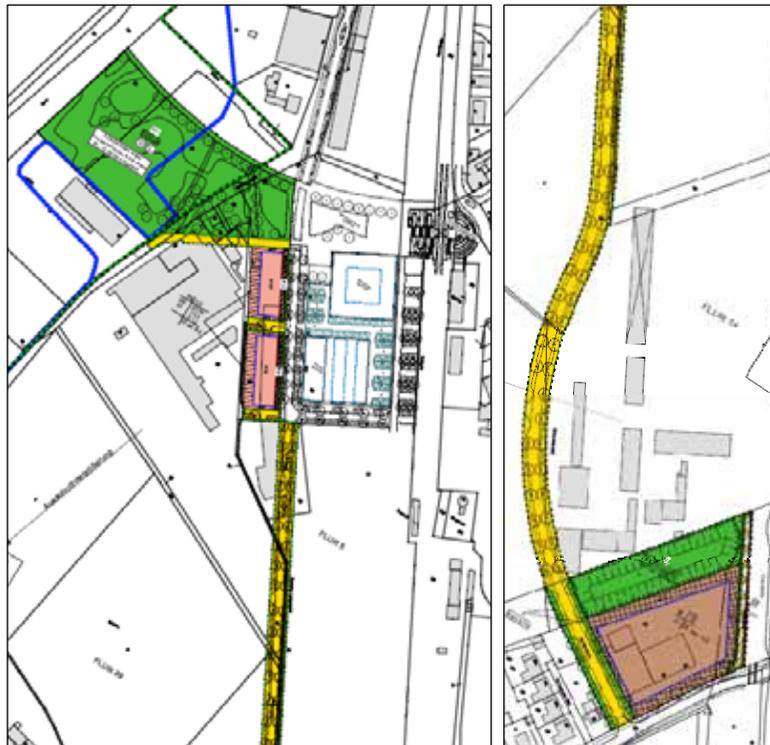




Inhaltsverzeichnis:

Seite:

BEGRÜNDUNG / UMWELTBERICHT
ZUM
BEBAUUNGSPLAN NR. 135
„HAUPTERSCHLISSUNGSSTRASSE NIERSPARK“



Planungsstand: 26.05.2010

Teil A: BEGRÜNDUNG

1.	Erforderlichkeit des Bebauungsplanes	3
2.	Räumlicher Geltungsbereich	3
3.	Gegenwärtiger Zustand	4
4.	Ziele des Bebauungsplanes	6
5.	Planungsrechtliche Festsetzungen	7
5.1	Art der baulichen Nutzung	7
5.2	Maß der baulichen Nutzung	7
5.3	Bauweise/Überbaubare Grundstücksflächen	8
5.4	Öffentliche Verkehrsflächen	8
5.5	Öffentliche Grünfläche	9
5.6	Ver- und Entsorgung	9
5.7	Infrastruktureinrichtungen	10
5.8	Lärm- und Geruchsemissionen	11
5.9	Alllasten	11
5.10	Bergbau	14
5.11	Kampfmittel	14
6.	Umweltbelange	14
7.	Städtebauliche Werte	15
8.	Bodenordnung	15
9.	Finanzielle Auswirkungen	15

Teil B: UMWELTBERICHT

1.	Einleitung	16
2.	Beschreibung des Vorhabens, geplante Flächennutzung	17
3.	Planungsvorgaben und Umweltziele	18
4.	Ziele des Umweltschutzes, technische Verfahren und Methodik	19
5.	Analyse der Umweltsituation	20
5.1	Naturräumliche Lage, Topografie	20
5.2	Aktuelle Nutzung	20
5.3	Ergebnis spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	23
5.4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	24
5.4.1	Schutzgut Mensch	25
5.4.2	Schutzgut Flora und Fauna	27
5.4.3	Schutzgut Boden und Relief	29
5.4.4	Schutzgut Wasser	31
5.4.5	Schutzgut Klima / Lüfthygiene	33
5.4.6	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	34
5.4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	35
5.4.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	35
6.	Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	36
6.1	Vermeidungs-, und Minderungsmaßnahmen	36
6.2	Kompensationsmaßnahmen	37
7.	Bewertung der Umweltverträglichkeit	38
8.	Alternativenprüfung und Nullvariante	38
9.	Zusätzliche Angaben	39
9.1	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung des Umweltberichtes	39
9.2	Monitoring	39
10.	Zusammenfassung	39

Teil C: VERFAHRENSVERMERKE

1.	Behördenbeteiligung	42
2.	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung	42
3.	Offenlage	42
4.	Satzungsbeschluss	42

Anlagen:	1	Strukturkonzept
	2	Planungsgrundlagen
	3	Stadt-Landschaftsspange
	4	Sonstige Planungen Landschaftsplan
	5	Kampfmittel
	6.1	Artenschutzrechtliche Stellungnahme
	6.2	Landschaftspflegerische Stellungnahme
	7	Ergebnis und Auswertung der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung
	8	Schreiben der Deutschen Telekom vom 28.10.2009
	9	Freistellung von gewidmeten Bahnflächen
	10	Vermerk über Geräuschmissionen der Eisenbahntrasse
	11	Hydrogeologisches Gutachten

Bedarf

1. Erforderlichkeit des Bebauungsplanes

Im Rahmen der Stadtentwicklungs- und Flächennutzungsplanung ist für den weiteren Bedarf an Bauflächen der Hauptortslage Geldern die Entwicklung des Bereiches westlich der Bahnlinie in Höhe des Haltepunktes Geldern vorgesehen.

Der mit der Bevölkerungsentwicklung verbundene Siedlungsflächenbedarf wurde in der Vergangenheit ausschließlich auf Flächen nördlich, östlich und südlich des historischen Stadtkerns gedeckt. In westlicher Richtung bildete die vorhandene Bahnlinie eine Barriere für die Siedlungsentwicklung.

Mit der Entbehrlichkeit großer Bahnareale (ehem. Güterbahnhof) bietet sich heute die Möglichkeit den Siedlungsraum Geldern um den ÖPNV-Haltepunkt nach Westen hin zu erweitern und mit dem attraktiven Landschaftsraum der Niersaue zu verknüpfen.

Der Entwicklung dieses Bereiches liegt ein Strukturkonzept zugrunde, welches als Anlage 1 der Begründung beigefügt ist. Nachdem mit dem Bebauungsplan Nr. 133 „Behördenzentrum“, welcher sich in der Realisierung befindet, ein erster Schritt gemacht wurde, soll nun als Grundlage für die weitere Entwicklung des Projektes „Nierspark“ das „Haupterschließungsgerüst“ mit der Haupterschließungsstraße, dem südlichen Zugang und weiteren Abschnitten der sogenannten Stadt-Landschaftsspange planungsrechtlich vorbereitet werden.

Aufstellungsbeschluss:

Der Ausschuss des Rates der Stadt Geldern für die Entwicklung des Bahnhofsumfeldes hat deshalb in seiner Sitzung am 17.02.2009 die Aufstellung dieses Bebauungsplanes Nr. 135 „Haupterschließungsstraße Nierspark“ beschlossen.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Lage im Ort

Das Bebauungsplangebiet befindet sich am westlichen Siedlungsrand des Siedlungsbereiches der Kernstadt Geldern, westlich des Haltepunktes der Deutschen Bahn.

Plangebietsabgrenzung

Der Geltungsbereich wird gebildet aus:

Gemarkung Geldern, Flur 5:

Flurstücke: 26 (teilweise), 27 (teilweise), 55, 56, 57, 58 (teilweise), 69 (teilweise), 70 (teilweise), 72 (teilweise), 81 (teilweise), 83, 84 (teilweise), 85 (teilweise), 86, 87, 88, 89 (teilweise), 90 (teilweise)

Gemarkung Geldern, Flur 14:

Flurstücke: 1 (teilweise), 14 (teilweise), 217 (teilweise)

Gemarkung Geldern, Flur 27:

Flurstücke: 63 (teilweise)

Gemarkung Geldern, Flur 29:

Flurstücke: 2 (teilweise), 3 (teilweise), 5 (teilweise) und 74 (teilweise).

Die genaue Abgrenzung ist im Plan durch eine entsprechende Begleitlinie gekennzeichnet.

3. Gegenwärtiger Zustand

bisherige Nutzungen

Bei den Flächen im Nordwesten des Plangebietes, westlich der Straße Am Güterbahnhof handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche und entlang der Niers um eine städtische Fläche, auf der sich Regenwasserbehandlungsanlagen befinden. Bei dem mittleren, schmalen Bereich des Plangebietes handelt es sich teilweise um nicht mehr benötigte Bahnflächen des aufgegebenen Güterbahnhofes, teilweise um Flächen einer aufgegebenen Möbelfabrik und teilweise um landwirtschaftlich genutzte Flächen, deren Bewirtschaftung bei Realisierung des Bebauungsplanes aufgegeben wird. Im südlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Damm einer ehemaligen Bahnlinie, die aufgegeben wurde und auf dem sich inzwischen ein nennenswerter Gehölzbestand befindet. Südlich davon bis zur südlichen Plangebietsgrenze befinden sich die Flächen und Gebäude eines ehemaligen Gewerbebetriebes, welche z. Z. brach liegen.

umgebende Nutzungen

Im Norden grenzen entlang der Straße Am Güterbahnhof gewerbliche Nutzungen an, im Osten das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 133 mit den Flächen für Finanzamt, Polizei und einem Teil der Stadt-Landschaftsspange (Grünzug, der die Innenstadt über die Bahnhofstraße und die Personenunterführung mit den Niersauen verbindet) sowie weitere aufgegebene Bahnflächen und die Bahnlinie Krefeld-Kleve mit dem fahrplanmäßigen Zugbetrieb des Regionalverkehrs, im Süden entlang der Straße Am Holländer See gemischt genutzte Bauflächen, wobei die unmittelbar angrenzenden Flächen durch Wohnnutzung geprägt sind und im Westen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie im Nordwesten die Niers (Gewässer II. Ordnung).

Eigentumsverhältnisse

Die Flächen des Plangebietes befinden sich derzeit bis auf die vorhandenen Verkehrsflächen und ein Großteil der festgesetzten Grünflächen in Privatbesitz, bzw. Eigentum der Bahn. Über den Erwerb der Bahnflächen besteht mit den Eigentümern Einvernehmen zum Erwerb durch die Stadt Geldern.

Planungsrecht

Bei den Flächen des Bebauungsplanes handelt es sich, soweit es sich um das ehemalige Bahnareal handelt, um gewidmete Bahnflächen, die sich der Planungshoheit der Gemeinde gem. Baugesetzbuch entziehen. Da diese Flächen für die Bahn entbehrlich sind, sollen sie aus der Widmung freigestellt werden. Die Freistellung für einen Teilbereich ist bereits erfolgt (siehe Anlage 9). Teile des Plangebietes werden derzeit planungsrechtlich nach § 34 BauGB beurteilt (Anlage 2). Die übrigen Flächen sind Außenbereichsflächen gem. § 35 BauGB.

GEP 99

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf ist für den Bereich des Bebauungsplanes – Allgemeiner Siedlungsbereich – dargestellt.



Flächennutzungsplan FNP 04

Der Flächennutzungsplanung vorausgegangen ist ein Städtebauliches Entwicklungskonzept mit Untersuchungen in einem großräumigen Entwicklungskorridor. Abgeleitet daraus wurde eine Rahmenplanung bzw. in Weiterentwicklung ein Strukturkonzept, welches als Anlage 1 beigefügt ist. Danach ist eine verkehrsmäßige Erschließung von Norden her von der Burgstraße und von Süden her von der Straße Am Holländer See vorgesehen. Zusätzlich ist eine als Unterführung unter die Bahntrasse geplante Anbindung für Fußgänger und Radfahrer in Höhe des Bahnhofs vorgesehen. Für diese Erschließungsachse, welche den neuen Stadtteil und die Niersauen mit dem Stadtkern verbindet, wurde im Rahmen einer wettbewerbsähnlichen Mehrfachbeauftragung eine Lösung gefunden, nach der diese Achse in einer landschaftsplanerisch gestalteten Grünzone liegen soll, welche sich bis in die östliche Bahnseite hinein zieht (Anlage 3).

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Geldern sind für den Bereich des Plangebietes verschiedene W- und M-Gebietsflächen sowie an der Niers eine Grünfläche dargestellt, welche im amtlich festgelegten Überschwemmungsgebiet der Niers und im Landschaftsschutzgebiet liegt.

sonstige Planungen Landschaftsplan

Ein Teilbereich des Bebauungsplangebietes (westl. der Straße „Am Güterbahnhof“) liegt im Bereich des Landschaftsplanes Nr. 12 „Geldern/Walbeck“ des Kreises Kleve, welcher hier als Entwicklungsziel „Erhaltung“, als Schutzausweisung „Landschaftsschutzgebiet“ und als Entwicklungs- und Pflegemaßnahme die Anpflanzung einer 500 m langen Baumreihe entlang des Weges Am Güterbahnhof festsetzt. Entsprechende Auszüge sind als Anlage 4 beigefügt.

Überschwemmungsgebiet der Niers

Der Teilbereich des Plangebietes westl. der Straße „Am Güterbahnhof“ liegt im Bereich des nach § 112 LWG (Landeswassergesetz) festgelegten Überschwemmungsgebietes der Niers.

4. Ziele des Bebauungsplanes

Leitgedanken

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden im Wesentlichen folgende Ziele im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung planungsrechtlich gesichert:

- Sicherung der Erschließung für die bauliche Weiterentwicklung der Kernstadt Geldern in Form der Festsetzung eines Hauptstraßenzuges mit seiner nördlichen Anbindung an die Burgstraße sowie seiner südlichen Anbindung an die Kreisstraße (K 40) „Am Holländer See“.
- Nutzungsregelung im Bereich zwischen der südlichen Anbindung der Haupterschließungsstraße und der Bahnlinie.
- Sicherung des öffentlichen Grünzuges „Stadt-Landschaftsspange“ vom Behördenzentrum bis zur Niers.
- Sicherung der Gestaltung des Ortsbildes durch Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen im Bereich der Verkehrsflächen.
- Ausweisung einer ersten Baugebietsfläche entlang der neuen Haupterschließung gegenüber dem Behördenzentrum für Wohnungsbau.

5. Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Bauliche Nutzung

Entsprechend dem vorgenannten Bedarf (Wohnen) wird in Weiterentwicklung der Vorgaben des Flächennutzungsplanes sowie des Strukturkonzeptes für einen Teil des Plangebietes WA (Allgemeines Wohngebiet) nach § 4 BauNVO festgesetzt. Wegen der zu Grunde liegenden konzeptionellen städtebaulichen Zielsetzung werden einzelne ausnahmsweise zulässige Nutzungen an dieser Stelle ausgeschlossen.

Allgemeines Wohngebiet

Mischgebiet

Mit Rücksicht auf den vorhandenen Bestand, die Vornutzung und die angrenzenden Nutzungen wird in Weiterentwicklung des Flächennutzungsplanes für einen Teil des Plangebietes MI (Mischgebiet) nach § 6 BauNVO festgesetzt. Dieses Mischgebiet ist Teil eines größeren Mischgebietes, welches sich westlich an das Plangebiet entlang der Straße Am Holländer See anschließt und stark durch Wohnen geprägt wird. Zugelassen werden sollen im Plangebiet nur Betriebe, die das benachbarte Wohnen nicht wesentlich stören.

Während im benachbarten Mischgebiet das Wohnen allgemein zulässig ist, soll hier auch zur Erhaltung des Gebietscharakters „sonstiges“ Wohnen ausgeschlossen und nur Betriebsleiter-Wohnen in Verbindung mit einer gewerblichen Nutzung zugelassen werden. Gemäß der zu Grunde liegenden städtebaulichen Konzeption werden auch für das Mischgebiet ansonsten zulässige oder ausnahmsweise zulässige Nutzungen ausgeschlossen. Der Ausschluss von Einzelhandel erfolgt auf der Grundlage des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Geldern, wonach die Versorgungsbereiche an anderer Stelle vorgesehen sind.

Einzelhandelsbetriebe insbesondere mit Lebensmitteln können jedoch ausnahmsweise zugelassen werden sind aber nur soweit zulässig, wie sie der Nahversorgung des Gebietes „Nierspark“ dienen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird gem. § 16 Abs. 2 BauNVO im Baugebiet durch eine Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe baulicher Anlagen festgelegt. Es gelten dabei folgende Mindest- bzw. Höchstwerte:

- GRZ = 0,4 (Grundflächenzahl) für WA-Gebiet
- GRZ = 0,6 (Grundflächenzahl) für MI-Gebiet
- H max 10,0m = maximale Höhe baulicher Anlagen in Metern
- H min 6,5m= Mindesthöhe baulicher Anlagen in Metern

Das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung ist auf die städtebaulich-gestalterische Zielsetzung abgestimmt und erlaubt eine entsprechende Grundstücksausnutzung innerhalb der nach § 17 (1) BauNVO für Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete zulässigen Obergrenzen.

5.3 Bauweise/Überbaubare Grundstücksflächen

Bauweise

Auf eine Festlegung der Bauweise wird verzichtet, da sie für die Realisierung des städtebaulichen Konzeptes nicht erforderlich ist.

überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet sind durch Baugrenzen und Baulinien (nach § 23 (1) BauNVO) festgesetzt. Der Zuschnitt und die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen mit Baulinien und Baugrenzen sowie die Zulassung von Ausnahmen für ein Zurückspringen von untergeordneten Baumassen von der Baulinie belässt einen individuellen Spielraum bei Vorgabe eines städtebaulichen Ordnungsrahmens und wird der anstehenden Bauaufgabe gerecht.

5.4 Öffentliche Verkehrsflächen

Erschließungssystem

Die Anbindung und Erschließung des Gesamtgebietes erfolgt von der Burgstraße her über die Straße Am Güterbahnhof, welche entsprechend ihrer Bedeutung als künftige Haupterschließungsstraße ausgebaut wird. Die Weiterführung der Haupterschließungsstraße ist wesentlicher Inhalt des Bebauungsplanes. Sie nimmt die Trasse der Straße Am Güterbahnhof auf und verbindet diese mit der Kreisstraße K 40, Straße „Am Holländer See“. Dabei wird der Damm der ehem. Bahntrasse „durchstoßen“.

Wirtschaftsweg

Der bisher lediglich als Wirtschaftsweg ausgebaute Teil der Straße Am Güterbahnhof erhält tangential zur Stadt-Landschaftsspange eine neue Anbindung an die Haupterschließungsstraße. Sie soll im Wesentlichen Fuß- und Radverkehr aufnehmen und sich auf den motorisierten Anliegerverkehr beschränken, was zu einem geringen Querschnitt führt.

Fuß-/Radweg	Schließlich enthält der Bebauungsplan noch Festsetzungen für eine die Bahntrasse begleitende Fuß-/Radwegeverbindung, welche aus dem Gebiet kommend den neuen Stadtteil mit dem südlichen Siedlungsbereich der Stadt und dem Sport- und Naherholungsbereich Holländer See verbindet.
Straßentyp	Der Ausbau der im Plan nach § 9 (1) Nr. 11 BauGB festgesetzten Verkehrsflächen erfolgt entsprechend ihrer Verkehrsbedeutung. Die Haupterschließungsstraße erhält neben 2 Richtungsfahrbahnen von je 3,0 m Breite beidseitig einen kombinierten Park-/Grünstreifen von 2,0 m Breite in dem eine alleeartige Bepflanzung mit Bäumen vorgesehen ist. Dazu beidseitig einen 2,5 m breiten Geh- und Angebotsradweg.
Informelle Darstellungen	Der beabsichtigte Straßenausbau mit Bäumen und Parkplätzen (Aufteilung innerhalb der Verkehrsfläche) ist informell dargestellt und wird in einem späteren Ausbauplan detailliert entwickelt. Die Darstellungen im Bebauungsplan sind somit keine Festsetzungen. Abweichungen zum tatsächlichen Ausbau sind möglich.

5.5 Öffentliche Grünfläche

Stadt-Landschaftsspange	Die im Plangebiet festgesetzte öffentliche Grünfläche ist Teil einer Achse, welche den Stadtkern mit den Niersauen verbinden soll (Stadt-Landschaftsspange). Diese Grünfläche soll gleichzeitig die aus der Fußgänger/Radfahrer-Unterführung kommende Trasse für diese Verkehrsarten aufnehmen und ebenso zentraler Punkt des neuen Stadtteils sowie Vorplatz zu den geplanten, die Grünfläche begrenzenden Gebäuden sein. Die Ausgestaltung der Grünfläche erfolgt im Rahmen eines Grünkonzeptes (Anlage 3). Der formal gestaltete so genannte „Wasserplatz“-Bereich liegt im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 133 „Behördenzentrum“.
Belange der Wasserwirtschaft	Der im angrenzenden Bereich des Bebauungsplanes Nr.135 liegende parkartige Teil hat neben einer mehr organischen landschaftlichen Gestaltung die Aufgabe, die offene Regenwasserführung des Plangebietes aufzunehmen, die erforderliche Rückhaltung und Behandlung zu gewährleisten und soll sich darüber hinaus nahtlos in das Renaturierungskonzept des Niersverbandes für die Niers einfügen.
ehem. Bahndamm	Der im Süden des Plangebietes vorhandene ehem. Bahndamm mit seinem Gehölzbestand ist als öffentliche Grünfläche zur Sicherung und Erhaltung im Plan festgesetzt.
Begleitgrün	Im Bereich der Anbindung der neuen Haupterschließungsstraße an die Kreisstraße ist straßenbegleitend ein öffentlicher Grünstreifen festgesetzt. Damit soll bei dem erforderlichen Eingriff in die vorhandene Struktur das Ortsbild am Eingang des neuen Stadtteils mit entsprechender Grüngestaltung positiv beeinflusst werden.

5.6 Ver- und Entsorgung

Strom, Gas, Wasser	Die Versorgung des Plangebietes mit Strom, Gas und Wasser erfolgt in Erweiterung der in Nachbarschaft vorhandenen, ausreichend dimensionierten Netze der Versorgungsträger.
Telekom	Die Deutsche Telekom weist in einem Schreiben vom 28.10.2009 auf technische Einzelheiten für die Versorgung des Gebietes mit Telekommunikationslinien hin. Das Schreiben ist als Anlage 8 beigefügt.
Schmutzwasser	Die Beseitigung des Schmutzwassers erfolgt zunächst über vorhandene Schmutzwasserleitungen bzw. deren Erweiterungen in das vorhandene Schmutzwassernetz. Mit Fortführung der weiteren Erschließung erfolgt die Schmutzwasserbeseitigung über eine neu zu verlegende Druckleitung bis zur Pumpstation an der Klever Straße und von dort aus zum Klärwerk Geldern des Niersverbandes.
Regenwasser	Auf den ehem. Bahnflächen und den Bauflächen im Bereich der Straße Am Holländer See kann wegen der dort vorhandenen vergleichsweise geringen Belastungen des Bodens (Auffüllungen) und auf den ehem. landwirtschaftlichen und übrigen Flächen wegen des geringen Flurabstandes des Grundwasser kein Regenwasser versickert werden (siehe auch Anlage 11: Hydrogeologisches Gutachten). Von den befestigten privaten Grundstücks- und Gebäudeflächen sowie von den befestigten Verkehrsflächen wird daher das anfallende Regenwasser gesammelt und der vorhandenen und zu erweiternden abwassertechnischen Anlage „Am Güterbahnhof“, und weiter der Niers bzw. dem vorh. Kanal der Straße Am Holländer See zugeleitet. Dies sollte zunächst z. T. über eine offene Regenwasserabführung in Form eines Straßenseitengrabens erfolgen. Diese Lösung ist aber inzwischen wieder aufgegeben worden. Stattdessen wird im Bereich der Erschließungsanlagen ein Regenwasserkanal geführt.
Löschwasser-versorgung	Nach Angaben der Stadtwerke wird für das Plangebiet eine Löschwassermenge von ca. 98 m ³ / h sichergestellt. Diese reicht für eine bis zu dreigeschossige Bebauung eines MI-Gebietes mit mittlerer Gefahr der Brandausbreitung aus.
Abfallentsorgung	Die Müllabfuhr erfolgt durch ein von der Stadt Geldern beauftragtes Unternehmen.
5.7 Infrastruktureinrichtungen	
nur technische Infrastruktur erforderlich	Die vorgesehenen Nutzungen machen, außer den vorgesehenen technischen Infrastruktureinrichtungen keine weiteren, wie z.B. der Nahversorgung, Schulen, Kindergärten oder Kinderspielplätze erforderlich, da diese in gut erreichbarer Nähe zum Plangebiet bereits vorhanden bzw. im Rahmen weiterer Bauabschnitte vorgesehen sind. Darüber hinaus sollen im Bereich der Stadt-Landschaftsspange Aufenthalts- und Spielbereiche integriert werden.

5.8 Lärm- und Geruchsemissionen

Verkehrslärm

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch das neue Baugebiet entsteht, führt zu Mehrbelastungen auf den vorhandenen Verkehrsflächen. Aufgrund der heutigen geringen Auslastung, dem vorgesehenen Ausbau und den angrenzenden Nutzungen (MI-/GE-Gebiet) kann diese Mehrbelastung jedoch unproblematisch aufgenommen werden.

Die zusätzlichen Lärmimmissionen an den vorgenannten Straßen werden demzufolge nicht ein Maß überschreiten, das zu unzumutbaren Beeinträchtigungen der betroffenen Anwohner führt. Die zulässigen Werte für MI/GE-Gebiete werden eingehalten.

Der aus dem Bahnbetrieb resultierende Verkehrslärm hat für die im Plangebiet vorgesehene Nutzung keine Bedeutung (siehe Anlage 10).

Nennenswerte Emissionen des Betriebes Ruwel, der sich im Abstand von ca. 250 m an der Straße Am Holländer See westlich des Plangebietes befindet, wirken sich auf das Plangebiet nicht aus. Ein entsprechender Nachweis hierzu wurde bereits im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 115, welcher unmittelbar an den Betrieb angrenzt, geführt.

5.9 Schädliche Bodenveränderungen / Altlastenverdacht

Altlastenverdacht

Weite Teile des Plangebietes wurden in der Vergangenheit gewerblich genutzt. Der größte Teil diente als Bahngelände für den Umschlag und den Transport von Gütern, ein kleinerer Abschnitt im Nordwesten gehörte zum Grundstück einer ehem. Möbel- und Kistenfabrik und im Süden wurde in der Vergangenheit im Zusammenhang mit einer gewerblichen Nutzung eine Eigenbedarfstankanlage betrieben. Diese drei gewerblich genutzten Bereiche werden im Altlastenverdachtsflächenkataster der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Kleve unter den Aktenzeichen AKZ 965 „ehem. Bahngelände“, AKZ 848 „ehem. Möbelfabrik“ und AKZ 994 „ehem. KFZ-Werkstatt und Eigenbedarfs Tankanlage“ als schädliche Bodenveränderungen geführt (siehe Anlage 2).

Darüber hinaus durchquert eine ehem. Bahntrasse das Plangebiet, die in diesem Bereich auf einem Damm verlief. Die ehem. Bahntrasse ist nicht im Altlastenverdachtsflächenkataster verzeichnet. Da der Damm vor ca. 100 Jahren aufgeschüttet wurde, können Bodenbelastungen jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Zur Erkundung des Bodens und zur Feststellung von chemischen Verunreinigungen wurden diese Bereiche durch verschiedene Gutachterbüros untersucht. Die Kenntnisse über die einzelnen Flächen werden im Folgenden dargestellt:

AKZ 965: Ehem. Bahngelände:

Im Bereich des ehem. Bahngeländes verläuft die künftige Erschließungsstraße und es werden Baufenster für Mehrfamilienwohnhäuser ausgewiesen.

Das gesamte ehem. Bahngelände wurde im Rahmen der Flächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU) durch die DMT GmbH, Essen und im Rahmen einer ergänzenden Grundwasseruntersuchung, untersucht.

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass das gesamte Gelände flächig aufgefüllt ist. Die Auffüllungen bestehen aus Sanden und

Kies, die mit anthropogenen Beimengungen, wie z.B. Ziegel- und Betonstücken, Gleisschotter, Aschen und Schlacken durchmischt sind. Die Mächtigkeit der Auffüllungen reichen von 1,1 bis 3,6 m. Sie betragen im Mittel ca. 1,8 m.

Die Auffüllungen sind diffus mit Schadstoffen verunreinigt. So finden sich insbesondere in den schlackehaltigen Sanden und Kiesen PAK und Schwermetalle. Lokal werden auch Kohlenwasserstoffverunreinigungen angetroffen. Zur Beurteilung einer möglichen Grundwassergefährdung wurden von verschiedenen Bodenproben die Eluate untersucht. Diese zeigen keine Auffälligkeiten. Signifikante Belastungen des Grundwassers wurden nicht festgestellt.

Vor der Aufnahme der Nutzung wird für den Bereich der ehem. Saatgutlagerhallen unter Begleitung eines Gutachters eine Baufeldfreimachung durchgeführt und in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Kleve Bodenschutzuntersuchungen durchgeführt.

Alle Erdarbeiten müssen mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Kleve abgestimmt und durch einen Bodengutachter begleitet und dokumentiert werden. Auch bei Grundwasserabsenkungen ist die Untere Bodenschutzbehörde im Vorfeld zu beteiligen.

AKZ 848 „ehem. Möbelfabrik“

Ein kleiner Bereich des Plangebietes liegt auf dem Gelände der ehem. Möbelfabrik. Hier weist der Bebauungsplan einen Teil der Haupterschließungsstraße und eine Grünanlage aus. Der Boden und das Grundwasser dieses Geländes wurden durch das Büro Dr. Strotmann aus Krefeld untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass große Teile des Geländes aufgefüllt sind. Die Mächtigkeit schwankt zwischen 0,4 und ca. 1,4 m. An einer Stelle wurde eine Mächtigkeit von ca. 2,6 m erbohrt. In diesem Bereich wird ein ehemaliger Bombenrichter vermutet. Im Zuge der gewerblichen Nutzung ist es zu nutzungsbedingten Einträgen von Schadstoffen in den Untergrund gekommen, die lokal zu schädlichen Bodenveränderungen geführt haben. An verschiedenen Stellen des Grundstücks zeigen die Auffüllungen Verunreinigungen mit Kohlenwasserstoffen, polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen und mit Schwermetallen. In zwei Bereichen des Grundstücks wurden darüber hinaus Haufwerke angetroffen, die sehr hohe Schwermetallgehalte aufweisen und eine Gefahr für Schutzgüter aufweisen. Ein Kontakt der Basis der Auffüllung mit dem Grundwasser ist lt. Gutachten nur temporär bei hohen bis sehr hohen Grundwasserständen gegeben.

Untersuchungen des Grundwassers haben keine Verunreinigungen, die über den Prüfwerten der Bundesbodenschutzverordnung liegen nachgewiesen. Trotzdem ist nicht auszuschließen, dass von den lokal vorhandenen Bodenverunreinigungen ein Gefahrenpotential für das Grundwasser ausgeht.

Im Zuge der Baufeldräumung werden daher alle Bodenbelastungen mit Gefährdungspotential, die oberhalb der Vergleichswerte der TR LAGA (1997) Zuordnungsklasse Z 1.2 liegen, ausgekoffert und entsorgt und die Fläche wird so hergerichtet, dass die verbleibende Oberkante der Auffüllung auf einem Niveau von minus 0,6 m zu dem geplanten Geländeniveau liegt. Im Untergrund verbleiben damit über weite Bereiche Auffüllungen mit minerali-

schen Fremdbeeinträchtigungen, deren Oberkante in der Fläche tiefer als 0,6 m unter dem künftigen Planniveau liegt. Diese werden mit unbelastetem Boden in einer Stärke von 0,6 m überdeckt. Aufgrund der angetroffenen Schadstoffbelastungen müssen alle Erdarbeiten mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Kleve abgestimmt und durch einen Bodengutachter begleitet und dokumentiert werden. Auch bei Grundwasserabsenkungen ist die Untere Bodenschutzbehörde im Vorfeld zu beteiligen.

AKZ 994 „ehem KFZ-Werkstatt und Eigenbedarfstankanlage

Für dieses Grundstück liegen fünf Untersuchungen des Gutachters Frank Wienkoop vor. Diese belegen, dass das Grundstück mit Bauschutt und zum Teil auch mit Baustellenabfällen in einer Mächtigkeit von ca. 2,0 bis 2,2 m aufgefüllt wurde. Untersuchungen im Bereich des ehem. Heizöltankes, der Eigenbedarfstankanlage und der ehem. Arbeitsgrube stufen das Material als LAGA Z1.1 ein. Im Bereich der Eigenbedarfstankanlage wurde an der Basis der Auffüllung noch Öl in Phase angetroffen, welches als Altschaden eingestuft wird. Die durchgeführten Grundwasseruntersuchungen belegen keine Gefährdung.

Für den Bereich, in dem die Erschließungsstraße geplant wird, und für den kleinen Grundstücksteil, der entlang der Bahnlinie liegt und noch zum ehem. Bahngelände gehört, wurde eine Untersuchung des Untergrundes beauftragt, da beide Bereiche durch die genannten Gutachten nicht abgedeckt werden. Die Ergebnisse werden in der Orientierenden Untersuchung vom 28.10.2009 des Büros Dr. Strotmann, Krefeld, dokumentiert. Demnach sind auch diese Bereiche in einer Mächtigkeit zwischen 1,3m und 2,8 m aufgefüllt. Die Auffüllungen enthalten mineralische Fremdbeeinträchtigungen in Form von Ziegeln, Beton, Mörtel und Schlacken. Die Basis der Auffüllungen hat bei hohen Grundwasserständen lokal Grundwasserkontakt. Aufgrund der chemischen Untersuchungen, die das Material je nach Örtlichkeit, der LAGA-Zuordnungsklasse (1997) Z 1.1 bis Z1.2 zugeordnet, geht jedoch keine Gefährdung für das Grundwasser von der Auffüllung aus.

Alle Erdarbeiten müssen mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Kleve abgestimmt und durch einen Fachgutachter begleitet werden. Der Aushub ist fachgerecht zu Verwerten b.z.w. zu entsorgen. Im Falle eines Wiedereinbaus ist eine Wasserschutzrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Ehem. Bahndamm

Die Nutzung des ehem. Bahndamms wird durch die Planung nicht verändert. Lediglich in dem Bereich, durch den die Erschließungsstraße geführt wird, muss durchstoßen werden. Daher wurden in diesem Abschnitt Bodenuntersuchungen durchgeführt. In dem Gutachten „Orientierenden Untersuchung“ vom 28.10.2009 des Büros Dr. Strotmann, Krefeld, wurde auch der Teil des ehem. Bahndamms untersucht. Demnach besteht der Damm aus kiesig-sandigen Auffüllungen, die der LAGA-Zuordnungsklasse Z0 zugeordnet werden können. Der auf dem Damm angetroffene Gleisschotter wird vorbehaltlich der vollständigen Analytik gem. TR LAGA Boden Z2 eingestuft. Bei den Bauarbeiten wird der Gleisschotter fachgerecht verwertet oder entsorgt.

In der Bebauungsplanurkunde wird darauf hingewiesen, dass Teile des Plangebietes als schädliche Bodenveränderung im Alt-

lastenverdachtsflächen-Kataster des Kreises Kleve geführt werden.

Kennzeichnungspflicht

Eine Kennzeichnungspflicht von Altlasten im Bebauungsplan erscheint nicht notwendig.

5.10 Bergbau

Bergbau

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes könnte zukünftig bergbaulichen Einwirkungen unterliegen und wird daher gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB als „Flächen, unter denen der Bergbau umgeht oder für den Abbau von Mineralien bestimmt sind“ gekennzeichnet. Gegebenenfalls erforderliche Schutzmaßnahmen bei der Erstellung der Gebäude sind zu berücksichtigen.

5.11 Kampfmittel

Kampfmittel

Die Auswertung von Luftbildern durch den Staatlichen Kampfmittelräumdienst anhand von Luftbildern des Zweiten Weltkrieges hat erbracht, dass das Plangebiet zum Kampfgebiet gehört hat. Nähere Einzelheiten hierzu können der Anlage 5 entnommen werden.

6. Umweltbelange

Eingriff in Natur und Landschaft

Maßgebliches Ziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur schrittweisen Umsetzung eines Baugebietes im Bereich heutiger Brachflächen, Gewerbeflächen und Ackerlandflächen. Im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung sind die Kommunen verpflichtet, Belange des Biotop- und Artenschutzes mittels der Eingriffsregelung mit zu berücksichtigen, um gemäß § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und §§ 4 – 6 Landschaftsgesetz (LG) vermeidbare Eingriffe in Natur- und Landschaftshaushalt zu verhindern bzw. unvermeidbare Eingriffe zu minimieren oder zu kompensieren. Wichtige Zielsetzungen der grünordnerischen- und landschaftspflegerischen Maßnahmen sind daher:

- Erhaltung und Pflege des vorhandenen Bestandes, hier ehem. Bahndamm
- Sicherung der Begrünung bei der Entwicklung des Baugebietes, hier Stadt-Landschaftsspanne und von Straßenbegleitgrün.
- Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen

Artenschutz

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erfolgt eine besondere Würdigung der Belange des Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (Anlage 6.1)

Landschaftspflegerische Stellungnahme

Um der vorgeschriebenen Berücksichtigung der umweltschützenden Belange im Rahmen der Abwägung nachkommen zu können, werden sie im Rahmen einer Landschaftspflegerischen Stellungnahme (Anlage 6.2) dargestellt. Diese bildet mit einer Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung als Fachbeitrag zum Bebau-

ungsplan die Grundlage für grünordnerische Festsetzungen gem. § 9 (1) BauGB.

Umweltbericht

Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt. Der Umweltbericht bildet einen besonderen Teil der Begründung.

7. Städtebauliche Werte

Flächen nach Nutzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Flächen nach Nutzungen	Größe in m ²	Anteil in %
Verkehrsfläche	11.442	26,48
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	651	1,51
Allgemeines Wohngebiet	3.651	8,45
Mischgebiet (MI)	6.067	14,04
Öffentl. Grünfläche	21.391	49,51
Gesamtgröße	43.202	100,0

8. Bodenordnung

Sanierungsgebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt zum Teil in einem Bereich, für den der Rat der Stadt Geldern mit Beschluss vom 14.10.2004 die förmliche Festlegung eines Sanierungsgebietes nach § 142 Baugesetzbuch beschlossen hat. Auf dieser Grundlage erfolgt unter Zuhilfenahme von Städtebauförderungsmitteln die Neuordnung, Freilegung und Baureifmachung von Grundstücken. Die Stadt Geldern übernimmt zu diesem Zweck die entsprechenden Flächen aus dem Eigentum der Deutschen Bahn.

9. Finanzielle Auswirkungen

öffentliche Förderung

Die Umsetzung der Planung, die Herstellung der öffentlichen Anlagen und Einrichtungen erfolgt unter Einsatz von Städtebauförderungsmitteln. Die Stadt Geldern wird ihren erforderlichen Anteil im Rahmen ihrer Haushaltsmittelbereitstellung zur Verfügung stellen und die Folgekosten übernehmen.

Aufgestellt:
Geldern, 2. Februar 2010

Bau- und Planungsamt
Planungsabteilung
Im Auftrag

Lambert

Teil B. Umweltbericht

1. Einleitung

Planungsanlass

Die Stadt Geldern schafft mit dem Bebauungsplan die bauleitplanerische Vorbereitung zur Umsetzung eines zweiten Bausteins des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes „Nierspark“ im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes westlich von Geldern. Nach Realisierung der Gebäude für das Finanzamt und der Polizei im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 133 soll nun durch den vorliegenden Bebauungsplan die Hauptschließung des städtebaulichen Entwicklungsbereiches in der Verlängerung der Straße Am Güterbahn bis zur Straße Am Holländer See (K 40) bauleitplanerisch vorbereitet werden. Auf Höhe der neuen Polizei soll weiterhin ein allgemeines Wohngebiet (WA) und an der Straße Am Holländer See ein Mischgebiet (Mi) ausgewiesen werden. Zur Sicherung ökologisch und gestalterisch hochwertiger Freiflächen im Bereich der geplanten Stadt-Landschaftsspanne und zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen werden die Freiflächen zwischen Finanzamt und Niers mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen. Weiterhin wird über den Bebauungsplan ein Abschnitt des ehemaligen Bahndammes mit seinem erhaltenswerten Baumbestand gesichert.

Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 2 (4) BauGB „Aufstellung der Bauleitpläne“ wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes entsprechen der Anlage zu § 2a BauGB. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung, dessen Ergebnisse in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Die in der frühzeitigen Trägerbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 28.10.2009 vorgebrachten Hinweise zu Umfang und Detaillierungsgrad (Scoping) werden in der Umweltprüfung berücksichtigt.

Zur Eingriffsbewertung und Planung der Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation i. S. der §§ 14 und 15 BNatSchG liegt eine Landschaftspflegerische Stellungnahme (Anlage 6.2 zur Begründung, Büro SEELING + KAPPERT, Weeze Mai 2010), zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG eine „Artenschutzrechtliche Stellungnahme“ (Anlage 6.1 zur Begründung, INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE, ÖKOLOGIE UND RAUMPLANUNG IVÖR, Düsseldorf, November 2009) und einer Nachkartierung von Fledermausquartieren vom Februar 2010 (IVÖR) vor. Der Artenschutzfachbeitrag bezieht sich auf den gesamten städtebaulichen Entwicklungsbereich „Nierspark“. Die Ergebnisse der Landschaftspflegerischen Stellungnahme, des Artenschutzfachbeitrages und aller weiteren Fachgutachten gehen in die Umweltprüfung ein.

In den Bebauungsplan Nr. 135 werden nach § 34 BauGB bereits bebaubare Flächen an der Straße Am Güterbahnhof und an der

Straße Am Holländer See zur Sicherung des städtebaulichen Konzeptes einbezogen. Freiflächen an der Niers, die als Park- und hochwertige ökologischen Flächen die sogenannte „Stadt-Landschaftsspange“ bilden werden, werden im Bebauungsplan als Maßnahmenflächen festgesetzt. Sie werden gleichzeitig von einem Planfeststellungsverfahren zur Renaturierung eines Abschnitts des Niersgewässerlaufes zwischen Pont und dem Nierskanal überlagert.

Die Planung überlagert ca. 1.350 Quadratmeter Wald. In Abstimmung mit dem Forst wird für den Waldverlust kein gesonder- tes Waldumwandlungsverfahren durchgeführt sondern der Aus- gleich über die Ökobilanz bewertet.

2. Beschreibung des Vorhabens, geplante Flächennutzung

Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt westlich des Haltepunktes Geldern der Deutschen Bahn. Es grenzt im Nordwesten an die Niers, im Nor- den an Wohnbebauung und Lagerhallen sowie im Nordosten an das neue Finanzamt und die Polizei. Auf einem langen Teilstück der geplanten Straße wird es im Osten von ehemaligen Bahnflä- chen und im Westen von landwirtschaftlichen Flächen einge- rahmt. Im Süden grenzt das Plangebiet an die Straße „Am Hol- länder See“. In das Plangebiet einbezogen sind ein altes Fabrik- gelände an der Straße Am Holländer See und ein Abschnitt des alten Bahndamms.

Größe

Die Größe des Plangebietes beträgt insgesamt 43.200 Quadrat- meter. 16.960 Quadratmeter bereits gewerblich genutzter Flä- chen werden rechnerisch in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nicht bewertet, da für diese Flächen bereits Baurecht nach § 34 BauGB besteht und diese Flächen nicht Bestandteil der geplan- ten Stadt-Landschaftsspange sind.

Einzelheiten der Planung

Der Bebauungsplan setzt für die neue Haupterschließungsstraße von der Polizei bis zum Holländer See eine öffentliche Verkehrs- fläche fest. Die Straße ist zweispurig (je 3,0 m Breite) mit beidsei- tigem Park-/Grünstreifen (2,0 m breit) und Geh-/Radweg (2,50 m breit) geplant. Zur Gestaltung des Straßenraumes ist eine alle- artige Bepflanzung im kombinierten Park-/Grünstreifen festge- setzt. Im Bereich der Anbindung der neuen Haupterschließungs- straße an die Straße „Am Holländer See“ (K 40) werden zur Ges- taltung der Eingangssituation straßenbegleitend öffentliche Grün- flächen festgesetzt. Das ehemalige Fabrikgelände, das von der neuen Haupterschließungsstraße, der Straße am Holländer See und Bahnflächen eingerahmt wird, wird im Bebauungsplan als Mischgebiet (Mi) festgesetzt. Der Bebauungsplan weist hierfür eine GRZ (Grundflächenzahl) von 0,6 und eine dreigeschossige Bauweise aus. Die Höhenentwicklung wird auf eine maximale Höhe von 10 Metern begrenzt. Das Grundstück, das bereits nach § 34 BauGB bebaubar ist, wird direkt von der Kreisstraße aus erschlossen. Ehemalige Bahnflächen östlich des Fabrikgeländes sind im Bebauungsplan als „Verkehrsflächen besonderer Zweck- bestimmung, Fuß-/Radweg“ festgesetzt, um eine Anbindung von dem neuen Stadtquartier zum Naherholungsgebiet südlich der Straße Am Holländer See zu schaffen. Am Fuß-/Radweg soll wegbegleitend eine Baumreihe angepflanzt werden. Das Misch- gebiet wird in nördlicher Richtung von dem ehemaligen Bahn- damm begrenzt. Der Bahndamm wird im Bebauungsplan zum

Erhalt des Baumbestandes mit Eichen als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Im Bereich der geplanten Haupterschließung, die einen Durchstich durch den Bahndamm bildet, kommt es zu einem Verlust von Gehölzstrukturen.

Westlich des neuen Finanzamtes und der Polizei wird ein Allge- meines Wohngebiet (WA) ausgewiesen, das von der neuen Haupterschließungsstraße aus erschlossen wird. Die Bebauung wird im Allgemeinen Wohngebiet zwei- und dreigeschossig mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Die Höhenentwicklung der Be- bauung wird - wie im Mischgebiet - auf maximal 10 Meter be- grenzt. Das Wohngebiet wird auf ehemaligen Gewerbeflächen festgesetzt, die bereits nach § 34 BauGB bebaubar sind.

Der bisher lediglich als Wirtschaftsweg ausgebaute westliche Teil der Straße Am Güterbahnhof erhält zwischen der geplanten Stadt-Landschaftsspange und dem Wohngebiet durch Festset- zung einer öffentlichen Verkehrsfläche eine neue Anbindung an die Haupterschließungsstraße. Die Flächen nördlich der neuen Anbindung bilden den landschaftlichen Teil der Stadt- Landschaftsspange und werden als öffentliche Grünfläche und Maßnahmenfläche gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB ausgewiesen. Die Freiflächen werden in östlicher Richtung zur Bebauung parkähn- lich, in westlicher Richtung zur Niers naturnah mit einem Niersal- tam und einer erweiterten Niersaue erstellt (s. Bebauungsplan Zeichenerklärung Pkt. 6, Flächen  und ).

Im Bereich der ehemaligen Bahnflächen ist aufgrund von Altlas- ten, in den landwirtschaftlichen Flächen aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes keine Versickerung möglich. Von den befestigten Grundstücks- und Gebäudeflächen sowie von den Verkehrsflächen wird daher im B-Plangebiet das oberflächlich ab- laufende Niederschlagswasser über einen Regenwasserkanal der vorhandenen Regenwasserbehandlungsanlage „Am Güter- bahnhof“ in der Stadt-Landschaftsspange und dann der Niers bzw. dem vorh. Kanal der Straße Am Holländer See zugeführt. Der Bebauungsplan sieht für die Freiflächen der Stadt- Landschaftsspange die textliche Festsetzung „Anlagen für die Wasserwirtschaft, insbesondere für die Regenwasserbehand- lung“ vor.

3. Planungsvorgaben und Umweltziele

GEP

Der Regionalplan (GEP 99, Regierungsbezirk Düsseldorf, Blatt L 4502 Geldern, Stand 31.10.2009), der die Ziele für die kommunale Planung zeigt und den Landschaftsrahmenplan bildet, weist das Plangebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich aus. Die beab- sichtigte städtebauliche Entwicklung ist somit konform mit den Zielen des Landschaftsrahmenplans.

Flächennutzungsplan (FNP)

Der geltende Flächennutzungsplan der Stadt Geldern stellt für den zur Bebauung vorgesehenen Bereich des Plangebietes Wohn- und Mischgebiete, im Bereich der Stadt- Landschaftsspange Grünfläche dar. Der ehemalige Bahndamm ist ebenfalls als Grünfläche gekennzeichnet.

Landschaftsplan, Schutzgebiete

Die Freiflächen westlich der Straße Am Güterbahnhof, die im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) festgesetzt werden, sind im Landschaftsplan des Kreises Kleve

Nr. 12 „Geldern/Walbeck“ als Landschaftsschutzgebiet (L 3.3.3 „Niersniederung/Nieukerker Bruch) ausgewiesen. Darüber hinaus liegen im Plangebiet oder in der näheren Umgebung keine weiteren ausgewiesenen Schutzgebiete i.S. des Landschaftsgesetzes NW. Der ehemalige Bahndamm ist westlich des Plangebietes als geschütztes Landschaftselement (LB 3.4.46 „Alte Bahntrasse zwischen Geldern und Straelen“) dargestellt, im B-Plangebiet liegt er außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes. In Kap. 3 der Begründung und dem LBP werden die Aussagen des Landschaftsplanes näher ausgeführt.

Biotopkataster

Der ehemalige Bahndamm ist einschließlich eines ca. 10 Meter breiten angrenzenden Streifens im Biotopkataster des Landes NRW als „Schützenswertes Biotop“ erfasst (BK-4403-024 „Alte Bahnstrecke südlich der Stadt Geldern“). Dazu zählt auch der im B-Plan liegende Abschnitt. *„Bei dem Bahndamm handelt es sich um ein etwa 1,85 km langes und ungefähr 50 m breites, der natürlichen Sukzession überlassenes Trassenteilstück der Bundesbahn. Auf dem ehemaligen Bahndamm und der alten Gleisanlage haben sich ausbreitungsfähige Pioniersträucher (v.a. Brombeere) eingestellt. An den Böschungen ist vor allem Baumholz (Eiche, Robinie) vertreten. Die Krautschicht ist nitrophil und artenarm. Eine weitere Rekultivierung der Bahnstrecke ... sollte vermieden werden.“* (Auszug Biotopkataster LANUV).

Überschwemmungsgebiet

Der westliche Teil der Flächen an der Niers ist nach § 112 Landeswassergesetz als Überschwemmungsgebiet der Niers festgesetzt. U.a. sind Gehölzpflanzungen sowie Veränderungen des Bodenniveaus in diesem Bereich mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

4. Ziele des Umweltschutzes, technische Verfahren und Methodik

Die für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den einschlägigen Fachgesetzen (Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz NW, Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz, Bundes- und Landesbodenschutzgesetz, die Bodenschutzklausel und das Immissionsrecht). Insbesondere werden folgende Ziele berücksichtigt:

Sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden

Den Vorschriften des BauGB's in § 1a, Abs. 2 „mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden...“ bildet die Grundlage der Planung. Die Planung der Haupterschließungsstraße Nierspark sowie auch die geplanten Wohn- und Mischgebiete erfolgen zu großen Teilen auf ehemaligen Bahn- und Gewerbeflächen, die großflächig überbaut und versiegelt und in Teilbereich auch durch Altlasten vorbelastet sind (s. Kap. 5.4).

Naturschutz

Gemäß § 1a BauGB sind umweltschützende Belange, so auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung zu berücksichtigen. Detaillierte Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan erarbeitet und im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Beschreibung und Bewertung der Umwelt erfolgt auf Grundlage der Auswertung der schutzgutbezogenen Daten aus vorliegenden Gutachten s. Anlage 11: (Hydrogeologisches Gutachten GEOTECHNISCHES BÜRO DR. E.-H. MÜLLER Nachf., s. Anlage 6.1: Artenschutzfachbeitrag Büro IVÖR, s. Anlage 6.2: Landschaftspflegerische Stellungnahme Büro SEELING + KAPPERT, „Erschließung Bahnhofsumfeld Gewässer 1.05.2“ INGENIEUR-BÜRO JANSEN, Wachtendonk) und Grundlagenkarten. Die Datengrundlage bzw. die technischen Verfahren werden in der Umweltprüfung jeweils für die einzelnen Schutzgüter genannt.

Die Biotopfunktion wird nach der Bewertungsmethode „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für die Bauleitplanung der Landesregierung NRW“ in der für den Kreis Kleve gültigen Fassung vom Juni 2001 bewertet. Die Bestandsbeschreibung und -bewertung ist auf die potentiellen Wirkfaktoren, die von der geplanten Nutzungsänderung ausgehen können, ausgerichtet. Grundlage für die Bestandsbewertung ist die Biotoptypenkartierung vom Oktober 2010.

Die Bewertung der Erheblichkeit der voraussichtlichen Auswirkungen auf die natürlichen Schutzgutfunktionen erfolgt in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse. Dabei wird der Wert des Bestandes, der anhand einer vierstufigen Skala in gering, mittel, hoch und sehr hoch bewertet wird, mit dem Grad der Auswirkungen durch das Vorhaben – ebenfalls in vier Stufen bewertet – verknüpft. Das Ergebnis, das auch positive Auswirkungen beinhalten kann, zeigt die Umwelterheblichkeit für die einzelnen Schutzgutfunktionen.

5. Analyse der Umweltsituation

5.1 Naturräumliche Lage, Topografie

Naturräumliche Lage

Das Plangebiet liegt größtenteils im Bereich der Niersniederung (Einheit 572). Der größere nördliche Teil kann bis auf Höhe des Bahndepots der Untereinheit „Kavelaerer Donkenland“ (572.01), der daran anschließende südöstliche Teil der Untereinheit „Fleuthniederung“ (572.00) zugeordnet werden. Ganz im Süden ragt das Plangebiet in die „Aldekerker Lehmplatte“ (573.4), die zur Haupteinheit „Kempen-Aldekerker Platte“ gehört (Naturräumliche Gliederung, BÜRGENER u. MEYEN, 1976). Lediglich im mittleren Streckenabschnitt ist das Plangebiet Teil der angrenzenden Kulturlandschaft.

Topografie

Das Plangebiet liegt im Mittel bei 25,00 m ü.NN. Von der Straße Am Güterbahnhof fällt es gleichmäßig zur Niers auf 22,0 m ü.NN ab. Der Bahndamm bildet mit einer Dammkrone bei 30,75 m ü.NN die einzige wahrnehmbare Erhöhung.

5.2 Aktuelle Nutzung

Die aktuelle Nutzung wurde im Oktober 2009 anhand einer Biotoptypenkartierung im Rahmen der Bestandserhebung zum städtebaulichen Entwicklungsbereich „Nierspark“ und einer ergänzenden Kartierung im April 2010 erfasst.

Die Nutzungen im Plangebiet können - im Norden des Plangebietes beginnend - folgenden vier Bereichen zugeordnet werden:

Nutzung Bestand

Freiflächen westlich der Straße Am Güterbahnhof

Unmittelbar an die Niers angrenzend, im Bereich der geplanten Stadt-Landschaftsspange, befindet sich eine naturnah gestaltete Regenrückhalteanlage mit Wasserflächen und Sumpfböden. Entlang des Grabens wurden Kopfweiden und Erlen und - ergänzend zu dem Ufergehölz an der Niers, das überwiegend aus Feld-Ahorn, Berg-Ahorn und Eschen besteht - wurden Erlen, Eschen und Pappeln in dichtem Bestand gepflanzt. Der Baumdurchmesser liegt bei den neu gepflanzten Bäumen zwischen 15 und 20 Zentimetern. Randbereiche der Regenrückhaltung werden regelmäßig gemäht und sind als Grünfläche oder Parkanlage zu bewerten.

Die Freiflächen zwischen der Regenrückhalteanlage und der Straße Am Güterbahnhof werden von dem angrenzenden Reitbetrieb als Weide genutzt. In die Weide ragt von dem südlich anschließenden Grundstück ein Feldgehölz aus Weiden, Erlen und Holunder mit geringem bis mittlerem Baumholz herein.

Gewerbeflächen und Lagerhallen an der Straße Am Güterbahnhof

Die Straße Am Güterbahnhof gabelt sich auf Höhe des neu errichteten Finanzamtes. Sie führt mit ihrer Hauptschließung nach Süden zu dem Depot der Deutschen Bahn, wo sie als Sackgasse endet und mit einer fast nur einspurig ausgebauten Fahrbahn westlich des Plangebietes bis zur Straße Am Holländer See. In das Plangebiet sind ehemalige Gewerbeflächen im Gabelungsbereich und Getreidespeicher parallel zur Straße in Richtung Bahndepot einbezogen. Die Flächen, baurechtlich nach § 34 zu beurteilen, sind weitgehend bebaut und versiegelt und stehen nach Aufgabe des Güterbahnhofs einer neuen Nutzung zur Verfügung.

Straßenabschnitt zwischen Polizei und Bahndamm

Hierbei handelt es sich um einen 15 Meter breiten Korridor, der von der neu errichteten Polizei bis zum Bahndamm reicht. Auf Höhe des Bahndepots wird das Plangebiet für die Eingriffsbewertung auch auf die östlich angrenzenden Gehölzstrukturen ausgedehnt und weist eine Breite von bis zu 24 Metern auf.

Dieser Trassenabschnitt markiert den Übergangsbereich zwischen der Siedlung und den intensiv landwirtschaftlich genutzten Freiflächen. Die Nutzungen sind kleinteilig und häufig wechselnd. Es kommen Gehölzstrukturen entlang eines Grabens an der Straße Am Güterbahnhof, ein Feldgehölz mit Jungaufwuchs aus Erlen und Holunder sowie ca. 1.350 Quadratmeter eines Pappelwäldchens mit Hybrid-Pappeln mit starkem bis sehr starkem Baumholz vor. Daran schließen Acker- und Wiesenflächen an, die nur im Randbereich von der Planung betroffen sind. Der ehemalige Bahndamm ist überwiegend mit Stiel-Eichen mit mittlerem Baumholz und einer Strauchschicht aus Brombeere bestockt. Er wird nur im Bereich des geplanten „Durchstichs“ in die Eingriffsbetrachtung einbezogen.

Ehemaliges Fabrikgelände

Den südlichen Teil des Plangebietes bildet ein ehemaliges Fabrikgelände, das noch bebaut ist aber keiner Nutzung mehr unterliegt. Das Gelände wird baurechtlich nach § 34 BauGB beurteilt. Die Erschließungsflächen vor und hinter dem Gebäude sind großflächig asphaltiert. Westlich des Gebäudes befindet sich ein kleines Birkenwäldchen (mittleres Baumholz) mit Unterwuchs aus

Brombeere. Im Norden wird das Grundstück von dem Bahndamm begrenzt, der auf der dem Fabrikgelände zugewandten Seite massiv mit Japanischem Staudenknöterich (Fallopia) bewachsen ist. Am Fuß des Bahndammes stehen eine Gruppe mit vier Hybrid-Pappeln mit sehr starkem Baumholz und zwei größte Stiel-Eichen. Den südöstlichen Rand des Plangebietes bildet ein vegetationsfreier Abschnitt der geschotterten Bahntrasse.

5.3 Ergebnis spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der geplanten städtebaulichen Entwicklung der Stadt Geldern im Bereich „Nierspark“ wurden die Artenschutzbelange entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen überprüft. Die Einschätzung zum Vorkommen planungsrelevanter Arten erfolgte auf der Grundlage der vom LANUV im FIS „Geschützte Arten in NRW“ zur Verfügung gestellten, nach Messtischblättern sortierten Artenlisten (im vorliegenden Fall: Messtischblatt 4403 Geldern). Kartierungen wurden nicht vorgenommen, eine darüber hinaus gehende Recherche ergab keine zusätzlichen Hinweise zu weiteren Vorkommen planungsrelevanter Arten.

Zur Abschätzung der Betroffenheit der planungsrelevanten Arten wurden die projektbezogenen Auswirkungen des Bauvorhabens formuliert und Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minimierung der Beeinträchtigungen festgelegt. Diese wurden bei der Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände unmittelbar berücksichtigt. Darüber hinaus wurden weitere Maßnahmen empfohlen, die zur Verbesserung der Habitatqualität für die betreffende Art geeignet sind.

Der Artenschutzfachbeitrag umfasst die Bewertung des gesamten städtebaulichen Entwicklungsbereiches „Nierspark“. Im Folgenden werden die für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes relevanten Ergebnisse zusammen gefasst.

Unter Einbeziehung der Lebensraumsprüche der Arten, der vorhandenen Qualität und Größe artspezifischer Habitatstrukturen und zugänglicher Verbreitungskarten konnten 19 potentiell von den vorhabensspezifischen Auswirkungen der Planung betroffene Arten ermittelt werden.

Fledermäuse

Aus der Gruppe der Fledermäuse sind vier Arten (Braunes und Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus) potentiell betroffen.

Der Gutachter empfiehlt vor dem Abriss der Gebäude eine Gebäudekontrolle auf Winterquartiere der Fledermäuse durchzuführen, um die Tötung oder Verletzung von Fledermäusen auszuschließen. Störungen während der Jungaufzucht lassen sich ebenfalls vermeiden, indem die Abbruchmaßnahmen und notwendigen Baumfällungen in den Wintermonaten durchgeführt werden. Im Getreidespeicher und der ehemaligen Fabrik wurde durch den Gutachter vor dem Abriss im Februar eine Begehung durchgeführt, die keine Hinweise auf potentielle Hangplätze oder das Vorkommen von Fledermäusen ergeben hat (Büro IVÖR „Inspektion und naturschutzfachliche Einschätzung von Gebäuden als Fledermausquartiere“, Düsseldorf, Februar 2010).

Als Ersatz für den Verlust von Jagdhabitaten wird die Entwicklung von struktur- und insektenreichen Nahrungsflächen im Siedlungsbereich und der Umgebung sowie die Schaffung von linearen Gehölzstrukturen als Leitlinien im Offenland empfohlen.

Zauneidechse

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt. Nicht ersetzbare Biotope werden nicht zerstört.

Für die Zauneidechse sind erhebliche vorhabensbedingte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Sie nutzt potenziell den Gleisbereich als Ausbreitungskorridor/Wanderachse. Da die durchgehende Bahnstrecke erhalten bleibt, wird diese Funktion nicht unterbrochen bzw. erheblich gestört. Somit werden durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt. Auch werden keine für die Zauneidechse essenziellen, nicht ersetzbaren Biotope zerstört.

Vögel

Von den planungsrelevanten Vögeln können 14 Arten potentiell vorhabensbedingt beeinträchtigt werden. Von diesen wurden lediglich für vier Arten (Gartenrotschwanz, Kiebitz, Rebhuhn, Tureltaube) potentiell erhebliche Beeinträchtigungen für die lokalen Populationen prognostiziert. Die Tötung oder Verletzung von Tieren sowie Störungen während der Jungaufzucht können vermieden werden, indem die Baufeldräumung, die Abbruchmaßnahmen und notwendigen Gehölzfällungen in den Herbst-/Wintermonaten durchgeführt werden. Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatsituation wie die Anlage von extensiv genutzten Streuobstwiesen, Wiesen, blütenreichen Säumen und die Extensivierung oder Nutzungsänderung von (Teil-)Flächen, insbesondere für die selteneren Arten, werden vorgeschlagen.

Für alle 14 Arten gilt, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und der jeweils dargelegten artspezifischen Maßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt werden.

Ergebnis SAP

Zusammenfassend stellt der Gutachter fest, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der artspezifischen Maßnahmen für keine der betroffenen planungsrelevanten Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Auch werden keine für streng geschützte Arten essenziellen, nicht ersetzbaren Biotope gemäß § 19 Abs. 3 BNatSchG zerstört. Eine Ausnahme nach § 48 Abs. 3 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betreffenden Arten ist unter Berücksichtigung der v.g. Maßnahmen nicht zu erwarten. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen der Planung nicht entgegen.

Vom Gutachter empfohlene (also nicht zwangsläufig notwendige) Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität planungsrelevanter Arten werden in der weiteren städtebaulichen Entwicklung des Niersparks berücksichtigt.

5.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes hat für die Schutzgüter unterschiedliche Auswirkungen, die bezüglich ihrer Umwelterheblichkeit im folgenden Text analysiert werden. Die Umwelterheblichkeit lässt sich anhand der Wertigkeit / Empfindlichkeit der Schutzgutfunktionen in Verbindung mit den Auswir-

kungen des Planvorhabens anhand einer vierstufigen Bewertungsskala ermitteln.

5.4.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Aspekt Siedlungsraum

Bei dem Plangebiet handelt es sich weitgehend um Siedlungsflächen. Nach Aufgabe des Güterbahnhofes stehen sowohl ehemalige Bahn- als auch Gewerbeflächen einer neuen Nutzung zur Verfügung. Die derzeitige Bedeutung des Plangebietes für den Aspekt „Siedlungsraum“ ist gering.

Aspekt Erholung

Das Plangebiet besitzt bisher keine Bedeutung für die Erholung. Freiflächen sind nicht erschlossen oder zugänglich, die Niers ist nicht erlebbar. Der Wirtschaftsweg östlich der Niers, der von der Burgstraße und vorbei an Haus Golten bis nach Pont führt, ist vom Siedlungskern durch die Bahntrasse und die Niers getrennt. Lediglich über den Schienenübergang und die Niersbrücke an der Burgstraße ist eine Anbindung gegeben.

Aspekt Land- und Forstwirtschaft

Durch die Planung werden ca. 12.550 Quadratmeter landwirtschaftliche Nutzflächen (vorwiegend Pferdeweide) und ca. 1.350 Quadratmeter eines Pappelwäldchens überplant. In Bezug auf die Gesamtgröße des Plangebietes von 43.200 Quadratmeter ist dies nur ein vergleichsweise geringer Flächenanteil.

Aspekt Verkehr, Lärm und Gerüche

Das Plangebiet wird von der Burgstraße im Norden und der Straße Am Holländer See (K 40) derzeit nur über die Straße Am Güterbahnhof erschlossen. Im Plangebiet gibt es nach Aufgabe des Güterbahnhofes und aufgrund des schlechten Ausbaustands der Straße derzeit nur noch ein geringes Verkehrsaufkommen.

Für das Plangebiet wurden keine schalltechnischen Messungen durchgeführt. Potentiell sind im Plangebiet Schallemissionen von der Bahn und dem Ruwel-Werk südwestlich des Plangebietes zu erwarten.

Der aus dem Bahnbetrieb resultierende Verkehrslärm wurde hinsichtlich der Erheblichkeit für das geplante Wohngebiet vom Planungsamt der Stadt Geldern bewertet. Grundlage für die Bewertung sind die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (Stand 12. Juni 1990 mit den Änderungen vom 25. September 1990) und der jeweilige Bahnbetrieb. Im Tagbetrieb liegt der Gesamtbeurteilungspegel bei 47 Dezibel, in der Nacht bei maximal 44 Dezibel. Somit werden sowohl im Tag- als auch im Nachtbetrieb die zulässigen Grenzwerte für allgemeine Wohngebiete deutlich unterschritten. Die Schallemissionen können als nicht erheblich bewertet werden.

Vom Ruwel-Werk sind ebenfalls keine erheblichen Schallemissionen zu erwarten, da selbst für das unmittelbar angrenzende Baugebiet (Bebauungsplan Nr. 115) die vom Werk ausgehenden Emissionen unter den Grenzwerten liegen. Somit sind für das Wohn- und Mischgebiet in mehr als 250 Metern Entfernung negative Auswirkungen durch Schallemissionen durch das Ruwel-Werk auszuschließen. Eine Vorbelastung mit Gerüchen ist nicht bekannt.

Aspekt Altlasten

Weite Teile des Plangebietes wurden in der Vergangenheit gewerblich und als Bahngelände genutzt. Drei Bereiche (ehem. Bahngelände, ehem. Möbelfabrik und ehem. Kfz-Werkstatt und Eigenbedarfstankanlage) werden im Kataster des Kreises Kleve als Altstandorte geführt. Weiterhin ist ein Durchstich durch den ehemaligen Bahndamm geplant. Dieser besteht nach bisherigen Untersuchungsergebnissen aus kies-sandigen Auffüllungen, die der LAGA-Zuordnungsklasse Z0 zugeordnet werden können. Der auf dem Damm eingebaute Gleisschotter wird beim Bau des Durchstichs fachgerecht verwertet oder entsorgt.

Im Folgenden sollen nur die wesentlichen Belastungen beschrieben werden. Eine ausführliche Erläuterung enthält Kap. 5.9 im Teil A der Begründung.

AKZ 965: Ehem. Bahngelände

Untersuchungen im ehemaligen Bahngelände belegen, dass das gesamte Gelände flächig in einer Stärke von 1,1 bis 3,6 Metern aufgefüllt ist. Die Auffüllungen sind diffus mit Schadstoffen verunreinigt. Grundwassergefährdungen konnten bei den Untersuchungen nicht nachgewiesen werden. Arbeiten zur Baufeldfreimachung zur Aufnahme der neuen Nutzung in dem geplanten Wohngebiet (Bereich ehem. Saatguthallen) werden daher unter Begleitung eines Gutachters und in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde durchgeführt. Sofern notwendig werden Sanierungsmaßnahmen durchgeführt.

AKZ848: Ehem. Möbelfabrik

Ein kleiner Bereich des Plangebietes liegt im Nordwesten auf dem Gelände der ehemaligen Möbelfabrik. In diesem Bereich zeigen Auffüllungen Verunreinigungen mit Kohlenwasserstoffen, polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen und Schwermetallen. Untersuchungen des Grundwassers haben bisher keine bedenklichen Verunreinigungen über den Prüfwerten der Bundesbodenschutzverordnung nachgewiesen. Trotzdem schließt der Gutachter eine Gefährdung für das Grundwasser nicht aus.

Im Zuge der Baufeldräumung werden alle Bodenbelastungen mit Gefährdungspotential, die oberhalb der Vergleichswerte der TR LAGA Zuordnungsklasse Z 1.2 liegen so tief ausgekoffert und entsorgt, dass die Fläche mit einer 0,60 m starken unbelasteten Bodenschicht neu überdeckt werden kann. In diesem Bereich müssen alle Erdarbeiten sowie geplante Grundwasserabsenkungen in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde erfolgen.

AKZ994: Ehem. Werkstatt und Eigenbedarfstankanlage

Hierbei handelt es sich um das ehemalige Fabrikgelände an der Straße Am Holländer See. Umfangreiche Auffüllungen mit bis zu 2,2 Metern Mächtigkeit sind entsprechend der LAGA-Klassen als Z1.1 und Z1.2 einzustufen. Chemische Untersuchungen haben keine Gefährdung für das Grundwasser ergeben. Die Erdarbeiten sind in diesem Bereich mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen und von einem Fachgutachter begleiten zu lassen. Der Aushub ist fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen.

- **Vorbelastung: in weiten Teilen stark anthropogen überprägtes Plangebiet mit Altlastenstandorten**

- **Bestandwert: insgesamt gering**

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die geplante Umnutzung stark vorbelasteter, jedoch weitgehend erschlossener und zentrumsnah gelegener Flächen ist für das Schutzgut positiv zu werten. Weiterhin werden Naherholungsflächen erschlossen bzw. fehlende Anbindungen für die Naherholung ergänzt.

Aspekt Siedlungsraum	Mit der Haupterschließungsstraße „Nierspark“ wird ein wichtiger Schritt zur Vorbereitung neuer Wohn- und Gewerbeflächen geleistet.
Aspekt Erholung	Die Erholungsnutzung kann durch Anbindung des Siedlungskerns an das Naherholungsgebiet westlich der Niers deutlich verbessert werden.
Land- und Forstwirtschaft	Durch die Planung kommt es zu einem Verlust von ca. 1.350 Quadratmetern Wald, 11.280 Quadratmetern Wiese und Weide sowie von 1.270 Quadratmetern Acker. Der ökologische Wert der Flächen wird in der Bilanzierung berücksichtigt.
Aspekt Verkehr, Lärm und Gerüche	Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird die neue Erschließungsstraße bauleitplanerisch vorbereitet, die den innerstädtischen Verkehr des neuen Stadtquartiers aufnehmen soll. Als Grundlage für eine Änderung des Flächennutzungsplanes wurde in einer Studie ¹ nachgewiesen, dass sowohl die Burgstraße als auch die Straße Am Holländer See für die geplante weitere Auslastung geeignet sind. Innerhalb des Plangebietes sind keine Konflikte bestehender Nutzungen mit der geplanten Straße vorhanden.
Aspekt Altlasten	Im Rahmen der Nutzungsänderungen werden gesundheits- bzw. gefährdende Altlasten entsprechend den Vorschriften behandelt und ggfs. entsorgt. Für das Schutzgut ist dies eine positive Entwicklung.

- **Umwelterheblichkeit Schutzgut Mensch: positiv**

5.4.2 Schutzgut Flora und Fauna

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Aspekt Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Durch die bisherige Nutzung des Plangebietes als Gewerbestandort und für den Güterbahnverkehr besitzen große Flächen des Plangebietes nur einen geringen floristischen und faunistischen Wert. Davon ausgenommen sind die Pferdeweiden in Verbindung mit der Regenrückhaltung im Auenbereich der Niers sowie auch die grabenbegleitenden Gehölzstrukturen aus Einzelbäumen und einem Feldgehölz mit Eichen und Robinien an der Straße am Güterbahnhof. Diese bilden eine Leitstruktur für Flora und Fauna und schaffen Niststätten und Habitate in Verbindung

mit den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Der betroffene Abschnitt des Pappelwäldchens ist in seiner Bedeutung für Flora und Fauna durch die angrenzenden Gewerbenutzungen und den in den Wald hereinreichenden Gartenflächen als weniger bedeutend einzuschätzen. Weitere Gehölzstrukturen befinden sich im Bereich des Bahndamms im Süden des Plangebietes. Von der Planung ist jedoch nur ein Abschnitt von ca. 17 Metern Länge betroffen.

Die biologische Vielfalt kann im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen in Verbindung mit den angrenzenden landwirtschaftlichen Wiesen- und Ackerflächen als mittel eingeschätzt werden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen stehen der Planung keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen (s. Kap. 5.3).

Potentielle natürliche Vegetation

Das Plangebiet wäre potentiell Standort für einen Flattergras-Buchenwald, stellenweise Perlgras-Buchenwald (Karte „Vegetation“, TRAUTMANN et al., 1976). Hauptbaumarten wären neben der Rot-Buche die Stiel-Eiche, Hainbuche, Espe und Salweide. Die derzeitige Nutzung hat bis auf das Vorkommen von Stiel-Eichen keine Übereinstimmung mit der potentiellen natürlichen Vegetation.

Schutzgebiete

Freiflächen westlich der Straße (Niersaue) liegen im Landschaftsschutzgebiet. Das Plangebiet liegt außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten und steht auch in keinem räumlichen und funktionalen Bezug zu diesen Schutzgebieten. Von der Planung sind keine Flächen mit besonderer Bedeutung i.S. § 21 BNatSchG für den Biotopverbund und keine nach den §§ 28-30 BNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler oder geschützten Biotope betroffen.

Biotopverbund

Den Gehölzstrukturen an der Straße Am Güterbahnhof kommt eine mittlere Bedeutung für den Biotopverbund, dem ehemaligen Bahndamm aufgrund seiner Länge und Lage am Siedlungsrand eine hohe Bedeutung zu. Östlich des Plangebietes durchschneidet die breite Bahntrasse den Bahndamm, so dass der Abschnitt des Bahndamms im Plangebiet praktisch das Ende der Leitstruktur darstellt.

- **Vorbelastung: Nutzung weiter Teile des Plangebietes als Gewerbestandort und für den Güterverkehr**
- **Bestandwert: gering im Bereich der anthropogen überprägten Flächen, hoch im Auenbereich der Niers und mittel in den sonstigen Freiflächen**

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Für die Biotopfunktion wird es bei Realisierung der Vorhaben des Bebauungsplanes zu einem Verlust von ca. 1.350 Quadratmetern Wald (Hybrid-Pappeln) und ca. 4.500 Quadratmetern Gehölzstrukturen kommen. Einen großen Anteil an den Gehölzstrukturen nimmt dabei das Feldgehölz seitlich der Straße Am Güterbahnhof ein. Für den Durchstich am Bahndamm werden weitere 475 Quadratmeter eines Feldgehölzes aus Eichen entfernt werden müssen.

¹ HEUSCH/BOESEFELD GmbH, „Verkehrsstädtebauliche Studie Geldern“, Februar 2001

Durch die spätere Nutzung der geplanten Bebauung und Straße sind optische Störungen (insbesondere Beleuchtung, Verkehr) und akustische Störungen (Lärm) zu erwarten.

Bei einer Baufeldräumung (Abräumen des Bewuchses) außerhalb der Brutzeit (September bis Februar) entstehen lt. Gutachter² keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Die intensiv genutzten Pferdeweiden in der Niersaue, die Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes sind, werden als Maßnahmenfläche festgesetzt und im westlichen Teil naturnah, im östlichen Teil als Parkanlage hergestellt. Der Bebauungsplan setzt für diesen Bereich die Pflanzung von 37 Laubbäumen fest. Insgesamt kann der ökologische Wert der Fläche durch die geplanten Maßnahmen verbessert und der zu erwartende Eingriff in den Naturhaushalt kompensiert werden. Entlang der neuen Hauptschließung werden durch die Pflanzung von 80 Laubbäumen Ersatzhabitate für den Verlust von Gehölzstrukturen geschaffen. Der Baumbestand des Bahndamms ist nur im Bereich des Durchstichs der Straße betroffen. Der verbleibende Gehölzbestand wird über den Bebauungsplan durch Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche im Bestand gesichert. Die Bedeutung des Bahndammes als Biotopverbundelement wird durch die Verkürzung der Strecke etwas verringert.

- **Umwelterheblichkeit Schutzgut Flora/Fauna:**
 - **Gering im Bereich anthropogen überprägter Flächen**
 - **Mittel in den Freiflächen**

5.4.3 Schutzgut Boden und Relief

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Lt. der Bodenkarte NRW handelt es sich bei den Böden um Auenboden und Gley³, entstanden aus holozänen fluviatilen Talsedimenten. Die Bodenart wird von lehmigem Sand bis lehmigem Ton bestimmt, wobei die Bodenart stark wechselt. Die Böden sind tiefgründig mit meist stark schwankenden und teilweise sehr hohen Grundwasserständen. Von dem GEOTECHNISCHEN BÜRO DR. E-H. MÜLLER Nachfolger wurde 2006 für den gesamten städtebaulichen Entwicklungsbereich ein Hydrogeologisches Gutachten erstellt. Zur Beurteilung der bautechnischen Situation empfiehlt der Gutachter weitere Untersuchungen im Rahmen der Bauabschnitte durchzuführen, da die Bodenverhältnisse stark wechseln.

Natürliche Bodenfunktionen und Bodengenese ist – und auch da nur in eingeschränktem Maße - in den Freiflächen westlich des Bahndepots und im Niersauenbereich zu erwarten. Alle anderen Flächen sind bis zu 3,60 Meter stark aufgefüllt und können bei der Bewertung der Bodenfunktionen vernachlässigt werden. Sie besitzen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen (s. Anlage 2 zur Begründung „Planungsgrundlagen“ und hier „Altlastenverdachtsflächen“).

Bei der nachfolgenden Bewertung wurden die Vorgaben des Geologischen Dienstes beim Scoping berücksichtigt.

Regelungs- und Pufferfunktion - mittlere Filter- und Pufferfunktion (FK- und KAK-Wert)*

Erosionsempfindlichkeit - Ton- und Humusgehalt: mittel*

Schutzwürdigkeit (§2 (2) BBodSchG)

- Stufe 0 (Typ nicht bewertet)*⁴ bzw. lt. der „digitale Karten der schutzwürdigen Böden und oberflächennahen Rohstoffe“ (GLA NRW, Krefeld 1998) sind nur ganz im südlichen Plangebiet „Böden mit regional hoher Bodenfruchtbarkeit“ vorhanden. Diese sind im Plangebiet stark anthropogen überprägt und damit nicht mehr von größerer Bedeutung.
 - Keine Hinweise auf archäologische Funde (Archivfunktion)
 - Geringes Biotopentwicklungspotential, keine Extremstandorte*
- Stufe nach GD: ohne Schutzstufe

Natürliche Bodenfruchtbarkeit: - mittlere Bodenwertzahl*

Druckempfindlichkeit: - geringe Versickerungseignung (zu naß)*

- Feuchtegrad: grundfeucht*

Setzungsempfindlichkeit: - tlw. humose Bestandteile auch in tieferen Schichten, die die Standfestigkeit des Baugrundes einschränken

Natürlichkeitsgrad: - unversiegelte Flächen mit tlw. landwirtschaftlicher Überformung

Relief: - keine natürlichen Geländekanten

- **Vorbelastung: hohe Vorbelastung im Bereich der Altlastenstandorte; mechanische und chemische Veränderung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung in den Acker- und Grünlandflächen**

- **Bestandwert:**
 - **Gering im Bereich der Altstandorte**
 - **Mittel im weiteren Plangebiet**

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Für die geplante Straße kommt es in den für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung relevanten Flächen zu einer Neuversiegelung von ca. 5.400 Quadratmetern, von denen jedoch bereits ca. 2.000 Quadratmeter mit Schotter befestigt sind bzw. Schotterflächen in dieser Größenordnung zurück gebaut und einer neuen Nutzung zugeführt werden. Nicht überbaute Flächen im eingriffsrelevanten Teil des Bebauungsplanes werden als Straßenbegleitgrün hergestellt. Die Wohn- und Mischgebietsflächen werden auf weitgehend anthropogen verfüllten Standorten mit hohem Versiegelungsgrad ausgewiesen, so dass in diesen Bereichen nicht mehr von natürlichen Bodenfunktionen auszugehen ist. Versiegelte und überbaute Flächen werden zurückgebaut

² IVÖR, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Düsseldorf, Februar 2010, Anlage 2 zur Begründung

³ Planungsatlas NRW, Bodenkarte, MAAS u. MÜCKENHAUSEN, 1969

⁴ „** Informationssystem Bodenkarte, Karte der schutzwürdigen Böden, Auskunftssystem BK50, GEOLOGISCHER DIENST NRW, Stand 2004

oder einer neuen Nutzung zugeführt, so dass negative Auswirkungen für das Schutzgut deutlich minimiert werden können.

Weiterhin werden 17.375 m² als MSPE-Fläche (Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzt. Diese MSPE-Fläche setzt sich zu 13.340 Quadratmetern aus Freiflächen an der Niers mit einer mittleren Empfindlichkeit für das Schutzgut Boden und ca. 4.900 Quadratmetern ehemals bebauter Gewerbeflächen mit einer geringen Empfindlichkeit zusammen. Zukünftig werden die Flächen als Teil der Stadt-Landschaftsspanne als naturnahe Grün- und Wasserflächen entwickelt bzw. als Sukzessionsflächen einer natürlichen Entwicklung überlassen.

- **Umwelterheblichkeit Schutzgut Boden/Relief:**
 - **Gering im Bereich der 34-er Gebiete und Altstandorte**
 - **Mittel im Bereich der nicht versiegelten/überbauten Flächen**
- Positiv in der MSPE-Fläche**

5.4.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Der Landschaftsfaktor Wasser wird allgemein vom Grund- und Oberflächenwasser sowie der Sickerwasserdynamik bestimmt.

5.4.4.1 Oberflächengewässer

Niers

Westlich des Plangebietes fließt die Niers, die in diesem Gewässerschnitt begründet und relativ schnell fließend ist. Die Ufer sind überwiegend mit Steinschüttungen befestigt.

Bühlsche Leitgraben A

Im Bereich der geplanten Haupteinschließung verläuft das Gewässer 1.05.2, der „Brühlsche Leitgraben A“, der bisher über den „Brühlschen Graben“ (Gewässer 1.05) in südöstlicher Richtung in die Gelderner Fleuth entwässert. Der Graben 1.05.2 soll zukünftig geschlossen werden. Anfallendes Dränwasser der landwirtschaftlichen Flächen wird zukünftig über den Graben 1.05 abgeführt, der jedoch in der Fließrichtung umgedreht wird und zukünftig über das neu zu erstellende „Gewässer Nord“ in die Niers entwässert. Die Arbeiten an den Gewässern sind Bestandteil des Konzeptes „Erschließung Bahnhofsumfeld“, die in einem gesonderten wasserrechtlichen Verfahren (Genehmigung gem. § 31 WHG) beantragt werden.

5.4.4.2 Grundwasser

Grundwasserflurabstand

Der Grundwasserspiegel wird im Plangebiet von der Niers und der Gelderner Fleuth beeinflusst. Lt. Grundwassergleichkarte (Stand 1988) liegt der Grundwasserspiegel im Norden bei ca. 23,2 müNN und im Süden bei ca. 24,2 müNN. Der maximale Grundwasserstand muss nach Angabe vom GEOTECHNISCHEN BÜRO DR. MÜLLER UND NACHFOLGER⁵ im Norden mit ca. 24,4 müNN und im Süden mit ca. 25,4 müNN angenommen werden. Damit liegt der Grundwasserflurabstand bei hohen

Grundwasserständen nur wenige Dezimeter unter bzw. sogar geringfügig über Flur. Bei Bohrungen im nordwestlichen Teil des B-Plangebietes wurden sehr geringe Grundwasserflurabstände zwischen 0,75 und 1,35 m festgestellt. In dem Auskunftssystem BK50 (Karte der schutzwürdigen Böden, GEOLOGISCHER DIENST NRW, Krefeld 2004) wird der Grundwasserflurabstand für das gesamte Gebiet im Mittel mit 1,30 m angegeben.

Grundwasserfließrichtung

Die Grundwasserfließrichtung ist Norden.

Grundwasservorkommen

Lt. der Hydrogeologischen Karte NRW (Planungsatlas NRW, DEUTLOFF et al., 1978) sind „ergiebige Grundwasservorkommen in lokalen oder nicht zusammenhängenden Porenaquiferen“ zu erwarten. Die Empfindlichkeit ist als „hoch“ zu bewerten.

Grundwasserschutz, Sickerwasserdynamik

Aufgrund der tlw. nur geringen Überdeckung des Grundwassers von wenigen Dezimetern ist trotz einer mittleren Filterfunktion des Bodens (KAK-Wert mittel*) und einem kf-Wert von $k_f < 1 \times 10^{-6}$ m/s (in dem Bodenhorizont zwischen 0,4 und 1,6 m unter Niveau) die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen als „hoch“ zu bewerten ist.

Trinkwasserschutzzonen

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Die Kriterien zeigen die potentielle Gefahr von Stoffeinträgen und die Empfindlichkeit gegenüber möglichen Einträgen auf. Den Kriterien Grundwasserschutz kommt im Plangebiet insgesamt eine hohe Bedeutung zu.

- **Vorbelastung: Gefahr von Grundwasserverunreinigungen durch Altstandorte**
- **Bestandwert: unter Berücksichtigung der Vorbelastung mittel**

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch den Bau der Straße kommt es außerhalb der 34-er Gebiete zu einer Neuversiegelung von 5.400 Quadratmetern und damit zu einem erhöhten Abfluss des Niederschlagswassers. Der Anteil der Flächenversiegelung ist im Verhältnis zur Größe des B-Plangebietes als nicht besonders hoch zu bewerten.

Da eine Versickerung aufgrund der zuvor beschriebenen Gegebenheiten nicht möglich ist, wird von den befestigten privaten Grundstücks- und Gebäudeflächen sowie von den befestigten Verkehrsflächen das anfallende Regenwasser gesammelt und der vorhandenen und zu erweiternden abwassertechnischen Anlage „Am Güterbahnhof“, und weiter der Niers bzw. dem vorhandenen Kanal der Straße Am Holländer See zugeleitet. Durch das Abführen des Niederschlagswassers wird die Grundwasserneubildung im Plangebiet verringert. Die Gefahr von Stoffeinträgen durch Einleiten des Niederschlagswassers in die Niers kann aufgrund der geplanten Nutzung des neuen Stadtquartiers als Wohn- und Dienstleistungsstandort als verhältnismäßig gering eingeschätzt werden.

- **Umwelterheblichkeit Schutzgut Wasser: mittel**

⁵ GEOTECHNISCHES BÜRO DR. E-H. MÜLLER NACHF., „Hydrogeologisches Gutachten für das geplante Baugebiet in Geldern, Bahnhofsumfeld“, Krefeld, 29.12.2006

5.4.5 Schutzgut Klima / Lufthygiene

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Das Großklima ist ozeanisch geprägt. Verhältnismäßig kühle Sommer und milde Winter kennzeichnen die Situation. Die Hauptwindrichtung ist Südwesten. Die mittlere Niederschlagsmenge liegt bei ca. 700 mm pro Jahr. Die mittlere Lufttemperatur beträgt im Januar 1,5 bis 2,0°C, im Juli zwischen 17 und 18°C. Für die Stadt Geldern liegt keine synthetische Klimafunktionskarte vor. Aufgrund der vorhandenen Bebauung des Plangebietes, der Randlage zum Siedlungskern und der schmal-gestreckten Form besitzt das Plangebiet keine besondere klimatische Bedeutung für den Ortskern.

Lufthygienische Belastungen durch emittierende Betriebe sind lediglich durch die Ruwel-Werke südwestlich des Plangebietes, die in der Hauptwindrichtung liegen, zu erwarten. Untersuchungen für das unmittelbar angrenzende Wohngebiet haben jedoch keine Hinweise auf zu berücksichtigende Emissionen ergeben.

Die lufthygienische/klimatische Bedeutung der Fläche für die Umgebung kann insgesamt als „gering“ eingeschätzt werden.

➤ **Vorbelastung:** keine

➤ **Bestandswert:** gering

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Im Bereich der neuen Haupterschließung kommt es durch die Neuversiegelung zu einer höheren Aufwärmung der Flächen. Die Wärme wird tagsüber gespeichert und in den Nachtstunden verstärkt abgegeben. Aufgrund der langgestreckten Form des Plangebietes und der geplanten alleearartigen Begrünung mit 80 Bäumen findet die Aufwärmung im mikroklimatischen Bereich statt und ist als nicht erheblich zu bewerten. Im nördlichen Teil des Plangebietes wird sich das Mikroklima durch die geplanten Wasserflächen geringfügig ändern. Unter lufthygienischen Aspekten kann eine positive Entwicklung der Maßnahmenfläche prognostiziert werden.

Die geplante Haupterschließungsstraße wird mit fortschreitender Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes Nierspark an Bedeutung gewinnen. Für die vorhandenen Nutzungen ergeben sich hierdurch keine erheblichen Beeinträchtigungen.

➤ **Umwelterheblichkeit Schutzgut Klima/Lufthygiene:**
Gering

5.4.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Das Landschafts- und Ortsbild wird in den vier Abschnitten von den jeweiligen Nutzungen bestimmt. Im Norden ist es die Wiese mit der Regenrückhalteanlage. Der Betrachter nimmt von der Straße am Güterbahnhof die Niers selber kaum wahr. Lediglich die Ufergehölze lassen den Gewässerlauf ahnen. An der Straße

Am Güterbahnhof bestimmen die im Laufe der Zeit entstandenen Gewerbestrukturen und großen Lagerhallen das Bild. Weiter südlich bildet das Feldgehölz aus Eichen und Robinien am Graben ein markantes Landschaftselement, das von beiden Teilen der Straße Am Güterbahnhof wahrgenommen wird. Es markiert gewissermaßen den westlichen Rand der Siedlungsstrukturen zu den landwirtschaftlich genutzten Freiflächen. Im südlichen Teil des Plangebietes bestimmt die gewerbliche Nutzung wieder das Bild. Der Bahndamm, der insgesamt betrachtet mit seinem Gehölzbestand ein markantes Landschaftselement darstellt, tritt in diesem kurzen Abschnitt optisch wenig in Erscheinung, da er im Norden durch Gebäude des Bahndepots und im Süden durch das Fabrikgebäude verdeckt wird.

Zur Ermittlung des landschaftsästhetischen Eigenwertes (Bestandswert) werden folgende Kriterien bewertet:

- erlebbare Vielfalt: mittel
- erlebbare Naturnähe: gering-mittel
- Eigenart: gering-mittel
- Ruhe / Geruchsarmut: gering

➤ **Vorbelastung:**
Siedlungsstrukturen, ehemalige Bahnflächen

➤ **Bestandswert:** gering-mittel

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die vorliegende Planung sieht eine Neugestaltung des Landschafts-/Ortsbildes im Bereich der geplanten Straßenstrasse vor. Mit den geplanten 80 Alleebäumen ersetzt sie sowohl räumlich als auch gestalterisch das Feldgehölz (Landschaftselement) am Graben. Das Bild wird in diesem Bereich zukünftig tendenziell stärker städtisch (weniger landschaftlich) geprägt sein. Da die östlich anschließenden Flächen jedoch bereits Bestandteil des Siedlungsraumes sind, wird nur die Grenze des Siedlungsrandes etwas weiter in Richtung Landschaft verschoben. Längerfristig betrachtet wird die Straße durch die geplante Erweiterung der Wohnbauflächen innerhalb des Siedlungsbereiches liegen. Im Norden des Bebauungsplangebietes wird dem Betrachter durch die geplante Stadt-Landschaftsspanne der Übergang zwischen Siedlung und Landschaft gestalterisch und optisch nahe gebracht. Die Niers mit dem geplanten Altarm wird für den Betrachter zukünftig erlebbar sein, was für das Landschaftsbild positive Auswirkungen hat.

➤ **Umwelterheblichkeit Schutzgut Landschafts-/Ortsbild:**

- gering unter Berücksichtigung der geplanten städtebaulichen Entwicklung
- positiv im Umfeld der Niers

5.4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Unter dem Begriff „Kultur- und Sachgüter“ werden Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung wie kulturelle Objekte, Natur- und Bodendenkmäler sowie Sachgüter unterschiedlicher Art verstanden. Kulturgüter sowie Bau- oder Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt. Durch die Aufgabe des Güterverkehrs besitzen die Sachgüter, hierzu zählen z.B. die vorhandenen, jedoch inzwischen leer stehenden Gebäude und die Bahntrasse nur noch einen geringen Wert.

- **Vorbelastung:** keine
- **Bestandwert:** gering

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Für das Schutzgut sind durch die Planung keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Die vorhandenen Gebäude werden abgerissen und durch Neubauten ersetzt, was insgesamt den Sachwert des Grundstücks steigern wird.

- **Umwelterheblichkeit Kultur- und Sachgüter:**
Keine

5.4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig beeinflussen. Die Realisierung der geplanten Vorhaben wird im Plangebiet zu einem erhöhten Versiegelungsgrad sowie zur Fällung von Gehölzstrukturen und einem Teil eines Pappelwäldchens führen. Der Verlust der Gehölzstrukturen kann durch Neupflanzungen von 80 Laubbäumen im Straßenraum und 37 Bäumen im Bereich der Stadt-Landschaftsspanne sowie der Festsetzung einer 17.375 Quadratmeter großen Maßnahmenfläche kompensiert werden. Zu erwartende Auswirkungen durch die Neuversiegelung und den Verlust von gewachsenen und belebten Bodenschichten wurden schutzgutbezogen in den vorangegangenen Kapiteln 5.4.1 bis 5.4.7 erläutert. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen (kumulative Effekte) ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

6. Beschreibung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Im Besonderen werden auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem § 18 Abs. 2 BNatSchG⁶ Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild beurteilt und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich entwickelt. Eine Neubebauung in den 34-er Bereichen, die bereits weitgehend überbaut bzw. versiegelt sind, ist i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nicht kompensationspflichtig.

6.1 Vermeidungs-, und Minderungsmaßnahmen

Im Landschaftsgesetz NW ist formuliert, dass vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sind. Bei der städtebaulichen Entwurfsplanung ist diese Maxime bereits berücksichtigt worden. Der Flächenanteil neu versiegelter Flächen wurde durch Überplanung vorbelasteter und zu einem hohen Prozentsatz versiegelter Flächen deutlich verringert. Bei der Bauausführung sind folgende allgemeine Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Bei allen Bodenarbeiten sind Ober- und Unterboden getrennt zu lagern und lagenweise wieder einzubauen. Soweit möglich ist der Boden vor Ort oder ortsnah wieder zu verwenden;
- Die Baustelleneinrichtung ist möglichst im Bereich vorhandener oder zukünftig befestigter Flächen vorzunehmen;
- Der ehemalige Bahndamm wird zum Schutz des Baumbestandes in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen und als zu erhaltenden Baumbestand festgesetzt; die Bäume sind während der Baumaßnahme im Randbereich entsprechend den Vorgaben der RAS-LP 4 und DIN 18920 zu schützen;
- Bei der Anlage des Niersaltarms und der erweiterten Niersaue ist der Gehölzbestand soweit möglich zu erhalten;
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind die Baufeldräumung, Abbruchmaßnahmen und notwendigen Gehölzfällungen in den Herbst- /Wintermonaten durchzuführen. Die Eichen mit starkem Baumholz am Bahndamm und am Graben der Straße Am Güterbahnhof sollten vor einer Fällung im Winter auf jeden Fall auf Winterquartiere von Fledermäusen untersucht werden. Gleiches gilt für den Abriss des ehemaligen Fabrikgebäudes an der Straße Am Holländer See. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen stehen keine artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Planung entgegen.

Durch die vorgenannten risikomeidenden/-mindernden Maßnahmen wird der Eingriff in Natur und Landschaft deutlich verringert.

⁶ Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG, Fassung vom 01.03.2010

6.2 Kompensationsmaßnahmen

In der Landschaftspflegerischen Stellungnahme (s. Anlage 6.2) wird der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf für die neue Haupterschließungsstraße ermittelt. Die geplanten Wohn- und Mischgebiete liegen im 34-er Gebiet und sind nicht eingriffsrelevant. Die Berechnung erfolgt nach der Methode der „Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ (Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft) in der für den Kreis Kleve gültigen Fassung vom Juni 2001. Der Wert des Plangebietes nach Realisierung des Vorhabens wird anhand der Festsetzungen des Bebauungsplanes ermittelt.

Zur Kompensierung des Eingriffs werden Maßnahmen im Bereich der geplanten Stadt-Landschaftsspanne durchgeführt, die neben ökologischen Funktionen für Flora, Fauna und den Bodenschutz auch Bedeutung für den Menschen als Zugang zum Naherholungsgebiet am Westufer der Niers besitzen. Hierzu werden rund 17.375 Quadratmeter Freifläche an der Niers als öffentliche Grünfläche mit der überlagernden Darstellung einer Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzt. Der östliche und nördliche Teil der Maßnahmenfläche, der im Bebauungsplan mit der Ziffer $\diamond 1$ gekennzeichnet ist, wird als Parkanlage mit naturnah gestalteten Wasserflächen entwickelt. In der Parkanlage werden 32 Laubbäume als Ersatz für entfernte Gehölze neu gepflanzt. In dem an die Niers anschließenden Bereich wird ein Niersaltarm entstehen. Die Freiflächen werden sich sukzessive selbst begrünen. Bei Pflanzungen sind ausschließlich standortheimische Gehölze zu verwenden. In den Randbereichen sind 5 standortheimische Laubbäume neu zu pflanzen.

Aus der Maßnahmenplanung ergeben sich folgende Flächen:

- Anlage von ca. 4.800 Quadratmetern Parkanlage
- ca. 4.700 Quadratmetern Sukzessionsfläche
- ca. 7.200 Quadratmeter naturnahe Wasserflächen
- Voraussichtlicher Erhalt von über 650 Quadratmetern der Gehölzstrukturen an der Niers

Zur Neugestaltung des Landschaftsbildes und zur Schaffung neuer Habitatstrukturen für die Fauna werden entlang der Haupterschließungsstraße 80 hochstämmige Laubbäume als Allee angepflanzt. Die Baumscheiben sind mit mindestens 8 Quadratmetern Grundfläche bzw. einer Mindestbreite von 1,50 Metern ausreichend groß zu bemessen und dauerhaft zu begrünen.

Der Bestandwert des Plangebietes beträgt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Ausgangszustand 102.523 Wertpunkte. Die Bewertung der Planung ergibt eine Summe von 111.396 Punkten. Es ergibt sich somit ein Punkteüberschuss von 8.873 Punkten, der - unter Berücksichtigung der notwendigen Fällarbeiten außerhalb des Bebauungsplanes (Feldgehölz am Graben an der Straße Am Güterbahnhof) - auf einen Überschuss von 2.822 Punkten reduziert wird. Dieser Punkteüberschuss soll dem Ökokonto der Stadt Geldern gut geschrieben werden.

7. Bewertung der Umweltverträglichkeit

Aus der im Kap. 5.4 vorgenommenen Betrachtung der Umweltbelange in Bezug auf die vorliegende Planung sind für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter keine Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch sind insgesamt als positiv zu bewerten. Für das Schutzgut Klima / Lufthygiene sind nur geringe Veränderungen zu erwarten. Die Umwelterheblichkeit ist für alle weiteren Schutzgutfunktionen im Bereich der bebauten und vorbelasteten Flächen als gering zu bewerten. Umwelterhebliche Veränderungen ergeben sich unter Berücksichtigung der risikomindernden/-meidenden Maßnahmen für folgende Schutzgüter

- Flora / Fauna: Umwelterhebliche Veränderungen mit „mittlerer“ Bedeutung, was sich auf den Verlust der Gehölzstrukturen begründet.
- Schutzgut Wasser: Eine mittlere Umwelterheblichkeit aufgrund einer mittleren Empfindlichkeit in Verbindung mit der Verringerung der Grundwasserneubildung durch die geplante Neuversiegelung; das oberflächlich ablaufende Niederschlagswasser kann nicht über eine dezentrale Versickerung dem Wasserkreislauf wieder zugeführt werden.
- Schutzgut Boden: positive Entwicklung im Bereich der Altstandorte; in den übrigen Flächen kann durch die geplante Neuversiegelung, die zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktion führen wird, eine mittlere Umwelterheblichkeit prognostiziert werden.

Das Landschafts-/Ortsbild wird durch die geplante Straße neu gestaltet. Unter Berücksichtigung der geplanten städtebaulichen Entwicklung „Nierspark“ ist die Veränderung als gering zu bewerten. Im Plangebiet kann durch eine ca. 17.375 Quadratmeter große Maßnahmenfläche (MSPE-Fläche nach § 9 Abs. 1 (20) BauGB) sowie durch Entsiegelung/Umnutzung versiegelter Flächen ein vollständiger Ausgleich für die Biotop- und Bodenfunktion erbracht werden.

8. Alternativenprüfung und Nullvariante

Bei Durchführung der Planung sind die in Kap. 5.4 beschriebenen Umweltauswirkungen für das Plangebiet zu erwarten. Bestandteil der Umweltprüfung ist eine Untersuchung, ob zum geplanten Vorhaben alternative Maßnahmen oder Möglichkeiten bzw. andere Standorte für das Bauvorhaben zur Verfügung stehen. Gleiches gilt auch für eine Nullvariante, bei der die Entwicklung des Plangebietes ohne die Realisierung des Bauvorhabens hypothetisch dargestellt wird.

Die Planung ist Bestandteil eines städtebaulichen Konzeptes, das sowohl in Bezug auf die Verkehrsführung als auch für die Erweiterung von Siedlungsflächen große Bedeutung für die Entwicklung der Stadt besitzt. Die zentrumsnahe Lage des Plangebietes wie auch die Aufgabe des Güterbahnverkehrs und damit die Umnutzung stark anthropogen vorbelasteter Flächen sind ohne Alternativen. Innerhalb des Geltungsbereiches gibt es für die geplante Flächennutzung ebenfalls keine Alternative. Die Darstellung des Planungsbereiches im Regionalplan als „Siedlungsbereich“ macht deutlich, dass die Ergänzung der Sied-

lungsfläche aus Sicht der Landesplanung als richtig und sinnvoll angesehen wird.

Bei einer Nullvariante würden die vorhandenen Gewerbeflächen weiter an Bedeutung verlieren und verwahrlosen. Zur Schaffung neuer Siedlungsflächen würde dann unbelastete Flächen der Land- und Forstwirtschaft als Siedlungsraum entwickelt werden, die über keine Infrastruktureinrichtungen verfügen und weite Wege zum Zentrum besitzen.

9. Zusätzliche Angaben

9.1 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung des Umweltberichtes

Bei der Durchführung der Umweltprüfung bestanden keine Schwierigkeiten, da alle umweltrelevanten Informationen und Daten zur Verfügung standen.

9.2 Monitoring

Das Monitoring dient der Überwachung der erheblichen negativen Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung der Planung entstehen können. Folgende Monitoringmaßnahmen werden empfohlen:

- Überprüfung der sachgerechten Lagerung und Wiedereinbaus von Oberboden,
- Überprüfung eines fachgerechten Umgangs mit den Altlastenstandorten durch gutachterliche Begleitung
- Überprüfung der Biotopentwicklung in der MSPE-Fläche in regelmäßigen Abständen (z.B. alle 3 bis 5 Jahre), um ggfs. steuernd einzugreifen.

Auf die Unterrichtungspflicht der Behörden gem. § 4 (3) BauGB wird hingewiesen.

10. Zusammenfassung

Der vorliegende Bebauungsplan soll Planungsrecht für die Umsetzung eines zweiten Bausteins des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes „Nierspark“ im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofes westlich von Geldern schaffen. Nach Realisierung der Gebäude für das Finanzamt und der Polizei soll nun durch den vorliegenden Bebauungsplan die Haupterschließung des städtebaulichen Entwicklungsbereiches in der Verlängerung der Straße Am Güterbahn bis zur Straße Am Holländer See (K 40) bauleitplanerisch vorbereitet werden. Auf Höhe der neuen Polizei soll weiterhin ein allgemeines Wohngebiet (WA) und an der Straße Am Holländer See ein Mischgebiet (Mi) ausgewiesen werden. Zur Sicherung ökologisch und gestalterisch hochwertiger Freiflächen im Bereich der geplanten Stadt-Landschaftsspange und zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen werden die Freiflächen zwischen Finanzamt und Niers mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen. Weiterhin wird über den Bebauungsplan ein Abschnitt des ehemaligen Bahndammes mit seinem erhaltenswerten Baumbestand als öffentliche Grünfläche gesichert. Das Plangebiet umfasst insgesamt 43.200 Quadratmeter. Für 16.960 Quadratmeter besteht bereits Baurecht nach § 34

BauGB. Sie werden zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung mit in das Plangebiet einbezogen. 17.375 Quadratmeter werden als Maßnahmenfläche (gem. § 9 Abs. 1 (20) BauGB) festgesetzt. Die Eingriffsbewertung wird auf eine ca. 2.600 Quadratmeter große Fläche zwischen dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes und dem Bahnhof ausgeweitet, da es in diesem Bereich durch den geplanten Bau der Straße zum Verlust von Gehölzen kommen wird.

Die Betrachtung der Umwelterheblichkeit für die Schutzgutfunktionen ergibt, dass für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter keine Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch sind durch die Sanierung von Altlasten, die Umnutzung ehemaliger Gewerbe- und Bahnflächen sowie die Verbesserung der Naherholung als positiv zu bewerten. Für das Schutzgut Klima / Lufthygiene sind nur geringe Veränderungen zu erwarten. Die Umwelterheblichkeit für alle weiteren Schutzgutfunktionen ist im Bereich der bereits bebauten und vorbelasteten Flächen als gering zu bewerten. Umwelterhebliche Veränderungen ergeben sich unter Berücksichtigung der risikomindernden/-meidenden Maßnahmen für folgende Schutzgüter:

- Flora / Fauna: Umwelterhebliche Veränderungen mit „mittlerer“ Bedeutung aufgrund des Verlustes von Gehölzstrukturen an der Straße Am Güterbahnhof;
- Schutzgut Wasser: Eine mittlere Umwelterheblichkeit aufgrund von Bestandsfunktionen mit mittlerer Bedeutung und Verringerung der Grundwasserneubildung durch die geplante Neuversiegelung;
- Schutzgut Boden: positive Entwicklung im Bereich der Altstandorte; in den übrigen Flächen wird durch die geplante Neuversiegelung eine mittlere Umwelterheblichkeit prognostiziert.

Das Landschafts-/Ortsbild wird durch die geplante Straße neu gestaltet. Unter Berücksichtigung der geplanten städtebaulichen Entwicklung „Nierspark“ ist die Veränderung als gering zu bewerten.

Zur Kompensierung des Eingriffs wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine 17.375 Quadratmeter große Maßnahmenfläche (MSPE-Fläche nach § 9 Abs. 1 (20) BauGB) festgesetzt, die als sogenannte Stadt-Landschaftsspange mit ca. 4.800 Quadratmetern Parkanlage, 4.700 Quadratmetern Sukzessionsfläche und ca. 7.200 Quadratmetern naturnaher Wasserflächen entwickelt werden soll. In diesem Bereich werden weiterhin als Ersatz für gefällte Bäume mindestens 37 Laubbäume neu gepflanzt. Zur Neugestaltung des Landschaftsbildes und zur Schaffung neuer Habitatstrukturen für die Fauna werden entlang der Haupterschließungsstraße 80 hochstämmige Laubbäume als Allee angepflanzt.

Im Rahmen einer Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde nachgewiesen, dass der Entwicklung des städtebaulichen Entwicklungsgebietes „Nierspark“ unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Tatbestände entgegen stehen. Die Maßnahmen beinhalten eine Baufeldräumung (Abräumen der Vegetation) außerhalb der Brutzeit zwischen September und Februar sowie die Kontrolle potentieller Quartiere der Fledermäuse vor einem Abriss von Gebäuden bzw. der Fällung von Bäumen.

Die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung können im Bebauungsplangebiet durch die vorgeschriebenen Maßnahmen vollständig ausgeglichen werden. Ein Punkteüberschuss von 2.822 Punkten soll dem Ökokonto der Stadt Geldern gutgeschrieben werden.

Als Monitoring werden die Überprüfung einer sachgerechten Lagerung und Wiedereinbaus von Oberboden, der fachgerechte Umgang mit den Altlastenstandorten sowie eine regelmäßige Kontrolle der Biotopentwicklung in der MSPE-Fläche im Abstand von drei bis fünf Jahren empfohlen.

Aufgestellt:
Weeze, 25. Mai 2010

Seeling + Kappert GbR
Büro für Objekt- und Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. (FH) Sabine Seeling-Kappert

Teil C. Verfahrensvermerke

Behördenbeteiligung

Die Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB wurde mit Schreiben vom 28.10.2009 durchgeführt. Bei der Behördenbeteiligung wurde der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB abgefragt. Das Ergebnis der Beteiligung bzw. deren Auswertung ist als Anlage 7 beigefügt.

2. Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde in der Zeit vom 16.11.2009 bis zum 03.12.2009 durchgeführt. Anregungen oder Bedenken wurden nicht vorgebracht.

3. Offenlage

Diese Begründung mit Umweltbericht und dem dazugehörigen Bebauungsplan hat in der Zeit vom bis einschließlich zu jedermanns Einsicht öffentlich ausliegen.

4. Satzungsbeschluss

Diese Begründung mit Umweltbericht wurde vom Rat der Stadt Geldern am als Entscheidungsbegründung beschlossen.

Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

Offenlage

Satzungsbeschluss

Geldern,

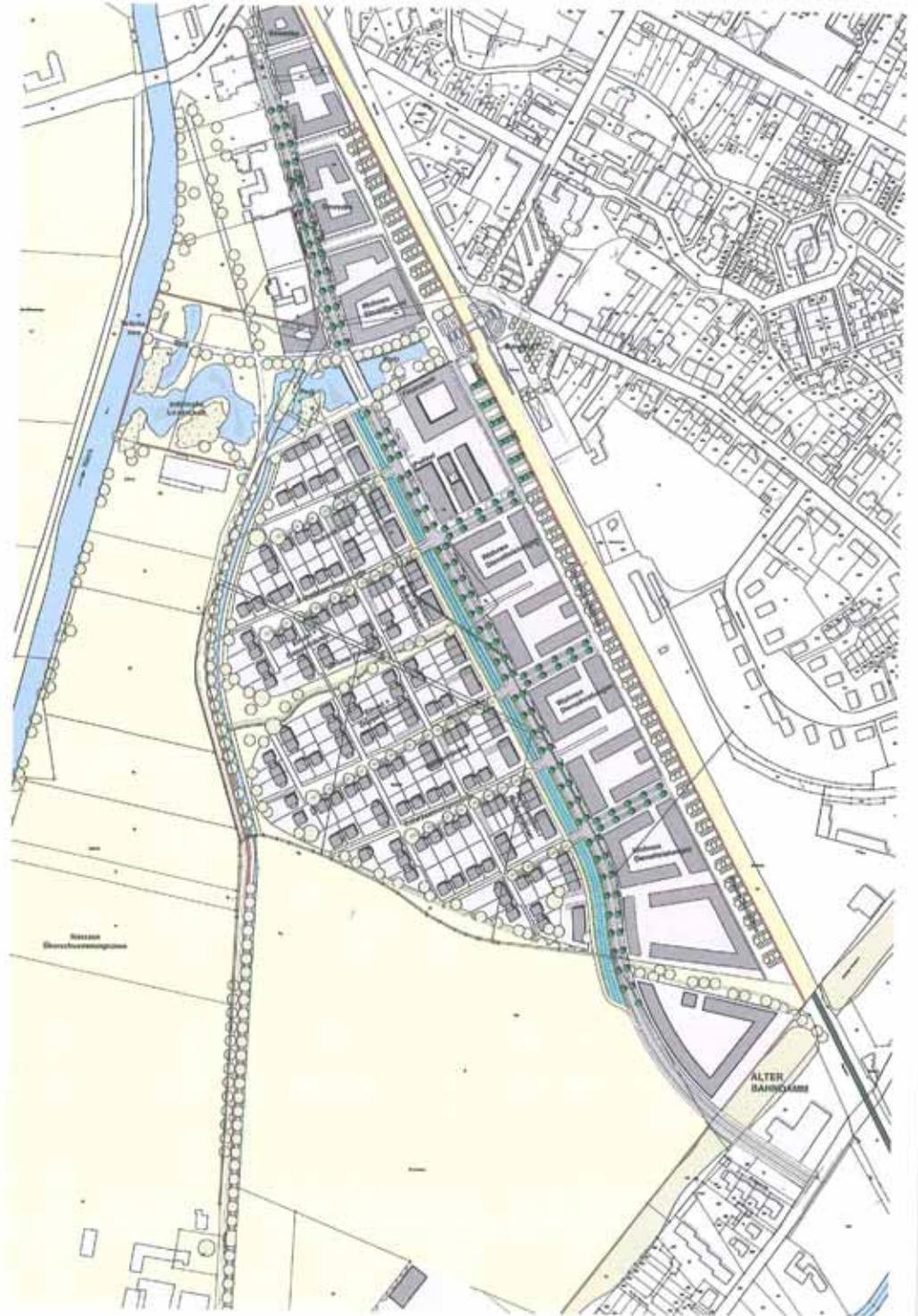
Stadt Geldern
Der Bürgermeister

Janssen

Anlage 1

zu
Begründung / Umweltbericht
Bebauungsplan Nr. 135
„Haupterschließungsstraße Nierspark“

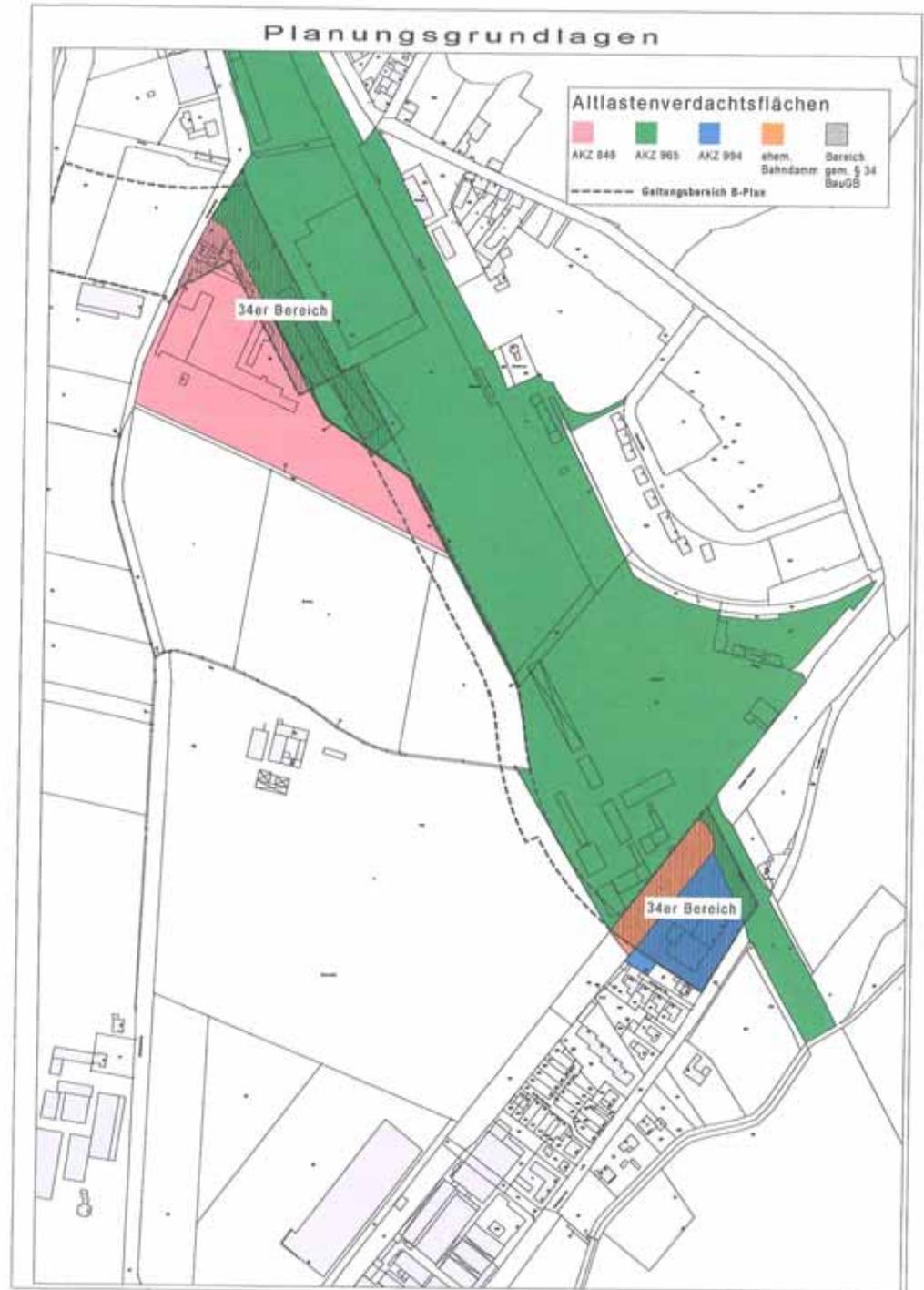
- Strukturkonzept -



Anlage 2

zu
Begründung / Umweltbericht
Bebauungsplan Nr. 135
„Haupterschließungsstraße Nierspark“

- Planungsgrundlagen -
- Altlastenverdachtsflächen -
- Planungsrecht vor Bebauungsplan -



Anlage 3

zu
Begründung / Umweltbericht
Bebauungsplan Nr. 135
„Haupterschließungsstraße Nierspark“

- Stadt-Landschaftsspange -

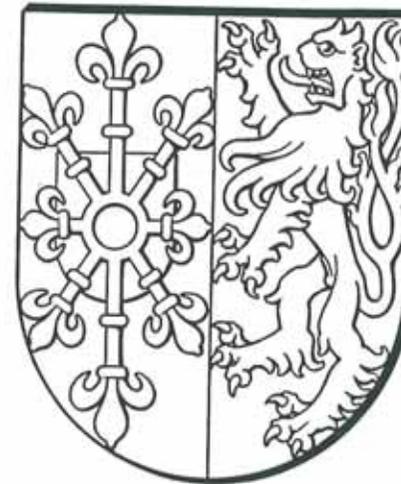


Anlage 4

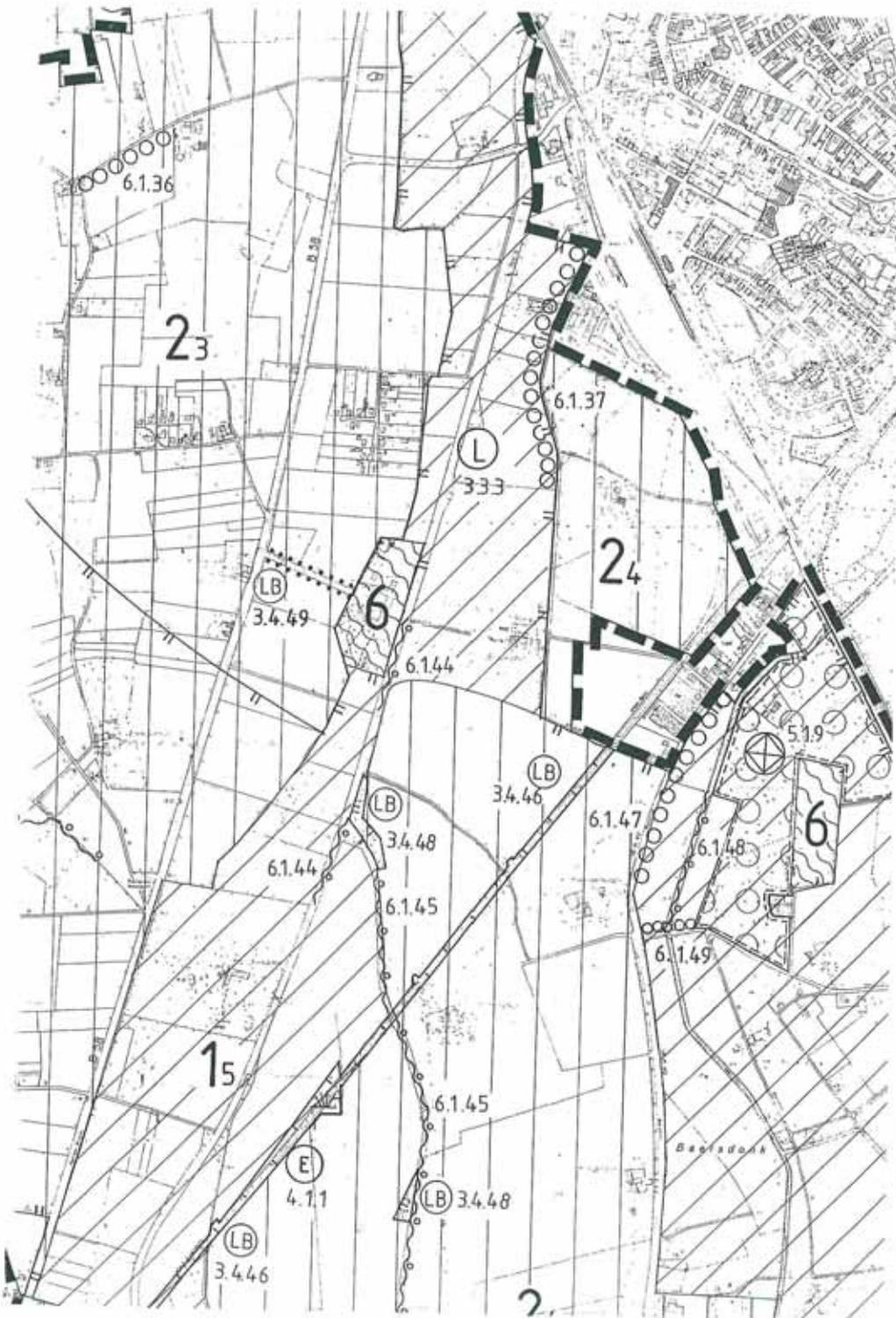
zu
Begründung / Umweltbericht
Bebauungsplan Nr. 135
„Haupterschließungsstraße Nierspark“

- Sonstige Planungen, Landschaftsplan -

LANDSCHAFTSPLAN KREIS KLEVE



NR. 12. GELDERN WALBECK



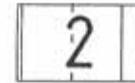
Zeichenerklärung

Plangebietsabgrenzung

Entwicklungsziele für die Landschaft



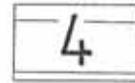
1 Erhaltung



2 Anreicherung



3 Wiederherstellung



4 Ausbau

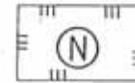


6 Temporäre Erhaltung
im Bereich der im FNP dargestellten baulichen Nutzung



7 Erhaltung
der Agrarbereiche mit spezialisierter Intensivnutzung

Schutzausweisungen



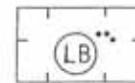
Naturschutzgebiet



Landschaftsschutzgebiet

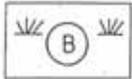


Naturdenkmal

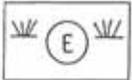


Geschützter Landschaftsbestandteil

Zweckbestimmung für Brachflächen

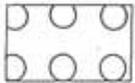


Pflege



Natürliche Entwicklung

Besondere Festsetzungen für die forstliche Nutzung



Wiederaufforstung unter Ausschluß oder Verwendung bestimmter Baumarten



Untersagung einer bestimmten Form der Endnutzung

Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen



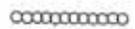
Anlage naturnaher Lebensräume



Baumreihe



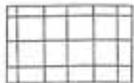
Baumgruppe



Gehölzstreifen



Ufergehölz



Grünland-Umbruchverbot



Gemeindegrenze

Anlage 5

zu

Begründung / Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 135

„Haupterschließungsstraße Nierspark“

- Kampfmittel -

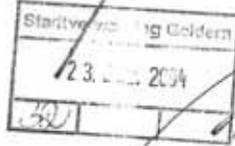


Bezirksregierung Düsseldorf

Bezirksregierung Düsseldorf, Postfach 30 08 65, 40408 Düsseldorf

Der Bürgermeister
Stadtverwaltung Geldern
Postfach 14 48

47594 Geldern



Dienstgebäude Cecilienallee 2, 40474 Düsseldorf

E-Mail: poststelle@trd.nrw.de

Durchwahl: (0211) 475-2155

Telefax: (0211) 475-2976

Zimmer: 155

Auskunft erteilt: Hr. Leisten

Aktenzeichen (Bitte bei Antwort angeben):

22.5-32- 89/04 - 15/

Düsseldorf 20. Dezember 2004

Staatlicher Kampfmittelräumdienst / Luftbildauswertung

Anschrift: Geldern, Bahnhof - Geldern

Ihr Schreiben vom 09.12.2004

mit dem Az.: 38 55 02

Die Auswertung der vorliegenden Luftbildaufnahmen des zweiten Weltkrieges hat nachfolgendes Ergebnis erbracht

Luftbildaufnahmen vorhanden	X	ja	nein	Auswertung im Gleisbereich zum Teil nicht möglich
Auswertung möglich	X	ja	nein	
Verdacht auf Bombenblindgänger	X	ja	nein	
Sprengtrichter in der Nähe	X	ja	nein	
Entfernung in Meter				
Zerstörung der Häuser durch a) Sprengbomben	X	ja	nein	
Zerstörung der Häuser durch b) Brandbomben	X	ja	nein	
Kampfgebiet / Kampfhandlung	X	ja	nein	Granatbeschuss
Flakstellung		Ja	X	Nein
Panzergräben/ Stellungen / Schützengräben		ja	X	nein

1/2

Telefon (Zentral) (0211) 475-0
Telefax (Zentral) (0211) 475-2671
<http://www.bzreg-duesseldorf.nrw.de>
E-Mail: poststelle@bzreg-duesseldorf.nrw.de

Zu erreichen mit:
DB bis Düsseldorf Hbf
U-Bahn-Linien U78, U79 bis
Victoriaplatz/Klever Straße

Zahlungen an: Landeskasse Düsseldorf
Kto. Nr.: 4 100 012 BLZ: 300 500 00 WestLB AG
IBAN: DE4130050000004100012
BIC: WELADED3333

Die Luftbildauswertung war negativ, mit den Bauarbeiten darf begonnen werden. Nach den bisherigen Erkenntnissen ist jedoch nicht auszuschließen, daß Kampfmittel im Boden vorhanden sind. Aus diesem Grunde sind Erdarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Erdarbeit einzustellen und umgehend mein Kampfmittelräumdienst zu benachrichtigen.

Eine Auswertung war nicht möglich. Aus diesem Grunde sind Erdarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Erdarbeit einzustellen und umgehend mein Kampfmittelräumdienst zu benachrichtigen.

Die Luftbildauswertung ergab Anhaltspunkte die es aus Sicherheitsgründen erforderlich machen, daß mein Kampfmittelräumdienst die folgenden angekreuzten Maßnahmen noch zusätzlich durchführt:

Empfehlungen des Kampfmittelräumdienstes

Überprüfung der zur Überbauung vorgesehenen Teilflächen mit ferromagnetischen Sonden.

Vor Durchführung evtl. erforderlicher größerer Bohrungen (z.B. Pfahlgründung) sind Probebohrungen (70 bis 120mm Durchmesser im schneckenbohrverfahren) zu erstellen, die ggf. mit Kunststoff- oder Nichtmetallrohren zu versehen sind. Danach Überprüfung dieser Probebohrungen mit ferromagnetischen Sonden. Sämtliche Bohrarbeiten sind mit Vorsicht durchzuführen. Sie sind sofort einzustellen, sobald im gewachsenen Boden auf Widerstand gestoßen wird. In diesem Falle ist umgehend mein Kampfmittelräumdienst zu benachrichtigen.

Sollten die v.g. Arbeiten durchgeführt werden, ist dem Kampfmittelräumdienst ein Bohrplan zur Verfügung zu stellen.

Überprüfung der Baugelände - Teilfläche, auf der im 2. Weltkrieg Militäreinrichtungen (Flakstellung, Schützengräben usw.) vorhanden waren, mit ferromagnetischen Sonden.

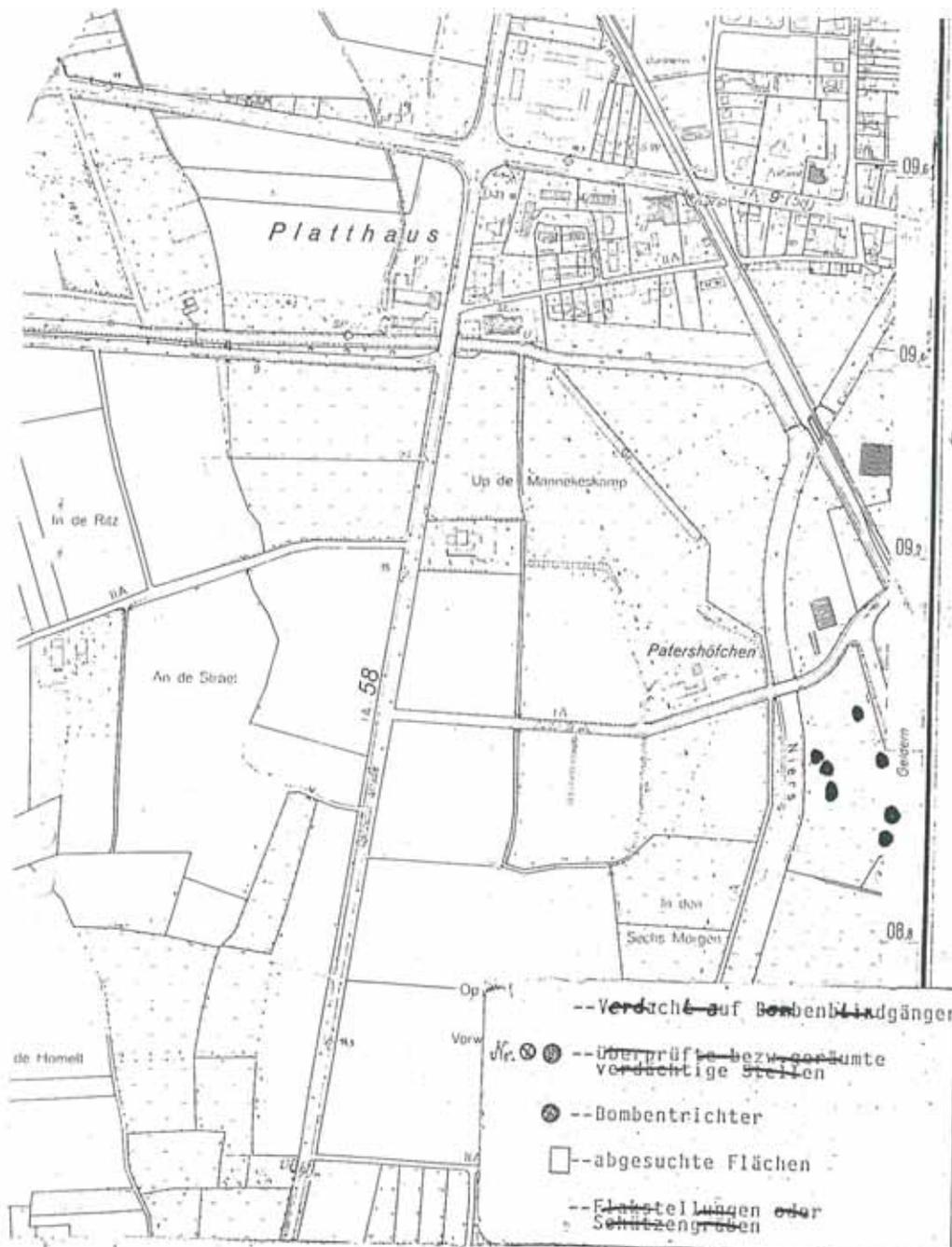
Überprüfung einer auf dem Baugelände vermuteten Bombenblindgänger - Einschlagstelle (n) mit ferromagnetischen Sonden.

Um die vorgenannten Überprüfungsmaßnahmen mit meinem Kampfmittelräumdienst durchführen zu können, ist die Teilfläche bis auf den gewachsenen Boden abzuschleifen. Es handelt sich hierbei um erforderliche Arbeiten vorbereitender Art die bauseits durchzuführen sind. Die Arbeiten sollten zweckmäßigerweise - sofern keine anderen Gründe dagegen sprechen mit Baubeginn durchgeführt werden. Dieser ist rechtzeitig (mindestens 1 Woche vorher) dem Kampfmittelräumdienst mitzuteilen.

Im Auftrag

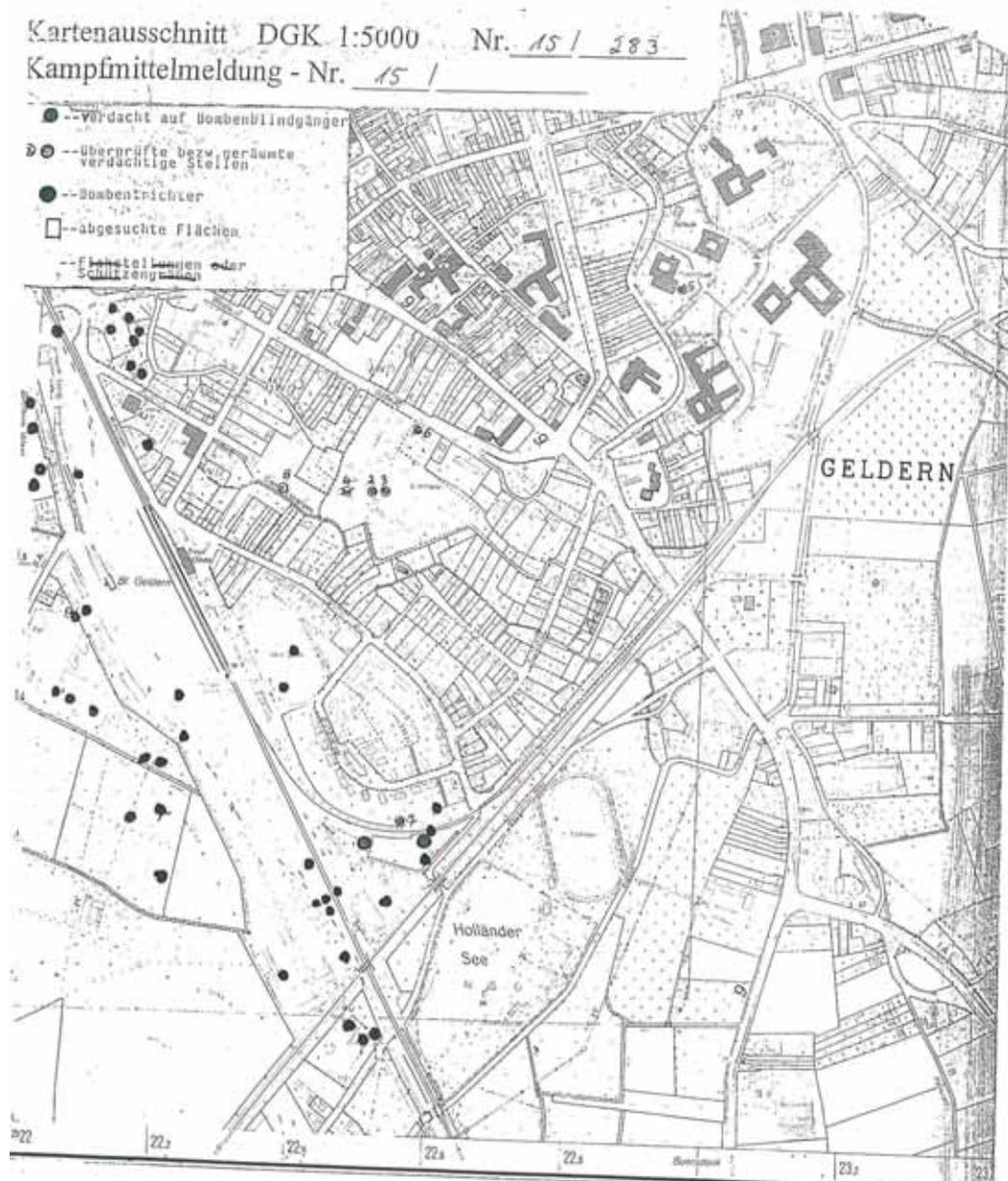
(Leisten)

2/2



Kartenausschnitt DGK 1:5000 Nr. 151 282
 Kampfmittelmeldung-Nr.: 151

Kartenausschnitt DGK 1:5000 Nr. 151 283
 Kampfmittelmeldung - Nr. 151



Anlage 6

zu
Begründung / Umweltbericht
Bebauungsplan Nr. 135
„Haupterschließungsstraße Nierspark“

- Landschaftspflegerische Stellungnahme -

Anlage 6.1

zu
Begründung / Umweltbericht
Bebauungsplan Nr. 135
„Haupterschließungsstraße Nierspark“

- Artenschutzrechtliche Stellungnahme -

**Städtebaulicher Entwicklungsbereich
Bahnhofsumfeld Geldern
Inspektion und naturschutzfachliche Einschätzung
von Gebäuden als Fledermausquartiere**

Auftraggeber:

Seeling + Kappert GbR
Auf der Schanze 68
47652 Weeze

bearbeitet durch:



**Institut für Vegetationskunde, Ökologie
und Raumplanung, Volmerswerther Str. 80-86,
40221 Düsseldorf, Tel. 0211 - 601845-60**

Bearbeitung: Dipl.-Landschaftsökologe Thomas Braun
Biol./Geogr. Ursula Scherwaß

Inhalt:

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Das Untersuchungsgebiet.....	1
3	Methodik.....	1
4	Ergebnisse und Empfehlungen für das weitere Vorgehen.....	2
5	Literatur.....	3

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Geldern plant, den Bereich westlich des Gelderner Bahnhofs städtebaulich weiter zu entwickeln. Vorgesehen ist ein Mischgebiet aus Wohnbebauung und Gewerbe. Hierzu liegt derzeit ein Strukturkonzept vor.

Mit der Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) von Dezember 2007 hat der Bundesgesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst. In diesem Zusammenhang müssen nunmehr die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden. Diese Prüfung ergab, dass eine Nutzung der Gebäude im Plangebiet durch Fledermäuse nicht auszuschließen ist (IVÖR 2009).

Ein Teil der Gebäude soll im Februar 2010 abgerissen werden (mündl. Mitt. Herr Sommer, Stadt Geldern). Das Planungsbüro IVÖR wurde deshalb beauftragt, diese Gebäude auf das Vorkommen von Fledermäusen zu untersuchen bzw. deren Potenzial als Fledermausquartiere einzuschätzen.

2 Das Untersuchungsgebiet

Der geplante städtebauliche Entwicklungsbereich liegt im Südwesten der Stadt Geldern westlich der Bahnlinie Geldern – Krefeld.

Die zu untersuchenden Gebäude liegen westlich der Bahnlinie „Am Güterbahnhof“ auf Höhe der Neubauten „Finanzamt“ und „Polizei“ und umfassen neben einem Getreidespeicher eine teilweise noch genutzte ehemalige Fabrik.

3 Methodik

Die Gebäudekontrolle wurde am 1. Februar 2010 durchgeführt.

Jahreszeitlich bedingt wurden die Gebäude nach potenziellen Hangplätzen und hier besonders nach Fledermauskot durchsucht.

An Hangplätzen, besonders in Sommerquartieren und Wochenstuben, sind in der Regel große Kotmengen zu finden. Aus der Größe des Kots können Aussagen über die jeweilige Fledermaus-Artengruppe, bzw. über die Größe der jeweiligen Fledermaus abgeleitet werden (SKIBA 2004). In seltenen Fällen ist auch eine Artbestimmung möglich. Außerdem wurden im Inneren der Gebäude Hohlräume und Spalten optisch auf eine mögliche Nutzung als Winterquartier untersucht und auf Einflugmöglichkeiten geachtet.

4 Ergebnisse und Empfehlungen für das weitere Vorgehen

In den untersuchten Gebäuden wurden weder Fledermäuse noch Hinweise auf deren Vorkommen (z. B. Kot, tote Fledermäuse, Fraßplätze etc.) gefunden.

Die untersuchten Gebäude der ehemaligen Fabrik sind im aktuellen Zustand nicht als Fledermaus-Winterquartiere geeignet. Dies gilt sowohl für die noch bewohnten oder als Produktionshallen genutzten, beheizten Gebäudeteile, als auch für den ungenutzten Gebäudeanteil. Dieser ist größtenteils baufällig, zum Teil fehlen Fenster und es bestehen große Schäden an Dach und Mauerwerk. Dadurch ist es im Inneren dieser Gebäudeteile sehr zugig und hell. Generell müssen Fledermausquartiere dunkel und frei von Zugluft sein (u. a. DIETZ & WEBER 2000, KRAPP 2001, 2004). Außerdem sind diese Gebäude stark den Witterungseinflüssen (Niederschlag, Temperaturschwankungen) ausgesetzt. Fledermausquartiere sollten jedoch ein ausgeglichenes Mikroklima aufweisen (oder den Wechsel des Hangplatzes innerhalb des Dachstuhls ermöglichen). Auch diese Voraussetzung trifft für diese Gebäudeteile nicht zu. Sie könnten allenfalls im Sommerhalbjahr als Tageshangplätze (Sommer-, Zwischenquartier) dienen.

In intaktem Zustand befindet sich eine große, bis vor kurzem als Getreidespeicher genutzte Lagerhalle (sog. Kornspeicher). Grundsätzlich erscheint diese als Fledermausquartier geeignet zu sein. Die Halle ist unbeheizt und weist zahlreiche Nischen und Spalten an Wänden (Fugen, abplatzender Beton) und im Dachstuhl auf. Insbesondere Zwergfledermäuse nutzen regelmäßig derartige Spaltenverstecke hinter Verkleidungen und Fels- und Mauerspalten zum Überwintern (KRAPP 2004). Da bei mitteleuropäischen Zwergfledermäusen Überwinterungstemperaturen von $-2,0$ bis $+7,0^{\circ}\text{C}$ bekannt sind (KRAPP 2004), kann grundsätzlich eine Nutzung dieses Gebäudes als Überwinterungsquartier nicht ausgeschlossen werden. Konkrete Hinweise wurden nicht gefunden. Zwar wurden größere Mengen Kot festgestellt, die untersuchten Kotproben wurden jedoch als Nagetier-Kot (Ratten, Echte Mäuse) identifiziert.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in den untersuchten Gebäuden keine Hinweise auf die Präsenz von Fledermäusen gefunden wurden. Die Gebäude der ehemaligen Fabrik sind im aktuellen Zustand (fehlende Einflugmöglichkeiten, Sonneneinstrahlung, Kleinklima) weitestgehend als Fledermausquartier ungeeignet. Der Kornspeicher erscheint als Winterquartier zumindest für die Zwergfledermaus als potentiell geeignet. Für dieses Gebäude wird empfohlen, soweit sich der Abbruch nicht bis April/Mai verschieben lässt, ein manuelles Ablösen des an den Innenwänden abplatzenden Betons vorzunehmen. Dabei sollte mit einer Brechstange (oder Vergleichbarem) die „losen Betonteile“ abgehoben werden. Möglicherweise vorhandene Tiere könnten so entdeckt und ggf. zur Überwinterung an einen anderen, geeigneten Ort gebracht werden.

Für Gebäudeteile, die im Rahmen der Begehung nicht kontrolliert wurden und deren Beseitigung erst später erfolgt, wird empfohlen, diese je nach Jahreszeit (April bis September) ggf. kurzfristig vor Inanspruchnahme auf Fledermaus-Sommerquartiere zu überprüfen.

5 Literatur

- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos), 399 S.
- DIETZ, M. & M. WEBER (2002): Von Fledermäusen und Menschen. Bonn-Bad Godesberg (BfN Selbstverlag), 198 S.
- IVÖR (INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE, ÖKOLOGIE UND RAUMPLANUNG) (2009): Städtebaulicher Entwicklungsbereich Bahnhofsumfeld Geldern: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. - Unveröffentlichtes Gutachten, 36 Seiten + Anhang.
- KRAPP, F. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Säugetiere Europas Band 4 Fledertiere Teil I: Chiroptera I. – Wiebelsheim (Aula), 606 S.
- KRAPP, F. (Hrsg.) (2004): Handbuch der Säugetiere Europas Band 4 Fledertiere Teil II: Chiroptera II. – Wiebelsheim (Aula), 579 S.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. - 2. Aufl. Stuttgart: Franckh.
- SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens „Schaffung eines Quartierverbundes für Gebäude bewohnende Fledermausarten durch Sicherung und Ergänzung des bestehenden Quartierangebotes in und an Gebäuden“. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, 275 S., Bonn-Bad Godesberg.
- SKIBA, R. (2004): Möglichkeiten und Grenzen der Artbestimmung von Fledermäusen mit Hilfe von Kot. – Nyctalus N.F. 9: 477-488.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. – 2. Aufl. Hohenwarsleben (Westarp), Neue Brehm Bücherei 648, 212 S.

Städtebaulicher Entwicklungsbereich Bahnhofsumfeld Geldern: Ersteinschätzung zum Artenschutz

Auftraggeber:

Seeling + Kappert GbR
Auf der Schanze 68
47652 Weeze

bearbeitet durch:



Institut für Vegetationskunde, Ökologie
und Raumplanung, Volmerswerther Str. 80-86,
40221 Düsseldorf, Tel. 0211 - 601845-60

Bearbeitung: Biol./Geogr. Ursula Brockmann-Scherwaß
Dipl.-Biol. Ralf Krechel

Düsseldorf, im Oktober 2009

Inhalt

1	Anlass der Prüfung.....	1
2	Methodik.....	1
3	Ergebnisse.....	1
4	Literatur.....	4

Anhang:

Karte: Für die Überprüfung auf Vorkommen von Fledermaus-Winterquartieren und Schwalben vorgesehene Gebäude(komplexe)

1 Anlass der Prüfung

Die Stadt Geldern plant, den Bereich westlich des Gelderner Bahnhofs städtebaulich weiter zu entwickeln. Vorgesehen ist ein Mischgebiet (Wohnbebauung, Gewerbe). Mit der Anpassung des Artenschutzes an die europäischen Vorgaben müssen die Belange geschützter Tier- und Pflanzenarten bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren geprüft werden. Da im vorgenannten Plangebiet mit dem Vorkommen so genannter planungsrelevanter Arten zu rechnen ist, soll eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung durchgeführt werden.

Nachfolgend wird der aktuelle Sachstand in Form eines kurzen Zwischenberichts dargelegt. Die Ergebnisse sind vorbehaltlich der endgültigen artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachten.

2 Methodik

Für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die Vorkommen der nach Bundes- bzw. Europarecht streng geschützten und eines Teils der besonders geschützten Arten im Plangebiet und dessen unmittelbarem Umfeld zu ermitteln und hinsichtlich des Eingriffs zu bewerten. Als Bearbeitungsgrundlage dienen die Vorgaben des MUNLV (2007).

Kartierungen von Arten(gruppen) wurden aufgrund der bereits fortgeschrittenen Jahreszeit nicht vorgenommen. Die Einschätzung zum Vorkommen planungsrelevanter Arten erfolgte daher auf der Grundlage der vom LANUV im Infosystem „Geschützte Arten in NRW“ zur Verfügung gestellten, nach Messtischblatt sortierten Artenlisten. Das Plangebiet liegt vollumfänglich im Bereich des Messtischblatts 4403 Geldern.

Zur Einschätzung der Habitatverhältnisse vor Ort wurde am 14.10.2009 eine Gebietsbegehung durchgeführt, wobei der gesamte städtebauliche Entwicklungsbereich westlich des Bahnhofs in Augenschein genommen wurde.

3 Ergebnisse

Von den für das Messtischblatt 4403 Geldern angegebenen 49 planungsrelevanten Arten konnte für 22 Arten ein Vorkommen innerhalb des Plangebietes aufgrund der vorherrschenden Habitatverhältnisse und der spezifischen Lebensraumsprüche der einzelnen Arten sowie ihrer bekannten regionalen Verbreitung weitgehend ausgeschlossen werden. Für 27 Arten erscheint ein Vorkommen zumindest möglich oder ist wahrscheinlich (s. nachfolg. Tab. 1).

Tab. 1: Planungsrelevante Arten im Messtischblatt 4403 und Abschätzung des Vorkommens im Plangebiet

Art	Bemerkungen
Vorkommen im Plangebiet weitgehend ausgeschlossen	
Braunes Langohr	Baumfledermaus; Hangplätze aber auch in Gebäuden; Vorkommen möglich, aber unwahrscheinlich
Fransenfledermaus	typische Waldfledermaus
Großer Abendsegler	typische Waldfledermaus
Kleiner Abendsegler	überwiegend Waldfledermaus; Vorkommen unwahrscheinlich
Wasserfledermaus	typische Waldfledermaus
Kammolch	im Plangebiet vorhandene Rückhalteteiche als Laichgewässer nur pessimal geeignet; im entsprechenden TK-Quadranten kein Nachweis
Kleiner Wasserfrosch	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen unwahrscheinlich
Kreuzkröte	Vorkommen potenziell auf den Brachflächen des Bahngeländes zwar möglich (wandernde Pionierart), aber unwahrscheinlich, da keine geeigneten Laichgewässer vorhanden
Erlenzeisig	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen unwahrscheinlich
Großer Brachvogel	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche und der Verbreitung der Art in NRW Vorkommen auszuschließen
Heidelerche	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen
Nachtigall	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen
Neuntöter	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen
Pirol	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen
Schwarzspecht	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen
Teichrohrsänger	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen
Uferschwalbe	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen
Wasserralle	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen
Wespenbussard	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen
Wiesenpieper	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen

Forts. Tab. 1:

Art	Bemerkungen
Vorkommen im Plangebiet weitgehend ausgeschlossen	
Zwergtaucher	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen auszuschließen
Scharlachlibelle	aufgrund der spezifischen Lebensraumansprüche Vorkommen unwahrscheinlich
Vorkommen im Plangebiet möglich	
Breitflügelfledermaus	Gebäudefledermaus
Graues Langohr	Gebäudefledermaus; sehr selten, daher Vorkommen unwahrscheinlich
Großes Mausohr	Wochenstuben in Dachstühlen von Gebäuden, Jagd vorwiegend in Waldgebieten; Vorkommen möglich, aber unwahrscheinlich
Rauhauflfledermaus	Wochenstuben in Wäldern, Winterquartiere auch in Gebäuden
Zwergfledermaus	Gebäudefledermaus
Zauneidechse	geeignete Habitatstrukturen (Bahnkörper, halboffene, sonnige Brachflächen) im Plangebiet vorhanden
Baumfalke	Vorkommen möglich
Eisvogel	Brutvorkommen aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen auszuschließen; mögliches Vorkommen als Nahrungsgast (Rückhalteteiche)
Gartenrotschwanz	Vorkommen möglich, aber unwahrscheinlich
Graureiher	Nahrungsgast
Grünspecht	Vorkommen möglich
Habicht	möglicher Nahrungsgast
Kiebitz	Vorkommen möglich
Kleinspecht	Vorkommen möglich
Mäusebussard	Vorkommen wahrscheinlich
Mehlschwalbe	Vorkommen wahrscheinlich
Rauchschwalbe	Vorkommen
Rebhuhn	Vorkommen möglich
Schafstelze	Vorkommen möglich
Schleiereule	Vorkommen möglich
Sperber	Vorkommen möglich
Steinkauz	Vorkommen möglich
Teichhuhn	Vorkommen möglich
Turmfalke	Vorkommen wahrscheinlich
Turteltaube	Vorkommen möglich
Waldkauz	Vorkommen möglich
Waldohreule	Vorkommen möglich

Empfehlungen:

Da Vorkommen von gebäudebewohnenden Fledermäusen nicht von vorneherein ausgeschlossen werden können, sollten diejenigen Gebäude, die vom äußeren Anschein her als Quartierstandorte in Frage kommen, vor dem Abriss auf mögliche Winterquartiere von Fledermäusen hin überprüft werden. Die diesbezüglich geeigneten Gebäude sind in der im Anhang beigefügten Karte gekennzeichnet.

Im Rahmen dieser Kontrollen sollten die Gebäude nach Nestern bzw. Nestresten von Rauch- und Mehlschwalben abgesucht werden, um ggf. Hinweise auf im Sommerhalbjahr vorhandene Brutplätze zu erhalten.

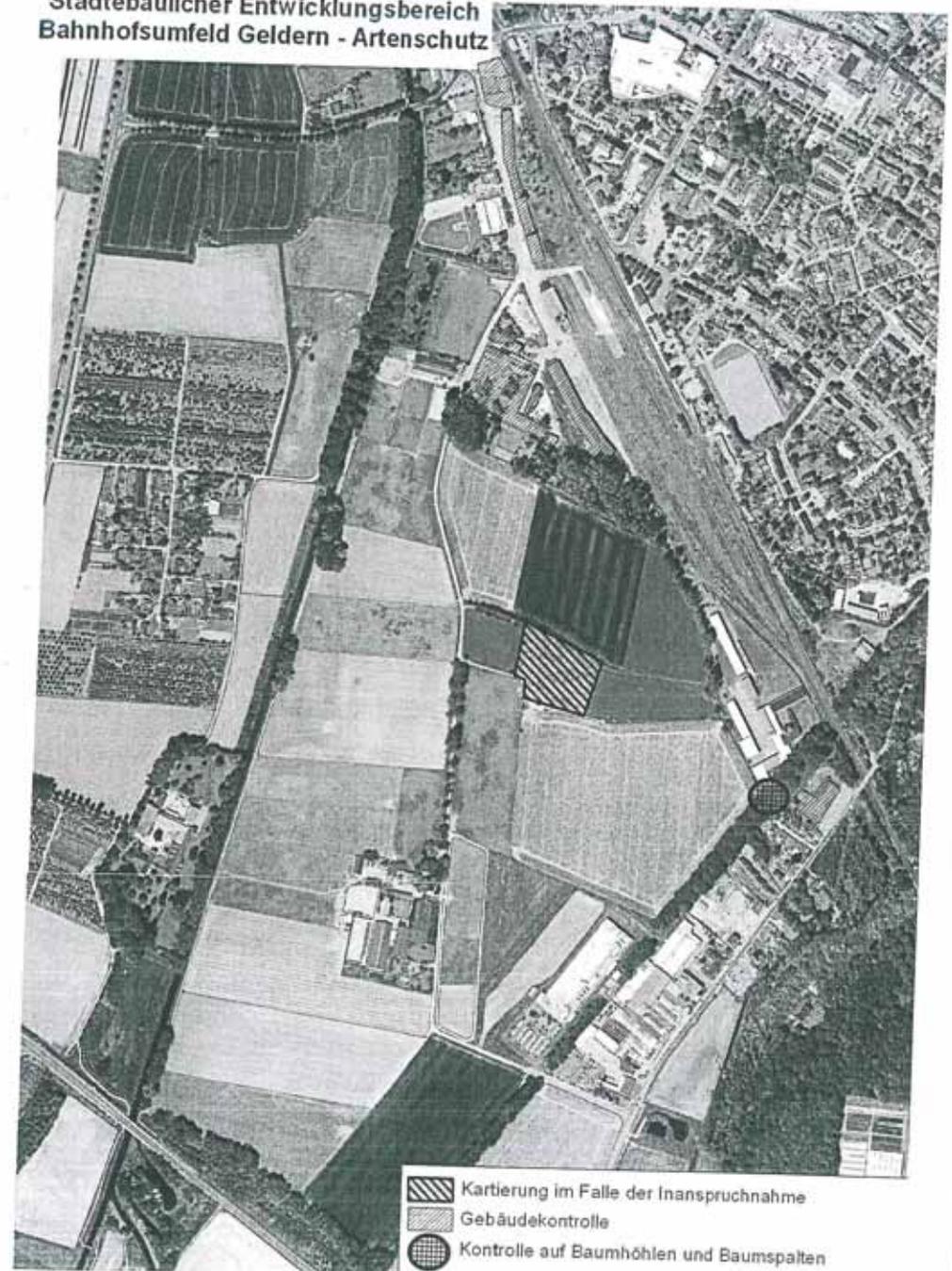
Darüber hinaus ist im Südosten des Plangebiets die Querung des Bahndamms für eine Verbindungsstraße geplant. Der in diesem Bereich des Damms vorhandene Altbaumbestand sollte vor der Maßnahme auf Höhlen als potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse überprüft werden.

Inmitten des städtebaulichen Entwicklungsbereichs liegt ein landwirtschaftliches Anwesen mit alter Gebäudestruktur. Hier sind Vorkommen mehrerer planungsrelevanter Arten zu möglich, so beispielsweise von Zwergfledermaus, Schleiereule, Steinkauz, Rauch- und Mehlschwalbe. Da eine Inanspruchnahme des Hofes zunächst nicht vorgesehen ist, sind Kartierungen zum jetzigen Zeitpunkt nicht erforderlich. Sollte jedoch zu einem späteren Zeitpunkt eine Überplanung des Hofgeländes erfolgen, so ist eine Überprüfung auf Vorkommen der vorgenannten sowie weiterer planungsrelevanter Arten zu empfehlen.

4 Literatur

MUNLV (Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (Hrsg.) (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. – 257 S., Düsseldorf.

Städtebaulicher Entwicklungsbereich Bahnhofsumfeld Geldern - Artenschutz



Anlage 6.2

zu
Begründung / Umweltbericht
Bebauungsplan Nr. 135
„Haupterschließungsstraße Nierspark“

- Landschaftspflegerische Stellungnahme -

Anlage 6.2

zum Bebauungsplan Geldern Nr. 135:
„Haupterschließungsstraße Nierspark“

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE STELLUNGNAHME

AUFTRAGGEBER:



Stadt Geldern
Tiefbauamt
Issumer Tor 36
47608 Geldern

PLANUNGSBÜRO:



Büro für Objekt- und Landschaftsplanung
Seeling + Kappert GbR
Auf der Schanz 68
47652 Weeze – Wemb
seeling.kappert@t-online.de

BEARBEITUNG:

Dipl.-Ing. (FH) Landespflege Sabine Seeling-Kappert

ORT, DATUM:

Weeze, den 25.05.2010

INHALTSVERZEICHNIS

1. ANLASS DER PLANUNG / LAGE DES PLANUNGSGEBIETES	3
1.1 ERFORDERNIS DER PLANUNG	3
1.2 LAGE, ABGRENZUNG UNTERSUCHUNGSRAUM	3
2. PLANERISCHE UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
2.1 LANDSCHAFTSPLAN	4
2.2 NATURA 2000, SCHUTZGEBIETE, BIOTOPKATASTER	4
2.3 RECHTLICHE GRUNDLAGE	5
2.4 BEWERTUNGSMETHODIK	5
3. BIOTISCHE FAKTOREN UND LANDSCHAFTSBILD	6
3.1 BESTANDSSITUATION UND BIOTOPTYPEN	6
3.1.1 Freiflächen westlich der Straße Am Güterbahnhof	6
3.1.2 Gewerbeflächen und Lagerhallen an der Straße Am Güterbahnhof	6
3.1.3 Straßenabschnitt zwischen Polizei und Bahndamm	7
3.1.4 Ehemaliges Fabrikgelände	7
3.2 FAUNA, ARTENSCHUTZFACHBEITRAG	7
3.3 LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD	8
4. PLANUNGSVORHABEN	11
4.1 ERLÄUTERUNG DER PLANUNG	11
4.2 DARSTELLUNG DES EINGRIFFS	12
5. GEPLANTE MAßNAHMEN	13
5.1 ERLÄUTERUNG DER RISIKOMEIDENDEN/-MINDERNDEN MAßNAHMEN	13
5.2 DARSTELLUNG DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN	13
6. ERGEBNIS DER BEWERTUNG UND BILANZIERUNG	16
6.1 BESTANDSWERT	16
6.2 WERT DER PLANUNG	16
6.2.1 Wert der Planung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes	16
6.2.2 Wert der Planung betroffener Flächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und festgesetzte Bäume im 34-er Bereich	17
6.3 ERGEBNIS DER BEWERTUNG	17
QUELLEN-/ LITERATURVERZEICHNIS	20
PLANVERZEICHNIS	
Bestand / Biotoptypen	M 1 : 1.000
Maßnahmen	M 1 : 1.000

1. Anlass der Planung / Lage des Planungsgebietes**1.1 Erfordernis der Planung**

Die Stadt Geldern ist damit befasst, ehemalige Bahnflächen westlich der Bahnlinie Nimwegen – Krefeld in Zusammenhang mit der Neustrukturierung bestehender Gewerbeflächen als Dienstleistungs- und Gewerbestandort zu entwickeln. Wohngebiete sollen angrenzend an Mischgebiete den neuen westlichen Stadtrand arrondieren. Das neue Stadtquartier soll über eine Nord-Süd-Achse von der Burgstraße und dann weiter über einen Abschnitt der Straße Am Güterbahnhof und von Süden von der Straße Am Holländer See erschlossen werden. Gegenstand des Bebauungsplanes Nr. 135 ist die bauleitplanerische Vorbereitung dieser Haupterschließungsstraße, der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes und eines Mischgebietes auf ehemaligen Gewerbeflächen sowie der Festsetzung von Maßnahmenflächen im Bereich der sogenannten Stadt-Landschaftsspanne. Zur Sicherung des Baumbestandes im Bereich des ehemaligen Bahndamms wird der im B-Plangebiet liegende, von der Planung nicht betroffene Abschnitt, als zu erhaltender Baumbestand festgesetzt.

Der nordwestliche Teil des Plangebietes liegt im Landschaftsschutzgebiet L 3.3.3 des Landschaftsplanes Nr. 12 „Geldern – Walbeck“ des Kreises Kleve.

Mit den geplanten Bauvorhaben sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Das Büro SEELING + KAPPERT wurde mit der Erstellung einer Landschaftspflegerischen Stellungnahme beauftragt, in der gemäß § 4 und § 6 des Landschaftsgesetzes NRW (LG NW) die Auswirkungen durch das Bauvorhaben analysiert und die erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen darstellt werden. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange ist von dem INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE, ÖKOLOGIE UND RAUMPLANUNG IVÖR ein gesonderter Fachbeitrag für den gesamten städtebaulichen Entwicklungsbereich „Nierspark“ erstellt worden (Düsseldorf, November 2009).

Die geplanten Kompensationsflächen westlich der Straße Am Güterbahnhof sind Bestandteil eines Planfeststellungsverfahrens des Niersverbandes, der in diesem Streckenabschnitt Renaturierungsmaßnahmen an der Niers vorsieht und die Wiesenfläche mit der Regenrückhaltung in die Planung einbezieht (Bereich Haus Golten bis Nierswehre). Die Maßnahmen gehören tlw. zur Umsetzung des Wanderfischprogramms „Aal“. Der Bebauungsplan schafft daher nur den bauleitplanerischen Rahmen für die Renaturierung. Die Detailplanung erfolgt in der Planfeststellung.

Durch den Bau der geplanten Straße kommt es zu dem Verlust von ca. 1.350 Quadratmetern Wald. In Abstimmung mit dem Forst wird kein gesondertes Waldumwandlungsverfahren durchgeführt, sondern der Eingriff in den Wald über die Biotopfunktion ausgeglichen.

1.2 Lage, Abgrenzung Untersuchungsraum

Das Plangebiet liegt zwischen der Niers und den Bahnflächen am westlichen Stadtrand von Geldern.

Der Untersuchungsraum für den LBP umfasst zusätzlich zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf Höhe des Bahndepots auch Gehölzstrukturen an einem Graben, die unmit-

telbar an das Plangebiet angrenzen. Die Flächen werden bei der Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung mit bewertet, da sie für den Bau der geplanten Straße gefällt werden müssen und daher eingriffsrelevant sind.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes grenzt im Nordwesten an die Niers, im Norden an Wohnbebauung und Lagerhallen und im Nordosten an das neue Finanzamt und die Polizei. Auf einem langen Teilstück der geplanten Straße wird es im Osten von einem Graben mit Feldgehölz an dem ehemaligen Bahnflächen und im Westen von landwirtschaftlichen Flächen eingerahmt. Im Süden grenzt das Plangebiet an die Straße „Am Holländer See“. In das Plangebiet einbezogen sind eine alte Fabrikgelände an der Straße Am Holländer See und ein Abschnitt des alten Bahndamms.

Die Größe des Plangebietes beträgt insgesamt 43.200 Quadratmeter. 16.960 Quadratmeter bereits gewerblich genutzte Flächen werden in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz rechnerisch nicht bewertet, da sie baurechtlich nach § 34 BauGB zu beurteilen und somit die hier geplante Bebauung nicht eingriffsrelevant ist.

2. Planerische und rechtliche Grundlagen

2.1 Landschaftsplan

Die Freiflächen westlich der Straße Am Güterbahnhof, die im Bebauungsplan als Maßnahmenflächen festgesetzt werden, liegen im Landschaftsschutzgebiet L 3.3.3 „Niersniederung / Nieukerker Bruch“ des Landschaftsplanes Kreis Kleve Nr. 12 „Geldern – Walbeck“.

Die Schutzausweisung dient lt. Landschaftsplan ...*„der Erhaltung und dem Schutz der grundwasserbeeinflussten Fluß- und Bachniederungen mit ihren standortbedingten Wäldern, Grünlandflächen und ihren typischen Tier- und Pflanzengemeinschaften“*... Zusätzlich zu den allgemeinen Festsetzungen ist im vorliegenden Landschaftsschutzgebiet das Befahren der Gewässer in den Sommermonaten mit Motorantrieb untersagt.

Unter der Ziffer 6.1.37 sieht der Landschaftsplan an der Straße Am Güterbahnhof in dem Abschnitt zwischen der Bahntrasse und einer vorhandenen Baumreihe die *„Anpflanzung einer 500 Meter langen Baumreihe“* vor. In den neu strukturierten Freiflächen der Stadt-Landschaftsspange wird eine Vielzahl von Bäumen, z.T. auch straßenbegleitend neu gepflanzt. Insgesamt werden die Ziele des Landschaftsplanes durch die vorliegende Planung unterstützt und im vorliegenden Teilbereich realisiert.

Der langgestreckte Mittelteil des Plangebietes liegt am Rand des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes. Das Feldgehölz am Graben bildet die östliche Grenze. Bei diesen Flächen handelt es sich um ungeschützten Außenbereich, für den der Landschaftsplan das Entwicklungsziel „Erhaltung“ formuliert.

2.2 Natura 2000, Schutzgebiete, Biotopkataster

Das Plangebiet liegt außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten und steht auch in keinem räumlichen und funktionalen Bezug zu diesen Schutzgebieten. Von der Planung sind keine Flächen mit besonderer Bedeutung i.S. § 21 BNatSchG für den Biotopverbund und keine nach den §§ 28-30 BNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler oder geschützten Biotope betroffen.

Der Bahndamm wird u.a. im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als schützenswertes Biotop im Biotopkataster der LANUV geführt (BK-4403-024). Westlich des Plangebietes und damit außerhalb der Wirkungszone des Bebauungsplanes ist er im Landschaftsplan als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt.

2.3 Rechtliche Grundlage

Das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) definiert einen Eingriff als ...*„Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“* (§14 Abs. 1)¹.

Die vorliegende Landschaftspflegerische Stellungnahme umfasst die Bewertung des Bestandes und des geplanten Eingriffs in Natur und Landschaft. Weiterhin werden geeignete Maßnahmen zur Risikovermeidung, zur Minderung des Eingriffs sowie zur Kompensierung der nicht vermeidbaren Eingriffe entwickelt. Die Kompensationsmaßnahmen werden anschließend hinsichtlich ihrer Biotopfunktion nach dem Bewertungsverfahren der „Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ in der für den Kreis Kleve gültigen Fassung (Juni 2001) bewertet.

Die zu erwartenden Eingriffe können als Ganzes nicht vermieden werden, ohne die Ziele des Bebauungsplanes aufzugeben.

2.4 Bewertungsmethodik

Die Bewertung des zu erwartenden Eingriffs für den Arten- und Biotopschutz erfolgt durch die Erfassung der ökologischen Wertigkeit des Plangebietes im Ausgangszustand und dem Wert der Planung aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes nach dem Verfahren der Arbeitshilfe der Landesregierung NRW „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ in der für den Kreis Kleve vereinbarten Fassung (Stand Juni 2001). Jedem Biotoptyp wird ein im Bewertungsverfahren festgesetzter Biotopwert auf einer Skala zwischen 0 und 10 zugeordnet, wobei 0 dem niedrigsten und 10 dem höchsten Wert entspricht. Vom Regelfall abweichende Ausprägungen der Biotopstrukturen werden durch die Verwendung von Korrekturfaktoren berücksichtigt. Die vorhandenen und geplanten Nutzungen werden im Bestands- und Maßnahmenplan dargestellt. Veränderungen für das Landschaftsbild werden verbal-argumentativ bewertet.

Die Einschätzung der Erheblichkeit der Eingriffe in alle weiteren Schutzgutfunktionen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung.

In die Bewertung einbezogen werden alle Flächen im Plangebiet ausgenommen den beiden 34-er Bereichen außerhalb der Stadt-Landschaftsspange. Die eingriffsrelevanten Flächen umfassen 26.240 Quadratmeter. Eine erhebliche Beeinträchtigung der an das B-Plangebiet angrenzenden Flächen ist nach derzeitigem Kenntnisstand für 2.153 Quadratmeter Gehölzbestand am Graben an der Straße Am Güterbahnhof zu erwarten. Auf diese Fläche wird die Eingriffsbewertung ausgeweitet.

¹ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG, Bekanntmachung Artikel 1 G. v. 29.07.2009, Geltung ab 01.03.2010)

3. Biotische Faktoren und Landschaftsbild

In den nachfolgenden Kapiteln werden der Bestand der biotischen Faktoren Flora und Fauna ermittelt und wesentliche Merkmale des Landschaftsbildes erläutert. Die Betrachtung der abiotischen Faktoren erfolgt schutzgutbezogen im Umweltbericht.

3.1 Bestandssituation und Biotoptypen

Die aktuelle Nutzung wurde im Oktober 2009 im Rahmen der Bestandserhebung zum städtebaulichen Entwicklungsbereich „Nierspark“ und einer ergänzenden Kartierung im April 2010 erfasst. Die Nachkartierung wurde notwendig, da die Grenzen zwischen den nicht eingriffsrelevanten ehemaligen Bahnflächen („Natur auf Zeit“ i. S. § 4 Abs. 3 Nr. 3 LGNW) und den eingriffsrelevanten Bereichen in Abstimmung mit der Untere Landschaftsbehörde und der Stadt Geldern verändert wurden.

Die Flächenbezeichnung in dem Bestandsplan entspricht den Vorgaben des Bewertungsverfahrens „Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ in der für den Kreis Kleve gültigen Fassung (Stand Juni 2001). Alle im Plan flächig farbig angelegten Flächen werden in der Bilanz rechnerisch berücksichtigt. Der Bestandswert kann der Bilanzierung in Kap. 6.3 entnommen werden.

Die Nutzungen im Plangebiet können - im Norden des Plangebietes beginnend - folgenden vier Bereichen zugeordnet werden:

3.1.1 Freiflächen westlich der Straße Am Güterbahnhof

Unmittelbar an die Niers angrenzend befindet sich eine naturnah gestaltete Regenrückhalteanlage mit einem Teich (Code 7.2) und einem temporär wasserführenden Grabensystem mit Sumpfböden (Code 7.7). Entlang des Grabens wurden Kopfweiden und Erlen (Code 8.2) angepflanzt, die nach ca. 8 Jahren mit einem Stammdurchmesser von ca. 15 bis 20 Zentimetern ein mittleres Baumholz entwickelt haben. Ergänzend zu dem Ufergehölz an der Niers, das überwiegend aus Feld-Ahorn, Berg-Ahorn und Eschen besteht, wurden auf dem Grundstück der Regenrückhalteanlage Erlen, Eschen und Pappeln in dichtem Bestand gepflanzt, die inzwischen ebenfalls ein mittleres Baumholz erreicht haben (Code 8.1). Die Wiesenflächen im Bereich der Regenrückhalteanlage wurden unter Code 4.5 „Parkanlage“ erfasst. Die Freiflächen zwischen der Regenrückhalteanlage und der Straße Am Güterbahnhof werden von dem angrenzenden Reitbetrieb als Weide genutzt (Code 3.2). In die Wiese ragt von dem südlich angrenzenden Nachbargrundstück ein Feldgehölz aus Weiden, Erlen und Holunder mit geringem bis mittlerem Baumholz (Code 8.1) herein, das den Blick auf die Stallungen und Reithalle des Reitbetriebes etwas verdeckt.

3.1.2 Gewerbeflächen und Lagerhallen an der Straße Am Güterbahnhof

Die Straße Am Güterbahnhof gabelt sich auf Höhe des neu errichteten Finanzamtes und führt mit ihrer Haupterschließung gerade nach Süden zu dem Depot der Deutschen Bahn, wo sie als Sackgasse endet. Mit einer fast nur einspurig ausgebauten Fahrbahn führt der westliche Teil der Straße westlich des Plangebietes bis zur Straße Am Holländer See. In das Plangebiet sind ehemalige Gewerbeflächen im Gabelungsbereich und Getreidespeicher parallel zur Straße in Richtung Bahndepot einbezogen. Die Flächen sind baurechtlich nach § 34 BauGB zu beurteilen. Die 34-er Flächen nördlich der geplanten Anbindung der Straße Am Güterbahnhof an die Haupterschließung werden in die Bilanz rechnerisch mit einbezogen, da sie im Bebauungsplan im Bereich der geplanten Stadt-Landschaftsspanne als Maßnahmenflächen festgesetzt werden. Hierbei handelt es sich um

weitestgehend überbaute, versiegelte (Code 1.1) und befestigte (Code 1.3) Flächen. Zwischen Gewerbebauten und einem Wohnhaus befinden sich strukturarme Gartenflächen (Code, 1.1), die weitgehend aus Rasen bestehen und ein strukturreicher Garten mit einigen Obstbäumen (Code 4.2). An dem östlichen Seitenarm der Straße Am Güterbahnhof hat sich an einem geschotterten Lagerplatz Straßenbegleitgrün entwickelt, das tlw. von dem Japanischen Staudenknöterich (*Fallopia*) dominiert wird. Der eingriffstechnisch nicht berücksichtigte 34-er Bereich ist mit Getreidespeichern überbaut und großflächig befestigt und versiegelt.

3.1.3 Straßenabschnitt zwischen Polizei und Bahndamm

Hierbei handelt es sich um einen 15 Meter breiten Korridor, der von der neu errichteten Polizei bis zum Bahndamm reicht. Auf Höhe des Bahndepots wird das Plangebiet für die Eingriffsbewertung auch auf die östlich angrenzenden Gehölzstrukturen ausgedehnt und weist eine Breite von bis zu 24 Metern auf. Durch den geplanten Trassenverlauf der Erschließungsstraße werden südlich im Anschluss an das 34-er Gebiet ein Feldgehölz mit Jungaufwuchs aus Erlen und Holunder (Code 8.1), ca. 1.350 Quadratmeter eines Pappelwäldchens mit Hybrid-Pappeln mit starkem bis sehr starkem Baumholz (Code 6.2), Acker- und Wiesenflächen (Code 3.1 und 3.2) und im „Durchstich“ des Bahndammes ein Feldgehölz mit Stiel-Eichen mit überwiegend mittlerem Baumholz (Code 8.1) überplant. Kleinere Gehölzstrukturen, Brachen und Feldwege ragen in das Plangebiet herein. Ein temporär wasserführender Graben mit begleitendem Feldgehölz aus Eichen und Robinien mit meist mittlerem Baumholz (Code 8.1) wird durch den Trassenverlauf angeschnitten. Da die Bäume komplett gefällt und der Graben verfüllt werden soll, werden die beeinträchtigten Biotoptypen vollständig erfasst und bewertet. Einzelbäume am Graben, meist Stiel-Eichen mit starkem bis sehr starkem Baumholz, werden separat unter Code 8.2 bewertet.

3.1.4 Ehemaliges Fabrikgelände

Den südlichen Teil des Plangebietes bildet ein ehemaliges Fabrikgelände, das noch bebaut ist aber keiner Nutzung mehr unterliegt. Das Gelände wird baurechtlich nach § 34 BauGB beurteilt. Die Erschließungsflächen vor und hinter dem Gebäude sind großflächig asphaltiert. Westlich des Gebäudes befindet sich ein kleines Birkenwäldchen (mittleres Baumholz) mit Unterwuchs aus Brombeere. Im Norden wird das Grundstück von dem Bahndamm begrenzt, der auf der dem Fabrikgelände zugewandten Seite massiv mit Japanischem Staudenknöterich (*Fallopia*) bewachsen ist. Am Fuß des Bahndammes stehen eine Gruppe mit vier Hybrid-Pappeln mit sehr starkem Baumholz und zwei größere Stiel-Eichen. Ansonsten ist der Bahndamm mit einem Feldgehölz aus Stiel-Eichen mit meist mittlerem Baumholz bestanden. Der Unterwuchs wird bis auf den vorgenannten Böschungabschnitt von Brombeere gebildet. Östlich des Fabrikgeländes wird ein Abschnitt der geschotterten Bahntrasse in das Plangebiet einbezogen.

3.2 Fauna, Artenschutzfachbeitrag

Im Rahmen der geplanten städtebaulichen Entwicklung der Stadt Geldern westlich des Bahnhofs wurden die Artenschutzbelange entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen überprüft. Die Einschätzung zum Vorkommen planungsrelevanter Arten erfolgte auf der Grundlage der vom LANUV im FIS „Geschützte Arten in NRW“ zur Verfügung gestellten, nach Messtischblättern sortierten Artenlisten (im vorliegenden Fall: Messtischblatt 4403 Geldern). Kartierungen wurden nicht vorgenommen, eine darüber hinaus gehende Recherche ergab keine zusätzlichen Hinweise zu weiteren Vorkommen planungsrelevanter Arten. Zur

Abschätzung der Betroffenheit der planungsrelevanten Arten wurden die projektbezogenen Auswirkungen des Bauvorhabens formuliert und Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minimierung der Beeinträchtigungen festgelegt. Diese wurden bei der Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände unmittelbar berücksichtigt. Darüber hinaus wurden weitere Maßnahmen empfohlen, die zur Verbesserung der Habitatqualität für die betreffende Art geeignet sind.

Der Artenschutzfachbeitrag umfasst die Bewertung des gesamten städtebaulichen Entwicklungsbereiches „Nierspark“. Unter Einbeziehung der Lebensraumsprüche der Arten, der vorhandenen Qualität und Größe artspezifischer Habitatstrukturen und zugänglicher Verbreitungskarten konnten 19 von den vorhabensspezifischen Auswirkungen potentiell betroffene Arten ermittelt werden.

Der Gutachter kommt in dem Artenschutzfachbeitrag zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der artspezifischen Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Auch werden keine für streng geschützte Arten essentiellen, nicht ersetzbaren Biotope gemäß § 19 Abs. 3 BNatSchG zerstört. Eine Ausnahme nach § 48 Abs. 3 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betreffenden Arten ist unter Berücksichtigung der v.g. Maßnahmen nicht zu erwarten. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen der Planung nicht entgegen. Die Vermeidungs-/minderungsmaßnahmen beinhalten eine Baufeldräumung (Abräumen der Vegetation) außerhalb der Brutzeit zwischen September und Februar sowie die Kontrolle potentieller Quartiere der Fledermäuse vor Abriss von Gebäuden bzw. Fällung von Bäumen.

3.3 Landschafts- und Ortsbild

Das Landschafts- und Ortsbild wird in den vier Abschnitten von den jeweiligen Nutzungen bestimmt. Im Norden ist es die Wiese mit der Regenrückhalteanlage. Der Betrachter nimmt von der Straße am Güterbahnhof die Niers selber kaum wahr. Lediglich die Ufergehölze lassen den Gewässerlauf ahnen. An der Straße Am Güterbahnhof bestimmen die gewachsenen Gewebestrukturen und großen Lagerhallen das Bild. Weiter südlich bildet das Feldgehölz aus Eichen und Robinien am Graben ein markantes Landschaftselement, das von beiden Seitenarmen der Straße Am Güterbahnhof wahrgenommen wird. Es markiert gewissermaßen den westlichen Rand der Siedlungsstrukturen zu den landwirtschaftlich genutzten Freiflächen. Im südlichen Teil des Plangebietes bestimmt die gewerbliche Nutzung wieder das Bild. Der Bahndamm, der insgesamt betrachtet mit seinem Gehölzbestand ein markantes Landschaftselement darstellt, tritt in diesem kurzen Abschnitt optisch wenig in Erscheinung, da er im Norden durch Gebäude des Bahndepots und im Süden durch das Fabrikgebäude verdeckt wird.

Foto 1: Blick auf die Regenrückhalteanlage



Foto 2: Gewerbeflächen an der Straße Am Güterbahnhof



Foto 3: Feldgehölz zwischen ehemaligen Bahnflächen und Landschaft



Foto 4: Bahndamm westlich des Plangebietes mit Feldgehölz aus Eichen



4. Planungsvorhaben

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan bewertet den naturschutzrechtlichen Eingriff, der im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitet wird. Im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung finden Eingriffe im Bereich der baulich bisher nicht vorbelasteten Flächen (Flächen außerhalb der 34-er Bereiche) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und in die Gehölzstrukturen zwischen der neuen Haupterschließungsstraße und dem Bahndepot außerhalb des Plangebietes statt.

4.1. Erläuterung der Planung

Der Bebauungsplan setzt für die neue Haupterschließungsstraße von der Polizei bis zum Holländer See öffentliche Verkehrsflächen fest. Die Straße ist zweispurig (je 3,0 m Breite) mit beidseitigem Park-/Grünstreifen (2,0 m breit) und Geh-/Radweg (2,50 m breit) geplant. Zur Gestaltung des Straßenraumes ist eine alleearartige Bepflanzung im kombinierten Park-/Grünstreifen festgesetzt. Im Bereich der Anbindung der neuen Haupterschließungsstraße an die Straße „Am Holländer See“ werden zur Gestaltung der Eingangssituation straßenbegleitend öffentliche Grünflächen festgesetzt. Das ehemalige Fabrikgelände, das von der neuen Straße, der Straße am Holländer See und Bahnflächen eingerahmt wird, wird im Bebauungsplan als Mischgebiet (Mi) festgesetzt. Der Bebauungsplan weist hierfür eine GRZ (Grundflächenzahl) von 0,6 und eine dreigeschossige Bauweise aus. Die Höhenentwicklung wird auf eine maximale Höhe von 10 Metern begrenzt. Das Grundstück, das bereits nach § 34 BauGB bebaubar ist, wird direkt von der Kreisstraße aus erschlossen. Ehemalige Bahnflächen östlich des Fabrikgeländes sind im Bebauungsplan als „Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Fuß-/Radweg“ festgesetzt, um eine Anbindung von dem neuen Stadtquartier zum Naherholungsgebiet südlich der Straße Am Holländer See zu schaffen. Am Fuß-/Radweg soll wegbegleitend eine Baumreihe angepflanzt werden. Das Mischgebiet wird in nördlicher Richtung von dem ehemaligen Bahndamm begrenzt. Der Bahndamm wird im Bebauungsplan zum Erhalt des Baumbestandes aus Eichen als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Im Bereich der geplanten Haupterschließung, die einen Durchstich durch den Bahndamm bildet, kommt es auf einer Breite von 17 Metern zu einem Verlust von Gehölzstrukturen.

Östlich des neuen Finanzamtes und der Polizei wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen, das von der neuen Haupterschließungsstraße aus erschlossen wird. Die Bebauung wird im Allgemeinen Wohngebiet zwei- und dreigeschossig mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Die Höhenentwicklung der Bebauung wird - wie im Mischgebiet - auf maximal 10 Meter begrenzt. Das Wohngebiet wird auf ehemaligen Gewerbeflächen festgesetzt, die bereits nach § 34 BauGB bebaubar sind.

Der bisher lediglich als Wirtschaftsweg ausgebaute westliche Teil der Straße Am Güterbahnhof erhält zwischen der geplanten Stadt-Landschaftsspange und dem Wohngebiet durch Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche eine neue Anbindung an die Haupterschließungsstraße. Die Flächen nördlich der neuen Anbindung bilden den landschaftlichen Teil der Stadt-Landschaftsspange und werden als Maßnahmenflächen gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB ausgewiesen. Die Freiflächen werden in östlicher Richtung zur Bebauung parkähnlich, in westlicher Richtung zur Niers naturnah mit einem Niersaltarm und einer erweiterten Niersaue erstellt (s. Bebauungsplan Zeichenerklärung Pkt. 6, Flächen  und .

Im Bereich der ehemaligen Bahnflächen ist aufgrund von Altlasten, in den landwirtschaftlichen Flächen aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes von weniger als einem Meter keine Versickerung möglich. Von den befestigten Grundstücks- und Gebäudeflächen sowie von den Verkehrsflächen wird daher im B-Plangebiet das oberflächlich ablaufende

Niederschlagswasser über einen Regenwasserkanal der vorhandenen Regenwasserbehandlungsanlage „Am Güterbahnhof“ in der Stadt-Landschaftsspange und dann der Niers bzw. dem vorh. Kanal der Straße Am Holländer See zugeführt. Der Bebauungsplan sieht für die Freiflächen der Stadt-Landschaftsspange daher die textliche Festsetzung „Anlagen für die Wasserwirtschaft, insbesondere für die Regenwasserbehandlung“ vor.

4.2. Darstellung des Eingriffs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von 43.200 Quadratmetern. Hiervon sind 16.960 Quadratmeter bereits bebaut und als 34-er Bereich zu bewerten. Weiterhin liegen große Teile des Plangebietes im Bereich von Altlastenverdachtsflächen, die, soweit gesundheitsgefährdende Belastungen vorliegen, im Rahmen einer Neubebauung entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen saniert werden. Nur rund ein Drittel der Flächen des Plangebietes, nämlich Freiflächen an der Niers sowie Äcker und Grünland westlich der Straße Am Güterbahnhof, ist in nur geringem Maße durch Siedlungsstrukturen vorbelastet.

Für die geplante Straße kommt es außerhalb der 34-er Gebiete zu einer Neuversiegelung von ca. 5.400 Quadratmetern, von denen jedoch bereits ca. 2.000 Quadratmeter mit Schotter befestigt sind bzw. Schotterflächen in dieser Größenordnung zurück gebaut und einer neuen Nutzung zugeführt werden.

Weiterhin wird es durch den Bau der Straße zu einem Verlust von ca. 1.350 Quadratmetern Wald (Hybrid-Pappeln) und ca. 4.500 Quadratmetern Gehölzstrukturen kommen. Einen großen Anteil an den Gehölzstrukturen nimmt dabei das Feldgehölz seitlich der Straße Am Güterbahnhof ein. Für den Durchstich am Bahndamm werden weitere 475 Quadratmeter Feldgehölz aus Eichen entfernt werden müssen.

Demgegenüber werden im Bebauungsplan 17.375 Quadratmeter Maßnahmenfläche festgesetzt, die als Stadt-Landschaftsspange mit hochwertigen Grünanlagen und Erweiterung der Niersaue mit einem Altarm geplant sind. Durch Überplanung bereits stark vorbelasteter Flächen und den geplanten Maßnahmen kann somit trotz des Verlustes der Gehölzstrukturen ein Ausgleich im Plangebiet erbracht werden.

Im nördlichen Teil des Plangebietes wird das Landschafts-/Ortsbild positiv verändert, da die Niers und ihre Aue zukünftig für den Betrachter wahrnehmbar werden. Der Verlust des Feldgehölzes an der Straße Am Güterbahnhof wird durch eine alleearartige Baumpflanzung entlang der neuen Straße optisch ausgeglichen. Der Durchstich am Bahndamm wird das Landschaftsbild nicht erheblich verändern, da der östliche, nun abgetrennte Abschnitt des Bahndammes, für den Betrachter bisher kaum wahrnehmbar war.

Bei einem Abräumen der Vegetation / Gehölzstrukturen außerhalb der Brutzeit zwischen September und Februar und der Sichtung von Fledermausquartieren vor Abriss von Gebäuden oder Fällung älterer Bäume stehen der vorliegenden Planung keine artenschutzrechtlichen Bestimmungen entgegen. Die Eingriffsfolgen für alle weiteren Schutzgutfunktionen werden im Umweltbericht ermittelt und dargestellt.

5. Geplante Maßnahmen

Aufgabe der Landschaftspflegerischen Stellungnahme ist es, negative Auswirkungen durch das Bauvorhaben aufzuzeigen und Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft weitestgehend zu vermeiden bzw. zu minimieren (§ 4 Abs. 4 LG NW). In einem zweiten Schritt werden geeignete Maßnahmen entwickelt, um unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

5.1 Erläuterung der risikomeidenden/-mindernden Maßnahmen

Im Landschaftsgesetz NW ist formuliert, dass vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sind. Bereits beim städtebaulichen Entwurf wurde diese Maxime berücksichtigt. Der Flächenanteil neu versiegelter Flächen wurde durch Überplanung vorbelasteter und zu einem hohen Prozentsatz versiegelter Flächen deutlich verringert. Bei der Bauausführung sind folgende allgemeine Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Bei allen Bodenarbeiten sind Ober- und Unterboden getrennt zu lagern und lagenweise wieder einzubauen. Soweit möglich ist der Boden vor Ort oder ortsnah wieder zu verwenden;
- Die Baustelleneinrichtung ist möglichst im Bereich vorhandener oder zukünftig befestigter Flächen vorzunehmen;
- Der ehemalige Bahndamm wird zum Schutz des Baumbestandes in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen und als zu erhaltenden Baumbestand festgesetzt; die Bäume sind während der Baumaßnahme im Randbereich entsprechend den Vorgaben der RAS-LP 4 und DIN 18920 zu schützen;
- Bei der Anlage des Niersaltarms und der erweiterten Niersaue ist der Gehölzbestand soweit möglich zu erhalten;
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind Arbeiten zur Baufeldräumung, Abbruchmaßnahmen und notwendigen Gehölzfällungen in den Herbst- /Wintermonaten durchzuführen. Die Eichen mit starkem Baumholz am Bahndamm und am Graben der Straße Am Güterbahnhof sollten vor einer Fällung im Winter auf jeden Fall auf Winterquartiere von Fledermäusen untersucht werden. Gleiches gilt für den Abriss des ehemaligen Fabrikgebäudes an der Straße Am Holländer See. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen stehen keine artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Planung entgegen.

Durch die vorgenannten risikomeidenden/-mindernden Maßnahmen wird der Eingriff in Natur und Landschaft deutlich verringert.

5.2 Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Zur Kompensierung des Eingriffs ist die Anlage von ca. 4.800 Quadratmetern Parkanlage mit naturnah angelegten Wasserflächen sowie ein Niersaltarm in ca. 4.700 Quadratmetern Sukzessionsfläche geplant. Die Wasserflächen umfassen rund 7.200 Quadratmeter. Weiterhin werden im Bereich der Stadt-Landschaftsspange mindestens 37 Laubbäume gepflanzt, wobei in den naturnahen Ruderalflächen nur standortheimische Gehölzarten verwendet werden dürfen. Über 650 Quadratmeter der Gehölzstrukturen an der Niers können voraussichtlich erhalten werden.

Entlang der Haupterschließungsstraße werden mindestens 80 hochstämmige Laubbäume als Allee angepflanzt.

Maßnahme 1 (M 1):

Pflanzung von 80 hochstämmigen Laubbäumen in der öffentlichen Verkehrsfläche

Ziel

Die Straße bildet die Hauptverkehrsachse des neuen Stadtquartiers „Nierspark“. Durch eine alleetartige Baumpflanzung soll der Straßenraum neu gestaltet und begrünt, die Bedeutung der Straße hervorgehoben und neben den ästhetischen Funktionen auch Habitate für Flora und Fauna geschaffen werden.

Pflanzung / Pflege

Die Bäume sind mindestens in der Qualität als Hochstamm, 3xv. m. Db., Stammumfang 18 - 20 cm zu pflanzen. Der genaue Standort der Bäume wird im Rahmen der Ausbauplanung der Straße innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche festgelegt. Die Baumbeete sind mit einer Grundfläche von mindestens 8 Quadratmetern und einer Mindestbreite von 1,5 Metern herzustellen und mit Bodendeckern oder einer Raseneinsaat zu begrünen. Für die Baumpflanzung sind Laubbäume mit einer mittleren Kronengröße wie z.B. Acer feemanii 'Armstrong', Tilia cordata 'Greenspire' oder Liquidambar styraciflua 'Worplesdon' zu verwenden.

Bei den Bäumen ist bei der Pflanzung ein Pflanzschnitt durchzuführen. Die Kronenentwicklung der Bäume sollte auch nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege regelmäßig überprüft und bei Bedarf durch einen Erziehungs-/Aufbauschnitt korrigiert werden. Sofern die Bäume zwischen Parkflächen gepflanzt werden, sollte ein Anfahrerschutz z.B. aus Felsen oder Pollern in den Baumbeeten vorgesehen werden.

Maßnahme 2 (M 2):

Straßenbegleitgrün

Ziel

Im Bereich der Anbindung der neuen Haupterschließungsstraße an die Kreisstraße sind straßenbegleitend öffentliche Grünstreifen festgesetzt, um das Ortsbild im Eingangsbereich des neuen Stadtquartiers qualitativ hochwertig zu gestalten.

Gestaltung / Pflanzung / Pflege

Die als öffentliche Grünfläche festgesetzten, ca. 3 m breiten Pflanzstreifen sind mit einer bodendeckenden Bepflanzung aus Stauden und Sträuchern oder mit einer Raseneinsaat zu begrünen. Die Flächen sind langfristig als Grünfläche zu erhalten. Vorrangiges Ziel bei der Pflanzung ist eine hochwertige Gestaltung und weniger der ökologische Aspekt, so dass die Pflegemaßnahmen entsprechend den Erfordernissen durchzuführen sind.

Maßnahme 3 (M 3):

Anlage eines Parks mit naturnahen Wasserflächen und Pflanzung von 32 Laubbäumen (östlicher Teil der Kompensationsfläche)

Ziel

Die Maßnahmenfläche 3 bildet einen Teil der Stadt-Landschaftsspanne. Im Übergangsbereich zwischen dem Stadtplatz mit geometrisch gestalteten Wasserbecken und der naturnahen Niersaue (s. Beschreibung Maßnahme 4) soll eine Grünanlage/Park mit naturnahen gestalteten Wasserflächen mit Anbindung an die Niers angelegt werden. Die Wege, mit wassergebundener Wegedecke befestigt, werden von Baumreihen gesäumt. Insgesamt sind 32 Laubbäume zu pflanzen. Die Bäume dienen der Neugestaltung des Landschaftsbildes, Betonung der Wegeführung und der Schaffung von Habitatstrukturen. Über einen Hauptweg mit einer Brücke wird das neue Stadtquartier an die Niers und an das Naherholungsgebiet am Westufer der Niers angebunden.

Gestaltung / Pflanzung / Pflege

Die Bäume sind mindestens in der Qualität als Hochstamm, 3xv. m. Db., Stammumfang 16 – 18 cm oder als Solitär, Höhe 250 – 300 cm zu pflanzen. Für die Pflanzung der Bäume wie auch für Strauchpflanzungen sind Laubgehölze zu verwenden. Die Wege sind mit wasserdurchlässigen Wegebelägen zu befestigen. Die Freiflächen sind mit einem Landschaftsrasen (z.B. Mischung „Standard mit Kräutern“ RSM 7.1.2) einzusäen. Die Pflege der Rasenflächen kann mehrfach jährlich erfolgen. Randbereiche sind möglichst nur zweimal jährlich zu pflegen.

Bei den Bäumen ist bei der Pflanzung ein Pflanzschnitt durchzuführen. Die Kronenentwicklung der Bäume sollte auch nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege regelmäßig überprüft und bei Bedarf durch einen Erziehungs-/Aufbauschnitt korrigiert werden.

Maßnahme 4 (M 4):

Niersaltarm mit Ersatzsue (westlicher Teil der Kompensationsfläche) und 5 Laubbäume

Ziel

Die Maßnahmenfläche 4 bildet den naturnahen Teil der Stadt-Landschaftsspanne. Sie grenzt unmittelbar an die Niers an und soll zukünftig einen erweiterten Auenbereich der Niers mit einem Altarm bilden. Ziel ist daher in diesem Bereich die Schaffung von Ruderalflächen und naturnahen Wasserflächen mit natürlicher sukzessiver Entwicklung. Wege sind innerhalb dieser Maßnahmenfläche nicht vorgesehen. Die Detailplanung der Maßnahme erfolgt im Planfeststellungsverfahren des Niersverbandes.

Gestaltung / Pflanzung / Pflege

In den erweiterten Auenbereichen ist der Oberboden abzuschleppen und die Flächen sind zur sukzessiven Begrünung sich selbst zu überlassen. Einsaaten sollen nicht vorgenommen werden. Im Randbereich der Maßnahmenfläche 4 sind fünf Bäume als Hochstamm, 3xv. m. Db., Stammumfang 16 – 18 cm oder als Solitär, Höhe 250 – 300 cm zu pflanzen. Für die Pflanzung der Bäume wie auch für Strauchpflanzungen sind in diesem Bereich ausschließlich standortgerechte, heimische und sortenfreie Laubgehölze zu verwenden.

Sofern im Laufe der Jahre eine zu starke Verbuschung einsetzt, können Auenbereiche wieder freigestellt oder Gehölze auf den Stock gesetzt werden. Pflegemaßnahmen sind immer nur abschnittsweise und außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen September und Februar durchzuführen. Eine regelmäßige Mahd der Maßnahmenfläche ist nicht zulässig.

6. Ergebnis der Bewertung und Bilanzierung

Für die Bilanzierung werden der Wert des Bestandes und der Planung rechnerisch gegenüber gestellt. Die Differenz der beiden Werte ergibt den erforderlichen Kompensationsbedarf. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und das Feldgehölz zwischen Bebauungsplan und dem Bahndepot werden zwei getrennte Berechnungen durchgeführt. In der Tabelle 6.3.5 erfolgt eine Gesamtbilanzierung aller Punkte. Die nach § 34 BauGB bereits bebaubaren und außerhalb der Kompensationsfläche gelegenen Bereiche gehen rechnerisch nicht in die Bilanz mit ein. Der Verlust der Waldfläche wird in Abstimmung mit dem Forst ebenfalls mit in der Ökobilanz berücksichtigt.

6.1 Bestandswert

Der Bestandswert wird auf Grundlage der Biotoptypenkartierung entsprechend der Vorgaben des Bewertungsverfahrens² ermittelt. Korrekturfaktoren werden für den von der Planung betroffenen Pappelwald (Code 6.2) und ein Erlengebüsch (8.1) aufgrund des Alters der Bäume verwendet. Die Gräben an der Straße Am Güterbahnhof führen nur gelegentlich Wasser, so dass die nicht mit Gehölzen bestandenen Abschnitte dem Code 2.3 „Wegraine“ zugerechnet werden. Von der Planung betroffene Einzelbäume werden mit ihrer Kronentrauffläche unter dem Code 8.2 erfasst. Die Flächen unter diesen Bäumen und unter den Feldgehölzen gehen zur Vermeidung einer Doppelbewertung nicht mit in die Bilanz ein. Für die 20 textlich festgesetzten Bäume in den 34-er Bereichen werden als Bestand im nördlichen Teil des Plangebietes versiegelte Flächen, im südlichen Teil an der Straße Am Holmländer See „strukturarme Gärten“ (Code 4.1) in Ansatz gebracht.

6.2. Wert der Planung

6.2.1 Wert der Planung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der Planungswert wird auf Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplanes ermittelt. Versiegelte und überbaute Flächen werden unter dem Code 1.1 mit 0 Punkten erfasst. Die Freiflächen im parkähnlich gestalteten Teil der Kompensationsfläche können dem Code 4.5 zugeordnet werden. Sie werden mit dem Faktor 1,2 aufgewertet, da sie in Verbindung mit den naturnah gestalteten Wasserflächen und einer nur abschnittswisen regelmäßigen Pflege einen höheren ökologischen Wert besitzen. Die geplanten 32 Bäume in der Grünanlage, die in der Stückzahl auch textlich festgesetzt sind, werden separat unter Code 8.2 mit je 25 Quadratmetern berechnet. Der westliche Teil der Kompensationsfläche wird als Brache (Code 5.1) bewertet. Alle Wasserflächen werden naturnah angelegt, so dass eine einheitliche Bewertung unter Code 7.2 als „geringfügig verbaute Gewässer“ erfolgen kann. 60 der im Bebauungsplan textlich festgesetzten Bäume stehen in den Verkehrsflächen außerhalb der 34-er Bereiche. Sie werden unter Code 8.2 mit je 25 Quadratmetern in Ansatz gebracht.

² Arbeitshilfe für die Baueitplanung in der für den Kreis Kleve gültigen Fassung (Stand 2001)

6.2.2 Wert der Planung betroffener Flächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und festgesetzte Bäume im 34-er Bereich

Die Flächen mit Feldgehölz außerhalb des Bebauungsplangebietes werden zukünftig voraussichtlich als Straßenbegleitgrün hergestellt und können somit unter Code 2.2 bewertet werden. Die 20 im Bebauungsplan textlich festgesetzten Bäume in den 34-er Gebieten werden unter Code 8.2 mit je 25 Quadratmetern in Ansatz gebracht.

6.3 Ergebnis der Bewertung

Der Bestandswert des Plangebietes beträgt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Ausgangszustand 102.523 Wertpunkte (s. Tabelle 6.3.1). Die Bewertung der Planung (s. Tabelle 6.3.2) ergibt eine Summe von 111.396 Punkte. Es ergibt sich somit ein Punkteüberschuss von 8.873 Punkten, der - unter Berücksichtigung der notwendigen Fällarbeiten außerhalb des Bebauungsplanes - auf einen Überschuss von 2.822 Punkten reduziert wird. Dieser Punkteüberschuss soll dem Ökokonto der Stadt Geldern gut geschrieben werden.

Tabellen 6.3.1 und 6.3.2: Bilanzierung Bestand / Planung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

- Gesamtfläche Geltungsbereich Bebauungsplan: 43.200 m²
- davon nach § 34 BauGB bebaubar: 16.960 m² (außerhalb festgesetzter Maßnahmenflächen)
- Eingriffsrelevante Fläche: 26.240 m²

Tabelle 6.3.1: Ausgangszustand

1	2	3	4	5	6	7
Biotoptyp	Code	Fläche m ²	Grundwert A	Korrekturfaktor *	Gesamtwert	Einzelflächenwert
versiegelte Fläche	1.1	1.809	0	1	0	0
wassergebundene Decke **	1.3	2.012	1	1	1	2.012
Feldweg	1.5	71	2	1	2	142
Straßenbegleitgrün **	2.2	288	3	1	3	864
Wegraine	2.3	439	3	1	3	1.317
Acker	3.1	1.272	2	1	2	2.544
Grünland	3.2	11.281	4	1	4	45.124
Garten strukturarm	4.1	294	2	1	2	588
Garten strukturreich	4.2	638	4	1	4	2.552
Parkanlage **	4.5	752	3	1	3	2.256
Brache-5J.	5.1	106	4	1	4	424
nicht standorth. Laub- oder Nadelw.	6.2	1.349	5	1,3 ³	6,5	8.769
geringfügig verbaute Gewässer	7.2	946	7	1	7	6.622
Wegeseitengraben, Rigolen	7.7	1.658	4	1	4	6.632
Hecken, Gebüsche, Feldgehölze ***	8.1	584	7	0,8 ⁴	5,6	3.270
Hecken, Gebüsche, Feldgehölze ***	8.1	2.046	7	1	7	14.322
Feldgehölz Bahndamm	8.1	475	7	1	7	3.325

³ Korrekturfaktor 1,3 da Stammdurchmesser > 50 cm

⁴ Korrekturfaktor 0,8 da Jungaufwuchs Gehölze mit Stammdurchmesser zwischen 7 – 20 cm

Fortsetzung Tabelle 6.3.1: Ausgangszustand

1	2	3	4	5	6	7
Biotoptyp	Code	Fläche m ²	Grund- wert A	Korrektur- faktor *	Gesamt- wert	Einzelflä- chenwert
Bäume	8.2	220	8	1	8	1.760
34-er Gebiet (ohne Berechnung)		16.960	-	-	0	0
Gesamtwert A		43.200				102.523

Tabelle 6.3.2: Planung

1	2	3	4	5	6	7
Biotoptyp	Code	Fläche m ²	Grund- wert A	Korrektur- faktor	Gesamt- wert	Einzelflä- chenwert
versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton etc.)	1.1	7.214	0	1	0	0
Straßenbegleitgrün **	2.2	161	3	1	3	483
Extensivrasen (öffentl. Grünfläche, Bäume separat unter 8.2)	4.5	3.942	3	1,2 ⁵	3,6	14.191
Brache-5J.	5.1	4.659	6	1	6	27.954
geringfügig verbaute Gewässer	7.2	7.184	7	1	7	50.288
Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (Bestand)	8.1	655	6	1	6	3.930
Bäume (in Grünanlage u. Brache, 37 Stck)	8.2	925	6	1	6	5.550
Bäume (Straßenbereich, 60 Stück)	8.2	1.500	6	1	6	9.000
34-er Gebiet (ohne Berechnung)		16.960	-	-	0	0
Gesamtwert B		43.200				111.396
Gesamtbilanz		0				8.873

Erläuterungen: * Fettdruck = keine Korrekturfaktoranzwendung

** die Bewertung von Bäumen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäumen erfolgt unter 8.2, die Kronentrauffläche wird ausschließlich dort erfasst und bewertet

⁵ Korrekturfaktor 1,2 aufgrund geringer Pflegeleistung und höheren ökologischen Wertigkeit der Grünanlage in Verbindung mit naturnahen Wasserflächen

Tabellen 6.3.3 und 6.3.4: Bilanzierung Bestand / Planung an B-Plan 135 angrenzende, von der Planung betroffene Flächen und der Baumpflanzung im 34-er Bereich

➤ Gesamtfläche 2.653 m²

Tabelle 6.3.3: Ausgangszustand

1	2	3	4	5	6	7
Biotoptyp	Code	Fläche m ²	Grund- wert A	Korrektur- faktor *	Gesamt- wert	Einzelflä- chenwert
versiegelte Fläche (Standort 10 Bäume)	1.1	250	0	1	0	0
Wegraine**	2.3	92	3	1	3	276
Garten strukturarm (Standort 10 Bäume)	4.1	250	2	1	2	500
Brache-5J.	5.1	30	4	1	4	120
nicht standorth. Laub- oder Nadelw.	6.2	56	5	1,3	6,5	364
Hecken, Gebüsche, Feldgehölze ***	8.1	1.739	7	1	7	12.173
Bäume	8.2	236	8	1,1	8,8	2.077
Gesamtwert A		2.653				15.510

Erläuterungen: * Fettdruck = keine Korrekturfaktoranzwendung

** die Bewertung von Bäumen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäumen erfolgt unter 8.2, die Kronentrauffläche wird ausschließlich dort erfasst und bewertet

*** Standardbreite 5m bzw. +/- Korrekturfaktoranzwendung

Tabelle 6.3.4: Planung

1	2	3	4	5	6	7
Biotoptyp	Code	Fläche m ²	Grund- wert A	Korrektur- faktor	Gesamt- wert	Einzelflä- chenwert
Straßenbegleitgrün, Straßenböschung	2.2	2.153	3	1	3	6.459
Bäume (34-er Gebiet, 20 Stck)	8.2	500	6	1	6	3.000
Gesamtwert B		2.653				9.459
Gesamtbilanz		0				-6.051

Tabelle 6.3.5: Gesamtübersicht

Ergebnis Tab. 6.3.2	8.873
Ergebnis Tab. 6.3.4	-6.051
Ergebnis Gesamtbilanz	2.822

Vermerk

Bebauungsplanentwurf Nr. 135 „Nierspark“

hier: Ergebnis und Auswertung der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung

1. TÖB – Beteiligung

Mit Schreiben vom 28.10.2009 wurden die Träger öffentlicher Belange beteiligt. Folgende Stellungnahmen sind eingegangen:

1.1 Landesverband der Jüdischen Gemeinden

keine Bedenken

1.2 Landesbetrieb Wald und Holz NRW Regionalforstamt Niederrhein

Forderung: Für die Waldinanspruchnahme sind im Landespflegerischen Begleitplan Angaben erforderlich.

Lösung: Die Angaben werden in den LPB eingearbeitet.

1.3 Fernleitungs-Betriebsgesellschaft

keine Bedenken

1.4 Kreis Kleve

Es werden vorsorglich Bedenken wegen der Lage im Landschaftsschutzgebiet angemeldet.

Lösung: Die Kreisverwaltung wird dem Landschaftsbeirat eine Zustimmungsempfehlung vorlegen.

Hinweis: Genehmigungspflichtige Maßnahmen im Überschwemmungsgebiet sind mit dem Niersverband abzustimmen.

Lösung: Der Hinweis wird im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens beachtet, ist jedoch nicht bebauungsplanrelevant.

Hinweis: Die Bepflanzung entlang von Gewässern ist mit dem Wasser- und Bodenverband abzustimmen.

Lösung: Der Hinweis wird bei der Realisierung beachtet, ist jedoch nicht bebauungsplanrelevant.

1.5 Handwerkskammer Düsseldorf

Anregung: Statt MI sollte ein eingeschränktes GE-Gebiet festgesetzt werden.

Lösung: Die Festsetzung MI wird beibehalten, die Begründung entsprechend ergänzt. Zugelassen werden sollen nur gewerbliche Nutzungen, die das Wohnen nicht wesentlich stören (§ 6 (1)) BauNVO. Ferner wird dargestellt, dass die MI-Fläche des Plangebietes Teil eines größeren, westlich anschließenden MI-Gebietes ist.

1.6 IHK Duisburg

Anregung: Der Ausschluss von Einzelhandel sollte weiter begründet werden.

Lösung: Die Begründung wird entsprechend ergänzt mit dem Hinweis auf das vorliegende Einzelhandelsgutachten sowie das Zentrenkonzept.

1.7 Bezirksregierung Arnsberg –Bergbau und Energie NRW-

keine Bedenken

1.8 Bischöfliches Generalvikariat Münster

keine Bedenken

1.9 Bezirksregierung Düsseldorf

Anregung: Die Auswirkungen des Betriebes Ruwel sollten geprüft werden. Der Kreis als UIB sollte beteiligt werden.

Lösung: Entsprechende Ausführungen werden in die Begründung aufgenommen. Der Kreis wurde beteiligt, Bedenken nicht geäußert.

1.10 Wasser- und Bodenverband Gelderner Fleuth

Hinweis: Gewässer sind betroffen. Eine Abstimmung erfolgt im Wasserrechtsverfahren.

Lösung: Der Verband wird im Wasserrechtsverfahren beteiligt.

1.11 Pledoc GmbH (Leitungsauskunft)

keine Bedenken

1.12 Niederrheinische Gas- und Wasserwerke

keine Bedenken

1.13 RAG – Deutsche Steinkohle

keine Bedenken

1.14 Geologischer Dienst NRW

Hinweise und Empfehlungen: zu Baugrund, Wasser und Boden

Lösung: Eine Auswertung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes durch den Fachplaner.

1.15 Deutsche Bahn

Hinweis: Sicherung zwischen Geh-, Radweg und Bahnanlagen erforderlich.

Lösung: Wird bei der Realisierung beachtet, ist jedoch nicht bebauungsplanrelevant.

1.16 Deutsche Telekom

Anregung: Die Telekom bittet detaillierte Einzelheiten für Telekommunikationslinien in den Bebauungsplan aufzunehmen.

Lösung: Der in § 9 BauGB enthaltene Festsetzungskatalog erlaubt lediglich die Festsetzung von Flächen und Leitungstrassen für Versorgungsanlagen. In der Begründung wird jedoch auf das Schreiben der Telecom hingewiesen, welches als Anlage beigelegt wird.

1.17 LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland

Anregung: Hinweis auf §§ 15 und 16 DSchG NW in Bebauungsplan aufnehmen.

Lösung: Entsprechende Ausführungen werden in den Bebauungsplan aufgenommen.

2. Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Öffentlichkeitsbeteiligung wurde in der Zeit vom 16.11. – 03.12.2009 in Form einer Auslegung durchgeführt. Anregungen oder Bedenken wurden nicht vorgebracht.

Anlage 8

zu

Begründung / Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 135

„Haupterschließungsstraße Nierspark“

**- Schreiben der Deutschen Telekom
vom 28.10.2009 -**



Datum: 14.12.2009

Empfänger:
Stadt 2

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Netzproduktion GmbH so früh wie möglich, mindestens 4 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Wir machen darauf aufmerksam, dass aus wirtschaftlichen Gründen eine Versorgung des Neubaugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur in unterirdischer Bauweise nur bei Ausnutzung aller Vorteile einer koordinierten Erschließung sowie einer ausreichenden Planungssicherheit möglich ist. Wir bitten daher sicherzustellen, dass

- für den Ausbau des Telekommunikationsliniennetzes im Erschließungsgebiet die ungehinderte, unentgeltliche und kostenfreie Nutzung der künftigen Verkehrswege möglich ist,
- der Erschließungsträger verpflichtet wird, rechtzeitig verlässliche Angaben zum Zeitpunkt der Bebauung der Grundstücke sowie der Dimensionierung und Nutzung der Gebäude zu liefern,
- eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung der Lage und der Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird und eine Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt,
- die geplanten Verkehrswege in Lage und Verlauf nicht mehr verändert werden.

Mit freundlichen Grüßen

i.A.

Hans-Willi Baumanns

Anlage: Lageplan (3 Seiten)



Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH
Postfach 100706, 44782 Bochum

Stadtverwaltung Geldern
Postfach 14 48
47808 Geldern

Herr Spitaler

Besprechungs- 61.26.04/135 vom 28.10.2009
Anspruchsberechtigter PTI 13, PB 3, Andreas Schimke
Durchwahl +49 2831 1309-51
Datum 14.12.2009
Kurzinhalt Bebauungsplan Nr. 135 "Haupterschließungsstraße Nierspark"

hier: Stellungnahme gemäß §4 (1) BauBG, Aufstellung eines Bebauungsplanes

Sehr geehrte Damen und Herren

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG, die aus beigefügtem Plan ersichtlich sind.

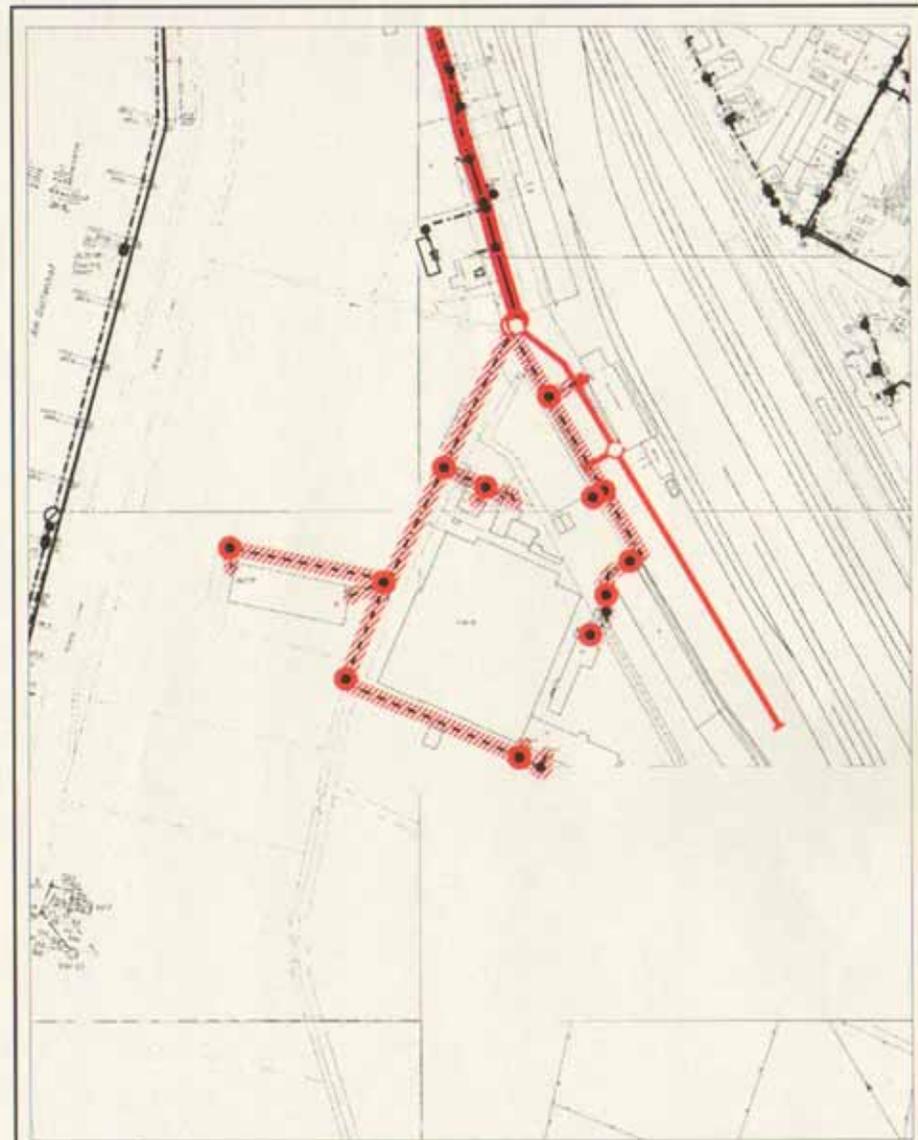
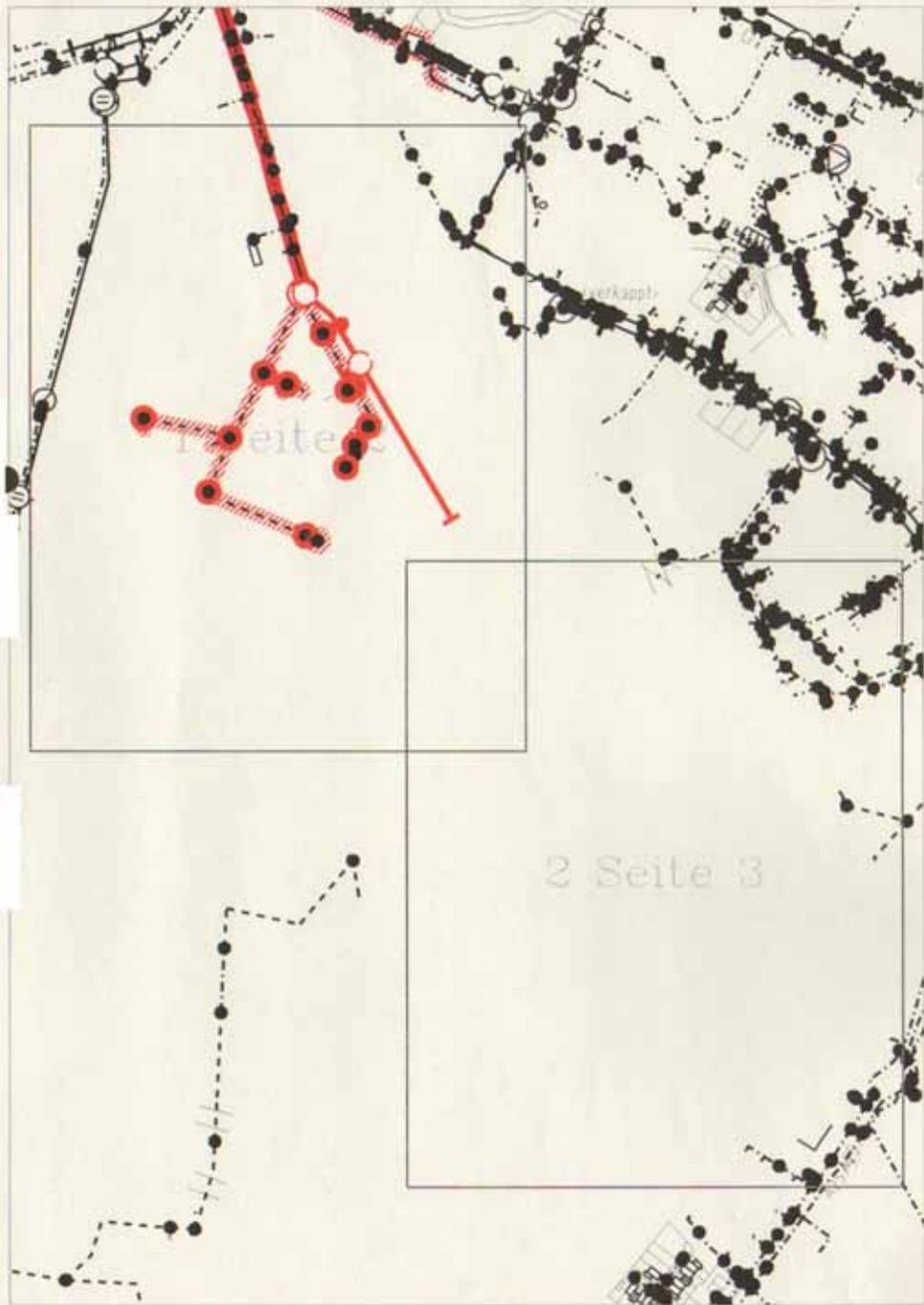
Wir bitten folgende fachliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen:

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,2 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG vorzusehen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten. Wir bitten sicherzustellen, dass durch die Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG nicht behindert werden.

Zur Versorgung des neuen Baugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Deutsche Telekom AG ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien erforderlich.

Hausanschrift Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH
Technische Infrastruktur/Vernetzung West, Karl-Lange-Str. 25, 44731 Bochum
Besuchadresse Postfach 7, 47008 Geldern
Postfach 100706, 44782 Bochum
Telefon +49 234 355-0, Internet www.telekom.com
Postbank Saarbrücken (BLZ 500 100 00), Kto-Nr. 21 638 698
BAN DE17390100000024500000, SWIFT BIC: PTBKDE33
Dr. Stefan Roehn (Vorstand)
Dr. Bruno Schölerich (Vorstand), Robert Müller, Klaus Peem
Angelegte Bonn-PRB 14130, Sitz der Gesellschaft: Bonn
USt-IdNr.: DE 614645362



AT/Vb-Bez.		Geldern, Bahnbahnfeld		AT/Vb-Nr.		50727385	
TI-Nr.	West (Buchen)						
PTI	Einfeld						
DNB	Geldern						
Bemerkung	AsB	1		Sicht			
	VisB			Maßstab	1:2500		
	Name	Schinke, Andreas		Blatt	2		
	Datum	16.12.2009					



Anlage 9

zu
Begründung / Umweltbericht
Bebauungsplan Nr. 135
„Haupterschließungsstraße Nierspark“

- Freistellung von gewidmeten Bahnflächen -



Eisenbahn-Bundesamt, Werkstattstraße 102, 50733 Köln

Bearbeitung: Mark Wille
Telefon: (02 21) 91 65 7- 131
Telefax: (02 21) 91 65 7- 491
e-Mail: WilleM@eba.bund.de
Internet: www.eisenbahn-bundesamt.de
Datum: 11.05.2010
VMS-Nummer
3266565

Geschäftszeichen (bitte im Schriftverkehr immer angeben)

601pf/005-2305#003

Betreff: Antrag auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken gemäß § 23 AEG; Stadt Geldern, Gemarkung Geldern, Flur 5, Nr. 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, Strecke 2610, km 83,145 bis km 83,980
Bezug: Antrag vom 26.01.2010
Anlagen: 1 Lageplan

Auf den Antrag der Deutsche Bahn AG, vertreten durch die DB Services Immobilien GmbH, vom 26.01.2010 ergeht folgender

Bescheid

1. Die Flurstücke Flur 5, Nr. 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, Gemarkung Geldern in der Stadt Geldern, sind für Betriebs- und Verkehrszwecke einer öffentlichen Eisenbahn des Bundes nicht mehr erforderlich und werden als öffentliche Sache zum 11.05.2010 von Bahnbetriebszwecken freigestellt.
2. Durch die Freistellung verlieren die Flächen ihren Rechtscharakter und ihre Eigenschaft als Betriebsanlage einer Eisenbahn des Bundes. Der Fachplanungsvorbehalt nach § 38 BauGB entfällt, so dass die Flächen aus der Fachplanungshoheit des Eisenbahn-Bundesamtes entlassen werden und die kommunale Planungshoheit wieder begründet wird.
3. Bestandteil dieses Bescheides ist der als Anlage beigefügte Lageplan, Maßstab 1:1000.
4. Die Kosten (Gebühren und Auslagen) dieses Bescheides trägt die Antragstellerin. Der Kostenfestsetzungsbescheid ergeht gesondert.

Hausanschrift:
Werkstattstraße 102, 50733 Köln
Tel.-Nr. +49 (02 21) 91 65 7 - 0
Fax-Nr. +49 (02 21) 91 65 7 - 490

Überweisungen an Bundeskasse Trier
Deutsche Bundesbank, Filiale Saarbrücken,
BLZ 590 000 00, Konto-Nr. 590 010 20
IBAN: DE 81 5900 0000 0059 0010 20 BIC: MARKDEF1590

Öff. Verkehrsmittel: ab Köln-Hbf. mit den S-Bahn-Linien S 6 (Richtung Köln-Nippes) und S 11 (Richtung Köln) bis zum Haltepunkt Köln-Nippes, von dort ca. fünf Minuten Fußweg durch die Sechzigstraße und den Weg entlang der Bahngleise

Formgebundene, fristwahrende oder sonstige rechtserhebliche Erklärungen sind ausschließlich auf dem Postweg einzureichen

Hinweis

Mit der Aufhebung der eisenbahnrechtlichen Zweckbestimmung wird keine Aussage über künftige städtebauliche oder sonstige bahnfremde Nutzungsmöglichkeiten der freizustellenden Flächen getroffen.

Begründung

I. Sachverhalt

Mit Schreiben vom 26.01.2010, hat die DB Services Immobilien GmbH für die Deutsche Bahn AG einen Antrag auf Freistellung von Betriebszwecken für die Flurstücke Flur 5, Nr. 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, Gemarkung Geldern in der Stadt Geldern, an der Strecke 2610, km 83,145 bis km 83,980 gestellt.

Der Antrag beinhaltet sowohl die Aufhebung der besonderen Zweckbestimmung der Flurstücke, dem öffentlichen Eisenbahnverkehr zu dienen, als auch die Aufhebung der Eigenschaft als Betriebsanlage einer Eisenbahn des Bundes.

Dem Antrag ist ein Lageplan beigefügt, in dem die freizustellenden Flächen eingezeichnet und kenntlich gemacht sind.

Der Antragsteller erklärte die Entbehrlichkeit der Flächen für den Bahnbetrieb. Die entsprechenden Stellungnahmen der betroffenen Geschäftsbereiche der Deutsche Bahn AG zur Entbehrlichkeit sind dem Antrag beigefügt.

Im Rahmen des Verfahrens wurden nachfolgende Behörden, Stellen und Personen beteiligt bzw. zur Abgabe einer Stellungnahme durch öffentliche Bekanntmachung im elektronischen Bundesanzeiger (veröffentlicht am 30.09.2009) aufgefordert:

- die Eisenbahnverkehrsunternehmen
- die nach § 1 Abs. 2 des Regionierungsgesetzes bestimmten Stellen, d.h. die Träger des öffentlichen Regionalverkehrs (ÖPNV) in den Ländern
- die zuständigen Träger der Landesplanung und Regionalplanung
- die betroffenen Gemeinden
- Eisenbahninfrastrukturunternehmen, soweit deren Eisenbahninfrastruktur an die vom Antrag betroffene Eisenbahninfrastruktur angrenzt.

II. Rechtliche Würdigung

Die rechtlichen Voraussetzungen für die Freistellung der o.g. Flurstücke in der Stadt Geldern, Gemarkung Geldern, (Größe insgesamt 60.995 m²) liegen vor, so dass dem Freistellungsantrag vom 26.01.2010 stattgegeben werden kann.

Das Eisenbahn - Bundesamt ist für die Entscheidung über die Freistellung von Bahnbetriebsflächen zuständig. Die Zuständigkeit ergibt sich aus § 23 AEG.

Die Freistellung der o.g. Flächen erfolgt auf Antrag der Deutsche Bahn AG, vertreten durch die DB Services Immobilien GmbH vom 26.01.2010 – Az.: FRI-Kö1 I2-Me. Diese handelt als Vertreter des aus der Widmung berechtigten Eisenbahninfrastrukturunternehmens.

Der vorliegenden Entscheidung liegt ein Planordner mit mehreren Unterlagen zugrunde. Für seine Entscheidung hat das Eisenbahn-Bundesamt die folgenden Unterlagen herangezogen:

- Lageplan, Maßstab 1:1000
- Flurstücksaufstellung
- Flurstücksnachweise
- standardisierte Entbehrlichkeitsprüfung.

Die Erforderlichkeit der Freistellung ergibt sich aus § 23 AEG und den allgemeinen Grundsätzen des öffentlichen Sachenrechts, denen zufolge die öffentlich-rechtliche Zweckbestimmung der Eisenbahnbetriebsanlagen nur durch einen entgegengerichteten staatlichen Hoheitsakt geändert werden kann. Grundsätzlich sind Bahnanlagen als gewidmet anzusehen, wenn sie im Wege der Planfeststellung genehmigt und in Betrieb genommen worden sind. Im Regelfall liegt in dem Planfeststellungsbeschluss mit der Inbetriebnahme der Infrastruktur zugleich die Widmung als öffentliche Sache. Diejenigen Flächen, für die eine Planfeststellung nicht nachweisbar ist, sind - jedenfalls soweit sie auch zu Eisenbahnbetriebszwecken in Betrieb genommen worden sind - in anderer Weise dem Betrieb der Bahn gewidmet worden.

Es bedarf eines hoheitlichen Aktes, der für jedermann klare Verhältnisse schafft, wenn eine bisher der Fachplanungshoheit unterstehende Fläche künftig ganz oder teilweise anderen Nutzungen als den mit dem Eisenbahnbetrieb verbundenen zugeführt werden und deshalb ein Wechsel von der Fachplanungshoheit zur gebietsbezogenen kommunalen Planungshoheit erfolgen soll.

Gewidmete Bahnflächen können freigestellt werden, wenn sie dauerhaft nicht mehr für den öffentlichen Eisenbahnverkehr benötigt werden, d. h. „entbehrlich“ sind. Die Entbehrlichkeit von Flächen, die bisher für Infrastruktureinrichtungen benötigt wurden, liegt vor, wenn diese nicht mehr bzw. nicht länger Betriebszwecken einer öffentlichen Eisenbahn zu dienen bestimmt sind. Zum Zeitpunkt der Freistellung darf kein Verkehrsbedürfnis mehr bestehen und auch für die Zukunft

darf auf Grund des Fehlens hinreichend verfestigter Planungen nicht mehr mit einem solchen zu rechnen sein.

Die von der Antragstellerin durchgeführte und vom Eisenbahn-Bundesamt nachvollzogene Entbehrlichkeitsprüfung ergab, dass die freizustellenden Flächen dauerhaft nicht mehr für den öffentlichen Eisenbahnverkehr benötigt werden und sich auf bzw. in den Flächen keine für den Bahnbetrieb notwendige Eisenbahnbetriebsanlagen mehr befinden.

Aufgrund der Ausführungen in den Antragsunterlagen und der Informationen des Eisenbahn-Bundesamtes steht die Freistellung nicht im Widerspruch zu bundesrechtlichen oder landesrechtlichen Planungszielen. Ein eisenbahnrechtliches Zulassungsverfahren ist für die betreffenden Flächen derzeit nicht anhängig.

Durch die Freistellung wird sowohl die besondere Zweckbestimmung der Flurstücke, dem öffentlichen Eisenbahnverkehr zu dienen, als auch die Eigenschaft als Betriebsanlage einer Eisenbahn des Bundes aufgehoben mit der Folge, dass die Flächen aus der eisenbahnrechtlichen Fachplanung (Fachplanungsvorbehalt gem. § 38 BauGB i. V. m. § 18 AEG) entlassen werden und damit die Planungshoheit vom Fachplanungsträger Eisenbahn-Bundesamt auf die kommunale Bauleitplanung übergeht. Die freigestellten Flächen fallen in den Geltungsbereich der allgemeinen Rechtsordnung zurück, so dass ab diesem Zeitpunkt die Flächen dem allgemeinen Bauplanungsrecht und der kommunalen Zuständigkeit unterliegen.

Die Freistellung soll somit für jedermann klare Verhältnisse dahingehend schaffen, ob und welche Flächen wieder für andere Nutzungen als den Eisenbahnbetrieb zur Verfügung stehen und welche Behörde für die Genehmigung zukünftiger Planungen zuständig ist.

Das Eisenbahn-Bundesamt verliert auch die Hoheitsbefugnisse und damit gleichzeitig die Zuständigkeit für die Aufsicht. Entsprechendes gilt auch für die polizeiliche Zuständigkeit der Bundespolizei (vgl. § 3 Abs. 1 BPolG).

Die Freistellung der o.g. Flurstücke von Bahnbetriebszwecken hat keine Auswirkungen auf andere öffentliche Belange oder Rechte Dritter.

Ausfertigungen dieser Freistellungsverfügung erhalten:

- DB Services Immobilien GmbH, Köln
- Stadt Geldern
- Bundespolizeidirektion Sankt Augustin
- Bundeseisenbahnvermögen, Dienststelle West

- Bezirksregierung Düsseldorf

Die Entscheidung über die Kosten beruht auf § 3 Abs. 4 Satz 1 BEVVG i.V.m. §§ 1 und 2 Abs. 1 und 2 der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEGebV) i.V.m. Abschnitt 3, Ziffer 309 des Gebührenverzeichnisses sowie §§ 11 und 13 Abs. 1 Ziffer 1 Verwaltungskostengesetz (VwKostG). Die Festsetzung der Kosten bleibt einem gesonderten Bescheid vorbehalten (§ 14 Abs. 1 Satz 2 VwKostG).

III. Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift beim

Eisenbahn-Bundesamt
Außenstelle Köln
Werkstattstraße 102
50733 Köln

einzu legen. Die Widerspruchsfrist ist auch gewahrt, wenn der Widerspruch innerhalb der oben genannten Frist bei einer anderen Außenstelle des Eisenbahn-Bundesamtes oder seiner Zentrale,

Eisenbahn - Bundesamt
Heinemannstraße 6
D - 53175 Bonn

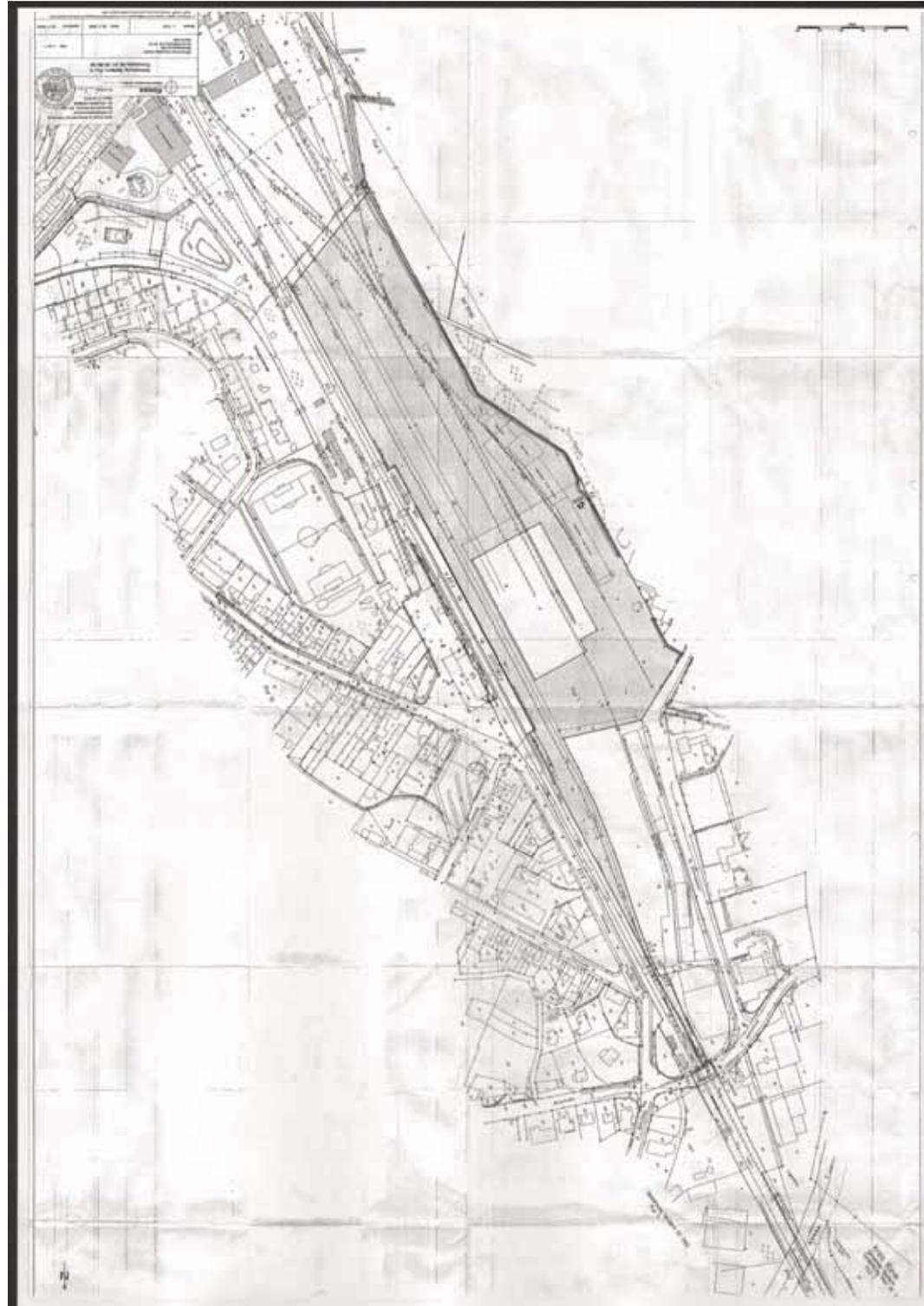
eingelegt wird.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Wille

(Wille)



Anlage 10

zu
Begründung / Umweltbericht
Bebauungsplan Nr. 135
„Haupterschließungsstraße Nierspark“

- Vermerk über Geräuschmissionen der Eisenbahntrasse -

Vermerk:

Lärmbelastung der Wohnquartiere des Bebauungsplanes Nr. 135 „Haupterschließungsstraße Nierspark“ durch die Geräuschmissionen der nahegelegenen Eisenbahntrasse.

Hinsichtlich der Entwicklung des Bahnhofsumfeldes und der damit verbundenen Aufstellung von Bebauungsplänen ist eine Überprüfung der Geräuschbelastungen durch die in unmittelbarer Nähe verkehrenden Züge der „Deutschen Bahn AG“ zu untersuchen.

Grundlage hierfür bildet die Verkehrslärmschutzverordnung vom 12.Juni 1990 mit den Änderungen vom 25.September 1990. Darüber hinaus kommen die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gemäß DIN 18005 Teil 1 zur Anwendung. Demnach gelten für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) tags maximal 55 dB und nachts 45 dB.

Im Rahmen der Bauleitplanung sollen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr.135 „Haupterschließungsstraße Nierspark“ u.a. ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt werden. Nach aktuellem Fahrplan für das Jahr 2010 sind dies in beiden Fahrtrichtungen insgesamt 59 Züge an Werktagen. Der Mittelwert für den angenommenen Betrachtungszeitraum von 16 Tagesstunden beträgt 3,69 Züge, aufgerundet 4 Züge. Der Abstand der Wohngebäude zur Mittelachse der nächstgelegenen Bahntrasse beträgt ca. 127 Meter. Die Züge, die verkehren, sind ausschließlich Personenzüge, welche auf dem zu betrachtenden Streckenabschnitt eine maximale Geschwindigkeit von ungefähr 50 km/h fahren. Es handelt sich um Fahrzeuge modernerer Bauart, welche mit Radscheibenbremsen ausgerüstet sind und die eine mittlere Länge von ca. 150 Meter besitzen. Die vorhandenen Gleisanlagen sind mit Betonschwellen auf einem Schotterbett ausgerüstet.

Aus den vorgenannten Parametern kann nun folgende Lärmermittlung abgeleitet werden:

Tagbetrieb von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr

• Maximale zulässige Geräuschentwicklung gem. DIN 18005 (im WA)	=	55 dB
• 4 Züge pro Stunde des Betrachtungszeitraumes (Diagramm I)	=	57 dB
• Schienenfahrzeuge mit Radscheibenbremsen (Tabelle A)	-	2 dB
• Mittlere Zuglänge 150m, Geschwindigkeit 50km/h (Diagramm II)	-	4 dB
• Fahrbahnart: Schotterbett, Betonschwelle (Tabelle C)	+	2 dB
• Abstand der Bahntrassenachse zum Wohngebäude 127m (Diagramm III)	-	6 dB
		47 dB

Der Gesamtbeurteilungspegel liegt somit bei 47 Dezibel und unterschreitet den maximal zulässigen Grenzwert deutlich. Pegelabweichungen durch die vorhandene Gelände- oder Gebäudetopographie wurden bei der vorliegenden Betrachtung nicht berücksichtigt.

Nachtbetrieb von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr

Für den Nachtbetrieb zwischen 22:00 und 6:00 beträgt die maximal zulässig Geräuschentwicklung in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) 45 Dezibel.

In diesem Zeitraum bewegen sich insgesamt 7 Züge in beiden Fahrtrichtungen.

Auf die Stundenzahl des Betrachtungszeitraumes bewegen sich 0,88 Züge, aufgerundet 1 Zug.

- Maximale zulässige Geräuschentwicklung gem. DIN 18005 (im WA) = 45 dB

- 1 Zug pro Stunde des Betrachtungszeitraumes (Diagramm I) = 51 dB
- Schienenfahrzeuge mit Radscheibenbremsen (Tabelle A) - 2 dB
- Mittlere Zuglänge 150m, Geschwindigkeit 50km/h (Diagramm II) - 4 dB
- Fahrbahnart: Schotterbett, Betonschwelle (Tabelle C) + 2 dB
- Abstand der Bahntrassenachse zum Wohngebäude 127m (Diagramm III) - 6 dB
- 41 dB

Der Gesamtbeurteilungspegel liegt somit bei 41 Dezibel und unterschreitet den maximal zulässigen Grenzwert. Pegelabweichungen durch die vorhandene Gelände- oder Gebäudetopographie wurden bei der vorliegenden Betrachtung nicht berücksichtigt.

Anlage 11

zu

Begründung / Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 135

„Haupterschließungsstraße Nierspark“

Hydrogeologisches Gutachten

Nachtbetrieb von 22:00 Uhr bis 0:00 Uhr

Für den Nachtbetrieb zwischen 22:00 und 0:00 beträgt die maximal zulässig Geräuschentwicklung in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) 45 Dezibel.

In diesem Zeitraum bewegen sich insgesamt 3 Züge in beiden Fahrtrichtungen.

Auf die Stundenzahl des Betrachtungszeitraumes bewegen sich 1,5 Züge, aufgerundet 2 Züge.

- Maximale zulässige Geräuschentwicklung gem. DIN 18005 (im WA) = 45 dB

- 2 Züge pro Stunde des Betrachtungszeitraumes (Diagramm I) = 54 dB
- Schienenfahrzeuge mit Radscheibenbremsen (Tabelle A) - 2 dB
- Mittlere Zuglänge 150m, Geschwindigkeit 50km/h (Diagramm II) - 4 dB
- Fahrbahnart: Schotterbett, Betonschwelle (Tabelle C) + 2 dB
- Abstand der Bahntrassenachse zum Wohngebäude 127m (Diagramm III) - 6 dB
- 44 dB

Der Gesamtbeurteilungspegel liegt somit bei 44 Dezibel und unterschreitet den maximal zulässigen Grenzwert. Pegelabweichungen durch die vorhandene Gelände- oder Gebäudetopographie wurden bei der vorliegenden Betrachtung nicht berücksichtigt.

Im Auftrag


Mönks

Baugrunderkundung · Erd- und Grundbau · Ingenieurgeologie und Hydrogeologie · Altlasterkundung und Altlastbewertung

vorab per Fax: 0 28 31 / 3 98-1 30

Stadt Geldern
- Bau- und Planungsamt -
Herrn Lambert
Issumer Tor 36

47608 Geldern

Bockumer Platz 5a
47800 Krefeld

Tel.: 0 21 51 / 58 39 - 0
Fax: 0 21 51 / 58 39-39

www.geotechnik-dr-mueller.de
buero@geotechnik-dr-mueller.de

Sparkasse Krefeld
(320 500 00) Kto. 45 567

29.12.2006 RK/RF

Gutachten Nr. N-RK 258/06

HGA

Hydrogeologisches Gutachten

für das geplante Baugebiet in

Geldern, Bahnhofsumfeld

1. Vorgang und Untersuchungsumfang

Die Stadt Geldern plant ein neues Baugebiet im Bereich des Bahnhofsumfeldes etwa zwischen der Bundesbahntrasse im Nordosten und dem ehemaligen Gleiskörper im Südosten und der Straße Am Güterbahnhof im Süden und Westen.

Unser Büro wurde von der Stadt Geldern mit Schreiben vom 15.12.2006 mit der Untersuchung der Bodenverhältnisse und der Ausarbeitung eines Hydrogeologischen Gutachtens beauftragt.

Zur Feststellung des Schichtenaufbaus und zur Bestimmung der aktuellen Grundwasserstände wurden insgesamt 13 Rammkernbohrungen \varnothing 35/25 mm bis in eine Tiefe von 4,0 m unter Geländeoberkante niedergebracht. Die Bohrpunkte sind im Lageplan (Anlage 1) eingetragen. Die im einzelnen erbohrten Schichten sind im beigefügten Schichtenverzeichnis angegeben und in Säulenprofilen (Anlage 2) zeichnerisch dargestellt.

2. Aktuelle Situation und Geländehöhen

Die Höhen der Bohransatzpunkte wurden einnivelliert und auf zwei Kanaldeckel auf der Straße Am Güterbahnhof bezogen (siehe Lageplan – Anlage 1). Der Kanaldeckel im südlichen Abschnitt des Bauvorhabens vor dem Gelände der Firma Ruwel besitzt eine Höhe von 25,50 mNN. Ein weiterer Kanaldeckel, ebenfalls auf der Straße Am Güterbahnhof vor der Gaststätte „Reitstall“ besitzt eine Höhe von 24,61 mNN. Die Höhen wurden uns per Fax vom Tiefbauamt der Stadt Geldern übermittelt.

Bei dem nordöstlichen Abschnitt des Baugebietes, der von der Bahntrasse nach Kleve begrenzt wird, handelt es sich um das Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes (Gleiskörper, Lagerhallen, Verladerampen) sowie im südlichen Teil das umfriedete Gelände des Lagers Geldern der Deutschen Bundesbahn AG. Dieser Bereich ist im Lageplan mit einer dunkelgrauen Signatur hinterlegt. Für dieses Areal wurden bereits Altlastuntersuchungen ausgeführt. Ein Teil der insgesamt 160 Bohrungen liegt unserem Büro vor. Die Ergebnisse wurden für das Hydrogeologische Gutachten nochmals mit ausgewertet.

Die Geländehöhen liegen in diesem Bereich zwischen 25 mNN und 26 mNN. Die Geländeoberfläche ist in großen Teilen versiegelt, im Bereich des ehemaligen Gleiskörpers mit Schotter befestigt.

An das Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes schließt sich im Norden des Plangebietes ein kleines Gewerbegebiet an. Hier wurden keine Untersuchungen ausgeführt.

Die übrige untersuchte Fläche wird derzeit als Acker- und Weidefläche benutzt. Die Geländehöhen liegen hier zwischen 24,5 mNN im Bereich der RKB 2 im Norden des Baugebietes und ca. 25,7 mNN im Bereich der RKB 13 im Süden des Untersuchungsgebietes.

3. Bodenaufbau

Die erbohrte Schichtenfolge läßt sich nach der Bohrkernansprache wie folgt zusammenfassen:

- Auffüllungen (lokal)
- humoser Oberboden
- bindigen Deckschichten, örtlich humos
- Fein- bis Mittelsand
- kiesige Sande

Auffüllungen (lokal)

In dem Bereich des Plangebietes westlich der Bahntrasse (dunkelgrau hinterlegter Abschnitt im Lageplan) ist flächig mit Auffüllungen in einer Stärke zwischen ca. 0,4 m und ca. 2,2 m zu rechnen. Die Geländeoberfläche ist teilweise asphaltiert, teilweise mit Kopfsteinpflaster befestigt. Im Bereich der ehemaligen Gleisanlagen wurde Gleisschotter angetroffen. Die Auffüllungen, die bei den aktuell ausgeführten Bohrungen RKB 1 und RKB 6 in einer Stärke zwischen 0,4 m und 1,0 m angetroffen wurden, bestehen – auch nach Auswertung der uns übergebenen Bohrprofile der BGU Gesellschaft für Baustoffüberwachung und geotechnischen Umweltschutz mbH aus dem Jahre 1998 – aus Sand und Lehm mit unterschiedlich starken Beimengungen von Ziegelbruch, Schlacke und Schotter. Der Anteil an mineralischen Fremdbeimengungen variiert stark.

Die im Zuge der Gründungsarbeiten für die geplante Bebauung anfallenden Auffüllungen müssen fachgerecht entsorgt werden. Für die hierzu erforderlichen bodenchemischen Untersuchungen (Deklarationsanalysen gemäß den Technischen Regeln LAGA „Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“) stehen wir Ihnen zur Verfügung.

Auch in der Umgebung des nördlich gelegenen Gewerbegebietes sowie des im Zentrum des Untersuchungsgebietes gelegenen Hofes ist mit Auffüllungen zu rechnen.

Im Bereich der Weide- und Ackerflächen wurde bei den Bohrungen RKB 4, 5, 7 und 11 aufgefüllter Sand und Lehm festgestellt, der teilweise in einer Tiefe von ca. 0,5 m bis 0,7 m im Bereich der RKB 5 bzw. 0,7 m bis 0,9 m im Bereich der RKB 7 von einem sandigen, schwach humosen bis humosen Lehm unterlagert wird, bei dem es sich möglicherweise um den alten, überschütteten Mutterboden handelt.

Humoser Oberboden

Im Bereich der Weide- und Ackerflächen beginnt die Schichtenfolge in der Regel mit Mutterboden, der in einer Stärke von 0,3 m bis 0,4 m festgestellt wurde. Im Bereich von Ackerzufahrten (z.B. RKB 4) ist der humose Oberboden mit Bauschutt durchsetzt, um eine bessere Zufahrt in nassen Witterungsperioden zu gewährleisten.

Dort, wo auch im Bereich der Grünflächen Auffüllungen erbohrt wurden (siehe oben), wurde der abschließend aufgebrachte Mutterboden lediglich in einer Stärke von ca. 0,1 m festgestellt.

Bindigen Deckschichten, örtlich humos

Soweit ein normal gewachsenes Bodenprofil erbohrt wurde, wird der humose Oberboden von bindigen Deckschichten unterlagert, die im obersten Abschnitt noch geringe humose Spuren besitzen. Bei den bindigen Deckschichten handelt es sich in der Regel um einen sandigen bis stark sandigen Lehm, der Einschaltungen von lehmigem Sand enthält. Lokal wurde auch ein toniger Lehm festgestellt.

Im Bereich der Bohrungen 2 und 4, d.h. in den zur Niers am nächsten gelegenen Bohrungen enthalten die bindigen Deckschichten Einschaltungen von Sanden sowie von humosen, z.T. anmoorigen Schichten mit Holzresten. Auch im Bereich der RKB 1 wurde in

einer Tiefe zwischen 1,6 m und 1,7 m ein grauschwarz verfärbter kiesiger Sand mit Holzresten festgestellt.

Bei der im Osten gelegenen RKB 6 wurde ab ca. 1,0 m Tiefe ein grauschwarz verfärbter, sandiger Schluff mit Pflanzenresten erbohrt, der bis in eine Tiefe von 1,8 m von einem schwach humosen, grauen, sandigen Lehm unterlagert wird. Die im Südosten gelegene RKB 10 enthält in einer Tiefe von 2,2 m bis 2,4 m humosen, schluffigen Feinsand.

Die humosen Einschaltungen im östlichen und südöstlichen Bereich des Bauvorhabens wurden vermutlich durch die östlich der Straße am Holländer See verlaufende Gelderner Fleuth abgelagert.

Die Untergrenze der bindigen Deckschichten wurde in einem Niveau zwischen 0,6 m im Bereich der RKB 3 und etwa 1,8 m im Bereich der RKB 6 festgestellt. Eine einzelne tiefere Lage von tonigem Schluff wurde im Bereich der RKB 2 in einem Niveau von 2,5 m bis 2,7 m unter Gelände erbohrt.

Es wird empfohlen, für die später geplante Bebauung die Bereiche mit humosen Einschaltungen durch ergänzende Rammkernbohrungen im Rahmen eines Baugrundgutachtens von unserem Büro auskartieren zu lassen. Bei der Gebäudeplanung ist zu berücksichtigen, daß derartige Schichten einen nichttragfähigen Baugrund darstellen.

Fein- bis Mittelsand

Unterhalb der bindigen Deckschichten wurden in der Regel schlufffreie Fein- bis Mittelsande und Mittelsande erbohrt, die nach dem Eindringwiderstand der Rammkernsonde eine mitteldichte Lagerung besitzen. Bei den näher zur Niers gelegenen Bohrungen (RKB 2, 4, 7 und 11) besitzen die feinkörnigen Sande noch eine schwach schluffige Komponente.

Ab einem Niveau zwischen ca. 0,8 m unter Gelände im Bereich der RKB 3 und etwa 1,6 m bis 2,0 m im Bereich der meisten übrigen Bohrungen gehen die feinkörnigen Sande allmählich in schwach kiesige bis kiesige Sande über.

Kiesige Sande

Bis zur Bohrendtiefe von 4 m unter Gelände wurden quartärzeitliche Ablagerungen der Niederterrasse der Niers erbohrt. Insbesondere im Bereich der Bohrungen 2 und 4 wurden auch in den kiesigen Sanden noch eingespülte Holzreste festgestellt. Darüber hinaus enthalten die kiesigen Sande im südlichen Abschnitt des Bauvorhabens Einschaltungen von Fein- bis Mittelsanden. Die kiesigen Sande sind nach dem Eindringwiderstand der Rammkernsonde im oberen Abschnitt mitteldicht, zur Tiefe hin mitteldicht bis dicht gelagert.

Nach den in unserem Büro vorliegenden geologischen Kartenunterlagen reichen die quartärzeitlichen Ablagerungen im dortigen Gebiet bis maximal 10 m unter Gelände. Im Liegenden folgen dicht gelagerte tertiärzeitliche Feinsande.

4. Wasserverhältnisse

4.1 Grundwasserverhältnisse Dezember 2006

Der **Grundwasserspiegel** wurde am 20.12.2006 in einem Niveau zwischen 22,91 mNN in einem Peilrohr südöstlich des Untersuchungsgrundstückes auf dem Gelände der Firma Ruwel und ca. 22,2 mNN in der Grundwassermeßstelle nördlich des Bahnhofes eingemessen. In den Rammkernbohrungen lag der eingemessene Wasserspiegel zwischen 23,0 mNN/23,9 mNN. Das Grundwassergefälle ist somit nach Norden gerichtet.

Ein einheitlicher Grundwasserspiegel sowie ein einheitliches Grundwassergefälle konnten bei den in den Rammkernbohrungen eingemessenen Wasserständen nicht festgestellt werden, da hier die Messungen durch den Zutritt von **Stauwasser/Schichtenwasser** in unterschiedlichen Niveaus beeinflusst wurden. Desweiteren beeinflussen auch mehrere im Bereich des Untersuchungsgebietes vorhandene Entwässerungsgräben den Grundwasserspiegel. Insbesondere ist hier der etwa im mittleren Abschnitt von Osten nach Westen verlaufende Graben zu nennen, in dem während der Erkundungsbohrungen ein Wasserstand von 0,7 m unter Gelände festgestellt wurde.

Mit dem Auftreten von Staunässe/Schichtenwasser muß im Bereich des Bauvorhabens aufgrund der Bodenverhältnisse und der gesamten hydrogeologischen Situation in nassen Witterungsperioden grundsätzlich gerechnet werden.

Auch die westlich und südöstlich des Untersuchungsgebietes verlaufenden Vorfluter Niers und Gelderner Fleuth (beide mit nördlichen Fließrichtungen) beeinflussen den Grundwasserspiegel. Die in unserem Büro vorliegenden hydrogeologischen Kartenunterlagen weisen eine generelle Fließrichtung im Bereich des Bauvorhabens Richtung Norden aus.

Die **Flurabstände** (Abstand Wasserstand in den Bohrungen zur Geländeoberkante) betragen Ende Dezember 2006 zwischen 0,75 m im Bereich der RKB 3 und ca. 2,35 m im Bereich der RKB 13.

Im Lageplan (Anlage 1) ist ein Bereich mit hellgrauer Schraffur versehen, der etwa die Bohrungen 2 bis 4 und 7 umfaßt. In diesem Bereich wurde sehr geringe Flurabstände zwischen 0,75 m und 1,35 m festgestellt. Derartig geringe Flurabstände sind für die geplante Versickerung sehr ungünstig, da hier der Mindestabstand von der Unterkante der Versickerungsanlage bis zum Bemessungsgrundwasserstand nicht einzuhalten ist.

4.2 Angaben zum Grundwasserhöchststand

Nach der Grundwassergleichenkarte vom April 1988, einem Zeitraum mit allgemein hohen bis sehr hohen natürlichen Grundwasserständen wurde im Norden des Bauvorhabens ein Grundwasserstand von ca. 23,2 mNN und im Süden von ca. 24,2 mNN festgestellt.

In der Nähe des Untersuchungsgebietes befinden sich mehrere langjährig beobachtete Grundwassermeßstellen. Etwa 200 m westlich der Nordspitze des Untersuchungsgebietes (unmittelbar südlich des Paterhöfchens) befindet sich eine Grundwassermeßstelle, in der im Meßzeitraum von 1961 bis 1971 im April 1966 ein höchster Grundwasserstand von 24,06 mNN festgestellt wurde. Eine weitere langjährig gemessene beobachtete Meßstelle liegt südöstlich des Bauvorhabens hinter der ehemaligen Bahntrasse. Hier wurde im Meßzeitraum von 1954 bis 1982 ein höchster Grundwasserstand von 24,18 mNN festgestellt. Am Haus Golten, etwa 350 m westlich der Südspitze des Bauvorhabens, befindet sich eine von 1936 bis 1988 beobachtete Grundwassermeßstelle. Hier wurde im Januar 1987 ein höchster Grundwasserstand von 25,11 mNN gemessen. Somit läßt sich erkennen,

Grundwasserhöchststände im Süden des Bauvorhabens etwa 1,0 m über denen im Norden des Bauvorhabens liegen.

Als Bemessungswasserstand für mögliche Versickerungsanlagen ist gemäß DWA-A138 der langjährig gemessene **mittlere Grundwasserhöchststand MHGW** zugrunde zu legen. Ein solcher Grundwasserstand wird in der Regel nur selten erreicht bzw. nur kurzfristig und geringfügig überschritten. Hierfür sollten die o.g. Grundwasserstände von April 1988 in Ansatz gebracht werden (23,2 mNN im nördlichen und 24,2 mNN im südlichen Teil des Grundstückes).

Für die spätere Gebäudeplanung ist der langjährige Grundwasserstand – zuzüglich einem Sicherheitszuschlag für eventuell nicht erfaßte Pegelspitzen zugrunde zu legen. Der Grundwasserhöchststand der letzten ca. 50 Jahre ist für den Norden des Untersuchungsgebietes mit ca. 24,4 mNN abzuschätzen. Für den südlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes sollte ein Wert von ca. 25,4 mNN angenommen werden. Diese Wasserstände liegen mit Ausnahme der etwas höher gelegenen Bohrungen RKB 1 und 6 (vgl. Lageplan) wenige Dezimeter unterhalb der aktuellen Geländeoberfläche bzw. teilweise sogar knapp darüber. Für den Bereich der Bohrungen RKB 1 und 6 ist davon auszugehen, daß hier das Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes im Zuge der Erschließung um mehrere Dezimeter aufgehöhht wurde.

5. Bodenklassen nach DIN 18.300

Auffüllungen	- Bodenklasse 3-5 (soweit keine erschwerte Ausschachtung durch grobe Bestandteile in den Auffüllungen gegeben ist – hiermit muß im Bereich des ehemaligen Bahngeländes gerechnet werden)
humoser Oberboden	- Bodenklasse 1
Lehm, schwach sandig bis sandig, z.T. tonig, weich bis steif und steif	- Bodenklasse 4
Lehm, schwach sandig bis sandig, z.T. tonig, fließende Zustandsform	- Bodenklasse 2 – Bedarfsposition
Fein- bis Mittelsande und kiesige Sande, mitteldicht und mitteldicht bis dicht	- Bodenklasse 3

6. Ergebnisse der Siebanalysen und Durchlässigkeitsbeiwerte

Näherungsweise können den Bodenarten an Hand der Bohrkernansprache folgende Durchlässigkeitsbeiwerte zugeordnet werden:

Bodenart	Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s]
Lehm, tonig, Lehm, sandig	$\leq 10^{-7}$ bis 10^{-8}
Fein- bis Mittelsande, mitteldicht	1×10^{-5} bis 5×10^{-5}
Mittel- bis Grobsande, schwach kiesig bis kiesig	$\geq 2 \times 10^{-4}$ bis 5×10^{-4}

Um die Durchlässigkeitsbeiwerte exakter abschätzen zu können, wurden Siebanalysen sowie Sieb- und Schlämmanalysen nach DIN 18123 ausgeführt. Die Ergebnisse sind in den Anlagen 3.1 bis 3.4 dargestellt.

Von dem sandigen bis stark sandigen Lehm aus dem Bereich der Bohrungen 2 und 5 (Niveau 0,4 m bis 1,6 m unter Gelände) wurde eine kombinierte Sieb- und Schlämmanalyse ausgeführt. Der Lehm enthält demnach einen Schluffanteil von knapp 20 %. Der bindige Boden ist bei Werten von $k_f \ll 1 \times 10^{-6}$ m/s nicht für die Versickerung geeignet.

Auch von den unterhalb der bindigen Deckschichten anstehenden Fein- bis Mittelsanden überwiegend aus der südlichen Hälfte des Baugebietes (Bohrungen 7, 8, 11 und 13) wurde eine Siebanalyse angefertigt. Abschließend wurden Siebanalysen von den schwach kiesigen bis kiesigen Mittel- bis Grobsanden aus der nördlichen und südlichen Hälfte des Baugebietes vorgenommen. Die Ergebnisse (berechnet nach den Formeln von HAZEN und BEYER) werden im folgenden zusammengefaßt:

- Fein- bis Mittelsande: $k_f = 2,98 \times 10^{-5}$ m/s
- kiesige Sande im nördlichen Bereich des Baugebietes: $k_f = 2,61 \times 10^{-4}$ m/s
- kiesige, lagenweise feinkörnige Sande im südlichen Abschnitt des Baugebietes: $k_f = 2,60 \times 10^{-5}$ m/s

7. Hinweise zur Versickerungsmöglichkeit

7.1 Allgemeine Angaben

Gemäß DWA A138 ist eine Versickerung von Niederschlagswasser nur in solchen Bodenarten möglich, die einen Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f \geq 1 \times 10^{-6}$ m/s aufweisen.

Die bindigen Deckschichten sind gemäß den o.g. k_f -Werten für eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht geeignet. Eine Versickerung muß somit in den unterhalb der bindigen Deckschichten anstehenden Fein- bis Mittelsanden erfolgen. Eine Versickerung in den schwach kiesigen bis kiesigen Mittel- bis Grobsanden ist nur lokal bei RKB 9, 10 und 12 möglich, da deren Obergrenze in der Regel unterhalb des Grundwasserspiegels liegt und gemäß DWA-A138 bzw. gemäß dem Runderlaß des MURL von der Unterkante der Versickerungsanlagen bis zu dem für die Bemessung relevanten Grundwasserhöchststand (vgl. Abschnitt 4) ein Sicherheitsabstand von 1,0 m bei Mulden- bzw. Rigolenversickerungen eingehalten werden sollte.

Für eine Rigolenversickerung sollte demnach ein Flurabstand von mindestens 2,5 m (1,0 m frostfreier Einlauf + 0,5 m Stauhöhe + 1,0 m Sicherheitsabstand) zum MHGW vorhanden sein.

Nach den in Abschnitt 4 genannten mittleren Grundwasserhöchstständen MHGW von 23,2 mNN im Norden und 24,2 mNN im Süden des Bauvorhabens dürfen die Unterkanten der Versickerungsanlagen entsprechend bei maximal 24,2 mNN im Norden und 25,2 mNN im Süden des Bauvorhabens liegen, sofern nicht die zuständige Umweltbehörde einer Verringerung des üblichen Abstandes von 1 m zustimmt (siehe unten).

7.2 Mögliche Arten der Versickerung

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes im Bereich der Bohrungen 2 bis 4 und 7 wurden im Dezember 2006 sehr geringe Flurabstände (0,75 m bis 1,35 m) festgestellt. Der Bereich mit den für die geplante Versickerung ungünstigsten Verhältnissen wurde im Lageplan (Anlage 1) hellgrau hinterlegt.

Bei den hier vorhandenen Bodenverhältnissen und den hohen natürlichen Grundwasserständen kommt lediglich eine Muldenversickerung, ggf. lokal auch eine Rigolenversickerung – jeweils mit einem hydraulischen Anschluß (Bodenaustausch) an die unterlagernden durchlässigen Sande – in Frage. Allerdings muß darauf hingewiesen werden, daß der übliche Sicherheitsabstand von der Unterkante der Versickerungsanlage bis zum relevanten mittleren Grundwasserhöchststand in einem Großteil des Baugebietes nicht eingehalten werden kann. In diesem Zusammenhang sollte mit der zuständigen Behörde (Untere Wasserbehörde des Kreises Kleve) geklärt werden, ob der Wert von 1,0 m ausnahmsweise unterschritten werden darf.

Wegen der deutlich geringeren Wasserdurchlässigkeit der Fein- bis Mittelsande wird im Falle einer evt. Rigolenversickerung eine Vertiefung der Gräben bis zu den kiesigen Sanden und ein Ersatz durch lehmfreien Kies-Sand aus einer Naßauskiesung empfohlen. Das Bodenaustauschmaterial sollte der Sieblinie B₃₂ nach DIN 1045 entsprechen, da dieses Material gegenüber dem anstehenden Boden filterstabil ist. Auch bei einer Muldenversickerung ist ein derartiger Bodenaustausch auf einer Teilfläche von ca. 30 % bis 50 % der Muldenfläche die sicherste Lösung. Allerdings ist bei dieser Lösung davon auszugehen, daß – abhängig von den aktuellen Grundwasserständen während der Bauausführung – auf größeren Teilflächen dem Vorteil von kleineren Versickerungsanlagen die Erfordernis einer Wasserhaltung für die Ausschachtung entgegen steht. Bei den meisten der insgesamt 13 Rammkernbohrungen lag die Oberkante der Kies-Schicht unterhalb des aktuellen Grundwasserspiegels.

Eine Rigolenversickerung mit frostfreiem Zulauf und einem rechnerischer Aufstau in die Rigolen ließe sich bei den derzeitigen Flurabständen nur dann realisieren, wenn das Gelände deutlich (bereichsweise um mindestens ca. 1,0 m) aufgehöhht würde (vgl. Abschnitt 7.1). Im Bereich des Untersuchungsgebietes kommt somit – abgesehen vom dunkelgrau hinterlegten ehemaligen Bahngelände im Nordosten und einzelnen Teilflächen – aller Voraussicht nach nur eine Muldenversickerung in Frage. Eine genauere Prüfung, ob in Teilbereichen eine Rigolenversickerung möglich ist, setzt eine Verringerung des Sicherheitsabstandes durch die Behörde und weitergehende hydraulische Berechnungen voraus. Hierzu stehen wir auf Wunsch gerne zur Verfügung.

Desweiteren sollte geprüft werden, ob das auf den befestigten öffentlichen Flächen (Fahr- und Stellflächen) sowie den Garagenzufahrten anfallende Niederschlagswasser in zentralen Mulden zur Versickerung gebracht werden kann. Günstige Standorte für derartige Anlagen wären im Bereich der RKB 1, 6, 9, 10 und 12.

Grundsätzlich ist zu beachten, daß die Auffüllungen – hier insbesondere auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofes – **nicht** durchsickert werden dürfen. Unterhalb der Versickerungsanlagen müssen die Auffüllungen komplett ausgetauscht werden. Die Böschungsbereiche sind mit Kunststoff-Folien abzuhängen.

8. Weitere Hinweise

Bei der weiteren Planung der späteren Bebauung sind die hohen Grundwasserstände zu berücksichtigen, die bei den aktuellen Grundwasserständen eine Wasserhaltung erforderlich machen. Empfohlen wird daher, zu klären, wie weit eine Anhebung der Gebäude möglich ist oder ob hier möglicherweise auf eine unterkellerte Bauweise ganz verzichtet werden kann. Die erforderlichen Gründungs- und Wasserhaltungsmaßnahmen – auch im Hinblick auf die im Untergrund festgestellten humosen Schichten – sollten anschließend in einem ergänzenden Baugrundgutachten untersucht werden.

Treten zu den Angaben weitere Fragen auf bzw. werden durch Planungsänderungen Aussagen dieses Gutachtens betroffen, so bitten wir um Benachrichtigung, um ergänzend Stellung nehmen zu können.



Rüdiger Kroll



Norbert Müller

Schichtenverzeichnis

BVH in Geldern, Bahnhofsumfeld

Gutachten Nr. N-RK 258/06 – HGA

Bezugshöhe: Kanaldeckel auf der Straße „Am Güterbahnhof“
vor dem Parkplatz der Firma Ruwel
KD = 25,5 mNN

Bohrung 1

Ansatzhöhe: ca. 25,2 mNN

- 0,00-0,50 m Auffüllungen (Schotter, Lehm, Kies, z.T. schwach humos, locker bis mitteldicht)
- 0,50-1,10 m Auffüllungen (Kies-Sand, locker bis mitteldicht)
- 1,10-1,60 m Fein- bis Mittelsand, gelb, lagenweise gröber, lagenweise bräunlich, locker bis mitteldicht
- 1,60-1,70 m kiesiger Sand mit Holzresten, grauschwarz
- 1,70-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, grau, mitteldicht bis dicht

Stauanässe bei ca. 1,5 m unter Gelände

Wasserspiegel eingemessen bei 2,2 m unter Gelände
(ca. 23 mNN)

Rückstellprobe:

RKB 1/1: 3,0 m – 4,0 m

Bohrung 2

Ansatzhöhe: ca. 24,55 mNN

- 0,00-0,40 m Mutterboden
- 0,40-1,60 m sandiger bis stark sandiger Lehm, lagenweise lehmiger bis stark lehmiger Sand, braun bis rötlich braun
- 1,60-2,00 m humoser Sand, z.T. Torf, locker
- 2,00-2,50 m Fein- bis Mittelsand, schwach humos, Wurzelreste, locker bis mitteldicht
- 2,50-2,70 m Schluff, tonig, schwach kiesig, grau, steif
- 2,70-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, mitteldicht bis dicht

Stauanässe bei ca. 1,10 m unter Gelände

Wasserspiegel eingemessen bei ca. 0,95 m
(ca. 23,6 mNN)

Rückstellproben:

RKB 2/1: 0,40 m – 1,60 m

RKB 2/2: 1,60 m – 2,00 m

Bohrung 3

Ansatzhöhe: ca. 24,65 mNN

- 0,00-0,40 m Mutterboden
- 0,40-0,60 m sandiger Lehm mit humosen Spuren, steif
- 0,60-0,80 m Fein- bis Mittelsand, gelb, schwach schluffig, schwach kiesig, locker bis mitteldicht
- 0,80-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, gelb, mitteldicht bis dicht

Wasserspiegel bei ca. 0,75 m unter Gelände

(ca. 23,9 mNN)

Rückstellprobe:

RKB 3/1: 0,80 m – 2,00 m

Bohrung 4

Ansatzhöhe: ca. 24,57 mNN

- 0,00-0,40 m Auffüllungen (humoser Sand mit Bauschutt – befestigte Ackerzufahrt)
- 0,40-0,90 m sandiger bis stark sandiger Lehm mit humosen Spuren, braun, steif
- 0,90-1,10 m Fein- bis Mittelsand, mitteldicht
- 1,10-1,60 m Schluff, tonig, lagenweise schwach sandig, grau, Holzreste, weich bis steif
- 1,60-1,90 m Fein- bis Mittelsand, grau, Holzreste, mitteldicht
- 1,90-2,40 m Mittel- bis Grobsand, schwach kiesig, einzelne Holzreste
- 2,40-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, mitteldicht bis dicht

Wasserspiegel eingemessen bei ca. 1,35 m unter Gelände
(ca. 23,22 mNN)

Bohrung 5

Ansatzhöhe: ca. 24,73 mNN

- 0,00-0,10 m Mutterboden (fraglich aufgefüllt)
- 0,10-0,50 m Mittel- bis Grobsand, schwach kiesig, gelb, fraglich aufgefüllt
- 0,50-0,70 m Lehm, schwach humos bis humos, braun (alter Mutterboden ?)
- 0,70-1,40 m stark sandiger Lehm, braun, weich bis steif
- 1,40-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, mitteldicht und mitteldicht bis dicht

Wasserspiegel eingemessen bei ca. 1,4 m unter Gelände
(ca. 23,33 mNN)

Rückstellprobe:
RKB 5/1: 0,70 m – 1,40 m

Bohrung 6

Ansatzhöhe: ca. 25,9 mNN

- 0,00-0,40 m Auffüllungen (Gleisschotter und Schlacke)
- 0,40-1,20 m Fein- bis Mittelsand, schluffig bis stark schluffig, lagenweise sandiger Schluff, ab ca. 1,0 m grauschwarz mit Pflanzenresten, locker bis mitteldicht, weich bis steif
- 1,20-1,80 m sandiger bis stark sandiger Lehm, z.T. schwach kiesig, grau, steif
- 1,80-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, mitteldicht bis dicht

Wasserspiegel eingemessen bei ca. 2,25 m unter Gelände
(ca. 23,65 mNN)

Rückstellprobe:
RKB 6/1: 1,80 m – 3,0 m

Bohrung 7

Ansatzhöhe: ca. 24,58 mNN

- 0,00-0,10 m fragliche Auffüllungen (Mutterboden)
- 0,10-0,70 m fragliche Auffüllungen (Sand, schwach lehmig, schwach humos, schwach kiesig)
- 0,70-0,90 m stark sandiger Lehm, schwach humos bis humos (alter Mutterboden)
- 0,90-1,70 m Fein- bis Mittelsand, grobsandig, gelb, mitteldicht
- 1,70-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, mitteldicht und mitteldicht bis dicht

Wasserspiegel eingemessen bei ca. 1,15 m
(ca. 23,43 mNN)

Rückstellprobe:
RKB 7/1: 0,90 m – 1,70 m

Bohrung 8

Ansatzhöhe: ca. 24,62 mNN

- 0,00-0,20 m Mutterboden
 0,20-0,50 m Schluff, schwach tonig, schwach sandig, humose Spuren, steif
 0,50-0,60 m Feinsand, stark schluffig, mitteldicht
 0,60-1,15 m Fein- bis Mittelsand, schwach kiesig, mitteldicht
 1,15-1,40 m Mittelsand, schwach schluffig, feinsandig, mitteldicht
 1,40-1,80 m Mittelsand, kiesig, schwach schluffig
 1,80-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, lagenweise schwach schluffig, mitteldicht bis dicht

Wasserspiegel eingemessen bei ca. 1,65 m unter Gelände
 (ca. 22,97 mNN)

Rückstellproben:

- RKB 8/1: 0,16 m – 0,43 m
 RKB 8/2: 1,40 m – 1,80 m
 RKB 8/3: 1,80 m – 2,05 m

Bohrung 9

Ansatzhöhe: ca. 24,81 mNN

- 0,00-0,30 m Mutterboden
 0,30-0,60 m Schluff, schwach tonig, schwach sandig, humose Spuren, einzelne Kiese
 0,60-0,90 m Mittelsand, schwach feinsandig, mitteldicht
 0,90-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, mitteldicht bis dicht

Wasserspiegel bei ca. 23,16 mNN

Bohrung 10

Ansatzhöhe: ca. 25,3 mNN

- 0,00-0,10 m Grasnarbe
 0,10-0,30 m Auffüllungen (Schotter, Ziegelbruch)
 0,30-0,90 m schwach kiesiger Mittel- bis Grobsand, fraglich aufgefüllt
 0,90-2,20 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, mitteldicht
 2,20-2,40 m Feinsand, schluffig, humos, braun
 2,40-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, mitteldicht bis dicht und dicht

Wasserspiegel bei ca. 1,95 m unter Gelände
 (ca. 23,35 mNN)

Rückstellproben:

- RKB 10/1: 1,50 m – 2,00 m
 RKB 10/2: 2,25 m – 2,40 m

Bohrung 11

Ansatzhöhe: ca. 25,03 mNN

- 0,00-0,30 m Auffüllungen (Mutterboden)
 0,30-0,80 m Auffüllungen (Sand, schluffig, schwach kiesig)
 0,80-1,50 m Schluff, schwach tonig, schwach sandig, steif
 1,50-1,65 m Mittelsand, stark kiesig, schwach schluffig
 1,65-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, mitteldicht und mitteldicht bis dicht

Wasserspiegel bei ca. 1,7 m unter Gelände
 (ca. 23,33 mNN)

Rückstellproben:

- RKB 11/1: 1,50 m – 1,65 m

Bohrung 12

Ansatzhöhe: ca. 25,32 mNN

- 0,00-0,30 m Mutterboden
- 0,30-0,75 m Schluff, schwach tonig bis tonig, Basis schwach sandig, halbfest
- 0,75-1,15 m Fein- bis Mittelsand, schluffig bis stark schluffig, schwach kiesig, mitteldicht
- 1,15-1,25 m Feinsand, schluffig, mitteldicht
- 1,25-4,00 m Schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, lagenweise sandiger Kies, mitteldicht bis dicht

Wasserspiegel bei ca. 1,8 m unter Gelände
(ca. 23,52 mNN)

Rückstellprobe:

RKB 12/1: 1,50 m – 2,50 m

Bohrung 13

Ansatzhöhe: ca. 25,67 mNN

- 0,00-0,10 m Auffüllungen (Mutterboden)
- 0,10-1,20 m Auffüllungen (Sand, steinig, z.T. schluffig)
- 1,20-1,30 m Schluff, schwach feinsandig, steif
- 1,30-1,55 m Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig, mitteldicht
- 1,55-1,80 m Mittel- bis Grobsand, schwach kiesig, mitteldicht
- 1,80-2,45 m Fein- bis Mittelsand, schwach grobsandig, schwach schluffig, mitteldicht
- 2,45-4,00 m schwach kiesiger bis kiesiger Mittel- bis Grobsand, lagenweise sandiger Kies, mitteldicht und mitteldicht bis dicht

Wasserspiegel bei ca. 2,35 m unter Gelände
(ca. 23,32 mNN)

Rückstellproben:

RKB 13/1: 0,50 m – 1,20 m

RKB 13/2: 1,30 m – 1,55 m

RKB 13/3: 2,30 m – 3,00 m

Weitere eingemessene Punkte:

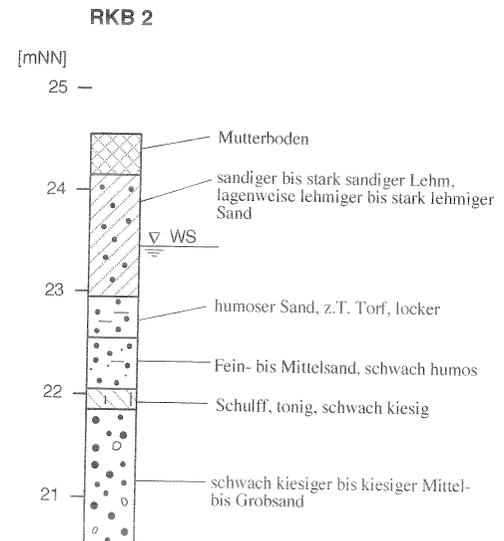
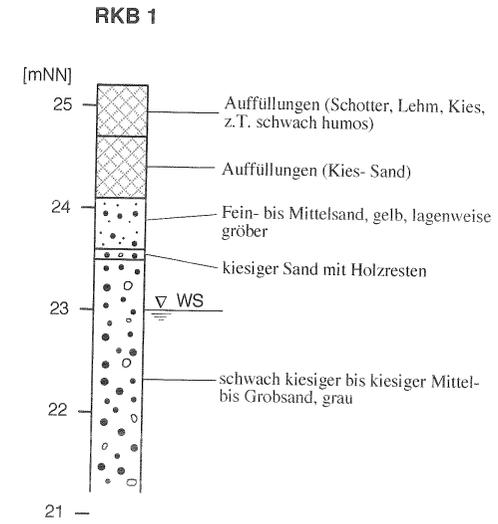
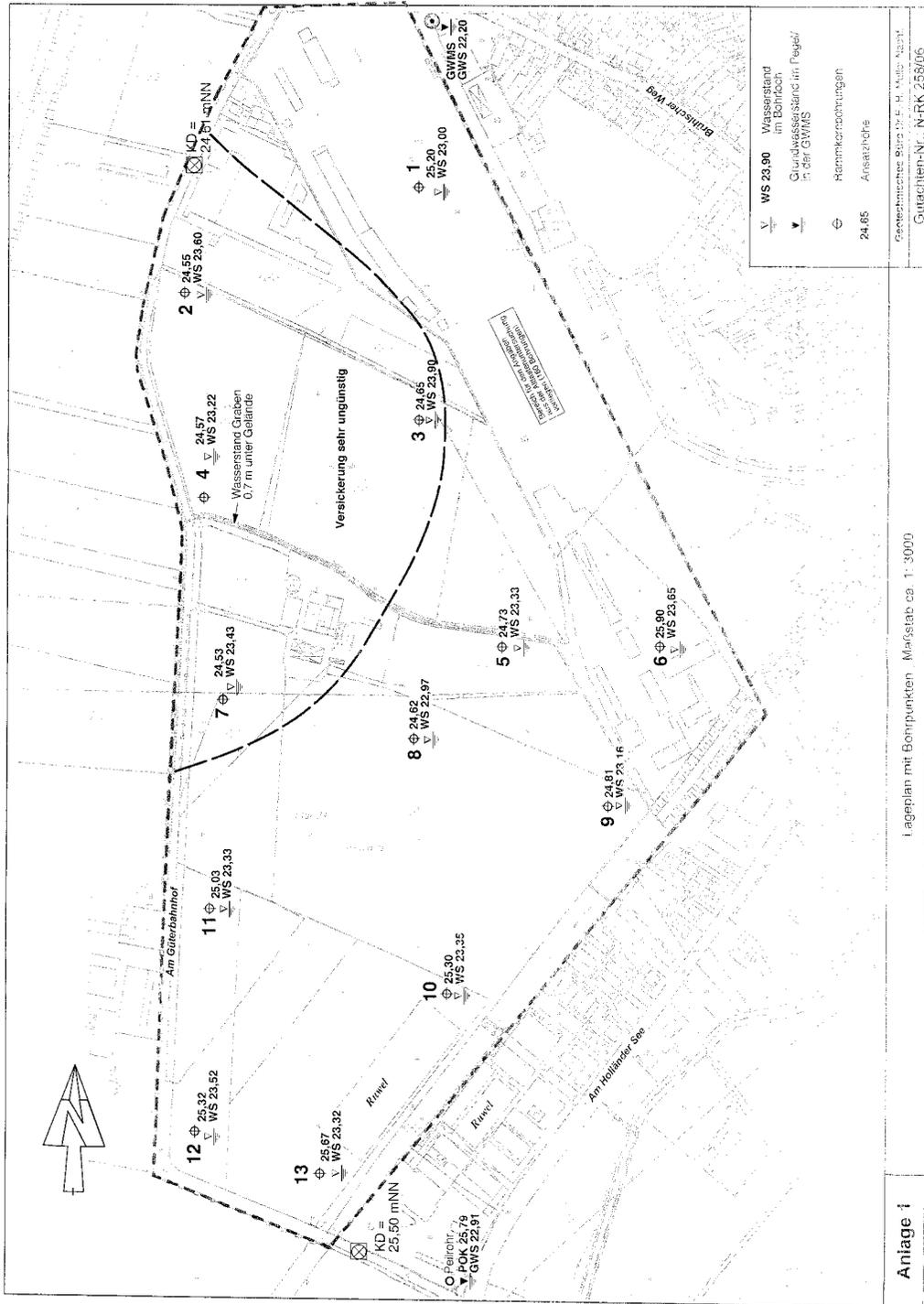
Peilrohr Ecke „Am Güterbahnhof/Am Holländer See“

(Grundstück der Firma Ruwel)

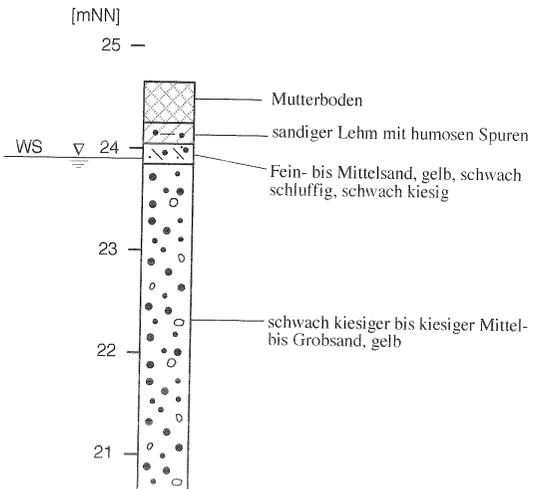
POK: 25,79 mNN

Abstich am 21.12.2006:

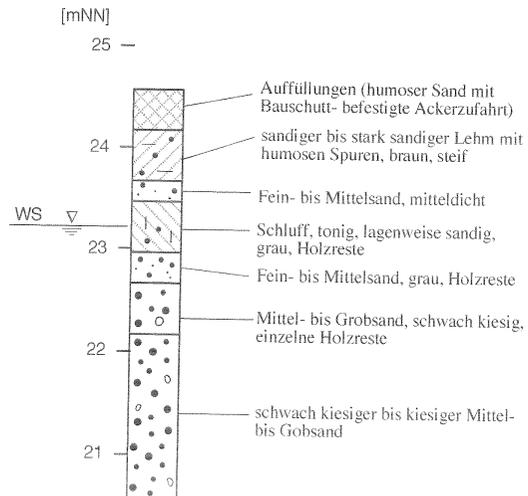
2,88 m 22,91 mNN



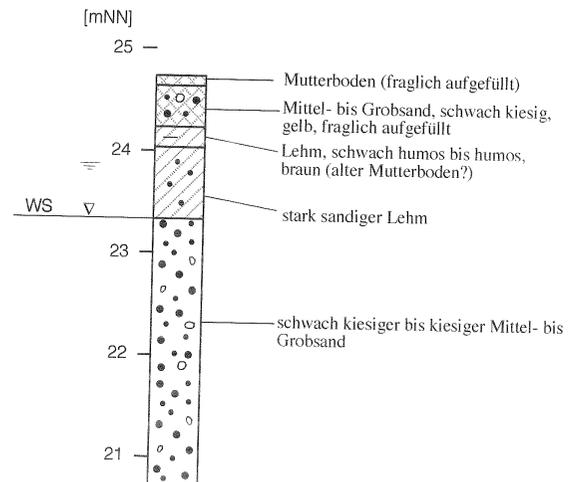
RKB 3



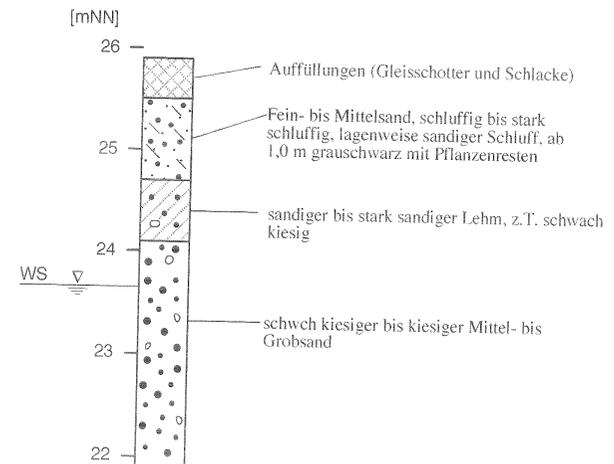
RKB 4



RKB 5



RKB 6



Anlage 2.2

Säulenprofile, Maßstab der Höhe 1:50

Geotechnisches Büro Dr.E.-H. Müller Nachf.

Gutachten-Nr.: N-RK 258/06

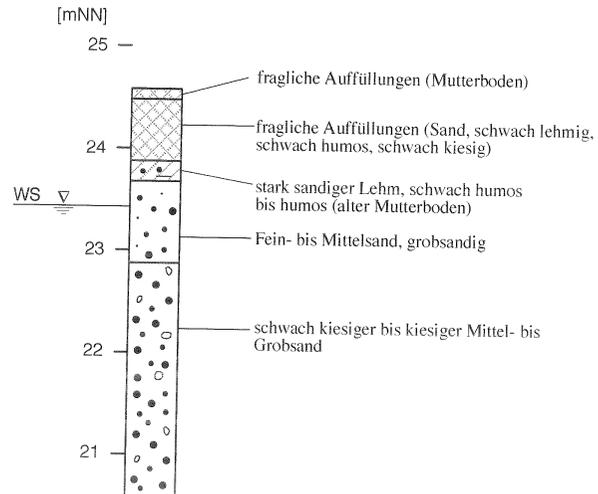
Anlage 2.3

Säulenprofile, Maßstab der Höhe 1:50

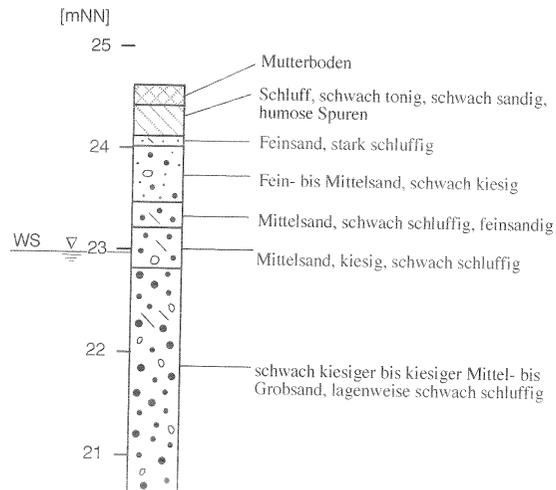
Geotechnisches Büro Dr.E.-H. Müller Nachf.

Gutachten-Nr.: N-RK 258/06

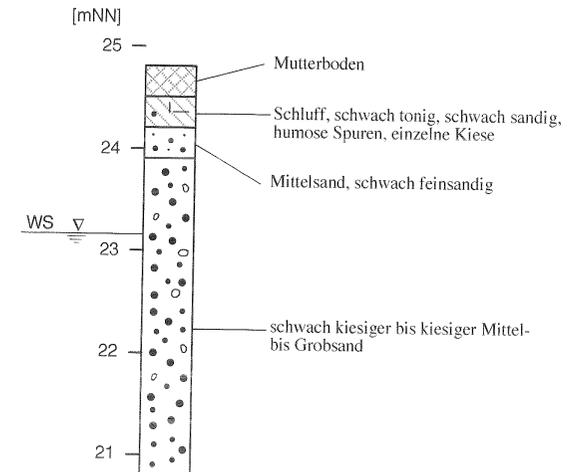
RKB 7



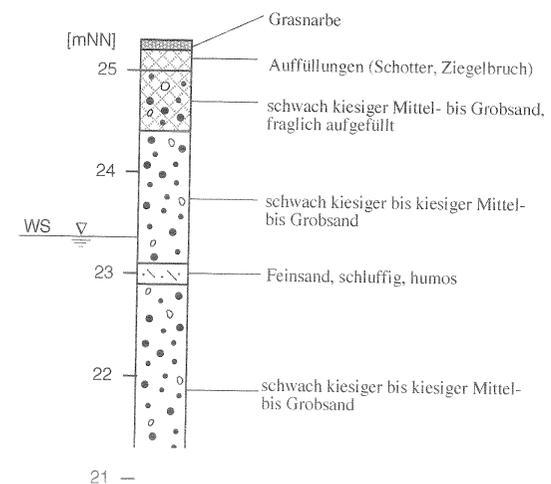
RKB 8



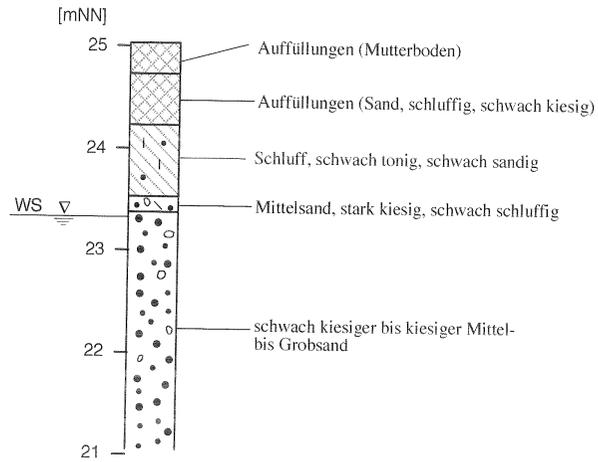
RKB 9



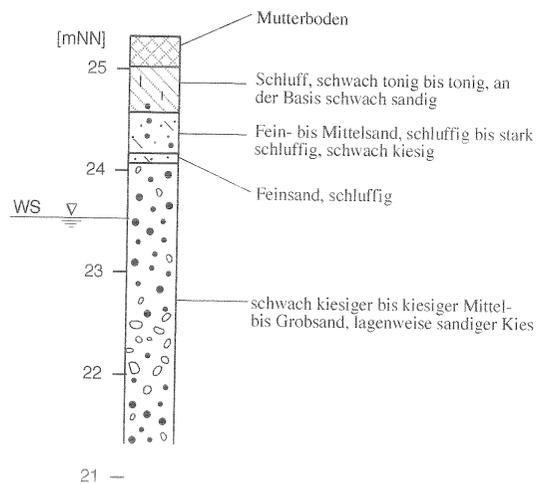
RKB 10



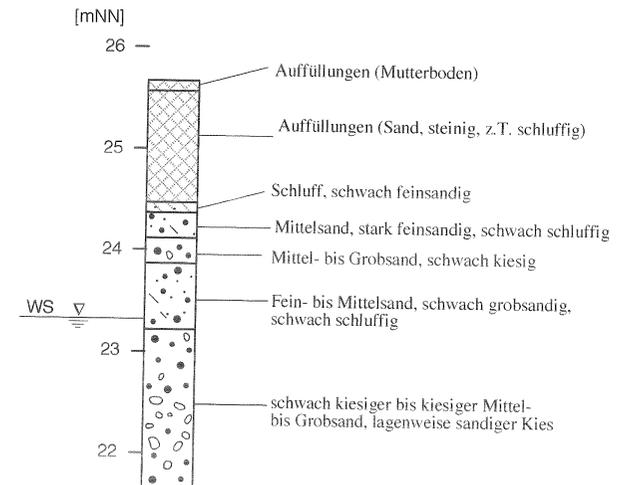
RKB 11

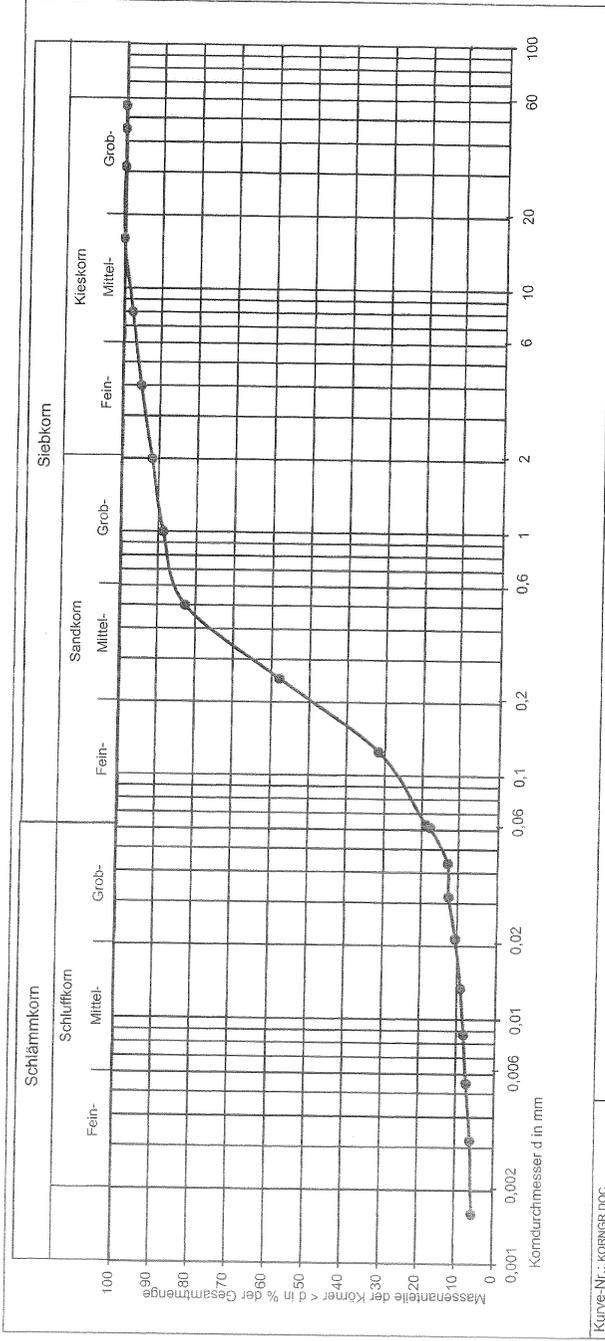


RKB 12



RKB 13





Kurve-Nr.: KORNGR.DOC
 Bearbeitungs-Nr.:
 Bodenart:
 Tiefe:
 Entnahmestelle/Ort:

$d_{10} = 0,018$
 $d_{60} = 0,25$

Bemerkungen:
 Siebung n. DIN 18123, 04/1983

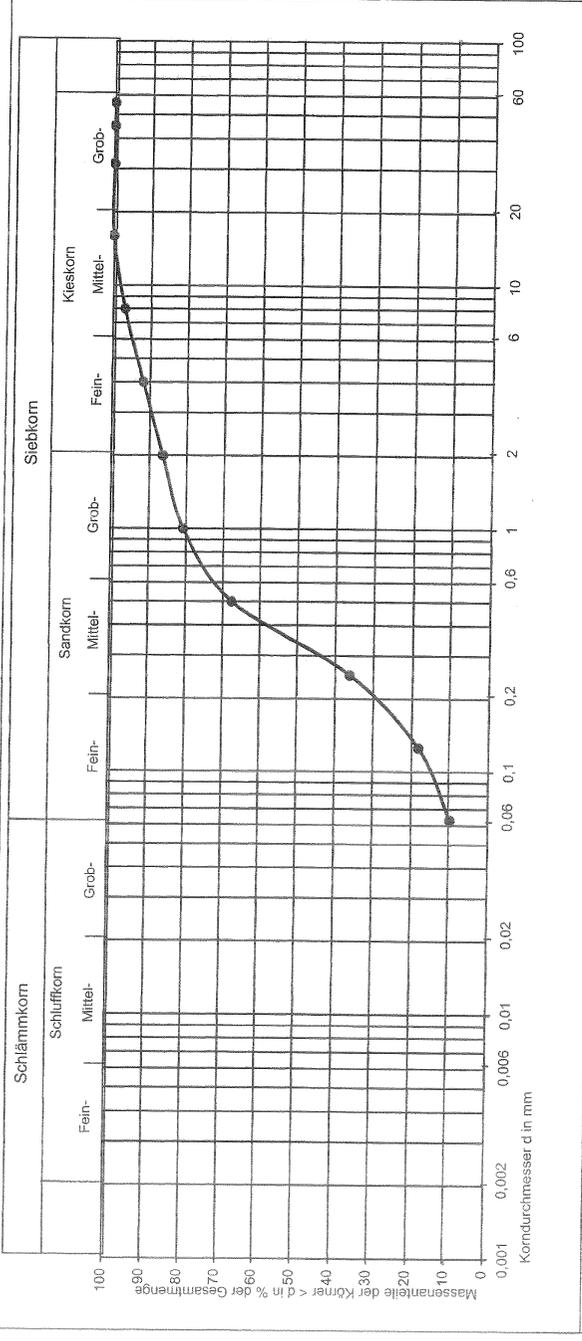
Anlage:
 zur:

MP 1 (2 St.), RKB 2: 0,4 - 1,6 m
 RKB 5: 0,7 - 1,4 m

Anlage 3.1

Kornverteilungskurve

Geotechnisches Büro Dr.E.-H. Müller Nachf.
 Gutachten-Nr.: N-RK 258/06 HGA



Kurve-Nr.: KORNGR.DOC
 Bearbeitungs-Nr.:
 Bodenart:
 Tiefe:
 Entnahmestelle/Ort:

$d_{10} = 0,061$
 $d_{60} = 0,42$

Bemerkungen:
 Siebung n. DIN 18123, 04/1983

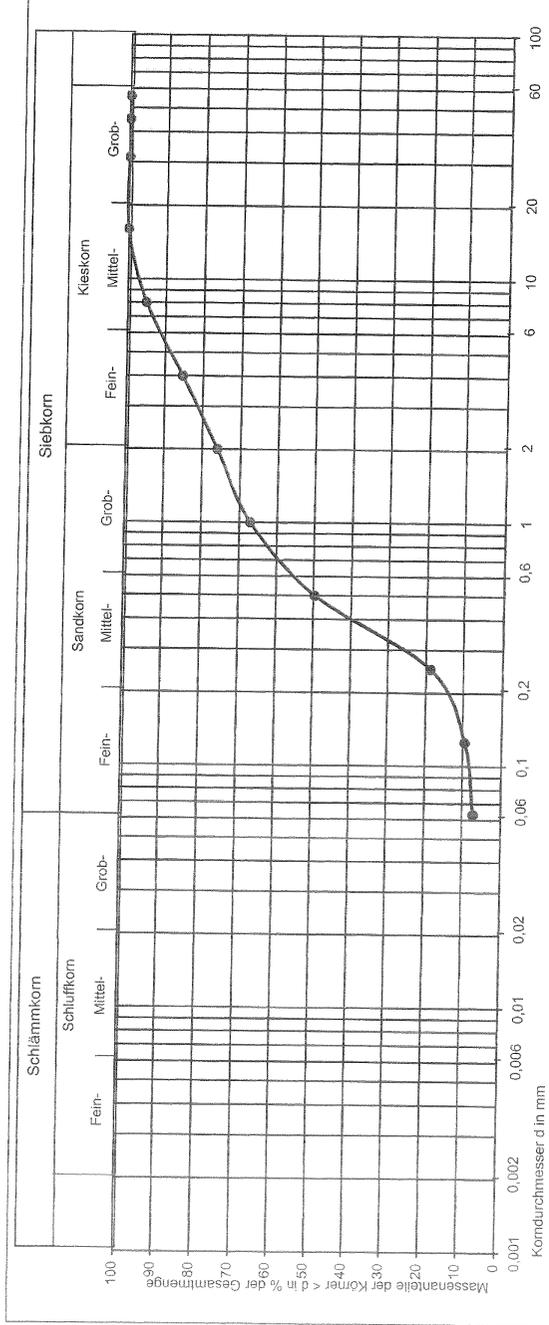
Anlage:
 zur:

MP 2 (4 St.), RKB 7,8,11 u. 13: 0,9 - 1,8 m

Anlage 3.2

Kornverteilungskurve

Geotechnisches Büro Dr.E.-H. Müller Nachf.
 Gutachten-Nr.: N-RK 258/06 HGA



Kurve-Nr.: KORNGR.DOC
 Bearbeitungs-Nr.:
 Bodenart:
 Tiefe:
 Entnahmestelle/Ort:

$d_{10} = 0,15$
 $d_{60} = 0,71$

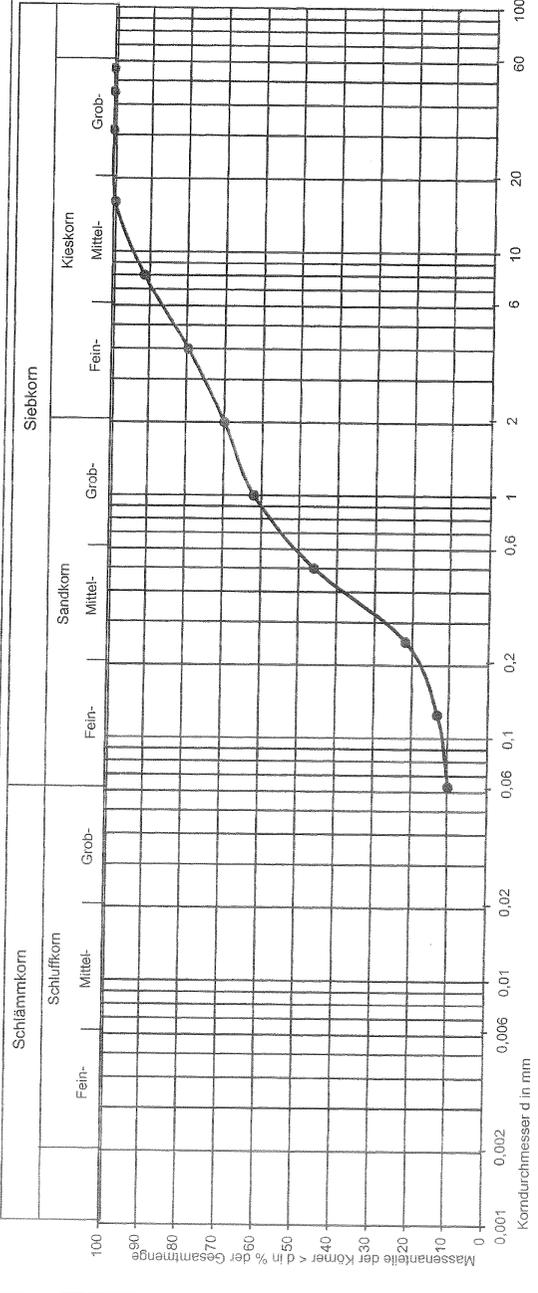
MP 3 (3 St.), RKB 1,3,6 :
 3,0 - 4,0 m,
 0,8 - 2,0 m,
 1,8 - 3,0 m

Bemerkungen:
 Siebung n. DIN 18123, 04/1983
 zu:
 Anlage:

Anlage 3.3

Kornverteilungskurve

Geotechnisches Büro Dr.E.-H. Müller Nachf.
 Gutachten-Nr.: N-RK 258/06 HGA



Kurve-Nr.: KORNGR.DOC
 Bearbeitungs-Nr.:
 Bodenart:
 Tiefe:
 Entnahmestelle/Ort:

$d_{10} = 0,061$
 $d_{60} = 0,91$

MP 4 (3 St.), RKB 10, 12 u. 13
 1,5 - 2,0 m,
 1,5 - 2,5 m,
 2,3 - 3,0 m

Bemerkungen:
 Siebung n. DIN 18123, 04/1983
 zu:
 Anlage:

Anlage 3.4

Kornverteilungskurve

Geotechnisches Büro Dr.E.-H. Müller Nachf.
 Gutachten-Nr.: N-RK 258/06 HGA