

BEGRÜNDUNG

zur 42. Änderung des Flächennutzungsplanes "Kasernengelände, Teil I" - Reitsportzentrum und zum Bebauungsplan "Sankt Barbara-Kaserne, Teil I"

Teil II - Umweltbericht gemäß § 2 BauGB

bearbeitet für:

**Stadt Dülmen
Markt 1-3
48249 Dülmen**

bearbeitet von:

**öKon GmbH
Dorotheenstr. 26a
48145 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 12
Fax: 0251 / 13 30 28 19**

8. September 2010



Inhaltsverzeichnis

1 Vorhaben und Zielsetzung	4
1.1 Kurzbeschreibung St. Barbara-Kaserne.....	4
1.2 Gesetzliche Vorgaben	6
1.3 Methodische Vorgehensweise	6
2 Planung.....	7
2.1 Abgrenzung des Bebauungsplans „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“.....	7
2.2 Inhalt der 42. Änderung des Flächennutzungsplans	7
2.3 Inhalt des Bebauungsplans, Festsetzungen.....	7
2.4 Wirkfaktoren der Planung	8
3 Planungsgrundlagen / Schutzausweisungen	9
3.1 Regionalplan / Flächennutzungsplan / Landschaftsplan	9
3.2 FFH-Gebiet und / oder EU-Vogelschutzgebiete.....	9
3.3 Geschützte Biotope nach § 62 LG NW.....	10
3.4 NSG / LSG	10
3.5 Biotopkataster NRW	10
4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	11
4.1 Schutzgut Mensch	11
4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	11
4.3 Schutzgut Boden.....	13
4.4 Schutzgut Wasser	15
4.5 Schutzgut Klima/Luft	15
4.6 Schutzgut Landschaft	16
4.7 Kultur- und Sachgüter	17
4.8 Wechselwirkungen	17
4.9 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt ohne die Änderung des FNP und die Aufstellung des Bebauungsplans.....	17
5 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale	18
5.1 Schutzgut Mensch	18
5.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.....	19
5.3 Kultur- und Sachgüter	22
5.4 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern.....	22
6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	22



6.1	Schutzgut Mensch	22
6.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	23
6.3	Boden	24
6.4	Wasser	24
6.5	Landschaft	24
6.6	Kulturgüter.....	25
7	Prognose und Bewertung der verbleibenden <u>erheblichen</u> nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens	25
7.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	25
8	Alternativen	25
8.1	Alternative I: unregelte (wilde) Folgenutzung	25
8.2	Alternative II: geregelte Folgenutzung (z.B. als Sondergebiet „Reitsport“).....	26
9	Monitoring.....	26
10	Beschreibung des Vorgehens bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben	27
11	Zusammenfassung.....	28
12	Literatur.....	29
13	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (NRW-Verfahren)	31
13.1	Bilanz des Bebauungsplans „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“	31
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis:		
Abb. 1:	Kaserne im Überblick (unmaßstäblich)	5
Tab. 1:	Biotoptypen und Flächennutzung der St.-Barbara-Kaserne.....	12
Tab. 2:	Bewertung der Bodenfunktionen (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004).....	14
Anlagen:		
Karte 1:	Biotoptypen / Flächennutzung „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“	(1:2.000)



1 Vorhaben und Zielsetzung

Die militärische Nutzung der St. Barbara-Kaserne wurde 2004 aufgegeben, die Kaserne steht seitdem weitgehend leer. Die Stadt Dülmen plant die Umwidmung der St. Barbara-Kaserne und wünscht eine geregelte zivile Folgenutzung. Folgende Nutzungen sind angedacht:

- Gewerbegebiet in den südlichen Bereich der Kaserne
- Wohngebiete im Norden
 - Allgemeines Wohnen
 - Wohnen mit Pferd
- Reitsportzentrum im Nordwesten
- Wald (Bodendenkmalschutz)

Für einen 1. Teilbereich liegt nunmehr eine konkrete Folgeplanung vor, sie sieht für den ~6,5 ha großen Bebauungsplan „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“ eine Ausweisung zum Sondergebiet „Reitsport“ vor. Die vorhandenen Flächen sollen umgenutzt und den zukünftigen Erfordernissen angepasst werden.

Der hier geplante 1. Teilbereich liegt im Nordwesten der Kaserne, westlich und südlich des Eingangsbereichs mit Wache.

1.1 Kurzbeschreibung St. Barbara-Kaserne

Die Kaserne entstand in den 1960er Jahren und teilt sich grob in folgende Bereiche auf:

- Eingangsbereich / Wache
- Unterkunftsbereich
- Technikbereich
- Sport- und Freiflächenbereich
- Wald
- Gewässer

Die St. Barbara-Kaserne liegt südlich von Dülmen, südlich der B 474, im Randbereich der Bauerschaft Dernekamp. Die Kaserne grenzt unmittelbar an bestehende Wohnbebauung an und befindet sich in Siedlungsrandlage im Übergangsbereich zur freien Landschaft.

Die Kasernenfläche unterlag aufgabengemäß einer militärischen Nutzung und ist noch heute vollständig abgezäunt. Nach Norden und Nordosten grenzen Wohnsiedlungen (überwiegend Ein- und Zweifamilienhäuser) an die Kaserne an. Im Südosten, Süden und Westen schließen landwirtschaftliche Nutzflächen (überwiegend Ackerbau) an. Im Nordwesten der Kaserne befindet sich der Dülmener Friedhof, ein Waldfriedhof mit altem parkartigen Baumbestand. Weitere Feldgehölzinseln finden sich in der südlich angrenzenden Landschaft.

Im Südwesten befindet sich ein externes Regenauffangbecken, das anscheinend funktionaler Bestandteil der Kaserne ist, aber außerhalb der militärischen Abzäunung liegt.



Abb. 1: Kaserne im Überblick (unmaßstäblich)

1.1.1 Interne Nutzungstruktur der Kaserne

Der **Eingangsbereich mit der Wache** und einem großen externen Parkplatz liegt im Norden der Kaserne an der Letterhausstraße.

Im Osten und Süden schließt der zentral gelegene **Unterkunftsbereich** der Kaserne an. Er ist durch Unterkuftsbäude mit einem erhöhten Baum- und Grünanteil gekennzeichnet und hat den Charakter einer altersgereiften ungepflegten Walsiedlung. Der auffällige Altbaumbestand ist im gesamten Unterkunftsbereich präsent, es überwiegen bodenständige Baumarten wie z.B. Stieleichen, daneben sind auch andere nicht bodenständige Arten z.B. Kiefern präsent. Die auf dem Kasernengelände stockenden Altbäume sind oft >80 Jahre alt, z.T. noch älter. Die ehemaligen Mehrschnittrasenflächen sind zunehmend verwildert und einem gras- bzw.



hochstaudenartigen Bewuchs gewichen. Im Nordosten des Unterkunftsbereichs findet sich ein vollständig versiegelter Park- und Exerzierplatz.

Der **Technikbereich** der Kaserne liegt im Süden / Südosten und ist hoch versiegelt. Er ist durch Werkstatt- und Lagerhallen, betonierte Verkehrsflächen und sehr geringe rasenartige Grünflächenanteile geprägt.

Nach Westen und Nordwesten schließen sich großflächige **Sport- und Freiflächenbereiche** mit geringem Versiegelungsgrad und nahezu ohne Baumbestand an. An die verwilderten Sportplätze schließen großflächige offene Grünflächen an.

Im Südwesten stockt ein Kiefernadelwald mittleren Alters und bedeckt ein dort liegendes Bodendenkmal.

Gewässer finden sich im Südwesten der Kaserne. Innerhalb der Abzäunung ist ein Betonbecken zur Niederschlagswasserspeicherung vorhanden, das von Gehölzen stark eingegrünt ist. Außerhalb der Kaserne ist ein weiteres Regenauffangbecken vorhanden, das von Betonrändern eingefasst ist, aber innerhalb des Beckens Ansätze eines naturnahen Schilf- und Binsenbewuchses aufweist.

1.2 Gesetzliche Vorgaben

1.2.1 Umweltbericht nach BauGB

Die Schritte der Bauleitplanung sind nach BauGB § 2 Abs. 4 (2004) einer Umweltprüfung zu unterziehen, bei der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln sind.

Gemäß § 2a BauGB (2004) ist in die Begründung zur Flächennutzungsplanänderung und zum Bebauungsplan ein Umweltbericht aufzunehmen, der die Umweltauswirkungen beschreibt, ggf. Alternativen prüft und den Abwägungsvorgang sowie das Abwägungsergebnis hinsichtlich der Umweltbelange verdeutlicht.

Die Umweltprüfung erfolgt parallel zur Änderung des FNP und zur Aufstellung des Bebauungsplans und umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung eines Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

1.3 Methodische Vorgehensweise

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- Allgemeine städtebauliche Begründung zur 42. Änderung des Flächennutzungsplans und zu dem Bebauungsplan „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“. STADT DÜLMEN (2010).
- Artenschutzrechtliche Vorprüfung / ökologische Erstbewertung des Konversionsprojektes St. Barbara-Kaserne 2009. öKON 2009
- Artenschutzrechtliche Prüfung / ökologische Untersuchung (Vögel, Voruntersuchung Fledermäuse) zum Konversionsprojekt St. Barbara-Kaserne 2010. öKON 2010

Daneben wurden digitale Daten des LANUV (schutzwürdige Biotop) und die Karte der schutzwürdigen Böden / Auskunftssystem BK 50 (GEOLOGISCHER DIENST 2004) ausgewertet.

2 Planung

2.1 Abgrenzung des Bebauungsplans „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“

Die St. Barbara-Kaserne liegt südlich von Dülmen, südlich der B 474, im Randbereich der Bauerschaft Dernekamp. Die Kaserne grenzt unmittelbar an bestehende Wohnbebauung an und befindet sich in Siedlungsrandlage im Übergangsbereich zur freien Landschaft.

Der Planbereich „Teil 1“ liegt im Nordwesten der Kaserne und umfasst folgende Kasernenflächen:

- Sportplatz im Bereich westlich der Wache
- Hubschrauberlandeplatz westlich der Wache
- Exerzierplatz
- 4 Unterkunftsgebäude und 2 Lehrsaalgebäude
- Wache
- öffentlicher Parkplatz im Bereich Wache

Bis auf den öffentlichen Parkplatz im Bereich Wache sind alle Flächen eingezäunt. Der eingezäunte Kasernenteil im Nordwesten wird von asphaltierten Wirtschaftswegen abgegrenzt. Innerhalb der Kaserne grenzen interne Verkehrswege den hier beplanten Geltungsbereich.

Die Gesamtfläche der Kaserne umfasst ~48 ha, der Geltungsbereich des Bebauungsplans „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“ ~6,5 ha (65.503 m²).

2.2 Inhalt der 42. Änderung des Flächennutzungsplans

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Dülmen ist das Kasernengelände als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen, nach der 42. Änderung wird der Teilbereich 1 als Sondergebiet (S) „Reitsport“ dargestellt.

2.3 Inhalt des Bebauungsplans, Festsetzungen

2.3.1 Bebauung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ entspricht weitgehend dem Bereich der Wache einschließlich des westlich angrenzenden Sport- und Freiflächenbereiches im Nordwesten der Kaserne.

Das Plangebiet wird in drei Sondergebiete (SO1, SO2, SO3) aufgeteilt; die Grundflächenzahlen (GRZ) sind wie folgt zugeordnet:

- SO1: GRZ 0,4
- SO2: GRZ 0,6
- SO3: GRZ 0,4

Die nach der festgesetzten Grundflächenzahl zulässige Grundfläche darf für Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einem Anteil von 0,1 der Fläche des Baugrundstücks überschritten werden.

2.3.2 Erschließung

Das Plangebiet wird über die vorhandenen Zuwegungen in der Kaserne erschlossen. Von der Letterhausstraße wird zudem eine Planstraße das Sondergebiet SO3 erschließen.

2.3.3 Versorgungseinrichtungen

Schmutzwasser wird über den öffentlichen Schmutzwasserkanal gesammelt und der kommunalen Kläranlage zugeleitet.

Das anfallende Niederschlagswasser ist dezentral auf den einzelnen Grundstücken über Mulden oder ggf. Rigolen zu versickern.

2.3.3.1 Ver- und Entsorgung

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Telekommunikation) müssen ergänzt und z.T. neu verlegt werden.

Die Versorgung des Gebiets mit Strom, Gas und Wasser wird von den Stadtwerken Dülmen sichergestellt. Die Versorgung mit Löschwasser wird über das öffentliche Wasserversorgungsnetz sichergestellt.

Die Entsorgung der anfallenden Abfälle und die Straßenreinigung werden durch die Stadt Dülmen entsprechend den gesetzlichen Vorgaben bzw. der gültigen Satzungen geregelt.

2.3.4 Wasserflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ befindet sich kein Fließgewässer. Auch Stillgewässer sind nicht vorhanden.

2.3.5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 Bau GB

Im Wesentlichen ist die bereits vorhandene arrondierende Strauchhecke zu erhalten, die Nutzung des ehemaligen Postenwegs dahinter ist zulässig. Im Süden des Plangebiets soll ein begrünter Lärmschutzwall entstehen, so dass das Plangebiet von drei Seiten (Norden, Westen, Süden) her nicht einsehbar sein wird.

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist unter Einbeziehung des vorhandenen Bewuchses eine geschlossene Bepflanzung aus großkronigen, einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern herzustellen. Der Pflanzabstand der Bäume untereinander darf dabei 10 m, der Pflanzabstand der Sträucher untereinander 1,5 m nicht unterschreiten. Der Bewuchs ist zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Die Nutzung des ehemaligen Postenwegs als Reitweg ist bis zu einer maximalen Breite von 2,5 m zulässig.

Des Weiteren werden 4 vorhandene Altbäume im Bereich der Wache planerisch gesichert. Weitere Grünflächen sind innerhalb des Geltungsbereichs Bebauungsplan „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ nicht vorgesehen.

2.4 Wirkfaktoren der Planung

2.4.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen umfassen die Beanspruchung von Böden für Baustelleneinrichtungen, Baustraßen und Lagerflächen außerhalb schon versiegelter und bebauter Flächen sowie Lärm- und Staubemissionen während der Bauzeit. Innerhalb der Arbeitsflächen wird der Boden durch Baumaschinen verdichtet. Soweit diese Flächen nicht bislang schon versiegelt waren und später als Grün- oder Pflanzflächen genutzt werden, kann es durch die Bodenveränderungen zu nachhaltigen Beeinträchtigungen kommen.



Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ sollen im Wesentlichen die vorhandenen Gebäude, Zuwegungen und sonstige Infrastrukturen umgenutzt werden. Teilweise müssen für die jeweils angestrebte Folgenutzung Anpassungsarbeiten an den Zuwegungen und Gebäuden erfolgen, hierdurch sind teilweise zusätzliche Flächenversiegelungen, aber auch Flächenentsiegelungen erforderlich.

2.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren eines Sondergebiets „Reitsport“ sind auf eine Flächenentsiegelung zur Pferdehaltung, aber auch auf eine teilweise mögliche Versiegelung bisher offener Böden mit Errichtung von Reitsport spezifischen Infrastruktureinrichtungen (Reithalle, Ställe, Futterlager, offene Reitplätze, Treibgänge, Weiden etc.) zurückzuführen.

Der Grad der Versiegelung wird aufgrund der zulässigen GRZ zunehmen, hierfür werden im Wesentlichen bereits technisch geprägte Bereiche (Sportplatz, Exerzierplatz) in Anspruch genommen.

Durch die zusätzliche Versiegelung wird sich das Mikroklima lokal verändern, der Grundwasserhaushalt wird in Folge der Versiegelung beeinträchtigt.

Die vorhandenen Zuwegungen bleiben erhalten und werden durch eine Planstraße ergänzt, von den Gebäuden im Teilbereich 1 soll allenfalls die Wache erhalten bleiben. Durch den Erhalt der arrondierenden Strauch- bzw. Baumhecken verbleibt die vorhandene, optisch dichte Sichtbarriere.

2.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen hauptsächlich durch Verkehrsbewegungen, aber auch durch Lärm- und sonstigen Emissionen der anzusiedelnden Nutzung. Durch die Folgenutzung Reitsport mit Pferdehaltung wird es zu tierartenspezifischen Gerüchen kommen, die im allgemeinen aber als angenehm empfunden werden und positiv besetzt sind.

3 Planungsgrundlagen / Schutzausweisungen

3.1 Regionalplan / Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Die gesamte Kaserne ist im Regionalplan „Teilabschnitt Münsterland“ als Bereich für besondere öffentliche Zwecke dargestellt (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 1999).

Im Flächennutzungsplan der Stadt Dülmen ist die Kaserne als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen, für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ wird die 42. Änderung des geltenden Flächennutzungsplans parallel geändert.

Für das Änderungsgebiet liegt kein gültiger Landschaftsplan vor.

3.2 FFH-Gebiet und / oder EU-Vogelschutzgebiete

FFH-Gebiete und/oder EU-Vogelschutzgebiete (NATURA 2000) werden von der Planung nicht berührt.



3.3 Geschützte Biotope nach § 62 LG NW

Besonders schützenswerte Biotope:

Im § 62 LG NW (Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen) findet sich folgende Entsprechung besonders schützenswerter Biotope:

1. natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Riede, Nass- und Feuchtgrünland, Quellbereiche,
3. Binnendünen, natürliche Felsbildungen, natürliche und naturnahe Blockschutt- und Geröllhalden, Höhlen und Stollen, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Magerwiesen und -weiden, Trocken- und Halbtrockenrasen, natürliche Schwermetallfluren, Binnensalzstellen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auwälder, Schluchtwälder, Block- und Hangschuttwälder.

Innerhalb des Geltungsbereichs Bebauungsplan „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ sind keine geschützten Biotope nach § 62 (LG NW) ausgewiesen.

3.4 NSG / LSG

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

3.5 Biotopkataster NRW

Im Kasernenbereich selbst sind keine schutzwürdigen Biotope des Biotopkatasters NRW (Internetanfrage vom Dezember 2009: (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/biotopkataster/>)) vorhanden.

Im Nahbereich außerhalb der Kaserne sind zwei schützenswerte Biotope des Biotopkatasters NRW sowie eine Allee des Alleenkatasters verzeichnet.

Keines dieser Biotope wird im Rahmen des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ überplant.

Objektkennung: BK-4109-0146

Objektbezeichnung: **Magerrasen und Grünland im Bereich des ehemaligen Standortübungsplatzes südlich von Dülmen**

Schutzstatus: LB, Vorschlag

Ort: Dülmen

Kreis: Coesfeld

Bezirksregierung: Muenster

Fläche (ha): 2,2235

Objektkennung: BK-4109-0062

Objektbezeichnung: **Feuchtbrache am Nordrand der Süskenbrocksheide**

Schutzstatus: Biotoptypen der gesetzlich geschuetzten Biotope

Ort: Dülmen

Kreis: Coesfeld

Bezirksregierung: Muenster

Fläche (ha): 0,2716

Im Alleenkataster ist südöstlich der Kaserne eine Allee mit der Kennung „AL COE 0009“ verzeichnet, auch diese Allee wird von der Planung nicht berührt.

4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Von der ~50 ha großen Kaserne wurde nur der hier beplante ~6,5 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ untersucht. Der 42. Änderungsbereich des FNP stellt nur einen Teilbereich des Kasernengeländes dar. Gemäß seiner Funktion wurde das untersuchte Gelände ehemals militärisch genutzt, liegt aber seit der Nutzungsaufgabe der Kaserne im Wesentlichen brach.

4.1 Schutzgut Mensch

Neben den Einrichtungen und Anlagen zur Ausübung des Reitsports sind Wohnungen sowie Schank- und Speisewirtschaften zulässig, soweit diese den reitsportlichen Anlagen funktional zugeordnet sind.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ wird als Sondergebiet „Reitsport“, also explizit als Bereich zur Erholung ausgewiesen, dem entsprechend werden Reitsport spezifische Freizeitinfrastrukturen aufgebaut.

Der Kasernenstandort ist abgezäunt und war dem entsprechend bisher keiner Erholungsnutzung zugänglich. Die angrenzenden Wirtschaftswege können als lokale Fuß- und Radwanderwege genutzt werden und dienen damit der stillen, landschaftsbezogenen Erholung.

4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der gesamte Kasernenbereich wurde im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung Vögel (ÖKON 2010) und einer Vorprüfung Fledermäuse (Echolot 2010) untersucht, der hier dargestellte Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ stellt nur einen Teilbereich des Kasernengeländes dar.

4.2.1 Biotoptypen, Flächennutzung

Die Kaserne entstand in den 1960er Jahren und teilt sich grob in folgende Bereiche auf:

- Eingangsbereich / Wache
- Unterkunftsbereich
- Technikbereich
- Sport- und Freiflächenbereich
- Wald
- Gewässer

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ entspricht dem oben angesprochenen Sport- und Freiflächenbereich und dem Eingangsbereich / Wache. Neben stark versiegelten Bereichen (Unterkunftsgebäude, Zuwegungen, Exerzierplatz) finden sich große Flächen mit einem nur sehr geringen Versiegelungsgrad (Hubschrauberlandeplatz, Sportplatz) sowie randständige Grünbereiche mit baumheckenartigen Gehölzstrukturen.

Die militärische Nutzung der St. Barbara-Kaserne wurde 2004 aufgegeben, die Kaserne steht seitdem weitgehend leer. Die Grünstrukturen haben sich in freier Sukzession weiter entwickelt und sind über einen längeren Zeitraum nicht mehr gepflegt / beschnitten worden. Die Gehölzstrukturen haben sich über die mehrere Jahre fehlende Nutzung nicht nennenswert verändert, sichtbar war zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme eine zunehmende Verbuschung und der fehlende Pflegeschnitt.

Die Grünlandflächen haben sich dagegen aus einem gepflegten rasenartigen Zustand in eine extensive, z.T. mit Hochstauden durchsetzte Grünlandbrache entwickelt. Ungenutzte



Pflasterflächen wurden von einer Spalten- und Pflasterflur, die Sportplatzbereiche von einem teilweise moos- und flechtenartigen Bewuchs besiedelt.

Nr.	Biotoptyp	Code	Biotopwert (Ausgl.')	Wertklasse
1.	Verkehrswege, versiegelt	HY1	0	0
2.	Verkehrswege, unversiegelt	HY2	4	0
3.	Kasernengebäude	HN6	5	0
4.	öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung (Rasen, Zierpflanzenrabatten)	HM51	7	I
5.	Sportplatz, geringer Versiegelungsgrad	HU2	7	I
6.	Fettwiese, artenarm, intensiv gedüngt, mäßig trocken bis frisch	EA31	13	II
7.	Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken	BB1	17	II
8.	Baumhecke, standorttypisch, mittleres Baumholz	BD52	21 N	III
9.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, geringes Baumholz	BF31	15	II
10.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, mittleres Baumholz	BF32	16 N	II
11.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, starkes Baumholz	BF33	19 N	III
12.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, nicht standorttypisch, mittleres Baumholz	BF42	15	II
13.	Obstbäume, mittleres Baumholz	BF52	15	II
14.	Obstbäume, starkes Baumholz	BF53	17	II
15.	Feldgehölz, standorttypisch, starkes Baumholz	BA13	25 N	IV
16.	Absetzbecken und Klärbecken	FJ2	5	0

Tab. 1: Biotoptypen und Flächennutzung der St.-Barbara-Kaserne

Hoch- und höherwertige Biotope sind grau unterlegt.

Den Bewertungen wurde die Biotoptypenliste für den Naturraum 1 (Moränen- und Terrassenlandschaft auf basenarmen Substraten im Tiefland) nach LUDWIG (1991) zugrunde gelegt.

Ausgl.* (N) = nach Ludwig sind die mit N gekennzeichneten Biotope nicht wieder herstellbar. X = §30-Biotop

Bewertungsklassen: 0 (unbedeutend), I (niedrig), II (mittel), III (hoch), IV (sehr hoch), V (außerordentlich hoch).

4.2.2 Potenziell Natürliche Vegetation

Nach KOWARIK (1987) ist die heutige Potentielle Natürliche Vegetation (PNV) „eine rein gedanklich vorzustellende, (...) gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, bei deren Konstruktion neben den natürlichen Ausgangsbedingungen auch nachhaltige anthropogene Standortveränderungen mit Ausnahme derjenigen zu berücksichtigen sind, die (...) im Zuge eines gedachten Regenerationszyklus auszugleichen wären.“ Die PNV kann für Bewertungsaufgaben sowie zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen herangezogen werden, sofern die Grenzen ihrer Aussagefähigkeit beachtet werden (KAISER 1996). Bei der Ableitung von Entwicklungszielen ist zu beachten, dass die PNV immer die höchstentwickelte Vegetation benennt und damit alle vorgeschalteten Sukzessionsstadien außer Acht lässt, die aber in naturschutzfachliche Überlegungen einbezogen werden müssen (KAISER 1996). Der Name der Kartierungseinheit ist damit als Symbol für alle über eine Sukzessionsreihe mit Schlussgesellschaft verbundenen Einheiten aufzufassen.

Die Zuordnung der PNV wurde der thematischen Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation entnommen (LANDESVERMESSUNGSAMT NRW1973).

Das Untersuchungsgebiet liegt im Wuchsbereich des trockenen Buchen-Eichenwaldes (Fago Quercetum). Hauptholzarten sind Buche (*Fagus sylvatica*), Traubeneiche (*Quercus petraea*) und fast immer auch die Stieleiche (*Quercus robur*), die von der Atlantischen Hülse (*Ilex aquifolium*) und der kulturfolgenden Eßkastanie (*Castanea sativa*) begleitet werden. Ersatzgesellschaften der Gebüsche, Säume und Triften sind Buschstadien aus Sandbirke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) durchsetzt mit einzelnen Eichen (BURRICHTER et al. 1988).



4.2.3 Fauna

Eine faunistische Erstbewertung der Kaserne erfolgte in 2009 (ÖKON 2009). Hiernach können insbesondere Siedlungen und Wald bewohnende Vogel- und Fledermausarten präsent sein. Artenschutzrechtliche Konflikte durch die Planung konnten nicht ausgeschlossen werden. Dagegen wurden die Potenziale für Amphibien und Reptilien gering eingestuft.

In 2010 wurde mit einer faunistischen Bestandaufnahme begonnen, hierzu liegen eigene Bericht vor (ÖKON 2010, ECHOLOT 2010). Im untersuchten Geltungsbereich des Bebauungsplans „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“ wurden keine planungsrelevanten Vogelarten nachgewiesen. Für die Fledermäuse bestehen Quartierpotenziale an dem vorhandenen Gebäuden (mit Ausnahme der Wache) , des weiteren wird auf die Leitlinienfunktion vorhandener Hecken hingewiesen.

4.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Nach MUNLV 2007 sind folgende bewertungsrelevante bodenökologische Funktionen zu berücksichtigen:

- die Biotopentwicklungsfunktion,
- die Regelungsfunktion im Wasserhaushalt,
- die Puffer- und Filterfunktion,
- die Archivfunktion.

Der Untergrund wird großflächig aus Mergel und Schluff der Grundmoräne der Eis- und Schmelzwasserablagerungen (Pleistozän) gebildet (GEOLOGISCHES LANDESAMT, Blatt C 4306, 1987).

Im Untersuchungsgebiet sind insgesamt zwei Bodentypen vertreten (GEOLOGISCHES LANDESAMT, Blatt L 4108, 1992):

- Braunerde und Podsol-Braunerde, z.T. Braunerde-Podsol, häufig tiefreichend humos ((p)B7) großflächig im Plangebiet,
- Podsol, z.T. Plaggenesch (P8) im Süden des Plangebietes.

Kürzel	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Bodenart / Eigenschaften
(p)B7	Braunerde und Podsol-Braunerde, z.T. Braunerde-Podsol aus Schmelzwassersand, Talsand oder Geschiebesand (Pleistozän), stellenweise über Geschiebelehm (Pleistozän), darunter sandige Ablagerungen der Oberkreide	Schwach lehmig-schluffige Sandböden, z.T. tiefreichend humos; Acker, z.T. Wald; geringer bis mittlerer Ertrag; jederzeit bearbeitbar; geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit; meist mittlere nutzbare Wasserkapazität; mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit, in Senken und an Unterhängen z.T.s schwache Staunässe tiefer als 6 dm unter Flur
P8	Podsol, z.T. Plaggenesch aus Flugsand (Pleistozän/Holozän), z.T. über Geschiebelehm (Pleistozän), darunter Sand oder verwitterter Mergelsandstein der Oberkreide	Sandböden, mittel- bis großflächig auf flachen Rücken, vorwiegend Wald, z.T. Acker; landwirtschaftliche Nutzung auf meist geplagten Flächen; geringer Ertrag, jedoch bearbeitbar; geringe bis sehr geringe Sorptionsfähigkeit; geringe nutzbare Wasserkapazität; meist hohe Wasserdurchlässigkeit; dürr empfindlicher Standort; erosionsgefährdet; örtlich Ortsteinbildungen



Der Podsol (P8) weist aufgrund der trockenen und nährstoffarmen Bedingungen ein sehr hohes Biotopotenzial auf (s. nachfolgende Tab.). Die Regelungsfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt sowie die Puffer- und Filterfunktion sind als gering einzustufen. Eine Eignung für die Versickerung von Niederschlagswasser ist vorhanden. Die anthropogene Vorbelastung (Hemerobie) des Bodens ist aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsarten- und Intensität (Grünland, Zierrasen, versiegelte Flächen) als mittel und hoch einzustufen. Die Erodierbarkeit liegt im mittlerem Bereich.

Die Braunerde und Podsol-Braunerde ((p)B7) besitzt keine besonderen Bodenfunktionen. Das Biotopotenzial und das Retentionspotential bzw. Wasserspeichervermögen sind gering. Die Puffer- und Filterfunktion liegt ebenfalls im niedrigen Bereich. Der Boden ist nur bedingt für eine Versickerung geeignet. Die anthropogene Vorbelastung (Hemerobie) anthropogene Vorbelastung (Hemerobie) des Bodens ist aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsarten- und Intensität (Grünland, Zierrasen, versiegelte Flächen) als mittel und hoch einzustufen. Die Erodierbarkeit liegt im mittlerem Bereich.

Der Podsol (P8) ist in der Karte der schutzwürdigen Böden / Auskunftssystem BK50 als schutzwürdig aufgrund des Biotopotenzials als tiefgründiger Sandboden kategorisiert (sw1_bx) (GEOLOGISCHER DIENST 2004).

Biotopotenzial (natürliche Bodenfruchtbarkeit und besondere Standorteigenschaften)					
Bodentyp	Bodenwertzahl	Kationenaustauschkapazität	Ökologische Feuchtestufe	Nutzbare Feldkapazität	Bewertung
(p)B7	gering	gering	mäßig frisch bis trocken	mittel	mittel
P8	gering	sehr gering	trocken	gering	hoch aufgrund von trockenen und nährstoffarmen Standortbedingungen
Regelungsfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt					
Bodentyp	Feldkapazität	Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Luftkapazität	Durchlüftung	Bewertung
(p)B7	gering	sehr hoch	hoch	sehr hoch	gering
P8	sehr gering	sehr hoch	hoch	sehr hoch	gering
Puffer- und Filterfunktion					
Bodentyp	Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Kationenaustauschkapazität	Luftkapazität	Gesamtfilterwirkung	Bewertung
(p)B7	sehr hoch	gering	hoch	gering	gering
P8	sehr hoch	sehr gering	hoch	sehr gering	gering
Bodentyp	Archivfunktion	Weitere Faktoren			
		Hemerobie/Naturnähe ¹	Erodierbarkeit	Schutzwürdigkeit	
(p)B7	keine	oligohemerob / sehr hoch euhermerob / mittel	mittel	keine	-
P8	keine	oligohemerob / sehr hoch euhermerob / mittel	mittel	sw1_bx	-

Tab. 2: Bewertung der Bodenfunktionen (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004)

Die Böden im Kasernenbereich wurden zum großen Teil überbaut und versiegelt. Bei der Errichtung der Kaserne erfolgten z.T. umfangreiche Bodenarbeiten, um plane Flächen für die jeweilige militärische Nutzungsart (Technikbereich; Park-, Sport- und Exerzierplätze etc.) zu erhalten. Bei diesen Bodenarbeiten wurden die vorhandenen natürlichen Bodenprofile und

¹ (gemäß BUNDESVERBAND BODEN 2001)

Bodeneigenschaften baubedingt zerstört bzw. verändert, d.h. das ehemals vorhandene natürliche Potenzial als Lebensraum für Bodenorganismen wurde bereits damals stark eingeschränkt.

4.3.1 Altlasten, Bodenschutz

Aufgrund der aufgegebenen militärischen Vornutzung des Kasernengeländes handelt es sich bei dem Plangebiet nach den Kriterien des § 2 BBodSchG um einen Altlasten verdächtigen Altstandort.

Zur Erstbewertung des Altlastenverdachts wurde auf der Grundlage einer multitemporalen Karten- und Luftbilddauswertung und einer historisch-deskriptiven Aktenauswertung eine beprobungslose Erfassung und Erstbewertung für das gesamten Kasernengeländes im Jahre 2004 durch das Institut für Wirtschafts- und Sicherheitsstudien FIRMITAS durchgeführt. Nach den vorliegenden Ergebnissen beschränkt sich der Verdacht auf eine während des II. Weltkrieg eingerichtete Flakstellung am westlichen Rand des Plangebietes, deren Stellungslöcher zu einem späteren Zeitpunkt mit belasteten Bodenmaterial hätten verfüllt worden sein können oder Kampfstoffe bzw. Kampfmittelrückstände aufweisen könnten. Zur näheren Untersuchung der betreffenden Fläche wurde im Laufe des Planverfahrens in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde eine Beprobung durchgeführt. In diese Untersuchung wurde auch der ehemalige Sportplatz sowie der Exerzierplatz einbezogen, um eine Belastung mit Kieselrot bzw. teerhaltigen Baustoffen auszuschließen.

Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen lässt sich keine stoffliche Verunreinigung der betreffenden Verdachtsflächen feststellen, so dass für alle relevanten Gefährdungspfade von einer uneingeschränkten multifunktionalen Nutzbarkeit des Bodens ausgegangen werden kann und kein weitergehendes Handlungserfordernis besteht und. Für eine Darstellung der Verdachtsbereiche entsprechend § 9 Abs. 5 BauGB als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, liegt insoweit keine Veranlassung vor.

Mit der geplanten Inanspruchnahme von versiegelten bzw. baulich veränderten und bebauten Flächen entspricht der Bebauungsplan den Anforderungen und Belangen des Bodenschutzes.

4.4 Schutzgut Wasser

Der Untersuchungsraum gilt als Gesteinsbereich mit geringer Filterwirkung (Grundwasserleiter der klüftigen Festgesteine), so dass Verschmutzungen schnell eindringen und sich schnell ausbreiten können. Verschmutztes Wasser unterliegt einer geringen Selbstreinigung. Die dominierende Grundwasserfließrichtung ist Südwest (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980b). Die Flächen liegen in einem Gebiet mit mäßig ergiebigen Grundwasservorkommen (Karte der Grundwasserlandschaften in NW, GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980a).

Im Plangebiet ist kein **Wasserschutz- und /oder Überschwemmungsgebiet** ausgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet sind weder **Fließgewässer** noch **Stillgewässer** vorhanden.

Südlich des aktuellen Plangebiets befindet sich ein technisch ausgebautes Regenrückhaltebecken mit ständiger Wasserführung. Die hohen und glatten Betonwände ermöglichen keinen ökologisch relevanten Umfeldkontakt. Das RRB liegt nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

4.5 Schutzgut Klima/Luft

Im Untersuchungsgebiet herrscht ein Klima der lockeren Bebauung vor. Der hohe Durchgrünungsgrad und die niedrigen Bebauungshöhen in diesem Klimatop sorgen für ein überwiegend günstiges Mikroklima. Der Gang der Klimaelemente Lufttemperatur, Feuchte, Windgeschwindigkeit etc. wird hier nur schwach modifiziert. Wahrscheinlich ist eine leichte Temperaturerhöhung feststellbar, die aber im Ganzen positiv zu bewerten ist, da Heizenergieeinsatz und Nebelgefahr verringert werden. Eine leichte Dämpfung der Windgeschwindigkeit durch die etwas vergrößerte Bodenreibung kann



wegen der geringeren Zugigkeit und der Reduzierung des Energieeinsatzes ebenfalls vorteilhaft sein.

Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet sowie die angrenzenden Ackerflächen (Freilandklimatope) sind im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer der normale Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann. Generell besitzen sie ein starkes Kaltluftbildungspotenzial, das benachbarten besiedelten oder versiegelten Flächen zum Luftaustausch dienen kann.

Kleinere Waldflächen haben lokale klimatische und lufthygienische Bedeutung für angrenzende Gebiete.

Konkrete Daten zur Klimafunktion der Planflächen lagen nicht vor.

4.6 Schutzgut Landschaft

Die St. Barbara-Kaserne liegt südlich von Dülmen und grenzt unmittelbar an bestehende Wohnbebauung von Dülmen an, die Kaserne befindet sich somit in Siedlungsrandlage im Übergangsbereich zur freien Landschaft.

Nach Norden und Nordosten grenzen Wohnsiedlungen (überwiegend Ein- und Zweifamilienhäuser) an die Kaserne an. Im Südosten, Süden und Westen schließen landwirtschaftliche Nutzflächen (überwiegend Ackerbau) an. Im Nordwesten der Kaserne befindet sich der Dülmener Friedhof, ein Waldfriedhof mit altem parkartigen Baumbestand. Weitere Feldgehölzinseln finden sich in der südlich angrenzenden Landschaft.

Im Südwesten befindet sich ein externes Regenauffangbecken, das anscheinend funktionaler Bestandteil der Kaserne ist, aber außerhalb der militärischen Abzäunung liegt.

Der Geltungsbereich „Teil 1“ liegt im Nordwesten der Kaserne und umfasst folgende Kasernenflächen:

- Sportplatz im Bereich westlich der Wache
- Hubschrauberlandeplatz westlich der Wache
- Exerzierplatz
- 4 Unterkunftsgebäude und 2 Lehrgebäude
- Wache
- öffentlicher Parkplatz im Bereich Wache
- Extensivmähwiesen
- Gehölze (Baum- und Strauchhecken, Einzelbäume, überwiegen bodenständig)

Der Geltungsbereich „Teil 1“ ist nach Norden und Westen durch eine dichte Strauchhecke abgeschirmt. Nördlich des Sportplatzes erweitert sich die Abpflanzung zu einem kleineren Feldgehölz mittleren Alters.

Bis auf den öffentlichen Parkplatz im Bereich Wache sind alle Flächen der Kaserne und somit auch der Geltungsbereich „Teil 1“ nach außen hin abgezäunt. Zwischen Strauchhecke und Außenzaun verläuft der ehemalige Postenweg (zukünftiger Reitweg).

In dem nördlichen Planbereich herrschen Freiflächen vor, der Sportplatz ist wasserbindig befestigt. Der Exerzierplatz ist vollständig versiegelt, der Hubschrauberlandeplatz, eine angrenzende, nach Süden reichende, längliche Fläche entlang der Außenhecke sowie der Grünbereich um die Wache ist mittlerweile als Extensivmähwiese anzusprechen. Die Grünbereiche um die Unterkunftsgebäude sind als verwilderte Ziergarten ähnliche Strukturen anzusprechen.

Insbesondere der Bereich der Unterkunftsgebäude ist stark eingegrünt, hier stocken zahlreiche Einzelgehölze mittleren und starken Baumholzes, daneben finden sich einige nicht bodenständige



Nadelgehölze (meist Fichte). Weiterhin finden sich hier flächig ausgeprägte baumheckenartige Strukturen mittleren Alters sowie ein große Anzahl von Sträuchern und Gebüschern.

Die eingeschossige Wache und mehrgeschossigen Unterkunftsgebäude stellen die einzigen vorhandenen Gebäude im Planbereich dar. Die Gebäude sind verschlossen und unbewohnt, und stehen seit 2004 im Wesentlichen leer und wurden nicht mehr unterhalten. Dem entsprechend sind an den Gebäuden Schäden festzustellen (Glasbruch, Fasadenschäden usw.).

Grundsätzlich machen die Kaserne und insbesondere die Grünflächen einen verwilderten, ungepflegten Eindruck. Erst diesjährig wurde im Bereich der Unterkunftsgebäude damit begonnen, Pflegeschnitte durchzuführen.

Insgesamt stellt die Kaserne eine besondere menschliche Siedlungsform und damit ein landschaftsuntypisches Strukturelement dar. Im Nordosten bindet die Kaserne an bestehende Wohnsiedlungsgebiete an, ansonsten ist der Übergang von den landwirtschaftlichen und weitgehend unversiegelten Nutzflächen im Umfeld der Kaserne und ihren stark bebauten und versiegelten Strukturen abrupt und wird von den arrondierenden Gehölzelementen nur z.T. gemindert.

4.7 Kultur- und Sachgüter

Denkmäler: Bau- und Bodendenkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (DSchG NW) sind im Gebiet, mit Ausnahme eines als Bodendenkmal in die Bodendenkmalliste der Stadt Dülmen eingetragenen Hügelgräberfeldes etwa 200–300 m südlich des Plangebietes, auch in der Umgebung nicht vorhanden.

Sachgüter: Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen (Technikhallen, Regenrückhaltebecken, Blockheizkraftwerk etc.), die in ihrem Bestand und ihrer Funktion nicht in Anspruch genommen bzw. auch zukünftig weiter genutzt werden.

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Telekommunikation) waren für eine militärische Nutzung ausgelegt und müssen bei der geplanten zivilen Nutzung modifiziert und ggf. neu verlegt werden.

Die noch vorhandenen Unterkunftsgebäude in SO 3 sind ebenfalls Sachgüter, sind aber in ihrem Bauzustand bzw. ihrer bisherigen militärischen Nutzungsstruktur zivil nicht mehr zu nutzen und sollen daher mittelfristig abgerissen werden.

4.8 Wechselwirkungen

Neben den bereits beschriebenen Wirkungen sind keine weiteren wesentlichen Wechselwirkungen zwischen den aufgeführten Schutzgütern festzustellen.

4.9 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt ohne die Änderung des FNP und die Aufstellung des Bebauungsplans

Die Kaserne ist eine Bundesliegenschaft, die militärische Nutzung wurde aufgegeben. Für den Teilbereich 1 versucht die Stadt Dülmen eine geregelte Folgenutzung zu realisieren. Ohne geregelte Folgenutzung entstünde nach der Aufgabe der Militärliegenschaft eine Art "Geisterstadt". Durch die Aufgabe von Instandsetzungsarbeiten an den Gebäuden und sonstigen baulichen Struktureinrichtungen sowie durch die Aufgabe der Grünflächenpflege (z.B. Rasenmäh) würde die freie natürliche Sukzession zu einer Verwilderung der Gesamtplanfläche führen. Die unversiegelten Freiraumbereiche würden sukzessive langfristig in einen waldartigen Zustand übergehen, die Gebäude verfallen.

Diese vorstehenden Prozesse haben seit 2004 bereits stattgefunden.



Eine unregelmäßige anthropogene (wilde) Nutzung, die bei Aufgabe der Kaserne zu befürchten wäre, wird hier nicht näher diskutiert.

Die bereits versiegelten und überbauten Flächen (Verkehrswege, Gebäude) weisen kein ökologisches Entwicklungspotenzial auf und verbleiben über einen längeren Zeitraum in ihrem naturfremden Zustand.

Die Grünflächen (inklusive der Schießanlage) würden sich langfristig durchweg zu Wald entwickeln, die vorhandenen Freiflächen verschwinden. Die technischen Kunstgewässer (RRB) verlören ihre Funktion, verblieben aber im Gebiet; ob ihre Funktion aufrechterhalten bliebe, ist in Frage zu stellen.

Die ökologische Bedeutung des Gebiets für Pflanzen und Tiere würde sich nachhaltig verändern, vermutlich überwiegend zu Gunsten von Waldarten verbessern. Die beschriebene unregelmäßige Sukzession würde Tieren zwar einen ökologisch interessanten Lebensraum beschere, eine von Gestaltungsmaßnahmen (z.B. Flächenentsiegelung) begleitete geregelte Folgenutzung "Naturschutz" würde jedoch durchweg höhere Potenziale aufweisen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ ist nur z.T. versiegelt, Die großflächigen technischen Offenbereiche (Exerzierplatz, Sportplatz) würden weiterhin als technischer geprägte Freiräume verbleiben, die vorhandenen Grünflächen würden bewalden.

5 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale

5.1 Schutzgut Mensch

5.1.1 Immissionen

Von einem Sondergebiet „Reitsport“ können nutzungsspezifische Luftverunreinigungen in Form von Gasen, Stäuben oder Geruchsstoffen ausgehen. Da keine Intensivtierhaltung vorgesehen ist, sind Gesundheitsgefahren nicht zu erwarten, ggf. können Gerüche zu Belästigungen für die benachbart wohnende Bevölkerung führen.

Auswirkungen auf die Geruchs- und Lärmsituation an den Wohnhäusern im Nahbereich durch die ansiedelnde reitsportliche Nutzung sind bei dem derzeitigen Planungsstand nicht abschließend zu prognostizieren, da der Umfang des Tierbestand nicht abschließend feststeht.

Hinsichtlich akustischer Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet ist auf die militärische Nutzung bis 2004 zu verweisen. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Lärmimmissionswerte der zivilen Folgenutzung gegenüber der ehemaligen militärischen Nutzung abnehmen.

Durch ein Sondergebiet „Reitsport“ wird es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Plangebiet kommen. Daneben sind nutzungsspezifische Lärm- und /oder Geruchsemissionen zu erwarten, die das Plangebiet und angrenzende Bereiche betreffen werden.

Der Schutz der benachbarten Wohnbebauung vor Beeinträchtigungen durch Lärm, Geruch und sonstigen Immissionen wird durch Regelungen gemäß Abstandserlass (MUNLV 2007) bzw. nach Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) gewährleistet. Im Nordosten grenzt eine Wohnsiedlung unmittelbar an das Kasernengelände bzw. das aktuelle Plangebiet an.

Von den umliegenden Hofstellen mit Tierhaltung und bei Ausbringung von Gülle oder Festmist auch von den benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen werden Geruchsemissionen ausgehen, die im kommunalen Außenbereich bzw. im Übergangsbereich zur freien Landschaft zwar typisch sind, aber als Geruchsvorbelastung in das Plangebiet "Kaserne" einwirken. Aufgrund der großen Abstände zu möglichen Hofstellen sind die zu erwartenden Effekte unbedeutend, ein Geruchsgutachten wird nicht erstellt.

Im Rahmen der Planung zum Bebauungsplan „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“ wird zur Sicherung eines angemessenen Immissionsschutzes auf die vorhandene benachbarte Wohnbebauung durch die Anwendung der Abstandsregelung (MUNLV 2007) Rücksicht genommen.

5.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die Teilumwandlung einer militärischen Kaserne in ein Sondergebiet „Reitsport“ auf der Planungsebene des Flächennutzungsplans stellt noch keinen realen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild dar. Durch die FNP-Änderung wird die Aufstellung des Bebauungsplans vorbereitet, die dann zu einer Beeinträchtigung diverser Schutzgüter führen wird.

5.2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der überplante Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ soll als Sondergebiet „Reitsport“ genutzt werden. Diese Flächen sind zum großen Teil bereits versiegelt. Im Zuge der Folgenutzungen (SO, GRZ: 0,4 / 0,6, zuzüglich 0,1 für Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen) ist ggf. für die Wache mit einer Umnutzung und ansonsten mit dem Abriss vorhandener Gebäude zu rechnen, partiell sind Flächenent- und -versiegelungen notwendig. Zu erhaltende Grünflächen werden in dem Bebauungsplan ausgewiesen.

Die direkte Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch Flächenversiegelung ist als gering einzustufen. Die Inanspruchnahme von Flächen mit ihrer Biotopfunktion wird durch die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung im Rahmen des Bebauungsplans berücksichtigt.

Der Verlust von Biotopfunktionen im Bebauungsplangebiet kann nicht intern kompensiert werden. Zum Zweck des naturschutzrechtlichen Ausgleichs ordnet der Bebauungsplan den betreffenden Eingriffsflächen entsprechende Ausgleichsmaßnahmen i. S. d. § 18 BNatSchG auf einer im Eigentum der Stadt Dülmen stehenden und außerhalb des Plangebietes gelegenen Teilfläche des Flurstückes 39, Flur 101 in der Gemarkung Dülmen-Kirchspiel in einer Größe von ca. 8.400 m² zu. Dabei handelt es sich um eine zum gemeindlichen Ausgleichsflächenpool gehörige ehemalige Ackerfläche, die zur Erhöhung ihrer ökologischen Wertigkeit bereits vor Durchführung der möglichen Eingriffe in eine extensiv genutzte Grünfläche als Magerwiese für die Rinderhaltung umgewandelt worden ist.

Um die Auswirkungen der konkreten Planung für die Tierwelt einschätzen zu können, wurden für Vögel in 2010 ökologische Untersuchungen durchgeführt. Für Fledermäuse wurden in 2010 Potenziale an den abzureißenden Unterkunftsgebäuden festgestellt, notwendige Untersuchungen zur Fledermausfauna sollen in 2011 erfolgen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ wurden bislang noch keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen, im Bereich der Unterkunftsgebäude ist mit Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen.

Vorsorglich wird die vorhandene Gehölzarrondierung planerisch gesichert und als zu erhaltende Fläche nach § 9 (Abs. 20) BauGB festgesetzt. Somit werden Leitlinienstrukturen für Fledermäuse dauerhaft gesichert.

5.2.2 Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Für Vögel und Fledermäuse liegen eigene faunistische Berichte vor (ÖKON 2010, ECHOLOT 2010).

Vögel: Im untersuchten Geltungsbereich des Bebauungsplans „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“ wurden keine planungsrelevanten Vogelarten nachgewiesen. Die Planungen können ohne artenschutzrechtliche Konflikte vollständig realisiert werden (ÖKON 2010).

Fledermäuse: Für die Fledermäuse bestehen Quartierpotenziale an/in den vorhandenen Gebäuden (mit Ausnahme der Wache), des Weiteren wird auf die Leitlinienfunktion vorhandener Hecken hingewiesen. Bei dem planerisch gesicherten Erhalt der arrondierenden Heckenstrukturen



bestehen für die Erschließung der Teil-Sondergebiete SO1 und SO2 keine artenschutzrechtlichen Bedenken, vor Abriss der Unterkunftsgebäude in SO3 müssen fledermauskundliche Untersuchungen durchgeführt werden (ECHOLOT 2010).

Aufgrund der planerischen Vorsorgemaßnahmen (Sicherung von arrondierenden Gehölzstreifen, Zurückstellung der Planungen zu SO3) sind bei dem derzeitigen Kenntnisstand keine nachhaltig negativen Effekte auf diese streng geschützte Arten zu erwarten.

5.2.3 Boden

Normalerweise bestehen die Folgen der Planung in der Flächenversiegelung von Boden. Die Versiegelung wird bei dem geplanten Sondergebiet „Reitsport“ bei dem Versiegelungsgrad von 40-60 % (GRZ 0,4-0,6) liegen, er kann bei Einbeziehung der Nebenanlagen bis auf GRZ 0,5-0,7 ansteigen.

Diese Geltungsbereiche des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ sind zum großen Teil bereits überbaut und versiegelt, daneben sind aber auch großflächige Offenlandbereiche vorhanden. Im Zuge der Folgenutzungen ist bis auf die ggf. zu erhaltende Wache mittelfristig mit dem Abriss vorhandener Gebäude zu rechnen, die Flächen werden entsprechend der geplanten Nutzung umgestaltet, neue Gebäude werden errichtet, Flächen entsiegelt, andere dafür versiegelt. Entsprechend der angebotsorientierten Planung wird der Grad der Neuversiegelung zunehmen.

Durch eine Neuversiegelung oder Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz (BBodSchG) definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Boden ist generell schutzwürdig; Böden mit hoher Bedeutung einer oder mehrerer Bodenfunktionen sind in besonderem Maße schützenswert.

Beeinträchtigungen ergeben sich durch nachteilige Veränderungen der an Boden geknüpften Funktionen. Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung werden nach dem Indikatorprinzip² ausreichend über Biotope (Vegetation) repräsentiert und kompensiert. Sofern Böden besonderer Bedeutung von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Von der geplanten Planung wird u.a. schutzwürdiger Podsol (P8) betroffen sein:

Der Podsol (P8) weist aufgrund der trockenen und nährstoffarmen Bedingungen ein sehr hohes Biotopentwicklungspotenzial auf. Die Regelungsfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt sowie die Puffer- und Filterfunktion sind als gering einzustufen. Eine Eignung für die Versickerung von Niederschlagswasser ist vorhanden. Die anthropogene Vorbelastung (Hemerobie) des Bodens ist aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsarten- und Intensität (Grünland, Zierrasen, versiegelte Flächen) als mittel und hoch einzustufen. Die Erodierbarkeit liegt im mittlerem Bereich. Der Podsol (P8) ist in der Karte der schutzwürdigen Böden / Auskunftssystem BK50 als schutzwürdig aufgrund des Biotopentwicklungspotentials als tiefgründiger Sandboden kategorisiert (sw1_bx) (GEOLOGISCHER DIENST 2004).

Die Böden im Kasernenbereich wurden zum großen Teil überbaut und versiegelt. Bei der Errichtung der Kaserne erfolgten z.T. umfangreiche Bodenarbeiten, um plane Flächen für die jeweilige militärische Nutzungsart (Technikbereich; Park-, Sport- und Exerzierplätze etc.) zu erhalten. Bei diesen Bodenarbeiten wurden die vorhandenen natürlichen Bodenprofile und

² Nach dem Indikatorprinzip wird davon ausgegangen, dass der biotische Komplex (Tiere, Pflanzen) auch abiotische Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung am betroffenen Standort repräsentiert (vgl. ARGE 1994 und 2002; MWMTV/MURL NRW 1999). Durch die Kompensation von Eingriffs-betroffenen Biotoptypen (Vegetation) werden somit auch allgemeine faunistische und abiotische Funktionen (z.B. Boden oder Wasser) mit ausgeglichen.



Bodeneigenschaften baubedingt zerstört bzw. verändert, d.h. das ehemals vorhandene natürliche Potenzial als Lebensraum für Bodenorganismen wurde bereits damals stark eingeschränkt.

Es ist aktuell nicht mehr davon auszugehen, dass Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen sind, somit wird davon ausgegangen, dass ein gesonderter Ausgleich für das Schutzgut Boden entfällt.

5.2.4 Wasser

Der Grad der Versiegelung wird aufgrund der zulässigen GRZ zunehmen. Die Auswirkungen der Versiegelung bestehen in der Reduzierung der Grundwasserneubildung und der Erhöhung des oberflächlichen Abflusses. Da durch die Neuversiegelung vor allem bereits technisch geprägte Bereiche (Sportplatz, Exerzierplatz) in Anspruch genommen werden und die zulässigen GRZ nur eine relativ geringfügige Neuversiegelung ermöglichen, werden die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt wie z.B. die Herabsetzung der Grundwasserneubildung oder die Erhöhung des oberflächlichen Regenwasser-Abflusses unwesentlich sein.

Die Versorgung des Gebiets mit Wasser wird von den Stadtwerken Dülmen sichergestellt. Die Versorgung mit Löschwasser wird über das öffentliche Wasserversorgungsnetz sichergestellt.

Schmutzwasser wird über den öffentlichen Schmutzwasserkanal gesammelt und der kommunalen Kläranlage zugeleitet.

Das anfallende Niederschlagswasser ist dezentral auf den einzelnen Grundstücken über Mulden oder ggf. Rigolen zu versickern.

Natürliche Fließ- und Stillgewässer werden von dem Planvorhaben nicht in Anspruch genommen.

5.2.5 Klima / Luft

Durch die geplante Flächenversiegelung und Bebauung kann es im Geltungsbereich des Sondergebiets „Reitsport“ zu lokaler Aufwärmung kommen, aufgrund der verbleibenden Grünflächen und der unversiegelten Reitplätze (Longier-, Dressur und Turnierplatz) sind diese Effekte zu vernachlässigen.

Durch die Ausweisung eines Sondergebiets „Reitsport“ werden keine Kaltluftbahnen beansprucht oder beeinträchtigt. Der Luftaustausch mit benachbarten Freiflächen wird im Wesentlichen unverändert bleiben, die verbleibenden Freiplätze im Plangebiet selber werden zur Entstehung von Kaltluft beitragen. Klein- und großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

5.2.6 Landschaft

Die Kaserne unterlag bis 2004 einer militärischen Nutzung, sie stellt am Siedlungsrand von Dülmen eine eigene menschliche Siedlungsform dar. Dieser anthropogenen Siedlungsstruktur fehlt eine natürliche Entsprechung und stellt somit einen großflächigen "Fremdkörper" in der Landschaft dar. Durch die Aufgabe der Kaserne allein wird dieser "Fremdkörper" nicht entfallen, da auch ohne eine zivile Folgenutzung Gebäude und Flächenversiegelung weiter fortbestehen würden.

Die geplante zivile Umnutzung des Teilbereichs 1 verzichtet bis auf den Bereich der Wache auf eine weitere Nutzung der vorhandenen Baustrukturen. Auch die vorhandenen Grünstrukturen werden umgenutzt, planerisch gesichert werden dagegen die baumheckenartigen, arrondierenden Gehölzstreifen im Norden und Westen des Teilbereichs 1, sowie 4 vorhandene Altbäume im Bereich der Wache.

Insbesondere der Erhalt der arrondierenden Gehölzstreifen wird zu einer weiterhin wirksamen Einbindung der entstehenden zivilen Nutzungsbereiche sorgen. Visuell wird daher durch die geplante Umnutzung der Flächen kein neuer Eingriff in das Landschaftsbild verursacht. Die lokalen Landschaftsbild-relevanten Auswirkungen bleiben weitgehend unverändert. Weitergehende



Pflanzmaßnahmen bzw. zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, nach Süden hin soll das Teilgebiet 1 jedoch durch einen bepflanzten Lärmschutzwall begrenzt werden.

5.3 Kultur- und Sachgüter

Im Bereich der Barbarakaserne sind bis auf ein Bodendenkmal (eingetragenes Hügelgräberfeld der Bodendenkmalliste der Stadt Dülmen) keine weiteren **Kulturgüter** vorhanden.

Das Hügelgräberfeld befindet sich etwa 200–300 m südlich des Plangebietes, im beplanten Teilbereich 1 finden sich weder Bau- noch Bodendenkmäler.

Die vorhandenen **Sachgüter** im Teilbereich 1 (Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen) bleiben nur zum Teil in ihrem Bestand erhalten, die Gebäude werden bis auf die Wache abgerissen und die Flächen entsprechend der vorgesehenen zivilen Nutzungsstruktur angepasst.

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Telekommunikation) waren für eine militärische Nutzung ausgelegt und müssen bei der geplanten zivilen Nutzung modifiziert und ggf. neu verlegt werden.

5.4 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) kommen bei der Umsetzung der Planung zum Tragen.

Als Konsequenz ergibt sich die Bebauung und Versiegelung von Flächen bzw. die Zerstörung von gewachsenem Boden. Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Durch Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich und nachhaltig beeinträchtigt.

Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) sind die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Herabsetzung der Grundwasserneubildung und –speicherung, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation, eine erhöhte industrie- bzw. gewerbeabhängige Stoffemission, der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die landwirtschaftliche Produktion und der Funktion als Lebens- und Erholungsraum.

Aufgrund der bereits vorhandenen Flächenversiegelung sind die zu erwartenden Veränderungen / Auswirkungen als relativ gering einzuschätzen. Der Verlust von ökologischen Biotopfunktionen wird in Abstimmung mit der ULB Kreis Coesfeld ausgeglichen.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

6.1 Schutzgut Mensch

Der Schutz benachbarter Wohnbebauung vor Lärm und Geruch wird durch die Abstandsregelung (MUNLV 2007) und Geruchsrichtlinie (GIRL) gewährleistet.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung im Geltungsbereichs des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ sind keine besonderen Konflikte zu erwarten, Zur Konfliktvermeidung sind nur Einrichtungen und Anlagen zur Ausübung des Reitsports wie Wohnungen und Schank- und Speisewirtschaften zulässig, soweit diese den reitsportlichen Anlagen funktional zugeordnet sind.

6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Geltungsbereiche des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ sind zum großen Teil bereits bebaut und versiegelt. Im Zuge der Folgenutzungen ist mit der Umnutzung vorhandener Flächen und Gebäude zu rechnen, die Unterkunftsgebäude werden voraussichtlich mittelfristig abgerissen. Zu erhaltende Gehölzstrukturen werden in dem Bebauungsplan ausgewiesen.

Für die Inanspruchnahme von Biotopen wird im Rahmen der Bebauungsplanung ein entsprechender Ausgleich geschaffen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ kommen keine planungsrelevanten Vogelarten vor, besondere artenschutzrechtliche Vorsorgemaßnahmen bezüglich Vögel sind hier nicht zu treffen (vgl. öKON 2010).

Allerdings ist in den Unterkunftsgebäuden im Teilbereich SO 3 mit dem Vorkommen planungsrelevanter Federmausarten zu rechnen. Daher sind zumindest hier fledermauskundliche Erhebungen notwendig. Darüber hinaus ist als artenschutzrechtliche Vorsorgemaßnahme der Erhalt der arrondierenden Gehölzstrukturen (mögliche Leitlinie / Flugstraße / Jagdraum) zu gewährleisten (vgl. ECHOLOT 2010).

Vor einer fledermauskundlichen Erhebung werden die Gebäude im Bereich SO 3 nicht abgerissen, so dass deren ökologische Wertigkeit noch ermittelt werden kann. Ob artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen zu treffen sind, wird die zukünftige Untersuchung zeigen.

Die Beleuchtung des Sondergebiets „Reitsport“ ist möglichst gering zu halten, verwendete Lampen (Laternen, Flutscheinwerfer u.a. Beleuchtungskörper) dürfen keine Lockwirkung auf Insekten der Umgebung besitzen. Das Licht sollte nur nach unten fallen und sich nicht kugelförmig von der Leuchtquelle ausbreiten können. Diese Maßnahme gelten vor allem für die Wald nahen Planbereiche. Gemäß Lichtimmissions-Richtlinie werden monochromatische Natriumdampf-Niederdrucklampen empfohlen (MUNLV, MWMEV, MSWKS NRW 2000).

Naturverträgliche Beleuchtung innerhalb der Kaserne

Künstliche Lichtquellen in der Landschaft stellen ein erhebliches naturschutzfachliches Problem dar, da Licht im erheblichen Maß zur Dezimierung von Tierpopulationen und zum Artenschwund beiträgt. Hiervon sind insbesondere nachtaktive Insekten, aber auch Vögel betroffen.

Gewerbegebiete sind in der Regel mit umfangreichen Beleuchtungsanlagen (Reklametafeln, Flutlicht) ausgestattet. Durch ihre Lage in Stadtaußenbezirken, also im Übergang zur freien Landschaft, locken diese Leuchtquellen nachtaktive Insekten aus benachbarten Lebensräumen. Hierdurch können angrenzende Biotope quasi "leer gefangen" werden.

Die Beleuchtung in Außenbezirken sollte daher unter umweltverträglichen Aspekten ausgewählt und installiert werden. Dabei spielen sowohl der Lampentyp als auch die Konstruktion eine Rolle. Nach Untersuchungen von EISENBEIS (2000) ist als der umweltverträglichste Typ die monochromatische Natriumdampf-Niederdrucklampe (NA 35 W), da dieser Lampentyp mit seinem gelben Lichtspektrum die geringste Attraktivität für nachtaktive Insekten besitzt. Als Insekten stärker anziehend wirken Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV-E 70 W/E), die aber nach MUNLV, MWMEV, MSWKS NRW (2000) bzw. auch nach Aussagen des LANUV (Dr. Wasner, mündl. Mitteilung) für den Artenschutz als ausreichend angesehen werden. Maßgeblich ist hier das für das menschliche Auge angenehmere breitere Farbspektrum.

Grundsätzlich sollten Lampen so konstruiert sein, dass sie nur nach unten Licht ausstrahlen; sie sollten möglichst mit einem asymmetrischen Reflektor ausgestattet und außerdem mit einer planen Platte abgedeckt sein (sog. Leuchtenkoffer). Der Beleuchtungskörper sollte weitgehend geschlossen sein und - falls notwendig - feine Bohrungen anstelle von Kühlschlitzen aufweisen, damit Insekten nicht eindringen können. Die Leuchten sollen waagrecht und so niedrig wie möglich installiert werden, um die Fernwirkung herabzusetzen. Zur Beleuchtung von Lager- und Abstellplätzen sind sogenannte Planflächenstrahler geeignet (NABU 1991).

Durch beleuchtete Gebäudewände und Reklametafeln werden ebenfalls massenhaft Insekten angelockt, die an den Lampen verbrennen bzw. sich durch den Aufprall verletzen (an Wänden bis zu 100.000 Insekten pro Nacht, NABU 1991). Das Anstrahlen von Wänden sollte daher unterbleiben. Auf den Einsatz von Leuchtreklamen ist nach Möglichkeit zu verzichten.



Unter Berücksichtigung artenschutzrechtlich begründeter Vorsorgemaßnahmen (derzeitiger Verzicht auf Gebäudeabriss, planerische Sicherung der arrondierenden Hecken) sind derzeit negative Auswirkungen auf planungsrelevante Fledermausarten nicht zu erwarten.

Der Teilbereich 1 ist von arrondierenden Gehölzstrukturen umgeben, die eine starke Besiedlung durch in Hecken brütende Vogelarten (Goldammern, Grasmücken etc.) ermöglicht und die als Nahrungshabitat und Leitstrukturen für Fledermäuse dienen können. Diese Gehölzstrukturen sind somit aus landschaftsökologischen, aber auch aus landschaftsästhetischen Gründen zu erhalten und weiter zu entwickeln.

6.3 Boden

Vorrangiges Ziel ist die weitestgehende Vermeidung von Bodenversiegelung. Neben dem sparsamen Umgang mit Flächen ist bei der Ausweisung eines nur relativ gering versiegelten Sondergebietes „Reitsport“ die Erhaltung unversiegelter Böden gut möglich.

Der Grad der Versiegelung wird aufgrund der zulässigen GRZ geringfügig zunehmen. Indem durch die Neuversiegelung vor allem bereits vorbelastete, technisch geprägte Bereiche (Sportplatz, Exerzierplatz) in Anspruch genommen werden, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden gemindert.

Allgemein werden Wert- und Funktionselemente von Boden durch zu erbringende flächige Kompensationsmaßnahmen gestützt, sie dienen i.d.R. auch der Erholung oder Regeneration von Boden.

6.4 Wasser

Die zivile Folgenutzung der Kaserne bedingt allgemein eine Verringerung des Wasserbedarfs.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ werden unbelastete Niederschlagswässer über Mulden oder Rigolen versickert.

Als Minderungsmaßnahmen werden die Möglichkeiten zu einer Flächenentsiegelung bzw. der wassergebundenen Herstellung von Parkplätzen geprüft.

6.5 Landschaft

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes lässt sich i.d.R. nur durch die Eingrünung eines Plangebiets mindern. Für das Sondergebiet „Reitsport“ werden allerdings die vorhandenen arrondierenden Heckenstrukturen im Norden und Westen des Plangebiets übernommen und planerisch gesichert. Eine Einbindung des Planbereichs in die Landschaft ist somit per se gegeben.

Im Süden des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ ist zudem die Anlage eines Lärmschutzwalls vorgesehen, dieser soll vollständig begrünt werden und trägt damit ebenfalls zur Einbindung des Plangebiets in die Landschaft bei. Das Plangebiet wird somit zu drei Seiten von breiten Baum- / Strauchhecken begrenzt, weitere Eingrünungsmaßnahmen sind deshalb nicht vorgesehen.

In dem Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ sollen die vorhandenen Gebäude abgerissen werden. Nördlich der Unterkunftsgebäude soll eine Planstraße zur Erschließung des Plangebiets beitragen. Vorhandene Grünbereiche (ehemalige Rabatten, Zierbeete und Hecken-artiger Bewuchs), lockere Baumgruppen und Einzelbäume an der Letterhausstraße sollen entfallen. Durch die geplante dreiseitige Eingrünung des Sondergebiets wird jedoch eine landschaftsästhetischen Einbindung des Planbereichs gewährleistet.

6.6 Kulturgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ sind keine Bau- oder Bodendenkmäler verzeichnet, alle Hinweise für vorhandene Denkmäler liegen außerhalb des Geltungsbereichs.

7 Prognose und Bewertung der verbleibenden erheblichen nachteiligen Umwelt- auswirkungen des Vorhabens

7.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Wie bei jeder Baumaßnahme ist eine Umweltverträglichkeit für den durch Versiegelung direkt und irreversibel betroffenen Boden im engeren Sinn nicht gegeben.

Wenn keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt, gilt ein Eingriff nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als ausgeglichen. Ein funktionaler Ausgleich der beeinträchtigten Bodenfunktion im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes wäre nur möglich durch die Entsiegelung von Boden in ähnlichem Umfang. Dies scheitert in der Regel an der Verfügbarkeit derartiger Flächen.

Die zusätzliche Bodenversiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ wird über die Eingriffsregelung nach §§ 14-17 BNatSchG kompensiert.

8 Alternativen

Die Kaserne ist eine Bundesliegenschaft und unterlag bis 2004 einer militärischen Nutzung. Der Abzug des Militärs bedingt auch die vollständige Aufgabe von Pflege- und Instandsetzungsarbeiten innerhalb der Liegenschaft. Aus dieser Sachlage heraus resultiert nur eine geregelte oder ungeregelte zivile (wilde) Folgenutzung.

Die Stadt Dülmen versucht eine geregelte Folgenutzung zu realisieren und strebt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ die Entwicklung eines Sondergebiets „Reitsport“ an. Die zukünftige Entwicklung sonstiger Planbereiche ist derzeit noch unbestimmt.

Zur Prüfung stehen nur zwei Alternativen an, eine sogenannte Nullvariante entfällt, da unabhängig von der zukünftigen Folgenutzung die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen der St.-Barbara-Kaserne verbleiben. Aufgrund der gegebenen Sachzwänge, entfällt eine Standortdiskussion.

- I **Verzicht auf eine geregelte Folgenutzung**
- II **geregelte Folgenutzung als Sondergebiet „Reitsport“**

8.1 Alternative I: ungeregelte (wilde) Folgenutzung

Ohne geregelte Folgenutzung entstünde nach der Aufgabe der Militärliegenschaft eine Art "Geisterstadt". Durch die Aufgabe der Bestandsunterhaltung der Gebäude und sonstigen Struktureinrichtungen sowie der Pflege der Freiraumbereiche würde die einsetzende freie Sukzession zu einer Verwilderung der Planfläche führen. Die unversiegelten Freiraumbereiche würden sukzessive in einen waldartigen Zustand übergehen, die Gebäude verfallen, die Verkehrsflächen würden z.T. überwuchert, großflächige und versiegelte Bereiche blieben intakt.

- aus landschaftsästhetischen und -ökologischen Gründen durchaus wünschenswert, da naturschutzfachliche Konfliktpotentiale entfielen



- aus forstlichen Gründen durchaus wünschenswert, da durch die freie Sukzession großflächig Wald entstünde
- ohne Rückbaumaßnahmen Verzicht auf ökologische Entwicklungspotenziale, versiegelten und überbaute Flächen (Verkehrswege, Gebäude) verblieben weitgehend in ihrem naturfremden Zustand
- aus Gründen der Entwicklungsplanung für die Stadt Dülmen nicht akzeptabel, da durch eine unregelte Folgenutzung städtebauliche Potenziale ungenutzt blieben
- eine wilde Folgenutzung würde unregelte menschliche Aktivitäten (Vandalismus, wildes Camping / Wohnen, wilde Partys, nicht kontrollierbarer Drogeumsatz etc.) bedingen

8.2 Alternative II: geregelte Folgenutzung (z.B. als Sondergebiet „Reitsport“)

- aus landschaftsökologischen Gründen wünschenswert, da bereits ein relativ hoher Flächenversiegelungsgrad gegeben ist und überwiegend nur ökologisch geringwertige Flächen mit geringem naturschutzfachlichen Konfliktpotenzial überplant werden
- vermutlich nur geringe artenschutzrechtliche Bedenken bei der Berücksichtigung ökologischer Gegebenheiten und naturschutzfachlicher Potenziale; zum vorsorglichen Schutz von Fledermäusen werden die Unterakunftsgebäude in SO 3 erst einmal erhalten und die arrondierenden Gehölzstrukturen planerisch gesichert.
- aus landschaftsästhetischen Gründen wünschenswert, da durch arrondierende Gehölzstreifen bereits eine deutliche Landschaftseinbindung besteht, durch weitere Eingrünungsmaßnahmen lässt sich diese noch verbessern, hierzu dient u.a. der vorgesehene begrünte Lärmschutzwall im Süden des Geltungsbereichs
- aus landwirtschaftlichen Gründen wünschenswert, da durch die Nutzung vorhandener versiegelter Flächen ein Flächenbedarf an anderer Stelle entfällt (Resourcenschutz), hierdurch werden landwirtschaftliche Produktionsflächen eingespart
- keine forstlichen Bedenken da Waldflächen im Sinne des LFoG von der aktuellen Planung nicht betroffen sind
- die Nutzung des Planbereich als Sondergebiet „Reitsport“ ist wünschenswert, da die Planflächen wertvolle Freizeitbereiche darstellen
- aufgrund der geplanten Nutzung für den Reitsport sind nur geringe Immissionsschutzrechtliche Bedenken gegeben, Schutz der benachbarten Wohnbebauung ist durch den Abstandserlass bzw. die GIRL gegeben
- ggf. ist mit einer Erhöhung der verkehrlichen Belastung von unbeteiligten Wohnbebauungen zu rechnen
- Überplanung schutzwürdiger Böden, die allerdings bereits zum großen Teil überprägt sind
- keine denkmalpflegerischen Bedenken, da Bau- und Bodendenkmäler vor Ort nicht präsent sind

9 Monitoring³

Die 42. Änderung des Flächennutzungsplans stellt die notwendige planungsrechtliche Vorbereitung für die Aufstellung des Bebauungsplans dar. Allein aus der Änderung des

³ Monitoring: Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen



Flächennutzungsplans resultieren noch keine verbindlichen Regelungen mit umweltrelevanten Auswirkungen. Erhebliche Umweltauswirkungen können sich erst aus den rechtsverbindlichen Festsetzungen des nachfolgenden Bebauungsplans ergeben.

Das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans wird unter vorsorglicher Berücksichtigung aller umweltrelevanten Schutzgüter durchgeführt. Somit ist zu erwarten, dass nach Plandurchführung ein umweltverträglicher Bauzustand entstehen wird.

Das Monitoring umfasst die Überwachung planbedingter erheblicher Umweltauswirkungen. Es basiert auf Überwachungsmaßnahmen der Stadt Dülmen, Umweltinformationen des Kreises Dülmen und ggf. Informationen der Bezirksregierung Münster (Anlagenüberwachung). Die Umweltauswirkungen werden von den zuständigen Fachabteilungen der Stadt und den Umweltfachbehörden im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgaben überwacht. Zu den Maßnahmen gehören:

- Durchführungskontrollen (z. B. für die Kompensationsmaßnahmen) sowie
- Nachprüfungen bei Auswirkungen mit Prognoseunsicherheiten (wie z.B. Immissionsprognosen)
- die Überwachung unvorhersehbarer Auswirkungen, die erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplans entstehen oder bekannt werden.

Da die Stadt Dülmen kein umfassendes Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem betreibt, ist sie auf Informationen der zuständigen Umweltfachbehörden angewiesen.

10 Beschreibung des Vorgehens bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung erfolgt auf der Basis der geltenden Gebietsentwicklungs- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen. Bei den Angaben zu Schutzgebieten wurden im Internet zugängliche Daten des Biotopkatasters NRW und der Natura 2000-Gebiete ausgewertet.

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebende Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt.

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

11 Zusammenfassung

Die Stadt Dülmen plant die Konversion der St.-Barbara-Kaserne. Für einen 1. Teilbereich liegt eine konkrete Folgeplanung vor, sie sieht für den ~6,5 ha großen Bebauungsplan „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“ eine Ausweisung zum Sondergebiet „Reitsport“ vor. Die vorhandenen Flächen sollen umgenutzt und den zukünftigen Erfordernissen angepasst werden.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ erfolgt die 42. Änderung des Flächennutzungsplans.

Das Plangebiet wird als Sondergebiet „Reitsport“ (SO1, SO2 und SO3) festgesetzt; es wird über vorhandene Zuwegungen erschlossen, zusätzlich ist eine Planstraße vorgesehen. Ein Teil der militärischen Verkehrswege muss rückgebaut werden, dafür werden andere Flächen versiegelt.

Die Versorgung des Gebiets mit Strom und Gas erfolgt extern und wird von der Stadt Dülmen sichergestellt. Schmutzwasser wird über den öffentlichen Schmutzwasserkanal gesammelt und der kommunalen Kläranlage zugeleitet. Das anfallende Niederschlagswasser ist dezentral auf den einzelnen Grundstücken über Mulden oder ggf. Rigolen zu versickern.

Der Abfallentsorgung kommt die Stadt Dülmen entsprechend den vorgeschriebenen Verpflichtungen nach.

Der Umweltbericht beschreibt die Auswirkungen der Planung auf die gesetzlich definierten Schutzgüter.

Die Umwandlung der Flächen auf der Ebene der Flächennutzungsplanung stellt noch keinen realen Eingriff in die Umwelt dar. Durch die FNP-Änderung wird die Bebauungsplanung vorbereitet, die dann zu einer Beeinträchtigung einzelner Schutzgüter führt bzw. führen kann.

Von der Planung sind ehemalige militärische, ökologisch relativ geringwertige Liegenschaften betroffen. Innerhalb des Geltungsbereichs „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“ sind keine schützenswerten Biotope ausgewiesen.

Um die ökologischen Auswirkungen der Planung einschätzen zu können, wurde diesjährig eine Brutvogeluntersuchung durchgeführt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „St.-Barbara-Kaserne - Teil 1“ kommen keine planungsrelevanten Vogelarten vor, besondere artenschutzrechtliche Vorsorgemaßnahmen sind nicht zu treffen

Für 2011 ist eine Fledermausuntersuchung vorgesehen. In den Unterkunftsgebäuden im Teilbereich SO 3 ist mit dem Vorkommen planungsrelevanter Fledermausarten zu rechnen, daher sind hier fledermauskundliche Erhebungen notwendig. Als artenschutzrechtliche Vorsorgemaßnahme ist Erhalt der arrondierenden Gehölzstrukturen zu gewährleisten, des Weiteren werden vor einer fledermauskundlichen Erhebung in 2011 die Gebäude im Bereich SO 3 nicht abgerissen. Ob weitere artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen zu treffen sind, wird die zukünftige Untersuchung der Fledermäuse erbringen.

Aus vorbeugenden naturschutzfachlichen Gründen wird eine möglichst naturverträgliche Beleuchtung des Sondergebiets „Reitsport“ empfohlen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen werden im Rahmen der Bebauungsplanung festgelegt. Der Schutz der benachbarten Wohnbebauung vor Beeinträchtigungen durch Lärm, Geruch und sonstigen Immissionen wird durch Regelungen gemäß Abstandserlass und GIRL gewährleistet.

Das an die Genehmigung anschließende Monitoring soll zu einem umweltverträglichen Bauzustand beitragen. Sollten trotz vorsorglicher Planung Missstände auftreten, werden geeignete Maßnahmen getroffen, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.

Zum Zweck des naturschutzrechtlichen Ausgleichs ordnet der Bebauungsplan den betreffenden Eingriffsflächen entsprechende Ausgleichsmaßnahmen i. S. d. § 18 BNatSchG auf einer im

Eigentum der Stadt Dülmen stehenden und außerhalb des Plangebietes gelegenen Teilfläche des Flurstückes 39, Flur 101 in der Gemarkung Dülmen-Kirchspiel in einer Größe von ~10.000 m² zu. Dabei handelt es sich um eine zum gemeindlichen Ausgleichsflächenpool gehörige ehemalige Ackerfläche, die zur Erhöhung ihrer ökologischen Wertigkeit bereits vor Durchführung der möglichen Eingriffe in eine extensiv genutzte Grünfläche als Magerwiese für die Rinderhaltung umgewandelt worden ist.

Die Ergebnisse des Umweltberichts zur 42. Flächennutzungsplanänderung und zu dem Bebauungsplan „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“ zeigen, dass nach Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltwirkungen verbleiben.

12 Literatur

- BAUGB** (2004): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.9.2004.
- BArtSchV** (1999): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 14. Oktober 1999. BGBl I 1999, 1955, 2073 Zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 8 G v. 25. 3.2002 I 1193
- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER** (1999): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Münsterland. 2. Ergänzungslieferung Stand: 6.12.1999.
- BNATSCHG** (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.7.2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010).
- BUNDESVERBAND BODEN** (2001): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Vorsorgeorientierte Bewertung. Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- BURRICHTER, E.; POTT, R.; FURCH, H.** (1988): Potentiell Natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Themenbereich Landesnatur. Münster.
- ECHOLOT** (2010): Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur Fledermausfauna und Prognose möglicher Eingriffsfolgen. Begutachtung des Eingriffsbereiches hinsichtlich der Quartier- und Funktionsraumtauglichkeit für Fledermäuse. Münster.
- EISENBEIS, G. & F. HASSEL** (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. *Natur und Landschaft* **75** (4), 145 – 156.
- EUArtSchV** (1997): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. ABl. EG Nr. L 61 S. 1 vom 3. 3. 1997, zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 2214/98 vom 16. 10. 1998, ABl. EG Nr. L 279 S.3
- FFH-RL** (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206 vom 22.7.1992 S.7.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW** (2004): Informationssystem Bodenkarte, Auskunftssystem BK50, Karte der schutzwürdigen Böden, Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT** (Hrsg.) (1980a): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen 1: 500.000. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT** (Hrsg.) (1980b): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen 1: 500.000. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT** (Hrsg.) (1987): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1: 100.000, Blatt C 4306 Recklinghausen. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT** (Hrsg.) (1992): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 4108 Dülmen. Krefeld.
- KAISER, T.** (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. In: *Natur und Landschaft* 71: 435-439, Bonn.



- KOWARIK, I.** (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. In: Tuexenia 7: 53-67, Göttingen.
- LANDEVERMESSUNGSAMT NRW** (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht.
- LANUV NRW** (2010): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. (www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de)
- LG NW** (2007): Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz – LG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000, GV.NW. S. 568, zuletzt geändert am 19. Juni 2007, GV.NW. S. 226., ber. 15. August 2007, GVBl. S. 316.
- LFoG** (1980): Landesforstgesetz für das Land Nordrhein Westfalen (LFoG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1980 (GV.NRW. S. 546), zuletzt geändert durch Gesetz vom 2. Mai 2005 (GV.NRW. S. 522).
- MSKS / MUNLV** (2001): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung die Bauleitplanung. Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW, Düsseldorf.
- MUNLV** (2007): Immissionsschutz in der Bauleitplanung. Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass). Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- MUNLV** (2007): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Bodenfunktionen bewerten. Düsseldorf.
- MWMTV/MURL NRW** (1999) / ARGE Eingriff-Ausgleich NRW (1994): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für die Straßenplanung. Düsseldorf.
- NABU** (1991): Überbelichtet. Landesverband Baden-Württemberg. Landesgeschäftsstelle Stuttgart.
- öKon** (2009): Artenschutzrechtliche Vorprüfung / ökologische Erstbewertung des Konversionsprojektes St. Barbara-Kaserne 2009. Münster.
- öKon** (2009): Ökologische Erstbewertung des Konversionsprojektes St. Barbara-Kaserne. Münster.
- öKon** (2010): Ökologische Untersuchungen 2010 (Vögel) zum Bebauungsplan „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“. Münster.
- VS-RL** (1979): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). Abl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S.1.

13 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (NRW-Verfahren)

Die Bewertung der Biotope bzw. ihrer Funktion als Lebensraum wird nach dem vereinfachten Verfahren zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft des Landes NRW (MSKS/MUNLV 2001) durchgeführt.

Zur Bewertung des ökologischen Ausgangszustandes des Untersuchungsraumes wird der Grundwert A eines jeden Biotoptyps entsprechend einer standardisierten Biotoptypenwertliste zugrunde gelegt. Die Grundwerte der Biotoptypen in der Biotoptypenliste sind dabei vor allem von den Faktoren Seltenheit und Wiederherstellbarkeit abgeleitet. Bei atypischer Ausprägung von Biotoptypen, Störeinflüssen oder besonderer Bedeutung der Biotoptypen für das Landschaftsbild können Qualitätsunterschiede durch Korrekturfaktoren ausgeglichen werden.

Die durch den Eingriff veränderten bzw. neu entstehenden Biotoptypen werden mit dem Grundwert P bewertet, der den Wert eines zu erwartenden Biotops 30 Jahre nach Neuanlage darstellt. Durch die Differenzierung in die Grundwerte A und P werden unterschiedlich lange Entwicklungszeiten von Biotoptypen berücksichtigt.

Bei der Bewertung des Ausgangs- und des Planzustandes ergeben sich aus der Multiplikation der Fläche jedes Biotoptyps mit dem jeweiligen Grundwert sowie potentiellen Korrekturfaktoren zu Einzelflächenwerten letztendlich Gesamtflächenwerte für den Ausgangs- und den Planzustand, durch die das Ausmaß der Kompensation verdeutlicht wird.

13.1 Bilanz des Bebauungsplans „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „St. Barbara-Kaserne – Teil 1“ umfasst eine Fläche von ~6,5 ha, überplant werden 3 Änderungsbereiche (SO 1, SO 2 und SO 3). Für die Sondergebiete SO1 und SO3 wurde die GRZ 0,4 und für das Sondergebiet SO 2 die GRZ 0,6 festgelegt (zuzüglich 0,1 für Nebeneinrichtungen nach Baunutzungsverordnung). Für die Eingriffsbilanzierung wurde daher eine GRZ von 0,5 bzw. 0,7 zu Grunde gelegt.



13.1.1 Ist-Zustand

A: Ausgangszustand B-Plan - Teil 1 (65.503 m ²)						
Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert A	Gesamt-korr.faktor	Gesamt-wert	Einz.flächen-wert
Flächenbilanz						
1.1.	versiegelte Fläche (Straßen)	14.548	0	1	0	0
1.1.	versiegelte Fläche (Gebäude)	3.018	0	1	0	0
1.3	Sportplatz (wasserbindig)	13.260	1	1	1	13.260
4.2.	Ziergarten, strukturreich*	6.080	4	1	4	24.320
4.5.	Extensivrasen	18.342	3	1	3	55.026
8.1.	Hecken, Gebüsch, Einzelbäume	7.375	7	1	7	51.625
	Fläche für Einzelgehölze	2.880				
	Summe	65.503				144.231

	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m ² je Stück	Fläche (m ²)	Wert	Flächen-wert
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF31)	8	20	160	8	1.280
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, mittleres Baumholz (BF32)	51	30	1.530	8	12.240
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, starkes Baumholz (BF33)	16	50	800	8	6.400
8.2.	Einzelbaum, nicht bodenständig, mittleres Baumholz (BF42)	11	30	330	7	2.310
8.2.	Obstbaum, mittleres Baumholz (BF52)	2	30	60	8	480
	Summe			2.880		22.710

Zwischensumme	166.941
----------------------	----------------

*) Fläche um den Flächenanteil Einzelgehölze korrigiert



13.1.2 Plan-Zustand

B: Planzustand B-Plan - Teil 1 (65.503 m²)						
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert P	Gesamt-korr.faktor	Gesamt-wert	Einz.flächenwert
Flächenbilanz SO1 (GRZ 0,4) (19.539 m²)						
1.1.	SO-Fläche, versiegelt (inklusive Wache) (GRZ 0,4, + Nebenanlagen 0,1)	9.770	0	1	0	0
1.1.	SO-Fläche, unversiegelt (GRZ 0,5) (= Ziergarten, strukturarm)*	6.403	2	1	2	12.806
8.1.	Hecken, Gebüsch (Erhalt, Sicherung)	2.260	7	1	7	15.820
8.1.	Hecken, Gebüsch (Neuanlage)	906	6	1	6	5.436
	Fläche für Einzelgehölze	200				
	Summe SO1	19.539				
Flächenbilanz SO2 (GRZ 0,6) (16.155 m²)						
4.4.	SO-Fläche --> unversiegelte Reitplätze (GRZ 0,6, + Nebenanlagen 0,1)	11.309	2	1	2	22.618
1.1.	SO-Fläche, unversiegelt (GRZ 0,3) (= Ziergarten, strukturarm)	4.132	2	1	2	8.264
8.1.	Hecken, Gebüsch (Erhalt, Sicherung)	714	7	1	7	4.998
	Summe SO2	16.155				
Flächenbilanz SO3 (GRZ 0,4) (25.307 m²)						
1.1.	SO-Fläche, versiegelt (GRZ 0,4, + Nebenanlagen 0,1)	12.654	0	1	0	0
1.1.	SO-Fläche, unversiegelt (GRZ 0,5) (= Ziergarten, strukturarm)	8.321	2	1	2	16.642
8.1.	Hecken, Gebüsch (Erhalt, Sicherung)	1.893	7	1	7	13.251
8.1.	Hecken, Gebüsch (Lärmschutzwall)	2.439	6	1	6	14.634
	Summe SO3	25.307				
Straßen						
1.1.	versiegelte Fläche (Straße)	4.642	0	1	0	0
	Summe, gesamt	65.643				114.469

	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m² je Stück	Fläche (m²)	Wert	Flächenwert
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF31)	0	20	0	8	0
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, mittleres Baumholz (BF32)	0	30	0	8	0
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, starkes Baumholz (BF33)	4	50	200	8	1.600
8.2.	Einzelbaum, nicht bodenständig, mittleres Baumholz (BF42)	0	30	0	7	0
8.2.	Obstbaum, mittleres Baumholz (BF52)	0	50	0	8	0
	Summe			200		1.600

Zwischensumme	116.069
----------------------	----------------

*) Fläche um den Flächenanteil Einzelgehölze korrigiert



Ausgangs-Zustand	166.941
Plan-Zustand	116.069
Ausgleichsmaßnahmen	0
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	-50.872

Derzeit verbleibt ein rechnerisches Kompensationsdefizit von **-50.872 Werteinheiten**.

Dieser Umweltbericht wurde von dem Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

Miosga

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger
 der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für
 Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz