

Bundesamt für Strahlenschutz

Genehmigungsunterlagen

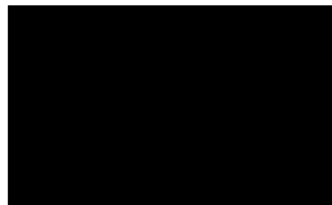
Konrad

EU 497

Gesamte Blattzahl dieser Unterlage: 137 Blatt

Die Übereinstimmung der ~~vorstehenden~~
Abschrift - ~~auszugsweisen~~ Abschrift -
~~Fotokopie~~ - mit der Urschrift wird beglaubigt.

Hannover, den 15. Jan. 98



Deckblatt

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite: 1
9K	5122		FF	RE	0003	05	

Titel der Unterlage:


Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2 - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Ersteller:

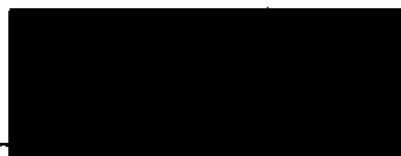
H+H

Textnummer:

Stempelfeld:

<p>Unterlage stimmt mit Original überein!</p>  <p>Archiv Peine</p> <p>Datum: [REDACTED]</p> <p>Unterschrift: [REDACTED]</p>
--

Freigabe für Behörden:



Datum und Unterschrift

Freigabe im Projekt:



Datum und Unterschrift

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des BfS.

Revisionsblatt

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	EU 497	Seite: II
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NNNN		Stand: 01.08.97
9K	5122		FF	RB	0003	0000		

Titel der Unterlage:

Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2 - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Zeichn.)	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	20.12.94	ET-B			R S V	siehe Revision der DBE auf Blatt 1-4 01 vom 20.12.94
02	28.03.95	ET-B			R S V	siehe Revision der DBE auf Blatt 4a-4b 02 vom 28.03.95
03	10.01.96	ET-B			R S V	siehe Revision der DBE auf Blatt 4c-4d 03 vom 10.01.96
04	20.02.97	ET-B			R S	siehe Revision der DBE auf Blatt 4e 04 vom 20.02.97
05	01.08.97	ET 1.4			R S V	siehe Revision der DBE auf Blatt 4f-4h 05 vom 01.08.97



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Revision

DECKBLATT

Blatt: 1

Stand: 01.08.97



Projekt: KONRAD	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9K	5122		ZZH			FF	BZ	0014	05

Titel der Unterlage ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2

- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

003

Ersteller/Unterschrift:



HEIMER + HERBSTREIT
Landschaftsarchitekten

Gepri:

Textnummer:

Stempelfeld:

Dieses Schriftstück unterliegt dem Schutz des Urheberrechts und darf nur mit Zustimmung der DBE genutzt, vervielfältigt, Dritten zugänglich gemacht oder in anderer Weise verwendet werden

Freigabe Auftragnehmer Datum / Unterschrift	Freigabe DBE-LVST Datum / Unterschrift	

REVISIONSBLATT

Blatt:

2

Stand:



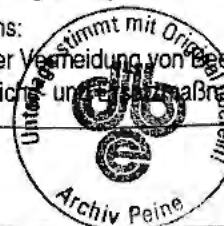
Revisionsst. 00: 29.8.94	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9 K	5 1 2 2		Z Z H				F F	B Z	0014

Titel der Unterlage

ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -
004

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	20.12.94	T-KT2	3-4	R	Einfügung von 2 weiteren Revisionsblättern
			5-117	R	Änderung der Seitenumbrüche, Verschiebung aller Seitenzahlen
			5	R	Geändertes Inhaltsverzeichnis Durch die Einfügungen Verschiebung aller Seitenzahlen in der Gliederung
			5	R	Geändertes Inhaltsverzeichnis Änderung des Titels Kapitel 4.1, Ergänzung bezüglich Landesplanung
			6	R	Geändertes Inhaltsverzeichnis Zusätzliches Kapitel 7: Trassenvergleich zur Verdeutlichung der Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes
			6	R	Geändertes Inhaltsverzeichnis Kapitel 8.1 als eigener Gliederungspunkt entfällt
			6	R	Geändertes Inhaltsverzeichnis Die Kapitel 9.2 und 9.3 sind neu. Die vormaligen Kapitel 9.2 bis 9.4 entfallen
			6	R	Geändertes Inhaltsverzeichnis Änderung der KZL-Nr. der Anlagen 1,4,7 durch Revision dieser Anlagen
			6	R	Geändertes Inhaltsverzeichnis Anlagen 9 und 10 werden der Unterlage neu hinzugefügt
			8	R	Aktualisierung des Berichtsdatums und der Projektnummer des Auftragnehmers aufgrund der Revision
			9-10	R	Verschiebung aller Blattzahlen des Tabellen-, Abbildungs- und Fotoverzeichnisses durch Seitenumbrüche
			9	R	Geändertes Tabellenverzeichnis Ergänzung der Tabellen 5 und 8 in der Unterlage, dadurch teilweise Verschiebung der Tabellenummerierung
			9	R	Geändertes Abbildungsverzeichnis Einfügung einer geänderten Abb. 2 bezüglich der Trassenverlegung
			9-10	R	Geändertes Fotoverzeichnis Austausch der Fotos 4 und 6 durch zwei neue Bilder bezüglich der Trassenverlegung
			10	R	Änderung der Bezeichnung AUE-ERSE in AUE (fortlaufend im gesamten Bericht)
			11	V	Erläuterung des Anlasses zur Revision, Ergänzung der Grundlagen
			12	S	Erweiterung des Untersuchungsrahmens: Trassenvergleich zur Verdeutlichung der Vermeidung von Beeinträchtigungen, Festsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden



REVISIONSBLATT

Blatt. 3

Stand:



Revisionsst. 00:	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
29.8.94	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAHN	XAAAXX	AA	NNNN	NN
	9 K	5 1 2 2		Z Z H			F F	BZ	0014	

Titel der Unterlage **ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2**

- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

005

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	20.12.94	T-KT2	15	S	Änderung des Trassenverlaufes im Bereich der Regenrückhaltebecken der PSAG
			15-16	S	Änderung des Baus und der Verlegung der Trasse im Bereich der PSAG-Klärteiche
			18	V	Vorgaben für die Wahl der Einleitstelle
			19	S	Neuer Aufstellungsort der Meßstation auf dem Nordbruch
			20	S	Folgeänderung: neue Zuwegung zur Meßstation auf dem Nordbruch
			21	S	Folgeänderungen: Lage der Meßstation, Verlauf der Rohrpressung
			22	S	Verlegung der Rohrleitung im Dammbereich der PSAG-Klärteiche
			25	V	Änderung des Landesraumordnungsprogramms 1994 bezüglich eines Vorranggebietes für Natur und Landschaft in Nachbarschaft der Tagesanlagen Schacht Konrad 2
			25	R	Korrektur eines Tippfehlers
			26	R	Korrektur eines Tippfehlers
			26	V	Darstellung der PSAG-Klärbecken
			28	V	Hinweis auf Präzisierung der Bestandserfassung
			28/30	R	Ergänzung des Biotopschlüssels
			44-47	V	Ergänzung der Biotoptypenerfassung im Bereich der Klärbecken
			48	V	Hinweis auf die regelmäßige Pflege der Klärbeckendämme durch PSAG
			58	S	Bewertung von Acker und Ackerbrachen
			61-62	V	Ergänzung des Bewertungsschlüssels für die Auswirkung der Rohrleitungsverlegung auf den Boden des Nordbruchs bezüglich der Biotopbeeinflussung
			63	S	Bewertung der Bodenqualität im Bereich der Klärbecken und des Nordbruchs
80	S	Beeinträchtigung der Lebensräume für Flora und Fauna aufgrund der geänderten Trassenführung			
81	S	Beeinträchtigung des Bodens aufgrund der geänderten Trassenführung			
81	S	Beeinträchtigung des Oberflächen- und Grundwassers aufgrund der geänderten Trassenführung			
82	S	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgrund der geänderten Trassenführung			
82	R	Eingriff E1 nur baubedingt			
83	R	Eingriff E2 nur baubedingt			



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

V-88/771/2

REVISIONSBLATT

Blatt: 4
Stand:



Revisionsst. 00:	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd Nr.	Rev.
29.8.94	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9 K	5 1 2 2		Z Z H			F F	BZ	0014	

Titel der Unterlage **ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2** 006
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	20.12.94	T-KT2	86-90	S	Nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes aufgrund der geänderten Trassenführung
			91-94	S	Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes aufgrund der geänderten Trassenführung
			95	V	Darstellung des Zieles für die Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen
			95	R	Kapitel 8.1.1 als eigenständiger Gliederungspunkt ist entfallen
			97	V	Ergänzung der Bewertungsgrundlagen für die Ausgleichbarkeit von Eingriffen in den Naturhaushalt
			98-99	S	Kompensationsflächenbilanzierung aufgrund der geänderten Trassenführung
			101	R	Leitbild/Zielkonzept wird nicht mehr als eigener Gliederungspunkt geführt
			101	R	Erläuterung von Renaturierungsmaßnahmen entfällt
			101	R	Einschätzung der Ausgleichbarkeit von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes wird nicht mehr als eigener Gliederungspunkt geführt
			102-105	S	Verzeichnis der landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bezüglich der Verlegung der Druckrohrleitung (neuer Sachverhalt)
			106-107	V	Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes mit den geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
			108-111	R	Ergänzung im Quellenverzeichnis
			115	R	Einfügung von 2 neuen Bildern aufgrund der geänderten Trassenführung
			Anlage 1, 4, 7	R	Anlagen 1, 4 und 7 sind revidiert worden
Anlage 8	S	Anlage 8 ist durch eine neue Unterlage ersetzt worden			
Anlage 9, 10	S	Anlagen 9 und 10 sind neu hinzugefügt			



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

REVISIONSBLATT

Blatt: 4a

Stand:



Revisionsst. 00:

29.8.94

Projekt	PSP-Element	Obj Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9 K	5 1 2 2		Z Z H			FF	BZ	0014	

Titel der Unterlage

ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

007

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
02	28.03.95	T-KT2	4a, 4b	R	Einfügung von zwei weiteren Revisionsblättern
			5	R	Geändertes Inhaltsverzeichnis durch Einfügung von zwei weiteren Revisionsblättern
			6	R	Änderung der Blattzahl durch Einfügung von zwei weiteren Revisionsblättern
			6	R	Korrektur der Anlagenbezeichnung 10 in Maßnahmenplan
			8	R	Änderung des Datums aufgrund der 2. Revision
			9	S	Ergänzung des Abkürzungsverzeichnisses
			11, 12, 13, 18, 19, 23, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 48, 63, 73, 79, 82	R	Bezeichnungsänderung in Tagesanlagen Schacht Konrad zur Begriffsverdeutlichung
			11	V	Verdeutlichende Angabe zur Basisunterlage und zur Revision
			11	R	Änderung der Bezeichnung Gutachten in Unterlage zur Begriffsverdeutlichung
			11, 12, 13, 14, 15, 18, 83	R	Durch Unterlagennummerierung wird auf die vollständige Bezeichnung der Planfeststellungsunterlage verwiesen
			12	V	Verdeutlichende Verbesserung durch Angabe Basisplanung und aktuelle Revision
			12	R	Datumsangabe entfällt
			12, 24, 64, 79, 83	R	Verweis auf die Unterlage entfällt, da diese nicht in den Planfeststellungsunterlagen enthalten ist
			14	R	Korrektur eines Schreibfehlers
			15	S	Einfügung einer Angabe zur Reparatur der



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

REVISIONSBLATT

Blatt: 4b

Stand:



Revisionsst. 00: 29.8.94	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9 K	5 1 2 2		Z Z H			F F	BZ	0014	

Titel der Unterlage **ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2** - **008**
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
02	28.03.95	T-KT2	15, 19, 22, 24, 26, 27, 44, 45, 48, 54, 55, 61, 63, 64, 65, 66, 72, 74, 75, 78	R	Bezeichnungsänderung in PSAG zur Begriffsverdeutlichung
			16, 79	R	Korrektur eines Tippfehlers
			17, 21	R	Verweis auf die Quellenangabe entfällt
			45, 86	R	Korrektur eines Formatierungsfehlers der Fußnote 5; da Fußnote 4 nicht existiert, ändert sich die Numerierung in 4
			87	S	Einfügung des Zusatzes über Reparaturarbeiten
			91	V	Verdeutlichende Erklärung zur Gegenüberstellung des Trassenvergleichs, Basisplanung und aktuelle Revision
			91	R	Änderung der Fußnotennumerierung, da Fußnote 4 nicht existiert
			108	R	Literaturhinweise entfallen
			109	R	Aufführung der Unterlagen unter den Unterlagen des Planfeststellungsverfahrens
			111	R	Hervorheben der Unterlagendarstellung und Ergänzung der Unterlagenbezeichnung aus dem Planfeststellungsverfahren durch die BfS-KZL-Nr.
			111	S	Quellenverweise auf DBE-Unterlagen, die nicht in den Planfeststellungsunterlagen enthalten sind, entfallen



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

V-86/771/2

REVISIONSBLATT

 Blatt: **4c**

Stand:



Revisionsst. 00:

29.8.94

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AAANN	XAAAX	AA	NNNN	NN
9K	5122		ZZH			FF	BZ	0014	

Titel der Unterlage

ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2
009
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
03	10.01.96	T-KT2	4c,d	R	Einfügung von zwei weiteren Revisionsblättern
			5	R	Geändertes Inhaltsverzeichnis durch Einfügung von zwei weiteren Revisionsblättern
			6	R	Änderung der KZL-Nr. aufgrund der Revision der Anlagen 7 und 8
			6	R	Änderung der Blattzahl durch Einfügung von zwei weiteren Revisionsblättern
			8	R	Änderung des Datums, Änderung der Projektnummer aufgrund der Revision der Unterlage
			14	S	Länge der Abwasserdruckrohrleitung von ca. 6,5 km in 6.378 m geändert
			15	S	Änderung der Beschreibung Einleitstelle aufgrund der neuen Bauweise (Verwendung von Quellsteinen)
			18	S	Änderung der Beschreibung Einleitstelle aufgrund der neuen Bauweise (Verwendung von Quellsteinen)
			21	S	Änderung der Abbildung aufgrund der veränderten Bauweise des Einleitbauwerkes
			25	R	statt "Festlegung" geändert in "Eintragung"
			59	R	Verweis auf Anlage korrigiert
			80	S	Neue Beschreibung der Auswirkungen auf Arten und Biotope aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes
			80-82	R	Änderung der Seitenumbrüche
			81	S	Neue Beschreibung der Auswirkungen auf den Boden aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes
			88	S	Einfügung des Eingriffpunktes E 12 aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes
88-90	R	Änderung der Seitenumbrüche aufgrund der Einfügung E 12			
90	S	Wegfall des Eingriffpunktes K 4 aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes			
91	S	Ergänzung der Vermeidungsbeschreibung aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes			



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

REVISIONSBLATT

Blatt: 4d

Stand:



Revisionsst. 00:

29.8.94

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAMN	AAAMNA	AAAN	YAAAY	AA	NNNN	NN
9 K	5 1 2 2		Z Z H			F F	BZ	0014	

Titel der Unterlage

ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2

- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

010

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
03	10.01.96	T-KT2	91	R	Aktualisierung des Planungsstandes aufgrund der Revision
			93	S	Änderung der Eingriffsbeschreibung, der Beeinträchtigungen und der erheblichen Eingriffsfläche aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes
			94	S	Änderung der erheblichen Eingriffsflächengröße aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes
			94	R	Aktualisierung des Planungsstandes aufgrund der Revision
			94	S	Ergänzung der Vermeidungsbeschreibung aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes
			98, 106, 107	S	Verringerung der Kompensationsfläche aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes
			99	S	Wegfall des erheblichen Eingriffs K 4 aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes. Dadurch Reduzierung der Gesamtsumme der erheblichen Eingriffsfläche und der berechneten Kompensationsfläche.
			102	R	Verweis auf Anlage korrigiert
			107	S	Wegfall der Bilanzierung Eingriff K 4 aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes; dadurch Streichung der Fußnote
			Anlage 7	S	Ersatz der Eingriffsbeschreibung E 12 für die Eingriffsbeschreibung K 4 aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes
			Anlage 8	S	Ersatz der Eingriffsbeschreibung E 12 für die Eingriffsbeschreibung K 4 aufgrund der geänderten Bauweise des Einleitbauwerkes



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

REVISIONSBLATT

Blatt: 4e

Stand:



Revisionsst. 00: 29.08.1994	Projekt	PSP-Element	Obj.Kennl.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
	9 K	5 1 2 2		Z Z H			FF	BZ	0014	

Titel der Unterlage **ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2** - **011**
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
04	20.02.97	T-KT2	4e	R	Einfügung eines weiteren Revisionsblattes
			5	R	Ergänzung Blatt 4e
			6	R	Änderung der Blattzahl durch Einfügung Blatt 4e
			6	R	Anlagen 1 und 6 neuer Revisionsstand
			8	R	Änderung des Datums aufgrund der Revision der Unterlage
			11, 110	R	Naturschutzgesetz Fassung vom "18.10.93" in "11.04.1994" geändert
			14, 22	S	Wegfall der Trassenbeschreibung der Druckrohrleitung als freie Aufhängung
			22	R	Ergänzung (Leinpfad)
			25, 95	S	Abgleich mit dem seit 7/96 vorliegenden LRP der Stadt Salzgitter
			59	R	" (§ 2 N NatG 1993)" in "(§ 2 N NatG 1994)" geändert
			88	S	Ergänzung der Konfliktbeschreibung E 13 aufgrund veränderter Trassenführung der Abwasserdruckrohrleitung
			88, 89, 99	S	Wegfall der Konfliktbeschreibung K 1 aufgrund geänderter Trassenführung der Abwasserdruckrohrleitung
			88, 89	R	Seitenumbruch geändert
			98	S	Änderung der bilanzierten Flächengröße für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgrund veränderter Führung der Abwasserdruckrohrleitung
			99	S	Änderung der bilanzierten Flächengrößen für Eingriff und Kompensation aufgrund veränderter Führung der Abwasserdruckrohrleitung
			106	S	Änderung der bilanzierten Flächengrößen für Kompensationsbedarf und überhang aufgrund veränderter Führung der Abwasserdruckrohrleitung
			107	S	Wegfall der Konfliktsituation K 1 sowie des Kompensationsbedarfes für K 1; Anpassung des berechneten Kompensationsumfanges an veränderte Führung der Abwasserdruckrohrleitung
			Anlage 1	S	Anpassung der geplanten Abwasserdruckrohrleitung an veränderte Trassenführung
			Anlage 6	S	Anpassung der geplanten Abwasserdruckrohrleitung an veränderte Trassenführung; Wegfall der Konfliktbeschreibung K 1; Ergänzung der Konfliktbeschreibung E 13 aufgrund veränderter Führung der Abwasserdruckrohrleitung



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

V 86 / 771 / 2

REVISIONSBLATT

Blatt: 4 f

Stand:



Revisionsst. 00: 29.08.94	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9K	5122		ZZH			FF	BZ	0014	

 Titel der Unterlage **ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2**
012
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
05	01.08.97	T-KT2	4f, 4g, 4h	R	Zusätzliche Revisionsblätter
			5	R	Ergänzung der Seite 4h
			6, 12, 79, 100	R	Grammatikalische Änderung in "und das Landschaftsbild"
			6	R	Anlage 10 neuer Revisionsstand
			6	R	Änderung der Blattzahl durch Einfügung der Seiten 4f, 4g und 4h
			8	R	Änderung des Datums aufgrund der Revision
			11	V	Verdeutlichung aufgrund des aktuellen Planungsstandes
			12	R	"auftragsgemäß" entfällt
			12	R	"Festsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen" präzisiert in "Vorschläge für Kompensationsmaßnahmen"
			16	V	Anforderungen an die Baustelleneinrichtungsflächen ergänzt
			16,86	R	Korrektur eines Tippfehlers
			20	V	Beschreibung der bestehenden und geplanten Wegebefestigung präzisiert
			22	V	Begründung zum gewählten Radius für das Untersuchungsgebiet ergänzt
			32	V	Präzisierung, daß kein Schutzstatus besteht
			32, 39, 40	V	Hinweis auf bestehenden Schutzstatus gemäß § 28a NNatG ergänzt
			50	V	Reihenfolge in der Tabelle an erläuternden Text angepaßt
			50	V	§ 28a-Biotop als Indikator für das Kriterium Seltenheit ergänzt
			50	V	Erläuternden Satz zur Bewertung Arten/Biotop ergänzt
			52	R	Beispiele entfallen, da zur Verdeutlichung nicht erforderlich
			53	V	Bewertung des Schutzgutes Arten/Biotop präzisiert
			54	V	Begründung für Verzicht auf eigene faunistische Kartierungen ergänzt
			70	V	Erläuterung der Gewässergüteklassen ergänzt
			79	V	Einschränkung der baubedingten Auswirkungen auf Bauphase entfällt
			80	V	Begründung für die Einschätzung als nicht erhebliche Beeinträchtigung ergänzt
			80	V	Anforderung an Baustelleneinrichtungsflächen ergänzt



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

REVISIONSBLATT

Blatt: 4g

Stand:



Revisionsst. 00: 29.08.94	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
	9K	5122		ZZH			FF	BZ	0014	

Titel der Unterlage **ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2**

- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

013

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
05	01.08.97	T-KT2	80, 81	S	Einschätzung der baubedingten Grundwasserabsenkungen überarbeitet wegen technischer Planung, Abgleich mit EG 63, Blatt 37
			81	V	Begründung für Erheblichkeit anlagebedingter Eingriffe in den Boden ergänzt
			81, 82	V	Erläuterung und Bewertung der anlage- und baubedingten Grundwassersituation am Kanaldüker ergänzt, Abgleich mit EG 63, Blatt 36
			83	V	Vermehrungsmaßnahme für Schutzgut Boden ergänzt
			83, 84, 85, 86	V	Vermehrungsmaßnahme für Schutzgut Arten/Biotop durch Hinweis auf DIN 18920 ergänzt
			86	V	Eingriffssituation am Zuweg verdeutlicht
			87	V	Flächenangabe für temporäre Baustelleneinrichtung auf Grünland präzisiert
			88	V	Aussage zu Wasserhaltungsmaßnahmen angepasst, Abgleich mit EG 63, Blatt 37
			89	V	Erläuterung zur Erheblichkeitsschwelle ergänzt
			89	V	Eingriffssituation am Schirrhof verdeutlicht
			95	V	Erläuterung des gewählten Bewertungsverfahrens präzisiert
			95, 96	V	Zusammenhang zwischen Bewertungskriterien und Tabelle 6 verdeutlicht
			96	R	Schutzgut Klima ergänzt
			96	V	Anwendbarkeit des Kompensationsmodells verdeutlicht; Erläuterung der unterschiedlichen Kompensationsfaktoren für Eingriffssituationen "überbaut/versiegelt" und "entfernt"
			97	V	Spaltenüberschrift "Faktor" präzisiert in "Kompensationsfaktor"
			97	R	Spaltenüberschrift "Bedeutsamkeit" in Tabelle 5 ergänzt
98	V	Erläuterung des Kompensationsmodells verdeutlicht			
98	R	Schreibfehler bei Einstufungen korrigiert			
99	V	Präzisierung der Spaltenüberschrift "berechnete Kompensationsfläche" in "erforderliche Kompensationsfläche"			
102	R	Erläuterungen zur Erfolgskontrolle nicht erforderlich			
103, 104	R	Maßnahmenziel präzisiert			
103, 104, 105	R	das Wort "Begründung" entfällt			



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

REVISIONSBLATT

Blatt: 4h

Stand:



Revisionsst. 00:

29.08.94

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ud.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NN A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	5122		ZZH			FF	BZ	0014	

Titel der Unterlage

ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2

- 014

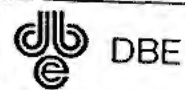
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
05	01.08.97	T-KT2	107	V	Spaltenüberschrift "berechnete Kompensationsfläche" geändert in "tatsächliche Kompensationsfläche"
			107	R	Tabelle 8 an Blatt 104 angepaßt
			107	V	Spalte mit Kompensationsdefizit bzw. -überschuß zur Verdeutlichung angefügt
			Anlage 10	V	Änderung siehe Revisionsfeld der Anlage



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

Projekt	PSP-Element	Obj Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAAANN	AAANNA	AAANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	5122		ZZH			FF	BZ	0014	05



Gliederung

- 015 Blatt

	Deckblatt	1
	Revisionsblatt	2-4h 05
	Gliederung	5-6
	Titelblatt 1	7
	Titelblatt 2	8
	Abkürzungs-, Tabellen-, Abbildungsverzeichnis	9-10
1	Einleitung	11
1.1	Anlaß und Aufgabenstellung	11
1.2	Untersuchungsrahmen	12
2	Beschreibung des geplanten Projektvorhabens	13
2.1	Niederschlagswasserleitung	13
2.2	Schmutzwassersystem/Abwasserdruckrohrleitung	14
3	Charakterisierung des Untersuchungsgebietes	22
3.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	22
3.2	Naturräumliche Gliederung, Geologie, Boden	23
3.3	Entwicklung des Untersuchungsbereiches	24
3.4	Nutzungsstruktur und angrenzende Nutzungen	24
4	Aussagen anderer Fachplanungen	25
4.1	Landes-, Regionalplanung und Flächennutzungsplanung	25
4.2	Naturschutzplanung und Landschaftsplanung	25
4.3	Weitere Fachplanungen	26
5	Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung	28
5.1	Arten und Biotope	28
5.1.1	Biotoptypenerfassung und Beschreibung ausgewählter Einzelflächen	31
5.1.2	Vorbelastungen	48
5.1.3	Bewertung	49
5.1.3.1	Methodik	50
5.1.3.2	Bewertung der Qualität des Schutzgutes Arten und Biotope	53
5.1.3.3	Ergebnis	58
5.2	Boden	59
5.2.1	Bestand	59
5.2.2	Vorbelastung	59
5.2.3	Bewertung	60
5.3	Grundwasser und Oberflächengewässer	63
5.3.1	Grundwasser	64
5.3.1.1	Bestand	64
5.3.1.2	Vorbelastung	64
5.3.1.3	Bewertung - Qualität Grundwasser	64
5.3.2	Oberflächengewässer	66
5.3.2.1	Bestand	66
5.3.2.2	Qualität/Vorbelastung Oberflächengewässer	66
5.4	Klima und Lufthygiene	71
5.4.1	Bestand	71
5.4.2	Vorbelastungen	72
5.4.3	Bewertung der Qualität Klima/Luft	72
5.5	Landschaftsbild	74
5.5.1	Beschreibung des Landschaftsbildes / Vorbelastungen	74
5.5.2	Bewertung des Landschaftsbildes - Methodik	76
5.5.3	Ergebnis	78



V86/759/1

Projekt	PSP-Element	Obj Kenn	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAXX	AA	NNNN	NN
9K	5122		ZZH			FF	BZ	0014	05



016

6	Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch die geplanten Baumaßnahmen	79	
6.1	Spezifische Projektauswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild	79	105
6.1.1	Naturhaushalt	80	
6.1.1.1	Beeinträchtigung von Lebensräumen für Arten und Biotope	80	
6.1.1.2	Beeinträchtigungen des Bodens	81	
6.1.1.3	Beeinträchtigung des Oberflächen- und Grundwassers	81	
6.1.2	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	82	
6.2	Nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	82	
6.3	Erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	88	
7	Trassenvergleich zur Verdeutlichung der Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes	91	
8	Ermittlung des Umfanges des erforderlichen Ausgleichs für erhebliche Beeinträchtigungen	95	
9	Landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen	100	
9.1	Allgemeine Grundsätze und landschaftspflegerische Zielsetzungen	100	
9.2	Verzeichnis der landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	102	
9.3	Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	106	
	Quellenverzeichnis	108-111	
Anhang:			
	Fotos der geplanten Trasse der Abwasserdruckrohrleitung	112-116	
Anlagen (Deckblatt)			
Anlage 1:	Übersichtsplan (M: 1 : 25.000) Plan-Nr.: 9K/5122/ZZH/FF/TB/0017/02	1 Blatt	
Anlage 2:	Nutzungsstrukturen (M: 1 : 25.000) Plan-Nr.: 9K/5122/ZZH/FF/TB/0025/00	1 Blatt	
Anlage 3:	Arten und Biotope (M: 1 : 5.000) Plan-Nr.: 9K/5122/ZZH/FF/TB/0020/00	1 Blatt	
Anlage 4:	Arten und Biotope (M: 1 : 5.000) Plan-Nr.: 9K/5122/ZZH/FF/TB/0021/01	1 Blatt	
Anlage 5:	Bodentypen (M: 1 : 25.000) Plan-Nr.: 9K/5122/ZZH/FF/TB/0022/00	1 Blatt	
Anlage 6:	Konflikte (M: 1 : 5.000) Plan-Nr.: 9K/5122/ZZH/FF/TB/0023/02	1 Blatt	
Anlage 7:	Konflikte (M: 1 : 5.000) Plan-Nr.: 9K/5122/ZZH/FF/TB/0024/03	1 Blatt	
Anlage 8:	Konflikte/Bereich Rohrpressung und Einleitbauwerk (M: 1 : 1.000) Plan-Nr.: 9K/5122/ZZH/FF/TB/0034/01	1 Blatt	
Anlage 9:	Trassenvergleich (M: 1 : 1.000) Plan-Nr.: 9K/5122/ZZH/FF/TB/0033/00	1 Blatt	
Anlage 10:	Maßnahmenplan (M: 1 : 1.000) Plan-Nr.: 9K/5122/ZZH/FF/TB/0035/01	1 Blatt	

Blattzahl dieser Unterlage
Gesamtblattzahl einschließlich Anlagen



105
105

VBB/759/1

**Landschaftsplanerischer Fachbeitrag
zur Abwasserentsorgung
Schacht Konrad 2**

- Erläuterungsbericht -



**Landschaftsplanerischer Fachbeitrag
zur Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2**

- Erläuterungsbericht -

Auftraggeber: Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb
von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)

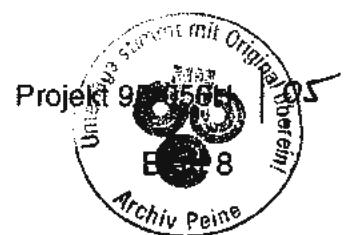
Auftragnehmer:



Heimer + Herbstreit Umweltplanung
Freie Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA



Hildesheim, August 97



Abkürzungsverzeichnis

019

Abb.	-	Abbildung	
BAB	-	Bundesautobahn	
BauGB	-	Baugesetzbuch	
BEB	-	Brigitta Elverat Betriebsführungsdirektion - Erdgas und Erdöl GmbH	02
Bl.Nr.	-	Blattnummer	
bspw.	-	beispielsweise	
DBE	-	Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe	
dm	-	Dezimeter	
LBP	-	Landschaftspflegerischer Begleitplan	
LFB	-	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag	
LRP	-	Landschaftsrahmenplan	
NNatG	-	Niedersächsisches Naturschutzgesetz	
NWG	-	Niedersächsisches Wassergesetz	
pnV	-	potentielle natürliche Vegetation	
PSAG	-	PREUSSAG STAHL AG	
STAWA	-	Staatliches Amt für Wasser und Abfall	02
Tab.	-	Tabelle	
ü.NN	-	über Normal Null	
USG	-	Untersuchungsgebiet	
UVP	-	Umweltverträglichkeitsprüfung	
v. a.	-	vor allem	
vgl.	-	vergleiche	

Tabellenverzeichnis

		Seite	
Tabelle 1:	Anforderungen an die Güte der Einleitungswässer	19	
Tabelle 2:	Bewertungskriterien für das Schutzgut Arten und Biotope	50	
Tabelle 3:	Bewertung der Regenerationsfähigkeit	53	
Tabelle 4:	Klimadaten des Untersuchungsraumes	71	01
Tabelle 5:	Trassenvergleich	92-93	
Tabelle 6:	Übersicht der Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Biotoptypen	97	
Tabelle 7:	Kompensationsflächenbilanzierung	99	
Tabelle 8:	Bilanzierung Eingriff - Ausgleich - Ersatz	107	

Abbildungsverzeichnis

		Seite	
Abb. 1:	Querschnitt Betriebsweg mit Regelprofil Zweigkanal Salzgitter	17	
Abb. 2:	Lage der Meßstation, der Rohrpressung, des Einleitbauwerks und der Meßstellen	21	01
Abb. 3:	Biotoptschlüssel (nach Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen)	28	
Abb. 4:	Qualitätsermittlung im Bereich Boden	60	
Abb. 5:	Ablauf der Bewertung - Landschaftsbild	77	

Fotoverzeichnis

Bild 1:	Zweigkanal Salzgitter, westlicher Betriebsweg auf dem Damm in der Höhe der Ortschaft Sauingen
Bild 2:	Zweigkanal Salzgitter, westlicher Betriebsweg auf dem Damm, nördlich der Ortschaft Sauingen in Höhe der Tanklager
Bild 3:	Wirtschaftsweg am Dammfuß des Zweigkanals in Höhe der Schleuse
Bild 4:	Zulaufgraben mit Regenrückhaltebecken - Bereich der Unterdükerung
Bild 5:	Damm der Regenrückhaltebecken - westlicher Bereich des Zulaufgrabens





Bild 6:	Südwestlicher Dammbereich der Klärbecken - links AUE-Niederung, rechts Klärbecken	115	01
Bild 7:	Auslauf der Klär- und Regenrückhaltebecken in die AUE	116	
Bild 8:	Grünländer, Feuchtgrünlandbrache und AUE nördlich der Bahnlinie Hildesheim Braunschweig	116	

020



1 Einleitung

- 021

1.1 Anlaß und Aufgabenstellung

Die DBE mbH plant, die Schachtanlage Konrad in Salzgitter-Bleckenstedt zum Endlager für radioaktive Abfälle auszubauen. Die Schachtanlage Konrad besteht aus zwei Schächten, Konrad 1 und 2. Um den Schacht Konrad für diese Aufgabe nutzen zu können, sind neue Infrastruktureinrichtungen und neue Tagesanlagen notwendig.

Die oberirdischen Veränderungen auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und 2 machen die Aufstellung Landschaftsplanerischer Fachbeiträge (LFB) erforderlich.

Die DBE mbH beauftragte im Mai bzw. Juli 1994 das Büro Heimer + Herbstreit mit der Erarbeitung eines Landschaftsplanerischen Fachbeitrages (LFB) zu den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und 2 sowie zu der Abwasserdruckrohrleitung der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 in drei getrennten Unterlagen.

Der Bau einer Druckrohrleitung zur Ableitung des Abwassers aus der Kläranlage der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 macht die Aufstellung eines Landschaftsplanerischen Fachbeitrages erforderlich. Inhalt dieser Unterlage ist die landschaftspflegerische Analyse eines Untersuchungsraumes um die geplante Druckrohrleitung vom Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 zur Abwassereinleitungsstelle.

Die Analyse des LFB - Abwasserentsorgung Schachtanlage Konrad 2 (Basisplanung Stand 29.08.94) ergab eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch die geplante Trassenführung im Bereich der Rückhalte- und Klärbecken der PSAG. Zur Vermeidung der ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes wurde ein neuer Trassenverlauf in diesem Bereich festgelegt. Durch die Änderung des Trassenverlaufes wurde die 1. Revision des LFB - Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2 erforderlich.

Grundlage bezüglich der Bauplanung und Trassenführung dieses LFB ist die Unterlage 'Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2 während Errichtung und Betrieb als Endlager für radioaktive Abfälle' (ergänzende Unterlage [1]) sowie eine Alternativenuntersuchung für die Trasse der Abwasserdruckrohrleitung der DBE.

Rechtliche Grundlage

Wesentliche Rechtsvorschriften für das geplante Bauvorhaben sind die §§ 5, 7, 12, 153 und 154 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) sowie § 1, § 2 und §§ 7 - 12 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG).

Nach § 153 NWG sind Abwasseranlagen unter Berücksichtigung der Benutzungsbedingungen und Auflagen für das Einleiten von Abwasser (§§ 5, 7, 12) nach den hierfür jeweils in Betracht kommenden Regeln der Technik zu errichten und zu betreiben.

Das NNatG - in der derzeit gültigen Fassung vom 11.04.1994 - stellt in den §§ 1 und 2 die Ziele und die Grundsätze des Naturschutzes dar. Im dritten Abschnitt des NNatG wird festgelegt, daß Veränderungen der Gestalt oder Nutzung einer Grundfläche, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen, einen Eingriff im Sinne dieses Gesetzes darstellen. Eingriffe dürfen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht mehr als notwendig beeinträchtigen (§ 8 NNatG).

In der Eingriffsregelung ist das Vorsorgeprinzip verankert, "das heißt, in der Beurteilung wird nicht auf die tatsächlich nachgewiesenen Beeinträchtigungen, sondern auf die Möglichkeit

bzw. Wahrscheinlichkeit abgestellt, damit ist die Schwelle für die Anwendung der Eingriffsregelung bewußt niedrig angesetzt worden" (BREUER 1991, S.43).

Nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz (vgl. §§ 10 und 12) ist der Verursacher verpflichtet, die Gestalt der vom Eingriff betroffenen Grundfläche wieder so herzurichten, daß keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleibt (Ausgleichsmaßnahme, vgl. § 10 NNatG). Hat der Eingriff erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zur Folge, die nicht durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können, so hat der Verursacher die durch den Eingriff zerstörten Funktionen oder Werte des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes an anderer Stelle des vom Eingriff betroffenen Raumes in ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen (Ersatzmaßnahme, vgl. § 12 NNatG).

1.2 Untersuchungsrahmen

Der Untersuchungsrahmen dieses LFB umfaßt die Auswirkungen der Verlegung der Abwasserdruckrohrleitung und der Niederschlagswasserleitung sowie die anlagebedingten Auswirkungen der Baukörper. Die Gewässerbelastung durch die Abwassereinleitung wird in diesem LFB nicht betrachtet, da bereits von der Bezirksregierung ein Entwurf des wasserrechtlichen Erlaubnisantrages dem Nds. Umweltministerium vorgelegt worden ist. Die chemische Gewässerbelastung reduziert sich gegenüber der derzeitigen Abwassereinleitung durch die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und 2. Die Auswirkungen der Abwassereinleitung auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Bereich der AUE und deren weiteren Verlauf unterhalb der Einleitungsstelle bleiben außer Betracht. 05

Die Auswirkungen der oberirdischen Veränderungen auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 (z. B. Kläranlage/Pufferbecken) sowie der äußeren Verkehrsanbindung sind bereits in anderen Unterlagen dargestellt worden (vgl. u.a. ergänzende Unterlage [3]). Dem Bau der Abwasserleitung im Bereich zwischen dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 und der Industriestraße Nord werden aufgrund der bereits beschriebenen Eingriffswirkungen keine zusätzlichen gravierenden Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild eingeräumt. 05

Dieser LFB umfaßt daher

- die Ermittlung und Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auf dem Untersuchungsgelände der Abwasserdruckrohrleitung;
- die Erfassung der Auswirkungen und erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch den Bau und die Anlage der Abwasserdruckrohrleitung¹;
- die Gegenüberstellung der beiden Trassenplanungen, Basisplanung Stand 29.08.94 und aktuelle Revision, bezüglich deren Auswirkungen auf den Naturhaushalt zur Verdeutlichung der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes;
- Vorschläge für Kompensationsmaßnahmen für die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. 05

¹ ohne die Auswirkungen der Abwassereinleitung - auftragsgemäß



2 Beschreibung des geplanten Projektvorhabens

Auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 werden für die Ableitung der anfallenden Abwässer neue Abwasseranlagen als Trennsystem errichtet. Die Beschreibung der geplanten Bauvorhaben beruht auf den Ausführungen der ergänzenden Unterlage [1]. Die baulichen Anlagen auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 sowie im Bereich der Kläranlage und Pufferbecken sind ebenfalls im LFB zu den Außenanlagen Schacht Konrad 2 (vgl. ergänzende Unterlage [3]) erläutert.

|02
|02
|02

2.1 Niederschlagswasserleitung

Die Ableitung der Niederschlagswässer erfolgt mit dem Niederschlagswassersammler. Der Verlauf der Niederschlagswasserleitung ist der Anlage 1 zu entnehmen. Der Niederschlagswassersammler verläßt im Bereich des Wachgebäudes das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 in Richtung Industriestraße Nord. Circa 100 m östlich des Brückenbauwerkes, der Industriestraße Nord über den Zweigkanal Salzgitter, unterquert der Sammler diese Straße. Nördlich der Industriestraße Nord verläuft die Leitung in Richtung der Ortschaft Beddingen. Als Vorfluter für das Niederschlagswasser dient der BEDDINGER GRABEN mit seinem am Ende befindlichen Schlammbecken.

|02

Der BEDDINGER GRABEN mündet in den Lahmanngraben. Der Lahmanngraben mündet westlich des Kanals in die AUE.

Die Niederschlagswasserleitungen und der Sammler bestehen aus Betonrohren und werden erdverlegt.

Der Niederschlagswassersammler wird wegen der Geländeverhältnisse kurz vor der Einleitung in den BEDDINGER GRABEN als offenes Gerinne ausgebildet. Die Höhenlagen sind so bemessen, daß kein Rückstau aus dem BEDDINGER GRABEN in den Niederschlagssammler erwartet wird (vgl. ergänzende Unterlage [1]).

|02

Bei der Dimensionierung der Leitung wird eine Regenspende von 150 Vs über einen Bemessungszeitraum von 15 min. zugrunde gelegt. Der Abfluß aus dem Niederschlagssammler in den BEDDINGER GRABEN wird mittels eines Drosselorganes auf 100 Vs begrenzt. Der Speicherraum im Niederschlagssammler beträgt ca. 650 m³ (vgl. ergänzende Unterlage [1]).

|02

Einleitung

Die Einleitung des Niederschlagswassers aus dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 in den BEDDINGER GRABEN führt zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Kanalisation von Salzgitter-Beddingen und auf den Lahmanngraben. Der zuständigen Wasserbehörde wird vor Beginn der Baumaßnahme - mit zu diesem Zeitpunkt aktuellen Daten - nachgewiesen, daß durch die Einleitung der Niederschlagswässer vor dem Düker bei km 14,264 kein unzulässiger Rückstau entsteht (vgl. ergänzende Unterlage [1]).

|02

Da mit dem Niederschlagswassersystem nur Niederschlagswasser in den BEDDINGER GRABEN eingeleitet wird, werden keine besonderen Anforderungen an die Güte der Abwässer gestellt (vgl. ergänzende Unterlage [1]).



|02

2.2 Schmutzwassersystem/Abwasserdruckrohrleitung

Zur Sammlung, Reinigung und Ableitung der sanitären Abwässer, der Betriebsabwässer und der Grubenabwässer dient das Schmutzwassersystem.

Im Teilsystem "Sammlung und Reinigung" des Schmutzwassersystems werden die sanitären Abwässer und Betriebsabwässer zentral gesammelt und mit einer biologischen Kläranlage gereinigt.

Die gereinigten Schmutzwässer werden in das Teilsystem "Pufferung" eingeleitet. In dieses Teilsystem werden ebenfalls die aus dem System Grubenwasserentsorgung kommenden, vom Strahlenschutz ausgemessenen und freigegebenen Grubenwässer eingeleitet.

Mit dem Teilsystem "Ableitung" des Schmutzwassers werden die biologischen gereinigten Schmutzwässer gemeinsam mit den Grubenwässern in den Vorfluter AUE eingeleitet.

Die Anlagen und Betriebsbeschreibungen der Teilsysteme "Sammlung und Reinigung", "Pufferung" sowie der Grubenwasserentsorgung werden ausführlich in der ergänzenden Unterlage [1] dargestellt.

Ableitung

Zur Ableitung der Wässer wird die Zuleitung zum Pufferbecken geschlossen und die Ablaufarmatur geöffnet. Zulauf- und Ablaufarmatur sind miteinander verriegelt, so daß die Pufferbecken nicht im Durchlauf betrieben werden können.

Die Wässer aus dem zur Abgabe vorgesehen Pufferbecken werden mit der nördlich von den Pufferbecken befindlichen Abwasserpumpstation und der anschließenden Abwasserdruckrohrleitung in den Vorfluter "AUE" eingeleitet. Die Abwasserpumpstation besteht aus dem Aufstellraum der Pumpen und aus dem Betriebsraum für die Schaltanlagen.

Von der Pumpstation werden die vermischten Gruben- und Schmutzwässer über eine Druckrohrleitung DN 80 von 6.378 m Länge mit einer Höchstleitmenge von $1\text{ l/s} = 0,001\text{ m}^3/\text{s}$ in den Vorfluter „AUE“ abgegeben.

Trassenverlauf der Abwasserdruckrohrleitung

Von der Pumpstation wird die Druckrohrleitung nördlich in Richtung Industriestraße Nord geführt. Unterhalb der Südseite des Brückenbauwerks der Industriestraße Nord quert die Druckrohrleitung den Zweigkanal Salzgitter. Zum Queren des Zweigkanals wird ein Düker verwendet. Die Abwasserdruckrohrleitung wird dann auf der Nordseite der Brücke in den Betriebsweg des Zweigkanals eingeführt. Die Druckrohrleitungsführung wird von hier lage- und höhenmäßig dem Verlauf des Betriebsweges angepaßt. Da in dem Betriebsweg (Leinpfad) landseitig bereits eine Gasleitung DN 100 der BEB verlegt ist, muß die Abwasserdruckrohrleitung parallel dazu zur Kanalseite hin verlegt werden. Der Mindestabstand (Mantelabstand) ist von der BEB mit 1,0 m vorgeschrieben (vgl. ergänzende Unterlage [1]).

Die Überdeckung der Druckrohrleitung soll mindestens 1,2 m betragen. Wegen der Tonabdichtung des Zweigkanals wird die Druckrohrleitung jedoch nicht tiefer als 83,90 m über NN (OK Tondichtung) verlegt werden. Der mittlere Wasserstand im Kanal beträgt 83,90 m über NN. Die Verlegung in dem westlichen Betriebsweg des Zweigkanals soll bis zum Brückenbauwerk der L 615 beibehalten werden (vgl. ergänzende Unterlage [1]).



Unter den Brückenbauwerken der BAB A 39 und der L 615 ist eine Verlegung im Betriebsweg nicht möglich. Hier wird die Druckrohrleitung oberirdisch an den Brückenbauwerken hochgeführt.

Ca. 160 m vor dem Brückenbauwerk der L 615 kreuzt der Betriebsweg den Düker aus Beddingen. Die Druckrohrleitung wird an diesem Kreuzungspunkt selbsttragend ausgeführt.

Hinter dem Brückenbauwerk der L 615 wird die Druckrohrleitung außerhalb des Zaunes des Betriebsgeländes des Wasser- und Schiffsamtes herumgeführt. Danach verläuft sie in einem Weg am Dammfuß des Betriebsweges bis zu den Klär- und Regenrückhaltebecken der PSAG.

Die Trasse der Variante verläuft von dem Wirtschaftsweg am Salzgitter-Zweigkanal bis zum Zulaufgraben im südlichen Dammbereich der PSAG-Klärteiche. Der Zulaufgraben wird in offener Bauweise südlich des Dammes unterdükert. Anschließend schwenkt die Rohrleitung wieder in den Dammbereich der Klärteiche und verläuft im westlichen Straßenrand bzw. unterhalb der Straße bis zur Höhe einer Wegüberquerung der AUE. Hier schwenkt die Abwasserrohrleitung nach Westen auf den höhergelegenen Bereich des Nordbruchs (Flurstück 183/6). Die Trasse verläuft dann auf dem Flurstück 183/6 nach Norden bis zum Vorpreßschacht Nr. 32.

Ab dem Vorpreßschacht erfolgt die Vorpressung eines Rohres aus Beton nach Norden bis zum Zielschacht neben dem geplanten Einleitbauwerk. Die Druckrohrleitung wird in dem gepreßten Rohr verlegt. Erforderliche Reparaturen an der Druckrohrleitung erfolgen vom Vorpreßschacht oder vom Zielschacht aus.

Im Bereich des Einleitpunktes wird die AUE unmittelbar um die Einleitquellsteine mit einer losen Rundsteinschüttung befestigt. Die Steinschüttung verhindert eine Ausspülung der Quellsteine und trägt zu einer Verwirbelung des Einleitwassers mit dem normalen Aue-Wasser bei (vgl. ergänzende Unterlage [1]).

03

Bauart, Betriebsweise und Auslegung

Wegen des Transportes von salzhaltigen Grubenwässern (Salzfracht bis max. 100 g/l) werden als Material HDPE-Rohre der Druckstufe PN 10 verwendet. Die einzelnen Rohrabschnitte werden über Fittings kraftschlüssig miteinander verschweißt (vgl. ergänzende Unterlage [1]).

Im Normalbetrieb befördert die Druckrohrleitung max. $1 \text{ l/s} = 0,001 \text{ m}^3/\text{s}$ Abwasser mit einer Geschwindigkeit von 0,20 m/s. Aus Reinigungsgründen wird als Querschnitt eine Druckrohrleitung DN 80 gewählt. Reinigungsschächte mit Absperrschiebern und Molchschleusen werden vorgesehen. Die Druckrohrleitung wird mit Hoch- und Tiefpunkten verlegt (vgl. ergänzende Unterlage [1]).

Alle Formteile und Armaturen sind korrosionsbeständig gegen Salzwasser. Hoch- und Tiefpunkte erhalten Entlüftungs- bzw. Entleerungsventile. Die Druckrohrleitung ist in einem Mantelrohr (Schutzrohr) verlegt. Sie ist mit einem Leckage-Überwachungssystem ausgerüstet. Bei Erkennen einer Leckage werden die Leitungsabschnitte automatisch abgeschlossen.

Bau und Verlegung

Die unterirdische Verlegung der Druckrohrleitung erfolgt im Rohrgraben im Kiessandbett. Die Rohrleitungen werden ca. 1,20 m unter Geländeoberkante verlegt (vgl. Abb. 1). Die Verlegung muß ein ca. 80 cm breiter Schacht ausgehoben werden. Das ausgehobene Bodenmaterial wird kanalseitwärts am Weges- oder Dammrund aufgeworfen. Der Rohrgraben wird mit dem vorhandenen Bodenaushub verfüllt. Für die Rohrverlegung ist aufgrund der Bodenstruktur eine geschlossene Wasserhaltung erforderlich.



Die Rohrleitungen werden vor der Aushebung des Schachtes parallel entlang des geplanten Verlaufes gelagert. In dem Schacht werden die Rohre dann zusammengeschweißt.

Für die temporäre Lagerung von Baumaterialien und Baufahrzeugen sind ausschließlich Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (beispielsweise Ackerflächen) zu nutzen, so daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes keine erhebliche Beeinträchtigung erfährt. Beeinträchtigungen von Gehölzen sind in jedem Fall zu vermeiden oder unverzüglich zu beheben. Bei Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes ist das Wiederherstellen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch den Auftragnehmer zu gewährleisten.

05

Für den Baubetrieb westlich des Zweigkanals werden größtenteils nur die Betriebswege der Wasser- und Schiffahrtsgesellschaft in Anspruch genommen. Die Flächen reichen größtenteils für den Bau und die Materiallagerung aus. Der Baubetrieb wird durch ein Einbahnstraßensystem auf dem Betriebsweg am Damm betrieben. Die Materialanlieferung und ein möglicher Bodenabtransport macht jedoch für einen geordneten Baubetrieb weitere Zuwege zum Kanaldamm erforderlich, so daß an manchen Stellen temporäre Bauzufahrtsstraßen errichtet werden. Keine Zufahrt beansprucht jedoch die Dammböschung des Zweigkanals. Das Material wird über die Böschung zwischen bzw. über die Gehölze hinübergereicht.

Die Bauzufahrtsstraßen nutzen vornehmlich vorhandene Wirtschaftswege. Die Wirtschaftswege werden zum Teil für den Baubetrieb noch entsprechend befestigt. In manchen Bereichen müssen aufgrund der Unzugänglichkeit der Bauabschnitte jedoch unbefestigte Ackerstreifen mit einer Asphaltdecke für den Baubetrieb temporär befestigt werden.

Baustraßen und Zufahrtswege, die über asphaltierte Wirtschaftswege, Straßen und die Betriebswege der Wasserschiffahrtsgesellschaft hinausgehen, sind in den Anlagen 6, 7 und 8 (Konflikte) dargestellt.

Im Trassenbereich der PSAG-Klärbecken verläuft die Druckrohrleitung im Dammbereich der Klärbecken. Westlich der Klärbecken schwenkt die Rohrleitung auf einer Wirtschaftswegüberquerung über die AUE in eine Ackerbrache des Nordbruchs ab. Die Ackerbrache wird im östlichen Randbereich auf einem ca. 15 m breiten Streifen für die Rohrleitungsverlegung in Anspruch genommen.

Eine weitere Ausnahme, wo die Rohrleitung nicht unterhalb des Betriebsweges der Wasser- und Schiffahrtsgesellschaft bzw. eines anderen Verkehrsweges verlegt wird, stellt der Bereich um den Schirrhof und das Wasser- und Schiffahrtsamt dar. Die Gehölzbereiche nördlich der L 615 werden "durchschossen", so daß fast keine Gehölze gefällt werden müssen. Westlich des Zaunes des Wasser- und Schiffahrtsamtes wird ein ca. 10 m breiter Ackerstreifen für den Bau der Rohrleitung in Anspruch genommen.

Im nördlichen Endbereich der Abwasserdruckrohrleitung erfolgt eine Rohrpressung auf einer Länge von ca. 110 m vom Flurstück 183/6 im Nordbruch unter den DB-Gleisen zum Einleitbauwerk. Die Bauarbeiten werden ausschließlich von den beiden Vorpreßschächten vorgenommen. Dabei werden alle Bauaktivitäten (Baugeräte und Baustelleneinrichtungen) außerhalb der Vorpreßschächte nur auf dem Flurstück 183/6 im Nordbruch sowie von dem "Ebelinggrundstück" östlich der AUE durchgeführt (vgl. Abb. 2).

Nördlich der Gleise wird der Zielschacht der Vorpressung direkt neben dem Einleitbauwerk errichtet. Die Vorpressung wird in ca. 3 bis 4 m Tiefe vorgenommen. Die Vorpreßschächte werden in Absenkbaweise abgeteuft, um eine großflächige Grundwasserabsenkung zu vermeiden. Der Schacht Nr. 32 wird als Molchempfangs- und Absaugstation ausgeführt. Der Meßschacht wird direkt in dem Zielschacht errichtet (vgl. Abb. 2).

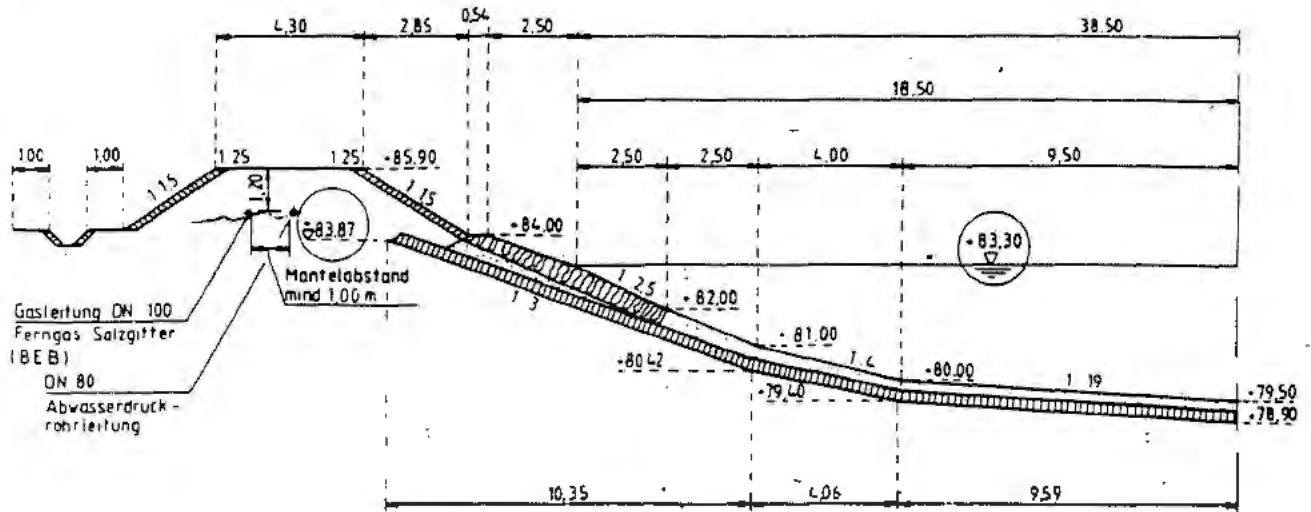
Sollte bei der Errichtung von den übrigen Molchempfangs- oder Kontrollschächten, Dükerschächten auf dem Trassenverlauf der Abwasserdruckrohrleitung möglicherweise wider Erwarten Grundwasser anstehen, muß dieses abgepumpt werden. Abbildung 1 zeigt einen Querschnitt der Druckrohrleitungsverlegung innerhalb des Kanaldammes.



Abb. 1: Querschnitt Betriebsweg mit Regelprofil Zweigkanal Salzgitter

102

(km 11.730 - 13.486) Kanal Kilometrierung



Einleitung

Die Einleitungsstelle ist zusammen mit der Bezirksregierung Braunschweig festgesetzt worden. Als Grundlage für eine Festsetzung der Einleitungsstelle kam nur ein Einleitungspunkt nördlich der DB-Trasse in Betracht, da hier

- die Mindestwasserführung der AUE von mindestens 320 l/s aufgrund einer gleichmäßigen Durchmischung des Auewassers mit dem eingeleiteten Abwässern sowie
- getrennte Einleitstellen der PSAG und des Vorhabenträgers des Endlagers gewährleistet sind.

Die vermischten Gruben- und Schmutzwässer werden mit einer maximalen Abgabemenge von 1 l/s = 0,001 m³/s in den Vorfluter abgegeben. Der Vorfluter hat einen mittleren Abfluß von ca. 500 l/s = 0,5 m³/s.

An der Einleitstelle werden auf der Gewässersohle vier Quellsteine errichtet. Die Quellsteine sind unterirdisch mit der Abwasserleitung im Zielpreßschacht am westlichen Ufer verbunden. Die Quellsteine werden auf einer Fläche von 7 m² mit einer Rundsteinschüttung umgeben. Das eingeleitete Wasser wird mit dem Wasser der Aue vermischt. Die Einleitung erfolgt mittig im Bachbett.

03

Vor der Einleitstelle wird in der AUE eine Durchflußmessung installiert. Wenn die Wasserführung in der AUE an der Einleitstelle weniger als 320 l/s beträgt, wird die weitere Einleitung unterbrochen.

Vor und hinter der Einleitstelle werden laufend automatisch Wasserproben entnommen. Dafür ist die Errichtung einer Meßstation außerhalb des Gewässerbettes erforderlich. Das entnommene Wasser wird im Labor auf seine radiologische Beschaffenheit und seinen Salzgehalt überprüft. Als Vermischungsstrecke wird in der 1. Phase eine Länge von 30 m angenommen. Sollte sich erweisen, daß diese Vermischungsstrecke nicht ausreichend ist, muß die Strecke entsprechend verlängert werden (vgl. ergänzende Unterlage [1]).

Die Anforderungen an die einzuhaltende Güte der Schmutz- und Grubenabwässer werden im wasserrechtlichen Teil des Planfeststellungsverfahrens festgelegt. Die Güte der Einleitungswässer ist gegenüber der heutigen Beschaffenheit unverändert (nach Angaben der DBE). Es werden dieselben Grubenwässer, die derzeit von den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 über einen Mischkanal in die AUE bei Bleckenstedt eingeleitet werden, später an der neuen Einleitungsstelle - wie oben beschrieben - in die AUE eingeleitet.



Tabelle 1: Anforderungen an die Güte der Einleitungswässer
(Quelle: Ergänzende Unterlage (1))

02

Meßstelle Bezeichnung	Untersuchung/Meßwert	Grenzwert
Ablauf der biologischen Kläranlage	chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	100 mg/l
	biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	20 mg/l
	Kohlenwasserstoffe	10 mg/l
	AOX	0,1 mg/l
	Schwimmstoffe	keine mit bloßem Auge sichtbaren
	ph-Wert	6,0 - 8,5
Ablauf aus den Pufferbecken ²	Chloridabgabe	80 mg/l

Meßstation

Die zu errichtende Meßstation wird als Fertig-Raumzelle aufgestellt. Der Raum dient nicht dem ständigen Aufenthalt von Personen. Er wird lediglich betreten zur Durchführung von Kontrollen und zum Ablesen der Probensammler. Dies geschieht in regelmäßigen Zeitabständen vom zuständigen Personal. Die Meßstation wird unmittelbar neben dem Vorpreßschacht Nr. 32 auf den angeschütteten Bereich des Nordbruches aufgestellt.

01

In der Meßstation werden thermostatische Edelstahlschränke mit Kühlung und Heizung aufgestellt, in denen Probesammler aufbewahrt werden. Die Proben werden aus den Wässern vor und nach Einleitung in die AUE genommen.

Die Fertig-Raumzelle hat die Abmessung von 4,00 m Länge, 2,40 m Breite und 2,30 m Höhe. Der Boden unter dem Bauwerk wird mit einer Kiessandschicht (Körnung 0,36) angeschüttet, so daß darauf die Stahlbetonfundamentplatten für die Meßstation errichtet werden können. Der Wandaufbau der Meßstation besteht aus Stahl-Profilblech, verzinkt und kunstharzbeschichtet. Das Dach wird als Wannendach ausgebildet. Die Dachentwässerung erfolgt durch ein innenliegendes, verkleinertes Regenfallrohr, welches oberhalb des Fußbodens seitlich durch die Außenwand herausgeführt wird. Die Meßstation wird an eine vorhandene E-Leitung 220 V angeschlossen.

Bei den Meßstellen handelt es sich um Probenentnahmesysteme, die mittels kleiner Unterwasserpumpen das beprobende Wasser durch eine Druckrohrleitung DN 40 zur Meßstation fördern. Die hierfür notwendigen Druckrohrleitungen werden im Vorpreßschacht mitverlegt. Die Meßstelle 1 liegt 10 m vor, die Meßstelle 2 ca. 30 m hinter dem Einleitungsbauwerk.

01

Für die Durchflußmengenmessung wird die Meßstelle der PSAG im Ablaufgraben der Klärteiche mitbenutzt.

02

Die Abbildung 2 stellt die Lage der Meßstation, des Einleitbauwerkes und die Meßstellen dar.

01



² Da in der dem Pufferbecken anschließenden Pumpstation und Abwasserdruckrohrleitung keine Veränderung der Güteeigenschaft erwirkt wird, ist die Meßstelle "Ablauf aus dem Pufferbecken" äquivalent zur Meßstelle "Einleitung in den Vorfluter"

Zuweg zur Meßstation

Zur Ablesung der Gewässerproben muß ein Zuweg zur Meßstation errichtet werden. Der Zuweg quert von dem westlichen Dammbereich der PSAG-Klärteich die AUE über einen unbefestigten Wirtschaftsweg bis zur Ackerbrache des Nordbruchs. Auf der Ackerbrache verläuft der Zuweg dann am östlichen Rand zur Meßstation nach Norden (vgl. Abb. 2 und Anlage 8).

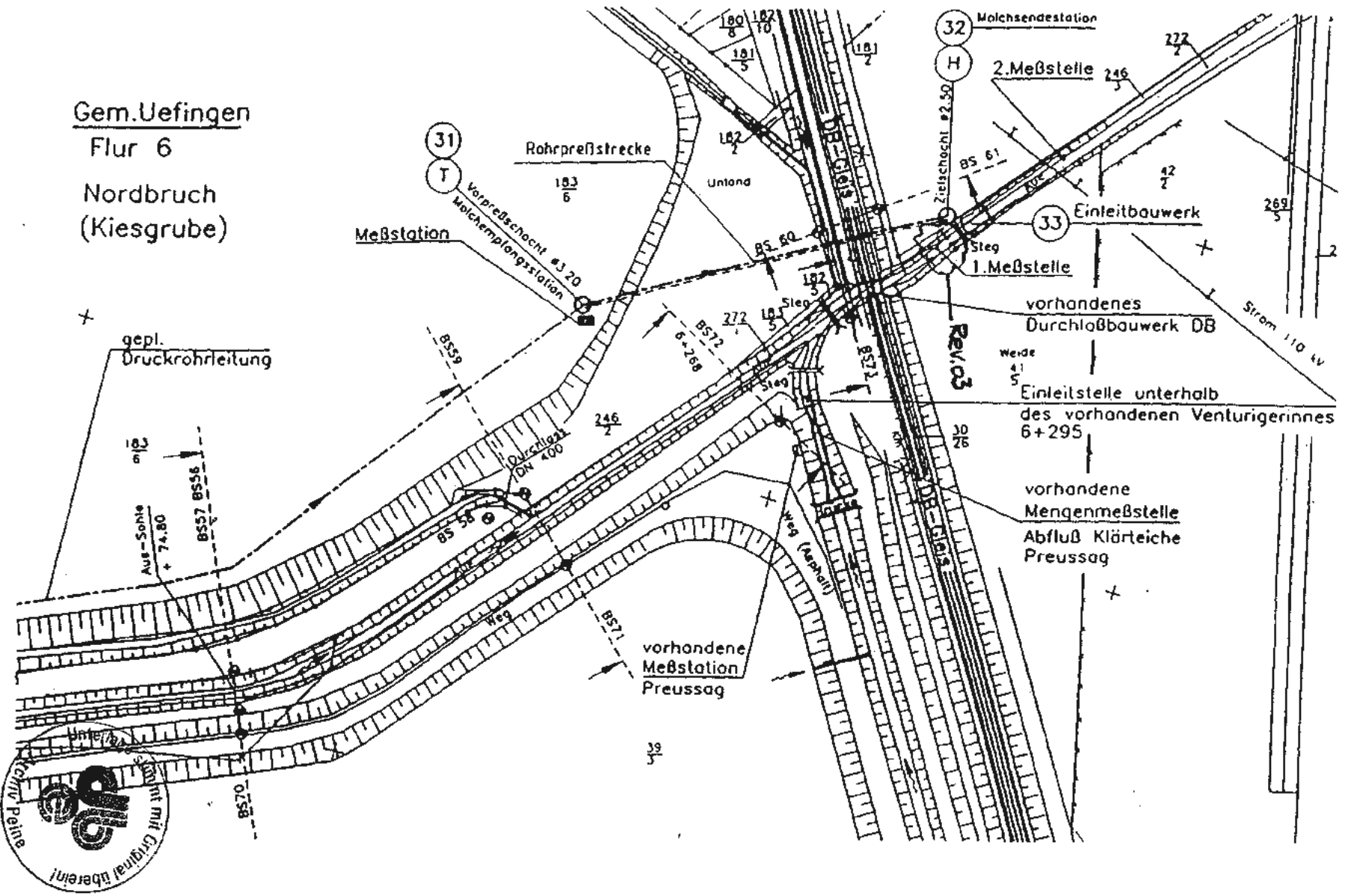
Der Zuweg, der bereits als landwirtschaftlich genutzte Fahrspur in gewisser Weise verdichtet wurde, wird durch eine Kiesschüttung (0,36 Körnung) auf einer Breite von 4 m befestigt. Damit wird gewährleistet, daß Oberflächenwasser weiterhin infiltrieren kann. An der Meßstation wird ein Wendeplatz von ca. 7 m Radius ausgebaut.

05





Abb. 2: Lage der Meßstation, der Rohrpressung, des Einleitbauwerks und der Meßstellen



Gem. Uefingen
Flur 6
Nordbruch
(Kiesgrube)



3 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

- 032

3.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Stadtgebiet Salzgitter, Regierungsbezirk Braunschweig. Der Schachtmittelpunkt der Schachanlage Konrad 2 hat die geographischen Koordinaten: L=10 Grad 24'46"; B = 52 Grad 10'21'.

Die Anlage 1 - Übersichtsplan - stellt die Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes kartographisch dar. Anlage 1 zeigt außerdem den Trassenverlauf der Abwasserdruckrohrleitung und der Niederschlagswasserleitung auf.

Als Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist ein Abstand von 100 m auf der Landseite der im Dammbereich des Zweigkanals verlaufenden Druckrohrleitung sowie der gegenüberliegenden Seite des Zweigkanalufers gewählt worden. Dieser Abstand ist bei der vorliegenden linearen Baumaßnahme, die keine langfristige oberirdische Veränderung bewirkt, ausreichend, um die Randeffekte des direkt von der Baumaßnahme betroffenen Gebietes erfassen und beurteilen zu können.

05

Trassenverlauf der Abwasserdruckrohrleitung

Von der Pumpstation der Kläranlage wird die Druckrohrleitung nördlich in Richtung Industriestraße Nord geführt. Unterhalb der Südseite des Brückenbauwerkes der Industriestraße Nord quert die Druckrohrleitung den Zweigkanal Salzgitter mittels eines Dükers. Die Abwasserdruckrohrleitung wird dann auf der Nordseite der Brücke in den Betriebsweg (Leinpfad) des Zweigkanals eingeführt. Die Druckrohrleitungsführung wird von hier lage- und höhenmäßig dem Verlauf des Betriebsweges angepaßt. Die Abwasserdruckrohrleitung führt parallel (zur Kanalseite) zu der bereits verlegten Gasleitung DN 100 der BEB unterhalb des Betriebsweges.

Die Verlegung der Druckrohrleitung in dem westlich des Zweigkanals verlaufenden Betriebsweg wird bis zum Brückenbauwerk der L 615 beibehalten. Unterhalb der Brückenbauwerke der BAB A 39 und L 615 wird die Druckrohrleitung oberirdisch an den Brückenbauwerken hochgeführt.

Ca. 150 m vor dem Brückenbauwerk der L 615 wird die Druckrohrleitung im Kreuzungsbereich des Betriebsweges mit dem Düker aus Beddingen selbsttragend durchgeführt.

Hinter dem Brückenbauwerk der L 615 wird die Druckrohrleitung außerhalb des Zaunes des Betriebsgeländes des Wasser- und Schiffsamtes herumgeführt. Danach verläuft sie in einem Weg am Dammfuß des Betriebsweges bis zu den Regenrückhaltebecken der PSAG.

Die Druckrohrleitung wird dann im Dammbereich südwestlich um die Klärteiche der PSAG herumgeführt. Dabei wird der Zulaufgraben unterdükert. Westlich der Klärteiche quert die Rohrleitung über einen Wirtschaftsweg die AUE auf einem Bereich des Nordbruchs und wird hier weiter nach Norden geführt. Vom Nordbruch aus erfolgt eine Rohrpressung durch den Niederungsbereich der AUE unter der DB-Trasse Hildesheim - Braunschweig zur Einleitungsstelle nördlich der Bahnlinie in der AUE.



Trassenverlauf der Niederschlagswasserleitung

Vom Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 verläuft die Niederschlagswasserleitung parallel der Zufahrtsstraße zur Kläranlage. Nach der Kläranlage werden Abwasserdruckrohrleitung und Niederschlagswasserleitung bis zur Industriestraße Nord parallel verlegt. Die Niederschlagswasserleitung unterquert die Industriestraße, verläuft durch einen Acker und mündet in den BEDDINGER GRABEN südwestlich der Ortschaft Beddingen. 102

3.2 Naturräumliche Gliederung, Geologie, Boden

Mit Ausnahme eines kleinen Bereichs im Norden ist das Untersuchungsgebiet der Lebenstedter Lößbörde zuzuordnen. Das schwach gewellte Flachland dieser Einheit senkt sich nach Norden von ca. 90 m ü. NN (Industrieflächen) auf 80 m ü. NN (Rückhaltebecken).

Der Bereich der Lebenstedter Lößbörde ist bei einem Jahresniederschlagsmittel von 650 mm und mittleren Januar-/Juli-Temperaturen von 0,5 °C/16,5 °C schon kontinental geprägt.

Außerhalb der Aueniederung ist die geologische Situation geprägt durch Löß über Geschiebemergel/Geschiebelehm oder über glazifluvialen bis fluvialen Sand- und Kiesablagerungen. Auf der bis 2 m mächtigen Lößdecke hat sich vorwiegend eine mittlere Schwarzerde-Parabraunerde (südliches und mittleres USG) sowie eine mittlere Parabraunerde und eine mittlere Gley-Parabraunerde (nördliches USG) entwickelt.

Das Ausgangsmaterial der Bodenbildung in der Talau der AUE sind fluviale Ablagerungen verschiedener Kornfraktionen. Ein mittlerer bis tiefer Gley ist als typischer Boden ausgeprägt.

Im äußersten Norden des Untersuchungsgebietes (naturräumlich: Alvesser Niederung) ist über dem Salzstock von Alvesse infolge von Salzauslaugung der Talboden der Aueniederung in die benachbarten Lößplatten eingesenkt. Entwickelt hat sich hier ein 2 m mächtiges Niedermoor aus schwarzem, stark zersetztem Seggen- und Bruchwaldtorf, das z. T. mit Auftragsboden überdeckt ist.

Als potentielle natürliche Vegetation (pnV) werden die Pflanzengesellschaften bezeichnet, die sich unter den heutigen Umweltbedingungen ohne Eingriff des Menschen an einem Standort als Endzustand der Entwicklung einstellen würden.

Da eine Kartierung der pnV für das Kreisgebiet Salzgitter nicht vorliegt, muß hier von einer großräumig betrachteten naturräumlichen Einheit ausgegangen werden.

Zur potentiellen natürlichen Vegetation auf lehmig-sandigen Stau- und Grundwasserböden gehören der Geißblatt-Eichen-Hainbuchenwald, örtlich der Waldziest-Eichen-Hainbuchenwald.

In feuchten bis nassen, z. T. niedermoorigen Standorten im Einzugsbereich von Fließgewässern überwiegen Erlen-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum filipenduletosum), Geißblatt-Eichen-Hainbuchenwald mit Übergängen zum Erlenbruchwald (Carici elongatae-Alnetum) und Traubenkirschen-Erlenwald (Pruno-Fraxinetum).

An Flußauen mit nährstoffreichen Gleyböden und periodischer Überflutung würde sich ein Eichen-Ulmen-Auwald (Querco-Ulmetum) entwickeln.



3.3 Entwicklung des Untersuchungsbereiches

Die Karte des Landes Braunschweig im 18. Jahrhundert sowie die Königliche Preußische Landesaufnahme 1899 zeigen im Bereich der AUE großflächige Grünlandnutzung bzw. Bruchbereiche auf. Andere angrenzende Teilbereiche des Untersuchungsgebietes sind in beiden Karten als Ackerflächen gekennzeichnet. Die Ackerflächen werden vornehmlich, aufgrund der hohen Ertragsfähigkeit der Böden, durch Weizen- und Zuckerrübenanbau genutzt.

Bereits Ende des 19. Jahrhunderts war die AUE begradigt, der damalige Verlauf ist mit dem gegenwärtigen identisch.

In den dreißiger Jahren wurde im Quellgebiet der AUE, sozusagen auf der "Grünen Wiese", mit dem Bau der "Hermann Göhring Werke" begonnen. In diese Zeit fällt auch die Errichtung der bestehenden Kläranlage. Ebenfalls in diesem Jahrzehnt wurde der Zweigkanal Salzgitter gebaut.

Das Regenrückhaltebecken entstand Anfang der sechziger Jahre. Es sollte Bestandteil einer großen biologischen Kläranlage sein, die im Bereich "Großer Altkamp" zwischen Nortenhof und der A 39 geplant war. Der Standort wurde im Laufe der Zeit wieder verworfen.

Mitte der 50er Jahre wurde die Entscheidung getroffen, im südlichen Untersuchungsbereich eine Erzförderung zu errichten. In dem Zeitraum 1960 bis 1962 wurde der Schacht Konrad 2 abgeteuft. Die Eisenerze aus der Zeit des Oberjuras wurden aus einer Tiefe von ca. 1.000 m gefördert. 1976 wurde der Erzbergbau wegen mangelnder Rentabilität eingestellt. Seitdem wird die Schachanlage im Auftrag des Bundes offen gehalten, um sie auf ihre Nutzung als Endlager für radioaktive Abfälle zu untersuchen und ggf. als Endlager einzurichten. |02

3.4 Nutzungsstruktur und angrenzende Nutzungen

Das Untersuchungsgebiet ist durch eine starke anthropogene Überprägung gekennzeichnet. Anlage 2 stellt die Nutzungsstrukturen im Verlauf der Abwasserdruckrohrleitung und den Umgebungsbereich dar.

Markantes landschaftsgliederndes Element ist der 1936 gebaute Zweigkanal Salzgitter einschließlich eines Hafens nördlich von Beddingen. Der Kanal verläuft in Nord-Süd-Richtung. Die westliche Dammböschung an der Westseite dieses künstlichen Gewässers wird von durchgängig geschlossenen Gehölzstreifen begleitet. Dominante Baumart ist die Pappel.

Weitere prägende linienhafte Elemente anthropogener Herkunft sind die vornehmlich in West-Ost-Richtung ausgelegten Verkehrswege, die Industriestraße Nord (K 39), die BAB A 39, die L 615 sowie die Bahnlinie Braunschweig - Hildesheim.

Der südliche Teilbereich des Untersuchungsgebietes wird von dem Industriegelände der PSAG, mit den Tagesanlagen Schacht Konrad 2 und dem Schlackenwerk Beddingen, bestimmt. |02

Die Ortschaften Bleckenstedt, Sauingen und Üfingen grenzen westlich an das Untersuchungsgebiet an. Die Ortschaften Beddingen und Groß Gleidingen grenzen östlich an das Untersuchungsgebiet an.

Große Flächen des Untersuchungsgebietes werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Vorrangige Nutzpflanzen des Ackerbaus sind Getreide und Hackfrüchte.



4 Aussagen anderer Fachplanungen

035

4.1 Landes-, Regionalplanung und Flächennutzungsplanung

Das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (Nds. LANDESREGIERUNG 1994) weist eine großflächige Ruderalfläche östlich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 als Vorranggebiet für Natur und Landschaft aus. Die Fläche ist in Anlage 2 als landesweit für den Naturschutz wertvoller Bereich gekennzeichnet.

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Peine (1990) weist im Norden des Untersuchungsgebietes die Aueniederung als Fläche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft sowie für die Erholung aus.

Weiter wird die Bahntrasse (Hildesheim - Braunschweig) nördlich der Rückhaltebecken als Haupteisenbahnstrecke dargestellt.

Wesentliche Aussagen über das Untersuchungsgebiet im Bereich der kreisfreien Stadt Salzgitter sind im Flächennutzungsplan (Stand: 1993) dargestellt.

Östlich des Zweigkanals sind gewerbliche Bauflächen dominant. Eine vorwiegend landwirtschaftliche Nutzungsausrichtung zeigt der Bereich westlich des Stichkanals. Inselartig grenzen die einzelnen Ortschaften, die als gemischte Bauflächen dargestellt sind, an das Untersuchungsgebiet an (vgl. Anlage 2).

4.2 Naturschutzplanung und Landschaftsplanung

In Anlehnung an den Landschaftsrahmenplan der Stadt Salzgitter (1996) lassen sich hinsichtlich Naturschutz und Landschaftsplanung folgende Aussagen treffen:

04

- Die belastende Wirkung von den Industrieflächen soll durch Gehölzabpflanzungen und Baumreihenstrukturen gemildert werden. Auf den Industriestandorten sollen, soweit möglich, die anstehenden Standortverhältnisse beibehalten werden.
- Besonders geschützte Biotop gemäß § 28a NNatG:³
 - Große Wiese und AUE
Nördlich von Sauingen eine ruderalisierte Feuchtwiese mit Röhrichtresten. Am Westrand liegt ein kleiner periodischer Tümpel, der durch Binsen und Rohrkolben markiert wird. Entlang der AUE stehen alte Baumweiden, die z. T. als Kopfweiden erhalten sind.
 - Queentalsgraben, im Nordbruch/Feuchtwiese mit Röhrichtbeständen/Tümpel
An der nördlichen Stadtgrenze der Gemeinde Üfingen verläuft der flache Queentalsgraben mit Verlandungsstadien und lichten Baumweidengebüschen an den Ufern. Nördlich des Grabens befindet sich eine ungenutzte, ruderalbeeinflusste Feuchtwiese mit Röhrichtbeständen. Der südliche Bereich des Queentalsgrabens erweitert sich zu einem kleinen eutrophen Tümpel in einer langgestreckten Senke.

Das einzige rechtskräftig ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet "Sonnenberger Holz und Wierther Holz" (LSG PE 33) gehört zum Landkreis Peine und berührt die Untersuchungsfläche im äußersten Norden.

Darüber hinaus stellt die Aueniederung von Bleckenstedt bis zur Grenze der Stadt Salzgitter/Landkreis Peine einen regional wertvollen Bereich für den Naturschutz dar.

³ Erläuternd muß jedoch angeführt werden, daß die im folgenden angeführten §28a-Biotopa kartiert worden sind, daß aber bislang noch keine Eintragung gemäß § 31 Abs 1 NNatG erfolgt ist.

Von dem Untersuchungsbereich der Abwasserdruckrohrleitung nicht betroffen, aber innerhalb eines 5-km-Umkreises um die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und 2 liegt im Osten das Landschaftsschutzgebiet "LSG SZ-10 Beddinger Holz und Langes Holz" südlich von Salzgitter-Thiede. Nordwestlich der Regenrückhaltebecken befindet sich das Landschaftsschutzgebiet "LSG PE 43 AUE Dumbruchgraben und Pferdekoppel/Wüstung Glinde". Im Südwesten der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 ist das geplante "LSG Hallendorfer Holz" gelegen. Die Landschaftsschutzgebiete sind im engen Bereich um den Verlauf der Abwasserdruckrohrleitung teilweise in der Anlage 2 (Nutzungsstrukturen) kartographisch dargestellt.

|02

|01

Als landesweit für den Naturschutz wertvolle Bereiche wurden im 5-km-Umkreis folgende Flächen ausgewiesen (vgl. Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Blatt L 3928, Stand 1985) (vgl. auch Anlage 2):

- ein Ruderalgelände östlich der Tagesanlagen Schacht Konrad 2,
- die Kiesteiche nördlich von Drütte,
- das Beddinger Holz (teilweise),
- der ehemalige Tagebau bei Vallstedt.

Darüber hinaus stellen folgende Bereiche einen regional wertvollen Bereich für den Naturschutz dar (vgl. teilweise Anlage 2):

- der Erlenbruchsee,
- der Ochsenpfuhl.

4.3 Weitere Fachplanungen

Boden

Auf dem Untersuchungsgebiet bzw. in der näheren Umgebung sind keine bodenkundlichen Sonderstandorte als Schutzgebiet nach NNatG ausgewiesen. Ebenfalls sind keine Bodendenkmale im Sinne von Naturdenkmalen auf dem Untersuchungsbereich bzw. in der näheren Umgebung vorhanden.

Wasserwirtschaft

Im Untersuchungsgebiet bzw. in der näheren und weiteren Umgebung befinden sich keine Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete.

Der Zweigkanal Salzgitter ist die prägende Wasserstraße im Untersuchungsbereich. Die beiden Häfen 'Beddingen' und der 'Hafen Salzgitter' haben über den Zweigkanal eine Verbindung zum Mittellandkanal bzw. zum Elbe-Seitenkanal.

Im nördlichen Bereich des Untersuchungsgeländes befinden sich zwei Klärbecken (als Regenrückhaltebecken in der DGK 5 3728 gekennzeichnet) der PSAG. Die Rückhalte- und Klärbecken dienen als Beruhigungs- und Absetzbecken der alten und der neuen Kläranlage der PSAG. Nach Rückfrage bei der PSAG sind die Klärbecken Bestandteil der PSAG-Abwasserreinigungsanlagen.

|02

Das Trinkwasser im Untersuchungsbereich kommt von den Harzwasserwerken bzw. wird durch die Wassergewinnungsanlagen der PSAG gefördert.

|02

Das Fließgewässer AUE ist mit der Gewässergüteklasse IV (übermäßig verschmutzt) eingestuft, der Zweigkanal Salzgitter ist mit Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft.



Forstwirtschaft/Immissionsschutz

037

Die Pappelwäldchen im nördlichen Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 sowie das LSG Hallendorfer Holz und das LSG Beddinger Holz haben die Schutzfunktion für Sichtschutz und sonstige Immissionen sowie gegen Lärm (vgl. Waldfunktionenkarte L3928). Das Stahlwerk der PSAG ist als Emissionsquelle in der Waldfunktionenkarte gekennzeichnet.

|02

|02

Als landschaftsgestalterisch besonders wertvolle Waldflächen und -ränder ist die Kopfweidenallee entlang der AUE in der Waldfunktionenkarte L 3928 Salzgitter dargestellt.



5 Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung

038

5.1 Arten und Biotope

Methodik

Die Bestandsaufnahme der Arten und Biotope erfolgte durch eine "Momentaufnahme" mit der Erfassung und Einteilung nach Biotoptypen. Das Untersuchungsgebiet ist im Juli 1994 an vier Tagen kartiert worden. Die Kartierung der Biotoptypen mit der Angabe von Leit- und Kennpflanzenarten ist für die stark anthropogen überformte Kulturlandschaft für die Bestandsaufnahme ausreichend. Durch die Momentaufnahme konnten einzelne Tierarten den Biotoptypen bzw. dem Untersuchungsbereich durch eine Zufallsbeobachtung hinzugefügt werden.

Die Bestandserfassung und Bewertung ist aufgrund der Revision dieser Unterlage im Bereich der Klärbecken der PSAG anhand eines Luftbildes (Befliegung vom August 1994) und einer Nachkartierung (im November 1994) weiter präzisiert worden.

01

Unter einem Biotoptyp versteht man einen durch eine definierte Ausprägung verschiedener abiotischer Standortfaktoren (Boden, Klima, Wasser, Luft) charakterisierten Lebensraum. An diesen Lebensraum sind bestimmte Pflanzen- und Tierarten aufgrund ihrer speziellen Ansprüche an die Umwelt (Nährstoffsituation, Kleinklima usw.) mehr oder weniger eng gebunden. Da die Erfassung der einzelnen Standortfaktorausprägungen z. T. sehr aufwendig wäre, wird für den jeweiligen Lebensraum die typische Zusammensetzung der Vegetation (Ausdruck der Standortsituation) als Hilfsmittel zur Kartierung der Biotoptypen herangezogen. Konkret werden dabei i. d. R. die dominierenden Pflanzenarten erfaßt.

Die Bestandsaufnahme der Arten geht über das Untersuchungsgebiet hinaus, um Aussagen über mögliche Beeinträchtigungen oder Auswirkungen durch den Bau oder den Betrieb der Abwasserdruckrohrleitung einschätzen zu können. Die Bestandsaufnahme ist in der Anlage 3 und 4 - Arten und Biotope - dargestellt.

Der Kartierschlüssel der Biotoptypen entspricht dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (vgl. DRACHENFELS 1992). Abbildung 3 stellt den Code der auf der Untersuchungsfläche vorkommenden Biotoptypen dar.

Abb. 3: Biotopschlüssel (nach Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen)

Kleinflächige Waldflächen

WA	Erlen-Bruchwald
WW	Weiden-Auwald (Weichholzaue)
WWA	Typischer Weiden-Auwald
WX	Sonstiger Laubforst
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten
WXP	Hybridpappelforst
WZ	Sonstiger Nadelforst
WZF	Fichtenforst

Gebüsche und Kleingehölze

BM	Mesophiles Gebüsch
BR	Ruderalgebüsch
BRU	Ruderalgebüsch (vornehmlich Schwarzer Holunder)
BRS	Sukzessionsgebüsch



01

BT	Gebüsch trockener Standorte
BZ	Ziergebüsch
HB	Einzelbaum/Baumbestand
HN	Naturnahes Feldgehölz
HO	Streuobstwiese
HS	Hecke, Gehölzreihe aus Bäumen und Sträuchern
HSB	Baumhecke, Baumreihe mit wenigen Sträuchern
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
HSM	Strauch-Baumhecke
HSN	Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten
HSS	Strauchhecke, Reihe strauchförmiger Gehölze
HX	Standortfremdes Feldgehölz

039

Gewässer

FB	Naturnaher Bach
FBN	Naturnaher sommerwarmer Niederungsbach
FG	Graben
FGR	Nährstoffreicher Graben
FK	Kanal
FKG	Großer Kanal
FX	Ausgebauter Bach
FXM	Mäßig ausgebauter Bach
FXV	Völlig ausgebauter Bach
SE	Naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer
SEZ	Sonstiges naturnahes ,nährstoffreiches Kleingewässer
SR	Offene Wasserflächen naturnaher nährstoffreicher Stillgewässer
SRA	Naturnaher nährstoffreicher Baggersee
ST	Tümpel
STG	Wiesentümpel
SX	Naturfernes Stillgewässer
SXA	Naturfernes Abbaugewässer
SXF	Naturferner Fischteich
SXK	Naturferner Klär- und Absetzteich

Grünland

GF	Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland
GI	Artenarmes Intensivgrünland
GIN	Intensivgrünland auf Niedermoorstandorten
GM	Mesophiles Grünland
GMZ	Sonstiges Mesophiles Grünland

Gehölzfreie Uferblotope

NP	Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte
NPR	Pioniervegetation (wechsel-)nasser, nährstoffreicher Standorte
NR	Röhricht
NRS	Schilfröhricht
NU	Uferstaudenflur



Ruderaffluren

UB	Halbruderale Brachen
UBF	Halbruderale Feuchtbrache
UBM	Halbruderale Brache frischer Standorte
UBT	Halbruderale Trockenbrachen
UR	Ruderafflur
URF	Ruderaffluren frischer bis feuchter Standorte
URT	Ruderaffluren trockenwarmer Standorte

040

Anthropogene, vegetationsgeprägte Biotope

A	Acker
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker
AM	Mooracker
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche
GR	Scherrasen
GRA	Artenarmer Scherrasen
GRR	Artenreicher Scherrasen
PH	Hausgarten
PHG	Hausgarten mit Großbäumen
PHH	Heterogenes Hausgartengebiet
PHO	Obst- und Gemüsegarten
PK	Kleingartenanlage
PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage
PS	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen
PSC	Campingplatz
PSP	Sportplatz
PSZ	Sonstige Spiel-/Sport- und Freizeitanlage
PZ	Sonstige Grünanlagen
PZR	Sonstige Grünanlagen mit altem Baumbestand

01

Anthropogene, vorwiegend versiegelte Biotope

OD	Dorfgebiet/landwirtschaftliche Gebäude
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet
ODS	Verstädtertes Dorfgebiet
OG	Industrie- und Gewerbefläche
ONZ	Sonstiger Gebäudekomplex
OS	Ver- und Entsorgungsanlagen
OSK	Kläranlage
OSS	Sonstige Deponie
OSZ	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage
OV	Verkehrsfläche
OVB	Bahnanlagen/Gleisanlagen
OVS	Straße/Platz
OVH	Hafen- und Schleusenanlagen
OVW	unbefestigte Wege
OX	Großbaustelle

01



Zusatzcode**Baumartenbezeichnungen von Gehölzen und Einzelbäumen**

041

Ah = Ahorn	Es = Esche
Bi = Birke	Hs = Hasel
Bu = Rotbuche	Li = Linde
Eb = Eberesche	Ob = Obstbaum
Ei = Eiche	P = Pappel
Er = Erle	We = Weide

5.1.1 Biotypenerfassung und Beschreibung ausgewählter Einzelflächen

Im folgenden werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotypen beschrieben. Das Untersuchungsgelände ist bezüglich der Bestandsaufnahme in 6 Bereiche eingeteilt, um eine bessere Beschreibung der Biotopstruktur durchführen zu können. Die Lage der einzelnen Bereiche ist ebenfalls der Anlage 3 und 4 - Arten und Biotope - zu entnehmen.

Bereich 1

Dieser Bereich umfaßt den östlichen Bereich des Zweigkanals Salzgitter südlich der Industriestraße Nord. Der Bereich läßt sich in die Flächen der bestehenden Kläranlage (OSK), der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 und des Schlackenwerkes Beddingen (OG) |02 unterteilen.

Kläranlage

Zur bestehenden Kläranlage Beddingen gehören u. a. künstliche Becken (SXX) als Oberflächengewässer in Form von 2 Vorklärbecken, 3 Nachklärbecken sowie ein gegenwärtig noch genutztes Schlammbecken.

Das geklärte Abwasser strömt nordöstlich des Nachklärbeckens 3 in den LAHMANN-GRABEN (FGR), der im Zuge der Errichtung des Stahlwerkes in den 30er Jahren angelegt wurde. Es handelt sich um ein naturfernes und biologisch verödetes Gewässer.

Die Becken sind von Scherrasen (GR) und artenarmem, mesophilem Grünland (GMZ) umgeben. Hier wächst vereinzelt die Eselsdistel (*Onopordum acanthium*).

Im Untersuchungsraum Kläranlagengelände beschränken sich Kleingehölze vorwiegend auf Pioniergehölze und einige Anpflanzungen.

An der Werkstraße 5 an der südlichen Grenze des Untersuchungsbereiches steht eine einreihige Baumreihe mit 12 etwa 40 Jahre alten Individuen der Hybrid-Pappel. Die stattlichen Bäume sind etwa 20 m hoch und haben einen Stammdurchmesser von bis zu 50 cm.

Unmittelbar am östlichen Ufer des Zweigkanals in Höhe der in Betrieb befindlichen Klärbecken wachsen acht Einzelbäume (HB).



- 1 Kirschbaum (Stammdurchmesser (STD) 13 cm, Höhe 3 m)
- 1 Stieleiche (STD 9 cm, Höhe 4 m)
- 5 Birken (STD 20 - 30 cm, Höhe 6 - 8 m)
- 1 Gemeine Esche (Höhe 4 m)

- 042

Auf den Böschungen der ehemaligen Schlammbecken (OSS) haben sich linienhafte Pioniergehölze (BR, BT) aus Schwarzem Holunder, Hunds-Rose (*Rosa canina*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hängebirke (*Betula pendula*), verschiedenen Weiden-Arten (u. a. *Salix caprea*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) entwickelt. Die Gehölze sind mehrere Jahre alt.

Neben den linienhaften Kleingehölzen kommen auch einige flächigen Strukturen vor.

Zwischen zwei jüngeren Schlammbecken hat sich auf einem alten Schlammbecken ein Mischgehölz (HN) aus Schwarzem Holunder großflächig ausgebreitet. An einzelnen Bäumen dominiert die Hängebirke (*Betula pendula*). Den krautigen Unterwuchs bildet die Große Brennessel (*Urtica dioica*).

In den nördlich folgenden Mischgehölzgruppen (HN) stehen Bäume wie Pappel, verschiedene Weidenarten und die Hängebirke im Vordergrund. In der Strauchschicht herrscht auch hier der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) vor.

Am nördlichen Ende der Kläranlage, östlich des LAHMANNGRABENS, folgt ein Gehölz, das als Fragment einer Weichholzaue (WWA) anzusprechen ist. Es ist vorwiegend aus Weiden (*Salix spec.*), verschiedenen Pappelarten (z. B. *Populus tremula*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) zusammengesetzt und unterliegt dem Schutz des § 28a NNatG.

05

Die Werkstraße wird von einzelnen Sträuchergruppen (BT) aus Wildrosen auf Glatt-
haferwiese (GMZ) begleitet (*Rosa div. spec.*). Aufgrund ihrer Ausprägung unterliegen die Sträuchergruppen nicht dem Schutz dem § 28a NNatG.

05

Die Schlammbecken sind mit Kräutern und Stauden bewachsen, die feuchte und frische Standorte bevorzugen. Meist handelt es sich um eine Pioniervegetation (wechsel)nasser, nährstoffreicher Standorte (NPR). In den abgetrockneten Schlammbecken hat sich lokal Gemeines Schilf (NRS) etabliert.

Auf den frisch abgetrockneten Schlammbecken stellt sich zunächst eine artenarme Pioniervegetation aus Arten der Zweizahn-Ufergesellschaften (*Bidens tripartita*) ein. Zu diesen Gesellschaften gehören Arten wie Gänsefuß- und Knöterichgewächse. Auf den mehrere Jahre alten Schlammbecken hat sich eine artenreiche Ruderalflur mit Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*, *E. angustifolium*) und Großer Brennessel (*Urtica dioica*) als Hauptarten gebildet. Erste Gehölze (v. a. *Betula pendula*) kommen auf. Die Böschungen sind mit blütenreichen Pflanzen bewachsen, die z. T. den Ruderalgesellschaften und verwandten Acker- und Gartenunkräutern (*Chenopodietae*) angehören.

Tagesanlagen Schacht Konrad 2

Das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 wird von Industrie- und Bürogebäuden (OG), Offenbodenbereichen, die meist als Lagerstätten dienen (DOZ, OSS) und trockenen Ruderalfluren (URT, UBT) gebildet. Vereinzelt haben sich Sukzessionsgebüsch etabliert (BR).

Um die Bürogebäude der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 wurde eine Anpflanzung (BZN) aus verschiedenen Ziersträuchern durchgeführt. Zwischen den Gebäuden haben sich trockene Staudenfluren (URT) ausgebreitet.



Die artenreichen Glatthaferwiesen (UBT, UBM) zwischen den Gebäuden der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 bis zur Kläranlage Beddingen sind meist brachgefallen. Auch hier haben sich z. T. Kräuter und Stauden trockener Standorte durchgesetzt. Charakteristische Arten sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Haar-Segge (*Carex hirsutum*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Nachtkerze (*Oenothera spec.*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Klebriges Greiskraut (*Senecio viscosus*), Acker-Distel (*Cirsium arvense*) u. v. m. | 02

Auf dem Industriegelände haben sich v. a. wertvolle Ruderaffuren entwickelt (URT). Charakteristisch ist das häufige Vorkommen der Störungszeiger Gemeine Hundszunge (*Cynoglossum officinale*) und Gemeiner Natterkopf (*Echium vulgare*).

Westlich der Ackerfläche am Schlackengebäude hat sich östlich des LAHMANNGRABENS eine Hochstaudenflur v. a. aus Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) entwickelt. Weitere, vorwiegend stickstoffliebende Arten sind Große Brennessel (*Urtica dioica*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus silvestris*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*).

Bereiche der Ruderaffur sind mit Gebüsch aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Wildrosen (*Rosa spec.*) und Gemeinem Liguster (*Ligustrum vulgare*) bestanden. An Bäumen treten Hybrid-Pappel, Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Hängebirke (*Betula pendula*) auf.

Von dem am 14.08.85 registrierten, für den Naturschutz wertvollen, großflächigen Ruderalgelände östlich der Gleisanlage der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 ist nur noch ein kleiner Bereich in einer ähnlichen Artenvielfalt erhalten. Der schlacken- und sandreiche Boden ist hier, insbesondere zentral der Fläche, von einer lückigen Grasflur bedeckt. Diese ist reich an buntblühenden Kräutern. In den Lücken dominieren Moose, Flechten und zahlreiche Polster des Milden Mauerpfeffers (*Sedum sexangulare*). Auf den begrasteten Arealen wachsen viele hohe Königskerzen (u. a. *Verbascum densiflorum*), deren Häufigkeit zur Straße hin zunimmt sowie das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). In der niedrigen Krautschicht kommt vereinzelt der Schwarze Nachtschatten (*Solanum nigrum*) vor. Weit verbreitet sind Gemeiner Natterkopf (*Echium vulgare*), Schierlings-Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*) und Dürrwurz (*Inula graveolens*, l. *conyza*). | 02

Neben Vertretern der Ausdauernden Ruderalgesellschaft (*Onopordetalia*) sind zentral Fragmente der Schafschwingel-Mauerpfefferrasen (*Festuco-Sedetalia*), der Sand- und Felsrasen (*Sedo-Scleranthea*) sowie der Moos- und Flechten-Gesellschaften vertreten. Auch Ruderalgesellschaften und verwandte Acker- und Gartenunkrautgesellschaften (*Chenopodietea*) haben sich vor allem straßenwärts ausgebildet.

Peripher ist die trockene Ruderaffläche von Sukzessionsgebüsch (BRS), v. a. von Salweiden (*Salix caprea*) umgeben.

Hybrid-Pappelforst

Auf den stark genutzten Industrieflächen sind Baumreihen als Kleingehölze vorhanden. Es handelt sich meist um linear gepflanzte Hybrid-Pappeln (*Populus nigra*). Die Bäume sind ungefähr 30 cm dick und haben einen Kronendurchmesser von etwa 5 m.

Westlich des Schlackenwerkes leiten die Baumreihen zu einem Hybrid-Pappelforst (VXP) aus linear gepflanzten Individuen der Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) über. Vereinzelt wachsen hier auch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Kirsche (*Prunus spec.*). In der Strauchschicht ist das ganze Gehölz durchsetzt, dominieren Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eingriffeliger

Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Gemeiner Liguster (*Ligustrum vulgare*). Der Alt- und Totholzanteil ist hoch. Im krautigen Unterwuchs herrscht die Brennessel (*Urtica dioica*) als Zeiger nährstoffreicher Verhältnisse vor.

Industriestraße

044

Die Böschung der Industriestraße (OVS) ist mit Gebüsch aus Hunds-Rose (*Rosa canina*), Gemeinem Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) bestanden. An jüngeren Bäumen wachsen hier einige Individuen der Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und des Feldahorn (*Acer campestre*). Die krautige Vegetation wird von einer hochgewachsenen Halbruderalbrache (UBM) aus Arten des Grünlandes wie Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Acker-Distel (*Cirsium arvense*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus silvestris*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) gebildet.

Südlich zur Industriestraße verläuft ein unbefestigter Weg (OVW) und ein meist trockengefallener Graben (FGR).

LAHMANNGRABEN (FGR)

Bei dem LAHMANNGRABEN handelt es sich um ein künstlich angelegtes, biologisch verödetes Gewässer mit geradem Verlauf und z. T. ausgebautem Profil. Es dient dem Transport des Abwassers in die AUE. Außerhalb des Kläranlagengeländes, kurz vor der Überleitung durch den Düker in die AUE, ist das relativ kahle Ufer des LAHMANNGRABENS mit großen Steinen ausgelegt. Wie auf dem Kläranlagengelände ist der Graben frei von Wasserpflanzen.

Links und rechts reicht der etwa 10 m breite Randstreifen aus artenarmer Fettweide (GM) bis an das Ufer. Am LAHMANNGRABEN haben sich v. a. Arten der Ausdauernden Stickstoff-Fluren (*Artemisietea*) ausgebreitet. Häufig wachsen hier Große Brennessel (*Urtica dioica*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Pastinak (*Pastinaca sativa*) und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*).

Greiskraut (*Senecio eracifolius*, *S. viscosus*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Habichtskraut (*Hieracium spec.*) erhöhen die Artenvielfalt.

Am östlichen Ufer wachsen vereinzelt Gebüsch des Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*).

Unmittelbar nördlich der Kläranlage Beddingen ist der LAHMANNGRABEN auf einer Strecke von 300 m eingezäunt. Das Ostufer ist mit einem artenreichen Gehölz u. a. aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*) bestanden. Zum LAHMANNGRABEN hin schließt es mit einer hochgewachsenen nitrophilen Staudenflur v. a. aus Goldrute (*Solidago spec.*) und Großer Brennessel (*Urtica dioica*) ab.

Durch die hydraulische Leistungsfähigkeit des Dükers am Zweigkanal kommt es bei Starkregenereignissen zu einem Stau des Ablaufwassers im LAHMANNGRABEN. Hier steigt der Wasserspiegel so weit an, daß auch die ufernahe Vegetation v. a. an der Böschung mit Schmutzwasser durchtränkt wird (Durchtränkung des Ufers bis 2,5 - 3 m über der Sohle). Es kommt möglicherweise zu einer Aufnahme von Schadstoffen durch das Wurzelsystem der Pflanzen bzw. möglicherweise zu einer Schädigung der ufernahen Vegetation.



In Höhe Beddingen mündet der LAHMANNGRABEN in den BEDDINGER GRABEN. Ein Dükerbauwerk ermöglicht die Unterquerung des Zweigkanals Salzgitter. Ca. 350 m südlich von Sauringen kommt es zum Zusammenfluß von BEDDINGER GRABEN und AUE.

Zwischen LAHMANNGRABEN und dem Lagerplatz (OSS, DOZ) der Beddinger Schlackenwerke wird Ackerbau (AT) betrieben. Der Acker südlich der Industriestraße befindet sich in höherer Lage als die Niederung und ist von einer Böschung umgeben. Die Böschung ist mit einer artenarmen Halbruderalbrache (UBM) vorwiegend aus Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bewachsen. Lokal treten hier u. a. Weißer Steinklee (*Melilotus albus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*).

045

Bereich 2

Der Zweigkanal Salzgitter ist gemäß Gewässergütebericht 1991 des Staatlichen Amtes für Wasser und Abfall Braunschweig von anspruchsvollen Lebensgemeinschaften bewohnt. Hierzu gehören als Leitformen *Dreissena*, *Gammarus pulex*, *Gammarus tigrinus*, *Atyaephyra*, *Ephydatia*. Dies deutet auf eine mäßige Belastung des Gewässers hin.

Dammfuß

Entlang des Dammfußes und den großen Ackerflächen führt ein unbefestigter Weg (OVS). Die Rainvegetation besteht aus Gräsern, Disteln (*Cirsium spec.*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*) sowie trittfesten Arten am Ackerrand (URM) - wie Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*) und Vogelknöterich (*Polygonum aviculare agg.*). Auf der gegenüberliegenden Seite treten Ackerwildunkräuter wie Geruchlose Kamille (*Matricaria maritima*), Strahlenlose Kamille (*Matricaria matricarioides*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinalis agg.*), Echtes Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) und Weg-Malve (*Malva neglecta*) hinzu.

Am Fuß der Zweigkanal-Böschung befindet sich von Bleckenstedt bis nördlich von Üfingen eine Reihe aus Hybrid-Pappeln. Der Stammdurchmesser beträgt etwa 1 m. Dazwischen wachsen jüngere Sträucher des Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Die krautige Unterschicht wird von einer nitrophilen Staudenflur u. a. aus der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gemeinem Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Klette (*Arctium spec.*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) gebildet.

Östlich von Üfingen wird die Reihe der Hybrid-Pappeln unterbrochen. Hier beginnt am Böschungsfuß ein Mischgehölz aus Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Berg-Ahorn (*Acer campestre*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Zitter-Pappel (*Populus canadensis*), Weißdom (*Crataegus spec.*). Vereinzelt wächst hier die Echte Kastanie (*Castanea sativa*).

Nördlich des Schirrhofes (ODL) befinden sich die Gebäude des DLRG-Rettungsdienstes (PSZ). Die Gebäude sind von einem Gehölz vorwiegend aus der Hänge-Birke (*Betula pendula*) bestanden (HSE). Ab hier setzt sich die Pappelreihe (WXP) am Böschungsfuß fort. Der Stammdurchmesser der Bäume beträgt etwa 40 cm.

Östlich der Hybrid-Pappelreihe befindet sich ein Mischgehölz (WXH) aus standorttypischen Arten wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Ahorn (*Acer pseudoplatanus* und *A. campestre*, *A. platanoides*).

In der krautigen Unterschicht wachsen hier ruderales Arten, die trockene Standorte bevorzugen, wie Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*).

Westlich befindet sich ein mit Weizen bestellter, großflächiger Acker (AT)



Ab Kreuzung der Hochspannungsleitung endet die Hybrid-Pappelreihe wieder und wird als Mischgehölz (WXH) aus Heistern der Linde (*Tilia spec.*), Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) fortgeführt.

Der Boden wurde vor kurzem bearbeitet und ist zum Kartierzeitpunkt im Juli vegetationsarm bzw. vegetationsfrei. Gehäckseltes Material wurde auf der Erdoberfläche verteilt.

046

Hier verläuft ein Graben (FGR) zwischen Böschungsfuß und Weg. Am Graben und im Gehölz häuft sich das Aufkommen der Nesselblättrigen Glockenblume (*Campanula trachelium*). Der Graben ist südlich der Schleuse neu ausgehoben und z. T. noch vegetationsarm. Weiter nördlich wachsen Kleiner ODERMENNIG (*Agrimonia eupatoria*) und Sonnenwendige Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*). Nördlich der Schleuse ist der Graben weit zuge wachsen. Die Ruderalvegetation wird hier vom Gemeinen Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gemeinem Natterkopf (*Echium vulgare*) und vom Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) gebildet. Selten wächst hier der Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*).

Südlich des Schleusenbereiches quert ein befestigter Weg (OVS) die Böschung. Der Schleusenbereich ist von einem artenreichen Mischgehölz (WXH) aus Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Hybrid-Pappel (*Populus spec.*) und Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) umstanden. Das Gehölz ist umzäunt. Südlich des Regenrückhaltebeckens wächst vereinzelt die Rot-Eiche (*Quercus rubra*).

Das Mischgehölz wird nördlich der Schleuse wieder von einer Reihe aus Hybrid-Pappeln (*Populus nigra*) abgelöst. Der Stammdurchmesser der Bäume beträgt etwa 50 cm. Der Pflanzabstand beträgt ca. 4 - 5 m. In der lückigen Grasflur im Unterwuchs ist die Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) sehr häufig.

Dazwischen und dahinter wachsen Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Ahorn (*Acer platanoides*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Wildrosen-Sträucher (*Rosa spec.*) und als Staude der Rainfarn (*Chrysanthemum vulgare*).

Vor einem Einzelhaus südlich der Regenrückhaltebecken stehen südlich 4 Hänge-Birken (*Betula pendula*) und 2 Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*), nördlich wächst eine einzelne Rot-Buche (*Fagus sylvatica*).

Wasserabgewendete Seite der Dammböschung

Die etwa 2 - 3 m hohe und 10 m breite Böschung ist mit einem hohen und dichten Mischgehölz (WXH) bestanden. An Baumarten treten in regelmäßigen Abständen Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) auf. Der Stammdurchmesser der Bäume beträgt 25 - 40 cm, der Jungbäume etwa 10 - 20 cm.

Die schmale Strauchschicht wird von Jungbäumen der genannten Arten und von Sträuchern wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wildrose (*Rosa div. spec.*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*) gebildet. In Höhe des Hafens tritt der Gemeine Liguster (*Ligustrum vulgare*) hinzu. Zwischen und vor den Gehölzen herrschen Brennessel-Fluren vor. Als Störungszeiger kommen Stumpfbältrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Distel (*Cirsium spec.*) vor.

Der Altholzanteil ist relativ hoch.



Die Anpflanzung ist meist so dicht, daß ein krautiger Unterwuchs nur spärlich entwickelt ist. An Stellen mit Lichteinfall dominiert meist die Große Brennesel (*Urtica dioica*).

In Höhe der Ölmühle haben ältere Gehölze der bereits genannten Arten einen Stammdurchmesser von 40 - 60 cm. Hier wurde auf dem Plateau bis zur Autobahn eine Reihe aus Hybrid-Pappeln (*Populus canadensis*) mit z. T. versetzter Anordnung gepflanzt. Der Pflanzabstand beträgt etwa 2 m.

Ab 100 m südlich der Autobahn steigt die Böschung vom Weg aus an und fällt westlich in Richtung Acker relativ steil ab. Der Weg befindet sich demnach unterhalb des Mischgehölzes. Diese besteht vorwiegend aus den genannten Arten wie Ahorn (*Acer pseudo-platanus*, *A. campestre*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Hier tritt die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) als weitere Baumart dazu.

Zu den Sträuchern gehören hier neben dem Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) auch die Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*).

Im grasreichen Unterwuchs wachsen auch Stauden wie z. B. Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*).

Plateau des Dammes

Auf dem Plateau des Dammes befindet sich unbefestigter, geschotterter Weg (OVW). Teilstücke des Weges (OVS) sind mit Verbundsteinen gepflastert. Westlich des Weges wurden in regelmäßigen Abständen Bauwerke aus Beton errichtet. Östlich des Weges befinden sich in ebenfalls regelmäßigen Abständen einbetonierte Antauvorrichtungen für Schiffe.

Südlich der Fußgängerbrücke in Höhe Beddingen spaltet sich der Wirtschaftsweg westlich in einen befestigten (OVS) und östlich in einen unbefestigten Weg (OVW) auf.

Der unbefestigte Weg wird von einer Mischgehölzreihe aus den unten genannten Arten begleitet. Westlich des befestigten Weges setzt sich die Reihe aus Hybrid-Pappeln fort.

Die Randstreifen werden von extensiv gepflegter Grünlandvegetation (GMZ) gebildet. Zur Rainvegetation (UBM) des Fußweges gehören Huflattich (*Tussilago farfara*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Klettenfluren (*Arctium* spec.), Brenneselfluren (*Urtica dioica*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare* agg.), Trespe (*Bromus* spec.), seltener Echtes Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) und Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*).

An der Böschung der Industriestraße, die südlich von Beddingen den Zweigkanal überquert, hat sich eine Hochstaudenflur aus Acker-Distel (*Cirsium arvense*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeiner Wegwarte (*Cichorium intybus*), Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Habichtskraut (*Hieracium* spec.), Gemeiner Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Trespe (*Bromus* spec.), Knäuelgras (*Dactylus glomerata*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) ausgebildet.

In Höhe der A 39 hat sich um die Baumreihen ebenfalls eine Hochstaudenflur aus Goldrute (*Solidago*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeiner Schafgarbe, Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Hain-Greiskraut (*Sium nemorense*) etabliert.



In Höhe Nortenhof befindet sich das Plateau der Böschung etwa 3 m über dem Niederungsbereich. Im Niederungsbereich steht um die Fischteiche des Nortenhofes ein standortuntypischer Fichtenforst (WZF) sowie ein standortuntypischer Hybrid-Pappelforst (WXH). Die Böschung ist hier mit einer Brennesseflur bewachsen.

048

Wasserzugewendete Dammböschung

Die etwa 5 m breite Böschung des West-Ufers ist mit locker verteilten Sträuchergruppen (BRS) aus Weiden-Arten (*Salix alba*, seltener *S. viminalis*, *S. fragilis*, *S. cinerea*, *S. caprea*, *S. elaeagnos* bzw. ihrer Hybriden), verschiedenen Rosen (*Rosa div. spec.*) und mit Heistern des Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) bewachsen.

Nördlich und südlich der Fußgängerbrücke, die in Höhe Beddingen über den Zweigkanal führt, ist die Kanalböschung mit Gruppen aus jeweils etwa 10 Heistern des Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) bestanden.

Nördlich wurde vereinzelt die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) gepflanzt. In Höhe des Hafens wächst ein Einzelbaum der Walnuß (*Juglans regia*).

In Höhe der Ölmühle befindet sich in Nähe des Plateaus eine nahezu geschlossene Mischgehölzreihe (HSM) aus der Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Schwarz Erle (*Alnus glutinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Ahorn (*Acer pseudo-platanus*, *A. campestre*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*). Der Stammdurchmesser der relativ jungen Gehölze beträgt 10 - 20 cm.

Ein etwa 1 m breiter Streifen am Wasserrand wurde mit Steinen befestigt. Am Ufer wachsen in regelmäßigen Abständen Uferstauden (NU) wie Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), häufig auch Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Gemeines Schilf (*Phragmites australis*). In Richtung Hafen bildet der Wasser-Dost (*Eupatorium cannabinum*) hohe Bestände. Lokal häuft sich hier auch das Behaarte Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*).

Zwischen den Sträuchern haben sich Arten frischer Standorte wie die Zaunwinde (*Calystegia sepium*) weit ausgebreitet (URF). Häufig sind auch Aufgeblasenes Leimkraut (*Silene vulgaris*), Weiße Lichtnelke (*Melandrium album*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Klette (*Arctium spec.*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Chrysanthemum vulgare*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*). Am Plateau der Böschung ist eine Pestwurz-Flur (*Petasites hybridus*) ausgebildet. Hier wächst lokal auch die Wegwarte (*Cichorium intybus*).

Nördlich mehrt sich ein dichtes Gestrüpp aus Wildrosen-Sträuchern. Zum Teil kommen hier am Hang auch ruderale Arten auf, die trockene und helle Standorte bevorzugen. Dazu gehören der Gelbe Steinklee (*Melilotus officinalis*), eine Art der Schuttfloren, sowie der Hopfenklee (*Medicago lupulina*).

Ost-Ufer

Die Böschung des Ostufers ist weniger hoch, flacher und spärlicher mit locker verteilten Gehölzen bestanden. Südlich der Industriestraße wachsen an der östlichen Böschung vereinzelt Silber-Weiden (*Salix alba*). Auch hier ist ein etwa 1 m breiter Streifen am Wasserrand mit Steinen befestigt. Wie am Westufer kommt vereinzelt die Schwertlilie auf. Der obere Teil der Böschung ist mit extensiv gepflegtem Grünland (GMZ) bewachsen. An Stauden ist die Große Brennesel häufig.



Nördlich der Ölmühle wurde eine Baumreihe aus der Hybrid-Pappel in versetzter Anordnung gepflanzt. Nördlich der Autobahn führt die Pappel-Reihe weiter, mischt sich hier aber mit anderen Baumarten.

In Höhe des Schirrhofes befindet sich ein gehölzbestandener Campingplatz (PSC).

Bereich 3

- 049

Landwirtschaftlich genutzte Bereiche zwischen AUE und ZWEIGKANAL

Die Niederung zwischen AUE und ZWEIGKANAL dominiert intensiv betriebener Ackerbau (AT). Auch westlich der AUE überwiegen bis zum Siedlungsbereich der Ortschaften Bleckenstedt, Sauingen, Üfingen und Alvesse Äcker (AT). Die Felder sind z. T. mit Rüben, Weizen, vereinzelt auch mit Sonnenblumen bestellt. Grünländer (GI) treten in der AUE-Niederung gegenüber der Ackernutzung (AT) stark zurück.

Parallel zum Zweigkanal verläuft an den Äckern vorbei ein unbefestigter Weg (OVW).

Im Bereich um den Queentalsgraben an den Regenrückhaltebecken werden wertvolle Niedermoorböden landwirtschaftlich als Äcker oder Intensivgrünland genutzt.

Östlich von Üfingen befinden sich kleine extensiv genutzte Grünlandparzellen (GI, GMZ).

Die auf die Böschung nördlich der A 39 folgende landwirtschaftlich genutzte Fläche im Großen Altkamp gliedert sich westlich in eine Grünlandeinsaat (GA) mit Phacelia und östlich in eine großflächige, intensiv genutzte Ackerfläche (AT). Die Bereiche sind durch einen schmalen Drainagegraben (FGR) voneinander getrennt.

Auf der Einsaatfläche wachsen vereinzelt Kulturpflanzen wie Kohl sowie die Ackerwildkräuter Sternmiere (*Stellaria media*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Ackerhellerkraut (*Capsella bursa-pastoris*).

Das Ufer des Grabens (FGR) ist durchgängig vom Gemeinen Schilf begleitet. In Höhe des Gutes Nortenhof kennzeichnen Weidenröschen (*Epilobium spec.*), Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Große Brennessel die Ufervegetation. An Wasserpflanzen treten die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Laichkraut (*Potamogeton spec.*) auf. Hier reicht eine Viehweide (GMZ) bis an das Ufer.

Südlich in Richtung Autobahn dominieren am relativ steilen Grabenufer Brennessel- und Klettenfluren. Hier führt der Graben kaum Wasser und ist stark eutrophiert. Er ist nahezu vollständig mit Individuen der Wasserlinse zugewachsen.

Ökologisch besonders wertvoll sind die "Große Wiese" sowie der mittlere Niedermoorbereich nördlich des Regenrückhaltebeckens. Es handelt sich um brachgefallene Naß- und Feuchtgrünländer (GF), die dem Schutz gemäß § 28a NNatG unterliegen.

Im Feuchtgebiet "Große Wiese" südlich der A 39 wachsen v. a. Gräser wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gemeines Schilf (*Phragmites australis*), aber auch Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Es dominiert eine Hochstaudenflur aus nährstoffliebenden Arten wie der Goldrute (*Solidago spec.*), Wiesen-Bärenklau (*Hiracleum sphodylium*) und Kirsichwurz (*Cirsium oleraceum*). Um eine Ablagerung aus Bauschutt (OSS) wächst die Zaunwinde (*Cylostegia sepium*). In Richtung Autobahn hat sich ein Röhrichtbestand (NRS) großflächig ausgebreitet, der dem Schutz gemäß § 28a NNatG unterliegt.



Es dominieren Vertreter der Ausdauernden Stickstoff-Krautfluren (Artemisietea), der gedüngten Frischwiesen und -weiden (Arrhenatheralia), v. a. der gedüngten Feuchtwiesen (Calthion) sowie Röhrichte (Phragmition). Insgesamt ist die Wiese durch Ruderalisierung gekennzeichnet. Nährstoffeintrag und Drainagen haben bereits zu einer deutlichen Artenverarmung geführt.

Auf der "Großen Wiese" haben sich mehrere, bis zu 1 ha große Weidengehölze des Silberweiden-Auenwaldes (Salicetum albae) entwickelt (WWA), die dem Schutzstatus des § 28a NNatG unterliegen. Bestandsprägende Arten sind Silber-Weide (*Salix alba*) und Korb-Weide (*S. viminalis*). Die Bäume und Sträucher haben z. T. ein hohes Alter erreicht. Am Rand kommen wenige Rosensträucher auf.

Meist ist der Grünlandbereich relativ trocken. Der angrenzende Auebereich ist durch ein stark begradigtes, tiefliegendes Gewässerbett ausgezeichnet. Die Uferböschung ist steil und etwa 2 m hoch. Hier dominiert ein Bewuchs aus stickstoffliebenden Arten wie der Großen Brennessel (*Urtica dioica*).

Nach Erhebungen der PLANUNGSGRUPPE GRÜN (1986, 1987) befindet sich im Westteil der auenahen "Großen Wiese" ein kleiner, periodischer Tümpel (STG), der durch Binsen (*Juncus spec.*) und Rohrkolben (*Thyphus*) markiert wird.

Gut Nortenhof

Südlich am Gut Nortenhof (ODL) und an den Fischteichen (SXF) vorbei führt der Steterburger Graben. In der Ufervegetation ist die Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) relativ häufig. Am Graben entlang befindet sich eine Baumreihe (HB) mit Obstbäumen wie Pflaume (*Prunus domestica*) und Kirsche (*Cerasus avium*). Dazwischen wächst die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*).

Westlich der Gärtnerei Ostermann führt eine Baumreihe (HE) aus Altbäumen der Kastanie (*Aesculus spec.*). Sie umschließt die auf dem Gärtnerei-Gelände gelegenen Schafweiden.

Die Gutsteiche (LRP Salzgitter Vorabzug) haben eine rechteckige Form und sind durch steile Ufer charakterisiert. Verlandungszonen fehlen. Die Algenbildung zeigt eutrophierte Standortverhältnisse an. Die Teiche werden extensiv als Angelgewässer genutzt. Die Ufer sind z. T. mit Faschinen befestigt.

Um die Fischteiche befindet sich ein parkähnliches Mischgehölz (HSE) aus überwiegend alten Bäumen und Sträuchern wie Eiche (*Quercus robur*), Ahorn (*A. pseudoplatanus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Birke (*Betula pendula*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Weide (*Salix spec.*), Hybrid-Pappel (*Populus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Haselnuß (*Corylus avellana*). Die Gehölze sind z. T. von Efeu (*Hedera helix*) umrankt. Den krautigen Unterwuchs bildet eine mesophile, artenreiche Vegetation.

Östlich in Richtung Zweigkanal geht das naturnahe Gehölz in einen Pappelforst (HSN) über. Diesem ist südlich ein Nadelgehölz mit der Fichte (*Picea abies*) vorgelagert.

Graben mit Böschung (FG, BM, OSS)

Etwa 100 m nördlich der Autobahn verläuft parallel zu dieser ein Graben (FGR) mit hoch aufgeschüttetem Damm (OSS). Er führt wenig Wasser. Die Böschung ist mit Schwarz-Erle, Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), weitflächig mit Rotem Hainbuchen (*Cornus sanguinea*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) bestanden. Sie bilden eine Mischgehölzreihe (BM, HN). In der krautigen Unterschicht der Böschung (UBM) sind stickstoffliebende Pflanzen wie Pestwurz (*Petasites hybridus*), Brennessel (*Urtica dioica*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Weidelgras (*Lolium perenne*). In Richtung AUE

dominieren lokal Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Gemeines Schilf (*Phragmites australis*) als Feuchtezeiger.

Weitere, nicht landwirtschaftlich genutzte Bereiche westlich des Zweigkanals

Östlich von Üfingen befindet sich direkt am Zweigkanal das Wasserwirtschaftsamt. Es ist bis zur Kanalböschung von einem parkähnlichen Gehölz aus meist standortuntypischen Gehölzen und Zierarten wie Fichte (*Picea abies*), Essigbaum (*Rhus typhina*), Blutbuche (*Fagus sylvatica*) und Scherrasenflächen umgeben (PZR).

Das parkähnliche Gehölz besteht in unmittelbarer Nähe des unbefestigten Weges (OVS), der südlich parallel zur Hauptstraße Üfingen (OVS) und deren Nordböschung in Richtung Üfingen verläuft, aus Altbäumen der Hänge-Birke und der Hybrid-Pappel. Der Stammdurchmesser der Hänge-Birken beträgt bis zu ca. 50 cm. Die Pappeln sind etwa 20 m hoch. Zu den Sträuchern gehören neben Zierarten auch Weiden-Arten, u. a. die Sal-Weide (*Salix caprea*) sowie Jungaufwuchs der Linde (*Tilia spec.*)

Im krautigen Unterwuchs der Rainvegetation wachsen nitrophile Stauden (UBM) wie Große Brennessel und Rainfarn (*Chrysanthemum vulgare*). Zu den Arten der Gehölzränder gehört das einjährige Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*). Das Vorkommen der Weinbergschnecke (*Helix pomatica*) zeigt an diesem Standort frische und kalkreiche Standortbedingungen an.

Die Böschung der Hauptstraße nach Üfingen ist mit Gehölzen wie Ahorn (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*), Süß-Kirsche (*Cerasium avium*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) bewachsen. Der Stammdurchmesser der häufig vorkommenden Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*) beträgt etwa 20 - 30 cm. In der Nähe des Zweigkanals befindet sich ein mehrstämmiger, älterer Baum der Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*).

In der Strauchschicht dominieren Wildrosen-Arten (*Rosa spec.*) und der Jungwuchs der genannten Baumarten. Seltener wächst hier der Schlehdorn (*Prunus spinosa*). Die Gehölze sind z. T. von Efeu (*Hedera helix*) umrankt.

Auch hier wird die krautige Unterschicht vorwiegend von stickstoffliebenden Arten wie Großer Brennessel (*Urtica dioica*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus silvestris*), Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Rispengras (*Poa spec.*) gebildet.

Westlich befindet sich ein mit Weizen bestellter Acker.

Am östlichen Dorfrand von Üfingen befindet sich ein standorttypisches Feldgehölz (HN) v. a. aus Altbäumen der Linde (*Tilia spec.*), der Hybrid-Pappel (*Populus spec.*) und der Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*). Die Gehölze sind z. T. von Efeu (*Hedera helix*) umrankt. Im Gehölz lebt der Gelbspötter.

Am Schirrhof (ODL) befindet sich eine Streuobstwiese (HO).



Bereich 4

052

Gehölzbereiche östlich des Zweigkanals

Um den Sportplatz in Beddingen (PSP, GR) befindet sich eine artenreiche Ruderalfläche (UBT) mit lockerem Baumbestand. An Kräutern und Stauden kommen Gemeine Schafgarbe, Stauden-Wicke (*Lathyrus latifolius*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*) sowie verschiedene Knöterichgewächse vor. Die Ruderalfläche weist zum Teil Übergänge zum Magerrasen auf. Der Bewuchs ist lokal lückig und mit Moosen durchsetzt.

Unter den Bäumen sind Birke (*Betula pendula*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Haselnuß (*Coryllus avellana*) und Rosensträucher (*Rosa spec.*) häufig. In Richtung Hafenstrasse befindet sich ein alter Baumbestand (HSN) der standortuntypischen Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

Zwischen Hafenanlage und Ostufer befindet sich eine Gehölzanpflanzung, in der die Hybrid-Pappel überwiegt.

In der Nähe des Hafens und auf einem Weg entlang des Kanals kommt ein Rasen (GRR) mit Übergängen zum Sandmagerrasen vor. Hier wachsen Schafschwingel (*Festuca ovina*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Straußgras (*Agrostis tenuis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*).

Zwischen der Baustelle der Rapsö Raffinerie und den 7 großen Tanks der Hafenanlage wachsen Mischgehölzreihen (HSE, HB) aus Hybrid-Pappeln und alten Schwarz-Erlen. Den Unterwuchs bilden Rosensträucher (*Rosa div. spec.*), Schwarzer Holunder und Haselnuß sowie Brennessel und Rainfarn. Es handelt sich um eine ehemalige Anpflanzung. Der Standort ist feucht und z. T. nährstoffreich.

Die BAB A 39 (OVS) und die gehölzbestandene Böschung queren den Zweigkanal.

Die Böschung ist westlich des Zweigkanals mit Mischgehölzen (BM), bestehend aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Gemeinem Schneeball (*Viburnum opulus*) und verschiedenen Ahorn-Arten (u. a. *Acer campestre*), bestanden. Auf der arten- und struktureichen Halbruderalbrache (UBM) dominieren Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Rainfarn (*Chrysanthemum vulgare*), Kleb-Labkraut (*Galium aparine*), Gemeines Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium silvaticum*), Aufgeblasenes Leimkraut (*Silene vulgaris*), Vogelmiere (*Stellaria media*) und Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*).

Östlich des Zweigkanals ist die Autobahnböschung locker mit Sträuchern der Ohr- (*Salix aurita*) und Sal-Weide (*S. caprea*) bestanden. Zum Teil hat sich eine Hochstaudenflur aus Klette (*Arctium spec.*) und Weidenröschen (*Epilobium spec.*) etabliert. An der Böschung entlang führt ein Entwässerungsgraben (FGR).

Östlich des Zweigkanals, südlich des Kiesteiches, folgt eine Mischgehölzgruppe (HN), bestehend aus verschiedenen Ahorn-Arten (*Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schlehe (*Prunus spinosa*).

Der Gehölzbereich um die Schleuse ist hier ähnlich artenreich wie am westlichen Ufer.



Bereich 5

AUE

053

Die AUE als mäßig ausgebauter Tieflandbach (FXM, FBN) verläuft von Bleckenstedt bis zum Gänsewehr etwa in 50 m Entfernung vom Zweigkanal parallel zu diesem.

Das intensiv genutzte Grünland reicht meist bis zum Ufer des Bachs. Die Äcker sind etwa 2,5 m bis 3 m vom Ufer entfernt und von einer Ackerrainvegetation (UBM) umgeben. Die Ufervegetation beschränkt sich beidseitig auf etwa 1 - 2 m. Die Randstreifen wurden gemäht.

Vor der Einleitung des Abwassers aus dem LAHMANNGRABEN bzw. BEDDINGER GRABEN führt die AUE bei einer Breite von etwa 1 m kaum Wasser und ist biologisch verodet. Hier haben sich Grünalgen stark vermehrt. Die Sohle ist stark verschlammt. Nur selten kommt das Gemeine Schilf (*Phragmites australis*) auf.

Nach Aufnahme des Abwassers aus dem LAHMANNGRABEN zeichnet sich der Bach durch eine hohe Fließgeschwindigkeit und dadurch verursachte Erosionen sowie durch biologische Verödung aus. Im Abschnitt der AUE zwischen der Höhe Beddingen und Üfingen sind z. T. noch standorttypische Gehölze erhalten. Der Bach erreicht eine Breite von etwa 2 m und behält stets etwa die gleiche Breite bei. Der Bach ist nur schwach mäandrierend. Es sind keine Buchten ausgebildet. Das Ufer ist steil, aber vielfältig. Der Grund des Baches ist verschlammt. In Höhe des Glockenteiches führen Drainageröhre aus den Äckern in die AUE.

Vor der Hauptstraße von Üfingen ist die AUE durch ein Mauerwerk verschlossen. Das Wasser wird durch einen abzweigenden Graben in Richtung des Zulaufgrabens (FXV) des Regenrückhaltebeckens (SXX) geführt. Die AUE führt ab dieser Umleitung des Abwassers das Wasser des Steterburger Grabens. Die Gewässergüte beträgt nach Untersuchungen der STAWA II - III. Auch nach der Einleitung des Abwassers von den Klär- und Regenrückhaltebecken in die AUE beträgt die Gewässergüte ebenfalls II - III (STAWA, 1991). Die Ufervegetation des Abschnittes nördlich von Üfingen ist naturfern und beschränkt sich auf Baumreihen aus der Hybrid-Pappel.

Nordöstlich von Bleckenstedt sind einzelne Weiden und kurze Baumreihen aus Weiden als standorttypische Ufergehölze erhalten. Bei den Altbäumen handelt es sich um Fragmente einer ehemals typischen Weichholzaue (WWA). Charakteristisch sind die alten dominanten Kopfbäume und die mehr oder weniger langen Kopfbaumreihen. Die Silber-Weiden (*Salix alba*) reichen dicht an die Wasseroberfläche heran. Seltener wachsen hier Korbweide (*Salix viminalis*) und Hybrid-Pappeln (*Populus nigra*; *P. canadensis*).

Am gegenüberliegenden Ufer überwiegen nördlich von Sauingen einreihige Baumreihen aus der Hybrid-Pappel (HB, Ph) oder Mischgehölzreihen (HB) aus einzelnen Bäumen und Sträuchern der Hybrid-Pappel, Weide (*Salix spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Eingriffligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Vereinzelt treten auch Flieder (*Syringa vulgaris*), Obstbäume (u. a. ein Kirschbaum) und Hunds-Rosen (*Rosa canina*) auf. Der Altholzbestand ist auf beiden Seiten hoch.

Weide, Schwarz-Pappeln, Schwarzer Holunder, Eberesche und der Bittersüße Nachtschatten gehören zu den hier standortgerechten Weidenauwald- (*Salicion albae*) oder Schwarzerlenbruchwald- (*Alnetum glutinosae*) Gesellschaften.

In der Krautschicht des Ufers dominiert ein weitflächiger Brennessel-Bestand. Zwischen Wasserrand und Ackerflächen kommen zusätzlich Stickstoffzeiger wie Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Stumpfpflättriger Ampfer, Glatthafer (*Arrhenaterus elatius*), Klebkraut (*Galium aparine*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Gemeiner Beifuß, Huflattich, Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und die Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) in unterschiedlichen Kombinationen vor.



Die krautige Vegetation besteht aus einem Gemisch von Arten der Grünland-Gesellschaften, v. a. der Gedüngten Frischwiesen und -weiden (Arrheneterealia). Dazu treten verschiedene Formationen der Ruderalgesellschaften und verwandter Acker- und Gartenunkraut-Gesellschaften (Chenopodietea) sowie Mitglieder der Ausdauernden Stickstoff-Krautflur (Artemisietea).

Die Flächen in Richtung der "Großen Wiese" sind durch höher anstehendes Grundwasser gekennzeichnet. Entsprechend ist die Pestwurz-Flur hier weiter ausgebreitet. Etwa 300 m südlich der Hauptstraße Üfingen häuft sich am AUE-Ufer der Bittersüße Nachtschatten (*Solanum dulcamara*). Er bildet zum Teil über 1 m hohe Halbsträucher aus. Südlich von Üfingen hat sich das Gemeine Schilf (NRS) etabliert.

Südlich der Glockenteichstraße (OVS) befindet sich inmitten des Flurs der Glockenteich (SEZ). Er ist dicht mit Wasserlinsen bewachsen. Das stehende Gewässer ist von einem dichten Mischgehölz (HB) aus Schwarzem Holunder, Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hunds-Rose und mehreren Kopfweiden umstanden. Der krautige Unterwuchs besteht vorwiegend aus Großer Brennnessel, Weißer Taubnessel (*Lamium album*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*).

Die Entwässerungsgräben, der Steterburger Graben und einzelne Abschnitte der AUE (z. B. vor der Einmündung des Abwassers) werden von linearen Röhrichtzonen (NRS) begleitet.

Bereich 6

Regenrückhalte- und Klärbecken

Die Regenrückhaltebecken (SXX) sind naturfern ausgebaut und von künstlichen Dämmen umgeben. Trotzdem befinden sich dort vereinzelt Flachwasserzonen, die mit Schilf (*Phragmites australis*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) bewachsen sind. Die Dämme sind mit mesophilem Grünland (GMZ) bzw. mit Scheerrasen (GRR) bewachsen, die intensiv gepflegt werden. In der Nähe des Ufers wachsen lokal Klette (*Arctium spec.*) und Zaunwinde (*Calystegium sepium*). Auf der Dammkrone befindet sich ein asphaltierter Betriebsweg (OVS) der PSAG.

Die Regenrückhaltebecken werden westlich von der AUE, östlich von dem Zweigkanal Salzgitter mit seinem Damm und nördlich von der DB-Bahntrasse Hildesheim Braunschweig eingeschlossen.

Südlich der Regenrückhaltebecken verläuft ein betonierter Zulaufgraben (FXV) parallel zum Damm und zu den Becken auf der Innenseite. Die dem Rückhaltebecken zugewandte Innenseite ist an der westlichen Seite, vornehmlich an der südlichen und nördlichen Ecke, mit vereinzelt Einzelgehölzen (HB) und Baumreihen (HSB) bestanden. Die Gehölze stehen in einem Abstand von 1 bis 2 m zur Dammstraße.

Die äußere südliche Dammböschung wird von einer Baumstrauchhecke (HSM) begleitet. Diese ist u. a. aus Ahorn (*Acer campestre*), Wildrosen (*Rosa spec.*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*) und Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) zusammengesetzt. Der südöstliche Eckbereich (HSE) ist zusätzlich mit Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Tannen (*Abies alba*) bestanden.





An der Böschung westlich des Zulaufgrabens befinden sich Weißdorn (*Crataegus spec.*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Fichte (*Picea abies*), Tanne (*Abies alba*), Lärche (*Larix decidua*). 04

Der angrenzende südliche Bereich ist ein basenreicher Lehm-/Tonacker. Der Acker wird in Nordsüdrichtung von dem Zulaufgraben (FXV) durchschnitten. Die Böschungen des Zulaufgrabens sind mit mesophilem Grünland (GMZ) bewachsen. Westlich des Zulaufgrabens verläuft ein asphaltierter Betriebsweg der PSAG, an den sich eine Baumreihe aus standorttypischen und standortfremden Gehölzen anschließt. Sie ist vornehmlich mit Nadelgehölzen wie Tanne (*Abies alba*), Fichte (*Picea abies*) und Kiefer (*Pinus silvestris*) bestanden. Hinzu treten Weißdorn (*Crataegus spec.*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*). 055

Östlich wird der Zulaufgraben ebenfalls von einer Baumreihe (HSB) standorttypischer und standortfremder Gehölze aus Weißdorn (*Crataegus spec.*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Ahorn (*Acer campestre*), Fichte (*Picea abies*) und Tanne (*Abies alba*) begleitet. Zwischen dieser Gehölzreihe und dem Acker befindet sich ein unbefestigter Wirtschaftsweg (OVW). 02

Der westliche Damm der Becken ist mit einzelnen Baumreihen und Einzelbäumen der Arten Weißdorn (*Crataegus spec.*), Sandbirke (*Betula pendula*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Ahorn (*Acer campestre*) und Weiden (*Salix alba tristis*) bestanden.

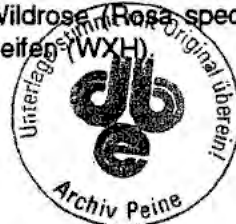
Im nordwestlichen Eckbereich der Becken steht auf der westlichen Seite des Betriebsweges eine Gruppe von Einzelbäumen aus Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Mehlsbeere (*Sorbus intermedia*), Sandbirke (*Betula pendula*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Fichte (*Picea abies*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*). Östlich des Weges stehen im Eckbereich Einzelbäume der Arten Weide (*Salix alba tristis*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Eberesche (*Fraxinus excelsior*).

Auf dem südöstlichen Eckbereich der Rückhaltebecken befindet sich ein Siedlungsgehölz aus Laub- und Nadelbaumarten (HSE), mit den Gehölzarten Tanne (*Abies alba*), Fichte (*Picea abies*) und Kiefer (*Pinus silvestris*) bestanden. Hinzu treten Weißdorn (*Crataegus spec.*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Wildrose (*Rosa spec.*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*). 0A

Der östliche Damm ist an der Beckeninnenseite mit vereinzelt Einzelbäumen (HB) und Baumreihen (HSB) bestanden. Neben den heimischen Laubgehölzen Ahorn (*Acer campestre*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Weide (*Salix spec.*) treten auch einzelne Tannen (*Abies alba*) (vornehmlich im nördlichen Bereich) auf.

Die Dammböschung an der östlichen Außenseite ist mit einem Gehölzstreifen aus heimischen Baumarten bestanden. Da sich der Gehölzstreifen am Zweigkanal Salzgitter entlangzieht, erfüllt er den Charakter eines einheimischen Laubforstes (WXH). Zur Kanalseite wird der Laubwaldstreifen durch eine Pappelreihe (WXP) gesäumt. Die Gehölze am östlichen Damm der Regenrückhaltebecken stehen in einem Abstand von 1 bis 2 m zum asphaltierten Betriebsweg auf der Dammkrone.

Der nordöstliche Eckbereich ist auf der Damminnenseite wiederum mit einigen Einzelbäumen bestanden (Ahorn (*Acer campestre*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Tanne (*Abies alba*)). Nördlich des Weges erstreckt sich ein Ruderalgebüsch aus Holunder (*Sambucus nigra*), Wildrose (*Rosa spec.*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*) im Anschluß an den Laubgehölzstreifen (WXH).



Nördlich der Regenrückhaltebecken verläuft ein Ablaufgraben (FGR) parallel zum Damm. Der Dammbereich und der Graben ist mit einem gepflegten Intensivgrünland (GM) bewachsen. Nördlich schließt sich ein parallel der DB-Trasse verlaufender, halbruderaler Brachestreifen an. Der Brachestreifen ist teilweise mit Einzelgehölzen (Eiche (*Quercus pretrea*) und Weiden (*Salix spec.*)), Gehölzgruppen (BM, HSM) aus Weiden (*Salix spec.*), Wildrosen (*Rosa spec.*) und Pappeln (*Populus tremula*) sowie mit Ruderalgebüsch der gleichen Arten bestanden.

0A

AUE

Am westlichen Ufer des Baches (FXM) stehen alte Silber-Weiden (*Salix alba*), die z. T. als Kopfbaum geschnitten sind. Als weitere Gehölze sind noch einzelne Hänge-Birken (*Betula pendula*) vorhanden.

0A

Diesen Gehölzen folgt eine lückige Reihe aus Hybrid-Pappeln (*Populus spec.*) mit einem Stammdurchmesser von ca. 80 cm. In der Strauchschicht dominieren Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*). Das Ufer wird durch eine nitrophile Staudenflur, v. a. aus der Großen Brennessel (*Urtica dioica*), gebildet. Auf dem angrenzenden Grünland in Richtung Regenrückhaltebecken sind die Arten in der Krautschicht Gräser, Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus silvestris*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Breit-Wegerich (*Plantago major*) vorzufinden.

0A

An die Niederung der AUE grenzt westlich eine Ackerbrachfläche an. Das ursprüngliche Gelände ist durch eine Bodenanschüttung erhöht. Die Geländekante der Anschüttungsfläche zur Niederung der AUE ist durch einen Gehölzbestand (WWA) aus Hybrid-Pappeln und Weiden bewachsen. Im nördlichen Bereich befindet sich eine Lücke in den die Ackerbrache umfassenden Gehölzbeständen mit einer halbruderalen Staudenflur.

0A

Im Dreieck südlich des Gleisbereiches, westlich der Regenrückhaltebecken, befindet sich ein mittel grundnasses, tiefes Niedermoor mit stark zersetztem Torfboden. In dem Bereich südlich der Gleisanlage und westlich der AUE befindet sich eine Einsaat mit Topinambur (*Helianthus tuberosus*).

Vor dem Bereich der Einleitungstelle der Regenrückhaltebecken bis zur Eisenbahnbrücke ist die AUE (FXV) auf einer Länge von ca. 40 m vollständig befestigt.

0A

Nördlich der Regenrückhaltebecken und der Gleisanlage

Der Bereich nördlich der Bahnlinie und östlich der AUE wird teils als Grünland und teils als Ackerland genutzt. Zwischen den landwirtschaftlichen Parzellen östlich der AUE befindet sich eine Grünlandbrache (UBF) und ein Gehölzstreifen aus Weiden (*Salix alba*, *S. viminalis* etc.), Pappeln (*Populus spec.*) und weiteren Sträuchern.

0A

Der nördliche Bahndamm ist mit der Vegetation einer halbruderalen Brache (UBM/UBF), Einzelgehölzen (*Crataegus spec.*) und Ruderalgebüsch (BR, BRS) aus Holunder (*Sambucus nigra*), Wildrose (*Rosa spec.*) und Weiden (*Salix spec.*) bestanden. Im westlichen Bereich treten schmale Schilfbereiche (*Phragmites australis*) auf.

Nördlich der Bahnlinie und westlich der AUE befindet sich eine ungenutzte röhricht-Feuchtwiese (UBF, GIN) mit Röhrichtbeständen. Sie befindet sich seit ca. 10 Jahren im Bruchstadium und weist einen hohen und dichten Bewuchs von Großer Brennessel (*Urtica dioica*) und Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) auf. Als Feuchtezeiger wächst hier häufig Kohl-

distel (*Cirsium oleraceum*). Hinzu treten lokal Blutweiderich (*Githium salicaria*) und Sumpfbrenndolde (*Cridium dubium*). Vor allem im Süden (am Bahndamm) besteht eine Verbuschungstendenz. Der Bereich ist besonders durch Grundwasserabsenkungen und Nährstoffeinträge bedroht. Es handelt sich um ein mittel grundnasses, mittleres Niedermoor mit stark zersetztem Torfboden. Nördlich geht der Bereich in einen schwach grundnassen, mittleren Gley über.

Der östliche Böschungsbereich der AUE ist z. T. mit einer mesophilen Gebüschreihe aus Weidenarten (*Salix aurita*, *S. viminalis*, *S. purpurea*) gesäumt.

Nordbruch und Queentalsgraben

Der Nordbruch wird vornehmlich als Ackerland (AM, AT) genutzt. Die feuchten Ackerflächen sind westlich der Rückhaltebecken durch Bodenaufschüttungen z. T. trockengelegt. Das ursprüngliche Bodenprofil ist hier vollständig überdeckt. Die Ackerflächen sind zur Entwässerung von Gräben (FGR) eingeschlossen, so daß diese durch die Drainagen eutrophiert sind. Die Gräben werden meist mit Baumreihen aus Weiden und Hybridpappelreihen (WWA) gesäumt.

Der Queentalsgraben an der nördlichen Stadtgrenze von Üfingen ist relativ flach und durch Verlandungsstadien ausgezeichnet. Entlang seiner Ufer sind lichte Baumweidengebüsche mit einer lockeren Strauchschicht ausgebildet (WWA). Auf der Grabenkante stehen einzelne Pappeln (*Populus spec.*). Dominanzbestände der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) und ruderale Schilf-Röhrichtbestände zeigen eutrophierte Standortverhältnisse an. Der Nährstoffeintrag erfolgt durch die angrenzenden, teils intensiv genutzten Ackerflächen.

0A



5.1.2 Vorbelastungen

Das Untersuchungsgebiet um die Tagesanlagen Schacht Konrad 2 ist durch die industrielle Nutzung stark anthropogen überformt. Drainungen und Bodenaustausch führten zu einem nahezu vollständigen Verlust charakteristischer Merkmale. Durch den Bau des Zweigkanals Salzgitter und der damit verbundenen Entwässerung und Übersandung verloren standort-typische Tier- und Pflanzenarten vollständig die Lebensgrundlage.

|02

Angrenzend an die Aueniederung hat die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Lebenstedter Lößbörde zu einem Verlust der meisten Vegetationsbestände geführt. Ackerbau wird in der Niederung bis an das Ufer des Baches betrieben. Drainungen und die damit verbundene Absenkung des Grundwassers, Düngemittel- und Pestizideintrag bewirkten einen weiteren Verlust von Tier- und Pflanzenarten, die eng an terrestrische Feuchtgebiete und an Gewässer gebunden sind.

Entsprechend finden sich zwischen Bleckenstedt und Regenrückhaltebecken kaum noch potentiell natürliche Waldgesellschaften.

Der Zweigkanal mit seinen begleitenden Dämmen ist ein künstliches Bauwerk. Bei dem Bodenmaterial des Dammes handelt es sich um Aushub- und Anschüttungsmaterial. Der Damm wird durch die Wasser- und Schifffahrtsdirektion regelmäßig gepflegt. Hierzu zählen vor allem das Mähen des Damplateaus und der Dammböschung zum Zweigkanal. Der Zweigkanal ist durch die Befahrung mit Schiffen und durch die Hafenanlagen vorbelastet.

Die anderen Fließgewässer sind durch den technischen Ausbau sowie durch eine zum Teil sehr starke Gewässerverschmutzung stark belastet.

Bei den Regenrückhaltebecken im Norden des Untersuchungsgebietes handelt es sich um künstliche Absetzbecken der PSAG.

|02

Die künstlich angeschütteten Dämme werden ebenfalls regelmäßig gepflegt (Mahd der Grünlandbereiche, Beschneidung der Gehölze).

|01

Durch den Betrieb der Industrieanlagen werden die Vegetationsstrukturen im Bereich der Lager- und Betriebsflächen teilweise beeinträchtigt oder zerstört. Die Befahrung des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 bzw. der Transport von Massengut auf den Gleisanlagen verursacht Störeffekte der Fauna in den angrenzenden Bereichen. Es ist jedoch anzumerken, daß Störeffekte der Fauna nur schwer nachzuweisen und zum Teil nicht von Struktureffekten des Industriegeländes zu trennen sind. Wissenschaftlich sind jedoch Störeffekte für bestimmte empfindliche Vogelarten nachgewiesen.

Aus den industriellen Anlagen auf dem Untersuchungs Gelände und der Umgebung Stahlwerk der PSAG werden Stäube und gasförmige Stoffe emittiert, die sich je nach Höhenlage der Straße, Windrichtung und -geschwindigkeit unterschiedlich weit ausbreiten und die sich auch direkt auf die Untersuchungsfläche auswirken. Genaue Angaben über die emittierenden Stoffe liegen nicht vor. Folgende Stoffe können jedoch angenommen werden: die Gase Kohlendioxid, Schwefeldioxid, Stickoxid, die Schwermetalle Nickel, Blei, Cadmium, Zink sowie Ruß Asbest und Kohlenwasserstoffe.

|02

Durch das Schlackenwerk Beddingen auf der Untersuchungsfläche gehen permanent Staubbelastungen durch das Zerkleinern, das Verladen und den Transport der Schlackenmaterialien aus.

Aus den intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen gelangen Düngemittel und Pestizide in die extensiv genutzten Flächen der Ackerrandstreifen oder in andere Saumbiotope. Dies führt zu einer Standortnivellierung, z. B. Eutrophierung der Standortorte, oder zu einer Reduzierung der Artenzahl durch den Herbizideintrag in Acker säume und Gräben.



Durch den Straßenverkehr der Hauptverkehrsstraßen und der Autobahn A 39 werden Stäube und gasförmige Stoffe emittiert, die sich je nach Höhenlage der Straße, Windrichtung und -geschwindigkeit unterschiedlich weit ausbreiten. Die Menge der Schadstoffe steigt mit dem Straßenverkehrsaufkommen. Da für die Immissionsbelastung entlang der Straße keine genauen Angaben zur Verfügung stehen, werden beidseitig einer vielbefahrenen Landstraße oder Bundesstraße mit einer Belastung von mehr als 5.000 Kfz/Tag Belastungsbänder von 50 m beiderseits festgelegt (ADAM et al. 1986). Die Ausbreitung der Schadstoffe der Kraftfahrzeuge auf der Industriestraße dürfte aufgrund der tiefer gelegenen Lage bezüglich des Untersuchungsgeländes jedoch begrenzt sein.

Dagegen ist bei der BAB von einem größeren Ausbreitungsradius auszugehen. Bei den emittierenden Schadstoffen handelt es sich um die Gase Kohlendioxid, Schwefeldioxid, Stickoxid, die Schwermetalle Nickel, Blei, Cadmium, Zink sowie Ruß, Asbest und Kohlenwasserstoffe.

Die Aufnahme von Schwermetallen durch Pflanzen ist abhängig vom Humusgehalt des Bodens, vom pH-Wert des Bodens und von der Pflanzenart. Eine direkte Schädigung der Vegetation durch Schwermetalleinträge ist unwahrscheinlich, sie wirken aber als Streßfaktoren und können in straßennahen Bereichen zu Wachstumsdepressionen führen.

Bei den Schadstoffbelastungen der Gleisanlagen handelt es sich vor allem um die Auswirkungen von Herbizideinsatz zur Unterhaltung der Gleiskörper sowie der Ausbreitung von Schmierstoffen. Die Quantität und die räumliche Ausbreitung dieser Stoffe ist allerdings nicht bekannt. Aufgrund einer Abdrift der durchlässigen Gleiskörper und über die Luft ist ein Schadstoffeintrag in die angrenzenden Bereiche nicht auszuschließen.

5.1.3 Bewertung

Grundlage der Bewertung der Biotoptypen ist der Naturraum der Lebenstedter Lößbörde sowie der AUE-Niederung. Die Bedeutung der Biotope muß vor dem Hintergrund der anthropogen geformten Industrie- und Kulturlandschaft in dem Raum Salzgitter bewertet werden.



5.1.3.1 Methodik

Für die Bewertung des Schutzgutes Arten und Biotope werden die Kriterien, die in Tabelle 2 angeführt sind, zugrunde gelegt. Die Kriterien lassen sich mit Hilfe der angeführten Indikatoren bestimmen.

Tabelle 2: Bewertungskriterien für das Schutzgut Arten und Biotope

Kriterien	Indikatoren
Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere	Nutzungsintensität Strukturvielfalt besondere Standortbedingungen
Beeinträchtigungen	Störeffekte Schadstoffeintrag Zerschneidung
Seltenheit/Gefährdung	Vorkommen von Rote-Liste-Tierarten Vorkommen von Rote-Liste-Pflanzenarten seltene/rückläufige Biotope (§ 28a-Biotope)
synökologische Bedeutung	Vernetzungsfunktion Pufferfunktion
Regenerationsfähigkeit	Alter

05

Im folgenden werden die einzelnen Bewertungsschritte bei der Beurteilung der Biotoptypen für das Schutzgut Arten/Biotope erläutert.

05

Teilbewertungsschritt: Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere

Die Lebensraumbedeutung eines Biotoptyps als Lebensraum für wildlebende Tiere und wildwachsende Pflanzen hängt von der **Nutzungsintensität**, der **Strukturvielfalt** und dem Vorkommen **besonderer Standortbedingungen** ab.

Bei der Bewertung der Lebensraumbedeutung der Biotopkomplexe wurde v. a. der Vorentwurf LRP Peine mit seinen Aussagen zur AUE-Niederung im Bördenbereich als Grundlage verwendet.

Nutzungsintensität

Grundsätzlich gilt, daß alle Flächen, die nicht versiegelt, vergiftet oder zu intensiv genutzt sind, Lebensräume darstellen, für Arten und Biotope von Bedeutung sind (BIERHALS ET AL. 1986). "Alle Gebiete, die wildwachsenden Pflanzen und wildlebenden Tieren einen Lebensraum bieten können, sind schutzwürdig ... Sie sind daher in ihrer Gesamtheit zu erfassen und darzustellen" (ebenda). Jeder extensiv oder nicht genutzte Biotoptyp ist für die unterschiedlichsten Arten ein wichtiger Lebensraum.

Auf intensiv genutzten Flächen nimmt die Zahl der Arten und der Strukturvielfalt ab. Als Folge davon herrschen sogenannte 'Allerweltsarten' vor. Die Nutzungsintensität hat von großem Einfluß auf die Tier- und Pflanzenwelt eines Biotops. Gefährdete Arten sind normalerweise nur an extensiv genutzte Standorte angepaßt. Häufig gehen von intensiv genutzten Flächen auch Belastungen für die höher zu bewertenden Flächen aus.



Die Nutzungsintensität hat also entscheidende Bedeutung für die Lebensraumqualität, alle extensiv genutzten Biotope werden daher grundsätzlich positiv bewertet. Die weitere Differenzierung der Bewertung erfolgt aufgrund der Strukturvielfalt und der besonderen Standortbedingungen.

Die Nutzungsintensität wird durch Anzahl und Intensität der Eingriffe definiert. Flächen mit einem hohen Versiegelungsgrad (bebaute Flächen, Straßen und Feldwege) sind als intensiv genutzte Flächen zu betrachten, außerdem intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Flächen (Acker, Intensivgrünland) und Kleingärten.

Strukturvielfalt

Strukturvielfalt ist vor allem ein Indikator für die Habitatvielfalt und damit ein wichtiges Kriterium für die Tierwelt.

Die strukturelle Ausprägung wird jeweils für gleichartige Biotoptypen gesondert betrachtet und bewertet. Die Bewertung ist abhängig von biotopspezifischen Merkmalen, z. B. der Struktur der Vegetation, Artenreichtum der Vegetation, der Schichtung oder der Bodenbedeckung. Naturnahe und vielfältige Ausbildungen werden höher bewertet als naturferne und monotone Ausbildungen.

Besondere Standortbedingungen

Ein hoher Anteil seltener Arten ist an extreme Standortbedingungen gebunden. Diese werden aber durch die Bestrebungen der Landwirtschaft, einen gut nährstoffversorgten, frischen Standort zu erreichen, zunehmend beseitigt. Als Folge davon sind Arten nasser und trockener Vegetationstypen sowie Arten oligo- und mesotraphenter Vegetationstypen stark gefährdet (DIERSSEN 1986). "Vom 'produktionsorientierten Normalstandort' abweichende Bereiche beherbergen ... unverzichtbare Lebensräume heute gefährdeter Wildpflanzen- und Wildtierarten" (LANGER ET AL. 1985).

Als "besondere Standortbedingungen" sind also feuchte bis nasse, trockene und nährstoffarme Standorte zu bewerten. Biotoptypen, die besondere Standortbedingungen aufweisen, werden im Bewertungsverfahren höher bewertet.

Teilbewertungsschritt: Flächen und gebietspezifische Merkmale

Zusätzlich zu der im ersten Bewertungsschritt ermittelten biototypenspezifischen Eignung als Lebensraum werden in diesem zweiten Bewertungsschritt flächen-/gebietspezifische Merkmale verarbeitet. Es werden das Vorkommen von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften, Beeinträchtigungen (Isolation, Schadstoffeintrag, Störeffekte) sowie besondere Funktionen im Biotopverbund (Vernetzungs- und Pufferfunktionen) und die Regenerationsfähigkeit (Alter) berücksichtigt.

Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächengröße und -form eines Biotops, seiner Randzonen und eventuell vorhandener 'Pufferzonen' wird die Vorbelastung, d. h. die aktuelle Beeinträchtigung, als Negativfaktor in die Bewertung der Lebensraumqualität miteinbezogen. Schmale Lebensräume (mit großen Randbereichen und kleinen Kernzonen) sind stärker betroffen als Flächen mit geringen Randzonen und gering gestörten Kernzonen.



Seltenheit und Gefährdung

Zur Beurteilung der Seltenheit und Gefährdung wird das Vorkommen von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften herangezogen, die durch die Biotoptypenkartierung festgestellt worden sind. Die Beschreibung der Vorkommen ist bereits unter Punkt 5.1.1 erfolgt. Des Weiteren wird auf andere vorliegende Bestandskartierungen zurückgegriffen (vgl. Vorabzug LRP-Salzgitter etc.).

Synökologische Bedeutung (Funktionen im Biotopverbundsystem)

Bewertet werden Vernetzungsfunktionen und Pufferfunktionen von Biotopen. Voraussetzung für die Vernetzungsfunktion ist mindestens eine geringe Eignung der Fläche als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Pufferfunktionen erfüllen z. B. Säume, Gebüsche und Grünland zwischen Gewässern und Wald einerseits und intensiv genutzten Flächen andererseits. Sie verhindern oder reduzieren

- Düngemiteleintrag aus angrenzenden Ackerflächen,
- Schadstoffeintrag von Straßen und
- Schadstoffeintrag von Bahntrassen.

Vernetzungsfunktionen erfüllen vor allem längere lineare Landschaftselemente wie der Damm des Zweigkanals (Böschungen) und die Böschungen der Bahnlinien. Untersuchungen der Flora der Bahnhöfe haben gezeigt, daß sich entlang dieser stark anthropogen beeinflussten Standorte Pflanzenarten weit über ihr natürliches Areal hinaus ausbreiten können (FEDER 1990).

Außerdem stellen Säume an Feld- und Wegrändern, Straßenböschungen und Gräben verbindende Landschaftselemente dar (vgl. z. B. SCHMIDT 1990).

Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen

Bei den im Rahmen des Planungsvorhabens anzustellenden Überlegungen hinsichtlich der Ersetzbarkeit von Biotopen ist die Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen zu berücksichtigen.

"Biosphären benötigen ... zumindest mehrere Jahrzehnte, in der Regel sogar Jahrhunderte, um auszureifen, bis sich auch die ausbreitungsschwächeren, aber meist gerade systemtypischen Arten eingefunden haben, wenn das überhaupt noch möglich ist... Solche Ökosysteme lassen sich also mit zunehmendem Alter immer weniger verlagern oder gar ersetzen... Damit wird selbst bei einer machbaren, optisch wie vielleicht auch aus vegetationskundlicher Sicht gelungenen Biotopneugestaltung, auf sehr lange Sicht ein deutlicher Überhang an standortfremden bzw. Allerweltsarten auf Kosten der spezialisierten Arten zu erwarten sein" (BLAB 1986, S.30).

Die Regenerationsfähigkeit muß umso ungünstiger eingeschätzt werden, je länger die Entwicklungsdauer eines Biotoptyps angesetzt werden muß (s. Tab. 3). Darüber hinaus müssen die Entwicklungsvoraussetzungen gegeben sein. Biotoptypen, die z. B. aufgrund heute nicht mehr durchgeführter Bewirtschaftungsweisen entstanden sind, müssen als nicht regenerierbar eingestuft werden.

Biotoptypen mit einer Entwicklungsdauer von bis zu 25 Jahren liegen noch im Rahmen des Planungshorizontes. Biotoptypen, die eine längere Entwicklungsdauer benötigen, müssen aufgrund der langen Zeiträume als kaum oder nicht mehr regenerierbar gelten.



Tabelle 3: Bewertung der Regenerationsfähigkeit

Regenerationsfähigkeit	
gut regenerierbar	Entwicklungszeit < 5 Jahre und Entwicklungsvoraussetzungen vorhanden
mäßig regenerierbar	Entwicklungszeit 5-25 Jahre und Entwicklungsvoraussetzungen vorhanden
kaum regenerierbar	Entwicklungszeit 25-30 Jahre und Entwicklungsvoraussetzungen vorhanden
nicht regenerierbar	Entwicklungszeit > 50 Jahre oder Ent- wicklungsvoraussetzungen nicht mehr gegeben

Zusammenfassung der Kriterien als Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope

Die Kriterien "Lebensraumbedeutung der Biotoptypen", "Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften", "Synökologische Bedeutung", "Beeinträchtigungen" und "Regenerationsfähigkeit" werden zur "Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope" zusammengefasst und einer von drei Wertstufen zugewiesen (hoch - mittel - gering). Dabei sind für die Bewertung der Biotope nicht immer Informationen zu alle Kriterien zwingend erforderlich gewesen. So wurde ein Biotoptyp beispielsweise aufgrund einer hohen Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere, einer hohen synökologische Bedeutung und einer geringen Regenerationsfähigkeit auch dann als besonders wertvoll bewertet, wenn keine Informationen zur Seltenheit vorlagen.

05

5.1.3.2 Bewertung der Qualität des Schutzgutes Arten und Biotope

Kleine Waldflächen und Kleingehölze

Im gesamten Untersuchungsgebiet sind lediglich kleinflächige Waldflächen und Kleingehölze erhalten. Diese Gehölze sind aufgrund ihrer Seltenheit in der ausgeräumten Industrie- und Bördenlandschaft von hoher Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit und sind generell zu erhalten. Sie sind durch Abholzung und Anpflanzung von standortuntypischen Gehölzen stark gefährdet.

Die Gehölze in Form von Feldgehölzen, Mischgehölzbeständen, Baumreihen, Strauchreihen und Einzelbäumen bieten z. B. Heckenvögeln, Kleinsäugetern, zahllosen Insekten und anderen Kleinlebewesen wertvollen Lebensraum. Die Beeren der Sträucher bieten ein reichhaltiges Nahrungsangebot insbesondere für Singvögel. Die Gehölze dienen als Vermehrungshabitate und Winterquartiere.

Von sehr hoher faunistischer Lebensraumbedeutung sind die Fragmente der Weichholzaunen und die Sukzessionsgebüsche. Sie sind wegen dem relativ hohen Anteil von Alt- und Totholz lebensnotwendig für z. B. holzbewohnende Tierarten.



Erhalten sind Weichholzaunen-Bestände an der Kläranlage, auf der "Großen Wiese" und an der AUE. Sie sind in dieser Ausprägung für Arten und Lebensgemeinschaften feuchter bis nasser Standorte der Talniederungen und grundwassernahen Bereiche von sehr hoher Bedeutung. Die Bestände an der Kläranlage und auf der Großen Wiese gehören nach § 28a des NNatG zu den besonders geschützten Biotopen in Niedersachsen. Eine Beeinträchtigung durch Nährstoffeintrag und Trockenlegung hat bereits stattgefunden.

Als Charaktervogelarten sind im Auwald nach dem LRP Peine Nachtigall und Trauerschnäpper, als Begleitvogelarten Sumpfrohrsänger, Gelbspötter, Gartenrotschwanz, Rotkehlchen, Grasmücke, Laubsänger und Drossel zu erwarten.

Für die Ringelnatter und einige Amphibienarten (z. B. Moor- und Grasfrosch) stellen feuchte Wälder wichtige Teillebensräume dar. Hier leben wahrscheinlich auch feuchtigkeitsliebende (hygrophile) Wirbellosenarten wie Zwerg-, Kurzflügler- und Laufkäfer.

Weichholzaunen-Bestände reagieren hoch empfindlich gegenüber einer Grundwasserabsenkung. Zu seiner Erhaltung sind mittlere Grundwassertiefstände während der Vegetationszeit von 4 dm unter der Geländeoberfläche zu erhalten.

Die Silberweiden-Auenwaldbestände auf der "Großen Wiese" bieten insbesondere durch das Vorkommen eines periodischen Tümpels Lebensraum für Amphibien.

Die PLANUNGSGRUPPE GRÜN führte 1986 und 1987 in der Großen Wiese eine faunistische Kartierung durch. Dabei wurden neben Allerweltsarten wie Stockente (*Anas platyrhynchos*), Kohlmeise (*Parus major*) und Blaumeise (*Parus caeruleus*) auch gewässergebundene oder feuchtigkeitsliebende Arten wie Feldschwirl (*Locustella naevia*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Erdkröte (*Bufo bufo*) und Teichmolch (*Triturus vulgaris*) nachgewiesen. Die weiten Brennesselbeständen dienen als Vermehrungshabitat für den Kleinen Fuchs (*Aglais urticae*) und das Tagpfauenauge (*Inachis io*). Aufgrund der zu erwartenden geringfügigen Eingriffssituation durch die lineare Baumaßnahme wurden keine weiteren eigenen faunistischen Kartierungen durchgeführt. 05

Weitere Absenkungen des Grundwasserspiegels führen in der "Großen Wiese" und in der Aueniederung zu gravierenden Beeinträchtigungen.

Besonders in der "Großen Wiese", in der die tief eingeschnittene und begradigte AUE bereits stark drainend wirkt, besteht dann die Gefahr der Vernichtung der Lebensstätten für die nachgewiesenen Amphibien. Röhrichtzonen und v. a. der Silberweiden-Auenwald sind abhängig von hohen Wasserständen.

Die Kopfbäume an der AUE bieten neben ihrer kulturhistorischen und landschaftsprägenden Bedeutung Lebensraum und Habitat für zahlreiche Insekten. Sie dienen dem gefährdeten Steinkauz als Bruthabitat. Zum Teil wurden im Untersuchungsraum sachgerechte Pflege und rechtzeitiges Nachpflanzen unterlassen. Bei Nachpflanzungen wurde die weniger wertvolle, standortuntypische Hybrid-Pappel vor Weidenarten bevorzugt.

Ebenfalls hohe faunistische Bedeutung haben der zusammenhängende Gehölzsaum am Bachrand südlich von Üfingen sowie die noch erhaltenen, einzelnen Bäume der Weide. Sie dienen als letzte Refugien feuchtigkeitsabhängiger Arten wie Insekten und Vögel. Diese Bestände der Weichholzaune sowie die Ufergehölze bilden unverzichtbare lineare Vernetzungselemente.

Standortuntypische Pappelbestände sind in ihrer Empfindlichkeit geringer einzustufen. Zu berücksichtigen ist aber, daß die Baumreihen mit Individuen der Pappel am Zweigkanal und auf den Industriegeländen zur Abschirmung und Einbindung der anthropogen bestimmten Bereiche (z. B. Industriegelände der PSAG) beitragen. Durch die lineare Gestaltung dienen sie als lineare Vernetzungsstrukturen.



Der Hybrid-Pappelforst, ein z. T. alter Baumbestand mit einer artenreichen Waldmantel-Gesellschaft, hat eine hohe Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit. Er dient als Nist-, Rast- und Nahrungsbiotop für gefährdete Vogelarten und Stadtvögel sowie für Kleinsäuger.

Der Mischgehölzbestand am Zweigkanal hat aufgrund seiner Zusammensetzung aus z. T. standortgerechten heimischen Gehölzen eine hohe Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere im Untersuchungsraum. Durch die lineare Ausbildung dieses waldartigen Bestandes dient er als wertvolle Vernetzungsstruktur in der Kultur- und Industrielandschaft.

Gewässer

Die kalk- und nährstoffreichen Tieflandbäche der Bördenregion sind normalerweise durch Mäanderbildung, ein geringes Gefälle und eine geringe Fließgeschwindigkeit ausgezeichnet.

Die AUE zwischen Bleckenstedt und Regenrückhaltebecken ist naturfern ausgebaut und stark begradigt. Das Gewässer ist deutlich eingetieft, so daß die Verbindung zur AUE beeinträchtigt ist. Überschwemmungen sind im Untersuchungsraum daher nicht zu erwarten. Die Ufer sind durch intensive Unterhaltungsmaßnahmen (mit dem Mähbagger) begradigt und steil.

Die AUE als stark begradigtes, fließendes Gewässer bildet keine ökologische Einheit von der Quelle bis zur Mündung. Ein ständiger Stoff- und Organismenaustausch durch Abdrift und flußauf- und -abwärts gerichtete Wanderung der Organismen findet somit nicht statt. Vielmehr ist sie durch Verrohrungen und Umleitungen sehr beeinträchtigt. Die krautige Vegetation ist durch die heranreichende Landwirtschaft stark gestört. Positiv hervorzuheben sind die Kopfbäume, die durch den hohen Alt- und Totholzanteil typische, holzbewohnende Tier- und Pflanzenarten beherbergen. Die AUE und ihre angrenzenden Gehölze haben eine hohe Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit. Die Kopfbäume sind auch aus historischen Gründen hoch einzustufen.

Vor und nach dem Zufluß des Abwassers aus dem LAHMANNGRABEN ist die AUE biologisch verödet (Sauerstoffarmut) und stark eutrophiert. Nach der Einleitung ist das Wasser zusätzlich chemisch belastet. Erst nach der Ableitung des Abwassers in den Zulaufgraben verbessert sich die Wasserqualität der AUE, die nun das Wasser des Steterburger Grabens führt (Güteklasse II - III und Saprobienindex 2,41).

Nördlich der Regenrückhaltebecken behält die AUE die relativ gute Wasserqualität bei.

Die durch die Abwassereinleitung (Vorbelastung durch das PSAG-Stahlwerk, der Kläranlage usw.) verursachte hohe Fließgeschwindigkeit, die dadurch bedingten Erosionen, die erhöhte Wassertemperatur sowie das Vorhandensein toxischer Substanzen machen die Ansiedelung standorttypischer Tierarten wie z. B. der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) unmöglich.

Weite Bereiche sind frei von Ufergehölzen. Die Empfindlichkeit gegenüber Winderosion ist in den grundwasserbeeinflussten Böden der Aueniederung daher hoch. Eine Erhöhung der Empfindlichkeit gegenüber Winderosion ist auch durch den Umbruch von Grünland in Ackerland verursacht. Diese Nutzungsänderung ist zudem mit einer vermehrten Drainung verbunden. Erosionen führen zu einer Verschlechterung der Oberflächenwasserqualität, was wiederum negative Folgen für eine Wiederbesiedelung mit Tier- und Pflanzenarten hat.

Die Gewässerqualität der AUE ist auch im Landkreis Peine extrem schlecht. Besonders die hohen Ammoniak-Konzentrationen wirken hier toxisch. Im Sediment der Bachsohle der AUE haben sich zudem in hohem Maße nicht abbaubare Schwermetalle aus dem Abwasser angereichert.



Das AUE-System, das eine bedeutende Verbindungsfunktion zwischen Geest und Bördenregion hat, ist nach dem LRP Peine zu verbessern. Denn nach dem NNatG § 2 Nr. 6 sind "Gewässer vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten bzw. wiederherzustellen".

LAHMANNGRABEN

Bei dem LAHMANNGRABEN handelt es sich um ein naturfernes und biologisch verödetes Gewässer. Das Gewässer ist eutrophiert bzw. chemisch belastet. In dem jetzigen Zustand hat der Graben nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope.

ZWEIGKANAL

Der Zweigkanal hat als künstliches Gewässer trotzdem eine hohe Lebensraumbedeutung für gewässergebundene Pflanzen und Tiere. Dies wird durch die gute Wasserqualität und das Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten begründet. Des weiteren ist dem Zweigkanal eine hohe synökologische Bedeutung beizumessen. Beeinträchtigungen des Zweigkanals entstehen durch den Schiffsverkehr. Insgesamt ist die Bedeutung des Kanals für das Schutzgut Arten und Biotope als mittel einzustufen.

Röhrichte

Die großflächigen Röhrichte in der "Großen Wiese" mit dem Gemeinen Schilf (*Phragmites australis*) als Hauptart sind aus faunistischer Sicht von großer Lebensraumbedeutung. Sie dienen als Nahrungshabitat, Brutplatz und Winterquartier für zahlreiche, z. T. hochspezialisierte und gefährdete Wirbellosenarten wie Laufkäfer, Kurzflügler, Nachtfalter, Spinnen, Hautflügler u. a. und verschiedene Vogelarten.

Röhrichte dieser Größe gehören nach § 28a NNatG zu den besonders geschützten Biotopen Niedersachsens.

Röhrichte sind vor allem durch Entwässerungsmaßnahmen und Eutrophierung bedroht.

Grünland

Zusammenhängende Grünländereien sind in der Aueniederung weitgehend durch die ackerbauliche Nutzung verdrängt worden. Die "Große Wiese" sowie die Feuchtwiesenbrache am Queentalsgraben gehören nach § 28a NNatG zu den besonders geschützten Biotopen Niedersachsens. Die wenigen, erhaltenen Feuchtgrünländer im Untersuchungsraum sind durch Arten des nährstoffreichen Grünlandes, der Sumpfdotterblumen-Wiesen (*Calthion palustris*) gekennzeichnet. Ihre Leistungsfähigkeit ist durch Eutrophierung, Drainung und mangelnde Pflege eingeschränkt.

Die Aueniederung und die noch erhaltenen Feuchtgrünländereien haben die herausragende Lebensraumbedeutung als potentielle Wiesenvogelbrutgebiete. Das bedeutet, daß einzelne Wiesenvogelarten als Durchzügler und Nahrungsgäste vorkommen können. Aktuelle Wiesenvogelbrutgebiete befinden sich bereits im Grünlandkomplex der Aueniederung südöstlich von Vechelde. Hier wurden Braunkelchen und Wachtelkönig nachgewiesen.

Feucht-Äcker mit angrenzendem Grünland der Niederungen, wie es am Queentalsgraben z. B. der Fall ist, können zudem potentiell vom Kiebitz als Brutbiotop genutzt werden.



Als weitere Charakterarten des Feuchtgrünlandes können feuchtigkeitsliebende Heuschreckenarten wie Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*) und Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*) sowie der Braunfleck-Perlmutterfalter (*Clossiana selene*) vorkommen.

Bedroht und beeinträchtigt sind die Feuchtwiesen durch Trockenlegung, durch Düngemittel- und Pestizideintrag aus den ackerbaulich genutzten Flächen und durch Verbuschung.

Eine Ausbreitung von extensiv genutztem Feuchtgrünland im Anschluß an die verbliebenen Grünlandreste auf Kosten der ackerbaulichen Nutzung ist eine Voraussetzung für die Ansiedelung weiterer feuchtigkeitsgebundener Arten wie Wiesenvogel. Dabei müssen hohe Grundwasserstände gewährleistet sein.

Von hoher ökologischer Lebensraumbedeutung ist der gesamte Biotopkomplex am Queentalsgraben. Die Flächen befinden sich meist auf mittelnassen Niedermoorboden der Alveßer Niederung, erfüllen dadurch besondere Standortbedingungen und können als nicht regenerierbar bewertet werden. Die Niederung ist durch Salzauslaugung über dem Salzstock von Alveße entstanden. Die Niederung wird hier von einem bis zu 2 m mächtigen Flachmoor aus schwarzem, stark zersetztem Seggen- und Bruchwaldtorf bedeckt, das randlich in Moorerde und anmoorigen Sand übergeht. Die Vermoorung geht auf hohen Grundwasserstand und unzureichende Vorflut zurück. Die Tatsache, daß Niedermoorstandorte bundesweit drastisch abgenommen haben erhöht, die Forderung, diesen bereits beeinträchtigten Bereich nicht weiter zu belasten und im Gegenteil zu entwickeln.

Nach dem LRP Peine kommt dem Erhalt der durch Grünland und Röhricht geprägten Talniederungen, die in der Bördenregion in verhältnismäßig geringer Flächenausdehnung vorkommen, eine hohe Priorität zu. Sie sind durch Beibehaltung und Aufnahme einer extensiven Bewirtschaftung zu erhalten und zu verbessern.

Der parallel zur Niederung verlaufende Zweigkanal bewirkte bereits eine erhebliche Absenkung des Grundwasserspiegels.

Ruderalfluren

Auf dem stark anthropogen beeinflussten Industriestandort und in der Böschung des Zweigkanals haben sich artenreiche, wenig eingeschränkte Ruderalfluren ausgebildet.

Ruderalfluren nehmen durch Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen, durch Bebauung und Versiegelung immer mehr an Größe und Häufigkeit ab. Aufgrund ihres reichen Struktur-, Blüten- und Samenangebotes sowie dem Fehlen negativer Nutzungseinflüsse geben sie aber arten- und individuenreichen Tierlebensgemeinschaften Lebensmöglichkeiten. Kennzeichnende Arten sind Haubenlerche, Stieglitz, Rebhuhn, Waldeidechse, verschiedene Heuschrecken-, Hautflügler-, Laufkäfer-, Schwebfliegen-, Schmetterling- und Webspinnenarten.

Die Ruderalfluren sind wegen der hohen Bedeutung als Refugium für Tier- und Pflanzenarten (BIERHALS & HAHN, 1992) insbesondere auf einem hoch versiegelten Industriegelände erhaltenswert und als Anknüpfungspunkte durch entsprechende linienhafte und flächenhafte Strukturen zu verbinden.

Die Vegetation der abgetrockneten Schlammbecken ist als Pioniervegetation (wechsel-)feuchter bis (wechsel-)nasser, nährstoffreicher Standorte aufzufassen. In der Sukzession wird diese Vegetation durch andere Arten ersetzt und verbuscht.



Durch die Kontamination des Schlammes mit Schwermetallen besteht die Möglichkeit, daß nicht und schwer abbaubare, toxische Substanzen in die biologische Nahrungskette bzw. in das Grundwasser gelangen. Unter diesen Gesichtspunkten wird die Pioniervegetation der Schlammbecken nur mit einer geringen Bedeutung eingestuft.

Die Ruderalfluren entlang des Zweigkanals fungieren ebenfalls als lineare Vernetzungselemente.

Die z. T. seltenen Pflanzengesellschaften der Industrieflächen und der Kanalböschung werden mit großer Wahrscheinlichkeit von ebenso seltenen Tiergesellschaften bewohnt, die im Sinne des Naturschutzgesetzes zu erhalten sind.

Acker/Ackerbrachen

Die Ackerflächen und Ackerbrachen haben aufgrund der Nutzungsintensität und geringen Strukturvielfalt nur eine geringe Lebensraumbedeutung. Die Bewirtschaftung der Ackerflächen sorgt für eine große Beeinträchtigung der Biotopstruktur. Die Regenerationsfähigkeit der Ackerbiotope ist als gut regenerierbar einzustufen.

Die Bedeutung der Ackerflächen sowie der Ackerbrache für das Schutzgut Arten und Biotope ist als gering zu bewerten.

5.1.3.3 Ergebnis

Im folgenden wird die Qualität einzelner Biotopbereiche zusammenfassend dargestellt.

Die Acker- und Intensivgrünlandflächen haben nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope. Das gleiche gilt für die versiegelten und teilweise versiegelten Verkehrsflächen, Lagerbereiche und Industrieflächen ohne besondere Vegetationsbereiche.

Die Gehölzbereiche, Stauden-, Halbruderal- und Uferstaudensäume an den Kanaldämmen des Zweigkanals haben eine hohe Qualität für das Arten- und Biotoppotential. Dies ist durch die z. T. hohe Lebensraumbedeutung, die Vernetzungs- und Pufferfunktion sowie den potentiellen Standort für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten begründet.

Ebenfalls eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope haben die kleinflächigen Waldflächen, die Gehölzstrukturen (Baumreihen, Hecken, Gebüschgruppen und Weichholzauefragmente) im Untersuchungsbereich. Sie erfüllen teilweise eine Vernetzungsfunktion in der anthropogen geformten Kulturlandschaft und sind je nach Alter und Artenzusammensetzung Lebens- und Nahrungsraum vieler Tier- und Pflanzenarten. An den Straßenböschungen und Ackerflächen erfüllen sie auch eine wichtige Pufferfunktion.

Die Ruderal- und Halbruderalflächen haben in der Industrie- und Kulturlandschaft des Untersuchungsgebietes eine mittlere bis hohe Qualität für das Arten- und Biotoppotential - je nach Standort, Beeinträchtigungen und Artenzusammensetzung.

Eine hohe Qualität kommt auch den Feuchtgrünlandbrachen zu.

Die Gewässerbiotope sind differenziert - je nach der Gewässergüte, dem Ausbaugrad und der Artenzusammensetzung - zu bewerten. Die Qualität reicht daher im Untersuchungsbereich von gering (LAHMANNGRABEN) bis hoch (Teilabschnitte der AUE).



5.2 Boden

Der Boden gehört neben den Naturpotentialen Wasser und Luft zu den unentbehrlichen Gütern des Naturhaushaltes. Störungen, Belastungen und Veränderungen des Bodens sind daher zu vermeiden, zumal er nur im begrenzten Umfang zur Verfügung steht. Das Niedersächsische Naturschutzgesetz fordert im Bezug auf den Bodenschutz (§ 2 NNatG 1994):

4. *Boden ist zu erhalten; ein Verlust oder eine Verminderung seiner natürlichen Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit sind zu vermeiden.*

Bewertungsgegenstand ist die Zielsetzung des Erhalts der natürlich gewachsenen Böden samt ihrer Funktionen als Teilleistung des Landschaftshaushaltes sowie der Erhalt extremer Bodenstandorte dieser nicht beliebig vermehrbaren natürlichen Ressource. Wichtige Teilfunktionen des Bodens im Landschaftshaushalt sind:

- Grundwasserneubildung,
- Schadstoffrückhaltung,
- Lebensraum für Bodenlebewesen,
- Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere,
- Produktionsort von Lebensmitteln und sonstigen land- und forstwirtschaftlichen Produkten.

Die Untersuchung des Bewertungsaspektes Boden erfolgt auf der Grundlage von Bodenkarten (Grundlagenkarte des Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung, Bl. Nr. 3828 Lebenstedt Ost und 3728 Braunschweig West, Maßstab 1 : 25.000), Topographischen Karten, Luftbildauswertung und Biotopkartierung.

5.2.1 Bestand

Die geologische Situation des Untersuchungsgebietes ist außerhalb der Aueniederung geprägt durch Löß über Geschiebemergel/Geschiebelehm oder über glazifluviatilen bis fluviatilen Sand- und Kiesablagerungen. Auf der bis 2 m mächtigen Lößdecke hat sich vorwiegend eine mittlere Schwarzerde-Parabraunerde (südliches und mittleres USG) sowie eine mittlere Parabraunerde und eine mittlere Gley-Parabraunerde (nördliches USG) entwickelt.

Das Ausgangsmaterial der Bodenbildung in der Talau der AUE sind fluviatile Ablagerungen verschiedener Kornfraktionen. Ein mittlerer bis tiefer Gley ist als typischer Boden ausgeprägt.

Im äußersten Norden des Untersuchungsgebietes (naturräumlich: Alvesse Niederung) ist über dem Salzstock von Alvesse infolge von Salzauslaugung der Talboden der Aueniederung in die benachbarten Lößplatten eingesenkt. Entwickelt hat sich hier ein 2 m mächtiges Niedermoor aus schwarzem, stark zersetztem Seggen- und Bruchwaldtorf, das z. T. mit Auftragsboden überdeckt ist.

In Anlage 5 werden die Bodentypen des Untersuchungsgeländes abgegrenzt und kartographisch dargestellt.

5.2.2 Vorbelastung

Für die Abgrenzung von Bodenstandorten nach dem Grad der anthropogenen Veränderung als Arbeitsgrundlage für die Untersuchung ist die vorliegende Datenbasis als nicht ausreichend zu bezeichnen. Eine differenzierte Unterscheidung der Böden nach den Nutzungsauswirkungen war aufgrund fehlender gezielter Kartierungen und ggf. Bodenuntersuchungen nicht möglich. Hier war eine Beschränkung auf eine relativ grobe Unterscheidung der Nutzungen auf der Grundlage der Biotopkartierung erforderlich.



Die Empfindlichkeit der Böden und das Risiko gegenüber Verdichtung und Schadstoffbelastung kann aufgrund unzureichender konkreter Informationen zur Bodenbeschaffenheit nur grob abgeschätzt werden.

5.2.3 Bewertung

Qualität des Bodens

Unter Bodenqualität werden hier entsprechend dem Bewertungsziel - im Gegensatz zum rein agrarwirtschaftlichen Verständnis der Bodenqualität als Ertragsfähigkeit der Böden - die Beiträge des Bodens zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Landschaftshaushaltes verstanden.

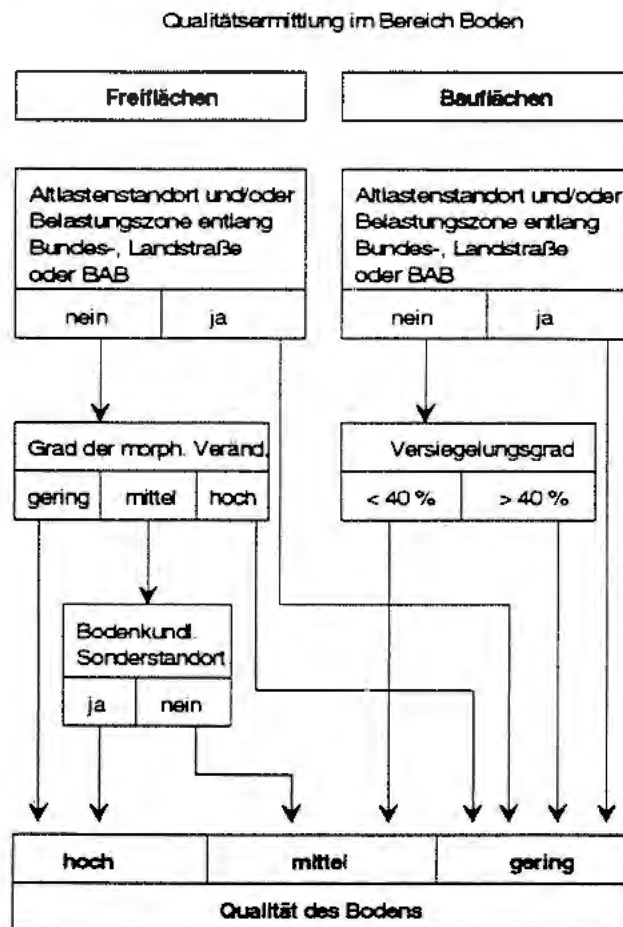
Die Qualitätsermittlung erfolgt durch die Überlagerung der verschiedenen Informationen und führt zu einer flächendeckenden Aussage.

Zur Erfassung der Bodenqualität dienen folgende Kriterien:

- Natürlichkeit des Bodenkörpers als Maß für ungestörte Bodenfunktionen und Bodenprozesse.
- bodenkundliche Sonderstandorte.

Die Bewertungsmethodik zur Qualitätsermittlung ist aus dem Schema "Qualitätsermittlung im Bereich Boden" ersichtlich (vgl. Abb. 4).

Abbildung 4: Qualitätsermittlung im Bereich Boden



Natürlichkeit des Bodenkörpers

Die Ausprägung des Kriteriums Natürlichkeit des Bodenkörpers wird anhand der Indikatoren Schadstoffbelastung sowie Grad der morphologischen Veränderung des Bodenkörpers (bei Freiflächen) bzw. Versiegelungsgrad (bei Bauflächen) abgefragt. Als Freiflächen werden zusammenhängende, unbebaute Flächen größer als 1 ha und als Bauflächen im Zusammenhang bebaute Flächen mit eingeschlossenen kleinen Freiflächen abgegrenzt.

Schadstoffbelastung

Die Schadstoffbelastung von Böden ist eine Ursache der Störung von Bodenfunktionen und Bodenprozessen. Im Rahmen dieser Untersuchung werden Emissionen entlang stark befahrener Straßen sowie Industriebereiche als Quellen von Schadstoffbelastungen des Bodens betrachtet. Das Industriegelände der PSAG wird aufgrund potentieller Verdachtsflächen (Teerdestillationsanlage, Klärschlammbecken, Schlackenverwertung) als Altlastenstandort eingestuft.

Da für die Immissionsbelastung entlang der Straßen keine genauen Angaben zur Verfügung stehen, werden beidseitig von vielbefahrenen Bundes- und Landstraßen mit einer Belastung von mehr als 5.000 Kfz/24 h Belastungsbänder von 50 m beiderseits sowie entlang von Bundesautobahnen Belastungsbänder von 100 m beiderseits festgelegt (ADAM et al. 1986). Für die potentiellen Belastungsquellen (Hafen, Industrieflächen) wird aufgrund fehlender Daten die Grundfläche als Mindestfläche berücksichtigt.

Morphologische Veränderung

Für die Beurteilung der morphologischen Veränderung des Bodens wird die Reainutzung betrachtet, die auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung (Auswertung von Infrarot-Luftbildern, Befliegung von 1987) ermittelt wurde. Es werden Nutzungstypen unterschieden, mit denen jeweils Nutzungen ähnlicher Ausprägung und damit mit ähnlichen Auswirkungen auf den Boden zusammengefaßt werden. Den Nutzungstypen werden drei Stufen der morphologischen Veränderung (gering, mittel, hoch) zugeordnet. Kleinstandorte, wie z. B. Einzelgehölze, wurden ihrer Umgebung zugeordnet.

Grad der morphologischen Veränderung gering:

Böden mit relativ ungestörter Bodenschichtung und höchstens extensiver Bearbeitung des Oberbodens

- Grünlandflächen ohne Aufschüttungen (GF, GI, GM),
- Feldgehölze (HN),
- Mischgehölzgruppen (HS, HX),
- Naturnaher Bach (FB),
- Laubmischwälder (WXH).

Grad der morphologischen Veränderung mittel:

Böden mit relativ ungestörter Bodenschichtung, aber intensiver Nutzung des Oberbodens oder modellierte Böden bzw. Auftragsböden mit ansonsten weitgehend ungestörten Bodenprozessen.

- Ackerflächen, Ackerbrachen (A),
- Gartenland (PH),
- Kleingärten, Obstgärten (PK),
- Ruderalflächen (UR, UB),
- Gräben (FG),
- mäßig ausgebaute Abschnitte der Gewässer.



Grad der morphologischen Veränderung hoch:

Böden mit stark gestörtem oder verlorenem natürlichem Aufbau oder Böden mit technischem Aufbau und/oder Einarbeitung bzw. Auftrag künstlicher Substrate

- befestigte Verkehrsflächen (OVS, OVW),
- Industrieflächen (OG),
- Sportflächen (PS),
- künstliche Gewässer (FK),
- Dammböschung des Kanals, der Rückhaltebecken,
- Ver- und Entsorgungsanlagenbereiche (OS),
- völlig ausgebaute Gewässer (FXM),
- aufgeschüttete Ackerbereiche, Ackerbrachen (A).

101

01

Versiegelungsgrad

Bei den Bauflächen wird als Maß für ungestörte Bodenprozesse und -funktionen der Versiegelungsgrad der Flächen herangezogen. Auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung (Luftbildauswertung) werden zwei Kategorien von Versiegelungsgraden unterschieden.

Versiegelungsgrad größer/gleich 40 %:

- Gewerbeflächen, Industrieflächen (OG),
- versiegelte Straßen, Lager-, Parkplätze (OVS).

Versiegelungsgrad kleiner 40 %:

- dörfliche Bebauung (OD),
- wenig oder unbefestigte Straßen und Plätze (OVW),
- Bahntrassen (OVB).

Bodenkundliche Sonderstandorte

Als bodenkundliche Sonderstandorte werden von ARUM (1989) besonders schutzwürdige Extremstandorte und schutzwürdige Sonderstandorte unterschieden.

Besonders schutzwürdige Extremstandorte

Diese Standorte sind extrem in Hinblick auf Nährstoff- und Feuchteverhältnisse. Im einzelnen handelt es sich um folgende Standorte:

- stark trockene, nährstoffarme Böden (Podsol-Ranker und podsolige Böden),
- trockene, nährstoffarme Böden (Podsole sowie stellenweise Podsol-Ranker),
- vorwiegend trockene, flachgründige, nährstoffarme Böden (Ranker im Wechsel mit Braunerde und Parabraunerde, stellenweise pseudovergleyt),
- trockene, flachgründige, kalkhaltige Böden (Rendzina im Wechsel mit Braunerde, Parabraunerde und Pararendzina),
- stark grundnasse, nährstoffarme Hochmoortorfe bzw. Reste,
- stark grundnasse Niedermoor- oder Übergangsmoortorfe (meist stark zersetzt und kalkarm),
- stark grund- und meist staunasse, stark humose Böden (Anmoorgley).



- Böden mit stark schwankendem Grundwasser und örtlichen Überflutungen bei Hochwasser (brauner Auenboden),
- Überschwemmungsböden mit Stauwassereinfluß (brauner und graubrauner Auenboden).

Entsprechende besonders schutzwürdige Böden sind im Bearbeitungsgebiet nicht vorhanden.

Schutzwürdige Sonderstandorte

- Trockene bis schwach trockene, mäßig nährstoffarme Böden (Braunerde-Podsol und Podsol mit Ortserde),
- stauwasserbeeinflusste Böden, Wassereinfluß oft bis in den Oberboden (Pseudogleye),
- stauwasserbeeinflusste, flachgründige Böden, Wassereinfluß im Unterboden (Ranker),
- stauwasserbeeinflusste, flachgründige, kalkhaltige Böden, Wassereinfluß im Unterboden (Rendzina und Pararendzina),
- mittel bis schwach grundnasse Böden, Wassereinfluß stellenweise bis in den Oberboden, stellenweise kalkhaltig (Gleye),
- mittel bis schwach grundnasse Böden, Grundwassereinfluß bis in den Oberboden (Anmoorgley und Anmoorpodsol),
- mittel grundnasse Niedermoor torfe (meist stark zersetzt).

Ein schwach grundnasser Boden (mittlerer Gley) ist im Bereich "Große Wiese" südlich der A 39 und nördlich der Bahnlinie vorhanden.

Entlang der Bahnlinie (nördlich und westlich der Regenrückhaltebecken) befinden sich auch mittel grundnasse, tiefe Niedermoorböden.

Ergebnis

Im Untersuchungsgebiet sind Böden vor allem geringer und mittlerer Qualität vorhanden. Böden mit geringer Qualität sind bei den Auftragsböden (hohe morphologische Veränderung) im Bereich des Kanaldammes, im Bereich des PSAG-Industriekomplexes um die Tagesanlagen Schacht Konrad 2 sowie um die Klärbecken der PSAG und auf dem aufgeschütteten Bereich des Nordbruchs vorhanden. Auch die Bereiche der Belastungsbänder der vielbefahrenen Straßen (A 39, Industriestraße Nord, L 615) sowie bei den hochversiegelten gewerblichen Standorten sind als gering einzustufen. Bereiche hoher Qualität finden sich vor allem auf Gley- und Niedermoorstandorten nordwestlich der Regenrückhaltebecken (vgl. Anlage 5).

5.3 Grundwasser und Oberflächengewässer

Übergeordnete Zielsetzung ist der Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts sowie seines natürlichen Selbstregulationsvermögens.

Bewertungsgegenstand ist der natürliche bzw. naturnahe Wasserhaushalt mit seinen Komponenten Niederschlag, Abfluß und Verdunstung. Zwischen den einzelnen Komponenten des Wasserhaushalts bestehen komplexe Wechselbeziehungen, die sich in einer Untersuchung wie der vorliegenden einer quantitativen Bilanzierung entziehen.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden der Bereich Grundwasser wie auch die Oberflächengewässer berücksichtigt.



5.3.1 Grundwasser

5.3.1.1 Bestand

Der naturräumliche Bereich der Lebenstedter Lößbörde ist als "arm an Grundwasser" zu charakterisieren.

Das verhältnismäßig trockene Klima einerseits und die hohe Feldkapazität der vorherrschenden Lößböden andererseits führen zu einer geringen Grundwasserneubildung. Auf landwirtschaftlich genutzten Lößböden beträgt die Grundwasserneubildung zwischen 90 mm und 130 mm pro Jahr. | 02

Der Grundwasserstand bewegt sich zwischen 85 m ü. NN (südliches USG) und 75 m ü. NN (nördliches USG). Entsprechend strömt das Grundwasser mehr oder weniger von Süden nach Norden.

Der südliche Bereich des Untersuchungsgebietes - bis zur Höhe der Kreuzung der BAB A 39 mit dem Zweigkanal Salzgitter - liegt im Grundwassereinzugsbereich des Zweigkanals Salzgitter. Der nördliche Untersuchungsbereich liegt im Grundwassereinzugsgebiet der AUE. Die AUE bildet somit den Vorfluter für den obersten Grundwasserleiter, so daß effluente Abflußverhältnisse (aus dem Grundwasserleiter in den Vorfluter) vorliegen.

Auf dem Gelände der PSAG werden mehrere Grundwasserbrunnen betrieben. Die Fördermenge beträgt ca. 280 m³/h. Die Förderung dient der Sicherung der Gebäudefundamente; das Grundwasser wird bei ca. 6,5 m unter Flur gehalten. Das Grundwasser wird teilweise für den betrieblichen Produktionsprozeß genutzt und zum großen Teil mit dem Abwasser über den Lahmanngraben fortgeführt. | 02

5.3.1.2 Vorbelastung

Die Bewegung und die Qualität des Grundwassers ist durch die Schachtanlagen sowie durch den Bau des Zweigkanals örtlich stark anthropogen beeinflusst. | 02

Als weiterer anthropogener Eingriff ist eine großflächige Grundwasserabsenkung auf dem Industriegelände der PSAG anzuführen. Nach Angaben der PSAG werden auf dem gesamten Gelände durch mehrere Grundwasserbrunnen 280 m³ pro Stunde Grundwasser gefördert. Die Förderung dient der Sicherung der Gebäudefundamente; das Grundwasser wird bei ca. 6,50 m unter Flur gehalten. Das Grundwasser wird teilweise für den betrieblichen Produktionsprozeß genutzt, größtenteils aber in den Lahmanngraben eingeleitet. | 02

5.3.1.3 Bewertung - Qualität Grundwasser

Zur Ermittlung der Qualität des Grundwasserhaushaltes wird als wesentlicher Indikator die Grundwasserneubildung berücksichtigt.

Indikator Grundwasserneubildung

Die Ermittlung der Grundwasserneubildungsrate eines Gebietes erfolgt über die Wasserhaushaltsgleichung, in der Niederschlag, Zu- und Abfluß sowie Verdunstung wesentliche Größen sind. Einzelfaktoren wie der Oberflächenstruktur und hier insbesondere der spezi- | 02

fischen Versickerungsraten. Vegetationsformen mit ihren unterschiedlichen Wasserverbrauchsraten sowie der Reliefenergie kommen wesentliche Bedeutung zu (vgl. HÖLTING 1989). Eine entsprechend detaillierte Betrachtung würde umfangreiche Messungen bzw. Indikatorermittlungen erfordern und erfolgt an dieser Stelle nicht. Es wird statt dessen auf ein einfaches Bewertungsverfahren zurückgegriffen (s. u.).

Derzeit kann Regenwasser in den unversiegelten Flächen versickern, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Bodenverhältnisse mit ihren hohen Schluff- und Tonanteilen einer Versickerung nicht förderlich sind und in niederschlagsreichen Perioden mit einem hohen oberflächlichen Abfluß über die Vorfluter zu rechnen ist.

In den Baubereichen kommt es zur Verringerung der Versickerungsrate durch die Oberflächenversiegelung und teilweiser Ableitung der anfallenden Niederschläge über die Straßen- und Dachflächenentwässerung in die Kanalisation (vgl. MÄHLENHOFF 1991).

Die Qualitätsermittlung im Bearbeitungsgebiet erfolgt anhand der Faktoren

- Grundwasserneubildungsrate auf der Grundlage der Angaben der GEOWISSENSCHAFTLICHEN KARTE DES NATURRAUMPOTENTIALS VON NIEDERSACHSEN UND BREMEN 1 : 200.000 GRUNDWASSER - GRUNDLAGEN - (1987) sowie
- des jeweiligen Versiegelungsgrades auf der Grundlage der Biotopkartierung, wobei kleinere Abweichungen vorhanden sein können (z. B. Wege im Kleingarten, der als unversiegelt geführt wird).

Die großräumige Grundwasserneubildungsrate beträgt im größten Teil des Bearbeitungsgebiets im langjährigen Mittel 90 - 150 mm/a. Diese Werte vermitteln nur einen groben Überblick und müßten deshalb mit dem jeweils vorhandenen Versiegelungsgrad verknüpft werden, um den lokalen Verhältnissen besser gerecht zu werden. Eine Verknüpfung der Grundwasserneubildungsrate mit dem Versiegelungsgrad wird im Rahmen dieses LFB nicht dargestellt, da aufgrund der nur sehr schmalen linearen Druckrohrleitung bei den geringen Grundwasserneubildungsraten von nicht wesentlicher Bedeutung ausgegangen werden kann.

Die versiegelten Bereiche der dörflichen Siedlung, der Verkehrsflächen, der Industrie- und Hafenanlagen, die Regenrückhaltebecken mit den umgebenden Dämmen sowie der Bereich des Zweigkanals mit seinen Dämmen werden mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser eingestuft.

Die Gehölz- und Ackerflächen sowie die Bereiche der Auen und unbefestigten Vorfluter werden dagegen mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser eingestuft.

Ergebnis

Aufgrund der angeführten Gesichtspunkte ist die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die Grundwasserneubildung überwiegend als "mittel" zu bezeichnen. Eine geringe Qualität ergibt sich in Teilbereichen von Ortschaften, für das Hafengelände, eine Teilfläche des Industriekomplexes der PSAG sowie für die vollversiegelten Straßen.

102



5.3.2 Oberflächengewässer

5.3.2.1 Bestand

Dominantes Oberflächengewässer ist im Untersuchungsgebiet der Zweigkanal Salzgitter (Gewässergüteklasse II = mäßig belastet). Hinzu kommen die Rückhaltebecken und Abgrabungsteiche im nördlichen Gebietsteil. Weiter sind Fischteiche auf dem Areal des Nortenhofes zu nennen.

Die Fließgewässer im Untersuchungsgebiet, AUE, LAHMANNGRABEN, BEDDINGER GRABEN, ZULAUFGRABEN und STETERBURGER GRABEN, führen neben geringen Drainagemengen fast ausschließlich mehr oder weniger geklärtes Abwasser der Betriebe PSAG und VW. Das Stahlwerk der PSAG wurde in den dreißiger Jahren im Quellgebiet der AUE errichtet. Der LAHMANNGRABEN, im Zuge der Bautätigkeit angelegt, beginnt praktisch mit den Abwässern der Kläranlage. In Höhe Beddingen mündet der Lahmanngraben in den BEDDINGER GRABEN. Ein Dükerbauwerk ermöglicht die Unterquerung des Zweigkanals Salzgitter. | 02

Ca. 350 m südlich von Sauingen kommt es zum Zusammenfluß von BEDDINGER GRABEN und AUE.

Im Bereich der L 615 in Üfingen existiert ein Kreuzungsbauwerk. Hier wird zum einen das Wasser vom Oberlauf der AUE und des Lahmanngrabens in den Zulaufgraben geleitet, der ein Verbindungselement zu den Rückhaltebecken darstellt. Eine Sperrvorrichtung, ca. 10 m südlich der L 615, trennt die AUE in diesem Bereich in zwei voneinander unabhängige Abschnitte. Unterhalb, d. h. hinter der Sperrvorrichtung, mündet der Steterburger Graben in den zweiten Abschnitt der AUE.

In Höhe der Bahnlinie Hildesheim - Braunschweig findet ein Wasserzufluß aus dem Rückhaltebecken in den Vorfluter AUE statt.

Bewertungsgegenstand sind vorrangig die Fließgewässer als wichtiger Bestandteil des Landschaftshaushalts (z. B. als Wasserlieferant in niederschlagsarmen Zeiten, wo sie den Grundwasserhaushalt positiv beeinflussen können). Hierzu ist ein Gewässerstand erwünscht, der den ökologischen Erfordernissen in bezug auf hohe Selbstreinigungskraft durch Röhrichte, Wasserpflanzen etc., niedrige Wassertemperatur durch Beschattung in Teilbereichen, Sauerstoffanreicherung durch Strudel etc. gewährleistet; d. h., insgesamt ist ein für einen Tieflandbach naturnahes Erscheinungsbild wünschenswert.

5.3.2.2 Qualität/Vorbelastung Oberflächengewässer

Wesentliche Indikatoren für die Qualität der Oberflächengewässer im oben angeführten Sinn sind

- Wasserqualität,
- Ausbaugrad bzw. Naturnähe des Gewässerbetts wie auch der Uferbereiche unter Einbezug einer ggf. vorhandenen Verrohrung von Teilbereichen.

Für eine differenzierte Beurteilung der einzelnen Gewässer wurden insgesamt 6 Abschnitte festgelegt und nach verschiedenen Kriterien begutachtet.



Gewässer: **Lahmanngraben**

Abschnitt: westlich des Zweigkanals

Gewässerfunktion/-nutzung:
Abwassertransport, Abwassereinleitung

Gewässerstruktur:
Gerader Gewässerverlauf; z. T. ausgebautes Profil; Ufer im Knickbereich vor dem Düker mit Steinen befestigt (Erosionsschutz); extreme Verrohrung und Betonverschalung im Bereich Düker und Brückenführung Industriestraße Nord; Sohle mit Steinen befestigt (Ø 20-30 cm); ca. 10 cm mächtige Schlammschicht mit Kiesen; stark schwankende Wasserführung; bei starken Regenereignissen erheblich erhöhter Wasserstand, bedingt durch hydraulische Leistungsfähigkeit des Dükers; Uferbereich 2,5 - 3,0 m über Sohle durchnäßt (Stau vor Düker); Vegetationsreste am Brückengeländer; Fließgeschwindigkeit bei Trockenwetter schwankend (bedingt durch periodisches Anfahren der Kläranlagenpumpen).

Randstreifen:
Nitrophiler Staudensaum bis zur Uferbefestigung; westliches Ufer: extensives Grünland, 3 - 6 m breit, beweidet; östliches Ufer: Getreide bzw. extensives Grünland, beweidet

Chemische Eigenschaften:
Sehr stark chemisch belastet; stark chemisch riechend; Schleimhautreizung durch ammoniakhaltige Gase; Steine mit eisenoxidrotem Belag; Schlamm anaerob; (Meßwerte siehe Analysenberichte Auslauf Kläranlage Beddingen - Anhang)

Biologische Eigenschaften:
Gewässer biologisch verödet; Steine mit Bakterienzotten besetzt

Gewässergüte: >IV

Bemerkungen:
Unmittelbar hinter der Kläranlage Beddingen ist der Lahmanngraben auf einer Strecke von 300 m eingezäunt. Das Ufer ist mit Gehölzen bestanden.

Gewässer: **AUE**

Abschnitt: von Bleckenstedt bis in Höhe der Ortschaft Beddingen

Gewässerfunktion/-nutzung:
Drainagewasser

Gewässerstruktur:
Gerader Gewässerverlauf; Sohle ohne Steine; Schlammschicht 60 - 80 cm mächtig, anaerob (Faulgase); Fließgeschwindigkeit sehr gering, extreme Verrohrung Industriestraße Nord

Randstreifen:
Glatthaferwiese, ca. 2 m breit; Ackerflächen angrenzend

Chemische Eigenschaften:
stark chemisch belastet

Biologische Eigenschaften:
Gewässer biologisch verödet; Ufer z. T. mit Röhricht



Gewässer: **AUE**

Abschnitt: von Sauingen bis Üfingen

Gewässerfunktion/-nutzung:
Vorwiegend Abwassertransport, Drainage

Gewässerstruktur:
Gerader Gewässerverlauf mit Auskolkungen; höhere Fließgeschwindigkeit gegenüber vorherigem Abschnitt (geringerer Querschnitt); bachbegleitende Gehölze (Kopfbäume - Pappel, Weide) im Bereich des Wurzelwerkes unterhöhlt; Wasser trüber, Sohle schlammiger als vorheriger Abschnitt, extreme Verrohrung A 39

Randstreifen:
Nitrophiler Staudensaum, ca. 1,5 m breit, unregelmäßiger Pappel- und Weidenbestand; Ackerflächen angrenzend

Chemische Eigenschaften:
stark chemisch belastet; chemisch riechend

Biologische Eigenschaften:
Gewässer biologisch verödet

Gewässergüte: >IV

Gewässer: **AUE**

Abschnitt: Zwischen Üfingen und der Bundesbahnstrecke Hildesheim-Braunschweig

Gewässerfunktion/-nutzung:
Drainagewasser, Weiterführung des Steterburger Grabens

Gewässerstruktur:
Überwiegend gerader Gewässerverlauf; mittlere Fließgeschwindigkeit; Sohle mit Steinen, Sand und Schlamm bedeckt. Schlamm vorwiegend O₂-haltig; Ufer unbefestigt, Verrohrung L 615

Randstreifen:
Nitrophile Staudenflur; Glatthaferwiese; östliches Ufer weitestgehend durchgängig mit Pyramid-Pappeln bestanden; vereinzelt Holunder; Ackerflächen angrenzend

Chemische Eigenschaften:
nicht chemisch riechend

Gewässergüte: II-III



Gewässer: **AUE**

Abschnitt: nördlich der Bahnstrecke Hildesheim-Braunschweig

Gewässerfunktion/-nutzung:

Vorwiegend Wassertransport aus Regenrückhaltebecken

Gewässerstruktur:

Vorwiegend gerader Verlauf; hohe Fließgeschwindigkeit; Sohle mit Sand und Kies (\varnothing 1 - 5 cm) sowie kleinen und großen Steinen bedeckt; Schlammsschicht fehlend

Randstreifen:

Feuchte Staudenflur; z. T. Röhricht, vermischt mit nitrophiler Staudenflur; westlich artenreiche Ruderalflur mit Röhricht, östlich Glatthaferwiese angrenzend

Chemische Eigenschaften:

Temperatur 19,5°C; 7,2 mg/l O₂; Sauerstoffsättigung 72 %; pH-Wert 7,59; Saprobienindex 2,39 (Gewässergütebericht 1991: Gütemeßstelle Üfingen (StAWA))

Gewässergüte: II-III

Gewässer: **Zulaufgraben**

Abschnitt: Üfingen bis zu den Regenrückhaltebecken

Gewässerfunktion/-nutzung:

Abwassertransport

Gewässerstruktur:

Gerader Verlauf; Graben mit 75 x 80 cm großen Betonplatten gepflastert; Ritzvegetation im Bereich der Nahtstellen; Sohle stellenweise mit Sanden und Kiesen, selten mit Schlammablagerungen bedeckt; Wasser schwach trüb

Randstreifen:

Beidseitig mehrere Meter Glatthaferwiese

Chemische Eigenschaften:

stark chemisch belastet; chemisch riechend

Biologische Eigenschaften:

Gewässer biologisch verodet

Gewässergüte: >IV

Bemerkungen:

extrem naturfern



Für die Qualitätsermittlung im Bereich Oberflächengewässer "Indikator Wasserqualität" werden drei Wertstufen verwendet:

Güteklasse	Beschreibung der Kriterien	Bedeutung
Güteklasse I,-II,II:	Gewässerabschnitt mit geringer bzw. mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung; sehr große Artenvielfalt und Individuendichte von Algen, Schnecken, Kleinkrebsen, Insektenlarven etc.; ertragreiche Fischgewässer.	hoch
Güteklasse II-III	Gewässerabschnitte, deren Belastung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen einen kritischen Zustand bewirkt; Rückgang der Artenzahl bei Makroorganismen; Algen bilden häufig größere, flächendeckende Bestände.	mittel
Güteklasse III,III-IV,IV	Gewässerabschnitte mit starker bis übermäßiger organischer, sauerstoffzehrender Verschmutzung; zeitweilig totaler Sauerstoffschwund; Trübung durch Abwasserschwebstoffe; ausgedehnte Faulschlammablagerungen; Fische meist nicht auf Dauer und dann nur örtlich begrenzt anzutreffen.	gering

05

Für den Indikator Ausbaugrad bzw. Naturnähe des Gewässerbetts wie auch der Uferbereiche unter Einbezug einer ggf. vorhandenen Verrohrung von Teilbereichen (Strukturmerkmale) werden folgende Wertstufen unterschieden:

Ausbauzustand	Kriterien	Bedeutung
naturnah	Quer- und Längsprofil weitgehend einem natürlichen Gewässer vergleichbar	hoch
bedingt naturnah	begradigte Linienführung, jedoch naturnahe Elemente regelmäßig vorhanden, reichhaltig ausgebildete Uferstruktur	mittel
naturfern/künstlich	technisch ausgebauter Lauf mit Regelprofil, geradliniger Linienführung, geringe Strukturelemente	gering

05

Ergebnis

Eine hohe Qualität liegt im USG nicht vor. Eine mittlere Qualität weisen der Zweigkanal Salzgitter sowie der Abschnitt der AUE zwischen Üfingen und Bahnlinie auf. Alle anderen Abschnitte der AUE, des Lahmanngrabens und des Zulaufgrabens zeigen eine geringe Qualität. Ebenfalls von geringer Qualität sind die Klärteiche der Kläranlage sowie die Klär- und Regenrückhaltebecken im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes.



5.4 Klima und Lufthygiene

Das NNatG gibt in § 2 Nr. 7 u. 8 folgende Grundsätze zum Klima und zu Luftverunreinigungen:

"Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten. Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landespflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern."

5.4.1 Bestand

Der Raum Salzgitter ist in den Klimabezirk Braunschweiger Hügelland und nördliches Harzvorland im Übergang zum Untere-Leine-Bergland im Westen und Weser-Aller-Gebiet im Norden einzuordnen.

Kennzeichnende Daten für das Untersuchungsgebiet sind:

Tabelle 4: Klimadaten des Untersuchungsraumes

Monatsmitteltemperatur Januar	0,5 °C
Monatsmitteltemperatur Juli	16,5 °C
Mittlere Jahresniederschlagssumme	650 mm
Überwiegende Windrichtung	Südwest

Ziel ist die Sicherung und Entwicklung von klimatischen Verhältnissen, die dem menschlichen Wohlbefinden dienen (= positives Bioklima) (vgl. WILMERS 1985) mit den Unterzielen

- ausgeglichenes Temperaturniveau,
- mittlere Luftfeuchte,
- mäßige Windgeschwindigkeit

sowie die Sicherung und Entwicklung von lufthygienischen Verhältnissen, die für die Gesundheit des Menschen erforderlich sind mit den Unterzielen

- geringe Schadstoffkonzentrationen,
- geringe Schwebstoffkonzentrationen.

Bewertungsgegenstand ist das Geländeklima, also die klimatischen Verhältnisse, die sich bodennah über den zu beurteilenden Flächen ausbilden und durch Lufttemperatur, Luftfeuchte und Wind charakterisiert sind, sowie - soweit aufgrund der vorliegenden geringen Informationen überhaupt einschätzbar - der Aspekt Lufthygiene mit den chemisch-physikalischen Parametern der Luftzusammensetzung, also der stofflichen Luftbelastung (Luftverunreinigung) und die klimaökologische Funktion von Teilräumen in Bezug zu ihrer Umgebung bzw. Belastungszonen aufgrund des Vorhandenseins von Luftaustauschprozessen. Potentiell können die in Belastungsräumen oft zu hohen Schad- und Schwebstoffkonzentrationen gesenkt werden, wenn aus Kaltluftentstehungsgebieten stammende Frischluft über Ventilationsbahnen (Frischlufschneisen) herangeführt wird.



Datengrundlage

Die für diese Untersuchung zur Verfügung stehende Datengrundlage ist nicht speziell für geländeklimatische/lufthygienische Fragen erhoben worden.

Zur Bearbeitung der klimaökologischen Qualität wurden Biotop- und Nutzungskartierungen sowie Topographische Karten herangezogen. Berücksichtigt wurden neben CIR-Luftbildern des Jahres 1987 im M. 1 : 10.000, soweit verwertbar, Aussagen der Raum- und Landschaftsplanung sowie der Waldfunktionenkarte.

Aufgrund der enthaltenen und/oder abgeleiteten Aussagen zu Relief, Nutzung, Vegetationsdecke, Bebauungsdichte und Versiegelung ist es möglich, tendenziell in der Landschaft vorhandene klimaökologische Funktionseinheiten wie Industrie-, Gewerbe-, City- und Stadtrandbereiche, freie Talräume, Wälder, Grünflächen/Parks, großräumige Freiflächen im landwirtschaftlich genutzten Bereich (Acker, Grünland) zu unterscheiden und als Arbeitsgrundlage zu verwenden (vgl. WILMERS u.a. 1987).

5.4.2 Vorbelastungen

Grundlegende Informationen, wie z. B. die das Untersuchungsgebiet betreffenden Emissionsquellen mit Angaben zur Menge und Austrittshöhe der abgegebenen Stoffe sowie deren Wirkungen, standen für die vorliegende Untersuchung nicht zur Verfügung, so daß nur mit einer groben Einstufung der stofflichen Vorbelastung von Klima/Lufthygiene der Landschaftsteilräume aufgrund des Vorhandenseins von i. d. R. besonders belastenden Raumnutzungen gearbeitet werden konnte (s. o.).

So wird davon ausgegangen, daß insbesondere der konzentrierte Autoverkehr der vorhandenen Autobahn und Landstraßen im Bearbeitungsgebiet eine besondere lufthygienische Belastung darstellt. Diesen Emissionsquellen werden pauschal Belastungsräume zugeordnet (jeweils 100 m beiderseits der A 39, 50 m beiderseits Industriestraße Nord und L 615), die einen Anhaltspunkt über die lufthygienische Situation liefern (vgl. ADAM/NOHL/VALENTIN 1986, ARUM 1989). Des weiteren werden der Hafenbereich, die Großbaustelle für die Ölmühle sowie das Industriegelände der PSAG als Belastungsräume eingestuft. Spezifische Luftschadstoffe der Eisen- und Stahlerzeugung sind Gase (Schwefeloxide, Stickoxide, Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid) und Stäube (Oxide, Fluoride und Schwermetalle wie z. B. Blei, Zink, Cadmium, Arsen). Geruchsbelastungen konnten bei der Geländearbeit nur in der unmittelbaren Nähe der Kläranlage festgestellt werden.

5.4.3 Bewertung der Qualität Klima/Luft

Aufgrund der Datengrundlage können nur relativ grobe Aussagen zur klimatischen bzw. lufthygienischen Qualität des untersuchten Gebiets gemacht werden. Bei dem vorliegenden Bewertungsansatz werden allgemein folgende Qualitätsstufen unterschieden.

Qualität hoch:

Räume mit positiven geländeklimatischen Funktionen wie größere Wasserflächen, Wald, größere Grün- (Parks etc.) und Grünlandflächen ohne besondere lufthygienische Belastungen sowie ggf. Ackerflächen mit hoher klimaökologischer Ausgleichsfunktion

Qualität mittel:

Räume mit relativ ausgeglichenen klimatischen Eigenschaften wie Siedlungsflächen mit aufgelockerter Struktur, Ackerlandschaften etc.



Qualität gering:

Räume mit ungünstigen klimatischen/klimaökologischen Verhältnissen (Belastungsbereiche) wie hochverdichtete City-, Gewerbe- und Industriegebiete, großflächig vegetationsfreie Bereiche (Lagerplätze etc.).

Ergebnis

Eine hohe Qualität wird im Zweigkanal Salzgitter mit seinen Dämmen (mit Ausnahme des Hafenbeckens), dem Regenrückhaltebecken und weiteren Bereichen im nördlichen USG zugesprochen (Abgrabungsgewässer, Niedermoor). Außerdem wird die Qualität der Feldgehölze und Waldflächen in unmittelbarer Nähe zum Zweigkanal Salzgitter mit hoch eingeschätzt.

Die weiten Bereiche der Ackerlandschaft werden mit einer mittleren Qualität eingestuft.

Die Industrieflächen (Schlackenverwertungsflächen, Tagesanlagen Schacht Konrad 2), der / 02 Hafenbereich sowie die Belastungszonen entlang der stark frequentierten Straßen weisen eine geringe Qualität auf.



5.5 Landschaftsbild

Das NNatG (§ 1 Abs. 4) enthält als Zielformulierung die nachhaltige Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft.

Unter Landschaftsbild werden alle äußeren, sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungen von Natur und Landschaft verstanden. Das Landschaftsbild konstituiert sich zum einen aus natürlichen Elementen wie Vegetationsstruktur, Tierwelt, Relief, Boden und geologischen Besonderheiten. Zum anderen wird es charakterisiert durch Flächennutzungen sowie Bau- und Erschließungsstruktur als Ausdruck anthropogener Überformungen.

Erfasst und bewertet wird in diesem Zusammenhang das Landschaftsbild (Eigenart, Vielfalt und Schönheit), wobei mit Landschaftsbild nicht nur der visuelle Eindruck einer Landschaft gemeint ist, sondern alle für den Menschen sinnlich wahrnehmbaren Eindrücke von Natur und Landschaft (Gerüche, Geräusche)

Die Erholungseignung mißt darüber hinaus die Möglichkeit zur stillen, landschaftsbezogenen Erholung sowie zu landschaftsbezogenen Aktivitäten.

Im Rahmen dieser Untersuchung wird die Erholungseignung auf der Untersuchungsfläche nicht bewertet, da die Untersuchungsfläche und die umgebenden Industrieflächen nicht öffentlich zugänglich sind.

Die Erfassung der das Landschaftsbild bestimmenden Faktoren setzt intensive Geländekartierungen voraus. Diese werden vorbereitet durch Luftbildinterpretation und Auswertung von topographischen Karten.

Da sich ein Untersuchungsraum nur in wenigen Fällen als ein einheitlicher Landschaftsraum darstellt, wird das Landschaftsbild teilraumbezogen aufgenommen. Dazu werden Räume mit mehr oder weniger gleichem Erscheinungsbild an vorhandenen Raumkanten, z. B. Ortsränder, Waldränder, Dämme oder andere Sichtbarrieren, abgegrenzt.

5.5.1 Beschreibung des Landschaftsbildes / Vorbelastungen

Die Verkehrsadern BAB A 39 und die Industriestraße Nord, sichtbegrenzende und gliedernde Landschaftselemente, ermöglichen eine grobe Unterteilung des Untersuchungsgebietes in drei Bereiche.

Den südlichen Bereich prägen die Anlagen des Industriekomplexes der PSAG (z. B. Schlackelagerflächen, Verladebauwerke etc.). Sie wirken als technische naturferne Elemente als wesentlicher Störfaktor im Landschaftsbild. Die bestehende Kläranlage ist in dem weitläufigen, z. T. durchgrüntem Gelände kaum wahrnehmbar. |02

Der visuelle Landschaftseindruck wird außerdem von einem Gehölzstreifen entlang des westlichen Ufers des Zweigkanals bestimmt. Der Gehölzstreifen leistet eine erhebliche visuelle Abschirmung des Industriekomplexes gegenüber den Bewohnern der Ortschaft Bleckenstedt. Das Industriegelände selbst ist öffentlich nicht zugänglich.

Der nahezu in Nord-Süd-Richtung verlaufende Zweigkanal teilt die Landschaft in zwei Bereiche. Östlich des künstlichen Gewässers treten die Hafenanlagen als anthropogene, naturferne Elemente in Erscheinung. Sie reichen bis an die Ortschaft Beddingen heran.

Westlich des Kanals wird das Landschaftsbild von der Ortschaft Sauingen geprägt. Der Ort ist umrahmt von einer Agrarlandschaft. Die Bäume entlang der AUE sind als belebende Elemente hervorzuheben.

Nördlich der A 39 erstreckt sich der dritte Bereich. Dominante Elemente sind die Ortschaft Üfingen, der Nortenhof sowie der sichtbegrenzende und gliedernde Gehölzstreifen an der Straße "Am langen Park".

Charakteristisch für diesen Landschaftsraum sind die weiträumigen landwirtschaftlichen Nutzflächen. Ihre eintönige Struktur wird nur selten durch Gehölze unterbrochen bzw. aufgelockert.

Auch im nördlichen Untersuchungsgebiet ist ein anthropogenes Bauwerk vorhanden. Das Regenrückhaltebecken ist aufgrund seiner Anlage inkl. der betonierten Ringführung als Störfaktor anzusehen. Ein strukturreicher Gehölzbestand am südlichen, westlichen und östlichen Rand des Beckens ist jedoch als visuell abschirmendes Element anzuführen.

Erholungsnutzung und -eignung

Die Erholungsnutzung um den Bereich des Untersuchungsgebietes ist gekennzeichnet durch zwei charakteristische Funktionen:

- Bleckenstedt und Beddingen verfügen jeweils über einen relativ großen Kleingartenkomplex.
- ein künstliches Abbaugewässer nördlich der Bahnlinie Hildesheim - Braunschweig und nördlich der Untersuchungsgebietsgrenze dient dem Angelsport.

Rad- und Wanderwege

Etwa ab Höhe Teichstraße, Ortschaft Bleckenstedt, verläuft in nördlicher Richtung ein gut ausgebauter Weg entlang des westlichen Ufers des Zweigkanals Salzgitter. Dieser Weg kann optimal von Radfahrern und Fußgängern genutzt werden. Südlich der Teichstraße ist bis zum Zolldamm lediglich ein Trampelpfad vorhanden. Vom Uferweg gehen vier Stichwege zu den benachbarten Ortschaften ab. Südlich des Hafens führt eine Fußgänger- und Radfahrerbrücke über den Zweigkanal zur Ortschaft Beddingen. Von Beddingen bis zum Industriegelände der PSAG ist auch das östliche Ufer des Kanals befahrbar. Für den nicht motorisierten Verkehr bietet das bestehende Wegenetz eine gute Erreichbarkeit der einzelnen Ortschaften untereinander.

Mangelhaft ist die Ausstattung des Uferweges mit Ruhebänken. Entlang der gesamten Strecke zwischen Zolldamm und A 39 konnten lediglich 2 Parkbänke registriert werden.

Nördlich des Nortenhofes beginnt der zunächst asphaltierte Weg "Am langen Park". Er führt bis an das Rückhaltebecken Üfingen. Durch den begleitenden Gehölzstreifen ist eine Erholungseignung gegeben.



5.5.2 Bewertung des Landschaftsbildes - Methodik

Die Qualität des Landschaftsbildes ist entsprechend der Begriffsdefinition von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Die Bewertung hängt von den jeweils im Einzelfall vorherrschenden Betrachtungsweisen des wertenden Subjekts, z. B. Erholungssuchende, An- bzw. Bewohner und Planer, ab (NOHL 1980).

Entsprechend der oben genannten Zielsetzung der Untersuchung des Landschaftsbildes werden folgende Bewertungskriterien herangezogen, die die verschiedenen Bedürfnisse des Menschen an das ästhetische Erscheinungsbild einer Landschaft berücksichtigen sollen:

- Vielfalt,
- Naturnähe,
- Eigenart,
- Erholungswert/Erlebniswirksamkeit.

Vielfalt

Je vielfältiger eine Landschaft ist, das heißt, je größer die Strukturiertheit und die Gestaltungsvielfalt, um so besser kann das Bedürfnis des Betrachters nach Information und Orientierung erfüllt werden.

Aufgrund der völlig unterschiedlichen Ausprägung von offenen, bewaldeten sowie von besiedelten Landschaftsräumen wird die Begriffsdefinition für diese Räume getrennt vorgenommen.

Als Erfassungsmerkmal wird in offenen Landschaftsräumen die Anzahl der visuell unterscheidbaren Landschaftselemente - z. B. Relief, Nutzungs- und Vegetationsformen, Gewässer und linienhafte und punktförmige Kleinstrukturen - sowie deren Anordnung (z. B. mit erkennbarer Struktur und chaotisch verwirrend) herangezogen.

Bei Waldflächen wird die Vielfalt mit der Strukturvielfalt des Bestandes (Baum-, Kraut- und Strauchschicht, Totholzvorkommen etc.) und der Gehölzartenvielfalt beschrieben.

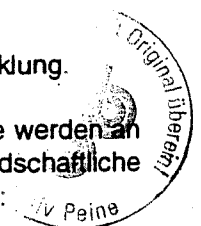
Für die Ortslagen wird als Erfassungsmerkmal die Struktur der Bauflächen herangezogen (z. B. vielfältig strukturierte Dorfgebiete oder alte aufgelockerte Wohnbaugebiete im Gegensatz zu relativ eintönig strukturierten Neubaugebieten oder Gewerbeansiedlungen).

Naturnähe

Wesentliches Erfassungskriterium für die Naturnähe ist, daß sich die Landschaftsausstattung ohne erkennbaren, offensichtlichen Einfluß des Menschen entwickelt hat. Dafür werden folgende Merkmale herangezogen:

- das Fehlen sichtbarer anthropogener Struktur (regelmäßige Pflanzreihen, Bauwerke usw.),
- eine geringe Nutzungsintensität,
- das Vorhandensein von Vegetationsbeständen mit erkennbarer Eigenentwicklung.

Für die Beurteilung der stark anthropogen geformten Orts- und Gewerbebereiche werden an Stelle der Natürlichkeit Art und Ausmaß der Durchgrünung sowie die landschaftliche Einbindung (Ortsrandgestaltung) betrachtet. Folgende Merkmale werden gewählt:



- Art der Bebauung (Einzelhaus-, Reihenhaus-, Block-, Zeilen- und Hochhausbebauung, Hallenbebauung von Industrie- und Gewerbegebieten);
- Grünflächen in Zuordnung zur Bebauung (z. B. ältere Haus- und Nutzgärten, Abstandsgrün, Kleingärten);
- Versiegelungsgrad der Siedlungsflächen.

Eigenart

Der Begriff "Eigenart" bezeichnet die historisch bedingte Charakteristik einer Landschaft, die durch das Zusammenspiel von natürlichen und kulturellen Einflüssen entstanden ist.

Da für diese Eigenart aber kein allgemein verbindlicher zeitlicher Zustand angegeben werden kann, soll mit dem Kriterium auch der Verlust der Eigenart innerhalb eines bestimmten Zeitraumes erfaßt werden. Man geht von einem sinnvollen Zeitraum von ein bis zwei Generationen, also 25 bis 50 Jahren, aus.

Als Merkmale werden der landbauliche Wandel, der Vielfaltwandel und der Wandel der Naturnähe im betreffenden Zeitabschnitt gewählt.

Erholungswert / Erlebniswirksamkeit

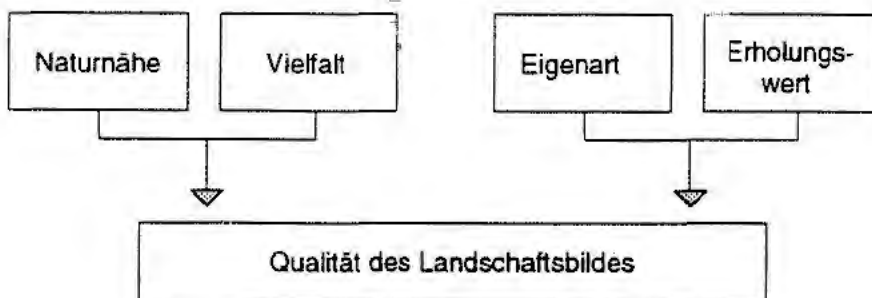
Dieses Kriterium ist in enger Wechselwirkung mit den bereits genannten zu sehen. Denn je vielgestaltiger, je natürlicher und je unverwechselbarer eine Landschaft ist, desto größer ist auch ihre Erlebniswirksamkeit und damit ihr Erholungswert.

Dieses synästhetische Erleben des Landschaftsbildes kann durch Lärm- und Geruchsbelastungen erheblich beeinträchtigt werden. Das Freisein von diesen Belastungen bzw. möglichst geringe Belastungen sind daher eine wichtige Voraussetzung für den Landschaftsgenuß.

Darüber hinaus fließt die Ausstattung des Raumes mit erholungsrelevanten Elementen und die Zugänglichkeit der Landschaft (z. B. Rad- und Wanderwege, Liegeplätze) in dieses Kriterium mit ein.

Zur Ermittlung der Qualität des Landschaftsbildes werden die vier Bewertungskriterien nach dem folgenden Schema (Abb. 5) verknüpft. Die Kriterien Vielfalt, Eigenart, Naturnähe und Erholungseignung werden anhand einer dreistufigen Werteskala (hoch, mittel, gering) bewertet.

Abb. 5: Ablauf der Bewertung - Landschaftsbild



5.5.3 Ergebnis

Eine geringe Qualität weisen alle großen, ackerbaulich genutzten Bereiche auf. Für das Industriegelände der PSAG und das Hafengelände wurde ebenfalls eine geringe Qualität ermittelt. Sie stellen weitgehend permanente Lärmquellen dar. Eine gleiche Qualitätsstufe ergibt sich für die technischen Gewässer in unmittelbarer Nähe zur Bahnlinie Hildesheim - Braunschweig. |02

Eine mittlere Qualität weisen die Randbereiche der Ortschaften sowie die landwirtschaftlich genutzten Flächen mit belebenden Elementen in der Niederung der AUE auf. Ebenfalls mit mittlerer Qualität sind die Grünlandflächen nördlich der Bahnlinie zu bewerten.

Von hoher Qualität sind Gehölzbestände an den Dämmen des Zweigkanals und in der Aueniederung westlich der Regenrückhaltebecken sowie die Waldflächen um die Industrieanlagen und im Anschluß der technischen Gewässerbauwerke in der Agrarlandschaft zu bewerten.



6 Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch die geplanten Baumaßnahmen

6.1 Spezifische Projektauswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild

105

Im folgenden wird aufgezeigt, inwieweit die durch das geplante Vorhaben bedingten Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen bzw. weiteren spezifischen Projektauswirkungen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes mit sich bringen.

Um den Eingriffstatbestand und die damit verbundenen erforderlichen Vorkehrungen und Maßnahmen nach Art und Umfang beurteilen zu können, müssen das geplante Vorhaben sowie die voraussichtlich betroffenen Werte und Funktionen möglichst konkret und umfassend bekannt sein. Das geplante Bauvorhaben ist auszugsweise bezüglich der für das NNatG relevanten Belange unter Punkt 2 beschrieben worden.

Die Auswirkungen des Eingriffs auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild lassen sich für die geplanten Baumaßnahmen und Oberflächengestaltungen in

- **baubedingte Auswirkungen:** Die Eingriffswirkung bezieht sich auf die Bauphase des Vorhaben, die Wirkung ist kurz bis mittelfristig.
- **anlagebedingte Auswirkungen:** Die Wirkung leitet sich alleine durch das Bauwerk selbst ab, die Wirkungsdauer ist langfristig.
- **betriebsbedingte Auswirkungen:** Die betriebsbedingten Auswirkungen der Abwasser-einleitung sind auftragsgemäß nicht Gegenstand dieses LFB (vgl. Punkt 1.2).

05

einteilen.

Des weiteren muß zwischen direktem Einfluß, z. B. Flächeninanspruchnahme bzw. Verlust von Landschaftselementen oder Naturgütern, und indirektem Einfluß, z. B. Beeinträchtigungen angrenzender Flächen oder Landschaftselemente durch Randeffecte oder Zerschneidungseffecte, unterschieden werden.

Das Landschaftsbild wird durch die geplante erdverlegte Druckrohrleitung nur unwesentlich durch das Einleitungsbauwerk und die Meßstation im Bereich der Einleitungsstelle beeinträchtigt, so daß dieser Betrachtungspunkt zu vernachlässigen ist (siehe Kap. 6.1.2). Ebenfalls gehen von der geplanten Baumaßnahme so gut wie keine Beeinträchtigungen auf das Lokalklima aus.

Um die Erheblichkeit der Beeinträchtigung eines Eingriffs abzuschätzen, muß der Eingriff qualitativ und quantitativ erfaßt und bewertet werden.

Zur radiologischen Belastung durch die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und 2 läßt sich anführen, daß die Abgaben (Luft, Abwässer und weiteren Abgabestoffe) und Freisetzungen von radiologischen Expositionen vom Bundesamt für Strahlenschutz freigegeben worden sind und unterhalb der festgesetzten Grenzwerte liegen.

Die Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch radiologische Belastungen können vom Gutachter darüber hinaus nicht eingeschätzt werden, da diesbezüglich keine wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen. Aus diesem Grund wird bei der weiteren Betrachtung nicht auf die radiologische Belastung eingegangen.



6.1.1 Naturhaushalt

Im einzelnen sind durch das geplante Bauvorhaben der Abwasserdruckrohr-, Niederschlagswasserleitung und der einzelnen Bauwerke folgende Funktionselemente (Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft) betroffen:

- die Lebensräume für Arten und Biotope,
- der Boden,
- das Oberflächen- und Grundwasser.

6.1.1.1 Beeinträchtigung von Lebensräumen für Arten und Biotope

Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen werden im Untersuchungsbereich vor allem durch den Bau der Abwasserdruckrohr- und Niederschlagswasserleitung beeinträchtigt. Die Beeinträchtigungen in den Betriebswegen des Zweigkanaldammes und der Rückhalte- und Klärbecken der PSAG werden als nicht erheblich eingestuft. Ebenfalls stellt die Verlegung der Leitung auf der Ackerbrachfläche westlich der PSAG-Klärbecken keine erhebliche Beeinträchtigung von Lebensräumen für wildlebende Tiere und Pflanzen dar. Als anlagebedingte Auswirkungen werden nur die Bauwerke der Einleitungsstelle, der Meßstation und des Zuweges zur Meßstation beschrieben, da die erdverlegte Abwasserdruckrohrleitung nach der Verlegung die derzeitige Oberflächennutzung wieder ermöglicht.

- anlagebedingte Auswirkungen:

Die Errichtung der Meßstation mit dem dazugehörigen Zuweg auf der Ackerbrachfläche westlich der PSAG-Klärteiche stellt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten und Biotope dar, da der bereits vorhandene Weg lediglich befestigt und nicht versiegelt wird. Durch die Errichtung des Zielpreßschachtes und das westlich der AUE gelegene Fundament des dazugehörigen Steges wird der Randbereich der AUE oberhalb der Böschung auf nur ca. 10 m² betoniert und zerstört. Die Zerstörung der westlich der AUE gelegenen, besonders schützenswerten Feuchtgrünlandbrache stellt einen erheblichen Eingriff für Arten und Biotope dar.

Die Einleitstelle liegt in der Sohle der AUE. Um die Quellsteine wird eine Rundsteinschüttung angelegt, die eine Fläche von ca. 7 m² ausmacht. Die unbefestigte Steinschüttung stellt eine Beeinträchtigung der Gewässersohle dar. Die unbefestigte Steinschüttung ermöglicht eine natürliche Sedimentation der AUE und stellt einen Lebensraum für Kleinstlebewesen dar. Aus diesem Grund ist sie nicht als erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit für Arten und Biotope des Gewässerabschnittes zu bewerten.

- baubedingte Auswirkungen:

Durch den Bau der Druckrohrleitung wird ein 5 bis 15 m breiter Streifen entlang der Trasse für den Bau, die Befahrung und die Boden- und Materiallagerung in Anspruch genommen. Dadurch werden die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume auf diesem Streifen zerstört. Größtenteils beschränkt sich der Eingriffsbereich jedoch auf vorhandene Wirtschaftswege.

Für den Bau der Abwasserdruckrohrleitung, des Einleitungsbauwerkes, der Meßstation mit Zuweg der Meßstellen sowie der Vorpreß- und Kontrollschächte muß von einer Fläche für zusätzliche Baustelleneinrichtungsf lächen ausgegangen werden. Dafür sind nur Flächen mit geringer Bedeutung für Arten und Biotope in Anspruch zu nehmen. Für den nördlichen Bereich der Einleitungsstelle beschränkt sich der Baustellenbetrieb jedoch auf die Flächen auf der Ackerbrache westlich der PSAG-Klärbecken und den Grünlandbereich ("Ebelinggrundstück") östlich der AUE am Einleitungsbauwerk.

Die Beeinträchtigungen des Baustellenbetriebes und -verkehrs (Lärm- und Schadstoffemissionen) können über diesen Streifen hinaus wirken und zu einer Belastung der Biotope mit Schadstoffen, zu einer Beunruhigung der Tierwelt (evt. als Folge Abwagerung und Schwächung der Vitalität durch Streß) und zu mechanischen Störungen der Vegetation führen.

Für den Bau von Schächten für die Abwasserdruckrohrleitung, für die Dükerung der DB-Gleisanlagen im Bereich der AUE sowie die Dükerung im Bereich des Zweigkanals

sind keine Maßnahmen zur Grundwasserabsenkung erforderlich. Daher findet keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaften wildlebender Tiere und Pflanzen statt.

05

6.1.1.2 Beeinträchtigungen des Bodens

Die Beeinträchtigungen des Bodens sind in den anthropogen überformten Bereichen der künstlich angeschütteten Dämme am Salzgitter-Zweigkanal sowie der PSAG-Klärbecken, auf den Auftragsböden des PSAG-Industriekomplexes und der Ackerbrachfläche westlich der PSAG-Klärbecken als nicht erheblich einzustufen.

Die Durchpressung des Niedermoorbodenbereiches an der Bahnlinie Hildesheim - Braunschweig (vgl. Anlage 5) stellt ebenfalls keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden im Sinne des NNatG dar.

Als erhebliche Beeinträchtigung des Bodens wird nur die Versiegelung der AUE (ca. 10 m²) durch das Einleitungsbauwerk sowie die Errichtung des Vorpreßschachtes (ca. 8 m²) auf einem Niedermoorboden eingestuft.

- **anlagebedingte Auswirkungen:**

Als erhebliche anlagebedingte Auswirkung auf das Schutzgut Boden ist nur die Anlage des Zielpreßschachtes auf dem Niedermoorboden neben der Einleitstelle sowie die Versiegelung durch das Fundament des Steges am westlichen Uferbereich der Einleitstelle zu bewerten, da es sich hier um wertvolle bodenkundliche Sonderstandorte handelt.

05

- **baubedingte Auswirkungen:**

Durch die Baumaßnahmen und die Bodenlagerung können Bodenlebewesen vernichtet werden. Während der Bauphase kann es zu einer Belastung mit Schadstoffen (z. B. Öl) durch die Maschinen und Baugeräte kommen. Der derzeitige Planungsstand der Baustelleneinrichtungen läßt jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden erwarten.

6.1.1.3 Beeinträchtigung des Oberflächen- und Grundwassers

Die Beeinträchtigungen des Grundwassers sind eng mit den Beeinträchtigungen des Bodens verbunden. Die Beeinträchtigungen des Grundwassers sind im Zuge der geplanten Baumaßnahme als gering anzusehen. Bei den Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer ist anzuführen, daß nur die AUE und der BEDDINGER GRABEN durch die geplante Baumaßnahme betroffen sind. Zu der Einleitung von Schmutzwasser in die AUE und von Niederschlagswässern in den BEDDINGER GRABEN ist anzuführen, daß die abwasserrechtlichen Rahmenbedingungen erfüllt werden. Die Beeinträchtigungen des Oberflächen- und Grundwassers sind durch diese geplanten Maßnahmen als nicht erheblich im Sinne des NNatG einzustufen.

- **anlagebedingte Auswirkungen:**

Durch die Errichtung der Einleitungsstelle im Gewässerbett der AUE (Grabenbefestigung mit Wasserbaupflaster) wird die Gewässersohle der AUE in diesem Bereich gestört. Der Bau des Einleitungsbauwerkes ist eine wasserrechtliche Anforderung zur Verwirbelung des eingeleiteten Schmutzwassers. Es dient damit zur Verbesserung der Oberflächenwasserqualität der AUE unterhalb der Einleitung.

Die geplanten Anlagenteile stellen keine erhebliche Belastung des Grundwassers dar. Die für die Dükerung erforderlichen Schächte werden ohne Grundwasserabsenkungsmaßnahmen eingebracht.

05

- **baubedingte Auswirkungen:**

Für den Bau der Druckrohrleitung, der Vorpreß- und Kontrollschächte sowie für die Dükerungen des Zweigkanals und der DB-Gleisanlagen sind keine Maßnahmen zur

05

Grundwasserabsenkung erforderlich. Daraus ergibt sich keine Beeinträchtigung für das Schutzgut Grundwasser.

05

Eine mögliche Einleitung des abgepumpten Grundwassers in die AUE ist ebenfalls als nicht erhebliche Auswirkung auf das Fließgewässer einzustufen, da sowieso effluviale Grundwasserströme des obersten Grundwasserleiters in den Vorfluter AUE fließen.

6.1.2 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Als oberirdische Anlagen im Zusammenhang mit den genannten Leitungen verbleiben nur die Auslaufbauwerke an den Einleitungsstellen sowie die Anlage einer Meßstation in der Nähe der Einleitungsstelle der Abwasserdruckrohrleitung. Bei der Meßstation handelt es sich um einen Container mit einer Höhe von ca. 2,30 m und einer Grundfläche von ca. 10 m²; die Einleitungsbauwerke sind ihrer Funktion entsprechend noch erheblich kleiner und nur aus direkter Nähe optisch wahrnehmbar. Der Eingriff in das Landschaftsbild durch die beschriebenen Bauwerke ist mithin bei einer geeigneten Einbindung mit Gehölzen nur von geringer Relevanz.

- **anlagebedingte Auswirkungen:**

Durch die den vorhandenen Wegen weitestgehend folgende erdverlegte Anlage der Abwasserdruckrohrleitung sowie der Niederschlagswasserleitung ist diesbezüglich nicht mit einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen.

Bei Berücksichtigung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen (Minimierung erforderlicher Baustelleneinrichtungsflächen, Durchpressung von Bereichen mit Gehölzbeständen, soweit keine andere Trassenführung möglich) kann die Anlage der Leitungen ohne Gehölzverluste erfolgen. Entsprechende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entfallen daher ebenfalls.

- **baubedingte Auswirkungen:**

Die baubedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (z. B. Aufstellung von Baukränen während der Bauphase) sind nur temporärer Natur und daher im Rahmen der Eingriffsregelung für das geplante Vorhaben von geringerer Relevanz.

6.2 Nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Um die Einstufung der Erheblichkeit von Eingriffswirkungen transparent darzustellen, werden im folgenden Beeinträchtigungen durch den Bau der Abwasserdruckrohrleitung beschrieben, die aufgrund ihrer Auswirkung auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht als erhebliche Eingriffe anzusehen sind. Die nicht erheblichen Beeinträchtigungen werden mit dem Code "E" beziffert und sind in der Anlage 6 und 7 (Konflikte) kartographisch dargestellt.

E 1 - Äußere Verkehrsanbindung Tagesanlagen Schacht Konrad 2

Lage:

Trassenverlauf der Niederschlags- und Abwasserdruckrohrleitung auf dem Gelände der geplanten äußeren Verkehrsanbindung und im Bereich der geplanten Kläranlage.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Die Trassen verlaufen durch einen Teilbereich eines Pappelgehölzes, durch ruderalisierte Glatthaferwiesenbereiche und durch eine Ackerfläche parallel der geplanten Zufahrt. Die Beeinträchtigungen der Fläche durch die Zerschneidung und die Flächeninanspruchnahme gehen fast ausschließlich von der geplanten äußeren Verkehrsanbindung der Tagesanlagen Schacht Konrad 2 aus. Die zusätzliche Inanspruchnahme des schmalen Streifens der Abwasserdruckrohrleitung auf den zerstörten Biotopflächen durch die Baustelle der äußeren Verkehrsanbindung stellt dagegen keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar.

Betroffene Schutzgüter:

- x Boden
- x Arten und Biotope

Ursache:

- x baubedingt



Beurteilung:

Der Eingriff ist in diesem Bereich als nicht erheblich einzustufen, da die Trassen der Abwasserentsorgung parallel der geplanten Zufahrt verlaufen und die erdverlegten Abwasserleitungen keine zusätzlichen Flächen beanspruchen. Für die Auswirkungen der Zufahrtsstraße bzw. der Baumaßnahmen und für die geplante Kläranlage mit Pufferbecken sind bereits Eingriffs- und Kompensationsberechnungen erfolgt (vgl. ergänzende Unterlage [3]).

E 2 - Niederschlagswasserleitung nördlich der Industriestraße NordLage:

Auf einer Ackerfläche nördlich der Industriestraße verläuft die Niederschlagswasserleitung bis zum BEDDINGER GRABEN.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch den Bau der Niederschlagswasserleitung wird das Bodengefüge der Ackerfläche aufgebrochen. Es handelt sich jedoch in diesem Bereich um einen Auftragsboden mit einer Lößauflage, so daß die Beeinträchtigung des Bodengefüges keine gravierenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden hat.

Außer der Ackerfläche werden als Lebensräume für Pflanzen und Tiere nur schmale ruderalisierte Randbereiche an der Böschung der Industriestraße und am BEDDINGER GRABEN durch den Bau der Trasse beeinträchtigt.

Durch die Befahrung des Ackers mit schweren Baufahrzeugen kann es jedoch zu einer Bodenverdichtung und Störung des Bodengefüges im Randbereich der Trasse kommen. Belastungen mit Schadstoffen (z. B. durch Baugeräte und die Maschinen) sind nicht auszuschließen.

Die betriebsbedingten Auswirkungen der Niederschlagswassereinleitung sind auftragsgemäß nicht Gegenstand dieses LFB.

Betroffene Schutzgüter:

x Boden

Ursache:

x baubedingt

Beurteilung:

Der Eingriff in den Naturhaushalt ist als nicht erheblich einzustufen, da die Beeinträchtigungen baubedingt sind und nur eine kurzfristige Auswirkung haben. Des weiteren verläuft die erdverlegte Niederschlagswasserleitung in diesem Abschnitt in einem Auftragsbodenbereich. Einer Bodenverdichtung ist durch Auflockerungsmaßnahmen nach Abschluß der Bauphase entgegenzuwirken.

E 3 - Dammbereich des Zweigkanals (zwischen Industriestraße Nord und der Höhe der Ortschaft Üfingen)Lage:

Die Abwasserdruckrohrleitung wird zwischen der Industriestraße Nord und der Höhe der Ortschaft Üfingen im westlichen Dammbereich des Zweigkanals Salzgitter verlegt.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Die Leitungstrasse verläuft in diesem Abschnitt unterhalb des Betriebsweges auf dem Damm des Zweigkanals. Von der Druckrohrleitung gehen in dem angeschütteten Damm daher keine anlagebedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes aus. Durch die Baumaßnahmen - Lagerung der Rohre und des Bodenaushubmaterials sowie durch die Befahrung mit Baufahrzeugen - wird ein ca. 5 m breiter, halbruderaler Saumstreifen entlang des unbefestigten Weges zerstört. An den Brückenbauwerken des Zweigkanals könnten eventuell auch einzelne Gebüsch für die Verlegung der Druckrohrleitung entfernt werden.

Eine Beschädigung der Gehölze und Pappelreihen (Stamm-, Rinden- und AS-Beschädigung) ist im Randbereich des Betriebsweges während der Bauphase trotz Einsatz schwerer Baugeräte durch die Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 auszuschließen.

Betroffene Schutzgüter: Ursache:
x Arten und Biotope x baubedingt

Beurteilung:

Da es sich bei der Eingriffswirkung nur um eine temporäre Beeinträchtigung eines schmalen Wegsaumes in einem künstlich angeschütteten Dammbereich handelt, ist der Eingriff als nicht erheblich einzustufen.

E 4 - Wegbereich am Dammfuß (nördlich des Schirrhofes und südlich der Regenrückhaltebecken)

Lage:

Die Abwasserdruckrohrleitung wird nördlich des Schirrhofes und südlich der Regenrückhaltebecken im Wegbereich westlich des Dammfußes des Zweigkanals verlegt.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Die Leitungstrasse verläuft in diesem Abschnitt unterhalb des unbefestigten Wirtschaftsweges vor dem Dammfuß des Zweigkanals. Von der Druckrohrleitung gehen daher keine anlagebedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes aus. Durch die Baumaßnahmen - Lagerung der Rohre und des Bodenaushubmaterials sowie durch die Befahrung mit Baufahrzeugen - wird ein schmaler, artenarmer Ackerrandstreifen zerstört. Ebenfalls könnte auch der schmale, artenarme, frisch ausgebagerte Graben am Dammfuß beeinträchtigt werden.

Betroffene Schutzgüter: Ursache:
x Arten und Biotope x baubedingt

Beurteilung:

Da es sich bei der Eingriffswirkung nur um eine temporäre Beeinträchtigung eines schmalen Ackerrandstreifens handelt, ist der Eingriff als nicht erheblich einzustufen. Die Regenerierbarkeit des Ackerrandstreifens ist als gut zu bezeichnen.

E 5 - Baustellenzufahrt (nördlich der Industriestraße Nord)

Lage:

Errichtung einer Baustraße in der Verlängerung eines Wirtschaftsweges

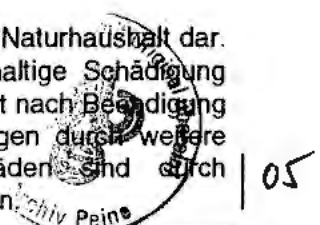
Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch die Errichtung der Baustellenzufahrt wird ein Ackerstreifen in einer Breite von ca. 6 m temporär befestigt. Der Oberboden des Ackers wird vorher beiseite geschoben. Für den Materialtransport über die mit Gehölzen bestandene Dammböschung des Zweigkanals können möglicherweise einzelne Gehölze entfernt werden. Ein möglicher Verlust der Gehölze ist zu ersetzen. Des weiteren muß mit Beschädigungen an Gehölzen (Äste, Rinde, Wurzelwerk) durch die Materialhebung über den Böschungsbereich gerechnet werden.

Betroffene Schutzgüter: Ursache:
x Arten und Biotope x baubedingt

Beurteilung:

Die temporäre Bauzufahrtsstraße stellt keinen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Sollte jedoch eine Entfernung von Gehölzbeständen oder eine nachhaltige Schädigung einzelner Gehölzbereiche auftreten, ist der Verlust in dem Gehölzabschnitt nach Beendigung der Baumaßnahme zu ersetzen bzw. bei erheblichen Beeinträchtigungen durch weitere Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Vermeidbare Gehölzschäden sind durch Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 zu verhindern.



E 6 - Baustellenzufahrt (zwischen der Höhe der Ortschaft Sauingen und der BAB A 39)Lage:

Errichtung einer Baustraße in der Verlängerung eines Wirtschaftsweges parallel zur Dammböschung.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch die Errichtung der Baustellenzufahrt wird ein Ackerstreifen auf einer Länge von ca. 280 m und einer Breite von ca. 6 m temporär befestigt. Der Oberboden des Ackers wird vorher beiseite geschoben.

Für den Materialtransport über die mit Gehölzen bestandene Dammböschung des Zweigkanals können möglicherweise einzelne Gehölze entfernt werden. Ein möglicher Verlust der Gehölze ist zu ersetzen. Des weiteren muß mit Beschädigungen an Gehölzen (Äste, Rinde, Wurzelwerk) durch die Materialhebung über den Böschungsbereich gerechnet werden.

Betroffene Schutzgüter:

x Arten und Biotope

Ursache:

x baubedingt

Beurteilung:

Die temporäre Bauzufahrtsstraße stellt keinen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Sollte jedoch eine Entfernung von Gehölzbeständen oder eine nachhaltige Schädigung einzelner Gehölzbereiche auftreten, ist der Verlust in dem Gehölzabschnitt nach Beendigung der Baumaßnahme zu ersetzen bzw. bei erheblichen Beeinträchtigungen durch weitere Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Vermeidbare Gehölzschäden sind durch Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 zu verhindern.

05

E 7 - Baustellenzufahrt (zwischen der nördlichen Böschung der BAB A 39 und dem Gut Nortenhof)Lage:

Errichtung einer Baustraße in der Verlängerung eines Wirtschaftsweges parallel zum Damm des Zweigkanals.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch die Errichtung der Baustellenzufahrt wird ein Ackerstreifen auf einer Länge von ca. 90 m und einer Breite von ca. 6 m temporär befestigt. Der Oberboden des Ackers wird vorher beiseite geschoben.

Für den Materialtransport über die mit Gehölzen bestandene Dammböschung des Zweigkanals können möglicherweise einzelne Gehölze entfernt werden. Ein möglicher Verlust der Gehölze ist zu ersetzen. Des weiteren muß mit Beschädigungen an Gehölzen (Äste, Rinde, Wurzelwerk) durch die Materialhebung über den Böschungsbereich gerechnet werden.

Betroffene Schutzgüter:

x Arten und Biotope

Ursache:

x baubedingt

Beurteilung:

Die temporäre Bauzufahrtsstraße stellt keinen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Sollte jedoch eine Entfernung von Gehölzbeständen oder eine nachhaltige Schädigung einzelner Gehölzbereiche auftreten, ist der Verlust in dem Gehölzabschnitt nach Beendigung der Baumaßnahme zu ersetzen bzw. bei erheblichen Beeinträchtigungen durch weitere Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Vermeidbare Gehölzschäden sind durch Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 zu verhindern.

05



E 8 - Baustellenzufahrt (südlich der L 615)Lage:

Errichtung einer Baustraße südlich der Böschung der Brücke der L 615 über den Zweigkanal Salzgitter.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch die Errichtung der Baustellenzufahrt wird ein unbefestigter Weg zu einem Acker auf einer Länge von 300 m temporär verbreitert. Der Oberboden des Ackers wird vorher beiseite geschoben.

Für den Materialtransport über die mit Gehölzen bestandene Dammböschung des Zweigkanals können möglicherweise einzelne Gehölze entfernt werden. Ein möglicher Verlust der Gehölze ist zu ersetzen. Des weiteren muß mit Beschädigungen an Gehölzen (Äste, Rinde, Wurzelwerk) durch die Materialhebung über den Böschungsbereich gerechnet werden.

Betroffene Schutzgüter:

x Arten und Biotope

Ursache:

x baubedingt

Beurteilung:

Die temporäre Bauzufahrtsstraße stellt keinen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Sollte jedoch eine Entfernung von Gehölzbeständen oder eine nachhaltige Schädigung einzelner Gehölzbereiche auftreten, ist der Verlust in dem Gehölzabschnitt nach Beendigung der Baumaßnahme zu ersetzen bzw. bei erheblichen Beeinträchtigungen durch weitere Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Vermeidbare Gehölzschäden sind durch Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 zu verhindern.

05

E 9 - Meßstation und Zuweg auf der Ackerbrache im NordbruchLage:

Auf der westlich der PSAG-Klärbecken gelegenen Ackerbrache im Nordbruch wird die Meßstation sowie der Zuweg zur Meßstation errichtet.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Parallel des Verlaufes der Abwasserdruckrohrleitung wird ein ca. 4 m breiter Zuweg am Rande der Ackerbrache vor der Böschung errichtet. Der Zuweg wird durch eine Kies-schüttung auf ca. 290 m Länge befestigt, aber nicht versiegelt. Im nordöstlichen Bereich wird ein Wendepunkt mit einem Radius von ca. 7 m gebaut. Daneben wird das Gebäude der Meßstation auf einer Grundfläche von ca. 10 m² errichtet. Für die Vorpreßstrecke ist die Errichtung eines Vorpreßschachtes von 3,2 m Durchmesser mit einer Tiefe von 3-4 m erforderlich. Des weiteren wird ein Teil der Ackerbrache für die Bauarbeiten und für Baustelleneinrichtungen in Anspruch genommen.⁴

05

05

Betroffene Schutzgüter:

x Boden

x Arten und Biotope

Ursache:

x baubedingt

x anlagebedingt

Beurteilung:

Die Verlegung der Druckrohrleitung, die Befestigung des Zuweges sowie die Errichtung des Vorpreßschachtes auf der Ackerbrache stellt keine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens dar, da es sich in diesem Bereich des Nordbruches um einen angeschütteten Bodenauftrag handelt, der das ursprüngliche Bodenprofil in großer Mächtigkeit überdeckt. Die vollständige Bodenversiegelung durch die Errichtung der Meßstation ist aufgrund der geringen Grundfläche und der Bodenvorbelastung nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Bodens zu werten.

Die beschriebenen Baumaßnahmen haben nur geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgüter Arten und Biotope, da es sich um eine junges Brachstadium auf der Ackerfläche handelt. Die Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen sind nach deren Beendigung aufzuheben.

⁴ Die genaue Flächeninanspruchnahme ist derzeit noch nicht bekannt. Die Planung der Bauausführung ist noch nicht abgeschlossen.



Ackerbrache sehr gut regenerierbar. Die Gehölzbestände an der Böschung parallel der Druckrohrleitung werden nicht durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt, da ein Mindestabstand von 2 m eingehalten wird.

E 10 - Vorpreßstrecke zwischen Meßstation und Einleitungsbauwerk

Lage:

Zwischen der Meßstation und dem Einleitungsbauwerk wird die Abwasserdruckrohrleitung auf einer Vorpreßstrecke zwischen dem Vorpreßschacht 31 und dem Zielschacht 32 (vgl. Anlage 8) verlegt.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Zwischen den beiden Vorpreßschächten wird die Druckrohrleitung unterhalb der Niederung der AUE und der DB-Trasse auf einer Länge von ca. 110 m hindurchgepreßt. Die Rohrpressung bohrt sich durch den tiefen, mittleren Niedermoorboden und stellt keine Veränderung der Gestalt oder der Nutzung des darüber befindlichen Geländes dar. Aufgrund der Rohrpressung erübrigt sich die Kiessandschüttung um den Rohrbereich.

Betroffene Schutzgüter:

x Boden

Ursache:

x baubedingt

Beurteilung:

Durch die Rohrpressung werden keine Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen beeinträchtigt, da die Gestalt der Oberfläche sich nicht verändert. Ebenfalls gehen keine negativen Auswirkungen auf die gemäß § 28a NNatG besonders schützenswerte Feuchtgrünlandbrache aus.

Die Durchpressung des Niedermoorbodens stellt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden im Sinne des NNatG dar, da die Bodenoberfläche nicht aufgedrückt wird und die Gestalt und die Nutzung nicht verändert wird. Die Rohrpressung hat ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser in diesem Bereich. Reparaturarbeiten an der Druckrohrleitung haben ebenfalls keine Auswirkungen, da diese vom Vorpreßschacht oder Zielschacht aus erfolgen und ein Aufgraben dadurch vermieden wird.

E 11 - Baustellenbereich auf dem "Ebelinggrundstück"

Lage:

Anlage von Baustelleneinrichtungen auf dem Grünlandbereich ("Ebelinggelände") östlich der AUE und nördlich der DB-Trasse Hildesheim - Braunschweig.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Das Grünland wird auf einem Teilbereich durch die Baustelleneinrichtungen während der Bauphase temporär zerstört. Dabei handelt es sich um eine Fläche von ca. 2.500 m².

Betroffene Schutzgüter:

x Arten und Biotope

Ursache:

x baubedingt

Beurteilung:

Die temporäre Baustelleneinrichtung stellt keinen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Bei dem Grundstück handelt es sich um einen künstlichen Auftragsboden, der als Intensivgrünland genutzt wird. Das Intensivgrünland ist nach Beendigung der Baumaßnahmen leicht regenerierbar.



E 12 - Anlage einer Einleitstelle mit Rundsteinschüttung in der AUELage:

Nördlich der DB-Trasse Hildesheim Braunschweig wird die Einleitstelle in den Vorfluter AUE errichtet.

Beschreibung:

An der Einleitstelle werden auf der Gewässersohle Quellsteine errichtet. Die Quellsteine sind unterirdisch mit der Abwasserleitung im Zielpreßschacht am westlichen Ufer verbunden. Die Quellsteine werden auf einer Fläche von 7 m² mit einer Rundsteinschüttung umgeben. Südlich und nördlich der Quellsteine werden zwei Probeentnahmestellen errichtet, die in einer ca. 1,8 m² großen Steinschüttung liegen. Die Böschungs- und Uferbereiche werden nicht verändert oder beeinträchtigt.

Betroffene Schutzgüter:

x Arten und Biotope

Ursache:

x baubedingt

x anlagebedingt

Beurteilung:

Der Bau der Einleitstelle mit den Probeentnahmestellen stellt eine Veränderung der Gewässerbettsohle mit einer "unbefestigten" Steinschüttung dar. Die möglichst natürliche Ausbildung des "Einleitbauwerkes" stellt keinen erheblichen Eingriff in das Gewässer AUE dar. Die Steinschüttung in der Gewässerbettsohle läßt keine erheblichen Auswirkungen auf die Wanderung von Kleinstlebewesen und Fischen erwarten. Der semiterrestrische Lebensraum am Ufer wird nicht beeinträchtigt, da die Ufer- und Böschungsbereiche nicht verändert werden.

Die Einleitstelle bewirkt durch die Steinschüttung eine Verwirbelung des eingeleiteten Abwassers mit dem Wasser der AUE, so daß diese Maßnahme positiv für das Schutzgut Oberflächenwasser zu bewerten ist.

E 13 - Preß- und Zielschacht im Bereich der Kanalquerung der AbwasserdruckrohrleitungLage:

Im Bereich der Industriestraße Nord wird die Abwasserdruckrohrleitung innerhalb eines Dükerrohres unter den Zweigkanal verlegt.

Beschreibung:

Für die Errichtung des Preß- und Zielschachtes ist der Aushub von Boden erforderlich. Dabei ist der Preßschacht östlich des Kanals im Bereich einer Ackerfläche geplant, während der Zielschacht westlich des Kanals im Bereich des Leinpfades auf der Dammkrone angelegt wird. Die Schächte sind unter Benutzung der vorhandenen Wege zu erreichen.

Betroffene Schutzgüter:

x Boden

Ursache:

x baubedingt

Beurteilung:

Der Bau des Preß- und Zielschachtes im Bereich der Ackerfläche und des Weges stellt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten und Biotope dar, da die Biotop-typen eine geringe Lebensraumbedeutung aufweisen und sehr kleine Flächen in Anspruch genommen werden. Der Aushub von gestörtem Boden ist nicht als Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu bewerten. Für die Errichtung der Schächte ist keine Grundwasserabsenkung erforderlich, so daß das Schutzgut Grundwasser nicht beeinträchtigt wird.



6.3 Erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Im folgenden werden die einzelnen Eingriffsbereiche dargestellt und die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt aufgeführt sowie ihre Beeinträchtigungen beschrieben. Zu den erheblichen Beeinträchtigungen zählen Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen und daher als Eingriff eingestuft werden. Für jeden Eingriffsbereich erfolgt auch eine Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs auf der betroffenen Fläche. Die einzelnen Eingriffsbereiche sind in den Anlagen 6 bis 8 (Konflikte) dargestellt. Der Code "K" steht für anlage- bzw. baubedingte Auswirkungen für einen Eingriffsbereich.

K 2 - Bereich des Schirrhofes

Lage:

In der Höhe des Schirrhofes und des Wasserwirtschafts- und Schiffahrtsamtes wird die Druckrohrleitung westlich um die Betriebsgelände herumgeführt.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch die "Durchschiebung" der parallel der L 615 verlaufenden Druckrohrleitung müssen für Einlässe und Auslässe kleinflächige Gehölz- und Gebüschbereiche (zwei ca. 4 x 4 m Flächen) entfernt werden. Der Gehölzbereich wird vornehmlich aus den Arten der Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*), des Feldahorn (*Acer campestre*) und des Berg-Ahorn (*A. pseudoplatanus*) gebildet. Eine Beschädigung weiterer Gehölze (Stamm-, Rinden- und Ästebeschädigung) ist im Randbereich der Baubereiche während der Bauphase durch den Einsatz schwerer Baugeräte nicht auszuschließen.

Westlich des Betriebsgeländes wird durch die Verlegung der Druckrohrleitung ein ca. 10 m breiter Acker- und Ackerrandstreifen beansprucht. Im nördlichen Bereich verläuft die Trasse dann durch den befestigten Wegebereich.

Betroffene Schutzgüter:

x Boden
x Arten und Biotope

Ursache:

x baubedingt

Beurteilung:

Im Bereich des Schirrhofes muß der Bau der Druckrohrleitung als erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bewertet werden, auch wenn aufgrund der Bauweise der "Durchschiebung" des Gehölzbestandes auf dem parallel der K 615 verlaufenden Abschnitt nur wenige Gehölze entfernt werden müssen. Die Beanspruchung im Bereich des Acker- und Ackerrandstreifens ist als nicht erheblich zu bewerten.

K 3 - Zielpreßschacht auf der Feuchtgrünlandbrache Eingriff in ein gemäß § 28a NNatG besonders schützenswertes Biotop

Lage:

Nördlich der DB-Trasse Hildesheim - Braunschweig wird direkt neben dem Einleitungsbauwerk der Zielpreßschacht der Vorpreßstrecke errichtet.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Der Standpunkt des Zielpreßschachtes befindet sich auf der **gemäß § 28a NNatG besonders schützenswerten Feuchtgrünlandbrache**. Durch die Abteufung des Vorpreßschachtes mit einem Durchmesser von 2,5 m und einer Tiefe von 3-4 m wird der tiefe Niedermoorboden in diesem Bereich zerstört. Der Vorpreßschacht wird in Absenkbaugweise errichtet, um mögliche Grundwasserabsenkungen zu minimieren. Der Zielpreßschacht wird durch einen Metallsteg mit dem östlichen Ufer der AUE verbunden. Zur Errichtung des Steges ist ein Punktfundament auf der Feuchtgrünlandbrache erforderlich. Durch die beschriebenen Baumaßnahmen geht das Feuchtgrünland auf der ca. 10 m großen Grundfläche verloren.



Des weiteren finden keine negativen Beeinträchtigungen auf dem § 28a-Biotop statt, da die Baumaßnahmen im Zielschacht bzw. vom östlichen Ufer der AUE ausgeführt werden.

Betroffene Schutzgüter:

- x Arten und Biotope
- x Boden
- x Grundwasser

Ursache:

- x baubedingt
- x anlagebedingt

Beurteilung:

Die geplante Baumaßnahme stellt eine Veränderung der Gestalt und der Nutzung auf der Grundfläche des Punktfundamentes des Metallsteges sowie auf der Grundfläche des Zielschachtes dar. Aufgrund des Status gemäß § 28a N NatG stellt dies - trotz der geringen Flächengröße von ca. 10 m² - eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes auf der Feuchtgrünlandbrachfläche dar. Der Reliktniedermoorboden wird durch die Abteufung des Schachtes in diesem Bereich zerstört. Ebenfalls wird der Lebensraum für Pflanzen und Tiere im Bereich Grundflächen der Bauwerke entzogen. Da dem Reliktniedermoorbereich und dem Feuchtgrünland der AUE aufgrund der besonderen Standortbedingung und der geringen Nutzungsintensität eine besondere Bedeutung zukommt, ist die flächenmäßig äußerst geringe Baumaßnahme jedoch als erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Arten und Biotope sowie des Bodens einzustufen.

Die mögliche temporäre Grundwasserabsenkung während der Bauphase stellt jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser dar.

Die geplante Baumaßnahme hat jedoch durch die geringe Flächengröße keine indirekten Auswirkungen auf die angrenzenden Feuchtgrünlandbereiche. Es kann davon ausgegangen werden, daß nach Beendigung der Baumaßnahme der Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie das Bodengefüge nur auf der Grundfläche der Bauwerke entzogen bzw. zerstört worden ist.

|03



7 Trassenvergleich⁵ zur Verdeutlichung der Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes

Nach dem Grundsatz, daß Eingriffe die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht mehr als notwendig beeinträchtigen dürfen, ergibt sich die Forderung, Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden oder ihre beeinträchtigende Wirkung zu mindern (§ 8 NNatG).

Die auf der Basis der ersten Planung der DBE ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (Basisunterlage vom 29.08.94) veranlaßten den Gutachter, mögliche Variantenalternativen zur Vermeidung der erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes im Bereich der Klärbecken der PSAG vorzuschlagen.

Die Forderungen der Vermeidung der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (z. B. die Beeinträchtigung einer gemäß § 28a NNatG schützenswerten Feuchtgrünlandbrache) hat die DBE dazu bewogen, die Trassenführung in dem nördlichen Bereich - um die Rückhalte- und Klärbecken der PSAG - zu ändern. Aufgrund dieser Änderung des Trassenverlaufes bzw. auf der Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes ist die erste Fassung des LFB revidiert worden.

Eine weitere Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes findet durch die neue Planung eines „naturbelassenen“ Einleitbauwerkes statt. Die in dieser geänderten Unterlage (Stand 10.01.96) beschriebene Einleitstelle mit einer Rundsteinschüttung stellt im Gegensatz zu dem bislang als Betonschale geplanten Einleitbauwerk keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes mehr dar.

Zur Verdeutlichung und Darstellung der Vermeidung der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes erfolgt an dieser Stelle eine tabellarische Gegenüberstellung der beiden Trassenvarianten bezüglich der Eingriffsbereiche mit einer Eingriffsbeschreibung der betroffenen Biotoptypen sowie der betroffenen Schutzgüter. Trasse 1 stellt die Trassenführung des Planungsstandes dieser Basisunterlage (29.08.94), Trasse 2 die geänderte Trassenführung dieser Revision (Planungsstand 10.01.96) dar.

Anlage 9 (Trassenvergleich) verdeutlicht die beiden Trassenvarianten kartographisch. In der Anlage 9 sind die Biotopbereiche bezüglich ihrer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope dargestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter sind textlich angemerkt.

⁵ Gegenüberstellung der geplanten Trassenführung Basisunterlage (Stand 29.8.94) und der Trassenführung dieser Revision





Tabelle 5: Trassenvergleich: Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts

Eingriffsbereich	Biotopenfernung Eingriffsbeschreibung	Beeinträchtigung Naturhaushalt				Eingriffsfläche (ca.) erhebliche Beeinträchtigung
		Lebensräume Arten und Biotope	Boden	Wasser Oberflächenwasser Grundwasser		
Trasse 1		(Planungsstand 29.08.94)				≥ 11.705 m ²
Trassenverlauf Südlicher und westlicher Bereich der Klärbecken	<ul style="list-style-type: none"> Zerschneidung eines grundwasserbeeinflussten Gleybodens Entfernung einzelner Gehölzbestände durch Trassendurchschneidung Zerschneidung eines halbruderalen Brache- und Ufer-slaudenbereiches sowie eines Röhrichtbestandes 	-	A B	-	b	5.000 m ²
		b B	- a	- b	-	5.500 m ²
Trassenverlauf Nördlicher Bereich der DB-Bahnlinie	<ul style="list-style-type: none"> Zerschneidung einer gemäß § 28a NNatG schützenswerten Feuchtgrünlandbrache auf einer Reliktnieder-moorfläche 	A B	A B	-	b	250 m ²
Einleitungsbauwerk	<ul style="list-style-type: none"> Befestigung und Versiegelung der AUE und der wechsellauchten Uferbereiche 	A B	A	-	a	55 m ²
Meßstation und Zuweg	<ul style="list-style-type: none"> Versiegelung einer ca. 10 qm großen Grundfläche auf der Feuchtgrünlandbrache sowie Befestigung eines Zuweges zur Meßstation. Darüber hinaus Zerstörung an-grenzenden Bereiche durch die temporäre Bautätigkeit. 	A B	A B	-	a b	900 m ²
Meßstellen (einschließlich zugehöriger Rohrleitungen)	<ul style="list-style-type: none"> Dünner Rohrleitungsverlauf durch die gemäß § 28a NNatG schützenswerten Feuchtgrünlandbrache 	b	b	-	-	



Eingriffsbereich	Biotopentfernung Eingriffsbeschreibung	Lebensräume Arten und Biotope	Beeinträchtigung Naturhaushalt		Eingriffsfläche (ca.) erhebliche Beeinträchtigung Σ 10 m²
			Boden	Wasser Oberflächen- wasser Grundwasser	
Trasse 2 (Planungsstand 10.01.96)					
Trassenverlauf Südlicher und westlicher Bereich der Klärbecken	<ul style="list-style-type: none"> Entfernung einzelner Gehölzbestände durch Trassendurchschneidung sowie Wurzelbeeinträchtigung benachbarter Gehölze Trassenverlauf im Dammbereich der Klärbecken (Betriebsweg) Trassenverlauf am Rande einer Ackerbrache Durchpressung des Bodens in 3-4 m Tiefe unter der Gehölzreihe, des Niederungsbereiches der AUE sowie der Bahndammböschung Errichtung eines Vorpreßschachtes mit einem Durchmesser von 3,2 m und einer Tiefe von 3-4 m auf einer angeschütteten Ackerbrache 	b - b -	- - - b	- - - -	
Trassenverlauf Nördlicher Bereich der DB-Bahnlinie	<ul style="list-style-type: none"> Durchpressung des Niedermoorbodens unter der gemäß § 28a NNatG schützenswerten Feuchtgrünlandbrache 	-	a	- b	
Zielpreßschacht (einschließlich Stieg)	<ul style="list-style-type: none"> Anlage eines Zielpreßschachtes mit einem Durchmesser von 2,5 m und einer Tiefe von 3-4 m auf der Feuchtgrünlandbrache des Reliktniedermoorbodens 	A B	A B	- b	10 m²
Einleitungsbauwerk	<ul style="list-style-type: none"> Rundsteinschüttung mit Quellsteinen in der AUE 	a b	a	- -	
Meßstation und Zuweg	<ul style="list-style-type: none"> Versiegelung einer angeschütteten Ackerbrache 	a b	a	- a	
Meßstellen (einschließlich zugehöriger Rohrleitung)	<ul style="list-style-type: none"> Dünner Druckrohrleitungsverlauf im Gewässerbett; Steinschüttung mit Schlucksteinen auf der Gewässersohle 	a b	b	- -	

Erläuterungen der Symbole:

- A = anlagebedingte Beeinträchtigung / erhebliche Auswirkungen
- B = baubedingte Beeinträchtigung / erhebliche Auswirkungen
- = keine Beeinträchtigung / keine Wirkung gegeben

- a = anlagebedingte Beeinträchtigung / Wirkung gegeben
 - b = baubedingte Beeinträchtigung / Wirkung gegeben
- erhebliche Beeinträchtigung eines 28a-Biotopes



Die Gegenüberstellung der beiden Trassenvarianten macht deutlich (vgl. Tab. 5), daß durch den geänderten Trassenverlauf bzw. durch die geänderte Bauweise der Rohrdurchpressung die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes minimiert werden. Flächenmäßig reduziert sich die Eingriffsfläche der erheblichen Beeinträchtigung von 11.705 m² (Trasse 1 - Planungsstand 29.08.94) auf 10 m² (Trasse 2 - Planungsstand 10.01.96).

| 03

Die Minderung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes läßt sich wie folgt anführen:

- Verlagerung der Rohrleitungsstrasse in den Dammbereich der Regenrückhaltebecken sowie in eine aufgeschüttete Ackerbrache mit geringer Bedeutung für die Schutzgüter Boden und Arten & Biotope;
- Verlagerung der Meßstation mit Zuweg auf einen Bereich mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz;
- Durchpressung des Niederungsbereichs der AUE mit Uferstauden- und Röhrichtbereichen mit einer Rohrpreßstrecke im Gegensatz zu einer offenen Bauweise;
- Durchpressung der gemäß § 28a NNatG besonders schützenswerten Feuchtgrünlandbrache mit einer Rohrpreßstrecke im Gegensatz zu einer offenen Bauweise;
- Anlage der Einleitungsstelle durch Quellsteine mit einer unbefestigten Rundsteinschüttung gegenüber einer Betonschalenbauweise.

| 03



8 Ermittlung des Umfangs des erforderlichen Ausgleichs für erhebliche Beeinträchtigungen

Die Ermittlung des Umfangs erforderlicher landschaftspflegerischer Maßnahmen zum Ausgleich der unter Punkt 6.3 beschriebenen erheblichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erfolgt für die betroffenen Schutzgüter des Naturhaushaltes.

Eine Zusammenfassung der Quantifizierung für die verschiedenen betroffenen Schutzgüter des Naturhaushaltes kann durch eine biotoptypenbezogene Bewertung der Empfindlichkeit des Naturhaushaltes geschehen (vgl. ADAM et al. 1989). Das Schutzgut Arten und Biotope ist sowieso das vornehmlich betroffene Schutzgut des Naturhaushaltes.

Bewertungsmethodik Naturhaushalt

Da es im Bundesgebiet oder im Bundesland Niedersachsen kein einheitliches Bewertungsverfahren zur qualitativen und quantitativen Ermittlung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gibt, werden bei der Ermittlung von Kompensationsflächen eine Vielzahl von Modellen praktiziert.

Da der für das Stadtgebiet Salzgitter vorliegende Landschaftsrahmenplan (STADT SALZGITTER 1996) keine Vorgaben zu örtlichen und regionalen Wertstufen der Biotoptypen enthält und keine Richtwerte über qualitativen und quantitativen Ausgleich und Ersatz von Kompensationsmaßnahmen vorgibt, wird die flächenmäßige Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen in Anlehnung an die Richtwerte des LRP Hildesheim (LANDKREIS HILDESHEIM 1993) als Nachbarkreis durchgeführt.

Das Bewertungsverfahren ist in Anlehnung an das Osnabrücker Modell konzipiert und stellt im Raum Salzgitter/Hildesheim ein gebräuchliches Verfahren dar.

Das Bewertungsverfahren ist für die Anwendung der Eingriffsregelung - gemäß Abschnitt III NNatG - konzipiert. Auf der Grundlage der Zustandsbeschreibung von Natur und Landschaft anhand der Biotoptypenkartierung und Bewertung der Region wurde eine allgemeine Wertstufung der Biotoptypen durchgeführt. Die Bewertung und Einstufung der Biotoptypen basiert auf den folgenden Kriterien:

- regionale Bedeutsamkeit gemäß eines Zielkonzeptes,
- notwendige Entwicklungszeit,
- Häufigkeit im Landkreis,
- notwendige Mindestareale (großflächige Biotope sind wertvoller),
- Besiedlungsmöglichkeiten durch Arten (Biotope mit stenöken Arten sind wertvoller, Biotope mit Allerweltsarten sind leichter zu ersetzen).

Die Einstufung der Biotoptypen erfolgt in einer 5-stufigen Kardinalskala. Die Einstufungen lassen eine Aussage der Ausgleichbarkeit zu. Die einzelnen Kriterien der Stufen aus der Tabelle 5 sind wie folgt definiert:

Stufe der Ausgleichbarkeit eines Eingriffs (Tab. 6, Spalte 1):

- I - Auf keinen Fall ausgleichbar
- II - In der Regel nicht ausgleichbar
- III - Ausgleichbar mit hohem Aufwand
- IV - Ausgleich möglich
- V - Leicht ausgleichbar

Biotoptyp (Tab. 6, Spalte 4):

- L = Landesweit
- R = Regional
- Ö = Örtlich bedeutsam



Entwicklungszeit (Tab. 6, Spalte 5):

- 1 = über 250 Jahre
- 2 = über 150 Jahre
- 3 = über 100 Jahre
- 4 = über 50 Jahre
- 5 = über 15 Jahre
- 6 = über 10 Jahre
- 7 = über 5 Jahre
- 8 = sofort

05

Häufigkeit (Tab. 6, Spalte 6):

- 1 = sehr selten
- 2 = selten
- 3 = verbreitet
- 4 = häufig
- 5 = sehr häufig

05

Besiedlungsmöglichkeit (Tab. 6, Spalte 7):

- 1 = langsam
- 2 = mäßig
- 3 = schnell

05

Das Modell der qualitativen Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes basiert auf der Bewertung von Biotoptypen, da diese in der Regel die Bedeutung der anderen Schutzgüter (z. B. Boden, Wasser, Klima, Luft) bezüglich der Beeinträchtigung überlagern. Durch die Festsetzung eines höheren Kompensationsfaktors wird die Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden oder Grundwasser gegenüber der reinen Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten und Biotope ausgeglichen.

05

Der Faktor "entfernt" bezieht sich auf den Verlust von Vegetation auf Flächen, die gegebenenfalls langfristig wieder als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung stehen.

Der Faktor "überbaut/versiegelt" schließt neben dem langfristigen Verlust der Fläche als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und dem aktuellen Vegetationsverlust auch die langfristige Beeinträchtigung des Bodens und des Grundwassers durch Versiegelung oder Überbauung ein.

05

Diese Faktoren gehen als sogenannter Kompensationsfaktor (s. Tab. 6) in die Ermittlung des Kompensationsflächenumfangs ein.

Dies ist nur dann sinnvoll, wenn wie im vorliegenden Fall sowohl das Schutzgut Boden als auch das Schutzgut Grundwasser tendenziell eher von geringer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sind.

Das Kompensationsfaktorenmodell des LRP Hildesheim gibt eine Bandbreite für Kompensationsfaktoren bezüglich der Beeinträchtigung von Biotoptypen nach unterschiedlichen Eingriffswirkungen vor. Die in der Tabelle 6 angeführten Kompensationsfaktoren beruhen auf der Beeinträchtigung der Biotoptypen durch eine industrielle Bebauung. Der Faktor überbaut/versiegelt gibt die erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden an.

Die folgende Tabelle 6 ist eine Darstellung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen in Anlehnung an die qualitative Biotoptypenbewertung im Rahmen der Eingriffsregelung des Modells LRP Hildesheim.



Tabelle 6: Übersicht der Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Biotoptypen

Stufe	Biotoptypcode	Biotoptyp/Nutzung	Bedeutung	Entwicklungszeit	Häufigkeit	Besiedlungsmöglichkeit	Kompensationsfaktor überbaut/versiegelt	Kompensationsfaktor entfernt
I	WX/WW FB	Laubwald / Weichholzaue	L/R	1/2	2	1	5	4
		Naturnaher Bach	L/R	-	1	2		
II	GF/UBF	Feuchtgrünland	R/Ö	4	2	2	4	3
	HB	Einzelbäume St.durchm. > 50 cm	R/Ö	4/5	3	-		
	RS	Sand-Magerrasen	L/R	5	2	1		
	RZ	Sonstiger Magerrasen	L/R	5	2	1		
	FXV	mäßig ausgebauter Bach	R/Ö	5	3	-		
III	BM	Mesophiles Gebüsch	Ö	5	3	3	2	1,5
	BR	Ruderalgebüsch	Ö	5/6	3	3		
	BT	Gebüsch trockener Standorte	L/R	5	2	2		
	HB	Einzelbaum St.durchm. 15-50 cm	Ö	5	4	-		
	HN	Naturnahes Feldgehölz	R/Ö	5	3	3		
	HS	Hecke, Gehölzreihe aus Bäumen und Sträuchern	R/Ö	5	3	3		
	GM	Mesophiles Grünland	R/Ö	6	2	2		
	NR	Röhricht	R/Ö	5	3	3		
	UB	ausdauernde halbruderal Brachen	Ö	5	3	3		
	UR	ausdauernde Ruderalflur	Ö	5	3	3		
	SR	Naturnahes Stillgewässer	R/Ö	5	2	2		
	FGR	Nährstoffreicher Graben	R/Ö	6	3	3		
IV	BRU	Ruderalgebüsch (vornehmlich Schwarzer Holunder)	Ö	7	4	3	1,5	1
	BZ	Ziergebüsch	Ö	7	5	-		
	HB	Einzelbaum St.durch. < 15 cm	Ö	6	4	-		
	UB	junge halbruderal Brachen	Ö	7	4	3		
	UR	junge Ruderalflur	Ö	7	4	3		
	GI	Intensivgrünland	Ö	6	3	3		
	WZ	Nadelforst	Ö	3	3	-		
	FXM	Völlig ausgebauter Bach	Ö	7	5	3		
V	A	Acker/Ackerbrache	Ö	8	5	-	1	
	DO	Sonstiger Offenbodenbereich	Ö	8	3	-		
	SXK	Klär-,Rückhaltebecken	Ö					
	GR	Scherrasen	Ö	8	5	-		

05



Der Kompensationsumfang schließt z. B. bei einer Versiegelung eines Ackers oder einer Scherrasenfläche mit einer Industriebebauung die Wiederherstellung eines Biotoptyps der Stufe V auf voller Fläche ein. Da die Wiederherstellung eines Ackers bzw. einer Scherrasenfläche durch die Entsiegelung einer befestigten Fläche in der Regel nicht möglich sein wird, müssen im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen Ackerflächen entsprechend so aufgewertet werden, daß sie von der Qualität her mindestens dem Biotoptyp der Stufe IV entsprechen. Bei hochwertigen Biotoptypen (der Stufe I und II) ist die Aufwertung der Fläche durch den Multiplikationsfaktor der Aufwertung einer Fläche erfüllt, auf der das Biotop in gleicher Funktion oder in gleicher Wertigkeit wiederhergestellt wird.

05

05

Folgendes Rechenbeispiel soll das Modell erläutern:

Bau eines asphaltierten Parkplatzes auf 400 m² Acker, auf 200 m² ausdauernder Ruderalflur und 100 m² Ruderalgebüsch.

Daraus ergibt sich folgender Kompensationsumfang:

400 m² Stufe V = 400 x 1 = 400 m² neuer Biotop der Stufe IV, z. B. junge Ruderalflur.

05

200 m² Stufe III = 200 x 2 = 400 m² neuer Biotop der gleichen Funktion (ausdauernde Ruderalflur) oder Wertigkeit.

05

100 m² Stufe III = 100 x 2 = 200 m² neuer Biotop der gleichen Funktion (Ruderalgebüsch) oder Wertigkeit.

05

Die folgende Tabelle 7 stellt die unterschiedlichen Eingriffsbereiche mit den entsprechenden Kompensationsflächen entsprechend des Kompensationsfaktors dar.

Aufgrund der Kompensationsflächenabschätzung ergibt sich ein **Flächenbedarf für Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen** von insgesamt **ca. 1.540 m²**.



Tabelle 7: Kompensationsflächenbilanzierung

Beschreibung der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes									
Konflikt-Nr.	Eingriffstatbestand	Betroffene Biotopbereiche	Arten und Biotope	Boden	Wasser	Eingriffsfläche ca.	Kompensationsfaktor	Schutzstatus	erforderliche Kompensationsfläche
K 2	Druckrohrleitungsverlegung im Bereich des Schirrholes	Halbruderale Brachestadien	x			200 m ²	1.5	---	300 m ²
	Errichtung von Kontroll- und Vorpreßschächten	Geschlossene Gehölzbestände sowie Gebüsche	x			800 m ²			1.200 m ²
K 3	Errichtung des Zielpreßschachtes mit einem Steg neben dem Einleitungsbauwerk	Feuchtgrünlandbrache	x	x		10 m ²	4	gemäß § 28 a NNaIG	40 m ^{2*}
Flächensumme						1.010 m²			1.540 m²

* Vor der Durchführung der Baumaßnahme muß eine Entscheidung gemäß § 28 a Abs. 5 NNaIG getroffen werden. Erst bei einer Zustimmung zur Baumaßnahme tritt die Kompensationsflächenbilanzierung ein.



9 Landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen

9.1 Allgemeine Grundsätze und landschaftspflegerische Zielsetzungen

Im NNatG ist im § 8 der Grundsatz formuliert, daß ein Eingriff die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild "nicht mehr als notwendig" beeinträchtigen darf. | 05

Stellt eine geplante Maßnahme einen Eingriff dar, so ist deren Träger verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, unvermeidbare auszugleichen oder - sofern kein Ausgleich möglich ist - Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Eine Maßnahme ist im juristischen Sinn dann ausgeglichen, wenn die betroffenen Grundflächen so hergerichtet sind, "daß keine erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleiben ..." (§ 10 Abs. 1 NNatG).

Nur wenn ein Ausgleich nicht herbeizuführen ist und die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in der Abwägung nicht vorgehen, sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Ausgleichsmaßnahmen

Der Begriff Ausgleichsmaßnahmen kann im Zusammenhang mit diesem LFB wie folgt definiert werden:

Ausgleichsmaßnahmen führen zur Wiederherstellung der Leistungen des Naturhaushaltes für die betreffenden Schutzgüter im engen räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff. Das heißt, daß nach Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen der Naturhaushalt die gleichen Leistungen und Funktionen für den Betroffenen erfüllt, die er vor der Durchführung des Eingriffs erbracht hat (vgl. KRAUSE und WINKELBRANDT, 1982).

Ersatzmaßnahmen

Eine Ersatzmaßnahme führt nicht zur Wiederherstellung derselben Funktionen des Naturhaushalts am Ort des Eingriffs, sondern zu einer Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktion an einem anderen Ort oder einer funktional anderen Leistung für denselben oder einen anderen Betroffenenkreis (vgl. KRAUSE und WINKELBRANDT 1982).

Die planerische Zielsetzung bei der Auswahl der Maßnahmen orientiert sich an einer gesamträumlichen Betrachtung der Wirkungszusammenhänge im Plangebiet und der gesamten umgebenden Landschaft. Es ergeben sich daher für die Planung folgende Grundsätze:

1. Insgesamt sollen die notwendigen Maßnahmen auf großen zusammenhängenden Flächen durchgeführt werden. Sie sollen zu einer ökologischen und ästhetischen Aufwertung der Landschaft im Untersuchungsraum bis hin zu einer landschaftstypischen und naturnahen Ausprägung führen. Damit wird der Erlebniswert des Raumes verbessert und hochwertige Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt entwickelt.
2. Alle Maßnahmen sollen an vorhandene Strukturen und landschaftliche Elemente anbinden. Der Charakter und die Eigenart der Lebenstedter Lößbördellandschaft und der Aueniederung ist Leitbild der planerischen Konzeption für die Ersatzmaßnahmen.
3. Um die Eingriffe in das Landschaftsbild auszugleichen, sind ästhetisch wirksame Strukturen und Elemente zu mehrten, die eine landschaftsästhetische Funktionsverbesserung bewirken.

Leitbild - Zielkonzept

101

Da es derzeit noch keinen gültigen Landschafts- oder Landschaftsrahmenplan für den Untersuchungsbereich gibt - der Landschaftsrahmenplan der Stadt Salzgitter befindet sich derzeit in Aufstellung -, der Entwicklungsziele für den Untersuchungsraum angibt, wird an dieser Stelle ein raumspezifisches Leitbild für den Untersuchungsraum aufgestellt.

Zielsetzung hinsichtlich des Landschaftsbildes sollte aufgrund der ausgeräumten Agrarlandschaft der Lebenstedter Lößbörde im Untersuchungsraum eine Anreicherung der Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen sein. Eine derart verstärkte Strukturierung der Landschaft erhöht die Vielfalt und die Naturnähe und damit den landschaftsästhetischen Wert des Landschaftsraumes.

Als gliedernde und belebende Elemente kommen insbesondere punktuelle und lineare Gehölzstrukturen in Frage. Diese sollten nicht willkürlich gesetzt, sondern derart angelegt werden, daß sie die vorhandenen Strukturen der Landschaft, wie Gewässer, Wege, Nutzungsgrenzen etc., visuell verdeutlichen und so erlebbar machen.

Derartige Maßnahmen steigern auch die Lebensraumbedeutung für Tiere und Pflanzen in der ausgeräumten Agrarlandschaft. Die Entwicklung von linearen Strukturen und Elementen entlang der Wege und Ackerparzellenbegrenzungen schafft einen Rückzugsraum für viele Tier- und Pflanzenarten und ermöglicht darüber hinaus eine Vernetzung unterschiedlicher Biotopbereiche im Untersuchungsraum.

Als weiterer Schwerpunkt kann eine Renaturierung begradigter und verödeter Fließgewässer sowie Schaffung von Überschwemmungsbereichen und Auenparzellen im Bereich der AUE sein. Der Oberlauf der AUE dient derzeit der Einleitung von Abwasser und der Abführung von Hochwässern. Sie soll aber vor allem auch Lebensraum für Pflanzen und Tiere sein. Ein Schwerpunkt der Renaturierung sollte daher die Verbesserung der Gewässerqualität der AUE sein.

Nach dem Nds. Fließgewässerprogramm von 1992 sollen

- naturnahe Lebensräume für typische Pflanzen- und Tierarten der niedersächsischen Fließgewässer,
 - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Fließgewässerlandschaften,
 - die nachhaltige Nutzbarkeit der Fließgewässer
- wiedergeschaffen und erhalten werden.

Bei der Renaturierung eines Fließgewässers darf jedoch nicht vernachlässigt werden, daß jeder Bach gemeinsam mit seinen Uferstreifen und Nebenbächen ein entscheidendes Vernetzungselement im Tal ist. Daher ist eine Betrachtung der AUE von der Quelle bis zur Mündung bei einer Renaturierung unumgänglich, so daß es langfristig zu größeren naturnahen Gewässerstrecken kommt.

01

Einschätzung der Ausgleichbarkeit von erheblichen Beeinträchtigungen

101

Da das NNatG den Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen in engem Zusammenhang mit dem betroffenen Raum und zur Wiederherstellung der betroffenen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes fordert, werden in erster Linie im folgenden Maßnahmenverzeichnis Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen.

Der Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen zur Wiederherstellung der verlorengegangenen Funktionen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes ist jedoch von einer Vielzahl von Faktoren abhängig. Nicht nur die obere Grenze der Ersetzbarkeit einer Menschengeneration (25 Jahre) (vgl. VALENTIN 1983) beschränkt den Erfolg einer Ausgleichsmaßnahme. Als weitere Kriterien müssen die Verfügbarkeit, Größe und Belastung von geeigneten Ausgleichsflächen herangezogen werden. Gering

abweichende Standortbedingungen oder auftretende Belastungen, die vom Planer nicht vorherzusehen sind, können die Wiederherstellung eines bestimmten Biotoptyps mit einem vielfältigen Artenspektrum gefährden. Des Weiteren ist der Ausgleich des Verlustes von seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten durch eine Wiederansiedelung auf einer Ausgleichsfläche nicht vorhersehbar.

"Biozönosen benötigen zumindest mehrere Jahrzehnte, in der Regel sogar Jahrhunderte, um auszureifen, bis sich auch die ausbreitungsschwächeren, aber meist gerade systemtypischen Arten eingefunden haben, wenn das überhaupt noch möglich ist. Solche Ökosysteme lassen sich also mit zunehmendem Alter immer weniger verlagern oder gar ersetzen. Damit wird selbst bei einer machbaren, optisch wie vielleicht auch aus vegetationskundlicher Sicht gelungenen Biotopneugestaltung auf sehr lange Sicht ein deutlicher Überhang an standortfremden bzw. Allerweltsarten auf Kosten der spezialisierten Arten zu erwarten sein" (BLAB 1986, S.30).

Die Zerstörung von natürlichen Bodengefügen kann naturwissenschaftlich nicht ausgeglichen werden, da ein natürliches Bodengefüge nicht auf einem anthropogenen, zerstörten Boden wieder neu geschaffen werden kann.

Das Risiko des Erfolges einer Ausgleichsmaßnahme läßt sich daher nicht quantifizieren. Das Kompensationsflächenberechnungsmodell (LK Hildesheim) gleicht jedoch einen hohen Risikofaktor (Unsicherheitsfaktor des Erfolges) einer möglichen Ausgleichbarkeit mit einem hohen Kompensationsfaktor aus.

9.2 Verzeichnis der landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im folgenden werden die einzelnen vorgeschlagenen landschaftspflegerischen Maßnahmen auf der Ackerbrachfläche in direktem Anschluß an die Meßstation und den Zuweg beschrieben und hinsichtlich ihrer Zielsetzungen erläutert. Die Maßnahmen stellen einen Ausgleich bzw. Ersatz der durch den Bau der Abwasserdruckrohrleitung verlorengegangenen Funktionen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie eine gestalterische Aufwertung des Landschaftsbildes in direktem Zusammenhang zur Abwasserdruckrohrleitung dar. Die einzelnen Maßnahmen sind kartographisch im Maßnahmenplan (Anlage 10) dargestellt.



Maßnahme:	Entwicklung einer mehrreihigen Gehölzhecke	Nr. 1
------------------	---	--------------

Zuordnung der Maßnahme:	
Ausgleichsmaßnahme Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	<input checked="" type="checkbox"/>
Ersatzmaßnahme Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	<input type="checkbox"/>

Ziel der Maßnahme:	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung eines natürlichen Gehölzstreifens mit hoher ökologischer Funktion für Flora und Fauna; - Ausgleich für den Verlust der Gehölze auf dem Trassenbereich der Abwasserdruckrohrleitung; <p style="margin-left: 40px;">Damit wird auch das Landschaftsbild verbessert.</p>
---------------------------	--

05
05

Beschreibung der Maßnahme:	
<p>Pflanzung einer 7-reihigen Hecken mit Überhältern, Abstand der 3 mittleren Reihen 1,5 m, Pflanzenabstand 1,5 m; Abstand der 4 äußeren Reihen 1 m, Pflanzenabstand 1 m; Breite 10 m, Gepflanzt werden Sträucher, 2xv., o.B., 60 - 100 und Heister 2xv., 100 - 125. Die Einbringung der Arten erfolgt in Trupps zu etwa 4 - 7 Pflanzen pro Art.</p> <p style="text-align: right;">Gesamtfläche: 1.500 m²</p>	
Artenauswahl für die mittleren Reihen	Artenauswahl für die äußeren Reihen:
<ul style="list-style-type: none"> Acer campestre (Feldahorn) Crataegus spec. (Weißdorn) Cornus mas (Kornelkirsche) Corylus avellana (Haselfuß) Rhamnus catharticus (Kreuzdorn) Salix caprea (Salweide) Prunus avium (Vogelkirsche) 	<ul style="list-style-type: none"> Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen) Prunus spinosa (Schlehe) Rosa canina (Hundsrose) Salix aurita (Ohr-Weide) Salix purpurea (Purpurweide) Viburnum lantana (Wolliger Schneeball) Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball)
<p>Überhälter: Fraxinus excelsior (Esche), Quercus robur (Stieleiche), Sorbus aucuparia (Eberesche) HST 16 - 18, 3xv., m.DB., Pflanzabstand 10 m</p>	
<p>Als Entwicklungszeit zum funktionalen Ersatz der Maßnahme muß ein Zeitraum von 10 bis 15 Jahren angenommen werden.</p>	

Pflege:	<p>Als Unteransaat kann eine Leguminosen-Kleeansaat erfolgen, um den Pflegeaufwand zu reduzieren. In den ersten 3 Jahren sind die Flächen zur Unterdrückung der Konkurrenzvegetation 2x pro Jahr auszumähen.</p>
----------------	---



Maßnahme: **Entwicklung eines Krautsaumes
im Anschluß an die Gehölzreihe** **Nr. 2**

Zuordnung der Maßnahme:

Ausgleichsmaßnahme Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
Ersatzmaßnahme Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Ziel der Maßnahme:

- Schaffung eines natürlichen Gehölzsaumes mit hoher ökologischer Funktion für Flora und Fauna;
- Ausgleich für den Verlust der Ruderalfluren und Säume auf dem Trassenbereich der Abwasserdruckrohrleitung;
- Ersatz für den Lebensraumverlust auf der Feuchtgrünlandbrache.

Beschreibung der Maßnahme:

Anlage eines Krautsaumes von ca. 5 m Breite entlang der Gehölzpflanzung durch natürliche Sukzessionsentwicklung.

Als Entwicklungszeit zum funktionalen Ersatz der Maßnahme muß ein Zeitraum von 7 bis 10 Jahren angenommen werden.

Gesamtfläche: 2.650 m²

Pflege:

Die Säume sollen abschnittsweise alle 3-5 Jahre einmal gemäht werden.



Maßnahme: Wechselfeuchter Bereich mit Senken Nr. 3

Zuordnung der Maßnahme:

- Ausgleichsmaßnahme Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Ersatzmaßnahme Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Ziel der Maßnahme:

- Schaffung von wechselfeuchten Lebensräumen mit hoher ökologischer Bedeutung
- Ersatz für den Vegetationsverlust der Feuchtgrünlandbrache sowie der Gewässerbefestigung der AUE.

Beschreibung der Maßnahme:

Anlage eines wechselfeuchten Bereiches mit Senken durch eine Geländemodellierung und eine Bodenverdichtung mit schweren Baufahrzeugen.

Die wechselfeuchten Senken sollen unterschiedlich tiefe Bereiche aufweisen (max. 1,5 m). Die Böschungsneigungen sollen zwischen 1:2 und 1:5 variieren.

Nach der Bodenmodellierung sollen die wechselfeuchten Bereiche sich selbst überlassen werden. Eine Wasserspeisung erfolgt durch den Niederschlag Grundwasser. Die Feuchtbereiche werden je nach Niederschlagsmenge und Jahreszeit temporär trockenfallen. Eine Initialpflanzung ist nicht erforderlich, da eine natürliche Besiedelung und eine natürliche Sukzession gewünscht wird.

Gesamtfläche: 180 m²

Pflege:

Die Sukzessionsflächen der wechselfeuchten Senken sollen alle 2 - 3 Jahre gemäht werden, damit sich langfristig eine wechselfeuchte Hochstaudenflur und Röhrichte entwickeln können.



9.3 Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Unter Punkt 6.3 sind die erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes aufgeführt und beschrieben worden. Tabelle 7 stellt in Anlehnung an das Berechnungsverfahren des LANDKREISES HILDESHEIM (1993) den erforderlichen Kompensationsflächenbedarf für die einzelnen Eingriffssituationen dar.

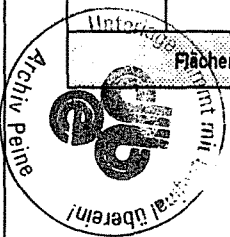
Aufgrund der Kompensationsflächenberechnung ergibt sich ein Flächenbedarf von 1.540 m². Die Planung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen stellt demgegenüber sogar eine Grundfläche von 4.330 m² dar, so daß es zu einem Überhang an Kompensationsmaßnahmen von 2.790 m² kommt. | 04

Der Kompensationsflächenbedarf wird im folgenden den geplanten Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt. | 04



Tabelle 8: Bilanzierung Eingriff - Ausgleich - Ersatz

Eingriff			Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmenplanung							
Konflikt-Nr.	Beschreibung/Quantifizierung der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes	berechneter Flächenbedarf	Maßnahmen-Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Begründung/Ziel	Ausgleichsmaßnahme	Ersatzmaßnahme	tatsächliche Kompensationsfl.	Kompensationsdefizit bzw. -überschuß	
K 2	Verlust von halbruderalen Brachestadien 200 m ²	300 m ²	M 2	Entwicklung eines Krautsaumes im Anschluß an die Gehölzreihen durch natürliche Sukzessionsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung eines natürlichen Gehölzsaumes mit hoher ökologischer Bedeutung für Flora und Fauna Ausgleich für den Verlust der halbruderalen Brachen und Säume Ersatz des Vegetationsverlustes der Feuchtgrünlandbrache 	x	x	2.650 m ²	+ 2.350 m ²	
	sowie geschlossener Gehölzbestände mit Gebüschern 800 m ²	1.200 m ²	M 1	Anlage einer mehrreihigen Gehölzhecke	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung eines natürlichen Gehölzstreifens mit Verbesserung der Funktion des Landschaftsbildes und Eingliederung der Meßstation Ausgleich für den Verlust der Gehölze auf dem Trassenbereich der Abwasserdruckrohrleitung 	x		1.500 m ²	+ 300 m ²	
K 3	Verlust eines Teilbereiches einer gemäß § 28a besonders schützenswerten Feuchtgrünlandbrache auf einem Niedermoorboden 10 m ²	40 m ²	M 3	Anlage von wechselfeuchten Bereichen und Senken durch eine Geländemodellierung und eine Verdichtung mit schweren Baufahrzeugen	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung von wechselfeuchten Lebensräumen mit hoher ökologischer Bedeutung Ersatz für den Vegetationsverlust der Feuchtgrünlandbrache 		x	180 m ²	+ 140 m ²	
Flächensumme		1.540 m²	Flächensumme						4.330 m²	+ 2.790 m²



05

05



Quellenverzeichnis

Literatur

ADAM, K.; NOHL, W.; VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN -MURL- (HRSG.), Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, 399.

ARUM (1989): Bodenbelastung in Verdichtungsgebieten - Fallstudie Großraum Hannover und Stadt Garbsen. Garbsen

BIERHALS, E. et al (1986): Gutachten zur Erarbeitung der Grundlagen des Landschaftsplanes in NRW - entwickelt am Beispiel "Dorstener Ebene". Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW (Hrsg.). Hannover

BIERHALS, E.; HAHN, H. J. (1992): Modellentwicklung eines kommunalen Umweltinformationssystems im Rahmen des ökologischen Forschungsprogrammes Hannover, BMFT-Projekt - Teilprojekt "Stadtökologie", Abschlußbereich. Projektnehmer: Inst. f. Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover.

BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Stuttgart

BREUER, W. (1991): 10 Jahre Eingriffsregelung in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 11 (4), 43-59.

DIERSSEN, K. (1986): Zur Erarbeitung, Problematik und Anwendung der Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holstein. In: Schriftenreihe für Vegetationskunde. H. 18. Bonn-Bad Godesberg

DRACHENFELS, O. VON (1992): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a NNatG geschützten Biotope. Stand Oktober 1992. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, 1-168.

EHLERS, M. (1985): Baum und Strauch in der Gestaltung und Pflege der Landschaft, 2. Aufl., Paul Parey Verlag

Flora und Vegetation der Bahnhöfe im Großraum Hannover. Diplomarbeit Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover (unveröffentlicht)

FITSCHEN, J. (1987): Gehölzflora. Ein Buch zum Bestimmen der in Mitteleuropa wildwachsenden und angepflanzten Bäume und Sträucher, Bearbeitet von F. H. MEYER, U. HECKER, H. R. HÖSTER und F.-G. SCHROEDER. 8. Aufl., Quelle & Meyer, Heidelberg/Wiesbaden.

GÄBLER, H.-J. (1991): Die Fließgewässer und ihre Randbereiche - ein komplexes System. in: Wasser und Boden, H.3, S.144-157

HAEUPLER, H.; MONTAG, A.; WÖLDECKE, K.; GARVE, E. (1983) Rote Liste Gefäßpflanzen Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung vom 01.10.1983, 34 S.



HEIMER, M.; HERBSTREIT, E. -H+H- (HRSG.) (1993 a): Umweltverträglichkeitsstudie Kläranlage Preussag Stahl AG Salzgitter. Textband + Anhang. Projekt 92-032H, Hildesheim.

HEIMER, M.; HERBSTREIT, E. -H+H- (HRSG.) (1993 b): Landschaftspflegerischer Begleitplan Kläranlage Preussag Stahl AG Salzgitter. Projekt 93-048H, Hildesheim.

HÖLTING, B. (1989): Hydrogeologie. Einführung in die Allgemeine und Angewandte Hydrogeologie, Stuttgart

HOLTSCHMIDT, W. (1992): Umweltverträglichkeitsprüfung für den Ausbau eines großen Klärwerks in Darmstadt, in: Wasser und Boden, H.4, S.196-198

JÄHRLING, K.-H. (1991): Grundlagen einer Gewässerrenaturierung aus der Sicht der ökologischen Optimierung, in: Wasserwirtschaft - Wassertechnik, H.4, S.153-155

JEDICKE, E. (1991): Biotopverbund. Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Stuttgart

KLEE, O. (1985): Angewandte Hydrobiologie. Thieme-Verlag Stuttgart, 271 S.

KLEESICK, W.; BUDICH, B. (1992): Umweltverträglichkeitsprüfung für kommunale Abwasserbehandlungsanlagen, in: Wasserwirtschaft - Wassertechnik, H.3, S.109-122

KORNECK, D.; SUKOPP, H. (1988): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz, Schriftenr. Vegetationsk. 19: Bonn - Bad Godesberg

LANDKREIS HANNOVER, AMT FÜR WASSER (Hrsg.) (1992): Ökologische Fließgewässeruntersuchung, Gütebericht 1989 - 1991

LANDKREIS HILDESHEIM - DER OBERKREISDIREKTOR; AMT FÜR UMWELT -UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE- (HRSG.) (1993): Landschaftsrahmenplan Landkreis Hildesheim - gemäß § 5 Niedersächsisches Naturschutzgesetz. Konzeption: M. OYS.

LANGER, H. et al. (1985): Ökologische Landschaftsfunktionen als Planungsgrundlage - Ein Verfahrensansatz zur räumlichen Erfassung. In: Landschaft und Stadt 17 (1), S. 1 - 9

LOSKE, K.-H.; VOLLMER, A. (1990): Die Bewertung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern, in: Wasser und Boden, H.2, S.76-80

MADER, H.-J. (1988): Auswirkungen von Eingriffen auf die Tierwelt und ihre Biotope. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege, 55, 399-404.

MÄHLENHOFF, S. (1991): Ökologische Folgen der Bodenversiegelung, in: Mitt. aus der Norddeutschen Naturschutzakademie 4/91: 6-16

■■■■■■ Sind wasserbauliche Maßnahmen und die Unterhaltung der Gewässer mit den Biotopansprüchen von Tier und Pflanzen in Einklang zu bringen. Begleitinformationen zum Dia-Vortrag vor der AG Limnologie und Gewässerschutz am 19.02.1979 in Hannover



NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (1994): Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen. Schriftenreihe Landesplanung Niedersachsen

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (Hrsg.) (1992): Das Niedersächsische Fließgewässerprogramm

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (HRSG.) (1994): Niedersächsisches Naturschutzgesetz, Stand 11.04.1994 Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES WASSERGESETZ (NWG) (1990): In der Fassung vom 20. August 1990 (Nieders. GVBl. S. 371).

NOHL, A. (1980): Ermittlung der Gestalt- und Erlebnisqualität, in: Buchwald, Engelhard (Hrsg.): Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Band 3, S.212-230, München

NOHL, W. (1980): Ermittlung der Gestalt- und Erlebnisqualität. In: BUCHWALD, K.; ENGELHARDT, W. (HRSG.), Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, 3, 212-230.

PECHER, R. (1989): Gewässerentlastung durch Regenwasserbehandlung, in: Wasser und Boden, H.2, S.78-82

PLANUNGSGRUPPE GRÜN Köhler/Storz und Partner (1994): LRP-Vorabzug der Stadt Salzgitter - Stand Juni 1994. Kapitel 3, Seite 84-122. Incl. Lageplan wertvoller Biotopbereiche - Vorabzug, Salzgitter

PREISING, E. et al. (1990): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme, in: Schriftenreihe "Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen", 20/78, 1990

RIECKEN, U; BLAB, J. (1989): Biotope der Tiere in Mitteleuropa. Verzeichnis zoologisch bedeutsamer Biotoptypen und Habitatqualitäten in Mitteleuropa einschließlich typischer Tierarten als Grundlage für den Naturschutz. Reihe "Naturschutz aktuell" 7, Greven

ROSE, U. (1990): Beurteilung von Fließgewässerstrukturen aus ökologischer Sicht - Ergebnisse und Erfahrungen mit einer einfachen Methode, in: Wasserwirtschaft 80, H.5, S.236-241

SCHLEGEL, H.G. (1981): Allgemeine Mikrobiologie, 5. Auflage, Stuttgart

SCHMIDT, W. (1990): Struktur und Funktion von Straßenrändern in der Agrarlandschaft. In: Verhandlung der Gesellschaft für Ökologie. Bd. XIX/II. S. 566 - 591

STAWA BRAUNSCHWEIG (Hrsg.) (1992): Gewässergütebericht 1991, i. A. Dr. Faasch

VERKEHRSLÄRMSCHUTZVERORDNUNG (16. BIMSCHV): 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes vom 12.06.1990, Bundesgesetzblatt 1990, S.1036ff

WILMERS, F. (1985): Ansprüche des Menschen an seine Klima-Umwelt, in: Landschaft und Stadt, H. 1, 1985

WILMERS, F. et al. (1987): Umweltschutz im Großraum Hannover - räumliche Planung. Zweckverband Großraum Hannover (Hrsg.), Hannover



Farbluftbild der Befliegung vom August 1994. Bereich der Regenrückhalte- und Klärbecken der PSAG

Unterlagen aus dem Planfeststellungsverfahren:

- [1] Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2 während Errichtung und Betrieb als Endlager für radioaktive Abfälle, BfS- KZL-Nr 9K/5121//FB/EM/0003, EG 063
- [2] Schacht Konrad 1 Außenanlagen - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -, BfS- KZL-Nr. 9K/5131/FF/RB/0001, EU 495
- [3] Schacht Konrad 2 Außenanlagen - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -, BfS- KZL-Nr. 9K/5122/FF/RB/0002, EU 496

Verwendete Karten:

Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 25.000 -Grundlagenkarte- Blatt 3827 Braunschweig West und Blatt 3828 Lebenstedt-Ost. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (HRSG.) (1985), Hannover.

Deutsche Grundkarte M 1 : 5.000, Blatt Nr. 3728/3, 3728/8, 3728/28, 3728/34. KATASTERAMT SALZGITTER.

Flächennutzungsplan Stadt Salzgitter 1 : 10.000. STADT SALZGITTER -STADTPLANUNGSAMT- (HRSG.) (1993), Salzgitter.

Flächennutzungsplan Stadt Salzgitter 1 : 25.000. Karte und Erläuterungsbericht, Kurzfassung. STADT SALZGITTER -STADTPLANUNGSAMT- (HRSG.) (1989), Salzgitter.

Geowissenschaftliche Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen 1 : 200.000, Blatt CC 3926 Braunschweig: Grundwasser -Grundlagen-. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (HRSG.) (1979), Hannover.

Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Topographische Karte 1 : 50.000, Blatt L 3928 Salzgitter. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - NATURSCHUTZ - (HRSG.) (1981), Hannover.

Karte des Landes Braunschweig im 18. Jahrhundert 1 : 25.000, Blatt 3629 Meine. HISTORISCHE KOMMISSION FÜR NIEDERSACHSEN IM NIEDERSÄCHSISCHEN STAATS-ARCHIV WOLFENBÜTTEL (HRSG.) (1958), Wolfenbüttel.

Topographische Karte 1 : 25.000 Blatt 3828 Lebenstedt-Ost und Blatt 3728 Braunschweig-West. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT -LANDESVERMESSUNG- (HRSG.) (1987), Hannover.

Waldfunktionenkarte Niedersachsen M 1 : 50.000, Blatt L3928 Salzgitter, Blatt 3728 Braunschweig. MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.)



Anhang

Fotos der geplanten Trasse der Abwasserdruckrohrleitung





Bild 1: Zweigkanal Salzgitter, westlicher Betriebsweg auf dem Damm in der Höhe der Ortschaft Sauingen (Blickrichtung von Nord nach Süd).



Bild 2: Zweigkanal Salzgitter, westlicher Betriebsweg auf dem Damm, nördlich der Ortschaft Sauingen in Höhe der Tanklager (Blickrichtung von Süd nach Nord).



Bild 3: Wirtschaftsweg am Darmmfuß des Zweigkanals in Höhe der Schleuse (Blickrichtung von Süd nach Nord).



Bild 4: Zulaufgraben mit Regenrückhaltebecken - Bereich der Unterdükerung (Blickrichtung von Süd nach Nord).





Bild 5: Dammbereich der Regenrückhaltebecken - westlicher Bereich des Zulaufgrabens (Blickrichtung von Ost nach West).

01



Bild 6: Südwestlicher Dammbereich der Klärbecken - links AUE-Niederung, rechts (Blickrichtung von Süd nach Nord).





Bild 7: Auslauf der Klär- und Regenrückhaltebecken in die AUE (Blickrichtung von Süd nach Nord).

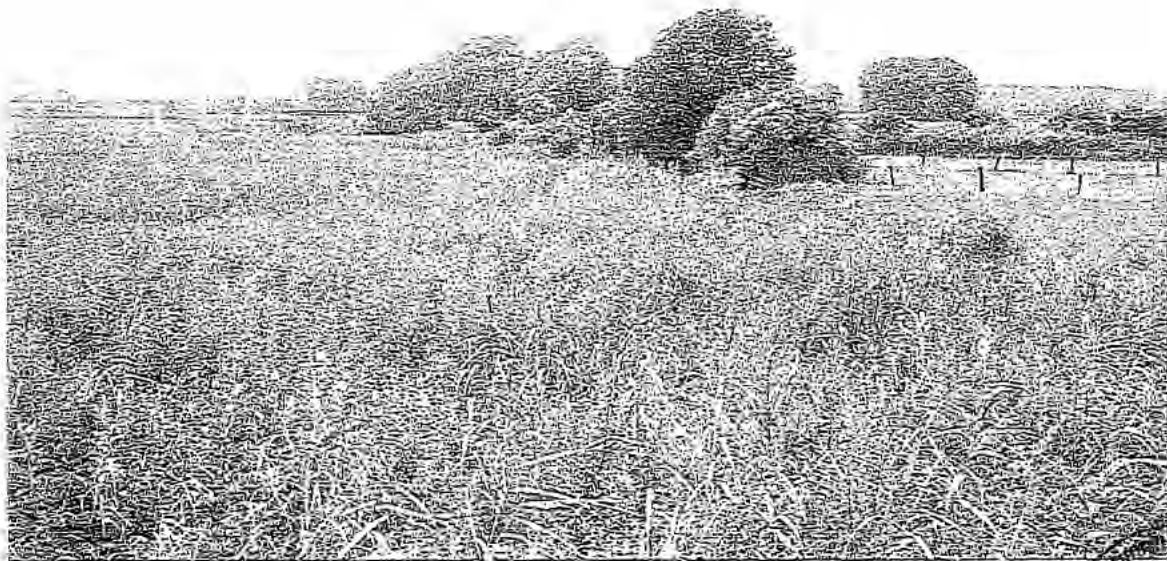
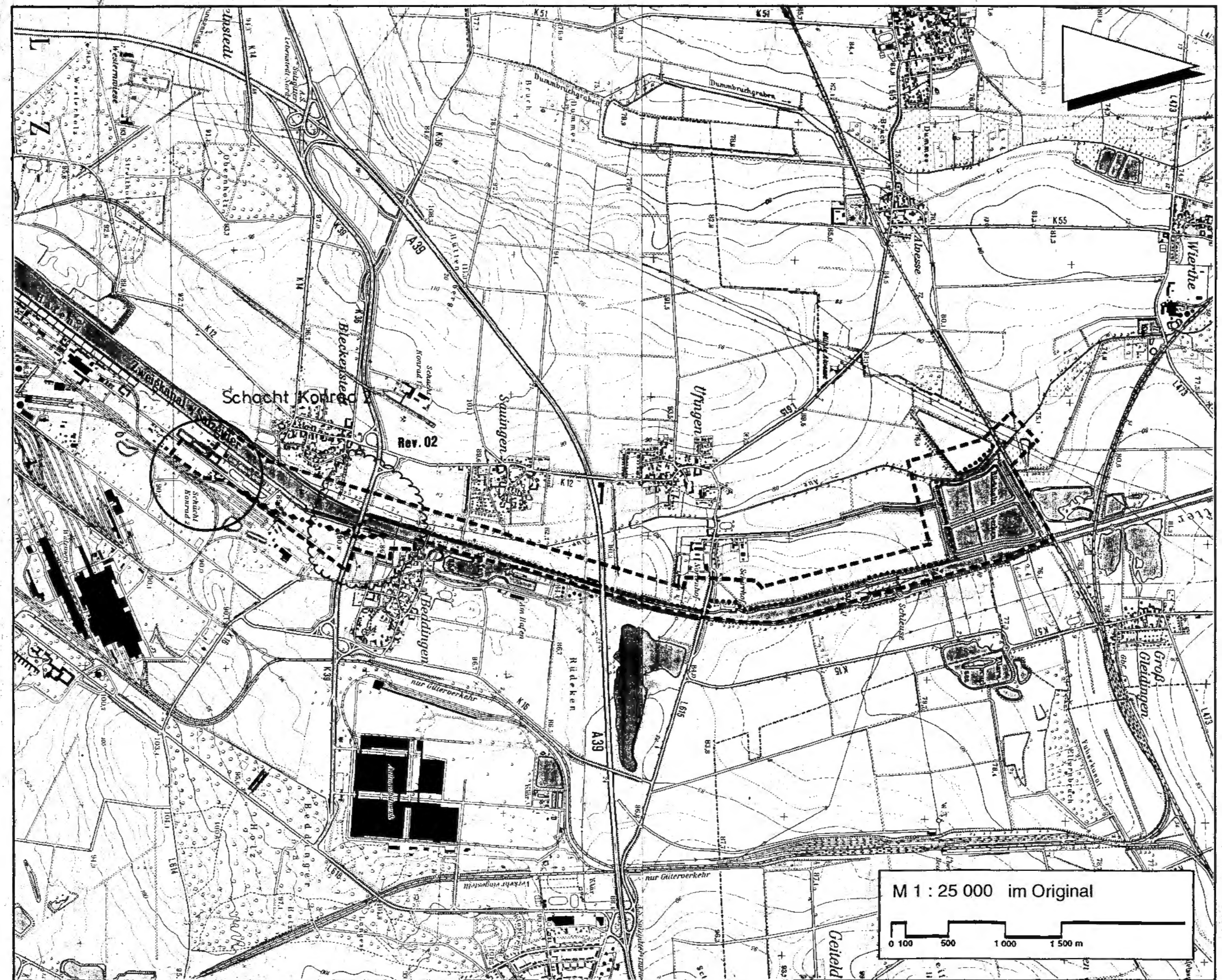


Bild 8: Grünländer, Feuchtgrünlandbrache und AUE nördlich der Bahnlinie Hildesheim-schweig (Blickrichtung von Süd nach Nord).

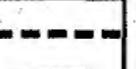
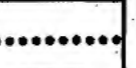
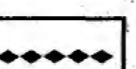


Anlagen





Legende

-  Grenze des Untersuchungsgebietes
-  geplante Abwasserdruckrohrleitung
-  geplante Niederschlagswasserleitung (Niederschlagswasser vom Schachtgelände Konrad 2)

02	20.02.97	Aenderung des Trassenverlaufs der Abwasserdruckrohrleitung	
01	15.12.94	Verlegung des Trassenverlaufs	
Rev	Stand	Aenderung	gepr / freigegeben / Unterschrift
Freigabe	28.7.94		Freigabe DBE 29.02.94
	Datum		Datum / Unterschrift

Basisplan TK 25: 3828 u. 3728

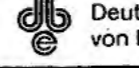
BfS Bundesamt für Strahlenschutz

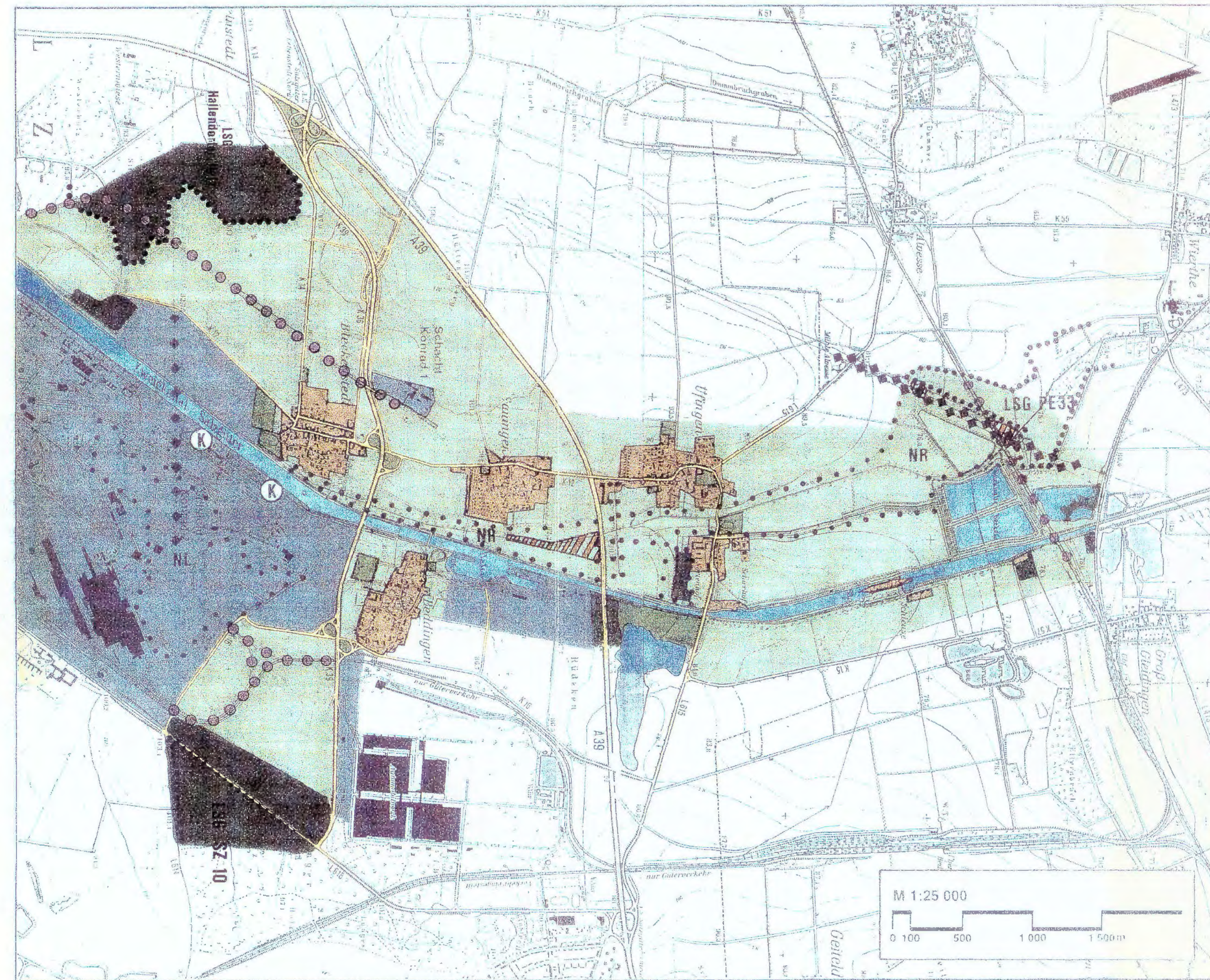
Projekt **KONRAD - 128**

Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd
gez 27.7.94		HEIMER+HERBSTREIT
bearb 27.7.94		FREIE LANDSCHAFTSARCHITECTEN BDLAIFLA
gepr 28.7.94		04-027

Maßstab 1 : 25 000
 Blattgröße 30 x 50 cm
 MF-Nr. 00/62/10
 Blatt von Blatt
 Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.

Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennz.	Funktion
9 K	5 1 2 2	Z Z H	
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA Lfd. Nr. Rev.
A A N N N A	A A N N X	A A X X	A A N N N N N
		FF	T B 0 0 1 7 0 2

 Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)



Legende

- Gemischte Bauflächen / Siedlungsbereiche
- Gewerbliche Bauflächen / Industrieflächen
- vorwiegend Landwirtschaft
- Waldflächen
- Wasseroberflächen
- Grünflächen
- überörtliche Verkehrs- oder örtliche Hauptverkehrsflächen
- Bahnanlagen
- Freileitung Elt
- Kläranlagen
- Landschaftsschutzgebiet
- Landesweit für den Naturschutz wertvolle Bereiche (Ruderalgelände östlich des Schachtes Konrad 2)
- Regional für den Naturschutz wertvolle Bereiche (die Auenniederung von Bleckenstedt bis zur Grenze des Landkreises Peine)
- Besonders schützenswerte Biotope gemäß § 28a NNatG

Rev.	Stand	Änderung	gepr. / freigegeben Unterschrift
Freigabe		Freigabe DBE	
30.8.94		31.08.94	
		Datum	

Basissplan TK 25: 3828 u. 3728 - 129

BfS Bundesamt für Strahlenschutz

Projekt **KONRAD**

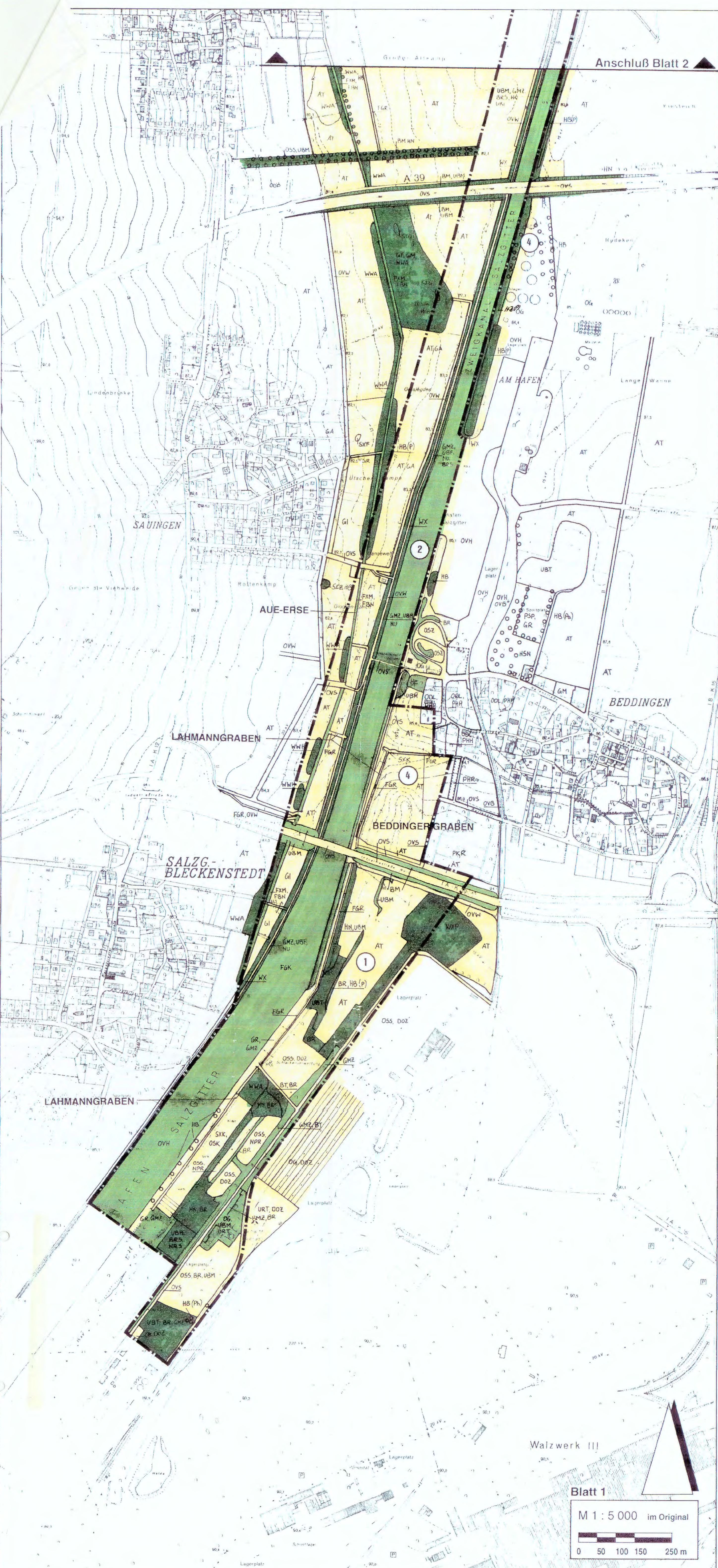
Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer	Fremd
26.8.94		HEIMER + HERBSTREIT	
26.8.94		FACHLANDSCHAFTSARCHITEKTEN	504114
29.8.94		94-014/94-015/94-027	

Maßstab: 1:25 000
 Blattgröße: 29,7 x 52,5
 CAD-Nr.:
 Titel: **SCHACHT KONRAD 1 UND 2 AUSSENANLAGEN**
 Landschaftsplanerischer Fachbeitrag
 - Nutzungsstrukturen -

Blatt von Blatt		Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor	
Projekt	PSF-Element	Objekt-Icon	Funktion
9 K	5 1 2 2		Z Z H
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	Titel

Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)

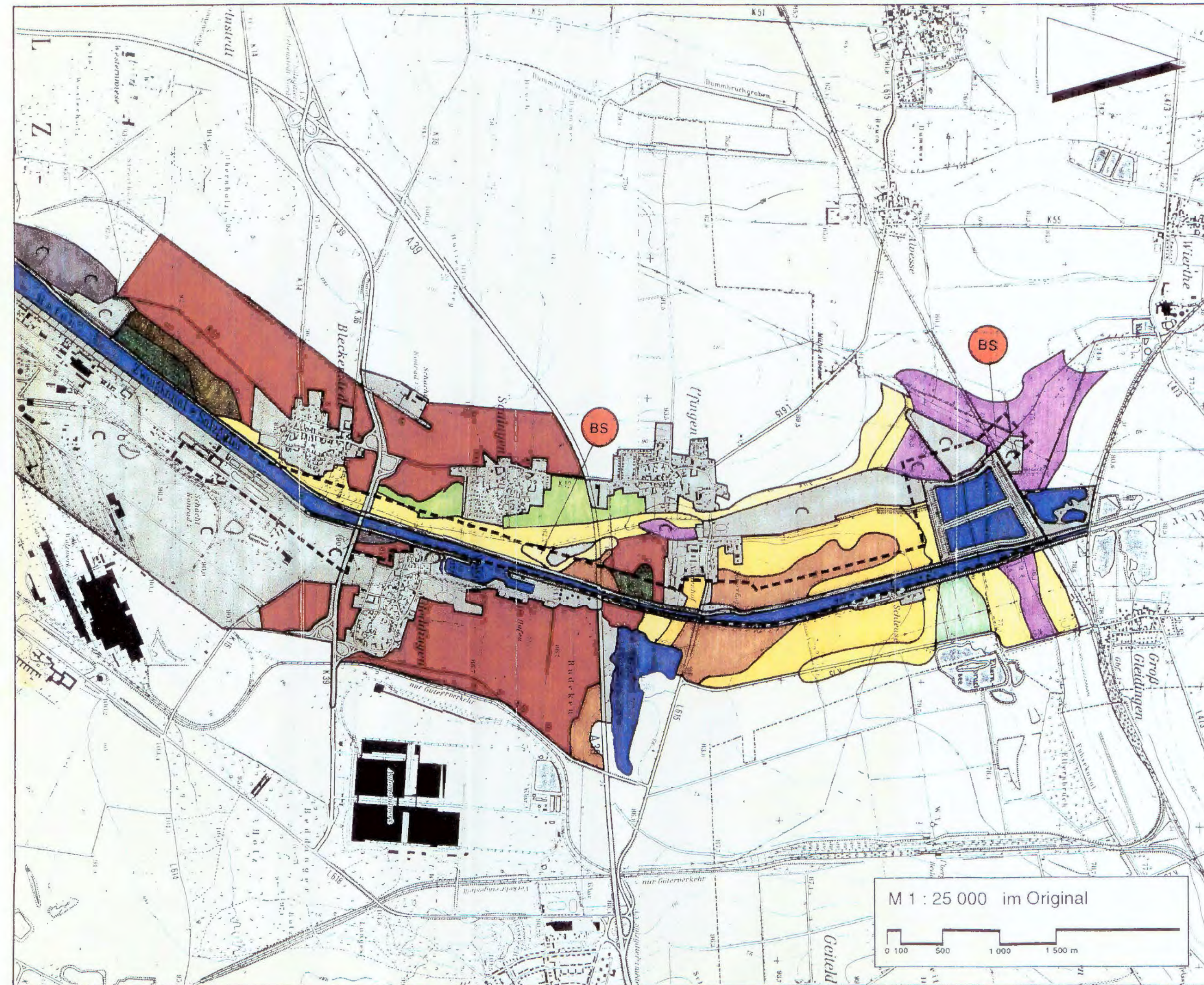




- Grenze des Untersuchungsgebietes
① Flächenbezeichnungen, siehe Erläuterungsbericht
- Qualitätseinstufung der Biotypen**
- hoch
 - mittel
 - gering
- Kleinflächige Waldflächen**
- WA Erlen-Bruchwald
 - WW Weiden-Auwald (Weichholzaue)
 - WWA Typischer Weiden-Auwald
 - WX Sonstiger Laubforst
 - WXH Laubforst aus einheimischen Arten
 - WXP Hybridpappelforst
- Gebüsche und Kleingehölze**
- BM Mesophiles Gebüsch
 - BR Ruderalgebüsch
 - BRU Ruderalgebüsch (vornehmlich Schwarzer Holunder)
 - BRS Sukzessionsgebüsch
 - BT Gebüsch trockener Standorte
 - BZ Ziergebüsch
 - HB Einzelbaum / Baumbestand
 - HN Naturnahes Feldgehölz
 - HO Streuobstwiese
 - HS Hecke, Gehölzreihen aus Bäumen und Sträuchern
 - HSB Baumhecke, Baumreihe mit wenigen Sträuchern
 - HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
 - HSM Strauch-Baumhecke
 - HSN Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten
 - HSS Strauchhecke, Reihe strauchförmiger Gehölze
 - HX Standortfremdes Feldgehölz
- Gewässer**
- FB Naturnaher Bach
 - FBN Naturnaher sommerwarmer Niederungsbach
 - FG Graben
 - FGR Nährstoffreicher Graben
 - FK Kanal
 - FKG Großer Kanal
 - FX Ausgebauter Bach
 - FXM Mäßig ausgebauter Bach
 - FXV Völlig ausgebauter Bach
 - SE Naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer
 - JEZ Sonstiges naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer
 - ST Tümpel
 - STG Wiesentümpel
 - SX Naturfernes Stillgewässer
 - SXA Naturfernes Abbaugewässer
 - SXF Naturferner Fischteich
 - SXK Naturferner Klär- und Absetzbecken
 - SR Offene Wasserflächen naturnaher, nährstoffreicher Stillgewässer
 - SRA Naturnaher nährstoffreicher Baggersee
- Grünland**
- GF Sonstiges artenreiches Feuch- und Naßgrünland
 - GI Artenarmes Intensivgrünland
 - GIN Intensivgrünland auf Niedermoorstandorten
 - GM Mesophiles Grünland
 - GMZ Sonstiges mesophiles Grünland
- Gehölzfreie Uferbiotope**
- NP Pioniervegetation (wechsel-) nasser Standorte
 - NPR Pioniervegetation (wechsel-) nasser, nährstoffreicher Standorte
 - NR Röhricht
 - NRS Schilfröhricht
 - NU Uferstaudenflur
- Ruderalfluren**
- UB Halbruderal Brachen
 - UBF Halbruderal Feuchtrache
 - UBM Halbruderal Brache frischer Standorte
 - UBT Halbruderal Trockenbrachen
 - UR Ruderalflur
 - URF Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte
 - URT Ruderalfluren trockenwarmer Standorte
- Anthropogene, vegetationsgeprägte Biotope**
- A Acker
 - AT Basenreicher Lehm-Tonacker
 - AM Mooracker
 - DOZ Sonstiger Offenbodenbereich
 - GR Scherrasen
 - GRA Artenarmer Scherrasen
 - GRR Artenreicher Scherrasen
 - PH Hausgarten
 - PHG Hausgarten mit Großbäumen
 - PHH Heterogenes Hausgartengebiet
 - PHO Obst- und Gemüsegarten
 - PK Kleingartenanlage
 - PKR Strukturreiche Kleingartenanlage
 - PS Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen
 - PSC Campingplatz
 - PSP Sportplatz
 - PSZ Sonstige Spiel-/Sport- und Freizeitanlage
 - PZ Sonstige Grünanlagen
 - PZR Sonstige Grünanlagen mit altem Baumbestand
- Anthropogene, vorwiegend versiegelte Biotope**
- OD Dorfgebiet / landwirtschaftliche Gebäude
 - ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet
 - ODS Verstädertes Dorfgebiet
 - OG Industrie und Gewerbefläche
 - OS Ver- und Entsorgungsanlage
 - OSK Kläranlage
 - OSS Sonstige Deponie
 - OSZ Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage
 - OV Verkehrsfläche
 - OVH Bahnanlagen / Gleisanlagen
 - OVS Straße / Platz
 - OVH Hafens- und Schleusenanlagen
 - OVW unbefestigte Wege
 - OX Großbaustelle

Rev.	Stand	Änderung	gepr. / freigegeben / unterschrieben
Freigabe	28.7.94	Freigabe DBE	29.07.94
Datum - Unterschrift			
Basisplan: DKG 5: 3828/8 ; 3828/3 , 3728/34			
BfS Bundesamt für Strahlenschutz			
Projekt: KONRAD - 130			
Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer	
gez. 27.7.94		HEIMER + HERBSTREIT	
beahrt. 27.7.94		FREIE LANDSCHAFTSARCHITEXTEN BDLA 1.2	
gepr. 28.7.94		94 - 027	
Maßstab	1 : 5 000	ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2	
Blattgröße	Din A1	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag - Arten und Biotope -	
MF-Nr.			
Blatt	von	Blatt	
Klassifizierung			
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor			
Projekt	PSP-Element	Projekt-Nr.	Funktion
9 K	5 1 2 2		Z Z H
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA
FF T B 0 0 2 0 0 0			

Blatt 1
 M 1 : 5 000 im Original
 0 50 100 150 250 m

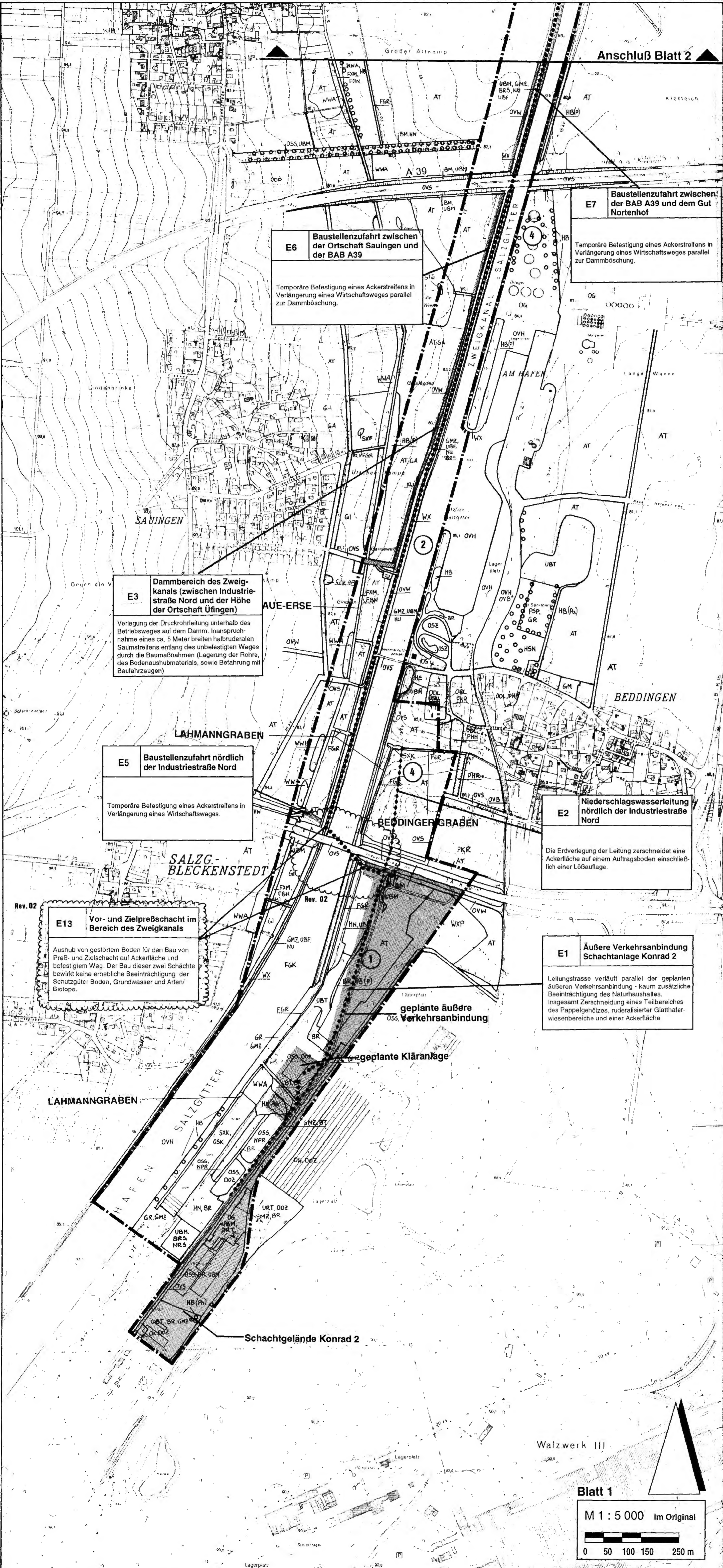


Legende

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Auftrag (ursprünglich Bodenprofil ganz oder z.T. bedeckt)
- Bodenkundlicher Sonderstandort
- Wasserflächen
- nicht kartierte Flächen (Halden, Ortschaften, etc.)
- Tiefer Auftragsboden mit Lößauflage
- Mittlere Schwarzerde-Parabraunerde
- Mittlere Parabraunerde
- Mittlerer Parabraunerde-Pseudogley
- Tiefer Parabraunerde-Pseudogley

- Mittlerer Pseudogley
- Mittlere Pseudogley-Schwarzerde
- Sehr tiefer Pseudogley
- Gley-Parabraunerde
- Mittlerer Gley
- Tiefer Gley
- Tiefes mittleres Niedermoor

Rev.	Standl.	Aenderung	gepr.	Freigeig.
				Unterschrift
Freigabe:		Freigabe DBE:		
28.7.94		29.07.94		Datum
Basisplan: TK 25: 3828 u. 3728 Bodenkarte: Blatt 3828 Lebenstedt Ost / Blatt 3728 Braunschweig West				
BfS Bundesamt für Strahlenschutz				
Projekt: KONRAD - 132				
Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd		
gez. 27.7.94		HEIMER + HERBSTREIT		
beart. 27.7.94		FREIE LANDSCHAFTSARCHITECTEN BDLA/F/LP		
gepr. 28.7.94		94 - 027		
Maßstab	CAD-Nr.	Titel		
1 : 25 000		ABWASSERENTSORGUNG		
Blattgröße		SCHACHT KONRAD 2		
30 x 63 cm		Landschaftsplanerischer Fachbeitrag		
MF-Nr.		- Bodentypen -		
Blatt	von	Blatt		
Klassifizierung				
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor				
Projekt	PSP-Element	Objekt Kennz		
9 K	5 1 2 2			
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
		FF	T B	0 0 2 2 0
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)				

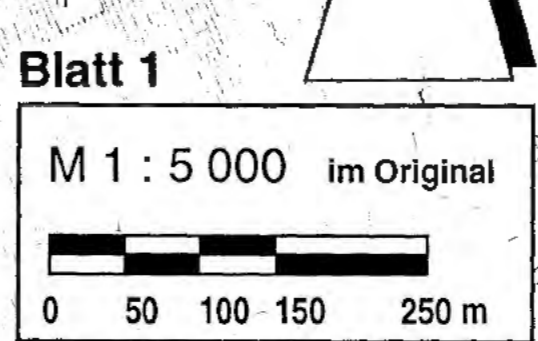


Legende

- Grenze des Untersuchungsgebietes
 - Flächenbezeichnung, siehe Erläuterungsbericht (Bestandsaufnahme)
 - geplante Abwasserdruckrohrleitung (mit Eingriffsbereich)
 - geplante Niederschlagswasserleitung - Niederschlagswasser von Schacht Konrad 2 (mit Eingriffsbereich)
 - temporäre Baustelleneinrichtungs- und Baustellenzufahrtsflächen
 - Eingriffsbereich des Schachtgeländes Konrad 2 mit der äußeren Verkehrsanbindung
- Eingriffs- und Konfliktbereiche**
- Konflikt-Numerierung (siehe Erläuterungsbericht)
 - Lagebezeichnung
 - Kurzbeschreibung der Eingriffssituation

- Kleinflächige Waldflächen**
- WA Erlen-Bruchwald
 - WW Weiden-Auwald (Weichholzaue)
 - WWA Typischer Weiden-Auwald
 - WX Sonstiger Laubforst
 - WXH Laubforst aus einheimischen Arten
 - WXP Hybridpeppelforst
- Gebüsch und Kleingehölze**
- BM Mesophilie Gebüsch
 - BR Ruderalgebüsch
 - BRU Ruderalgebüsch (vornehmlich Schwarzer Holunder)
 - BRS Sukzessionsgebüsch
 - BT Gebüsch trockener Standorte
 - BZ Ziergebüsch
 - HB Einzelbaum / Baumbestand
 - HN Naturnahes Feldgehölz
 - HO Streuobstwiese
 - HS Hecke, Gehölzreihen aus Blüten und Strüchern
 - HSB Baumhecke, Baumreihe mit wenigen Stüchern
 - HSE Siedlungsbereich aus überwiegend einheimischen Baumarten
 - HSM Strauch-Baumhecke
 - HSN Siedlungsbereich aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten
 - HSS Strauchhecke, Reihe strauchförmiger Gehölze
 - HX Standortfremdes Feldgehölz
- Gewässer**
- FB Naturnaher Bach
 - FBN Naturnaher sommerwärmender Niederungsbach
 - FG Graben
 - FGR Nährstoffreicher Graben
 - FK Kanal
 - FKG Großer Kanal
 - FX Ausgebauter Bach
 - FXM Mäßig ausgebauter Bach
 - FXV Völlig ausgebauter Bach
 - SE Naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer
 - SEZ Sonnetiges naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer
 - ST Tümpel
 - STG Wiesentümpel
 - SX Naturfernes Stillgewässer
 - SXA Naturfernes Abzweigwasser
 - SXF Naturfernes Fließgewässer
 - SXK Naturferner Klär- und Absetzbecken
 - SR Offene Wasserflächen naturnaher, nährstoffreicher Stillgewässer
 - SRA Naturnaher nährstoffreicher Baggersee
- Grünland**
- GF Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland
 - GI Artenarmes Intensivgrünland
 - GIN Intensivgrünland auf Niedermoorstandorten
 - GM Mesophilie Grünland
 - GMZ Sonstiges mesophilie Grünland
- Gehölzfreie Uferbiotope**
- NP Pioniervegetation (wechsellagernd) nasser Standorte
 - NPR Pioniervegetation (wechsellagernd) nasser, nährstoffreicher Standorte
 - NR Röhricht
 - NRS Schilfröhricht
 - NU Uferstaudeufur
- Ruderalflächen**
- UB Halbruderaler Brachen
 - UBF Halbruderaler Feuchtblache
 - UBM Halbruderaler Brache frischer Standorte
 - UBT Halbruderaler Trockenbrachen
 - UR Ruderalflur
 - URF Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte
 - URT Ruderalfluren trockenwarmer Standorte
- Anthropogene, vegetationsgeprägte Biotope**
- A Acker
 - AT Basenreicher Lehm-/Tonacker
 - AM Moorsack
 - DOZ Sonstiger Offenbodenbereich
 - GR Scherrasen
 - GRA Artenarme Scherrasen
 - GRR Artenreiche Scherrasen
 - PH Hausgarten
 - PHG Hausgarten mit Großblümlern
 - PHH Heterogenes Hausgartengebiet
 - PHO Obst- und Gemüsegarten
 - PK Kleingartenanlage
 - PKR Strukturreiche Kleingartenanlage
 - PS Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen
 - PSC Campingplatz
 - PSP Sportplatz
 - PZ Sonstige Spiel-/Sport- und Freizeitanlage
 - PZS Sonstige Grünanlagen
 - PZR Sonstige Grünanlagen mit altem Baumbestand
- Anthropogene, vorwiegend versiegelte Biotope**
- OD Dorfgebiet / landwirtschaftliche Gebäude
 - ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet
 - ODS Verdichtertes Dorfgebiet
 - OG Industrie und Gewerbefläche
 - OS Ver- und Entsorgungsanlage
 - OSK Kläranlage
 - OSN Sonstige Deponie
 - OSZ Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage
 - OV Verkehrsfläche
 - OVH Bahnanlagen / Gleisanlagen
 - OVS Straße / Platz
 - OVI Halft- und Schlausanlagen
 - OVS unbefestigte Wege
 - OX Großbaustelle

02	20.2.97	Änderung des Trassenverlaufs der Abwasserdruckrohrleitung; Wegfall von Konfliktbeschreibung K1; Ergänzung der Konfliktbeschreibung E13.		
01	29.8.94	Änderung der Konfliktbezeichnungen		
Rev.	Stand	Anderung	gepr. / freigeig.	Unterschrift
Freigabe	28.7.94	Freigabe DBE	24.07.94	Datum / Unterschrift
Basisplan: PlanNr: 9K / 5122 / ZZH / FF / TB / 0020 / 00 9K / 4121 / RB / FB / RD / 0003 / 04				
BfS Bundesamt für Strahlenschutz				
Projekt: KONRAD - 133				
Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd		
gez	27.7.94	HEIMER + HERBSTREIT FREIE LANDSCHAFTSARCHITECTEN BDA/IFA		
bearb	27.7.94	9 4 - 0 2 7		
gepr	28.7.94			
Maßstab	1 : 5 000	CAD-Nr	Titel:	
Blattgröße	Din A1	ABWASSERENTSORGUNG SCHACHT KONRAD 2		
MF-Nr.	L 0046209	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag		
- Konflikte -				
Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.				
Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennz	Funktion	
9 K	5 1 2 2		Z Z H	
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.
A A N N N A	A A N N N X	A X X X	A A A N N N N N	N N N N
FF TB 0 0 2 3 0 2				
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)				



Legende

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Flächenbezeichnung, siehe Erläuterungsbericht (Bestandsaufnahme)
- geplante Abwasserdruckrohrleitung (mit Eingriffsbereich)
- geplante Niederschlagswasserleitung - Niederschlagswasser von Schacht Konrad 2 (mit Eingriffsbereich)
- temporäre Baustelleneinrichtungs- und Baustellenzufahrtswegen
- Eingriffsbereich des Einleitbauwerkes / Meßstation / Zuweg



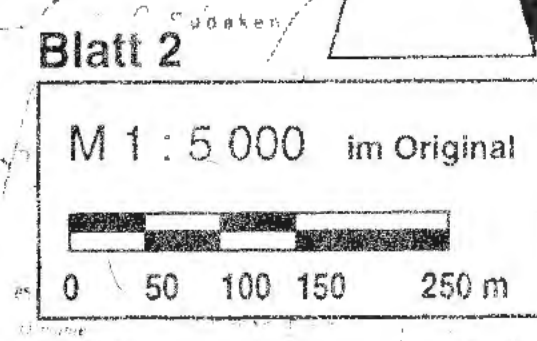
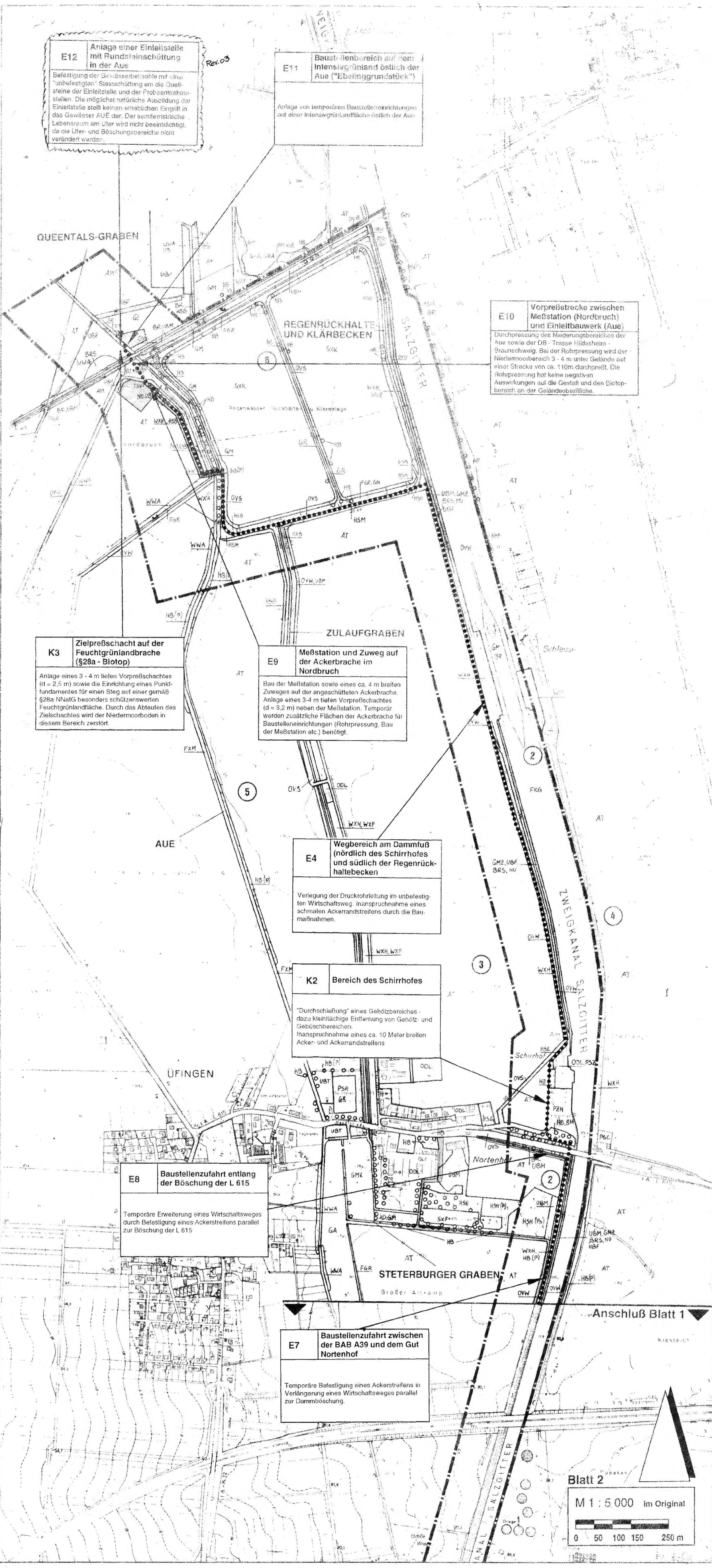
- Kleinräumige Waldflächen**
- WA Erlen-Bruchwald
 - WW Weiden-Auenwald (Waldsitzone)
 - WVA Typischer Weiden-Auenwald
 - WX Sonstige Laubholz
 - WXL Landschaft aus einheimischen Arten
 - WXP Hybridpappelwald
 - WZ Sonstiger Nadelwald
 - WZF Fichten-Nadelmisch
- Gebüsche und Kleingebüsche**
- BM Mesophilie Gebüsch
 - BN Ruderalgebüsch
 - BRU Ruderalgebüsch (vorwiegend Schwarzer Holunder)
 - BRHS Sulfurionengebüsch
 - BT Gebüsch trockener Standorte
 - BZ Treppengebüsch
 - HB Eichenbaum / Raubholz
 - HN Naturnahe Pflanzengebüsch
 - HO Strauchhecke
 - HS Hecke, Gehölzreihen aus Bäumen und Sträuchern
 - HSB Baumhecke, Baumreihe mit wenigen Sträuchern
 - HSE Siedlungsgebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten
 - HSM Strauch-Baumhecke
 - HSH Siedlungsgebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten
 - HSS Strauchhecke, Reihe strauchförmiger Gehölze
 - HX Standortnahe Feldgehölze

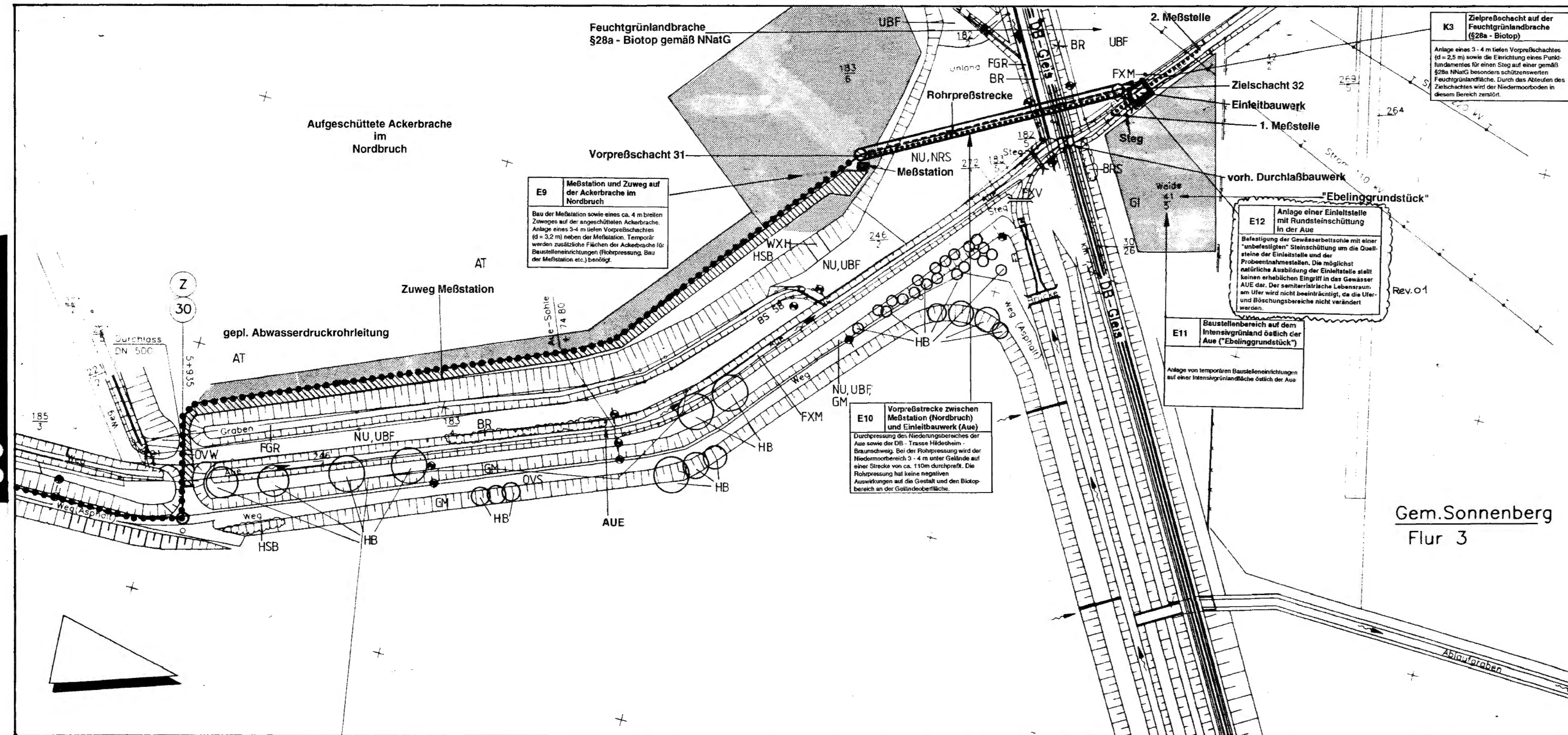
- Gewässer**
- FB Naturnaher Bach
 - FSN Naturnaher sommerwarmer Niedermoorbach
 - FG Graben
 - FGR Nährstoffreicher Graben
 - FK Kanal
 - FKG Großer Kanal
 - FX Ausgebauter Bach
 - FXM Mäßig ausgebauter Bach
 - FXV Völlig ausgebauter Bach
 - SE Naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer
 - SEZ Sonstiges naturnahes, nährstoffreiches Kleingewässer
 - ST Tümpel
 - STG Wiesentümpel
 - SX Naturnaher Süßgewässer
 - SXA Naturnaher Abflussgewässer
 - SXF Naturnaher Fließgewässer
 - SXK Naturnaher Röhren- und Abflussgewässer
 - SR Offene Wasserflächen naturnaher, nährstoffreicher Süßgewässer
 - SRA Naturnaher nährstoffreicher Baggewässer

- Grünland**
- GF Sonstiges artenreiches Feucht- und Halbtrockenland
 - GI Artenarmes Intensivgrünland
 - GIN Intensivgrünland auf Niedermoorstandorten
 - GM Mesophilie Grünland
 - GMZ Sonstiges mesophilie Grünland
- Gehölzfreie Uferbiotope**
- NP Pflanzengesellschaft (wechsel-) nasser Standorte
 - NPR Pflanzengesellschaft (wechsel-) nasser, nährstoffreicher Standorte
 - NR Röhricht
 - NRS Röhricht
 - NU Uferstaudeflur

- Ruderalfluren**
- UB Halbruderaler Brachen
 - UBF Halbruderaler Feuchtblache
 - UBM Halbruderaler Brache frischer Standorte
 - UBT Halbruderaler Trockenbrachen
 - UR Ruderalflur
 - URF Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte
 - URT Ruderalfluren trockenwarmer Standorte
- Anthropogene, vegetationsgeprägte Biotope**
- A Acker
 - AT Artenreicher Lehm-Tonacker
 - AM Mooracker
 - DOZ Sonstiger Offenbodenbereich
 - GR Scherrasen
 - GSA Artenarme Scherrasen
 - GRR Artenreiche Scherrasen
 - PH Hanggarten
 - PHG Hanggarten mit Großblümlern
 - PHH Heterogenes Hausgartengebiet
 - PHO Obst- und Gemüsegarten
 - PK Kleingartenanlage
 - PKR Strukturreiche Kleingartenanlage
 - PS Sportplatz-Erholungsanlagen
 - PSC Campingplatz
 - PSP Sportplatz
 - PSZ Sonstige Spiel-/Sport- und Freizeitanlagen
 - PZ Sonstige Grünanlagen
 - PZR Sonstige Grünanlagen mit altem Baumbestand
- Anthropogene, vorwiegend versiegelte Biotope**
- DD Dorfgebiet / landwirtschaftliche Gebäude
 - ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet
 - ODS Versiedeltes Dorfgebiet
 - OS Industrie- und Gewerbegebiete
 - OSK Ver- und Entsorgungsanlage
 - OSK Kläranlage
 - OSK Zufahrtsweg
 - OSK Sonstige Verkehrs- und Erschließungsanlagen
 - OV Versenkränze
 - OVH Bahnanlagen / Gleisanlagen
 - OVH Straßen / Plätze
 - OVH Hafen- und Schuppenanlagen
 - OVH unbefestigte Wege
 - OX Großbaustelle

03	10.01.96	Änderung der Konfliktbeschreibung Einleitbauwerk
02	15.12.94	Verlegung des Trassenverlaufs, Änderung des Konfliktbereiches
01	29.8.94	Eingriffsbereich Einleitungsstelle / Konflikte
Rev.	Stund.	Änderung
Projekt		PlanNr.: 9K / 5122 / ZZH / FF / TB / 0021 / 00 9K / 4121 / RB / FB / RD / 0003 / 04
BfS Bundesamt für Strahlenschutz		
Projekt		KONRAD - 134
gez.	Datum	Name/Unterschrift
27.7.94		
bearb.	Datum	Name/Unterschrift
27.7.94		
gepr.	Datum	Name/Unterschrift
26.7.94		
Maßstab	1 : 5 000	
Blattgröße	Din A1	
Blatt-Nr.	L 00003	
Blatt	von ... bis ...	
Klassifizierung	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor	
Projekt	PSP-Element	Objekt-Referenz
9 K	5 1 2 2	Z Z H
Komponente	Baugruppe	Aufgabe
A A N N A	A A A A A	U A
FF TB 0024 03		
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)		





E9 Meßstation und Zuweg auf der Ackerbrache im Nordbruch
 Bau der Meßstation sowie eines ca. 4 m breiten Zuweges auf der angeschütteten Ackerbrache. Anlage eines 3-4 m tiefen Vorpreßschachtes (Ø = 3,2 m) neben der Meßstation. Temporär werden zusätzliche Flächen der Ackerbrache für Baustelleneinrichtungen (Rohrpressung, Bau der Meßstation etc.) benötigt.

E10 Vorpreßstrecke zwischen Meßstation (Nordbruch) und Einleitbauwerk (Aue)
 Durchpressung des Niederungsbereiches der Aue sowie der DB - Trasse Hildeheim - Braunschweig. Bei der Rohrpressung wird der Niederungsbereich 0 - 4 m unter Gelände auf einer Strecke von ca. 110m durchpreßt. Die Rohrpressung hat keine negativen Auswirkungen auf die Gestalt und den Biotopbereich an der Gollindebühlfläche.

E11 Baustellenbereich auf dem Intensivgrünland östlich der Aue ("Ebelinggrundstück")
 Anlage von temporären Baustelleneinrichtungen auf einer Intensivgrünlandfläche östlich der Aue

E12 Anlage einer Einleitstelle mit Rundsteinschüttung in der Aue
 Befestigung der Gewässerbettschüttung mit einer "unbefestigten" Steinschüttung um die Quellsteine der Einleitstelle und der Probennahmestellen. Die möglichst natürliche Ausbildung der Einleitstelle stellt keinen erheblichen Eingriff in das Gewässer AUE dar. Der semitartrische Lebensraum an Ufer wird nicht beeinträchtigt, da die Ufer- und Böschungsbereiche nicht verändert werden.

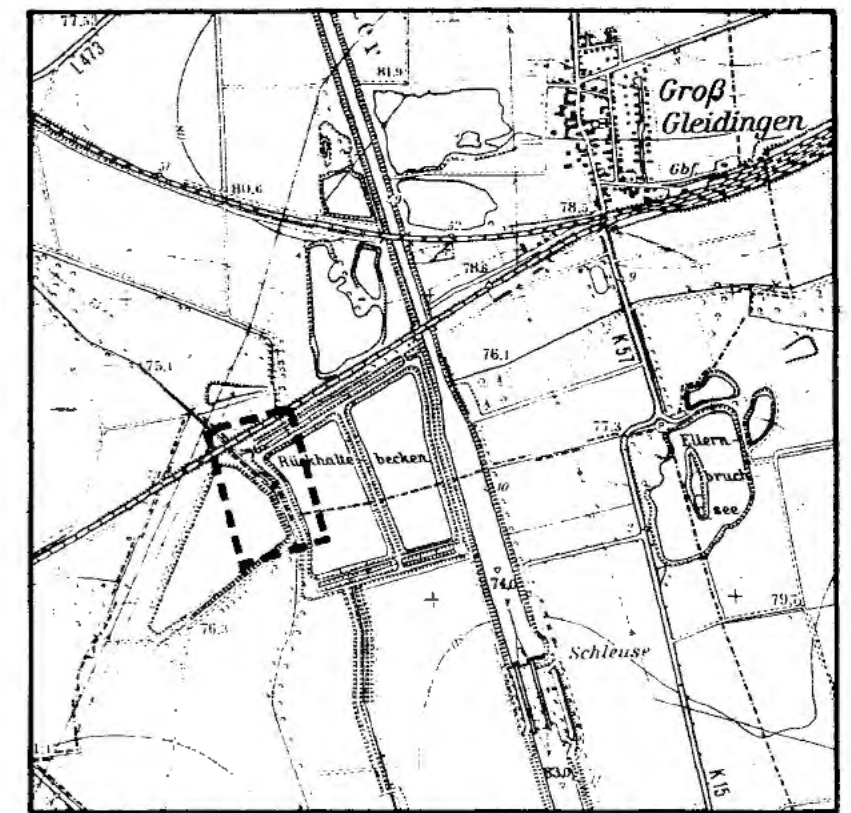
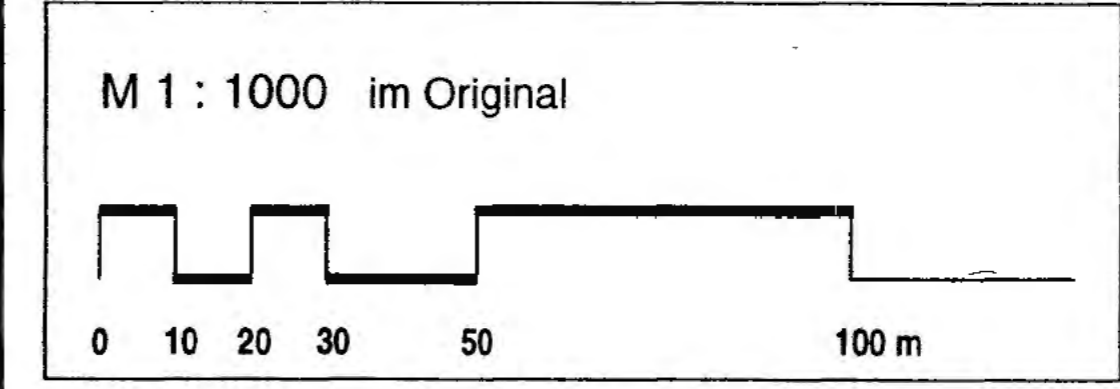
K3 Zielpreßschacht auf der Feuchtgrünlandbrache (§28a - Biotop)
 Anlage eines 3 - 4 m tiefen Vorpreßschachtes (Ø = 2,5 m) sowie die Einrichtung eines Punktfundamentes für einen Steg auf einer gemäß §28a NNatG besonders schützenswerten Feuchtgrünlandfläche. Durch das Abteufen des Zielschachtes wird der Niedermoorboden in diesem Bereich zerstört.

LEGENDE

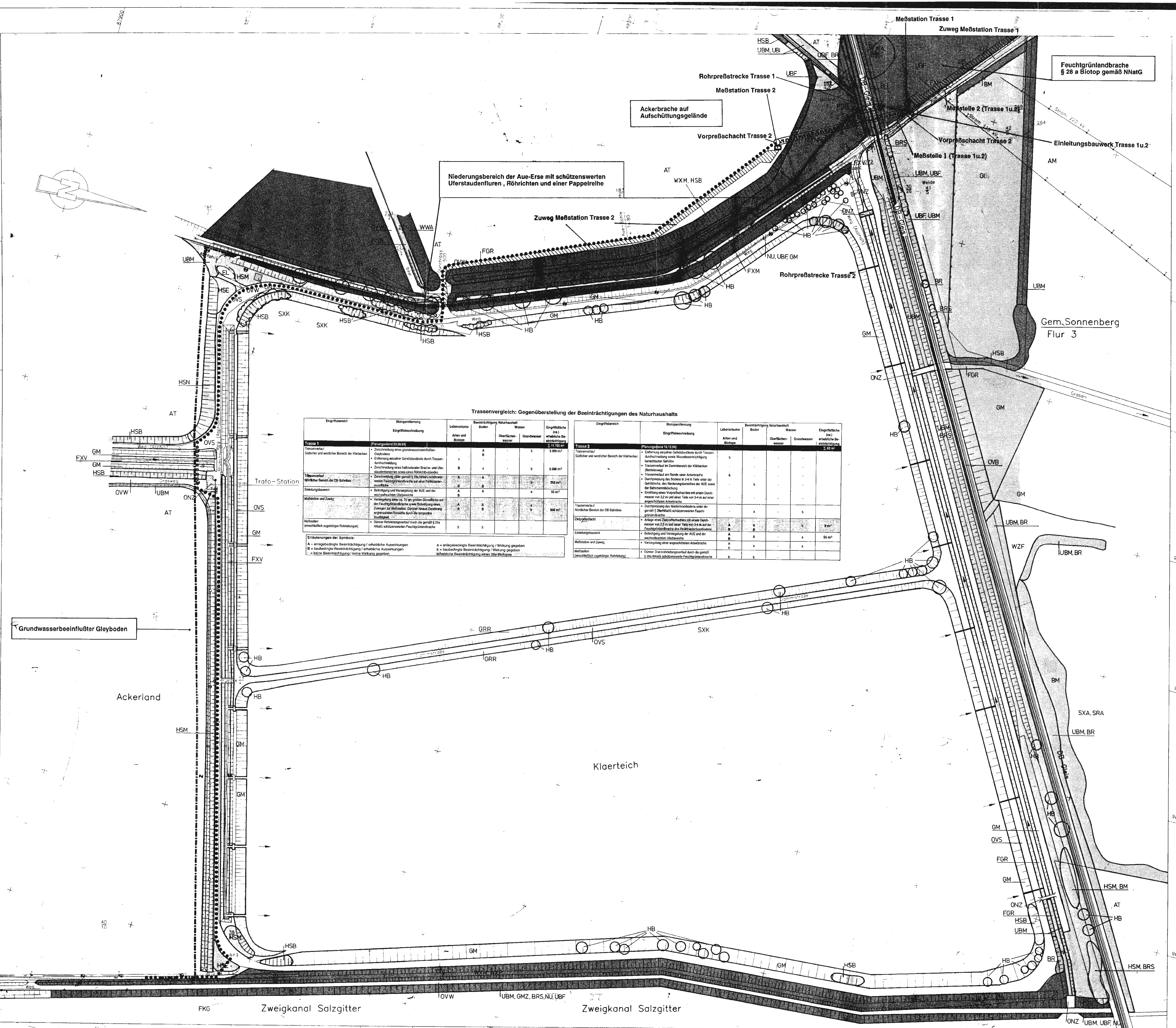
- Erdverlegte Abwasserdruckrohrleitung
- Rohrpreßstrecke
- Erdverlegte Druckrohrleitung Meßbohrung
- Einleitbauwerk (maßstäblich überzeichnet)
- ▨ Zuweg Meßstation
- Temporäre Baustelleneinrichtungsflächen
- Eingriffsbereich des Einleitbauwerkes / Meßstation / Zuweg

Biotopschlüssel

- Kleinflächige Waldflächen**
 WXH Laubforst aus einheimischen Arten
- Gebüsche und Kleingehölze**
 BR Ruderalgebüsch
 BRS Sukzessionsgebüsch
 HB Einzelbaum / Baumbestand
 HSB Baumhecke, Baumreihe mit wenigen Sträuchern
- Gewässer**
 FGR Nährstoffreicher Graben
 FXM Mäßig ausgebauter Bach
 FXV Völlig ausgebauter Bach
- Grünland**
 GI Artenarmes Intensivgrünland
 GM Mesophiles Grünland
- Gehölzfreie Uferbiotope**
 NRS Schilfröhricht
 NU Uferstaufenflur
- Ruderalfluren**
 UBF Halbbruderale Feuchtbrache
- Anthropogene, vegetationsgeprägte Biotope**
 AT Basenreicher Lehm-/Tonacker
- Anthropogene, vorwiegend versiegelte Biotope**
 OVS Straße / Platz
 OWV unbefestigte Wege



01 10.01.95 Änderung der Konfliktbeschreibung			
Einleitbauwerk			
Rev.	Stand	Änderung	gepr. / freigeig. Unterschrift
Freigabe	16.12.94	Freigabe DBE	16.12.94
Datum / Datum /			
Basissplan: 9 K / 5121 / 02 RBF / FB / TB / 0000/00			
BfS Bundesamt für Strahlenschutz			
Projekt: KONRAD - 135			
Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd	
gez.	15.12.94	HEIMER + HERBSTREIT	
bearb.	15.12.94	Landschaftsarchitekten	
gepr.	15.12.94	9/4 - 10/4/6	
Maßstab	1 : 1000	CAD-Nr. / Titel: SCHACHT KONRAD 2	
Blattgröße	29,7x101 cm	ABWASSERENTSORGUNG	
Blatt	von Blatt	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag	
- Konflikte / Bereich Rohrpressung und Einleitbauwerk -			
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.			
Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennz.	Funktion
9 K 5122			Z Z H
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	LIA Lin Nr. Rev.
A A N N N A	A A X N N	A A X X A A N N N N N	A A N N N N N
FF T B 003401			
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)			



- LEGENDE**
- Trasse 1 erdverlegte Abwasserdruckrohrleitung (Eingereichte Planungsunterlage Stand 29.08.94)
 - Trasse 2 erdverlegte Abwasserdruckrohrleitung (Geänderte Planung Stand 15.12.94)
 - Rohrpreßstrecke
 - Erdverlegte Druckrohrleitung Meßbepröbung (Trasse 1u.2)
 - Zuweg Meßstation
 - Empfindliche und schutzwürdige Biotopbereiche mit hoher Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope
 - Biotopbereiche mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope
 - Biotopbereiche mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope

- Biotope**
- Kleinflächige Waldflächen**
- WW Weiden-Auewald (Weichholzaue)
 - WVA Typischer Weiden-Auewald
 - WX Sonstiger Laubforst
 - WZH Laubforst aus einheimischen Arten
 - WXP Hybridpappelforst
 - WZ Sonstiger Nadelforst
 - WZF Fichtenforst
- Gebüsche und Kleingebüsche**
- BM Mesophilie Gebüsch
 - BR Ruderalgebüsch
 - BRS Sukzessionsgebüsch
 - BT Gebüsch trockener Standorte
 - HB Einzelbaum / Baumbestand
 - HS Hecke, Gehölzreihen aus Bäumen und Sträuchern
 - HSE Baumhecke, Baumreihe mit wenigen Stäuchern
 - HSM Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Baumarten
 - HSM Strauch-Baumhecke
 - HSM Siedlungsgehölze aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten
 - HSS Strauchhecke, Reihe strauchförmiger Gehölze
- Gewässer**
- FG Graben
 - FGR Nährstoffreicher Graben
 - FK Kanal
 - FKG Großer Kanal
 - FX Ausgebauter Bach
 - FXM Mäßig ausgebauter Bach
 - FXV Vollständig ausgebauter Bach
 - SR Offene Wasserflächen naturnaher nährstoffreicher Stillegewässer
 - SRA Naturnaher nährstoffreicher Baggersee
 - SX Naturfernes Stillegewässer
 - SXA Naturfernes Abbaugewässer
 - SXX Naturferner Klar- und Absetzteil
- Grünland**
- GI Artenarmes Intensivgrünland
 - GM Intensivgrünland auf Magerstandorten
 - GM Mesophilie Grünland
 - GMZ Sonstiges mesophilie Grünland
- Gehölzfreie Uferbiotope**
- NR Röhricht
 - NRS Schilfröhricht
 - NU Uferstaudeflur
- Ruderalfluren**
- UB Halbbruderale Brachen
 - UBF Halbbruderale Feuchtbrache
 - UBM Halbbruderale Brache frischer Standorte
 - UBT Halbbruderale Trockenbrachen
 - UR Ruderalflur
 - URF Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte
 - URT Ruderalfluren trockenwarmer Standorte
- Anthropogene, vegetationsgeprägte Biotope**
- A Acker
 - AT Basenreicher Lehm-/Tonacker
 - AM Moosacker
 - DOZ Sonstiger Offenbodenbereich
 - EL Landwirtschaftliche Lagerfläche
 - GR Scherrasen
 - GRA Artenarme Scherrasen
 - GRR Artenreicher Scherrasen
- Anthropogene, vorwiegend versiegelte Biotope**
- ONZ Sonstiger Gebäudekomplex
 - OV Verkehrsfläche
 - OVV Bahnanlagen / Gleisanlagen
 - OVS Straße / Platz
 - OVW unbefestigte Wege

Trassenvergleich: Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts

Einflüßbereich	Biotopentwertung	Lebensräume	Bestandigkeit	Naturhaushalt	Wasser	Einflüßfläche
Einflüßbereich	Einflüßbereich	Arten und Biotop	Arten und Biotop	Arten und Biotop	Arten und Biotop	Arten und Biotop
Tabelle 1 Trassenverlauf Südlicher Bereich der Klärbetten	• Zerschneidung eines großräumigen Grünlandes • Entwertung eines Grünlandes durch Trassenbauwerk • Zerschneidung eines halbnaturländlichen Grünlandes • Zerschneidung eines naturnahen Grünlandes	A B	A B	A B	A B	1.000 m ² 3.170 m ²
Tabelle 2 Trassenverlauf Nördlicher Bereich der Klärbetten	• Zerschneidung eines großräumigen Grünlandes • Entwertung eines Grünlandes durch Trassenbauwerk • Zerschneidung eines naturnahen Grünlandes • Zerschneidung eines halbnaturländlichen Grünlandes	A B	A B	A B	A B	1.000 m ² 3.170 m ²

Grundwasserbeeinflußter Gleyboden

Ackerland

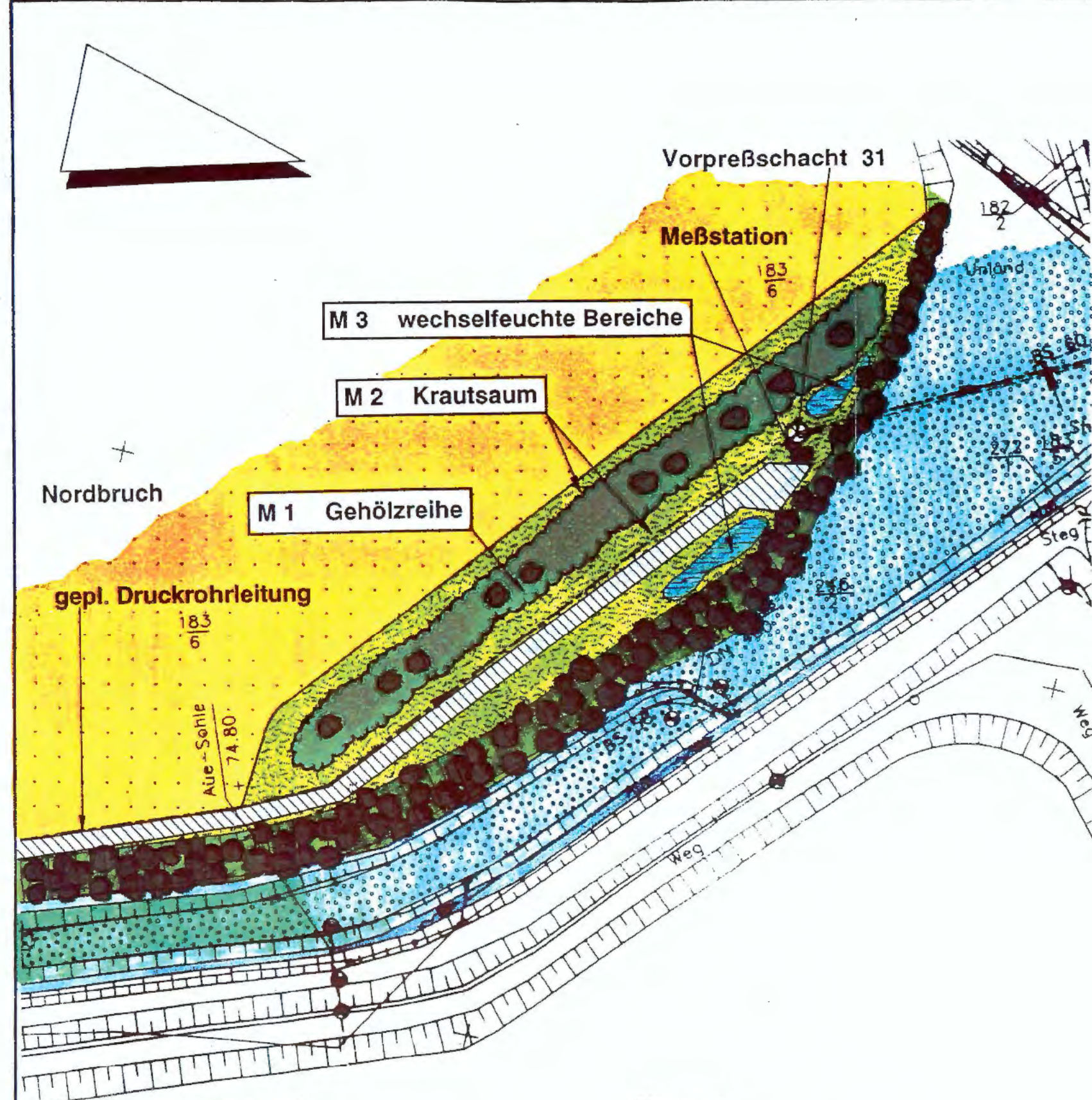
Klaufteich

Zweigkanal Salzgitter

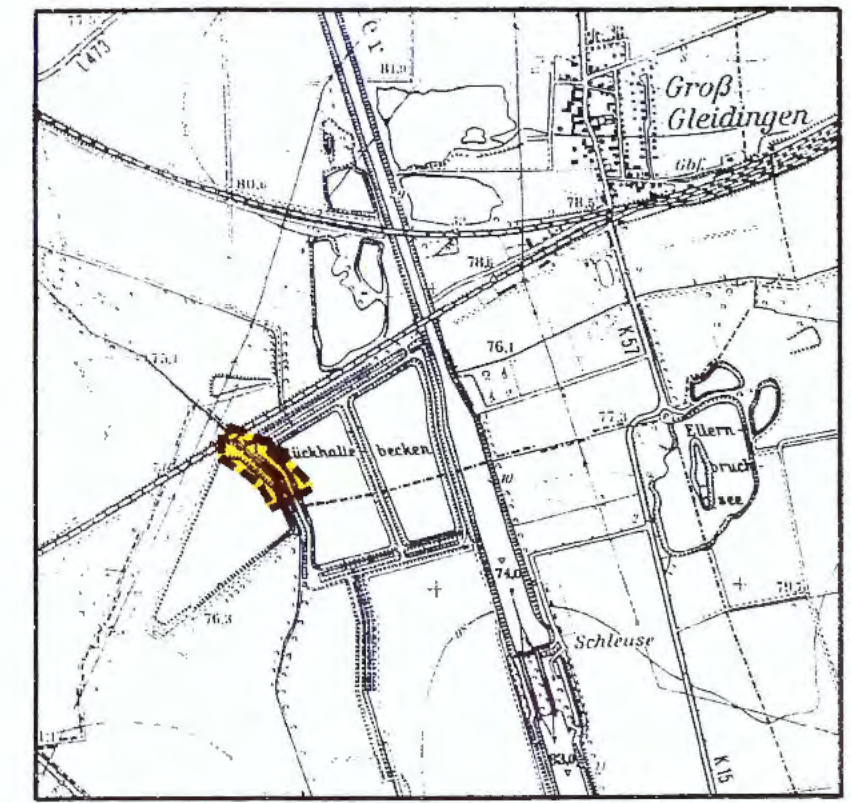
Zweigkanal Salzgitter

Revisionsplan

Fragebogen	16.12.94	Fragebogen	16.12.94
Basissplan			
9 K / 5121 / 02 RBF / FB / TB / 0000/00			
BfS Bundesamt fuer Strahlenschutz			
Projekt: KONRAD 136			
Datum	15.12.94	Ersteller und Zeichnungsnummer	HEIMER + HERBSTREIT
gepr.	15.12.94	Ersteller	HEIMER + HERBSTREIT
gepr.	15.12.94	Ersteller	HEIMER + HERBSTREIT
Maststab: 1:1000			
LAD-Nr. 1111			
SCHACHT KONRAD 2			
ABWASSERENTSORGUNG			
Landschaftsplanerischer Fachbeitrag			
- Trassenvergleich -			
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern fuer Abfallstoffe mbH (DBE)			



Bestand		Planung	
	Graben / Aue		Gehölzreihe
	Gehölzreihe		Krautsaum (natürliche Sukzession)
	Uferstaudenbereich / Röhricht Halbruderafe Brachen		Zuweg Meßstation
	Ackerbrache		Wechselfeuchte Bereiche



01	01.08.97	Ergänzung des Legendenfeldes "Wechselfeuchte Bereiche"	
Rev	Stand	Anderung	Unterschrift
Freigabe	16.12.94	Freigabe DBE	16.12.94
Basisplan: 9 K / 5121 / 02 RBF / FB / TB / 0000/00			
BfS Bundesamt für Strahlenschutz			
Projekt:		KONRAD 137	
Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd	
gez.	15.12.94	HEIMER + HERBSTREIT	
bearb.	15.12.94	Landschaftsarchitekten	
gepr.	15.12.94	94-046	
Maßstab	1 : 1 000	SCHACHT KONRAD 2	
Blattgröße	DIN A 3	ABWASSERENTSORGUNG	
MF-Nr.		Landschaftsplanerischer Fachbeitrag	
Blatt von Blatt		- Maßnahmenplan -	
Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.			
Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennz.	Funktion
9 K	5 1 2 2		Z Z H
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA Lfd Nr Rev
			FF TB 003501
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)			

