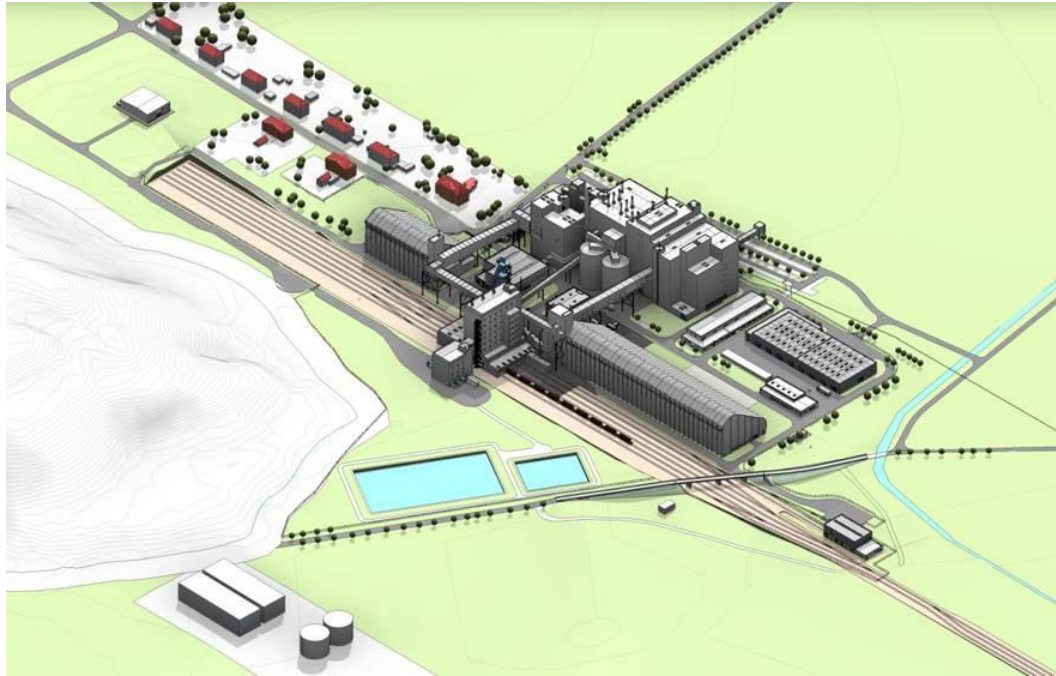


# Hartsalzwerk Siegfried-Giesen

## Planfeststellungsunterlage zum Rahmenbetriebsplan



### Unterlage I - Bearbeitungsgrundlagen

#### I-1 Landesplanerische Feststellung zum Raumordnungsverfahren

Antragsteller/  
Vorhabensträger:

**K+S Aktiengesellschaft**  
Bertha-von-Suttner-Straße 7  
34131 Kassel/Deutschland



vertreten durch:

**K+S KALI GmbH**  
**Projektgruppe Siegfried-Giesen**  
Kardinal-Bertram-Straße 1  
31134 Hildesheim

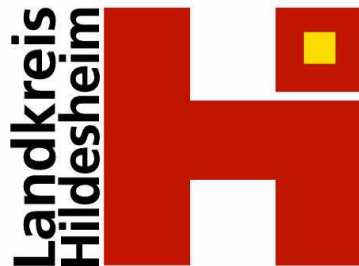
Erstellung der Unterlage:

Landkreis Hildesheim  
FD 305 Kreisentwicklung und  
Infrastruktur  
Bischof-Janssen-Str. 31  
31134 Hildesheim

Datum:

Hildesheim, im November 2013

Landkreis Hildesheim  
Der Landrat  
FD 305 Kreisentwicklung und Infrastruktur



## **Landesplanerische Feststellung**

zum

### **Raumordnungsverfahren**

mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit

### **für das Hartsalzwerk Siegfried-Giesen**

Hildesheim, den 22.11.2013



# Landesplanerische Feststellung

zum Raumordnungsverfahren mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit gemäß § 15 Raumordnungsgesetz (ROG) i.V.m. § 9 – 11 des Niedersächsischen Gesetzes über Raumordnung und Landesplanung (NROG) für das Hartsalzwerk Siegfried-Giesen

## Inhaltsverzeichnis

<b>I Ergebnis des Raumordnungsverfahrens</b>	<b>6</b>
1.1 Landesplanerische Feststellung	6
1.2 Maßgaben	6
1.3 Befristung der Geltungsdauer	8
1.4 Verfahrensrechtliche Hinweise	8
<b>II Sachverhalt</b>	<b>9</b>
2.1 Beschreibung des Vorhabens	9
2.2 Beschreibung des Verfahrensablaufs	11
<b>III Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Grundsätze und Ziele der Raumordnung sowie die sonstigen Planungen, Nutzungen und Nutzungsansprüche (Raumverträglichkeitsuntersuchung)</b>	<b>13</b>
3.1 Methodisches Vorgehen	13
3.2 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	
3.2.1 Gesamträumliche Entwicklung	13
3.2.1.1 Programmaussagen	13
3.2.1.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	14
3.2.2 Siedlungs- und Versorgungsstruktur	14
3.2.2.1 Programmaussagen	14
3.2.2.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	15
3.2.3 Natur und Landschaft	15
3.2.3.1 Programmaussagen	15
3.2.3.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	17
3.2.4 Landwirtschaft	19
3.2.4.1 Programmaussagen	19
3.2.4.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	19
3.2.5 Forstwirtschaft	20
3.2.5.1 Programmaussagen	20
3.2.5.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	21
3.2.6 Rohstoffgewinnung	22
3.2.6.1 Programmaussagen	22
3.2.6.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	23

3.2.7	Erholung und Tourismus	24
3.2.7.1	Programmaussagen	24
3.2.7.2	Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	25
3.2.8	Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz	25
3.2.8.1	Programmaussagen	25
3.2.8.2	Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	26
3.2.9	Verkehr	27
3.2.9.1	Programmaussagen	27
3.2.9.2	Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	29
3.2.10	Energie	30
3.2.10.1	Programmaussagen	30
3.2.10.2	Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	31
3.2.11	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen/Abfallwirtschaft	31
3.2.11.1	Programmaussagen	31
3.2.11.2	Darstellung und Bewertung der Auswirkungen	31
<b>IV Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen gem. § 12 Abs. 2 Satz 2 NROG (Umweltverträglichkeitsprüfung)</b>		<b>32</b>
4.1	Allgemeines	32
4.2	Schutzgut Mensch	33
4.2.1	Methodik und Bewertungsmaßstab	33
4.2.2	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	34
4.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	37
4.3.1	Methodik und Bewertungsmaßstab	37
4.3.2	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	38
4.4	Schutzgut Boden	46
4.4.1	Methodik und Bewertungsmaßstab	46
4.4.2	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	47
4.5	Schutzgut Wasser	51
4.5.1	Methodik und Bewertungsmaßstab	51
4.5.2	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	52
4.6	Schutzgut Klima/Luft	57
4.6.1	Methodik und Bewertungsmaßstab	57
4.6.2	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	58
4.7	Schutzgut Landschaft	59
4.7.1	Methodik und Bewertungsmaßstab	59
4.7.2	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	60
4.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	63
4.8.1	Methodik und Bewertungsmaßstab	63
4.8.2	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	64

<b>V Natura 2000-Verträglichkeit</b>	<b>66</b>
<b>VI Begründung der raumordnerischen Entscheidung</b>	<b>67</b>
5.1 Raumordnerische Gesamtabwägung	67
5.2 Begründung der Maßgaben	74
<b>VII Hinweise und Anregungen für die nachfolgenden Zulassungsverfahren</b>	<b>77</b>

# Landesplanerische Feststellung für das Hartsalzwerk Siegfried-Giesen

## I Ergebnis des Raumordnungsverfahrens

### 1.1 Landesplanerische Feststellung

Für das Hartsalzwerk Siegfried-Giesen wurde gemäß §15 Raumordnungsgesetz (ROG) i.V.m. § 9 ff des Niedersächsischen Gesetzes über Raumordnung und Landesplanung (NROG) in der Fassung vom 18.Juli 2012 vom Landkreis Hildesheim als zuständiger Unterer Landesplanungsbehörde ein Raumordnungsverfahren mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit durchgeführt.

Als Ergebnis wird festgestellt, dass das von der K+S Aktiengesellschaft, Bertha-von-Suthner-Straße 7, 34131 Kassel, Gesamtvorhaben „Hartsalzwerk Siegfried Giesen“, bestehend aus den Vorhabensbestandteilen Standort Siegfried-Giesen, Standort-Glückauf Sarstedt, Standort Fürstenhall, Standort Rössing-Barnten, Hafen Harsum, Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof, Übergabebahnhof mit Anschluss an DB-Strecke, Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung sowie Rückstandsmanagement – Halde, mit den Erfordernissen der Raumordnung einschließlich der Belange des Umweltschutzes vereinbar ist. Für den Übergabebahnhof wird die Variante G2b, für die Stromtrasse die Variante Erdkabel und für das Rückstandsmanagement die Variante Flachhalde westlich Schachtstraße mit optimierter Höhe als mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar festgestellt. Die Landesplanerische Feststellung gilt unter den im folgenden genannten Maßgaben:

### 1.2 Maßgaben

1. Um den Schutzanspruch der Wohnbebauung und den Anforderungen an gesunde Wohn- und Lebensbedingungen im Bereich der Schachtstraße (Siegfried Giesen) zu gewährleisten, sind bei Erforderlichkeit geeignete Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.
2. Um den Schutzanspruch der Wohnbebauung und den Anforderungen an gesunde Wohn- und Lebensbedingungen im Bereich der Glückaufstraße Sarstedt zu gewährleisten, ist die Zufahrt von der Glückaufstraße zum Werksstandort durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden. Dementsprechend ist die neue Zufahrtsstraße bereits vor Baubeginn des Werkes einzurichten.
3. Zur Schonung des Gehölzbestandes südlich der Kleingärten und dem damit verbundenen faunistisch bedeutsamen Lebensraum ist zu prüfen, ob die Zufahrtsstraße zum Werkstandort Glückauf-Sarstedt weiter nach Süden verlegt werden kann.
4. Beim Standort Glückauf-Sarstedt ist die Einrichtung einer Regenwasserbewirtschaftung analog zum Standort Siegfried-Giesen zu prüfen.

5. Für die durch die Vorhabensbestandteile „Siegfried-Giesen“, „Hafen Harsum“ und „Rückstandsmanagement-Halde“ zerschnittenen „Regional bedeutsamen Wanderwege – Radfahren“ sowie weiterer wichtiger Wegebeziehungen der Freizeit- und Erholungsnutzung sind rechtzeitig adäquate Ersatzwege herzustellen.
6. Zur Vermeidung unnötiger LKW- und Zugfahrten ist eine frühzeitige Nutzung des Hafens Harsum anzustreben.
7. In der Ortschaft Ahrbergen ist insbesondere im Bereich Kapellenweg, Birkenweg und Erlenweg geeignete Maßnahmen zum Lärmschutz zu prüfen und ggf. umzusetzen.
8. Zur Vermeidung von Eingriffen in den Gehölzbestand ist die Ertüchtigung des Gleisanschlusses nach Möglichkeit in Vor-Kopf-Bauweise durchzuführen.
9. Zur Reduzierung von Umwegfahrten von landwirtschaftlichen Fahrzeugen sind im Bereich des Übergabebahnhofs geeignete Ersatzübergänge zu schaffen.
10. Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Biotops im Bereich der ehemaligen Klärteiche nördlich Harsum ist zu prüfen, ob eine Verschiebung der nördlichen Anschlussstrasse insgesamt zu einer geringeren Belastung führt.
11. Bei der Detailplanung des 110 kV- Erdkabels ist eine weitest mögliche Vermeidung von Eingriffen in wertvolle Biotopstrukturen bzw. Waldflächen anzustreben.
12. Bei der Detailplanung des 110 kV- Erdkabels ist eine Vermeidung einer Beeinträchtigung des Bodendenkmals südlich der Innerste/südöstlich der Kläranlage anzustreben.
13. Bei der Detailplanung der Ringleitung ist eine verträgliche Trassierung im Bereich des Vorranggebietes Rohstoffgewinnung (Kies) westlich Ahrbergen zu finden.
14. Die Grundfläche der Rückstandshalde ist insbesondere durch größtmöglichen Versatz der Rückstände unter Tage sowie durch eine optimierte Höhe weitest möglich zu reduzieren.
15. Die Menge der Haldenwässer ist durch eine frühzeitige Abdeckung der Halde, die verbleibenden Abwässer durch eine größtmögliche Nutzung im Betrieb weitest möglich zu reduzieren.
16. Zur Reduzierung der Inanspruchnahme weiterer landwirtschaftlicher Flächen durch Kompensationsmaßnahmen sind auch Maßnahmen zur Flächenentsiegelung sowie der produktionsintegrierten Kompensation zu prüfen.
17. Folgen von möglichen Geländesenkungen auf das Überschwemmungsgebiet der Innerste und andere davon potenziell betroffene Nutzungen sind zu prüfen.



### **1.3 Befristung der Geltungsdauer**

Gemäß § 11 Abs. 2 NROG wird die Geltungsdauer dieser Landesplanerischen Feststellung auf fünf Jahre befristet. Sie kann im Einvernehmen mit dem Vorhabenträger verlängert werden; sie ist gehemmt, solange ein vor Fristablauf eingeleitetes Zulassungsverfahren für das Vorhaben nicht mit einer bestandskräftigen Entscheidung abgeschlossen ist.

### **1.4 Verfahrensrechtliche Hinweise**

#### **Rechtswirksamkeit des Raumordnungsverfahrens (§ 11 Abs. 5 NROG)**

Das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens ist bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die den im Raumordnungsverfahren beurteilten Gegenstand betreffen, sowie bei Genehmigungen, Planfeststellungen und sonstigen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens zu berücksichtigen. Die Pflicht, gemäß § 4 Abs. 1 ROG Ziele der Raumordnung und Landesplanung zu beachten, bleibt unberührt. Das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens hat gegenüber dem Träger des Vorhabens und gegenüber Einzelnen keine unmittelbare Rechtswirkung.

#### **Verletzung von Verfahrensvorschriften**

Gemäß § 11 Abs. 4 NROG ist eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften bei der Durchführung dieses Raumordnungsverfahrens, die nicht innerhalb eines Jahres schriftlich geltend gemacht worden ist, unbeachtlich. Die Jahresfrist beginnt mit der öffentlichen Bekanntmachung über die Auslegung dieser Landesplanerischen Feststellung.

#### **Information der Öffentlichkeit**

Die Landesplanerische Feststellung ist in den Gemeinden Giesen, Harsum, Nordstemmen sowie der Stadt Sarstedt einen Monat zur Einsicht auszulegen. Ort und Zeit der Auslegung sind ortsüblich bekannt zu machen. Über die erfolgte Auslegung ist dem Landkreis Hildesheim gegenüber ein Nachweis zu erbringen.

Darüber hinaus wird die Landesplanerische Feststellung auf die Homepage des Landkreises Hildesheim gestellt.

## II Sachverhalt

### 2.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Firma K+S ist ein weltweit tätiger Hersteller von Standard- und Spezialdüngemitteln sowie Salzen. K+S bietet dabei Produkte für Landwirtschaft, Industrie und private Verbraucher. K+S hat bis 1987 das Kaliwerk Siegfried-Giesen bei Hildesheim betrieben. Wegen zurückgehender Wirtschaftlichkeit musste die Produktion 1987 eingestellt werden. Die Kalifabrik in Giesen sowie die meisten anderen übertägigen Anlagen wurden zurückgebaut. Das Bergwerk wird seitdem im Verwahrungsbetrieb gefahren. Die Schächte sind weiter vorhanden und nutzbar.

Eine im Auftrag des Unternehmens erstellte Machbarkeitsstudie hat ergeben, dass die aktuelle Entwicklung der Kalimärkte und technische Fortschritte es möglich erscheinen lassen, das Werk Siegfried-Giesen zu reaktivieren. K+S hat deshalb die verfahrensrechtlichen Schritte für einen künftigen Betrieb eingeleitet. Im Falle der Erteilung der erforderlichen berg- und umweltrechtlichen Zulassungen wird unter Berücksichtigung der dann bestehenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen eine Investitionsentscheidung getroffen. Eine positive Entscheidung vorausgesetzt, wird ein Baubeginn für das Jahr 2016 angestrebt, die Inbetriebnahme für das Jahr 2020/21. Es ist eine Betriebszeit von ca. 40 Jahren vorgesehen.

In dem Hartsalzwerk Siegfried-Giesen sollen aus dem Salzstock Sarstedt durch bergmännischen Abbau Kaliohsalze, überwiegend Hartsalz, gewonnen und anschließend in der ober-tägigen Kalifabrik zu natürlichen Mineraldüngern aufbereitet werden. Die Lagerstätte weist die Besonderheit auf, dass sie neben Kalium auch die lebenswichtigen Pflanzennährstoffe Magnesium und Schwefel in Form von Kieserit enthält.

Mit der Wiederinbetriebnahme des Werkes werden mehrere hundert Arbeitsplätze geschaffen. Hinzu kommen weitere Arbeitsplätze im Bereich der Dienstleistungs- und Zuliefererindustrie.

Das Gesamtvorhaben Hartsalzwerk Siegfried-Giesen liegt auf dem Salzstock Sarstedt. Dieser umfasst eine Fläche von ca. 16 km<sup>2</sup> zwischen den Ortschaften Giesen, Ahrbergen, Sarstedt und Barnten.

Zur Reaktivierung des Hartsalzwerkes Siegfried-Giesen sollen die Infrastruktur des bereits erschlossenen, jedoch aktuell nur im Verwahrungsbetrieb fahrenden Bergwerks ertüchtigt sowie eine neue Fabrikanlage mit zugehöriger Infrastruktur errichtet werden. Das Vorhaben setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

- Wiederinbetriebnahme des Förderschachtes am Standort Siegfried-Giesen
- Bau neuer Produktionsanlagen und Verwaltungsgebäude am Standort Siegfried-Giesen, Erweiterung des derzeitig noch vorhandenen Betriebsgeländes,
- Wiederinbetriebnahme und Erweiterung der noch vorhandenen Bahnanbindung und Neubau der Verladeanlagen am Standort Siegfried-Giesen sowie optional Wiederinbetriebnahme des Hafens Harsum (mengenabhängig),
- Schaffung der notwendigen Infrastruktur (Verlegung eines Teilbereiches der Schachtstraße, Be- und Entwässerungsanlagen) am Standort Siegfried-Giesen,
- Klärung/Prüfung des Rückstandsmanagements (Entsorgung der festen/flüssigen bergbaulichen Abfälle), Errichtung einer Rückstandshalde,
- Wiederinbetriebnahme des Schachtes Glückauf-Sarstedt als Seilfahrtschacht, Schaffung der notwendigen Infrastruktur (Verkehrsanbindung, Be- und Entwässerung), Errichtung von Sozialgebäuden,

- Wiederinbetriebnahme des Schachtes Fürstenhall als Materialschacht und ausziehender Wetterschacht,
- Wiederinbetriebnahme und Nutzung des Schachtes Rössing-Barnten als einziehender Wetterschacht,
- Neubau einer 110 kV-Stromleitung,
- Neubau einer 20 kV-Ringleitung.

Das geplante Hartsalzwerk besteht aus einem untertägigen Grubenbetrieb und einem über-tägigen Fabrikbetrieb. Der Grubenbetrieb ist in seiner Lage an die Lagerstätte, den Salzstock Sarstedt gebunden. Die Fabrik ist unmittelbar im Bereich des Förderschachtes geplant. Dementsprechend sollen der Schacht Siegfried-Giesen als Förderschacht, der Schacht Glückauf-Sarstedt als Seilfahrtschacht und die Schächte Rössing-Barnten und Fürstenhall als Wetterschächte sowie der Schacht Fürstenhall auch als Schwerlasttransportschacht genutzt werden. Änderungen an diesem System wären mit dem Abteufen neuer Schächte und der Errichtung entsprechender übertägiger Anlagen verbunden. Dies würde zu einer Flächeninanspruchnahme sowie Eingriffen in Natur und Landschaft über das notwendige Maß hinaus führen. Zudem wäre durch den höheren Aufwand die Wirtschaftlichkeit in Frage gestellt.

Vorgesehen ist eine Produktion von ca. 1,05 Mio. t Endprodukten pro Jahr. Davon sollen 0,5 Mio. t per Bahn, 0,25 Mio. t per Schiff und 0,3 Mio. t per LKW abtransportiert werden. Grundvoraussetzung für den Betrieb des Hartsalzwerkes ist daher ein Anschluss an das Eisenbahnnetz der Deutschen Bahn AG. Für die vorhandene Grubenanschlussbahn vom ehemaligen Werksgelände über Ahrbergen nach Harsum, die auch einen Anschluss an den Hafen Harsum besitzt, liegt eine noch gültige Betriebsgenehmigung vor. Diese werkseigene Bahninfrastruktur muss für einen wirtschaftlichen Betrieb des Hartsalzwerkes Siegfried-Giesen den heutigen Leistungsanforderungen angepasst werden. Da heute größere Zuglängen üblich sind, kann der vorhandene Übergabebahnhof bei Harsum nicht mehr genutzt werden. Zur Lage eines neuen Übergabebahnhofs sowie zur Streckenführung der Grubenanschlussbahn wurden mehrere Varianten der Anbindung an das Schienennetz der DB untersucht. Dabei hat sich herausgestellt, dass die geprüften Anbindungen in den Bereichen Emmerke, Escherde sowie Sarstedt nicht den technischen bzw. raumordnerischen Ansprüchen entsprechen und damit nicht vertieft zu untersuchen sind. Bereits im Vorfeld wurde eine Variante zur Südumgehung der Ortschaft Ahrbergen aus diesen Gründen ausgeschieden.

Unabhängig von der Nutzung bestehender Anlagen muss das Werksgelände des Standortes Siegfried-Giesen deutlich erweitert werden, um die notwendigen Produktionsanlagen zu errichten. Dies beinhaltet auch zusätzliche Flächen für die Errichtung der Infrastrukturanlagen zum Betrieb des Hartsalzwerkes sowie die Errichtung einer neuen Stromzuführung.

Die anfallenden bergbaulichen Rückstände von ca. 1,65 Mio. t pro Jahr werden soweit möglich wieder in den Hohlräumen des Bergwerkes verfüllt (Versatz, ca. 1,05 Mio. t). Ein Teil der Rückstände (ca. 0,6 Mio. t) muss jedoch in Form einer Halde abgelagert werden, woraus ein zusätzlicher Flächenbedarf resultiert. Auch für diese Aufhaltung wurden im Vorfeld verschiedene Alternativen untersucht und einige auf Grund sicherheits- und genehmigungs-technischer Aspekte aus der weiteren Betrachtung ausgeschieden.

Für die Untersuchung im Raumordnungsverfahren sind folgende Vorhabensbestandteile relevant:

- Standort Siegfried-Giesen (SG)
- Standort Glückauf-Sarstedt (GS)
- Standort Fürstenhall (FH)
- Standort Rössing-Barnten (RB)

Hafen Harsum  
Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke  
Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung  
Rückstandsmanagement – Halde

Während die ersten fünf Vorhabensbestandteile ortsgebunden sind und damit keine sinnvollen Alternativen bestehen, wurden für den Gleisanschluss, die Stromtrasse sowie das Rückstandsmanagement (Haldenstandort sowie Aufhaltung) Varianten geprüft:

#### Bahnanbindung an DB-Strecke einschließlich Errichtung eines neuen Übergabebahnhofs

Variante G1: Nutzung vorh. Anschlussbahn nach Harsum, Übergabebahnhof in Harsum

Untervariante G1a: Variante G1 und zusätzliche Bedienung aus Norden

Variante G2: Nutzung vorh. Anschlussbahn nach Harsum, Übergabebahnhof östlich A7

Untervariante G2a: Variante G2 Bedienung jedoch nur aus Norden

Untervariante G2b: Variante G2 und zusätzliche Bedienung aus Norden

Die Untervariante G 2b stellt die Vorzugsvariante dar.

#### Stromzuführung zum Zwangspunkt Siegfried-Giesen

Entnahme aus dem 110 kV-Verteilnetz (600-800 m östlich der B6, westlich von Klein Förste), Trassierung in relativ konfliktarmem Korridor zum Umspannwerk unmittelbar südlich des geplanten Werksgeländes Siegfried – Giesen

Untervariante nördlich Groß Förster Holz, Freileitung

Untervariante nördlich Groß Förster Holz, Erdkabel

Untervariante südlich Groß Förster Holz, Erdkabel

Die Erdleitung im südlichen Korridor stellt die Vorzugsvariante dar.

#### Rückstandsmanagement – Halde

Suchraum C Variante Erweiterung Althalde

Suchraum B Variante Neue Kompakthalde westlich Schachstraße

Suchraum B Variante Flachhalde westlich Schachtstraße

Die Variante Flachhalde westlich Schachtstraße stellt die Vorzugsvariante dar.

## **2.2 Beschreibung des Verfahrensablaufs**

Am 11.10.2012 wurde in den Räumen des Landkreises Hildesheim eine Antragskonferenz durchgeführt, auf der den betroffenen Trägern öffentlicher Belange das Vorhaben und der vorgesehene Untersuchungsrahmen vorgestellt wurde. Gründe zum Verzicht auf ein Raumordnungsverfahren konnten nicht ermittelt werden. Von der Antragskonferenz wurde eine Ergebnisniederschrift gefertigt. Ergänzungen zu dem vom Antragsteller vorgesehenen Untersuchungsumfang haben sich dabei nicht ergeben. Die Niederschrift wurde den Beteiligten mit Schreiben vom 06.11.2012 übersandt.

Mit Schreiben vom 10.04.2013 hat die K+S Kali GmbH die Durchführung des Raumordnungsverfahrens beantragt und die vollständigen Antragsunterlagen zur Vorprüfung eingereicht. Mit Versand der Unterlagen an die Gemeinden, Verbände und sonstigen Träger öffentlicher Belange verbunden mit der Aufforderung um Stellungnahme ist das Raumordnungsverfahren am 30.05.2013 eingeleitet worden. Der Kreis der Beteiligten entsprach mit Ausnahme der Privatpersonen, die sich im Verfahren geäußert haben, dem Verteiler dieser Landesplanerischen Feststellung.

Die Frist für die Abgabe zur Stellungnahme war bis zum 23.08.2013 begrenzt.

Die Einbeziehung der Öffentlichkeit erfolgte durch ortsübliche Bekanntmachung und Auslegung der Verfahrensunterlagen seitens der Gemeinden Giesen, Harsum und Nordstemmen sowie der Stadt Sarstedt. Beim Landkreis Hildesheim wurden die Unterlagen ebenfalls ausgelegt und zusätzlich auf der Homepage im Internet bereitgestellt.

Neben den beteiligten Trägern öffentlicher Belange wurden 19 Stellungnahmen von Bürgern bzw. Verbänden, die nicht als Träger öffentlicher Belange am Verfahren beteiligt waren, abgegeben.

Hauptargumente dabei waren neben der prinzipiellen Infragestellung des Vorhabens die Beeinträchtigung der Wohnverhältnisse durch Verkehrszunahme und Lärm, Flächenverbrauch, Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung sowie Belastung des Landschaftsbildes.

Der Erörterungstermin fand am 27.09.2013 im Kreishaus Hildesheim statt; dazu eingeladen wurde mit Schreiben vom 02.09.2013. Zur Vorbereitung wurde eine Zusammenstellung der eingegangenen Stellungnahmen mit einer Kommentierung von K+S auf die Homepage des Landkreises gestellt. Auch die Privatpersonen, die eine Stellungnahme abgegeben hatten, wurden im Sinne einer umfassenden Einbeziehung der Öffentlichkeit zur Erörterung eingeladen.

Über das Ergebnis der Erörterung wurde eine Niederschrift gefertigt, die den Beteiligten mit Schreiben vom 15.10.2013 zugeleitet wurde. Auf Grund eines Einwandes eines Beteiligten erfolgte eine Ergänzung, die allen Beteiligten mit Schreiben vom 01.11.2013 mitgeteilt wurde. Damit kann die Niederschrift als eine weitere Grundlage dieser Landesplanerischen Feststellung dienen.

### **III Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Grundsätze und Ziele der Raumordnung sowie die sonstigen Planungen, Nutzungen und Nutzungsansprüche (Raumverträglichkeitsuntersuchung)**

#### **3.1 Methodisches Vorgehen**

Gemäß § 15 (1) ROG prüft die zuständige Behörde in einem besonderen Verfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen. Dabei sind die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung oder Maßnahme unter überörtlichen Gesichtspunkten zu prüfen; insbesondere werden die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung und die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen geprüft. Gegenstand der Prüfung sind auch die vom Träger der Planung oder Maßnahme eingeführten Standort- oder Trassenalternativen.

Gemäß § 10 (3) NROG schließt das Raumordnungsverfahren die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter entsprechend dem Planungsstand ein (Umweltverträglichkeitsprüfung, siehe IV).

Grundlage der Prüfung sind somit die von der Maßnahme betroffenen Belange der Raumordnung. **Nicht raumbedeutsame Auswirkungen sowie technische Detailfragen werden im Raumordnungsverfahren nicht untersucht.** Kleinräumige Auswirkungen werden ggf. im anschließenden bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren betrachtet. Für die betroffenen Belange der Raumordnung werden im Folgenden, soweit erforderlich, jeweils für jeden Vorhabensbestandteil getrennt die Auswirkungen dargestellt und bewertet, sofern diese von Relevanz sind. Bei den Vorhabensbestandteilen, für die unterschiedliche Varianten vorliegen (Bahnanbindung, Stromtrasse, Rückstandsmanagement) werden jeweils die einzelnen Varianten betrachtet. Für die Bewertung werden sowohl die Verfahrensunterlagen als auch die Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens herangezogen. Soweit erforderlich, wird nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden.

Für die Bewertung werden die Grundsätze und Ziele des Landes-Raumordnungsprogramms 2012 (LROP) und des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Hildesheim 2001 (RROP) zu Grunde gelegt. Ebenso werden zusätzlich die Aussagen des Regionalen Raumordnungsprogramms – Entwurf 2013 mit einbezogen, wenn sie weitere für das Vorhaben bedeutsame Aspekte enthalten (sonstige Erfordernisse der Raumordnung). Die relevanten Ziele und Grundsätze sind jeweils zu Beginn des entsprechenden Abschnitts wiedergegeben (Planaussagen; **Ziele** des LROP sind dabei **fett** gekennzeichnet). Darüber hinaus werden die raumordnungsrelevanten Aspekte der Stellungnahmen der am ROV Beteiligten in die Bewertung mit einbezogen.

#### **3.2 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen**

##### **3.2.1 Gesamträumliche Entwicklung**

###### **3.2.1.1 Programmaussagen**

Planungen und Maßnahmen zur Entwicklung der räumlichen Struktur des Landes sollen zu nachhaltigem Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit beitragen. Dabei sollen (...) die natürlichen Lebensgrundlagen gesichert und die Umweltbedingungen verbessert, belastende Auswirkungen auf die Lebensbedingungen von Menschen, Tieren und Pflanzen vermieden oder vermindert sowie die Möglichkeiten der Reduzierung der Neuinanspruchnahme und Neuversiegelung von Freiflächen ausgeschöpft werden (LROP 1.1 02).

In allen Teilräumen soll eine Steigerung des wirtschaftlichen Wachstums und der Beschäftigung erreicht werden. Bei allen Planungen und Maßnahmen sollen daher die Möglichkeiten der Innovations-

förderung, der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, der Erschließung von Standortpotenzialen und von Kompetenzfeldern ausgeschöpft werden und insgesamt zu einer nachhaltigen Regionalentwicklung beitragen (LROP 1.1 05).

"Vorranggebiete für Freiraumfunktionen" zur siedlungsstrukturellen Gliederung und zur Sicherung kleinklimatisch wertvoller Freiräume sind in der zeichnerischen Darstellung festgelegt für Flächen der Siedlungsrandbereiche Hildesheim / Giesen / Harsum (...), Sarstedt. (RROP 1.5, D07)

Vor der Ausweisung neuer gewerblicher Bauflächen sollen verfügbare Altgewerbe- und Altindustriegebiete vorrangig in Anspruch genommen werden. (RROP 1.5.D06)

### **3.2.1.2.Darstellung und Bewertung der Auswirkungen**

Eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen ist für den Belang „Raumstruktur“ nicht Ziel führend.

Das Vorhaben als Ganzes hat erhebliche Auswirkungen auf den Planungsraum. Durch die Schaffung von mehreren hundert Arbeitsplätzen direkt im Werk sowie zusätzlich in der Dienstleistungs- und Zulieferindustrie ist eine Steigerung des wirtschaftlichen Wachstums sowie der Beschäftigung zu erwarten. Auch ein Zuzug von qualifizierten Arbeitskräften ist wahrscheinlich, was zu einer Stärkung der Städte und Gemeinden sowie der Region führen kann. Somit entspricht das Vorhaben den diesbezüglichen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

Gleichzeitig führen die einzelnen Vorhabensbestandteile, insbesondere Standort Siegfried-Giesen, Halde und Gleisanschlussstrasse, zu einem sehr hohen Flächenverbrauch. Auf Grund der Standortgebundenheit des Vorhabens ist eine Nutzung von bereits vorbelasteten Flächen über die Nutzung der bestehenden Einrichtungen hinaus nicht möglich. Je nach Variante ist mit einer Neuinanspruchnahme von Fläche zwischen 45 und 75 ha zu rechnen, wobei die Vorzugsvariante bei knapp 62 ha liegt. Noch nicht berücksichtigt sind dabei die erforderlichen Kompensationsflächen. Eine Verträglichkeit mit den Belangen der Raumstruktur kann daher nur bei Minimierung der Flächeninanspruchnahme insbesondere im Bereich der Rückstandshalde erzielt werden.

## **3.2.2 Siedlungs- und Versorgungsstruktur**

### **3.2.2.1 Programmaussagen**

In der Siedlungsstruktur sollen gewachsene, das Orts- und Landschaftsbild, die Lebensweise und Identität der Bevölkerung prägende Strukturen sowie siedlungsnahe Freiräume erhalten und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Erfordernisse weiterentwickelt werden (LROP 2.1 01)

**Bei regionalen oder überregionalen Erfordernissen sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen Entwicklungsaufgaben in den Gemeinden als Ziele der Raumordnung festzulegen. (LROP 2.1 04).**

**Zentrale Orte sind Oberzentren, Mittelzentren und Grundzentren. Die Funktionen der Ober-, Mittel- und Grundzentren sind zum Erhalt einer dauerhaften und ausgewogenen Siedlungs- und Versorgungsstruktur in allen Landesteilen zu sichern und zu entwickeln (LROP 2.2 01).**

**Die Oberzentren sind die Städte [...] Hildesheim [...] (LROP 2.2 04).**

**Mittelzentren sind die Städte[...] Sarstedt [...] (LROP 2.2 05).**

Standorte der Grundzentren sind die Ortsteile: Algermissen, [...] Giesen, Harsum [...].Die Ausstattung der Gemeinden mitgrundzentralen Einrichtungen ist insbesondere bei vergleichsweise schwacher Infrastruktur durch die Konzentration überörtlich bedeutsamer Einrichtungen am festgelegten zentralen Standort zu sichern und zu entwickeln. Insbesondere gilt dies für die grundzentralen Standorte

Diekholzen, Giesen und Schellerten. [...] Die zentralörtliche Leistungsfähigkeit ist durch geeignete Gewerbe- und Arbeitsplatzstandorte zu unterstützen. (RROP 1.6 D03)

Das Oberzentrum Hildesheim sowie die Mittelzentren Alfeld (Leine) und Sarstedt sind Standorte mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten. Standorte zur Übernahme von Entlastungsfunktionen bei der Schwerpunktaufgabe des Oberzentrums Hildesheim sind in Zusammenhang mit dem geplanten Gewerbegebiet "Nord" die

- Gemeinde Giesen mit den Ortsteilen Giesen und nachgeordnet Emmerke sowie die
- Gemeinde Harsum mit den Ortsteilen Harsum und nachgeordnet Borsum.(RROP 1.6, D05)

Das Oberzentrum Hildesheim, die Mittelzentren Alfeld (Leine) und Sarstedt sowie das Grundzentrum Bockenem sind Standorte mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten. Hier sind kurzfristig verfügbare gewerbliche Bauflächen vorzuhalten. (RROP 1.6 D06)

Die Entwicklung von Wohngebieten und Arbeitsplatzschwerpunkten sowie die Ansiedlung von publikumsintensiven Infrastruktureinrichtungen soll sich am regionalen ÖPNV-Netz orientieren (RROP-Entwurf 2.1 02 S 9).

Das Oberzentrum Hildesheim sowie die Mittelzentren Alfeld (Leine) und Sarstedt sind „Standorte mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten.“ Die Wahrnehmung dieser Aufgabe soll sich vorrangig auf bauleitplanerisch gesicherten Flächen sowie auf geeigneten Brachflächen vollziehen (RROP- Entwurf 2.1 04 S 3f)

### **3.2.2.2.Darstellung und Bewertung der Auswirkungen**

Eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen ist für den Belang „Siedlungs- und Versorgungsstruktur“ nicht Ziel führend.

Nennenswerte Auswirkungen des Vorhabens auf die zentralörtlichen Funktionen sind nicht zu erwarten. Es entspricht den Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“ des Mittelzentrums Sarstedt sowie „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ des Mittelzentrums Sarstedt sowie der Grundzentren Giesen und Harsum.

Eine Einbindung der Standorte Siegfried-Giesen und Glückauf-Sarstedt in das regionale ÖPNV-Netz ist grundsätzlich möglich. Als Nebeneffekt der Schaffung neuer Arbeitsplätze ist eine erhöhte Nachfrage nach Wohnraum und damit eine Zunahme der Siedlungstätigkeit zu erwarten.

Auswirkungen auf die Wohnfunktion und damit auf bestehende Siedlungsbereiche werden in der UVP unter dem Schutzgut Mensch näher betrachtet.

### **3.2.3 Natur und Landschaft**

#### **3.2.3.1 Programmaussagen**

**Freiräume sind zu einem landesweiten Freiraumverbund weiterzuentwickeln. Die Funktionsvielfalt des landesweiten Freiraumverbundes ist zu sichern und zu entwickeln. (LROP 3.1.1, 01)**

**Die Inanspruchnahme von Freiräumen für die Siedlungsentwicklung, den Ausbau von Verkehrswegen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen ist zu minimieren.**<sup>2</sup>Bei der Planung von raumbedeutsamen Nutzungen im Außenbereich sollen möglichst große unzerschnittene und von Lärm unbeeinträchtigte Räume erhalten, naturbetonte Bereiche ausgespart und die Flächenansprüche und die über die direkt beanspruchte Fläche hinausgehenden Auswirkungen der Nutzung minimiert werden. (LROP 3.1.1 02)

Böden sollen als Lebensgrundlage und Lebensraum, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit gesichert und entwickelt werden. Flächenbeanspruchende Maßnahmen sollen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ent-



sprechen; dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung und der Wiedernutzung brachgefallener Industrie-, Gewerbe- und Militärstandorte genutzt werden. Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktionen in besonderem Maß erfüllen, insbesondere Böden mit einer hohen Lebensraumfunktion, sollen erhalten und vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung besonders geschützt werden. Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln. (LROP 3.1.1 04)

Für Gebiete, die durch extensive standortabhängige Bewirtschaftungsformen entstanden sind, sollen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden, die die natürlichen Abläufe sichern. Extensiv oder nicht genutzte Flächen, besondere Landschaftsbestandteile sowie kleinräumige Differenzierungen des Landschaftsbildes sollen auch durch die land- und forstwirtschaftliche Nutzung gesichert und entwickelt werden. (LROP 3.1.2 04)

**Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern. (LROP 3.1.3 01)**

In Gebieten geringer landschaftlicher Strukturvielfalt sollen landschaftspflegerische Maßnahmen dazu beitragen, dass die Voraussetzungen für eine Erholungsnutzung verbessert werden. Die ökologischen Funktionen des Naturhaushalts und das Landschaftsbild sollen durch die Nutzung von Natur und Landschaft für Erholung und Tourismus nicht beeinträchtigt werden. (LROP 3.2.3 01)

**Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften. Die Bewirtschaftung der Gewässer hat [...] über Kreis- und Gemeindegrenzen hinweg unter Berücksichtigung der Wassernutzungen so zu erfolgen, dass eine nachteilige Veränderung des Zustandes der Gewässer vermieden und Verbesserungen erreicht werden. Die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in Gewässer, insbesondere diffuse Einträge in das Grundwasser, sind zu verringern, bei oberirdischen Gewässern sind biologische Durchgängigkeit und Gewässerstruktur zu verbessern. Bei Festlegungen über den Ort einer Abwassereinleitung ist zu beachten, dass Belastungen, die den Zustand der Gewässer beeinträchtigen, vermieden und, wenn dies nicht möglich ist, verringert werden. Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass keine nachteiligen Veränderungen des mengenmäßigen Zustandes und der hieraus gespeisten oberirdischen Gewässer und grundwasserabhängigen Landökosysteme entstehen. (LROP 3.2.4 02)**

Die in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Gebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes sind hinsichtlich ökologischer Funktionsfähigkeit und Landschaftsbild zu sichern und zu entwickeln. Diese Gebiete sollen auch zur großräumigen Biotop-Vernetzung beitragen. (RROP 2.1 D05)

In der Zeichnerischen Darstellung sind folgende Gebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes festgelegt: Bruchgraben, Unsinnbach, Innersteaue zwischen Haseder Busch und Sarstedt.

In der Zeichnerischen Darstellung des RROP- Entwurfs ist die Rössingbach-Niederung als Vorbehaltsgebiet Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes dargestellt.

Die Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Die wegen der Maßstäblichkeit und der grafischen Übersichtlichkeit nicht in die zeichnerische Darstellung aufgenommenen Naturschutzgebiete sind einschließlich einer angemessenen Pufferzone ebenfalls Vorranggebiete für Natur und Landschaft. Die gemäß § 28 a des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes besonders geschützten und in einem Verzeichnis der Naturschutzbehörde aufgeführten Biotope sind den Vorranggebieten für Natur und Landschaft gleichgestellt. Sie sind bei ebenfalls vorrangigen, raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen entsprechend zu berücksichtigen. (RROP 2.1, D10)

In der Zeichnerischen Darstellung sind folgende Vorranggebiete für Natur und Landschaft festgelegt: Giesener Berger und Haseder Busch, Entenfang, Ahrberger Holz/Groß Förster Holz, Lauf der Innerste, Saubecks Holz / Hollenmmerholz.

Die Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sind in der zeichnerischen Darstellung festgelegt. Sie sind bei Bedarf durch Landschaftsschutzverordnungen zu sichern. Landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb von Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft sind entsprechend ihrer Bedeutung für die Kulturlandschaft auf der Grundlage einer ordnungsgemäßen Bodennutzung zu erhalten und zu gestalten. (RROP 2.1 D11)

In der Zeichnerischen Darstellung sind folgende Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft festgelegt: NSG Lange Dreisch und Osterberg, Bereich zwischen Giesen und Giesener Bergen, Bereich südlich Ahrberger Holz/Groß Förster Holz, Rössingbach, Bruchgraben, Hollenmeerholz, Stichkanal.

Flächen für Boden- und Gesteinsabbau sowie Aufschüttungen sind nach Beendigung der Maßnahme unter Beachtung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu gestalten und zu nutzen. Sie sind nach Möglichkeit einer naturschutzgerechten Nutzung zuzuführen. (RROP 2.1 D05)

Zur Verminderung der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Infrastruktur sind brachgefallene Gewerbe- und Industrieflächen vorrangig zu nutzen. (RROP 2.2, D05)

Insbesondere auf den höchstwertigen Böden der Börden sind der Bewirtschaftung entgegenstehende Nutzungen auf den unbedingt notwendigen Umfang zu beschränken. (RROP 2.2 D08)

Für die Naturräume im Landkreis Hildesheim gelten leitbildartig folgende Grundsätze (...):  
Das hier besonders hochwertige Naturgut Boden ist in vorrangigem Maße zu sichern und zu schützen. Durch geeignete landschaftspflegerische und agrarstrukturelle Maßnahmen ist eine Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes zu erreichen. In diesem Landschaftsraum sind vor allem die noch vorhandenen Eichen-Mischwälder und Hartholzauewälder zu erhalten. (...)  
Die Entenfang-Niederung ist ein Entwicklungsschwerpunkt. (RROP 1.7 D03)

<sup>3</sup>Im Landkreis Hildesheim sollen insbesondere die Böden mit hoher und sehr hoher Bedeutung der Bodenfunktionen besonders geschützt werden. <sup>4</sup>Sie sollen nur im unbedingt notwendigen Umfang für entgegenstehende Nutzungen in Anspruch genommen werden. <sup>5</sup>Die entsprechenden Böden sind Karte 2 der Begründung zu entnehmen. (RROP- Entwurf 3.1.1 04)

### **3.2.3.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen**

Der Themenbereich Natur und Landschaft wird grundsätzlich im Rahmen der UVS behandelt. Dort fließen auch die genannten Planaussagen in die Bewertung ein. An dieser Stelle werden lediglich die Auswirkungen auf die betroffenen Vorrang- und Vorsorgegebiete sowie die relevanten textlichen Festlegungen der Raumordnung betrachtet.

Für den Belang „Natur- und Landschaft“ ist eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen sinnvoll, wobei die Bestandteile Standort Glückauf-Sarstedt (GS), Standort Fürstenhall (FH) sowie Standort Rössing-Barnten (RB) keine raumordnungsrelevanten Auswirkungen besitzen.

#### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Beim Standort Siegfried-Giesen handelt es sich um ein bestehendes Industriegebiet, damit wird der Anforderung zur Nutzung bestehender Flächen zur Verminderung der Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Möglichkeiten entsprochen. Das Werk nimmt darüber hinaus hochwertigen Boden in Anspruch, durch die kompakte Gestaltung des Werkes wird der Verlust minimiert.

#### Hafen Harsum

Der Stichkanal einschließlich des bestehenden Hafens ist im RROP- Entwurf als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Da es sich lediglich um eine Wiederinbetriebnahme und keine Neuanlage handelt, werden keine relevanten Auswirkungen erwartet.

#### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Die Gleistrasse quert die Vorranggebiete für Natur und Landschaft im Bereich der Innersteaue sowie Saubecks Holz / Hollenmeerholz. Da es sich um eine bestehende Einrichtung handelt, sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten. Das Gleiche gilt für die Ge-

bierte zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes im Bereich der Innerste- Niederung sowie des Unsinnbachs nördlich der Ortslage Harsum. Dabei wird der Unsinnbach von den Varianten G 2 auf vorhandener Trasse gequert, während die Varianten G 1 und G 1a auf neuer Trasse kreuzen.

#### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Die Stromtrasse zerschneidet sowohl bei der Nord- als auch der Südvariante das Vorranggebiet für Natur und Landschaft „Innerste“. Während dabei die Inanspruchnahme durch das Erdkabel bei einer mittleren Breite von 10 m liegt, beträgt die Breite bei der Freileitung 50 m. Das Vorranggebiet für Natur und Landschaft „Ahrberger Holz/Groß Förster Holz“ wird von beiden Varianten randlich tangiert, so dass wenn überhaupt nur mit geringen Auswirkungen zu rechnen ist.

Das Vorsorge- (Vorbehalts-) gebiet „südlich Ahrberger Holz/Groß Förster Holz“ wird sowohl bei der Nord- als auch der Südvariante gequert. Während dabei die Inanspruchnahme durch das Erdkabel bei einer mittleren Breite von 10 m liegt, beträgt die Breite bei der Freileitung 50 m.

Das Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes „Innersteaue“ wird sowohl bei der Nord- als auch der Südvariante gequert. Während dabei die Inanspruchnahme durch das Erdkabel bei einer mittleren Breite von 10 m liegt, beträgt die Breite bei der Freileitung 50 m. Die Auswirkungen sind jedoch als nicht relevant einzustufen. Die Variante Erdkabel zeigt sich dabei auf Grund der deutlich geringeren Flächenbeeinflussung als die verträglichere.

Die Ringleitung quert das Vorranggebiet für Natur und Landschaft „Entenfang“ sowie das Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes „Innersteaue“. Da die Leitung als Erdkabel entlang vorhandener Wege verlegt werden soll, sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.

#### Rückstandsmanagement – Halde

Der Haldenstandort B- Nord grenzt an das Vorranggebiet für Natur und Landschaft „Entenfang“. Auswirkungen sind daher unabhängig von der gewählten Haldenform nicht auszuschließen.

Je nach gewählter Haldenform wird hochwertiger Bördeboden in einer Größenordnung zwischen 36 ha (Kompakthalde) und 64 ha (Flachhalde) verbraucht, wobei die Vorzugsvariante mit optimierter Höhe 50 ha beansprucht. Dem Anspruch von Erhalt und Schutz von hochwertigen Böden wird dabei nur bedingt entsprochen, wobei die Kompakthalde die geringsten Auswirkungen hat.

Während die Flachhalde im Sinne der Festlegungen der Raumordnung begründet werden kann, ist dies bei der Kompakthalde nicht möglich.

Auswirkungen der Haldenabwässer auf Vorrang- und Vorsorgegebiete sind nicht erkennbar; dieses Thema wird in der UVP unter Einbeziehungen der raumordnerischen Festlegungen ausführlicher betrachtet.

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung können Hinweise zu möglichen Kompensationsmaßnahmen liefern (Gebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes, Leitbilder der Naturräume)

## **3.2.4 Landwirtschaft**

### **3.2.4.1 Programmaussagen**

Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden. (LROP 3.2.1 01)

Insbesondere die hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen in der Börde sind in Abstimmung mit den Belangen der Siedlungsentwicklung, des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Rohstoffgewinnung unabhängig vom einzelbetrieblichen Interesse für eine standortgerechte landwirtschaftliche Produktion sowie zur Pflege und Entwicklung der Kulturlandschaft zu sichern und zu bewirtschaften. Vorsorgegebiete für Landwirtschaft auf Grund hohen natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials sind in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. Bodenbeanspruchende Maßnahmen in Vorsorgegebieten für Landwirtschaft sind vorrangig auf geringer wertigen Böden vorzusehen. (RROP 3.2 D02)

In der Zeichnerischen Darstellung sind flächendeckend alle vom Vorhaben betroffenen Flächen als Vorsorgegebiete für Landwirtschaft auf Grund hohen natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials festgelegt.

Vorsorgegebiete für Landwirtschaft auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft sind in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. In diesen Gebieten hat die Landwirtschaft zusätzlich je nach örtlichen Gegebenheiten vor allem Maßnahmen der Grünlandnutzung, des Erosionsschutzes, der Landschaftspflege sowie zur Erhaltung der Kulturlandschaft wahrzunehmen. (RROP 3.2 D03)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die Bereiche Entenfang und Bruchgraben als Vorsorgegebiete für Landwirtschaft auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft festgelegt.

<sup>1</sup>Insbesondere die hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen in der Börde (...) sollen für eine standortgerechte landwirtschaftliche Produktion sowie zur Pflege und Entwicklung der Kulturlandschaft gesichert und bewirtschaftet werden. <sup>3</sup>Diese und weitere Bereiche des Kreisgebietes, die die entsprechenden natürlichen Voraussetzungen erfüllen, sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft auf Grund hohen Ertragspotenzials festgelegt. <sup>4</sup>Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen sollen außerhalb dieser Gebiete durchgeführt werden. (RROP- Entwurf 3.2.1 01)

### **3.2.4.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen**

Für den Belang „Landwirtschaft“ ist eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen sinnvoll, wobei die Bestandteile Standort Glückauf-Sarstedt (GS), Standort Fürstenhall (FH), Standort Rössing-Barnten (RB) sowie Hafen Harsum keine raumordnungsrelevanten Auswirkungen besitzen.

#### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Über das heutige Werksgelände einschließlich der Althalde hinaus werden 6,14 ha des Vorsorgegebietes für Landwirtschaft in Anspruch genommen.

#### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Über die bisherige Gleistrasse hinaus werden zwischen 1,8 ha (Variante G2) und 2,8 ha (Varianten G1, G1a) landwirtschaftliche Fläche beansprucht. Im mittleren Bereich liegen die Varianten G2a und G2b mit jeweils 2,3 ha.

Neben der Flächeninanspruchnahme ist der Belang Landwirtschaft insbesondere durch die Zerschneidung von landwirtschaftlichen Wegebeziehungen betroffen. Der geplante Übergabebahnhof unterbricht zwei Wegebeziehungen und beeinträchtigt damit trotz vorgesehener Umverlegung die Bewirtschaftungsmöglichkeiten durch dann notwendige Umwegfahrten. Der Gleisanschluss stellt einen Konflikt mit dem Belang Landwirtschaft dar.

## Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Das Umspannwerk beansprucht keine Vorsorgegebiete Landwirtschaft.

Die Auswirkungen der Stromtrasse auf die Landwirtschaft hängen von der gewählten Form ab. Eine Freileitung benötigt für 9 - 12 Maststandorte zwischen 144 und 192 m<sup>2</sup> Fläche, unter der Leitung ist eine Bewirtschaftung weiterhin möglich. Für ein Erdkabel wird eine Fläche von 4,0 – 4,5 ha benötigt, während der Bauphase ergibt sich ein temporärer Bedarf von weiteren 2,0 – 2,3 ha. Eine anschließende landwirtschaftliche Nutzung der Flächen ist möglich, das Bodengefüge ist jedoch verändert.

Die Konflikte der Stromtrasse mit dem Belang Landwirtschaft werden als nachrangig angesehen.

Die insgesamt 9.600 m lange Ringleitung verläuft zu großen Teilen innerhalb von Vorsorgegebieten für die Landwirtschaft auf Grund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials. Im Bereich des Entenfangs wird dort ein Vorsorgegebiet für Landwirtschaft auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft (hier Grünlandnutzung) gequert. Da die Leitung vorzugsweise entlang vorhandener Wege geführt wird, tritt eine Beeinträchtigung des Belangs Landwirtschaft in erster Linie während der Bauphase auf. Insgesamt ist diese daher als nachrangig anzusehen.

## Rückstandsmanagement – Halde

Bei der Gewinnung und Aufbereitung der Rohsalze fallen feste Rückstände an, die zu entsorgen sind. Dazu wurden verschiedene Varianten untersucht. Zur Minimierung der Auswirkungen wurde bereits auf eine möglichst große Rückführung nach unter Tage (Versatz) geachtet. Der verbleibende Rückstand muss aufgehaldet werden, was zu einer erheblichen Flächeninanspruchnahme führt. Während eine Erweiterung der Althalde 24 ha beansprucht, benötigt eine neue Kompakthalde 36 ha sowie eine Flachhalde bis zu 70 ha (mit optimierter Höhe 50 ha) bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche. Weiterhin werden durch die Aufhaltung bestehende Wegestrukturen zerschnitten. Dies fällt bei der Erweiterung der bestehenden Halde weniger ins Gewicht als beim Standort im Westen.

Das Rückstandsmanagement stellt damit ein erhebliches Konfliktpotenzial mit dem Belang Landwirtschaft dar. Am günstigsten schneidet noch die Erweiterung der Althalde ab, gefolgt von einer neuen Kompakthalde. Am ungünstigsten stellt sich die Flachhalde dar.

Eine Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung scheint nur unter der Voraussetzung der Ausschöpfung aller Möglichkeiten zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme gegeben.

Für alle Vorhabensbestandteile gilt, dass zusätzlicher Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen besteht, dessen Umfang zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht quantifiziert werden kann. Hier sind Maßnahmen zu entwickeln, die den Bedarf an landwirtschaftlichen Flächen minimieren, wie z.B. die Aufwertung bestehender Naturschutzflächen, Entsiegelung oder produktionsintegrierte Kompensation.

### **3.2.5 Forstwirtschaft**

#### **3.2.5.1 Programmaussagen**

Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden. Seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung soll nachhaltig gesichert werden. In waldarmen Teilräumen sollen Waldflächen vergrößert und der Waldanteil erhöht werden. (LROP 3.2.1 02)

Wald soll durch Verkehrs- und Versorgungstrassen nicht zerschnitten werden. Waldränder sollen von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden. (LROP 3.2.1 03)

Waldflächen, insbesondere kleine Restwaldflächen in den überwiegend landwirtschaftlich ausgerichteten Bördebereichen, sind zu erhalten und sollen - soweit landwirtschaftliche oder naturschutzrechtliche Belange nicht entgegenstehen - arrondiert und vermehrt werden. In Waldgebieten mit hoher Erholungsnutzung sollen Maßnahmen zur Besucherlenkung eingesetzt werden. (RROP 3.3 D01)  
In der Zeichnerischen Darstellung sind als Vorsorgegebiet Forstwirtschaft das Ahrberger und Groß Förster Holz festgelegt.

In erosionsgefährdeten Gebieten sind Aufforstungen anzustreben. Neubegründungen von Wald sollen vor allem in starken Hanglagen, ehemaligen Abbau- und Ablagerungsflächen sowie auf nicht mehr genutzten, weniger wertvollen Landwirtschaftsflächen erfolgen, sofern naturschutzrechtliche Belange dem nicht entgegenstehen. (RROP 3.3 D03)

In der Zeichnerischen Darstellung ist als Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils der Bereich nordwestlich des Hollenmeerholzes festgelegt.

Die Belange der Forstwirtschaft sind vor dem Hintergrund der besonders guten Standortbedingungen insbesondere zur Sicherung der Holzverarbeitenden Industrie im Landkreis bei allen den Wald betreffenden Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. (RROP 3.3 D08)

<sup>4</sup>Der Anteil des Waldes soll speziell in den unterdurchschnittlich bewaldeten Teilen des Landkreises Hildesheim vergrößert werden, soweit keine landwirtschaftlichen oder naturschutzrechtlichen Belange entgegenstehen. <sup>5</sup>Eine Waldumwandlung soll hier grundsätzlich vermieden werden. <sup>6</sup>Aufgrund der geringen Waldflächenanteile von unter 15% des Gemeindegebietes sollen insbesondere kleine Restwaldflächen in den überwiegend landwirtschaftlich ausgerichteten Bördebereichen erhalten und der Wald in den Teilbereichen Algermissen, Harsum, Sarstedt, Giesen, Söhlde, Elze und Nordstemmen vermehrt werden. <sup>7</sup>Eine Vernetzung vorhandener Waldflächen untereinander und mit anderen natürlichen Landschaftselementen ist anzustreben. <sup>8</sup>In den Niederungs- und Auenbereichen der Fließgewässer sollen die Möglichkeiten zur Begründung von Auwäldern genutzt werden, solange Belange des vorsorgenden Hochwasserschutzes entsprechende Berücksichtigung finden. (RROP- Entwurf 3.2.1 02)

### **3.2.5.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen**

Der Belang „Forstwirtschaft“ ist direkt nur von den Vorhabensbestandteilen „Gleisanschluss“ und „Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung“ betroffen. Daher werden die übrigen Bestandteile nicht betrachtet.

#### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Die Anschlussstrasse berührt östlich der Kanalbrücke das Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft „Hollenmeerholz“. Eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

#### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Die 110kV-Trasse quert das Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft „Ahrberger Holz/Groß Förster Holz“. Damit einher geht ein Flächenverlust sowie eine Zerschneidung des Waldgebietes. Bei einer Ausführung als Freileitung ist ein Sicherheitsabstand von 50 m erforderlich, ein Erdkabel benötigt einen Korridor von rund 10 m. Eine Überspannung des Waldes durch eine Freileitung würde durch die zugrunde zulegende Endwuchshöhe eine Masthöhe von 50 – 60 m mit entsprechenden Auswirkungen bedeuten.

Der Untersuchungsraum weist einen sehr geringen Waldanteil und damit eine besonders hohe Empfindlichkeit in Bezug auf Flächenverluste und Zerschneidung auf.

Bei der Variante Freileitung ist nur im Norden eine relativ konfliktarme Trassenführung möglich. Im Sicherheitsstreifen müssen Teile des dortigen Gehölzbestandes entfernt werden, die Wuchshöhe wäre künftig begrenzt.

Bei der Variante Erdkabel müssen sowohl beim Nord- als auch beim Südkorridor ebenfalls Teile des vorhandenen Gehölzbestandes entfernt werden, auf Grund der deutlich geringeren Breite fällt die Menge jedoch entsprechend geringer aus. Die Inanspruchnahme von Waldflächen kann auf ein Minimum reduziert, aber nicht völlig ausgeschlossen werden.

Die Variante Erdkabel stellt sich damit für den Belang Forstwirtschaft insgesamt als am verträglichsten dar, wobei sich auf Grundlage der vorliegenden Informationen keine Präferenzen für den Nord- oder Südkorridor ergeben.

Die Grundsätze der Raumordnung können Hinweise zu möglichen Kompensationsmaßnahmen liefern (Aufwertung und Arrondierung von Waldflächen).

### **3.2.6 Rohstoffgewinnung**

#### **3.2.6.1 Programmaussagen**

**Oberflächennahe und tief liegende Rohstoffvorkommen sind wegen ihrer aktuellen und künftigen Bedeutung als Produktionsfaktor der Wirtschaft und als Lebensgrundlage und wirtschaftliche Ressource für nachfolgende Generationen zu sichern. Für ihre geordnete Aufsuchung und Gewinnung sind die räumlichen Voraussetzungen zu schaffen. Ihre bedarfsgerechte Erschließung und umweltgerechte Nutzung sind planerisch zu sichern. Der Abbau von Lagerstätten ist auf die Gebiete zu lenken, in denen Nutzungskonkurrenzen und Belastungen für die Bevölkerung und die Umwelt am geringsten sind. (LROP 3.2.2. 01)**

Abbauwürdige Lagerstätten sollen planungsrechtlich von entgegenstehenden Nutzungen frei gehalten werden. (LROP 3.2.2 01)

**Durch eine Festlegung von Kompensationsflächen (Flächen für Ausgleich oder Ersatz von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft) in Vorranggebieten Rohstoffgewinnung darf die vorrangige Nutzung nicht beeinträchtigt werden. Planungen und Maßnahmen außerhalb von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung dürfen die benachbarte Nutzung Rohstoffgewinnung in den dafür festgelegten Vorranggebieten nicht beeinträchtigen. (LROP 3.2.2 02)**

**Bereiche für obertägige Anlagen zur Förderung, Aufbereitung und Lagerung tief liegender Rohstoffe sind bei Bedarf in Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung zu sichern. Die Gebiete der obertägigen Anlagen zur Förderung, Aufbereitung, Lagerung und den Transport tief liegender Rohstoffe im Bereich des Kalibergwerks bei Wunstorf, Region Hannover, des Steinsalzbergwerks bei Grasleben, Landkreis Helmstedt, sowie des betriebsbereit gehaltenen Kalibergwerks bei Giesen, Landkreis Hildesheim, sind im Regionalen Raumordnungsprogramm für die Rohstoffgewinnung und Verarbeitung zu sichern. (LROP 3.2.2 09)**

Die Inanspruchnahme der einzelnen Lagerstätten ist bereits in der Planung unter Berücksichtigung von zu schützenden Bereichen sowie von Anforderungen hinsichtlich der geplanten Nachnutzungen auf einen möglichst vollständigen Abbau auszurichten. Der Abbau großflächiger Lagerstätten soll in einer räumlich zusammenhängenden Abfolge durchgeführt werden, die auf eine Optimierung der Transportwege sowie auf eine frühzeitige abschnittsweise Rekultivierung auszurichten ist. Die Festlegung der Transportwege hat störungsempfindliche Siedlungs- und Außenbereiche zu berücksichtigen. (RROP 3.4 D02)

Die Rohstoffgewinnung ist grundsätzlich auf die festgelegten Vorrang- und Vorsorgegebiete zu konzentrieren. Mit der Überlagerung von Vorranggebieten für Rohstoffgewinnung durch Vorsorgegebiete sind die raumordnerischen Ziele für die Rekultivierung und die Nachnutzung der Abbaubereiche festgelegt. (RROP 3.4 D03)

In der Zeichnerischen Darstellung sind als Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung ausgewiesen: südlich Sarstedt, westlich Ahrbergen und südlich NSG Ahrberger Holz/Groß Förster Holz (Kies), zwischen Ahrbergen und B6 sowie zwischen Bruchgraben, A7, Klein Förste und B6 (Kiessand). Ebenfalls sind Vorsorgegebiete ausgewiesen südlich Giften / östlich Barnten (Kiessand)

Zur Sicherung der Flächen, die voraussichtlich künftig obertägig für die Kaligewinnung und -aufbereitung sowie die Errichtung der Abraumhalde des Bergwerks Siegfried-Giesen erforderlich sind, sind diese in der Zeichnerischen Darstellung als „Vorranggebiet Rohstoffgewinnung – Salz“ festgelegt. (RROP- Entwurf 3.2.2 09)

In der Zeichnerischen Darstellung des RROP- Entwurfs wird der bauleitplanerisch gesicherte Bereich des Gewerbegebietes Siegfried-Giesen sowie der Standort der Althalde entsprechend festgelegt.

### **3.2.6.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen**

Bevor für den Belang „Rohstoffgewinnung“ eine Betrachtung nach Vorhabensbestandteilen erfolgt, werden die insgesamt vom Vorhaben ausgehenden entsprechenden Auswirkungen betrachtet.

Insgesamt entspricht das Vorhaben zunächst den Zielen der Raumordnung zur geordneten Aufsuchung und Gewinnung von tiefliegenden Rohstoffen sowie deren bedarfsgerechter Erschließung. Explizit fordert das LROP die Sicherung der Gebiete der obertägigen Anlagen zur Förderung, Aufbereitung, Lagerung und des Transports der tief liegenden Rohstoffe im Bereich des Kalibergwerks bei Giesen, welches im RROP-Entwurf nach Möglichkeit auch umgesetzt wird.

Dagegen berühren einzelne Vorhabensbestandteile vorhandene Gebiete zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe (Kies, Kiessand) und schränken deren ordnungsgemäße Nutzung ggf. ein (s.u.).

Durch die angestrebte Nutzung von Bahn und Schiff zum Abtransport von über 70% wird auch dem Anspruch eines umweltverträglichen Transportes Rechnung getragen.

#### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Der Standort Siegfried-Giesen wird durch das Ziel des LROP als Vorranggebiet gesichert, welches im RROP-Entwurf konkret umgesetzt wird. Dieser Vorhabensbestandteil entspricht damit den Zielen der Raumordnung.

#### Standort Glückauf-Sarstedt (GS)

Der Standort Glückauf-Sarstedt kann unter das Ziel des LROP gefasst werden und entspricht damit den Zielen der Raumordnung.

#### Standort Fürstenhall (FH)

Der Standort Fürstenhall kann unter das Ziel des LROP gefasst werden und entspricht damit den Zielen der Raumordnung.

#### Standort Rössing-Barnten (RB)

Der Standort Rössing-Barnten grenzt unmittelbar an ein Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung (Kiessand). Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, da es sich beim Wetterschacht um eine bestehende Einrichtung handelt.

#### Hafen Harsum

Der Standort des Hafens Harsum ist im gültigen RROP als „Umschlagplatz, erforderlich“, dargestellt, im RROP-Entwurf als „Vorbehaltsgebiet Umschlagplatz. Damit ist der Anspruch des LROP zu Sicherung der Gebiete des Transportes für das Kaliwerk Giesen erfüllt; der Standort entspricht den Zielen der Raumordnung.

#### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Die bestehende und zur Wiedernutzung vorgesehene Gleistrasse quert ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Kies und Kiessand) zwischen B6 und A7 auf einer Länge von rund 750 m. Dabei handelt es sich um eine bestehende Bahnstrecke, die auch raumordnerisch entsprechend gesichert ist. Insofern tritt keine Veränderung der aktuellen Situation ein. Für die



Dauer des Betriebs ist ein Abbau durch die Zerschneidung erschwert, aber weiterhin langfristig nach Beendigung des Betriebs des Kaliwerks möglich.

#### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Die Stromtrasse quert ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Kiessand, langfristige Inanspruchnahme) südlich Ahrbergen. Bei der Variante Erdkabel ist ein Korridor freizuhalten, in dem ein Abbau während der Betriebsphase nicht möglich ist. Während die Nordvariante das Vorranggebiet an zentraler Stelle quert, berührt es die Südvariante nur am Rande. Bei der Nordvariante ist eine Bündelung mit der Verbindungsstraße möglich. Bei einer Freileitung wird der Bereich der Maststandorte während der Betriebsphase der Rohstoffgewinnung entzogen. Präferenzen ergeben sich vom Belang Rohstoffgewinnung her nicht.

Die Ringleitung zerschneidet ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Kiessand, langfristige Inanspruchnahme) westlich Ahrbergen. Sie verläuft innerhalb eines bestehenden Weges.

#### Rückstandsmanagement – Halde

Der Standort der Althalde sowie große Bereiche der möglichen Haldenstandorte im Westen sind im RROP-Entwurf als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Salz) gesichert. Eine frühzeitige abschnittsweise Rekultivierung ist ausschließlich bei der Flachhalde möglich.

### **3.2.7 Erholung und Tourismus**

#### **3.2.7.1 Programmaussagen**

Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden. (...) In Gebieten mit geringer landschaftlicher Strukturvielfalt sollen landschaftspflegerische Maßnahmen dazu beitragen, dass die Voraussetzungen für die Erholungsnutzung verbessert werden. (LROP 3.2.3 01)

In den Siedlungsbereichen sind Freiflächen und Einrichtungen, die für die wohnungsnaher Erholungs- und Sportnutzung geeignet sind oder entwickelt werden können, grundsätzlich zu erhalten, vor Beeinträchtigungen zu schützen und, soweit erforderlich, zu verbessern. Dabei ist den unterschiedlichen Nutzungsansprüchen der Erholung als eher passiver, beschaulicher Freizeitgestaltung und des Sports als aktiver Freizeitgestaltung Rechnung zu tragen. (RROP 3.8 C01)

Die Sarstedt-Giftener Seen sind als regional bedeutsame Sportanlage für Wassersport (Segeln, Surfen, Tauchsport) zu sichern und weiter zu entwickeln. Für die einzelnen Wasser- und Uferbereiche ist die Nutzung mit den Belangen Erholung sowie Natur und Landschaft abzustimmen. (RROP 3.8 D05)

Die regional bedeutsamen Radwanderfernwege im Zuge der Flussniederungen von Leine, Innerste, Lamme und Nette sind in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. Die genauen Streckenführungen können im Sinne optimierter Nutzungsmöglichkeiten entsprechend der örtlichen Bedingungen modifiziert werden. (RROP 3.6.6 D05)

In der Zeichnerischen Darstellung ist der „Radweg zur Kunst“ zwischen Hildesheim, Giesen, Ahrbergen und Sarstedt als Regional bedeutsamer Wanderweg – Rad fahren festgelegt.

In der Zeichnerischen Darstellung sind als Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung die Sarstedt-Giftener Seen festgelegt.

In der Zeichnerischen Darstellung sind als Vorsorgegebiet für Erholung festgelegt: Innerste-Niederung zwischen Sarstedt und Ahrbergen, Giesener Berge.

### **3.2.7.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen**

Für den Belang „Erholung und Tourismus“ ist eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen sinnvoll, wobei die Bestandteile Standort Glückauf-Sarstedt (GS), Standort Fürstehall (FH), Standort Rössing-Barnten (RB) sowie der Gleisanschluss keine raumordnungsrelevanten Auswirkungen besitzen.

Die Auswirkungen des Vorhabens stehen in engem Zusammenhang mit den UVP-Schutzgütern Mensch und Landschaft im Hinblick auf das Landschaftsbild unter dem Aspekt der Erholungsfunktion; daher erfolgt dort eine vertiefende Betrachtung.

Beim Belang Erholung und Tourismus stehen die Aspekte Naherholung und Radtourismus im Vordergrund.

#### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Der Standort Siegfried-Giesen stellt einen großen Industriekomplex mit optischen Auswirkungen in einer bisher weitgehend unbelasteten Landschaft dar. Blickbeziehungen sind von den Vorrang- (Giftener Seen) und Vorbehaltsgebieten für Erholung (Innerste-Niederung zwischen Sarstedt und Ahrbergen, Giesener Berge) gegeben. Eine Beeinträchtigung des landschaftsästhetischen Empfindens ist zu erwarten.

Durch das Gelände verläuft der „Radweg zur Kunst“, der im RROP-Entwurf als Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg festgelegt ist.

#### Hafen Harsum

Entlang des Stichkanals verläuft eine ausgeschilderte Radwegeverbindung Hildesheim – Bolzum, die auch das Hafengelände quert. Ein Erhalt der Verbindung ist anzustreben.

#### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Die Stromtrasse verläuft in unmittelbarer Nähe zum Radweg zur Kunst und quert den Innerste-Radweg zwischen Giesen und Ahrbergen. Eine Beeinträchtigung des landschaftsästhetischen Empfindens ist bei Ausführung als Freileitung zu erwarten, während die Variante Erdkabel keine Auswirkungen hat.

#### Rückstandsmanagement – Halde

Je nach Ausführung entsteht eine Halde mit 50 – 70 m (Flachhalde) bzw. 120 m Höhe (neue Kompakthalde, Erweiterung Althalde). Dabei können die optischen Auswirkungen bei der Flachhalde durch Begrünung verringert werden.

Blickbeziehungen sind von den Vorrang- (Giftener Seen) und Vorbehaltsgebieten für Erholung (Innerste-Niederung zwischen Sarstedt und Ahrbergen, Giesener Berge) gegeben. Eine Beeinträchtigung des landschaftsästhetischen Empfindens ist zu erwarten.

Bei der Anlage einer neuen Halde im Westen werden bestehende Wegebeziehungen, die auch für die Naherholung relevant sind, zerschnitten.

## **3.2.8 Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz**

### **3.2.8.1 Programmaussagen**

<sup>1</sup>Die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer, insbesondere die diffusen Einträge in das Grundwasser, sind zu verringern; bei den oberirdischen Gewässern sind die biologische Durchgängigkeit und die Gewässerstruktur zu verbessern. (LROP 3.2.4 03)

**Als Vorranggebiete Trinkwassergewinnung sind in der Anlage 2 die nicht bereits wasserrechtlich durch ein festgesetztes Wasserschutzgebiet geschützten Einzugsgebiete bestehender oder geplanter Trinkwassergewinnungsanlagen und von Heilquellen sowie sonstige für die langfristige Sicherung der Trinkwasserversorgung bedeutsame Grundwasservorkommen festgelegt.**

**Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Schutzanforderungen der wasserrechtlich festgesetzten Wasser- und Heilquellenschutzgebiete und der nach Satz 1 festgelegten Vorranggebiete Trinkwassergewinnung zu beachten.**

**Die in den Sätzen 1 und 2 genannten Einzugs- und Schutzgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen und Heilquellen sowie Grundwasservorkommen sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und als Vorranggebiete Trinkwassergewinnung festzulegen. (LROP 3.2.4 09)**

**Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteräume, insbesondere in den Auen und an den Gewässern, zu erhalten. (LROP 3.2.4 11)**

Landesweit sollen Wasserrückhaltemaßnahmen vorgesehen und die natürliche Hochwasserrückhaltung verbessert werden. (LROP 3.2.4 11)

**In den Regionalen Raumordnungsprogrammen sind zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes die Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 3 WHG sowie nach § 115 Abs. 2 des Niedersächsischen Wassergesetzes als Vorranggebiete Hochwasserschutzfestzulegen.**

**Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind dort nur zulässig, soweit sie mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar sind, insbesondere die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt wird, die Realisierung im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, Alternativstandorte außerhalb der Überschwemmungsgebiete nicht vorhanden sind und die Belange der Ober- und Unterlieger beachtet werden. (LROP 3.2.4 12)**

In der zeichnerischen Darstellung sind Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung festgelegt. (RROP 3.9.1 D07)

In der Zeichnerischen Darstellung ist das Einzugsgebiet des Wasserwerkes Giesen als Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung festgelegt.

Die gesetzlichen Überschwemmungsgebiete sind von abflusshemmenden Bauwerken freizuhalten. In der zeichnerischen Darstellung sind die natürlichen Überschwemmungsgebiete der Leine, Innerste [...] festgelegt. Diese Gebiete sollen in ihrer Bedeutung für den Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt werden und sind bei allen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Die natürliche Wasserrückhaltung ist zu sichern sowie erforderlichenfalls wiederherzustellen und zu verbessern. (RROP 3.9.3 D02)

Für alle Gewässer im Landkreis Hildesheim ist ein guter ökologischer und chemischer Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial anzustreben (RROP- Entwurf 3.2.4 02)

In der Zeichnerischen Darstellung sind die festgesetzten Überschwemmungsgebiete sowie die vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiet Hochwasserschutz festgelegt. (RROP- Entwurf 3.2.4 12)

### **3.2.8.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen**

Für den Belang „Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz“ ist eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen sinnvoll, wobei die Bestandteile Standort Siegfried-Giesen (SG) Standort Glückauf-Sarstedt (GS), Standort Rössing-Barnten (RB) sowie Hafen Harsum keine relevanten Auswirkungen besitzen.

Das Gesamtvorhaben kann zu bergbaulich bedingten Senkungen führen, die ggf. Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet der Innerste (Sicherung des Hochwasserabflusses) haben könnten.

Südlich der Ortslage Giesen befindet sich ein Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung. Auf Grund der entgegen gesetzten Lage zur Grundwasserfließrichtung kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

#### Standort Fürstenhall (FH)

Der Standort Fürstenhall liegt im Gebiet „Sicherung des Hochwasserabflusses“. Im RROP 2013 befindet es sich dagegen knapp außerhalb des Vorranggebietes Hochwasserschutz. Da es sich um eine bestehende Einrichtung handelt, sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.

#### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Die Gleistrasse quert das Gebiet „Sicherung des Hochwasserabflusses“ (RROP-Entwurf: Vorranggebiet Hochwasserschutz) der Innerste. Ebenso wird auf einem sehr kurzen Abschnitt das entsprechende Gebiet des Unsinnbaches gekreuzt. Da es sich um eine bestehende Anlage handelt, sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.

#### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Alle Varianten der Stromtrasse queren das Gebiet „Sicherung des Hochwasserabflusses“ (RROP-Entwurf: Vorranggebiet Hochwasserschutz) der Innerste. Während ein Erdkabel keinerlei Auswirkungen hat, ist bei der Freileitung durch Errichtung von Fundamenten für die Masten eine kleinflächige Flächeninanspruchnahme zu verzeichnen. Das Erdkabel stellt sich daher günstiger dar.

Die Ringleitung verläuft zwischen den Standorten Siegfried-Giesen, Glückauf-Sarstedt und Fürstenhall im Gebiet „Sicherung des Hochwasserabflusses“ (RROP- Entwurf: Vorranggebiet Hochwasserschutz) der Innerste. Auf Grund der Realisierung als Erdkabel sind keinerlei Auswirkungen zu erwarten.

#### Rückstandsmanagement – Halde

Bei auf die Halde treffende Niederschläge erfolgt zu geringen Teilen eine Lösung der aufgehaldeten Rückstände, so dass anschließend mineralisiertes Haldenwasser anfällt. Je größer die nicht abgedeckte Haldenfläche ist, desto mehr Haldenwasser fällt an. Aktuell wird das anfallende Haldenwasser der Althalde im Rahmen der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis in den Vorfluter Innerste abgegeben. Um das Ziel, die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in die Gewässer zu minimieren, zu erreichen, ist daher eine weitest mögliche Reduzierung des anfallenden Haldenwassers erforderlich. Es ist vorgesehen, durch spezielle Produktionsverfahren einen großen Teil in der Aufbereitung zu verarbeiten.

Eine Abdeckung ist nur bei einer Flachhalde möglich, so dass diese sich für den Belang Wasserwirtschaft entsprechend günstiger darstellt als eine steile Kompakthalde.

Auf Grund der entgegengesetzten Grundwasserfließrichtung ist eine Beeinträchtigung des Vorranggebietes für Trinkwassergewinnung Giesen nicht zu erwarten.

### **3.2.9 Verkehr**

#### **3.2.9.1 Programmaussagen**

**Die funktions- und leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur ist zu erhalten, bedarfsgerecht auszubauen und zu optimieren.(LROP 4.1.1 01)**

**Die Standortvoraussetzungen für eine zukunftsorientierte Güterverkehrsabwicklung sind zu optimieren. (LROP 4.1.1 02)**

Einer Überlastung der Straßenverkehrsinfrastruktur und den damit verbundenen negativen Auswirkungen für Mobilität und Umwelt soll entgegengewirkt werden. (LROP 4.1.1 02)

Der Schienenverkehr soll sowohl für den Personen- als auch den Güterverkehr verbessert und so entwickelt werden, dass er größere Anteile am Verkehrsaufkommen als bisher übernehmen kann; dies gilt auch für den grenzüberschreitenden Verkehr.

Höhengleiche Bahnübergänge sollen beseitigt werden. (LROP 4.1.2 01)

Die landesweit bedeutsamen Radwegerouten sollen gesichert und entwickelt werden. (LROP 4.1.2 07)

**Die sonstigen Hauptverkehrsstraßen von überregionaler Bedeutung sind zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. Sie sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße festgelegt.**

**Weitere Maßnahmen im Bundesfernstraßennetz, insbesondere Ortsumgehungen und Straßenverlegungen, deren Bedarf im Fernstraßenausbaugesetz festgelegt ist, sind zur frühzeitigen Trassensicherung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße festzulegen. (LROP 4.1.3 02)**

**Die in der Anlage 2 festgelegten Vorranggebiete Autobahn und Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen. (LROP 4.1.3 03)**

Die noch vorhandenen Trassen bereits stillgelegter Eisenbahnstrecken sind vor Ansprüchen, die einer langfristigen Wiedernutzung entgegenstehen, vorsorglich freizuhalten. (RROP 3.6.2 D01)

Die als Anschlussgleise dargestellten Schienenstrecken sind zu erhalten und bedarfsorientiert für den Güterverkehr sowie ggf. Museumsbahnbetrieb zu nutzen. (RROP 3.6.2 D04)

Der Zweigkanal Hildesheim als umweltfreundlicher Transportweg ist für den Einsatz des Großmotorgüterschiffes vorrangig auszubauen. Die Ausbaupflicht ist so weit wie möglich auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege abzustellen. Die Liegeplätze Harsum und Algermissen sind im Rahmen des Ausbaus des Stichkanals zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. (RROP 3.6.4, D05, )

Die Nutzungsmöglichkeiten umweltverträglicher Transportmittel sind bei der Standortwahl von neuen Gewerbegebieten zu berücksichtigen. (RROP- Entwurf 4.1.1 02)

Als Vorranggebiet Anschlussgleis sind die Schienenstrecken (...)

- Hildesheimer Hafenbahn

- Harsum – Giesen Schacht

dargestellt. (RROP- Entwurf 4.1.2 01)

**<sup>1</sup>Der Stichkanal ist als umweltfreundlicher Transportweg für den Einsatz des übergroßen Großmotorgüterschiffes auszubauen.** <sup>2</sup>Dabei ist so weit wie möglich auch auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege sowie auf die Naherholungsfunktion abzustellen. <sup>3</sup>Der Standort der Umschlagstelle Algermissen soll gesichert, ein bedarfsgerechter Ausbau ermöglicht werden. <sup>4</sup>Der ehemalige Kalihafen bei Harsum soll für eine künftige Wiederinbetriebnahme gesichert werden. (RROP- Entwurf 4.1.4 04)

### **3.2.9.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen**

Für den Belang „Verkehr“ ist eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen sinnvoll, wobei die Bestandteile Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung und Rückstandsmanagement – Halde keine relevanten Auswirkungen besitzen.

#### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Am Standort Siegfried-Giesen kommt es während der Bauphase zu rund 500 zusätzlichen KFZ-Fahrten, darunter 160 LKW-Fahrten, die sich über das gesamte Straßennetz verteilen werden. Während der Betriebsphase ist mit einer Zunahme des Zufahrts- und Lieferverkehrs sowie durch die An- und Abfahrt der Mitarbeiter zu rechnen. Es wird von 140 LKW-Fahrten und 260 PKW-Fahrten ausgegangen. Dabei soll der LKW-Verkehr und ein Teil des Beschäftigtenverkehrs über eine neue Zufahrt am Latherwischweg, der überwiegende Teil des Beschäftigtenverkehrs über die Schachtstraße fließen. Die Zunahme des Verkehrsaufkommens führt zu erhöhten Lärmemissionen.

Eine verbesserte Einbindung in das Liniennetz des ÖPNV ist zur Reduzierung der PKW-Fahrten möglich.

Der Ausbau des Latherwischweges und der Verbindung Giesen - Ahrbergen sind nicht Gegenstand des Raumordnungsverfahrens. Die Straße ist im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Giesen grundsätzlich mit den Belangen der Raumordnung abgestimmt worden.

#### Standort Glückauf-Sarstedt (GS)

Am Standort Glückauf-Sarstedt kommt es während der Bauphase zu rund 200 zusätzlichen KFZ-Fahrten, darunter 50 - 60 LKW-Fahrten, die zum überwiegenden Teil nach Norden ausgereicht sind. Da dies zu einer nicht verträglichen Belastung des Wohnumfeldes im Bereich der Glückaufstraße kommt, muss vor Baubeginn des Werkes die geplante Verbindungsstraße südlich der Wohnbebauung fertig gestellt sein und auf dem südlichen Abschnitt der Glückaufstraße der LKW-Verkehr unterbunden werden. Während der Betriebsphase ist mit einer Zunahme des Zufahrts- und Lieferverkehrs sowie durch die An- und Abfahrt der Mitarbeiter zu rechnen. Es wird von 450 KFZ-Fahrten ausgegangen, wovon nur ein sehr geringer Anteil LKW-Fahrten sind. Die Zunahme des Verkehrsaufkommens führt zu erhöhten Lärmemissionen.

Eine Einbindung in das Liniennetz des ÖPNV ist zur Reduzierung der PKW-Fahrten möglich.

#### Standort Fürstenhall (FH)

Am Standort Fürstenhall kommt es für eine Übergangszeit bis zur geplanten Einsatzbereitschaft des Seilfahrtschachtes Glückauf-Sarstedt zu einer geringen Mehrbelastung durch LKW- und PKW-Verkehre. Danach sinkt das Verkehrsaufkommen ab. Raumordnerisch ist keine Relevanz erkennbar.

#### Standort Rössing-Barnten (RB)

Am Standort Rössing-Barnten ist nur mit einer sehr geringen Mehrbelastung durch LKW- und PKW-Verkehre zu rechnen. Raumordnerisch ist keine Relevanz erkennbar.

#### Hafen Harsum

Knapp ein Viertel der erzeugten Produkte soll auf dem Schiffsweg abtransportiert werden. Damit wird dem raumordnerischen Ziel zur Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel sowie dem Entgegenwirken einer Überlastung der Straßenverkehrsinfrastruktur Rechnung getragen. Die Wiederinbetriebnahme des Hafens Harsums ist vom Antragsteller lediglich als Opti-

on vorgesehen, da auch eine Nutzung des bestehenden Hafens Hildesheim möglich ist. Ein möglichst frühzeitiger Umschlag (d.h. in Harsum statt in Hildesheim) würde unnötige Verkehre vermeiden. Eine Wiederinbetriebnahme des Hafens Harsum wäre damit im Sinne der Raumordnung.

### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Knapp die Hälfte der erzeugten Produkte soll auf dem Schienenweg abtransportiert werden. Damit wird dem raumordnerischen Ziel zur Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel sowie dem Entgegenwirken einer Überlastung der Straßenverkehrsinfrastruktur Rechnung getragen. Der Ausbau der Strecke ermöglicht eine Übernahme von größeren Anteilen des Güterverkehrsaufkommens auf der Schiene. Die entsprechende Strecke ist im RROP als „Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe“ (RROP- Entwurf: „Vorranggebiet Anschlussgleis Industrie und Gewerbe“) dargestellt, die Reaktivierung entspricht damit den Zielen der Raumordnung. Auf der Strecke ist im Regelbetrieb mit 2 – 6 Zugbewegungen pro Tag zu rechnen. Dies führt zu Lärmemissionen v.a. im Bereich Ahrbergen.

Durch die Zunahme des Güterverkehrs tritt an höhengleichen Bahnübergängen eine zusätzliche Zerschneidungswirkung auf, wodurch die Durchlässigkeit für den KFZ- Verkehr verringert wird. Über den Bahnübergang in Ahrbergen verkehrt zudem stündlich die RVHI-Linie 21 (Hildesheim – Giesen – Sarstedt) im Stundentakt. Auf Grund der geringen Zugfrequenz ist raumordnerisch keine Relevanz erkennbar.

Während die Varianten G1 und G2 in Harsum lediglich eine Südausfahrt und die Variante G2a nur eine Nordausfahrt auf die Strecke Lehrte – Hildesheim besitzen, kann bei den Varianten G1a und G2a in beide Richtungen ausgefahren werden, was eine höhere Flexibilität bedeutet. Die zusätzlichen Schrankenschließzeiten an den nächst gelegenen Bahnübergängen in Harsum und Algermissen sind auf Grund der im Vergleich zur vorhandenen und künftig möglichen Streckenbelastung raumordnerisch nicht relevant. Allerdings gibt es in Harsum im Gegensatz zu Algermissen keine Alternativen zu einer höhengleichen Querung der Bahnstrecke. Die Auswirkungen der Schrankenschließzeiten auf den KFZ-Verkehr sind daher zu minimieren. Die Variante G2a ist daher zu bevorzugen.

## **3.2.10 Energie**

### **3.2.10.1 Programmaussagen**

**Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. (LROP 4.2 01)**

**<sup>16</sup>Für die Energieübertragung im Hochspannungsnetz mit einer Nennspannung von 110 kV oder weniger sind Leitungstrassen zu sichern und in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Leitungstrasse festzulegen. <sup>17</sup>Das durch diese Leitungstrassen gebildete Leitungstrassennetz als räumliche Grundlage des Verteilnetzes ist bedarfsgerecht und raumverträglich weiterzuentwickeln. <sup>18</sup>Die Weiterentwicklung dieses Leitungstrassennetzes soll so geplant werden, dass die Leitungen als Erdkabel ausgeführt werden können, soweit die Gesamtkosten für Errichtung und Betrieb des Erdkabels die Gesamtkosten der technisch vergleichbaren Freileitung den Faktor 2,75 nicht überschreiten.**

<sup>19</sup>Bei der Planung von Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridoren ist der Schutz des Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

<sup>20</sup>Bei der Planung von Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridoren sind Vorbelastungen und die Möglichkeiten der Bündelung mit vorhandener technischer Infrastruktur zu berücksichtigen. (LROP 4.2 07)

Die Möglichkeiten einer Minimierung energietrassenbedingter Auswirkungen sind auszuschöpfen. Dazu sind Fernleitungen möglichst auf gemeinsamer Trasse zu führen. (RROP 3.5 D08)

In der Zeichnerischen Darstellung sind im Planungsraum Erdgasleitungen festgelegt.

### 3.2.10.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Für den Belang „Energie“ sind nur die Bestandteile Siegfried Giesen, Übergabebahnhof sowie Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung, relevant. Die übrigen Bestandteile besitzen keine raumordnerische Bedeutung.

#### Standort Siegfried Giesen

Die westliche Erweiterungsfläche wird von der Rohrfernleitung (Gas) Beckedorf – Groß Düngen gequert.

#### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke Gleisanschluss

Der Gleisanschluss quert im Bereich des Übergabebahnhofs der Varianten G 1 und G 1a die Rohrfernleitung (Gas) Lehrte – Delligsen.

#### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Sowohl die Freileitung als auch das Erdkabel zerschneiden sowohl im Nord- als auch im Südkorridor mehrere Vorrang- und Vorsorgegebiete (Natur und Landschaft, Forstwirtschaft, Freiraumfunktionen, Hochwasserabfluss, Landwirtschaft, Rohstoffgewinnung). Dieses wird im Einzelnen in den vorstehenden Kapiteln näher betrachtet. Die Auswirkungen sind dabei bei der Variante Erdkabel jeweils höher als bei der Freileitung. Der Anspruch der Raumordnung, die energietrassenbedingten Auswirkungen zu minimieren, erfüllt damit das Erdkabel eher als die Freileitung. Präferenzen für einen Korridor ergeben sich nicht.

Die Auswirkungen der Ringleitung besitzen keine raumordnerische Relevanz.

### 3.2.11 sonstige Standort- und Flächenanforderungen/Abfallwirtschaft

#### 3.2.11.1 Programmaussagen

**Altlastenverdächtige Flächen und Altlasten sind zu erfassen und hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials zu bewerten sowie dauerhaft so zu sichern, dass die Umwelt nicht gefährdet wird, oder – soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar – zu sanieren. Sie sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. (LROP 4.3 01)**

#### 3.2.11.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen

Für den Belang „sonstige Standort- und Flächenanforderungen/Abfallwirtschaft“ ist nur der Bestandteil Rückstandsmanagement/Halde relevant. Die übrigen Bestandteile besitzen keine raumordnerische Bedeutung.

#### Rückstandsmanagement – Halde

Bei der Halde handelt es sich um die Entsorgung von festen Rückständen als bergbaulicher Abfall, die bei der Gewinnung und Aufbereitung anfallen. Eine möglichst große Rückführung nach unter Tage (Versatz) wird angestrebt, der verbleibende Rückstand muss aufgehaldet werden. Hiermit sind optische Wirkungen und ggf. Einträge salzhaltiger Abwässer verbunden.

Durch das vorgelegte Konzept wird die aufzuhaldende Menge im Sinne der Raumordnung minimiert.

Bei einer Flachhalde ist die optische Wirkung auf Grund der geringeren Höhe kleiner als bei der Kompakthalde, ebenso fallen insgesamt deutlich weniger salzhaltige Abwässer an. Zudem kann eine Flachhalde landschaftsgerecht gestaltet werden.

Eine Flachhalde entspricht damit eher den diesbezüglichen Anforderungen der Raumordnung als eine Kompakthalde.



## **IV Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen gem. § 10 Abs. 3 NROG (Umweltverträglichkeitsprüfung)**

### **4.1. Allgemeines**

Die Umweltverträglichkeitsprüfung basiert auf der vom Antragsteller vorgelegten Umweltverträglichkeitsstudie. Zur Beurteilung werden darüber hinaus die relevanten Inhalte der eingegangenen Stellungnahmen herangezogen. Gegenstand sind die in § 2 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) genannten Schutzgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen. Analog zur Raumverträglichkeitsprüfung (Kap.3) werden nur diejenigen Aspekte betrachtet, die auf der Maßstabsebene des ROV relevant sind und nicht im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren abgeprüft werden können. Gemäß UVP ist zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen zu unterscheiden. Auf Grund der speziellen Vorhabensart wird diese Unterscheidung in diesem Verfahren in Wirkungen der Errichtungsphase, der Betriebsphase und der Nachbetriebsphase modifiziert.

#### **Wirkungen der Errichtungsphase:**

Während der Errichtungsphase des Vorhabens werden baubedingte Wirkungen hervorgerufen. Diese sind i.d.R. auf die Bauzeit beschränkt und bewirken im Vergleich mit vorhabensbedingt hervorgerufenen anlagebedingten Wirkungen zumeist kleinflächige Auswirkungen. Aufgrund ihrer zeitlichen und räumlichen Begrenzung sowie der Möglichkeit, Auswirkungen durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu minimieren, sind baubedingte Wirkungen raumordnerisch insgesamt von einer nachrangigen Bedeutung. Zu den Auswirkungen gehören:

- temporäre Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerflächen)
- temporäre Zerschneidungswirkung
- Lärmemissionen (Baumaschinen, Baustellenverkehr)
- Stoff-/Staubemissionen
- Lichtemissionen
- Optische Wirkung
- Störung empfindlicher Tierarten

#### **Wirkungen der Betriebsphase:**

Während der Betriebsphase des Vorhabens treten anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf. Sie werden im Folgenden für die jeweiligen Vorhabensbestandteile benannt.

Anlagebedingte Wirkungen werden durch die direkte Flächeninanspruchnahme einzelner Vorhabensbestandteile hervorgerufen und treten während der Betriebsphase dauerhaft auf.

Zu anlagebedingten Wirkungen zählen

- Flächeninanspruchnahme (Standort Siegfried-Giesen, Standort Glückauf-Sarstedt, Hafen Harsum, Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke, Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung, Rückstandsmanagement – Halde)
- Optische Wirkungen (Standort Siegfried-Giesen, Standort Glückauf-Sarstedt, Umspannwerk und Stromtrasse, Rückstandsmanagement – Halde)
- Zerschneidungswirkungen (Standort Siegfried-Giesen, Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke, Rückstandsmanagement – Halde)
- Salzhaltige Abwässer (Rückstandsmanagement – Halde).

Betriebsbedingte Wirkungen sind ebenfalls von dauerhaftem Charakter und treten durch den Betrieb des Vorhabens (Förderung, Produktion, Logistik, Energieversorgung, Rückstandsmanagement) auf. Zu betriebsbedingten Wirkungen zählen

- Lärmemissionen (Standort Siegfried-Giesen, Standort Glückauf-Sarstedt, Hafen Harsum, Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke)
- Anwesenheit des Menschen und Bewegungen von Fahrzeugen (Standort Siegfried-Giesen, Standort Glückauf-Sarstedt, Hafen Harsum, Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke, Rückstandsmanagement – Halde)
- Stoff-/ Staubemissionen (Standort Siegfried-Giesen, Standort Fürstenhall, Rückstandsmanagement – Halde)
- Lichtemissionen (Standort Siegfried-Giesen, Standort Glückauf-Sarstedt, Hafen Harsum Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke)
- Betriebsbedingte Wirkungen einer Hochspannungsfreileitung (Koronaeffekt, elektrische und magnetische Felder; Stromschlag).

### **Wirkungen der Nachbetriebsphase:**

Die Nachbetriebsphase des Vorhabens wird durch einen Rückbauprozess der Tagesanlagen sowie durch Rekultivierungsaktivitäten geprägt und ist mit den in der Errichtungsphase auftretenden Wirkungen, d.h. den baubedingten Wirkungen, vergleichbar. Rückbaubedingte Wirkungen sind auf die Rückbauphase der einzelnen Vorhabensbestandteile beschränkt. Aufgrund ihrer zeitlichen und räumlichen Begrenzung sowie der Möglichkeit, Auswirkungen durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu minimieren, sind rückbaubedingte Wirkungen raumordnerisch insgesamt von einer nachrangigen Bedeutung.

Mit Ausnahme der Rückstandshalde können in der Nachbetriebsphase alle Vorhabensbestandteile zurückgebaut werden. Die mit der Anlage der Rückstandshalde verbundenen Wirkungen (Flächeninanspruchnahme, Zerschneidungswirkung, optische Wirkung, Anfall salzhaltiger Abwässer) werden auch in der Nachbetriebsphase wirksam bleiben.

Die auch während der Nachbetriebsphase verbleibenden anlagebedingten Wirkungen der Rückstandshalde sind raumordnerisch von hoher Bedeutung.

Im Folgenden werden analog zur Raumverträglichkeitsprüfung, wo erforderlich, für jedes Schutzgut die jeweiligen Wirkungen der einzelnen Vorhabensbestandteile getrennt nach Errichtungs-, Betriebs- und Nachbetriebsphase beschrieben und bewertet.

Bei der Bewertung wird von einem vierstufigen System ausgegangen:

- erhebliche Beeinträchtigung
- Beeinträchtigung
- unerhebliche/keine Beeinträchtigung
- raumordnerisch von nachrangiger Bedeutung

## **4.2 Schutzgut Mensch**

### **4.2.1 Methodik und Bewertungsmaßstab**

Beim Schutzgut Mensch werden die Teilaspekte Gesundheit und Wohlbefinden, Wohnen (Wohn- und Wohnumfeldfunktion) sowie Erholung (Erholungs- und Freizeitfunktion) betrachtet.

Zur Bewertung der Umweltauswirkungen für die Teilfunktion „Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen“ werden als Grundlage die Gebietskategorien der Baunutzungsverordnung (BauNVO) herangezogen, anhand der die gesetzlichen Standards der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm von technischen Anlagen), der TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft), der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung für Straßen und Schienenwege) sowie der 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen für Industrieanlagen) beurteilt werden können.

Des Weiteren fließen die bewohnten Siedlungsbereiche mit ihrem siedlungsnahen Umfeld, die erholungsrelevanten Freiflächen im Siedlungsraum sowie Erholungszielorte und freizeitbezogene Infrastruktur mit ein.

Wechselwirkungen bestehen zu den Schutzgütern Klima/Luft und Landschaft.

## **4.2.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen**

### **Errichtung**

Eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen ist für die Errichtungsphase nicht Ziel führend.

Während der Bauzeit werden Flächen für Baustraßen und sonstige Baustelleneinrichtungen beansprucht, was zum Verlust von Flächen mit Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktionen führt. Ebenso entstehen optische Veränderungen sowie Lärm-, Licht-, Stoff- und Staubemissionen. Alle Auswirkungen sind zeitlich begrenzt.

Die größten Einflüsse auf Wohngebiete sind auf Grund der Nähe ausgehend vom Schacht Glückauf-Sarstedt zu erwarten. Die Einrichtung einer Straßenverbindung südlich der Wohnbebauung vor Beginn der eigentlichen Bauphase ist daher zur Minimierung der Auswirkungen erforderlich.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Errichtung der einzelnen Vorhabensbestandteile raumordnerisch von nachrangiger Relevanz.

### **Betrieb**

#### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Entlang der Schachtstraße befinden sich insgesamt 13 Mehrfamilienhäuser mit anschließendem Gartenland. Die Umgebung wird von der Bevölkerung zur Feierabenderholung genutzt. Durch das Vorhaben werden Bereiche mit Wohn- und Wohnumfeldfunktionen beansprucht; eine erhebliche Beeinträchtigung liegt damit vor.

Durch die Anlage des Werkstandortes mit einer Höhe von bis zu 72 m und einer Fläche von 19 ha verändert sich der Charakter des Siedlungsgebietes sowie der Umgebung erheblich. Erhebliche optische Beeinträchtigungen liegen damit vor.

Der Betrieb des Werkes sowie die Verkehrsbewegungen sind mit Lärm verbunden. Gemäß den vorliegenden schalltechnischen Gutachten werden im Bereich der Schachtstraße die Richtwerte für Mischgebiete und in der Ortschaft Giesen für Wohngebiete unter Maßgabe Lärm mindernder Maßnahmen eingehalten.

Durch Stoff- und Staubemissionen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, Störungen durch Lichtmissionen durch nächtlichen Betrieb können nicht ausgeschlossen werden.

#### Standort Glückauf-Sarstedt (GS)

An der Glückaufstraße unmittelbar angrenzend an den Vorhabensstandort befinden sich Wohnhäuser mit dazugehörigem Gartenland sowie großflächige Kleingartenanlagen. Die Umgebung wird von der Bevölkerung zur Feierabenderholung genutzt. Die kleinflächige Flächeninanspruchnahme stellt keine Beeinträchtigung dar.

Durch die Anlage des Werkstandortes mit einer Höhe von bis zu 40 m und einer Fläche von 2 ha verändert sich der Charakter des Gebietes sowie der Umgebung erheblich. Erhebliche optische Beeinträchtigungen liegen damit vor.

Der Betrieb des Schachtes sowie die Verkehrsbewegungen sind mit Lärm verbunden. Gemäß den vorliegenden schalltechnischen Gutachten werden im Bereich der Glückaufstraße die Richtwerte für Reine Wohngebiete unter Maßgabe Lärm mindernder Maßnahmen eingehalten.

Störungen durch Lichtmissionen durch nächtlichen Betrieb können nicht ausgeschlossen werden.

### Standort Fürstenhall (FH)

Der Standort Fürstenhall befindet sich innerhalb der Ortschaft Ahrbergen unmittelbar angrenzend an vorhandene Wohnbebauung. Die optischen Auswirkungen der Erhöhung der Ableithöhe des ausziehenden Wetterschachtes von 15 auf 19 m werden als unerheblich eingeschätzt. Ebenso sind durch Stoff- und Staubimmissionen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

### Standort Rössing-Barnten (RB)

Beim einziehenden Wetterschacht Rössing-Barnten sind nur marginale bauliche Maßnahmen vorgesehen. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten.

### Hafen Harsum

Auswirkungen von der Anlage und dem Betrieb des Hafens Harsum auf das Schutzgut Mensch können ausgeschlossen werden.

### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Die Strecke der Grubenanschlussbahn ist durch die vorliegende Betriebsgenehmigung bereits planfestgestellt. Die Reaktivierung der seit über 15 Jahren nicht mehr genutzten Strecke geht mit einer aktuell nicht vorhandenen Lärmbelastung einher. Es ist ein Betrieb wochentags zwischen 6.00 und 20.00 Uhr geplant, so dass nach Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) die Immissionsgrenzwerte für den Tag maßgebend sind. Bei den betroffenen Siedlungsbereichen in Ahrbergen und Harsum handelt es sich gem. der Flächennutzungspläne um „reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete“. Des Weiteren werden Industrie- und Gewerbegebiete berührt. Gemäß den vorliegenden ersten Untersuchungen werden die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der unmittelbar an der Strecke gelegenen Grundstücke in Ahrbergen nicht eingehalten. Somit liegt dort eine erhebliche Beeinträchtigung vor.

Störungen durch Lichtimmissionen durch nächtlichen Betrieb können nicht ausgeschlossen werden.

### Übergabebahnhof

Bei den Varianten G 1 und G 1a werden die Flächen des vorhandenen Übergabebahnhofs genutzt, dabei erfolgt eine Neutrassierung im Norden. Damit wird der Charakter des siedlungsnahen Freiraums durch die Dammlage und die Einrichtung der Oberleitung dauerhaft verändert. Dies führt zu Beeinträchtigungen.

Es ist ein Betrieb wochentags zwischen 6.00 und 20.00 Uhr geplant, so dass nach Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) die Immissionsgrenzwerte für den Tag maßgebend sind. Bei den betroffenen Siedlungsbereichen in Harsum handelt es sich gem. des Flächennutzungsplans um „reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete“. Gemäß den vorliegenden Untersuchungen werden die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der unmittelbar an der Strecke gelegenen Grundstücke in Harsum eingehalten. Somit sind die ggf. auftretenden Beeinträchtigungen unerheblich.

Störungen durch Lichtimmissionen durch nächtlichen Betrieb können nicht ausgeschlossen werden.

Bei den Varianten G 2 sowie G 2a und G 2b wird der Übergabebahnhof östlich der BAB 7 angelegt. Damit wird der Charakter des siedlungsnahen Freiraums durch die Anlage der Gleisharfe sowie die Einrichtung der Oberleitung ebenfalls dauerhaft verändert. Dies führt zu einer Beeinträchtigung. Auch bei diesen Varianten werden gemäß den vorliegenden Untersuchungen die Immissionsschutzwerte eingehalten. Somit sind die ggf. auftretenden Beeinträchtigungen unerheblich.

Störungen durch Lichtimmissionen durch abendlichen Betrieb können nicht ausgeschlossen werden.

### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Die Errichtung des Umspannwerkes verändert den Charakter der umliegenden Landschaft erheblich. Lärmemissionen durch Koronaeffekt sind auf Grund der Spannung von 110 kV nicht relevant. Gleiches gilt für die elektrischen und magnetischen Felder, da die Grenzwerte eingehalten werden.

Auswirkungen eines Erdkabels auf das Schutzgut Mensch können in beiden Trassenkorridoren ausgeschlossen werden. Die Variante Freileitung bewirkt durch die ca. 34 m hohen Masten eine Veränderung des Charakters des betroffenen Freiraums und führt damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Für den Koronaeffekt und die elektrischen und magnetischen Felder gelten die Ausführungen zum Umspannwerk entsprechend.

Bei der Ringleitung sind keine raumordnungsrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

### Rückstandsmanagement – Halde

Eine Erweiterung der Althalde beansprucht etwa eine Fläche von 24 ha. Über die Dauer der Betriebsphase würde die Höhe auf maximal 120 m anwachsen. Der betroffene Bereich nördlich der Ortschaft Giesen wird von der Bevölkerung zur Feierabenderholung genutzt. Damit wird der Charakter des Wohnumfeldes nördlich Giesen erheblich verändert; die Halde rückt zudem näher an die Wohnbereiche heran. Eine Verschattung von Siedlungsbereichen kann nicht ausgeschlossen werden. Zudem wird eine Wegeverbindung unterbrochen. Dementsprechend sind erhebliche Beeinträchtigungen zu verzeichnen.

Durch den Betrieb der Haldenbänder werden an der Schachtstraße direkt Bereiche mit Wohnumfeldfunktionen gequert, auch an nördliche Wohngebiete in Giesen erfolgt eine Annäherung bis auf 150 m. Die Immissionsgrenzwerte werden eingehalten, Beeinträchtigungen von Bereichen mit Wohnumfeldfunktionen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Durch Stoff- und Staubimmissionen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Errichtung einer Kompakthalde westlich der Schachtstraße beansprucht etwa eine Fläche von 36 ha. Über die Dauer der Betriebsphase würde die Höhe maximal 120 m erreichen. Der nördliche Teil des Suchraums grenzt z.T. direkt an die Wohnbebauung an der Schachtstraße, der weitere Bereich befindet sich in ca. 300 – 900 m westlich vom Ortsrand Giesen entfernt und wird von der Bevölkerung zur Feierabenderholung genutzt. Damit wird der Charakter des Wohnumfeldes westlich Giesen erheblich verändert; die Halde rückt zudem näher an die Wohnbereiche heran. Je nach Lage kommt es zur Zerschneidung von Wegeverbindungen. Dementsprechend sind erhebliche Beeinträchtigungen zu verzeichnen.

Durch den Betrieb der Haldenbänder werden an der Schachtstraße direkt Bereiche mit Wohnumfeldfunktionen gequert. Die Immissionsgrenzwerte werden eingehalten, Beeinträchtigungen von Bereichen mit Wohnumfeld- und Naherholungsfunktionen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Durch Stoff- und Staubimmissionen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Errichtung einer Flachhalde westlich der Schachtstraße beansprucht etwa eine Fläche von 70 ha. Über die Dauer der Betriebsphase würde die Höhe maximal 50 - 70 m erreichen. Eine Modellierung zur Anpassung an die Geländestruktur sowie eine landschaftsgerechte Gestaltung werden angestrebt. Der nördliche Teil des Suchraums grenzt z.T. direkt an die Wohnbebauung an der Schachtstraße, der weitere Bereich befindet sich in ca. 300 – 900 m westlich vom Ortsrand Giesen entfernt und wird von der Bevölkerung zur Feierabenderholung genutzt. Damit wird der Charakter des Wohnumfeldes westlich Giesen erheblich verändert; die Halde rückt zudem näher an die Wohnbereiche heran. Je nach Lage kommt es zur

Zerschneidung von Wegeverbindungen. Dementsprechend sind erhebliche Beeinträchtigungen zu verzeichnen.

Durch den Betrieb der Haldenbänder werden an der Schachtstraße direkt Bereiche mit Wohnumfeldfunktionen gequert. Die Immissionsgrenzwerte werden eingehalten, Beeinträchtigungen von Bereichen mit Wohnumfeld- und Naherholungsfunktionen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Durch Stoff- und Staubimmissionen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

## **Nachbetrieb**

Während des Rückbauprozesses werden Wirkungen hervorgerufen, welche mit denen der Errichtungsphase vergleichbar sind. Diese sind raumordnerisch von untergeordneter Relevanz.

Für die Nachbetriebsphase ist nur der Vorhabensbestandteil „Rückstandsmanagement – Halde“ relevant.

Bei der Variante Erweiterung Althalde besteht keine Möglichkeit der landschaftsgerechten Gestaltung, die optische Beeinträchtigung bleibt dauerhaft bestehen ebenso wie der Flächenverlust und die Wegezerschneidung. Gleiches gilt für die Variante Kompakthalde westlich der Schachtstraße.

Auch bei der Flachhalde bleiben der Flächenverlust und die Zerschneidungswirkung bestehen. Durch Modellierung und sukzessive Abdeckung und Begrünung ist eine Integration in die umgebende Landschaft möglich. Die Auswirkungen werden damit reduziert.

## **4.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### **4.3.1 Methodik und Bewertungsmaßstab**

Gemäß § 2 Abs. 1 UVPG sind die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt zu ermitteln, beschreiben und bewerten. Neben dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) stellen das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. dem Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG), die FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie die Vogelschutzrichtlinie den wesentlichen gesetzlichen Hintergrund zur Beschreibung der genannten Schutzgüter.

Hinsichtlich des Schutzgutes „Tiere und deren Lebensräume“ wird der Schwerpunkt der Erfassung auf besonders aussagekräftige und gegenüber den zu erwartenden Projektwirkungen empfindliche Artengruppen und Arten gesetzt.

Das Schutzgut „Pflanzen“ wird im Wesentlichen durch eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen und damit durch die Schaffung einer einheitlichen Datenbasis hinsichtlich der im Untersuchungsraum vorhandenen Vegetationsstrukturen berücksichtigt. Gleichzeitig wird mit der Biotoptypenkartierung die Voraussetzung geschaffen, um auf potenzielle Lebensräume/ Funktionsräume faunistischer Arten schließen zu können.

Hinsichtlich der Erfassung der „Biologischen Vielfalt“ wird auf der Ebene der Raumordnung der Schwerpunkt auf das auf EU-Recht sowie auf nationalen Bestimmungen basierende Schutzgebietssystem gelegt.

Im Einzelnen werden beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt folgende für den Untersuchungsraum relevanten Aspekte betrachtet:

- Schutzgebiete, geschützte Gebietskategorien (Europäisches Schutzgebietsnetz Natura 2000, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsteile, Naturdenkmale, geschützte Biotope)
- Tiere
  - Säugetiere (Feldhamster, Fledermäuse)
  - Vögel (Brutvögel, Rastvögel)

- Lurchtiere
- Reptilien
- Libellen
- Fische
- Biototypen und Pflanzen (Wälder, Gebüsche und Gehölzbestände, Binnengewässer, gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore, Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope, Grünland, trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren, Acker- und Gartenbaubiotope, siedlungsbezogene Biotope)

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt weisen insbesondere eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber einer mit den Bestandteilen des Vorhabens verbundenen Flächeninanspruchnahme auf. Diese ist mit einem vollständigen Verlust vorhandener Vegetationsbestände und der mit diesen verbundenen faunistischen Lebensräumen verbunden. Insbesondere sehr hochwertige, schwer regenerierbare Biototypen sowie Vegetationsstrukturen mit besonderer Lebensraumfunktion weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer vorhabensbedingten Flächeninanspruchnahme auf. Als erhebliche Beeinträchtigung werden jeweils die anlagebedingten Verluste von Biototypen mit besonderer Bedeutung (Wertstufe V), von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) und von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) gewertet.

Verbunden mit der flächigen Inanspruchnahme durch Vorhabensbestandteile werden in Abhängigkeit von der Ausprägung einzelner Vorhabensbestandteile Zerschneidungswirkungen hervorgerufen. Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungswirkungen weisen insbesondere faunistische Arten auf, für welche mit einer Zerschneidung die Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen oder bestehender funktionaler Beziehungen verbunden ist. Vom Vorhaben ausgehende bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (Lärm-, Stoff-/Staub-, Lichtemissionen, Anwesenheit des Menschen sowie Bewegungen von Fahrzeugen) können artspezifisch und je nach örtlicher Situation zu einer Verdrängung empfindlicher Arten aus den vorhabensnahen Bereichen führen. Durch die Überlagerung verschiedener Störfaktoren kommt es dabei zu Summationseffekten. Die Reichweite eines einzelnen Faktors ist dabei in der Regel kaum bestimmbar. Artengruppenbezogen werden zur Beurteilung der Empfindlichkeit unterschiedliche Beurteilungsmaßstäbe herangezogen.

Negative Auswirkungen des Betriebs auf Tiere bestehen in der Störung der akustischen Kommunikation sowie von akustisch orientierten Wahrnehmungen durch akustische Signale. Für die Artengruppe der Vögel liegen geschätzte Schwellen zur Beurteilung der betriebsbedingten Lärmemissionen von Schienenverkehr vor. Diese Werte bilden Orientierungswerte, um im Bereich des Vorhabensbestandteiles Grubenanschlussbahn Auswirkungen durch Lärmemissionen auf die Avifauna beurteilen zu können.

Avifaunistische Arten können zudem empfindlich auf mit einzelnen Vorhabensbestandteilen verbundenen Änderungen der Landschaftskulisse reagieren. In Abhängigkeit von der tatsächlichen Wirkweite können Änderungen der Landschaftskulisse für empfindliche Arten zu einer Meidung vorhabensnaher Bereiche führen.

Wechselwirkungen bestehen mit den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft.

#### **4.3.2 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen**

##### **Errichtung**

Eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen ist für die Errichtungsphase nicht Ziel führend

Während der Bauzeit kommt es auf den in Anspruch genommenen Flächen zur Beseitigung der vorhandenen Vegetationsbestände sowie zu einem faunistischen Lebensraumverlust. Verbunden damit können Zerschneidungswirkungen auftreten, die insbesondere für Arten relevant sind, für die damit eine Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen oder bestehender funktionaler Beziehungen resultiert, bspw. für Amphibien bei der Trennung von Laichgewässern und Landlebensräumen.

Lärm- und Lichtemissionen sowie die Anwesenheit von Menschen und Baustellenfahrzeugen treten i.d.R. in Kombination auf und können zur Meidung angrenzender Bereiche bzw. zu einer Scheuchwirkung von empfindlichen Arten führen.

Diese Auswirkungen sind von temporärem Charakter, Beeinträchtigungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Ähnliches gilt für Staub- und Stoffemissionen.

## **Betrieb**

### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Innerhalb der durch den Werksstandort Siegfried-Giesen in Anspruch genommenen Flächen kommt es zur vollständigen Beseitigung der vorhandenen Vegetationsbestände. Betroffen sind mit einer Flächengröße von ca. 11 ha vorrangig halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter bis trockener Standorte, teilweise mit Verbuschungsstadien sowie Landröhrichten. Zudem wird ein Garten-/Parkgrundstück mit z.T. sehr altem Baumbestand beansprucht. Diese Biotopstrukturen besitzen eine allgemeine Bedeutung. Damit liegt eine erhebliche Beeinträchtigung der Biotopstrukturen vor.

Durch den Werksstandort Siegfried-Giesen kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme, welche mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust für Brut- und Rastvögel sowie den Feldhamster verbunden ist. Das derzeit brachliegende Betriebsgelände ist als „Avifaunistisch wertvoller Bereich in Niedersachsen“ ausgewiesen und beherbergt zahlreiche Rote-Liste-Vogelarten. Durch die Erweiterung des Betriebsgeländes Richtung Westen wird eine ca. 4 ha große Fläche beansprucht, die trotz ihrer intensiven ackerbaulichen Nutzung (Teil)Lebensraum gefährdeter Brut- und Rastvogelarten ist und eine lokale Bedeutung als Brutvogel- und Rastvogelgebiet aufweist. Zudem stellen diese Bereiche potenzielle Feldhamsterlebensräume dar. Der Verlust der Brut- und Rastvogellebensräume sowie der potenziellen Feldhamsterlebensräume ist insgesamt als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Eine Zerschneidungs- und Barrierewirkung liegt nicht vor.

Die Änderung der Landschaftskulisse durch den Neubau des Hartsalzwerkes Siegfried-Giesen (hoher Gebäudekomplex mit Schornsteinhöhe von 72 m) kann in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der jeweiligen Arten insbesondere für die Avifauna durch die Unterschreitung von Mindestareal(-revier)größen zu Beeinträchtigungen führen. Durch die Althalde liegt zwar bereits eine Vorbelastung vor, diese rückt jedoch näher an die westlich gelegenen Offenlandlebensräume heran. Durch die Kulissenwirkungen des Werksstandortes Siegfried-Giesen können erhebliche Beeinträchtigungen empfindlicher Vogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Lärm-, Licht-, Stoff- und Staubemissionen sowie die Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugen können zu Beeinträchtigungen von faunistischen Lebensräumen führen. Diese Belange sind nicht raumordnungsrelevant und bleiben dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten.

### Standort Glückauf-Sarstedt (GS)

Innerhalb der durch den Standort Glückauf-Sarstedt in Anspruch genommenen Flächen kommt es zur vollständigen Beseitigung der vorhandenen Vegetationsbestände. Betroffen sind mit 2,3 ha Flächengröße ausschließlich Biotopstrukturen mit allgemeiner bis geringer



Bedeutung (Acker, Intensivgrasland, nichtheimische Gehölzbestände). Der Verlust von Biotopstrukturen am geplanten Standort Glückauf-Sarstedt wird damit als unerhebliche Beeinträchtigung bewertet.

Durch den Standort Glückauf-Sarstedt kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme, welche mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust für Brut- und Rastvögel sowie den Feldhamster verbunden ist. In den randlichen Strukturen des derzeit brachliegenden Betriebsgeländes sowie den angrenzenden Ackerbereichen wurde der Neuntöter und die Feldlerche als gefährdete Brutvogelarten nachgewiesen, ähnliches gilt für die Gehölzstruktur in der Trasse der geplanten Zufahrtsstraße. Die Vorhabensfläche befindet sich innerhalb eines als regional bedeutsamer Brutvogellebensraum eingestuften Bereichs. Die randlich in Anspruch genommenen Ackerflächen gehören zu einem lokal bis regional bedeutsamen Rastvogelgebiet für Kiebitz und Bekassine. Gleichzeitig stellen diese Bereiche potenzielle Feldhamsterlebensräume dar. Der Verlust der Brut- und Rastvogellebensräume sowie der potenziellen Feldhamsterlebensräume ist als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Die Änderung der Landschaftskulisse durch den Neubau des Werkstandortes Glückauf-Sarstedt (hoher Gebäudekomplex) kann in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der jeweiligen Arten insbesondere für die Avifauna durch die Unterschreitung von Mindestareal(-revier)größen zu Beeinträchtigungen führen. Der Werkstandort liegt zwar direkt am Siedlungsrand, rückt jedoch näher an die westlich und südlich gelegenen Offenlandlebensräume heran. Durch die Kulissenwirkungen des Werksstandortes Siegfried-Giesen können erhebliche Beeinträchtigungen empfindlicher Vogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Lärm-, Licht-, Stoff- und Staubemissionen sowie die Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugen können zu Beeinträchtigungen von faunistischen Lebensräumen führen. Diese Belange sind nicht raumordnungsrelevant und bleiben dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten.

#### Standort Fürstenhall (FH)

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist vom Standort Fürstenhall ausschließlich durch Stoff- und Staubimmissionen betroffen. Diese Belange sind nicht raumordnungsrelevant und bleiben dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten.

#### Standort Rössing-Barnten (RB)

Beim Standort Rössing-Barnten sind keine raumordnungsrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

#### Hafen Harsum

Innerhalb der durch den Hafen Harsum in Anspruch genommenen Flächen von 0,9 ha kommt es zur vollständigen Beseitigung der vorhandenen Vegetationsbestände. Betroffen sind vorrangig Gehölzbestände mit allgemeiner bis geringer Bedeutung. Der Verlust von Biotopstrukturen am geplanten Hafen Harsum durch direkte Inanspruchnahme wird damit als unerhebliche Beeinträchtigung gewertet.

Durch den Hafen Harsum kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme, welche mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust für Brutvögel sowie der Waldeidechse verbunden ist. In den Gehölz- und Saumstrukturen des geplanten Hafenstandortes wurde der Neuntöter als gefährdete Brutvogelart nachgewiesen. Gleichzeitig stellen diese Bereiche Lebensraum der Waldeidechse dar. Die Vorhabensfläche befindet sich innerhalb eines als lokal bedeutsamer Brutvogellebensraum eingestuften Bereichs. Der Verlust des Brutvogellebensraumes sowie der Waldeidechsenhabitate ist als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen sowie die Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugen können zu Beeinträchtigungen von faunistischen Lebensräumen führen. Diese Belange sind nicht raumordnungsrelevant und bleiben dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten.

#### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen sowie die Bewegung der vorbeifahrenden Züge können zu Beeinträchtigungen von faunistischen Lebensräumen führen. Diese Belange sind nicht raumordnungsrelevant und bleiben dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten.

#### Übergabebahnhof

Für die Errichtung des neuen Übergabebahnhofes Variante G1 (einschließlich G1a) werden die vorhandenen Gleise und Weichen im Übergabebahnhof Harsum ersetzt. Für den Anschluss der Gleistrasse an den Übergabebahnhof kommt es zu einer Inanspruchnahme von ca. 2,8 ha Fläche. Vorrangig betroffen sind Ackerbiotope von geringer Bedeutung. Kleinflächig sind jedoch auch halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte sowie der Unsinnbach betroffen. Diese Vegetationsstrukturen besitzen eine allgemeine Bedeutung. Der Biotopverlust durch den Übergabebahnhof Variante G1 einschließlich der Untervariante G1a stellt aufgrund der Wertigkeit der z.T. überplanten Vegetationsbestände eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Innerhalb der durch die Errichtung des neuen Übergabebahnhofes Variante G2 in Anspruch genommenen Flächen kommt es zur vollständigen Beseitigung der vorhandenen Vegetationsbestände. Betroffen sind auf einer Fläche von ca. 1,8 ha vorrangig Acker- und Saumbiotop von allgemeiner bis geringer Bedeutung. Für den in den Untervarianten G2a und G2b geplanten Gleisanschluss in Richtung Norden kommt es zur Inanspruchnahme von ca. 0,3 ha halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte im Bereich der Klärteiche. Diese Vegetationsbestände besitzen eine allgemeine Bedeutung. Der Verlust von Biotopstrukturen am Standort des Übergabebahnhofes Variante G2 durch direkte Inanspruchnahme wird als unerhebliche Beeinträchtigung bewertet. Dagegen stellt der Biotopverlust durch die Untervarianten G2a und G2b aufgrund der Wertigkeit der überplanten Vegetationsbestände eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Durch den Übergabebahnhof Variante G1 und G1a sowie den notwendigen Gleisanschluss an die Grubenanschlussbahn kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme, welche mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust für Brut- und Rastvögel verbunden ist. Die Vorhabensfläche befindet sich innerhalb eines als lokal bedeutsamer Brutvogellebensraum eingestuften Bereichs. Die in Anspruch genommenen Ackerflächen sind Lebensraum der Feldlerche, einer Art der Roten Liste Niedersachsens. Weiterhin besitzen die landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Bedeutung für Rastvögel. Im Bereich der Querung der neuen Gleistrasse mit dem Unsinnbach gehen potenzielle Libellenlebensräume verloren. Der Verlust von Lebensräumen der Waldeidechse entlang der bestehenden Bahnböschungen ist nur von temporärem Charakter. Der Verlust der Brut- und Rastvogellebensräume sowie Libellenlebensräume ist als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Auch durch die Variante G2 sowie den notwendigen Gleisanschluss Richtung Norden (Variante G2a und G2b) kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme, welche mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust für Brut- und Rastvögel verbunden ist. Die Vorhabensfläche befindet sich innerhalb eines als lokal bedeutsamer Brutvogellebensraum sowie eines als regional bedeutsamer Rastvogellebensraum eingestuften Areals. Der Verlust der Brut- und Rastvogellebensräume ist auch hier als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Eine Zerschneidungs- und Barrierewirkung für die Artengruppe der Amphibien kann durch die Varianten G1 und G1a des Übergabebahnhofs nicht ausgeschlossen werden. Die sich in Dammlage befindliche Gleistrasse befindet sich nahe der ehemaligen Klärteiche der Zuckerfabrik Harsum. Die Klärteiche dienen Amphibien als Lebensraum. Einen potenziellen Amphibienwanderweg für die dort vorkommenden Amphibien stellt der Unsinnbach dar. Dieser wird von der neuen Gleistrasse gequert. Die Zerschneidungs- und Barrierewirkung ruft eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere hervor.

Der Übergabebahnhof der Varianten G2, G2a und G2b befindet sich innerhalb landwirtschaftlicher Nutzfläche. Nachweise von Arten, für die der Übergabebahnhof eine Zerschneidungs- und Barrierewirkung hervorruft, liegen nicht vor. Beeinträchtigungen der Artengruppe Vögel durch eine aufgrund Zerschneidung hervorgerufene Barrierewirkung kann ausgeschlossen werden. Es wird keine Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere durch den Wirkfaktor Zerschneidungs- und Barrierewirkung hervorgerufen.

Die Änderung der Landschaftskulisse durch die sich in Dammlage befindliche Gleistrasse zur Anbindung des Übergabebahnhofs G1 und G1a an die Grubenanschlussbahn kann in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der jeweiligen Arten insbesondere für die Avifauna zu Beeinträchtigungen führen. Durch die Dammlage der DB-Strecke weisen die angrenzenden Offenlandbereiche bereits eine Vorbelastung hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit für empfindliche Arten auf. Mit der Anlage der neuen Gleisanbindung an den Übergabebahnhof rückt die Kulisse jedoch wesentlich weiter in die westlich gelegenen Offenlandlebensräume heran und drängt empfindliche Arten zurück. Vom Übergabebahnhof selbst geht aufgrund der räumlichen Bündelung mit der DB-Strecke keine Kulissenwirkung aus. Durch die Kulissenwirkungen der Gleistrasse in Dammlage können erhebliche Beeinträchtigungen empfindlicher Vogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Dagegen ist die Kulissenwirkung bei den Varianten G2a und G2b durch die Anlehnung der Trasse an vorhandene Dämme zu vernachlässigen, bei der Variante G2 tritt keine diesbezügliche Auswirkung auf.

Betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen sowie die Bewegung der vorbeifahrenden Züge können zu Beeinträchtigungen von faunistischen Lebensräumen führen. Diese Belange sind nicht raumordnungsrelevant und bleiben dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten.

#### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Innerhalb der durch das Umspannwerk in Anspruch genommenen Flächen kommt es zur vollständigen Beseitigung der vorhandenen Vegetationsbestände. Betroffen sind mit einer Flächengröße von ca. 0,3 ha ausschließlich Ackerflächen von geringer Bedeutung. Der Verlust von Biotopstrukturen am geplanten Standort des Umspannwerkes durch direkte Inanspruchnahme wird als unerhebliche Beeinträchtigung bewertet.

Durch das Umspannwerk kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme, welche mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust für Brutvögel sowie den Feldhamster verbunden ist. Die Vorhabensfläche befindet sich innerhalb eines als lokal bedeutsamer Brutvogellebensraum eingestuftes Gebietes. Gleichzeitig ist es potenzielles Feldhamsterhabitat. Für Rastvögel besitzt die Fläche keine Bedeutung. Der Verlust der Brutvogellebensräume sowie der potenziellen Feldhamsterhabitate ist als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Lärmemissionen durch Koronaeffekt sind auf Grund der Spannung von 110 kV nicht relevant. Fahrzeugbewegungen und die Anwesenheit von Menschen können zu Scheuchwirkungen führen. Diese Belange sind nicht raumordnungsrelevant und bleiben dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten.

Bei der 110 kV-Leitung - Variante Erdkabel kommt es anlagebedingt durch den ca. 10 m breiten freizuhaltenen Schutzstreifen für die zur Beseitigung von Vegetationsbeständen. Die

Erdkabeltrasse verläuft größtenteils über Ackerflächen von geringer Bedeutung. Dabei werden ggf. Gehölz- und Saumstrukturen am Ahrberger Holz und je nach baulicher Umsetzung auch in den Uferbereichen der Innerste gequert bzw. angeschnitten. Diese weisen eine allgemeine bis besondere Bedeutung auf. Der Verlust von Biotopstrukturen durch die 110 kV-Leitung - Variante Erdkabel wird daher als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.

Bei der Variante Freileitung beträgt der freizuhaltende Schutzstreifen 50 m. Im Bereich der Innerste sowie des Ahrberger Holzes/ Groß Förster Holzes werden Gehölz- und Saumstrukturen mit einer Korridorbreite von 50 m gequert bzw. angeschnitten. Damit ist der Verlust an Biotopstrukturen durch die Variante Freileitung ebenfalls als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Der Verlauf der 110 kV-Leitung – Variante Erdkabel orientiert sich, sofern möglich, an vorhandenen Wegen in der landwirtschaftlich genutzten Fläche. Die Inanspruchnahme von Ackerflächen als Tierlebensraum (Brut- und Rastvögel, Feldhamster) ist von temporärem Charakter (baubedingte Inanspruchnahme), so dass ausschließlich die Beseitigung von Gehölzen und das Freihalten des 10 m breiten Schutzstreifens mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust verbunden sind. Die Erdkabeltrasse (Nord- und Südkorridor) verläuft innerhalb eines lokal bedeutsamen Brutvogellebensraumes. Die vorhandenen Gehölzbestände im Bereich Ahrberger Holz/ Groß Förster Holz sind Fledermausjagdhabitats. Fledermauswochenstuben befinden sich außerhalb der Trassenkorridore. Der Verlust von Brutvogellebensraum sowie Fledermausjagdhabitats wird als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

Die Variante Freileitung verläuft vornehmlich über landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Flächen stellen einen lokal bedeutsamen Brutvogellebensraum dar. Eine Flächeninanspruchnahme ist in diesen Bereichen ausschließlich mit den Maststandorten verbunden, was auf Grund der geringen Größe nicht als Beeinträchtigung gewertet wird. Die Beseitigung von Gehölzen innerhalb des 50 m breiten Schutzstreifens ist mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust verbunden. Neben ihrer lokalen Bedeutung als Brutvogellebensraum stellen die vorhandenen Gehölzbestände im Bereich Ahrberger Holz/ Groß Förster Holz Fledermausjagdhabitats dar. Fledermauswochenstuben befinden sich außerhalb der Trassenkorridore. Der Verlust von Brutvogellebensraum sowie Fledermausjagdhabitats wird als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

Die optische Änderung der Landschaft durch die 110 kV-Freileitung kann insbesondere für die Avifauna in Abhängigkeit der Empfindlichkeit der Art zu einer verminderten Raumnutzungsintensität im Nahbereich der Leitungsstrasse führen. Durch die Meidung der von einer Freileitung überspannten Bereiche kann es zu einer Unterschreitung von Mindestareal(-revier)größen sowie Entwertung von Bruthabitats und damit zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen. Mit der Hochspannungsleitung können Brutvogellebensräume insbesondere der offenen Landschaft beeinträchtigt werden. Die betroffenen Flächen sind als lokal bedeutsamer Brutvogellebensraum eingestuft. Mit der optischen Veränderung der Landschaftskulisse durch die Silhouettenwirkung der Freileitung können erhebliche Beeinträchtigungen empfindlicher Vogelarten verbunden sein. Verbunden mit der Freileitung ist eine Kollisionsgefährdung der Avifauna. Durch die vorhandenen großen Flächen mit bis zu landesweiter Bedeutung für Rastvögel im Untersuchungsgebiet ist dies als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Entsprechende Auswirkungen liegen bei der Variante Erdkabel nicht vor.

Eine randliche Inanspruchnahme des NSG Ahrberger Holz/Groß Förster Holz kann sowohl beim Erdkabel als auch der Freileitung nicht ausgeschlossen werden.

Durch das Erdkabel sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere durch den Wirkfaktor Zerschneidungs- und Barrierewirkung zu erwarten, während die Freileitung eine erhebliche Beeinträchtigung für Fledermäuse und Avifauna bedeutet.

Die ca. 9.600 m lange 20 kV-Ringleitung verläuft entlang vorhandener Wege. Ggf. kommt es zum kleinflächigen Verlust von Gehölzbeständen sowie Saum- und Gewässerrandstrukturen.

Diese Biotopflächen besitzen eine allgemeine Bedeutung. Die in Anspruch genommenen Biotopflächen sind dauerhaft als Schutzstreifen freizuhalten. Der Verlust von Gehölz-, Gewässerrand- und Saumstrukturen durch die 20 kV-Ringleitung durch direkte Inanspruchnahme wird als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.

Der Verlauf der 20 kV-Ringleitung (Erdkabel) orientiert sich an vorhandenen Wegen in der landwirtschaftlich genutzten Fläche. Es kommt dabei zu keiner Flächeninanspruchnahme, welche mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust verbunden ist. Mögliche kleinflächige Verluste von Habitatstrukturen im Bereich von Grabenquerungen und Gehölzbeständen werden als unerhebliche Beeinträchtigung faunistischer Lebensräume gewertet.

### Rückstandsmanagement – Halde

Innerhalb der durch die Erweiterung der Althalde nach Osten in Anspruch genommenen Flächen kommt es zur vollständigen Beseitigung der vorhandenen Vegetationsbestände. Betroffen sind im gesamten Bereich des Haldenstandortes ca. 24 ha Ackerflächen. Diese weisen eine geringe Biotopwertigkeit auf.

Der Verlust von Biotopstrukturen im Bereich der Erweiterung Althalde durch direkte Inanspruchnahme wird als unerhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

Durch die Erweiterung der Althalde nach Osten kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme, welche mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust für Brut- und Rastvögel (z.T. Rote-Liste-Vogelarten), die Waldeidechse sowie den Feldhamster verbunden ist.

Der Verlust der Brut- und Rastvogellebensräume, des Waldeidechsenlebensraumes sowie der potenziellen Feldhamsterlebensräume ist als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Zerschneidungs- und Barrierewirkungen treten bei der Variante Erweiterung Althalde nicht auf.

Die Änderung der Landschaftskulisse durch die teilweise Überschüttung der bestehenden Halde kann in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der jeweiligen Arten insbesondere für die Avifauna zu Beeinträchtigungen führen. Durch die Meidung des innerhalb der Dauer der Betriebsphase (40 Jahre) von 20 ha auf 44 ha Fläche und von 80 m auf 120 m Höhe anwachsenden Haldenkörpers kann es zu einer Unterschreitung von Mindestareal(-revier)größen und damit zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen. Durch die Althalde besteht zwar bereits eine Vorbelastung hinsichtlich der Nutzbarkeit für empfindliche Arten. Mit der Erweiterung nach Osten rückt die Kulisse wesentlich näher an die nordöstlich bis südöstlich gelegenen Offenlandlebensräume heran und drängt empfindliche Arten zurück. Durch die Kulissenwirkungen, welche mit der Erweiterung der Althalde nach Osten verbunden sind, können erhebliche Beeinträchtigungen empfindlicher Vogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Für die Variante Erweiterung Althalde steigt mit fortschreitender Aufhaldung der Haldenwasseranfall kontinuierlich an. Der nicht nutzbare Rest würde in die Innerste abgeleitet werden. Eine Erhöhung des Salzgehaltes der Innerste und eine damit ggf. verbundene Beeinträchtigung von Flora und Fauna innerhalb des Lebensraumes Innerste können nicht ausgeschlossen werden. Für die Variante „Erweiterung Althalde“ können mit der Einleitung salzhaltiger Abwässer in die Innerste erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“ nicht ausgeschlossen werden. Dagegen sind Beeinträchtigungen durch salzhaltige Sickerwässer nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen sowie die Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugen können zu Beeinträchtigungen von faunistischen Lebensräumen führen. Diese Belange sind nicht raumordnungsrelevant und bleiben dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten.

Innerhalb der durch die Varianten „Kompakthalde westlich der Schachtstraße“ und „Flachhalde westlich der Schachtstraße“ in Anspruch genommenen Flächen kommt es zur vollständigen Beseitigung der vorhandenen Vegetationsbestände. Betroffen sind im überwiegenden Bereich des Haldenstandortes (Kompakthalde 36 ha, Flachhalde max. 70 ha) Ackerflächen, je nach endgültiger Lage des Haldenkörpers können sehr kleinflächig auch nährstoffreiche, überwiegend ruderalisierte und oftmals trockene Gräben betroffen sein. Dabei weisen die Ackerflächen eine geringe, Gräben eine allgemeine bis geringe Biotopwertigkeit

auf. Der Verlust von Biotopstrukturen im Bereich der Haldensuchfläche westlich der Schachtstraße durch direkte Inanspruchnahme wird als unerhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

Durch die Anlage beider Haldenvarianten westlich der Schachtstraße kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme, welche mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust für Brut- und Rastvögel (z.T. Rote-Liste-Arten) sowie den Feldhamster verbunden ist. Bei einer Anlage des Haldenkörpers im nordwestlichen Bereich der Suchfläche werden Flächen in Anspruch genommen, welche direkt an das Gebiet des NSG „Entenfang“ angrenzen.

Der für die Anlage einer Halde beanspruchte Suchraum westlich der Schachtstraße ist trotz seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung (Teil)Lebensraum gefährdeter Brut- und Rastvogelarten und weist eine lokale Bedeutung als Brutvogel- und Rastvogelgebiet auf. Gleichzeitig stellen diese Bereiche potenzielle Feldhamsterlebensräume dar.

Der Verlust der Brut- und Rastvogellebensräume sowie der potenziellen Feldhamsterlebensräume durch eine 36 ha große Kompakthalde bzw. eine bis zu 70 ha große Flachhalde ist als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Zerschneidungs- und Barrierewirkungen treten bei beiden Varianten westlich der Schachtstraße nicht auf.

Die Änderung der Landschaftskulisse durch die Neuanlage einer Kompakt- bzw. Flachhalde kann in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der jeweiligen Arten insbesondere für die Avifauna zu Beeinträchtigungen führen. Durch die Meidung des innerhalb der Dauer der Betriebsphase (40 Jahre) auf eine maximale Höhe von 120 m mit einer Fläche von 36 ha anwachsenden Haldenkörpers bei der Kompakthalde und 50 – 70 m Höhe mit bis zu 70 ha bei der Flachhalde kann es zu einer Unterschreitung von Mindestareal(-revier)größen und damit zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen. Bei einer Anlage des Haldenkörpers im nördlichen Bereich der Suchfläche kann für sehr empfindliche Arten durch die in > 400 m Entfernung befindliche Althalde als Vorbelastung angesehen werden. Durch die Kulissenwirkungen, welche mit der Anlage einer Kompakthalde innerhalb des gesamten Suchraumes verbunden sind, können erhebliche Beeinträchtigungen empfindlicher Vogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Für die Variante Kompakthalde westlich Schachtstraße steigt mit fortschreitender Aufhaldung der Haldenwasseranfall kontinuierlich an. Der nicht nutzbare Rest würde in die Innerste abgeleitet werden. Eine Erhöhung des Salzgehaltes der Innerste und eine damit ggf. verbundene Beeinträchtigung von Flora und Fauna innerhalb des Lebensraumes Innerste können nicht ausgeschlossen werden. Für die Variante „Kompakthalde westlich Schachtstraße“ können mit der Einleitung salzhaltiger Abwässer in die Innerste erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“ nicht ausgeschlossen werden.

Bei der Variante Flachhalde sind diese Auswirkungen größtenteils auf die ersten Betriebsjahre beschränkt.

Dagegen sind Beeinträchtigungen durch salzhaltige Sickerwässer bei beiden Varianten nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen sowie die Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugen können zu Beeinträchtigungen von faunistischen Lebensräumen führen. Diese Belange sind nicht raumordnungsrelevant und bleiben dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten.

## **Nachbetrieb**

Während des Rückbauprozesses werden Wirkungen hervorgerufen, welche mit denen der Errichtungsphase vergleichbar sind. Diese sind raumordnerisch von untergeordneter Relevanz.

Für die Nachbetriebsphase ist nur der Vorhabensbestandteil „Rückstandsmanagement – Halde“ relevant.

Der mit der Flächeninanspruchnahme durch den Haldenkörper verbundene Verlust von Biotopstrukturen und damit verbunden faunistischer Lebensräume bleibt bei allen drei Varianten

auch während der Nachbetriebsphase wirksam. Gleiches gilt für die Kulissenwirkung, welche für empfindliche Arten zu einer Meidung von vormals nutzbaren Habitatstrukturen führen kann.

Bei den Varianten „Erweiterung Althalde“ und „Kompakthalde westlich Schachtstraße“ überschreitet die in die Innerste einzuleitende Haldenwassermenge spätestens in der Nachbetriebsphase, wenn keine Haldenwässer mehr im Produktionsprozess verbraucht werden, die derzeitigen genehmigten Einleitmengen für die Althalde. Die mit der Erhöhung des Salzgehaltes der Innerste ggf. verbundenen Beeinträchtigungen von Flora und Fauna innerhalb des Lebensraumes Innerste bleiben damit auch während der Nachbetriebsphase wirksam. Dagegen verbessert sich durch die Variante Flachhalde der Zustand gegenüber heute deutlich.

## **4.4 Schutzgut Boden**

### **4.4.1 Methodik und Bewertungsmaßstab**

Neben dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) stellen das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) den wesentlichen gesetzlichen Hintergrund zur Beschreibung der genannten Schutzgüter. Folgende Teilaspekte werden bei der Erfassung des Bodens berücksichtigt:

- Boden als Lebensraum und Teil des Naturhaushaltes
- Boden als natur- und kulturgeschichtliches Archiv
- Boden als Nutzungsmedium

Böden erfüllen eine Vielzahl verschiedener Funktionen. Sie sind Basis für den Lebensraum von Pflanzen, Tieren und Menschen und Grundlage für die Nahrungsmittelproduktion sowie die Produktion organischer Rohstoffe. Böden fungieren als Speicher für Pflanzennährstoffe und Niederschlagswasser und regulieren den Wasserhaushalt der Landschaft. Zudem stellen sie ein wirkungsvolles Filter-, Puffer- und Transformatorsystem für die Grundwasserneubildung und -reinhaltung dar.

Mit der „Zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung für den Landkreis Hildesheim“ liegt für einen Teil wichtiger Bodenfunktionen ein Bewertungsinstrument vor. Zudem wurden alle Teilbewertungen zu einer Gesamtbewertung zusammengefasst. Dabei wurden die Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, besondere Standorteigenschaften/ Biotopotenzial sowie Naturnähe, welche im Rahmen der UVP maßgeblich sind, bewertet.

Im Rahmen der UVP sind insbesondere die Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gegenüber einer mit den Bestandteilen des Vorhabens verbundenen Flächeninanspruchnahme sowie gegenüber mit dem Vorhaben verbundenen Stoffeinträgen zu bewerten.

Eine Flächeninanspruchnahme kann eine Versiegelung bzw. eine Überformung von Böden nach sich ziehen. Die Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung wird für alle natürlichen Böden als hoch eingestuft, da eine Versiegelung den vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen bewirkt. Empfindlich sind natürliche Böden gegenüber vorhabensbedingter Überformung (Verdichtung, Abgrabung, Aufschüttung), da damit eine Beeinträchtigung von Bodenfunktionen bzw. der Verlust von Teilfunktionen des Bodens verbunden ist.

Böden sind empfindlich gegenüber vorhabensbedingten Stoffeinträgen. Insbesondere Böden mit einer geringen Speicher- und Reglerfunktion weisen eine hohe Empfindlichkeit diesbezüglich auf. Die Böden im Untersuchungsraum besitzen aufgrund der vorherrschenden Bodenarten überwiegend eine hohe bis sehr hohe Speicher- und Reglerfunktion. Damit sind sie gegenüber Stoffeinträgen relativ gut bis sehr gut geschützt. In kleineren Teilflächen weisen die Böden eine mittlere Geschütztheit auf. Neben direkt vorhabensbedingt hervorgerufenen Stoffeinträgen geht potenziell eine Gefährdung von Böden durch Stoffeinträge auch durch die flächige Beanspruchung von Altlastenstandorten und eine damit verbundene Freisetzung von Schadstoffen aus.

Böden sind zudem empfindlich gegenüber vorhabensbedingt potenziell möglichen Salzeinträgen. Salzeinträge können sich nachteilig auf die chemische und physikalische Beschaffenheit von Böden auswirken.

Wechselwirkungen bestehen mit den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Wasser.

#### **4.4.2 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen**

##### **Errichtung**

Eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen ist für die Errichtungsphase nicht Ziel führend.

Während der Bauphase kommt es durch die mechanische Belastung des Bodens im Bereich der Baustreifen und Lagerflächen zu Veränderungen der physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften des natürlich anstehenden Bodens. Die Böden in diesem Bereich werden in ihrem natürlichen Horizontaufbau gestört und verdichtet. Dies führt zu Änderungen des Wasser-, Stoff- und Lufthaushaltes. Die in den beeinträchtigten Bereichen anschließend aufgebracht oder rekultivierten Böden können nur Teilfunktionen des ursprünglich anstehenden, gewachsenen Bodens erfüllen.

Zu den während der Bauphase auftretenden stofflichen Emissionen zählen Flüssigkeiten wie Hydrauliköl, Schmierstoffe und Kraftstoffe sowie Luftschadstoffe, die durch Verbrennungsmotoren emittiert werden. Zur Minimierung der Auswirkungen soll der Baustellenbetrieb nach dem Stand der Technik unter Einhaltung geltender Regelwerke erfolgen.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Errichtung der einzelnen Vorhabensbestandteile raumordnerisch von nachrangiger Relevanz.

##### **Betrieb**

###### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Auf dem Werksgelände des geplanten Hartsalzwerkes Siegfried-Giesen kommt es auf einer Fläche von ca. 19 ha zur Bodenüberdeckung bzw. zum Bodenabtrag, zur mechanischen Belastung des Bodens und zur vollständigen bzw. teilweisen Versiegelung von Flächen.

Im Bereich der betroffenen Böden wird von einem vollständigen bzw. teilweisen Verlust der Funktionen für den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen. Durch das Bauvorhaben am Standort Siegfried-Giesen kommt es zur Inanspruchnahme von Böden mit folgenden Funktionen:

- hohe Naturnähe im Bereich der Ackerstandorte
- mittlere bis hohe Speicher- und Reglerfunktion des Bodens, d.h. mittlerer bis hoher Schutz tiefer liegender Bodenschichten und des anstehenden Grundwassers
- hohe bis sehr hohe Bodenfruchtbarkeit mit Ackerzahlen von 82 bis 104 und den Ertragspotenzialklassen 6 und 7.

In der Zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung besitzen die betroffenen Böden eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Da Boden eine nur begrenzt vorhandene und in überschaubaren Zeiträumen nicht regenerationsfähige Ressource darstellt, führt der Funktionsverlust bzw. die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes.

###### Standort Glückauf-Sarstedt (GS)

Am Standort Glückauf-Sarstedt kommt es auf einer Fläche von ca. 2,3 ha zur Bodenüberdeckung bzw. zum Bodenabtrag, zur mechanischen Belastung des Bodens und zur vollständigen bzw. teilweisen Versiegelung von Flächen.



Im Bereich der betroffenen Böden wird von einem vollständigen bzw. teilweisen Verlust der Funktionen für den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen. Durch das Bauvorhaben am Standort Glückauf-Sarstedt kommt es zur Inanspruchnahme von Böden mit folgenden Funktionen:

- hohe Naturnähe
  - mittlere bis hohe Speicher- und Reglerfunktion des Bodens, d.h. mittlerer bis hoher Schutz tiefer liegender Bodenschichten und des anstehenden Grundwassers
  - hohe Bodenfruchtbarkeit mit Ackerzahlen von 82 bis 91 und der Ertragspotenzialklasse 6.
- In der Zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung besitzen die betroffenen Böden eine mittlere bis hohe Bedeutung. Die Fläche des derzeit stillgelegten Standortes ist als Altlastenverdachtsfläche geführt. Da Boden eine nur begrenzt vorhandene und in überschaubaren Zeiträumen nicht regenerationsfähige Ressource darstellt, führt der Funktionsverlust bzw. die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes.

#### Standort Fürstenhall (FH)

Beim Standort Fürstenhall sind keine raumordnungsrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

#### Standort Rössing-Barnten (RB)

Beim Standort Rössing-Barnten sind keine raumordnungsrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

#### Hafen Harsum

Auf dem Gelände des Hafens Harsum kommt es auf einer Fläche von ca. 0,9 ha zur Bodenüberdeckung bzw. zum Bodenabtrag, zur mechanischen Belastung des Bodens und zur vollständigen bzw. teilweisen Versiegelung von Flächen.

Im Bereich der betroffenen Böden wird von einem vollständigen bzw. teilweisen Verlust der Funktionen für den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen. Durch das Bauvorhaben am Hafen Harsum kommt es zur Inanspruchnahme von Böden mit folgenden Funktionen:

- hohe Naturnähe
- hohe Speicher- und Reglerfunktion des Bodens, d.h. mittlerer bis hoher Schutz tiefer liegender Bodenschichten und des anstehenden Grundwassers
- hohe Bodenfruchtbarkeit mit Ackerzahlen von 82 bis 104 und den Ertragspotenzialklassen 6 und 7.

In der Zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung besitzen die betroffenen Böden eine mittlere bis hohe Bedeutung. Da Boden eine nur begrenzt vorhandene und in überschaubaren Zeiträumen nicht regenerationsfähige Ressource darstellt, führt der Funktionsverlust bzw. die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes.

#### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Da für den Gleisanschluss die vorhandene Gleistrasse genutzt wird, sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu verzeichnen.

#### Übergabebahnhof

Bei der Errichtung des neuen Übergabebahnhofs kommt es zur Bodenüberdeckung bzw. zum Bodenabtrag, zur mechanischen Belastung des Bodens und zur vollständigen bzw. teilweisen Versiegelung von Flächen. Bei den Varianten G1 und G1a sind davon ca. 2,8 ha betroffen, bei der Variante G2 ca. 1,8 ha und bei den Varianten G2a und G2b ca. 2,3 ha.

Im Bereich der betroffenen Böden wird von einem vollständigen bzw. teilweisen Verlust der Funktionen für den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen. Durch den Übergabebahnhof kommt es zur Inanspruchnahme von Böden mit folgenden Funktionen:

- hohe Naturnähe im Bereich der Ackerstandorte
- hohe Speicher- und Reglerfunktion des Bodens, d.h. hoher Schutz tiefer liegender Bodenschichten und des anstehenden Grundwassers
- hohe bis sehr hohe Bodenfruchtbarkeit mit Ackerzahlen von 82 bis 91 und der Ertragspotenzialklasse 6 (Varianten G2, G2a, G2b) bzw. Ackerzahlen von 82 bis 104 und den Ertragspotenzialklasse 6 und 7 (Varianten G1 und G1a)

In der Zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung besitzen die betroffenen Böden eine hohe bis sehr hohe (G1 und G1a) bzw. eine mittlere bis sehr hohe (G2, G2a, G2b) Bedeutung. Da Boden eine nur begrenzt vorhandene und in überschaubaren Zeiträumen nicht regenerationsfähige Ressource darstellt, führt der Funktionsverlust bzw. die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen bei allen Varianten zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes.

### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Bei der Errichtung des Umspannwerkes kommt es auf einer Fläche von ca. 0,3 ha zur Bodenüberdeckung bzw. zum Bodenabtrag, zur mechanischen Belastung des Bodens und zur vollständigen bzw. teilweisen Versiegelung von Flächen.

Im Bereich der betroffenen Böden wird von einem vollständigen bzw. teilweisen Verlust der Funktionen für den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen. Durch das Umspannwerk kommt es zur Inanspruchnahme von Böden mit folgenden Funktionen:

- hohe Naturnähe im Bereich der Ackerstandorte
- hohe Speicher- und Reglerfunktion des Bodens, d.h. mittlerer bis hoher Schutz tiefer liegender Bodenschichten und des anstehenden Grundwassers
- sehr hohe Bodenfruchtbarkeit mit Ackerzahlen von 92 bis 104 und der Ertragspotenzialklasse 7.

In der Zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung besitzen die betroffenen Böden eine sehr hohe Bedeutung. Da Boden eine nur begrenzt vorhandene und in überschaubaren Zeiträumen nicht regenerationsfähige Ressource darstellt, führt der Funktionsverlust bzw. die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes.

Bei der Realisierung der Stromtrasse als Erdkabel kommt es auf ca. 4.000 m (Südkorridor) und 4.500 m (Nordkorridor) in einem ca. 10 m breiten Korridor zu Bodenabtrag und mechanischer Belastung des Bodens. Beim Verlauf im Bereich versiegelter Wege erfolgen keine Beeinträchtigungen. Im Bereich der betroffenen Böden wird von einem teilweisen Verlust der Funktionen für den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen.

Bei einer Realisierung als Freileitung kommt es durch die Maststandorte punktuell zu Bodenüberdeckung bzw. zum Bodenabtrag, zur mechanischen Belastung des Bodens und zur vollständigen bzw. teilweisen Versiegelung von Flächen. Auch hier wird von einem vollständigen bzw. teilweisen Verlust der Funktionen für den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen. Da Boden eine nur begrenzt vorhandene und in überschaubaren Zeiträumen nicht regenerationsfähige Ressource darstellt, führt der Funktionsverlust bzw. die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen bei allen Varianten zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes.

Bei der 20kV-Ringleitung kommt es entlang der ca. 9.600 m langen Trasse zu Bodenabtrag und mechanischer Belastung des Bodens. Beim Verlauf im Bereich versiegelter Wege erfolgen keine Beeinträchtigungen. Im Bereich der betroffenen Böden wird von einem teilweisen Verlust der Funktionen für den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen. Da Boden eine nur begrenzt vorhandene und in überschaubaren Zeiträumen nicht regenerationsfähige Ressource darstellt, führt der Funktionsverlust bzw. die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes.

## Rückstandsmanagement – Halde

Bei der Einrichtung der Halde kommt es bei allen Varianten zum Bodenaushub bis zur für die Basisabdichtung einschließlich Entwässerungssystem erforderlichen Tiefe, zur vollständigen Abdichtung unter der Basisabdichtung liegender Bodenschichten, zur Bodenüberdeckung durch Aufhaltung von Rückständen und damit verbunden zur mechanischen Belastung des Bodens. Bei der Variante „Erweiterung Althalde“ sind davon ca. 24 ha betroffen, bei der Variante „Kompakthalde westlich der Schachtstraße“ 36 ha und bei der Variante „Flachhalde westlich der Schachtstraße“ max. 70 ha.

Im Bereich der betroffenen Böden wird von einem vollständigen Verlust der Funktionen für den Boden- und Wasserhaushalt ausgegangen. Durch die Einrichtung der Halde kommt es zur Inanspruchnahme von Böden mit folgenden Funktionen:

- hohe Naturnähe im Bereich der Ackerstandorte (alle Varianten)
- mittlere bis hohe Speicher- und Reglerfunktion des Bodens, d.h. mittlerer bis hoher Schutz tiefer liegender Bodenschichten und des anstehenden Grundwassers (Variante Erweiterung Althalde) bzw. mittlere bis hohe bzw. hohe Speicher- und Reglerfunktion des Bodens, d.h. mittlerer bis hoher Schutz bzw. hoher Schutz tiefer liegender Bodenschichten und des anstehenden Grundwassers; eine mittlere – hohe Speicher- und Reglerfunktion dominiert im zentralen Bereich des Suchraumes sowie im südöstlichen Bereich angrenzend an die Ortslage von Giesen (Varianten Kompakthalde bzw. Flachhalde westlich Schachstraße)
- hohe Bodenfruchtbarkeit mit Ackerzahlen von 82 bis 91 (Variante Erweiterung Althalde) bzw. sehr geringe bis sehr hohe Bodenfruchtbarkeit; dabei Dreiteilung des Suchraumes  
nördlicher Bereich: dominiert von Flächen mit sehr hoher Bodenfruchtbarkeit  
zentraler Bereich: überwiegend hohe und sehr hohe Bodenfruchtbarkeit  
südlicher Bereich: Mosaik aus sehr geringer bis sehr hoher Bodenfruchtbarkeit (Varianten Kompakthalde bzw. Flachhalde westlich Schachstraße)

In der Zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung besitzen die betroffenen Böden im Bereich der Variante Erweiterung Althalde eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Bei den Varianten westlich Schachstraße differiert die Inanspruchnahme von Böden hinsichtlich der Funktion Bodenfruchtbarkeit sowie ihrer Bedeutung hinsichtlich der Zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung in Abhängigkeit von der Lage des Haldenkörpers. Im nördlichen Bereich sind ausschließlich Böden mit sehr hoher Bodenfruchtbarkeit sowie überwiegend Böden sehr hoher Gesamtbedeutung betroffen, im zentralen Bereich Böden hoher bis sehr hoher Bodenfruchtbarkeit sowie Böden hoher bis sehr hoher Gesamtbedeutung und im südlichen Bereich Böden sehr geringer bis sehr hoher Bodenfruchtbarkeit sowie Böden mittlerer bis sehr hoher Gesamtbedeutung.

Da Boden eine nur begrenzt vorhandene und in überschaubaren Zeiträumen nicht regenerationsfähige Ressource darstellt, führt der Funktionsverlust bzw. die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen bei allen Varianten zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes.

Des Weiteren sind beim Vorhabensbestandteil Rückstandsmanagement – Halde die Auswirkungen salzhaltiger Sickerwässer auf das Schutzgut Boden relevant. Bei Umsetzung der Variante „Erweiterung Althalde“ kann die vorgesehene Basisabdichtung nur auf der Erweiterungsfläche östlich der Althalde wirksam werden. Die Althalde selbst weist keine qualifizierte Basisabdichtung auf, so dass es bei der Aufhaltung von Rückständen während der Betriebsphase im Übergangsbereich zwischen Althalde und Erweiterungsbereich zu Versickerungen von salzhaltigen Sickerwässern in den Untergrund und damit in sickerwasserführende Bodenschichten kommen würde.

Aufgrund der mit salzhaltigen Sickerwässern verbundenen Stoffeinträge in die Bodenzone wird die Variante „Erweiterung Althalde“ für das Schutzgut Boden als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.

Anders stellt es sich bei den Varianten Kompakthalde bzw. Flachhalde westlich Schachstraße dar. Die Aufstandsfläche der Rückstandshalde soll mit einer qualifizierten Basisabdichtung errichtet werden. Anfallendes Sickerwasser wird dabei gefasst. Die zu erwartende Restdurchsickerung ist zum derzeitigen Planungs- und Untersuchungsstand schwer quantifizierbar. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die verbleibenden Restrisiken als gering zu bewerten. Die technisch unvermeidbare Restdurchsickerung wird jedoch so gering ausfallen, dass für die Böden keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Geringfügige salzhaltige Sickerwässer im Bereich der Rückstandshalde werden als unerhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden eingestuft.

## **Nachbetrieb**

Während des Rückbauprozesses werden Wirkungen hervorgerufen, welche mit denen der Errichtungsphase vergleichbar sind. Diese sind raumordnerisch von untergeordneter Relevanz.

Für die Nachbetriebsphase ist nur der Vorhabensbestandteil „Rückstandsmanagement – Halde“ relevant.

Bei den Varianten Erweiterung Althalde bzw. Kompakthalde westlich Schachtstraße bleibt der mit der Flächeninanspruchnahme durch den Haldenkörper verbundene Verlust von Bodenfunktionen auf einer Gesamtfläche von etwa 24 ha bzw. 36 ha auch während der Nachbetriebsphase wirksam. Grundsätzlich gilt dies auch für die Variante Flachhalde westlich Schachtstraße mit einer Gesamtfläche von etwa 70 ha. Der für die Abdeckung aufzubringende Boden kann jedoch einen Teil der Bodenfunktionen übernehmen, insbesondere die Lebensraumfunktion und in Kombination mit der aufkommenden Vegetation Funktionen des Wasserhaushalts.

## **4.5 Schutzgut Wasser**

### **4.5.1 Methodik und Bewertungsmaßstab**

Neben dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) hinaus bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie das Niedersächsische Wassergesetz (NWG), die gesetzlichen Grundlagen zur Beschreibung des Schutzgutes Wasser.

Wesentliche Sachverhalte zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Wasser und seiner Funktionen sind:

#### Grundwasser:

- Grundwasserdargebot und –menge als Bestandteile des Naturhaushaltes,
- Grundwasserbeschaffenheit, Grundwassergeschüttheit, Flurabstände, Grundwasserfließrichtung
- Grundwasserkörper, mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwassers
- Trink- und Brauchwasserversorgung, Wasserschutzgebiete

#### Oberflächenwasser:

- vorhandene Oberflächengewässer (einschl. Ufer- und Auenbereiche) sowie deren Eigenschaften (biologisch-chemische Gewässergüte; Gewässermorphologie und damit verbunden ökologische Gewässerfunktion – Struktur, Durchgängigkeit und Ausbauzustand, Naturnähe und ökologisches Potenzial; hydrologische Eigenschaften – Einzugsgebiete, Überschwemmungsgebiete)
- Zustand Oberflächenwasser nach WRRL

Grundlage für die Bewertung der Empfindlichkeit sind die Zielvorgaben des WHG, die für Oberflächengewässer ein Verschlechterungsverbot des ökologischen und chemischen Gewässerzustandes, die Reduzierung der Verschmutzung sowie die Einstellung von Einleitun-

gen beinhalten. Die Grundwasserkörper sind zu schützen und sanieren, es gilt ebenso das Verschlechterungsverbot. Für die Bewertung der Bedeutsamkeit/Empfindlichkeit des Grundwassers besitzt die Ergiebigkeit der Grundwasserleiter sowie der Geschütztheitsgrad des jeweils oberen Grundwasserleiters besondere Bedeutung. Die Beurteilung der generellen Empfindlichkeit von Oberflächengewässern ist i. d. R. identisch mit deren Bedeutungseinstufung, die Empfindlichkeit wird reduziert mit abnehmender Natürlichkeit des Gewässers. Bezüglich der Verschmutzung durch Einleitung schadstoff- oder nährstoffhaltiger Abwässer ist daher davon auszugehen, dass die Empfindlichkeit steigt, je besser die Wasserqualität eines Gewässers ist.

Grundwasservorkommen weisen generell eine hohe Bedeutung auf. Da die Grundwasserneubildung für das Vorhabensgebiet mit Werten kleiner 200 mm/a generell als relativ gering einzuschätzen ist, besteht eine hohe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber einer Reduzierung der Grundwasserneubildung durch eine mit dem Vorhaben und seinen Bestandteilen verbundenen Oberflächenversiegelung.

Zudem ist vorhabensbedingt eine qualitative Beeinträchtigung der Grundwasserleiter in Form von Stoffeinträgen (bau-, betriebs- und rückbaubedingte Stoffe) möglich. Die Verschmutzungsempfindlichkeit eines Grundwasservorkommens bezeichnet die Wahrscheinlichkeit, ob ein bestimmter Anteil eines Schadstoffes in einer bestimmten Zeit das Grundwasser erreicht bzw. erreichen kann. Die Empfindlichkeit der Grundwasserleiter ist dabei abhängig von der Geschütztheit gegenüber Stoffeinträgen, welche von Art und Mächtigkeit der Deckschichten bestimmt wird. Für die Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers ist daher der Geschütztheitsgrad der jeweils obersten Grundwasserleiter von Bedeutung. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung liegt im Untersuchungsraum überwiegend zwischen mittel und hoch.

Generell weisen Fließgewässer eine hohe Empfindlichkeit gegenüber direkter Inanspruchnahme bzw. Zerschneidung des Gewässers selbst sowie ihrer Randstreifen auf. Die Fließgewässer des Untersuchungsgebietes sind geprägt durch morphologische Veränderungen (Gewässerstrukturgüte mäßig bis stark verändert) und Stoffeinträge. Beide Parameter führen zu einer Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes nach WRRL, der sich als überwiegend unbefriedigend bis mäßig darstellt. Der funktionale Wert und die Empfindlichkeit ist dementsprechend gering bis mittel.

Der chemische Zustand der Fließgewässer im Untersuchungsraum ist gut, die Umweltqualitätsnormen (UQN) gem. UQN-Richtlinie 2008/105 werden eingehalten, so dass diesbezüglich der funktionale Wert und die Empfindlichkeit hoch sind.

Wechselwirkungen bestehen mit den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Boden.

## **4.5.2 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen**

### **Errichtung**

Eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen ist für die Errichtungsphase nicht Ziel führend

#### Oberflächenwasser

Rückstau und Umleitungen von Gräben während der Bauphase führen zu zeitlich begrenzten Veränderungen des Abflussverhaltens.

Baubedingte Staubbelastungen von Oberflächenwasser werden vor allem hervorgerufen durch den Umschlag und die Bewegung von Erdbaustoffen, durch Aufwirbelung durch Fahrzeuge oder Abwehung von Baustraßen und aus dem Baufeld.

## Grundwasser

Funktional sind für das Schutzgut Grundwasser enge Beziehungen zum Schutzgut Boden vorhanden, da der Boden als Ort der Grundwasserneubildung direkt auf den Wasserhaushalt einwirkt. Im Bereich verdichteter Flächen ist grundlegend von einer Reduzierung der Infiltrationsrate des Niederschlagswassers auszugehen. Dadurch wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert und gleichzeitig der Oberflächenabfluss erhöht.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Errichtung der einzelnen Vorhabensbestandteile raumordnerisch von nachrangiger Relevanz.

## **Betrieb**

### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser durch den Standort Siegfried-Giesen können ausgeschlossen werden.

Mit der Anlage des Standortes Siegfried-Giesen ist für das Schutzgut Grundwasser in erster Linie die entfallende Grundwasserneubildung infolge der Flächenversiegelung verbunden.

Im Bereich der versiegelten und verdichteten Flächen am Standort Siegfried-Giesen reduziert sich die Infiltrationsrate des Niederschlagswassers. Dadurch wird die Grundwasserneubildungsrate vermindert und gleichzeitig der Oberflächenabfluss erhöht. Da für den Standort eine Regenwasserbewirtschaftung mit Rückhalte- und Versickerungssystemen vorgesehen ist, sind keine relevanten Auswirkungen auf die Grundwasserbilanz und das Grundwasserströmungsverhalten zu erwarten.

Die Flächenversiegelung am Standort Siegfried-Giesen führt zu keinen Beeinträchtigungen der Grundwasserbilanz.

Stoffeinträge in das Grundwasser sind im bestimmungsgemäßen Betrieb des Werkes nicht zu erwarten.

Die Wirkung betriebsbedingter Stoff- und Staubemissionen auf das Schutzgut Grundwasser sind auf Ebene der Raumordnung von nachrangiger Bedeutung.

### Standort Glückauf-Sarstedt (GS)

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser durch den Standort Glückauf-Sarstedt können ausgeschlossen werden.

Mit der Anlage des Standortes Glückauf-Sarstedt ist für das Schutzgut Grundwasser in erster Linie die entfallende Grundwasserneubildung infolge der Flächenversiegelung verbunden.

Im Bereich der versiegelten und verdichteten Flächen reduziert sich die Infiltrationsrate des Niederschlagswassers. Dadurch wird die Grundwasserneubildungsrate vermindert und gleichzeitig der Oberflächenabfluss erhöht. Somit bestehen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate. Die Flächenversiegelung am Standort Glückauf-Sarstedt führt damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Funktion Grundwasserneubildung des Schutzgutes Grundwasser.

In der Gebietswasserbilanz wirkt sich die Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate nur sehr geringfügig auf den Grundwasserhaushalt aus und die vorhabensbedingte Änderung ist bilanzseitig für das Grundwasser im Einzugsgebiet als relativ gering und unerheblich einzuschätzen

### Standort Fürstenhall (FH)

Während der Betriebsphase des Standortes Fürstenhall können Auswirkungen auf die Schutzgüter Oberflächenwasser und Grundwasser ausgeschlossen werden.

### Standort Rössing-Barnten (RB)

Während der Betriebsphase des Standortes Rössing-Barnten können Auswirkungen auf die Schutzgüter Oberflächenwasser und Grundwasser ausgeschlossen werden.

### Hafen Harsum

Während der Betriebsphase des Hafens Harsum können Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser ausgeschlossen werden, da ausschließlich eine Ertüchtigung des vorhandenen Uferbaus im Hafensbereich erfolgt.

Im Bereich des Hafens ist eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf dem Gelände vorgesehen. Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate können damit ausgeschlossen werden. Die Anlage des Hafens Harsum führt zu keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser.

### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Mit der Gleisanschlussstrasse zur Bahnanbindung an die DB-Strecke sind keine Auswirkungen auf die Schutzgüter Oberflächenwasser und Grundwasser verbunden.

### Übergabebahnhof

Anlagebedingt kommt es beim Schutzgut Oberflächenwasser durch den Gleisanschluss des Übergabebahnhofs Variante G 1 zur Überbauung des Unsinnbachs. Der Unsinnbach nördlich von Harsum ist im gesamten Verlauf begradigt und ausgebaut. Im betroffenen Abschnitt ist das Ufer gehölzfrei. Es ist eine mehr oder weniger ausgeprägte Ufervegetation vorhanden.

Der anlagebedingte Gewässerverlust durch Überbauung führt zur Beeinträchtigung der Gewässerstruktur sowie der Funktion des Gewässers.

Beim Übergabebahnhof Variante G 2 kommt es zur Überbauung von nährstoffreichen Entwässerungsgräben. Die Inanspruchnahme der genannten Oberflächengewässer führt zu Beeinträchtigungen.

Mit allen Varianten ist für das Schutzgut Grundwasser eine lineare Flächenüberbauung verbunden. Die in diesen Bereichen reduzierte Infiltrationsrate des Niederschlagswassers ist vernachlässigbar. Anfallendes Niederschlagswasser fließt oberflächlich ab und versickert auf den angrenzenden Flächen. Die lineare Versiegelung durch den Übergabebahnhof führt zu keinen Beeinträchtigungen der Grundwasserbilanz.

### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Mit dem Umspannwerk sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser verbunden.

Mit der Anlage des Umspannwerkes kommt es zur Überbauung von 0,3 ha. Aufgrund der geringen Größe der Fläche sind keine relevanten Auswirkungen auf die Grundwasserbilanz zu erwarten. Die Flächenversiegelung durch das Umspannwerk führt zu keiner Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser.

Mit der 110 kV-Leitung sind sowohl bei der Variante Erdkabel als auch bei der Variante Freileitung keine Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser verbunden. Beeinträchtigungen der Innerste sowie deren Überschwemmungsgebiet durch die Trassenquerung können ausgeschlossen werden.

Mit der Variante Erdkabel sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser verbunden.

Mit den Maststandorten der 110 kV-Freileitung ist eine kleinflächige, punktuelle Flächenversiegelung verbunden, dessen Auswirkungen vernachlässigbar sind. Die kleinflächige Versiegelung durch die Maststandorte der 110 kV-Freileitung führt zu keinen Beeinträchtigungen der Grundwasserbilanz.

Die 20 kV-Ringleitung quert in ihrem Verlauf die Innerste, den Flussgraben sowie weitere Entwässerungsgräben innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Aussagen zu Detailplanungen der Fließgewässerquerungen und damit die Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die Oberflächengewässer sind auf der Ebene der Raumordnung nicht möglich und bleiben dem nachfolgenden Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

Mit der Ringleitung sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser verbunden.

### Rückstandsmanagement – Halde

Bei allen Varianten fallen salzhaltige Abwässer an, welche zu entsorgen sind. Salzhaltige Abwässer, welche nicht im Produktionsprozess genutzt werden können, sollen kontrolliert in die Innerste abgegeben werden. Bereits derzeit fallen salzhaltige Haldenwässer von der Althalde an, die kontrolliert in die Innerste abgegeben werden. Dazu liegt derzeit eine Wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von „salzhaltigen Halden- und Schachtwässern“ in die Innerste vor.

Für die Varianten „Erweiterung Althalde“ und „Kompakthalde westlich Schachtstraße“ steigt, da eine Abdeckung und eine damit verbundene Reduzierung der anfallenden Haldenwässer nicht möglich ist, mit fortschreitender Aufhaldung der Haldenwasseranfall kontinuierlich an. Dieser kann aufgrund der anfallenden Menge nur zum Teil im Produktionsprozess genutzt werden. Der nicht nutzbare Rest müsste in die Innerste abgeleitet werden. Eine Erhöhung des Salzgehaltes der Innerste und eine damit ggf. verbundene Verschlechterung des ökologische Zustands können nicht ausgeschlossen werden. Detaillierte Haldenwasserbilanzen und Gesamtwasserbilanzen für die verschiedenen Betriebs- und Nachbetriebszustände bleiben dem nachfolgenden Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

Für die Varianten „Erweiterung Althalde“ und „Kompakthalde westlich Schachtstraße“ können mit der Einleitung salzhaltiger Abwässer in die Innerste erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Oberflächenwasser nicht ausgeschlossen werden.

Dagegen kann für die Variante „Flachhalde westlich der Schachtstraße“ während der Produktionsphase der Anfall salzhaltiger Haldenabwässer aufgrund einer sukzessiven Abdeckung und Begrünung weitgehend auf den jeweils aktuellen Beschüttungsabschnitt beschränkt werden. Die im Bereich dieser Fläche anfallenden Haldenwässer können im Regelbetrieb vollständig im Produktionsprozess des Hartsalzwerkes verwertet werden. Dies gilt zudem für große Teile der Haldenwässer der Althalde. In der Anfahrphase des Bergwerks fallen durch die obertägige Entsorgung und Aufhaldung von Aus- und Vorrichtungssalzen salzhaltige Abwässer an, die noch nicht im Produktionsprozess verwertet werden können. Danach reduzieren sich die in die Innerste einzuleitenden Mengen an Haldenwasser aufgrund der Nutzbarkeit im Produktionsprozess deutlich.

Die Ermittlung genauer Angaben über Menge und Konzentration der salzhaltigen Abwässer, welche während der Betriebsphase in die Innerste eingeleitet werden, bleiben dem nachfolgenden Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

Für die Variante „Flachhalde westlich der Schachtstraße“ können somit, beschränkt auf die Anfahrphase der Halde, mit der Einleitung salzhaltiger Abwässer in die Innerste erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Oberflächenwasser nicht ausgeschlossen werden, während danach mit nur geringen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Zusätzlich führen die Varianten „Kompakthalde westlich Schachtstraße“ sowie „Flachhalde westlich Schachtstraße“ je nach Lage des Haldenkörpers zur Überschüttung von Entwässerungsgräben, was zu Beeinträchtigungen führt.



Durch die Aufhaltung von Fabrikrückständen im Bereich der Rückstandshalde sind Stoff-/Staubemissionen bei allen Varianten nicht ausgeschlossen, welche über den Luftpfad in Oberflächengewässer eingetragen und hier Beeinträchtigungen hervorrufen können. Diese sind auf Ebene der Raumordnung von nachrangiger Bedeutung.

Mit der Anlage der Rückstandshalde ist als wesentliche Auswirkung auf das Schutzgut Grundwasser die entfallende Grundwasserneubildung infolge der vorgesehenen Basisabdichtung der Halde, der Verdichtung des Haldenkörpers sowie der Ableitung der Niederschlagswässer verbunden.

Im Erweiterungsbereich östlich der Althalde reduziert sich auf einer Fläche von etwa 24 ha, bei einer Kompakthalde westlich der Schachtstraße 36 ha und bei einer Flachhalde max. 70 ha, die Infiltrationsrate des Niederschlagswassers, die Grundwasserneubildungsrate wird vermindert und gleichzeitig der Oberflächenabfluss erhöht. Ein großer Teil des anfallenden Oberflächenwassers kann im Produktionsprozess genutzt, der Rest muss in die Innerste eingeleitet werden.

Im Untersuchungsraum bestehen aktuell insbesondere in feuchten Jahreszeiten Vorbelastungen hinsichtlich der Reduzierung der Grundwasserneubildung. Über Ackerdränagen und Entwässerungsgräben wird dem Gebiet anfallendes Sickerwasser und Oberflächenwasser entzogen. Im Bereich der Haldenfläche entfallen zukünftig die Zuläufe zu diesen Dränagen.

Auch unter Berücksichtigung der genannten Vorbelastungen ist die Reduzierung der Grundwasserneubildung auf einer Fläche von 24 ha (Erweiterung Althalde), 36 ha (Kompakthalde westlich Schachtstraße) bzw. max. 70 ha (Flachhalde westlich Schachtstraße) als erhebliche Beeinträchtigung der Funktion Grundwasserneubildung des Schutzgutes Grundwasser einzustufen.

Die Aufstandsfläche der Rückstandshalde soll mit einer qualifizierten Basisabdichtung errichtet werden. Anfallendes Sickerwasser wird dabei über eine Entwässerungsschicht gefasst. Die technisch unvermeidbare Restdurchsickerung wird so gering ausfallen, dass der damit verbundene minimale Stoffeintrag in das Grundwasser unerheblich sein wird. Bei der Variante „Erweiterung Althalde“ kann die Abdichtung nur auf der Erweiterungsfläche wirksam werden, so dass im Übergangsbereich von Alt und Neuhalde Versickerungen in den Untergrund und damit ins Grundwasser auftreten können. Auf Grund dessen wird die Variante „Erweiterung Althalde“ für das Schutzgut Grundwasser als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.

Geringfügige salzhaltige Sickerwässer im Bereich der Varianten „Kompakthalde westlich Schachtstraße“ und „Flachhalde westlich Schachtstraße“ werden als unerhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser eingestuft.

Die südlichen Bereiche der Suchfläche westlich der Schachtstraße verfügen über eine geologische Barrierewirkung. Durch diese wird ein Kontakt zum Grundwasser in der nördlich angrenzenden Aue weitestgehend verhindert. Im Norden/ Nordwesten des Haldensuchraums werden die geologischen Barriereigenschaften ungünstiger.

## **Nachbetrieb**

Während des Rückbauprozesses werden Wirkungen hervorgerufen, welche mit denen der Errichtungsphase vergleichbar sind. Diese sind raumordnerisch von untergeordneter Relevanz.

Für die Nachbetriebsphase ist nur der Vorhabensbestandteil „Rückstandsmanagement – Halde“ relevant.

Bei den Varianten „Erweiterung Althalde“ und „Kompakthalde westlich Schachtstraße“ sind eine Abdeckung und eine damit verbundene Reduzierung der anfallenden Haldenwässer nicht möglich, so dass bereits während der Betriebsphase der Haldenwasseranfall mit fortschreitender Aufhaltung kontinuierlich ansteigt. Das nicht im Produktionsprozess nutzbare Haldenwasser muss in die Innerste geleitet werden. Mit Ende der Produktion wird es erforderlich, die gesamte Haldenwassermenge in die Innerste einzuleiten.

Die in die Innerste einzuleitende Haldenwassermenge überschreitet spätestens in der Nachbetriebsphase, wenn keine Haldenwässer mehr im Produktionsprozess verbraucht werden, die derzeitigen genehmigten Einleitmengen für die Althalde.

Durch eine Einleitung in den zu erwartenden Mengen kann eine Verschlechterung des ökologischen Zustands nicht ausgeschlossen werden. Die mit der Erhöhung des Salzgehaltes der Innerste ggf. verbundenen Beeinträchtigungen des Fließgewässers Innerste bleiben damit auch während der Nachbetriebsphase wirksam.

Demgegenüber ist mit der Variante „Flachhalde westlich der Schachtstraße“ eine bereits während der Betriebsphase vorgesehene sukzessive Abdeckung und Begrünung der Flachhalde und eine ebenfalls während der Betriebsphase vorgesehene Abdeckung der Althalde verbunden, welche jeweils bis zum Ende der Produktion vollständig abgeschlossen sein wird. Damit ist eine Reduzierung der anfallenden Haldenwässer möglich.

Dementsprechend fallen nach derzeitigem Planungsstand bei Umsetzung der Flachhalde je nach Restdurchsickerungsrate der Halde nur geringe Mengen salzhaltiger Abwässer an, welche in die Innerste entsorgt werden müssen. Gegenüber dem heutigen Zustand würde sich die Situation in der Innerste in Bezug auf den Salzgehalt deutlich verbessern.

Die mit der Flächeninanspruchnahme durch den Haldenkörper verbundene Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate bleibt auch in der Nachbetriebsphase bei allen Varianten wirksam. Bei der Variante „Erweiterung Althalde“ kann die zu errichtende Basisabdichtung des Haldenkörpers nur im östlichen Bereich wirksam werden, die Althalde weist keine Basisabdichtung auf. Damit wird es auch in der Nachbetriebsphase zu Versickerungen von salzhaltigen Sickerwässern in den Untergrund und damit in das Grundwasser kommen. Bei der Variante „Flachhalde westlich Schachstraße“ kann durch die bereits während der Betriebsphase vorgesehene Abdeckung und Begrünung die mit Beginn der Nachbetriebsphase vollständig vorhandene Haldenabdeckung in Kombination mit der aufkommenden Vegetation Funktionen des Wasserhaushalts übernehmen (Wasserrückhalt, Verdunstung).

## **4.6 Schutzgut Klima/Luft**

### **4.6.1 Methodik und Bewertungsmaßstab**

Zur Beschreibung der Schutzgüter Luft und Klima bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die Bundesimmissionschutzverordnungen (BImSchV) die gesetzlichen Grundlagen. Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind „Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen“. Ziel des BImSchG ist es gemäß § 1 Abs. 1 „[...] die Atmosphäre [...] vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen“. Zudem dient das Gesetz nach § 1 Abs. 2 „Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, [...] auch der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft [...], um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen“. Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete, „[...] ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete [...], so weit wie möglich [...]“ zu vermeiden. „[...] bei der Abwägung der betroffenen Belange“ ist „die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen“.

Durch das geplante Vorhaben und seiner Bestandteile sind neben dem Verlust klimawirksamer Flächen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima durch Staub- und Stoffimmissionen zu erwarten.

Hinsichtlich des Schutzgutes Klima sind in erster Linie das regionale sowie das lokale Klima zu betrachten.

Im Untersuchungsgebiet liegen folgende Flächen mit klimaökologischen Ausgleichsfunktionen:

#### Waldflächen mit klimatisch-lufthygienischer Bedeutung

Die bewaldeten Flächen im Untersuchungsgebiet haben eine Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet. Zusätzlich wirken die Waldbestände durch die Filterung der Luft als passiver Immissionsschutz.

#### Kaltluftentstehungsgebiet

In der offenen Agrarlandschaft des Untersuchungsgebietes kommt es zu nächtlicher Kaltluftproduktion. Bei funktionalen Bezügen zu klimatischen Belastungsräumen, tragen diese Flächen zum Abbau bioklimatischer Wärmebelastungen bei. Aufgrund des z.T. flachwelligen Reliefs kommt es zum Kaltluftabfluss in Richtung Innersteniederung sowie Leineaue.

#### Kalt-/ Frischluftabflussbahn

Die Innersteniederung stellt eine Frischluftschneise dar. Durch die großräumige Gewässerniederung kann die auf den umliegenden Freiflächen produzierte Frischluft abfließen. Die genannten Gebiete sind empfindlich gegenüber vorhabensbedingten Wirkungen.

Wechselwirkungen bestehen zum Schutzgut Mensch.

## **4.6.2 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen**

### **Errichtung**

Eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen ist für die Errichtungsphase nicht Ziel führend.

Während der Bauphase in oder in unmittelbarer Nähe von Siedlungsbereichen kann eine Schadstoff- und Staubbelastung nicht ausgeschlossen werden. Die durch den Einsatz von Baufahrzeugen verursachten Stickoxid-, Benzol-, Ruß- und Feinstaubemissionen werden durch die freie, windoffene Lage des Untersuchungsraumes stark verdünnt und verteilt. Das Auftreten von Staubemissionen ist witterungsabhängig.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Errichtung der einzelnen Vorhabensbestandteile raumordnerisch von nachrangiger Relevanz.

### **Betrieb**

#### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Anlagebedingt werden für die Kaltluftentstehung relevante Ackerflächen mit einer Fläche von 4 ha überbaut; auf Grund der Kleinflächigkeit in Bezug auf die gesamten Freiflächen und den fehlenden Siedlungsbezug wird dies als unerheblich angesehen. Beeinträchtigungen der Wohnbereiche durch Staub- und Stoffemissionen sind gemäß den vorgelegten Unterlagen nicht zu erwarten, da die ermittelten Schadstoffemissionen die geltenden Grenzwerte der 39. BImSchV und der TA Luft einhalten.

#### Standort Glückauf-Sarstedt (GS)

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft können ausgeschlossen werden.

#### Standort Fürstenhall (FH)

Beeinträchtigungen der Wohnbereiche durch Staub- und Stoffemissionen sind gemäß den vorgelegten Unterlagen nicht zu erwarten, da die ermittelten Schadstoffemissionen die geltenden Grenzwerte der 39. BImSchV und der TA Luft einhalten.

### Standort Rössing-Barnten (RB)

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft können ausgeschlossen werden.

### Hafen Harsum

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft können ausgeschlossen werden.

### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke, Übergabebahnhof

Mit der Gleisanschlussstrasse zur Bahnanbindung an die DB-Strecke sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft verbunden. Gleiches gilt für alle Varianten des Übergabebahnhofs.

### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Mit dem Umspannwerk, der Ringleitung sowie der Stromtrasse (Varianten Erdkabel und Freileitung) sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft verbunden.

### Rückstandsmanagement – Halde

Anlagebedingt werden durch die Erweiterung der Althalde nach Osten Teile eines Kaltluftentstehungsgebietes von 24 ha Fläche überschüttet. Analog gilt dies für die etwa 36 ha große Kompakthalde westlich der Schachtstraße. Da ein Haldenkörper ebenfalls als Freilandklimatop gewertet wird, bedeutet dies für die Kaltluftentstehung keine Beeinträchtigung.

Durch die Aufhaldung können Staub- und Stoffemissionen nicht ausgeschlossen werden. Bei Anwendung der vorgesehenen Maßnahmen zur Staubbindung sind jedoch keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Durch die Flachhalde werden etwa 70 ha überschüttet. Die sukzessive Abdeckung und Begrünung des Haldenkörpers der Flachhalde fördert die klimaökologischen Ausgleichsfunktionen.

## **Nachbetrieb**

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind nicht zu erwarten.

## **4.7 Schutzgut Landschaft**

### **4.7.1 Methodik und Bewertungsmaßstab**

Neben dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bilden das BNatSchG, das Bundeswaldgesetz sowie das Raumordnungsgesetz (ROG) die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen zur Darstellung des Schutzgutes Landschaft. Folgende Teilaspekte werden bei der Darstellung des Schutzgutes Landschaft berücksichtigt:

Naturräumlicher Aspekt: Ausdruck des spezifischen, strukturellen und funktional-ökologischen Zusammenspiels der Einzelkomponenten des Naturhaushalts

Ästhetischer Aspekt: ästhetischer Zusammenhang der Landschaft, welcher durch die Wahrnehmung des Menschen erlebbar wird sowie natürliche Erholungseignung (landschaftsbezogene Erholung)

Beim Schutzgut Landschaft steht der landschaftsästhetische Aspekt im Vordergrund, da der funktional-strukturelle Aspekt bereits bei den anderen biotischen und abiotischen Schutzgütern thematisiert wird. Zum ästhetischen Aspekt des Schutzgutes Landschaft zählt auch die Eignung der Landschaft für die Erholung des Menschen, da diese sich aus Parametern wie Landschaftsästhetik, Ungestörtheit, etc. ableitet.

Die Beschreibung und Bewertung der Teilaspekte des Schutzgutes Landschaft erfolgt mittels der Parameter Landschaftsbildqualität und Erholungseignung, charakterisierende und gliedernde Landschaftselemente, Sichtbeziehungen, naturraumspezifische Besonderheiten, landschafts- bzw. erholungsbezogene Schutzgebietsausweisungen gemäß BNatSchG (Natur- und Landschaftsschutzgebiete), Vorranggebiete/Vorsorgegebiete für Erholung (Regionales Raumordnungsprogramm), bestehende Vorbelastungen (bspw. Landschafts(bild)-störende/beeinträchtigende Elemente).

Um das Landschaftsbild in seiner Wertigkeit und auch in seiner Funktion für die landschaftsbezogene Erholung zu erfassen, erfolgt innerhalb des Untersuchungsgebietes eine Abgrenzung der folgenden Landschaftsbildeinheiten:

- I – Leineaue
- II – Siedlungsbereich Sarstedt und Ahrbergen
- III – Strukturierte Feldflur südlich Sarstedt
- IV – Weitläufige Agrarlandschaft um Giesen
- V – Giesener Berge
- VI – Weitläufige Agrarlandschaft östlich der B 6

Wechselwirkungen bestehen mit den Schutzgütern Mensch sowie Tiere und Pflanzen.

#### **4.7.2 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen**

##### **Errichtung**

Eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen ist für die Errichtungsphase nicht Ziel führend.

Während der Bauphase werden Flächen für Baustraßen, Baustelleneinrichtungen, Baufeldern und Lagerflächen in Anspruch genommen, was zum Verlust von landschaftsbildwirksamen Flächen führen kann. Im Bereich der offenen Ackerflächen sind die Wirkungen der Baustelle weit sichtbar. Durch Sperrung von Wegen, Lärm- und Staubemissionen kann die Erholungsnutzung eingeschränkt werden. Alle genannten Auswirkungen sind zeitlich begrenzt.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Errichtung der einzelnen Vorhabensbestandteile raumordnerisch von nachrangiger Relevanz.

##### **Betrieb**

###### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Durch den Standort Siegfried-Giesen ist die weitläufige Agrarlandschaft um Giesen betroffen. Nordwestlich grenzt die Landschaftsbildeinheit strukturierte Feldflur südlich Sarstedt an. Zusätzlich zum ehemaligen Betriebsstandort werden ca. 4 ha Ackerfläche überbaut. Der Vorhabensbereich weist eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Der Bereich wird von der Bevölkerung zur Feierabenderholung genutzt. Die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme werden als unerheblich eingestuft. Anders verhält es sich mit den optischen Auswirkungen. Durch die Anlage des Werkstandortes mit einer Höhe von bis zu 72 m und einer Fläche von 19 ha in der offenen, weit einsehbaren freien Landschaft verändert sich der Charakter der Umgebung erheblich. Damit führt die technologische Überprägung der Landschaft zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft.

### Standort Glückauf-Sarstedt (GS)

Durch den Standort Glückauf-Sarstedt sind der Siedlungsbereich Sarstedt und die angrenzende strukturierte Feldflur südlich Sarstedt betroffen.

Durch die Anlage des Werkstandortes mit einer Höhe von bis zu 40 m und einer Flächeninanspruchnahme von 2 ha am Rande der offenen, weiteinsehbaren freien Landschaft verändert sich der Charakter der Umgebung erheblich. Damit führt die technologische Überprägung der Landschaft zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft.

### Standort Fürstenhall (FH)

Auswirkungen von der Anlage und dem Betrieb des Standortes Fürstenhall auf das Schutzgut Landschaft können ausgeschlossen werden.

### Standort Rössing-Barnten (RB)

Auswirkungen von der Anlage und dem Betrieb des Standortes Rössing-Barnten auf das Schutzgut Landschaft können ausgeschlossen werden.

### Hafen Harsum

Der Hafen Harsum liegt innerhalb der weitläufigen Agrarlandschaft östlich der B 6. Die Landschaft weist in diesem Raum eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Durch die optische Wirkung der Hafenanlage mit Verladebauwerk wird der Landschaftsraum in diesem Bereich negativ verändert. Die Wegeverbindung entlang des Stichkanals wird unterbrochen. Die Landschaftsbildwirksamkeit der baulichen Anlagen sowie die Wegezerschneidung führt zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft.

### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Durch die Gleisanschlussstrasse ist die weitläufige Agrarlandschaft um Giesen, die strukturierte Feldflur südlich Sarstedt, der Siedlungsbereich Ahrbergen und die weitläufige Agrarlandschaft östlich der B 6 betroffen. Der Bereich im Umkreis wird von der Bevölkerung zur Feierabenderholung genutzt. Geplant sind maximal fünf Zugpaare Montag – Freitag zwischen 6.00 und 20.00 Uhr. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und dessen Erholungswert (Verlärmung) sind raumordnerisch von nachrangiger Bedeutung.

### Übergabebahnhof

Alle Varianten liegen in der weitläufigen Agrarlandschaft östlich der B 6.

Durch die Varianten G1 und G1a wird der Charakter des siedlungsnahen Freiraums nördlich Harsums durch die Dammlage und die Einrichtung der Oberleitung dauerhaft verändert. Dies führt zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Der Bereich im Umkreis wird von der Bevölkerung zur Feierabenderholung genutzt.

Durch die Anlage des Übergabebahnhofs östlich der BAB 7 (Varianten G2, G2a und G2b) wird der Charakter des Landschaftsraumes nördlich Harsums durch die Anlage der Gleisharfe sowie der Einrichtung der Oberleitung ebenfalls dauerhaft verändert. Dies führt zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Zudem werden zwei für die Feierabenderholung genutzten Wegeverbindungen zerschnitten. Damit liegt bei allen Varianten eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft vor.

Im Maximalfall sind fünf Zugpaare Montag – Freitag zwischen 6.00 und 20.00 Uhr vorgesehen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und dessen Erholungswert (Verlärmung) sind raumordnerisch von nachrangiger Bedeutung.

## Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Durch das Umspannwerk ist die weitläufige Agrarlandschaft um Giesen betroffen. Der Vorhabensbereich weist eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme werden als unerheblich eingestuft. Anders verhält es sich mit den optischen Auswirkungen. Durch die Anlage des Umspannwerkes in der offenen, weit einsehbaren freien Landschaft verändert sich der Charakter der Umgebung erheblich. Damit führt die technologische Überprägung der Landschaft zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft. Die Bündelung mit der Althalde und dem Werksstandort Siegfried-Giesen mindert jedoch die Auswirkungen. Lärmemissionen durch Koronaeffekt sind auf Grund der Spannung von 110 kV nicht relevant.

Eine als Erdkabel verlegte 110kV-Leitung hat in beiden Trassenkorridoren keine Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Von der Variante Freileitung ist die weitläufige Agrarlandschaft um Giesen sowie die weitläufige Agrarlandschaft östlich der B6 betroffen. Die Variante Freileitung bewirkt durch die ca. 34 m hohen Masten eine Veränderung des Charakters der betroffenen Landschaft und führt damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Für den Koronaeffekt gelten die Ausführungen zum Umspannwerk entsprechend.

Bei der Ringleitung sind keine raumordnungsrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

## Rückstandsmanagement – Halde

Durch die Erweiterung der Althalde ist die weitläufige Agrarlandschaft um Giesen betroffen. Der Erweiterungsbereich von ca. 24 ha besitzt eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Er wird zur Feierabenderholung genutzt. Die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme werden als unerheblich eingestuft. Anders verhält es sich mit den optischen Auswirkungen. Durch eine Erweiterung der Althalde auf eine Gesamtfläche von 44 ha bis zu einer maximalen Höhe von 120 m erfolgt eine technologische Überprägung der offenen, weit einsehbaren freien Landschaft. Während der Betriebsphase besteht keine Möglichkeit zur Abdeckung und Begrünung. Die für die Naherholung genutzte Wegeverbindung Richtung Fuchsberg wird unterbrochen. Insgesamt führt eine Erweiterung der Althalde zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft.

Durch die Variante Kompakthalde westlich Schachtstraße ist die weitläufige Agrarlandschaft um Giesen betroffen. Die beanspruchte Fläche von ca. 36 ha besitzt eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Sie wird zur Feierabenderholung genutzt. Die Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme werden als unerheblich eingestuft. Anders verhält es sich mit den optischen Auswirkungen. Durch die Anlage einer Kompakthalde mit einer Gesamtfläche von 36 ha und einer maximalen Höhe von 120 m erfolgt eine technologische Überprägung der offenen, weit einsehbaren freien Landschaft. Es besteht keine Möglichkeit zur Abdeckung und Begrünung. Bei einer Standortwahl im nördlichen Bereich der Haldensuchfläche besteht durch Bündelung mit dem Werksstandort und der Althalde die Möglichkeit der Minderung der optischen Auswirkungen. Bei einer Lage im mittleren und südlichen Bereich kann eine Unterbrechung der für die Naherholung wichtigen Wegebeziehung in Richtung Entenfang nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt führt die Errichtung einer Kompakthalde westlich der Schachtstraße zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft.

Durch die Variante Flachhalde westlich der Schachtstraße ist die weitläufige Agrarlandschaft um Giesen betroffen. Die beanspruchte Fläche von ca. 70 ha besitzt eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Sie wird zur Feierabenderholung genutzt. Durch die Anlage einer Flachhalde mit einer Gesamtfläche von 70 ha und einer maximalen Höhe

von 50 - 70 m erfolgt eine technologische Überprägung der offenen, weit einsehbaren freien Landschaft. Im Unterschied zu den anderen beiden Varianten ist eine sukzessive Abdeckung und Begrünung des Haldenkörpers bereits während der Produktionsphase möglich. Im südlichen Bereich der Haldensuchfläche ist eine bessere Integration in das Gelände möglich. Eine Lage im südlichen Bereich kann zu einer Unterbrechung der Radwegeverbindung Giesen – Entenfang – Barnten führen. Im zentralen Bereich ist eine Unterbrechung der für die Naherholung wichtigen Wegeverbindung Richtung Entenfang nicht auszuschließen. Insgesamt führt die Errichtung einer Flachhalde westlich der Schachtstraße zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft.

## **Nachbetrieb**

Während des Rückbauprozesses werden Wirkungen hervorgerufen, welche mit denen der Errichtungsphase vergleichbar sind. Diese sind raumordnerisch von untergeordneter Relevanz.

Für die Nachbetriebsphase ist nur der Vorhabensbestandteil „Rückstandsmanagement – Halde“ relevant.

Bei der Variante Erweiterung Althalde besteht keine Möglichkeit der landschaftsgerechten Gestaltung und Integration in das umgebende Gelände, die optische Beeinträchtigung bleibt dauerhaft bestehen ebenso wie der Flächenverlust und die Wegezerschneidung. Gleiches gilt für die Variante Kompakthalde westlich Schachtstraße.

Auch bei der Flachhalde bleibt der Flächenverlust und die Zerschneidungswirkung bestehen. Durch Modellierung und sukzessive Abdeckung und Begrünung ist eine bessere Integration in die umgebende Landschaft möglich. Die Auswirkungen werden damit reduziert.

## **4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

### **4.8.1 Methodik und Bewertungsmaßstab**

Als Kulturgüter werden insbesondere denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte sowie archäologische Fundstätten erfasst.

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter erfolgt mittels der Parameter Bau- und Kulturdenkmale sowie archäologische Denkmale. Sachgüter wie Infrastrukturen, bestimmte Nutzungen sowie Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit werden in den jeweiligen Fachkapiteln der Raumverträglichkeitsprüfung behandelt und daher hier nicht weiter vertieft.

Gemäß Niedersächsischem Denkmalschutzgesetz (NDSchG) sind Kulturdenkmale zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Kulturdenkmale im Sinne des Gesetzes (§ 3 NDSchG) sind Baudenkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale und Denkmale der Erdgeschichte.

Baudenkmale sind bauliche Anlagen (§ 2 Abs. 1 der Niedersächsischen Bauordnung), Teile baulicher Anlagen, Grünanlagen und Friedhofsanlagen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen oder städtebaulichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht. Baudenkmal ist auch eine Gruppe baulicher Anlagen, die aus den genannten Gründen erhaltenswert ist, unabhängig davon, ob die einzelnen baulichen Anlagen für sich Baudenkmale sind.

Bodendenkmale sind mit dem Boden verbundene oder im Boden verborgene Sachen, Sachgesamtheiten und Spuren von Sachen, die von Menschen geschaffen oder bearbeitet wurden oder Aufschluss über menschliches Leben in vergangener Zeit geben.



## 4.8.2 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

### Errichtung

Eine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen ist für die Errichtungsphase nicht Ziel führend

Allgemein ist mit einer Flächeninanspruchnahme von Kultur- und Sachgütern durch Erdarbeiten während der Bauphase zu rechnen.

### Betrieb

#### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Durch den geplanten Standort Siegfried-Giesen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale betroffen. Damit ist keine Beeinträchtigung möglich.

#### Standort Glückauf-Sarstedt (GS)

Durch den geplanten Standort Glückauf-Sarstedt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale betroffen. Damit ist keine Beeinträchtigung möglich.

#### Standort Fürstenhall (FH)

Betriebsbedingte Auswirkungen des Standortes Fürstenhall auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter können ausgeschlossen werden.

#### Standort Rössing-Barnten (RB)

Betriebsbedingte Auswirkungen des Standortes Fürstenhall auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter können ausgeschlossen werden.

#### Hafen Harsum

Der Hafen Harsum liegt am Stichkanal Hildesheim, der als Baudenkmal ausgewiesen ist. Bei Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Belange in der weiteren Planung kann von nur unerheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden.

#### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Die Gleisanschlussstrasse vom Werk zum Übergabebahnhof an die DB-Strecke quert den Stichkanal, der ebenso wie die Brücke als Baudenkmal ausgewiesen ist. Bei Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Belange in der weiteren Planung kann von nur unerheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden.

#### Übergabebahnhof

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind von keiner der vorliegenden Varianten des Übergabebahnhofs Bau- und Bodendenkmale betroffen. Damit sind keine Beeinträchtigungen möglich.

#### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Durch das geplante Umspannwerk sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale betroffen. Damit ist keine Beeinträchtigung möglich.

Innerhalb des Korridors der Variante Erdkabel befindet sich unmittelbar südlich der Innerste südöstlich der Kläranlage ein bekanntes Bodendenkmal. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht ausgeschlossen.

Von der Variante Freileitung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale betroffen. Damit ist keine Beeinträchtigung möglich.

Durch die geplante Ringleitung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale betroffen. Damit ist keine Beeinträchtigung möglich.

#### Rückstandsmanagement – Halde

Durch die Variante „Erweiterung Althalde“ sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale betroffen. Damit ist keine Beeinträchtigung möglich

Anders stellt es sich bei den Varianten Kompakthalde bzw. Flachhalde westlich Schachtstraße dar. Innerhalb der Haldensuchfläche westlich der Schachtstraße befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale. Im zentralen bis südlichen Bereich der Suchfläche, westlich von Groß Giesen, befindet sich die Wüste Mark Beelte. Der Name dieses Landschaftsteils ist auf eine menschliche Besiedlung im Mittelalter zurückzuführen.

Eine Inanspruchnahme der Wüste Mark Beelte durch einen Haldenkörper wird als erhebliche Beeinträchtigung bewertet.

#### **Nachbetrieb**

Während des Rückbauprozesses werden Wirkungen hervorgerufen, welche mit denen der Errichtungsphase vergleichbar sind. Diese sind raumordnerisch von untergeordneter Relevanz.

Für die Nachbetriebsphase ist nur der Vorhabensbestandteil „Rückstandsmanagement – Halde“ relevant.

Die mit einer Anlage einer Halde im südlichen Bereich der Haldensuchfläche westlich der Schachtstraße (Kompakthalde sowie Flachhalde) verbundene Inanspruchnahme von Flächen der Wüste Mark Beelte bleibt auch während der Nachbetriebsphase bestehen.

## V Natura 2000 - Verträglichkeit

Berührt oder betrifft ein geplantes Vorhaben ein ausgewiesenes Vogelschutzgebiet oder ein FFH-Gebiet (Natura-2000-Gebiete), ist bei der Zulassung des Vorhabens § 34 Abs. 1 BNatSchG zu beachten und das Projekt auf seine Verträglichkeit zu überprüfen. Dabei ist es nicht relevant, ob das Vorhaben direkt Flächen innerhalb des Natura-2000-Gebietes in Anspruch nimmt oder von außen auf das Gebiet einwirkt. Eine vollständige Verträglichkeitsprüfung aller Kriterien im Sinne des § 34 BNatSchG ist i. d. R. auf der Ebene des Raumordnungsverfahrens noch nicht möglich und bleibt dem nachfolgenden Zulassungsverfahren vorbehalten.

Folgende Gebiete befinden sich im oder im näheren Umkreis des Untersuchungsraumes:  
FFH-Gebiet „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“  
FFH-Gebiet „Leineaue zwischen Hannover und Ruthe“  
EU-Vogelschutzgebiet „Hildesheimer Wald“.

Für das EU-Vogelschutzgebiet „Hildesheimer Wald“ kann eine Beeinträchtigung auf Grund der räumlichen Entfernung, der topografischen Verhältnisse sowie der Grundwasserströmungen ausgeschlossen werden. Daher wurde dafür keine Vorprüfung durchgeführt.

Für das FFH-Gebiet „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“ können gemäß der Vorprüfung vorhabensbedingte erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da

- keine Flächeninanspruchnahme stattfindet und damit keine Flächenverluste für die Lebensraumtypen auftreten
- durch die räumliche Entfernung, die topografischen Verhältnisse und die Richtung der Grundwasserströmungen Erhaltungsziele durch weitere Wirkpfade keine Auswirkungen erfolgen.

Beim FFH-Gebiet „Leineaue zwischen Hannover und Ruthe“ erfolgt keine Flächeninanspruchnahme und damit keine Flächenverluste für die Lebensraumtypen. Zum gegenwärtigen Planungsstand kann nicht beurteilt werden, ob die Einleitung salzhaltiger Abwässer erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Lebensraumtyps „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion“ haben kann.

Die Einleitungsmenge variiert nach gewählter Haldenform, sie ist bei der Vorzugsvariante „Flachhalde“ geringer als bei den anderen beiden Varianten. Entsprechend geringer sind auch die potenziellen Auswirkungen. Vertiefende Untersuchungen sind im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren erforderlich.

## VI Begründung der raumordnerischen Entscheidung

### 5.1 Raumordnerische Gesamtabwägung

Während im vorausgehenden Abschnitt die Bewertung der Auswirkungen getrennt nach einzelnen Raumordnungsbelangen und Umweltschutzgütern erfolgte, wird nachfolgend jeweils eine Gesamtbewertung der einzelnen Vorhabensbestandteile einschließlich ihrer jeweiligen Varianten durchgeführt. Sofern ein Belang nicht nach Vorhabensbestandteilen getrennt bewertet wurde, wird dieses vorangestellt. Unter Berücksichtigung der Grundsätze des NROG sowie der im Landes-Raumordnungsprogramm 2012 und im Regionalen Raumordnungsprogramm 2001 des Landkreises Hildesheim festgelegten Ziele und Grundsätze, der Abwägung mit den von den am Verfahren beteiligten Behörden, Verbänden und Personen sowie der Einbeziehung der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie wird folgende Bewertung vorgenommen:

Für die Belange „Raumstruktur“ und „Siedlungs- und Versorgungsstruktur“ erfolgte keine Betrachtung getrennt nach Vorhabensbestandteilen. Auf den Arbeitsmarkt und die Wirtschaftsstruktur wirkt sich das Gesamtvorhaben positiv aus. Es stärkt die Funktionen der Zentralen Orte und entspricht damit den Zielen der Raumordnung. Negativ ist die hohe Flächeninanspruchnahme zu werten, die es durch geeignete Maßnahmen bei den Vorhabensbestandteilen, insbesondere der Halde, zu minimieren gilt.

#### Standort Siegfried-Giesen (SG)

Durch die Nutzung eines bestehenden Industriegebietes und die kompakte Werksgestaltung werden die Auswirkungen auf den raumordnerischen Belang Natur und Landschaft minimiert. Darüber hinaus erfolgt nur eine geringe Inanspruchnahme von Vorsorgegebieten für Landwirtschaft, so dass auch für diesen Belang keine unüberwindbaren Hindernisse erkennbar sind. Forstwirtschaftliche Belange sind nicht betroffen. Durch die Festlegung des Standortes als „Vorranggebiet Rohstoffgewinnung“ im LROP und entsprechend im RROP- Entwurf 2013 entspricht das Vorhaben den Zielen der Raumordnung im Bereich Rohstoffgewinnung. Der Belang Erholung und Tourismus ist insbesondere durch die optischen Auswirkungen auf benachbarte Vorrang- und Vorsorgegebiete für Erholung (Giftener Seen, Innerste-Niederung, Giesener Berge) betroffen. Diese können durch landschaftsgestalterische Maßnahmen (siehe Schutzgut Landschaft) verringert werden und führen zu keiner raumordnerischen Unverträglichkeit.

Das Vorhaben ist in das öffentliche Verkehrsnetz eingebunden. Ein Großteil des LKW-Verkehrs soll über den Latherwischweg und die neue Verbindungsstraße Giesen – Ahrbergen abgewickelt werden, wobei alternativ auch eine Ertüchtigung der bestehenden Straße in Frage kommt. Die Straße ist nicht Gegenstand des Raumordnungsverfahrens, wurde aber im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Giesen raumordnerisch abgestimmt. Zur Vermeidung einer weiteren Belastung der Ortsdurchfahrten der umliegenden Ortschaften wird die zügige Realisierung dieser Straße für notwendig erachtet. Durch das vorgesehene Logistikkonzept und dem überwiegenden Transport der Produkte auf Schiff und Bahn wird den Zielen der Raumordnung zur Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsträger entsprochen und die Straßeninfrastruktur entlastet. KFZ-Fahrten können durch eine Anbindung des Werksstandortes an das ÖPNV-Liniennetz reduziert werden.

Beim Schutzgut Mensch ist der Siedlungsbereich entlang der Schachtstraße betroffen. Hier ist sicherzustellen, dass in Bezug auf die Lärmemissionen eine Verträglichkeit zwischen dem Vorhaben und der Wohnnutzung erreicht wird. Durch das Vorhaben werden Biotopstrukturen erheblich beeinträchtigt, damit gehen Lebensräume von Brut- und Rastvögeln sowie für den Feldhamster verloren. Die angrenzenden Offenlandlebensräume werden ebenfalls erheblich beeinträchtigt. Böden mit hoher bis sehr hoher Bedeutung werden auf insgesamt 19 ha Fläche in Anspruch genommen und verlieren ihre Funktionen. Auf das Schutzgut Wasser sind

keine raumordnungsrelevanten Auswirkungen zu verzeichnen. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft werden als vernachlässigbar angesehen. Auf das Landschaftsbild hat die Anlage des Werksstandortes erhebliche Auswirkungen, die durch Sichtschutzpflanzungen verringert werden können. Bau- und Bodendenkmale sind nicht betroffen.

Insgesamt hat der Vorhabensbestandteil Siegfried Giesen zwar erhebliche Auswirkungen, diese werden jedoch als raumordnerisch verträglich angesehen, sofern Lösungen für die Verkehrsproblematik und die Wohnbebauung an der Schachtstraße gefunden werden. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie Landschaftsbild können, soweit sie nicht vermeidbar sind, kompensiert werden.

#### Standort Glückauf-Sarstedt (GS)

Vom Vorhabensbestandteil Glückauf-Sarstedt gehen auf die raumordnerischen Belange Natur und Landschaft, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Rohstoffgewinnung, Erholung und Tourismus, Wasserwirtschaft sowie Energie keine beachtenswerten Auswirkungen aus. Verkehrlich soll der Standort durch eine neue Zufahrt südlich der Kleingärten von der Vossstraße aus erschlossen werden. Eine Zufahrt über die Glückaufstraße zum Standort würde zu unverträglichen Belastungen der Anwohner führen. Die Anzahl der KFZ-Fahrten kann durch eine Anbindung des Werksstandortes an das ÖPNV-Liniennetz reduziert werden.

Beim Schutzgut Mensch ist die angrenzende Wohnbebauung an der Glückaufstraße betroffen. Durch die Anordnung der einzelnen Werksbestandteile und der Anlage der Gebäude werden die Lärmwerte eingehalten. Eine optische Beeinträchtigung entsteht sowohl für das Schutzgut Mensch als auch für die Landschaft. Durch das Vorhaben werden Biotopstrukturen beseitigt; damit gehen Lebensräume von Brut- und Rastvögeln sowie für den Feldhamster verloren. Die angrenzenden Offenlandlebensräume werden ebenfalls erheblich beeinträchtigt. Böden mit mittlerer und hoher Bedeutung werden auf insgesamt 2,3 ha in Anspruch genommen und verlieren ihre Funktion. Da im Gegensatz zum Standort Siegfried-Giesen keine Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen ist, wird die Grundwasserneubildungsrate vermindert und der Oberflächenabfluss erhöht.

Die Auswirkungen des Vorhabensbestandteils Glückauf-Sarstedt werden als raumordnerisch verträglich angesehen, wenn die Zufahrt zum Gelände über die Glückaufstraße unterbunden, eine Regenwasserbewirtschaftung umgesetzt sowie ein Erhalt der Gehölzstrukturen südlich der Kleingärten beim Bau der Zufahrtsstraße gewährleistet wird. Die weiteren Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie Landschaftsbild können, soweit sie nicht vermeidbar sind, kompensiert werden.

#### Standort Fürstenhall (FH)

Raumordnerisch relevante Auswirkungen des Vorhabensbestandteils Fürstenhall sind nicht erkennbar. Für die zu erwartenden Schadstoffemissionen werden die bestehenden Grenzwerte eingehalten.

#### Standort Rössing-Barnten (RB)

Raumordnerisch relevante Auswirkungen des Vorhabensbestandteils Rössing-Barnten sind nicht erkennbar.

#### Hafen Harsum

Der Hafen Harsum ist im RROP-Entwurf des Landkreises Hildesheim als „Vorbehaltsgebiet Umschlagplatz“ dargestellt und entspricht somit grundsätzlich den Zielen der Raumordnung. Eine Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel ist ebenfalls im Sinne der Raumordnung. Die Beeinträchtigung des Vorbehaltsgebietes Natur und Landschaft „Stichkanal“ wird als

verträglich angesehen, da es sich um die Wiederinbetriebnahme einer bestehenden Anlage handelt. Land- und forstwirtschaftliche Belange sind nicht betroffen, ebenso wenig Wasserwirtschaft und Energie. Eine Radwegeverbindung entlang des Stichkanals verläuft durch das Hafengelände.

Während auf das Schutzgut Mensch keine Auswirkungen zu verzeichnen sind, werden Flächen und Strukturen beansprucht, die dauerhaften Verlust faunistischer Lebensräume für Brutvögel, u.a. dem gefährdeten Neuntöter, und Waldeidechsen nach sich ziehen. Böden mit mittlerer und hoher Bedeutung werden auf insgesamt 0,9 ha in Anspruch genommen und verlieren ihre Funktion. Das Landschaftsbild wird durch die optischen Wirkungen der Anlagen beeinträchtigt. Der Stichkanal ist als Baudenkmal ausgewiesen.

Die Auswirkungen des Vorhabensbestandteils Hafen Harsum werden als raumordnerisch verträglich angesehen, wenn die Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Erfordernisse gewährleistet wird. Die weiteren Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie Landschaftsbild können, soweit sie nicht vermeidbar sind, kompensiert werden.

#### Gleisanschluss vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke

Die Bahntrasse ist im RROP-Entwurf als „Vorranggebiet Anschlussgleis Industrie und Gewerbe“ dargestellt; eine Wiederinbetriebnahme entspricht damit den Zielen der Raumordnung. Eine Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel ist ebenfalls im Sinne der Raumordnung. Die vorhandene Gleistrasse quert die Vorranggebiete für Natur und Landschaft im Bereich der Innerste sowie Hollenmeerholz. Das Vorsorgegebiet Forstwirtschaft Hollenmeerholz wird von der vorhandenen Trasse gequert, im Gleisbereich haben sich zwischenzeitlich weitere Gehölzstrukturen entwickelt. Ebenso verläuft die vorhandene Trasse durch ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Kies und Kiessand) nördlich Groß Förste; eine Änderung gegenüber dem heutigen Zustand ist damit nicht verbunden. Das Gleiche gilt für die Vorranggebiete Hochwasserschutz der Innerste und des Unsinnbaches, die auf vorhandenen Brücken gekreuzt werden. Durch die Zunahme des Güterverkehrs wird die Durchgängigkeit an Bahnübergängen verringert, was in Ahrbergen auch eine Regionalbuslinie betrifft. Auf Grund der geringen Zugfrequenz wird dies nicht als problematisch gewertet.

Das Schutzgut Mensch ist durch die Lärmimmissionen durch die vorbeifahrenden Züge im Bereich Ahrbergen betroffen. Im Gegensatz zu Harsum werden hier die maßgeblichen Immissionsrichtwerte bei den unmittelbar an der Strecke liegenden Grundstücken nach erster Prognose nicht eingehalten. Die übrigen Umweltschutzgüter sind von der Gleisanschluss-trasse nicht betroffen.

Die Auswirkungen des Vorhabensbestandteils Gleisanschluss werden als raumordnerisch verträglich angesehen, wenn die Arbeiten zur Ertüchtigung in Vor-Kopf-Bauweise erfolgen und in Ahrbergen die erforderlichen Maßnahmen zum Lärmschutz der angrenzenden Wohngrundstücke getroffen werden.

#### Übergabebahnhof

Auswirkungen auf den raumordnerischen Belang „Landwirtschaft“ bestehen in der Beanspruchung einer Fläche von 1,8 ha (Variante G2), 2,3 ha (Variante G2a und G2b) bzw. 2,8 ha (Variante G1, G1a). Bei allen Varianten werden vorhandene landwirtschaftliche Wegebeziehungen zerschnitten. Aus landwirtschaftlicher Sicht ist damit die Variante G2 zu bevorzugen. Die Varianten G1a und G2b ermöglichen durch die Ausfahrten nach Norden und Süden eine höhere Flexibilität für den Betrieb und eine gleichmäßigere Verteilung der Belastungen und sind damit aus verkehrlicher Sicht am geeignetsten. Bei den übrigen Raumnutzungen ergeben sich keine Prioritäten.

Durch alle Varianten werden Vegetationsbestände und damit Lebensräume beseitigt. Dabei werden durch Variante G1 und G1a 2,8 ha Ackerbiotope von geringer Bedeutung sowie Standorte mittlerer Bedeutung beansprucht, die Lebensräume für Brut- und Rastvögel sowie nachrangig Libellen darstellen. Zudem werden die ehemaligen Klärteiche insbesondere für Amphibien vom übrigen Raum abgeschnitten. Durch die Dammlage ändert sich die Landschaftskulisse und beeinträchtigt die angrenzenden Offenlandbereiche. Durch die Variante G2 werden 1,8 ha von allgemeiner und geringer Bedeutung beansprucht, während bei den Varianten G2a und G2b zusätzlich 0,3 ha Standorte mittlerer Bedeutung im Bereich der Klärteiche betroffen sind. Auch die von den Varianten G2, G2a und G2b beanspruchten Bereiche stellen Brut- und Rastvogellebensräume, z.T. von regionaler Bedeutung, dar. Dagegen werden keine Zerschneidungs- oder Kulissenwirkungen erwartet. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen stellt sich damit die Variante G2 als die verträglichste dar.

Beim Schutzgut Boden sind bei den Varianten G1 und G1a 2,8 ha, bei Variante G2 1,8 ha und bei den Varianten G2a und G2b 2,3 ha betroffen. Die Bedeutung bei G1 und G1a liegt bei hoch – sehr hoch, bei G2, G2a und G2b bei mittel – sehr hoch. Auch für das Schutzgut Boden stellt sich damit die Variante 2 als verträglichste dar.

Durch alle Varianten kommt es zur Überbauung von Entwässerungsgräben bzw. des Unsinnbaches, während Auswirkungen auf das Grundwasser zu vernachlässigen sind. Prioritäten ergeben sich nicht.

Alle Varianten führen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in der weitläufigen Agrarlandschaft vor allem durch die Oberleitung, wobei bei den Varianten G1 und G1a zusätzlich eine 600 m lange Dammlage zum Tragen kommt. Daher ergeben sich für das Landschaftsbild Prioritäten für die Varianten G2, G2a und G2b.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Luft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Insgesamt zeigt sich, dass die Varianten G1 und G1a weder betrieblich noch aus Umweltsicht zu bevorzugen sind. Die Variante G2 stellt sich zwar insgesamt als verträglichste dar, besitzt aber betriebliche Nachteile, die auch zu weiteren Belastungen der Ortschaft Harsum führen, jedoch nicht raumordnungsrelevant sind. Unter der Voraussetzung, dass die Eingriffe in den Bereich der ehemaligen Klärteiche minimiert werden können, stellt sich die Variante G2b als raumordnerisch am verträglichsten dar. Weiterhin sind geeignete Ersatzwege für die Zerschneidung der landwirtschaftlichen Wegebeziehungen zu schaffen.

### Umspannwerk und Stromtrasse, Ringleitung

Raumordnerisch relevante Nutzungen sind vom Umspannwerk nicht betroffen.

Das Umspannwerk verändert den Charakter des Wohnumfelds. Die Beseitigung von Biotopstrukturen auf 0,3 ha Fläche wird als unerheblich angesehen, demgegenüber sind ein Brutvogellebensraum sowie ein potenzielles Feldhamsterhabitat betroffen. Die Böden in dem Bereich besitzen eine sehr hohe Bedeutung. Das Umspannwerk führt zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in der weitläufigen Agrarlandschaft. Die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

Auf Grund der räumlichen Bündelung mit dem Standort Siegfried-Giesen und der Althalde wird das Umspannwerk als raumordnerisch verträglich angesehen. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie Landschaftsbild können, soweit sie nicht vermeidbar sind, kompensiert werden.

Die Stromtrasse schneidet bei allen Varianten das Vorranggebiet für Natur und Landschaft „Innerste“, wobei die Inanspruchnahme beim Erdkabel bei einer Breite von 10 m, bei der Freileitung bei 50 m liegt. Gleiches gilt für das Vorsorgegebiet „südlich Ahrberger Holz/Groß Förster Holz“. Das Vorranggebiet „Ahrberger Holz/Groß Förster Holz“ wird in allen Fällen randlich tangiert. Die Auswirkungen durch die Variante „Erdkabel“ sind jeweils günstiger zu werten. Auf Grund der betroffenen Flächengröße werden die Auswirkungen auf den Belang Landwirtschaft als nachrangig angesehen. Beide Korridore queren das Vorsorgegebiet Forst-

wirtschaft „Ahrberger Holz/Groß Förster Holz“ und beanspruchen beim Erdkabel 10 m, bei der Freileitung 50 m Trassenbreite. Bei der Freileitung ist eine Überspannung des Waldes mit einer Masthöhe von 50 – 60 m möglich. Für den Belang Forstwirtschaft stellt sich damit ebenfalls die Variante Erdkabel als günstiger dar. Alle Varianten zerschneiden das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung Kies südlich Ahrbergen. Während eine Freileitung das Gebiet überspannen kann, ist bei einem Erdkabel ein Korridor freizuhalten, in dem kein Abbau erfolgen kann. Eine Bündelung mit der Verbindungsstraße ist im Nordkorridor denkbar. Für den Belang Rohstoffgewinnung ist daher die Freileitung zu bevorzugen. Die Belange Erholung und Tourismus werden durch die Freileitung auf Grund der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes stärker beeinflusst als durch das Erdkabel. Auf den Hochwasserabfluss hat die Freileitung durch die Flächeninanspruchnahme der Fundamente höhere Auswirkungen als das Erdkabel.

Das Erdkabel hat in beiden Korridoren auf das Schutzgut Mensch keine Auswirkungen, während die Freileitung durch die Masthöhe das Wohnumfeld sowie die Naherholungsräume beeinträchtigt. Beim Erdkabel werden auf einer Breite von 10 m Vegetationsbestände von allgemeiner Bedeutung beseitigt, was mit einem dauerhaften faunistischen Lebensraumverlust (Brutvögel/Fledermäuse) verbunden ist. Bei der Freileitung erfolgt eine Beseitigung entsprechender Strukturen lediglich an den Maststandorten, auf einer Breite von 50 m werden Lebensräume von Brutvögeln sowie Fledermausjagdhabitats überspannt und damit ebenfalls beeinträchtigt. Optische Auswirkungen, Zerschneidung von Lebensräumen sowie Kollisionsgefährdung für die Avifauna gehen ausschließlich von der Freileitung aus. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zeigt sich die Variante Erdkabel als eindeutig günstiger.

Durch das Erdkabel kommt es auf 4000 m (Südkorridor) bzw. 4500 m (Nordkorridor) zum teilweisen Verlust von Bodenfunktionen, während es bei der Freileitung punktuell durch die Maststandorte zu entsprechenden Effekten kommt. Für das Schutzgut Boden ist daher die Variante Freileitung vorzuziehen.

Während ein Erdkabel keine Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft besitzt, erfolgt durch eine Freileitung eine deutliche Veränderung des Landschaftscharakters.

Von der Freileitung sind keine Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten. Beim Erdkabel ist eine Beeinträchtigung eines Bodendenkmals nicht ausgeschlossen. Nennenswerte Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft sind nicht zu verzeichnen.

Insgesamt zeigt sich deutlich eine höhere Raumverträglichkeit der Variante Erdkabel. Eindeutige Präferenzen für einen Nord- oder Südkorridor ergeben sich trotz der geringeren Trassenlänge des Südkorridors bei der vorliegenden Datenlage nicht. Insbesondere betrifft dies die Detailplanung am Rande des Ahrberger Holzes/Groß Förster Holzes, bei dem die Intensität des Eingriffs nicht beurteilt werden kann. Bei der Ausführung als Erdkabel ist eine Beeinträchtigung des Bodendenkmals zu vermeiden. Die Flächeninanspruchnahme während der Bauphase ist zu minimieren.

Die 9.600 m lange Ringleitung quert das Vorranggebiet für Natur und Landschaft „Entenfang“ entlang vorhandener Wege. Sie verläuft größtenteils durch Vorsorgegebiete für Landwirtschaft. Eine Beeinträchtigung ist in erster Linie während der Bauphase zu erwarten. Ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Kiessand, langfristige Inanspruchnahme) wird westlich Ahrbergen entlang eines bestehenden Weges zerschnitten. Weitere raumordnerisch relevante Nutzungen sind nicht betroffen.

Durch die Ringleitung kommt es kleinflächig zur Beseitigung von Saum- und Gehölzstrukturen; die Bereiche sind dauerhaft als Schutzstreifen freizuhalten. Dabei kommt es zum teilweisen Verlust der Bodenfunktionen. Im Verlauf werden die Innerste sowie mehrere Entwässerungsgräben gequert. Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Klima/Luft sind nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen des Vorhabensbestandteils Ringleitung werden als raumordnerisch verträglich angesehen, wenn während der Bauphase die Flächeninanspruchnahme minimiert



wird. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie Wasser können, soweit sie nicht vermeidbar sind, kompensiert werden.

### Rückstandsmanagement – Halde

Für die Errichtung einer Halde werden je nach Variante 24 ha (Erweiterung Althalde), 36 ha (neue Kompakthalde) bzw. 50 – 70 ha (Flachhalde) hochwertige landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen. Dabei werden bestehende Wegestrukturen zerschnitten. Die geringsten Auswirkungen auf den Belang Landwirtschaft hat die Variante Erweiterung Althalde. Der Standort im Bereich B-Nord grenzt an das Vorranggebiet für Natur und Landschaft „Entenfang“. Die potenziellen Haldenstandorte sind im RROP-Entwurf als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung gesichert, eine raumordnerisch gewünschte frühzeitige, abschnittsweise Reaktivierung ist ausschließlich bei der Flachhalde möglich. Auf den Belang Erholung und Tourismus wirkt sich die Halde einerseits durch die Veränderung des Landschaftsbildes, andererseits durch die Zerschneidung von Wegebeziehungen westlich der Schachtstraße aus. Eine erforderliche Reduzierung der Haldenwässer sowie der Stoffeinträge in die Gewässer ist nur bei der Variante Flachhalde möglich. Eine möglichst hohe Rückführung der festen Rückstände nach unter Tage entspricht dem Belang Abfallwirtschaft.

Die raumordnerischen Belange Forstwirtschaft, Verkehr und Energie sind nicht betroffen.

Auf das Schutzgut Mensch haben alle Haldenformen und –standorte erhebliche Auswirkungen. Das zur Feierabenderholung genutzte Wohnumfeld wird durch Wegezerschneidung und Haldenhöhen zwischen 50 m (Flachhalde) und 120 m (Kompakthalde) erheblich beeinträchtigt. Die Erweiterung Althalde rückt dabei näher an den Ortsrand Giesen, die Varianten westlich der Schachtstraße an die Wohnbebauung an der Schachtstraße heran. Bei allen Varianten queren die Haldenbänder zudem jeweils das direkte Wohnumfeld, wobei die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden. Für das Schutzgut Mensch erscheint die Variante Flachhalde westlich der Schachtstraße auf Grund ihrer geringeren Höhe und besseren Gestaltbarkeit als verträglichste Variante.

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen kommt es bei allen Varianten zur vollständigen Beseitigung von Vegetationsbeständen, die nur eine geringe Wertigkeit besitzen. Dies führt trotzdem zum dauerhaften Verlust faunistischer Lebensräume von Brut- und Rastvögeln (z.T. Rote-Liste-Arten) und Feldhamster, bei der Erweiterung Althalde zusätzlich Waldeidechse. Ein Standort im nordwestlichen Bereich würde direkt an das NSG Entenfang grenzen. Die Veränderung der Landschaftskulisse und das Heranrücken an die Offenlandlebensräume bei der Erweiterung Althalde kann zu erheblichen Beeinträchtigungen der Avifauna führen. Gleiches gilt für beide Varianten westlich der Schachtstraße, wobei bei der nördlichen Teilfläche die Althalde als Vorbelastung angesehen werden kann. Die Varianten „Erweiterung Althalde“ und „Kompakthalde westlich Schachtstraße“ führen durch den ansteigenden Haldenwasseranfall und die Einleitung in die Innerste zur Beeinträchtigung des Lebensraums. Bei der Variante Flachhalde treten diese Auswirkungen nicht auf. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen gibt es damit keine eindeutige Priorität für eine Variante.

Alle Varianten führen zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen auf 24 ha (Erweiterung Althalde), 36 ha (Kompakthalde westlich Schachtstraße) bzw. 50 – 70 ha (Flachhalde westlich Schachtstraße). Im Bereich der Erweiterung Althalde dominiert eine hohe – sehr hohe Bedeutung, während westlich der Schachtstraße die Qualität differiert, wobei im nördlichen Bereich die Bedeutung insgesamt höher als im südlichen Bereich liegt. Bei der Erweiterung Althalde ist auf Grund der nicht möglichen vollständigen Abdichtung ein Eintrag von salzhaltigen Sickerwässern in den Boden zu verzeichnen, während diese bei den anderen beiden Varianten nicht auftreten. Damit ist für das Schutzgut Boden die Variante Kompakthalde westlich Schachtstraße zu bevorzugen.

Bei allen Varianten fallen salzhaltige Abwässer an, Je nach Variante liegen diese in unterschiedlicher Größenordnung. So können im Verhältnis zum Anfall bei den Varianten Alt- und Kompakthalde diese zu einem geringen Teil, bei der Flachhalde zu einem überwiegenden Teil im Produktionsprozess verwendet werden. Bei den Varianten Erweiterung Althalde und Kompakthalde westlich Schachtstraße steigt der Anfall mit fortschreitender Aufhaltung kon-

tinuierlich an, während bei der Flachhalde durch die Abdeckung dieses auf die Anfahrphase beschränkt ist. Durch die Basisabdichtung wird die Grundwasserneubildung entsprechend reduziert. Bei der Erweiterung Althalde ist auf Grund der nicht möglichen vollständigen Abdichtung ein Eintrag von salzhaltigen Sickerwässern in das Grundwasser zu verzeichnen, während diese bei den anderen beiden Varianten nicht auftreten. Die geologischen Verhältnisse für eine Abdichtung stellen sich im Südbereich günstiger dar. Für das Schutzgut Wasser stellt sich damit insgesamt die Variante Flachhalde westlich Schachtsstraße am günstigsten dar.

Für das Schutzgut Klima/Luft stellt sich die Variante Flachhalde westlich Schachtstraße auf Grund der durch Abdeckung und Begrünung erzielten klimaökologischen Ausgleichsfunktion am besten dar.

Alle Varianten führen durch ihre Anlage mit einer Höhe zwischen 50 – 70 m (Flachhalde) und 120 m (Erweiterung Althalde, Kompakthalde westlich Schachtstraße) in der weitläufigen Agrarlandschaft dauerhaft zu erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Bei den Standorten westlich Schachtstraße besteht durch eine Anlage im nördlichen Bereich die Möglichkeit zur Bündelung mit dem Werkstandort Siegfried-Giesen und der Althalde, wodurch die Auswirkungen verringert werden. Bei der Variante Flachhalde ist durch die Begrünung eine bessere Integration in die umgebende Landschaft möglich als bei den übrigen Varianten. Somit ist für das Schutzgut Landschaft die Variante Flachhalde westlich Schachtstraße zu bevorzugen.

Während für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bei der Erweiterung Althalde keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist westlich der Schachtstraße bei einer Anlage im zentralen und südlichen Bereich das Kulturgut „Wüste Mark Beelte“ betroffen.

Insgesamt zeigt sich für den Vorhabensbestandteil Rückstandsmanagement – Halde kein eindeutiges Bild. Einem hohen Flächenverbrauch mit negativen Auswirkungen insbesondere auf Landwirtschaft, Boden und Avifauna durch die Variante Flachhalde steht insbesondere die deutlich geringere Haldenwasserproblematik und die Möglichkeit zur Begrünung und damit besseren Integrierbarkeit entgegen. Da die letzten beiden Punkte raumordnerisch höher gewichtet werden und bei den weiteren Aspekten eine Kompensationen der Beeinträchtigungen für eher durchführbar angesehen wird, wird die Variante Flachhalde westlich Schachtstraße mit optimierter Höhe als am verträglichsten gewertet. Auch für die Anordnung der Halde auf der Fläche zeigt sich ein differenziertes Bild: Im nördlichen bis mittleren Bereich ist eine bessere räumliche Konzentration der Auswirkungen im Sinne des Landschaftsbildes und der Avifauna sowie eine weitgehende Vermeidung des Bereiches „Wüste Mark Beelte“ möglich. Dagegen sprechen der dortige hohe Grundwasserstand sowie die damit verbundenen ungünstigen Baugrundverhältnisse deutlich gegen eine Realisierung im Norden. Daher kann im Raumordnungsverfahren keine eindeutige Präferenz für eine Teilfläche hergeleitet werden, dies ist durch den Antragsteller im anschließenden bergrechtlichen Verfahren zu leisten. Für eine raumordnerische Verträglichkeit sind eine weitest mögliche Reduzierung der abzuleitenden Haldenwassermenge und der aufzuhaltenden Rückstände erforderlich. Die Beeinträchtigungen der Belange Landwirtschaft (Flächenverbrauch, Zerschneidung von Wegebeziehungen) sowie Erholung (Zerschneidung von Wegebeziehungen) werden als im weiteren Verfahren lösbar angesehen. Die weiteren Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Landschaft sowie Wasser können, soweit sie nicht vermeidbar sind, kompensiert werden.

### Gesamtbetrachtung

Die Komplexität des Vorhabens mit unterschiedlichen Vorhabensbestandteilen macht es erforderlich, neben einer Einzelbetrachtung der Vorhabensbestandteile auch eine Gesamtbetrachtung des Vorhabens bezüglich einzelner Raumnutzungen bzw. Schutzgüter vorzunehmen. Das Gesamtvorhaben beansprucht Vorsorgegebiete für Landwirtschaft in einer Größe von ca. 26,35 - 73,35 ha. Gemäß der zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung sind Böden mit größtenteils hoher bis sehr hoher Bedeutung auf rund 47 – 94 ha betroffen. Insbesondere erfolgt dies durch die Vorhabensbestandteile Siegfried Giesen, Glückauf Sar-

stedt, Übergabebahnhof und Rückstandsmanagement – Halde. Der Verlust von wertvollen Biotopstrukturen summiert sich auf rund 16 ha. Der Gesamtverlust von Lebensräumen insbesondere für Brut- und Rastvögel sowie den Feldhamster liegt in ähnlicher Größenordnung wie bei den Böden. Landwirtschaftlich genutzte sowie für Freizeit und Naherholung wichtige Wegeverbindungen werden zerschnitten.

Für die zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht quantifizierbaren erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass ein zusätzlicher Bedarf an landwirtschaftlicher Fläche in spürbarer Größenordnung beansprucht werden muss.

Bei Umsetzung des Vorhabens mit den jeweils als am verträglichsten herausgearbeiteten Varianten „Übergabebahnhof G2b“ und „Flachhalde westlich Schachtstraße mit optimierter Höhe“ ergibt sich ein Verlust von Vorsorgegebieten für Landwirtschaft von knapp 53 ha und Böden mit größtenteils hoher bis sehr hoher Bedeutung von über 73 ha.

Auswirkungen des untätigen Abbaus, die keinem einzelnen Vorhabensbestandteil zugeordnet werden können, wie z.B. Senkungen und deren Folgen sind nicht Gegenstand des Verfahrens und können dementsprechend erst im bergrechtlichen Genehmigungsverfahren geprüft werden.

Auf Grund der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung des Vorhabens und seine damit verbundenen zu erwartenden positiven Auswirkungen auf den regionalen Arbeitsmarkt und die Zentralen Orte wird das Vorhaben trotz der erheblichen Beeinträchtigungen insbesondere für die Belange Landwirtschaft, Tiere und Pflanzen, Boden sowie Landschaftsbild unter Maßgaben als raumordnerisch verträglich beurteilt.

## **5.2. Begründung der Maßgaben**

zu Maßgabe 1

Gemäß den vorliegenden schalltechnischen Gutachten werden im Bereich der Schachtstraße die Richtwerte für Mischgebiete bei Einhaltung Lärm mindernder Maßnahmen eingehalten. Für das entsprechende Gebiet liegt kein Bebauungsplan vor, faktisch dürfte es sich jedoch zur Zeit eher um ein Allgemeines Wohn- als ein Mischgebiet handeln. Entsprechend höher sind die Ansprüche an Lärmschutzmaßnahmen.

zu Maßgabe 2

Unmittelbar nördlich angrenzend an den Standort Glückauf-Sarstedt befindet sich ein größeres Wohngebiet, welches durch die „Glückaufstraße“ erschlossen wird. Die Zufahrt zum Werksgelände ist über eine neue Straße südlich der Kleingärten vorgesehen. Um Abkürzungsverkehre durch die Glückaufstraße und damit Belastungen der Anwohner zu reduzieren, ist die Durchfahrt mittels geeigneter Maßnahmen zu verhindern. Um bereits während der Bauphase die Störungen zu gering wie möglich zu halten, ist die Anlage der neuen Straße bereits zu Beginn der Arbeiten erforderlich.

zu Maßgabe 3

Der Gehölzbestand südlich der Kleingärten ist Lebensraum z.B. für die biotopspezifische Art Dorngrasmücke. Eine Verlegung der Straße auf den südlich angrenzenden Acker könnte zum Erhalt dieses Lebensraums beitragen und soll deshalb geprüft werden.

zu Maßgabe 4

Während beim Standort Siegfried-Giesen eine Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen ist, ist dies beim Standort Glückauf-Sarstedt nicht der Fall, was zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung und einer Erhöhung des Oberflächenabflusses führen kann. Daher ist zu prüfen, ob hier entsprechende Maßnahmen möglich sind. Dabei sind bei der konkreten

Planung in die Entscheidung die Belange „Grundwasserneubildung“ und „Grundwasserschutz“ einzubeziehen.

#### zu Maßgabe 5

Durch das Vorhaben werden die als „Vorranggebiet Regional bedeutsamer Wanderweg“ festgelegten Radwege „Radweg zur Kunst“ und „Innerste-Radweg“ z.T. zerschnitten. Gleiches gilt für die ausgeschilderte Radwegeverbindung Hildesheim – Bolzum entlang des Stichkanals sowie die Radwegeverbindung Giesen – Barnten. Es ist sicherzustellen, dass bereits mit Beginn der Bauphase Ersatzverbindungen zur Verfügung stehen, diese sind mit den zuständigen Stellen abzustimmen.

#### zu Maßgabe 6

Seitens des Vorhabenträgers ist vorgesehen, knapp die Hälfte der Produkte per Bahn, knapp ein Viertel per Schiff und den Rest per LKW abzutransportieren. Für die Verladung auf das Binnenschiff kommt auch der Hafen in Hildesheim in Frage. Dies würde jedoch einen erhöhten Transportaufwand per Bahn vom Werk zum Hafen bedeuten, der eine erhöhte Belastung der vorhandenen Bahnstrecke, verbunden mit vermehrten Schrankenschließzeiten zur Folge hätte. Daher ist zur Optimierung der Transportwege eine zeitnahe Reaktivierung des Hafens Harsum anzustreben.

#### zu Maßgabe 7

Gemäß den vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen werden die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der unmittelbar an der Bahnstrecke gelegenen Grundstücke in Ahrbergen nicht eingehalten. Daher sind aktive bzw. passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Anzumerken ist, dass der B-Plan 108 „Kleine Sülte worth“ der Gemeinde Giesen einen Hinweis auf den Zugbetrieb auf der Bahnstrecke enthält.

#### zu Maßgabe 8

Im Bereich der Gleistrasse hat sich in einigen Bereichen Pionierwald entwickelt, der im Zusammenhang mit angrenzenden Waldflächen (Hollenmeerholz) faktisch als Wald im Sinne des §2 NWaldLG zu werten ist. Zur Vermeidung von kompensationspflichtigen Eingriffen ist bei der Ertüchtigung des Gleisanschlusses daher in Vor-Kopf-Bauweise vorzugehen.

#### zu Maßgabe 9

Bei Durchführung der Variante G2b werden zwei Zuwegungen zu den nördlich der Gleistrasse gelegenen Flurstücken unterbrochen. Um die Zufahrt weiterhin zu gewährleisten, sind neue Umfahrungen um den Übergabebahnhof herum vorzusehen.

#### zu Maßgabe 10

Kurz vor dem Anschluss des Übergabebahnhofs an die DB Strecke befinden sich die Klärschlammstapelteiche der ehemaligen Zuckerfabrik Harsum. Diese haben sich zu einem wertvollen Refugium für Flora und Fauna entwickelt. Die höherwertigen Bereiche befinden sich südlich der Trasse und werden lediglich randlich tangiert, während der nördliche Teich von der Nordanbindung zerschnitten wird. Es soll daher geprüft werden, ob eine Verschiebung der Trasse nach Norden zu einer insgesamt geringeren Belastung der betroffenen Schutzgüter führen würde.

#### zu Maßgabe 11

Zum derzeitigen Planungsstand ist nicht erkennbar, ob von der Erdkabel-Variante im Nord- oder im Südkorridor weniger Auswirkungen auf den Wald bzw. die entsprechenden Biotopstrukturen ausgehen. Eine Entscheidung für einen Vorzugskorridor kann dementsprechend im Raumordnungsverfahren noch nicht erfolgen. Eine detaillierte Kartierung ist damit für die konkrete Feinplanung der Trasse erforderlich.

#### zu Maßgabe 12

Im Korridor der Erdkabelvariante befindet sich südlich der Innerste/östlich der Kläranlage ein bekanntes Bodendenkmal. Bei der Feintrassierung ist dieses zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zu umgehen.

#### zu Maßgabe 13

Die Ringleitung verläuft westlich Ahrbergen durch ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (Kies, langfristige Inanspruchnahme). Eine Beeinträchtigung des Vorranggebietes ist zu vermeiden. Dies ist z.B. durch eine Führung der Leitung entlang bestehender Wegeverbindung oder außerhalb des Vorranggebietes möglich.

#### zu Maßgabe 14

Vor allem aus Gründen der Haldenwasserproblematik und der besseren Integrierbarkeit in die umgebende Landschaft wird als Ergebnis der Landesplanerischen Feststellung die Variante Flachhalde festgelegt. Diese ist jedoch mit einem sehr hohen Flächenverlust mit negativen Auswirkungen auf die Landwirtschaft sowie den Bodenschutz sowie die Avifauna verbunden. Um den Flächenverbrauch bei dieser Variante so gering wie möglich zu halten, ist die Menge der aufzuhaldenden Rückstände durch Versatz unter Tage so weit wie möglich zu reduzieren. Weitere Maßnahmen zur Flächenreduzierung sollten geprüft werden.

#### zu Maßgabe 15

Als ein Hauptproblem des Vorhabens werden die anfallenden Haldenwässer angesehen. Bei der festgestellten Variante Flachhalde ist das Problem weitest gehend auf die Anfahrphase beschränkt und nimmt danach deutlich ab. Durch eine frühzeitige Abdeckung der Halde lässt sich die Menge reduzieren. Für die verbleibenden Abwässer ist darüber hinaus eine höchst mögliche Wiederverwertung im Produktionsprozess erforderlich, um die Auswirkungen weiter zu reduzieren.

#### zu Maßgabe 16

Neben einem hohen Verlust von landwirtschaftlichen Flächen direkt durch das Vorhaben sind weitere Flächen für Kompensationsmaßnahmen erforderlich, deren genaue Größe und Lage erst im nachfolgenden Verfahren ermittelt wird. Auch diese Maßnahmen beanspruchen landwirtschaftliche Flächen. Daher ist anzustreben, die zusätzliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen auch im Sinne des BNatSchG § 15 (3) möglichst gering zu halten. Als Möglichkeiten dazu bieten sich die produktionsintegrierte Kompensation (PIK) sowie Entsiegelungsmaßnahmen an.

#### zu Maßgabe 17

Das Raumordnungsverfahren beschäftigt sich nicht mit den Vorgängen und Maßnahmen unter Tage. Trotzdem können von den Tätigkeiten unter Tage Auswirkungen auf oberirdische Nutzungen ausgehen. In erster Linie ist das Auftreten von Senkungen möglich. Senkungen können z.B. Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet der Innerste, aber auch auf den Gebäudebestand haben. Im bergrechtlichen Zulassungsverfahren sind entsprechende Folgen zu prüfen.

## VII Hinweise und Anregungen für das nachfolgende Zulassungsverfahren

1) Die Planungen gehen bei der Verteilung des Verkehrsaufkommens von einer Realisierung der Verbindungsstraße Giesen – Ahrbergen aus. Diese Straße ist nicht Gegenstand des Raumordnungsverfahrens. Verkehre, die sich auf einer klassifizierten Straße befinden, können nicht dem Vorhabensträger zugerechnet werden, daher kann verfahrenstechnisch kein Einfluss auf eine zusätzliche Belastung der Ortsdurchfahrten Giesen und Emmerke genommen werden. Die vom Vorhabensträger der Planung zu Grunde gelegte und im Flächennutzungsplan der Gemeinde Giesen enthaltene Verbindungsstraße soll im Weiteren von allen zuständigen Stellen auf ihre Verträglichkeit hin untersucht werden, um durch eine Umsetzung die zu erwartende Mehrbelastung in den Ortsdurchfahrten zu reduzieren.

2) Die Erforderlichkeit zur Durchführung eines landwirtschaftlichen Verfahrens zur Reduktion der einzelbetrieblichen Betroffenheiten ist zu prüfen.

3) Es wird auf die Genehmigungspflicht von jeglichen Eingriffen in Denkmalsubstanz nach § 10 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) und in deren Umgebung gem. § 8 NDSchG sowie die Genehmigungspflicht und ggf. archäologische Untersuchungen vor jeglichen Eingriffen in Bezug auf die archäologische Denkmalpflege gem. § 10 i.V.m. §§ 12 – 14 NDSchG hingewiesen. Letzteres betrifft v.a. die Erstellung der Halde, die Erstellung des 110 kV- Erdkabels und die Erstellung der Ringleitung.

4) Im Südwesten des Suchraums für potenzielle Haldenstandorte westlich der Schachtstraße befindet sich die Altablagerung Nr. 2540174012 Altdeponie westlich Groß Giesen „An der Steingrube“. Im Rahmen der Auswirkungsanalyse innerhalb der UVS im nachfolgenden Verfahren ist diese mit einzubeziehen.

5) Neben der textlichen Berücksichtigung ist das Bodenplanungsgebiet „Innersteaue“ im nachfolgenden Verfahren auch grafisch zu berücksichtigen, sofern einzelne Vorhabensbestandteile davon betroffen sind.

6) Verwehungen bzw. Abtrag von der Halde mit Eintrag auf die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie andere Grundstücke sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

7) Es soll geprüft werden, ob eine Abdeckung der Althalde zur Reduzierung des Haldenwasseranfalls sowie der Auswirkungen auf das Landschaftsbild mittelfristig umsetzbar ist.

8) Zur Reduzierung des KFZ- Aufkommens an den Standorten Siegfried-Giesen und Glückauf-Sarstedt soll eine Einbindung in das ÖPNV-Liniennetz gemeinsam mit dem Aufgabenträger und den Verkehrsunternehmen geprüft werden.

Im Auftrag

gez. Flory