfläche)

### 3.2.3 Bebauungsplan

Für das Plangebiet existiert aktuell kein Bebauungsplan. Planungsrechtlich besitzen die Kasernenflächen den Status eines Außenbereichs im Innenbereich. Die planungsrechtliche Beurteilung erfolgt z. Zeit nach § 35 BauGB „Bauen im Außenbereich“.

## 3.3 Naturschutzfachliche Planungen

### 3.3.1 Natura 2000-Gebiete

Östlich des Änderungsbereiches in ca. 1800 m Entfernung beginnt das FFH-Gebiet „Wald nördlich Bad Salzuflen“. Der Wald nördlich von Bad Salzuflen befindet sich auf dem Salzuflener Höhenzug. Der Wald ist sehr strukturreich aufgebaut und enthält neben Nadelholz-, meist Fichtenbeständen verschiedenen Alters auch junge bis alte Laubholzbestände überwiegend aus Buchen und Eichen. In den lichtereren Waldbereichen hat sich örtlich ein dichtes Gestrüpp aus Hasel, Holunder, Brombeere oder Adlerfarn entwickelt. Durchzogen wird der Wald von einigen Quellbächen, die stellenweise zu kleinen Teichen aufgestaut sind. Die Bäche werden in der Regel von schmalen Erlen-Eschenwäldern begleitet; darüber hinaus stockt in einer Bachaue kleinflächig Stieleichen-Hainbuchenwald. Der Wald wird von einem Abschnitt der hier tief eingesenkten Autobahn A2 durchschnitten sowie von einigen Wegen durchzogen. Die offenen Säume an den Wegen tragen zur Strukturvielfalt und damit zum Insektenreichtum des Gebietes und seiner Umgebung bei. Im Gebiet vorkommende Arten sind nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt. Das Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind beziehen sich auf die Population des Großen Mausohrs, die Bechsteinfledermaus und die Teichfledermaus.

Bedeutende Vorkommen von Vogelarten im Gebiet sind der Mittelspecht und der Schwarzspecht.

### 3.3.2 Landschaftsplan

Für das Kreisgebiet Herford hat die zuständige Behörde des Kreises Herford den Landschaftsplan Herford/ Hiddenhausen (KREIS HERFORD 1995) aufgestellt.

### 3.3.3 Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet selbst liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet. Östlich des Plangebiets beginnt in ca. 600m Entfernung Teile des Landschaftsschutzgebiets (LSG) 3.2.1.2 "Herforder Bergland" und 3.2.1.3 „Tal- und Sieksysteme des Ravensberger Hügellandes und des Herforder Berglandes" mit dem besonderen Landschaftsschutzgebiet (bLSG) 3.2.1.3.37 „Siek am Wüstener Weg"(KREIS HERFORD 1995). Nördlich der Hammersmith-Kaserne beginnt in rund 700m Entfernung das bLSG 3.2.1.3.36 „Siek auf dem Dudel" und 3.3.1.26 „Heide am Westhang des Stuckenberges“.

Als Entwicklungsziel wird der Erhalt einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft postuliert.

Im weiteren Umkreis befinden sich 4 Naturdenkmale. Naturdenkmale sind Einzelschöpfungen der Natur, soweit ihr besonderer Schutz aus „wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder erdgeschichtlichen Gründen" oder wegen ihrer „Seltenheit, Eigenart oder Schönheit" erforderlich ist. Westlich des Plangebiets ist als Naturdenkmal im Innenbereich (roter Kreis) eine Stieleiche (*Quercus robur*) festgesetzt, als Naturdenkmal im Außenbereich (grüner Kreis) ist als Nr. 3.3.1.15 „eine Eiche an der Straßenböschung des "Wüstener Weges" gegenüber Haus Nummer 42 festgesetzt. Außerhalb des Plangebietes ca. 380 m nord-westlich der Hammersmith Kaserne ist eine weitere Stieleiche als Naturdenkmal festgesetzt.



**Abbildung 8** Schutzgebiete in der Umgebung des Planbereiches  
 gelb = Landschaftsschutzgebiet (LSG), grün = besonderes Landschaftsschutzgebiet (bLSG), rot = Naturschutzgebiet (NSG), braun = Flora-Fauna-Habitat (FFH-Gebiet), roter u. grüner Kreis = Naturdenkmale Innen- und Außenbereich

### 3.3.4 Gesetzlich geschützte Biotope

In 400m Entfernung südöstlich der Wentworth-Kaserne befindet sich das am nächsten gelegene geschützte Biotop GB-3818-686. Dabei handelt es sich um den Fließgewässerbereich des Ellersieksbach. Entsprechen § 30 BNatSchG bzw.nach § 42 LNatSchG NW sind „Gesetzlich geschützte Biotope“ bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben und daher gesetzlich geschützt werden (allgemeiner Grundsatz). Dazu zählen „natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche...“

### 3.3.5 Biotopverbundsystem

Grundlage für die Entwicklung eines Biotopverbundsystems sind die §§ 20 und 21 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

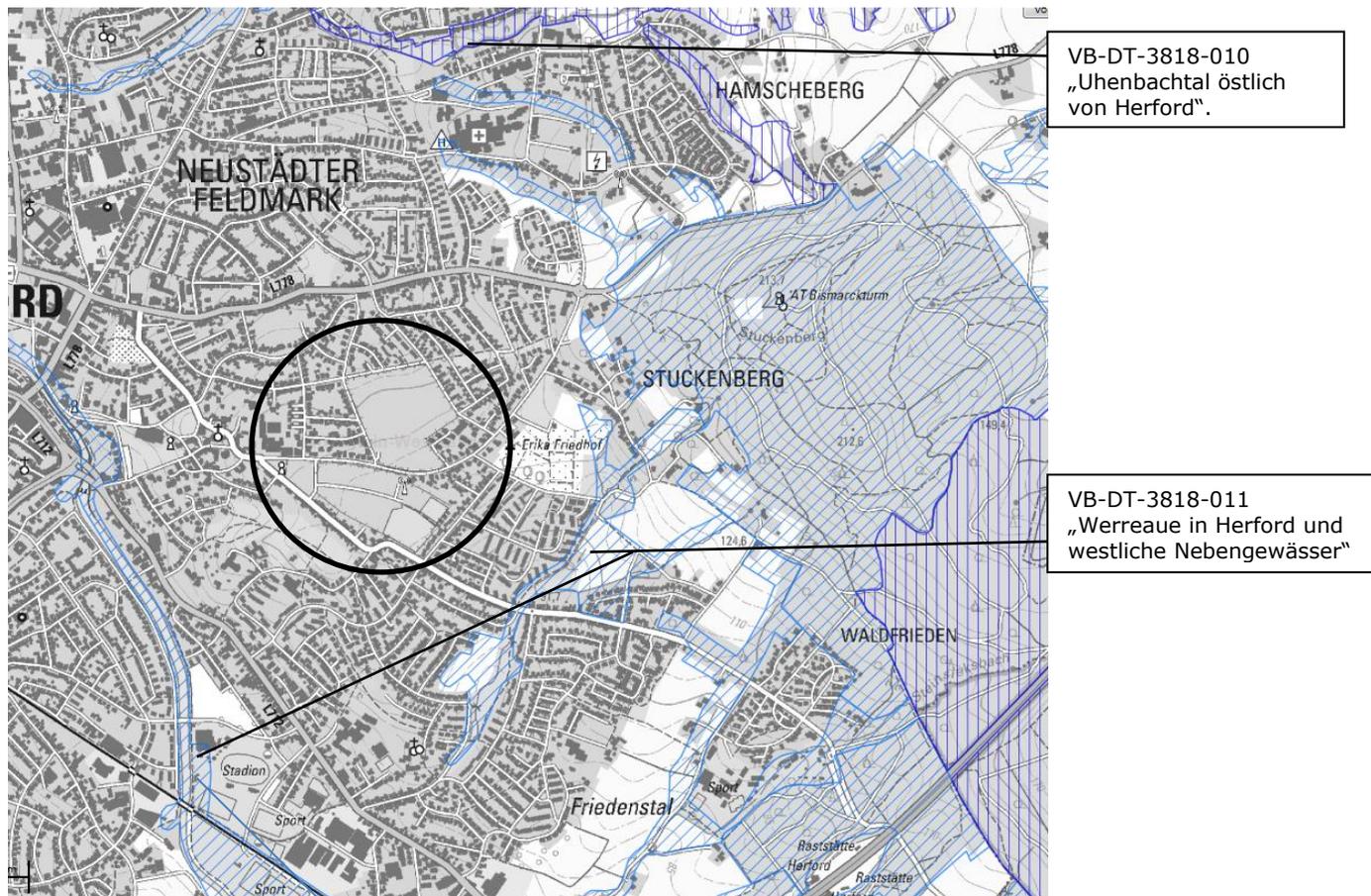
Ziel des Aufbaues eines landesweit durchgängigen Biotopverbundsystems gemäß BNatSchG und korrespondierend dazu § 35 LNatSchG NRW ist die nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der biologischen und genetischen Vielfalt heimischer Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen.

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Als ein Fachkonzept des Naturschutzes sichert der Biotopverbund Kernflächen (Flächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem) und Verbindungsflächen (Flächen mit besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem). Die Kernflächen enthalten die aktuell geschützten Flächen und die naturschutzwürdigen Flächen des Biotopkatasters als wesentliche Bestandteile. Die Verbindungsflächen sollen die Ausbreitung bzw. den Austausch von Individuen benachbarter Populationen ermöglichen. Der Biotopverbund trägt zur besseren Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei und ist damit auch ein Kernstück für den Erhalt und die Entwicklung der Biodiversität im Rahmen der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt.

Der FNP-Änderungsbereich wird praktisch von dem Biotopverbund VB-DT-3818-011 „Werre in Herford und westliche Nebengewässer“ eingerahmt. Diesem Biotopverbundsystem wird eine besondere Bedeutung (hellblau) für das Werre-Bega-Else-Netz zugesprochen. Es gehört zum Landschaftsraum der Else-Werre Niederung. Das Entwicklungsziel ist die „Optimierung zu naturnahen Flussauen- bzw. Bachauen mit charakteristischen Auenbiotopen, insbesondere durch Extensivierung der Grünlandnutzung, Optimierung der Gehölzbestände und fragmentarisch ausgeprägten Kalkmagerrasen.

Wertbestimmende Bestandsmerkmale sind: wertvoll für Höhlenbrüter und Altholzbestände.

Nördlich in rund 1000m Entfernung des Hammersmith-Areals verläuft VB-DT-3818-010 „Uhenbachtal östlich von Herford“. Dieser Teil des Verbundsystems ist von herausragender Bedeutung (dunkelblau)- es gehört zum Landschaftsraum „Oeynhausener Hügelland“. Das Schutzziel ist der Erhalt strukturreicher, noch naturnaher Siekgebiete mit ausgedehnten Grünland- und Gehölzbeständen als Kern- und Refugialbiotope sowie Vernetzungskorridore für Lebensgemeinschaften der Bachauen, Wälder und Feldgehölze. Das Entwicklungsziel ist die Optimierung zu einer durchweg standortgerecht in Grünland genutzten, strukturreichen und mit einem naturnahen Fließgewässer und typischen Auenbiotopen ausgestatteten Bachaue, insbesondere durch Extensivierung der Grünlandnutzung und deutliche Erhöhung des Anteils an Feuchtbiotopen. Das wertbestimmende Bestandsmerkmal ist das Vorkommen von Pflanzenarten, die auf der Roten Liste stehen.

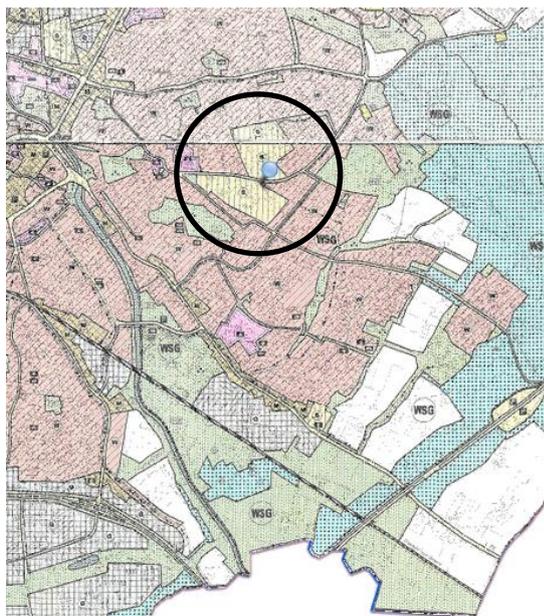


**Abbildung 9** Biotopverbundsystem in der Umgebung des Planbereiches

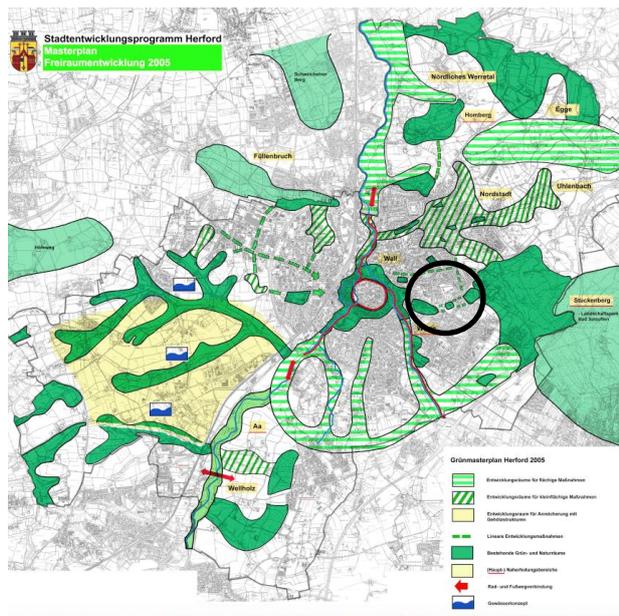
### 3.3.6 Freiflächenentwicklungskonzept

Die Stadt Herford hat 1995 durch das Landschaftsbüro Brinkschmidt, Kortemeier & Partner ein Freiflächenentwicklungskonzept erstellen lassen. Dieses Freiflächenentwicklungskonzept soll eine Ergänzung bzw. eine Ausführungshilfe für den Landschaftsplan Herford/Hiddenhausen darstellen und damit einen Beitrag zur Verbesserung des Biotop- und Artenschutzes im Stadtgebiet leisten. Dabei sollen Aspekte der extensiven Erholung sowie der Ökologie innerstädtischer Freiflächen eine stärkere Berücksichtigung finden. Maßnahmen zur Verbesserung der Situation für den Artenschutz bestehen vorwiegend in der Entwicklung großflächiger Biotope, innerhalb derer sich eigenständige ökologische Funktionsbeziehungen entwickeln oder in der Herstellung von Verbundelementen zwischen vorhandenen Biotopen. Es werden 4 großflächige und vier kleinflächige Entwicklungsräume bzw. Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Grünzug Stuckenber-Werre-Flachsbach-Aa unter Einbeziehung der in das Stadtgebiet weisenden Achsen Werre, Grünzug L778 alt, Flachsbach und Aa
- Werretal nördlich Herford mit Achsen zum Homberg und zum Friedhof „Ewiger Frieden“
- Flachwelliges Hügelland zwischen Kinsbeeke und Jammertal (Diebrock, Eickum, Laar, Stedefreund)
- Kuppenbereich und Höhenzug vom Heuberg über die Egge und Eggeteile
- Renaturierung Hundebach im Bereich „Mindener Straße“ sowie zwischen „Eimterstraße“ und Werre
- Siekfragmente und Ackerflächen zwischen Wellholz und Aa (Elverdissen)
- Gestaltung des Stadtrandes im Bereich Nordstadt, Übergang des Siedlungsraumes zum Heuberg und Hundebach
- Sicherung, Ergänzung und Pflege innerstädtischer Biotope



**Abbildung 10** FNP-Darstellung mit vorhandener Grünzügen  
Kreis= FNP-Änderungsbereich



Karte zur Freiraumentwicklung,  
Aufgestellt 2005 Stadt Herford

## 4 Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation sowie Konfliktanalyse

### 4.1 Methodik

Im Rahmen der Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation im Bereich des Plangebietes und seiner Umgebung 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 12.01.2017 begangen. Die Biotoptypen sind 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 Änderung des Flächennutzungsplanes können auf Bebauungsplanebene Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Diese Eingriffe werden gemäß der §§ 30 und 31 Landschaftsnaturschutzgesetz (LNatSchG) NRW (entsprechend §§14,15 Bundesnaturschutzgesetz) im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens analysiert, quantifiziert und, sofern erforderlich, durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Eventuell erforderliche artenschutzrechtliche Aspekte des Vorhabens werden ebenfalls zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen einer gesonderten Artenschutzprüfung betrachtet.

**Tabelle 3:** Ausprägung der natürlichen Faktoren

<b>Faktoren</b>	<b>Ausprägung</b>
Geologie	flachwelliges Ravensberger Hügelland des Weserberglandes, Grundmoräne der Saale-Kaltzeit aus dem Pleistozän (Quartär),
Hydrogeologie	Unterschichtung Sulfatwasser unter Süßwasser in weniger als 100m Tiefe; Grundwasserleiter mit sehr geringer Trennfugendurchlässigkeit, geringe Durchlässigkeit auf Grund von Bebauung
Oberflächengewässer	In ca. 400m süd-östlich der Ulmenstraße fließt der Ellersieksbach
Böden	Westl. Teil des Plangebietes: Pseudogley-Braunerde, stellenw. Braunerde aus Geschiebelehm des Pleistozän, z. T mit geringmächtiger Deckschicht aus Löß. Östl. Teil des Plangebietes: Pseudogley- Parabraunerde u. Pseudogley-Braunerde aus dem Löß des Pleistozän, z. T. über Ton-, Mergel- u. Sandstein des Keupers oder Geschiebelehm. Nördl. des Plangebietes: Gley, z. T. Anmoorgley od. Gley-Braunerde aus schluffig-lehmigen über kiesig-sandigen Bachablagerungen des Pleistozän, z. T. an den Talenden Kolluvien
Oberflächenformen	Hangneigung mit Süd-Nord und Ost-West-Gefälle
Klima	Vegetationsperiode > 10 °C 170 - 180 Tage Jahresmitteltemperatur 8,0 - 9,0 Grad Jahresniederschlag 700 - 800 mm
Luft	Lärm- und Luftschadstoffimmissionen durch den Verkehr, keine Immissionen durch Gewerbe
Heutige Vegetation	Baumpflanzungen entlang der Straße, Straßenbegleitgrün, großkronige Laubbäume auf dem militärischen Gelände
Tier u. Lebensräume	Bäume als Teillebensräume z.B. als Fortpflanzungsstätte für Vögel, Leitlinien für Fledermäuse,
Landschaftsbild	Städtische Binnenlage; Fläche wird von Bebauung begrenzt
Erholung	Keine, da militärische Nutzung
Vorbelastungen	Immissionen durch Verkehr

#### **4.2 Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt**

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit bzw. Wohlbefinden zu subsumieren (s. auch gesetzl. Ziele Tab.1). Als Schutzziele sind insbesondere das Wohnen und die Regenerationsmöglichkeit zu nennen.

Die über Jahrzehnten für die Herforder Bevölkerung unzugänglichen Flächen, werden in den Stadtteil integriert. Die Konversionsflächen können an bestehende Nutzungen anschließen.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes setzt „Flächen für den Gemeinbedarf“ fest. Damit kann der gewünschte Bildungscampus realisiert werden. Die Fachhochschule für Finanzen hat 2017 schon vorab ihren Betrieb aufgenommen. Zudem werden „Wohnbauflächen“ und „Gemischte Bauflächen“ zur Ansiedlung nichtstörendem Gewerbe geschaffen.

Eine Freiraumverbindung zwischen den Kasernenarealen und eine Anbindung der Grünfläche mit dem namenlosen Gewässer nordöstlich des Änderungsbereiches mit dem südlich gelegenen Park an der Langenberstraße wird durch die Darstellung „Grünfläche“ in der FNP-Änderung gesichert.

#### 4.2.1 *Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt* *Bestand - Konfliktanalyse*

##### 4.2.1.1 Schadstoffbeeinträchtigungen

Der Änderungsbereich besteht zum größten Teil aus einem ehemaligen Kasernenstandort. Die angrenzende Umgebung ist durch Wohnen geprägt. Die vorhandenen Schadstoffeinträge (Feinstaub etc.) sind auf Kfz-Verkehr und Hausbrand zurückzuführen. Gewerbeansiedlungen sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Nach der Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung wird auf dem ehemaligen Militärgelände der Bildungscampus bzw. Wohnen und Nahversorgung realisiert. Der Kfz-Verkehr und damit die Schadstoffimmissionen werden zunehmen, da die meisten Studenten mit dem Auto anreisen werden. Die Fachhochschule hat eine Aufnahmekapazität von rund 500 Studenten. Hinzu kommen noch die angegliederten privaten und öffentlichen Bildungseinrichtungen. Auf der ehemaligen Hammersmith-Kaserne werden durch die zukünftige Wohnnutzung und der Realisierung eines Nahversorgungsstandortes der Ziel- und Quellverkehr zunehmen. Durch den Wegfall der Militär-LKWs und des KFZ- Verkehrs der Angehörigen der Streitkräfte, wird sich in der Summe der Schadstoffeinträge für den laufenden Betrieb nicht wesentlich erhöhen. Während der (Um-)Bauphase kann es zu Staubbelastungen durch die Baufahrzeuge und Baumaschinen kommen. Diese Belastung ist zeitlich begrenzt. Ein Konfliktpotential wird nicht gesehen. Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf. Zudem haben Gebäudeschadstoffuntersuchungen eine erhöhte Belastung umweltrelevanter Stoffen ergeben (s. Pkt. 4.4.1 und 4.4.2 Boden / Altlasten). Diese Ergebnisse werden im Rahmen von Abbruchgenehmigungen berücksichtigt. Vorhabenbedingte umweltrelevante zusätzliche Schadstoffbeeinträchtigungen sind durch die Umsetzung der Änderung des Flächennutzungsplanes nicht zu erwarten.

##### 4.2.1.2 Schallemissionen

Der FNP-Änderungsbereich ist aktuell nicht durch vorhandenen Verkehrslärm vorbelastet. Die aktuelle Lärmkartierung Stufe 3 durch das LANUV NRW ergibt keine Lärmpegelbelastungen durch angrenzende Bundes- und Landesstraßen. Die detaillierte Lärmbelastung ist auf Bebauungsplanebene entsprechend der geplanten Gebietskategorien zu diskutieren.

##### 4.2.1.3 Lichtemissionen

Da im Änderungsbereich im Wesentlichen Bildung und Wohnen angesiedelt wird, ist eine Blendwirkung durch an- und abfahrende LKW ausgeschlossen. Umweltrelevante Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen sind nicht zu erwarten. Eventuelle Auswirkungen durch die Ansiedlung eines Nahversorgers sind auf Bebauungsplanebene detailliert zu betrachten. Aktuell besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

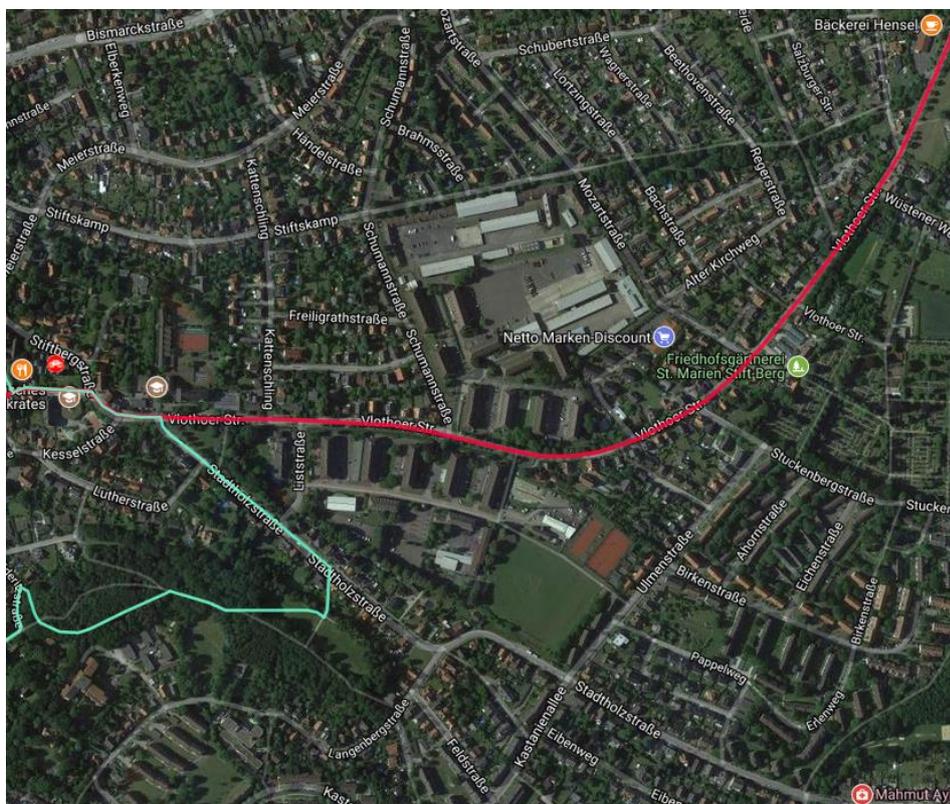
Eine Blendwirkung könnte baubedingt durch an- und abfahrende Baufahrzeuge erzeugt werden. Diese ist aber beschränkt auf die Bauphase. Eine dauerhafte Verschlechterung der aktuellen Situation nachts durch Blendwirkung ist demnach nicht zu erwarten. Ein Konflikt wird nicht gesehen.

##### 4.2.1.4 Erholung

Entlang der Vlothoer Straße, mitten durch den Geltungsbereich der FNP-Änderung verlaufen die Routen von Radtagestouren (Geoportal Kreis Herford, Freizeit). Diese Radwegeverbindung bleibt erhalten. Auf den militärischen Liegenschaften bestand bis zur Aufgabe des Standortes Betretungsverbot für Nicht- Armeeangehörige. Daher war die Fläche für Erholungszwecke nicht geeignet. Es entstehen neue Wegeverbindungen. Ein

großzügiger Grünzug führt von Nord nach Süd und verbindet den Grünzug rund um den namenlosen Bach mit dem Park am Langeberg. Die Erholungsqualität für die Anwohner steigt.

Vorhabenbedingte umweltrelevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.



**Abbildung 11** Rad- und Wanderrouten im FNP-Änderungsbereich

### 4.3 Schutzgut Tier und Pflanzen

Bei den Schutzgütern Tier und Pflanzen steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz der Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund (s. gesetzl. Ziele).

Eine besondere Rolle spielen darüber hinaus besonders geschützte Gebiete, u. a. die FFH- und Vogelschutz-Gebiete nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB sowie die biologische Vielfalt nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB im Sinne des o. g. Schutzgedankens. Zudem müssen die Artenschutzbelange nach §§44 und 45 BNatSchG berücksichtigt werden. Die Artenschutzprüfung erfolgt nach der Verwaltungsvorschrift Artenschutz vom 13.04.2010.

#### 4.3.1 Bestand – Konfliktanalyse

Der Änderungsbereich Nr. 1.16 „Auf dem Stiftsberg“ ist hochgradig versiegelt. Entlang der Straßen und zwischen den Mannschaftsgebäuden (Wentworth-Kaserne) stehen vereinzelt Laubbäume. Der Grünstreifen nördlich der Wohnbebauung entlang der Stadtholzstraße verfügt über zum Teil alten Baumbestand und ist zur Vernetzung angrenzender Freiräume zu erhalten. Sie bieten Teillebensräume für Insekten und Vögel. Geringfügig ist die Asphaltfläche Fläche durch Abstandsgrün unterbrochen. Das Abstandsgrün bietet nur sehr eingeschränkt Lebensraum für Insekten. Struktureiche Grünflächen grenzen an den Änderungsbereich an. Nordöstlich an der Straße „Stiftskamp“ beginnt die Aue um den namenlosen Bach. Östlich beginnt in 200m Entfernung der Erika-Friedhof mit abwechslungsreichen Grünstrukturen, südwestlich beginnt jenseits der Wohnbebauung in ca. 100m Entfernung das rund 3,4 ha große Naherholungsgebiet Langenberg mit altem

Baumbestand. Das Landschaftsschutzgebiet reicht östlich bis rund 600m an das FNP-Änderungsgebiet heran. Der Biotopverbund VB-DT-3818-011 „Werreaue in Herford und westliche Nebengewässer“ umschließt südlich halbkreisförmig den Änderungsbereich.

Vorhandene Gebäude können ebenfalls als Lebensraum für Vögel und Fledermäuse genutzt werden. Die Umgebung des Änderungsbereiches ist geprägt durch Wohnbebauung und den umgebenden typischen Hausgärten.

Im Planbereich und der weiteren Umgebung sind keine FFH- und EU-Vogelschutzgebiete vorhanden.

Mit Inkrafttreten der „Kleinen Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) 2007 müssen Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden. Hierbei sind besonders die FFH-Anhang IV Arten und die europäischen Vogelarten zu beachten, die in §7 BNatSchG definiert werden. Die ausschließlich national geschützten Arten sind von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Sie werden wie alle nicht geschützten Arten nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

Die Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände erfolgt durch Überprüfung der Verbotstatbestände des §44 (1) BNatSchG. Demnach ist es verboten

1. Wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. Wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. Wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

(Zugriffsverbote)

Ausnahmen können gemäß §45 BNatSchG nur zugelassen werden, wenn der Eingriff aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert.

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes zur FNP-Änderung wurden keine gesonderten Erhebungen zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen durchgeführt. Eine Biotoptypenkartierung oder vertiefende Artenschutzprüfung wurde nicht vorgenommen.

#### **4.3.2 Geschützte Arten gem. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Auf Grund der sehr großen Anzahl besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten, zu denen u.a. alle wildlebenden europäischen (einheimischen) Vogelarten zählen, wurde vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) eine Liste der regelmäßig in NRW vorkommenden, planungsrelevanten „streng geschützten Arten“ und europäischen Vogelarten erstellt. Die als planungsrelevant definierten Arten sind in Nordrhein-Westfalen bei der artenschutzrechtlichen Prüfung in den Fachplanungen zu berücksichtigen.

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 Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen, Gebäude aus:

- 17 Fledermausarten als Säugetierarten
- 15 Vogelarten
- 1 Amphibienart
- 1 Reptilienart

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen kann nicht generell ausgeschlossen werden. Allerdings ist eine so erhebliche Beeinträchtigung, die einer Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung entgegenstehen würde, nicht wahrscheinlich. Die Belange des Schutzgutes werden primär im Rahmen der Artenschutzprüfung betrachtet. Sinnvollerweise wird diese Prüfung im Rahmen der Aufstellung der Bebauungspläne erfolgen.

#### **4.4 Schutzgut Boden Bestand - Konfliktanalyse**

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Mensch, Tier, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen (s. gesetzl. Ziele).

Neben den ökologischen Funktionen des Bodens erstreckt sich der Schutzgedanke der gesetzlichen Vorschriften auch auf weitere Kriterien. So greift zum Schutz des Bodens die „Bodenschutzklausel“ (§1 a Abs. 2 S.1 BauGB). Diese besagt: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden...“ Darüber hinaus ist ein sachgerechter Umgang mit Abfällen zu besorgen (§1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB) und Altlasten zu sanieren (§1 BBodSchG).

##### *4.4.1 Schutzgut Boden-Bestand*

Die oben genannten ökologischen Bodenfunktionen hängen stark vom Bodentyp und Bodenart ab.

Geologisch betrachtet gehört das Plangebiet zum flachwelligen Ravensberger Hügelland des Weserberglandes. Im tieferen Untergrund finden sich Tonsteine des Jura und Keuper, stellenweise überlagert von Geschiebelehm oder Sand, die wiederum mit Löß bedeckt sind.

Die folgende Abbildung stellt die Verbreitung der Böden im Plangebiet dar.

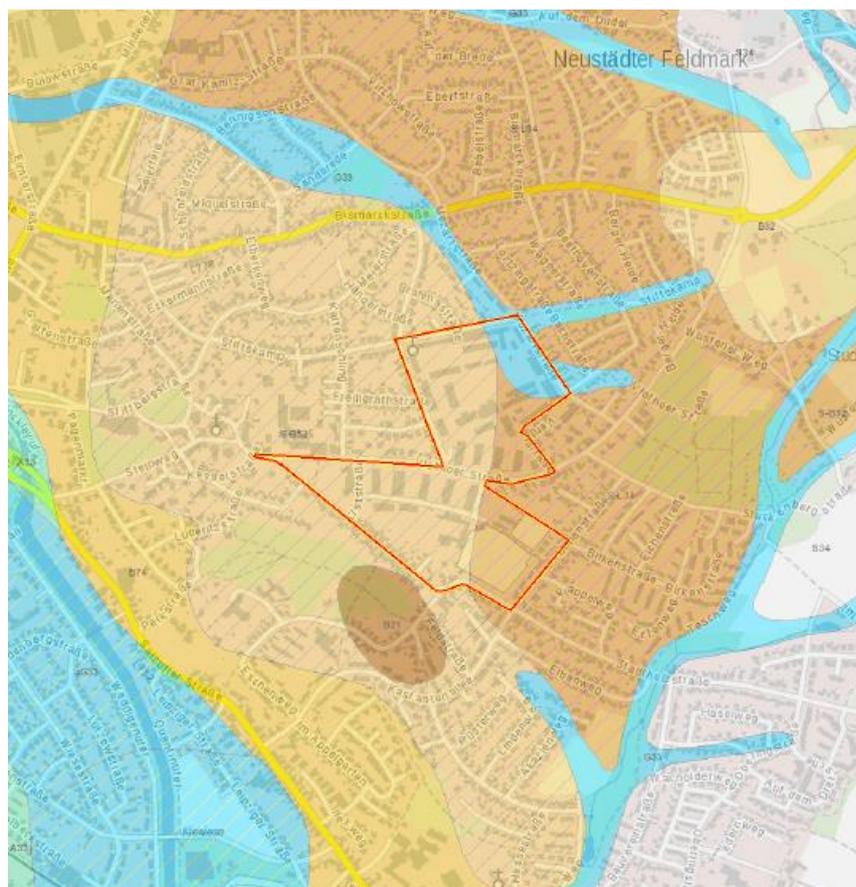
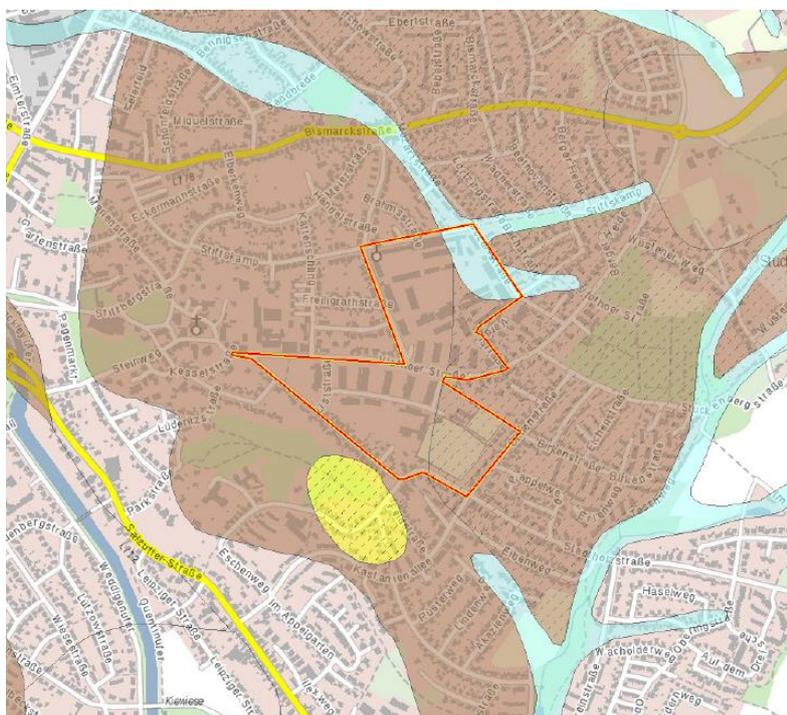


Abbildung 12 Bodenkarte L34 (dunkelbraun) SB 52 (hellbraun) G33 (blau), B21 (dunkelbraun)

Tab. 4 Bodenvorkommen im Plangebiet (GD NRW 2007)

Code	Bodentyp	aus	Bodenart	Über	Schutzwürdigkeit	wegen
L3918_ SB 52	Pseudogley-Braunerde stellenweise Typische Braunerde	Grundmoräne (Mittelpleistozän) alternativ zum Teil Löß (Jungpleistozän)	4-6 lehmiger Sand, schwach steinig und sandiger Lehm, schwach steinig und schluffig-lehmiger Sand	sandig-toniger Lehm, schwach steinig vereinzelt lehmiger Sand, schwach steinig	1	Fruchtbarkeit
L3918_ L34SW2	Pseudogley-Braunerde Pseudogley-Parabraunerde	Löß (Jungpleistozän) alternativ (aus Grundmoräne des Mittelpleistozän)	lehmiger Schluff und schluffiger Lehm	sandig-tonigem Lehm, schwach steinig, alternativ zum Teil Festgestein aus Grundmoräne, alternativ zum Teil Sandstein sowie Tonmergelstein aus Grundmoräne alternativ stellenweise Kalkstein	2	Fruchtbarkeit,
L3918 G33 GW2	Typischer Gley, vereinzelt Gey-Braunerde, vereinzelt Anmoorgley	Bachablagerungen stellenweise Kolluvium des Holozän	Schluffiger Lehm, humos bis anmoorig Stellenweise schluffig-toniger Lehm, humos bis anmoorig	Sand, kiesig z. T. schluffiger Sand, zum Teil lehmiger Sand		
L3918 B21	Typische Braunerde	Löß (Jungpleistozän)	Schluffig-toniger Lehm, grusig Aus Solifluktionsbildung und Verwitterungsbildung (Pleistozän)	Festgestein Aus Tonmergelstein und Tonstein (Keuper und Jura)	2	Biotopentwicklung

In dem nordöstlichen Bereich des Plangebietes finden sich in einem kleinen Teilbereich schluffige Lehm Böden des Gley, Anmoorgley bzw. der Gley-Braunerden aus den sandigen Bachablagerungen. Mit einer Bodenzahl von 40-55 ist der Bodenschätzwert eher mittel einzustufen. Der Boden hat eine hohe Sorptionsfähigkeit, die lehmige Deckschicht allerdings eine geringe Wasserdurchlässigkeit. Der sandige Untergrund hat eine mittlere Sorptionsfähigkeit und mittlere Durchlässigkeit (G33 hellblau). Der Boden wird als nicht schutzwürdig eingestuft. Der westliche Teil des Planbereiches besteht aus stark sandigem Lehm aus Sandstein oder Tonstein der Braunerde, stellenweise Pseudogley-Braunerde. Die Bodenschätzung hat mit 35-50 einen mittleren Wert. Die stark sandigen Lehm Böden sind steinig und haben eine mittlere Sorptionsfähigkeit und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit. Der Boden ist als „schutzwürdig auf Grund seiner Fruchtbarkeit“ eingestuft (Stufe1, SB 52 hellbraun). Der östliche Teil des Planbereiches besteht aus den schluffigen Lehm Böden der Pseudogley-Parabraunerde und der Pseudogley-Braunerde. Der Boden zeichnet sich durch eine hohe Sorptionsfähigkeit und einer mittleren bis hohen nutzbaren Wasserkapazität und einer geringen bis mittleren Wasserdurchlässigkeit aus (sL 34 dunkelbraun). Die Bodenzahl ist mit 55 – 65 hoch. Dieser Bereich wird als Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit und mit ausgezeichneter Lebensraumfunktion aufgrund hoher Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe als besonders schutzwürdig (Stufe2) eingestuft (LGD NRW 2007).



**Abbildung 13** Schutzwürdige Böden (gestrichelt)

Die Wentworth- und die Hammersmith-Kasernen sind auf Grund ihrer militärischen Nutzung als Altlasten eingestuft. Weitere Altlasten sind in dem Bereich nicht bekannt. Der Gebäudebestand der Wentworth-Kaserne steht unter Denkmalschutz.

#### 4.4.2 Konfliktanalyse

Das Änderungsgebiet besteht, entsprechend seiner früheren militärischen Nutzung, aus einer hochgradig versiegelten Fläche mit einem geringen Anteil Begleitgrün. Die unterschiedlichen Funktionen des Schutzgutes Boden (s.o.) können somit von dieser verdichteten Fläche schon im Bestand nicht bzw. nur in geringem Maße erfüllt werden. Ein Konflikt mit dem Schutzgutgedanken durch Umsetzung der Änderung des Flächennutzungsplanes ist nicht wahrscheinlich.

Die Altlasten wurden im Rahmen der Planung durch verschiedene Sachverständigenbüros auf eventuelle Bodenverunreinigungen hin untersucht. Die Gutachten sind bei der Stadtverwaltung einsehbar. In einigen Bereichen wurden u.a. erhöhte Werte von Kohlenwasserstoffe (KW) im Boden gefunden. Die Gebäudeuntersuchung ergab bei einigen Gebäuden Asbestfunde. Da der Umgang mit den Altlasten stark von der späteren Nutzung der Gebäude bzw. Flächen abhängig ist, wird die Altlastenproblematik auf Bebauungsplanebene abschließend behandelt.

#### 4.5 Schutzgut Wasser

Auch das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt, da zunächst die Teilbereiche Grundwasser und Oberflächengewässer zu unterscheiden sind. Als Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen (s. gesetzl. Ziele).

##### 4.5.1 Bestand

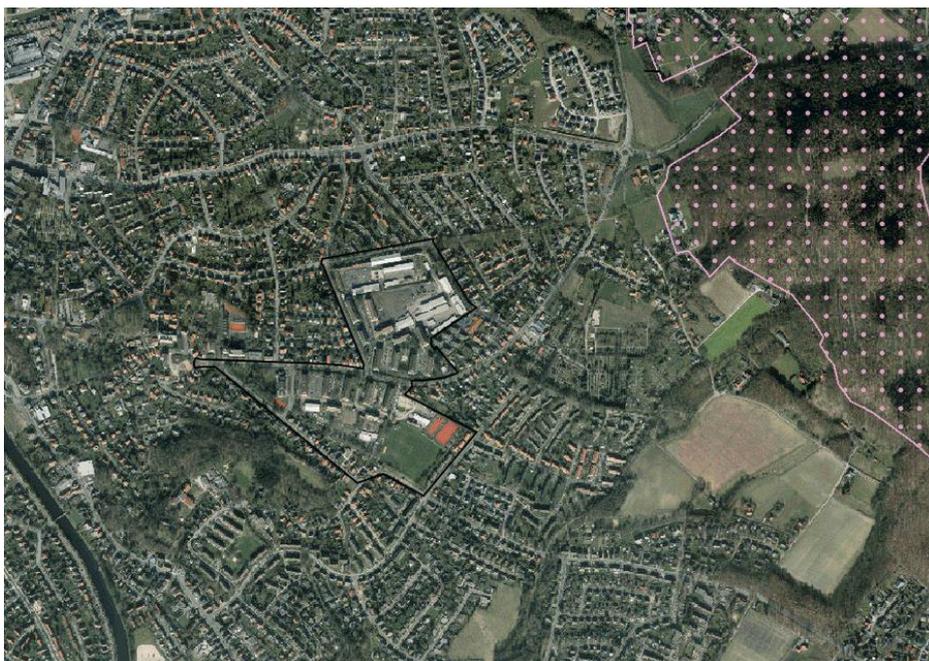
In rund 700m Entfernung verläuft in südwestlicher Richtung eine der zwei großen Flüsse Herfords, die Werre. Der Ellersiekerbach verläuft von Nordosten nach Südwesten in 800m Entfernung südlich am Änderungsbereich vorbei und mündet dann in die Werre. Die hydrologischen Verhältnisse im Bereich des B-Planes sind natürlicherweise durch die stau-nassen Böden der Pseudogleye gekennzeichnet. Die Fließrichtung des Grundwassers wird durch die Geländetopographie und die Lage der Fließgewässer bestimmt. In der Regel strömt das Grundwasser den Bächen zu und speist diese (effluente Verhältnisse). Die Hauptfließrichtung des Grundwassers im Bereich des B-Planes ist somit nach Südwesten zur Werre gerichtet.

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Wasserschutzgebiete vor. Allerdings grenzt östlich direkt an den Änderungsbereich das Wasserschutzgebiet Herford-Brunnenstraße Zone 3B. Die Ulmenstraße stellt die westliche Grenze des Wasserschutzgebiets dar.



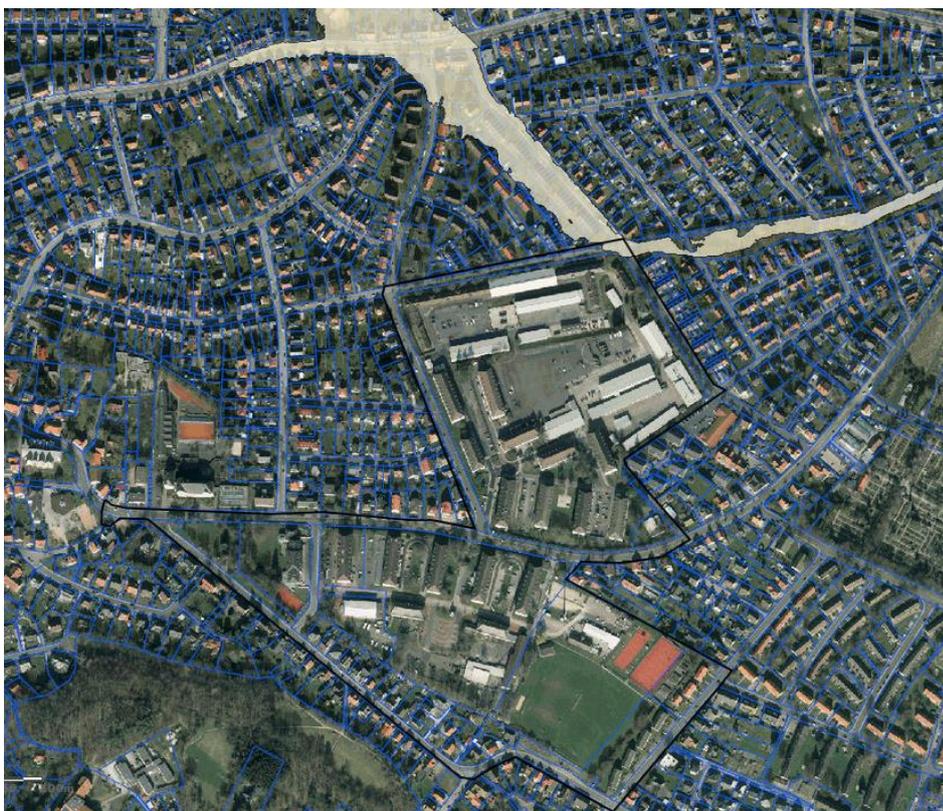
Abbildung 14 Wasserschutzgebiet (blau gepunktet)

Innerhalb des Wasserschutzgebietes sind Bereiche als Heilquellschutzgebiet ausgewiesen. Das Heilquellschutzgebiet „HSG Bad Oeynhausens-Bad Salzuflen“ Zone 4 beginnt rund 900m östlich des FNP- Änderungsbereiches.



**Abbildung 15** Heilquellenschutzgebiet (rosa gepunktet)

Der nordöstliche Zipfel des Planbereiches wird von dem potentiellen Überschwemmungsgebiet des Putschmühlenbach/Uhlenbach tangiert. Der Überschwemmungsbereich verläuft von Osten entlang des renaturierten Baches und knickt an der Spitze des Änderungsbereiches an der Bismarckstraße nach Norden hin ab.



**Abbildung 16** Überschwemmungsgebiet (grau)

Darüber hinaus ist der sachgerechte Umgang mit Abwasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB) zu betrachten.

Fließgewässer verlaufen nicht durch den Änderungsbereich. Es liegen keine natürlichen Stillgewässer im Plangebiet vor.

#### 4.5.2 Konfliktanalyse

##### Teilschutzgut Grundwasser

Da keine weiteren zusätzlichen Gebäude und eine damit einhergehende weitere Versiegelung der Fläche zu erwarten ist, sind dauerhafte Eingriffe in das Grundwasser nicht zu erwarten. Auf Grund der gering durchlässigen Deckschicht und der geringen bis sehr geringen Durchlässigkeit des Oberen Grundwasserleiters ist die Grundwasserneubildungsrate mäßig. Eine flächenspezifische Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist ebenfalls nicht zu erwarten. Eine vorhabensspezifische Betroffenheit des Schutzgutes ergibt sich nicht.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 1.16 wird zu keinen erheblichen Veränderungen des Grundwassers führen, nachhaltige Wirkungen auf das Teilschutzgut Grundwasser ergeben sich nicht.

##### Teilschutzgut Oberflächenwasser

Da keine Oberflächengewässer im Einflussbereich des Planbereiches vorhanden sind, ist das Schutzgut nicht betroffen.

Zu betrachten ist darüber hinaus der sachgerechte Umgang mit Abwasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB).

Die Entwässerung ist auf Ebene des Bebauungsplanes zu regeln.

#### **4.6 Schutzgut Luft und Klima**

Bei den Schutzgütern Luft und Klima sind die Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen und die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen (s. gesetzl. Ziele) relevant.

Vor diesem Hintergrund sind zu berücksichtigen:

- die Durchlüftungsfunktion
- die Luftreinigungsfunktion
- die Wärmeregulationsfunktion

Eine Rolle bei diesen Schutzgütern spielen weitere Belange aus dem Katalog des Baugesetzbuches (§1 Abs. 6 Nr. 7 e – i), die im Sinne des Umweltschutzes zur Lufthygiene und zur Beibehaltung der klimatischen Verhältnisse beitragen. So sind die Vermeidung von Emissionen, die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie und Aspekte des Immissionsschutzes im Rahmen der Bestandsaufnahme zu diesen Schutzgütern zu berücksichtigen, da alle diese Maßnahmen im Sinne einer allgemeinen Luftreinhaltung auszulegen sind. Zudem ist nach §1a Satz 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen. Es geht hier insbesondere um die Vermeidung und Verringerung des Ausstoßes sowohl klimabelastender Stoffe (z. B. CO<sub>2</sub>), als auch solcher Stoffe, die darüber hinaus die menschliche Gesundheit gefährden können (z. B. Ruß etc.).

Um die Beeinträchtigung der verschiedenen Funktion bewerten zu können, ist die potentielle Frischluftzufuhr zu betrachten. Als Frischluftzufuhr wird die Zufuhr von vergleichsweise unbelasteter Luft mit dem übergeordneten Windfeld in die innerstädtischen Bereiche bezeichnet. Allgemein sind für die Frischluftversorgung von Städten die Flächen von Bedeutung, die bezgl. der Hauptwindrichtung auf der, dem Wind zugewandten Seite (luvseitig) der Stadt liegen und über denen die Luft nur in geringem Maße zusätzliche Luftschadstoffe aufnimmt. Dieses sind i.d.R. landwirtschaftlich genutzte Flächen, Waldgebiete oder Ortschaften mit einer aufgelockerten Bebauung ohne starke gewerbliche oder industrielle Nutzung. Weiterhin bewirkt die Zufuhr von Frischluft aufgrund ihrer häufig geringen Temperatur während der Sommermonate einen thermischen Ausgleich und mindert somit die bioklimatische Belastung.

Bei der Durchlüftung wird unabhängig von der Luftqualität der Luftaustausch betrachtet, der zu einer stärkeren Verdünnung von Luftschadstoffen und damit zu einer Verbesserung der lufthygienischen Situation beiträgt.

Die Frischluft wird über sogenannte Frischluftschneisen oder Frischluftbahnen in besiedelte Bereiche geführt. Als Frischluftschneise wirken Freiflächen und Grünflächen mit überwiegend niedrigem Bewuchs, als Frischluftbahnen z.B. Bahnanlagen vom Umland in die Stadt. Aber auch gradlinige Straßenzüge vom Umland in dicht besiedelte Bereiche wirken u.a. während der Nachtstunden bei dann niedrigem Verkehrsaufkommen als Frischluftbahnen.

Frischluftbahnen oder –schneisen dienen zugleich als Ventilationsbahnen, über die eine Belüftung erfolgt. Zusätzlich wirken auch Ausfallstraßen oder gradlinige Straßenschluchten als Ventilationsbahnen.

Eine Beeinträchtigung der Frischluftzufuhr oder der Belüftung wirkt sich zum einen nachhaltig auf die Luftgüte innerstädtischer Bereiche aus, zum anderen würde durch eine Beeinträchtigung der Frischluftzufuhr in den Sommermonaten die kühlende Wirkung des Windes abnehmen und damit die bioklimatische Belastung zunehmen.

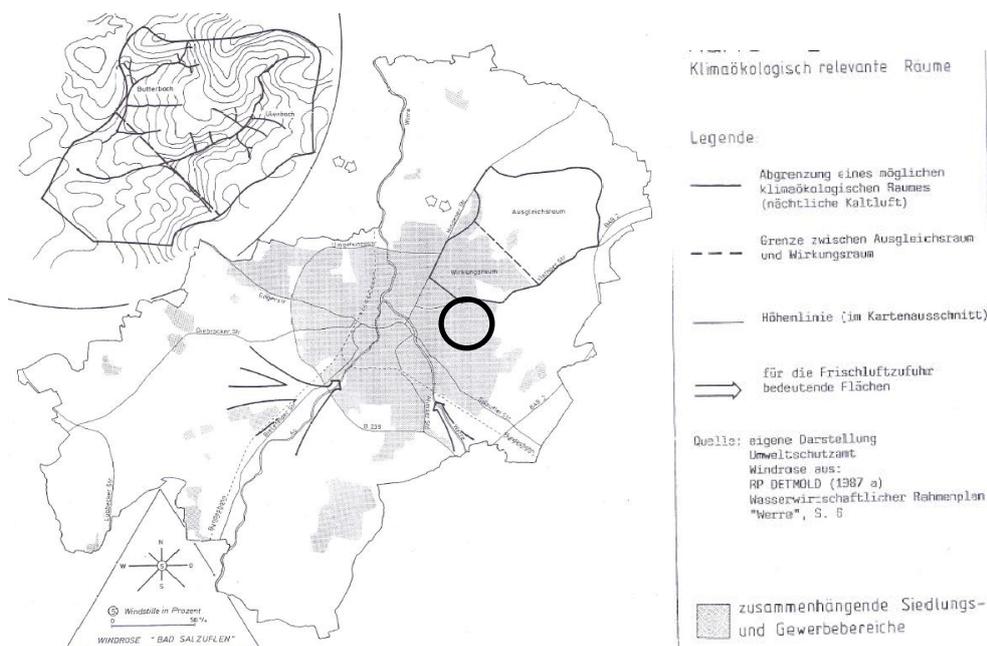
Eine Wärmeregulationsfunktion haben unbebaute Flächen wie z.B. auch Grünlandflächen. Sie können grundsätzlich als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren und angrenzende, vor allem topographisch niedriger liegende Siedlungsbereiche abkühlen und somit einen Temperatursausgleich schaffen.

#### 4.6.1 Bestand

Im Stadtgebiet Herford herrscht eine Jahresmitteltemperatur von 8° – 9 °C. Die Jahresniederschläge liegen bei 700 bis 900 mm. Es gibt ca. 80 Frosttage im Jahr. Im Jahresverlauf kommt es zu mäßigen Temperaturschwankungen. Die Hauptwindrichtung ist Südwest mit einer mittleren Windstärke der Stufe 4.

Für die Stadt Herford bilden bei Winden aus der Hauptwindrichtung das Aatal und der überwiegend landwirtschaftlich genutzte Bereich zwischen „Auf der Strohtheide“ und der Laarer Straße sowie bei südöstlichen Winden das Tal der Werre die wichtigsten Frischluftschneisen. Weiterhin wirken die Mindener Straße sowie der Straßenzug Vlothoerstraße – Bismarckstraße als Frischluftbahnen.

Als Ventilationsbahnen wirken Diebrocker Straße, Engerstraße, Salzufler Straße, der Straßenzug Werrestraße-Löhnerstraße sowie die Bahnlinie Herford-Hannover. Diese Ventilationsbahnen führen nahezu gradlinig in den Innenstadtbereich von Herford.



**Abbildung 17** Karte der klimaökologisch relevanten Räume in Herford; Kreis=Lage des Plangebietes

Die Funktion als Temperaturpuffer kann von dem Änderungsbereich auf Grund der hochgradigen Versiegelung nicht wahrgenommen werden, die Grünstreifen beeinflussen auf Grund der geringen Fläche das Mikroklima nicht. Die vorhandenen Bäume filtern die Staubpartikel und tragen kleinräumig zur Wärmeregulation bei.

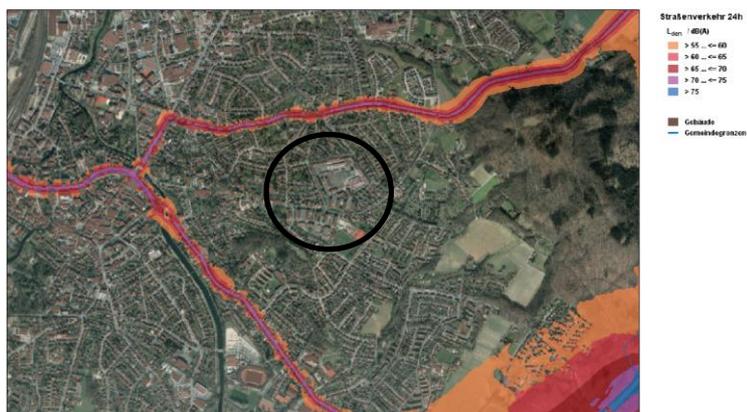
Das Plangebiet liegt im Osten der Stadt Herford. Infolge der Randlage zur Innenstadt und der Binnenlage an angrenzende Wohnbebauung kann die Fläche dem Stadtrand-Klimatop zugeordnet werden. Das Stadtrand-Klimatop wird durch dichter stehende, maximal dreigeschossige Einzelgebäude, Reihenhäuser oder Blockbebauung mit Grünflächen oder durch maximal 5geschossige freistehende Gebäude mit Grünflächen bestimmt. Die nächtliche Abkühlung ist stark eingeschränkt und im Wesentlichen von der Umgebung abhängig. Die lokalen Winde und Kaltluftströme werden behindert, während Regionalwinde stark gebremst werden (s. [www.staedtebauliche-klimafibel.de](http://www.staedtebauliche-klimafibel.de)). Das Änderungsgebiet hat auf Grund des hohen Versiegelungsgrades keine ausgeprägte Funktion für die Frisch-/Kaltluftproduktion. Durch den hohen Versiegelungsgrad ist die Möglichkeit des Temperaturengleiches der Umgebung über die Fläche sehr eingeschränkt. Die Wärmeregulationsfunktion ist demzufolge extrem gering.

Die Fläche hat keine hohe Filterkapazität für Luftschadstoffe, da die niedrige und nur temporär vorhandene Grünvegetation Luftschadstoffe nicht herausfiltern kann.

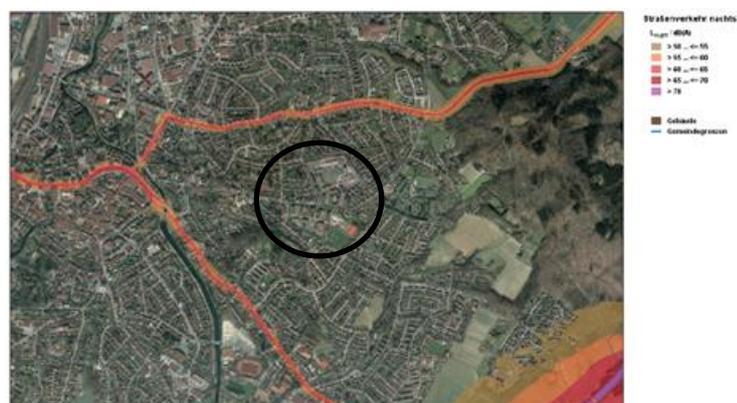
Vorhandene Immissionen gehen im Hinblick auf Luftschadstoffe auf Hausbrand und Verkehr zurück.

Innerhalb des Schutzgutes Luft ist auch der Lärmaspekt zu betrachten.

Das Plangebiet liegt abseits des Einflussbereiches der Hauptverkehrsstraßen. Die Lärmkarten des Landesumweltamtes NRW zeigen keine erhöhte Lärmbelastung durch die Landesstraßen bzw. die Bundesautobahn (A 2), weder für den Tag- noch den Nachtzeitraum.

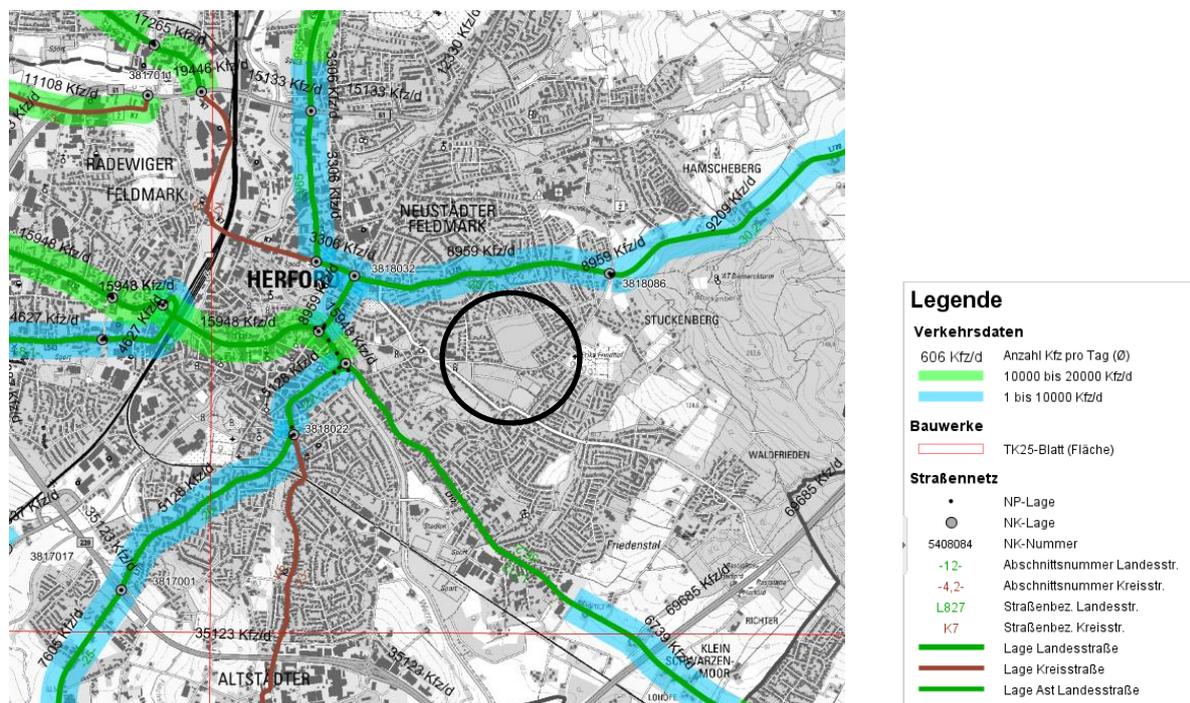


**Abbildung 18** Lärmkarte, 24h-Pegel



**Abbildung 19** Lärmkarte Nachtpegel

Die Verkehrsdatenerhebung durch den Landesbetrieb Straße NRW zeigt kein erhebliches Verkehrsaufkommen (8.959 Fahrzeuge pro Tag) an der nördlich verlaufenden Bismarckstraße und an der südlich verlaufenden Stadtholzstraße.



**Abbildung 20** Kfz-Belastung L778 Bismarckstraße / Stadtholzstraße; Kreis= Lage des Plangebietes  
(Quelle: NWSIB, Straßeninformationsbank NRW)

#### 4.6.2 Konfliktanalyse

Die Sonderbaufläche wird in Wohnbau- und gemischte Baufläche umgewandelt. Das entspricht im Wesentlichen der Gebietskategorie der angrenzenden Umgebung. Die Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen Brilon, Bondzio und Weiser kommen in ihrem Verkehrsgutachten für die Konversionsflächen der Hammersmith und Wentworth-Barracks zu dem Ergebnis, dass „die akute Verkehrsbelastung (auch gemessen an der Funktion der jeweiligen Straße) angemessen bzw. gering ausfallen. Es werden sich weder die Lärm- noch die Feinstaubbelastungen erhöhen. Ein Konflikt auf Grund erhöhter Immissionen ist also nicht wahrscheinlich.

### 4.7 Schutzgut Landschaft

#### Bestand und Konfliktanalyse

Schutzziele des Schutzgutes Landschaft sind zum einen das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt und zum anderen die Erhaltung ausreichend großer, unzerschnittener Landschaftsräume (s. gesetzl. Ziele). Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten.

Der FNP-Änderungsbereich ist umgeben von Wohnbebauung und wird als hochgradig versiegelte Fläche wahrgenommen. Die denkmalgeschützten Kasernengebäude sind ortsbildprägend.

Da der weitaus größte Teil der Gebäude erhalten bleibt, verändert sich das Landschaftsbild kaum.

Das Schutzgut Landschaft wird durch die Planung nicht berührt.

#### **4.8 Schutzgut Kultur und Sachgüter**

##### *Bestand und Konfliktanalyse*

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles sowie geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Die Gebäude der militärischen Liegenschaften sind denkmalgeschützt und bleiben in ihrer Gesamtheit erhalten.

Die Auswirkungen der Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung wird im Bebauungsplanverfahren abschließend beurteilt.

#### **4.9 Wechselwirkung der Schutzgüter miteinander**

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge bilden, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Besonders zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser besteht in der Regel ein komplexes Wirkungsgefüge mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren. Über den schutzgutbezogenen Aspekt werden bei dem vorliegenden Umweltbericht bereits in der Bestandsanalyse und Auswirkungsprognose zu den Schutzgütern einzelne Wechselwirkungen berücksichtigt.

Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind durch die FNP-Änderung Nr. 1.16 „Kasernen auf dem Stiftsberg“ nicht zu erwarten.

## **5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)**

Bei Nichtdurchführung der Flächennutzungsplanänderung ist eine Weiterentwicklung der Konversionsflächen erschwert. Zudem bleibt die Diskrepanz zwischen der mittlerweile tatsächlichen Nutzung der Fläche als Bildungscampus und Wohnen und der Darstellung im z.Z. noch gültigen Flächennutzungsplan als großflächiges Sondergebiet bestehen.

## **6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und Bewertung bei Durchführung der Planung**

### **6.1 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen**

#### **6.1.1 Mensch**

Durch die Öffnung der ehemals militärisch genutzten Fläche steigt der Aufenthaltswert für die Anwohner. Zwei Grünzüge verbinden zum einen den Planbereich der ehemaligen Hammersmith-Kaserne (nördlich) mit dem Grünzug des Uhlenbachs und zum anderen die ehemalige Wentworth-Kaserne (südlich) mit dem Park am Langenberg. Der Bildungscampus, die zusätzlichen Wohngebäude als auch die Gewerbeansiedlungen tragen zur Belebung des Plangebietes bei. Es wird die Förderung von Unternehmensgründungen zur Stärkung der lokalen Wirtschaft und zur Sicherung von wohnortnahen Arbeitsplätzen angestrebt.

Bewertung: positive Auswirkung, da die Aufenthaltsqualität des Quartiers für die Anwohner steigt

#### **6.1.2 Tiere und Pflanzen**

Das Straßenbegleitgrün und die Straßenbäume bleiben bestehen. Die großkronigen Bäume auf dem ehemaligen Militärgelände sollen zum größten Teil erhalten bleiben. Die

Mannschaftsgebäude der Wentworth-Kaserne und die Schule stehen unter Denkmalschutz, was bedeutet, dass für Gebäudebewohner kein Lebensraumverlust zu befürchten ist.

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) wurde nicht durchgeführt und ist erst im anschließenden Bebauungsplanverfahren sinnvoll.

Bewertung: neutral bis positiv, da sich die Umweltbedingungen nicht verschlechtern

#### 6.1.3 *Boden und Fläche*

Zum jetzigen Zeitpunkt ist der FNP-Änderungsbereich großflächig versiegelt. Der Sportplatzbereich, der zusätzlich durch Bebauung versiegelt wird, ist verdichtet, die ökologischen Funktionen sind gering. Die sich daraus ergebenden negativen Umweltauswirkungen bleiben auch nach Realisierung der Planung bestehen. Zu nennen sind:

- Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion auf Grund der Versiegelung von Flächen.
- Beeinträchtigung der Abflussregulationsfunktion auf Grund der Versiegelung von Flächen
- Beeinträchtigung der Bodenflora- und Fauna

Der Flächenverbrauch innerhalb des Stadtgebietes Herford wird durch die Reaktivierung eines ehemaligen militärischen Standortes für zivile Zwecke minimiert.

Bewertung: neutral, da es zu keinem größeren Bodenverlust kommt und sich die Umweltbedingungen daher nicht verschlechtern

#### 6.1.4 *Wasser*

Auch hier gilt, dass zum jetzigen Zeitpunkt die Fläche größtenteils schon stark verdichtet ist. Die sich daraus ergebenden negativen Umweltauswirkungen bleiben auch nach der Realisierung der Planung bestehen. Zu nennen sind:

- die Einschränkung der Grundwasserneubildung
- die Veränderung der natürlichen Abflussverhältnisse

Bewertung: neutral; eine Verschlechterung zur ursprünglichen Situation ist nicht gegeben. Sowohl der größte Teil der Versiegelung als auch die Bebauung waren vor der Planänderung vorhanden.

#### 6.1.5 *Luft und Klima*

Die Fläche liegt in keinem Durchlüftungskorridor. Die großkronigen Laubbäume haben eine wenn auch geringfügige Funktion zur Luftreinhaltung. Da die Bäume bestehen bleiben ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Eine Verschlechterung der Wärmeregulationsfunktion ist nicht zu erwarten, da die Fläche auf Grund der Versiegelung schon vor der Bebauung die Funktion nicht mehr ausfüllen konnte. Die Bäume können das Mikroklima positiv beeinflussen. Immissionen von Luftschadstoffen und ein erhöhter Lärmpegel sind durch den zusätzlichen Verkehr der Studenten des Bildungscampus zu erwarten. Die zuführenden Straßen sind auch vor der Änderung aber auf Grund des verhältnismäßig geringen Verkehrsaufkommens in der Lärmaktionsplanung 2017 des Landes NRW nicht berücksichtigt.

Bewertung: neutral, da keine Verschlechterung der Umweltbedingungen

#### 6.1.6 *Landschaft*

Bei dem Änderungsbereich handelt es sich um zwei, durch Bebauung begrenzte Flächen, die der Bevölkerung bis dato nicht zugänglich waren. Da ein Großteil der Gebäude unter Denkmalschutz steht, wird sich die Sichtbeziehung der angrenzenden Bewohner nicht ändern.

Bewertung: neutral; das Landschaftsbild wird nicht beeinträchtigt

#### 6.1.7 *Kultur und Sachgüter*

Bei den vorhandenen Gebäuden handelt es sich um militärisch genutzte Gebäude aus den 30iger Jahren. Ein Teil der Gebäude (Mannschaftsgebäude, eine Schule der ehem. Wentworth-Kaserne) stehen unter Denkmalschutz und bleiben erhalten.

Bewertung: neutral, da nicht betroffen

#### 6.1.8 *Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt*

Störung der Anwohner während der (Um)Bauphasen durch Lärm und Staub, aber Belebung des Stadtviertels, deutliche Erhöhung der Aufenthaltsqualität,

Bewertung: insgesamt positiv

#### 6.1.9 *Erhaltung der Luftqualität*

Die Luftqualität für Herford weißt keine besonders spezifischen Belastungen auf. Sie wird sich bei Durchführung der Maßnahme nicht verändern. Zusätzliche Fläche wird nicht versiegelt, was das Mikroklima verändern könnte.

Bewertung: neutral, da keine Veränderung der Umweltbedingungen

#### 6.1.10 *Eingriffsbewältigung*

Nach BauGB und Bundesnaturschutzgesetz müssen bauliche Eingriffe in Natur- und Landschaft so weit wie möglich vermieden werden und unvermeidbare Eingriffe ausgeglichen werden. Nach § 1 (3) 5 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Ein Ausgleich ist bei der Überplanung von Flächen, für die bereits Baurechte bestehen, vielmehr nur insoweit erforderlich, als zusätzliche und damit neu geschaffene Baurechte entstehen. Die Regelung soll nach dem Willen des Gesetzgebers auch für nicht genutzte Industriebrachen und Konversionsstandorte Bedeutung haben, weil hier ein Ausgleich dann nicht erforderlich wird, wenn anstelle der alten nicht mehr genutzten Bebauung eine neue Bebauung ohne zusätzliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft treten soll. (Vgl. Krautzberger in: Battis/Krautzberger/Löhr, BauGB, Kommentar, 9. Auflage 2005, § 1a Rdnr. 29.)

Die zu überplanende Fläche ist im Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche ausgewiesen. Sie soll zukünftig nur noch zum kleinen Teil als Sonderbaufläche, ansonsten als Wohnbaufläche und Mischgebiet dargestellt werden. Es ist als kein zusätzlicher Flächenverbrauch vorgesehen. Dies bedeutet keinen Eingriff in den Naturhaushalt und muss demzufolge nicht ausgeglichen werden.

Die z. Zeit negative Bestandssituation wird mit der Realisierung des Planes nicht verschlechtert. Details werden im Bauleitplanverfahren dargestellt.

Bewertung: neutral, da nach dem aktuellen Kenntnisstand kein Eingriff in Natur- und Landschaft stattfinden wird. Die konkrete Eingriffsbewertung wird auf Bebauungsplanebene abgehandelt werden.

## **6.2 Vermeidungsmaßnahmen**

Vermeidungsmaßnahmen werden auf der Ebene des Bebauungsplanverfahrens diskutiert. Die Artenschutzrechtliche Prüfung nach § §§ 44 Abs. 1,5,6 und 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erfolgt. Nach dem jetzigen Kenntnisstand ist kein Verstoß gegen das BNatSchG erkennbar, da kaum Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten vorhanden ist und dieser durch die Änderung nicht berührt wird.

## **6.3 Verminderungsmaßnahmen**

Nach § 51a Landeswassergesetz (LWG) ist das anfallende Niederschlagswasser von Grundstücken grundsätzlich vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder einem Vorfluter zuzuführen, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

## **6.4 Ausgleichsmaßnahmen**

Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbewertung werden auf Ebene des Bebauungsplanverfahrens betrachtet.

## 7 Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Die Planung betrifft aufgegebene, ehemals militärisch genutzte Flächen. Anderweitige Planungen sind nicht möglich, da es sich bei der Planänderung zum einen um eine korrekte Darstellung des bereits vorhandenen BildungsCampus und genutzter Gebäude im Flächennutzungsplan handelt und zum anderen die Schaffung von Flächen für weitere Bildungseinrichtungen, Wohnen und Arbeiten an dieser Stelle eine sinnvolle Ergänzung bildet.

### 7.1 Beschreibung der u. U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen

Es verbleiben keine zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die Realisierung des Planes.

## 8 Zusätzliche Angaben

### 8.1 Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Methodik einer Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich grundsätzlich an der klassischen Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsstudie unter besonderer Berücksichtigung der Anlage zu §2 Abs. 4 u. §2a BauGB. Dabei werden die Schutzgüter und ihre Bewertungen mit den jeweiligen vorhabenspezifischen Auswirkungen und deren Wirkungsintensität überlagert und die daraus resultierenden Konflikte ausgewertet, bewertet und dargestellt. Die Konflikte wiederum steuern die Art, die Lage und den Umfang der zu entwickelnden Maßnahmen (Vermeidung, Verringerung und Ausgleich), die die zu erwartenden Probleme und damit auch deren Erheblichkeit zu entschärfen haben.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

### 8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Da keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben, ist ein Monitoring nicht notwendig. Sollte die Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung 7 Jahre nach In Kraft treten noch nicht erfolgt sein, ist eine Artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

## 9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung 1.16 „Kasernen auf dem Stiftsberg“ wird eine rund 26,5 ha große Fläche im Stadtgebiet Herford neu geordnet und darstellerisch der zum Teil schon tatsächlichen Nutzung angepasst. Anlass der FNP-Änderung ist der Wegfall der militärischen Nutzung der Hammersmith- und der Wentworth-Kaserne. Die Flächen sollen der zivilen Nutzung zugänglich gemacht werden. Zusammenfassend lässt sich die zukünftige Nutzung für die Wentworth-Kaserne als Bildungsstandort und für die Hammersmith-Kaserne als Wohn- und Nahversorgungsstandort umreißen. Es werden die Ansiedlung von Bildungseinrichtungen, Wohnbebauung und Gewerbe ermöglicht. Die vorhandenen Grünverbindungen bleiben erhalten bzw. werden erweitert. Detaillierte Planungen erfolgen auf Ebene der Bebauungsplanung.

Die Artenschutzrechtliche Prüfung nach § §§ 44 Abs. 1,5,6 und 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erfolgt. Sie ist sinnvollerweise ebenfalls im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durchzuführen. Eine Beeinträchtigung von planungsrelevanten Arten ist allerdings nicht

zu erwarten, da sowohl die denkmalgeschützten Gebäude als auch die Grünstrukturen erhalten werden sollen. Eine Eingriffsbilanzierung erfolgt ebenfalls im Rahmen der Bebauungsplanverfahren. Erhebliche negative Umweltauswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

Im Auftrag

-----  
*Christiane Manthey*

## Anlagen

### Anlage 1: Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

<b>Ebene</b>	<b>Vorschrift</b>	<b>Zielsetzung, Grundsetze etc.</b>
Europäische Union	Natura 2000-Flächen, Flächen nach FFH- / Vogelschutz RL der EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der Biologischen Vielfalt in der EU</li> <li>• Schutz von Lebensräumen und –stätten der in den Flächen zu schützenden Arten / Schutzziel</li> <li>• Ausbildung eines europäischen Netzes von Schutzgebieten</li> <li>• Ausweisung der Flächen als Naturschutzgebiet</li> </ul>
	Artenschutz- Anhang der FFH- bzw. VS Richtlinie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbote Fang, Tötung, Störung</li> <li>• Erhalt von Lebensstätten</li> <li>• Schutzsystem streng geschützter Arten</li> </ul>
	Wasserrahmenrichtlinie der EU, WRRL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der Oberflächengewässer und Grundwasser</li> <li>• Verbot der Verschlechterung</li> <li>• Schutz der Ökosysteme und Landökosysteme wie Feucht- oder Auengebiete</li> <li>• Reduzierung und Fernhalten „prioritärer“ Stoffe</li> <li>• Maßnahmen gegen Überschwemmungen umsetzen</li> </ul>
Deutschland	Baugesetzbuch, BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltschützende Belange:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sparsamer und schonender Umgang mit Boden</li> <li>- Schutzgut Fläche</li> </ul> </li> <li>• Beachtung der Fachpläne und Schutzgebietserfordernisse</li> <li>• Ermittlung des Eingriffs- und des Ausgleichs</li> <li>• Bewertung der Umweltverträglichkeit</li> <li>• Bewertung vor dem Schutzziel nach FFH- / Vogelschutz-RL und nationaler Schutzgebiete</li> <li>• Rückbau- und Entsiegelungsgebot</li> </ul>
	Bundesbodenschutzgesetz, BBodSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltige Sicherung der Funktion des Bodens</li> <li>• Wiederherstellung der Bodenfunktionen</li> <li>• Abwehr schädlicher Bodenveränderungen</li> <li>• Sanierung der grundwassergefährdenden und –verunreinigenden Bodenbelastungen</li> <li>• Vermeidung der Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen und der Funktion des Archivs der Natur- und Kulturgeschichte</li> </ul>

	<p>Bundesnaturschutzgesetz, BNatschG</p> <p>Artenschutzgesetz</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der biologischen Vielfalt</li> <li>• Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> <li>• Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Natur und Landschaft</li> <li>• Dauerhafte Sicherung mit umfangreichen Detailzielen</li> <li>• Bewahrung unzerschnittener Landschaftsräume, Grundsatz Innen vor Außenentwicklung, Erhalt von Freiräumen etc.</li> <li>• Schutz der wildlebenden Pflanzen- und Tierarten, ihrer Lebensstätten und Biotope, insbesondere der Schutz der besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten</li> </ul>
	<p>Raumordnungsgesetz, ROG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt (großräumiger) Freiraum(strukturen)</li> <li>• Beachtung und Sicherung der Funktion der Böden und des Wasserhaushaltes, sparsamer und schonender Umgang mit Boden</li> <li>• Sicherung Grün/Freiräume in Verdichtungsgebieten, Abbau von Umweltbelastungen</li> <li>• Schutz und Entwicklung von Flächen des Biotopverbundes</li> <li>• Schutz von Grundwasservorkommen</li> <li>• Schutz von Wald und Gewässern</li> <li>• Vorbeugender Hochwasserschutz</li> <li>• Ausgleich der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes</li> <li>• Schutz der Allgemeinheit vor Lärm</li> <li>• Reinhaltung der Luft</li> <li>• Erhaltung von Naturdenkmälern</li> <li>• Sicherung der Erholung in Natur und Landschaft</li> </ul>
	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz, BImSchG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre, Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen, als da sind: Luftverunreinigungen, Geräusche, / Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung</li> </ul>

Land Nordrhein-Westfalen	Erlass vorbeugender Hochwasserschutz in der Gebietsentwicklungsplanung / Regionalplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Rückgewinnung von natürlichen Überschwemmungsflächen</li> <li>• Risikovorsorge in potentiellen überflutungsgefährdeten Bereichen (hinter Deichen)</li> <li>• Rückhaltung des Wassers in der Fläche des gesamten Einzugsgebietes</li> </ul>
	Landesbodenschutzgesetz, LBodSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sparsamer Umgang mit Grund und Boden</li> <li>• Begrenzung der Versiegelung auf ein notwendiges Maß</li> <li>• Schutz von Böden</li> <li>• Vorsorgemaßnahmen gegen schädliche Bodenveränderungen</li> <li>• Vorsorgender Schutz vor Bodenerosion und -verdichtung</li> </ul>
	Landeswassergesetz, LWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der Gewässer</li> </ul>
	Landschaftsgesetz, LG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes</li> <li>• Sicherung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> <li>• Schutz der Pflanzen- und Tierwelt</li> <li>• Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft</li> <li>• Erhalt der un bebauten Bereiche</li> <li>• Schutz und Entwicklung von Natur, Landschaft und Grünbereichen in besiedelten Bereichen</li> <li>• Sparsamer Verbrauch von Naturgütern</li> <li>• Erhalt der natürlichen Bodenfunktion</li> <li>• Umweltverträglicher Abbau von Rohstoffen</li> <li>• Möglichst geringe Beeinträchtigung des Klimas, Minderung der Luftverunreinigung und von Lärmbelastungen</li> <li>• Sicherung und Wiederherstellung der Vegetation</li> <li>• Erhalt historischer Kulturlandschaft und -elemente</li> <li>• Schutz der gem. § 62 erfasster Biotope</li> </ul>

	Landesentwicklungsplan, LEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung des Freiraumes</li> <li>• Schonender Umgang mit Boden bzw. Landschaft für Siedlungszwecke</li> <li>• Standort- und umweltgerechte Landbewirtschaftung</li> <li>• Sicherung von Flächen für den Biotopverbund</li> <li>• Erhalt der Vielfalt der Landschaft, Kulturlandschaft und Grünzüge in Verdichtungsgebieten</li> <li>• Erhalt von Wald</li> <li>• Beachtung der Erfordernisse der Schutzgüter Grundwasser / Wassergewinnung</li> <li>• Freihaltung von Hochwasserbereichen</li> <li>• Umwelt- und raumverträgliche Entsorgungsanlagen (Abfall)</li> <li>• Schaffung von Voraussetzungen des Einsatzes regenerativer Energien</li> </ul>
	Landesentwicklungsprogramm, LEPro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen</li> <li>• Sparsamer Umgang mit Naturgütern</li> <li>• Sicherung und Entwicklung des Freiraumes</li> <li>• Vorrang des Umweltschutzes bei Nutzungskonflikten</li> <li>• Freizeit-, Sport- und Erholungsfunktion unter Beachtung des Natur- und Umweltschutzes</li> <li>• Erhalt von Landwirtschaftsflächen und Wald als Freiflächen</li> </ul>
	Artenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschützte Arten in NRW, Erhaltungszustand der lokalen Population in der betroffenen biogeographischen Region</li> </ul>
	Wasserhaushaltsgesetz, WHG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der Gewässer so naturnah wie möglich</li> </ul>
	Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (Klimaschutzgesetz)	
	Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergieerlass)	

**Anlage2: Bewertung der Umweltauswirkungen in tabellarischer Form**

Schutzgut	Funktionen	Planbedingte Auswirkungen auf die Teilfunktionen	Erheblichkeit
Mensch Gesundheit	Dasein Erholung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen</li> <li>• Stärkung der Erholungsfunktion durch Schaffung von</li> </ul>	positiv 
Tiere und Pflanzen Biologische Vielfalt	Biotop Arten- Struktur und Biotopvielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensraumbeeinträchtigung durch Emissionen während der Bauphase und des Betriebes</li> <li>• Stärkung von Biotopvernetzungsfunction durch Vergrößerung der Grünfläche</li> </ul>	positiv 
Geschützte Arten	Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Beeinträchtigung der artenschutzrechtlichen Belange nach der ASP</li> </ul>	gering 
Boden	Ökologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sparsamer Umgang mit Boden durch Reaktivierung von ehemals militärisch genutzten Flächen</li> </ul>	positiv 
Wasser	Grundwasser Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Verschlechterung</li> </ul>	gering 
Luft und Klima	Lufthygiene Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Verschlechterung</li> </ul>	gering 
Landschaft	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung der ästhetischen Funktion</li> </ul>	gering 
Kultur u. Sachgüter	Beeinträchtigung der Funktionen der Kultur u. Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Kultur- und sonstige schützenswerte Güter im Plangebiet</li> </ul>	positiv 