

# Bundesamt für Strahlenschutz

## Genehmigungsunterlagen

Konrad

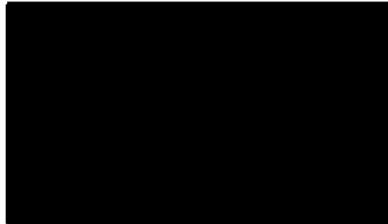
EU 495

---

**Gesamte Blattzahl dieser Unterlage: 134 Blatt**

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

Hannover, den 15. Jan. 98



**Deckblatt**

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite:
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NNNN	
9K	5131		FF	RB	0001	03	Stand: 01.08.97

**Titel der Unterlage:**

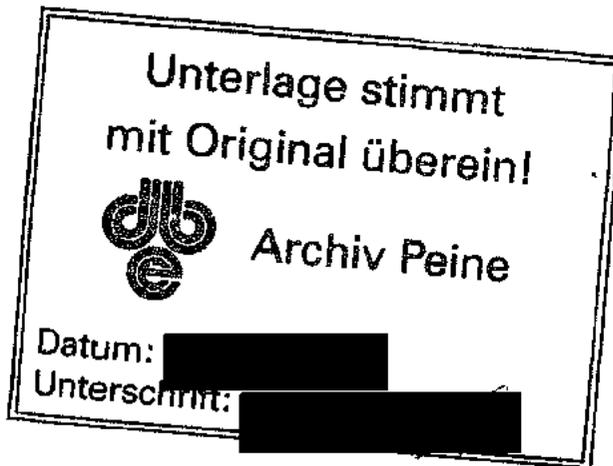
Schacht Konrad 1 Außenanlagen - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

**Ersteller:**

H+H

**Textnummer:**

**Stempelfeld:**



**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.	Seite:
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NNNN	
9K	5131		FF	RB	0001	0000	Stand: 29.08.94

**Titel der Unterlage:**

Schacht Konrad 1 Außenanlagen - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

002

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Zeichn.)	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	12.02.96				R S V	siehe Revision der DBE auf Blatt 2-2c 01 vom 28.03.95 02 vom 01.12.95 03 vom 12.02.96
02	31.01.97				R S V	siehe Revision der DBE auf Blatt 2d,e 04 vom 31.01.97
03	01.08.97				R S V	siehe Revision der DBE auf Blatt 2f-i 05 vom 01.08.97



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

Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden

# DECKBLATT

Blatt: 1

Stand: 01.08.97



Projekt:	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
	KONRAD	NA A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AA NNNA	AA NN	XA A X X	AA	NNNN	NN
		9K	5131		ZZH			FF	BZ	0015	05

Titel der Unterlage **SCHACHT KONRAD 1 AUSSENANLAGEN - 003**

**- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -**

Ersteller/Unterschrift



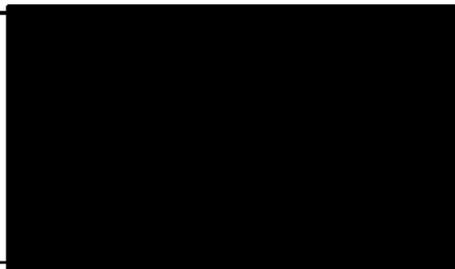
Gep.



Textnummer:

Stempelfeld:

Dieses Schriftstück unterliegt samt Inhalt 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-UVST  
Datum / Unterschrift



Freigabe DBE-PL  
Datum / Unterschrift



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2

Stand:



Revisionsst. 00:

28.08.94

Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd Nr	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5131		ZZH			FF	BZ	0015	

Titel der Unterlage

SCHACHT KONRAD 1  
 AUSSENANLAGEN  
 - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

004

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	28.03.95		2a	R	Zusätzliches Revisionsblatt
			3	R	Ergänzung der Seite 2a
			4	R	Anlagenkennzeichnung korrigiert
			4	R	Änderung der Blattzahl durch Einfügung eines weiteren Revisionsblattes
			4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 33, 35, 37, 38, 40, 41, 42, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 84, 86, 87, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 101, 102, 103, 104, 114	V	Bezeichnungsänderung in "Tagesanlagen Schacht Konrad" zur Begriffsverdeutlichung
			6	R	Änderung des Datums aufgrund der Revision
			7	R	Ergänzung des Datums aufgrund der Revision
			8	R	Begriff 'auf den Schachtgeländen' gestrichen
			8, 51, 65	V	Änderung der Bezeichnung Gutachten in Unterlagen zur Begriffsverdeutlichung
			8, 11, 19, 20, 23, 64, 67	R	Durch Unterlagennumerierung wird auf die vollständige Bezeichnung der Planfeststellungsunterlage im Literaturverzeichnis verwiesen

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



V.08/771/2

# REVISIONSBLATT

Blatt: 2a

Stand:



Revisionsst. 00:

28.08.94

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5131		ZZH			FF	BZ	0015	

Titel der Unterlage

SCHACHT KONRAD 1  
 AUSSENANLAGEN  
 - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

- 005

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	28.03.95	█	9,18,19,26, 50,51,52, 63,66,86	R	Verweis auf die Unterlage entfällt
			11,29,30	V	Bezeichnungsänderung in PSAG zur Begriffsver- deutlichung
			11	R	Beschreibung der elektrischen Energieversor- gung korrigiert
			12	R	Breite der Freifläche für Materiallager kor- rigiert
			12	R	Schreibfehler korrigiert
			15	S	Heizöllager ergänzt, Angleich an EG 46, Blatt 9
			20	S	Satz über die Versorgung der Drehstrom-Die- selaggregate entfällt. Angleich an EG 48, Anlage 1, Blatt 23
			22	V	Begriffspräzisierung: Kessel in Kohlekessel
			26	R	Verweis auf die Stahlwerke Peine-Salzgitter AG entfällt
			66	S	Anpassung der SO <sub>2</sub> - und NO <sub>2</sub> -Werte. Angleich an EG 48, Anlage 15, Vordruck 3
			67	R	Beschreibung der Emission entfällt. Angleich an EG 48/3.
			68	R	Schreibfehler korrigiert
			73,76	R	Begriff Betriebsgelände wird durch Gebäudebe- reich ersetzt
			109	R	Literaturhinweise entfallen
			110	R	Seitenumbruch geändert
			111	R	Quellenverzeichnis überarbeitet, EG- Nr. und EU-Nr. ergänzt

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



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2b

Stand:



Revisionsst. 00:

28.08.1994

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5131		ZZH			FF	BZ	0015	

Titel der Unterlage

SCHACHT KONRAD 1  
 AUSSENANLAGEN  
 - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

006

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
02	01.12.95	█	2b	R	Zusätzliches Revisionsblatt
			3	R	Ergänzung der Seite 2b
			4	R	Ergänzung des Unterpunktes 6.2.1
			4	R	Änderung der KZL-Nr. aufgrund der 2. Revision der Anlage 2
			4	R	Änderung der Blattzahl durch Einfügung der Seiten 2b und 72a
			37	R	Verschiebung des Absatzes zur besseren Verdeutlichung des Zusammenhanges
			37	R	Änderung der Flächenbezeichnungen aufgrund der Änderung in dem Bestandsplan innerer Untersuchungsbereich - Anlage 2
			48	S	Ergänzung der Bewertung der Sandmagerrasen (§ 28 a Biotop), Flächenangabe gestrichen
			69	R	Herausnahme der Eingriffsbeschreibung K 2b aufgrund der separaten Betrachtung unter Punkt 6.2.1, dadurch eine deutlichere Konfliktbeschreibung des Eingriffs K2c
			72/72a	S	Einfügung eines Unterpunktes 6.2.1 "Erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes mit besonderen Merkmalen gemäß des § 28a NNatG"
			81	R	Ergänzung des Biotopcodes (RS/RZ)
			81	R	Ergänzung einer Fußnote
			82	R	Ergänzung des Biotopcodes (URT)
			105/106	S	Gesamtüberarbeitung der Tabelle aufgrund Einfügung des Unterpunktes 6.2.1 und der Darstellung der schützenswerten Magerrasenfläche als § 28 a Biotop. Daraus resultiert eine gesonderte Aufteilung und Gegenüberstellung der Eingriffsflächen und der Kompensationsmaßnahmen
			105/106	S	Ergänzung der Ausgleichsmaßnahmenbeschreibung und der Maßnahmen zum funktionalen Ersatz
			Anlage 2	R	Änderung der Flächenbezeichnungen

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



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2c

Stand:



Revisionsst. 00:

28.08.1994

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN
9K	5131		ZZH			FF	BZ	0015	

Titel der Unterlage

SCHACHT KONRAD 1  
AUSSENANLAGEN

- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

007

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
03	12.02.96		2c	R	Zusätzliches Revisionsblatt
			3	R	Ergänzung der Seite 2c
			4	R	Änderung der KZL-Nr. aufgrund der Revision der Anlage 7
			4	R	Änderung der Blattzahl durch Einfügung der Seite 2c
			Anlage 7	S	Revision siehe Anlage



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

# REVISIONSBLATT

Blatt: 2d

Stand:



Revisionsst. 00:

28.08.1994

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5131		ZZH			FF	BZ	0015	

Titel der Unterlage

**SCHACHT KONRAD 1 AUSSENANLAGEN**

008

**- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -**

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
04	31.01.97	[REDACTED]	2d, 2e	R	Zusätzliche Revisionsblätter
			3	R	Ergänzung der Seite 2e
			4	R	Änderung der Seitenzahl durch geänderten Seitenumbruch
			4	R	Änderung der Blattzahl durch Einfügung der Seite 2d, 2e und 76a
			4	R	Anlagen 4, 5, 6, 7 neuer Revisionsstand
			6	R	Änderung des Datums aufgrund der Revision
			8, 110	R	Naturschutzgesetz Fassung vom "18.10.93" in "11.04.1994" geändert
			10	S	Anpassung der Flächenangaben des geplanten Bauvorhabens an Veränderung von Zufahrtssituation und Zaunverlauf
			11	S	Beschreibung der Verkehrsanbindung der veränderten Zufahrtssituation angepaßt
			11	S	Abwasserentsorgung der neu zu errichtenden Zufahrtsstraße ergänzt
			11	S	Beschreibung Außenanlagen an veränderte Zufahrtssituation angepaßt
			13	S	Anpassung der Fläche für befestigte Wegeverbindungen aufgrund der veränderten Zufahrtssituation und des Zaunverlaufs
			18	S	Flächenangabe der Baustelleneinrichtungsfläche geändert aufgrund der Errichtung einer neuen Zufahrtsstraße
			19	S	Entwässerung der neu zu errichtenden Zufahrtsstraße ergänzt
			22	V	Stahlblech "St 37.2" in "S 235 JR" geändert
			29	V	Anpassung an den derzeitigen Planungsstand des vorliegenden LRP der Stadt Salzgitter; verbessernde Erläuterung zum Zitat
			49	R	"(§ 2 N NatG 1993)" in "(§ 2 N NatG 1994)" geändert
			65	S	Ergänzung anlagebedingter Beeinträchtigung des Bodens durch neu zu errichtende Zufahrtsstraße
			67	S	Ergänzung anlagebedingter Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch neu zu errichtende Zufahrtsstraße
			72, 72a	S	Ergänzung der Konfliktbeschreibung aufgrund neuer Straßenanbindung
			72, 72a	R	Seitenumbruch geändert
			76a	S	Ergänzung einer Maßnahmenbeschreibung aufgrund neu zu errichtender Zufahrtsstraße
			76a	R	Seite eingefügt
			77, 87	S	Abgleich mit dem seit 7/96 vorliegenden LRP der Stadt Salzgitter

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



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2 e

Stand:



Revisionsst. 00:  28.08.1994	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.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 3 1		Z Z H				F F	BZ	0015

Titel der Unterlage **SCHACHT KONRAD 1 AUSSENANLAGEN**  
**- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -**

009

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
04	31.01.97	[REDACTED]	81, 82	S	Anpassung der Eingriffs- und Kompensationsberechnung an veränderte Flächen der Baustelleneinrichtung und Straßenanbindung
			84	S	Anpassung der Kompensationsfläche an erweiterte Eingriffsfläche aufgrund neuer Zufahrtsstraße
			85	S	Anpassung der Flächengröße für Eingriffsmaßnahme und Sichtzone I aufgrund neuer Zufahrtsstraße
			86	S	Änderung der Ausgleichsflächengröße auf südlichem und nördlichem Acker aufgrund neuer Zufahrtsstraße
			87, 88	R	Seitenbruch geändert
			89, 90, 92, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 103	V	Einfügung einer zusätzlichen Erläuterung zur Artenverwendung
			92	S	Änderung der Anzahl der Bäume aufgrund geändertem Zaunverlauf
			100	S	Vergrößerung der Gehölzfläche aufgrund neu zu errichtender Zufahrtsstraße
			102	S	Änderung des Maßnahmenumfangs aufgrund neu zu errichtender Zufahrtsstraße
			105, 106, 107, 108	S	Änderung der bilanzierten Flächengrößen für Kompensation und Ausgleich aufgrund neu zu errichtender Zufahrtsstraße
			113	S	Ergänzung der veränderten Verkehrsanbindung
			114	S	Anpassung an veränderte Planung im Zufahrtsbereich
			Anlage 4, Rev.01	S	Erweiterung der Eingriffsfläche und Sichtzone I aufgrund neuer Zufahrtsstraße
			Anlage 5, Rev.02	S	Erweiterung der anlage- und betriebsbedingten Eingriffsfläche im Bereich der Zufahrtsstraße; Änderung der baubedingten Eingriffsfläche; Ergänzung einer Konfliktbeschreibung K 6
Anlage 6, Rev.02	R,S	Anpassung der Maßnahmen an neue Zufahrtsstraße und veränderte Parkplatzgestaltung; Ergänzung der Gehölzpflanzung auf nördlicher Ackerfläche aufgrund verändertem Kompensationsbedarf; Änderung einer Maßnahmenbezeichnung; Ergänzung einer Vermeidungsmaßnahme; Korrektur der Maßnahmenbezeichnung von M 3 in G 3 (Abgleich mit Blatt 93)			
Anlage 7, Rev.04	S	Neuen Basisplan eingearbeitet, Basisplan neuer Rev.-Stand			

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



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2f

Stand:



Revisionsst. 00:

28.08.94

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5131		ZZH			FF	BZ	0015	

 Titel der Unterlage **SCHACHT KONRAD 1 AUSSENANLAGEN**

- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

010

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
05	01.08.97	█	2f, 2g, 2h, 2i	R	Zusätzliche Revisionsblätter
			3	R	Ergänzung der Seite 2i
			4, 9, 63, 70, 86	R	Grammatikalische Änderung in "und das Landschaftsbild"
			4	R	Änderung der Blattzahl durch Einfügung der Seiten 2f, 2g, 2h und 2i
			6	R	Änderung des Datums aufgrund der Revision
			7, 107, 108	V	"Ersatz" entfällt in Überschrift
			7, 108	V	Ersatzfläche in Kompensationsfläche verallgemeinert
			7, 64, 67, 68, 70, 71, 74, 82, 94, 95, 96, 100, 104, 107,	R	Änderung des Wortes "Sicherheitszaun" in "Sicherungszaun"
			9	V	Begriffspräzisierung "Betrieb" in "untertägigen Betrieb"
			9	V	"Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen" präzisiert in "Vorschläge für Kompensationsmaßnahmen"
			10	R	Präzisierung der Flächengrößen für bebaute Flächen und versiegelte Hof- und Verkehrsflächen
			10	R	Flächengrößen für bebaute Flächen ergänzt; Flächenangabe für befestigte Hof- und Verkehrsfläche angepaßt
			11	S	Anpassung an veränderte Trinkwasserversorgung aus Netz der WEVG, Abgleich mit EG 46, Anlage 4, Blatt 4
			11	R	"unverändert" entfällt
			12	S	Beseitigung einer fehlerhaften Darstellung, Abgleich mit EG 46, Anlage 3, Blatt 5
			24	V	Begründung für den gewählten Radius für den äußeren Untersuchungsbereich ergänzt
			28	R	Forderung an Gruppierung übriger Gebäude entfällt
			28	V	"von der Stadt Salzgitter" ergänzt
			36, 37	V	Hinweis auf fehlende Ausprägung gemäß § 28a NNatG ergänzt
			37	V	Hinweis auf bestehenden Schutzstatus gemäß § 28a NNatG ergänzt
			40	V	Begründung für nicht erfolgte faunistische Kartierung ergänzt
			44	V	Reihenfolge in der Tabelle an erläuternden Text angepaßt
			44	V	§ 28a-Biotop als Indikator für das Kriterium Seltenheit ergänzt
			44	V	Erläuternden Satz zur Bewertung des Schutzgutes Artenvielfalt ergänzt

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



V 66 / 771 / 2

# REVISIONSBLATT

Blatt: 2g

Stand:



Revisionsst. 00:  <b>28.08.94</b>	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.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	5131		Z Z H			F F	B Z	0015	

 Titel der Unterlage **SCHACHT KONRAD 1 AUSSENANLAGEN**
**- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -**

011

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
05	01.08.97	█	46	V	Erläuterung der Vernetzungsfunktionen an Biotopstruktur auf Tagesanlagen Schacht Konrad 1 angepaßt
			46	R	Beispiele entfallen, da zur Verdeutlichung nicht erforderlich
			47	V	Bewertung des Schutzgutes Arten/Biotope präzisiert und Beispiel angefügt
			48	V	Bedeutung des Sandmagerrasens für den Arten- und Biotopschutz ergänzt
			51	R	Aussage zur Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens überarbeitet; "Oberboden" in "Auftragsboden", "Sand" in "Ton" präzisiert
			53	R	Einschätzung des Bodenfiltervermögens nicht erforderlich
			54	R	Hinweis auf fehlende Aussagen zur Schadstoffemission nicht erforderlich
			54	V	Konkrete Angaben zur Emissionssituation (Feuerungswärmeleistung der Heizungsanlage) ergänzt, Abgleich mit EU 477, Anlage 5, Blatt 45
			56	V	Begründung für die Wahl des Kompensationsmodells Landschaftsbild ergänzt
			61, 62	V	Verbale Erläuterung der Wertstufen ergänzt
			63	R	Einschränkung der baubedingten Auswirkungen auf Bauphase entfällt
			64	V	Formulierung präzisiert
			64, 65	V	Einstufung der Erheblichkeit ergänzt
			64	R	Formulierung präzisiert
			64	R	Begründung für die Einstufung der Beeinträchtigung ergänzt
			64	V	Auswirkungen durch betriebsbedingte Lärmemissionen ergänzt, Abgleich mit EG 48/2, Blatt 9
			65,66	R	Richtigstellung der Gewässergüte der Aue-Erse, Abgleich mit Blatt 30
			65	V	Auswirkung der Außenbeleuchtung auf Tiere ergänzt
			65,66	R	Erläuterung zur Risikoabschätzung bei Unfällen nicht erforderlich
			66	R	Erläuterungen zu Abwassereinleitungen teilweise nicht erforderlich
			66	S	"und biologisch gereinigtem Schmutzwasser" ergänzt, Abgleich mit NMU-Schreiben vom 21.07.97 mit Zeichen 402-40326/03-6/1.10
			67	V	Einstufung der Erheblichkeit bei klimatischen Auswirkungen erläutert
			67	V	Vergleich der Feuerungswärmeleistung zwischen jetzigem und geplanten Betrieb ergänzt, Abgleich mit EU 477, Anlage 5, Blatt 45
			68	R	Änderung des Wortes "Sicherheitsanlagen" in "Sicherungsanlagen"

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



# REVISIONSBLATT

Blatt: 2h

Stand:



Revisionsst. 00:  <b>28.08.94</b>	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Ufd.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	5131		Z Z H			FF	BZ	0015	

Titel der Unterlage **SCHACHT KONRAD 1 AUSSENANLAGEN**  
**- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -**
012

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
05	01.08.97	[REDACTED]	69	V	Erläuterung der Erheblichkeitsschwelle ergänzt
			73	V	Verdeutlichung von Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen, Abgleich mit Blatt 11 und Blatt 65
			73	V	Verdeutlicht, daß nur einige der Vermeidungsmaßnahmen in den Maßnahmenblättern erläutert werden
			74, 75, 76, 76a, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103	V	Zuordnung der betroffenen Schutzgüter zu den Maßnahmen ergänzt
			74, 75, 76, 76a, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108	R	das Wort "Begründung" entfällt
			77	V	Erläuterung des gewählten Bewertungsverfahrens überarbeitet
			77,78	V	Zusammenhang zwischen Bewertungskriterien und Tabelle 5 verdeutlicht
			78	R	Schutzgut Klima ergänzt
			78	V	Anwendbarkeit des Kompensationsmodelles verdeutlicht; Erläuterung der unterschiedlichen Kompensationsfaktoren für Eingriffssituationen "überbaut/versiegelt" und "entfernt"
			79	V	Spaltenüberschrift "Faktor" präzisiert in "Kompensationsfaktor"
			79	R	Spaltenüberschrift "Bedeutsamkeit" in Tabelle 5 ergänzt
			79	V	Erläuterung des Kompensationsmodells verdeutlicht
			79	R	Schreibfehler bei Einstufungen korrigiert
			80	R	Schreibfehler korrigiert
			80	V	Erläuterung zur Ermittlung der Flächengrößen präzisiert
81, 82	R	Präzisierung der Spaltenüberschrift "Kompensationsfläche" in "Kompensationsflächenbedarf"			
84	V	Erläuterung der auf 1,20 ha erforderlichen Maßnahmen ergänzt			
86	V	Zusammenhang präzisiert, "Grünflächenplan" geändert in "Gestaltungsplan"			

\*) 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: 21

Stand:



Revisionsst. 00:

**28.08.94**

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.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	5131		Z Z H			FF	BZ	0015	

 Titel der Unterlage **SCHACHT KONRAD 1 AUSSENANLAGEN**

- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag -

013

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
05	01.08.97	[REDACTED]	86	V	Unterschiedliche Bedeutung von Gestaltungsplan und Maßnahmenplan erläutert
			88	R	Erläuterungen zur Erfolgskontrolle nicht erforderlich, daher entfallen
			90, 92, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 103	V	Artenauswahl durch das Kriterium "standortgerecht" ergänzt
			92, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103	V	Zuordnung der Maßnahmen präzisiert
			100	V	Hinweis auf Sichtverschattung als Ausgleichsmaßnahme für Beeinträchtigung von Tieren durch Außenbeleuchtung ergänzt
			104	R	Erläuterung zur Einzelbaumkompensation nicht erforderlich
			104	R	das Wort "gesehen" entfällt
			104	V	Verwendung der gleichen Maßnahmen zur Kompensation für Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild präzisiert
			104, 105, 106, 107, 108	V	Numerierung der Kompensationsmaßnahmen an das Verzeichnis der landschaftspflegerischen Maßnahmen angepaßt
			104	R	Hinweis auf Entwicklungszeit der Gehölze nicht erforderlich
			105, 106, 107, 108	V	Spaltenüberschrift "Kompensationsfläche" geändert in "Flächenbedarf"
			105, 106, 107, 108	V	Spalte mit Kompensationsdefizit bzw. -überschuß zur Verdeutlichung angefügt



\*) 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 A N	NNNNNNNNNN	NNNNNNN	NNAAAANN	AANNNA	AANN	XAXXX	AA	NNNN	NN
9K	5131		ZZH			FF	BZ	0015	05



**Gliederung**

Blatt

- 014

	Deckblatt	1
	Revisionsblatt	2-2i
	Gliederung	3
	Titelblatt 1	5
	Titelblatt 2	6
	Abkürzungs-, Tabellen-, Abbildungs-, Fotoverzeichnis	7
1	Einleitung	8
1.1	Anlaß und Aufgabenstellung	8
1.2	Untersuchungsrahmen	9
2	Beschreibung des geplanten Projektvorhabens	10
2.1	Grundstücke	10
2.2	Erschließung	11
2.3	Außenanlagen	11
2.4	Gebäude	14
2.5	Baustelleneinrichtungen und weitere Einrichtungen während der Bauphase	18
2.6	Bodenbewegungen	18
2.7	Bereiche mit emittierenden Stoffen	19
2.7.1	Abwasserentsorgung	19
2.7.2	Kraftstoffversorgung	20
2.7.3	Einrichtungen für betriebliche Abfälle und Haufwerk	20
2.7.4	Wärmeerzeugeranlage	21
3	Charakterisierung des Untersuchungsgebietes	24
3.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	24
3.2	Naturräumliche Gliederung	26
3.3	Entwicklung des Untersuchungsgeländes	26
3.4	Nutzungsstruktur des Untersuchungsbereiches	26
3.5	Angrenzende Bereiche	27
4	Aussagen anderer Fachplanungen mit planungsrechtlichen Festsetzungen	28
4.1	Bauleitplanung	28
4.2	Denkmalgeschützte Kulturgüter	28
4.3	Naturschutzplanung und Landschaftsplanung	28
4.4	Weitere Fachplanungen	29
5	Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung	31
5.1	Arten und Biotope	31
5.1.1	Biotoptypenerfassung	33
5.1.1.1	Innerer Untersuchungsbereich	33
5.1.1.2	Äußerer Untersuchungsbereich	41
5.1.2	Vorbelastungen	42
5.1.3	Bewertung	43
5.1.3.1	Methodik	43
5.1.3.2	Bewertung der Qualität des Schutzgutes Arten und Biotope	47
5.2	Boden und Geologie	49
5.2.1	Bestand	49
5.2.2	Vorbelastung	50
5.2.3	Bewertung	50
5.3	Grund- und Oberflächenwasser	51
5.3.1	Grundwasser - Bestand	51
5.3.2	Vorbelastungen	52
5.3.3	Bewertung	52
5.4	Klima und Luft	53
5.4.1	Bestand	53
5.4.2	Vorbelastungen	54
5.4.3	Bewertung	54
5.5	Landschaftsbild	55

105



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	5131		ZZH			FF	BZ	0015	05



5.5.1	Beschreibung des Landschaftsbildes / Vorbelastungen	015	56
5.5.2	Bewertung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes: Methodik	-	56
5.5.3	Bewertung - Qualität des Landschaftsbildes		61
6	Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch die geplante Baumaßnahme		63
6.1	Spezifische Projektauswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild		63
6.1.1	Naturhaushalt		64
6.1.1.1	Beeinträchtigung von Lebensräumen für Arten und Biotope		64
6.1.1.2	Beeinträchtigungen des Bodens		65
6.1.1.3	Beeinträchtigung des Grundwassers		66
6.1.1.4	Beeinträchtigungen des Klimas		66
6.1.2	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		67
6.2	Erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes		69
6.2.1	Erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes mit besonderen Merkmalen gemäß des § 28a NNatG		72a
7	Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen		73
8	Ermittlung des Umfanges des erforderlichen Ausgleichs für erhebliche Beeinträchtigungen		77
8.1	Naturhaushalt		77
8.1.1	Bewertungsmethodik Naturhaushalt		77
8.1.2	Kompensationsflächenberechnung Naturhaushalt		81
8.2	Berechnung der Kompensationsflächen für das Landschaftsbild		83
8.2.1	Bewertungsmethodik für das Landschaftsbild		83
8.2.2	Kompensationsflächenberechnung für das Landschaftsbild		83
9	Landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen		86
9.1	Allgemeine Grundsätze und landschaftspflegerische Zielsetzungen		86
9.2	Verzeichnis der vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		89
9.3	Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		104
	Quellenverzeichnis		109
	Anhang Deckblatt		112
	Anhang 1: Standort der Fotoaufnahmen		113
	Anhang 2: Perspektive der Tagesanlagen Schacht Konrad 1		114
	Anlage 1: Nutzungsstrukturen (M: 1 : 25.000) Plan-Nr. 9K/5122/ZZH/FF/TB/0025/00		1 Blatt
	Anlage 2: Bestandsplan - innerer Untersuchungsbereich (M 1 : 1.000) Plan-Nr. 9K/5131/ZZH/FF/TB/0008/02		1 Blatt
	Anlage 3: Bestandsplan - äußerer Untersuchungsbereich (M 1 : 5.000) Plan-Nr. 9K/5131/ZZH/FF/TB/0030/00		1 Blatt
	Anlage 4: Visuell / ästhetisch beeinträchtigte Gebiete (M 1 : 5.000) Plan-Nr. 9K/5131/ZZH/FF/TB/0028/01		1 Blatt
	Anlage 5: Konfliktplan (M 1 : 1.000) Plan-Nr. 9K/5131/ZZH/FF/TB/0009/02		1 Blatt
	Anlage 6: Maßnahmenplan (M 1 : 1.000) Plan-Nr. 9K/5131/ZZH/FF/TB/0010/02		1 Blatt
	Anlage 7: Lageplan Bestand/Neubau/Abbruch Plan-Nr. 9K/Z/F/RD/0007/04		1 Blatt

Blattzahl dieser Unterlage:  
Gesamtblattzahl einschließlich Anlagen:



- 016

**Landschaftsplanerischer Fachbeitrag  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1**

| 01

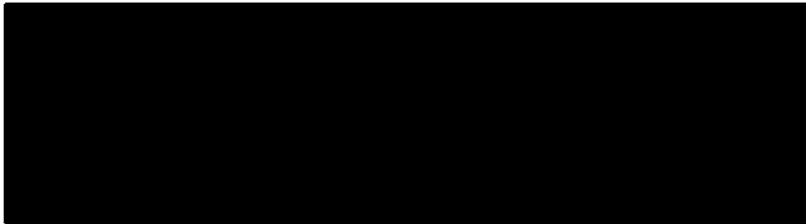
**- Erläuterungsbericht -**



**Landschaftsplanerischer Fachbeitrag  
Tagesanlagen Schacht Konrad 1**

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

**Auftragnehmer:**



Hildesheim, August 97

Projekt 04014H | 05



**Abkürzungsverzeichnis**

018

Abb.	-	Abbildung
BauGB	-	Baugesetzbuch
Bl.Nr.	-	Blattnummer
bspw.	-	beispielsweise
DBE	-	Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe
LBP	-	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LFB	-	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag
LRP	-	Landschaftsrahmenplan
NNatG	-	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
pnV	-	potentielle natürliche Vegetation
PSAG	-	PREUSSAG STAHL AG
UVP	-	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	-	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
v. a.	-	vor allem
vgl.	-	vergleiche

**Tabellenverzeichnis**

		Blatt	
Tabelle 1:	Flächennutzung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1	10	
Tabelle 2:	Bewertungskriterien für das Schutzgut Arten und Biotope	44	
Tabelle 3:	Bewertung der Regenerationsfähigkeit	47	
Tabelle 4:	Klimadaten des Untersuchungsraumes	54	
Tabelle 5:	Übersicht der Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Biotoptypen	79	
Tabelle 6:	Kompensationsflächenberechnung erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	81	
Tabelle 7:	Eingriffsbewertung Landschaftsbild	85	
Tabelle 8:	Bilanz Naturhaushalt: Eingriff - Ausgleich - Ersatz	105	
Tabelle 9:	Bilanz Landschaftsbild: Eingriff - Ausgleich	107	105
Tabelle 10:	Berechnung der zusätzlich erforderlichen Kompensationsfläche	108	105

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:	Lage der Tagesanlagen Schacht Konrad 1	25	
Abb. 2:	Kartierschlüssel	31	
Abb. 3:	Querschnitt Sicherungszaun	68	105

**Fotoverzeichnis**

Foto 1:	Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 (Blickrichtung von Südwesten)	59
Foto 2:	Westgrenze des Untersuchungsgebietes (Blickrichtung von Südwesten)	59
Foto 3:	Tagesanlagen Schacht Konrad 1 von der Ortschaft Sauingen (Blickrichtung von Nordosten)	60
Foto 4:	Ostgrenze des Untersuchungsgeländes (Blickrichtung von Südosten)	60
Foto 5:	Förderturm Tagesanlagen Schacht Konrad 1	61



## 1 Einleitung

### 1.1 Anlaß und Aufgabenstellung

Die DBE mbH plant, die Schachanlage Konrad in Salzgitter-Bleckenstedt zum Endlager für radioaktive Abfälle auszubauen. Die Schachanlage Konrad besteht aus zwei Schächten, Konrad 1 und 2. Um die Schachanlagen 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 eines Landschaftsplanerischen Fachbeitrages (LFB) erforderlich.

Die DBE mbH beauftragte im Mai bzw. Juli 1994 das Büro [REDACTED] mit der Erarbeitung eines Landschaftsplanerischen Fachbeitrages (LFB) zu den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und 2 sowie zu der Abwasserdruckrohrleitung Schacht Konrad 2 (vgl. Erläuternde Unterlagen [6], [7]).

Inhalt dieser Unterlage ist die Betrachtung des Untersuchungsbereichs um die Tagesanlagen Schacht Konrad 1.

### Rechtliche Grundlage

Das Niedersächsische Naturschutzgesetz - in der z. Zt. gültigen Fassung vom 11.04.94 - legt im dritten Abschnitt (§§ 7 - 16) fest, daß Veränderungen der Gestalt oder Nutzung einer Grundfläche, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, 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

020

Der Untersuchungsrahmen dieses LFB umfaßt die oberirdischen Veränderungen auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und deren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild. Die Ermittlung der Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch unterirdische Veränderungen in der Schachtanlage, durch den untertägigen Betrieb (Endlagerung von radioaktiven Abfällen), den Transport radioaktiver Abfallstoffe sowie durch infrastrukturelle Anbindungen außerhalb des Untersuchungsgeländes werden in diesem LFB nicht berücksichtigt.

| 05

| 05

Dieser LFB umfaßt daher

- die Ermittlung und Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auf dem Untersuchungsbereich des Schachtes Konrad 1,
- die Erfassung der erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch oberirdische Veränderungen sowie
- Vorschläge für Kompensationsmaßnahmen für die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes für erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

| 05



## 2 Beschreibung des geplanten Projektvorhabens

- 021

### 2.1 Grundstücke

Das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 bleibt in seiner Gestalt und Größe im wesentlichen unverändert. An der südlichen, der Industriestraße Nord zugewandten Grundstücksgrenze wird der Zaunverlauf begradigt. Die Änderung des Zaunverlaufes führt zu einer Vergrößerung des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 gegenüber der jetzigen Größe, da ein Teil der derzeit außenliegenden Parkplätze und Gleisanlagen von der neuen Einfriedung mit umschlossen wird.

Nach Errichtung und Inbetriebnahme der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 als Endlager beträgt die Gesamtflächenversiegelung der Tagesanlagen ca. 34.760 m<sup>2</sup>, wovon ca. 13.375 m<sup>2</sup> bebaute Fläche und ca. 21.385 m<sup>2</sup> versiegelte Hof- und Verkehrsfläche sind. | 05

Die Tabelle 1 stellt die Flächengrößen unterschiedlicher Versiegelungsgrade des Ist-Zustandes mit denen der geplanten Baumaßnahme gegenüber.

**Tabelle 1: Flächennutzung Tagesanlagen Schacht Konrad 1**

Art der Fläche	Geplantes Bauvorhaben [m <sup>2</sup> ]	Ist-Zustand 5/93 [m <sup>2</sup> ]
<b>Gesamtfläche der Tagesanlagen Schacht Konrad 1</b>	<b>67.102</b>	<b>67.528</b>
Bebaute Fläche	13.375	9.472
Befestigte Hof- und Verkehrsfläche	21.385	16.806
Wassergebundene Verkehrsfläche	2.186	---
Unbefestigte Gleisanlagen *)	ca. 3.850	ca. 7.500
Unbefestigte Flächen/Grünfläche	ca. 26.332	ca. 33.750
<b>Flächen außerhalb der Tagesanlagen Schacht Konrad 1</b>	<b>ca. 17.898</b>	<b>ca. 17.472</b>
Befestigte Verkehrsanbindung	ca. 1.800	ca. 1.000
Gleisanlagen	ca. 2.000	ca. 2.000
Böschungen, Grünflächen	ca. 4.718	ca. 4.472
Ackerfläche	ca. 9.380	ca. 10.000
<b>Gesamtfläche</b>	<b>ca. 85.000</b>	

\*) Die Gleisanlagen werden im Zuge der Baumaßnahme mit asphaltierten und wassergebundenen Belägen überbaut.



## 2.2 Erschließung

- 022

### Verkehr (Straße, Schiene)

Die ver- und entsorgungstechnische Erschließung des Endlagers ist gegeben. Die bisherige Verkehrsanbindung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 wird verändert.

Durch den Bau einer Zufahrtsstraße wird das Untersuchungs Gelände zusätzlich von Süden an die Industriestraße K 39 - Ausfahrt Bleckenstedt - verkehrlich angebunden. Ebenfalls besteht ein Gleisanschluß vom Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 zum PSAG Stahlwerk.

### Ver- und Entsorgung (Strom, Wasser, Abwasser)

Die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 wird über ein 30-kV-Erdkabel aus dem Umspannwerk Hallendorf mit elektrischer Energie versorgt.

Die Trinkwasserversorgung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 erfolgt aus den Versorgungsnetzen der WEVG über zwei getrennte Leitungen zum Wasserzählschacht.

Die Entsorgung der Oberflächenwässer des nördlichen Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 erfolgt durch Sammelleitungen und anschließende Ableitung in die Aue. Die Entsorgung der Oberflächenwässer des südlichen Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 erfolgt unverändert durch Sammelleitungen und anschließende Ableitung in den städtischen Regenwassersammler. Die anfallenden Schmutzwässer werden ebenfalls weiterhin über die Sammelleitungen in die Aue abgeleitet. Die Grubenwässer werden unverändert bis zur Inbetriebnahme einer zu errichtenden Anlage über die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und über den bestehenden Mischwasserkanal in die Aue eingeleitet. Nach Errichtung der neuen Anlage erfolgt die Entsorgung der Grubenwässer ausschließlich über die Tagesanlagen Schacht Konrad 2. Die Entwässerung der Zufahrtsstraße zum Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 erfolgt über die Versickerung beidseits der Straße. Ausführlich wird die Entsorgung in der ergänzenden Unterlage [4] erläutert.

## 2.3 Außenanlagen

Im Zuge der Umrüstung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 werden Teile der Außenanlagen unverändert belassen, Teile erweitert und Teile beseitigt.

Das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 erhält eine neue Einfriedung. Es handelt sich um einen Doppelsicherungszaun, bestehend aus einem zweischaligen Gitterzaun, einem geneigt angeordneten Übersteigschutz und einem Untergrabschutz. Mit Übersteigschutz beträgt die Höhe 3,4 m (Umfang ca. 1.200 m). Der Zaun umfaßt auch den Parkplatz (Bauwerk 16), der über eine Toranlage in der Regel frei zugänglich ist. Zwischen der südlichen Ackerfläche und der bestehenden Straße im Eigentum der Feldinteressenschaft ist der Bau einer Zufahrtsstraße zum Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 auf derzeitiger Ackerfläche vorgesehen. Von dieser Straße ist die Zufahrt auf den Parkplatzstreifen westlich des Erlengehölzes möglich. Die Zufahrtsstraße führt über eine Drehflügeloranlage zum Wachgebäude. Dort ist die Hauptzufahrt durch eine freitragende Schiebetoranlage verschließbar. Der Parkplatz und die Zufahrt zu den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 wird durch einen einschaligen Metallgitterzaun vom übrigen Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 abgegrenzt. Vom Parkplatz ist das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 in Richtung Wachgebäude und in Richtung Gleisanlagen jeweils über eine Toranlage zu erreichen.

Auf das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 führen drei Gleise. Für jedes Gleis existiert im Doppelsicherungszaun eine eigene Drehflügeloranlage. Soweit die im das umzäunte Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 führenden Gleisanlagen Straßen



oder Verkehrswege kreuzen, sind diese Kreuzungen höhengleich angelegt. Die unmittelbar parallel zur östlichen Zaunanlage verlaufenden beiden Gleisanlagen führen zur Übergabestation der Band- und Verladeanlage. Sie enden am nördlichen Zaun und sind im Bereich der Verladestation durch zwei Weichen verbunden. Ein drittes Gleis führt in den zentralen Bereich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1. Es führt unterhalb der Bandbrücke in den erweiterten Bereich der Schachthalle, durchquert diesen Bereich und endet auf der Freifläche zwischen Schachthalle und dem nördlich gelegenen Gebäude für Materialwirtschaft. Für Rangierzwecke verfügt dieses Gleis über ein Abstellgleis südlich der Verlade- und Bandanlage.

Innerhalb des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sind die Gebäude und Lagerflächen durch Straßen und befestigte Wege erschlossen. Im Zuge der Umrüstung werden die Verkehrsanlagen den neuen Erfordernissen, die sich aus dem teilweisen Abriß und der teilweisen Errichtung neuer Gebäude ergeben, angepaßt.

Zwischen dem Gebäude für Materialwirtschaft, dem Fördermaschinengebäude Nord und der Werkstatt mit Schalthaus ist eine Freifläche für Materiallagerung (Bauwerk 12) vorhanden. Sie hat eine Länge von ca. 45,0 m und eine Breite von ca. 18,0 m. Südlich des Kohlebunkers werden zwei doppelwandige Lagerbehälter mit einem Inhalt von je 20 m<sup>3</sup> erdüberdeckt verlegt. Hierin wird die Bevorratung von Heizöl für die Schachtwetterheizung, den ölbefeuerten Kessel der Heizanlage sowie für den Ersatzstromdiesel erfolgen. Die Anschlüsse sind in einem doppelwandigen Schutzrohr verlegt.

Westlich der Werkstatt wird ein doppelwandiger Lagerbehälter mit einem Fassungsvermögen von 10 m<sup>3</sup> zur Bevorratung von Dieselöl für die Tankstelle erdverlegt (Bauwerk 11). Die erdverlegte Leitung verläuft ebenfalls in einem Schutzrohr.

Die Werkstatt mit Schalthaus wird mit den Fördermaschinengebäuden Nord und Süd sowie mit der Schachthalle über einen neuen Medienkanal verbunden. Der bisherige Medienkanal zwischen Werkstatt mit Schalthaus und Fördermaschinengebäude Nord wird im Zuge der Umrüstung abgebrochen.

Die bestehende Trinkwasserversorgung auf der Anlage wird im Zuge der Umrüstung den sich aus der Notwendigkeit des Abrisses einzelner Gebäude, der Errichtung neuer Gebäude und der Änderung vorhandener Gebäude ergebenden neuen Anforderungen angepaßt. Jedes sich auf den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 befindende Gebäude wird über erdverlegte Leitungen an das Wasserversorgungsnetz angeschlossen.

Zusätzlich zu dem bereits bestehenden - den neuen Gebäudeanordnungen angepaßten - Wasserversorgungsnetz wird für Feuerlöschzwecke ein separates Löschwassernetz eingerichtet. Die Einspeisung in das Löschwassernetz erfolgt im Wasserzählschacht aus den beiden Leitungen des öffentlichen Versorgungsnetzes. Das Löschwasserleitungssystem ist erdverlegt. Es besteht aus zwei Rohrleitungsmaschen, von denen jede durch ein Schiebersystem am Knotenpunkt einzeln abzuschleppen ist.

Nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der neuen Grubenwasserentsorgungsanlagen auf den Tagesanlagen Schacht Konrad 2 werden die bislang vorhandenen Einrichtungen zur Grubenwasserentsorgung auf den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 abgebaut. Abgebaut werden zu diesem Zweck sowohl die erdverlegten Leitungen als auch das Grubenwasserabsatzbecken.

Das Regenrückhaltebecken (Bauwerk 13) dient zum Sammeln des Niederschlagswassers der Tagesanlagen Schacht Konrad 1. Es hat eine Fläche von ca. 320 m<sup>2</sup> bei einer maximalen Höhe von ca. 1,5 m. Das Schmutzwasser wird in der Betriebskläranlage (Bauwerk 14) gereinigt, bevor es in den Vorfluter eingeleitet wird. Das bestehende Becken sowie die Kläranlage (Fläche ca. 168 m<sup>2</sup>) bleiben erhalten.

In der Nähe des Schachtfördergerüsts sind auf der Nord- und Südseite Fundamente für die Aufstellung von Winden vorhanden.

024

### Wegeverbindungen

Ein Drittel der Fläche des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 (ca. 21.360 m<sup>2</sup>) werden als befestigte Wegeverbindungen gestaltet. Der Großteil dieser Fläche wird asphaltiert, unterschiedliche Betonsteinpflaster werden nur bei vereinzelter Wegeverbindungen benutzt.

04

Die Hauptversiegelungsflächen sind die Verkehrsflächen, die im zentralen Bereich die einzelnen Gebäude umfassen. Aufgrund feuer- und sicherungstechnischer Auflagen muß um das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 ein 4,5 m bis 5,5 m breiter Weg parallel zum Zaun verlaufen. Bis auf zwei Teilstücke im nordwestlichen und östlichen Bereich, die einen wassergebundenen Deckenbelag haben, werden die Wege entlang des Zaunes asphaltiert.

### Außenbeleuchtung Konrad 1

Für die Außenbeleuchtung Konrad 1 werden gemäß der Festschreibung in der Plansicherung Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV) eingesetzt.

Dieser Lampentyp wird wegen seiner hohen Wirtschaftlichkeit und seiner geringen Strahlungsleistung im UV- und Blaubereich, im Verkehrs-, Sicherheits- und Objektbereich auch im Hinblick auf Insektenfreundlichkeit eingesetzt. (Insekten reagieren allgemein auf Licht und speziell auf den UV- und Blauanteil der Lichtquellen.)

Je nach der Anforderung aus der Plansicherung werden "sofort wieder zündbare" Lampen NAV-TS eingesetzt - diese Lampen zünden nach dem Erlöschen sofort nach dem Wiedereinschalten - oder NAV-Lampen - diese Lampen zünden nach dem Erlöschen erst nach einer Auskühlzeit von wenigen Minuten.

Bei der Wahl der Außenbeleuchtung wurden im Hinblick auf die Belange des Naturschutzes die Festlegungen für die Außenbeleuchtung des Bergwerkes für die Erkundung des Salzstockes Gorleben beachtet.

Für die äußere Umschließung (Zaunbeleuchtung) und in den Sicherheitsbereichen werden Lampen mit sofortiger Wiederzündung eingesetzt.

Die Außenbeleuchtung erfaßt folgende Bereiche:

- Zaunbeleuchtung (äußere Umschließung)
- Parkplatzbeleuchtung
- Verkehrsflächen
- Gleisfeldbeleuchtung
- Sicherheitsbereiche
- Zufahrt am Wachgebäude

An die Beleuchtung werden folgende Anforderungen gestellt:

#### a) Zaunbeleuchtung

Unmittelbar am Zaun muß auf der Außenseite eine Beleuchtungsstärke von 5 Lux und bis zu 15 m außerhalb des Zaunes 1 Lux erreicht werden. Es werden "wieder zündende" Lampen eingesetzt.



## b) Parkplatzbeleuchtung

Der Parkplatz wird mit mind. 6 Lux ausgeleuchtet.

025

## c) Verkehrsflächen

Der gesamte Bereich der Verkehrsflächen wird mit einer mittleren Beleuchtungsstärke von  $E_m = 3$  Lux ausgeleuchtet. Die Verkehrsflächen zwischen den Gebäuden ZAC, 01 ZVA und ZVB können im Bedarfsfall auf  $E_m = 15$  Lux hochgeschaltet werden.

## d) Gleisfelder

Die Gleisfelder werden mit einer mittleren Beleuchtungsstärke von  $E_m = 3$  Lux ausgeleuchtet.

## e) Sicherungsbereich

Die Sicherungsbereiche 01 ZWA und ZXA, hier die Zentrale Warte, werden mit mind. 5 Lux ausgeleuchtet. Es kommen nur "sofort wiederzündende" Lampen zum Einsatz.

## f) Zufahrt zum Wachgebäude

Die Außenflächen vor dem Wachgebäude müssen bodennah mit mind. 20 Lux ausgeleuchtet werden. Im Bedarfsfall ist eine Hochschaltung der Beleuchtungsstärke auf min. 100 Lux möglich. Die Leuchten sind mit "sofort wieder zündenden" Lampen ausgerüstet.

## 2.4 Gebäude

Im Zuge der Umrüstung werden von den vorhandenen Gebäuden der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 Gebäude ganz oder teilweise abgerissen, Gebäude erweitert und umgebaut, neue Gebäude errichtet oder aber Gebäude ohne wesentliche Änderungen belassen. 101

Folgende Gebäude werden vollständig abgerissen:

- Fördermaschinengebäude Nord,
- Fördermaschinengebäude Süd,
- Transportwindengebäude,
- Gebäude für Seilwinde,
- Windengebäude (Abteufmaschinengebäude),
- Pfortnergebäude,
- Lagerhallen,
- Tankstelle mit Dieselöllager,
- Heizöllager.

Folgende Gebäude bleiben bestehen, von denen Teile abgebrochen oder erweitert werden:

- Schachthalle mit Anbauten,
- Gebäude mit Band-, Brech-, Sieb- und Verladeanlage,
- Werkstatt mit Schalldämmung,
- Verwaltungs-, Sozial- und Kauengebäude.



Im wesentlichen unverändert belassen bleiben:

- separates Verwaltungsgebäude,
- meteorologische Meßstation mit Meßmast.

026

Folgende Gebäude werden neu errichtet:

- Fördermaschinengebäude Nord,
- Fördermaschinengebäude Süd,
- Wachgebäude,
- Gebäude für Materialwirtschaft,
- Tankstelle mit Dieselöllager,
- Heizzentrale mit Kohlebunker,
- Heizöllager.

| 01

Der Lageplan Neubau/Abbruch im Anlage 7 gibt einen Überblick der Standorte der einzelnen Bauwerke. In der Isometrie - Anhang 2 - ist die Höhe und Struktur der Gebäude sehr gut ablesbar.

#### Schachthalle mit Anbauten - Bauwerk 1

Die zentral auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 gelegene Schachthalle wird auf der östlichen Seite um ca. 18,0 m verlängert. Die Länge der Schachthalle beträgt nach dieser Erweiterung ca. 48,8 m. Die Breite von ca. 24,1 m bleibt ebenso wie die Höhe von ca. 18,2 m in Hallenmitte und ca. 16,7 m an der Traufe unverändert. Die Schachthalle ist in ihrem Hochtrakt um das Führungsgerüst bis zur Höhe von ca. 18 m in Stahlskelettbauweise mit Mauerwerk errichtet.

| 01

Die Verlängerung der Schachthalle besteht aus einem Stahlskelett, das mit Mauerwerk ausgefacht ist.

Die Schachthalle behält ihre ursprüngliche Funktion. Zusätzlich erhält sie im Bereich der Erweiterung Vorrichtungen zur Lagerung von Baumaterialien in größerem Umfang, wie beispielsweise Silos.

Die im Westen der Schachthalle anschließenden Schachthallenanbauten werden unverändert belassen. Ebenso bleibt die Nutzung mit Ausnahme der Unterbringung der Grubenwehr unverändert. Die Grubenwehr hat ihre Einrichtungen im Verwaltungs- und Sozialgebäude.

#### Gebäude mit Band- und Verladeanlage - Bauwerk 6

Das Gebäude für die südlich an die Schachthalle anschließende Band- und Verladeanlage bleibt erhalten. Die nicht mehr benötigten Gebäudeteile der Brech- und Siebanlage und der ehemaligen, südlich gelegenen Verladestation werden abgerissen.

Das Gebäude der Band- und Verladeanlage dient weiterhin der Aufnahme der technischen Einrichtungen für die Haufwerksförderung und -verladung. In südlicher Richtung beträgt die Länge des Gebäudekomplexes ca. 40,0 m und die Breite ca. 11,0 m. Die Länge der Bandbrücke beträgt ca. 73,0 m, die Breite in Höhe der Verladestation ca. 7,0 m.



### Werkstatt mit Schalthaus - Bauwerk 9

Das nördlich der Schachthallenanbauten gelegene Werkstattgebäude mit Schalthaus wird erweitert. Der Grundriß des Gebäudes wird durch den Anbau einer Teilfläche von ca. 30,5 m x ca. 12,0 m im nordöstlichen Bereich zu einer rechteckigen Fläche vergrößert. Die Gesamtlänge des Gebäudes beträgt unverändert ca. 91,0 m und die Breite ca. 25,1 m. Das Gebäude weist unterschiedliche Höhen auf. In Teilbereichen beträgt die Höhe des Gebäudes ca. 4,2 m, in anderen Bereichen ca. 8,5 m.

Das Tragwerk ist in Stahlskelettkonstruktion ausgeführt. Die Fassade besteht aus Verblendmauerwerk und verglasten Flächen. Das Gebäude ist insgesamt mit einem Flachdach überdeckt.

Das Gebäude beinhaltet weiterhin die Maschinen- und Elektrowerkstatt, die Tischlerei und die Schweißwerkstatt. Weiterhin enthält es die Schaltanlagen und Unterbringungs-möglichkeiten für Gerätschaften.

### Verwaltungs- und Sozialgebäude - Bauwerk 2

Das ursprüngliche Verwaltungs-, Sozial- und Kauengebäude wird überwiegend abgerissen und ersetzt. Das neue Verwaltungs- und Sozialgebäude besteht aus dem belassenen Gebäude der Steigerkaue und einem auf der Ostseite der Steigerkaue vorgebauten größeren Neubau mit Flachdach. Dem belassenen eingeschossigen Gebäude der Steigerkaue ist, ebenfalls eingeschossig, der neue Sozialtrakt vorgelagert. An dieses Gebäude schließt auf der Südseite der zweigeschossige unterkellerte Verwaltungstrakt an. Die Vorderseiten des Verwaltungs- und Sozialtraktes liegen in einer Flucht.

Die Tragkonstruktion des Gebäudes besteht aus einer Skelettkonstruktion mit Stahlbeton. Die Fassade ist einheitlich in Verblendmauerwerk ausgeführt.

Der gesamte Gebäudekomplex, bestehend aus belassener Steigerkaue, neu errichtetem Sozialtrakt und neu errichtetem Verwaltungstrakt, hat eine Länge von ca. 88,2 m und eine maximale Breite im Bereich des Schachthallenanbaus von ca. 36,5 m. Er weist unterschiedliche Höhen zwischen ca. 3,9 m und ca. 9,0 m auf.

### Verwaltungsgebäude - Bauwerk 3

Das südlich der Schachthalle liegende Verwaltungsgebäude wird hinsichtlich seiner Ausführung und seiner Nutzung unverändert belassen. Das Gebäude hat eine Länge von ca. 25,0 m, eine Breite von ca. 12,0 m und eine Gebäudehöhe von ca. 3,50 m. Das Gebäude ist eingeschossig. Die Tragkonstruktion besteht aus Mauerwerk, die Fassade aus Verblendmauerwerk.

### Meteorologische Meßstation mit Wettermast - Bauwerk 17

Die südlich der Schachthalle aufgebaute meteorologische Meßstation mit dem dazu-gehörigen ca. 21,0 m hohen Stahlgittermast wird unverändert belassen. Sie dient zur Messung und Erfassung meteorologischer Daten.

027



### Fördermaschinengebäude Nord - Bauwerk 8

Das Fördermaschinengebäude Nord wird abgebrochen und an gleicher Stelle - unmittelbar nördlich der Schachthalle - neu errichtet. Das Gebäude hat in Richtung Schacht eine Länge von ca. 39,5 m, eine Breite von ca. 17,9 m und eine Höhe von ca. 15,1 m. Das Gebäude ist unterkellert. Das Tragwerk ist in Stahlskelettkonstruktion ausgeführt. Die Fassade besteht aus Verblendmauerwerk. Es dient zum Schutz der Fördermaschinen und der zugehörigen elektrischen Anlagen.

### Fördermaschinengebäude Süd - Bauwerk 5

Das Fördermaschinengebäude Süd wird abgebrochen und an gleicher Stelle - unmittelbar südlich der Schachthalle - neu errichtet. Das Gebäude hat in Richtung Schachthalle eine Länge von ca. 17,3 m, eine Breite von ca. 14,4 m und eine Höhe von ca. 11,7 m. Das Gebäude ist unterkellert. Das Tragwerk ist in Stahlskelettkonstruktion ausgeführt. Die Fassade besteht aus Verblendmauerwerk.

Im Fördermaschinenhaus Süd ist die Fördermaschine für die südliche Schachtförderung aufgestellt. Es dient zum Schutz der Fördermaschinen und der zugehörigen elektrischen Anlagen.

### Wachgebäude - Bauwerk 4

Das alte Pförtnerhaus wird abgerissen und durch ein neues Wachgebäude ersetzt. Das Wachgebäude steht am Zufahrtstor im südlichen Bereich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1. Das Gebäude ist ein eingeschossiger Flachdachbau. Die Tragkonstruktion ist eine Stahlkonstruktion mit einer Fassade aus Verblendmauerwerk. Die Abmessungen des Gebäudes betragen ca. 16,3 m in der Länge, ca. 16,3 m in der Breite und ca. 4,0 m in der Höhe.

Im Wachgebäude befinden sich die innere Wache, Technikräume, ein Besucherraum, ein Pausenraum und sanitäre Einrichtungen.

### Gebäude für Materialwirtschaft - Bauwerk 7

Im Bereich der früheren Freilagerfläche nördlich der Schachthalle befindet sich das neue Gebäude für Materialwirtschaft. Die Tragkonstruktionen bestehen aus Stahlbetonstützen, Fachwerkbändern und Pfetten aus Stahl. Die Fassade besteht aus Verblendmauerwerk. Das Gebäude hat die Abmessungen ca. 79,0 m Länge, ca. 37,0 m Breite und ca. 8,0 m Höhe.

Das Gebäude wird für die Lagerung von Betriebsmitteln, Ersatzteilen, Baustoffen, Gerätschaften und zur Aufbewahrung von Gesteins- und Wasserproben genutzt.

### Tankstelle mit Dieselöllager - Bauwerk 11

Die neu zu errichtende Tankstelle mit Dieselöllager grenzt unmittelbar westlich an die Werkstatt mit Schalthaus. Sie ist nach allen Seiten offen und mit einem Schutzdach versehen. Ihre Tragkonstruktion besteht aus einem Stahlskelett mit Trapezblechverkleidung. Das Gebäude hat die Abmessungen ca. 8,8 m Länge, ca. 7,5 m Breite und ca. 5,0 m Höhe.

Der Dieselöltank hat ein Fassungsvermögen von 10.000 l und ist in der Erde verlegt.



## Heizzentrale - Bauwerk 10

Die neue Heizzentrale mit dem Kohlebunker grenzt nördlich an den Schachthallenanbau an. Es handelt sich um ein eingeschossiges Gebäude mit Keller, an welches sich nach Westen hin der unterirdische Kohlebunker anschließt. Das Gebäude ist durch einen Zwischenbau mit dem Schachthallenanbau verbunden.

Die Tragkonstruktion des Gebäudes besteht aus Stahlbetonfertigteilen und Profilstahl. Die Fassade ist in Verblendmauerwerk ausgeführt. Die Abmessungen der Heizzentrale betragen ca. 13,0 m Länge, ca. 11,0 m Breite und ca. 6,5 m Höhe. Die Abmessungen des Zwischenbaus betragen ca. 6,5 m Länge, ca. 6,3 m Breite und ca. 3,5 m Höhe. Östlich der Heizzentrale befindet sich der Schornstein mit einer Höhe von ca. 29,0 m.

Die Heizzentrale dient der Beheizung und der Warmwasserbereitung für die Tagesanlagen Schacht Konrad 1. Ferner sind die Aggregate für die Ersatzstromversorgung im Zwischenbau untergebracht.

Der unterirdische Kohlebunker schließt westlich an die Heizzentrale an. Er hat eine Länge von ca. 14,0 m, eine Breite von ca. 10,0 m und ein Fassungsvermögen von ca. 83,0 m<sup>3</sup>. Südlich der Heizzentrale befindet sich das Heizöllager. Es besteht aus zwei erdverlegten Tanks mit je 20.000 l Inhalt.

## 2.5 Baustelleneinrichtungen und weitere Einrichtungen während der Bauphase

Der an den erweiterten Parkplatz südlich angrenzende Acker wird auf einer Fläche von ca. 7.000 m<sup>2</sup> als Lagerplatz für Bodenmaterialien und Bodenaushub, als Behelfsparkplatz (62 Stellplätze) für die Mitarbeiter bzw. das Baupersonal sowie für eine Baustellenzufahrt genutzt. 04

Die "Freiflächen" des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1, die derzeit nicht bebaut sind und auch bei der geplanten Baumaßnahme nicht bebaut oder versiegelt werden, werden zum größten Teil als Baustelleneinrichtungen oder als andere Einrichtungen zur Gewährleistung des Betriebes (Unterkünfte, Materialunterbringung etc.) auf dem Gelände oder zur Erfüllung der sicherungstechnischen Auflagen genutzt. Der Abriß der alten Gebäude bei gleichzeitigem Aufbau neuer Bauwerke an gleicher Stelle erfordert einen hohen Flächenbedarf in der unmittelbaren Umgebung der Baustelle. Die einzigen nicht beanspruchten und beeinträchtigten Flächen auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sind:

- Teile der Gleisanlagen sowie der größte Teil der westlich der Gleisanlage verlaufenden Böschung mit dem Graben,
- ein Bereich um die Hybridpappeln im nordwestlichen Teil des Geländes.

## 2.6 Bodenbewegungen

Im Zuge der geplanten Baumaßnahmen sind auch verschiedene Geländemodellierungen notwendig. Im nordwestlichen Bereich des Geländes, im zentralen Bereich vor der Schachthalle und dem Verwaltungs- und Sozialgebäude sowie im Bereich des Pfortnerhauses und Parkplatzes muß Boden abgetragen werden. Insgesamt werden durch die Baumaßnahmen 3.520 m<sup>3</sup> Boden auf dem Untersuchungsgelände abgetragen.

Im nordöstlichen Bereich des Geländes sowie im Bereich des erweiterten Parkplatzes müssen 2.840 m<sup>3</sup> Boden aufgetragen werden; davon stammen 330 m<sup>3</sup> Boden von dem Gelände, und 2.510 m<sup>3</sup> Boden wird als Fremdmaterial.

Das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 bleibt im wesentlichen in seiner Gestalt und Größe unverändert. An der nördlichen Grundstücksgrenze wird ein Teil der vorhandenen Gleisanlagen rückgebaut. An der südlichen, der Industriestraße Nord zugewandten Grundstücksgrenze wird aus Sicherheitsgründen der Zaunverlauf begradigt. Die Änderung führt zu einer Vergrößerung des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 gegenüber der jetzigen Größe, ein Teil davon wird in die Parkfläche integriert, der größte Teil bleibt unbebaut.

## 2.7 Bereiche mit emittierenden Stoffen

### 2.7.1 Abwasserentsorgung

In den Tagesanlagen des Endlagers fallen Schmutz- und Niederschlagswässer an, die in getrennten Abwassersystemen gesammelt und von den jeweiligen Tagesanlagen abgeleitet werden. Das Abwassersystem ist in der Lage, anfallendes Löschabwasser zurückzuhalten und nach entsprechender Kontrolle entweder abzugeben oder einer externen Behandlung und Entsorgung zuzuführen. Darüber hinaus wird nach Fertigstellung aller betrieblichen Anlagen die Ableitung der Grubenwässer über Schacht 2 vorgenommen.

Ausführlich wird die Abwasserentsorgung in den ergänzenden Unterlagen [4] und [6] beschrieben.

#### Schmutzwasser Konrad 1

Das in den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 vorhandene getrennte Abwassersystem für Schmutz- und Niederschlagswasser wird entsprechend der geänderten Nutzung der Gebäude sowie den baulichen Veränderungen der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 erweitert und ergänzt.

Das Schmutzwassersystem innerhalb der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 führt die sanitären Abwässer der einzelnen Gebäude über ein erdverlegtes Leitungssystem der anlageneigenen Kläranlage zu. Die Abläufe aus den Auffangwannen der Freilufttransformatoranlage, aus dem Bereich der Tankstelle und des Abfüllplatzes für den Heizöltank sowie die Betriebsabwässer aus der Werkstatt werden ebenfalls über dieses System der Kläranlage zugeführt. Die bestehende vollbiologische Kläranlage besteht aus Grobfang, belüftetem Pufferbecken, Belebungsanlage mit Nachklärbecken und Schlammstilo. Sie ist für 257 Personen entsprechend 123 Einwohnerequivalenten (EG) ausgelegt. Es werden maximal 9.000 m<sup>3</sup> pro Jahr Schmutzwasser abgegeben.

#### Niederschlagswasser Konrad 1

Im nördlichen Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 wird das Niederschlagswasser von Dach- und Straßenflächen über Abläufe erdverlegten Sammelleitungen zugeführt. Das gesammelte Wasser aus diesem Bereich gelangt dann in das bestehende Regenrückhaltebecken und in einen Regenwasserrückhaltegraben. Der Abfluß aus diesen Einrichtungen und aus dem Gleisbereich erfolgt über die vorhandene Sammelleitung in die Aue und wird durch Drosseln auf maximal 117,2 l/s begrenzt. Abwässer aus Ölabscheidern werden in das Schmutzwassernetz eingeleitet.

Die Entwässerung des südlichen Teils der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 erfolgt über einen erdverlegten Sammler in einen öffentlichen Regenwassersammler der Stadt Salzgitter. Die Abgabemenge wird über einen Staukanal mit Drosselung auf maximal 30 l/s reguliert. Die Entwässerung der neu zu errichtenden Zufahrtsstraße erfolgt über Versickerungsrinnen im Straßenseitenbereich.



## 2.7.2 Kraftstoffversorgung

031

Das Kraftstoffversorgungssystem hat die Aufgabe, den Kraftstoff für die Dieselfahrzeuge in den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und Schacht Konrad 2 und im gesamten Grubengebäude bereitzustellen. Das Kraftstoffversorgungssystem besteht zum einen aus dem Tanklager in der Tagesanlagen Schacht Konrad 1, den Betankungseinrichtungen im Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 2, dem zentralen Tanklager und dem betrieblichen Überwachungsbereich.

01

01

In den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 wird eine Tankstelle für die Betankung für Fahrzeuge mit Dieselmotoren errichtet. An diese Tankstelle ist ein erdverlegter 10.000-l-Tank angeschlossen. Die Befüllung dieses Tanks erfolgt durch externe Tankfahrzeuge.

01

Auf den Tagesanlagen Schacht Konrad 2 wird kein eigenes Tanklager errichtet. Die Bevorratung des hier benötigten Kraftstoffes erfolgt in der Tankstelle der Tagesanlagen Schacht Konrad 1. Von hier aus wird im Bedarfsfall der Kraftstoff mit Tankfahrzeugen entnommen oder in 20-l-Kanistern abgefüllt und zu den Tagesanlagen Schacht Konrad 2 transportiert.

01

01

Weitere Erläuterungen sind den ergänzenden Unterlagen [1], [2] und [3] zu entnehmen.

01

## 2.7.3 Einrichtungen für betriebliche Abfälle und Haufwerk

Die Einrichtungen für betriebliche Abfälle und Haufwerk dienen zum Einsammeln, Befördern, Behandeln und Einlagern dieser Stoffe. Die Abfälle werden der Abfallverwertung zugeführt. Die Abfälle werden grundsätzlich unterschieden in bergbauliche Abfälle, Sonderabfälle und Abfälle, die der zuständigen Körperschaft angedient werden können. Innerhalb der Anlage werden örtliche und zentrale Sammelstellen für die verschiedenen Abfallarten an verschiedenen Orten eingerichtet.

### Betriebliche Abfälle und Haufwerk Überwachungsbereich

In den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und Schacht Konrad 2 sowie unter Tage befinden sich Sammeleinrichtungen sowohl für bergbauliche Abfälle als auch für sonstige Abfälle.

Bergbauliche Abfälle entstehen in den Werkstätten, in der Lampenstube und aus den Abscheideanlagen. Bei diesem bergbaulichen Abfall handelt es sich u. a. um Eisen- und Stahlschrott, Gummireifen, Batterien sowie feste fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel. An flüssigen bergbaulichen Abfällen fallen Öle, Bremsflüssigkeiten, Kaltreiniger, Laugen und Laugengemische sowie aus den Öl- und Benzinabscheidern herrührende Schlämme an. Die Abfälle werden je nach Produkt und Eigenschaft in geeigneten offenen oder geschlossenen Behältnissen gesammelt.

In den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 werden sämtliche dort und unter Tage anfallenden festen und flüssigen Abfälle zentral gesammelt. Die festen Abfälle werden im Werkstattbereich, die flüssigen Abfälle im Gebäude der Materialwirtschaft gesammelt. Die auf den Tagesanlagen Schacht Konrad 2 anfallenden festen Abfälle werden zentral in der Werkstatt gelagert; die auf den Tagesanlagen Schacht Konrad 2 anfallenden flüssigen Abfälle werden zentral in der Werkstatt gelagert und anschließend regelmäßig zu den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 in das Gebäude der Materialwirtschaft gebracht.

01

01



Die sonstigen Abfälle sind Verpackungsmaterialien, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall, Küchen- und Kantinenabfälle sowie ausgehärtete Kunststoffabfälle. Diese Abfälle werden in den Behältnissen der normalen Hausmüllentsorgung aufbewahrt und zur Abgabe an die allgemeine Hausmüllentsorgung bereitgestellt.

Die in den Heizungsanlagen auf den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und Schacht Konrad 2 anfallenden Verbrennungsrückstände werden in Aschesilos gesammelt und an den Lieferanten der Kohle zurückgegeben.

Das Haufwerk wird vor seiner Förderung nach über Tage untertägig gebrochen und zwischengebunkert. Die Förderung nach über Tage erfolgt über Schacht Konrad 1, und zwar über die nördliche Schachtförderanlage. Über Tage erfolgt die Förderung mittels einer eingehausten Bandanlage. Die Verladung des Haufwerks erfolgt ohne weitere Zwischenbunkerung direkt in die für den Abtransport bereitgestellten Transportmittel.

#### 2.7.4 Wärmeerzeugeranlage

Alle auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 befindlichen Gebäude werden über eine zentrale Wärmeerzeugeranlage versorgt. Die Wärmeerzeugeranlage befindet sich mit dem dazugehörigen Kohlebunker in den Bauwerken Nr. 10, hier: Heizzentrale mit Kohlebunker 01 ZTG.

Gemäß Ermittlung des Wärmebedarfs der Gebäude nach DIN 4701 (März 1983) und unter Berücksichtigung der nach RHB (Richtlinien für die Planung und Ausführung von Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen für öffentliche Gebäude) für die Bemessung der Wärmeerzeuger vorzusehenden Gleichzeitigkeitsfaktoren sowie der Wärmeverluste in der Heizzentrale und im Verteilungsnetz beträgt dieser ca. 1.440 kW.

Gewählt wurde ein Doppel-Kohlekessel mit je 650 kW Nennwärmeleistung (gesamt 1.300 kW, Feuerungswärmeleistung insgesamt 1.480 kW) für die Befuerung mit Anthrazit.

Für den Sommerlastfall, die Warmwasserbereitung und Spitzenlast wird ein mit Heizöl EL befeuerter Wärmeerzeuger installiert. Der Wärmeerzeuger hat eine Nennwärmeleistung von 305 kW (Feuerungswärmeleistung 344 kW).

##### **Wärmeerzeuger mit Heizöl EL befeuert (einschließlich Heizöl-Lagertanks)**

Es kommt ein Ölkessel im Naturzugbereich zur Verfeuerung von Heizöl EL nach DIN 51603 mit automatischer Regelung zur Aufstellung.

Für den ölbefeuerten Kessel kommt die Heizölsorte EL (Extra leicht) mit dem gesetzlich zulässigen Schwefelgehalt zum Einsatz. Die Bevorratung erfolgt in zwei erdüberdeckten, doppelwandigen Lagerbehältern herkömmlicher und gewöhnlicher Bauart nach DIN 6608 Blatt 2, mit je 20 m<sup>3</sup> Inhalt. Die Behälter erhalten eine Innenauskleidung nach TRbF 402 zur Vermeidung der Innenkorrosion. Zur Wartung- und Tankinnenrevision erhalten die 20 m<sup>3</sup>-Lagerbehälter je zwei Domdeckel. Die erforderlichen Stahl-Domschächte werden aufgeschweißt und erhalten eine Flüssigkeitssonde im Domschachtbereich zur Detektierung von Feuchtigkeiten.

Neben der doppelten Wandung mit Lecküberwachung wird als Schutzmaßnahme eine sogenannte KKS-Anlage (kathodischer Korrosionsschutz mit geregelter Fremdspisung) installiert.



Von den HEL-Lagerbehältern sind doppelwandige Ölsicherheitsleistungen mit PTB-Zulassung und Dichtheitskontrollsystem zur Heizzentrale geplant. Die Heizölförderung erfolgt mittels Zahnradpumpen in der Heizzentrale. Die Tankumschaltung erfolgt automatisch, mittels Stellmotor durch kapazitive Leerstandsmelder in den Lagerbehältern, ausgelöst an einem Spezial-Ölverteiler.

An diesem v. g. Spezial-Ölverteiler ist auch ein Abgang für das Netzersatzaggregat (NEA) und die Schachtwetterheizung vorgesehen.

An diesem Abgang werden Absperrkombinationen mit Stellmotor sowie Ölzubringerpumpen mit Feinfilter angeschlossen. Diese separaten Ölpumpstationen erhalten ebenfalls, wie die Feuerungs-Doppelpumpenanlage, eine Leckölwanne mit Detektor.

Entsorgungsanforderungen für Schlamm-, Wasser-Ölgemisch entstehen alle 5 Jahre anlässlich der Lagerbehälterinnenrevision durch den TÜV. Die Entsorgung wird über die auftragnehmende Firma sichergestellt.

Die Beläge von der Verfeuerung des Heizöls EL, resultierend aus Staub, Restsachen im Heizöl sowie Rußansätzen, werden in das Feinfiltersilo eingebracht. Mittels eines Einfüllstutzens bei der Drucksendestation für Feinfilterrückstände werden diese geringen Mengen aus der Heizzentrale entfernt.

### Schornstein

Für die Abführung der Verbrennungsgase wird für jeden Kessel ein separates Rauchrohr in einem Schornstein errichtet. Die Schornsteinrauchrohre haben die Aufgabe, die je Kessel-einheit anfallenden Rauchgasmengen bei allen Kesselleistungsbereichen von 100 % bis ca. 15 % und allen auftretenden Witterungsverhältnissen abzuführen.

Es sind folgende Rauchgasmengen abzuführen

1 Rauchrohr für Wärmeerzeuger mit Anthrazit befeuert ca.  $2.005 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$  trocken

1 Rauchrohr für Wärmeerzeuger mit Heizöl EL befeuert ca.  $330 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$  trocken

1 Abgasrohr für Ersatzstromdiesel ca.  $2.400 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$  trocken

Die geplante Höhe des Schornsteines von 29 m erfüllt die Anforderungen der TA-Luft.

Die Schornsteinanlage wird in Form eines freistehenden Schornsteines mit einem tragenden Mantel aus Stahlblech S 235 JR mit 3 innenliegenden Abgaszügen für den Kohlekessel, den Ölkessel sowie dem Ersatzstromaggregat erstellt.

04

### Brennstoffversorgung und Entaschung

Vorgesehen ist die Verfeuerung von Anthrazit Nuß 5-6. Die Anthrazitkohle hat unter den Steinkohlen den geringsten Gehalt an flüchtigen Bestandteilen, wodurch überhaupt erst der für Kohlekessel extreme Schwachlastbetrieb ermöglicht wurde.

Der Kohlebunker wird unterirdisch errichtet und ist für ca. 25 % des Jahresbedarfs ausgelegt. Es wird ein Betonbauwerk hergestellt, in das zwei trichterförmige Bunker aus geeignetem Material mit Versteifungskonstruktion eingebaut werden.

An die Enden der Bunkerschrägen werden Auslauföffnungen und Absperrschieber aus Stahl eingebaut. Weil die Kohle häufig feucht angeliefert wird, erhält der Bunker an der



tiefsten Stelle einen Pumpenschacht mit automatischer Tauchpumpe. Dieser Pumpenschacht ist darüber hinaus auch für eventuell anfallendes Löschwasser der Sprühwasserlöschanlage erforderlich.

034

Der Kohlebunker erhält zur Beschickung von oben eine Öffnung, wo die Kohle mit Kohletransportschnecken auf die zwei trichterförmigen Bunker verteilt wird. Dann verteilen Kohletransportschnecken die feinkörnige Kohle im Bunker längs.

Über zwei Rohrkettenförderer wird die Kohle vom Vorratsbunker in den Kessel-Aufsatzbunker transportiert. Der Füllschacht ist mit einer automatischen Verschlussrichtung vor der Beschickungsöffnung versehen.

Die Kohleversorgung und Schichthöheneinstellung befindet sich oberhalb der Verbrennungszonen des Kessels.

Die anfallende Asche und Schlacke wird über eine motorisch angetriebene Transportschnecke mit Bestiftung gebrochen und in den Aschefallraum geschoben; dieser Vorgang erfolgt lastabhängig. Über diese Ascheaustrageinrichtung gelangen Asche und Schlacke in einen kleinen Druckbehälter.

Der Druckbehälter, mit Transportdruckluft beaufschlagt, ist ein Teil des einheitlichen Druckfördersystems der Heizzentrale in Verbindung mit einem Aschesilo von 12 m<sup>3</sup> Inhalt. Die Entsorgung erfolgt durch den Kohlelieferanten.

#### Rauchgasfilterung für Kohlekessel

Die Rauchgase des Kohlekessels werden mittels Feinfilterung mit Werten unterhalb der TAL-Grenze gereinigt. Zur Verbesserung der Wärmenutzung und Verringerung der Filtermaterialkosten werden die Rauchgase mit einem zusätzlichen Rauchgas/Wasser-Wärmetauscher (ECO) abgekühlt. Der Wärmegewinn wird in den Kohlekesselrücklauf eingekoppelt. Damit ist es möglich, das kostengünstige Filtermaterial Dralon T mit einer max. Temperaturbelastung von 120 °C einzusetzen. Diese Betriebsweise des Filters, der Abgasleitungen sowie des Rauchgas-/Wasser-Wärmetauschers erfordert eine sogenannte Schutzneutralisierung durch die Einbringung von basischen Absorbentien in den v. g. abgasberührten Anlagenteilen.

Eine ausführliche Beschreibung der Wärmeerzeugeranlage befindet sich in der ergänzenden Unterlage [2].

01



### 3 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

- 035

#### 3.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 liegen im Stadtgebiet Salzgitter, Regierungsbezirk Braunschweig. Der Schachtmittelpunkt hat die geographischen Koordinaten: L=10° 24'15"; B = 52° 11'06".

Im Liegenschaftsbuch der Gemeinde Salzgitter ist das Grundstück der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 unter Flur 3 der Gemarkung Bleckenstedt erfaßt. Die Abbildung 1 zeigt die Lage der Tagesanlagen Schacht Konrad 1.

Das Untersuchungsgebiet wird in einen äußeren und einen inneren Bereich eingeteilt. Das innere Untersuchungsgebiet umfaßt das gesamte Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sowie einen umgebenden Bereich der unmittelbar angrenzenden westlichen und östlichen Geländestreifen, eine südliche sowie eine nördlich gelegene Ackerfläche. Der Gleisanschluß nördlich der Brücke gehört ebenfalls zum inneren Untersuchungsgebiet (vgl. Bestandsplan, Anlage 2). Dieser Bereich zählt mit zu dem Bereich der geplanten Baumaßnahmen der Tagesanlagen Schacht Konrad 1. Um die Auswirkungen des Projektvorhabens auf den Umgebungsbereich einschätzen zu können, ist ein Korridor von ca. 200 m um den inneren Bereich als äußerer Umgebungsbereich festgesetzt worden (vgl. Anlage 3). Ein Korridor von 200 m entspricht dem in solchen Gutachten üblichen äußeren Untersuchungsbereich und ist in dem strukturarmen Untersuchungsgebiet ausreichend, um die Randeffekte des direkt von der Baumaßnahme betroffenen Gebietes erfassen und beurteilen zu können.

05



036

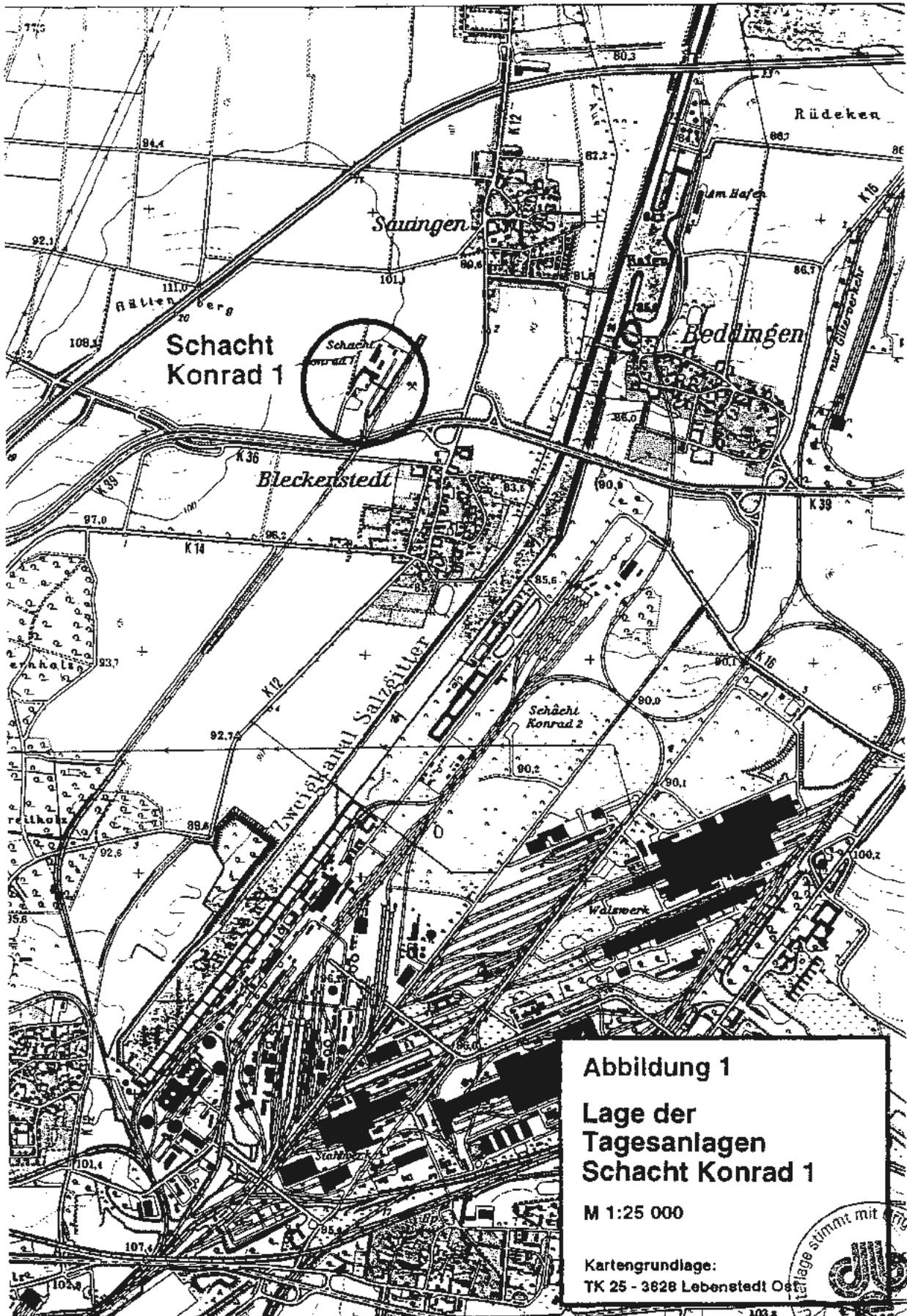


Abbildung 1  
Lage der  
Tagesanlagen  
Schacht Konrad 1

M 1:25 000

Kartengrundlage:  
TK 25 - 3628 Lebenstedt Ost



01

### 3.2 Naturräumliche Gliederung

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

Geologisch ist der Untersuchungsbereich durch Lößauflagen über Geschiebemergel/Geschiebelehm gekennzeichnet. Auf der bis zu 2 m mächtigen Lößauflage haben sich Parabraunerden gebildet, die mit Bodenzahlen von ca. 75 einen fruchtbaren Ackerboden bilden.

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. Auf den Lößböden der Lebenstedter Lößbörde sind Eichen-Buchenmischwälder als potentielle natürliche Vegetation anzusehen (vgl. SEEDORF 1992).

### 3.3 Entwicklung des Untersuchungsgeländes

Die Karte des Landes Braunschweig im 18. Jahrhundert sowie die Königliche Preußische Landesaufnahme 1899 zeigen im Untersuchungsbereich eine landwirtschaftliche Nutzung auf. Bis noch vor wenigen Jahrzehnten wurde das reine Agrarland vornehmlich, aufgrund der hohen Ertragsfähigkeit der Böden, durch Weizen- und Zuckerrübenanbau genutzt.

Die Eisenerzlagerstätten im Bereich Salzgitter-Hallendorf wurden erst im Jahre 1933 bei Erdölprobebohrungen entdeckt. Die ersten geologischen Erkundungen der Lagerstätte erfolgten in den Jahren 1937 - 43. Mitte der 50er Jahre wurde die Entscheidung getroffen, im Untersuchungsbereich eine Erzförderung, quasi "auf der grünen Wiese", zu errichten. In dem Zeitraum 1957 bis 1960 wurde der Schacht Konrad 1 abgeteuft. Ende 1960 wurde das erste Erz aus dem Schacht Konrad 1 gefördert. 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 Schachtanlage Konrad im Auftrag des Bundes offen gehalten, um sie auf ihre Nutzung als Endlager für radioaktive Abfälle zu untersuchen und ggf. als Endlager einzurichten.

### 3.4 Nutzungsstruktur des Untersuchungsgebietes

Der zentrale Bereich des Untersuchungsgeländes besteht aus dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1. Auf dem Gelände befinden sich die baulichen Anlagen des Schachtes Konrad 1 (vgl. Punkt 2) sowie teilweise genutzte und ungenutzte Freiflächen. An das derzeitige Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 grenzt östlich ein Gleisbereich an. Die Flächen nördlich und südlich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sind landwirtschaftliche Nutzflächen.

Südlich durch den äußeren Untersuchungsbereich verläuft die Straßenanbindung des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sowie parallel die Industriestraße K 39.



### 3.5 Angrenzende Bereiche

Das Untersuchungsgelände ist von ausgeräumten landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben (vgl. Anlage 1).

038

Ca. 400 m nordöstlich des Untersuchungsgeländes liegt die Ortschaft Salzgitter-Sauingen, ca. 400 m südöstlich liegt der Ortsteil Salzgitter-Bleckenstedt.



#### 4 Aussagen anderer Fachplanungen mit planungsrechtlichen Festsetzungen

039

##### 4.1 Bauleitplanung

###### Flächennutzungsplan Stadt Salzgitter

Das gesamte innere Untersuchungsgebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Salzgitter (Ausgabe 1993) als gewerbliche Baufläche dargestellt. Der äußere Untersuchungsbereich ist als landwirtschaftliche Nutzfläche gekennzeichnet.

###### Bebauungsplan

Ein Bebauungsplan für das Untersuchungsgebiet existiert nicht.

##### 4.2 Denkmalgeschützte Kulturgüter

Die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und das Fördergerüst der Schachtanlage Konrad 1 stellen die zentralen, dominierenden Bauwerke des Geländes dar. Der Förderturm mit seinem von weitem sichtbaren, 59 m hohen Doppelstrebengerüst - mit übereinanderliegenden Seilscheiben - ist von der Bezirksregierung Braunschweig unter Denkmalschutz gestellt worden (gem. § 3 Abs. 2 Nds. Denkmalschutzgesetz).

05

##### 4.3 Naturschutzplanung und Landschaftsplanung

Durch das geplante Bauvorhaben der Schachtanlage Konrad 1 sind keine Schutzgebiete nach NNatG, keine schutzwürdigen Biotope gemäß § 28 a NNatG bzw. sonstige wertvolle Biotope gemäß einer amtlichen Kartierung betroffen.

Innerhalb der 5 km-Umkreise um die Schächte Konrad 1 und 2 liegt im Osten das Landschaftsschutzgebiet "LSG SZ-10 Beddinger Holz und Langes Holz" südlich von Salzgitter-Thiede. Im Norden und Nordwesten befinden sich die Landschaftsschutzgebiete "LSG PE 33 Sonnenberger Holz und Wiether Holz" und "LSG PE 43 Aue Dambruchgraben und Pferdekoppel/Wüstung Glinde". Im Südwesten ist das "LSG Hallendorfer Holz" gelegen. Die Landschaftsschutzgebiete sind im engen Bereich um die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 teilweise in der Anlage 1 (Nutzungsstrukturen) dargestellt.

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 1):

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

Das nächstgelegene für den besonderen Schutz von der Stadt Salzgitter vorgesehene Biotop gemäß § 28a NNatG ist die "Große Wiese und Aue-Erse" nördlich von Sauingen (vgl. Anlage 1). Hierbei handelt es sich um eine ruderalisierte Feuchtwiese mit Röhrichtresten. Am Westrand liegt ein kleiner periodischer Tümpel, der durch Binsen und Röhrlolchen markiert wird. Entlang der Aue-Erse stehen alte Baumweiden, die z. T. als Kopfweiden erhalten sind.

05



Darüber hinaus stellten folgende Bereiche einen regional wertvollen Bereich für den Naturschutz dar (vgl. teilweise Anlage 1):

- die Aueniederung der Erse von Bleckenstedt bis zur Grenze Stadt Salzgitter/Landkreis Peine,
- der Ertenbruchsee,
- der Ochsenpfuhl.

040

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan zur Kläranlage Preussag Stahl AG Salzgitter (HEIMER + HERBSTREIT 1993b) wurden in Anlehnung an den Vorabzug des LRP der Stadt Salzgitter folgende Aussagen getroffen:

04

*"Die Schwerindustrieflächen fügen sich so gut wie möglich in die Landschaft ein. In den Randbereichen der Flächen befinden sich breite waldartige Gehölzbestände aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern. Der Übergang zwischen den Gehölzbeständen und den in der Regel angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird von breiten und artenreichen Krautsäumen gebildet. Die belastende Wirkung der Industrieanlagen auf das Landschaftsbild wird durch die Gehölz-, Hecken- und Baumreihenstruktur abgemildert.*

*Auf den Industriestandorten werden, soweit wie möglich, die anstehenden Standortverhältnisse beibehalten. Bevor Industrieflächen und -anlagen erweitert werden, erfolgt eine eingehende Untersuchung bezüglich der potentiell zu erwartenden Gefährdung, ausgehend von den Anlagen.*

*Industrieflächen, die aus der Nutzung fallen, werden nutzbar und belebbar gemacht. Das heißt, daß hier auf der Grundlage eines nicht nachhaltig geschädigten Naturhaushaltes (Boden, Wasser, Luft) Folgenutzungen, wie z. B. Land- und Forstwirtschaft, Erholungsnutzung oder Naturschutz, möglich sind.*

*Aufgelassene Industrie- und Bergbauflächen, die sich zu wertvollen Biotoptypen entwickelt haben, werden dem Naturschutz überlassen." (HEIMER + HERBSTREIT 1993b)*

04

Dieses hat inhaltlich Eingang gefunden in die Aufstellung des LRP der Stadt Salzgitter.

#### 4.4 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 Naturdenkmälern im 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 eine prägende Wasserstraße östlich des Untersuchungsbereiches, der die Grundwasserfließrichtung beeinflusst.

Das Trinkwasser der angrenzenden Ortschaften kommt von den Harzwasserwerken. Auf dem Industriegelände der PSAG wird durch die Wassergewinnungsanlagen Grundwasser gesenkt und abgefördert.



Das Fließgewässer AUE-ERSE östlich des Untersuchungsgebietes Konrad 1 ist mit der Gewässergüteklasse IV (übermäßig verschmutzt) eingestuft, der Zweigkanal Salzgitter ist mit Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft.

041

#### Forstwirtschaft/Immissionsschutz

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. Waldfunktionskarte L3928). Das Stahlwerk der PSAG ist als Emissionsquelle in der Waldfunktionskarte gekennzeichnet.

| 01

| 01



**5 Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung**

Die Bestandsaufnahme und Abgrenzung der Untersuchungsbereiche orientiert sich an den Auswirkungen des geplanten Vorhabens für die jeweils untersuchten Schutzgüter. So sind bspw. die Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf einen größeren Wirkungskreis bezogen als die Auswirkungen für das Schutzgut Boden durch die geplante Baumaßnahme.

**5.1 Arten und Biotope**

**Methodik**

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

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen des inneren Untersuchungsbereiches (Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und direkt in Anspruch genommene angrenzende Flächen) ist im Bestandsplan (Anlage 2) im Maßstab 1 : 1.000 dargestellt. Darüber hinaus sind die umgebenden Bereiche in der Anlage 3 im Maßstab 1 : 5.000 aufgenommen worden.

07

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.

Der Kartierschlüssel der Biotoptypen entspricht dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (vgl. DRACHENFELS 1992). Abbildung 2 stellt den Code der auf der Untersuchungsfläche vorkommenden Biotoptypen dar.

**Abb. 2: Kartierschlüssel**

Biotopschlüssel (nach Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen)	
A	Acker
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker
BM	Mesophiles Gebüsch
BR	Ruderalgebüsch
BRU	Ruderalgebüsch (vornehmlich Schwarzer Holunder)
BRS	Sukzessionsgebüsch
BT	Gebüsch trockener Standorte
BZ	Ziergebüsch
DO	Sonstiger Offenbodenbereich



GMZ	Mesophiles Grünland
GR	Scherrasen
GRR	Artenreicher Scherrasen
HB	Einzelbaum / Baumbestand
HN	Naturnahes Feldgehölz
HS	Hecke, Gehölzreihe aus Bäumen und Sträuchern
HSB	Baumhecke, Baumreihe mit wenigen Sträuchern
HSM	Strauch-Baumhecke
HSS	Strauchhecke, Reihe strauchförmiger Gehölze
NR	Röhricht
NRS	Schilfröhricht
OG	Industrie und Gewerbefläche
OV	Verkehrsfläche
OVS	Straße/Platz
OVB	Bahnanlagen/Gleisanlagen
OVW	unbefestigte Wege
RS	Sand-Magerrasen
RSS	Silbergras-Flur
RSR	Basenreicher Sandmagerrasen
RSZ	Sonstiger Sand-Magerrasen
RZ	Sonstiger Magerrasen
UB	Halbruderale Brachen
UBM	Halbruderale Brache frischer Standorte
UBT	Halbruderale Trockenbrachen
UR	Ruderalflur
URF	Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte
URT	Ruderalfluren trockenwarmer Standorte

**Baumartenbezeichnungen von Gehölzen und Einzelbäumen**

Ah = Ahorn	Hs = Hasel
Bi = Birke	Kt = Traubenkirsche
Bu = Rotbuche	Li = Linde
Eb = Eberesche	Ob = Obstbaum
Ei = Eiche	Ph = Pappelhybrid
Er = Erle	Ps = Schwarzpappel
Es = Esche	Pz = Zitterpappel
Fi = Flieder	Vk = Vogelkirsche
Fk = Felsenkirsche	We = Weide
Hb = Hainbuche	

**Altersstruktur der Gehölze:**

- 1 Stangenholz (Ø ca. 7 - 20 cm)
- 2 Schwaches bis mittleres Baumholz (Ø 20 - 50 cm)
- 3 Starkes Baumholz (Ø 50 - 80 cm)



## 5.1.1 Biotypenerfassung

044

### 5.1.1.1 Innerer Untersuchungsbereich

Zur vereinfachten Übersicht und zur vereinfachten Lokalisation in der Bestandskarte (Anlage 2) werden bestimmte Bereiche des Untersuchungsgeländes bzw. bestimmte Biotypen mit numerischen Flächenbezeichnungen zusätzlich zusammengefaßt.

#### Gehölze und Kleingehölze (BM, BR, BT, BZ, HB, HN, HS)

##### Berg-Ahorn-Baumreihe an der Westgrenze (HSB (Ah) 2) - Fläche 1

Die westliche Begrenzung des Untersuchungsgeländes ist durch eine geschlossene Baumreihe abgepflanzt. Die Bäume stehen teils außerhalb des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und teils innerhalb der Einzäunung. Der größte Teil der Gehölze befindet sich inmitten des Doppelzaunes an der westlichen Grundstücksgrenze. 01

Die Gehölzreihe wird von dem Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) gebildet. Insgesamt stehen ca. 81 Bäume mit einem durchschnittlichen Stammdurchmesser von 25 - 30 cm (einzelne Bäume von nur 20 bis sogar 60 cm). Vereinzelt stehen noch einzelne Holunder (*Sambucus nigra*) und Stachelbeeren (*Ribes uva-crispa*) im Unterstand.

Die Baumreihe ist dort, wo genug Licht einfällt, mit Arten der Wälder wie Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), März-Veilchen (*Viola odorata*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) und Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*) unterwachsen. Häufig sind hier auch Kletten-Labkraut und Vogel-Miere. In schattigen Zonen haben sich Moose weit ausgebreitet.

Randwärts ist eine artenreiche, nitrophile Staudenflur entwickelt. Zu den Arten gehören Große Brennessel (*Urtica dioica*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus silvestris*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Stumpfbältriger und Krauser Ampfer (*Rumex obtusifolius*, *R. crispus*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Großer Wegerich (*Plantago major*), Spitz-Wegerich (*P. lanceolata*) und Acker-Senf (*Sinapis arvensis*).

Vereinzelt zeigen Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), der kletternde Halbstrauch Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und die Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) feuchte Standortbedingungen an.

Auch ein- und zweijährige Pflanzen wie Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Efeublättriger Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*), Vogel-Miere (*Stellaria media*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Schlitzblättriger Storchschnabel (*G. dissectum*), Kleiner Storchschnabel (*G. pusillum*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*) sind zahlreich vertreten. Es handelt sich vorwiegend um Ackerwildkräuter, die von den benachbarten Äckern eingewandert sind.

An Gräsern dominieren Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Taube Treppe (*Bromus sterilis*), Knäuelgras (*Dactylus glomerata*), Rispengräser (*Poa pratensis*, *P. trivialis*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*).

Weiter nördlich gehören Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*), Grasfluren, vereinzelt der Kleine Odernennig (*Agrimonia eupatoria*) und die Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorosina*) zu den Saumarten.

Hier nehmen v. a. Verdichtungszeiger wie Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) stark zu. Sie sind aspektbildend.



Hinzu kommen die Ackerwildkräuter Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Echtes Hirntäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*), *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß) und Klee (*Trifolium spec.*).

### **Pappelreihe an der östlichen Grenze des Untersuchungsbereiches (HB (Ps) 2) - Fläche 2**

Östlich entlang der Eisenbahnlinie steht eine ca. 150 m lange Pappelreihe (*Populus nigra*) (HB (Ps) 2) aus 24 Einzelbäumen mit einem Stammdurchmesser von ca. 30 - 50 cm. Unter den Pappeln stehen noch vereinzelt Erlen (*Alnus glutinosa*) und weitere Sträucher (*Rosa spec.*, *Cornus sanguinea*) im Unterstand. Die Pappelreihe wird von einer nitrophilen Staudenflur aus Glatthafer, Acker-Kratzdistel, Riesen-Goldrute, Pastinak, Wiesen-Kerbel und Klatsch-Mohn umgeben.

Die Baumreihe wird von lückigen Erlen (*Alnus glutinosa* - Stammdurchmesser 8 - 20 cm) und Hundsrosengebüschen (*Rosa canina*) entlang der Bahnböschung fortgesetzt.

### **Erlengehölz (HN (Er) 1/2) südlich des Parkplatzes - Fläche 3**

Neben der derzeitigen Zufahrt vor dem Parkplatz steht ein Feldgehölz (HN (Er) 1,2) aus Erlen (*Alnus glutinosa*) auf einer Geländeanhöhung. Bei den Erlen handelt es vorwiegend um Stangenholz (Stammdurchmesser 8 - 20 cm). An der nördlichen Spitze steht eine Vogelkirsche (*Prunus avium*) mit einem Stammdurchmesser von 40 cm. Die Strauchschicht wird von vereinzelt jungen Erlen und vom Schwarzen Holundern (*Sambucus nigra*) gebildet.

An Gräsern dominieren Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*) und Knäuelgras (*Dactylus glomeratus*).

Zu den nitrophilen Stauden gehören Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus silvestris*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Großer Wegerich (*Plantago major*).

Einjährige, wie der Efeublättrige Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*), sind hier seltener vertreten.

Im südwestlichen Eingangsbereich, im zentralen Mittelbereich sowie im nordwestlichen Bereich des Geländes sind kleine Gruppen von Einzelbäumen (HB) anzutreffen. Alle Gehölze wurden angepflanzt.

Gegenüber dem Pförtnerhaus neben dem Eingangstor stehen 3 einzelne Pappeln (*Populus nigra*) (HB (PS) 3) mit einem Stammdurchmesser von ca. 50 - 60 cm und neben dem Pförtnerhaus eine Birke (**Fläche 4**).

Auf dem zentralen Mittelbereich vor dem Verwaltungsgebäude stehen folgende Einzelgehölze (HB) mit Ziercharakter (**Fläche 5**):

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Erle (*Alnus glutinosa*), Apfelbaum (*Malus silvestris*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Pappel (*Populus nigra*), Feldkirsche (*Prunus mahaleb*), Weide (*Salix spec.*), Flieder (*Syringa vulgaris*). Die Gehölze haben ein unterschiedliches Alter und einen unterschiedlichen Stammdurchmesser zwischen 8 und 70 cm (*Populus nigra*).



Im nordwestlichen Bereich (**Fläche 6**) handelt es sich um eine Anpflanzung von 17 Hybrid-Pappeln der Form *Populus nigra* (HB (Ph) 2). Außerdem stehen auf der Rasenfläche noch 5 vereinzelte Erlen (*Alnus glutinosa*) mit einem Stammdurchmesser von 20 - 30 cm.

046

Die Geländekante zwischen Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und Parkplatz (**Fläche 7**) ist mit einer geschlossenen Gebüschvegetation bewachsen (BR/HSM). Während hinter dem Pfortnerhaus auch zahlreiche Ziergehölze (Flieder (*Syringa vulgaris*), Schneebeere (*Symphoricarpos x chenaultii*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Pflaume (*Prunus domestica*)) anzutreffen sind, sind die übrigen Geländekanten mit heimischen Baum- und Straucharten (Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Erlen (*Alnus glutinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) etc.) bewachsen.

107

Die südöstliche Böschung, die das Gelände zum Parkplatz und Acker trennt, ist mit Sukzessionsgebüsch (BR), vorwiegend Wildrosen, bestanden. Aspektbildend ist das Wiesen-Habichtskraut (*Hieracium caespitosum*). Auf der südlichen Hangausrichtung findet die Weiße Lichtnelke (*Silene pratensis*) gute Lebensbedingungen.

#### Ruderalgebüsch im nördlichen und nordöstlichen Bereich des Geländes - (Fläche 8)

Auf dem östlichen Teil des Geländes dominieren neben Ruderal- und Halbruderalflächen Ruderalgebüsch (BR). Die Geländekante zur Eisenbahnstrecke, die nördliche Geländegrenze der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und die Flächen an den nördlichen Gebäuden sind mit Ruderal- und Sukzessionsgebüsch (BR) der Arten Weide, Erle, Pappel, Berg-Ahorn, Roter Hartriegel und Holunder bewachsen.

107

Am Rande der Gebüsch haben sich nitrophile Staudenfluren mit Pestwurz, Wiesen-Kerbel, Großer Brennessel, Gemeinem Beifuß und Labkraut (*Galium aparine*, *G. mollugo*) ausgebreitet.

Vor allem hat sich hier aber der Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) als Rohbodenpionier angesiedelt. An Blütenpflanzen sind Margerite und Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) häufig.

Weiter östlich zeigt der Bittersüße Nachtschatten zum Teil feuchte und nährstoffreiche Standortbedingungen an.

Neben Ackerwildkräutern wie dem einjährigen Gebräuchlichen Erdrauch (*Fumaria officinalis*) und der Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*) kommen auch Weiße Lichtnelke (*Melandrium album*) und Milder Mauerpfeffer vor. Dies beweist, daß feuchte und trockene Standortbedingungen mosaikartig wechseln.

#### Das Erlengeholz (HN (Er) 1.2) an der Böschung zur Gleisanlage (**Fläche 9**)

Die südöstliche Böschung hat schon den Charakter eines Feldgehölzes (HN). Neben der Erlen (*Alnus glutinosa*) (Stammdurchmesser 8 - 20 cm) treten vor allem Weiden (*Salix spec.*) als Gehölze auf (Stammdurchmesser 20 - 30 cm). Vereinzelt sind auch Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Wildrosen (*Rosa spec.*), Schwarzpappeln (*Populus nigra*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) vorzufinden.

Auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 hat sich randwärts um das Gehölz und auf der Böschung das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) flächenhaft ausgebreitet.



An Gras-Arten dominieren Einjähriges Rispengras, Knäuelgras und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*, *F. trivialis*).

Der Gehölzsaum ist sehr reich an Kräutern und Stauden v. a. der nitrophilen Ruderalfluren und Äcker. Dazu gehören ein- bis zweijährige Arten wie das Gemeine Greiskraut (*Senecio vulgaris*), Echtes Hirtentäschel, Zitterlinse, Acker-Schachtelhalm, Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Königskerze (*Verbascum spec.*) und Weiße Lichtnelke (*Melandrium album*). Mehrjährige Arten sind Gänse-Fingerkraut, Huflattich, Kletten-Labkraut, Gemeiner Beifuß, Wiesen-Bärenklau und Große Brennessel.

047

Der mittlere Bereich um das Regenwasserspeicherbecken stellt durch seinen lückigen Charakter mit jungen Sukzessionsgebüsch (BRU) der Arten Berg-Ahorn, Holunder, Wildrosen und Halbruderalen Brachflächen (UBT) eine Ausnahme bezüglich der Abpflanzung an der Grenze zur Gleisanlage dar (**Fläche 10**).

### **Trockengebüsch (BT) auf der Böschung der Zufahrt an der südlichen Grenze des Untersuchungsbereiches - Fläche 11**

Acker und Auffahrtstraße sind durch eine Böschung mit südlicher Hangausrichtung voneinander getrennt. Diese ist mit Trockengebüsch wie Schlehdorn (*Prunus spinosa*) und verschiedenen Wildrosen-Arten bewachsen. Dabei handelt es sich aufgrund der Ausprägung um kein gemäß § 28a NNatG geschütztes Biotop.

05

An Gräsern sind Glatthafer, Taube Trespe und Knäuelgras häufig. Es überwiegen Ackerwildkräuter wie Acker-Vergißmeinnicht, Kamillen-Arten, Stacheldistel, Fetthenne (*Sedum spec.*) und Klatsch-Mohn.

### **Grünanlagen**

Innerhalb des Geländes, um die vorhandenen zentralen Bauwerke und entlang der Verbindungswege (OVS) sind vornehmlich Scherrasenflächen (GR) vorzufinden. Die Rasenflächen werden durch regelmäßigen Schnitt kurz gehalten. Die Artenzusammensetzung variiert je nach Standort und somit auch die Artenvielfalt.

Mit der Zeit konnte sich hier ein weites Spektrum an Kräutern und Stauden durchsetzen (GRR). Insgesamt haben diese Scherrasenflächen im westlichen Teil des Geländes eher frische, im Osten eher trockene Standortbedingungen.

Zentral, südlich und westlich des Untersuchungsraumes sind die artenreichen Scherrasen wegen der Artenvielfalt auch als Halbruderalen Brachen frischer Standorte (UBM) zu beschreiben.

Das Kleine Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) markiert die Übergänge zu mageren und trockenen Bereichen.

Neben den typischen Rasengräsern sind v. a. Rispengräser (*Poa annua*, *P. pratensis*, *P. trivialis*), Schwingel-Arten (*Festuca spec.*) und die Taube Trespe (*Bromus sterilis*) vorrangig.

Stauden wie Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), verschiedene Klee-Arten (u. a. *Trifolium repens*, *T. dubium*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) gehören zu den dominanten Arten. Hinzu kommen nitrophile Arten der Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*) und Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*) und Vogel-Miere (*Stellaria media*).



Verdichtungszeiger wie der mehrjährige Kriechende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und das Gänse-Fingerkraut sind relativ häufig.

Wiesen-Habichtskraut (*Hieracium caespitosum*) und Klebriges Greiskraut (*Senecio viscosus*) tragen wesentlich zur Bereicherung der Artenvielfalt bei.

048

Dicht am Gebäuderand sind Stauden und Kräuter z. T. hochgewachsen. Hier sind Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*), Weiße Lichtnelke (*Silene pratensis*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus silvestris*), Gewöhnliche Zauwinde (*Calystegia sepium*) und Großer Wegerich (*Plantago major*) aspektbildend.

Die Grünanlagen im Osten sind am ehesten mit dem Biotoptyp Halbruderales Trockenbrache (UBT) zu beschreiben, wobei Übergangsformen zum Magerrasen (RSZ) bestehen. Bei dem Magerrasen handelt es sich aufgrund der Ausprägung nicht um ein gemäß § 28a NNatG geschütztes Biotop.

05

### Ruderalfluren und Pionierstadien (URT, UBT, RSZ, RSR, RZ) - Fläche 12

An und auf den Schotterwegen ist eine Trittrasenvegetation magerer Standorte (URT) ausgebildet. Sie besteht v. a. aus Moosen und Gräsern wie dem Einjährigen Rispengras (*Poa annua*), Knäuelgras (*Dactylus glomerata*) und dem Rot-Schwengel (*Festuca rubra* agg.). Quendelblättriges Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*) und Strahllose Kamille (*Matricaria matricarioides*) gehören zu den typischen Arten. Die genannten Arten haben sich auf den meisten Schotterflächen ausgebreitet. Die Übergänge zum Magerrasen (RZ) sind fließend.

Nördlich sind v. a. Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Gänse-Fingerkraut im Vordergrund.

Randwärts wachsen Stauden wie Gundermann (*Glechoma hederaceum*) und Große Brennessel (*Urtica dioica*).

Einige sandige Offenbodenbereiche (DO) sind nur am Rand spärlich mit Vegetation bestanden (**Fläche 12.1**).

Flächen, die mit Verbundpflastersteinen versiegelt sind, zeigen eine reiche Ritzenvvegetation mit Gräsern magerer Standorte. Auch hier dominieren Schwengel-Arten (v. a. *Festuca ovina*, *F. rubra*).

### Sand-Magerrasen (RSZ, RSR, RZ) - Fläche 13

Im östlichen Teil des Geländes sind Sandmagerrasen ausgebildet. Es handelt sich vorwiegend um relativ artenarme Pionierrasen auf humusarmen Sanden und Schotter (RSZ), die aufgrund ihrer Ausprägung dem Schutz des § 28a NNatG unterliegen. Um die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 haben sich vor allem Grasarten dieser Pflanzengesellschaft wie der Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*) flächenhaft durchgesetzt. Weit verbreitet ist auch der Rot-Schwengel (*Festuca rubra* agg.). An höheren Pflanzen sind Habichtskräuter (*Hieracium spec.*) sehr häufig. An niedrigen Arten überwiegen Klee-Arten wie der Kleine Klee (*Trifolium dubium*) und der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*).

05

Randwärts sind Mauerpfeffer-Fluren mit dem Echten Labkraut (*Galium verum*) verbreitet. Sie zeigen Tendenzen zum basenreichen Sandmagerrasen (RSR).



### Ruderalfluren trockenwarmer Standorte (UBT, URT) - Fläche 14

049

Auf dem östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes dominieren neben den Ruderalgebüschern die Ruderalfluren und Halbruderalfluren trockenwarmer Standorte (URT, UBT). Dies trifft sowohl für die Ränder der Gleisanlagen (OVV) und Bahndämme als auch für die Böschungen und die Übergänge zu den gemähten Bereichen auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 zu.

01

### Ränder der Gleisanlagen (OVV) und Bahndämme - Fläche 15

Dieser extreme Standort ist ganztägig der Sonnenstrahlung ausgesetzt. In der hohen Schotterschicht fließt das Niederschlagswasser sehr schnell ab. Herbizideinsätze verhindern zu starkem Bewuchs und die damit verbundene Humusbildung.

Auf diesem Gelände haben sich zahlreiche Spezialisten eingefunden. Dazu gehören z. B. die Gemeine Hundszunge (*Cynoglossum officinale*), eine Art der Dünen und Unkrautränder und der Scharfe und Milde Mauerpfeffer (*Sedum acre*, *S. sexangulare*), Arten der Magerrasen (RZ).

Wieder sind Habichtskräuter (v. a. *Hieracium caespitosum*) sehr häufig.

Dazu kommen Färber-Wau (*Reseda luteola*), Klebriges Greiskraut (*Senecio viscosus*), Tüpfel-Johanniskraut, Ungarische Rauke (*Sisymbrium altissimum*) und Königskerze (*Verbascum spec.*) als typische Arten der Bahnanlagen.

An Gräsern wachsen hier Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*).

Zu den Kräutern und Stauden gehören weiterhin Weiße Lichtnelke (*Silene pratensis*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*) und Ackerwildkräuter wie Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*) und Zitterlinse (*Vicia hirsuta*).

Auf der Böschung (Vogel-Kirsche) und in nährstoffreicheren Randzonen wachsen Große Brennnessel, verschiedene Distel-Arten und der Neophyt Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*). An Gräsern dominieren Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Rispengras (*Poa pratensis*, *P. trivialis*).

### Bereich des Lagerplatzes im nördlichen Teil des Geländes - Fläche 16

Östlich des Lagerplatzes hat sich eine trockene Staudenflur (URT) mit Arten der basischen Sandmagerrasen (RSR) wie dem Mildem Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*) etabliert. Dieser Biotoptyp ist reich an Moosen. Er wird abgelöst von hochgewachsenen Stauden und Kräutern wie Klebriges Greiskraut (*Senecio viscosus*), Tüpfel-Johanniskraut, Acker-Schachtelhalm, Duftlose Kamille, Große Brennnessel.

Auf dem z. T. geschotterten Lagerplatz hat sich gleichwohl eine Vegetation entwickelt. Einzelne Sträucher wie der Schwarze Holunder sind im Sukzessionsverlauf hochgewachsen. Durch anthropogene Einwirkungen ist in diesem Bereich eine hohe Strukturvielfalt entstanden, die sich in der Artenvielfalt der Hochstaudenflur widerspiegelt.

Die Hochstaudenflur ist u. a. aus Pestwurz, Pastinak, Großer Brennnessel, Klettenkraut, Spitz-Wegerich zusammengesetzt. Weit verbreitet sind Distelarten wie Z. B. Acker-Kratzdistel und Kletten (*Arctium spec.*).



Hinzu kommen Acker-Vergißmeinnicht, verschiedene Kamillen-Arten (u. a. *Matricaria maritima*) und das Tüpfel-Johanniskraut.

Lokal wächst hier die Weiße Lichtnelke (*Melandrium album*).

Wiederum ist der Kriechende Hahnenfuß als Verdichtungszeiger dominant vertreten.

050

### Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte (URF)

Alle Gehölze sind von einer Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF) umgeben. Es handelt sich meist um nitrophile Hochstaudenfluren, die in der Artenzusammensetzung mehr oder weniger variieren. Des weiteren befinden sich Ruderalfluren auf feuchten Standorten in den östlich der Gleisanlagen vorzufindenden Grabenbereichen. An den Dammböschungen der Gleisanlagen wechseln sich Ruderalfluren trockener und frischer bis feuchter Standorte ab.

### Grasreiche Ruderalfluren im Wechsel auf trockenen und feuchten Standorten - Fläche 17

Um ein Ruderalgebüsch an einer Böschung hat sich eine grasreiche Hochstaudenflur (URT, URF) entwickelt. An Grasarten dominieren vorrangig Glatthafer, Rispengräser (*Festuca pratensis*, *F. trivialis*), Knäuelgras und Land-Reitgras. Dazu kommen v. a. Stauden wie Kletten-Labkraut, Tüpfel-Johanniskraut, Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Klebriges Greiskraut (*Senecio viscosus*), Eberrauten-Greiskraut (*Senecio abrotanifolius*), Zaun-Wicke und Gänse-Fingerkraut.

Auf der Böschung und im Übergang zu Fläche 14 hat sich ferner eine stickstoffliebende Ruderalflur (URF) mit Grasarten wie Glatthafer, Rispengräsem, Knäuelgras ausgebreitet. Die Flur ist reich an Doldenblütlern, u. a. Pastinak und Wiesen-Bärenklau. An vorwiegend stickstoffliebenden Arten wachsen hier Huflattich, Große Brennessel, Kletten-Labkraut, Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Klatsch-Mohn und Acker-Senf (*Sinapis arvensis*).

Das Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) zeigt z. T. feuchte Standortbedingungen an.

Am Weg geht die frische Ruderalflur (URF) in eine trockene Halbruderalflur (UBT) mit Übergängen zum Sandmagerrasen (RSZ) über. Aspektbildend ist hier wieder das Habichtskraut (u. a. *Hieracium caespitosum*). Magerkeitszeiger sind Milder und Scharfer Mauerpfeffer und Schierlings-Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*).

Dieser Vegetationstyp vermischt sich nördlich mit einem artenreichen, trockenen Scherrasen.

Am nördlichen Ackerrand (**Fläche 18**) hat sich auf einer Erdaufschüttung eine frische Ruderalflur (URF) entwickelt. Sie ist vorwiegend mit Distelarten, u. a. mit der Stachel-Distel (*Carduus acanthoides*) und der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) bestanden. Weit ausgedehnt haben sich Brennesselfluren mit Stauden wie Kletten-Labkraut, Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*), Huflattich, Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Glatthafer. Hier wächst die Himbeere (*Rubus idaeus*) als Sukzessionsgebüsch.

Die frische Ruderalflur setzt sich östlich in einen linienhaften Bestand aus (NRS) fort.



## Acker - Fläche 19

051

Nördlich und östlich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 grenzen intensiv genutzte Ackerflächen an. Die südlich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 gelegene Ackerfläche liegt brach. Auf den Ackerflächen sind einzelne Ackerwildkräuter wie z. B. Mäusegerste und Kamillenarten kartiert worden.

Im zentralen Bereich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 dominieren die Gebäude (OG) und asphaltierten Verkehrsflächen (OVS). Diese versiegelten Flächen haben nur eine sehr geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

## Fauna

Durch eine Zufallsbeobachtung während der Biotoptypenkartierung sind auf dem Untersuchungsgelände folgende Tierarten festgestellt worden. Eine spezielle faunistische Kartierung ist nicht erfolgt, da aufgrund der vorhandenen, vorwiegend befestigten und versiegelten Biotoptypen keine außergewöhnlichen Tierarten erwartet wurden. Eine Kartierung von Fledermäusen, Wildbienen sowie Grab- und Wegwespen, wie sie vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie (1994) für Gebäude-Biotope vorgeschlagen wird, wurde aber aufgrund der Ausprägung des Geländes als Industrieanlage nicht für notwendig erachtet. Wichtige Hinweise für Kompensationsmaßnahmen wurden von einer weitergehenden faunistischen Kartierung nicht erwartet. Die Bedeutung für Vogelarten wurde in der Zufallsbeobachtung ausreichend erfaßt.

05

## Kleinsäuger

An der Böschung der derzeitigen Geländegrenze der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 zur Gleisanlage sind zahlreiche Kaninchenbauten vorhanden. Auf dem Gelände befinden sich eine Vielzahl Kaninchen.

## Vögel

Die Gehölz- und Gebüschgruppen des Untersuchungsgeländes dienen einer Vielzahl an Vögeln als Nahrungs- und Nistmöglichkeit. Die Kennzeichnung der Vogelarten mit "B" bedeutet, daß es sich bei der Vogelart um eine Art handelt, die in Norddeutschland brütet und nicht nur ein Nahrungsgast oder Durchzügler ist. Auf dem Untersuchungsgelände sind folgende Vogelarten festgestellt worden:

Hausrotschwanz	B	-	Phoenicurus ochruros
Amsel	B	-	Turdus merula
Haussperling	B	-	Passer domesticus
Kohlmeise	B	-	Parus major
Girlitz	B	-	Serinus serinus
Buchfink	B	-	Fringilla coelebs
Gelbspötter	B	-	Hippolais icterina
Nachtigall	B	-	Luscinia megarhynchos
Mönchsgrasmücke	B	-	Sylvia atricapilla
Gartengrasmücke	B	-	Sylvia borin
Gartenrotschwanz	B	-	Phoenicurus phoenicurus
Elster	B	-	Pica pica
Rabenkrähe	B	-	Corvus corone
Ringeltaube	B	-	Columba palumbus
Singdrossel	B	-	Turdus philomelos
Wacholderdrossel	B	-	Turdus pilaris
Feldlerche	B	-	Alauda arvensis



Turmfalke	B	-	Falco tinnunculus
Mäusebussard	B	-	Buteo buteo

052

### Wirbellose

Die Ruderalfluren (Distelbestände) des Untersuchungsgebietes, v. a. auch die der Bahnanlage, sind als Nahrungsquelle (Nektar, Pollen) und Vermehrungshabitate für Falter (Lepidoptera), Hautflügler (Hymenoptera) und Zweiflügler (Dipters) von sehr hoher Bedeutung. Auf dem Gelände sind unterschiedliche Falter, Schwebfliegen (Syrphidae), Hummeln, Bienen und Blutzikaden festgestellt worden.

Auch Schnecken wie Weinbergschnecke und Schnirkelschnecke finden insbesondere auf der Bahnanlage geeignete Lebensbedingungen.

#### 5.1.1.2 Äußerer Untersuchungsbereich

Neben der Bestandsaufnahme auf dem inneren Untersuchungsgebiet wurden auch die umliegenden Flächen in einem Radius von etwa 200 m aufgenommen, um abzuschätzen, welche Auswirkungen das geplante Projektvorhaben auf die umliegenden Flächen hat.

Die Darstellung im Maßstab 1 : 5.000 wurde für den wenig gegliederten äußeren Untersuchungsbereich als ausreichend erachtet (vgl. Anlage 3), da im Westen, Norden und Osten ackerbaulich intensiv genutzte Flächen an den inneren Untersuchungsbereich angrenzen. Im Süden wird die Fläche entlang der Straßenböschung von Strauchhecken begrenzt.

#### "Mühlenwanne"

Nach Westen schließen sich an das innere Untersuchungsgebiet intensiv genutzte Ackerflächen an, die durch einen unbefestigten Weg vom Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 getrennt sind. Auf den ackerbaulich genutzten Flächen wachsen am Fußbereich der Freileitungsmasten Ruderalgebüsch aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). 01

Auf den Ackerflächen finden sich u. a. Ackerwildkräuter wie Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*) und Acker-Hirtentäschel (*Thlaspi arvense*).

#### "Gegen die Viehweide"

Zwischen dem Weg von Sauingen Richtung Autobahn und dem das engere Untersuchungsgebiet nach Norden begrenzenden Ruderalgebüsch liegen ackerbaulich genutzte Flächen, die zum unbefestigten Weg hin durch einen Ackerrandstreifen mit halbruderaler Vegetation begrenzt werden. Im östlichen Teil wachsen auf dem Ackerrandstreifen außerdem einzelne Obstbäume, während sich im westlichen Teil vereinzelt mesophile Sträucher mit Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) befinden.

In der Krautschicht dominieren Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Pastinak (*Pastinaca sativa*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*). Außerdem kommen Gemeiner Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) sowie Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*) vor.



### Verbindungsweg zwischen Üfinger Straße und innerem Untersuchungsgebiet

053

Der unbefestigte Weg wird zu den Ackerflächen hin von einem Randstreifen mit Übergang von halbruderaler Brache zu mesophilem Grünland gesäumt. Typische Vertreter der Krautschicht sind auch hier Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gemeiner Hornklee (*Lotus corniculatus*).

### Abpflanzungen zur Industriestraße-Nord

Die Abpflanzungen zur Zufahrtstraße und zwischen Zufahrtstraße und Industriestraße-Nord sind als Strauchhecken mit Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehndorn (*Prunus spinosa*), Wildrosen (*Rosa spec.*) und Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) ausgebildet.

Zwischen Industriestraße-Nord und parallel verlaufender Zufahrtstraße liegt, von Strauchhecken gesäumt, ein schmaler Streifen ackerbaulich genutzter Fläche.

### Fauna

Bei den Zufallsbeobachtungen wurden wiederholt Turmfalke und Mäusebussard sowie Singvogelarten beobachtet, denen Ruderalgebüsch und Strauchhecken als Lebensraum (Rast- und Nahrungshabitat) dienen.

Auf den mit Ackerwildkräutern bestandenen Randstreifen wurden verschiedene Tagfalterarten wie Kleiner Fuchs und Großer und Kleiner Kohlweißling beobachtet.

## 5.1.2 Vorbelastungen

Als Vorbelastungen für Arten und Biotope lassen sich folgende anführen:

- Anthropogene Überformung des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1,
- Störeffekte und Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Tagesanlagen Schacht Konrad 1,
- Schadstoffeintrag aus landwirtschaftlichen Flächen,
- Schadstoffeintrag durch Straßen und auf den Gleisanlagen.

01

### Anthropogene Überformung des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1

01

Bei dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 handelt es sich um ein aus dem Abteufungsmaterial des Schachtes angeschütteten Industriegeländeboden. Bei den Gehölzbeständen handelt es sich sowohl um Anpflanzungen als auch um natürliche Sukzessionsentwicklungen.

01

### Störeffekte und Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Tagesanlagen Schacht Konrad 1

01

Durch den Betrieb der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 werden die Vegetationsstrukturen im Bereich der Lagerflächen teilweise beeinträchtigt, aber nicht vollständig zerstört. Die Befahrung des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 bzw. der Transport von Massengut auf den Gleisanlagen verursacht Störeffekte der Fauna auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und in den angrenzenden Bereichen. Es ist jedoch anzumerken, daß Störeffekte der Fauna nur schwer nachzuweisen und zum Teil nicht von Struktureffekten zu trennen sind. Wissenschaftlich sind jedoch Störeffekte für bestimmte empfindliche Vogelarten nachgewiesen.

01

01



### Schadstoffeintrag aus landwirtschaftlichen Flächen

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

### Schadstoffeintrag durch Straßen und auf den Gleisanlagen

Durch den Straßenverkehr der südlich vorbeiführenden Industriestraße K 39 und der nördlich gelegenen 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. Die Bedeutung der Biotope muß vor dem Hintergrund der anthropogen geformten Kultur- und Industrielandschaft im 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**

055

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 für wildlebende Tiere und wildwachsende Pflanzen hängt von der **Nutzungsintensität**, der **Strukturvielfalt** und dem Vorkommen **besonderer Standortbedingungen** ab.

**Nutzungsintensität**

Grundsätzlich gilt, daß alle Flächen, die nicht versiegelt, vergiftet oder zu intensiv genutzt sind, Lebensräume darstellen, die 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 Strukturreichtum ab, als Folge davon herrschen sog. 'Allerweltsarten' vor. Die Nutzungsintensität ist deshalb 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 mesotrophenter Vegetationstypen stark gefährdet (DIERSSEN 1986). "Vom 'produktionsorientiertem 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 gebietsspezifische Merkmale

Zusätzlich zu der im ersten Bewertungsschritt ermittelten biotoptypenspezifischen Eignung als Lebensraum werden in diesem zweiten Bewertungsschritt flächen-/gebietsspezifische 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)

- 057

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

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

Vernetzungsfunktionen übernehmen in der Regel lineare Gehölz- und Heckenstrukturen sowie Grabenvegetation etc. Im Untersuchungsraum sind dies die Gebüsche entlang der Geländekanten und das Erlengehölz auf dem südlichen Gelände sowie die Berg-Ahorn-Baumreihe an der westlichen und die Ruderalgebüsche an der nördlichen Grenze des Geländes.

05

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.

05

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.

**Tab. 3: Bewertung der Regenerationsfähigkeit**

058

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 Entwicklungs- voraussetzungen 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 bei der Bewertung der Biotope nicht immer alle Kriterien zwingend ausschlaggebend gewesen, sondern teilweise auch Einzelkriterien.

So konnte beispielsweise bei der Bewertung der Gehölze auf eine Information zur Seltenheit oder Gefährdung des Biotoptypes verzichtet werden, weil die anderen vier Kriterien bereits eindeutig für eine hohe Bedeutung für das Arten- und Biotoppotential sprachen.

05

**5.1.3.2 Bewertung der Qualität des Schutzgutes Arten und Biotope**

**Baumreihen, Feldgehölze und Strauchhecken**

In der ausgeräumten Agrarlandschaft in der Umgebung des Untersuchungsgeländes haben die Gehölzbestände aufgrund der geringen Nutzungsintensität und der Strukturvielfalt (unterschiedliche Expositionen und Ausprägung der Standorte) des Untersuchungsgeländes eine hohe Lebensraumbedeutung für Tiere und Pflanzen. Sie dienen zum Beispiel den hier vorkommenden Singvogelarten als ein ideales Bruthabitat. Die linearen Hecken und Baumreihen erfüllen auch eine Vernetzungsfunktion in der ausgeräumten Agrarlandschaft. In der umgebenden Kulturlandschaft stellen die Gehölz- und Gebüschbereiche einen wichtigen Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen dar. Dazu zählen auch die Obstbäume und das mesophile Gebüsch entlang des unbefestigten Weges westlich von Sauingen.

Die Regenerationsfähigkeit der Gehölze ist unterschiedlich zu bewerten. Während die jungen Pioniergebüsche in kurzer Zeit durch Neuanpflanzungen gut regenerierbar sind, läßt sich die Regenerationsfähigkeit der ca. 25 Jahre alten Berg-Ahornreihe an der Westseite des Grundstückes als kaum regenerierbar beschreiben. Die Baumreihe stellt aufgrund ihrer Ausprägung einen besonders wertvollen Bereich für den Arten- und Biotopschutz dar, der im Umfeld des Untersuchungsbereiches einzigartig ist. Die Strauchhecken entlang der Straßen sind aufgrund von Schadstoffeintrag und Zerschneidung von mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Trotz der Beeinträchtigungen durch die Straßen sind sie gleichzeitig Rückzugsraum für Tiere und erfüllen eine vernetzende Funktion zwischen den nördlich und südlich angrenzenden Lebensräumen.

Insgesamt sind die Gehölzbestände mit hoher Bedeutung für das Arten- und Biotoppotential zu bewerten.



### Ruderalgebüsch

Die Ruderalgebüsch tragen zur Strukturvielfalt des Untersuchungsgeländes bei. Sie stellen ebenfalls einen Lebensraum für viele Tierarten dar (z. B. Vögel). Die durch eine natürliche Sukzession entstandenen Gebüsch weisen unterschiedliche Altersstufen auf. Aufgrund der sehr geringen Nutzungsintensität der Randbereiche des Geländes konnten sich Sukzessionsgebüsch über Jahre ungestört entwickeln. Auf einzelnen Bereichen (z. B. dem Lagerplatz) werden die Ruderalgebüsch jedoch durch die Nutzung wiederholt beeinträchtigt.

Insgesamt ist eine gute bis mäßige Regenerationsfähigkeit durch Ausgleich oder Ersatz gegeben.

Vereinzelt Sukzessionsgebüsch an Gebäuderändern, zwischen Asphaltfugen und Materiallagerungen (Schwarzer Holunder) mit hoher Nutzungsintensität ist nur eine geringe Bedeutung beizumessen. Den Ruderalgebüsch in artenreichen Ruderal- und Halbruderalbereichen kommt dagegen eine mittlere Bedeutung für das Arten- und Biotoppotential zu.

### Ruderalfluren und Halbruderalfluren

Auf dem Untersuchungsgelände dominieren die artenreichen Ruderal- und Halbruderalfluren trockener Standorte. Es sind jedoch, je nach Standortbedingungen, auch frische bis feuchte Ruderalbereiche auf dem Gelände vorzufinden. Dem Artenreichtum und der Vielfalt der Ruderalbereiche auf dem Untersuchungsgelände kommt daher eine besondere Bedeutung zu.

Die meist geringe Nutzungsintensität beschert den Flächen eine hohe Lebensraumbedeutung für Tiere und Pflanzen in der Umgebung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 (Biotopinsel, Rückzugsraum). Die Ruderalflächen sind Standorte für viele seltene und geschützte Pflanzenarten (z. B. das potentiell gefährdete Trugdoldige Habichtskraut RL Stufe 4 (*Hieracium spec.*)). Die Bedeutung der Ruderalflächen für die Fauna ist jedoch noch höher einzustufen.

Ebenso sind auch die Ackerwildkräuter entlang der Ackerflächen für die Fauna von Bedeutung und erfüllen eine vernetzende Funktion.

Die Bahnanlagen und geschotterten Flächen sind Refugien und Ausbreitungszentren für licht- und wärmeliebende Pflanzen. Durch die Bahndämme der Gleisanlage ist eine Vernetzung mit anderen Bereichen gegeben.

Obwohl dieser Biotoptyp in der Entstehung an die menschliche Besiedelung (z. B. hier Industriefläche) gebunden ist, kommt diesen artenreichen Ruderalflächen eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu, da die umgebende Kulturlandschaft arm an natürlichen Lebensräumen ist.

### Sandmagerrasen

Die Pionierstadien von Sandmagerrasen kommen auf dem Untersuchungsgelände vorwiegend auf kleinen inselhaften Flächen mit fließenden Übergängen zu trockenen Ruderalfluren auf den Schotterflächen vor. Im Bereich des Verladebauwerkes und der Kläranlage ist jedoch ein flächenhaftes Vorkommen vorzufinden (Fläche 13). Es ist darauf hinzuweisen, daß es sich bei den Pionierstadien der Magerrasen um Standorte auf einem anthropogenen Industrieboden handelt. Die Vorbelastungen, regelmäßige Mahd (bis zu 12 mal im Jahr) und Düngung, sowie die inselartige Ausprägung mindern die Bedeutung der Sandmagerrasen für das Schutzgut Arten und Biotope. Aufgrund der intensiven Pflege der Fläche kommt es nur zu einer artenarmen Magerrasenausprägung, die wiederholt durch Weidegrasfluren durchsetzt ist. Pionierstadien von Sandmagerrasen stellen nach § 28a NNatG ein besonders schützenswertes Biotop dar. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung (< 100 m<sup>2</sup>), der inselhaften Vorkommen und der Durchmischung mit trockenen Ruderalfluren erfüllen die meisten kleinflächigen Bereiche nicht die Merkmale des § 28a NNatG. Insgesamt addieren sich diese inselhaften Vorkommen von Sandmagerrasen auf ca. 600 m<sup>2</sup> (bspw. Fläche 12 und 16). Die flächenhafte Ausdehnung von 1.700 m<sup>2</sup> (Fläche 13) eines 'Sonstigen Magerrasens' (RSZ) erfüllt jedoch die Kriterien eines Biotops gemäß dem § 28a NNatG und ist daher von hoher Bedeutung für das Arten- und Biotoppotential.



### Scherrasenflächen

Scherrasenflächen haben nur eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Da auf dem Untersuchungs Gelände jedoch Übergänge zu Halbruderalen Brachen und Mager-  
rasen vorzufinden sind, kommt diesen Bereichen eine Bedeutung für das Arten- und  
Biotopotential zu. Die Randbereiche zu den Ruderalfluren und den Gehölzsäumen sind als  
sehr artenreich zu bezeichnen.

### Ackerfläche

Sowohl die Ackerfläche auf dem Untersuchungsgebiet als auch die umliegenden  
Ackerflächen sind von geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Durch einen  
regelmäßigen Umbruch, einen Düngemittel- und Herbizideinsatz ist die Lebensraumfunktion  
der Flächen sehr gering.

### Ergebnis

Dem Wechsel von geschlossenen Gehölzgruppen, vereinzelt Ruderalgebüsch und  
Ruderal- und Halbruderalbereichen kommt eine entscheidende Bedeutung für die  
Strukturvielfalt und Lebensraumbedeutung der inneren Untersuchungsflächen zu. Der Wert  
für die "naturbelassenen" Randbereiche des Geländes ist als hoch einzustufen. Auf  
Teilbereichen haben sich Pionierstadien von Sandmagerrasen entwickelt, die gemäß § 28 a  
NNatG als besonders geschützter Biotop einzustufen sind. Die versiegelten Flächen  
(Verkehrswege, Gebäude) sowie schmale Scherrasenbereiche und die Ackerfläche haben  
nur eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

## 5.2 Boden und Geologie

### 5.2.1 Bestand

Der Boden gehört neben den Schutzgütern 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 Nieder-  
sächsische Naturschutzgesetz fordert in bezug auf den Bodenschutz (§ 2 NNatG 1994):

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

Hervorgehoben werden sollen auch die folgenden Funktionen des Bodens:

- Lebensraum (-faktor) für Tiere (Edaphon) und Pflanzen (Wurzelaum, Nahrungs-  
reservoir);
- klimatischer Wirkfaktor (Abstrahlung, Wärmespeicherung);
- Speicherung von Regenwasser (Rückhaltevermögen, zusammen mit der Pflanzen-  
decke);
- fester Untergrund für Aktivitäten (z. B. als Baugrund, Erholungs- und Sportaktivitäten);
- Darbietung von Rohstoffen und Bodenschätzen;
- Filterwirkung/mechanische Bindung suspendierter Schmutz- und Schadstoffpartikel;
- Pufferung durch Adsorption von gelösten Schadstoffen an die Bodenaustauscher.

Die Eingriffsfläche ist in der Grundlagenkarte des Niedersächsischen Landesamtes für  
Bodenforschung (Bl. Nr. 3828 Lebenstedt Ost, Maßstab 1 : 25.000) als Industrie Gelände  
nicht kartiert worden.



Die Baugrunduntersuchungen ergaben folgende Ergebnisse:

| 01

Die obere Deckschicht des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 wird von einer Auffüllung aus Sanden und Schluff-Sanden gebildet. Die Mächtigkeit dieser Deckschicht reicht von 20 cm bis zu 2,5 m unter Geländeoberkante. Unterhalb der Auffüllung stehen Löß und Geschiebemergel an. Darunter folgt als geotechnisches Grundgestein weißer, plattiger Kalkstein. Der Kalkstein fällt sehr flach nach Osten ein. Er steht im Osten des Geländes ca. 3,0 m und im Westen ca. 2,5 m unter dem Geländeoberkante an.

| 01

Die Bodenart der Lößschicht ist als Schluff zu bezeichnen. Die Geschiebemergelzonierung wird aus Sand und Schluff-Feinsanden gebildet.

| 01

Die hydrologischen Verhältnisse auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sind durch vereinzelt Schicht- und Sickerwasser gekennzeichnet. Der natürliche Wassergehalt des Bodens variierte während der Bodenuntersuchungen im Jahr 1984 zwischen 13 und 20 %, je nach Bodenprofil und Bodenart.

| 01

| 01

Die das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 umgebenden Ackerflächen lassen sich bodentypologisch als Schwarzerde-Parabraunerde mit mittlerer Tongehaltsdifferenz bezeichnen. Das Ausgangsgestein ist dabei in der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes Löß über Kalkstein, während im südlichen Bereich der Löß über Hang und Geschiebelehm lagert. Die ökologische Feuchte ist als "frisch" zu bezeichnen (Stufe V Bodenkundliche Kartieranleitung/AG BODENKUNDE 1982). Der Grundwasserstand liegt unter ca. 2 m unter der Geländeoberkante.

| 01

Hinsichtlich einer landwirtschaftlichen Nutzung weist der Boden eine hohe Ertragsfähigkeit mit einer Ackerzahl um 75 auf.

### 5.2.2 Vorbelastung

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 durch die starke anthropogen bedingte Überformung (z. B. Aufschüttung) kein natürlich gewachsener Boden mehr vorhanden ist. Hier ist mithin von einer erheblichen Vorbelastung auszugehen.

| 01

Die die Fläche der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 umgebenden Bereiche des Untersuchungsgebietes verfügen über einen natürlichen Bodenaufbau (Schwarzerde - Parabraunerde). Durch den Dünger- und Biozideinsatz im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung sind die Ackerflächen mit Schadstoffen vorbelastet. Ebenfalls besteht eine Vorbelastung durch einen Schadstoffeintrag des Straßenverkehrs der südlich vorbeiführenden Industriestraße K 39.

| 01

### 5.2.3 Bewertung

Die Bedeutung bzw. die Empfindlichkeit des Bodens läßt sich anhand folgender Bewertungskriterien bestimmen:

- Natürlichkeit des Bodenkörpers,
- Schadstoffbelastungen,
- Bodenkundlicher Sonderstandort und
- Verdichtungsgefährdung.

Aufgrund der anthropogenen Überformung des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 kann hier von keinem natürlichen Bodenkörper gesprochen werden. Schadstoffbelastungen sind durch Bodenuntersuchungen nicht festgestellt worden. Auf den Gleiskörpern darf jedoch eine Schadstoffbelastung durch Spritzmittel angenommen werden.



Aufgrund des angeschütteten Auftragbodens mit den Kornfraktionen Ton und Schluff auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 besteht eine gewisse Verdichtungs-empfindlichkeit.

05

Das Bodengefüge der das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 umgebenden Ackerflächen weist aufgrund der Bodenart und der Kornfraktion eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung auf. Durch Befahrung des Bodens mit schwerem Baugerät, kann das Bodengefüge negativ verändert werden, so daß sich Wasser- und Lufthaushalt, Durchwurzelbarkeit und Verfügbarkeit von Nährstoffen aus ökologischer Sicht verschlechtern.

Die Ackerflächen sind durch den Düng- und Biozideinsatz mit Schadstoffen vorbelastet. Ebenfalls besteht eine Vorbelastung durch einen Schadstoffeintrag des Straßenverkehrs der südlich vorbeiführenden Industriestraße K 39. 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. 1989). Die Ausbreitung der Schadstoffe der Kraftfahrzeuge auf der Industriestraße dürfte aufgrund der tiefer gelegenen Lage bezüglich des Untersuchungsgebietes jedoch begrenzt sein.

Die mechanische sowie physiko-chemische Filtereigenschaft der Bereiche des Untersuchungsgebietes mit natürlichem Boden ist aufgrund der Wasserdurchlässigkeit und des Porenvolumens sowie der durch die Bodenart bestimmten Kationenaustauschkapazität als mittel einzustufen. Eine Einstufung des Filtervermögens des Bodens für Schwermetalle kann aufgrund fehlender Informationen über den Carbonatgehalt und den pH-Wert nicht gemacht werden.

### Ergebnis

Die Bedeutung des Bodens auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 ist aufgrund der obigen Ausführungen als gering einzustufen. Die Bedeutung der Bodenkörper der umgebenden Untersuchungsfläche wird als mittel bewertet.

## 5.3 Grund- und Oberflächenwasser

Auf dem Untersuchungsgebiet befinden sich keine oberirdischen Gewässer, so daß unter diesem Punkt nur die Betrachtung des Grundwassers erfolgt. Aufgrund der Einleitung des gesammelten Oberflächen- und Niederschlagswassers in den Vorfluter Aue-Erse ist auch eine Beschreibung und Aufnahme des Vorfluters Aue-Erse erforderlich. Da dies jedoch ausführlich in dem LFB zur Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2 dargestellt worden ist, erfolgt an dieser Stelle nur der Verweis auf Bestandsaufnahme und Beschreibung dieser Unterlage.

### 5.3.1 Grundwasser - 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.

Das oberflächennahe Grundwasser des Untersuchungsgebietes befindet sich im wesentlichen in Quartärablagerungen und steht mit den lokalen Vorflutern in hydrologischer Verbindung. Das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 befindet sich im



Grundwassereinzugsbereich des Zweigkanals Salzgitter. Die Bewegung und die Qualität des Grundwassers ist durch die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sowie durch den Bau des Zweigkanals örtlich stark anthropogen beeinflusst. | 01

Weitere Ausführungen zu den hydrologischen Verhältnissen, die im Zusammenhang mit den vorhandenen Tagesanlagen Schacht Konrad 1 stehen, werden hier nicht weiter analysiert, da sie keinen direkten Bezug zum Untersuchungsrahmen haben. | 01

Die Baugrunduntersuchungen der DBE auf dem Untersuchungs Gelände aus dem Jahr 1984 ergaben in den oberbodennahen Bereichen nur vereinzelte Schicht- und Sickerwasserbereiche. | 01  
| 01

### 5.3.2 Vorbelastungen

Trotz eines hohen Filtervermögens der das Grundwasser überlagernden Deckschichten kann eine Belastung des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden. Da es oft Jahre dauert, bis Schadstoffe von der Oberfläche bis ins Grundwasser vordringen, läßt sich eine Grundwasserbelastung oft nicht analysieren. So könnte bspw. bezüglich einer Herbizidanwendung entlang von Gleiskörpern und Bahndämmen nach KNEBEL (1990) mit einer vorbelastenden Konzentration im Grundwasser gerechnet werden. Ebenfalls läßt sich auf der landwirtschaftlichen Fläche eine qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers durch den Eintrag von Düngemittel und Herbiziden sowie durch Schadstoffeintrag der Kfz-Straße nicht ausschließen.

Eine weitere Vorbelastung stellt die Flächenversiegelung im Untersuchungsbereich dar (vgl. Tabelle 1). Ca. 50 % des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sind durch Gebäudeflächen, Verkehrsflächen und wassergebundene Wegebereiche befestigt. Das Niederschlagswasser von den Gebäuden und Verkehrsflächen wird gesammelt und über den Regenwassersammler in den Vorfluter Aue eingeleitet. Dadurch ist die Grundwasserneubildungsrate auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 erheblich geringer als auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. | 01  
| 01

### 5.3.3 Bewertung

#### 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 die Oberflächenstruktur und hier insbesondere die spezifischen Versickerungsraten, Vegetationsformen mit ihren unterschiedlichen Wasserverbrauchsraten sowie der Reliefenergie kommt wesentliche Bedeutung zu (vgl. HÖLTING 1989). Eine entsprechend detaillierte Betrachtung würde umfangreiche Messungen bzw. Indikatorermittlungen erfordern und erfolgt an dieser Stelle nicht. Es wird stattdessen 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 flächenversiegelung und teilweiser Ableitung der anfallenden Niederschläge über 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.

### Qualität des Grundwassers

Die Bedeutung bzw. die Empfindlichkeit des Grundwassers wird anhand der Verschmutzung und der Versiegelung (Vorbelastung) beurteilt. Maßgebend für die Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Verschmutzungen sind die Art und Mächtigkeit der Deckschichten sowie die Beschaffenheit des Grundwasserleiters, weil davon das Reinigungsvermögen des Untergrundes bestimmt wird. Die Bewertung befaßt sich nur mit den Beschaffenheiten des Oberbodens sowie deren Auswirkungen auf den oberen Grundwasserhauptaquifer.

Eine wichtige Bedeutung spielen auch die Grundwasserneubildungsrate sowie die tatsächliche Entnahme von Grundwasser als Trinkwasser.

Die Grundwasserneubildungsrate auf den landwirtschaftlichen Flächen um das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 ist als gering einzustufen. Das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 weist demgegenüber noch eine geringere Grundwasserneubildungsrate auf, so daß die Grundwasserneubildungsrate ebenfalls als gering einzustufen ist.

Die Gefährdung des Grundwassers im oberen Hauptaquifer hängt von der jeweiligen Mächtigkeit und Ausbildung der Grundwasserüberdeckung ab. In der Geowissenschaftlichen Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen - Grundwasser - (Bl. CC 3926 Braunschweig 1979) wird der Bereich des Untersuchungsgebietes mit mittlerer Grundwassergefährdung eingestuft.

Trotz der geringen Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsbereich ist grundsätzlich von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Grundwasser in bezug auf eine Zunahme der Bodenversiegelung auszugehen, da die Versickerung von Niederschlägen zusätzlich verhindert wird.

05

### Ergebnis

Die Bedeutung der Untersuchungsfläche bezüglich des Schutzgutes Grundwasser ist als gering einzustufen.

## 5.4 Klima und Luft

### 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

Aus lokal- und mikroklimatischer Sicht läßt sich die Untersuchungsfläche folgendermaßen bewerten. Den Ackerflächen und den Gebüschruderflächen um das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 kommt grundsätzlich eine Funktion der Frischluftentstehung zu. Aufgrund der leichten Hangneigung des Geländes nach Osten muß eine Frischluftfließrichtung zur nordöstlich gelegenen Ortschaft Sauingen angenommen werden. Die Untersuchungsfläche (Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 plus 200 m Umgebungsbereich) ist in die Lage der umgebenden großflächigen Ackerfläche mit eingebunden und nicht von ihr zu trennen.

Die bebauten und versiegelten Oberflächen (auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und der Umgebung) erhöhen dagegen die Wärmeausstrahlung auf dem Untersuchungsgelände. Den hohen Gehölzreihen an den Grenzen des inneren Untersuchungsgebietes kommt eine Funktion der Filterwirkung von Staubpartikeln zu. Die Freiflächen der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 (Scherrasenflächen) haben auch die Funktion der Frischluftentstehung.

#### 5.4.2 Vorbelastungen

Die Luft und das Mikroklima sind durch die Schadstoffemissionen der Bundesautobahn BAB A 39, der Industriestraße K 39 sowie der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 vorbelastet. Detaillierte Informationen über die Schadstoffemissionen der Bundesautobahn sowie der Hauptverkehrsstraße K 39 sowie daraus resultierende Belastungen liegen nicht vor.

Aufgrund des Hausbrandes der Wärmeerzeugungsanlage sowie der Verladung von Haufwerk werden auf dem Gebiet der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 SO<sub>2</sub>-, NO<sub>2</sub>-, CO- und Staubemissionen freigesetzt. Die Feuerungswärmeleistung der Heizungsanlage beträgt ca. 2.600 kW.

#### 5.4.3 Bewertung

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 Luft 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.

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.

**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**

Aus lokalklimatischer Sicht ist die Bedeutung der inneren Untersuchungsfläche als gering einzustufen. Der umgebende äußere Untersuchungsbereich wird mit mittlerer lokalklimatischer Bedeutung eingestuft.

**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, Bau- und Erschließungsstruktur als Ausdruck anthropogener Überformungen.

Der Begriff Landschaftsbild ist nicht auf die visuell wahrnehmbaren Eindrücke beschränkt. Die visuelle Wahrnehmung einer Landschaft wird erheblich durch andere Reize wie Gerüche und Geräusche beeinflusst.

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.



Die Erholungseignung mißt darüber hinaus die Möglichkeit zur stillen, landschaftsbezogenen Erholung sowie zu landschaftsbezogenen Aktivitäten. Im Rahmen dieser Untersuchung wird die Erholungseignung der Untersuchungsfläche nicht bewertet, da die Untersuchungsfläche aufgrund ihrer gewerblichen Nutzung zum größten Teil nicht öffentlich zugänglich ist.

Das visuelle Erscheinungsbild des Untersuchungsgeländes ist vom allgemeinen Landschaftsbild der Umgebung nicht zu trennen bzw. prägt das Landschaftsbild der Umgebung entscheidend mit. Aus diesem Grunde ist die Erlebniswirksamkeit und Erholungseignung der Umgebung entscheidend durch das Untersuchungsgelände mit beeinflusst.

### 5.5.1 Beschreibung des Landschaftsbildes / Vorbelastungen

Die Untersuchungsfläche liegt in einem schwach welligen Gelände, das durch ausgeräumte, landwirtschaftliche Nutzung bestimmt wird. In dem großflächigen, ackerbaulich genutzten Raum fehlen Feldgehölze, Baumreihen und Gebüsch entlang der Felder fast völlig. Die landwirtschaftlichen Flächen werden durch die Industriestraße K 39, die Autobahn A 39, Hochspannungsfreileitungen und die Güterverkehrseisenbahnlinie zu den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 linienhaft durchschnitten (Vorbelastungen). Die linienhaften Bauwerke treten, teils mit ihren Begleitwällen oder Randbepflanzungen, in der Landschaft deutlich sichtbar hervor. Des weiteren sind die Ortsränder der Ortschaften Sauingen und Bleckenstedt deutlich sichtbar.

Das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 ist somit das markante Erscheinungsbild der umgebenden Landschaft. Der 59 m hohe Förderturm auf dem Gelände ist von allen Seiten von weitem sichtbar (vgl. Foto 1 - 4). Er ist daher als ein wesentlich prägendes Element des Landschaftsbildes in der Umgebung zu bezeichnen. Die Randpflanzungen und die Baumreihen des Untersuchungsgeländes sind in der Umgebung ebenfalls deutlich zu erkennen. Von Westen und Südwesten tritt die Gehölzreihe an der Westseite des Untersuchungsgeländes hervor (vgl. Foto 1). Aus östlicher Blickrichtung sind die Bahnlinie mit der Pappelreihe sowie die Hallen auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 zu sehen (vgl. Foto 4). Eine visuelle Abschirmung des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 zur Ortschaft Sauingen ist daher nur bedingt erfüllt (vgl. Foto 3).

Anhang 1 zeigt die Standpunkte und Blickrichtungen der einzelnen Fotos auf.

Zur Objektivierung und Quantifizierung der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit des geplanten Vorhabens wurde zunächst die Landschaftsbildqualität des betroffenen Raumes in einem speziellen Bewertungsverfahren ermittelt, auf das im folgenden kurz eingegangen werden soll.

### 5.5.2 Bewertung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes: Methodik

Da der LRP Hildesheim keine Vorschläge für Kompensationsberechnungen für Eingriffe in das Landschaftsbild enthält, wurde die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes im betroffenen Raum anhand des Bewertungsverfahrens nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1989) ermittelt. Auf diese Weise soll und kann der Bewertungsaspekt des Landschaftsbildes objektiviert werden. Er steht nämlich ansonsten in der Gefahr, vordergründig als subjektive Größe abgetan zu werden.

Grundlage des Bewertungsverfahrens ist die Feststellung, daß die die unmittelbare Wahrnehmung beeinflussenden Faktoren, die dem Landschaftsbild einen phänomenologischen Charakter verleihen, sich für weite Teile der Gesellschaft verbindlich beschreiben lassen. Man kann daher bestimmte landschaftsästhetisch wirksame Kriterien zur Beurteilung von Landschaftsbildern aufstellen. Zur Ermittlung des landschaftsästhetischen Wertes der Landschaftsbilder werden folgende Kriterien herangezogen:



## Teilbewertungsschritt: Landschaftsästhetischer Wert

### 1. Bewertungskriterium: Landschaftliche Vielfalt und Struktur

Je vielfältiger eine Landschaft ist, umso eher befriedigt sie das Grundbedürfnis des Menschen nach Information. Ein völlig unübersichtlicher und verwirrender Raumeindruck führt jedoch zur Reizüberflutung und ist daher wieder negativ zu beurteilen. Neben dem Bedürfnis nach Information hat der Mensch nämlich auch ein Bedürfnis nach Orientierung. Diesem Faktor entspricht das Kriterium der Struktur der Landschaft. So liegt eine Bewertungsskala für die landschaftliche Vielfalt und Struktur zwischen den Gegensätzen 'Monotonie' (Reizarmut) und 'Chaos' (Reizüberflutung).

### 2. Bewertungskriterium: Natürlichkeit/Naturnähe der Landschaft

Natürliche oder naturnahe Lebensräume entsprechen dem Bedürfnis des Menschen nach Freiheit und Selbstverwirklichung. Die Erlebbarkeit von Landschaftsräumen, die nicht visuell anthropogen überformt sind, ist daher von großer Bedeutung. Nimmt man den Grad der anthropogenen Überformung als Maßstab, so lassen sich alle vorkommenden Landschaftselemente, zu denen neben der Vegetation auch das Relief, Gewässer, Gebäude etc. zählen, an einer polaren Skala mit den Extrempunkten 'naturnah - naturfern' einordnen.

### 3. Bewertungskriterium: Landschaftliche Eigenart

Das Kriterium der Eigenart einer Landschaft entspricht dem menschlichen Bedürfnis nach Identität und Heimat. Als Eigenart wird dabei die Charakteristik einer Landschaft verstanden, die sich im Laufe der Geschichte herausgebildet hat. Neben der naturhistorischen Entwicklung spielt dabei auch der kulturhistorische Werdegang einer Landschaft oder eines Landschaftselements eine Rolle.

Damit sind einerseits naturhistorische oder geowissenschaftlich bedeutsame Landschaftselemente als Zeugen des ursprünglichen Zustandes einer Landschaft gerade im Bereich der stark anthropogen überformten Stadtlandschaft von großer Wichtigkeit. Andererseits sind Zeugnisse kulturgeprägter Veränderungen, wie Reste ehemaliger Nutzungen, Baudenkmäler o. ä. für die Eigenart und Identität einer Landschaft außerordentlich bedeutsam.

### 4. Bewertungskriterium: Lärm-/Geruchsbelästigung

Da das Landschaftsbild nicht nur als visuelle Größe, sondern in einem ganzheitlichen Ansatz betrachtet wird, fließen auch andere Wahrnehmungsformen in die Bewertung ein. Dies umfaßt sowohl Lärm- als auch Geruchsbelästigungen, falls diese im betroffenen Raum auftreten und somit den landschaftsästhetischen Wert herabsetzen.

## Teilbewertungsschritt: Visuelle Verletzlichkeit des Landschaftsbildes

Zur Bewertung der Visuellen Verletzlichkeit der Landschaftsbilder des betroffenen Raumes werden drei Kriterien herangezogen:

### 5. Bewertungskriterium: Grob- und Feinreliefierung des Geländes

### 6. Bewertungskriterium: Strukturvielfalt der Elemente

### 7. Bewertungskriterium: Vegetationsdichte in der Landschaft



## Teilbewertungsschritt: Ermittlung der Schutzwürdigkeit der einzelnen Erlebnisräume

### 8. Bewertungskriterium: Schutzwürdigkeit

In dieses Bewertungskriterium fließen bestehende Schutzkategorien des Natur- und Denkmalschutzes, wie beispielsweise Ausweisungen als Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, schutzwürdiges Biotop gemäß Biotopkataster etc., ein. Sie beinhalten nämlich zumeist auch Aufgaben hinsichtlich des Landschaftsbildschutzes.

Aus der Bewertung sämtlicher genannter Kriterien konnte für den Erlebnisraum des betroffenen Gebietes die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes ermittelt werden. Unter Erlebnisräumen versteht man dabei Areale gleicher Physiognomik, also Gebiete gleichartigen oder homogenen Aussehens. Im hier vorliegenden Fall wurde nur ein Erlebnisraum betrachtet. Dabei handelt es sich um die in der Umgebung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 gelegenen landwirtschaftlich genutzten Freiflächen der Lebenstedter Börde (siehe die als Anlage 4 beigefügte Karte). 01

Das Formblatt zur Ermittlung des landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeitswertes eines Eingriffs (Tab. 6) gibt die ermittelten Ergebnisse wieder. Auf dieser Grundlage wird eine quantitative Bewertung der projektbedingten Eingriffe hinsichtlich des Landschaftsbildes möglich (siehe Kap. 8.2.2).





Foto 1: Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 (Blickrichtung von Südwesten)

101

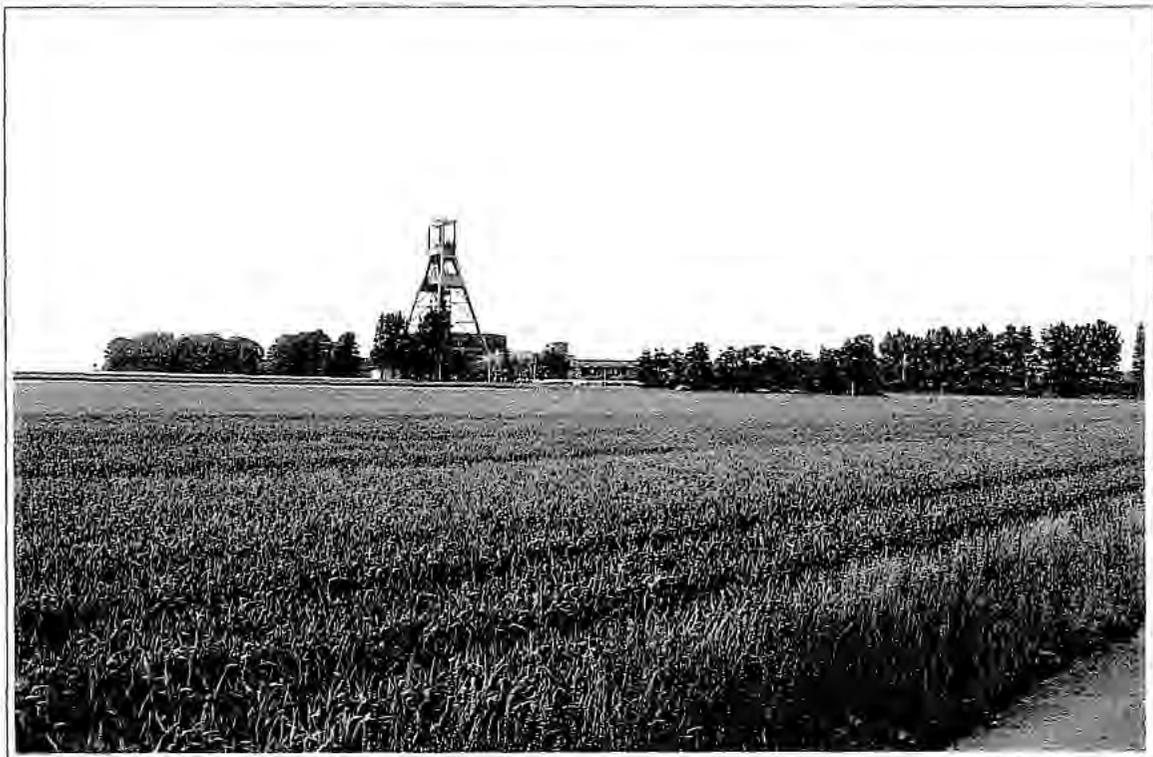


Foto 2: Westgrenze des Untersuchungsgebietes (Blickrichtung von Südwesten)





Foto 3: Tagesanlagen Schacht Konrad 1 von der Ortschaft Sauingen (Blickrichtung von Nordosten)

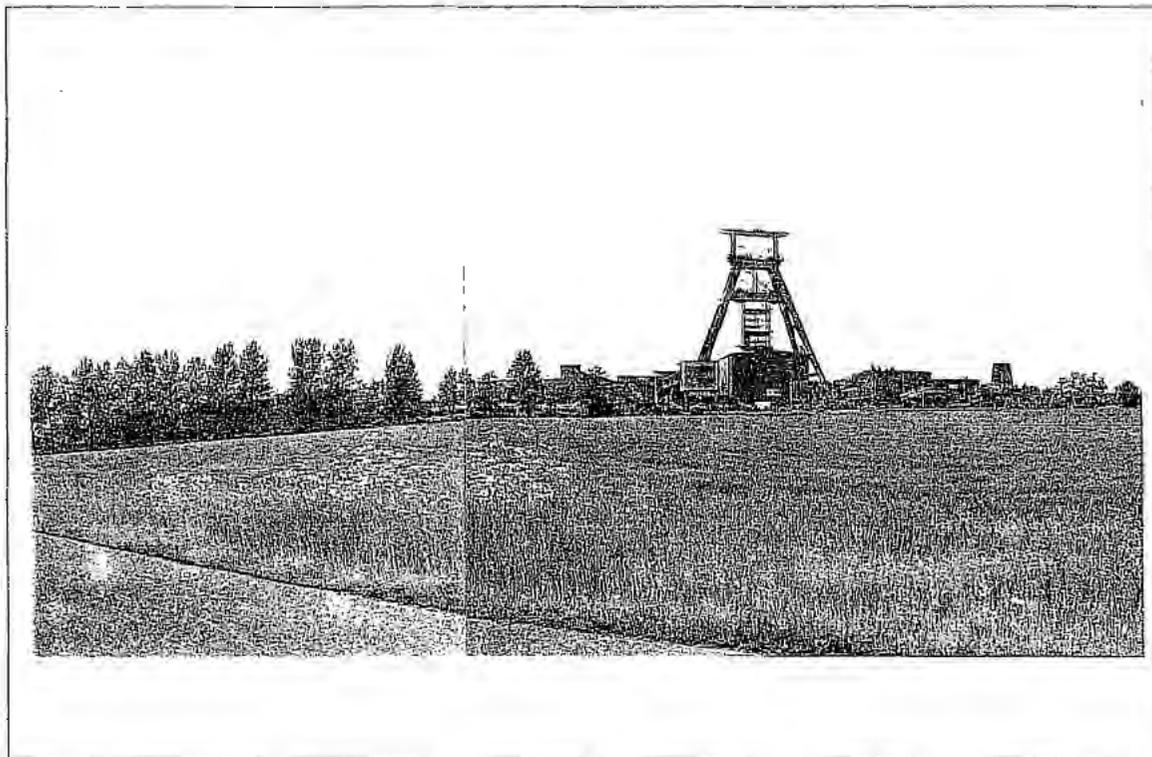
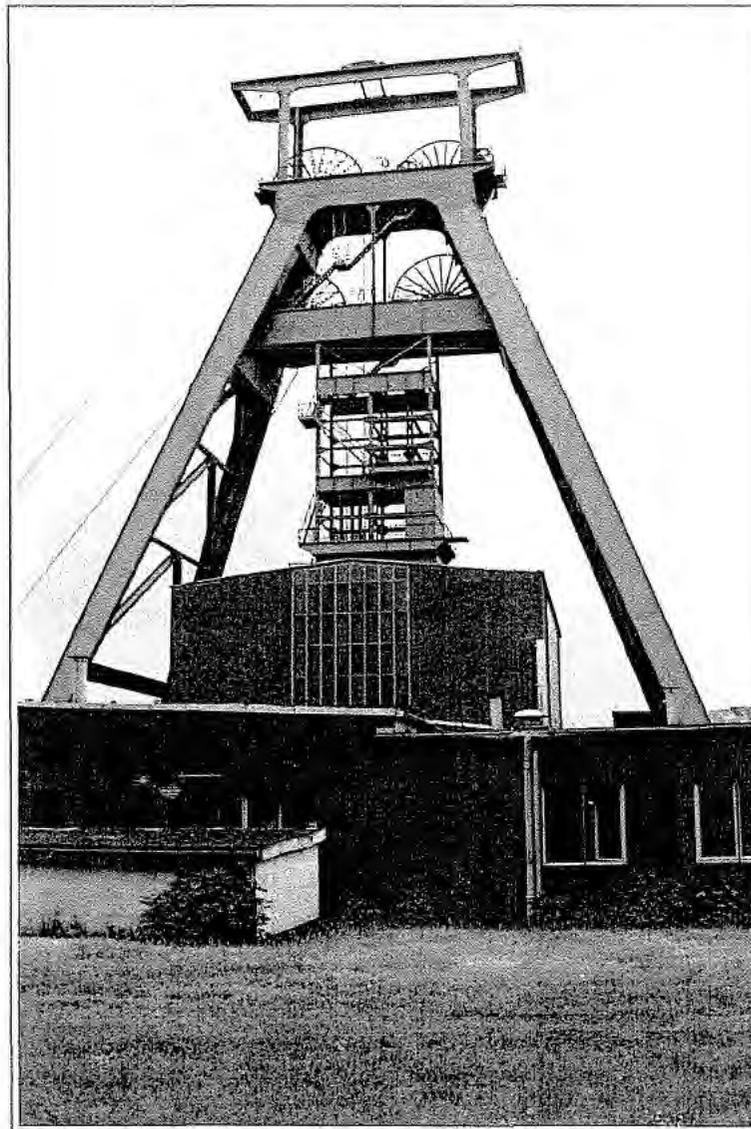


Foto 4: Ostgrenze des Untersuchungsgebietes (Blickrichtung von Südosten)



072

Foto 5: Fördererturm Tagesanlagen Schacht Konrad 1

### 5.5.3 Bewertung - Qualität des Landschaftsbildes

Das Kriterium Vielfalt kann für die Umgebung des Untersuchungsgebietes (einschließlich der Tagesanlagen Schacht Konrad 1) als gering bewertet werden (Wertstufe 3).

Das Kriterium Natürlichkeit ist bezüglich der ausgeräumten landwirtschaftlichen Umgebung ebenfalls als gering zu bewerten. Das anthropogen überformte Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 ist hinsichtlich der Gehölzabpflanzung der Gebäude und Geländebepflanzung als mittel bezüglich des Kriteriums Natürlichkeit zu bewerten. Insgesamt gesehen entspricht dies einer geringen bis mittleren Natürlichkeit der Landschaftsbilder des betrachteten Raumes (Wertstufe 4) | 05

Das Untersuchungsgebiet ist durch den historischen Fördererturm der Erzlagerstätte entscheidend in den letzten 30 Jahren geprägt (siehe Foto 5). Für die Bewohnerschaft der Umgebung steht der unter Denkmalschutz stehende Turm für die Geschichte Bergbaues in der Umgebung für fast eine Generation.



Der Förderturm der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 ist mit seinem 59 m hohen Doppelstrebengerüst mit übereinanderliegenden Seilscheiben von der Bezirksregierung Braunschweig unter Denkmalschutz gestellt worden (gem. § 3 Abs. 2 Nds. Denkmalschutzgesetz).

Gemäß § 2 Nr. 13 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes sind historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart zu erhalten. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart oder Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Die die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 einrahmenden Gehölzreihen stehen in einem entsprechenden Kontext zum denkmalgeschützten Förderturm. Bei der Bewertung der Qualität des Landschaftsbildes ist dies zu berücksichtigen. Im Rahmen der Bewertung der Landschaftsbilder des Untersuchungsgebietes wird daher die Eigenart der Landschaft aufgrund des weit sichtbaren Förderturms der Wertstufe 8 (hohe Eigenart) zugeordnet. | 05

Das Untersuchungsgebiet ist durch die K 39 und die Bundesautobahn A 39 mit einer Lärmbeeinträchtigung vorbelastet. Dennoch wird die derzeitige Lärm- und Geruchsbelastung als relevante Größe im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung des Landschaftsbildes für das Untersuchungsgebiet als relativ gering eingestuft (Wertstufe 7).

### Ergebnis

Der landschaftsästhetische Wert des Untersuchungsgebietes ist insgesamt gesehen anhand der beschriebenen Bewertungsindikatoren der Wertstufe 6 (mittlerer landschaftsästhetischer Wert) zuzuordnen. | 05



## 6 Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch die geplante Baumaßnahme

### 6.1 Spezifische Projektauswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild

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 Vorhabens, die Wirkung ist kurz- bis mittelfristig;
- **anlagebedingte Auswirkungen:** Die Wirkung leitet sich alleine durch das Bauwerk selbst ab, die Wirkungsdauer ist langfristig;
- **betriebsbedingte Auswirkungen:** Der Eingriff wirkt durch den Betrieb der Tagesanlagen Schacht Konrad 1. Die Wirkungsdauer des betriebsbedingten Eingriffs kann über den Betrieb der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 hinaus reichen;

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 Randeffekte oder Zerschneidungseffekte, unterschieden werden.

Im einzelnen ist durch das geplante Bauvorhaben auf den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild betroffen.

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

Zur radiologischen Belastung durch die Schachtanlage Konrad 1 läßt sich anführen, daß die Abgabe (Luft, Abwässer und weitere Abgabestoffe) und Freisetzung 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 Gutacher 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

Durch das geplante Projektvorhaben sind folgende Funktionselemente bezüglich der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes betroffen:

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

#### 6.1.1.1 Beeinträchtigung von Lebensräumen für Arten und Biotope

Lebensräume für wildlebende Tiere und Pflanzen auf dem Untersuchungsgelände werden vor allem durch bau- und anlagebedingte Auswirkungen beeinträchtigt.

Im einzelnen sind dies:

- **Anlagebedingte Auswirkungen:**

Neben dem Flächenverlust durch die Versiegelung neuer Verkehrsflächen und die Grundfläche neuer Gebäude werden auch Biotope und Lebensräume durch die Errichtung des neuen Sicherungszaunes mit umgebender Sicherheitszone direkt beeinträchtigt.

Durch eine neue Oberflächengestaltung des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 tritt eine Veränderung der Standortbedingungen in Teilbereichen ein, was einen Verlust von Biotop- und Lebensräumen bedeuten kann.

Die anlagebedingten Auswirkungen beschränken sich so gut wie ausschließlich auf den inneren Untersuchungsbereich. Durch die Veränderung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 tritt eine teilweise Zerstörung von Lebensraum (Rückzugsbiotop, Nahrungsaufnahme) auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 ein.

- **Baubedingte Auswirkungen:**

Durch die Inanspruchnahme von Flächen durch Errichtung von Baustelleneinrichtungen, Lagerplätzen (Maschinen und Bodenmaterial) und Bauwegen werden ausschließlich Flächen des inneren Untersuchungsbereiches beeinträchtigt. Dadurch werden vorhandene Biotopstrukturen zerstört und Lebensräume entzogen. Auswirkungen sind Beeinträchtigungen (z. B. Durchwurzelbarkeit des Bodens) bzw. vorübergehende oder endgültige Verdrängungen von Flora und Fauna. Des Weiteren sind Inanspruchnahmen, zum Teil vorübergehende, von Lebensräumen und Zerstörungen von Vegetationsstrukturen durch Bodenabtrag und Anschüttungen bzw. Bodenauftrag im Zuge der geplanten Geländemodellierung zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen durch den Baustellenbetrieb und -verkehr (Lärm- und Schadstoffemissionen) können vorübergehend zu einer Belastung der Biotope mit Schadstoffen, zu einer Beunruhigung der Tierwelt (evtl. als Folge Abwanderung oder Schwächung der Vitalität durch Streß) und zu mechanischen Schädigungen der Vegetation führen, stellen jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung für Arten und Biotope dar.

- **Betriebsbedingte Auswirkungen:**

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope sind nur schwierig einzuschätzen, da die Beeinträchtigungen nicht direkt, sondern nur indirekt auf die Lebensräume von Tieren und Pflanzen wirken. Die Schadstoffemissionen der Heizzentrale der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und die Schadstoffemissionen durch den Zuliefer-, Betriebsverkehr sowie den Anfahrtsverkehr der Beschäftigten führen zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung der Lebensräume des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sowie der angrenzenden Bereiche gegenüber der bisherigen Nutzung des Bergwerkes, da sich die Feuerungswärmeleistung verringert.

Die betriebsbedingten Schadstoffemissionen von den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sind aufgrund ihrer Menge bezüglich der Grenzwerte der TA-Luft (s. ergänzende Unterlage [2]) mit einer geringen Auswirkung auf die Arten und Biotope im Untersuchungsbereich einzustufen. Die betriebsbedingten Geräuschemissionen auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 werden keine Beeinträchtigung von Lebensraum für Tiere bewirken, da sie laut Lärm-Gutachten nicht pegelbildend sind.



Durch die Einleitung des gesammelten Niederschlagswassers der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sind keine negativen Auswirkungen auf das Fließgewässer Aue-Erse (Gewässergüte IV) zu erwarten. Die Beeinträchtigung des Fließgewässers an der Einleitungsstelle des Mischkanals von Konrad 1 verbessert sich gegenüber dem derzeitigen Zustand, da die bisherige Einleitung von Gruben- und Schmutzwässern von dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 entfällt.

05

Die Beleuchtung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 bei Nacht hat eine beeinträchtigende Auswirkung der Fauna im Untersuchungsbereich. Durch die Beleuchtung werden Nachtfalter von der Lichtquelle angezogen. Die Lichtempfindlichkeit der Nachtfalter bewirkt eine Blendung durch die hohe Lichtstärke. Durch das Beharren an der Lichtquelle bis zum Morgen sind sie eine leichte Beute für Vögel. Neben den Nachtfaltern werden z. B. auch Zugvögel durch die Lichtquellen geblendet und irritiert. Genaue wissenschaftliche Untersuchungen über den Anziehungsradius von Lichtquellen liegen derzeit noch nicht vor, so daß an dieser Stelle nur auf die allgemeinen Beeinträchtigungen hingewiesen werden muß. Die genaue Auswirkung der Beeinträchtigung der Außenbeleuchtungen, der Auswirkungsradius und die -intensität, kann in dieser Unterlage nicht abschließend eingeschätzt werden.

Die bei der Außenbeleuchtung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 verwendeten Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV) haben eine wesentlich geringere Anziehungswirkung auf Insekten als andere Lampentypen und gelten damit als umweltfreundliche Lichtquellen (vgl. BAUER 1993 in NABU 1994). Trotzdem ist die Außenbeleuchtung als erhebliche Beeinträchtigung für Tiere, wie Nachtfalter und Fledermäuse, zu bewerten.

05

Von der Lagerung von betrieblichen Abfällen, Haufwerk, Heizöl und Dieselmotorenstoffen gemäß der Sicherheitsanforderungen gehen keine Beeinträchtigungen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes aus.

05

#### 6.1.1.2 Beeinträchtigungen des Bodens

Die Beeinträchtigungen des Bodens beschränken sich auf den Baubereich des inneren Untersuchungsraumes.

##### - **Baubedingte Auswirkungen:**

Während der Baumaßnahmen kann es zu einer Belastung des Untergrundes mit Schadstoffen (z. B. Öl) durch Betriebsmittel der Baumaschinen und Baugeräte kommen. Im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen oder Lagerplätzen außerhalb des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 besteht darüber hinaus baubedingt die Gefahr einer Bodenverdichtung bzw. -zerstörung.

Baubedingte Auswirkungen auf die Böden in der Umgebung der Eingriffsfläche sind ansonsten nur indirekt und vorübergehend infolge von Schadstoffemissionen der Baumaschinen und Baufahrzeuge zu erwarten.

##### - **Anlagebedingte Auswirkungen:**

Durch die zusätzliche Versiegelung von Flächen auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 infolge der geplanten Überbauung (vgl. Tab. 1) sowie durch die Erweiterung befestigter Flächen wird Boden als Standort für Flora und Fauna entzogen. Die neue Gestaltung von Teilen des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 durch Aufschüttung bzw. Abtrag bedingt ebenfalls einen bedeutenden Eingriff in den Bodenhaushalt. Dabei bleibt zu berücksichtigen, daß es sich in diesem Bereich durch die vorhandenen Aufschüttungen nicht um natürlich gewachsenen Boden handelt.

Gravierender ist die anlagebedingte Beeinträchtigung des Bodens durch die geplante Erweiterung des Parkplatzes und die neu zu errichtende Zufahrtstraße zu bewerten, da es sich bei der Erweiterungsfläche um eine nicht durch Aufschüttungen o. ä. veränderte Fläche (Parabraunerde) handelt.



- **Betriebsbedingte Auswirkungen:**

Durch die Wiederaufnahme des regulären Förderbetriebes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 entstehen nach Angaben der DBE keine betriebsbedingten Auswirkungen gegenüber der Nutzung des Bergwerks für die Erzgewinnung. Hier wird das bei der Erstellung der Grubenbaue anfallende Hautwerk zu Tage gefördert, über eine Band- und Verladeanlage in Eisenbahnwaggons verladen und abtransportiert. Dabei muß mit Schadstoffemissionen, insbesondere mit Staubemissionen, gerechnet werden.

Die Heizzentrale Konrad 1 stellt eine Anlage dar, deren Errichtung und Betrieb nach der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) einer Genehmigung bedarf. Aus den Kohlekessel-einheiten werden beispielsweise bei Vollast durchschnittlich 3,21 - 4,02 kg/h SO<sub>2</sub> und 0,86 - 1,01 kg/h NO<sub>2</sub> emittiert. Diese Luftschadstoffemissionen können indirekt auch zu einer Belastung des Bodens in der Umgebung der Anlage führen.

### 6.1.1.3 Beeinträchtigung des 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.

- **Anlagebedingte Auswirkungen:**

Durch die Zunahme der Flächenversiegelung sinkt die Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Untersuchungsgelände. Es kommt daher zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und zu einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate.

- **Baubedingte Auswirkungen:**

Durch eine Verdichtung des Bodens im Zuge der Baumaßnahme (Bauwege, Lagerung) kann die Versickerung von Niederschlagswasser herabgesetzt werden. Des weiteren können Schadstoffeinträge in den Boden (Öl von Maschinen) zu einer Verunreinigung des Grundwassers führen.

- **Betriebsbedingte Auswirkungen:**

Die Schadstoffemissionen der Heizzentrale der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und die Schadstoffemissionen durch den Zuliefer-, Betriebsverkehr sowie den Anfahrtsverkehr der Beschäftigten führen zu einer Anreicherung im Boden und können langfristig auch das Grundwasser beeinträchtigen.

Durch die Einleitung des gesammelten Niederschlagswassers und biologisch gereinigten Schmutzwassers der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sind keine negativen Auswirkungen auf das Fließgewässer Aue-Erse (Gewässergüte IV) zu erwarten.

Von der Lagerung von betrieblichen Abfällen, Hautwerk, Heizöl und Dieseldieselkraftstoffen gemäß den Sicherungsanforderungen gehen keine Beeinträchtigungen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes aus.



#### 6.1.1.4 Beeinträchtigungen des Klimas

Die Beeinträchtigungen klimatischer Leistungen durch die geplante Baumaßnahme sind als gering einzustufen. Im einzelnen treten folgende mikroklimatische Auswirkungen auf:

- **Anlagebedingte Auswirkungen:**

Durch die geplante zunehmende Flächenversiegelung wird die Transpirationswirkung des Untersuchungsgeländes herabgesetzt. Durch die Beseitigung der großen Gehölzbestände (Gehölzreihe an der Westgrenze, Pappelreihe) wird die Filterfunktion der Vegetation auf dem Untersuchungsgelände herabgesetzt. Dies ist jedoch nicht als erhebliche klimatische Beeinträchtigung zu bewerten. | 05

- **Baubedingte Auswirkungen:**

Während der Bauphase ist mit einer temporären Zunahme an Staubemissionen im Untersuchungsbereich zu rechnen, was jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung bedeutet. | 05

- **Betriebsbedingte Auswirkungen:**

Zu den betriebsbedingten Auswirkungen auf das Lokalklima können folgende Angaben gemacht werden: Die Betriebsgebäude werden mit einer Kohlekesselheizung von 1.480 kW Feuerungsleistung betrieben. Für Nebenzeiten und Spitzenzeiten steht eine Ölheizung von 344 kW Feuerungsleistung zusätzlich zur Verfügung. Im Vergleich zur derzeitigen Situation mit einer Feuerungswärmeleistung von 2.600 kW stellt dies eine deutliche Verbesserung der Emissionssituation dar. Die genauen Emissionsangaben sind der ergänzenden Unterlage [2] zu entnehmen. | 05

#### 6.1.2 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

- **Baubedingte Auswirkungen:**

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

- **Anlagebedingte Auswirkungen:**

Die geplanten Neubauten werden hinsichtlich der baulichen Strukturen und Traufstände dem Bestand angepaßt. Sie unterscheiden sich in ihrer Lage und in der Gebäudehöhe nur unwesentlich von den abgerissenen Bauwerken. Demnach sind die Auswirkungen der Neubauten auf das Landschaftsbild selbst unerheblich.

Die geplante Zufahrtsstraße wird großräumig durch die südlich angrenzende K 39 und das Erlengehölz östlich des Parkplatzstreifens abgeschirmt und stellt damit keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Nur bei direkter Fahrt auf das Gelände ist die Straße einsehbar.

Entscheidend wird das Landschaftsbild durch den unter Denkmalschutz stehenden, 59 m hohen Förderturm geprägt.

Die ca. 20 bis 25 m hohen Gehölzreihen an der West- und an der Ostseite des Untersuchungsgeländes verdecken die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 erheblich. Durch das Abholzen der Gehölze aufgrund der Errichtung eines Sicherheitszaunes und dem Einhalten eines Sicherheitsabstandes werden die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 in der ausgeräumten Agrarlandschaft von allen Seiten von weitem sichtbar sein. Die anlagebedingte Beseitigung der großen Gehölzbestände hat somit eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zur Folge. | 05

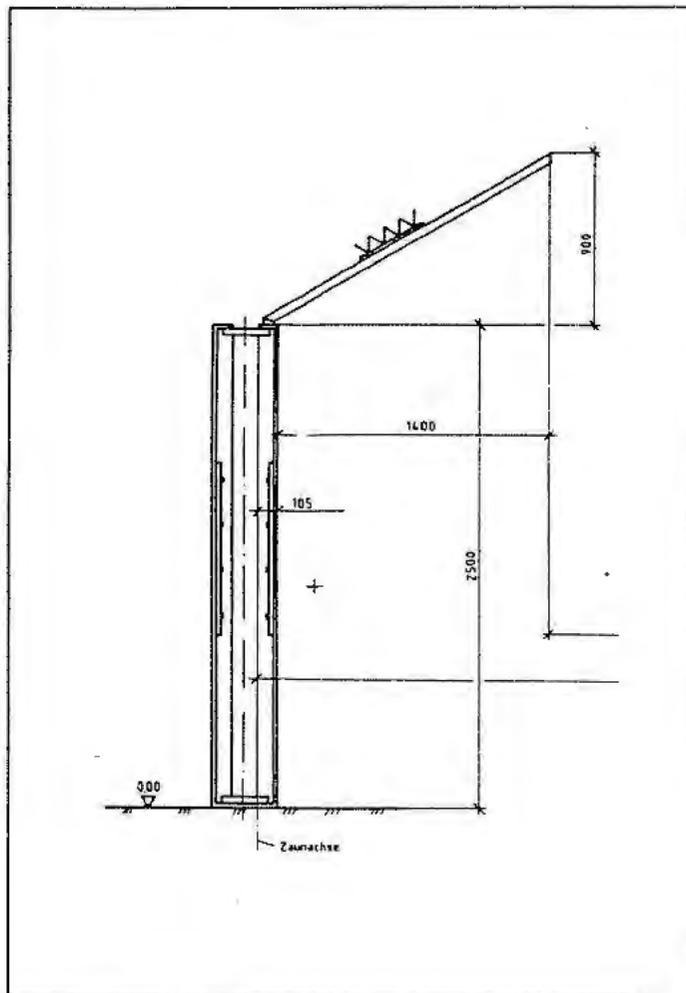


Der unverdeckte, 3,4 m hohe Sicherungszaun um die Tagesanlagen Schacht Konrad 1 stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar (vgl. Abb. 4). Durch den durchsichtigen Maschendrahtzaun und die Entfernung der Gehölze werden die baulichen Anlagen der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 stärker sichtbar.

05

Abb. 4: Querschnitt Sicherungszaun

05



079

**Betriebsbedingte Auswirkungen**

Die beschriebene Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird betriebsbedingt durch die vorgesehene nächtliche Flutlichtbeleuchtung der Sicherungsanlagen sowie des Umfeldes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 erheblich erhöht.

05



## 6.2 Erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Im folgenden werden die erheblichen Eingriffe in den Natur-/Landschaftshaushalt aufgeführt und ihre Beeinträchtigungen beschrieben. Dazu zählen Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen und daher als Eingriffe eingestuft werden. Für jeden Eingriffsbereich erfolgt auch eine Beurteilung des Eingriffs auf der betroffenen Fläche. Die einzelnen Eingriffsbereiche sind in Anlage 5 dargestellt. Der Code "K" steht für anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen für einen Eingriffsbereich, was aber zusätzliche betriebsbedingte Auswirkungen nicht ausschließt. Der Code "KB" bezieht dagegen nur baubedingte Auswirkungen im jeweiligen Eingriffsbereich.

05

### K 1 - Parkplatz

#### Lage:

Im südlichen Bereich wird der bestehende Parkplatz an gleicher Stelle vergrößert.

#### Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch die Neugestaltung des Parkplatzes (K 1) muß die Böschung an der Nord- und Ostseite des Parkplatzes abgetragen werden. An Biotoptypen gehen die Ruderalfluren am Saum des alten Parkplatzes, die Ruderalgebüsche an der alten Böschung und die trockenen Ruderalfluren oberhalb der Böschung verloren.

Der frische bis feuchte Ruderalsaum weist kleine Schilfröhrichtbereiche auf. Die artenreichen Scherraseninseln sowie Ackerstreifen werden ebenfalls durch den neuen Parkplatz überbaut.

#### Betroffene Schutzgüter:

x Boden  
x Arten und Biotope

#### Ursache:

x baubedingt  
x anlagebedingt  
x betriebsbedingt

#### Beurteilung

Die Überbauung des alten Parkplatzes sowie der Ackerfläche stellt nur eine geringe Beeinträchtigung des Arten- und Biotoppotentials dar. Die teilweise Versiegelung des natürlichen Ackerbodens ist dagegen als die gravierende Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Faktors Bodens auf dem Untersuchungsgelände zu bezeichnen.

Die Überformung der unterschiedlichen Böschungen mit Strauchreihen, Ruderalgebüschen, trockenen Ruderalfluren sowie trockenen und frischen/feuchten halbruderalen Brachen stellt jedoch einen Eingriff in einen artenreichen bedeutsamen Ruderalbereich dar.

### K 2 - Neue Betriebsgebäude und umgebende Verkehrsflächen

#### Lage:

Im zentralen Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 entsteht eine Neuerrichtung von Betriebsgebäuden um den Förderturm der Schachtanlage.

#### Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch die geplanten Neubauten und Verkehrsflächen müssen die Grünanlagen in dem zentralen Mittelbereich mit den 24 Einzelbäumen und Sträuchern, die Gehölzbestände um das alte Pfortnergebäude und drei einzelne Pappeln neben dem alten Verwaltungsgebäude den Bodenbewegungen der Baumaßnahme oder den neuen Gebäuden und Verkehrsflächen weichen (K 2a).

Im östlichen Bereich wird neben dem Schachtgebäudeanbau (Bauwerk 1) und dem Materialwirtschaftslager (Bauwerk 7) eine asphaltierte Verkehrsfläche auf Ruderalflächen und Halbruderalen Brachen mit Gebüschen errichtet. Um in diesem Bereich eine ebene Fläche zu erhalten, ist eine Bodenaufschüttung bis an die vorhandene



Böschung zu dem Weg erforderlich. Nördlich der Kläranlage ersetzt eine ca. 2 m hohe Stützmauer die Böschung. Durch die Baumaßnahmen und Geländemodellierung wird die gesamte Magerrasenfläche dieses Teilbereiches zerstört werden.

Der Eingriffsbereich K 2c stellt eine Überbauung einer trockenen bis frischen, artenreichen Ruderalflur mit Sukzessionsgebüschern sowie artenreiche ausdauernde Halbruderalflächen mit Gebüschern an den Böschungskanten dar.

Im nordwestlichen Eingriffsbereich (K 2d) (nördlich um das Werkstattgebäude - Bauwerk 9) müssen 6 Einzelbäume (1 Hybridpappel und 5 Erlen) sowie die Ruderalgebüsche und Gehölze an der Werkstatt und entlang der Böschung aufgrund einer Geländemodellierung, der Ausbildung einer befestigten Fläche und einem Gebäudeanbau weichen.

Betroffene Schutzgüter:

- x Boden
- x Arten und Biotope

Ursache:

- x baubedingt
- x anlagebedingt
- x betriebsbedingt

Beurteilung:

Durch die geplante Neubebauung mit den umgebenden breiten, asphaltierten Verkehrsflächen nimmt die Flächenversiegelung insgesamt zu (vgl. Tab. 1).

Der Eingriff in die Biotopstruktur der Scherrasenflächen und Einzelbäume ist funktional gut ausgleichbar (K 2a). Als erheblich ist auch der Eingriff durch die Überbauung der trockenen Magerrasen- und Sand-Magerrasenflächen zu bewerten (K 2b). Die Zerstörung der reichstrukturierten Ruderal- und Halbruderalflächen (K 2c) ist in ihren artenreichen Ausprägungen am Rande der östlich verlaufenden Böschungen ebenfalls als gravierend zu beurteilen, während dagegen einzelne Sukzessionsgebüsche (Holunder) auf der Lagerfläche sehr leicht zu ersetzen sind.

**K 3 - Sicherungszaun an der Grenze des Geländes Tagesanlagen Schacht Konrad 1** | 05

Lage:

Das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 wird mit einem Sicherungszaun | 05 umgeben.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch die Einfassung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 mit einem Sicherungszaun, einschließlich eines freizuhaltenen beiderseits umgebenden Abstandsstreifens von 3 m Breite, müssen eine Vielzahl an Gehölzen und Ruderalgebüschern entlang der Grenze des Betriebsgrundstückes gerodet werden. | 05

Zur Anlage des Zaunes mit einem eben verlaufenden Weg (Gleisanlagentore) im südöstlichen Bereich des Betriebsgrundstückes ist eine Modellierung des Bodens und der Böschungskanten notwendig. Ein Bodenauftrag in diesem Bereich ist auch aufgrund einer Wegeverbindung zu dem Parkplatz erforderlich. Durch den Eingriff werden eine reich strukturierte Halbruderalfläche, Ruderalfluren und Gebüsche zerstört (K 3a) (vgl. auch K 4c).

An der Westseite des Untersuchungsgeländes muß die ca. 25 - 30 Jahre alte Bergahornreihe entfernt werden (K 3b). Durch diesen Eingriff geht auch der artenreiche frische Halbruderalsaum entlang der Gehölzreihe verloren. Des weiteren müssen die Gebüsche und Gehölze an der Nordgrenze des Grundstückes gerodet werden (K 3c).

An der Ostgrenze des Untersuchungsgrundstückes wird die Gleisböschung teilweise neu modelliert. Dadurch gehen ausdauernde Halbruderalbereiche und vereinzelte Ruderalgebüsche verloren. Aufgrund der Abschirmungszone von 3 m um den neuen Sicherungszaun müssen 14 Pappeln und die 5 Erlen an der Grundstücksgrenze gerodet werden.

Der Sicherungszaun wird mit einer Beleuchtungsanlage ausgestattet, die bezugnehmend über Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsüber das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 hinaus geht. Durch die nächtliche Beleuchtung werden Nachtfalter angezogen und das Umfeld der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 visuell beeinträchtigt.



<u>Betroffene Schutzgüter:</u>		<u>Ursache:</u>	
x	Boden	x	baubedingt
x	Arten und Biotope	x	anlagebedingt
x	Landschaftsbild	x	betriebsbedingt

— 082

Beurteilung:

Die Rodung des dominierenden Gehölzstreifens an der Westgrenze des Untersuchungs-geländes (K 3b) ist aufgrund des hohen Biotopwertes und der Bedeutung für das Land-schaftsbild als besonders gravierend und kaum ersetzbar zu bewerten.

Für das Landschaftsbild ist die Entfernung aller Gehölz- und Gebüschbestände entlang der Betriebsgrenze als negativ zu bewerten. Hervorgehoben werden muß neben der Berg-ahornreihe an der Westseite auch die Pappelreihe an der Gleisböschung am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes.

Die Intensität des Eingriffs wird durch die visuelle Empfindlichkeit der die Eingriffsfläche umgebenden ausgeräumten Agrarlandschaft sowie betriebsbedingt durch die geplante nächtliche Flutlichtbeleuchtung der Sicherungsanlagen sowie des Umfeldes der Tages-anlagen Schacht Konrad 1 erheblich verstärkt.

Der Auswirkungsbereich der nächtlichen Beleuchtung muß auch in bezug auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als erhebliche Beeinträchtigung gewertet werden.

Der Eingriff stellt eine Zerschneidung und teilweise eine Zerstörung der linienhaften Gehölz-elemente dar. Durch die Baumaßnahme gehen ebenfalls ruderales und halbruderales Gebüsch- und Saumbiotop als Vernetzungs- und Verbindungsstreifen entlang der Gleis-böschungen, Weg- und Ackerstreifen kurz bis mittelfristig verloren.

**K 4 - Anlage eines Weges entlang des Zaunes**

Lage:

Auf den Tagesanlagen Schacht Konrad 1 wird parallel zum Zaun ein befestigter Weg angelegt.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

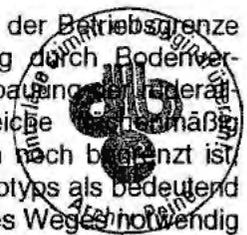
Durch die Anlage des Umfahungsweges entlang des Sicherungszaunes wird ein 4,5 bis 5,5 m breiter Streifen versiegelt. Der weitaus größte Teil der Wegefläche wird asphaltiert. Der Verlauf dieses Weges deckt sich teilweise ungefähr mit einem bereits vorhandenen, unbefestigten Schotterweg. Durch den Eingriff werden im westlichen Bereich artenreiche Scherrasenflächen und halbruderalisierte Rasenflächen überbaut (K 4a). Durch die Anlage des Weges werden im östlichen und südlichen Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 Ruderalflächen, Halbruderalflächen sowie Rasenflächen mit Übergängen zu trockenen Sandmagerrasen versiegelt oder mit einer wassergebundenen Decke überzogen (K 4b).

Die Verbindung des Umfahungsweges zwischen den Gleistoren im südlichen Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und dem Parkplatz macht eine Bodenanschüttung erforderlich, um die Geländeunterschiede auszugleichen. Der Eingriff (K 4c) in die strukturreiche Ruderalfläche entspricht dem Eingriff K 3a.

<u>Betroffene Schutzgüter:</u>		<u>Ursache:</u>	
x	Boden	x	baubedingt
x	Arten und Biotope	x	anlagebedingt
		x	betriebsbedingt

Beurteilung:

Der gegenüber dem derzeit vorhandenem, unbefestigten Weg entlang der Betriebsgrenze verhältnismäßig breite, neue Weg stellt eine direkte Beeinträchtigung durch Bodenver-siegelung und damit Lebensraumverlust dar. Während die direkte Überbauung der ruderalisierten Rasenflächen, Trockenrasenübergänge und Halbruderalbereiche verhältnismäßig gegenüber den anderen Gebäude- und Verkehrsflächenversiegelungen noch begrenzt ist, stellt die Beeinträchtigung sich jedoch aufgrund des höherwertigen Biotoptyps als bedeutend dar. Dadurch, daß teilweise eine Geländemodellierung zur Ausbildung des Weges notwendig ist, erhöht sich die Beeinträchtigung des Eingriffs. Eine großzügige Oberbodenplanierung



des Wegebereiches stellt eine kurz- bis mittelfristige Zerstörung der angrenzenden Biotopstruktur dar.

Es tritt auch eine indirekte Zerschneidungswirkung durch den Weg auf. Für die wirbellose Fauna stellt der 4,5 - 5,5 m breite Weg eine teilweise unüberwindbare Barriere dar.

#### KB 5 - Baustelleneinrichtung

##### Lage:

Die "freien Flächen" der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sowie die Ackerfläche südlich des Parkplatzes werden als Flächen für Baustelleneinrichtungen sowie als Material- und Bodenlagerflächen genutzt.

##### Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch die Baustelleneinrichtung, die Baustellenzufahrt und einen Behelfsparkplatz auf der Ackerfläche (KB 5a) wird die ackerbauliche Nutzung der Fläche unterbunden. Das Befahren der Fläche mit schwerem Baugerät und die Boden- und Materiallagerung sorgen für eine Bodenverdichtung und können zu einer Beeinträchtigung des Bodengefüges führen.

Auf der ruderalisierten Magerrasenfläche mit Offenbodenbereichen und den angrenzenden halbruderalen Brachstadien und Ruderalgebüschbereichen (KB 5b) werden Bereiche für Sicherungseinrichtungen, Bauleitung und Bauunterkünfte errichtet.

Westlich des Schachtgebäudes (KB 5c) werden die Scherrasenflächen als Baustelleneinrichtungen genutzt.

##### Betroffene Schutzgüter:

- x Boden
- x Arten und Biotope

##### Ursache:

- x baubedingt
- anlagebedingt
- betriebsbedingt

##### Beurteilung:

Bei der Baustelleneinrichtung handelt es sich nur um einen kurz- bis mittelfristigen Eingriff. Da die Bedeutung der Ackerfläche und des Scherrasens als Biotoptyp nur sehr gering ist, sind die Auswirkungen der Eingriffe K 5a und K 5c als nicht erheblich einzustufen.

Durch die Zerstörung der für den Naturschutz bedeutsamen Ruderal-, Halbruderal- und Magerrasenübergangsflächen entsteht damit eine fast gänzliche Zerstörung und Beeinträchtigung der Biotopstruktur des Untersuchungsgebietes (KB 5c).

#### K 6 - Neue Zufahrtsstraße

##### Lage:

Der westliche Teil der Ackerfläche südlich des Parkplatzes wird für die Verkehrsanbindung von der Industriestraße K 39 auf das Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 genutzt.

##### Beschreibung der Beeinträchtigung:

Durch die Anlage einer neuen Zufahrtsstraße zum Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 wird die Fläche versiegelt und eine ackerbauliche Nutzung dauerhaft unterbunden. Des Weiteren wird im Übergangsbereich zwischen Ackerfläche und Industriestraße-Nord die mit Ruderalfluren, Halbruderalfluren und Gebüsch bestehende Böschung eingeebnet.

##### Betroffene Schutzgüter:

- x Boden
- x Arten und Biotope

##### Ursache:

- x baubedingt
- anlagebedingt
- betriebsbedingt



Beurteilung:

Die Versiegelung des natürlichen Ackerbodens stellt eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Bodens auf dem Untersuchungsgelände dar. Die Überformung der mit Gebüsch bestanden Böschung im Einmündungsbereich zwischen geplanter und vorhandener Straße stellt einen kleinräumigen Eingriff in einen artenreichen bedeutsamen Ruderalbereich dar.

04

**6.2.1 Erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes mit besonderen Merkmalen gemäß des § 28a NNatG****K 2b - Neue Betriebsgebäude und umgebende Verkehrsflächen**Lage:

Im zentralen östlichen Bereich des Betriebsgeländes entsteht eine Neuerrichtung der Schachthalle und eines Verladebauwerkes mit umgebender Verkehrsfläche.

Beschreibung der Beeinträchtigung:

Im östlichen Bereich wird neben dem Schachtgebäudeanbau (Bauwerk 1) und dem Materialwirtschaftslager (Bauwerk 7) eine asphaltierte Verkehrsfläche im Teilbereich der bedeutsamen Fläche von Pionierstadien von Sandmagerrasen, die die Kriterien gemäß § 28a NNatG erfüllt, errichtet (K 2b). Um in diesem Bereich eine ebene Fläche zu erhalten, ist eine Bodenaufschüttung bis an die vorhandene Böschung zu dem Weg erforderlich. Nördlich der Kläranlage ersetzt eine ca. 2 m hohe Stützmauer die Böschung. Durch die Baumaßnahmen und Geländemodellierung wird die gesamte Magerrasenfläche dieses Teilbereiches zerstört (1.700 m<sup>2</sup>).

Betroffene Schutzgüter:

- x Boden
- x Arten und Biotope

Ursache:

- x baubedingt
- x anlagebedingt
- x betriebsbedingt

Beurteilung:

Die geplante Neubebauung mit den umgebenden breiten, asphaltierten Verkehrsflächen stellt eine Zerstörung der Pioniermagerrasenfläche des aufgeschütteten, gestörten Industriebodens dar. Der Eingriff ist als besonders erheblich für den Arten- und Biotopschutz zu bewerten, da die Magerrasenfläche die Kriterien eines gemäß § 28a NNatG besonders schützenswerten Biotops erfüllt. Die Versiegelung nimmt durch die geplanten Baumaßnahmen zu (vgl. Tab. 1).

Bei der trockenen Magerrasenfläche handelt es sich um ein Sekundärbiotop, das sich durch den mit Abteufmaterial aufgefüllten Bodenauftrag und durch das betriebliche Mähen auf einem Industriestandort entwickelt hat. Die Fläche unterscheidet sich daher von den sonst in Mitteleuropa typischen Magerrasen, die bekanntlich durch die historischen extensiven Nutzungsformen anthropo-zoogenen Ursprungs sind. Durch eine Anlage von trockenen nährstoffarmen Aufschüttungsböden können sich auf einem zukünftigen Industriegelände mit ähnlicher Nutzung wieder Pionierstadien von Magerrasen einstellen. Eine Besiedlung der neuer Standorte von typischen Tier- und Pflanzenarten ist durch die Vernetzungsfunktion der Bahnanlage (ruderalisierte, z. T. trockene Randbereiche und Böschungen) mit anderen trockenen Industriestandorten gegeben.



## 7 Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen

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 vermindern (§ 8 NNatG).

Die folgenden Maßnahmen erläutern die Forderungen, die die Vermeidung von Eingriffen und ihre Minderung erfüllen:

- Versetzung des Zaunes an der Westgrenze um ca. 4,9 m auf der Tagesanlagen Schacht Konrad 1. Dadurch bleibt die Berg-Ahomreihe erhalten. Der alte Doppelzaun zwischen der Gehölzreihe ist schonend zu entfernen.
- Sicherung von ca. 7.000 m<sup>2</sup> Fläche auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1, auf der kein Eingriff stattfindet, vor Beeinträchtigungen oder Beschädigungen durch Schutzzäune.  
Im einzelnen sind dies:
  - die Fläche im nordwestlichen Bereich (Pappelgruppe),
  - die Böschung zwischen der Gleisanlage und den Gebäudebereichen,
  - das Erlengehölz an der Zufahrt vor dem Parkplatz,
  - die Böschung an der Gleisanlage zwischen Baustelleneinrichtung auf dem Acker und der neuen südlichen Geländemodellierung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1.
- Auswahl von Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV) mit vergleichsweise geringerer Anziehungswirkung zur Verminderung der Beeinträchtigung für Insekten.
- Versickerung von Oberflächenwasser auf der südlichen Zufahrtsstraße zur Verminderung von Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes.

Die DBE hat die Vermeidungsmaßnahmen in die Änderung der Bauplanungsunterlagen aufgenommen und beabsichtigt deren Realisierung.

Die folgenden Maßnahmenblätter konkretisieren einige der Vermeidungsmaßnahmen. Die Vermeidungsmaßnahmen sind im Maßnahmenplan (Anlage 6) dargestellt.



**VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN****Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan****1  
V1****086****Lagebeschreibung:** Berg-Ahornreihe an der Westgrenze des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1**Typ der Maßnahme:**Ersatzmaßnahme Ausgleichsmaßnahme Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme (Arten/Biotope, Klima, Landschaftsbild) Gestaltungsmaßnahme Schutzmaßnahme (Arten/Biotope) 

05

**Ziel der Maßnahme:**

- Erhalt der kaum regenerierbaren Berg-Ahornreihe an der Westgrenze aufgrund der besonderen Bedeutung für die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Landschaftsbild,
- Erhaltung der Immissionsschutzfunktion,
- Vermeidung des ansonsten erheblichen Eingriffs in das Landschaftsbild durch den sichtverschatteten Abschnitt des geplanten Sicherungszaunes.

05

05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Durch die Versetzung des geplanten Zaunes um 4,9 m auf das Betriebsgelände und des parallel verlaufenden Weges im gleichen Abstand kann die Gehölzreihe erhalten werden.

Der alte Doppelzaun zwischen den Gehölzen ist sorgsam und schonend zu entfernen.

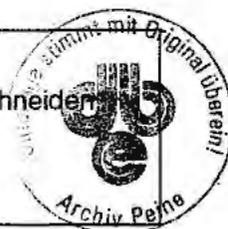
Die Gehölzreihe ist während der Errichtung des Sicherungszaunes vor Beeinträchtigungen und zu dichtem Befahren zu schützen.

Die Maßnahme ist vor bzw. während der Bauphase durchzuführen.

05

**Pflege:**

Mögliche in den Zaunbereich ragende Äste der Gehölzreihe sind fachgerecht zurückzuschneiden.





### VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN

Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan

2  
V2

087

**Lagebeschreibung:** Hybridpappelgruppe im nordwestlichen Bereich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1

**Typ der Maßnahme:**

- Ersatzmaßnahme
- Ausgleichsmaßnahme
- Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme (Arten/Biotope, Boden, Klima)
- Gestaltungsmaßnahme
- Schutzmaßnahme (Arten/Biotope)

05

**Ziel der Maßnahme:**

Erhalt der unversiegelten Fläche und Schutz vor Beeinträchtigungen (Bodenverdichtung, Beschädigung der Gehölze etc.).

105

**Beschreibung der Maßnahme:**

Errichtung eines Schutzzaunes um die gesamte gekennzeichnete Fläche (vgl. Maßnahmenplan - Anlage 6).

Die Maßnahme ist vor den Baumaßnahmen im nördlichen Bereich durchzuführen.

**Pflege:**

Bis auf eine Mahd der Scherrasenfläche ist keine Pflege erforderlich.



**VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN**Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan3  
V3

- 088

**Lagebeschreibung:** Böschungsbereich zwischen der Gleisanlage und dem südlichen Gebäudebereich**Typ der Maßnahme:**Ersatzmaßnahme Ausgleichsmaßnahme Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme (Arten/Biotope) Gestaltungsmaßnahme Schutzmaßnahme (Arten/Biotope) 

05

**Ziel der Maßnahme:**

- Schutz der halbruderalen Brachestadien mit teils trockener, teils frischer Ausprägung (Graben) sowie der Feldgehölzgruppe und Ruderalgebüsch vor Beeinträchtigungen und Störungen während der Bauphase,
- langfristiger Erhalt und Schutz der naturnahen Gehölzbestände.

05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Errichtung eines Schutzzaunes um die beiden gekennzeichneten Flächen der Böschungen vor der Durchführung der Baumaßnahmen im östlichen Bereich.

**Pflege:**

Die Böschungsbereiche sollen sich ohne Eingriff ungestört weiterentwickeln.  
Die Böschungsoberkanten sind einmal im Jahr zu mähen.





### VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN

Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan

18  
V4

089

**Lagebeschreibung:** Erlengehölz südlich des Parkplatzes

**Typ der Maßnahme:**

- Ersatzmaßnahme
- Ausgleichsmaßnahme
- Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme (Arten/Biotope)
- Gestaltungsmaßnahme
- Schutzmaßnahme (Arten/Biotope)

05

**Ziel der Maßnahme:**

- Schutz des Erlengehölzes südlich des Parkplatzes vor Beeinträchtigungen und Störungen während der Bauphase.

05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Errichtung eines Schutzzaunes um die gesamte Fläche des Erlengehölzes vor der Durchführung der Baumaßnahmen im südlichen Bereich.

**Pflege:**

Mögliche in den Zaunbereich ragende Äste des Gehölzes sind fachgerecht zurückzuschneiden.



## 8 Ermittlung des Umfanges des erforderlichen Ausgleichs für erhebliche Beeinträchtigungen

090

Die Ermittlung des Umfangs erforderlicher landschaftspflegerischer Maßnahmen zum Ausgleich der in Kap. 6.2 beschriebenen erheblichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erfolgt zum einen für die betroffenen Schutzgüter des Naturhaushaltes und zum anderen für den Eingriff in das Landschaftsbild.

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).

Im Rahmen dieses Landschaftsplanerischen Fachbeitrages wird zur flächenmäßigen Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen für die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes eine Bewertung in Anlehnung an die Richtwerte des LRP Hildesheim (vgl. LANDKREIS HILDESHEIM 1993) vorgenommen (siehe Punkt 8.1).

Die Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild und die Bestimmung der aus landschaftsästhetischer Sicht erforderlichen Kompensation erfolgt anhand des von ADAM et al. (1989) entwickelten Verfahrens (siehe Punkt 8.2).

### 8.1 Naturhaushalt

#### 8.1.1 Bewertungsmethodik Naturhaushalt

Da es im Bundesgebiet oder im Bundesland Niedersachsen kein einheitliches Bewertungsverfahren zur qualitativen und quantitativen Ermittlung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gibt, wird 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 in Tabelle 5 sind wie folgt definiert:



Stufe der Ausgleichbarkeit eines Eingriffs: (Tab. 5, Spalte 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>I - Auf keinen Fall ausgleichbar</li> <li>II - In der Regel nicht ausgleichbar</li> <li>III - Ausgleichbar mit hohem Aufwand</li> <li>IV - Ausgleich möglich</li> <li>V - Leicht ausgleichbar</li> </ul>
Bedeutsamkeit des Biotoptyps: (Tab. 5, Spalte 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>L = Landesweit</li> <li>R = Regional</li> <li>Ö = Örtlich bedeutsam</li> </ul>
Entwicklungszeit: (Tab. 5, Spalte 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 = über 250 Jahre</li> <li>2 = über 150 Jahre</li> <li>3 = über 100 Jahre</li> <li>4 = über 50 Jahre</li> <li>5 = über 15 Jahre</li> <li>6 = über 10 Jahre</li> <li>7 = über 5 Jahre</li> <li>8 = sofort</li> </ul>
Häufigkeit: (Tab. 5, Spalte 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 = sehr selten</li> <li>2 = selten</li> <li>3 = verbreitet</li> <li>4 = häufig</li> <li>5 = sehr häufig</li> </ul>
Besiedlungsmöglichkeit: (Tab. 5, Spalte 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 = langsam</li> <li>2 = mäßig</li> <li>3 = schnell</li> </ul>

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 "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.

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

05

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

Dies ist nur dann sinnvoll, wenn wie im vorliegenden Fall auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sowohl das Schutzgut Boden als auch das Schutzgut Grundwasser 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 5 angeführten Kompensationsfaktoren beruhen auf der Beeinträchtigung der Biotoptypen durch eine industrielle Behandlung. Der Faktor überbaut/versiegelt gibt die erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden an.

Die folgende Tabelle 5 ist eine Darstellung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen in Anlehnung an die qualitative Biotoptypenbewertung im Rahmen der Eingriffsregelung des Modells LRP-Hildesheim.



**Tabelle 5: Übersicht der Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Biotoptypen**

Stufe	Biotoptyp-code	Biotoptyp/Nutzung	Bedeutung	Entwicklungszeit	Häufigkeit	Besiedlungsmöglichkeit	Kompensationsfaktor überbaut/versiegelt	Kompensationsfaktor entfernt
II	HSB (Ah) 2/3	Berg-Ahomreihe	R/Ö	4/5	3	2		
	HB	Einzelbäume St.durchm. > 50 cm	R/Ö	4/5	3	-	4	3
	RS	Sand-Magerrasen	L/R	5	2	1		
	RZ	Sonstiger Magerrasen	L/R	5	2	1		
III	BM	Mesophiles Gebüsch	Ö	5	3	3		
	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	2	1,5
	HS	Hecke, Gehölzreihe aus Bäumen und Sträuchern	R/Ö	5	3	3		
	NR	Röhricht	R/Ö	5	3	3		
	UB	ausdauernde halbruderale Brachen	Ö	5	3	3		
	UR	ausdauernde Ruderalflur	Ö	5	3	3		
IV	BRU	Ruderalgebüsch(vornehmlich Schwarzer Holunder)	Ö	7	4	3		
	BZ	Ziergebüsch	Ö	7	5	-		
	HB	Einzelbaum St.durch. < 15 cm	Ö	6	4	-	1,5	1
	UB	junge halbruderale Brachen	Ö	7	4	3		
	UR	junge Ruderalflur	Ö	7	4	3		
V	A	Acker	Ö	8	5	-		
	DO	Sonstiger Offenbodenbereich	Ö	8	3	-	1	
	GR	Scherrasen	Ö	8	5	-		

Bei der Versiegelung eines Ackers oder einer Scherrasenfläche mit einer Industriebebauung sieht das Kompensationsmodell die Wiederherstellung eines Biotoptyps der Stufe V auf voller Fläche vor. 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.

Folgendes Rechenbeispiel soll das Modell erläutern:

Bau eines asphaltierten Parkplatzes auf 400 m<sup>2</sup> Acker, auf 200 m<sup>2</sup> ausdauernder Ruderalflur und 100 m<sup>2</sup> Ruderalgebüsch.

Daraus ergibt sich folgender Kompensationsumfang:

400 m<sup>2</sup> Stufe V = 400 x 1 = 400 m<sup>2</sup> neuer Biotop der Stufe IV, z. B. junge Ruderalflur.

200 m<sup>2</sup> Stufe III = 200 x 2 = 400 m<sup>2</sup> neuer Biotop der gleichen Funktion (ausdauernde Ruderalflur) oder Wertigkeit.

100 m<sup>2</sup> Stufe III = 100 x 2 = 200 m<sup>2</sup> neuer Biotop der gleichen Funktion (Ruderalgebüsch) oder Wertigkeit.



Die folgende Tabelle 6 stellt die unterschiedlichen Eingriffsbereiche mit den entsprechenden Kompensationsflächen entsprechend des Kompensationsfaktors dar. Die Flächengrößen der einzelnen Eingriffe sind anhand der Überlagerung des Bestandsplanes - Biotoptypen (Anlage 2) mit der geplanten Nutzung und Gestaltung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 (vgl. Maßnahmenplan, Anlage 6) mittels Planimetrierung ermittelt worden. Eine exakte Einmessung der Biotoptypen war für diese Aufgabe nicht erforderlich. Um einen ausreichenden Kompensationsumfang auch bei möglichen kleineren Ermittlungsungenauigkeiten zu gewährleisten, wurde der Kompensationsumfang großzügig bemessen (s. Tab. 10). Geringfügige Differenzen zwischen Flächenangaben über Versiegelung und Verkehrsflächen bezüglich der Darstellung in dem Bestandsplan - Biotoptypen (Anlage 2) ergeben sich aus unterschiedlichen Abgrenzungen der Versiegelungsflächen. Zum Beispiel werden die Gleisanlagen in der Bestandsaufnahme als "OVB-Fläche" (versiegelte Fläche - Gleisanlage) dargestellt, während die Pläne der DBE diese Flächen teilweise als Grünflächen einordnen.

05

05



8.1.2 Kompensationsflächenberechnung Naturhaushalt

Tabelle 6: Kompensationsflächenberechnung erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Betroffene Biotoptypen / Nutzungen	Flächengröße (Stück)	Kompensationsfaktor	Kompensationsflächenbedarf
<b>Eingriff - bebaute Flächen und befestigte Verkehrsflächen</b>			
bereits bebaute Flächen (OG) und versiegelte Verkehrsflächen (OV)	25.000 qm	---	---
Magerrasen (RS/RZ) *	1.700 qm	4	6.800 qm
ausdauernde Ruderalfluren (UR) ausdauernde halbruderale Brachen (UB) Ruderalgebüsche (BR) mesophiles Gebüsch (BM) naturnahes Feldgehölz (HN)	gesamt 8.850 qm	2	17.700 qm
Einzelbäume:			
Schwarzpappel (HB (Ps) 2)	5 St.	2	10 St.
Birke (HB (Bi) 2)	1 St.	2	2 St.
weitere heimische- u. Ziergehölze	28 St.	1,5	42 St.
Scherrasen (GR) Acker (A)	3.370 qm	1	3.370 qm
<b>Flächensumme:</b>	<b>38.920 qm</b>		<b>27.870 qm</b>
<b>Einzelbaumsomme</b>	<b>34 St.</b>		<b>54 St.</b>
<b>Eingriff - Geländemodellierung/Oberflächengestaltung</b>			
Gleisanlagen/befestigte Flächen	5.000 qm	--	--
Magerrasen (RS/RZ)	600 qm	3	1.800 qm
ausdauernde Ruderalfluren (UR) ausdauernde halbruderale Brachen (UB) Ruderalgebüsche (BR) mesophiles Gebüsch (BM)	gesamt 4.400 qm	1,5	6.600 qm
Scherrasen	3.000 qm	---	---
	<b>13.000 qm</b>		<b>8.400 qm</b>

105

\* Fläche erfüllt die Kriterien gemäß § 28a NNatG



Betroffene Biotoptypen	Flächengröße (Stück)	Kompensationsfaktor	Kompensationsflächenbedarf
<b>Eingriff - Sicherungszaun</b>			
Gebüsch- und Gehölzreihen (BR) im nördl. Bereich	460 qm (2 m x 230 m)	1,5	700 qm
Einzelbäume:			
Pappelreihe (HB (Ps) 2)	14 St.	1,5	21 St.
Erlen (HB (Er) 1)	5 St.	1	5 St.
östliche Böschung:			
ausdauernde Ruderalfluren (UR)	gesamt		
ausdauernde halbruderale Brache (UB)	1.400 qm (350 m x 4 m)	1,5	2.100 qm
Ruderalgebüsch (BR)			
Flächensumme:	1.860 qm		2.800 qm
Einzelbaumsumme:	19 St.		26 St.
<b>Eingriff - Baustelleneinrichtungen</b>			
Acker (A) - außerhalb der Tagesanlagen Schacht Konrad 1	7.000 qm	1	---
Offenbodenbereiche (DO) u. befestigte Rasengittersteine (OVW)	200 qm	---	---
Scherrasen (GR)	1.600 qm	---	---
ruderalisierte Magerrasen (URT/RS/RZ)	2.300 qm	3	6.900 qm
ausdauernde Ruderalflur (UR)	gesamt		
ausdauernde halbruderale Brache (UB)	740 qm	1,5	1.100 qm
Ruderalgebüsch (BR)			
Einzelbäume:			
Birken (HB (Bi) 1)	4 St.	1	4 St.
Flächensumme:	11.900 qm		8.010 qm
Einzelbaumsumme:	4 St.		4 St.

 1 05  
 1 05

Aufgrund der Kompensationsflächenberechnung ergibt sich ein Flächenbedarf für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes von insgesamt 4,71 ha.



**8.2 Berechnung der Kompensationsflächen für das Landschaftsbild**

096

**8.2.1 Bewertungsmethodik für das Landschaftsbild**

Zur Bewertung der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit des durch die Baumaßnahmen im Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 gegebenen Eingriffs in das Landschaftsbild wurde, wie bereits in Kap. 5.5 beschrieben, auf ein Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1989) zurückgegriffen.

01

Die Ermittlung der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit des Eingriffes erfolgt durch eine Erfassung des landschaftsästhetischen Wertes der Landschaftsbilder vor und nach dem Eingriff.

**8.2.2 Kompensationsflächenberechnung für das Landschaftsbild**

Tab. 7 gibt die Bewertung der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit des Eingriffes wieder.

Als potentiell durch den Eingriff betroffener Raum (Erlebnisraum) ergeben sich die in der Umgebung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 gelegenen, landwirtschaftlich genutzten Freiflächen.

01

Zur Bestimmung der erforderlichen Kompensationsfläche ist eine Klärung der durch die Eingriffsmaßnahme betroffenen Bereiche erforderlich.

Eine wesentliche Größe für die visuelle Wirkung der geplanten baulichen Anlagen ist ihre Höhe. Die neu zu errichtenden Gebäude weisen Höhen bis zu rund 18 m auf. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß diese Gebäude in etwa gleich hohe, vorhandene Gebäude ersetzen. Relevant hinsichtlich des Landschaftsbildes sind mithin nur die zusätzlich zu errichtenden Gebäude. Diese erreichen nur Höhen von bis zu rund 9 m.

Dem Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1989) zufolge muß bei einer maximalen Höhe des Eingriffsobjektes bis zu 10 m mit einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bis in einem Abstand zur Eingriffsfläche von 200 m gerechnet werden. Dabei wird hinsichtlich der Eingriffsintensität zwischen der Fläche der Eingriffsmaßnahme und der Sichtzone I unterschieden:

Bereich	Wahrnehmungs- koeffizient	Kompensations- flächenfaktor
Fläche der Eingriffsmaßnahme:	0,5	0,2
Sichtzone I: Randzone 0 - 200 m	0,5	0,1

Wegen der gleichartigen Vorbelastung durch die vorhandenen Tagesanlagen Schacht Konrad 1 wird der Wahrnehmungskoeffizient auf 0,5 reduziert. Der Kompensationsflächenfaktor beträgt für die Eingriffsfläche 0,2, da diese auf öffentlich betretbar sein wird.

01

Die als Anlage 4 beigefügte Karte zeigt das Ergebnis der Bestimmung der betroffenen Bereiche.





097

Zur Kompensation des durch die Baumaßnahmen im Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 gegebenen Eingriffs in das Landschaftsbild ergibt sich damit ein Kompensationsflächenbedarf von

1,20 ha.

Dies bedeutet, daß auf 1,20 ha weitgehend strukturarmer und für das Landschaftsbild wenig bedeutsamer Fläche Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes erfolgen sollen. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt ist die Anlage von Heckenstrukturen, Feldgehölzen und Einzelbäumen sowie die Entwicklung von Ruderal- und Hochstaudenfluren geeignet.

05



Tabelle 7: Eingriffsbewertung Landschaftsbild

098

Formblatt zur Ermittlung des landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeitswertes eines Eingriffs und der Kompensationsfläche		
Untersuchungsgebiet / Erlebnisraum:		Gepplanter Eingriff (Art, Höhe, Begehbarkeit):
Landwirtschaftlich genutzte Freiflächen im Bereich der Lebenstedter Börde		Schacht Konrad 1: Teilweiser Abbruch, Wiedererrichtung sowie Neubau der Tagesanlagen
Bearbeiter:	Datum:	Wetterlage:
	22.08.1994	Zwischenhoch, heiter
1) Landschaftsästhetischer Wert	Wertstufen	
	vorher	nachher
a) Vielfalt (x2)	3	2
b) Natürlichkeit (x2)	4	1
c) Eigenart (x3)	8	3
d) Lärm- und Geruchsbelastigung (x1)	7	4
Aggregation der Wertstufen a-d	45	19
Differenz	26	
Intensitätsgrad	6	
2) Verletzlichkeit		
a) Grob- und Feinrelieffierung des Geländes	7	
b) Strukturvielfalt der Elemente	4	
c) Vegetationsdichte in der Landschaft	7	
Aggregation der Wertstufen a-c	18	
Grad der visuellen Verletzlichkeit	6	
Grad der Schutzwürdigkeit	4	
Empfindlichkeitsgrad	5	
Grad der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit	5	
<b>Berechnung der Kompensationsfläche</b>  Flächengrößen der Eingriffsmaßnahme (Baukörper) und der Sichtzonen  Eingriffsmaßnahme = 7,03 ha Sichtzone I (<= 200m) = 34,10 ha Sichtzone II (200-1500) = Sichtzone III (1500-10000) =  Größe der Konstante 0,2 Eingriffsfläche 0,1 Sichtzonen  <b>Größe der Kompensationsfläche in ha</b> nach Berechnungsformel: $E = \sum_{i=1}^n K_i \cdot A_i$ a) Eingriffsmaßnahme: 0,35 ha b) Sichtzone I 0,85 ha c) Sichtzone II d) Sichtzone III  <b>Kompensationsfläche für den landschaftsästhetischen Bereich</b>  <b>1,20 ha</b>		

04

04

04



## 9 Landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen

### 9.1 Allgemeine Grundsätze und landschaftspflegerische Zielsetzungen

099

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

105

Stellt eine geplante Maßnahme einen erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes 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 erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleibt ..." (§ 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 Naturhaushalts für die betreffenden Schutzgüter in engem 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).

Den Ausgleichsmaßnahmen auf bzw. in unmittelbarer angrenzender Umgebung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 kommt die zentrale Bedeutung zu. Für die Gestaltung der Freiflächen der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 liegt ein Gestaltungsplan vor. Dieser Gestaltungsplan ist nach gärtnerischen Gestaltungskriterien aufgestellt, so daß die Ausgleichsfunktion bestimmter Bepflanzungen nicht den funktionalen Ersatz für den Eingriffstatbestand liefert. Aus diesem Grunde wird ein Maßnahmenplan für die Gestaltung der Außenanlagen des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad aufgestellt, der die funktionale Bedeutung der durch den Eingriff betroffenen Biotope berücksichtigt (siehe Anlage 6). Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt nach dem Maßnahmenplan.

105  
05  
05

Neben den Freiflächen der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 werden südlich (9.230 m<sup>2</sup>) und nördlich (15.560 m<sup>2</sup>) angrenzende Ackerflächen und Gleisanlagenbereiche als Ausgleichsflächen für bestimmte Eingriffe genutzt. Ein ca. 9 m breiter und 390 m langer (3.500 m<sup>2</sup>) Ackerstreifen an der östlichen Grenze der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 fungiert ebenfalls als Ausgleichsfläche.

#### 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 samträumlichen 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 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 ist Leitbild der planerischen Konzeption für die Ersatzmaßnahmen.
3. Um die Eingriffe in das Landschaftsbild auszugleichen, sind ästhetisch wirksame Strukturen und Elemente zu mehren, die eine landschaftsästhetische Funktionsverbesserung bewirken.
4. Durch eine geeignete Bepflanzung der Freiflächen der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 sowie Maßnahmen auf den umgebenden Flächen soll die störende Wirkung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 verringert werden.

### Leitbild - Zielkonzept

Im Landschaftsrahmenplan der Stadt Salzgitter (1996) werden für den Untersuchungsbereich folgende Entwicklungsziele aufgestellt:

Die vorhandenen standortheimischen Gehölze westlich und östlich der Industriefläche sind zu erhalten. Darüber hinaus ist vordringlich die Entwicklung von Vernetzungsstrukturen in Form von punktuellen und linearen Gehölzstrukturen zu fördern. Dabei sind Hecken, Alleen, Gehölzstreifen, Einzelbäume und -sträucher sowie Krautsäume so anzulegen, daß sie vorhandene Strukturen der Landschaft wie Gewässer, Wege und Nutzungsstrukturen 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 in dem Untersuchungsraum.

Die vorhandenen Grünstrukturen sind zu erhalten, wobei auf den Einsatz von Torf und Pestiziden verzichtet werden sollte.

Eine Zersiedelung der Landschaft sollte zugunsten des Landschaftsbildes und zum Schutz von unbebautem Boden verhindert werden.

Aufgelassene und brachgefallene Industrieflächen, die sich zu wertvollen Biotoptypen (Sekundärbiotope) entwickelt haben, sollten erhalten und dem Naturschutz überlassen werden.



### Einschätzung der Ausgleichbarkeit von erheblichen Beeinträchtigungen

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 Dauer 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 Biotoptypes 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 anthropogen zerstörten Boden wieder neu geschaffen werden kann.

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

05



## 9.2 Verzeichnis der vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

102

Im folgenden werden die einzelnen vorgeschlagenen landschaftspflegerischen Maßnahmen beschrieben, die zum Teil die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes ersetzen. Da aber nicht für alle Beeinträchtigungen ein direkter funktionaler Ersatz zu erreichen ist, sind auch Maßnahmen als Ersatzmaßnahmen vorgesehen, die die allgemeine ökologische Funktionsfähigkeit des betroffenen Landschaftsraumes verbessern.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 bzw. den direkt angrenzenden Flächen im Norden, Osten und Süden realisiert.

Eine genauere Übersicht der einzelnen Maßnahmen gibt der Maßnahmenplan (Anlage 6). Auf einen Übersichtsplan kann aufgrund der direkten Angrenzung der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und der Ausgleichs- und Ersatzflächen verzichtet werden.

Der Bauherr des geplanten Bauvorhabens Konrad 1 ist bereits Eigentümer der vorgeschlagenen Kompensationsflächen, so daß die Grundstücke zur sofortigen Realisierung der Maßnahmen zur Verfügung stehen.

Die Maßnahmen sind im Maßnahmenplan (Anlage 6) dargestellt. Dabei können neben und/oder statt den aufgelisteten Gehölzarten auch andere standorttypische Arten zur Anwendung kommen.

04





### VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN

**Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan**

**4  
M1**

103

**Lagebeschreibung:** Östlicher und südlicher Bereich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 bis zur westlichen Böschung der Gleisanlage

**Typ der Maßnahme:**

- Ersatzmaßnahme
- Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope)
- Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme
- Gestaltungsmaßnahme
- Schutzmaßnahme

105

**Ziel der Maßnahme:**

- Entwicklung artenreicher Ruderal- und Halbruderalfuren mit Gebüschvegetation,
- Ausgleich für den Verlust der halbruderalen Brachestadien und von Ruderalgebüsch,
- Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna.

105

**Beschreibung der Maßnahme:**

Anlage einer Sukzessionsfläche auf dem östlichen Bereich des Betriebsgeländes.

Belassung des planierten Bodens nach der Geländemodellierung oder nach der Entfernung der Baustelleneinrichtungen ohne Überdeckung von Mutterboden.

Bei der Pflanzung von kleinen Gebüschgruppen kommen folgende und/oder andere standortgerechte Arten zur Anwendung:

Rosa canina	(Hundsrose)	Crataegus monogyna	(Weißdorn)
Cornus sanguinea	(Roter Hartriegel)	Salix caprea	(Sal-Weide)
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)	Cornus mas	(Kornelkirsche)
Rhamnus cathartica	(Kreuzdorn)	Sambucus racemosa	(Roter Holunder)
Acer campestre	(Feldahorn)	Prunus padus	(Traubenkirsche)

Qualität: 2xv., Höhe 60 - 100

Als Entwicklungszeit, zum Ausgleich der verlorengegangenen Funktionen der alten Sukzessionsflächen, muß ein Zeitraum von 7 - 10 Jahren angenommen werden.

105

**Pflege:**

Auf diesen Flächen ist bis auf die Wässerung der Gehölzanzpflanzung im ersten Jahr von einer Pflege im Zeitraum von 2 - 3 Jahren abzusehen.

Danach kann eine sporadische Mahd der Halbruderalfflächen ca. alle 3 - 4 Jahre erfolgen.





### VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN

Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan

5  
M1

104

**Lagebeschreibung:**

Bereich der Baustelleneinrichtung zwischen vorhandenem Bürogebäude (Bauwerk 3) und Gleisanlage

**Typ der Maßnahme:**

Ersatzmaßnahme (Arten/Biotope)

Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope)

Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme

Gestaltungsmaßnahme

Schutzmaßnahme

05

**Ziel der Maßnahme:**

- Entwicklung von Trockenrasenbeständen auf dem Betriebsgelände.
- Ausgleich für den Verlust der Trockenrasenvegetation durch den Bau von Anlagenteilen und die Errichtung von Baustelleneinrichtungen,
- Ersatzmaßnahme für die Zerstörung der Pionierstadien von Sandmagerrasen.

05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Anlage einer Sukzessionsfläche auf der ehemaligen Baustelleneinrichtungsfläche (s. o.) auf einer Fläche von 2.300 m<sup>2</sup>.

Durch Belassung des planierten Rohbodens ohne Überdeckung mit Mutterboden könnte sich langfristig wieder ein ruderalisierter Magerrasen entwickeln.

Die Entwicklungszeit von artenreichen ruderalisierten Magerrasen muß zwischen 7 und 10 Jahren eingeschätzt werden. Erst in diesem Zeitraum ist von einem Funktionsausgleich auszugehen.

**Pflege:**

Auf dieser Fläche ist in den ersten 2 - 3 Jahren von Pflegemaßnahmen abzusehen, danach empfiehlt sich eine Mahd 2 mal im Jahr.



**VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN****Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan****6  
M2****105****Lagebeschreibung:** Freiflächen der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und Bereiche des Parkplatzes**Typ der Maßnahme:**

Ersatzmaßnahme

Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope, Landschaftsbild)

Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme

Gestaltungsmaßnahme

Schutzmaßnahme

| 05

**Ziel der Maßnahme:**

- Entwicklung von landschaftsbildprägenden Einzelementen und Eingrünung des Industriekomplexes Schacht Konrad 1,
- Ausgleich für den Verlust von Bäumen auf dem Betriebsgelände,
- Maßnahme zum teilweisen Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild.

| 05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Pflanzung von Baumgruppen und Einzelbäumen. Es sind insgesamt 61 Bäume zu pflanzen.

Jede Gruppe besteht aus 5 - 6 Bäumen und maximal 2 Arten.

Folgende und/oder andere standortgerechte Arten kommen bei der Durchführung der Maßnahme zur Anwendung:

Arten:	Quercus robur	(Stiel-Eiche)	Fraxinus excelsior	(Gemeine Esche)
	Tilia cordata	(Winterlinde)	Alnus glutinosa	(Schwarz-Erle)
	Acer pseudoplatanus	(Berg-Ahorn)	Acer platanoides	(Spitz-Ahorn)

Qualität: Hochstamm, STU 16 - 18, 3xv., m. Drahtballierung

Die Bäume sind mit Pfahlböcken zu sichern.

Als Entwicklungszeit für den funktionalen Ausgleich zur Bereicherung des Landschaftsbildes muß ein Zeitraum von ca. 15 Jahren angenommen werden.

| 05

**Pflege:**

Ausschreibung einer Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 und einer anschließenden 2-jährigen Entwicklungspflege gemäß DIN 18919.  
Diese beinhaltet u. a. Ausmähen der Pflanzscheiben, mehrmaliges Wässern (abhängig von der Witterung), Düngen.



**VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN****Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan****7  
G3**

- 106

**Lagebeschreibung:** Zentraler Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 1**Typ der Maßnahme:**Ersatzmaßnahme Ausgleichsmaßnahme Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme Gestaltungsmaßnahme Schutzmaßnahme **Ziel der Maßnahme:**

- Anlage von Scherrasen- und niedrigen Bodendeckerflächen im zentralen Bereich (Bauwerke 2 bis 5 um den Eingangs- und Innenbereich) nach gärtnerischen Gestaltungsgesichtspunkten zur Gestaltung der zentralen Innenbereiche.

**Beschreibung der Maßnahme:**

Anlage von Scherrasenflächen und Pflanzhecken mit niedrigen Sträuchern und Bodendeckern.

**Pflege:**

Ausschreibung einer 1-jährigen Fertigstellungspflege.



**VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN**

**Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan**

**8  
M4**

**107**

**Lagebeschreibung:** Nördlicher und westlicher Randbereich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1

**Typ der Maßnahme:**

- Ersatzmaßnahme
- Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope)
- Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme
- Gestaltungsmaßnahme
- Schutzmaßnahme

| 05

**Ziel der Maßnahme:**

- Anlage und Entwicklung von Hochstaudenfluren und Landschaftsrasenflächen im Bereich des Sicherungszaunes und des parallel verlaufenden Weges,
- Pflanzung von Gebüsch- und Gehölzgruppen an den Anlagenbauwerken und Böschungen,
- Ausgleich für den Verlust der Scherrasen-, halbruderalisierten Brachflächen und der Gehölzbestände,
- Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.

| 05

| 05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Ansaat von Landschaftsrasen mit geeigneter Saatgutmischung.

Entwicklung einer artenreichen Hochstaudenflur auf den Bereichen zwischen Zaun und Umfahrungsweg bzw. als Saum zwischen Berg-Ahorn-Reihe und Sicherungszaun.

Pflanzung von Gehölzen und Gebüsch in Gruppen.

Gepflanzt werden Sträucher, 2xv., o. B., Höhe 50 - 100 cm und Heister.

Folgende und/oder andere standortgerechte Arten kommen bei der Durchführung der Maßnahme zur Anwendung:

Arten:	Acer campestre	(Feldahorn)	Corylus avellana	(Haselnuß)
	Crataegus monogyna	(Weißdorn)	Euonymus europaeus	(Pfaffenhütchen)
	Cornus mas	(Kornelkirsche)	Rosa canina	(Hundsrose)
	Prunus padus	(Traubenkirsche)		

| 05

| 05

Als Entwicklungszeit zum funktionalen Ausgleich der Maßnahme muß von einer Zeitspanne von 5 bis 9 Jahren ausgegangen werden.

**Pflege:**

Abschnittsweise Mähen des Landschaftsrasens 1 bis 2 mal im Jahr (nach Bedarf), abschnittsweise Mähen der Hochstaudenflächen alle 2 bis 3 Jahre, Ausschreiben einer 2-jährigen Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 für die Gehölzpflanzen.



**VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN**

**Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan**

**9  
M5**

**108**

**Lagebeschreibung:** Böschung und Ackerrandstreifen am östlichen Grenzverlauf des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1

**Typ der Maßnahme:**

Ersatzmaßnahme	<input type="radio"/>
Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope, Landschaftsbild)	<input checked="" type="checkbox"/>
Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme	<input type="radio"/>
Gestaltungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/>
Schutzmaßnahme	<input type="radio"/>

| 05

**Ziel der Maßnahme:**

- Entwicklung und Anlage eines Krautsaumes mit Gehölzen,
- Ausgleich für den Verlust des halbruderalen Böschungsbereiches und des Gehölzbestands,
- teilweiser Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild durch Abpflanzung des Sicherungszaunes von außen (dadurch landschaftsgerechte Eingrünung des Schachtgeländes),
- Schaffung von ökologisch wertvollen Lebensräumen eines breiten Böschungstreifens.

| 05

| 05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Anlage einer Sukzessionsfläche auf dem Randstreifen an der Grenze zur Gleisanlage (Gesamtfläche 3.500 m²). Entwicklung von Hochstaudenfluren.

Pflanzung von aufgelockerten, unterbrochenen Gehölzstreifen mit Heckenstruktur. Die Gehölze werden 3-reihig, versetzt, mit einem Abstand von 1,5 m x 1,5 m an die Grenze zum Acker gepflanzt. Die Einbringung der Arten erfolgt in leichten Trupps zu etwa 4 - 6 Pflanzen pro Art. Qualität der Sträucher und Heister: 2xv., Höhe 60 - 100 cm bzw. 100 - 125 cm.

Folgende und/oder andere standortgerechte Arten kommen bei der Durchführung der Maßnahme zur Anwendung:

Arten:	Crataegus monogyna	(Weißdorn)	Rubus fruticosus	(Brombeere)
	Rhamnus cathartica	(Kreuzdorn)	Prunus spinosa	(Schlehe)
	Salix aurita	(Ohr-Weide)	Cytisus scoparius	(Besenginster)
	Acer campestre	(Feldahorn)	Conus sanguinea	(Roter Hartriegel)
	Corylus avellana	(Haselnuß)	Prunus avium	(Vogelkirsche)

Als Entwicklungszeit zum funktionalen Ausgleich der Maßnahme muß mit einer Zeitspanne von 10 bis 15 Jahren gerechnet werden.

| 05

**Pflege:**

Ausschreibung einer 2-jährigen Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 für die Gehölzpflanzung



**VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN**

**Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan**

**10  
M6**

**109**

**Lagebeschreibung:** Ackerfläche nördlich des Untersuchungsgeländes

**Typ der Maßnahme:**Ersatzmaßnahme Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope, Landschaftsbild) Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme Gestaltungsmaßnahme Schutzmaßnahme 

05

**Ziel der Maßnahme:**

- Ausgleich für den Verlust des Gehölzstreifens und der Gebüschvegetation auf dem Untersuchungsgelände,
- Verbesserung des Landschaftsbildes durch Bereicherung mit neuen Landschaftselementen,
- teilweise Sichtverschattung des geplanten Sicherungszaunes, damit teilweiser Ausgleich des Eingriffes in das Landschaftsbild,
- Schaffung einer landschaftsgerechten Eingrünung des Schachtgeländes von Norden,
- Schaffung von ökologisch hochwertigeren Bereichen mit Vernetzungsfunktion und Erhöhung der Vielfalt im Naturraum.

05

05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Pflanzung von Gehölzstreifen mit Heckencharakter und Überhältern.

Die Gehölze werden 5-reihig, versetzt, mit einem Abstand von 1,5 m x 1,5 m gepflanzt. Der Innenbereich wird mit Gehölzen der I. und II. Ordnung ausgebildet, die Randbereiche mit Gehölzen der III. Ordnung. Anlage von kleinen Feldgehölzgruppen nach adäquatem Pflanzschema.

Die Einbringung der Arten erfolgt in leichten Trupps zu etwa 4 bis 6 Pflanzen pro Art.

Folgende und/oder andere standortgerechte Arten kommen bei der Durchführung der Maßnahme zur Anwendung:

Arten für den Innenbereich:

Acer pseudoplatanus	(Bergahorn)	Tilia cordata	(Winterlinde)
Quercus praeterea	(Traubeneiche)	Fraxinus excelsior	(Gemeine Esche)
Corylus avellana	(Haselnuß)	Prunus avium	(Vogelkirsche)

Qualität: Heister, 2xv., Höhe 100 - 120 cm

Arten für den Randbereich:

Acer campestre	(Feldahorn)	Crataegus monogyna	(Weißdorn)
Cornus sanguinea	(Roter Hartriegel)	Cornus mas	(Kornelkirsche)
Rhamnus catharticus	(Kreuzdorn)	Rosa canina	(Hundsrose)
Salix caprea	(Sal-Weide)	Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)

Qualität: leichte Sträucher, 2xv., o. B., Höhe 50 - 100 cm

Als Entwicklungszeit zum funktionalen Ausgleich der Maßnahme muß mit einer Zeitspanne von bis 20 Jahren gerechnet werden.

05

**Pflege:**

Es ist eine 2-jährige Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 mit auszusprechen.



## VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN

**Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan**

**11  
M6**

110

**Lagebeschreibung:** Ackerfläche nördlich des Untersuchungsgebietes

**Typ der Maßnahme:**

Ersatzmaßnahme	<input type="radio"/>
Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope)	<input checked="" type="radio"/>
Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme	<input type="radio"/>
Gestaltungsmaßnahme	<input type="radio"/>
Schutzmaßnahme	<input type="radio"/>

| 05

**Ziel der Maßnahme:**

- Entwicklung artenreicher Ruderal- und Halbruderalfluren mit Gebüschvegetation,
- Ausgleich für die Überbauung der halbruderalen Brachestadien und Gebüschvegetation auf dem Betriebsgelände,
- Schaffung von ökologisch wertvollen Lebensräumen für Flora und Fauna.

| 05

| 05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Anlage einer Sukzessionsfläche auf der Ackerfläche (Gesamtfläche).

Abtrag des fruchtbaren Ackerobersodens und Aufbringen von mageren Substraten auf Teilbereichen der Fläche mit geringfügiger Geländemodellierung.

Bei der Pflanzung von kleinen Gebüschgruppen kommen folgende und/oder andere standortgerechte Arten zur Anwendung:

Rosa canina	(Hundsrose)	Crataegus monogyna	(Weißdorn)
Cornus sanguinea	(Roter Hartriegel)	Salix caprea	(Sal-Weide)
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)	Cornus mas	(Kornelkirsche)
Rhamnus cathartica	(Kreuzdorn)	Sambucus racemosa	(Roter Holunder)
Acer campestre	(Feldahorn)	Prunus padus	(Traubenkirsche)

Qualität: 2xv., Höhe 60 - 100

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

| 05

**Pflege:**

Auf diesen Flächen ist bis auf die Wässerung der Gehölzanzpflanzung im ersten Jahr von einer Pflege im Zeitraum von 2 - 3 Jahren abzusehen.

Danach kann eine sporadische Mahd der Halbruderalflächen ca. alle 3 - 4 Jahre erfolgen.



## VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN

Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan

12  
M7

111

**Lagebeschreibung:** Ackerfläche im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes

**Typ der Maßnahme:**

Ersatzmaßnahme  
Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotop, Boden)  
Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme  
Gestaltungsmaßnahme  
Schutzmaßnahme

05

**Ziel der Maßnahme:**

- Ausgleich des Verlustes der Ruderal- und Halbruderalfluren des Betriebsgeländes,
- Ausgleich für die Zunahme der Flächenversiegelung auf dem Betriebsgelände,
- Schaffung von offenen Lebensräumen zur freien Entwicklung von Flora und Fauna.

05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Abtrag des fruchtbaren Ackerbodens und Aufbringung von mageren Substraten auf Teilbereichen der Fläche mit geringfügiger Geländemodellierung.

Entwicklung einer artenreichen Hochstaudenflur und eines mageren Ruderalbereiches durch eine natürliche Sukzession.

Die Entwicklungszeit der Maßnahme zum funktionalen Ausgleich beträgt 5 bis 7 Jahre.

**Pflege:**

Auf der Fläche sind keine Pflegemaßnahmen erforderlich.





### VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN

Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan

13  
M7

112

**Lagebeschreibung:** Ackerfläche im südlichen Bereich des Untersuchungsgeländes

**Typ der Maßnahme:**

- Ersatzmaßnahme
- Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope)
- Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme
- Gestaltungsmaßnahme
- Schutzmaßnahme

105

**Ziel der Maßnahme:**

- Ausgleich für den Verlust der Ruderalgebüsch durch die Baumaßnahme,
- Schaffung ökologisch wertvoller Lebensräume der Trockengebüsch.

105

**Beschreibung der Maßnahme:**

Anlage mehrerer Trockengebüsch und Gebüschgruppen auf der ehemaligen Ackerfläche und auf der Böschung zum Betriebsgelände.

Versetzte Pflanzung, Pflanzabstand 1 m x 1 m, Qualität 2xv., Höhe 60 - 100 cm

Folgende und/oder andere standortgerechte Arten kommen bei der Durchführung der Maßnahme zur Anwendung:

Arten:	Crataegus laevigata	(Weißdorn)	Prunus spinosa	(Schlehe)
	Rhamnus catharticus	(Kreuzdorn)	Rosa canina	(Hundsrose)
	Salix aurita	(Ohr-Weide)	Salix caprea	(Sal-Weide)
	Rubus fruticosus	(Brombeere)	Cytisus scoparius	(Besenginster)
	Sorbus aucuparia	(Eberesche)		

105

Die Entwicklungszeit der Maßnahme zum funktionalen Ausgleich beträgt 7 bis 10 Jahre.

**Pflege:**

Ausschreibung einer Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 und einer anschließenden 2-jährigen Entwicklungspflege gemäß DIN 18919.



## VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN

Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan

14  
M7

113

**Lagebeschreibung:** Ackerfläche im südlichen Bereich des Untersuchungsgeländes

**Typ der Maßnahme:**

Ersatzmaßnahme	<input type="radio"/>
Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope, Landschaftsbild)	<input checked="" type="checkbox"/>
Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme	<input type="radio"/>
Gestaltungsmaßnahme	<input type="radio"/>
Schutzmaßnahme	<input type="radio"/>

05

**Ziel der Maßnahme:**

- Anpflanzung eines Feldgehölzes zur Schaffung eines ökologisch hochwertigen Bereiches und zur Erhöhung der Vielfalt auf dem Untersuchungsgelände,
- Ausgleich für den Verlust von Gehölzbeständen auf dem Betriebsgelände,
- Verbesserung des Landschaftsbildes durch Bereicherung mit neuen Landschaftselementen,
- Teilweise Sichtverschattung des geplanten Sicherungszaunes, damit teilweiser Ausgleich des Eingriffes in das Landschaftsbild und des Eingriffes für Tiere wegen der Außenbeleuchtung.

05

05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Anpflanzung eines Feldgehölzes auf ca. 450 m<sup>2</sup> Fläche.  
Gepflanzt werden Hochstämme (*Quercus robur* (Stiel-Eiche)), 3xv., 16 - 18 mit Drahtballierung.  
Die Mantelzone ist mit Büschen und Heistern (2xv., H. 60 - 100) mit einer versetzten Pflanzung mit 1,5 m Pflanzabstand zu pflanzen.

Folgende und/oder andere standortgerechte Arten kommen bei der Durchführung der Maßnahme zur Anwendung:

Arten für den Innenbereich:

<i>Acer pseudoplatanus</i>	(Bergahorn)	<i>Tilia cordata</i>	(Winterlinde)
<i>Quercus praeterea</i>	(Traubeneiche)	<i>Fraxinus excelsior</i>	(Gemeine Esche)
<i>Corylus avellana</i>	(Haselnuß)	<i>Prunus avium</i>	(Vogelkirsche)

Qualität: Heister, 2xv., Höhe 100 - 120 cm

Arten für den Randbereich:

<i>Acer campestre</i>	(Feldahorn)	<i>Crataegus monogyna</i>	(Weißdorn)
<i>Cornus sanguinea</i>	(Roter Hartriegel)	<i>Cornus mas</i>	(Kornelkirsche)
<i>Rhamnus catharticus</i>	(Kreuzdorn)	<i>Rosa canina</i>	(Hundsrose)
<i>Salix caprea</i>	(Sal-Weide)	<i>Sambucus nigra</i>	(Schwarzer Holunder)

Qualität: leiche Sträucher, 2xv., o. B., Höhe 50 - 100 cm

Die Entwicklungszeit der Maßnahme zum funktionalen Ausgleich beträgt 7 bis 15 Jahre.

05

**Pflege:**

Ausschreibung einer 2-jährigen Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916.





### VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN

Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan

15  
M8

- 114

**Lagebeschreibung:** Nördlicher Gleisbereich außerhalb des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1

**Typ der Maßnahme:**

- Ersatzmaßnahme
- Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope)
- Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme
- Gestaltungsmaßnahme
- Schutzmaßnahme

| 05

**Ziel der Maßnahme:**

- Entwicklung von trockenen Ruderalfluren auf dem Bahndamm nach dem Rückbau der Schienen,
- Ausgleich für den Verlust der Ruderalfluren trockenwarmer Standorte auf der Gleisanlage des Betriebsgeländes.

| 05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Der Bahnkörper bleibt nach der Entfernung der Schienen und Schienenschwellen erhalten. Auf dem Bahndamm können sich dann trockene Ruderalfluren durch eine natürliche Sukzession auf einer Fläche von ca. 1.300 m<sup>2</sup> entwickeln.

Die Entwicklungszeit der Maßnahme zum funktionalen Ausgleich beträgt 5 bis 7 Jahre.

**Pflege:**

Keine Pflegemaßnahmen erforderlich.



**VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN**

**Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan**

**16  
M9**

115

**Lagebeschreibung:** Bereich der Zufahrt (Wirtschaftsweg) zu den Tagesanlagen Schacht Konrad 1

**Typ der Maßnahme:**

Ersatzmaßnahme	<input type="radio"/>	
Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotope, Landschaftsbild)	<input checked="" type="checkbox"/>	05
Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme	<input type="radio"/>	
Gestaltungsmaßnahme (Arten/Biotope)	<input checked="" type="checkbox"/>	05
Schutzmaßnahme	<input type="radio"/>	

**Ziel der Maßnahme:**

- Entwicklung von landschaftsbildprägenden Einzelelementen,
- Ausgleich für den Verlust von Bäumen auf dem Betriebsgelände,
- Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild.

| 05  
| 05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Pflanzung von 18 hochstämmigen Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) beidseits der neuen Zufahrtsstraße.

Qualität: Hochstamm, Stm 16 - 18 cm, 3xv., mit Drahtballierung.

Die Bäume sind mit Pfahlböcken zu sichern.

Die Entwicklungszeit der geplanten Maßnahme zum funktionalen Ausgleich bezüglich des Landschaftsbildes beträgt 15 bis 20 Jahre.

**Pflege:**

Ausschreibung einer Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 und einer anschließenden 2-jährigen Entwicklungspflege gemäß DIN 18919.

Diese beinhaltet u. a. Ausmähen der Pflanzscheiben, mehrmaliges Wässern (abhängig von der Witterung), Düngen.



**VERZEICHNIS DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN MASSNAHMEN**Nummer der Maßnahme  
laut Maßnahmenplan17  
M10

- 116

**Lagebeschreibung:** Weg zwischen zwei Ackerflächen, östlich des Geländes der Tagesanlagen Schacht Konrad 1**Typ der Maßnahme:**Ersatzmaßnahme Ausgleichsmaßnahme (Arten/Biotop, Landschaftsbild) Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme Gestaltungsmaßnahme Schutzmaßnahme 

| 05

**Ziel der Maßnahme:**

- Anlage eines Gehölzstreifens auf dem Saum des Wirtschaftsweges zur Vernetzung von vorhandenen und neu zu schaffenden Lebensräumen und zur Belebung des Landschaftsbildes in der Agrarlandschaft,
- Ausgleich für den Verlust der Ruderalgebüsch auf dem Betriebsgelände.

| 05

**Beschreibung der Maßnahme:**

Pflanzung einer 3-reihigen Gehölzreihe mit Unterbrechungen.

Die Gehölze werden versetzt in einem Abstand von 1,5 m x 1,5 m am südlichen Wegrain gepflanzt.

Die Einbringung der Arten erfolgt in Trupps zu etwa 4 bis 6 Pflanzen pro Art.

Qualität der Sträucher: 2xv., Höhe 50 - 100 cm.

Folgende und/oder andere standortgerechte Arten kommen bei der Durchführung der Maßnahme zur Anwendung:

Arten:	Crataegus monogyna	(Weißdorn)	Rubus fruticosus	(Brombeere)
	Rhamnus cathartica	(Kreuzdorn)	Salix aurita	(Ohr-Weide)
	Cornus sanguinea	(Roter Hartriegel)	Rosa canina	(Hundsrose)
	Rosa rubiginosa	(Wein-Rose)		

Die übrigen Flächen des Wegstreifens sind mit mesophilem Grünland bestanden.

Die Entwicklungszeit der geplanten Maßnahme zum Ersatz der verloren gegangenen Funktionen beträgt 5 bis 10 Jahre.

| 05

**Pflege:**

Ausschreibung einer 2-jährigen Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916.



### 9.3 Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

117

Unter Punkt 6.2 sind die erheblichen Eingriffe in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes aufgeführt und beschrieben worden. Tabelle 8 stellt die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes den Ausgleichsmaßnahmen gegenüber.

05

Insgesamt (siehe Tab. 10) ist der Eingriff in den Naturhaushalt durch die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf dem Gelände der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 und außerhalb der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 als kompensiert anzusehen.

05

In Tab. 9 werden den erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes die geplanten Ausgleichsmaßnahmen bilanzierend gegenübergestellt. Dabei werden die gleichen Maßnahmen auf den Kompensationsbedarf für die Eingriffe in das Landschaftsbild angerechnet, die auch für die Kompensation der Eingriffe in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes aufgeführt wurden.

05

Durch die Maßnahmen 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16 und 17 kann ein funktionaler Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgen. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür ist die Realisierung einer vollständigen Sichtverschattung des die Anlage umgebenden, nachts beleuchteten Sicherungszaunes durch ausreichend große und dichte Heckenstrukturen (Maßnahmen 9 und 11).

05

05

05

Insgesamt (siehe Tab. 10) ist der Eingriff in das Landschaftsbild durch die geplanten Maßnahmen im Bereich der Tagesanlagen Schacht Konrad 1 nach Realisierung sämtlicher in Tab. 9 beschriebenen Maßnahmen als ausgeglichen anzusehen.

05

Nach Umsetzung der Maßnahmen sind die Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild gemäß § 10 NNatG bzw. gemäß § 12 NNatG so kompensiert, daß keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleibt.

05



Tabelle 8: Bilanzierung Naturhaushalt: Eingriff - Ausgleich - Ersatz

Beschreibung/Quantifizierung der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts		berechneter Flächenbedarf	Ausgleichsmaßnahme/Maßnahme von funktionalem Ersatz - Beschreibung -		Ziel	Ausgleichsfläche auf dem Betriebsgelände	Ausgleich/Ersatz außerhalb des Betriebsgeländes	Kompensationsüberschuß/-defizit
Konflikt-Nr. K2b	Verlust der Magerrasenfläche (RS/RZ), die die Kriterien gemäß § 28a NNatG erfüllt, durch Überbauung und Geländemodellierung. 1.700 m <sup>2</sup>	8.600 m <sup>2</sup>	Maßn.-Nr. 5, 6, 11, 15	Entwicklung von Magerstandorten auf dem Betriebsgelände bzw. auf der angrenzenden nördlichen Kompensationsfläche einschließlich dem rückgebauten Gleisabschnitt (natürliche Sukzessionsentwicklung). In Teilbereichen werden sich auf Aufschüttungsbereichen trockene Pioniermagerrasen einfinden.	Ausgleich für den Verlust der Magerrasenflächen trockenwarmer Standorte	3.900 m <sup>2</sup> (5,6)	1.300 m <sup>2</sup> (Rückbau Gleisanlage) (15)	-910 m <sup>2</sup>
K2b, KB5b	Verlust von inselhaften Magerrasenflächen (RS/RZ), die nicht die Kriterien gemäß § 28a NNatG erfüllen, durch Geländemodellierung und durch Baustelleneinrichtungen. 600 m <sup>2</sup>						4.310 m <sup>2</sup> (Teil der nördl. Ackerfläche) (11)	
K1, K2c, K3a,c,d, K4a,b,c, K6	Verlust von ausdauernden Ruderalfluren und halbruderalen Brachen mit strukturreichen, vielfältigen Gebüsch und Gehölzen sowie 15.390 m <sup>2</sup>	34.410 m <sup>2</sup>	8, 9, 11, 12, 13, 17	Entwicklung einer Ruderal- u. Hochstaudenfläche durch natürliche Sukzession mit einer Anpflanzung von Gebüsch und Gehölzen (unterschiedliche Expositionsausbildung und Geländemodellierung). In Teilbereichen werden sich auf Aufschüttungsbereichen trockene Ruderalfluren einfinden. Abpflanzung der nördlich, östlich und südlich gelegenen Bereiche des Betriebsgeländes mit Heckenstrukturen	Ausgleich für den Verlust von Scherrasen-, halbruderalisierten Brachflächen und von Gehölzbeständen sowie trockenen Ruderalfluren mit Übergängen zu Pioniermagerrasen	9.800 m <sup>2</sup> (Sukzessionsflächen mit Gebüsch- u. Gehölzanpflanzungen) (8)	8.130 m <sup>2</sup> (südl. Ackerfläche u. Gleisanlage) (12,13)	+ 1.680 m <sup>2</sup>
KB5b	Verlust von ruderalisierten Magerrasenbereichen (URT/RS/RZ) durch Baustelleneinrichtungen und den Baubetrieb 2.300 m <sup>2</sup>					3500 m <sup>2</sup> (Landschaftsrasen/Hochstaudenflächen) (8)	6.000 m <sup>2</sup> (Teil der nördl. Ackerfläche) (11)	



Tabelle 8, Fortsetzung: Bilanzierung Naturhaushalt: Eingriff - Ausgleich - Ersatz

Beschreibung/Quantifizierung der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts		berechneter Flächenbedarf	Ausgleichsmaßnahme/Maßnahme von funktionalem Ersatz - Beschreibung -	Ziel	Ausgleichsfläche auf dem Betriebsgelände	Ausgleich/Ersatz außerhalb des Betriebsgeländes	Kompensationsüberschuß/-defizit
K3c	Verlust von Gehölzreihen der Zaunbegrenzung (teils mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild)  Gehölzreihe 460 m <sup>2</sup>	700 m <sup>2</sup>	10, 14 Abpflanzung der nördlichen und südlichen Ackerausgleichsflächen sowie des östlichen Randstreifens mit Heckenstrukturen und Feldgehölzen	Ausgleich für Gehölzverlust, Bereicherung der ökologischen Vielfalt, Schaffung von ökologisch hochwertigeren Bereichen mit Vermetzungs-funktion	---	3.950 m <sup>2</sup> (Randbereich nördl. Ackerfläche) (10)  1.100 m <sup>2</sup> (Gehölz- und Gebüschfläche auf der südl. Ausgleichsfläche) (14)	+ 4.350 m <sup>2</sup>
Konflikt-Nr. K2a,d	Verlust von Einzelbäumen, teils heimischen Gehölzen, teils Ziergehölze 57 St.	84 St.	Maßn.-Nr. 6, 16 Anpflanzung von heimischen und standortgerechten Einzelgehölzern/Hochstämmen oder Baumgruppen	Ausgleich für den Verlust von Bäumen auf dem Betriebsgelände	61 St.	23 St.	+/- 0
K4a, KB5a,b, c, K6	Verlust von Scherrasen und Ackerflächen durch Überbauung und Versiegelung 3.370 m <sup>2</sup>	3.370 m <sup>2</sup>			---	---	-3.370 m <sup>2</sup>
Flächensummen		47.080 m <sup>2</sup>			17.200 m <sup>2</sup>	30.090 m <sup>2</sup>	+210 m <sup>2</sup>



05

119

Tabelle 9: Bilanzierung Landschaftsbild: Eingriff - Ausgleich

Beschreibung/Quantifizierung der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	berechneter Flächenbedarf	Ausgleichsmaßnahme - Beschreibung -		Ziel	Ausgleichsfläche auf dem Betriebsgelände	Ausgleich außerhalb des Betriebsgeländes	Kompensationsüberschuß/-defizit
<p>Erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Gehölzreihen der Zaunbegrenzung</li> <li>• den unverdeckten, 3,5 m hohen Sicherungszaun um die Schachanlage Konrad 1 sowie die durch den Maschendraht sichtbaren Bauwerke</li> <li>• durch die vorgesehene nächtliche Flutlichtbeleuchtung der Sicherheitsanlagen sowie des Umfeldes der Schachanlage Konrad 1</li> </ul> <p>Ermittlung der Kompensationsfläche für den landschaftsästhetischen Bereich siehe Tabelle 6</p>	12.000 m <sup>2</sup>	Maßn.-Nr. 8, 12, 13, 17	Entwicklung einer Ruderal- u. Hochstaudenfläche durch natürliche Sukzession mit einer Anpflanzung von Gebüsch und Gehölzen (unterschiedliche Expositionsbildung und Geländemodellierung) Abpflanzung der nördlich, östlich und südlich gelegenen Bereiche des Betriebsgeländes mit Heckenstrukturen	Ausgleich für den Verlust von Scherrasen-, halbruderalisierten Brachflächen und von Gehölzbeständen, damit Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild	9.800 m <sup>2</sup> (Sukzessionsflächen mit Gebüsch- u. Gehölzanzpflanzungen)	8.130 m <sup>2</sup> (südl. Ackerfläche u. Gleisanlage) 9.710 m <sup>2</sup> (nördl. Ackerfläche)	
		9, 11, 14, 17	Abpflanzung der nördlichen und südlichen Ackerausgleichsflächen sowie des östlichen Randstreifens mit Heckenstrukturen und Feldgehölzen	Ausgleich für Gehölzverlust, Sichtschutz (Sicherungszaun, Betriebsgelände) sowie Belebung des Landschaftsbildes	---	4.550 m <sup>2</sup> (nördl. Ackerfläche) 3.500 m <sup>2</sup> (Streifen an der Ostgrenze des Betriebsgeländes) 1.100 m <sup>2</sup> (Gehölz- und Gebüschfläche auf der südl. Ausgleichsfläche)	



02



Tabelle 9, Fortsetzung: Bilanzierung Landschaftsbild: Eingriff - Ausgleich

Beschreibung/Quantifizierung der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		berechneter Flächenbedarf	Ausgleichsmaßnahme - Beschreibung -		Ziel	Ausgleichsfläche auf dem Betriebsgelände	Ausgleich außerhalb des Betriebsgeländes	Kompensationsüberschuß/-defizit
			Maßn.-Nr. 6, 16	Anpflanzung von heimischen und standortgerechten Einzelgehölzen/Hochstämme oder Baumgruppen	Ausgleich für den Verlust von Bäumen auf dem Betriebsgelände, auch mit gestalterischer Wirkung und zur Bereicherung des Landschaftsbildes	61 St.	23 St.	
Flächensummen		12.000 m <sup>2</sup>				13.300 m <sup>2</sup>	28.790 m <sup>2</sup>	+ 30.090 m <sup>2</sup>

Tabelle 10: Berechnung der zusätzlich erforderlichen Kompensationsfläche

<b>Berechnung der hinsichtlich des Naturhaushalts zusätzlich erforderlichen Kompensationsfläche:</b> Berechnete, erforderliche Kompensationsfläche: 47.080 m <sup>2</sup> Ausgleichsfläche auf dem Betriebsgelände: - 17.200 m <sup>2</sup> Ausgleichsfläche außerhalb des Betriebsgeländes: - 30.090 m <sup>2</sup> <hr/> Zusätzlich erforderliche Kompensationsfläche: 0 m <sup>2</sup>		<b>Berechnung der hinsichtlich des Landschaftsbildes zusätzlich erforderlichen Kompensationsfläche:</b> Berechnete, erforderliche Kompensationsfläche: 12.000 m <sup>2</sup> Ausgleichsfläche auf dem Betriebsgelände: - 13.300 m <sup>2</sup> Ausgleichsfläche außerhalb des Betriebsgeländes: - 28.790 m <sup>2</sup> <hr/> Zusätzlich erforderliche Kompensationsfläche: 0 m <sup>2</sup>	
---	--	--	--



05

121



## Quellenverzeichnis

122

### Literatur

ADAM, K.; NOHL, W.; VALENTIN, W. (1989): 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.

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

■■■■■ (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.

■■■■■ Flora und Vegetation der Bahnhöfe im Großraum Hannover. Diplomarbeit am Institut für 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.

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

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

KNEBEL, S. (1989): Die Berücksichtigung von Belangen des Naturschutzes und der Landespflege bei der Planung der Neu- und Ausbaustrecken der Deutschen Bundesbahn o.O.



KRAUSE, C.; WINKELBRAND, A. (1982): Diskussionsbeitrag zur Bestimmung von Eingriff; Ausgleich und Ersatz. Natur und Landschaft 61. Jg. (2), S. 392-394.

123

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

LOUIS, H.W. (1990): Niedersächsisches Naturschutzgesetz. Kommentar vom 20. März 1981, zuletzt geändert durch Gesetz vom 07. März 1990 (Nds. GVBl. S. 86). Kommentar Teil 1. §§ 1 bis 34. Braunschweig.

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

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) (HRSG.) (1994): Überbelichtet Vorschläge für eine umweltfreundliche Außenanlage, Kornwestheim.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (HRSG.) (1994): Niedersächsisches Naturschutzgesetz, Stand 11.04.1994. Hannover.

04

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.

SCHMIDT, W. (1990): Struktur und Funktion von Straßenrändern in der Agrarlandschaft. In: Verhandlung der Gesellschaft für Ökologie. Bd. XIX/II. S. 566 - 591

SEEDORF, H. H.; MEYER, H.-H. (1992): Landeskunde Niedersachsen, Natur- und Kulturgeschichte eines Bundeslandes, Band 1: Historische Grundlagen und naturräumliche Ausstattung. Neumünster.

STADTPLANUNGSAMT SALZGITTER (1989): Flächennutzungsplan Stadt Salzgitter. Kurzfassung Erläuterungsbericht und Plan. Salzgitter.

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 - Stadtklima und räumliche Planung. Zweckverband Großraum Hannover (Hrsg.), Hannover.



**Verwendete Karten:**

Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 25.000 -Grundlagenkarte- Blatt 3828 Lebenstedt-Ost. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (HRSG.) (1985), Hannover.

Flächennutzungsplan Stadt Salzgitter 1 : 10.000. STADT SALZGITTER -STADT-PLANUNGSAMT- (HRSG.) (1993), 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. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT -LANDESVERMESSUNG- (HRSG.) (1987), Hannover.

**Unterlagen aus dem Planfeststellungsverfahren:**

- [1] Planunterlagen Endlager Konrad, Tagesanlagen Schacht Konrad 1, Werkstatt mit Schalthaus/Dieselöllager mit Tankstelle (Ordner 1.07), BW.-Nr. 9/11, BfS-KZL Nr. 9K/416/1400/FC/GH/0006, EG 31
- [2] Antrag nach Bundes-Immissionsschutzgesetz Konrad 1, BfS-KZL Nr. 9K/21312.58/NA/EM/0001, EG 48
- [3] Antrag nach Bundes-Immissionsschutzgesetz Konrad 2, BfS-KZL Nr. 9K/21312.58/NA/EM/0002, EG 49
- [4] Abwasserentsorgung Schacht Konrad 1 während Errichtung und Betrieb als Endlager für radioaktive Abfälle, BfS-KZL Nr. 9K/5131//FB/EM/0002, EG 62
- [5] Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2 während Errichtung und Betrieb als Endlager für radioaktive Abfälle, BfS-KZL Nr. 9K/5121//FF/EM/0003, EG 63
- [6] Abwasserentsorgung Schacht Konrad 2 - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag - BfS-KZL Nr. 9K/5122/FF/RB/0003, EU 497
- [7] Schacht Konrad 2 Außenanlagen - Landschaftsplanerischer Fachbeitrag - BfS-KZL Nr. 9K/5122/FF/RB/0002, EU 496

01





125

# Anhang



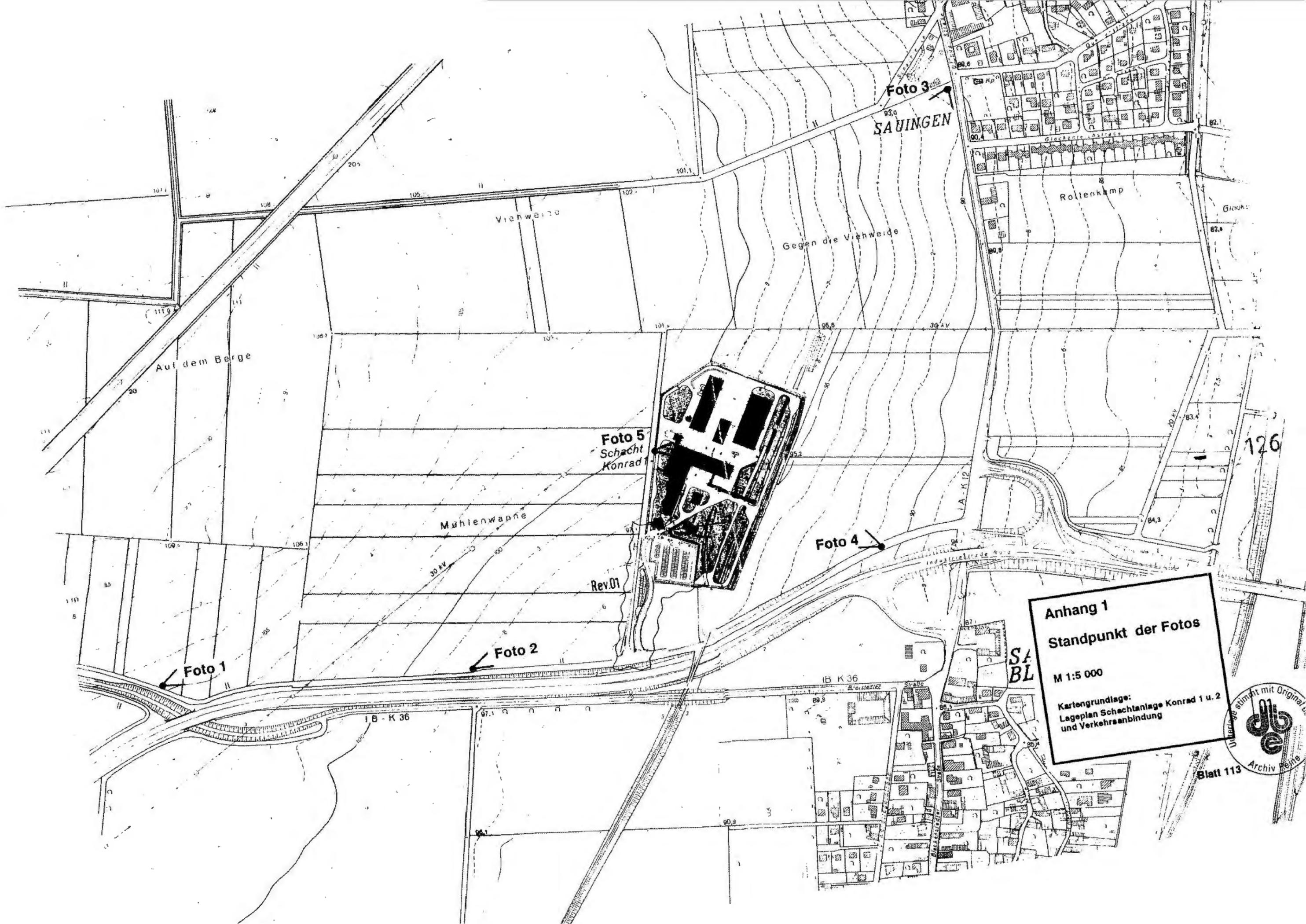


Foto 3  
SAURINGEN

Viehweide

Gegen die Viehweide

Rollenkamp

Auf dem Berge

Foto 5  
Schacht  
Konrad

Mühlenwanne

Foto 4

126

Foto 1

Foto 2

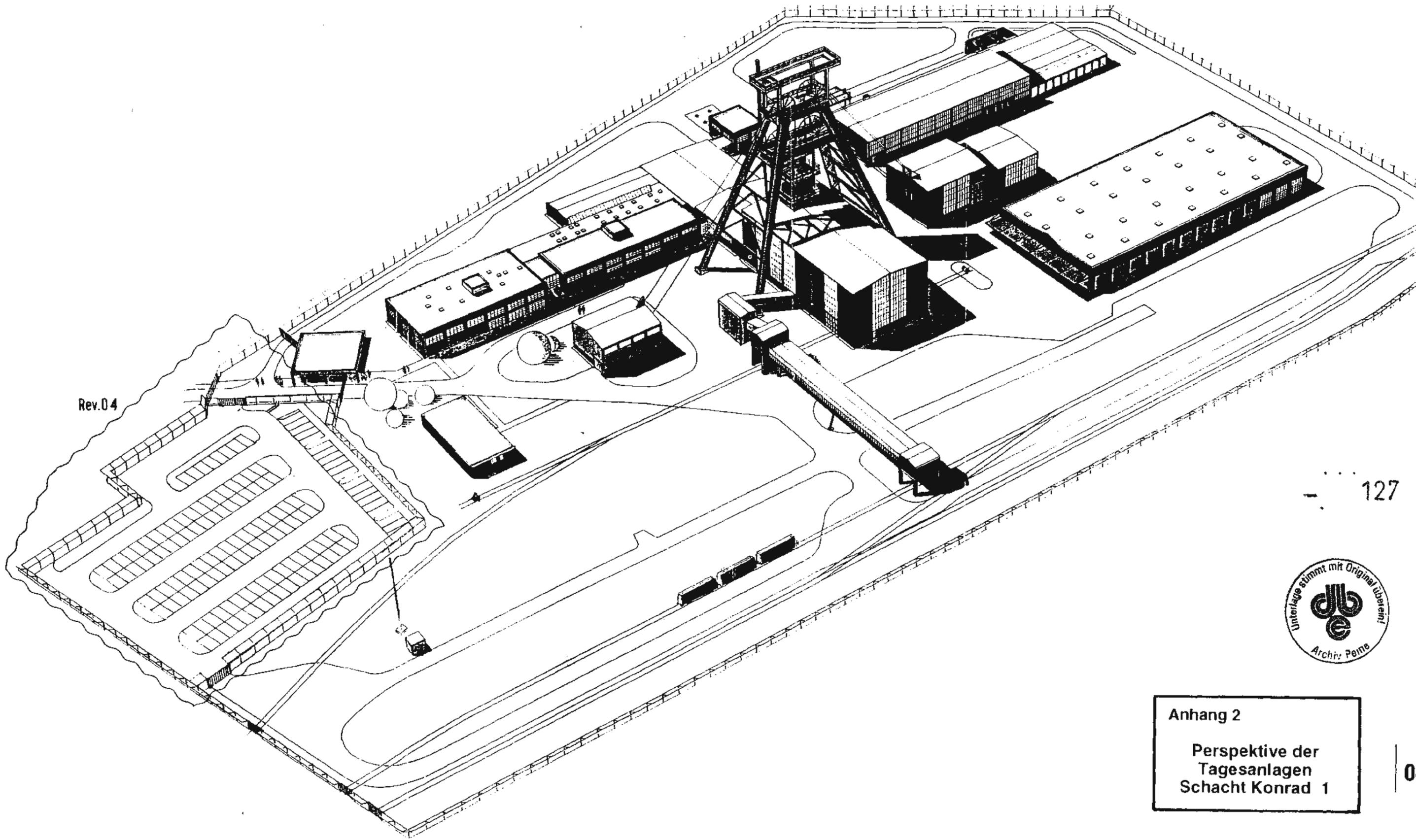
Anhang 1  
Standpunkt der Fotos

M 1:5 000

Kartengrundlage:  
Lageplan Schächanlage Konrad 1 u. 2  
und Verkehrsanbindung



Blatt 113



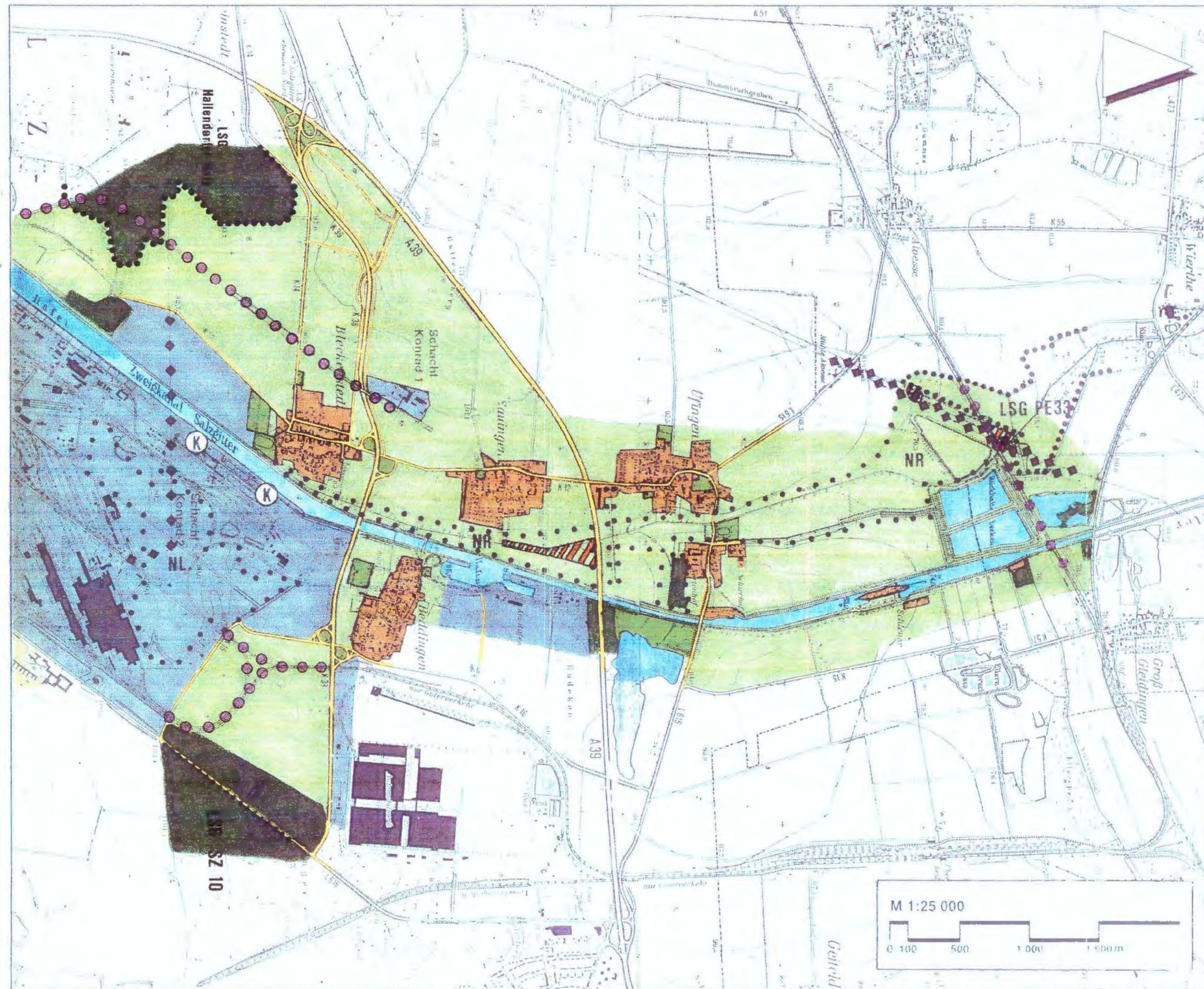
Rev.04

127



Anhang 2  
Perspektive der  
Tagesanlagen  
Schacht Konrad 1

04



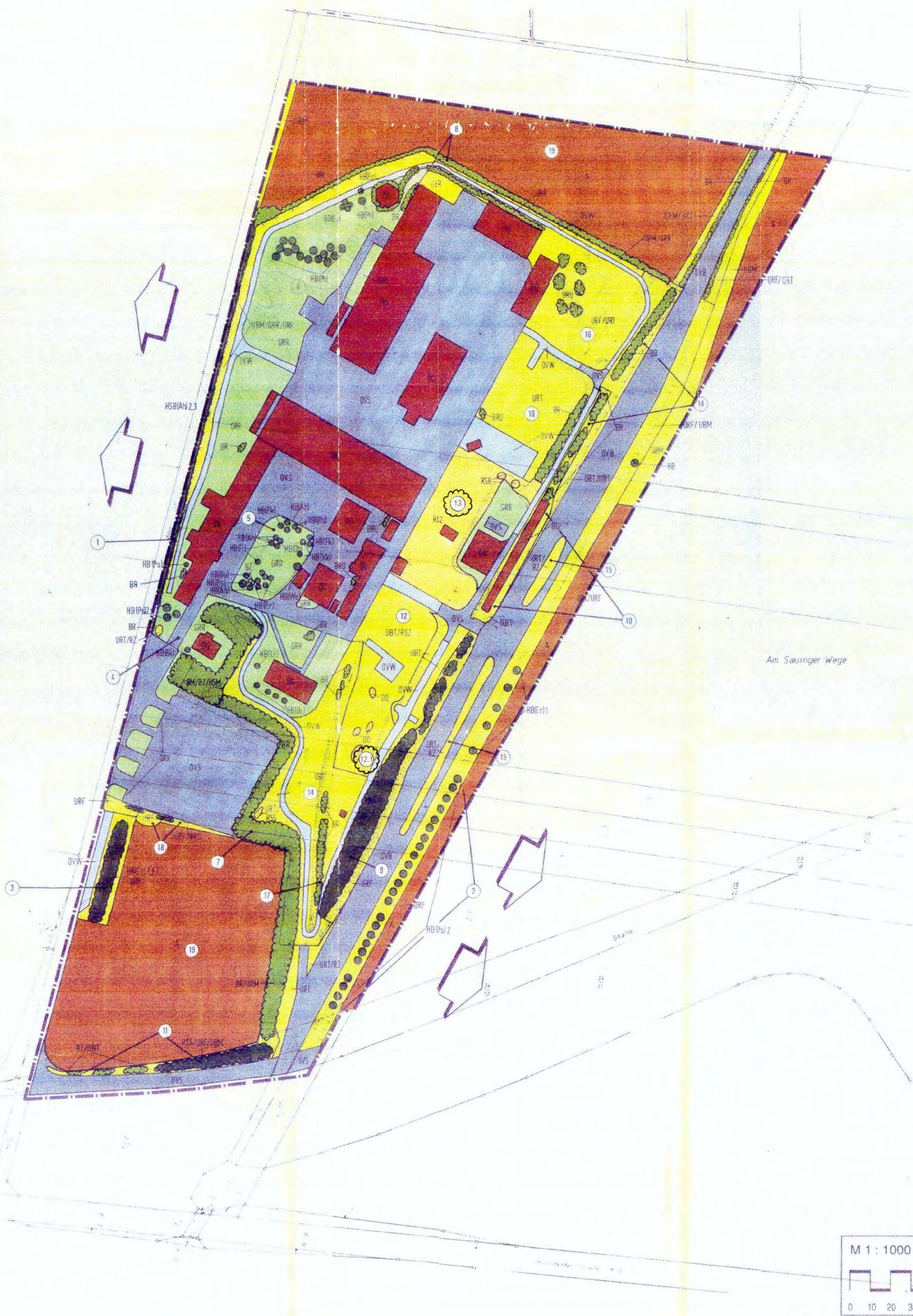
**Legende**

- Gemischte Bauflächen / Siedlungsbereiche
- Gewerbliche Bauflächen / Industrieflächen
- vorwiegend Landwirtschaft
- Waldflächen
- Wasserflächen
- 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 Bleckenstadt bis zur Grenze des Landkreises Peine)
- Besonders schützenswerte Biotope gemäß § 28a NNatG

128

Rev.	Stand	Änderung	gepr. / freigeig.		
			gepr. / freigeig.	Unterschrift	
Freigabe			Freigabe DBE		
30.8.94			31.08.94		
			Datum		
Basisplan TK 25: 3828 u. 3728					
<b>BfS Bundesamt für Strahlenschutz</b>					
Projekt <b>KONRAD</b>					
	Datum	Name/Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd		
gev.	26.8.94		HEIMER + HERBSTREIT FREILANDSCHAFTSARCHITECTEN SOLTAIHELK 94-014/94-015/94-027		
bearb.	26.8.94				
gepr.	29.8.94				
Maßstab		<b>SCHACHT KONRAD 1 UND 2 AUSSENANLAGEN</b> Landschaftsplanerischer Fachbeitrag - Nutzungsstrukturen -			
1:25 000					
Blattgröße 29,7 x 52,5					
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor.					
Projekt	Objekt	Funktion			
9 K	5 1 2 2	Z Z H			
Ausgabe		Id. No.	Rev.		
FF		T B 0 0 2 5 0 0			
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Erdlagern für Atlastoffe mbH (DBE)					





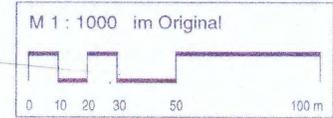
**Legende**

- Grenze des inneren Untersuchungsgebietes
- Zaun
- Flächenbezeichnung, siehe Erläuterungsbericht
- Gehölze**
- HB Einzelbaum
- HN Naturnahes Feldgehölz
- HS Hecke, Gehölzreihe aus Bäumen und Sträuchern
- HSB Baumhecke, Baumreihe mit wenigen Sträuchern
- HSM Strauch-Baumhecke
- HSS Strauchhecke, Reihe strauchförmiger Gehölze
- Gebüsche / Kleingehölze**
- BM Mesophiles Gebüsch
- BR Ruderalgebüsch
- BRU Ruderalgebüsch (vornehmlich Schwarzer Holunder)
- BRS Sukzessionsgebüsch
- BT Gebüsch trockener Standorte
- BZ Ziergebüsch
- Anthropogen bedingte Biotope mit geringem Versiegelungsgrad**
- A Acker
- GR Scherrassen
- GRR Artenreicher Scherrassen
- RS Sand-Magerrasen
- RSS Silbergras-Flur
- RSR Basenreicher Sandmagerrasen
- RSZ Sonstiger Magerrasen
- RZ Sonstiger Magerrasen
- UB Halbрудrale Brachen
- UBM Halbрудrale Brachen frischer Standorte
- UBT Halbрудrale Trockenbrachen
- UR Ruderalflur
- URF Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte
- URT Ruderalfluren trockenwarmer Standorte
- NR Röhricht
- NRS Schilfröhricht
- DO Sonstiger Offenbodenbereich
- Überwiegend versiegelte Biotope**
- OG Gebäudeflächen / bauliche Anlagen
- OV Verkehrsfläche
- OVS Straße / Platz
- OVB Bahnanlagen / Gleisanlagen
- OVW unbefestigte Wege

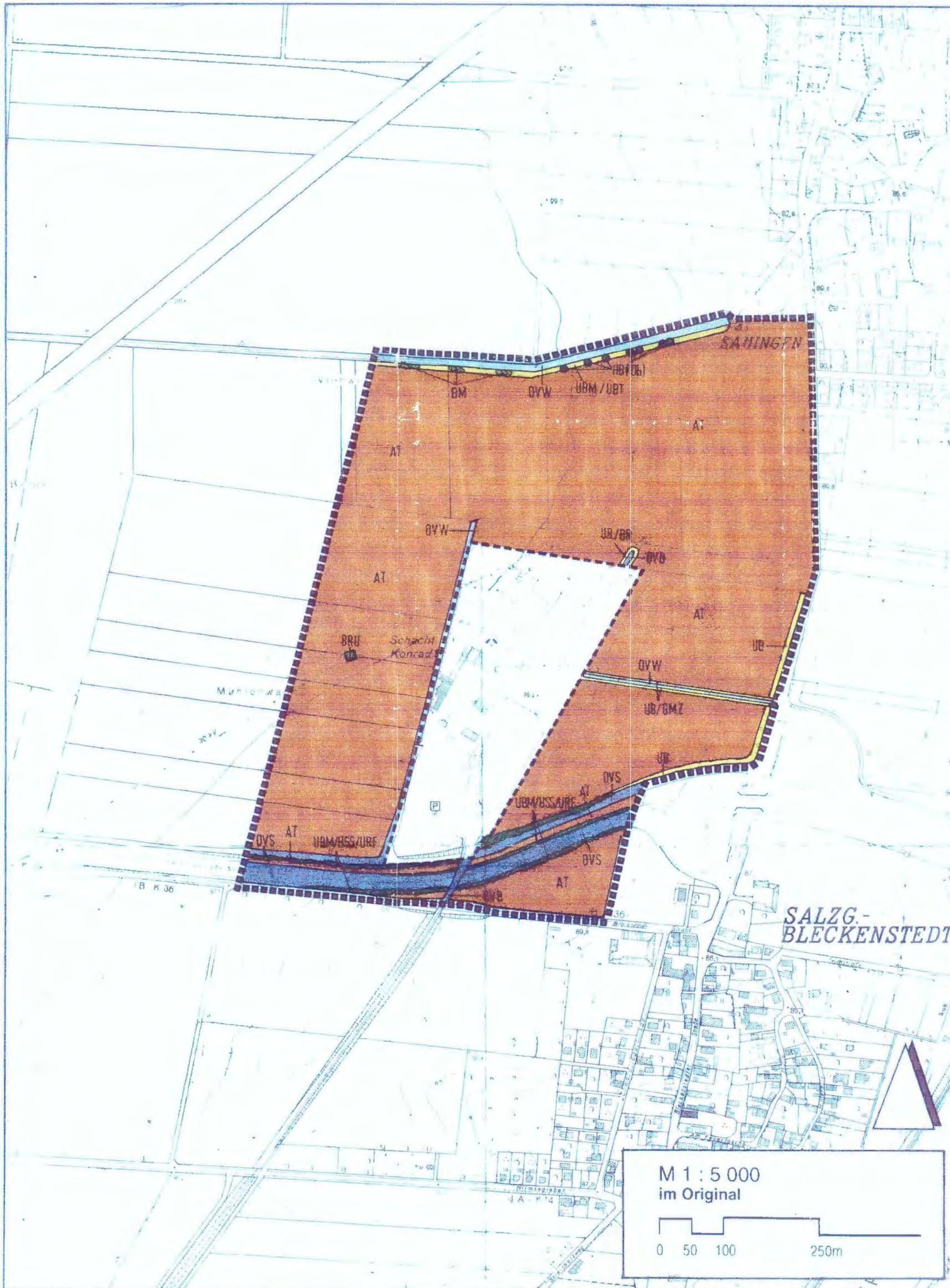
**Zusatzcodes**

- Ah = Ahorn
- Bi = Birke
- Ei = Eiche
- Ob = Obstbaum
- Ph = Pappelhybrid
- Ps = Schwarzpappel
- We = Weide

- Altersstrukturen der Gehölze**
- 1 = Stangenholz (Ø ca. 7-20 cm)
  - 2 = Schwaches bis mittleres Baumholz (Ø ca. 20-50 cm)
  - 3 = Starkes Baumholz (Ø ca. 50-80 cm)
- Gehölze mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild



02 1.12.95 Änderung der Flächenbezeichnungen		
01 29.8.94 Erweiterung des Untersuchungsgebietes im oberirdischen Bereich		
Rev	Stand	Änderung
Freigabe 06.07.94 Datum		Freigabe DBE 06.07.94 Datum
Basisplan		129
<b>BfS Bundesamt für Strahlenschutz</b>		
Projekt KONRAD		
Datum	Name	Ersteller und Zeichnungsnummer
30.6.94		
30.6.94		
30.6.94		
Maststab 1 : 1 000		<b>HEIMER+HERBSTREIT</b> LANDSCHAFTSPLANERISCHES BÜRO
Blattgröße 72 x 92 cm		
L 0007493		
- Bestandsplan innerer Untersuchungsgebiet -		
Für diese Zeichnung behaltet wir uns alle Rechte vor.		
9 K 5 13 1		Z Z H
FF		T B 0 0 0 8 0 2
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)		



### Legende

-  Grenze des äußeren Untersuchungsgebietes
-  Grenze des inneren Untersuchungsgebietes
- Gehölze**
-  HB Einzelbaum
-  HSS Strauchhecke, Reihe strauchförmiger Gehölze
- Gebüsche / Kleingehölze**
-  BM Mesophiles Gebüsch
-  BR Ruderalgebüsch
-  BRU Ruderalgebüsch (vornehmlich Schwarzer Holunder)
- Anthropogen bedingte Biotope mit geringem Versiegelungsgrad**
-  AT Basenreicher Lehm-/Tonacker
-  GMZ Mesophiles Grünland
-  UB Halbruderales Brachen
-  UBM Halbruderales Brachen frischer Standorte
-  UBT Halbruderales Trockenbrachen
-  UR Ruderalflur
-  URF Ruderalfluren frischer bis feuchter Standorte
- Überwiegend versiegelte Biotope**
-  OVB Bahnanlagen / Gleisanlagen
-  OVS Straße / Platz
-  OVV unbefestigte Wege

### Zusatzcode

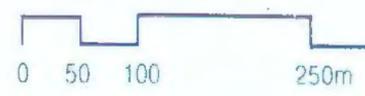
Ob = Obstbaum

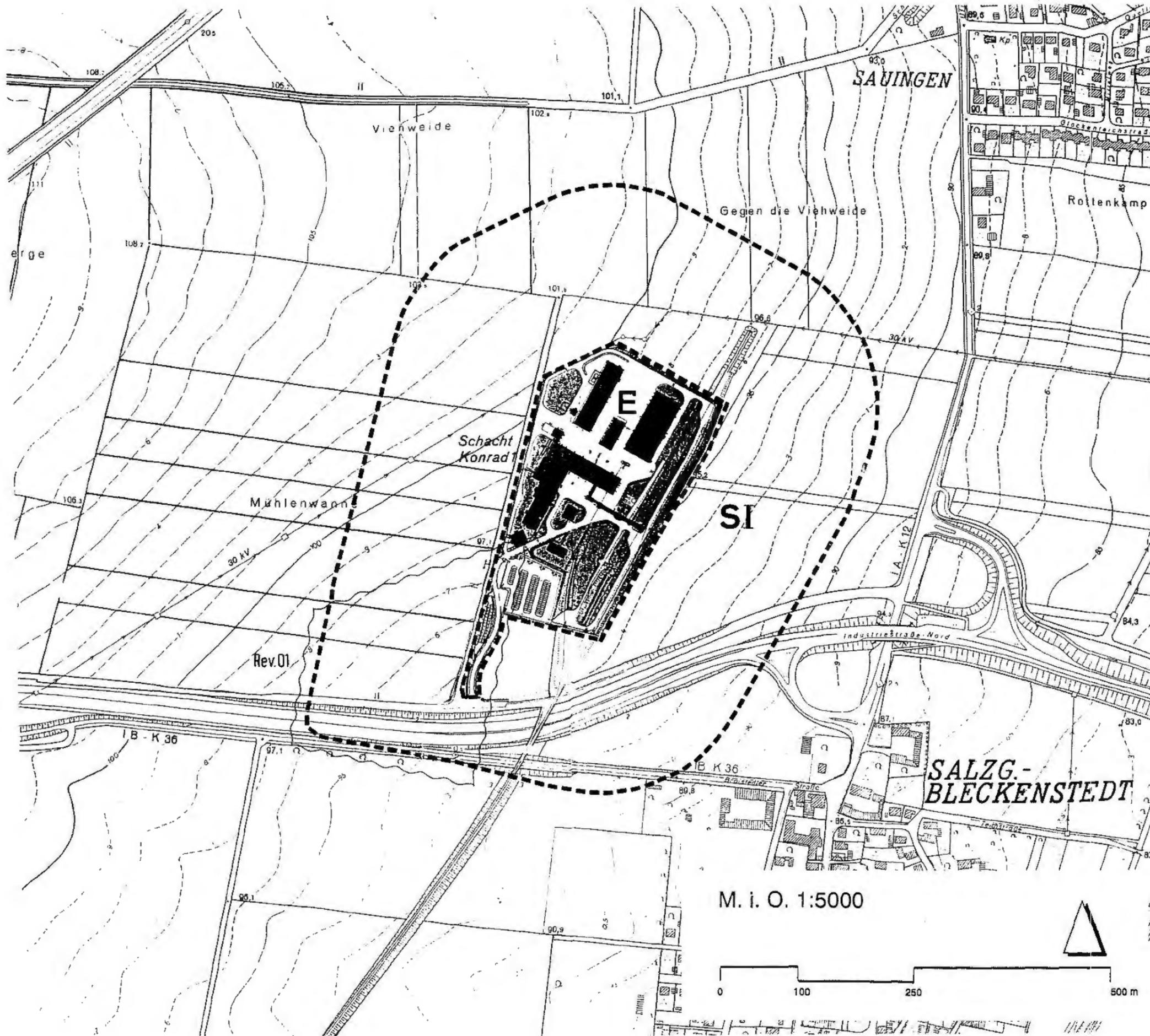
130

Datum: 30.8.94 Freigabe DBF: 31.08.94	
Maßstab: DGK 5: 3828 2/3/7/8	
BfS Bundesamt für Strahlenschutz	
KONRAD	
Auftraggeber: [Redacted] 26.8.94 26.8.94 29.8.94	Ersteller und Zeichnungsnummer: HEIMER + HERBSTREIT FREI LÄNDLICHES ARCHITECTEN - BÜRO 94-014/94-015/94-027
Maßstab: 1:5000 SCHACHT KONRAD 1 AUSSENANLAGEN Landschaftsplanerischer Fachbeitrag - Bestandsplan äußerer Untersuchungsbereich -	
Projekt: 9 K 5131 Funktion: ZZH FF TB003000	



M 1 : 5 000  
im Original





**SCHACHT KONRAD 1**  
**- VISUELL / ÄSTHETISCH BEEINTRÄCHTIGTE GEBIETE -**

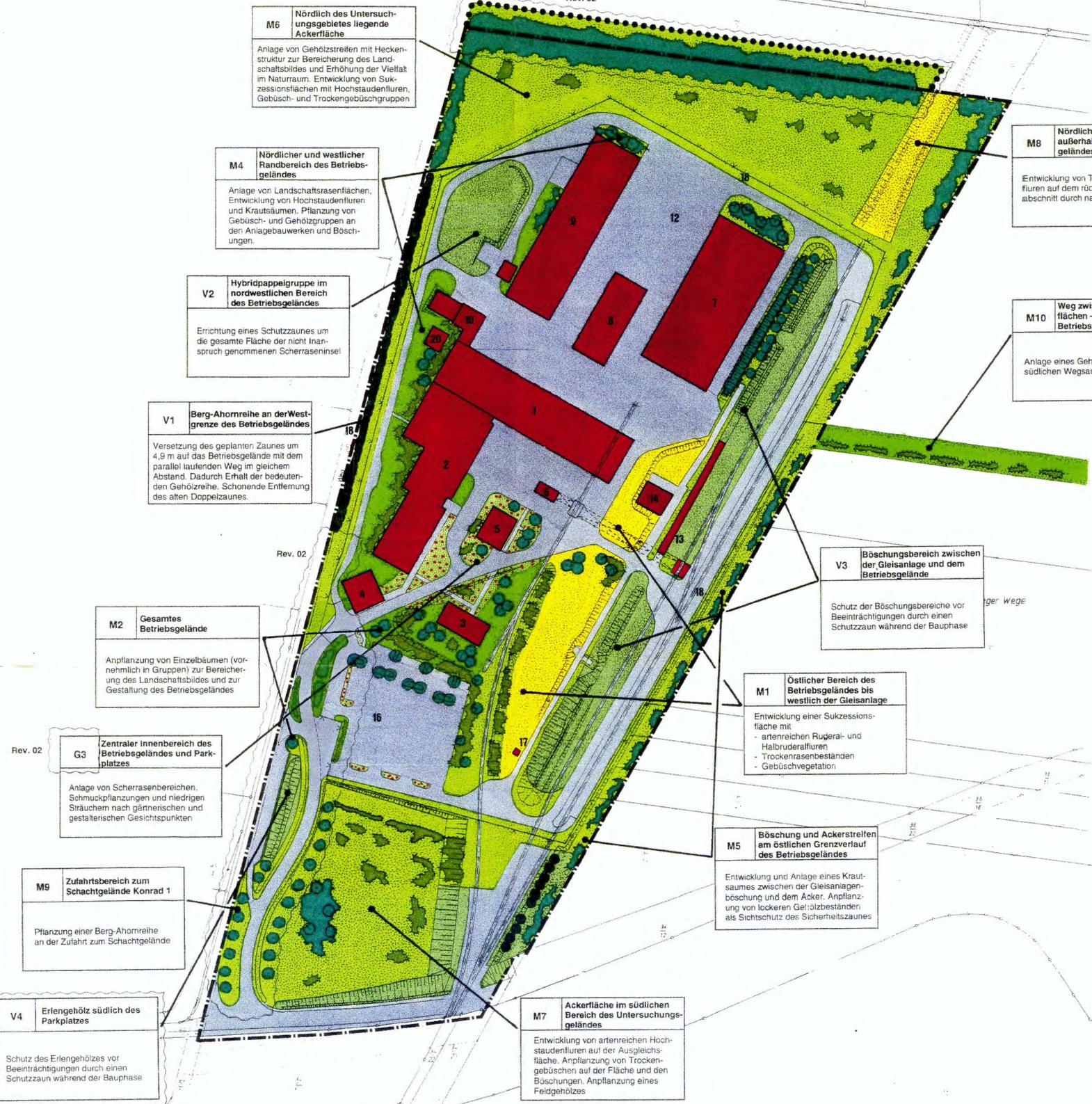
- E EINGRIFFSFLÄCHE
- SI SICHTZONE I (KLEINER GLEICH 200 M)

131



01	31.1.97	Erweiterung der Eingriffsfläche und Sichtzone I aufgrund neuer Zufahrtsstraße	
Rev	Stand	Anderung	gepr. / freigegeben / Unterschrift
Freigabe	30.08.94		Freigabe DBE
	Datum / Unterschrift		Datum
Basisplan:			
<b>BfS Bundesamt für Strahlenschutz</b>			
Projekt: KONRAD			
Datum	Name / Unterschrift	Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd	
gez. 24.8.94		HEIMER + HERBSTREIT FREIE LANDSCHAFTSARCHITECTEN BDA/IFA	
bearb. 24.8.94			
gepr.		94-0114	
Maßstab	CAD-Nr.	Titel:	
1:5000		<b>SCHACHT KONRAD 1 AUSSENANLAGEN</b>	
Blattgröße		Landschaftsplanerischer Fachbeitrag	
MF-Nr.		- Visuell / ästhetisch beeinträchtigte Gebiete -	
Blatt _____ von _____ Blatt			
Klassifizierung: Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor			
Projekt	PSP-Element	Objekt-Kennz.	Funktion
N A A N N N N N N N N N N	N N N N N N N 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
9 K	5 1 3 1		Z Z H
Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA Lfd. Nr. Rev.
A A N N N A A A N N N X	A A X X	A A A A	N N N N N N N N
		FF	T B 0 0 2 8 0 1
Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)			



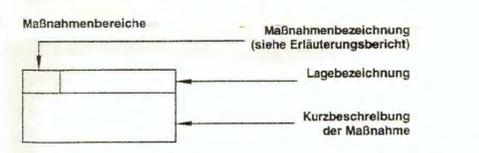


- Legende**
- Grenze des Untersuchungsgebietes
  - Teilbereich des äußeren Untersuchungsgebietes
  - Grenze des Betriebsgeländes / Zaun
  - 1 Numerierung der geplanten und vorhandenen Bauwerke
  - Gebäudefläche
  - befestigte Verkehrsfläche
  - vorhandener Bewuchs
  - vorhandener Einzelbaum
  - vorhandene Bergahornreihe
  - natürliche Sukzessionsflächen (Entwicklung von trockenen Ruderalfluren, Hochstaudenfluren, Gehölz- und Krautsäumen)
  - natürliche Sukzessionsflächen (Entwicklung von Magerstandorten, trockenen Ruderalfluren, Magerrasenfragmenten)
  - geplanter Einzelbaum / Hochstamm

- Arten:**
- |                                  |                                    |                             |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Acer platanoides (Spitz-Ahorn)   | Fraxinus excelsior (Gemeine Esche) | Quercus robur (Stiel-Eiche) |
| Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn) | Quercus praeterea (Traubeneiche)   | Quercus ilex (Winterlinde)  |
| Alnus glutinosa (Schwarz-Erle)   | Tilia cordata                      |                             |
- geplante Gehölzgruppen / Feldgehölze (vornehmlich Gehölze II. und III. Ordnung)**
- Arten im Innenbereich:**
- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Acer pseudoplatanus (Berg-Ahorn)   | Prunus avium (Vogelkirsche)      |
| Corylus avellana (Haselnuß)        | Quercus praeterea (Traubeneiche) |
| Fraxinus excelsior (Gemeine Esche) | Tilia cordata (Winterlinde)      |
- Arten im Randbereich:**
- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Acer campestre (Feld-Ahorn)        | Rhamnus cathartica (Kreuzdorn)      |
| Cornus mas (Kornelkirsche)         | Rosa canina (Hundsrose)             |
| Cornus sanguinea (Roter Hartrieel) | Salix caprea (Sal-Weide)            |
| Crataegus monogyna (Weißdorn)      | Salix caprea (Sal-Weide)            |
| Cytisus scoparius (Besenginster)   | Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) |
| Prunus avium (Vogelkirsche)        | Sambucus racemosa (Roter Holunder)  |
| Prunus padus (Traubenkirsche)      |                                     |

- geplante Büschgruppen, Strauchgruppen und Trockengebüsche (vornehmlich Sträucher)**
- Arten:**
- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Acer campestre (Feld-Ahorn)        | Prunus spinosa (Schlehe)            |
| Cornus mas (Kornelkirsche)         | Rhamnus cathartica (Kreuzdorn)      |
| Cornus sanguinea (Roter Hartrieel) | Rosa canina (Hundsrose)             |
| Corylus avellana (Haselnuß)        | Rubus fruticosus (Brombeere)        |
| Crataegus laevigata (Weißdorn)     | Salix aurita (Ohr-Weide)            |
| Crataegus monogyna (Weißdorn)      | Salix caprea (Sal-Weide)            |
| Cytisus scoparius (Besenginster)   | Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) |
| Prunus avium (Vogelkirsche)        | Sambucus racemosa (Roter Holunder)  |
| Prunus padus (Traubenkirsche)      |                                     |

- Landschaftsrassenansaat / mesophiles Grünland
- Scherrasen / Schmuckpflanzflächen



02	31.1.97	Änderung der Maßnahmen an neue Zufahrtstraße und veränderte Parkplatzverteilung; Ergänzung der Gehölzplanung auf nördlicher Ackerfläche aufgrund veränderten Kompartimentbedarf; Änderung einer Maßnahmenbezeichnung; Ergänzung einer Vermeidungsmaßnahme	
01	29.8.94	Erweiterung des Untersuchungsgebietes im nördlichen Bereich	
Rev.	Stand	Änderung	gepr. freigegeben Unterschrift
Freigabe	06.07.94	Datum	Freigabe DBE
	06.07.94	Datum	

**BfS Bundesamt für Strahlenschutz**

Projekt: **KONRAD 133**

Datum: 30.6.94  
Name/Unterschrift: [Signature]  
Ersteller und Zeichnungsnummer Fremd: HEIMER + HERBSTREIT  
dearb: 30.6.94  
gepr: 30.6.94

Blattgröße: 72 x 92 cm  
MF-Nr: L 0007494  
Blatt: von Blatt

**SCHACHT KONRAD 1 AUSSENANLAGEN**  
Landschaftsplanerischer Fachbeitrag  
- Maßnahmenplan -

Klassifizierung: 9 K 5 1 3 1 Z Z H  
Komponente: A A N N N X A A N N N X A A X X A A N N N N N N  
Ausgabe: F F T B 0 0 1 0 0 2

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

