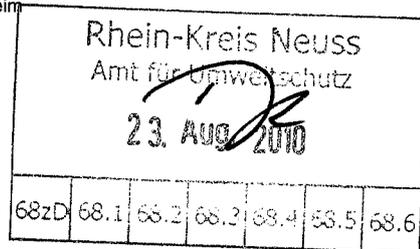


Erftverband | Postfach 1320 | 50103 Bergheim

Rhein-Kreis-Neuss  
Untere Landschaftsbehörde

Auf der Schanze 4

**41515 Grevenbroich**



Abteilung  
Ihr Ansprechpartner  
Durchwahl  
Telefax  
E-Mail

Unser Zeichen

Planen und Bauen  
Doris Röper  
(0 22 71) 88-11 64  
(0 22 71) 88-19 10  
doris.roeper  
@erftverband.de  
A2/-80-754a1/rp

Bergheim, 19. August 2010

**Neubau Retentionsbodenfilterbecken Neuenhausen**

Antrag auf Befreiung nach § 67 BNatSchG

- Anlagen: Landschaftspflegerischer Begleitplan und Fachbeitrag  
Artenschutz, 2-fach

Sehr geehrter Herr Schmitz,  
sehr geehrte Frau Zander,

auf Grundlage des beiliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes  
und des Artenschutz - Fachbeitrages beantrage ich die Befreiung nach §  
67 BNatSchG für das o.g. Vorhaben.

Für Rückfragen stehen Ihnen Frau Röper (Tel. 02271/88-1164) bzw. Frau  
Reul (Tel. 02271/88- 1289) zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag



Heinrich Schäfer

Erftverband  
Am Erftverband 6  
50126 Bergheim

Fon (0 22 71) 88-0  
Fax (0 22 71) 88-12 10  
www.erftverband.de

Commerzbank Bergheim  
Konto 390 400 000  
BLZ 370 400 44

Kreissparkasse Köln  
Konto 142 005 895  
BLZ 370 502 99

Deutsche Bank AG Bergheim  
Konto 4 710 000  
BLZ 370 700 60

Volksbank Erft eG  
Konto 1 001 098 019  
BLZ 370 692 52

Vorsitzender des  
Verbandsrates:  
Landrat Werner Stump  
Vorstand:  
Dr.-Ing. Wulf Lindner

zertifiziert nach



Qualitäts- und  
Umweltmanagement



Technisches  
Sicherheitsmanagement

**Landschaftspflegerischer Begleitplan  
zur Neubaumaßnahme**

**Retentionsbodenfilterbecken Neuenhausen und  
den Umbaumaßnahmen Regenüberlaufbecken  
Willibrodus- bzw. Mainstraße in Grevenbroich**

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
1 Veranlassung	3
2 Bestandsaufnahme	4
2.1 Lage und Landschaftsbild	4
2.2 Naturräumliche Zuordnung	4
2.3 Schutzgebiete	4
2.4 Bodendenkmäler	4
2.5 Relief	5
2.6 Geologie und Böden	5
2.7 Hydrologie	5
2.8 Klima	6
2.9 Potentiell natürliche Vegetation	6
2.10 Reale Vegetation	6
2.11 Bestandsbewertung	7
3 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs	8
3.1 Beschreibung des geplanten Eingriffs	8
3.2 Konfliktanalyse	11
3.3 Konfliktminderung und -vermeidung	12
3.4 Bewertung des Eingriffs	13
4 Kompensationsmaßnahmen	15
4.1 Art und Umfang der Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs	15
4.2 Ersatzmaßnahmen	16
4.3 Bilanzierung	16
4.4 Ersatzgeld	17
5 Zusammenfassung	18
6 Pläne	19

## 1 Veranlassung

Der Erftverband plant die Optimierung der Mischwasserbehandlung in Grevenbroich-Neuenhausen und die Gewässerentlastung in den Bendgraben.

Die innerhalb der Ortslage von Grevenbroich liegenden Regenüberlaufbecken Willibrodusstraße und Mainstraße werden um- bzw. neu gebaut, die Kanalisation erneuert. Hier gelten die Festsetzungen des städtischen Bebauungsplan.

Das Retentionsbodenfilterbecken mit integrierten Regenrückhaltelamellen wird nordwestlich der L 361 in einem derzeit noch städtischen bzw. kreiseigenem Waldstück (Grevenbroicher Stadtwald) in unmittelbarer Nähe zum Bendgraben neu gebaut. Der Zufluss erfolgt über die bestehende Leitung vom alten RÜB Mainstraße bzw. einer im Pressverfahren neu verlegten Leitung unter der L 361. Während der Bauzeit erfolgt die Baustellenzufahrt über eine in der Böschung zur L 361 angelegte Baustraße, die nach Abschluss der Bauarbeiten rückgebaut wird.

Gemäß §14 BNatSchG handelt es sich bei dem Bauvorhaben um einen Eingriff in Natur und Landschaft. Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsplanes VI des Rhein - Kreises Neuss (Grevenbroich-Rommerskirchen) und ist Teil des Landschaftsschutzgebietes 6.2.2.1 „Erftniederung“ (RBF / RRL). Für das Bauvorhaben ist daher eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erforderlich. Für die Inanspruchnahme des Waldes (dauerhaft und temporär) wird gemäß Forstgesetz eine Waldumwandlungsgenehmigung bei der zuständigen Forstbehörde beantragt.

Im nachfolgenden Erläuterungstext zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wird auf die Ausgangssituation, den Eingriff sowie auf die sich hieraus ergebenden Kompensationsmaßnahmen eingegangen.

## **2 Bestandsaufnahme**

### **2.1 Lage und Landschaftsbild**

Der Stadtteil Grevenbroich-Neuenhausen liegt südlich der Kernstadt von Grevenbroich zwischen der Autobahn A 540, der Landstraße L 361, der Vollrather Höhe und dem Kraftwerk Frimmersdorf (RWE).

Das Plangebiet liegt am Rand der Ortslage bzw. nordwestlich der L 361 im Stadtwald von Grevenbroich zwischen der Straße und dem Bendgraben.

Die Landschaft wird dominiert von den Siedlungsbereichen, der Vollrather Höhe und dem nahen Kraftwerk. Der Stadtwald von Grevenbroich in der Erftaue ist ein stark frequentiertes Naherholungsgebiet mit artenreicher Flora und Fauna.

### **2.2 Naturräumliche Zuordnung**

Nach der naturräumlichen Gliederung (gemäß Landschaftsverband Rheinland) wird das Plangebiet der Jülicher Börde zugeordnet, die großräumig zur Niederrheinischen Bucht gehört. Innerhalb der Börde liegt das Plangebiet im Bereich der Erftaue.

### **2.3 Schutzgebiete**

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsplanes VI des Rhein - Kreises Neuss (Grevenbroich-Rommerskirchen) und ist Teil des Landschaftsschutzgebietes 6.2.2.1 „Erftniederung“ (RBF / RRL).

Das Retentionsbodenfilterbecken liegt teilweise im Hochwasserüberschwemmungsgebiet der Erft (nach Wiederanstieg des Grundwasserspiegels). Im Hochwasserfall soll daher das Retentionsbodenfilterbecken geflutet werden und so zusätzlicher Retentionsraum bereitgestellt werden.

### **2.4 Bodendenkmäler**

Aufgrund der Lage des Standortes zu bekannten archäologischen Stätten (mittelalterliche Motte, neolithischer Fundplatz, römische Trümmerstelle) werden nach den Rodungsarbeiten die vom Landschaftsverband Rheinland geforderten Prospektionen durchgeführt.

## 2.5 Relief

Das Plangebiet liegt am Übergang der Hochfläche zum Tal der Erft. Die Höhen liegen zwischen 50,74 m und 58,71 m, die Höhenunterschiede betragen damit ca. 8 m.

## 2.6 Geologie und Böden

Nach der geologischen Karte NW Blatt 4905 Grevenbroich besteht der tiefere Untergrund aus den Schichten des Tertiärs. Diese gliedern sich in die Kieseloolithstufe (Quarzsotter, Quarzsande und Tone) sowie die Braunkohlenformation (Tone, Sande, Braunkohle). Darüber lagern quartäre Kiessande / Sotter unterschiedlichen Alters. Im Westen des Talbereichs handelt es sich um Erftsotter und Kiessande der Mittelterrasse, im östlichen Teil auf der Hochfläche um die Kiessande der Hauptterrasse. Über den Kiessanden folgen die Deckschichten, die auf der Hochfläche aus Decklehmen und in der Talniederung aus Tallehmen mit größeren Torfeinlagerungen bestehen. Den Abschluss des Profiles nach oben bildet z. T. aufgefülltes Material (Kanalgrabenverfüllung, Straßenaufbau). Das Areal liegt in einem tektonisch stark gegliederten Bereich, die Störungen verlaufen in Nordwest-Südostrichtung (vgl. Baugrundgutachten Kühn Geoconsulting, Juni 2010).

## 2.7 Hydrologie

Die Baumaßnahme liegt im unmittelbaren Einflussbereich der Sumpfungsmaßnahmen für den Braunkohletagebau, die Grundwasserstände liegen bei etwa 40 – 50 m unter der vorhandenen GOK (= 13 bzw. 12 m ü NHN, Erftverband 2010).

Die Wasserstände wurden bei zwei Bohrungen zwischen 2,2 m (= 48,82 m ü NHN, Talniederung) und 5,05 m (= 53,66 m ü NN, Hochfläche) unter Gelände gemessen, es handelt sich um Schichtenwasser.

Als oberirdische Fließgewässer sind im Plangebiet der Bendgraben (Wasserstand derzeit ca. 50,0 m ü NHN) und die Erft (HW100 51,49 m ü NHN) vorhanden. Für die Dauer der Bauzeit sind daher entsprechende Hochwasserschutzmaßnahmen vorzusehen.

## **2.8 Klima**

Das Untersuchungsgebiet als Teil der Niederrheinischen Bucht ist klimatisch den atlantisch geprägten Klimabereich zuzuordnen. Die mittlere Summe der Jahresniederschläge beträgt 650 bis 700 mm. Aufgrund seiner geschützten Lage ist dieser Landschaftsraum ein klimatisch besonders begünstigter Naturraum mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 10° C, mäßig warmen Sommern (Julimittel 18° bis 19°C) und mild-feuchten Wintern (Januarmittel 1,2° bis 2°C). Windgeschwindigkeit von 3,0 bis 3,5m/s herrschen vor (vgl. Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, 1989).

Die Erftniederung ist bedingt durch ihre Senkenlage ein Kaltluftammel- und Abflussgebiet und durch häufige Nebelbildung gekennzeichnet. Dieser Effekt wird durch das durch die Sumpfungswassereinleitungen erwärmte Flusswasser noch erhöht.

## **2.9 Potentiell natürliche Vegetation**

Das Plangebiet in Nähe der Erft gehört zu dem in den Flusstälern und Niederungen der niederrheinischen Bucht verbreiteten Vegetationsgebiet des Traubenkirschen – Erlen – Eschenwald, stellenweise mit Erlenbruchwald und Eichenhainbuchenwald (vgl. Vegetationskarte der BRD Blatt CC 5502 Köln).

Die natürliche Waldgesellschaft bestand aus einem Mischwald mit vorherrschender Esche und Schwarzerle, örtlich Flatterulme, vereinzelt Stieleiche mit Traubenkirsche, Hasel, Schneeball, Hartriegel und Pfaffenhütchen im Unterstand.

Die potentiell natürliche Vegetation ist durch anthropogene Eingriffe (u. a. Absenkung des Grundwasserspiegels, Siedlungs- und Straßenbau) Ersatzgesellschaften gewichen. Standortgerechte Gehölze sind hier Esche, Schwarzerle, Traubenkirsche, Wasserschneeball, Hasel, Weißdorn, Hartriegel, Pfaffenhütchen und Rote Johannisbeere.

## **2.10 Reale Vegetation**

Die Kanalbaumaßnahmen werden innerhalb der Ortslage von Grevenbroich-Neuenhausen durchgeführt (asphaltierte Straßen, Rasenflächen).

Der Standort für das neue RÜB Mainstraße liegt am Ortsrand von Grevenbroich - Neuenhausen am nördlichen Rand des als Bolzplatz genutzten Schützenplatzes. Der Rasenplatz ist nördlich und

östlich von einer Baumreihe aus Bäumen mittleren Alters (Linde, Ahorn) umgeben. Das Betriebsgelände des alten Regenüberlaufbeckens ist eingezäunt, hier findet sich Grasflur sowie Baumgruppen (Ahorn, Linde).

Das Retentionsbodenfilterbecken soll im Wald (Stadtwald Grevenbroich) auf einem ehemaligen Gartengrundstück gebaut werden. Hier finden sich einige durchgewachsene Kirschbäume, überwiegend Stangenholz (meist Eschen), dazwischen Holundergebüsch und im südlichen offeneren nicht bestockten Teil Brombeergebüsch. In der Krautschicht überwiegt die Brennessel. Westlich wird das Gelände vom Bendgraben / Neuenhausener Graben begrenzt. Der ehemalige Entwässerungsgraben verläuft heute erftbegleitend, wird also von der Erft gespeist und mündet wieder in der Erft. Die Böschungen der L 361 sind mit standortgerechten Gehölzen (Ahorn, Linden, Eschen, Erlen, Hainbuchen, Hasel, Holunder, usw.) bewachsen.

## 2.11 Bestandsbewertung

Die Bewertung der realen Vegetation wird in Anlehnung an die von der LÖLF herausgegebene Biotoptypenliste für den Naturraum 2 vorgenommen. Der LÖLF-Code wird für jeden Biotoptyp angegeben. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Biotoptypen, die im Planungsbereich vorzufinden sind, zusammenfassend dargestellt. Außerdem sind die Wertzahlen für den Natürlichkeitsgrad, die Wiederherstellbarkeit, den Gefährdungsgrad, die Maturität, Struktur- und Artenvielfalt, Häufigkeit und Vollkommenheit angegeben. Sie beruhen auf der von Ludwig / Froelich / Sporbeck (1991) veröffentlichte Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen.

**Tabelle 1**  
**Biopwert der im Planungsraum vorhandenen Biotoptypen (vgl. Bestandsplan)**

LÖBF-Code	Biotoptyp	N	W	G	M	SA	H	BW
AX 12	Wald / Laubholzforst (überwiegend Stangenholz)	3	3	3	3	3	4	19
BD 72	Baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen, Wegen, Böschungen	3	3	2	3	2	2	15
BF 32	Baumreihe, Einzelbaum, Baumgruppe	2	3	2	3	2	1	13
FN 3	Graben	2	3	2	3	3	2	15
HH 7	Grasfluren an Böschungen, Straßen- und Wegrändern	3	2	1	3	2	1	12
HM 51	Rasen (Bolzplatz)	1	1	1	1	1	1	6
HY 1	Straßen, Wege, asphaltiert	0	0	0	0	0	0	0

Zeichenerklärung:  
N = Natürlichkeit  
W = Wiederherstellbarkeit  
G = Gefährdungsgrad

M = Maturität  
SAV = Struktur- und Artenvielfalt  
H = Häufigkeit  
BW = Biopwert

### **3 Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs**

#### **3.1 Beschreibung des geplanten Eingriffs**

Für das Regenüberlaufbecken Willibrodusstraße wird ein neues unterirdisches Abschlagbauwerk auf dem privaten Rasengrundstück (Rheinstraße 2) gegenüber dem Regenüberlaufbecken errichtet. Die Abschlagsleitung in der Rheinstraße wird zum Stauraumkanal (DN 1.200) umgebaut, das Volumen somit erweitert. Die Bauarbeiten erfolgen vor Kopf, alle vorübergehend beeinträchtigten Flächen (Asphaltstraße, Rasen) werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt. Die ehemals gemeinsame Abschlagsleitung vom alten Standort des Regenüberlaufbeckens Mainstraße Richtung Bendgraben wird im Bereich der Querung der L 361 als Zuleitung zum Retentionsbodenfilterbecken weitergenutzt.

Die Mischwasserleitung Richtung Kläranlage Grevenbroich in der Hauptstraße wird bis zur Kreuzung Wupperstraße erneuert.

Das Regenüberlaufbecken Mainstraße inkl. Pumpstation wird im Randbereich des Sport-/Schützenplatzes (Eigentum der Stadt Grevenbroich) als unterirdisches Betonbecken neu gebaut. Die EMSR -Technik wird in einem Holzhaus untergebracht, das Betriebsgelände wird nicht umzäunt. Die Fläche zwischen der Baumreihe und dem Fußballfeld (Tor) wird als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt (vorübergehende Absperrung mit Bauzaun). Die an der Ecke Mainstraße / Weg stehende Linde muss gerodet werden, um die Zufahrt zur Baustelle bzw. Lagerfläche zu gewährleisten. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Rasenfläche wiederhergestellt und ein neuer Baum (Winterlinde, Hochstamm, StU 18 - 20 cm) angepflanzt.

Die neue Abschlagsleitung Richtung Retentionsbodenfilterbecken wird vom neuen RÜB bis zur Pressgrube auf dem alten RÜB-Betriebsgelände in offener Bauweise verlegt (Arbeitsstreifen zwischen zwei Linden), ggf. sind hier Rodungen auf dem Betriebsgelände erforderlich. Unter der L 361 wird dann gepresst, ein Sammelzulaufschacht wird im Bereich der Fanggrube in der Böschung jenseits der L 361 neu errichtet. Das alte Regenüberlaufbecken wird rückgebaut, die Fläche rekultiviert und mit Gehölzen bepflanzt (Leitungsstrassen inkl. Schutzstreifen bleiben bepflanzungsfrei). Die Zaunanlage wird rückgebaut.

Beide Regenüberlaufbecken entlasten über einen Zulaufsammlerschacht in der Böschung der L 361 zum Zulaufbauwerk des neuen Retentionsbodenfilterbeckens (RBF) mit zwei Regenrückhaltelamellen (RRL), das im derzeit noch städtischen bzw. kreiseigenem Waldgrundstück nordwestlich der L 361 neu gebaut wird. Während der Bauzeit erfolgt die Baustellenzufahrt über eine in der Böschung zur L 361 angelegte Baustraße, die nach Abschluss der Bauarbeiten rückgebaut und wieder bepflanzt wird (Böschung der L 361 ist und bleibt im Eigentum Straßen NRW bzw. Rhein-Kreis-Neuss).

Im Retentionsbodenfilterbecken erfolgt eine weitergehende mechanische und biologische Reinigung des abgeschlagenen Mischwassers über die belebte bindige Bodenstruktur des mit Schilf bepflanzten Beckens (OK bepflanzter Filter 50,00 m, Stauziel 50,75 m). Die erste Regenrückhaltelamelle liegt räumlich direkt hinter dem Retentionsbodenfilterbecken (nördlich) sowie darüber, die Sohle des hinten liegenden Abschnitts wird mit Rasengittersteinen befestigt (Einstauhöhe 51,45 m). Die zweite liegt über der ersten Regenrückhaltelamelle (max. Einstauhöhe 51,75 m). Durch den Neubau des RBF / RRL können die in den Bendgraben entlasteten Mengen und Frachten erheblich reduziert werden. Die Entleerung des Retentionsbodenfilterbeckens und der Regenrückhaltelamellen erfolgt direkt in den Bendgraben. Ein Notüberlauf wird errichtet. Das Betriebsgelände des neuen RBF / RRL muss aus Sicherheitsgründen (Mischwasserentlastung, schwallartige Befüllung) mit einer Zaunanlage (grüner Stabgitterzaun, h = 2 m, Bodenabstand ca. 10 cm) umgeben werden. Aus Sicherheitsgründen erforderliche Schutzgeländer im Zulauf- und Ablaufbereich werden grün lackiert. Die Beleuchtung des Betriebsgeländes ist manuell zu bedienen und wird nur bei Bedarf eingeschaltet, Störungen am RBF werden im Regelfall nachts nicht behoben, sondern erst am nächsten Arbeitstag zu den normalen Dienstzeiten.

Das Retentionsbodenfilterbecken wird als offenes mit Schilf bepflanztes Becken mit einer Filtergrundfläche von 1.200 m<sup>2</sup> und einem Beckenvolumen von  $V = 1.000 \text{ m}^3$  gebaut, die Böschungen werden mit Mutterboden angedeckt und mit Landschaftsrasen für Feuchtlagen (RSM 7.3) eingesät. Die Sohle der dahinter angeordnete Regenrückhaltelamelle hat eine Grundfläche von 1.002 m<sup>2</sup>, sie wird mit Rasengittersteinen befestigt und ebenfalls eingesät (RSM 7.3). Das Volumen der Regenrückhaltelamellen beträgt 1.840 m<sup>3</sup> bzw. 750 m<sup>3</sup>.

Das Retentionsbodenfilterbecken wird mit einer wasserundurchlässigen PE-HD – Folie (d = 2,0 mm) über einer 10 cm dicken Sandschutzschicht (0 – 8 mm) abgedichtet, so dass kein Wasser unkontrolliert in den Untergrund versickern kann. Die oberste Schicht des Filters besteht aus 80 cm Filtersubstrat (Sand). Diese Schicht wird bepflanzt. Als Pflanzmaterial kommen Schilfpflanzen (*Phragmites australis* bzw. *communis*) zum Einsatz (8 – 10 Stück / m<sup>2</sup>). Die Bepflanzung dient zur Verbesserung und Sicherung der Bodenstruktur. Die Durchwurzelung verhindert die Verdichtung des Bodens bzw. die Verschlämmung der Porenräume. Unter dieser Bodenschicht befindet sich eine flächige Drainage aus Filterkies (2 – 8 mm). Das durchsickerte Wasser wird in den Drainagerohren (DN 150) gesammelt und über Pumpen im Auslaufbauwerk zum Bendgraben geleitet.

Die dahinter liegende Sohle der ersten Regenrückhaltelamelle ist ebenfalls mit einer wasserundurchlässigen PE-HD – Folie (d = 2,0 mm) über einer 5 cm dicken Sandschutzschicht abgedichtet, so dass kein Wasser unkontrolliert in den Untergrund versickern kann. Darüber wird 35 cm stark Kies eingebaut, die oberste Schicht besteht aus Rasengittersteinen. Eine

Feuchtrasenmischung (RSM 7.3) wird eingesät. Die Entleerung der Regenrückhaltelamellen erfolgt über das Retentionsbodenfilterbecken. Der Überlauf aus der zweiten Regenrückhaltelamelle erfolgt über 4 Schlitzöffnungen (51,45 m) in der Überfallschwelle bzw. die Überfallschwelle (OK 51,75 m) im Auslaufbauwerk.

Die Einleitstelle (Kastenprofil RE 2.000/1.000) in den Bendgraben wird etwas oberhalb des derzeitigen Bauwerks (wird rückgebaut) neu errichtet. Es wird mit einem Edstahlgitter gesichert. Die Einleitstelle wird auf ca. 7 m Breite mit Wasserbausteinen gesichert.

Im Notfall und während der Etablierung der Schilfvegetation kann der Zulauf zum Retentionsbodenfilterbecken geschlossen werden (Dammbalken), der Abschlag der beiden Regenüberlaufbecken erfolgt dann direkt zur Einleitstelle in den Bendgraben (Notumlauf).

Der von der Forstbehörde gewünschte Weg in das verbleibende Waldstück Richtung Autobahn wird als Schotterrasenweg (B = 3,5 m) ausgebaut und dient gleichzeitig als Betriebsweg (Wartung / Spülung der Drainagerohre). Für die Forstbehörde wird eine zusätzliche Toranlage eingebaut. Zur Böschung der L 361 besteht die längs dem Weg verlaufende Zaunanlage hier aus einer 1,0 m hohen Gabionenreihe und einem 1,0 m hohen grünen Stabgitterzaun.

Die Zaunanlage wird in einem Abstand von mind. 5 m zum Weg und zum Bendgraben errichtet, so ist es möglich eine Sichtschutzeingrünung aus standortgerechten Gehölzen anzupflanzen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Baustraße in der Böschung der L 361 rückgebaut und die Bepflanzung zur L 361 in Absprache mit Straßen NRW wiederhergestellt. Geplant ist die Herstellung eines Waldrandes aus standortgerechten Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung. Die Kanaltrassen bleiben frei von Bepflanzung.

Die Zufahrt zur Betriebsstelle erfolgt über den vorhandenen asphaltierten Weg durch die Unterführung aus der Ortslage.

Das abgetragene Bodenmaterial wird ordnungsgemäß entsorgt, es ist aufgrund seiner Zusammensetzung (stark humose Anteile) nicht für den Wiedereinbau (Böschungsaufbau) geeignet.

Mit der Baumaßnahme soll im Frühjahr 2011 begonnen werden. Die Bauzeit beträgt ca. 12 Monate. Das Retentionsbodenfilterbecken soll spätestens am 31.12.2012 in Betrieb gehen, die Beckenbepflanzung (Schilf) muss jedoch vor Inbetriebnahme angewachsen sein (mind. eine Vegetationsperiode). Die Rodungsarbeiten werden im Winter 2010 / 2011 außerhalb der

Vegetationszeit ausgeführt. Der Rückbau der Baustraße ist für Mitte 2012 geplant. Danach erfolgt die Wiederherstellung der Böschungsbepflanzung zur L 361 in Abstimmung mit Strassen NRW (Sträucher und Bäume 2. Ordnung) und der Anpflanzungen am nördlichen Rand der Betriebsstelle (Laubholzforst) sowie die Anpflanzung der 2 – 3 reihigen Sichtschutzeingrünung zum Weg und Bendgraben.

### 3.2 Konfliktanalyse

Bei den Auswirkungen auf den Naturhaushalt ist generell zu unterscheiden zwischen dauerhaften anlagebedingten Wirkfaktoren und temporär baubedingten Wirkungen. Betriebsbedingt wird sich die Wasserqualität des Bendgrabens verbessern und eine hydraulische Entlastung erfolgen.

Es treten aber folgende Konflikte auf:

- **Flächeninanspruchnahme und Lebensraumverlust**

Durch den Bau des Retentionsbodenfilterbeckens inkl. Regenrückhaltelamellen wird eine Waldfläche von 5.781 m<sup>2</sup> dauerhaft beansprucht. 921 m<sup>2</sup> Wald und 316 m<sup>2</sup> Baumheckenartiger Gehölzstreifen (Straßenbegleitgrün, lt. FNP) werden vorübergehend beeinträchtigt (Baustraße, Arbeitsstreifen). Hier müssen Bäume gerodet, Gebüsch entfernt und der Boden abgetragen bzw. ausgetauscht werden. Die vorübergehend beeinträchtigte Böschung zur L 361 wird nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt. Die außerhalb des Betriebsgeländes liegenden Flächen werden neu bepflanzt (Sichtschutzeingrünung) bzw. als Waldrandbepflanzung wiederhergestellt.

- **Stoffeinträge**

Während der Bauphase kann es temporär zu Staubemissionen kommen. Vor allem bei langer Trockenheit, aber auch bei starken Niederschlägen ist nach der Rodung und der Umgestaltung des Bodens auch ein Stoffeintrag in die nähere Umgebung, vor allem in den Graben möglich. Negative Auswirkungen sind aber auszuschließen, da es sich beim Bendgraben bereits um ein nährstoffreiches erftbegleitendes Gewässer handelt.

- **Lärmemissionen**

Vorhabensbedingt sind akustische Auswirkungen vor allem durch die Rodung von Gehölzen, Bodenaushub und -bearbeitung sowie den Bau der Becken und den damit verbundenen Einsatz von Maschinen und Arbeitern zu erwarten. Der spätere Betrieb ist vernachlässigbar, so dass die akustischen Wirkungen nur temporär auftreten.

- **Optische Effekte**

Im Rahmen der Baumaßnahme können durch baubedingte Bewegungen von Maschinen und Arbeitern optische Wirkeffekte auftreten. Um Beeinträchtigungen im Betrieb zu vermeiden wird die Beleuchtung an der Betriebsstelle nur bei Bedarf eingeschaltet.

### **3.3 Konfliktminderung und –vermeidung**

Die für das Bauvorhaben erforderlichen Rodungsarbeiten werden im Winter 2010 / 2011 außerhalb der Vegetationsperiode ausgeführt.

Die während der Bauzeit erforderliche Baustrasse in der Böschung der L 361 wird nach Abschluss der Baumaßnahme rückgebaut und wieder bepflanzt.

Die Zufahrt zur neuen Betriebsstelle aus der Ortslage erfolgt über den bereits vorhandenen asphaltierten Weg durch die Unterführung. Der für Wartung / Spülung der Drainagerohre erforderliche Betriebsweg wird als Schotterrasenweg angelegt und dient der Forstbehörde als Zuwegung zum verbleibende Waldstück Richtung Autobahn.

Die aus Sicherheitsgründen (Mischwasserentlastung, schwallartige Befüllung) erforderliche Zaunanlage wird als grüner Stabgitterzaun errichtet, 10 cm Bodenabstand (für Kleintiere) werden eingehalten. Schutzgeländer zur Absturzsicherung werden grün lackiert.

Die Beleuchtung wird manuell nur bei Bedarf eingeschaltet, die Behebung von Störungen am RBF erfolgen tagsüber zu den Regelarbeitszeiten.

Der durch die Baumaßnahme teilweise in Anspruch genommene Hochwasserretentionsraum der Erftniederung wird im Bedarfsfall durch Flutung des Retentionsbodenfilterbeckens zur Verfügung gestellt.

Das bei der Baumaßnahme anfallende Bodenmaterial wird ordnungsgemäß entsorgt (Deponie).

Bei den Baumaßnahmen sind die Deutschen Normen zur Vegetationstechnik im Landschaftsbau DIN 18915 (Bodenarbeiten), DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sowie die DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten), DIN 18917 (Rasen und Saatarbeiten) und DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege) zu beachten und anzuwenden.

### **3.4 Bewertung des Eingriffs**

Für den Bau des Retentionsbodenfilterbeckens werden überwiegend hochwertige Biotoptypen (Wald) beansprucht bzw. vorübergehend beeinträchtigt. Die vorübergehend beanspruchten Bereiche (u. a. Böschung der L 361) werden nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt. Eine Kompensation des Eingriffs in die dauerhaft beanspruchten Waldflächen ist vor Ort nicht möglich.

Der Eingriff berechnet sich daher wie folgt (vgl. Konfliktplan und Tabelle 1):

LÖBF- Biototyp	Biotop- Wert	Fläche [qm]	Beeintr. faktor*	Gesamt- biotopwert	Art der Beeinträchtigung
AX 12 Wald / Laubholzforst (überwiegend Stangenholz)	19	5.781	1,0	109.839	Inanspruchnahme wg. Bau des Retentionsbodenfilterbeckens mit Regenrückhaltelamellen inkl. Betriebsweg
AX 12 Wald / Laubholzforst (überwiegend Stangenholz)	19	347	1,0	6.593	vorübergehende Beeinträchtigung durch Arbeitsstreifen
AX 12 Wald / Laubholzforst (überwiegend Stangenholz)	19	574	1,0	10.906	vorübergehende Beeinträchtigung durch Baustraße und Arbeitsstreifen
BD 72 Baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen, Wegen, Böschungen	15	316	1,0	4.740	vorübergehende Beeinträchtigung durch Baustraße und Arbeitsstreifen
FN 3 Graben	15	35	1,0	525	Inanspruchnahme wg. Bau der Einleitstelle
FN 3 Graben	15	87	0,5	653	vorübergehende Beeinträchtigung durch Arbeitsstreifen und Rückbau der alten Einleitstelle
				<u><u>133.256</u></u>	

\* Der Beeinträchtigungsfaktor wird für den Verlust von Flächen mit 1,0, bei vorübergehender Beeinträchtigung in Abhängigkeit vom Biototyp zwischen 0,0 und 1,0 angesetzt.

## 4 Kompensationsmaßnahmen

### 4.1 Art und Umfang der Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs

Das Retentionsbodenfilterbecken wird mit Schilf (*Phragmites communis* bzw. *australis*) bepflanzt. Es werden 8 - 10 Pflanzen/m<sup>2</sup> eingesetzt. Das Bodenfilterbecken wird nicht gemäht werden.

Die Sohle der Regenrückhaltelamelle wird mit Rasengittersteinen befestigt und mit Landschaftsrasen für Feuchtlagen (RSM 7.3) eingesät.

Die Böschungen werden als Grasflur (Einsaat mit RSM 7.3) hergestellt und 2 bis 3 mal im Jahr mit dem Schlegelmäher gemäht.

Die Betriebswegeflächen werden als Schotterrasen (Einsaat mit RSM 5.1) angelegt.

Als Sichtschutzeingrünung wird die Betriebsstelle mit standortgerechten Gehölzen außerhalb der Zaunanlage abgepflanzt. Der Streifen hat eine Breite von mind. 5 m, d.h. eine 2 – 3 reihige Abpflanzung zum Bendgraben und dem Fuß-/Radweg ist möglich.

Die temporär beeinträchtigten Flächen werden als Waldrand wiederhergestellt.

Die Böschung der L 361 wird nach Rückbau der Baustrasse wiederhergestellt und mit standortgerechten Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung in Absprache mit Straßen NRW neu bepflanzt.

**Tabelle 2:**

**Biotopwert der als Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Biotoptypen**  
(vgl. Maßnahmenplan)

LÖBF-Code	Biotoptyp	N	W	G	M	SAV	H	BW
HH 7	Grasflur	3	2	1	3	2	1	12
	Schilf-Biotop	1	1	2	1	1	2	8
HY 2	Rasengittersteine, Schotterrasen und -wege, Wasserbausteine, Gabionen	1	0	0	0	1	1	3
HN 4	Bauwerk	0	0	0	0	0	0	0
BD 71	Sichtschutzeingrünung	3	2	1	3	2	1	12

Zeichenerklärung:

N = Natürlichkeit

W = Wiederherstellbarkeit

G = Gefährdungsgrad

M = Maturität

SAV = Struktur- und Artenvielfalt

H = Häufigkeit

BW = Biotopwert

Die Berechnung des Ausgleichswertes zeigt nachfolgende Aufstellung (vgl. Tabelle 2):

LÖBF- Code	Biotoptyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Biotop- wert	Gesamt- biotopwert
	Schilf-Biotop (RBF)	1.200	8	9.600
HY 2	Rasengittersteine (RRL)	1.002	3	3.006
BD 71	Sichtschutzeingrünung	782	12	9.384
HH 7	Grasflur	1.571	12	18.852
HY 2	Schotterflächen, Schotterweg	1.083	3	3.249
HN 4	Bauwerke, Schächte	119	0	0
HN 4	Schachtbauwerke in der Böschung der L 361	24	3	72
HY 2	Wasserbausteine im Bendgraben (FN 3)	35	3	105
		<b>5.816</b>		<b>44.268</b>

#### 4.2 Ersatzmaßnahmen

Für die dauerhafte sowie vorübergehende Waldumwandlung sind Ersatzaufforstungen in der Größenordnung 1 : 1 vorzunehmen, d.h. insgesamt **mind. 6.702 m<sup>2</sup>**.

Der Biotopwert der geplanten Ersatzmaßnahme ergibt sich aus dem Wert der Aufforstung (AX 12, BW 19) auf einer Ackerfläche (HA 0, BW 6),  $6.702 \text{ m}^2 \times (19 - 6) = \mathbf{87.126}$ .

Der Erftverband verhandelt z. Zt. noch mit verschiedenen Eigentümern über den Ankauf von geeigneten Flächen zur Erstaufforstung in Grevenbroich (vgl. beiliegender Lageplan - Ersatzflächen).

#### 4.3 Bilanzierung

Die Gegenüberstellung von Eingriffs- zu Ausgleichsberechnung ergibt folgendes:

	Biotopwert
Eingriff	- 133.256
Ausgleich	+ 44.268
Ersatz	+ 87.126
<b>Bilanzierung</b>	<b>+ 1.862</b>

Die Bilanz ergibt einen **Überschuss** von **1.862**. Die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensieren den Eingriff vollständig.

#### **4.4 Ersatzgeld**

Für den Fall, dass der Ankauf von geeigneten Ersatzflächen nicht gelingt, verpflichtet sich der Erftverband zur Zahlung eines Ersatzgeldes in Höhe von **10,00 € / m<sup>2</sup>**, d.h. **67.020 €**. Die Summe ist vom Erftverband auf Anforderung an den Rhein-Kreis-Neuss zu zahlen, die das Geld an das Regionalforstamt Niederrhein weiterleitet. Der Erftverband ist an einer Ersatzaufforstung innerhalb des Stadtgebietes von Grevenbroich interessiert und bemüht sich intensiv um den Flächenankauf.

## 5 Zusammenfassung

Der Erftverband plant die Optimierung der Mischwasserbehandlung in Grevenbroich-Neuenhausen und die Gewässerentlastung in den Bendgraben.

Die Kanalbaumaßnahmen innerhalb von Grevenbroich – Neuenhausen sowie der Neubau des Regenüberlaufbeckens Mainstraße am Bolzplatz und der Rückbau des alten Regenüberlaufbeckens werden innerhalb der Ortslage durchgeführt, hier gelten die Festsetzungen des städtischen Bebauungsplanes.

Das Retentionsbodenfilterbecken inkl. Regenrückhaltelamellen wird nordwestlich der L 361 im Grevenbroicher Stadtwald (Landschaftsschutzgebiet) neu gebaut. Die Baustellenzufahrt erfolgt über eine temporäre Baustrasse in der Böschung der L 361.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die Auswirkungen der Maßnahme auf den Natur- und Landschaftshaushalt dargestellt und bewertet.

Für den Eingriff in den Natur- und Landschaftshaushalt im Landschaftsschutzgebiet ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich. Es sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

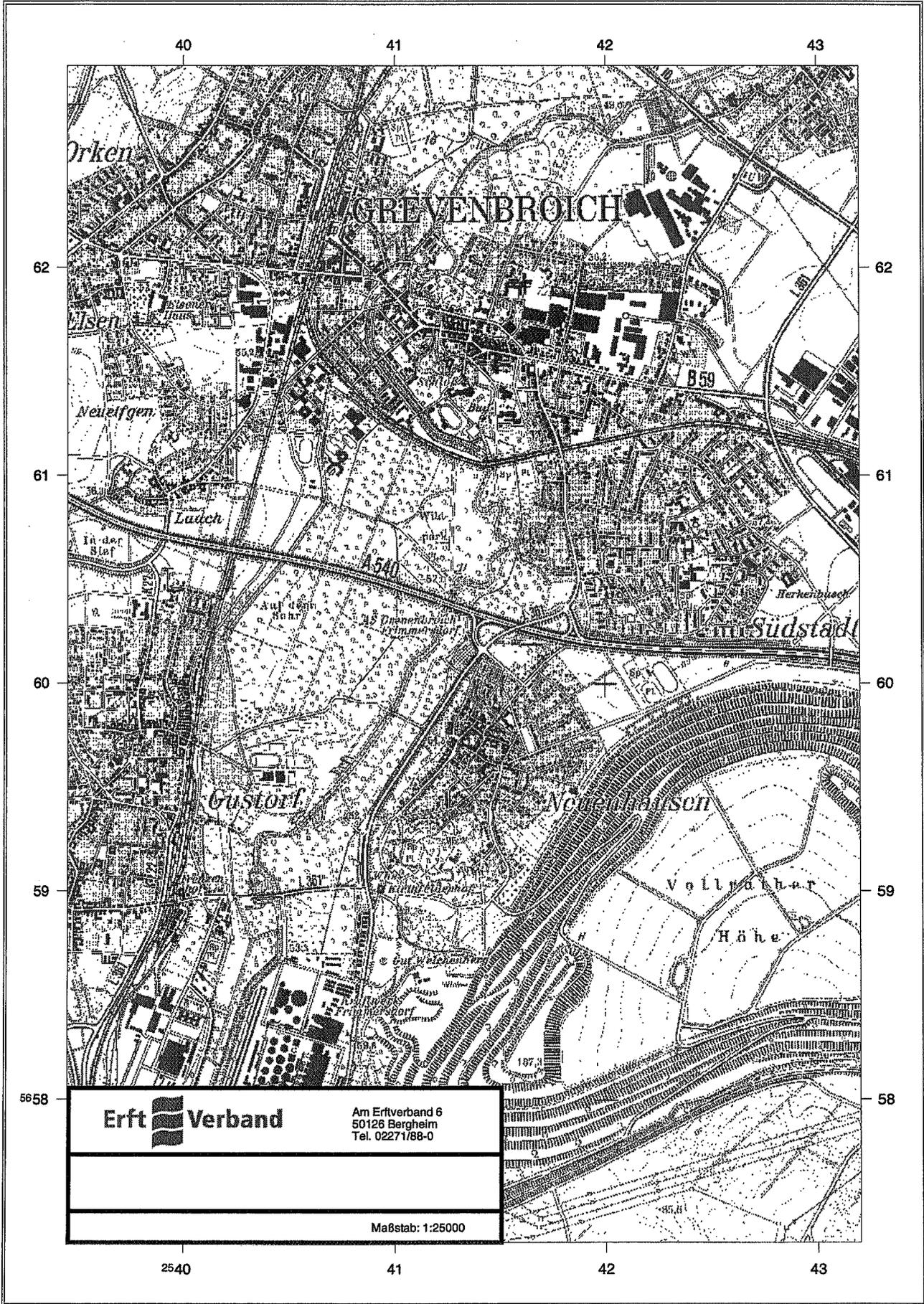
Der Eingriff in Natur und Landschaft wird vollständig durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen kompensiert. Es bleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurück. Das Landschaftsbild wird durch die Maßnahmen neu gestaltet.

Aufgestellt: 20.08.2010



Dipl.-Biol. D. Röper

## 6 Pläne



**Erfst**  **Verband** Am Erfstverband 6  
50126 Bergheim  
Tel. 02271/88-0

Maßstab: 1:25000