

**Konversionsprojekt
Freiherr-vom-Stein-Kaserne**

**Umweltbericht nach § 2 BauGB
zur 65. Änderung des Flächennutzungsplans**

**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**

5. Juli 2010



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit



Inhaltsverzeichnis

1 Vorhaben und Zielsetzung	4
1.1 Gesetzliche Vorgaben	4
2 Planung	5
2.1 Abgrenzung des Plangebiets.....	5
2.2 Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplans	5
2.3 Wirkfaktoren der Planung	5
3 Planungsgrundlagen / Schutzausweisungen	6
3.1 Regionalplan / Flächennutzungsplan / Landschaftsplan	6
3.2 FFH-Gebiet und / oder EU-Vogelschutzgebiete	7
3.3 Geschützte Biotop nach § 62 LG NW.....	7
3.4 NSG / LSG	7
3.5 Biotopkataster NRW	7
4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	7
4.1 Schutzgut Mensch	8
4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	8
4.3 Schutzgut Boden.....	13
4.4 Schutzgut Wasser	16
4.5 Schutzgut Klima/Luft	16
4.6 Schutzgut Landschaft	17
4.7 Kultur- und Sachgüter	18
4.8 Wechselwirkungen	18
4.9 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt ohne die Änderung des FNP.....	18
5 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale	19
5.1 Schutzgut Mensch	19
5.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild	20
5.3 Kultur- und Sachgüter	23
5.4 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	24
6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	24
6.1 Schutzgut Mensch	24
6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	24
6.3 Boden	25



6.4	Wasser	25
6.5	Landschaft	26
6.6	Kulturgüter.....	26
7	Prognose und Bewertung der verbleibenden <u>erheblichen</u> nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens	27
7.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	27
8	Alternativen	27
8.1	Alternative I: unregelte (wilde) Folgenutzung	27
8.2	Alternative II: geregelte Folgenutzung (als Industriegebiet).....	28
9	Monitoring.....	28
10	Beschreibung des Vorgehens bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben	29
11	Zusammenfassung.....	29
12	Literatur.....	30
Tabellenverzeichnis:		
Tab. 1:	Biotoptypen und Flächennutzung der Freiherr-vom-Stein-Kaserne	10
Tab. 2:	Gehölzartenliste der Freiherr-vom-Stein-Kaserne.....	11
Tab. 3:	Untersuchungsprogramm Ökologie.....	12
Tab. 4:	Vorkommende planungsrelevante Arten	13
Tab. 5:	Bewertung der Bodenfunktionen (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004).....	15

1 Vorhaben und Zielsetzung

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

Für den östlichen Teil der Kaserne gibt es bereits eine konkrete Folgenutzung. Städteplanerisch wurden hierzu von der Stadt Coesfeld die beiden Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 „Gewerbepark Flamschen“ aufgestellt, parallel zur Aufstellung dieser Bebauungspläne erfolgte die 64. Änderung des Flächennutzungsplans.

Auch der westlich angrenzende Kasernenbereich soll vollständig als Industriegebiet entwickelt werden, hierzu wird in Kürze der Bebauungsplan Nr. 120/3-4 „Gewerbepark Flamschen“ aufgestellt werden. Vorab soll die 65. Änderung des Flächennutzungsplans durchgeführt werden, die Gegenstand des vorliegenden Umweltberichts ist.

Der Geltungsbereich der 65. Änderung des Flächennutzungsplans ist umfassender als die vorliegenden Planungen zu den Bebauungsplänen Nr. 120/1-5 „Gewerbepark Flamschen“ und umfasst weite Bereiche im Umfeld der ehemaligen Kaserne. Außerhalb des Kasernenareals befinden sich folgende Teilbereiche:

- ziviler Schießplatz der Kreisjägerschaft
- kreiseigene Bauschuttdeponie "Flamschen"
- Abgrabung Tecklenborg
- landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker, Grünland)
- Wald

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 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 65. Änderung des Flächennutzungsplans. STADT COESFELD (2010).
- Ökologische Untersuchungen 2009 zum „Konversionsprojekt Flamschen“ (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse). ÖKON 2009.

- 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 der 65. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst vollständig die eingezäunten Flächen der Kaserne sowie im Nordwesten nicht umzäunte Außenbereiche der Kaserne (externer Sportplatz, Parkplatz und Regenrückhaltebecken zur Wasserentsorgung). Darüber hinaus sind weitere Bereiche planerisch betroffen:

- im Norden Teile einer Mähwiese, die als Magerwiese im Biotopkataster NRW (BK 4008-0079) geführt ist
- im Nordwesten zwei Mähwiesen und zwei Ackerflächen
- im Südwesten der zivile Schießplatz der Kreisjägerschaft, die Abgrabung Tecklenborg mit angrenzenden Waldflächen sowie eine Ackerfläche
- im Süden Waldbereiche im Anschluss der Abgrabung Tecklenborg
- im Südosten die kreiseigene Bauschuttdeponie "Flamschen"

Die Gesamtfläche der Kaserne umfasst 69 ha, der Geltungsbereich der 65. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst ~94 ha.

2.2 Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplans

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Coesfeld ist das Kasernengelände als Sondergebiet „Truppenunterkunft“ ausgewiesen, nach der Änderung werden wesentliche Teil der Kaserne als gewerbliche Baufläche (G) und der Zentralbereich („grüne Mitte“) als Grünfläche dargestellt.

Außerhalb des Zauns liegende Bereiche werden wie folgt umgewandelt:

- von Sondergebiet zur Truppenunterkunft in

- Fläche für die Landwirtschaft
- Sondergebiet Schießanlage
- Fläche für Wald
- Fläche für Abfallentsorgung (Bauschuttdeponie)

2.3 Wirkfaktoren der Planung

2.3.1 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. 120/1-5 sollen im Wesentlichen die vorhandenen Gebäude, Zuwegungen und sonstige Infrastrukturen (Blockheizkraftwerk, Regenrückhaltebecken) umgenutzt werden, z.T. werden Gebäude abgerissen und neu errichtet. Für die jeweils angestrebte Folgenutzung müssen Anpassungsarbeiten an den Zuwegungen und Gebäuden erfolgen, hierdurch sind zusätzliche Flächenversiegelungen erforderlich, die aber im Rahmen der jeweils ausgewiesenen GRZ zulässig sind.

2.3.2 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 wesentliche Veränderung des Lokalklimas zu erwarten. Im Bereich der zentralen Grünfläche („grüne Mitte“) sollen umfangreiche Entsiegelungsmaßnahmen erfolgen, die zu einer Verbesserung des Lokalklimas beitragen werden.

Durch den Erhalt arrondierender Grünstreifen mit Bepflanzung verbleibt eine vorhandene, unterschiedlich dichte, optische Sichtbarriere.

2.3.3 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 der Kaserne als Industriegebiet (G) war ein Zielabweichungsverfahren des Regionalplans erforderlich und wurde in Zusammenarbeit mit der Bezirksregierung Münster mit positivem Ergebnis durchgeführt.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Coesfeld ist die Kaserne Sondergebiet (S) als „Truppenunterkunft“ ausgewiesen, für den Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 wurde der Flächennutzungsplan der Stadt Coesfeld bereits geändert. Im Rahmen der 65. Änderung sollen nunmehr auch alle anderen Sondergebietsflächen „Truppenunterkunft“ geändert werden.

Die eigentliche Kaserne (mit externem Sport-, Parkplatz und RRB) ist nicht Bestandteil eines gültigen Landschaftsplans. Die sonstigen Außenbereiche liegen im Geltungsbereich des Landschaftsplans „Coesfelder Heide – Flamschen“.

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 Geltungsbereichs der 65. FNP-Änderung liegt kein ausgewiesener § 62-iger Biotop vor (Internetanfrage vom Juni 2010: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>).

3.4 NSG / LSG

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Das Landschaftsschutzgebiet „Zuschlag“ grenzt unmittelbar im Süden an den Änderungsbereich an.

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 Juni 2010: <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 innerhalb des Geltungsbereichs der 65. FNP-Änderung, die Fläche soll teilweise in Gewerbliche Baufläche umgewandelt werden.

4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Der gesamte Kasernenbereich und ein umgebender 500 m breiter Umgebungskorridor wurde untersucht, der hier geplante 65. Änderungsbereiches des FNP ist vollumfänglicher Bestandteil des Untersuchungsgebiets. Der gesamte 65. Änderungsbereich des FNP ist gemäß seiner ehemaligen Funktion als Sondergebiet „Truppenunterkunft“ ausgewiesen und wurde militärisch genutzt.

4.1 Schutzgut Mensch

Innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1-5 ist kein Wohnhaus vorhanden; betriebliches Wohnen (Betriebsleiterwohnung) und Büronutzung werden ausgeschlossen.

Der Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 120/1-5 wird 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 65. Änderungsbereich des FNP ist nur ein Teilbereich des Untersuchungsgebiets.

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 ehemaligen militärischen Schießplatzes, häufig wird hier z.B. am Wochenende geschossen. Der zivile Schießplatz ist als verbleibende Lärmemissionsquelle zu bewerten (Vorbelastung).

Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1-5 entsprechen dem eigentlichen (eingezäunten Kasernenbereich und sind weitgehend von einem relativ hohen Versiegelungsgrad und geringem Grünflächenanteil ohne nennenswerte Gehölzanteile geprägt ist.

Der 65. Änderungsbereich des FNP umfasst daneben noch die Bauschuttdeponie, Wald-, Grünland und Ackerflächen sowie die Abgrabung Tecklenborg und ist ~94 ha groß. Die Bebauungspläne Nr. 120/1-2 sind nicht Teil des 65. Änderungsbereich des FNP.

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 (LANDESVERMESSUNGSAMT NRW1973).



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 Untersuchungen

Im Jahr 2009 wurden umfassende ökologische Untersuchungen durchgeführt (vgl. ÖKON 2009). Zu untersuchen war der eigentliche Planbereich Kaserne (~69 ha) und ein erweitertes Untersuchungsgebiet von 500 m um die Plangrenzen der Kaserne (~273 ha) herum. Insgesamt wurde eine Fläche von ~342 ha zu erfasst und bewertet.

<p>1. flächendeckende Biotoptypenkartierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • flächendeckende Aufnahme auf 342 ha • Darstellung der geschützten § 20c-Biotope
<p>2. Ökologische Vorrecherche, Auswertung vorhandener Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sichtung und Auswertung vorhandener Daten (ULB Kreis Coesfeld, Naturförderstation, NABU, BUND, Biotopkataster NRW, Fundortkataster des LANUV etc.) • Erstellung von Artenlisten, Nachweis gefährdeter Rote-Liste-Arten, Aussagen zu Gefährdungsgrad, ggf. Fundortkarte (1:5.000) bedeutsamer Arten
<p>3. Vögel - im 500 m-Radius</p> <ul style="list-style-type: none"> • flächendeckende Brutvogelkartierung auf 273 ha • 6-malige Begehung (5 Tag- und 1 Abend- / Nachtbegehung) • Erstellung von Artenlisten, Nachweis gefährdeter Rote-Liste-Arten, Aussagen zu Gefährdungsgrad, Siedlungsdichten, Gesellschaften, ökologischer Relevanz, quantitative Auswertung, Fundortkarte (1:5.000) bedeutsamer Artenartenschutzrechtliche Prüfung
<p>4. Amphibien</p> <p>Im erweiterten Plangebiet sind mehrere potenzielle Laichgewässer vorhanden, innerhalb der Kaserne keines. In Absprache mit der ULB wurden 5 Untersuchungsbereiche südlich der Kaserne festgelegt, die qualitativ an 2 Terminen zu sichten sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitative Berücksichtigung von 5 potenziellen Laichgewässern an 2 Terminen (qualitative Sichtung von Laichballen und -schnüren, Quappen, adulten Individuen; Verhörung) • Erstellung von Artenlisten, Aussagen zu Gefährdungsgrad und ökologischer Relevanz, Fundortkarte (1:5.000) bedeutsamer Arten, artenschutzrechtliche Prüfung
<p>5. Reptilien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitative Sichtung an 6 potenziellen Reptilienstandorten (südexponierte Hangstandorte, Saumstreifen) an 3 Terminen • Erstellung von Artenlisten, Aussagen zu Gefährdungsgrad und ökologischer Relevanz, Fundortkarte (1:5.000) bedeutsamer Arten, artenschutzrechtliche Prüfung
<p>6. Fledermäuse</p> <p>Auf Wunsch der ULB soll nach Möglichkeit innerhalb des Kasernengeländes eine qualitative Sichtung / Verhörung von Fledermäusen erfolgen, um artenschutzrechtliche Bedenken auszuschließen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 Begehungen in der abendlichen Ausflugszeit und den ersten Nachtstunden im Zeitraum Mai-September • 4 Begehungen in der morgendlichen Schwärmzeit im Zeitraum Juni-August • Kontrolle ausgewählter Gebäude, artenschutzrechtliches Gutachten mit kartografischer Darstellung

Tab. 3: Untersuchungsprogramm Ökologie



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 ehemalige Truppenübungsplatz "TÜP Flamschen" (LSG „Zuschlag“), der von der Naturschutzzentrum im Kreis Coesfeld als naturschutzwürdig eingestuft wird. Er wird von den aktuellen Planungen zur 65. FNP-Änderung nicht berührt.

4.2.5 Streng geschützte Arten

Im Rahmen des Planvorhabens war 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. Hierzu wurden im Jahr 2009 umfassende ökologische Untersuchungen durchgeführt (vgl. ÖKON 2009). Folgende planungsrelevante Arten wurden im gesamt Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

lfd. Nr.	betroffene Arten / Artengruppe	vom Vorhaben negativ betroffen
	Fledermäuse	
1.	• Braunes Langohr	nein
2.	• Breitflügel-Fledermaus	nein
3.	• Fransenfledermaus	nein
4.	• Große Bartfledermaus	nein
5.	• Großer Abendsegler	nein
6.	• Kleinabendsegler	nein
7.	• Kleine Bartfledermaus	nein
8.	• Zwergfledermaus	Verlust von Sommerquartieren durch Gebäudeabriss
	Vögel	
•	• Baumpieper	Gefährdung von bis zu 2 Brutrevieren
•	• Feldlerche	nein
•	• Gartenrotschwanz	Gefährdung von bis zu 6 (!) Brutrevieren
•	• Grünspecht	nein
•	• Kiebitz	nein
•	• Mäusebussard	nein
•	• Mehlschwalbe	Gefährdung von bis zu 60 (!) Brutstandorten durch Gebäudeabriss
•	• Rauchschwalbe	Gefährdung von bis zu 32 (!) Brutstandorten durch Gebäudeabriss
•	• Schleiereule	nein
•	• Schwarzspecht	nein
•	• Steinkauz	potenzieller Verlust eines Brutreviers
•	• Turteltaube	nein
•	• Waldkauz	nein
•	• Waldschnepfe	nein
	Amphibien / Reptilien	
	• Kreuzkröte	potenzieller Verlust von Sommerlebensraum (Wanderkorridor)
	• Zauneidechse	ggf. Verlust eines kleinräumigen Lebensraumes

Tab. 4: Vorkommende planungsrelevante Arten

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 gebildet (Pleistozän) (GEOLOGISCHES LANDESAMT, Blatt C 4306, 1987).

Im Plangebiet sind insgesamt drei 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 und Südwesten des Plangebietes,
- Pseudogley-Podsol, z.T. Gley-Podsol und Plaggenesch (sP8) kleinflächig im Süden des Plangebietes.

Von der nachstehenden Planung durch Versiegelung direkt betroffen ist nur der Bodentypen Braunerde-Podsol und Podsol (bP81).

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

Der Braunerde-Podsol (bP81) weist aufgrund der trockenen und nährstoffarmen Bedingungen ein hohes Biotopentwicklungspotenzial auf (s. Tab. 5). 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. Aufgrund des anstehenden kreidezeitlichen Gesteins wird dem Boden eine besondere Schutzwürdigkeit im Hinblick auf die Archivfunktion zugeordnet (GEOLOGISCHER DIENST 2004).



Biotopentwicklungspotenzial (natürliche Bodenfruchtbarkeit und besondere Standorteigenschaften)					
Bodentyp	Bodenwertzahl	Kationenaustauschkapazität	Ökologische Feuchtestufe	Nutzbare Feldkapazität	Bewertung
bP81	gering	sehr gering	trocken	gering	hoch aufgrund von trockenen und nährstoffarmen Standortbedingungen
Regelungsfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt					
Bodentyp	Feldkapazität	Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Luftkapazität	Durchlüftung	Bewertung
bP81	sehr gering	sehr hoch	hoch	sehr hoch	gering
Puffer- und Filterfunktion					
Bodentyp	Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Kationenaustauschkapazität	Luftkapazität	Gesamtfilterwirkung	Bewertung
bP81	sehr hoch	sehr gering	hoch	sehr gering	gering
Bodentyp	Archivfunktion	Weitere Faktoren			
		Hemerobie/Naturnähe ¹	Erodierbarkeit	Schutzwürdigkeit	
bP81	besonders hoch	oligohermerob / sehr hoch euhermerob / mittel, polyhermerob / sehr gering	sehr gering	sw3_ap sw1_bx	besonders schutzwürdig aufgrund der Archivfunktion (kreidezeitliches Gestein) schutzwürdig aufgrund des Biotopentwicklungspotentials als tiefgründiger Sandboden

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 stark eingeschränkt.

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.

4.3.1 Bodendenkmal

Innerhalb der geplanten Grünfläche und Fläche für Wald liegen insgesamt drei Grabhügel (zwei davon dicht nebeneinander liegend) aus der Jungsteinzeit bis Bronzezeit, die nicht verändert oder beeinträchtigt werden dürfen. Zudem sind innerhalb der geplanten Flächen für die Abfallentsorgung, der gewerblichen Baufläche sowie der Grenze zwischen der gewerblichen

¹ (gemäß BUNDESVERBAND BODEN 2001)

Baufläche und Waldfläche im Südwesten insgesamt sechs Grabhügel bekannt, die entweder archäologisch erforscht oder unbeobachtet eingeebnet wurden. Sie belegen, dass sich in und unter dem Kasernengelände ein ausgedehnter vorgeschichtlicher Friedhof befindet (gem. Stellungnahme des LWL-Archäologie für Westfalen vom 16.10.2008).

Zwischenzeitlich hat eine archäologische Untersuchung gezeigt, dass nahezu alle Flächen im Kasernenbereich tiefgründig gestört sind. Daher bestehen aus Sicht der Bodendenkmalpflege gegen die Errichtung des Gewerbeparks auf dem ehemaligen Kasernengelände keine Bedenken mehr. Von den negativen Ergebnissen der Voruntersuchung bleiben aber der Grabhügel Mz.4008,3 und sein näheres Umfeld unberührt. Dieses Bodendenkmal und sein näheres Umfeld dürfen durch Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden (Schreiben des LWL-Archäologie für Westfalen vom 27.4.2010.).

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 Überschwemmungsgebiets 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. Keines der Gewässer wird von der Änderungsplanung berührt.

Innerhalb der Kaserne 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.

Südlich der Kaserne befindet sich die Bauschuttdeponie „Flamschen“ des Kreises Coesfeld, aus Artenschutzgründen wurden hier u.a. 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 Klimaelemente Lufttemperatur, Feuchte, Windgeschwindigkeit etc. wird hier nur schwach modifiziert. Wahrscheinlich ist eine leichte Temperaturerhöhung feststellbar, die

aber im ganzen positiv zu bewerten ist, da Heizenergieeinsatz und Nebelgefahr verringert werden. Eine leichte Dämpfung der Windgeschwindigkeit durch die etwas vergrößerte Bodenreibung kann wegen der geringeren Zugigkeit und der Reduzierung des Energieeinsatzes ebenfalls vorteilhaft sein.

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

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

Konkrete Daten zur Klimafunktion der Planflächen lagen nicht vor.

4.6 Schutzgut Landschaft

Die 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 sichtsverschattet ist. Innerhalb der Kaserne grenzt hier die Schießanlage an, die ebenfalls stark eingegrünt ist.

Bei dem Konversionsprojekt ist geplant, die militärische Nutzung (Sondergebiet „Truppenunterkunft“) in eine gewerblich-industrielle zu überführen. In den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 120/3-5 sollen vorhandene Gebäude weitgehend abgerissen und neue Gewerbebauten errichtet werden. Zusätzliche Verkehrsflächen werden nicht oder nur im geringen Maße angelegt, vorhandene Verkehrswege müssen aber für die zivile Nutzung leicht modifiziert werden. Vorhandene Grünbereiche mit den dort stockenden Gehölzstrukturen bleiben weitgehend erhalten und werden zum großen Teil planerisch gesichert. Der Status quo der landschafts-ästhetischen Einbindung der heutigen Kaserne bzw. des zukünftigen Industrie- und Gewerbegebietes bleibt erhalten.

Die „grüne Mitte“ innerhalb der Kaserne wird städteplanerisch als Grünfläche gesichert, hier soll aus Artenschutzgründen eine beweidete Offenlandstruktur mit eingestreuten Waldbereichen entstehen. Die vorhandenen Verkehrsflächen und Unterkunftsgebäude sollen zum größten Teil entsiegelt werden (vgl. ÖKON 2010).

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.

Der Änderungsbereich Bauschuttdeponie bleibt strukturell erhalten und wird nur planerisch festgesetzt und gesichert, gleiches gilt für Änderungsbereiche für Landwirtschaft und Wald. Auch die bislang unregulierten Bereiche Schießplatz der Kreisjägerschaft sowie die Abgrabung Tecklenborg sollen faktisch strukturell unverändert, aber planerisch gesichert werden.

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 Bodendenkmäler 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. Die zwischenzeitlich vorgenommene archäologische Untersuchung hat allerdings gezeigt, dass nahezu alle Flächen im Kasernenbereich tiefgründig gestört sind. Daher bestehen aus Sicht der Bodendenkmalpflege gegen die Errichtung des Gewerbeparks auf dem ehemaligen Kasernengelände keine Bedenken mehr. Von den negativen Ergebnissen der Voruntersuchung bleiben aber der Grabhügel Mkz.4008,3 und sein näheres Umfeld unberührt. Dieses Bodendenkmal und sein näheres Umfeld dürfen durch Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden (Schreiben des LWL-Archäologie für Westfalen vom 27.4.2010.).

Der Geltungsbereiche der geplanten Bebauungspläne Nr. 120/3-5 sind bis auf die zu entwickelnde „grüne Mitte“ überwiegend hoch versiegelt, es sind nur wenige unbebaute Areale vorhanden. Bodendenkmäler sind auf dem vorliegenden Kartenauszug des LWL-Archäologie für Westfalen nicht verzeichnet.

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

Die Kaserne ist eine Bundesliegenschaft und unterlag bis Anfang 2009 einer militärischen Nutzung, seit dem 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 beschere, eine von Gestaltungsmaßnahmen (z.B. Flächenentsiegelung) begleitete geregelte Folgenutzung "Naturschutz" würde jedoch durchweg höhere Potenziale aufweisen.

Die Geltungsbereiche der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 120/3-5 sind teilweise hoch versiegelt, daneben sind unversiegelte Wald- und Grünlandbereiche Areale vorhanden. Versiegelte Bereiche und Waldflächen blieben weitgehend unverändert, auf den Grünlandflächen würde über eine extensive Hochstaudenflur sich sukzessive eine Verbuschung und letztendlich ein waldartiger Zustand einstellen.

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 ehemaligen 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 Geruchvorbelastung 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 dem 65. Änderungsbereich des FNP und den anstehenden Bebauungsplänen Nr. 120/3-5 wird zur Sicherung eines angemessenen Immissionsschutzes auf die vorhandene benachbarte Wohnbebauung durch die Anwendung der Abstandsregelung (MUNLV 2007) Rücksicht genommen.

Die zu ändernden Außenbereiche der Kaserne bleiben in strukturell unveränderter Nutzung (Landwirtschaft, Wald, Abgrabung), zusätzliche Emissionen sind nicht zu erwarten.

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

Die überplanten Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/3-5 sollen 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 dem Abriss vorhandener Gebäude und der weiteren Nutzung versiegelter Flächen zu rechnen, teilweise ist eine zusätzliche Flächenversiegelung notwendig. Zu erhaltende Wald- und Grünflächen werden in den Bebauungsplänen ausgewiesen.

Die direkte Beeinträchtigung von Biotopen durch Flächenversiegelung ist als relativ gering einzustufen – allerdings ergeben sich artenschutzrechtliche Implikationen (s.u.). Die Inanspruchnahme von Flächen mit ihrer Biotopfunktion wird durch die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung im Rahmen des Bebauungsplans berücksichtigt.

Der Verlust von Biotopfunktionen in den Bebauungsplangebieten soll soweit wie möglich intern kompensiert werden, verbleibende Kompensationsdefizite müssen ggf. an anderer externer Stelle ausgeglichen werden.

Um die Auswirkungen der konkreten Planung für die Tierwelt einschätzen zu können, wurden in 2009 umfangreiche ökologische Untersuchungen (ÖKON 2009) durchgeführt.

In den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 120/1-5 wurden eine Reihe von planungsrelevanten Arten nachgewiesen, von denen aber nur wenige von den Planungen direkt betroffen sind.

5.2.1.1 Auswirkungen auf streng geschützte Arten

Die artenschutzrechtliche Prüfung (ÖKON 2009) kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Konversion der Freiherr-vom-Stein-Kaserne in ein ziviles Industrie- und Gewerbegebiet je nach Planrealisierung artenschutzrechtliche Konflikte mit folgenden 8 planungsrelevanten Arten zu erwarten sind.

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 (z.B. durch Gebäudeabriss)

lfd. Nr.	planungsrelevante Arten	vom Vorhaben pot. negativ betroffen
1.	• Baumpieper	Gefährdung von bis zu 2 Brutrevieren
2.	• Gartenrotschwanz	Gefährdung von bis zu 6 (!) Brutrevieren
3.	• Kreuzkröte	potenzieller Verlust von Sommerlebensraum / Wanderkorridor
4.	• Mehlschwalbe	Gefährdung von bis zu 60 (!) Brutstandorten durch Gebäudeabriss
5.	• Rauchschwalbe	Gefährdung von bis zu 32 (!) Brutstandorten durch Gebäudeabriss
6.	• Steinkauz	potenzieller Verlust eines Brutreviers
7.	• Zauneidechse	ggf. Verlust eines kleinräumigen Lebensraumes
8.	• Zwergfledermaus	Verlust von Sommerquartieren durch Gebäudeabriss

Zum kompensatorischen Ausgleich, insbesondere der betroffenen Gartenrotschwanz-Reviere, wurde eine umfangreiche artenschutzrechtliche Kompensationsplanung, u.a. für die „grüne Mitte“, vorgelegt (ÖKON 2010). Folgendes Fazit ist zu ziehen:

Ohne (vorgezogene) kompensatorische Ausgleichsmaßnahmen zugunsten der aufgeführten Arten werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG verletzt. Nicht ersetzbare Biotope der streng geschützten Arten werden nicht beansprucht [§ 19 (3) BNatSchG], adäquate Flächen lassen sich zeitnah herstellen.

Die übrigen in NRW vorkommenden europäischen Vogelarten, die zwar dem Schutzregime des § 44 unterliegen, aber nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, wurden nicht artenschutzrechtlich betrachtet. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes („Allerweltsarten“) bei den Eingriffen im Zuge dieses Bauvorhabens nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird.

5.2.2 Boden

Die Folgen der FNP-Änderung werden in der Versiegelung von Boden bei der Umsetzung der konkretisierenden Planung bestehen. Dafür ist im Rahmen der Bebauungsplanung ein Ausgleich zu erbringen. Versiegelung wird nur im Bereich der G-Ausweisung erfolgen, in den übrigen Flächenausweisungen wird kein Eingriff in das Schutzgut Boden stattfinden.

Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Er bildet Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, ist mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen Bestandteil des Naturhaushalts und dient als Filter und Puffer dem Schutz des Grundwassers. Daneben erfüllt er Archivfunktion für die Natur- und Kulturgeschichte (z.B. fossile Böden wie Moorböden oder Plaggenesche als Dokument historischer Wirtschaftsformen).

Durch Maßnahmen wie Versiegelung oder Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Auswirkungen sind die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Minderung der Grundwasserneubildung und -speicherung, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation sowie der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die land- oder forstwirtschaftliche Produktion oder als Lebens- und Erholungsraum.

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 G-Ausweisung wird Braunerde-Podsol (bP81) betroffen sein, der Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung von seltenen und/oder natürlichen Böden aufweist. In der Karte der schutzwürdigen Böden (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004) ist er als schutzwürdig dokumentiert.

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.

5.2.2.1 Bodendenkmal

Innerhalb der geplanten Grünfläche und Fläche für Wald liegen insgesamt drei Grabhügel aus der Jungsteinzeit bis Bronzezeit, die nicht verändert oder beeinträchtigt werden dürfen.

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. Die zwischenzeitlich vorgenommene archäologische Untersuchung hat allerdings gezeigt, dass nahezu alle Flächen im Kasernenbereich tiefgründig gestört sind. Daher bestehen aus Sicht der Bodendenkmalpflege gegen die Errichtung des Gewerbeparks auf dem ehemaligen Kasernengelände keine Bedenken mehr. Von den negativen Ergebnissen der Voruntersuchung bleiben aber der Grabhügel Mkz.4008,3 und sein näheres Umfeld unberührt. Dieses Bodendenkmal und sein näheres Umfeld dürfen durch Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden (Schreiben des LWL-Archäologie für Westfalen vom 27.4.2010.).

Potenziell vom Planvorhaben betroffen können zwei Grabhügel im Zentrum der gewerblichen Baufläche sowie zwei weitere Grabhügel am Rand im Südwesten sein. Laut der Stellungnahme des LWL-Archäologie für Westfalen vom 16.10.2008 ist in allen archäologisch interessanten Bereichen, die von einer zusätzliche Bebauung betroffen sind, durch archäologische Voruntersuchungen zu klären, ob sich hier weitere Teile des Friedhofs befinden. Nur anhand ihrer Ergebnisse kann beurteilt werden, ob und inwieweit das Vorhaben aus denkmalrechtlicher Sicht genehmigungsfähig ist.

5.2.3 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.

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.

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 ehemaligen Kläranlage errichtet.

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

5.2.4 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.

5.2.5 Landschaft

Die Kaserne war eine Bundesliegenschaft und unterlag bis März 2009 einer militärischen Nutzung, sie stellte 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.

Die im Rahmen der 65. Änderung des FNP zu erfassenden Außenbereiche der Kaserne bleiben strukturell unverändert und werden weiterhin so genutzt wie bisher, eine landschaftsrelevante Änderung ist nicht abzuleiten.

5.3 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. 120/3-5 sind weitgehend 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.

Die vorhandenen **Sachgüter** (Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen) bleiben nur zum Teil in ihrem Bestand erhalten, sofern möglich werden die Gebäude entsprechend der für sie vorgesehenen zivilen Nutzungsstruktur angepasst, ansonsten werden sie abgerissen und durch neue Gebäude ersetzt.

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.

5.4 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

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

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

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

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

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

6.1 Schutzgut Mensch

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

Zur Konfliktvermeidung wird innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/1-5 betriebliches Wohnen, freiberufliche Nutzung und Büronutzung ausgeschlossen.

6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Geltungsbereiche der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 120/3-5 sind teilweise hoch versiegelt, daneben sind unversiegelte Wald- und Grünlandbereiche Areale vorhanden. Im Zuge der Folgenutzungen ist überwiegend mit dem Abriss vorhandener Gebäude und der Neuerichtung von Industriegebäuden / -flächen zu rechnen. 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. 120/3-5 ist mit Vorkommen der planungsrelevanten Arten (Kreuzkröte, Gartenrotschwanz u.a.) zu rechnen, für die umfangreiche vorsorgliche Schutzmaßnahmen getroffen werden (vgl. ÖKON 2009 & 2010):

1. Rückbau von Gebäuden und Wegen im Zentralbereich
2. Rekultivierung / Wiederherstellung versiegelter Flächen
3. Verbau von Nährstoff-armen Bodenaushub
4. Zwischenpflege vorhandener Biotope
5. Entwicklung des Zentralbereichs („grüne Mitte“) zur Heidelandschaft
6. Ausgleich von Waldflächen nach LFoG im Zentralbereich
7. Vegetationsfreie Kunstgewässer für die Kreuzkröte
8. „Möblierung“ des Zentralbereichs
9. Herrichtung von Artenschutzgebäuden
10. Nisthilfe für Falken am Schornstein des Heizkraftwerks
11. Nisthilfen für den Gartenrotschwanz
12. Nisthilfen für den Steinkauz
13. Nisthilfen für die Mehlschwalbe
14. Nisthilfen für die Rauchschnalbe
15. Nisthilfen für die Schleiereule
16. Nisthilfen für Fledermäuse
17. Weitgehender Erhalt von Magergrünland im Norden der Kaserne (BK-4008-0079)
18. Sicherung eines extensiven Heidestandortes auf Flächen zur Abwasserbeseitigung in B-Plan 120/2
19. Sicherung des Saumstreifens entlang der östlichen Parzellengrenze in B-Plan 120/1
20. Sicherung offener Grünbereiche im B-Planbereich 120/2
21. Suchraum für Kunstnester im B-Planbereich 120/1
22. Vorschlag von Maßnahmen außerhalb der Kaserne
23. Maßnahmen zum Schutz von Kreuzkröten
24. Maßnahmen zum Schutz von Zauneidechsen
25. ggf. Umbau der Kugelfanggebäude für den Artenschutz
26. Anpflanzung einer Baum- und Strauchhecke
27. Erhalt von Dunkelräumen
28. Monitoring
29. Ökologische Baubegleitung

Aufgrund der zu treffenden artenschutzrechtlichen Kompensations- und Vorsorgemaßnahmen erscheinen die absehbaren Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Arten ausgleichbar (siehe ÖKON 2009 & 2010).

6.3 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.

6.4 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 Minderungsmaßnahmen werden die Möglichkeiten zur Flächenentsiegelung und der wassergebundenen Herstellung von Parkplätzen geprüft.

Im Gesamtplanbereich der Kaserne sollen z.B. Unterkunftsbereiche bis zu 1 m Tiefe rückgebaut werden, die Keller werden mit Bauschutt verfüllt. 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.

In den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 120/3-5 werden unbelastete Niederschlagswässer über Mulden oder Rigolen versickert, die hierfür vorgesehenen Flächen werden planerisch ausgewiesen.

6.5 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 geplanten Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 120/3-5 werden vorhandene Gebäude weitgehend abgerissen und durch neue Industriegebäude ersetzt, zusätzliche Verkehrsflächen werden nicht oder nur im geringen Maße angelegt, vorhandene Grünbereiche (mit den dort stockenden Gehölzstrukturen) bleiben erhalten. Die „grüne Mitte“ wird als Grünfläche für den Artenschutz entwickelt, die vorhandene Flächenversiegelung weitgehend aufgehoben.

Der Status quo der landschaftsästhetischen Einbindung der heutigen Kaserne bzw. des zukünftigen Industrie- und Gewerbegebietes bleibt erhalten.

Weitere Eingrünungsmaßnahmen sind derzeit innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes nicht vorgesehen. Allerdings sollen Waldflächen nach LFoG ergänzt werden.

6.6 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.

Zum Teil liegen vorhandene Denkmäler innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/3-5.

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

7.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

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

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

Aufgrund der vorhandenen, teilweise hohen Bodenversiegelung innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 120/3-5 ist der zu erwartende Grad einer Neuversiegelung noch relativ gering, zumal in der „grünen Mitte“ viele Flächen entsiegelt werden.

8 Alternativen

Die Kaserne ist eine Bundesliegenschaft und unterlag bis Frühjahr 2009 einer militärischen Nutzung. 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 konkretisiert und wird für den sonstigen Planbereich (Bebauungspläne Nr. 120/3-5) derzeit entwickelt.

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**

8.1 Alternative I: ungeregelte (wilde) Folgenutzung

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

- aus landschaftsästhetischen und -ökologischen Gründen durchaus wünschenswert, da naturschutzfachliche Konfliktpotentiale entfielen
- aus forstlichen Gründen durchaus wünschenswert, da durch die freie Sukzession großflächig Wald entstünde
- keine artenschutzrechtliche Bedenken, Verschiebung des Artenspektrums ist langfristig zu erwarten

- 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 unregelmäßige Folgenutzung potenzielle und wertvolle Industrie- und Gewebestandortsflächen ungenutzt blieben
- eine wilde Folgenutzung würde unregelmäßige menschliche Aktivitäten (Vandalismus, wildes Camping / Wohnen, wilde Partys, nicht kontrollierbarer Drogenumsatz etc.) bedingen

8.2 Alternative II: geregelte Folgenutzung (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
- artenschutzrechtliche Bedenken bzgl. Gartenrotschwanz, Kreuzkröte und Zauneidechse, durch Entwicklung der „grünen Mitte“ sollen vorsorglich naturschutzfachliche Potenziale geschaffen werden
- 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 ist ein Waldausgleich herstellbar; 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
- geringe archäologische Bedenken, da eine zwischenzeitliche archäologische Voruntersuchung gezeigt hat, dass nahezu alle Flächen im Kasernenbereich tiefgründig gestört sind; daher bestehen aus Sicht der Bodendenkmalpflege gegen die Errichtung des Gewerbeparks auf dem ehemaligen Kasernengelände keine Bedenken mehr, von den negativen Ergebnissen der Voruntersuchung bleiben aber der Grabhügel Mkz.4008,3 und sein näheres Umfeld unberührt (Schreiben des LWL-Archäologie für Westfalen vom 27.4.2010.)

9 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

³ Monitoring: Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen

Umweltauswirkungen können sich erst aus den rechtsverbindlichen Festsetzungen des nachfolgenden Bebauungsplans ergeben.

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

Das Monitoring umfasst die Überwachung planbedingter erheblicher Umweltauswirkungen. Es basiert auf Überwachungsmaßnahmen der Stadt 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 65. Änderung des FNP 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.

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

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

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

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

11 Zusammenfassung

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

Für den östlichen Teil der Kaserne existieren rechtskräftige Bebauungspläne (Nr. 120/1 & 120/2 „Gewerbepark Flamschen“), für die Restbereiche befinden sich derzeit die Bebauungspläne Nr. 120/3-5 „Gewerbepark Flamschen“ in Vorbereitung. Im Vorgriff erfolgt hier die die 65. Änderung des Flächennutzungsplans.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Coesfeld ist das Kasernengelände als Sondergebiet „Truppenunterkunft“ ausgewiesen, nach der Änderung werden wesentliche Teil der Kaserne als gewerbliche Baufläche (G) und der Zentralbereich („grüne Mitte“) als Grünfläche dargestellt. Weitere Änderungsbereiche außerhalb werden wie folgt umgewandelt:

- von Sondergebiet zur Truppenunterkunft in

- Fläche für die Landwirtschaft
- Sondergebiet Schießanlage
- Fläche für Wald
- Fläche für Abfallentsorgung (Bauschuttdeponie)

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 schützenswerter Biotop des Biotopkatasters NRW (BK-4008-0079: Magergrünland) ausgewiesen, der teilweise zur Wasserentsorgung als Gewerbliche Baufläche ausgewiesen werden muss. Andere schützenswerte Biotope oder Schutzgebiete sind von der Planung nicht vorhanden.

Um die ökologischen Auswirkungen der Planung einschätzen zu können, wurden in 2009 umfangreiche ökologische Untersuchungen erbracht (Brutvögel, Amphibien und Reptilien, Fledermäuse). Artenschutzrechtlich sind insbesondere Gartenrotschwanz, Kreuzkröte und Zauneidechse zu sichern, hierzu liegt eine artenschutzrechtliche Kompensationsplanung vor.

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 u.a. eine möglichst naturverträgliche Beleuchtung des Industriegebietes empfohlen. Aus artenschutzrechtlichen Gründen wird der Zentralbereich „grüne Mitte“ flächendeckend entsiegelt und als extensiver Heidestandort entwickelt.

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 65. Flächennutzungsplanänderung zeigen, dass nach Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- sowie den artenschutzrechtlichen Vorsorge- und Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltwirkungen verbleiben.

12 Literatur

- BArtSchV** (1999): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 14. Oktober 1999. BGBl I 1999, 1955, 2073 Zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 8 G v. 25. 3.2002 I 1193
- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER** (1999): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Münsterland. 2. Ergänzungslieferung Stand: 6.12.1999.
- BNATSCHG** (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.7.2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010).

- BUNDESVERBAND BODEN** (2001): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Vorsorgeorientierte Bewertung. Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- BURRICHTER, E.; POTT, R.; FURCH, H.** (1988): Potentiell Natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Themenbereich Landesnatur. Münster.
- 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** (2010): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. (www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de)
- LG NW** (2007): Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz – LG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000, GV.NW. S. 568, zuletzt geändert am 19. Juni 2007, GV.NW. S. 226., ber. 15. August 2007, GVBl. S. 316.
- LFoG** (1980): Landesforstgesetz für das Land Nordrhein Westfalen (LFoG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1980 (GV.NRW. S. 546), zuletzt geändert durch Gesetz vom 2. Mai 2005 (GV.NRW. S. 522).
- MSKS / MUNLV** (2001): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung die Bauleitplanung. Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW, Düsseldorf.
- MUNLV** (2007): Immissionsschutz in der Bauleitplanung. Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass). Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- MUNLV** (2007): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Bodenfunktionen bewerten. Düsseldorf.

MWMTV/MURL NRW (1999) / ARGE Eingriff-Ausgleich NRW (1994): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für die Straßenplanung. Düsseldorf.

NABU (1991): Überbelichtet. Landesverband Baden-Württemberg. Landesgeschäftsstelle Stuttgart.

öKON (2009): Ökologische Untersuchungen 2009 zum „Konversionsprojekt Flamschen“ (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse). Münster.

öKON (2010): Artenschutzrechtliche Kompensationsplanung zum Konversionsprojekt „Freiherr-vom-Stein-Kaserne“. 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