

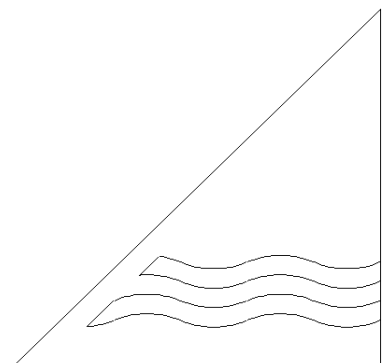
Konversionsprojekt
Freiherr-vom-Stein-Kaserne
Umweltverträglichkeitsstudie nach § 3 UVPG /
Umweltbericht nach § 2 BauGB
zu den
Bebauungsplänen Nr. 120/1 & 120/2
„Gewerbepark Flamschen“
und zur 64. Änderung des Flächennutzungsplans
im Parallelverfahren
- Vorentwurf -

bearbeitet für: **Stadt Coesfeld**
Fachbereich Planen
Markt 8
48653 Coesfeld

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

27. Januar 2009

öKon



Landschaftsökologie u. -planung * UVS
Biotopmanagement * Software-Entwicklung

Inhaltsverzeichnis

1 Vorhaben und Zielsetzung	5
1.1 Gesetzliche Vorgaben.....	5
1.2 Methodische Vorgehensweise.....	6
2 Planung	6
2.1 Abgrenzung des Plangebiets.....	6
2.2 Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplans.....	6
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	9
3.4 NSG / LSG	9
3.5 Biotopkataster NRW	9
4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	10
4.1 Schutzgut Mensch	10
4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	10
4.3 Schutzgut Boden.....	16
4.4 Schutzgut Wasser	19
4.5 Schutzgut Klima/Luft	19
4.6 Schutzgut Landschaft.....	20
4.7 Kultur- und Sachgüter	20
4.8 Wechselwirkungen.....	21
4.9 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt ohne die Änderung des FNP und die Aufstellung des Bebauungsplans.....	21
5 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale	22
5.1 Schutzgut Mensch	22
5.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild	23
6 Auswirkungen auf streng geschützte Arten	23
6.2 Kultur- und Sachgüter	27
6.3 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	27

7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	28
7.1 Schutzgut Mensch	28
7.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	28
7.3 Boden	29
7.4 Wasser.....	29
7.5 Landschaft	30
7.6 Kulturgüter.....	30
8 Prognose und Bewertung der verbleibenden <u>erheblichen</u> nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens	30
8.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	30
9 Alternativen.....	31
9.1 Alternative I: unregelte (wilde) Folgenutzung.....	31
9.2 Alternative II: geregelte Folgenutzung (z.B. als Industriegebiet)	32
10 Monitoring.....	32
11 Beschreibung des Vorgehens bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben.....	33
12 Zusammenfassung	34
13 Literatur.....	35
14 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (NRW-Verfahren)	37
14.1 Bilanz des Bebauungsplans Nr. 120/1 (ehemaliger Technikbereich)	37
14.2 Bilanz des Bebauungsplans Nr. 120/2 (ehemaliger Drohnenbereich)	39
14.3 Gesamteingriffsbilanz nach LG NW	42
14.4 Waldumwandlung / -kompensation nach LFoG.....	43

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Biotoptypen und Flächennutzung der Freiherr-vom-Stein-Kaserne.....	12
Tab. 2: Gehölzartenliste der Freiherr-vom-Stein-Kaserne.....	13
Tab. 3: Tiere im Kasernenbereich - Zufallsfunde	15
Tab. 4: Tiere lt. Mitteilung der Naturschutzverbände.....	15
Tab. 5: Bewertung der Bodenfunktionen (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004)	18
Tab. 6: Tabellarische Prüfung der Auswirkungen auf streng geschützte Arten (nach KIEL 2005)25	
Tab. 7 Zwischenbilanz	39
Tab. 8 Zwischenbilanz	42
Tab. 9 Kompensationsbedarf nach LG NW - Gesamtbilanz.....	42
Tab. 10: Kompensationsbedarf nach LFoG	43

Anlagen:

Karte 1: Biotoptypen / Flächennutzung der Freiherr-vom-Stein-Kaserne	(1:5.000)
Karte 2: Biotoptypen des Bebauungsplans Nr. 120/1	(1:2.500)
Karte 3: Biotoptypen des Bebauungsplans Nr. 120/2	(1:2.500)

1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Stadt Coesfeld plant die Umwidmung der Freiherr-vom-Stein-Kaserne in ein Gewerbe- und Industriegebiet bzw. in ein kombiniertes Gewerbe- und Freizeitgebiet. Die vorhandenen Flächen und Gebäude sollen umgenutzt und den zukünftigen Erfordernissen angepasst werden.

Das ca. 69 ha große Kasernengelände teilt sich grob in folgende funktionale Bereiche auf:

- Technikbereich im Osten
- Drohnenbereich im Süden
- Unterkunftsbereich im Zentrum
- Schießanlage im Südwesten
- Sport- und Freiflächenbereich im Westen

Die Folgenutzung der gesamten Kaserne ist derzeit noch offen, das Büro DREES & SOMMER (2008) empfiehlt in seiner Machbarkeitsstudie folgende Nutzungsarten:

- komplette Nutzung als Industriegebiet (GI)
- Sandabbau innerhalb der Schießanlage
- großflächige Freizeitnutzung (SO)

Für den östlichen Teil der Kaserne (Technik- und Drohnenbereich) gibt es bereits eine konkrete Folgenutzung, er soll vollständig als Industriegebiet entwickelt werden. Hierzu plant die Stadt Coesfeld die Aufstellung der zwei Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 „Gewerbepark Flamschen“. Parallel zur Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 wird der Flächennutzungsplan geändert.

1.1 Gesetzliche Vorgaben

1.1.1 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.

1.1.2 Umweltverträglichkeitsstudie nach UVPG

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein unselbständiger Bestandteil eines verwaltungsbehördlichen Verfahrens, das der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens dient. Sie umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung eines Vorhabens bezüglich der in § 2 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz genannten Schutzgüter (UVPG 2005).

Die Verpflichtung zur Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich aus § 3 (1) UVPG (2005). Gemäß Anlage 1, Nr. 18.5 ist der Bau einer Industriezone mit einem Flächenbedarf von mehr als 10 ha UVP-pflichtig.

Die Umweltverträglichkeitsstudie erfasst gem. § 2 UVPG die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Sach- bzw. Kulturgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

1.2 Methodische Vorgehensweise

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

- Umgestaltung des Geländes im Bereich der Freiherr-vom-Stein-Kaserne, Coesfeld. Luftbildaufnahme, Lager der Kern-, Kleinrammbohrungen, Rammsondierungen. URBANSKI & VERSMOLD, Münster-Hiltrup. 2008.
- Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans und zu den Bebauungsplänen Nr. 120/1 & 120/2 „Gewerbepark Flamschen“. STADT COESFELD (2008).
- Ökologische Untersuchungen 2009 zum „Konversionsprojekt Flamschen“ (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse). ÖKON 2009 ([in Vorbereitung](#)).
- Standortentwicklung Freiherr-vom-Stein-Kaserne Coesfeld (Machbarkeitsstudie). DREES & SOMMER (25.2.2008).

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

2 Planung

2.1 Abgrenzung des Plangebiets

Die Freiherr-vom-Stein-Kaserne liegt südlich von Coesfeld, südöstlich der L 581 und südwestlich des Kannebrockbachs.

Der Planbereich umfasst die eingezäunten Flächen der Kaserne sowie im Nordwesten nicht umzäunte Außenbereiche (zwei Mähwiesen, davon eine als Magerwiese im Biotopkataster NRW geführt).

Der eingezäunte Kasernenteil wird im Nordwesten, Norden und Osten von asphaltierten Wirtschaftswegen abgegrenzt. Im Südwesten findet sich eine Sandabgrabung, im Süden Waldflächen und im Südosten die ehemalige Bauschuttdeponie "Flamschen".

Die Gesamtfläche der Kaserne umfasst 69 ha, die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 „Gewerbepark Flamschen“ umfassen zusammen 21 ha (Bebauungsplan Nr. 120/1: 14 ha; Bebauungsplan 120/2: 7 ha).

2.2 Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplans

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Coesfeld ist das Kasernengelände als Sonderbaufläche ausgewiesen, nach der Änderung wird er als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt.

2.3 Inhalt des Bebauungsplans, Festsetzungen

2.3.1 Bebauung

Der Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 „Gewerbepark Flamschen“ entspricht dem militärischen Technikbereich im Osten und dem Drohnenbereich im Süden der Kaserne.

Das Plangebiet wird als Industriegebiet (GI) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) 0,8 (ausnahmsweise bis zur GRZ 1,0 für Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen) festgesetzt.

2.3.2 Erschließung

Das Plangebiet wird über die vorhandenen Zuwegungen in der Kaserne erschlossen. Der Teilbereich Bebauungsplan Nr. 120/1 (ehem. Technikbereich) wird innerhalb der Kaserne im Nordosten erschlossen (eine weitere Zufahrt ist im Südosten vorhanden und kann über externe Wirtschaftswege angefahren werden). Der Teilbereich Bebauungsplan Nr. 120/2 (ehem. Drohnenbereich) wird über eine interne Straße im Westen erschlossen.

2.3.3 Versorgungseinrichtungen

Die auf dem militärischen Gelände vorhandene Kläranlage wird aufgegeben. Schmutzwasser wird zentral gesammelt und über eine Druckrohrleitung in die öffentliche Abwasserkanalisation abgeschlagen und letztendlich der kommunalen Kläranlage "Coesfeld-Goxel" zugeführt. Das hierzu benötigte Pumpwerk wird im Nahbereich der derzeitigen militärischen Kläranlage errichtet.

Das anfallende Niederschlagswasser wird dezentral über Mulden / Rigolen auf den einzelnen Grundstückspartzellen entsorgt.

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 und Gas erfolgt extern und wird von den Stadtwerken Coesfeld und dem Abwasserwerk der Stadt Coesfeld sichergestellt. Die derzeitige zentrale Wasserver- und -entsorgung wird aufgegeben und dezentral auf den jeweiligen Grundstücken gewährleistet.

Die Versorgung mit Löschwasser wird über vorhandene Zisternen im Kasernenbereich sicher gestellt.

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

2.3.4 Wasserflächen

Innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 befindet sich kein Fließgewässer. Natürliche Stillgewässer sind ebenfalls nicht vorhanden.

Östlich neben dem vorhandenen Blockheizkraftwerk befindet sich ein technisch ausgebautes Regenrückhaltebecken mit ständiger Wasserführung. Trotz hier vorhandener Seerosen und schwimmenden Laichkrauts ermöglichen die hohen und glatten Betonwände keinen ökologisch relevanten Umfeldkontakt.

Auch im östlichen Drohnenbereich befindet sich ein Regenrückhaltebecken mit sporadischer Wasserführung. Hier hat sich zwar eine Sukzessionsflur eingestellt, es überwiegt allerdings eindeutig der technische Charakter des Bauwerks.

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

Der Technik- und Drohnenbereich wird von dem östlich und südöstlich verlaufenden Wirtschaftsweg durch einen unterschiedlich dicht bepflanzten, schmalen Grünstreifen abgegrenzt. Auf diesem Grünstreifen verläuft derzeit der militärische Absperrzaun. Laut Mitteilung der Naturschutzverbände ist dieser Grünstreifen möglicherweise ein Lebensraum der im weiteren Umfeld vorkommenden Zauneidechse.

Vorsorglich wird daher der Bestandsschutz des Saumstreifens planerisch gesichert und der Grünstreifen als zu erhaltende Fläche nach § 9 (Abs. 20) BauGB festgesetzt.

Im Nordosten des Bebauungsplans Nr. 120/1 wird angrenzend an den Wirtschaftsweg eine Waldflächen nach LFoG festgesetzt.

Weitere Grünflächen sind innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 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 der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 sollen im Wesentlichen die vorhandenen Gebäude, Zuwegungen und sonstige Infrastrukturen (Blockheizkraftwerk, Regenrückhaltebecken) umgenutzt werden. Für die jeweils angestrebte Folgenutzung müssen Anpassungsarbeiten an den Zuwegungen und Gebäuden erfolgen, hierdurch sind zusätzliche Flächenversiegelungen erforderlich.

2.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren eines Industriegebiets sind auf die Versiegelung bisher offener Böden und die Errichtung von Industriebauten zurückzuführen. Der Grad der Versiegelung nimmt i.d.R. stark zu, meist dehnt sich das Industriegebiet in den umgebenden Freiraum aus.

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

Die Folgenutzung der Gebäude und Zuwegungen sieht im Wesentlichen den Erhalt des Status quo vor, partiell sind zusätzliche Flächenversiegelungen erforderlich. Durch die weitgehende Konstanz des Flächenversiegelungsgrads ist keine Veränderung des Lokalklimas zu erwarten. Durch den Erhalt des östlich-südöstlich verlaufenden Grünstreifens mit Bepflanzung verbleibt die vorhandene, unterschiedlich dichte, optische Sichtbarriere.

2.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen hauptsächlich durch Verkehrsbewegungen, aber auch durch Lärm- und sonstigen Emissionen aus den ansiedelnden Betrieben.

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). Für die Ausweisung des Technik- und Drohnenbereiches als Industriegebiet (GI) war ein Zielabweichungsverfahren des Regionalplans erforderlich und wurde in Zusammenarbeit mit der Bezirksregierung Münster diesjährig durchgeführt.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Coesfeld ist die Kaserne als Sonderbaufläche (S) ausgewiesen, für den Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 wird die 64. 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 Biotop nach § 62 LG NW

Besonders schützenswerte Biotop:

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

1. natürliche oder naturnahe unverbauete 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 Plangebiets der Kaserne, aber außerhalb der vorhandenen Einzäunung, ist im Nordwesten ein § 62-iger Biotop (GB-4008-402; Magergrünland) ausgewiesen (Internetanfrage vom September 2008: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>).

Dieser Bereich liegt außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 und wird nicht überplant.

3.4 NSG / LSG

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

3.5 Biotopkataster NRW

Im Plangebiet, aber außerhalb der abgezaunten Kaserne befindet sich eine Magerwiese, die als schützenswertes Biotop im Kataster NRW verzeichnet ist (Internetanfrage vom September 2008: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>).

Gebietsnummer: BK-4008-0079
Ort: Coesfeld
Kreis: Coesfeld
Bezirksregierung: Münster
Fläche (ha): 0,6000
Biotoptyp: **Magergrünland** (ED0)

Dieser Bereich liegt außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 sowie des 64. Änderungsbereiches des FNP - er wird nicht überplant.

4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Der gesamte Kasernenbereich wurde untersucht, der hier geplante Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 bzw. des 64. Änderungsbereiches des FNP stellt nur einen Teilbereich des Kasernengeländes dar. Gemäß ihrer Funktion wird / wurde das Gelände durchweg militärisch genutzt.

4.1 Schutzgut Mensch

Innerhalb des Geltungsbereichs der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 ist kein Wohnhaus vorhanden; betriebliches Wohnen (Betriebsleiterwohnung), freiberufliche Nutzung und Büronutzung werden ausgeschlossen.

Der Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 ist nicht als Erholungsbereich ausgewiesen und weist auch keine Freizeitinfrastrukturen auf.

Ein aus Richtung Coesfeld kommender Wirtschaftsweg südöstlich der Kaserne ist als regionaler Radwanderweg ausgewiesen und dient damit der stillen, landschaftsbezogenen Erholung. Dieser Radwanderweg passiert die Kaserne südlich der "Bauschuttdeponie Flamschen" in ~200 m Entfernung. Der unmittelbar an die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 angrenzende Wirtschaftsweg kreuzt in ~200 m Entfernung mit diesem Radwanderweg und kann somit ebenfalls der stillen, landschaftsbezogenen Erholung dienen.

4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der gesamte Kasernenbereich wurde untersucht, der hier geplante Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 stellt nur einen Teilbereich des Kasernengeländes dar.

4.2.1 Biotoptypen, Flächennutzung

Das ca. 69 ha große Kasernengelände teilt sich grob in folgende funktionale Bereiche auf:

- Technikbereich im Osten
- Drohnenbereich im Süden
- Unterkunftsbereich im Zentrum
- Schießanlage im Südwesten
- Sport- und Freiflächenbereich im Westen

Der **Technikbereich** liegt im Osten der Kaserne und ist hoch versiegelt. Er ist durch Werkstatt- und Lagerhallen, betonierte Verkehrsflächen und sehr geringe Grünflächenanteile geprägt. Bestandteil dieses Bereichs ist ein Betonbecken zur Niederschlagswasserspeicherung.

Im Süden der Kaserne befindet sich der **Drohnenbereich** mit einem erhöhten Grünflächenanteil (Mehrschnittrasen), aber ohne nennenswerte Gehölzanteile.

Der zentral gelegene **Unterkunftsbereich** zeichnet sich durch Wohngebäude und einen erhöhten Grünanteil mit nennenswertem Baumbestand (überwiegend Kiefer) aus. Die intern in der Kaserne gepflanzten Bäume weisen nahezu durchgängig eine mittelalte Baumstruktur auf, sie sind offensichtlich nach Errichtung der Kaserne angepflanzt worden und nun ~40 Jahre alt. Lediglich wenige ältere Bäume (Stieleichen) finden sich auf dem Kasernengelände, eine davon direkt vor dem Offizierskasino. Die Grünflächen sind von Mehrschnittrasen und Baumaufwuchs geprägt, zu überwiegenden Teilen fehlt die Strauchschicht.

Nach Westen und Nordwesten schließen sich großflächige **Sport- und Freiflächenbereiche** mit geringem Versiegelungsgrad und nahezu ohne Baumbestand an. Hierzu zählt allerdings auch ein vollständig versiegelter Park- und Exerzierplatz. Zwischen Parkplatz im Süden und Sportplatz im Norden liegt eine Mähwiese.

Im Südwesten schließt eine **Schießanlage** an, die von langen Bahnen mit Mehrschnittrasen geprägt wird, die Bahnen sind durch ~3 m hohe, unterschiedlich dicht bepflanzte Erdwälle voneinander getrennt, die Baumhecken auf den Erdwällen weisen durchweg mittleres Baumholz auf, allgemein dominieren Kiefer und Ahorn in der Baumschicht. Südwestlich und südlich der Schießanlage grenzen großflächige Waldbereiche (meist Kiefernwälder) an die Kaserne an.

Außerhalb der abgezaunten Kaserne befinden sich im Nordwesten drei weitere Teilbereiche, die zum Plangebiet gehören: ein Sportplatz, ein versiegelter Parkplatz und eine extensiv unterhaltene Grünfläche (schützenswertes Biotop gem. NRW-Kataster) mit einem von Bäumen umstandenen, massiv befestigten Regenrückhaltebecken.

Südwestlich von der Kaserne, außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2, befindet sich ein **ziviler Schießplatz** der Kreisjägerschaft in nur ~240 m Entfernung von der militärischen Schießanlage. Dieser zivile Schießplatz ist vollständig von Waldflächen umgeben und nicht einsehbar. Die zeitliche Nutzung des zivilen Schießplatzes differiert von der Nutzung des militärischen Schießplatzes, häufig wird hier z.B. am Wochenende geschossen. Der zivile Schießplatz ist als verbleibende Lärmemissionsquelle zu bewerten (Vorbelastung).

Der **Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2** entspricht dem oben angesprochenen Technik- und Drohnenbereich, der insgesamt von einem hohen Versiegelungsgrad und geringem Grünflächenanteil ohne nennenswerte Gehölzanteile geprägt ist.

Nr.	Biotoptyp	Code	Biotopwert (Ausgl.)	Wert-klasse
1.	Verkehrswege, versiegelt	HY1	0	0
2.	Verkehrswege, unversiegelt	HY2	4	0
3.	Kasernengebäude	HN6	5	0
4.	Kläranlage	HN4	1	0
5.	öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung (Rasen, Zierpflanzenrabatten)	HM51	7	I
6.	Ziergesträuch	HM52	12	I
7.	Reit- oder Sportplatz, geringer Versiegelungsgrad	HU2	7	I
8.	Acker ohne Wildkrautsaum	HA0	7	I
9.	Fettwiese, artenarm, intensiv gedüngt, mäßig trocken bis frisch	EA31	13	II
10.	Artenarme Intensiv-Feuchtwiese	EC9	16 N	II
11.	Sandheidesaum am Klärbeckenrand	DJ2	21	III
12.	Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	HH7	14	II
13.	Grünlandbrache, mäßig trocken bis frisch	EE5	20	III
14.	Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken	BB1	17	II
15.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, geringes Baumholz	BF31	15	II
16.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, mittleres Baumholz	BF32	16 N	II
17.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, starkes Baumholz	BF33	19 N	III
18.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, nicht standorttypisch, mittleres Baumholz	BF42	15	II
19.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, nicht standorttypisch, starkes Baumholz	BF43	17 N	II
20.	Obstbäume, mittleres Baumholz	BF52	15	II
21.	Obstbäume, starkes Baumholz	BF53	17	II
22.	Baumhecke, standorttypisch, mittleres Baumholz	BD52	21 N	III
23.	Baumhecke, nicht standorttypisch, mittleres Baumholz	BD62	16 N	II
24.	Baumhecke an Straßen, standorttypisch, junges Baumholz	BD71	15	II
25.	Baumhecke an Straßen, standorttypisch, mittleres Baumholz	BD72	18 N	II
26.	Baumhecke an Straßen, standorttypisch, starkes Baumholz	BD73	23 N	III
27.	Baumhecke an Straßen, nicht standorttypisch (Pappeln), mittleres Baumholz	BD82	16 N	II
28.	Mischwald, mittleres Baumholz	AY12	18	II
29.	Kiefernforst, mittleres Baumholz	AK62	17	II
30.	Zier- / Fisch- / Staugewässer, künstlich, eutroph	FF3	11	II
31.	Absetzbecken und Klärbecken	FJ2	5	0

Tab. 1: Biotoptypen und Flächennutzung der Freiherr-vom-Stein-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).

Gehölzarten Deutscher Name	Gehölzarten wissenschaftlicher Name
Abendländischer Lebensbaum	<i>Thuja occidentalis</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Echte Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Eibe	<i>Taxus baccata</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i> agg.
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Espe, Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Essigbaum	<i>Rhus typhina</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Fichte	<i>Picea abies</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Kartoffel-Rose	<i>Rosa rugosa</i>
Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>
Korkenzieher-Weide	<i>Salix matsudana</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Kugelakazie	<i>Robinie pseudoacacia 'Umbraculifera'</i>
Kugelspitzahorn	<i>Acer platanoides "Globosum"</i>
Rhododendron	
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Roteiche	<i>Quercus rubra</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Silbereschenahorn, Form Wieri	<i>Acer saccharinum „Wieri“</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Weiß-Tanne	<i>Abies alba</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

Tab. 2: Gehölzartenliste der Freiherr-vom-Stein-Kaserne

Fett unterlegte Arten dominieren im Gebiet.

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 (LANDESMESSTUNGSAMT NRW 1973).

Im Untersuchungsgebiet ist sie dem Stieleichen-Birkenwald (Betulo-Quercetum) zuzuordnen. In den Altholzbeständen dominiert die Stieleiche (*Quercus robur*); Sandbirke (*Betula pendula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) tragen nur die Rolle von untergeordneten Baumarten. Die Krautschicht ist artenarm und besteht aus azidophytischen Gräsern, Kräutern, Zwergsträuchern und Moosen, wie Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*), Haarschwengel (*Festuca capillata*); Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Pfeifengras (*Molinia coerulea*), Pillensegge (*Carix pilulifera*), Waldbeere (*Vaccinium myrtillus*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Dornfarn (*Dryopteris cartusiana*), Frauenhaar- und Zypressenmoos (*Polytrichum attenuatum* und *Hypnum cupressiforme*).

Ersatzgesellschaften der Gebüsche, Säume und Triften sind bei der trockenen Ausprägung Sandbirken-Buschstadien, Ginsterfreie Zwergstrauchheiden (Genisto-Callunetum) und Besenmoos-Wacholderhaine (BURRICHTER et al. 1988).

4.2.3 Faunistische Zufallsfundaufnahme

Umfassende ökologische Untersuchungen sind für das Jahr 2009 vorgesehen.

Während der Begehung am 19.6.2008 wurden alle in der Kaserne zufällig beobachteten Tierarten registriert. Eine gezielte Nachsuche bzw. quantitative Auswertung von nachgewiesenen Tieren erfolgte nicht. Die hier dokumentierten Zufallsbeobachtungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, tragen jedoch zu einer ökologischen Einschätzung des Untersuchungsgebiets bei.

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL NRW	PRÄSENZ 2008	ANMERKUNG
	Säugetiere					
	Kaninchen	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	+	*	+	
	Maulwurf	<i>Talpa europea</i>	+	*	+	
	Vögel					
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	*	+	
2.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	*	+	
3.	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BV	V	+	
4.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	*	+	
5.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	*	+	
6.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	V	+	
7.	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	BV	*	+	
8.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	*	+	
9.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	*	+	
10.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	V	+	
11.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	*	+	
12.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BV	3	+	vermutl. BV außerhalb der Kaserne
13.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	*	+	
14.	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	*	+	
15.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	*	+	
16.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	*	+	
17.	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	*	+	
18.	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	NG	V	+	
19.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*	+	
20.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	BV	*	+	
21.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	BV	3	+	
22.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	*	+	
23.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	*	+	auf Nassflächen der Bodendeponie
24.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	*	+	
25.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	*	+	+
26.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	*	+	+

	Amphibien					
27.	Grümfrosch-Komplex	<i>Rana „esculenta“-Komplex</i>	+	*	+	1 Ad. im RRB im Drohnenbereich

Tab. 3: Tiere im Kasernenbereich - Zufallsfunde

grau unterlegte Zeilen kennzeichnen bedrohte Tierarten

RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (LÖBF 1999)

Gefährdungskategorie: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Arealbedingt selten, V = Vorwarnliste, N = Naturschutzabhängig, W = gefährdete, wandernde Art, * = nicht gefährdet, (!) = Bestand in NRW mit bundesweiter Verantwortung

Status: BV = Brutvogel, DZ = Durchzügler, NG = Nahrungsgast, RV = Rastvogel, ? = Status unklar, + = im Gebiet vorkommend, - = im Gebiet nicht vorkommend

Laut Mitteilung der Naturschutzverbände auf dem Scopingtermin am 24.10.2008 ist im Grünstreifen, der den Technik- und Drohnenbereich von dem östlich angrenzenden Wirtschaftsweg abtrennt, möglicherweise mit dem Vorkommen von Zauneidechsen zu rechnen.

4.2.3.1 Faunistische Vorkommen lt. Mitteilung der Naturschutzverbände

Auf dem Scopingtermin am 24.10.2008 wurden von der Unteren Landschaftsbehörde / Naturförderstation des Kreis Coesfeld die Präsenz weiterer Arten mitgeteilt, diese weisen Vorkommen insbesondere südlich der Kaserne im Bereich des Truppenübungsplatzes "TÜP Flamschen" auf.

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL NRW	PRÄSENZ 2008	ANMERKUNG
	Vögel					
	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	BV	2	+	
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	BV	3	+	
	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	BV	3N	+	
	Ziegenmelker	<i>Caprimulgus eurogaeus</i>	BV	2N	*	
	Amphibien					
	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	+	3		
	Reptilien					
	Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	-	1		vermutl. verschollen
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	+	3		ggf. im Saustreifen der B-Pläne 120 1/2
	Wald- oder Berg-eidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	+	*		
	Libellen					
	Torf-Mosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	+	3	+	
	Heuschrecken					
	Kurzflügelige Beißschrecke	<i>Metrioptera brachyptera</i>	+	3	+	

Tab. 4: Tiere lt. Mitteilung der Naturschutzverbände

grau unterlegte Zeilen kennzeichnen bedrohte Tierarten

RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (LÖBF1999, BAUER ET AL. 2002)

FFH / EG-V: europäische Schutzwürdigkeit nach NATURA 2000 (BNatSchG § 19a-f)

Gefährdungskategorie: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Arealbedingt selten, V = Vorwarnliste, N = Naturschutzabhängig, * = nicht gefährdet, (!) = Bestand in NRW mit bundesweiter Verantwortung, E = europaweite Gefährdung

Status: + = im Gebiet vorkommend, - = im Gebiet nicht vorkommend, ? = Status unklar

4.2.4 NSG / LSG / Natura 2000 / Geschützte Biotope

Natur- und Landschaftsschutzgebiete, FFH- bzw. Vogelschutzgebiete oder geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

Südlich der Kaserne befindet sich der Truppenübungsplatz "TÜP Flamschen", der von der Naturschutzförderstation als naturschutzwürdig eingestuft wird. Er wird von den aktuellen Planungen zu den Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 nicht berührt.

4.2.5 Streng geschützte Arten

Im Rahmen der Bebauungsplanung ist zu untersuchen, ob als Folge eines Eingriffs Biotope zerstört werden, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen streng geschützter und besonders geschützter Arten nicht ersetzbar sind. Von den o.a. Arten sind die folgenden planungsrelevant:

- Grünspecht
- Heidelerche
- Rauchschnalze
- Schwarzspecht
- Uhu
- Ziegenmelker
- Kreuzkröte
- Kreuzotter
- Zauneidechse
- Fledermäuse

Im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 wurden bislang noch keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen, es ist mit Vorkommen der Zauneidechse und der Kreuzkröte zu rechnen.

Anmerkung: In Absprache mit der ULB Kreis Coesfeld sind für das ganze Jahr 2009 umfangreiche faunistische Untersuchungen (Vögel, Reptilien, Amphibien) vorgesehen. Die Ergebnisse liegen jahreszeitbedingt natürlich noch nicht vor. Zum Schutz eines potenziellen Zauneidechsenvorkommens wurde vorsorglich der entsprechende Biotopbereich in den B-Plänen 120 1/2 planungsrechtlich gesichert.

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 Halterner Sanden (Sand, leicht verfestigt, unter quartärer Bedeckung) der Oberkreide und kleinflächig im Nordwesten des Untersuchungsgebietes aus Fein- und Mittelsanden der Niederterrasse gebildet (Pleistozän). Im Osten des 500 m-Radius sind im Bereich des Kannebrocksbaches Sand und Schluff der Bach- und Flussablagerungen aus dem Holozän vorhanden (GEOLOGISCHES LANDESAMT, Blatt C 4306, 1987).

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

- Braunerde-Podsol und Podsol (bP81) großflächig im Plangebiet,
- Pseudogley und Podsol-Pseudogley (S7), z.T. Braunerde-Pseudogley kleinflächig im Nordwesten des Plangebietes,

- Podsol-Gley und Gley (pG8) kleinflächig im Osten des Plangebietes,
- Gley, stellenweise Anmoorgley oder Braunerde-Gley (G7), Anmoorgley, z.T. Gley und Moorgley (hG7), Podsol-Gley und Gley (pG8) im Bereich des Kannebrocksbaches,
- Pseudogley-Podsol, z.T. Gley-Podsol und Plaggenesch (sP8) und Podsol-Regosol und Regosol, stellenweise Regosol-Podsol, z.T. über älterem Podsol (pQ8) südlich des Plangebietes.

Von den Planungen zum Gesamtprojekt direkt betroffen sind folgende drei Bodentypen:

Kürzel	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Bodenart / Eigenschaften
bP81	Braunerde- Podsol und Podsol aus Sand der Oberkreide, z.T. mit geringmächtiger Deckschicht aus Geschiebesand (Pleistozän) und/oder Flugsand (Pleistozän, Holozän)	Sandböden, z.T. steinig; mittel- bis großflächig auf flachen Rücken im Großraum Reken und westlich von Lette; überwiegend Wald; bei landwirtschaftlicher Nutzung geringer Ertrag; jederzeit bearbeitbar, bei hohem Steingehalt erschwert; geringe Sorptionsfähigkeit; geringe nutzbare Wasserkapazität; hohe Wasserdurchlässigkeit, dürreempfindliche Standort; erosionsgefährdet; an der Oberfläche Anreicherung von Steinen (Eisenschwarten); vereinzelt Dünen sand mit Podsol-Regosol (pQ8); unter Wald geringe natürliche Basensättigung
S7	Pseudogley und Podsol-Pseudogley aus Geschiebesand, stellenweise aus Talsand über Geschiebelehm (Pleistozän), darunter z.T. Sand oder Gesteine der Oberkreide, häufig mit lückenhafter Flugsanddecke (Pleistozän/Holozän), vereinzelt geringmächtige Sandlößauflage	lehmige oder schluffige Sandböden, mittel- bis großflächig auf flachen Rücken, meist klein- bis mittelflächig in Talanfängen sowie im Randbereich von Bachtälern und Terrassenebenen im südlichen und westlichen Blattgebiet; Acker und Grünland, z.T. Wald; meist mittlerer Ertrag, jedoch unsicher; Bearbeitung zeitweise durch Vernässung erschwert; geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit; meist mittlere nutzbare Wasserkapazität; im Oberboden mittlere, im Unterboden meist geringe Wasserdurchlässigkeit; mittleres, z.T. schwache Staunässe bis in den Oberboden; in der Hanloer Mark vereinzelt Lößbeimengungen im Oberboden; in der Roruper Mark Podsol-Pseudogley aus schluffig verwittertem Mergelsandstein
pG8	Podsol-Gley und Gley aus Sand der Niederterrasse und Talsand (Pleistozän) mit lückenhafter Deckschicht aus Flugsand (Pleistozän, Holozän), z.T. aus Flugsand, darunter Geschiebelehm (Pleistozän)	Sandböden, z.T. steinig; mittel- bis großflächig in der Heubachniederung, einzelne Vorkommen auf Terrassenebenen sowie in Senken und Bachtälern im südlichen Blattgebiet; Grünland und Acker, z.T. Wald; meist geringer Ertrag; Bearbeitung bei hohem Grundwasserstand erschwert; geringe Sorptionsfähigkeit; bei tiefen Grundwasserständen geringe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität; meist hohe, z.T. mittlere Wasserdurchlässigkeit, Grundwasser 0,4-0,8 m unter Flur, z.T. abgesenkt, im südöstlichen Blattgebiet Grundwasseranstieg durch Abflusstau; in Niederungen örtlich Ortssteinbildung und Vermoorung des Oberbodens

Der Braunerde-Podsol (bP81) weist aufgrund der trockenen und nährstoffarmen Bedingungen ein sehr hohes Biotopentwicklungspotenzial auf (s. 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 (Wald, Grünland, Zierrasen, versiegelte Flächen) als sehr gering, mittel und hoch einzustufen. Die Erodierbarkeit liegt im sehr geringem Bereich.

Der Pseudogley (S7) und der Podsol-Gley (pG8) besitzen keine besonderen Bodenfunktionen. Das Biotopentwicklungspotenzial ist gering, das Retentionspotential bzw. Wasserspeichervermögen mittel (S7) bzw. ebenfalls gering (pG8). Die Puffer- und Filterfunktion liegt ebenfalls im mittlerem bis niedrigen Bereich. Die Böden werden für eine Versickerung aufgrund von Staunässe (S7) und Grundwassereinfluss (pG8) als ungeeignet eingestuft. Bei beiden Bodentypen ist eine Archivfunktion nicht vorhanden. Die anthropogene Vorbelastung (Hemerobie) des Pseudogleys (S7) ist aufgrund der Grünlandnutzung als mittelwertig zu bezeichnen, während sie beim Podsol-

Gley (pG8) Böden je nach Nutzungsart gering, mittel oder hoch ist. Der Pseudogley ist durch Erosionen wenig, der Podsol-Gley mittel gefährdet.

Der Braunerde-Podsol (bP81) ist in der Karte der schutzwürdigen Böden / Auskunftssystem BK50 als besonders schutzwürdig aufgrund der Archivfunktion (kreidezeitliches Gestein, sw3_ap) und als schutzwürdig aufgrund des Biotopentwicklungspotentials als tiefgründiger Sandboden kategorisiert (sw1_bx). Der Pseudogley (S7) und der Podsol-Gley (pG8) stellen keine seltenen, gefährdeten oder schutzwürdigen Bodentypen dar (GEOLOGISCHER DIENST 2004).

Biotopentwicklungspotenzial (natürliche Bodenfruchtbarkeit und besondere Standorteigenschaften)					
Boden- typ	Bodenwertzahl	Kationenaus- tauschkapazität	Ökologische Feuchtestufe	Nutzbare Feldkapazität	Bewertung
bP81	gering	sehr gering	trocken	gering	hoch aufgrund von trockenen und nährstoffarmen Standortbedingungen
S7	mittel	gering	wechsell trocken	gering	gering
pG8	gering	sehr hoch	feucht	gering	gering
Regelungsfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt					
Boden- typ	Feldkapazität	Gesättigte Was- serleitfähigkeit	Luftkapazität	Durchlüftung	Bewertung
bP81	sehr gering	sehr hoch	hoch	sehr hoch	gering
S7	gering	hoch	mittel	mittel	mittel
pG8	sehr gering	sehr hoch	hoch	gering	gering
Puffer- und Filterfunktion					
Boden- typ	Gesättigte Was- serleitfähigkeit	Kationenaus- tauschkapazität	Luftkapazität	Gesamt- filterwirkung	Bewertung
bP81	sehr hoch	sehr gering	hoch	sehr gering	gering
S7	hoch	gering	mittel	mittel	mittel
pG8	sehr hoch	sehr hoch	hoch	sehr gering	gering
Boden- typ	Archivfunktion	Weitere Faktoren			
		Hemerobie/ Naturnähe ¹	Erodierbarkeit	Schutzwürdigkeit	
bP81	besonders hoch	oligohemerob / sehr hoch euhermerob / mittel, polyhermerob / sehr gering	sehr gering	sw3_ap sw1_bx	besonders schutzwürdig aufgrund der Archivfunktion schutzwürdig aufgrund des Biotopentwicklungspotentials als tiefgründiger Sandboden
S7	keine	euhermerob / mittel	gering	keine	-
pG8	keine	oligohemerob / sehr hoch euhermerob / mittel, polyhermerob / sehr gering	mittel	keine	-

Tab. 5: Bewertung der Bodenfunktionen (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004)

Die Böden im Kasernenbereich wurden zum großen Teil überbaut und versiegelt. Aufgrund der bewegten Geländetopographie mussten bei der Errichtung der Kaserne in den 1970er Jahren z.T. großflächige Bodenarbeiten durchgeführt werden, um plane Flächen für die jeweilige militärische Nutzungsart (Technikbereich; Park-, Sport- und Exerzierplätze; Schießanlage etc.) zu erhalten. Bei diesen Bodenarbeiten wurden die vorhandenen natürlichen Bodenprofile und Bodeneigenschaften baubedingt zerstört bzw. verändert, d.h. das ehemals vorhandene natürliche Potenzial als Lebensraum für Bodenorganismen wurde bereits in den 1970er Jahren bereits stark eingeschränkt.

¹ (gemäß BUNDESVERBAND BODEN 2001)

Im Gesamtplanbereich der Kaserne sind an verschiedenen Stellen schädliche Bodenveränderungen, **Altlasten** bzw. Altlastverdachtsflächen (Kläranlage, Tankstelle, Tanklager, Kugelfanggebäude, Aschebahn (Kieselrot) etc.) dokumentiert, konkrete Verdachtsflächen liegen nicht vor. Zur Einschätzung dieser Verdachtsflächen ist eine Bodenuntersuchung mit Gefährdungsabschätzung gefordert. In Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde sollen die Altlastenstandorte innerhalb der Kaserne untersucht werden, zusätzlich werden Baugrundgutachten beigebracht.

Die Bodenuntersuchungen von URBANSKI & VERSMOLD (2008) ergaben bei den organoleptischen Überprüfungen der entnommenen Bodenaufschlüsse keinen Verdacht auf Kontamination; es wurden keine teerhaltigen Schichten ermittelt.

4.4 Schutzgut Wasser

Der Untersuchungsraum gilt als Gesteinsbereich mit guter Filterwirkung (Grundwasserleiter der Locker- und Festgesteine mit Porengefüge), so dass Verschmutzungen schnell eindringen können, sich aber nur langsam ausbreiten. Verschmutztes Wasser unterliegt weitgehend der Selbstreinigung. Die dominierende Grundwasserfließrichtung ist Südwest (Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NW, GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980b). Die Flächen liegen in einem Gebiet mit ergiebigen Grundwasservorkommen (Karte der Grundwasserlandschaften in NW, GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980a).

Grundwasserstände wurden bei den Bodenuntersuchungen von URBANSKI & VERSMOLD (2008) bis zur einer Endteufe der Bohrungen bei 5,0 m unter der Geländeoberkante nicht ermittelt.

Im erweiterten Untersuchungsraum von 500 m um die Kaserne ist kein **Wasserschutzgebiet** ausgewiesen.

Im erweiterten Untersuchungsraum fließt als einziges **Fließgewässer** der Kannebrocksbach östlich an der Kaserne vorbei. Er ist im Biotopkataster NRW als schützenswert eingestuft. Die Ausweisung eines Überschwemmungsgebiet für den Kannebrocksbach ist nicht bekannt.

Im erweiterten Untersuchungsraum befinden sich eine Reihe von **Stillgewässer** in unterschiedlichem Abstand zur Kaserne, lediglich eines, ein oligotropher Weiher, ist im Biotopkataster NRW als schützenswert eingestuft.

Innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 befindet sich kein Fließgewässer, natürliche Stillgewässer sind ebenfalls nicht vorhanden. Östlich neben dem vorhandenen Blockheizkraftwerk befindet sich ein technisch ausgebautes Regenrückhaltebecken mit ständiger Wasserführung. Trotz hier vorhandener Seerosen und schwimmenden Laichkrauts ermöglichen die hohen und glatten Betonwände keinen ökologisch relevanten Umfeldkontakt.

Auch im östlichen Dronnenbereich befindet sich ein Regenrückhaltebecken mit sporadischer Wasserführung. Hier hat sich zwar eine Sukzessionsflur eingestellt, es überwiegt allerdings eindeutig der technische Charakter des Bauwerks.

Südlich und außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 befindet sich eine Bauschuttdeponie des Kreises Coesfeld, aus Artenschutzgründen wurden für die Kreuzkröte in den Randbereichen der Deponie naturnahe Teiche angelegt.

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 Klimatelemente 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 (Freiland-klimatope) 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 Freiherr-vom-Stein-Kaserne liegt isoliert im südlichen Außenbereich der Stadt Coesfeld. Für die militärische Nutzung wurde das Gelände den Nutzungsanforderungen angepasst und zum großen Teil überbaut bzw. versiegelt. Das Gelände wird durch arrondierende heckenartige Gehölzstreifen nach Nordwesten, Norden, Osten in die Landschaft eingebunden. Im Südosten grenzt eine unbepflanzte Bauschuttdeponie direkt an das Gelände der Kaserne an, die linearen Gehölzelemente sind hier sehr lückig - allerdings gewährleistet die Eingrünung der Bauschuttdeponie auch den Sichtschutz auf die Kaserne, so dass diese auch aus dieser Richtung kaum einsehbar ist. Im Südwesten grenzen breite Gehölzstreifen bzw. Waldflächen sowie eine stark eingegrünte Sandabgrabung an die Kaserne, so dass sie aus dieser Richtung vollständig sichtverschattet ist. Innerhalb der Kaserne grenzt hier die Schießanlage an, die ebenfalls stark eingegrünt ist.

Bei dem Konversionsprojekt ist geplant, die militärische Nutzung in eine gewerblich-industrielle zu überführen. Im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 sollen im überwiegenden Maße die vorhandenen Gebäude umgenutzt und weiterverwendet werden. Zusätzliche Verkehrsflächen werden nicht angelegt, müssen aber für die zivile Nutzung leicht modifiziert werden. Vorhandene Grünbereiche mit den dort stockenden Gehölzstrukturen bleiben erhalten und werden planerisch gesichert. Der Status quo der landschaftsästhetischen Einbindung der heutigen Kaserne bzw. des zukünftigen Industrie- und Gewerbegebietes bleibt erhalten.

Insgesamt stellt der Planbereich Kaserne ein isoliertes und Landschafts-untypisches Strukturelement dar. Der Übergang von den landwirtschaftlichen und weitgehend unversiegelten Nutzflächen im Umfeld der Kaserne und ihren stark bebauten und versiegelten Strukturen ist abrupt und wird von den arrondierenden Gehölzelementen nur z.T. gemindert.

4.7 Kultur- und Sachgüter

Denkmäler: Baudenkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (DSchG NW) sind im Gebiet und in der Umgebung nicht vorhanden. Nach Auskunft des LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster, sind im Bereich der Kaserne eine Reihe von Bodendenkmälern und frühzeitlichen Fundstellen vorhanden:

1.	4008,24	Grabhügel	
2.	4008,25	Grabhügel	
3.	4008,26a	Grabhügel	
4.	4008,3	Grabhügel aus der Jungsteinzeit bis Bronzezeit	rechtskräftig in Denkmalliste verzeichnet
5.	4008,30	Grabhügel	rechtskräftig in Denkmalliste verzeichnet
6.	4008,31	Grabhügel	rechtskräftig in Denkmalliste verzeichnet
7.	4008,32	Grabhügel	
8.	4008,62	Grabhügel	
9.	4008,63	Grabhügel	

Laut LWL-Archäologie für Westfalen sind auf dem gesamten Plangebiet diverse Grabhügel bekannt, die belegen, dass sich in und unter dem Kasernengelände ein ausgedehnter vorgeschichtlicher Friedhof befindet. Es wäre mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass weitere Bestattungsbereiche dieses Friedhofes in den nicht bebauten Arealen zwischen den Gebäuden erhalten geblieben sind.

Der Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 ist hoch versiegelt, es sind kaum unbebaute Areale vorhanden. Bodendenkmäler sind auf dem vorliegenden Kartenauszug des LWL-Archäologie für Westfalen nicht verzeichnet.

Nach Rücksprache der Stadt Coesfeld mit dem LWL-Archäologie für Westfalen sind im Bereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 keine archäologischen Untersuchungen erforderlich, da der technische Bereich bei seiner Errichtung komplett umgearbeitet wurde und heute keine Funde mehr zu erwarten sind.

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 neu dimensioniert und verlegt 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 und unterliegt derzeit einer militärischen Nutzung. Da die Kaserne im Frühjahr 2009 aufgegeben wird, versucht die Stadt Coesfeld 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 Aufgaben der Freiraumpflege (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.

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, Tartanbahn des Sportplatzes) weisen kein ökologisches Entwicklungspotenzial auf und verbleiben weitgehend in ihrem naturfremden Zustand.

Die Grünflächen (inklusive der Schießanlage) würden sich 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 beschreiben, eine von Gestaltungsmaßnahmen (z.B. Flächenentsiegelung) begleitete geregelte Folgenutzung "Naturschutz" würde jedoch durchweg höhere Potenziale aufweisen.

Der Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 ist hoch versiegelt, es sind kaum unbebaute Areale vorhanden. Trotz freier Sukzession würde hier weiterhin ein technischer geprägter Kunstbereich verbleiben, die wenigen vorhandenen Grünflächen würden sich bewalden.

5 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale

5.1 Schutzgut Mensch

5.1.1 Immissionen

Von Gewerbe- und Industriebetrieben können Luftverunreinigungen in Form von Gasen, Stäuben, Dämpfen oder Geruchsstoffen ausgehen, die Gesundheitsgefahren, Nachteile oder Belästigungen für die benachbart wohnende Bevölkerung darstellen können.

Auswirkungen auf die Geruchs- und Lärmsituation an den Wohnhäusern im Nahbereich durch die ansiedelnden Gewerbe- und Industriebetriebe sind beim derzeitigen Planungsstand nicht abschließend zu prognostizieren, da die Art der anzusiedelnden Betriebe nicht feststeht.

Hinsichtlich akustischer Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet ist auf die bisherige militärische Nutzung und hier insbesondere auf die Lärmbelastung durch die Schießanlage zu verweisen. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Lärmimmissionswerte der zivilen Folgenutzung gegenüber der militärischen Nutzung abnehmen.

Durch die Ansiedlung von Industriebetrieben wird es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Plangebiet kommen. Daneben ist von Lärm- und /oder Geruchsemissionen durch die Betriebe selbst auszugehen, 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) gewährleistet.

Innerhalb des 500 m Untersuchungsradius befinden sich nordwestlich der Kaserne in ~360 m Entfernung drei benachbarte Wohnhäuser, die gemäß Abstandserlass (MUNLV 2007) zu schützen sind. Im Südwesten der Kaserne befindet sich der zivile Schießplatz des D.J.V. (Deutscher Jagdschutzverband) in nur ~240 m Entfernung. Das Gebäude dient nicht dem dauerhaften Wohnaufenthalt, zudem ist der zivile Schießplatz selbst als verbleibende Lärmemissionsquelle zu bewerten (Vorbelastung).

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 Planungen zu den Bebauungsplänen Nr. 120/1 & 120/2 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 Umwandlung einer militärischen Kaserne in industriell-gewerbliche Baufläche 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 der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 (21 ha) soll industriell genutzt werden. Diese Flächen sind zum größten Teil bereits bebaut und versiegelt. Im Zuge der Folgenutzungen (GI, GRZ: 0,8 bis zu 1,0 für Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen) ist mit der Umnutzung vorhandener Gebäude und versiegelten Flächen zu rechnen, partiell ist eine zusätzliche Flächenversiegelung notwendig. Zu erhaltende Wald- und Grünflächen werden in den Bebauungsplänen 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 in den Bebauungsplangebieten kann nicht intern kompensiert werden. Verbleibende Kompensationsdefizite werden an anderer externer Stelle in Abstimmung mit der ULB Kreis Coesfeld ausgeglichen.

Um die Auswirkungen der konkreten Planung für die Tierwelt einschätzen zu können, werden in 2009 ökologische Untersuchungen durchgeführt.

Im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 wurden bislang noch keine planungsrelevanten Arten nachgewiesen, es ist jedoch mit Vorkommen der Zauneidechse und der Kreuzkröte zu rechnen.

Zauneidechsen kommen möglicherweise im Grünstreifen vor, der den Technik- und Drohnenbereich von dem östlich angrenzenden Wirtschaftsweg abtrennt. Vorsorglich wird daher der Bestandsschutz dieses Saumstreifens planerisch gesichert und der Grünstreifen mit dem vorhandenen Gehölzbestand als zu erhaltende Fläche nach § 9 (Abs. 20) BauGB festgesetzt.

Südlich und außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 befindet sich eine Bauschuttdeponie des Kreises Coesfeld, aus Artenschutzgründen wurden an den Randbereichen der Deponie für die Kreuzkröte naturnahe Teiche angelegt. Im Rahmen ihrer Jahreswanderungen dringt diese Art möglicherweise auch in die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 ein und findet hier geeignete Teillebensräume vor.

6 Auswirkungen auf streng geschützte Arten

Im Rahmen der Eingriffsregelung ist nach § 19 (3) BNatSchG (2002) festzustellen, ob als Folge eines Eingriffs Biotope zerstört werden, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen streng geschützter Arten nicht ersetzbar sind. Werden derartige Biotope zerstört, ist der Eingriff unzulässig. Ausnahmen können nur bei zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses zugelassen werden.

Streng geschützte Arten können von dem Vorhaben durch folgende Wirkfaktoren negativ beeinträchtigt werden.

- Flächeninanspruchnahme / -versiegelung
- Barrierewirkung / Zerschneidung
- Immissionen (Lärm, optische Reize, Erschütterungen, Staub)
- baubedingte Individuenverluste (Bodenaushub, Straßentod)
- Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhehabitaten

Die Prüfung wird tabellarisch nach dem Schema von KIEL (2005) vorgenommen, das alle erforderlichen Prüfschritte nach § 19 (3) und § 42 (1) BNatSchG (2002) beinhaltet.

Durch die Konversionsplanung soll eine vorher militärische genutzte Kaserne in ein ziviles Industriegebiet umgewandelt werden. Die vorhandenen Flächen und Gebäude sollen umgenutzt und den zukünftigen Erfordernissen angepasst werden.

Diese Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 sind zum größten Teil bereits bebaut und versiegelt. Im Zuge der Folgenutzungen ist mit der Umnutzung vorhandener Gebäude und versiegelten Flächen zu rechnen, partiell ist eine zusätzliche Flächenversiegelung notwendig. Zu erhaltende Wald- und Grünflächen werden in den Bebauungsplänen ausgewiesen.

Zum vorsorglichen Schutz von Zauneidechsen wird der Bestandsschutz eines potenziellen Lebensraums (Grünstreifen) planerisch gesichert.

Die Kreuzkröte laicht vermutlich außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 südlich der Kaserne im Bereich der Bauschuttdeponie. Die hier angelegten naturnahen Teiche werden von der Planung nicht direkt in Anspruch genommen.

Aufgrund der getroffenen Vorsorgemaßnahmen sind bei dem derzeitigen Kenntnisstand keine nachhaltig negativen Effekte auf diese streng geschützte Arten zu erwarten.

Streng geschützte Art? • 1a: Anhang A EuArtSchV • 1b: Anlage 1, Spalte 3 BArtSchV • 1c: Anhang IV FFH-RL	Zauneidechse Kreuzkröte
Besonders geschützte Art? • 2a: Anhang B EuArtSchV • 2b: Anlage 1, Spalte 2 BArtSchV	---
Europäische Vogelart? • 3a: Anhang 1 VS-RL • 3b: Art. 4 (2) VS-RL	---
Wird ein Biotop zerstört, der von Individuen einer streng geschützten Art genutzt wird?	Zauneidechse: potenzielle Beeinträchtigung durch Lebensrauminanspruchnahme, Vermeidung durch Bestandssicherung des Status quo (Schutzausweisung) Kreuzkröte: keine direkte Inanspruchnahme von potenziellen Laichbiotopen, ggf. geringfügige Inanspruchnahme von Jahreslebensraum

Ist ein Ausweichhabitat vorhanden?	Zauneidechse: nein Kreuzkröte: ja
Lässt sich ein Ausweichhabitat zeitnah herrichten?	Zauneidechse: ja; aber nicht notwendig, da Sicherung durch Unterschutzstellung Kreuzkröte: ja; aber nicht notwendig, da vorhandene Laichgewässer nicht in Anspruch genommen werden
Können die Individuen erfolgreich ausweichen?	ja
Werden im Ausweichhabitat Individuen verdrängt?	nein
Bleiben die lokalen Populationen dauerhaft erhalten?	ja
Gibt es zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die den Eingriff rechtfertigen?	nein
Werden Tiere verletzt, getötet bzw. Pflanzen geschädigt, vernichtet?	nein
Werden Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten beschädigt oder zerstört?	nein
Werden Tiere gestört bzw. Pflanzenstandorte beeinträchtigt oder zerstört?	ggf. temporäre Störung durch Baumaßnahmen
Ist die Handlung erheblich? (i.S. der populationsbiologischen Fitness)	nein
Gibt es eine alternative Lösung?	nicht aus Sicht des Vorhabenträgers
Bleibt die Population im günstigen Erhaltungszustand?	ja
Gibt es zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (FFH-RL, od. VS-RL), die den Eingriff rechtfertigen?	nein

Tab. 6: Tabellarische Prüfung der Auswirkungen auf streng geschützte Arten (nach KIEL 2005)

6.1.1 Boden

Normalerweise bestehen die Folgen der Planung in der Flächenversiegelung von Boden. Die Versiegelung wird bei dem geplanten Industriegebiet bei dem üblichen Versiegelungsgrad von 80 % (GRZ 0,8) liegen, er kann bei Einbeziehung der Nebenanlagen bis auf GRZ 1,0 ansteigen.

Diese Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 sind zum größten Teil bereits bebaut und versiegelt. Im Zuge der Folgenutzungen ist mit der Umnutzung vorhandener Gebäude und versiegelten Flächen zu rechnen, eine Neuversiegelung erfolgt nur partiell.

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 GI-Ausweisung "Gewerbepark Flamschen" wird u.a. schutzwürdiger Braunerde-Podsol betroffen sein:

Der Braunerde-Podsol (bP81) weist Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung von seltenen und/oder natürlichen Böden auf. In der Karte der schutzwürdigen Böden (GEOLOGISCHER

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.

DIENT NRW 2004) ist er als schutzwürdig dokumentiert. Der Braunerde-Podsol (bP81) erstreckt sich nahezu flächendeckend über den Planbereich der Kaserne, lediglich ein kleiner östlicher Teilbereich der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 ist einem nicht schutzwürdigen Bodentyp zugeordnet (Podsol-Gley und Gley (pG8).

Die Böden im Bereich der Kaserne sind bereits zum großen Teil überbaut und versiegelt. Aufgrund der bewegten Geländetopographie mussten bei der Errichtung der Kaserne in den 1970er Jahren z.T. großflächige Bodenarbeiten durchgeführt werden, um plane Flächen für die jeweilige militärische Nutzungsart (Technikbereich; Park-, Sport- und Exerzierplätze; Schießanlage etc.) zu erhalten. Auch bei diesen Bodenarbeiten wurden die vorhandenen natürlichen Bodenprofile und Bodeneigenschaften baubedingt zerstört bzw. verändert, d.h. das ehemals vorhandene natürliche Potenzial als Lebensraum für Bodenorganismen wurde bereits in den 1970er Jahren bereits 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.

6.1.2 Wasser

Die Auswirkungen der Versiegelung bestehen in der Reduzierung der Grundwasserneubildung und der Erhöhung des oberflächlichen Abflusses. Im Wesentlichen wird der Status quo der Flächenversiegelung beibehalten, so dass keine nennenswerten Veränderungen der Ausgangssituation bestehen.

Die zivile Nutzung des Kasernengeländes wird allerdings mit einem verringerten Wasserbedarf einhergehen, so dass die bestehende zentrale Wasserver- und -entsorgung zugunsten einer dezentralen Wasserver- und -entsorgung aufgegeben wird. Durch die dezentrale Wasserentsorgung wird der Kannebrocksbach hydraulisch entlastet.

Die auf dem militärischen Gelände vorhandene Kläranlage wird aufgegeben. Schmutzwasser wird zentral gesammelt und über eine Druckrohrleitung in die öffentliche Abwasserkanalisation abgeschlagen und letztendlich der kommunalen Kläranlage "Coesfeld-Goxel" zugeführt. Das hierzu benötigte Pumpwerk wird im Nahbereich der derzeitigen militärischen Kläranlage errichtet.

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

6.1.3 Klima / Luft

Durch die hochgradige Flächenversiegelung und Bebauung kommt es in einem Industriegebiet zu einer lokalen Aufwärmung, aufgrund des vorhandenen Versiegelungsgrads sind die neu entstehenden Effekte irrelevant. Das Klima wird zudem ggf. zusätzlich durch Abwärme und ggf. Emissionen aus den Betrieben beeinflusst.

Durch Ausweisung des "Industriegebiets Flamschen" werden keine Kaltluftbahnen beansprucht oder beeinträchtigt. Der Luftaustausch von den Freiflächen in die vorhandenen Industriebereiche wird nicht wesentlich behindert, da im gesamten übrigen Umfeld Acker- und Grünlandflächen zu finden sind.

Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

6.1.4 Landschaft

Die Kaserne ist eine Bundesliegenschaft und unterliegt derzeit einer militärischen Nutzung, sie stellt in dem ländlichen Außenbereich von Coesfeld eine isolierte Sondernutzung 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 industriell-gewerbliche Folgenutzung Gebäude und Flächenversiegelung weiter fortbestehen würden.

Die zivile Umnutzung der Kaserne nutzt somit nur die vorhandenen Baustrukturen und führt diese einer geregelten Folgenutzung zu. Die vorhandenen Grünstrukturen werden zu großen Teilen erhalten und planerisch geschützt; hier sind insbesondere die gebietseigenen Waldflächen nach LFoG bzw. die arrondierenden Gehölzstreifen um die Kaserne zu benennen.

Insbesondere der Erhalt der arrondierenden Gehölzstreifen wird zu einer weiterhin wirksamen Einbindung der entstehenden Gewerbe- und Industriebereiche sorgen. Visuell wird daher durch die geplante Umnutzung der Flächen und Gebäude kein neuer Eingriff in das Landschaftsbild verursacht. Die lokalen Landschaftsbild-relevanten Auswirkungen bleiben somit unverändert. Weitergehende Pflanzmaßnahmen bzw. zusätzliche Eingrünungsmaßnahmen sind derzeit nicht geplant.

6.2 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet Kaserne sind eine Reihe von **Kulturgütern** vorhanden, es handelt sich im Wesentlichen um Bodendenkmäler mit hohem archäologischen Wert. Zu vermuten ist, dass sich unter dem gesamten Kasernengelände ein ausgedehnter vorgeschichtlicher Friedhof befindet, der archäologisch auszuwerten ist.

Der Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 ist jedoch hoch versiegelt und bei der Errichtung der Kaserne wurden aufgrund der bewegten Topographie umfangreiche Bodenarbeiten zur Schaffung planer Flächen durchgeführt. Hierdurch ist von einer archäologischen Entwertung des Geländes auszugehen. Aus Vorsorgegründen wird jedoch eine enge Abstimmung mit dem Westfälischen Amt für Archäologie bereits im Vorfeld der Planungen gesucht.

In den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 befinden sich laut Auskunft des LWL-Archäologie für Westfalen keine amtlich verzeichneten Bodendenkmäler.

Nach Rücksprache der Stadt Coesfeld mit dem LWL-Archäologie für Westfalen sind im Bereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 keine archäologischen Untersuchungen erforderlich, da der technische Bereich bei seiner Errichtung komplett umgearbeitet wurde und heute keine Funde mehr zu erwarten sind.

Die vorhandenen **Sachgüter** (Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen) bleiben nur zum Teil in ihrem Bestand erhalten (Technikhallen, Regenrückhaltebecken, Blockheizkraftwerk etc.), die Gebäude werden entsprechend der für sie vorgesehenen zivilen Nutzungsstruktur angepasst.

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Telekommunikation) waren für eine militärische Nutzung ausgelegt und müssen für eine zivile Nutzung neu dimensioniert und verlegt werden.

Die zentrale Wasserver- und -entsorgung wird zugunsten einer dezentralen Ver- und Entsorgung aufgegeben.

6.3 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 Naturhaushalts 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 des bereits vorhandenen, sehr hohen Flächenversiegelungsgrad sind die zu erwartenden Veränderungen / Auswirkungen relativ gering einzuschätzen.

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

7.1 Schutzgut Mensch

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

Zur Konfliktvermeidung wird innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 betriebliches Wohnen, freiberufliche Nutzung und Büronutzung ausgeschlossen.

7.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 sind zum größten Teil bereits bebaut und versiegelt. Im Zuge der Folgenutzungen ist mit der Umnutzung vorhandener Gebäude und versiegelten Flächen zu rechnen, eine Neuversiegelung erfolgt nur partiell. Zu erhaltende Wald- und Grünflächen werden in den Bebauungsplänen ausgewiesen.

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

Im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 ist mit Vorkommen der planungsrelevanten Zauneidechse zu rechnen. Zum vorsorglichen Bestandsschutz von Zauneidechsen wird der Grünstreifen mit dem vorhandenen Gehölzbestand planerisch gesichert. Negative Auswirkungen auf diese Art sind somit nicht zu erwarten.

Die Kreuzkröte laicht vermutlich außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 im Süden der Kaserne im Bereich der Bauschuttdeponie. Die hier angelegten naturnahen Teiche werden von der Planung nicht direkt in Anspruch genommen. Mit dem weitgehenden Erhalt vorhandener Grünflächen innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 bleibt innerhalb des Kasernengeländes potenziell genutzter, nicht versiegelter Jahreslebensraum der Kreuzkröte erhalten.

Aufgrund der getroffenen Vorsorgemaßnahmen sind bei dem derzeitigen Kenntnisstand keine nachhaltigen negativen Effekte auf diese streng geschützte Arten zu erwarten.

Die Beleuchtung des Industriegebietes 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 eines Industriegeländes

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.

Der Gewerbepark Flamschen 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.

7.3 Boden

Vorrangiges Ziel ist die weitestgehende Vermeidung von Bodenversiegelung. Neben dem sparsamen Umgang mit Flächen ist bei der Ausweisung eines hochgradig versiegelten Industriegebietes allerdings die Erhaltung unversiegelter Böden nur sehr begrenzt möglich.

Aufgrund der vorhandenen sehr hohen Bodenversiegelung ist der zu erwartende Grad einer Neuversiegelung sehr gering.

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

7.4 Wasser

Die zentrale Wasserver- und -entsorgung im Plangebiet wird zugunsten einer dezentralen aufgegeben.

Aufgrund der festgestellten Bodenarten sowie des nicht vorhandenen Grundwassers ist eine Versickerung von Niederschlags- und Oberflächenwasser möglich (URBANSKI & VERSMOLD 2008). Die Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser in Mulden oder Rigolen stellt eine Minderungsmaßnahme für das Schutzgut Wasser im Plangebiet dar.

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

Im Gesamtplanbereich der Kaserne sollen so z.B. Unterkunftsbereiche bis zu 1 m Tiefe rückgebaut werden, die Keller sollen allerdings mit Bauschutt verfüllt werden. Zum Teil werden auch Wege rückgebaut. Die zu erwartenden Neuversiegelungen werden aber voraussichtlich die positiven Effekte auf den Wasserhaushalt durch die Flächenentsiegelung aufheben.

Die zivile Folgenutzung der Kaserne bedingt allgemein eine Verringerung des Wasserbedarfs. Zurzeit ist die dezentrale Versorgung der Betriebe über eigene Brunnen geplant. Zum Schutz des Grundwassers wird eine wasserintensive Nutzung ausgeschlossen.

Im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 werden unbelastete Niederschlagswässer über Mulden oder Rigolen versickert, die hierfür vorgesehenen Flächen werden planerisch ausgewiesen.

7.5 Landschaft

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes lässt sich i.d.R. nur durch die Eingrünung eines Industriegebiets mindern. Allerdings haben Industrie- bzw. Gewerbebetriebe das hohe werbungsgeleitete Eigeninteresse wahrgenommen zu werden, was einer massiven Eingrünung i.d.R. entgegensteht.

Die Freiherr-vom-Stein-Kaserne wird durch arrondierende heckenartige Gehölzstreifen nach Nordwesten, Norden, Osten in die Landschaft eingebunden. In den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 sollen die vorhandenen Gebäude umgenutzt und weiterverwendet werden, zusätzliche Verkehrsflächen werden nicht angelegt, vorhandene Grünbereiche (mit den dort stockenden Gehölzstrukturen) bleiben erhalten. Der Status quo der landschaftsästhetischen Einbindung der heutigen Kaserne bzw. des zukünftigen Industrie- und Gewerbegebietes bleibt erhalten.

Weitere Eingrünungsmaßnahmen sind derzeit innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 nicht vorgesehen.

7.6 Kulturgüter

In den Bebauungsplänen werden die vom LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster, vorgebrachten Hinweise zur Berücksichtigung und zum Schutz von Bodendenkmälern aufgenommen. Der sich unter dem Kasernengelände befindende ausgedehnte vorgeschichtliche Friedhof und die in der Denkmalliste der Stadt Coesfeld eingetragenen Grabhügel werden somit geschützt.

Alle Hinweise für vorhandene Denkmäler liegen allerdings außerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2.

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

8.1 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.

Aufgrund der vorhandenen sehr hohen Bodenversiegelung innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 ist der zu erwartende Grad einer Neuversiegelung sehr gering.

9 Alternativen

Die Kaserne ist eine Bundesliegenschaft und unterliegt derzeit einer militärischen Nutzung, die im Frühjahr 2009 aufgegeben wird. Der Abzug des Militärs bedingt auch die vollständige Aufgabe von Pflege- und Instandsetzungsarbeiten innerhalb der Liegenschaft. Aus dieser Sachlage heraus bedingt sich nur eine geregelte oder ungeregelte zivile (wilde) Folgenutzung.

Die Stadt Coesfeld versucht eine geregelte Folgenutzung zu realisieren und strebt die Entwicklung eines hochwertigen Industriegebiets an - dieses ist für die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 bereits zu konkretisieren, die zukünftige Entwicklung des sonstigen Planbereichs 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 Freiherr-vom-Stein-Kaserne verbleiben. Aufgrund der gegebenen Sachzwänge, entfällt eine Standortdiskussion.

- I Verzicht auf eine geregelte Folgenutzung**
- II geregelte Folgenutzung als Industriegebiet**

9.1 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, Tartanbahn des Sportplatzes) verblieben weitgehend in ihrem naturfremden Zustand
- aus Gründen der Entwicklungsplanung für die Stadt Coesfeld nicht akzeptabel, da durch eine ungeregelte Folgenutzung potenzielle und wertvolle Industrie- und Gewebestandortsflächen ungenutzt blieben
- eine wilde Folgenutzung würde ungeregelte menschliche Aktivitäten (Vandalismus, wildes Camping / Wohnen, wilde Partys, nicht kontrollierbarer Drogenumsatz etc.) bedingen

9.2 Alternative II: geregelte Folgenutzung (z.B. als Industriegebiet)

- aus landschaftsökologischen Gründen wünschenswert, da bereits ein 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 Zauneidechsen wird der Bestandsschutz eines potenziellen Lebensraums (Grünstreifen) in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 planerisch gesichert.
- aus landschaftsästhetischen Gründen wünschenswert, da durch arrondierende Gehölzstreifen bereits eine deutliche Landschaftseinbindung besteht, durch weitere Eingrünungsmaßnahmen lässt sich diese noch verbessern
- 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 bei Ausweisung von gebietsinternen Waldflächen; durch Kompensationsmaßnahmen Waldvermehrung denkbar; teilweise werden auch Waldflächen in Anspruch genommen, aber auch kompensiert
- Nutzung für die Stadt Coesfeld als Industriegebiet wünschenswert, da die Planflächen potenzielle und wertvolle Industrie- und Gewebestandortsflächen darstellen (Angebotsplanung), vorhandene Infrastruktureinrichtungen und Flächen sind attraktiv für interessierte Betriebe mit großem Flächenbedarf
- aufgrund des isolierten Standorts nur geringe Immissionsschutz-rechtliche Bedenken, Schutz der wenigen benachbarten Wohnbebauung durch Abstandserlass gegeben, allgemein geringe verkehrliche Belastungen von unbeteiligten Wohnbebauungen zu erwarten (keine Ortsdurchfahrten notwendig)
- Überplanung schutzwürdiger Böden, die allerdings bereits zum großen Teil versiegelt sind
- große archäologische Bedenken, da sich in und unter dem Kasernengelände vermutlich ein ausgedehnter vorgeschichtlicher Friedhof befindet; durch die großflächigen Bodenveränderungen bei Errichtung der Kaserne sind die Auswirkungen auf die Bodendenkmäler nicht abzuschätzen; durch frühzeitige Einbindung des LWL-Archäologie für Westfalen sollen mögliche Konflikte entschärft werden

10 Monitoring³

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

³ Monitoring: Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen

Das Monitoring umfasst die Überwachung planbedingter erheblicher Umweltauswirkungen. Es basiert auf Überwachungsmaßnahmen der Stadt Coesfeld, Umweltinformationen des Kreises Coesfeld 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 im Rahmen des Monitorings für die Änderung des FNP und die Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 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 Coesfeld kein umfassendes Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem betreibt, ist sie auf Informationen der zuständigen Umweltfachbehörden angewiesen.

11 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.

12 Zusammenfassung

Die Stadt Coesfeld plant die Konversion der Freiherr-vom-Stein-Kaserne in ein ziviles Gewerbe- und Industriegebiet bzw. in ein kombiniertes Gewerbe- und Freizeitgebiet. Die vorhandenen Flächen und Gebäude des ~69 ha großen Kasernengeländes sollen umgenutzt und den zukünftigen Erfordernissen angepasst werden.

Für den östlichen Teil der Kaserne (ehemaliger Technik- und Drohnenbereich) gibt es eine konkrete Folgenutzung, er soll vollständig als Industriegebiet entwickelt werden. Hierzu plant die Stadt Coesfeld die Aufstellung der zwei Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 „Gewerbepark Flamschen“. Parallel zur Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 wird der Flächennutzungsplan geändert.

Das Plangebiet wird als Industriegebiet (GI) festgesetzt; es wird über vorhandene Zuwegungen erschlossen, ein Teil der militärischen Verkehrswege soll rückgebaut werden.

Die Versorgung des Gebiets mit Strom und Gas erfolgt extern und wird von der Stadt Coesfeld sichergestellt. Die derzeitige zentrale Wasserver- und -entsorgung wird aufgegeben und dezentral auf den jeweiligen Grundstücken gewährleistet. Der Abfallentsorgung kommt die Stadt Coesfeld 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 hochversiegelte militärische Liegenschaften betroffen. Innerhalb des Plangebiets der Kaserne, aber außerhalb der vorhandenen Einzäunung, ist ein § 62-iger Biotop (BK-4008-0079: Magergrünland) ausgewiesen, der aber von den Planungen nicht berührt wird. Andere geschützte Biotope oder Schutzgebiete sind innerhalb der Kaserne nicht vorhanden.

Um die ökologischen Auswirkungen der Planung einschätzen zu können, werden in 2009 umfangreiche ökologische Untersuchungen erbracht (Brutvögel, Amphibien und Reptilien, Fledermäuse u.a. nachrichtlich). Zum vorsorglichen Schutz der Zauneidechse wird der Bestandsschutz eines Saumstreifens planerisch gesichert und erhalten.

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 gewährleistet.

Aus vorbeugenden naturschutzfachlichen Gründen wird eine möglichst naturverträgliche Beleuchtung des Industriegebietes empfohlen.

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.

Die Ergebnisse des Umweltberichts zur Flächennutzungsplanänderung und zu den Bebauungsplänen Nr. 120/1 & 120/2 „Gewerbepark Flamschen“ zeigen, dass nach Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltwirkungen verbleiben.

13 Literatur

- ARGE** (2002): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für unterirdische Rohrleitungen für nicht wassergefährdende Stoffe. Hrsg. Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. (BGW), Landesgruppe NRW, und Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW), Landesgruppe NRW. Oktober 2002.
- ARGE** Eingriff-Ausgleich NRW (1994): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für die Straßenplanung. Hrsg.: Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr (MSV) und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL). Düsseldorf.
- 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** (2002): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002.
- 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.
- 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 Coesfeld. Krefeld.
- KAISER, T.** (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. In: Natur und Landschaft 71: 435-439, Bonn.
- KIEL, E-F.** (2005). Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 2005 (1): 12-27. Recklinghausen.
- KOWARIK, I.** (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. In: Tuexenia 7: 53-67, Göttingen.
- LANDESVERMESSUNGSAMT NRW** (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht.
- LANUV NRW** (2008): 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): Ökologische Untersuchungen 2009 zum „Konversionsprojekt Flamschen“ (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse). öKon 2009 (in Vorbereitung). Münster.
- UVPG** (2005): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 5. September 2001, Bekanntmachung der Neufassung vom 25. Juni 2005.
- 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.

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

14 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 Biototyps entsprechend einer standardisierten Biototypenwertliste zugrunde gelegt. Die Grundwerte der Biototypen in der Biototypenliste sind dabei vor allem von den Faktoren Seltenheit und Wiederherstellbarkeit abgeleitet. Bei atypischer Ausprägung von Biototypen, Störeinflüssen oder besonderer Bedeutung der Biototypen für das Landschaftsbild können Qualitätsunterschiede durch Korrekturfaktoren ausgeglichen werden.

Die durch den Eingriff veränderten bzw. neu entstehenden Biototypen 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 Biototypen berücksichtigt.

Bei der Bewertung des Ausgangs- und des Planzustandes ergeben sich aus der Multiplikation der Fläche jedes Biototyps 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.

14.1 Bilanz des Bebauungsplans Nr. 120/1 (ehemaliger Technikbereich)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/1 (ehemaliger Technikbereich) umfasst eine Fläche von ~14,2 ha, überplant werden 3 Änderungsbereiche (GI Nord, GI Süd, Straße) mit einer Gesamtgröße von ~12,5 ha. Für die Industriegebiete (GI) wird im städtebaulichen Entwurf die GRZ 0,8 festgelegt (inklusive der Nebeneinrichtungen nach Baunutzungsverordnung). Für die Eingriffsbilanzierung wird die entsprechende GRZ 0,8 zu Grunde gelegt.

14.1.1 B-Plan 120/1 - GI Nord

A: Ausgangszustand							
Code	Biototyp	Fläche (m²)	Grundwert A	Gesamt- korr.faktor	Gesamt- wert	GRZ 0,8	Einz.flächen- wert
	GI Nord (26.603 m²)						
	Flächenbilanz						
1.1.	versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen)	14.458	0	1	0	0,8	0
4.1.	Ziergarten, strukturarm	5.444	2	1	2	0,8	8.710
6.4. / 8.1.	Laub- und Nadelwald / Hecken, Gebüsch	5.311	7	1	7	0,8	29.742
	Fläche der Einzelbäume	1.390					
	Summe	26.603					38.452

	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m ² je Stück	Fläche (m ²)	Wert		Flächen- wert
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF31)	10	20	200	8	0,8	1.280
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, mittleres Baumholz (BF32)	38	30	1.140	8	0,8	7.296
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, starkes Baumholz (BF33)	1	50	50	8	0,8	320
	Summe			1.390			8.896

Zwischensumme	47.348
----------------------	---------------

14.1.2 B-Plan 120/1 - GI Süd

A: Ausgangszustand							
Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert A	Gesamt- korr.faktor	Gesamt- wert	GRZ 0,8	Einz.flächen- wert
	GI Süd (92.842 m²)						
	Flächenbilanz						
1.1.	versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen)	76.432	0	1	0	0,8	0
4.1.	Ziergarten, strukturarm	10.525	2	1	2	0,8	16.840
6.4. / 8.1.	Laub- und Nadelwald / Hecken, Gebüsch	3.315	7	1	7	0,8	18.564
	Fläche der Einzelbäume	2.570					
	Summe	92.842					35.404

	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m ² je Stück	Fläche (m ²)	Wert		Flächen- wert
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF31)	6	20	120	8	0,8	768
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, mittleres Baumholz (BF32)	60	30	1.800	8	0,8	11.520
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, starkes Baumholz (BF33)	6	50	300	8	0,8	1.920
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF43)	7	50	350	7	0,8	1.960
	Summe			2.570			16.168

Zwischensumme	51.572
----------------------	---------------

14.1.3 B-Plan 120/1 - Straße

A: Ausgangszustand							
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert A	Gesamt-korr.faktor	Gesamt-wert	ohne GRZ	Einz.flächen-wert
	Straße (5.505 m²)						
	Flächenbilanz						
1.1.	Straße (versiegelte Fläche)	4.701	0	1	0	1	0
4.1.	Ziergarten, strukturarm (Verlust)	188	2	1	2	1	376
	Ziergarten, strukturarm (Erhalt)	286	0	1	0	1	0
	Fläche der Einzelbäume	330					
	Summe	5.505					376

	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m² je Stück	Fläche (m²)	Wert		Flächen-wert
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, mittleres Baumholz (BF32)	10	30	300	8	1	2.400
8.2.	Einzelbaum, nicht bodenständig, mittleres Baumholz (BF42)	1	30	30	7	1	210
	Summe			330			2.610

Zwischensumme	2.986
----------------------	--------------

14.1.4 Zwischenbilanz B-Plan 120/1 (ehem. Technikbereich)

In der Eingriffsbilanz wurden nur die Änderungsbereiche berücksichtigt, die planungsrechtlich nicht veränderten Flächen fließen in diese Bilanz nicht mit ein. Versickerungsflächen und unversiegelte Straßenrandbereiche mit Leitungsrechten bleiben auch im Planzustand unversiegelte Grünbereiche, die dort stockenden Gehölze werden jedoch vorsorglich als Verlust gerechnet. Kompensationsmaßnahmen sind derzeit noch nicht vorgesehen, es verbleibt ein Kompensationsdefizit.

Ist-Zustand	-101.906
Plan-Zustand	0
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	-101.906

Tab. 7 Zwischenbilanz

Aus der Zwischenbilanz wird ersichtlich, dass der durch die Änderungsplanung bewirkte Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild hinsichtlich der landschaftsökologischen Belange bislang nicht kompensiert wird, es verbleibt ein **Kompensationsdefizit von -101.906 Wertpunkten**.

14.2 Bilanz des Bebauungsplans Nr. 120/2 (ehemaliger Drohnenbereich)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/2 (ehemaliger Drohnenbereich) umfasst eine Fläche von ~7,1 ha, überplant werden 3 Änderungsbereiche (GI West, GI Ost, Straße) mit einer Gesamtgröße von ~6 ha. Für den überwiegenden Teil der Baufenster wurde im städtebaulichen Entwurf eine GRZ von 0,8, für einen kleineren Teilbereich die GRZ 1,0 festgelegt (inklusive der Nebeneinrichtungen nach Baunutzungsverordnung). Für die Eingriffsbilanzierung wurde i.d.R. die GRZ 0,8 und für den kleineren Teilbereich die GRZ 1,0 zu Grunde gelegt.

14.2.1 B-Plan 120/2- GI West (GRZ 0,8)

A: Ausgangszustand							
Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert A	Gesamt- korr.faktor	Gesamt- wert	GRZ 0,8	Einz.flächen- wert
	GI West - GRZ 0,8 (28.270 m²)						
	Flächenbilanz						
1.1.	versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen)	14.697	0	1	0	0,8	0
4.1.	Ziergarten, strukturarm	9.033	2	1	2	0,8	14.453
6.4. / 8.1.	Laub- und Nadelwald / Hecken, Gebüsch	3.600	7	1	7	0,8	20.160
	Fläche der Einzelbäume	940					
	Summe	28.270					34.613

	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m ² je Stück	Fläche (m ²)	Wert		Flächen- wert
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF31)	5	20	100	8	0,8	640
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, mittleres Baumholz (BF32)	28	30	840	8	0,8	5.376
	Summe			940			6.016

Zwischensumme	40.629
----------------------	---------------

14.2.2 B-Plan 120/2- GI West (GRZ 1,0)

A: Ausgangszustand							
Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert A	Gesamt- korr.faktor	Gesamt- wert	GRZ 1,0	Einz.flächen- wert
	GI West - GRZ 1,0 (13.410 m²)						
	Flächenbilanz						
1.1.	versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen)	9.249	0	1	0	1,0	0
4.1.	Ziergarten, strukturarm	3.522	2	1	2	1,0	7.044
6.4. / 8.1.	Laub- und Nadelwald / Hecken, Gebüsch	189	7	1	7	1,0	1.323
	Fläche der Einzelbäume	450					
	Summe	13.410					8.367

	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m ² je Stück	Fläche (m ²)	Wert		Flächen- wert
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF31)	6	20	120	8	0,8	768
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, mittleres Baumholz (BF32)	11	30	330	8	0,8	2.112
	Summe			450			2.880

Zwischensumme	11.247
----------------------	---------------

14.2.3 B-Plan 120/2- GI Ost

A: Ausgangszustand							
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert A	Gesamt-korr.faktor	Gesamt-wert	GRZ 0,8	Einz.flächen-wert
	GI Ost (7.590 m²)						
	Flächenbilanz						
1.1.	versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen)	4.425	0	1	0	0,8	0
4.1.	Ziergarten, strukturarm	1.334	2	1	2	0,8	2.134
6.4. / 8.1.	Laub- und Nadelwald / Hecken, Gebüsch	1.401	7	1	7	0,8	7.846
	Fläche der Einzelbäume	430					
	Summe	7.590					9.980

	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m² je Stück	Fläche (m²)	Wert		Flächen-wert
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, mittleres Baumholz (BF32)	7	30	210	8	0,8	1.344
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, starkes Baumholz (BF33)	2	50	100	8	0,8	640
8.2.	Einzelbaum, nicht bodenständig, mittleres Baumholz (BF42)	4	30	120	7	0,8	672
	Summe			430			2.656

Zwischensumme	12.636
----------------------	---------------

14.2.4 B-Plan 120/2- Straße

A: Ausgangszustand							
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert A	Gesamt-korr.faktor	Gesamt-wert	ohne GRZ	Einz.flächen-wert
	Straße (11.037 m²)						
	Flächenbilanz						
1.1.	Straße (versiegelte Fläche)	7.281	0	1	0	1	0
4.1.	Ziergarten, strukturarm (Verlust)	556	2	1	2	1	1.112
4.1.	Ziergarten, strukturarm (Erhalt)	2.283	0	1	0	1	0
6.4. / 8.1.	Laub- und Nadelwald / Hecken, Gebüsch	707	7	1	7	1	4.949
	Fläche der Einzelbäume	210					
	Summe	11.037					6.061

	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m² je Stück	Fläche (m²)	Wert		Flächen-wert
8.2.	Einzelbaum, nicht bodenständig, mittleres Baumholz (BF42)	7	30	210	7	1	1.470
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF43)		50	0	7	1	0
	Summe			210			1.470

Zwischensumme	7.531
----------------------	--------------

14.2.5 B-Plan 120/2- Versickerungsflächen

A: Ausgangszustand							
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert A	Gesamt- korr.faktor	Gesamt- wert	ohne GRZ	Einz.flächen- wert
	Versickerungsflächen						
	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m² je Stück	Fläche (m²)	Wert		Flächen- wert
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF31)	10	20	200	8	1	1.600
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, mittleres Baumholz (BF32)	2	30	60	8	1	480
8.2.	Einzelbaum, nicht bodenständig, mittleres Baumholz (BF42)	6	30	180	7	1	1.260
	Summe			440			3.340
Zwischensumme							3.340

14.2.6 Zwischenbilanz B-Plan 120/2 (ehem. Drohnenbereich)

In der Eingriffsbilanz wurden nur die Änderungsbereiche berücksichtigt, die planungsrechtlich nicht veränderten Flächen fließen in diese Bilanz nicht mit ein. Versickerungsflächen und unversiegelte Straßenrandbereiche mit Leitungsrechten bleiben auch im Planzustand unversiegelte Grünbereiche, die dort stockenden Gehölze werden jedoch vorsorglich als Verlust gerechnet. Kompensationsmaßnahmen sind derzeit noch nicht vorgesehen, es verbleibt ein Kompensationsdefizit.

Ist-Zustand	-75.383
Plan-Zustand	0
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	-75.383

Tab. 8 Zwischenbilanz

Aus der Zwischenbilanz wird ersichtlich, dass der durch die Änderungsplanung bewirkte Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild hinsichtlich der landschaftsökologischen Belange bislang nicht kompensiert wird, es verbleibt ein **Kompensationsdefizit von -75.383 Wertpunkten**.

14.3 Gesamteingriffsbilanz nach LG NW

• Bebauungsplan Nr. 120/1 (ehemaliger Technikbereich)	-101.906
• Bebauungsplan 120/2 (ehem. Drohnenbereich)	-75.383
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	-177.289

Tab. 9 Kompensationsbedarf nach LG NW - Gesamtbilanz

Die Gesamtbilanz ergibt derzeit **Kompensationsdefizit von -177.289 Wertpunkten**.

14.4 Waldumwandlung / -kompensation nach LFoG

Im Rahmen der Bebauungspläne Nr. 120 1/2 wird für die Ausweisung der GI-Flächen Wald in Anspruch genommen. Die Waldflächen werden in einem separaten Waldumwandlungsverfahren nach LFoG im Verhältnis 1:1 kompensiert.

Die Waldflächen im Bereich der Kaserne wurden auf einem gesonderten Ortstermin am 24.9.2008 mit dem Regionalforstamt Münsterland vorabgestimmt.

Insgesamt ist eine Waldfläche von **0,9549 ha** nach LFoG zu auszugleichen⁴.

lfd. Nr.	Geltungsbereich	Fläche der Waldinanspruchnahme (m ²)
1	B-Plan Nr. 120/1 Nord	4.448
2	B-Plan Nr. 120/1 Süd	1.183
3	B-Plan Nr. 120/2	3.918
	Summe	9.549

Tab. 10: Kompensationsbedarf nach LFoG

Die Waldausgleichsflächen für die notwendige Waldumwandlung stehen noch nicht fest, sie werden im weiteren Verfahren in Absprache mit dem Regionalforstamt Münsterland separat festgelegt.

⁴ Bei entsprechender ökologischer Gestaltung und Aufwertung der Waldausgleichsflächen können diese gleichzeitig auch für den Ausgleichsbedarf nach Landschaftsgesetz (LG NW) herangezogen werden.



Konversionsprojekt Freiherren-vom-Stein-Kaserne Coesfeld

Biotoptypen, Flächennutzung

	HY1	Verkehrswege, versiegelt
	HY2	Verkehrswege, unversiegelt
	HN4	Kläranlage
	HN6	Kasernengebäude
	EA31	Intensiv-Fettwiese
	EC9	Intensiv-Feuchtwiese
	EE5	Grünlandbrache, mäßig trocken bis frisch
	DJ2	Sandheidesaum am Klärbeckenrand
	HH7	Grasflur an Wegrändern und Böschungen
	HM51	Rasen, Zierpflanzenrabatte
	HU2	Sportplatz
	BB1	Strauchhecke, Einzelgebüsch, standorttypisch
	BD52	Baumhecke, mittleres Baumholz, standorttypisch
	BD62	Baumhecke, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
	BD71	Baumhecke an Straßen, geringes Baumholz, standorttypisch
	BD72	Baumhecke an Straßen, mittleres Baumholz, standorttypisch
	BD73	Baumhecke an Straßen, starkes Baumholz, standorttypisch
	BD82	Baumhecke an Straßen, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
	HM52	Zierrasträuch
	BF31	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, geringes Baumholz, standorttypisch
	BF32	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, standorttypisch
	BF33	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, standorttypisch
	BF42	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
	BF43	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, nicht standorttypisch
	BF52	Obstbäume, mittleres Baumholz
	BF53	Obstbäume, starkes Baumholz
	AY12	Mischwald, mittleres Baumholz
	AK62	Kiefernforst, mittleres Baumholz
	FF3	Stauteich, verbaut, eutroph
	FJ2	Absetz- und Klärbecken
		schützenswerte Biotope gemäß Biotopkataster NRW

Maßstab: 1:2.500

Karte 1

Entwurfsbearbeitung:

öKon Angewandte Ökologie und
 Landschaftsplanung GmbH
 Dorotheenstr. 26a
 48145 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28-12
 Fax: 0251 / 13 30 28-19
 mail: info@oekon.de

Münster, den 16.9.2008



Konversionsprojekt Freiherr-vom-Stein-Kaserne Coesfeld

Bebauungsplan Nr. 120/1 „Gewerbepark Flamschen“

Biotoptypen, Flächennutzung

	HY1	Verkehrswege, versiegelt
	HN6	Kasernengebäude
	HM51	Grasflur an Wegrändern und Böschungen Rasen, Zierpflanzenrabatte
	BB1	Strauchhecke, Einzelgebüsch, standorttypisch
	BD72	Baumhecke an Straßen, mittleres Baumholz, standorttypisch
	BD82	Baumhecke an Straßen, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
	HM52	Zierrasträucher
	BF31	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, geringes Baumholz, standorttypisch
	BF32	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, standorttypisch
	BF33	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, standorttypisch
	BF42	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
	BF43	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, nicht standorttypisch
	BF52	Obstbäume, mittleres Baumholz
	BF53	Obstbäume, starkes Baumholz
	AY12	Mischwald, mittleres Baumholz
	AY13	Mischwald, starkes Baumholz
	FJ2	Absetz- und Klärbecken



Maßstab: 1:2.500

Karte 1

Entwurfsbearbeitung:

öKon Angewandte Ökologie und
Landschaftsplanung GmbH

Dorotheenstr. 26e
48 145 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 -12
Fax: 0251 / 13 30 28 -19
mail: info@oekon.de

Münster, den 25.11.2008



Konversionsprojekt Freiherr-vom-Stein-Kaserne Coesfeld

Bebauungsplan Nr. 120/2 „Gewerbepark Flamschen“

Biotoptypen, Flächennutzung

	HY1	Verkehrswege, versiegelt
	HY2	teilversiegelte Fläche
	HN4	Kläranlage
	HN6	Kasernengebäude
	DJ2	Sandheidesaum am Klärbeckenrand
	HH7	Grasflur an Wegrändern und Böschungen
	HP7	sonstige ausdauernde Ruderalflur
	HM51	Rasen, Zierpflanzenrabatte
	HW5	gewerbliches Ödland
	FJ2	Absetz- und Klärbecken
	BB1	Strauchhecke, Einzelgebüsch, standorttypisch
	BD72	Baumhecke an Straßen, mittleres Baumholz, standorttypisch
	HM52	Zierrasträuch
	BF31	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, geringes Baumholz, standorttypisch
	BF32	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, standorttypisch
	BF33	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, standorttypisch
	BF42	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
	BF43	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, nicht standorttypisch
	AY12	Mischwald, mittleres Baumholz
	AK62	Kiefernforst, mittleres Baumholz



Maßstab: 1:2.500

Karte 2

Entwurfsbearbeitung:

öKon Angewandte Ökologie und
Landschaftsplanung GmbH

Dortheenstr. 28a
48145 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28-12
Fax: 0251 / 13 30 28-19
mail: info@okon.de

Münster, den 30.11.2008

