

---

## Antrag auf Planfeststellung

### Hartsalzwerk Siegfried-Giesen

## Planfeststellungsunterlage zum Rahmenbetriebsplan

---

### Unterlage F – Umweltplanungen

F-2.1 – FFH-Vorprüfung für das Gebiet „Haseder Busch,  
Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“ (DE 3825-301)

Erstellung der Unterlage:



Dr. S. Kuhn



Fugro Consult GmbH  
Wolfener Straße 36 U  
12681 Berlin

Aufgestellt:  
Hildesheim, den 17.12.2014

---

Antragsteller / Vorhabensträger

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



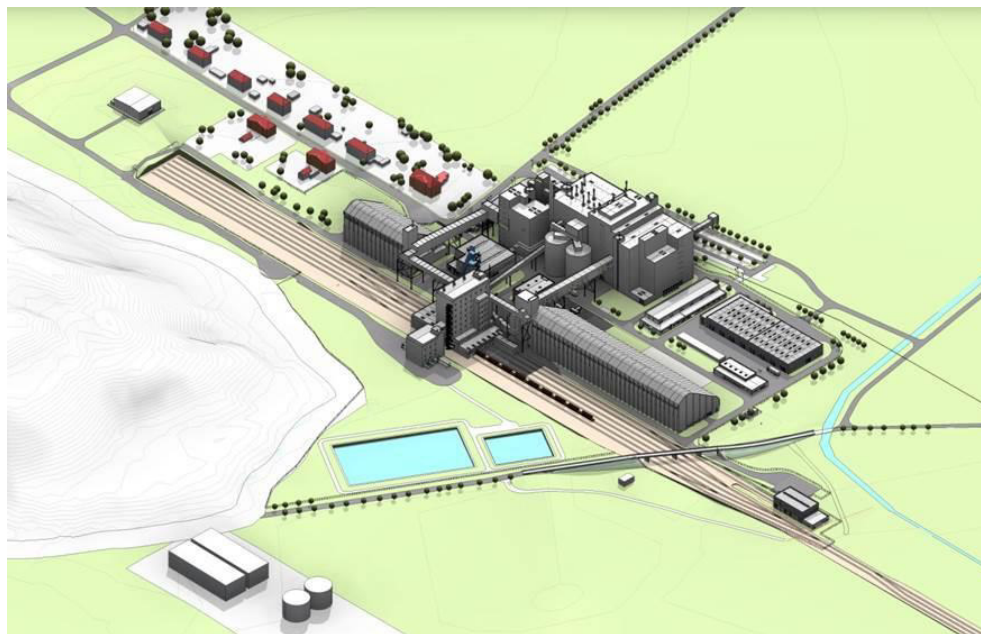
K+S Aktiengesellschaft

vertreten durch:

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

# Hartsalzwerk Siegfried-Giesen

## Planfeststellungsunterlage zum Rahmenbetriebsplan



### Unterlage F - Umweltplanungen

#### F-2.1 FFH-Vorprüfung für das Gebiet

„Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“ (DE 3825-301)

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:



**Fugro Consult GmbH**  
Wolfener Straße 36 U  
12681 Berlin

Datum:

Hildesheim, den 17.12.2014

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	I
Tabellenverzeichnis .....	II
Kartenverzeichnis .....	II
<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung..... 1</b>
1.1	Anlass ..... 1
1.2	Rechtliche Grundlagen ..... 1
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele..... 1</b>
2.1	Datengrundlage ..... 1
2.2	Beschreibung ..... 2
2.3	Bestand an Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie ..... 2
2.4	Vorkommen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie..... 3
2.5	Güte und Bedeutung des Gebietes ..... 3
2.6	Erhaltungsziele des Schutzgebietes ..... 4
2.7	Empfindlichkeit der Schutz- und Erhaltungsziele gegenüber den Wirkungen des Vorhabens..... 4
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren ..... 5</b>
3.1	Lage des Vorhabens..... 5
3.2	Vorhabensbestandteile ..... 5
3.3	Wirkfaktoren..... 6
<b>4</b>	<b>Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben .. 7</b>
4.1	Veränderungen im Grundwasserregime..... 7
4.2	Stoff- und Staubemissionen..... 8
<b>5</b>	<b>Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte ... 11</b>
<b>6</b>	<b>Fazit..... 12</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis ..... 13</b>
7.1	Gesetze, Richtlinien, Verordnungen ..... 13
7.2	Unterlagen des Planfeststellungsantrags ..... 13
7.3	Literatur und andere Quellen ..... 14



## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Immissionszusatzbelastung durch die geplante Anlage und Irrelevanzschwellen Vegetation und Ökosysteme gemäß TA Luft im Bereich FFH-Gebiet „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg (EU-Kennzahl 3825-301)“ .....	8
Tab. 2: Critical Load-Spannen der vorkommenden stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen .....	9
Tab. 3: Zusatzbelastung (Jahresmittelwert) durch das Hartsalzwerk Siegfried-Giesen und Abschneidekriterium nach BAST 2013 .....	10

## Kartenverzeichnis

Blatt-Nr. 1	Übersichtslageplan	1:50.000
-------------	--------------------	----------

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

### 1.1 Anlass

Der Vorhabenträger und Antragsteller K+S Aktiengesellschaft plant zur Gewinnung von Hartsalzen, das bis 1987 betriebene Werk Siegfried-Giesen (SG) wieder zu reaktivieren. Hierzu müssen die Infrastruktur des bereits erschlossenen, jedoch aktuell nur im Verwahrungsbetrieb fahrenden Bergwerksbetriebs ertüchtigt sowie eine neue Fabrikanlage mit zugehöriger Infrastruktur errichtet werden.

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich mehrere Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (kurz FFH-Gebiete). Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens wurden FFH-Vorprüfungen für die beiden nächstgelegenen Gebiete durchgeführt. Für das FFH-Gebiet DE 3825-301 „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“ konnten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Dieses Ergebnis des Raumordnungsverfahrens wird in der vorliegenden Unterlage auf der Grundlage des Planungsstands im Planfeststellungsverfahren nochmals überprüft.

Ziel der Vorprüfung ist es zu ermitteln, ob das Vorhaben mit seinen möglichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes als unbedenklich zu beurteilen und damit eine FFH-Verträglichkeitsprüfung entbehrlich ist oder ob eine solche durchgeführt werden muss.

### 1.2 Rechtliche Grundlagen

Gem. § 34 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sind Pläne und Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Dabei ist nicht relevant, ob das Projekt direkt Flächen innerhalb des Natura-2000-Gebietes in Anspruch nimmt oder von außen auf das Gebiet einwirkt.

In der **FFH-Vorprüfung** wird zunächst auf Grundlage vorhandener Unterlagen geklärt, ob es durch das Vorhaben prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura-2000-Gebietes kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, ist keine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Das erzielte Ergebnis ist nachvollziehbar zu dokumentieren.

Sind dagegen erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, muss zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine **FFH-Verträglichkeitsprüfung** nach § 34 BNatSchG durchgeführt werden. Dabei gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz. Bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung löst die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung aus.

## 2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

### 2.1 Datengrundlage

Die Informationen über das FFH-Gebiet DE 3825-301 „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“ wurden den Steckbriefen des BfN (2013) und dem Standarddatenbogen (NLWKN 2011) bzw. den vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2011) entnommen. Die vorhandenen Daten sind für die Durchführung der FFH-Vorprüfung ausreichend. Zusätzliche Erhebungen sind nicht erforderlich.

## 2.2 Beschreibung

Das FFH-Gebiet DE 3825-301 (landesinterne Nummer 115) „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“ befindet sich im Bereich der Giesener Berge und des südlich anschließenden Naturschutzgebietes „Lange Dreisch und Osterberg“ und umfasst eine Fläche von 742 ha.

Das Gebiet besteht aus zwei Teilflächen, welche nördlich sowie südlich des Hildesheimer Stadtteiles Himmelsthür liegen. Es wird als vielfältiges Hügelland auf Kalk, Mergel, Sandstein und Löss mit Buchenwäldern, nutzungsbedingten Eichen-Mischwäldern, Kalk-Magerrasen, mesophilem Grünland, Quellsümpfen, Teichen, Tümpeln u. a. sowie artenreichem Hartholzauwald an der Innerste beschrieben. Die in den Untersuchungsraum der Umweltverträglichkeitsstudie (vgl. Unterlage F-1) hineinragende nördliche Teilfläche wird dabei im Bereich der Giesener Berge von Keuper, Buntsandstein, Muschelkalk, Löss und im Bereich des innerhalb der Innerste liegenden Haseder Busches durch Auelehm charakterisiert.

Das Naturschutzgebiet „Lange Dreisch und Osterberg“ südlich der Giesener Berge liegt mit Teilflächen innerhalb des UVS-Untersuchungsraumes. Das Gebiet wurde bis Ende 2007 als Standortübungsplatz genutzt.

## 2.3 Bestand an Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie

- FFH-Lebensraumtyp 3140: Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
- FFH-Lebensraumtyp 6210: Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (\* teilweise prioritäre Ausprägung - besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- FFH-Lebensraumtyp 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- FFH-Lebensraumtyp 6510: Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- FFH-Lebensraumtyp 7230: Kalkreiche Niedermoore
- FFH-Lebensraumtyp 9110: Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- FFH-Lebensraumtyp 9130: Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- FFH-Lebensraumtyp 9150: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)
- FFH-Lebensraumtyp 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald *Galio-Carpinetum*
- FFH-Lebensraumtyp 91E0: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- FFH-Lebensraumtyp 91F0: Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

Darüber hinaus wurden im Bereich des Osthanges Osterberg 2005 Schlucht- und Hangmischwälder (prioritärer Lebensraumtyp 9180) kartiert (Entwurf Erhaltungsziele FFH-Gebiet DE 3825-301 – NLWKN). Abweichend von den Daten des Standarddatenbogens wird im Entwurf zu den Erhaltungszielen zudem der Lebensraumtyp „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*“ (LRT 3150) anstelle des Lebensraumtyps „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechthermalgen“ (LRT 3140) benannt.

## 2.4 Vorkommen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

### Amphibien / Reptilien:

- *Triturus cristatus* (Kammolch)

### Wirbellose Tiere:

- *Vertigo angustior* (Schmale Windelschnecke)

### Weitere Arten:

Das FFH-Gebiet dient folgenden Fledermausarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie als Jagdrevier (Entwurf Erhaltungsziele FFH-Gebiet DE 3825-301 – NLWKN).

- *Myotis myotis* (Großes Mausohr),
- *Myotis bechsteini* (Bechsteinfledermaus)
- *Myotis dasycneme* (Teichfledermaus)

## 2.5 Güte und Bedeutung des Gebietes

Die Güte und Bedeutung des Gebiets liegt insbesondere in den bedeutsamen Vorkommen von Waldmeister- und Orchideen-Buchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, Hartholzauwald, Kalktrockenrasen, mageren Flachland-Mähwiesen, Kalk-Quellsümpfen, Kammolch, Schmalen Windelschnecke u. a.. Kulturhistorische Bedeutung weisen die Relikte historischer Waldnutzungsformen (Mittelwälder, Schneitel-Hainbuchenbestände) auf.

## 2.6 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

„Die Erhaltungsziele“ eines FFH-Gebietes „umfassen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

- der im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume und der im Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen“ (NLWKN 2013)“

Damit sind die elf im Standarddatenbogen benannten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie die beiden im Entwurf Erhaltungsziele FFH-Gebiet DE 3825-301 ergänzend benannten Lebensraumtypen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes (vgl. Kapitel 2.3). Hinzu kommen die im Standarddatenbogen benannten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie Kammolch, Schmale Windelschnecke, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus sowie Teichfledermaus (vgl. Kapitel 2.4).

## 2.7 Empfindlichkeit der Schutz- und Erhaltungsziele gegenüber den Wirkungen des Vorhabens

Bei den Erhaltungszielen des Schutzgebietes handelt es sich um verschiedene Waldformen sowie wassergebundene Lebensraumtypen und Arten. Die Kenntnis der Gefährdungsursachen dieser Erhaltungsziele und der Wirkungen des Vorhabens zeigt die vorhabensbedingten Empfindlichkeiten auf und bietet erste Anhaltspunkte für die Inhalte der weiteren FFH-Vorprüfung. Nachfolgend ist aufgelistet, welche Gefährdungen für die einzelnen Lebensraumtypen bzw. Arten im Zusammenhang mit dem Vorhaben relevant sein könnten.

- Kalkreiche Niedermoore: Absenkung des Grundwasserstandes, Veränderung des Gewässerchemismus, Nährstoffeinträge über den Luftpfad
- Kalk-Trockenrasen: Nährstoffeinträge über den Luftpfad
- Feuchte Hochstaudenfluren: Absinken des Grundwasserstandes
- Magere Flachlandmähwiesen: Veränderung der Grundwasserverhältnisse, Nährstoffeinträge über den Luftpfad
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, Hainsimsen-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder, Orchideen-Kalk-Buchenwälder: Eintrag von Nähr- und Schadstoffen aus der Luft
- Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkreiche Stillgewässer mit Armeleuchteralgen: Nährstoff- und Schadstoffeintrag, Grundwasserabsenkung
- Kammolch: Grundwasserabsenkung mit Verlust der Laichgewässer
- Schmale Windelschnecke: Grundwasserabsenkung, Überdüngung

Die Auflistung zeigt, dass der Nährstoffeintrag über den Luft- und Wasserpfad sowie die Wirkung auf Grundwasserstände näher betrachtet werden müssen.



### **3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren**

#### **3.1 Lage des Vorhabens**

Das Vorhaben liegt nordwestlich des FFH-Gebietes DE 3825-301 „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“. Der Abstand zum zentralen Vorhabensbestandteil „Standort Siegfried-Giesen“ beträgt etwa 1.800 m.

#### **3.2 Vorhabensbestandteile**

Zur Reaktivierung der Kalisalzgewinnung und -verarbeitung des bis 1987 betriebenen Kaliwerkes Siegfried-Giesen sollen die Infrastruktur des bereits erschlossenen, jedoch aktuell nur im Verwahrungsbetrieb fahrenden Bergwerksbetriebs ertüchtigt sowie eine neue Fabrikanlage mit zugehöriger Infrastruktur errichtet werden.

Das Gesamtvorhaben Hartsalzwerk Siegfried-Giesen setzt sich aus folgenden Vorhabensbestandteilen zusammen:

- Standort Siegfried-Giesen zwischen Giesen und Ahrbergen
- Standort Glückauf-Sarstedt am Südrand von Sarstedt
- Standort Fürstenhall im Gewerbegebiet Ahrbergen
- Standort Rössing-Barnten östlich von Barnten
- Hafen Harsum am Stichkanal Hildesheim nordwestlich von Harsum
- Gleisanschlussstrasse vom Werk zum Übergabebahnhof an DB-Strecke mit Errichtung eines neuen Übergabebahnhofes
- Umspannwerk und Stromtrasse (110 kV-Leitung, 20 kV-Ringleitung)
- Rückstandshalde

Eine detaillierte Beschreibung der Vorhabensbestandteile enthalten der Rahmenbetriebsplan (Unterlage B) und die Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage F-1).

### 3.3 Wirkfaktoren

Die umweltrelevanten Wirkfaktoren des Gesamtvorhabens werden in der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage F-1) ausführlich dargestellt. Für die FFH-Vorprüfung kann auf die dort erfolgte Analyse der Umweltwirkungen zurückgegriffen werden. Im Hinblick auf das FFH-Gebiet können die folgenden Faktoren als möglicherweise relevant eingestuft werden. Nur diese müssen daher weiter betrachtet werden:

#### Baubedingte Wirkungen

- Die in der UVS genannten baubedingten Wirkungen sind räumlich beschränkt und nicht relevant für das FFH-Gebiet.

#### Anlagebedingte Wirkungen

- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Haldenaufstandsfläche sowie Versiegelungsbereiche der Straßen und des Werks Siegfried-Giesen

#### Betriebsbedingte Wirkungen

- Stoffeinträge ins Grundwasser durch mineralisierte Sickerwässer von der Rückstandshalde
- Stoff- und Staubemissionen

#### **4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben**

Eine Flächeninanspruchnahme innerhalb des FFH-Gebietes findet nicht statt. Ein direkter Verlust von FFH-Lebensraumtypen kann damit ausgeschlossen werden. Es ist jedoch zu prüfen, ob Wirkungen des Vorhabens in das FFH-Gebiet hineinwirken können.

Das FFH-Gebiet liegt höher im Gelände als das Vorhabengebiet. Aufgrund dieser topografischen Situation können die Oberflächengewässer im FFH-Gebiet nicht unmittelbar durch Wirkungen des Vorhabens beeinflusst werden. Dagegen ist das Grundwasser näher zu betrachten.

##### **4.1 Veränderungen im Grundwasserregime**

Veränderungen im Grundwasser können sich auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes auswirken, wenn sich dadurch die Speisung der Oberflächengewässer innerhalb des FFH-Gebietes ändert.

Die bestehenden Grundwasserströmungsverhältnisse zeigen eine dem Oberflächenrelief folgende Abflusssituation und sind auf die Vorfluter nach Norden bis Nordwesten ausgerichtet. Der Südteil des Untersuchungsgebietes als Randausläufer der Giesener Berge ist dadurch geprägt, dass versickernde Wässer sich zumeist in der Bodenzone auf der Oberfläche der stauenden Schichten (Verwitterungstone / Residualtone) talwärts bewegen. Überprägt und unterstützt wird der unterirdische Abfluss durch Felddränagen und offene Entwässerungsgräben, die das Sickerwasser talwärts leiten.

Ausgehend von der reliefabhängigen Zusickerung aus südlicher Richtung bewegt sich der Grundwasserabstrom in den quartären Grundwasserleitern im Nahbereich des Vorhabens und speziell an der geplanten Rückstandshalde westlich der Schachtstraße und dem Werksgelände SG in Richtung des Hauptvorfluters Innerste. Im östlichen Teil (nordöstlich von Werksgelände und Althalde) überwiegt eine nach Norden bis Nordosten direkt zur Innerste ausgerichtete Grundwasserströmung, während im westlichen Teil das hydraulische Gefälle mehr in nordwestliche Richtung weist (Entenfanggebiet und weiter in Richtung Giften / Sarstedt auf Innerste und Leine ausgerichtet).

Die Grundwasserneubildung im Gebiet ist mit Werten kleiner 200 mm/a generell als relativ niedrig einzuschätzen. In den Vorflutauen erfolgt aufgrund der flurnahen Wasserspiegel die geringste Neubildung (< 50 mm/a). Demgegenüber ist in den lössbedeckten Gebieten mit flurferneren Grundwasserspiegeln mit höheren Neubildungsraten zu rechnen (ca. 100 bis 200 mm/a).

Weitere vertiefende Darstellungen zu den Grundwasserverhältnissen finden sich in dem hydrogeologischen Gutachten (Unterlage I-7).

Mit dem Vorhaben ist als wesentlicher Wirkfaktor für das Grundwasser die entfallende Grundwasserneubildung infolge der Flächenversiegelung verbunden. Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate können nicht ausgeschlossen werden.

Im Bereich der versiegelten und verdichteten Flächen und der Aufstandsfläche der Rückstandshalde reduziert sich die Infiltrationsrate des Niederschlagswassers. Dadurch vermindert sich die Grundwasserneubildungsrate und gleichzeitig erhöht sich der Oberflächenabfluss. Das auf dem Gelände des Werkes Siegfried-Giesen anfallende Oberflächen- und Schmutzwasser wird überwiegend in einer Trennkanalisation gefasst und in die vorhandene öffentliche Regen- und Schmutzwasserkanalisation abgegeben. Zusätzlich erfolgt eine Regenwasserrückhaltung auf dem Werksgelände. Das im Bereich der geplanten Rückstandshalde anfallende Oberflächenwasser wird im Produktionsprozess verwertet, nicht verwertbares Oberflächenwasser muss in die Innerste eingeleitet werden. (vgl. Unterlage B)

Aufgrund der Richtung der Grundwasserströmungen, der topografischen Verhältnisse (das FFH-Gebiet liegt höher als das Vorhabengebiet) und der räumlichen Entfernung kann ausgeschlossen werden, dass sich die vorhabensbedingt verringerte Grundwasserneubildung auf die Wasserführung der kalkreichen Niedermoore, feuchten Hochstaudenfluren, mageren Flachlandmähwiesen, Laichgewässer des Kammmolchs oder Lebensräume der Schmalen Windelschnecke auswirkt.

## 4.2 Stoff- und Staubemissionen

Stoff- und Staubemissionen können sich über größere Entfernungen ausbreiten. Dabei sind die während der Bauphase und der Nachbetriebsphase auftretenden Emissionen aus dem Baustellenbetrieb aufgrund ihrer Art und der räumlichen Entfernung von untergeordneter Bedeutung.

Dagegen wird die Betriebsphase in der gutachterlichen Stellungnahme über Emissionen und Immissionen (Unterlage I-18) ausführlich untersucht. Dort werden im Rahmen einer Immissionsprognose die Schadstoffe Schwebstaub (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>), Staubbiederschlag (STN), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Kohlenmonoxid (CO) betrachtet.

Die Ermittlung der durch den geplanten Betrieb hervorgerufenen Immissionen (Zusatzbelastung) erfolgte gemäß TA Luft mittels Ausbreitungsberechnungen.

Die Zusatzbelastung aus dem Betrieb der geplanten Anlage erfüllt für Staubbiederschlag (STN), Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Kohlenmonoxid (CO) die Irrelevanzschwelle der TA Luft. Für Schwebstaub (PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>) liegen die Werte der Gesamtbelastung an allen Beurteilungspunkten unter dem jeweiligen Immissions(grenz)wert nach TA Luft.

In der gutachterlichen Stellungnahme (Unterlage I-18) wird weiterhin auf die Zusatzbelastung Ökosysteme und Vegetation durch Schwefeldioxid und Stickoxide eingegangen. Dafür wird u.a. die Tabelle 5 der Nr. 4.4.3 TA Luft herangezogen, in welcher Irrelevanzschwellen für die Zusatzbelastung durch SO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub> aufgeführt sind. Nachfolgende Tabelle zeigt die Zusatzbelastung im FFH-Gebiet im Vergleich zu den Irrelevanzschwellen der TA Luft.

Tab. 1: Immissionszusatzbelastung durch die geplante Anlage und Irrelevanzschwellen Vegetation und Ökosysteme gemäß TA Luft im Bereich FFH-Gebiet „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg (EU-Kennzahl 3825-301)“

Schadstoff	Zeitbezug	max. Zusatzbelastung in µg/m <sup>3</sup>	Irrelevanzschwelle gemäß TA Luft in µg/m <sup>3</sup>	Prozentualer Anteil am Immissionswert in %
NO <sub>2</sub>	Jahresmittelwert	0,1	2,0	0,3
SO <sub>2</sub>	Jahresmittelwert	< 0,1	3,0	< 0,5

Sowohl für SO<sub>2</sub> als auch für NO<sub>x</sub> liegen die Werte der maximalen Zusatzbelastung deutlich unter den jeweiligen Irrelevanzschwellen der TA Luft. Zur Beurteilung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens sind diese Irrelevanzschwellen allerdings nicht ausreichend. Lang anhaltende Stickstoffeinträge können bereits in niedrigen Dosen zu nachteiligen Verschiebungen im Artenspektrum von Lebensräumen führen.

Im FFH-Gebiet befinden sich stickstoffempfindliche Lebensraumtypen wie Trockenrasen, verschiedene Waldtypen und nährstoffarme Stillgewässer. Als maßgebliche Kenngröße zur Beschreibung der Stickstoffempfindlichkeit natürlicher und naturnaher Ökosysteme wird der Begriff der „Critical Loads“ verwendet. Zur Etablierung einer allgemein anerkannten Methodenkonvention zum Umgang mit Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung hat die Bundesanstalt für Straßenwesen ein Forschungsvorhaben eingeführt (BAST 2013). Den Ergebnissen zufolge müssen zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit folgende Kernfragen beantwortet werden:

1. Wie hoch ist die Hintergrundbelastung mit Stickstoffeinträgen im FFH-Gebiet?
2. Wie hoch ist die vorhabensbedingte Zusatzbelastung mit Stickstoffeinträgen im FFH-Gebiet?
3. Wie lässt sich ein FFH- und standorttyp- sowie vegetationstypspezifischer Critical Load bestimmen?
4. Was sind Fälle mit irrelevanter oder bagatellhafter Zusatzbelastung?
5. Welche Maßnahmen können der Schadensbegrenzung oder dem Ausgleich potenziell erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Kohärenzsicherung dienen?

#### Zu 1. Hintergrundbelastung:

Zur Ermittlung der bestehenden Hintergrundbelastung bildet ein bundesweiter Datensatz für das Jahr 2007 den aktuell besten wissenschaftlichen Kenntnisstand ab (<http://gis.uba.de/website/depo1/>). Demnach beträgt die Hintergrundbelastung im FFH-Gebiet 18 bis 19 kg N / (ha \* a).

#### Zu 2. Zusatzbelastung:

Die Zusatzbelastung (Jahresmittelwert) durch das Hartsalzwerk Siegfried-Giesen wird in der gutachterlichen Stellungnahme (Unterlage I-18) ermittelt und in seiner flächenhaften Wirkung dargestellt. Sie beträgt 0,1 kg N /ha\*a.

#### Zu 3. Vegetationstypspezifischer Critical Load:

In BAST 2013 werden für diverse FFH-Lebensraumtypen Critical-Load-Spannen angegeben. Tab. 2: Critical Load-Spannen der vorkommenden stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen zeigt, dass die Spanne zum einen erheblich ist und dass zum anderen davon auszugehen ist, dass aufgrund der Hintergrundbelastung der Critical Load bei einer Annahme des jeweils unteren Wertes der Critical Load-Spanne für die stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet bereits überschritten ist.

Tab. 2: Critical Load-Spannen der vorkommenden stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen

LRT	LRT-Beschreibung	CL (N) von	CL (N) bis
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	12	35
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	11	77
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	12	43
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	9	22
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	10	21
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	13	23
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	11	23
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	11	31
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	6	28

#### Zu 4. Irrelevante oder bagatellhafte Zusatzbelastung

In BAST 2013 ist ein Abschneidekriterium für FFH-Lebensraumtypen benannt, die flächig von einer vorhabensbedingten Zusatzbelastung betroffen sind. Dieses liegt bei > 0,3 kg N / (ha \* a).

Die Zusatzbelastung der Stickstoffdeposition des nächstgelegenen Punktes des FFH-Gebietes 3825-301 „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“ beträgt maximal 0,1 kg / ha \* a. Sie liegt damit deutlich unterhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg Stickstoff/(ha\*a) (siehe folgende Tabelle).

Tab. 3: Zusatzbelastung (Jahresmittelwert) durch das Hartsalzwerk Siegfried-Giesen und Abschneidekriterium nach BAST 2013

Schadstoff	Zeitbezug	maximale Zusatzbelastung	Abschneidekriterium
N	Jahresmittel	0,1 kg/(ha*a) <sup>1)</sup>	0,3 kg/(ha*a)

<sup>1)</sup> Auf den naturschutzfachlich relevanten Flächen FFH-Gebiet „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg (EU-Kennzahl 3825-301)“ In dem dargestellten Wert für die Zusatzbelastung ist der jeweilige Anteil von Stickstoff in den Verbindungen NO, NO<sub>2</sub> und NH<sub>3</sub> berücksichtigt.

Damit kann festgestellt werden, dass die maximale Zusatzbelastung durch das Vorhaben für das FFH-Gebiet unterhalb der Bagatellgrenze liegt. Die Immissionszusatzbelastung durch Stickstoffverbindungen ist für die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes irrelevant. Eine Beeinflussung des FFH-Gebietes durch Stoff- und Staubemissionen ist damit ausgeschlossen.

#### Zu 5. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung oder zum Ausgleich

Da die Zusatzbelastung aufgrund Geringfügigkeit irrelevant ist, entfällt die Untersuchung von entsprechenden Maßnahmen.

## 5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Vorhaben können ggf. erst im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen. Voraussetzung für eine mögliche Kumulation von Auswirkungen ist, dass das gleiche Erhaltungsziel betroffen ist. Hierbei kommt es nicht darauf an, dass das Erhaltungsziel durch die gleichen Wirkungsprozesse beeinträchtigt wird, sondern nur, dass es sowohl von dem hier zu prüfenden Vorhaben als auch von anderen Plänen oder Projekten betroffen sein könnte.

Andere Pläne und Projekte müssen berücksichtigt werden, wenn sie hinreichend planerisch verfestigt sind. Die Auswirkungen der anderen Pläne und Projekte und das Ausmaß der Summationswirkung müssen verlässlich absehbar sein. Andere Pläne sind daher grundsätzlich erst dann relevant, wenn sie rechtsverbindlich, d. h. in Kraft getreten sind. In Ausnahmefällen können sie auch relevant sein, wenn sie beschlossen, aber noch nicht genehmigt oder bekanntgemacht wurden (z. B. Bebauungspläne oder Ziele der Raumordnung).

Andere Projekte sind grundsätzlich erst dann zu berücksichtigen, wenn die Behörde die hierfür erforderliche Zulassung erteilt hat bzw. deren Anzeige zur Kenntnis genommen wurde.

Die konkrete Relevanz eines Planes oder Projektes ist grundsätzlich mit den zuständigen Behörden im Einzelfall zu klären.

Es sind keine Pläne oder Projekte bekannt, die in der vorliegenden FFH-Vorprüfung zu berücksichtigen wären. Kumulativ wirkende Beeinträchtigungen des Vorhabens und anderer Projekte und Planungen sind deshalb nicht erkennbar.

## 6 Fazit

Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 3825-301 „Haseder Busch, Giesener Berge, Gallberg, Finkenberg“ durch das geplante Vorhaben kann aus folgenden Gründen ausgeschlossen werden.

- Eine direkte Flächeninanspruchnahme findet nicht statt. Ein direkter Verlust von FFH-Lebensraumtypen durch das Vorhaben und seine Bestandteile kann ausgeschlossen werden.
- Das FFH-Gebiet liegt höher als das Vorhabengebiet. Aufgrund dieser topografischen Situation können die Oberflächengewässer im FFH-Gebiet nicht unmittelbar beeinflusst werden.
- Aufgrund der Richtung der Grundwasserströmungen, der topografischen Verhältnisse (das FFH-Gebiet liegt höher als das Vorhabengebiet) und der räumlichen Entfernung kann ausgeschlossen werden, dass sich die vorhabensbedingt verringerte Grundwasserneubildung auf die Wasserführung der kalkreichen Niedermoore, feuchten Hochstaudenfluren, mageren Flachlandmähwiesen, Laichgewässer des Kammmolchs oder Lebensräume der Schmalen Windelschnecke auswirkt.
- Das FFH-Gebiet enthält stickstoffempfindliche Lebensraumtypen. Daher wird untersucht, ob durch Immission von Stickstoffverbindungen langfristig eine Beeinträchtigung dieser Lebensraumtypen stattfinden kann. Als Ergebnis kann festgestellt werden, dass die maximale Zusatzbelastung durch das Vorhaben für das FFH-Gebiet unterhalb der Bagatellgrenze liegt.
- Auch andere zu erwartende Emissionen und Immissionen wurden gutachterlich überprüft. Es sind keine Überschreitungen der maßgeblichen Immissionswerte zu erwarten. Eine Beeinflussung des FFH-Gebietes über den Luftpfad ist damit ausgeschlossen.

Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.



## 7 Quellenverzeichnis

### 7.1 Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

- BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Art. 3 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690) geändert worden ist
- FFH-Richtlinie Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) (ABl. L 206 vom 22. Juli 1992), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363) geändert worden ist
- VSchRL Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl L 20 vom 26. Januar 2010)
- Gem. RdErl. d. MU u. d. ML v. 1.8.2012 - 404/406-64120-27  
Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens; hier: Schutz stickstoffempfindlicher Wald-, Moor- und Heideökosysteme, Hinweise für die Durchführung der Sonderfallprüfung nach Nummer 4.8 TA Luft. Gem. RdErl. d. MU u. d. ML v. 1.8.2012 - 404/406-64120-27 (Nds. MBl. Nr.29/2012 S.662).

### 7.2 Unterlagen des Planfeststellungsantrags

- Fugro Consult (2014) *Hartsalzwerk Siegfried-Giesen*. Unterlage I-7 Hydrogeologisches Gutachten.
- Fugro Consult (2014) *Hartsalzwerk Siegfried-Giesen*. Unterlage F-1 Umweltverträglichkeitsstudie
- ICL, IHU (2014) *Hartsalzwerk Siegfried-Giesen*. Unterlage I-11 Haldenwasserbilanzierung.
- TÜV NORD Umweltschutz (2014) *Hartsalzwerk Siegfried-Giesen*. Unterlage I-18 Fortschreibung Gutachterliche Stellungnahme über die erforderlichen Schornsteinhöhen sowie Emissionen und Immissionen durch die Wiederinbetriebnahme des Hartsalzwerkes Siegfried-Giesen der K+S AG.

### 7.3 Literatur und andere Quellen

BFN (2013): Steckbriefe der Natura 2000-Gebiete unter [http://www.bfn.de/0316\\_steckbriefe.html](http://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html)

BAST (2013): Untersuchung und Bewertung von straßenbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope, Abschlussbericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009.

FGSV (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Leitfaden FFH-VP) - Ausgabe 2004, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln

NLWKN (2011): Gebietsdaten der EU-Vogelschutzgebiete (BSG) Niedersachsen (Stand August 2011) sowie FFH-Gebietsdaten Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, [www.umwelt.niedersachsen.de](http://www.umwelt.niedersachsen.de)

NLWKN (2013): Naturschutz – Fachbeiträge – FFH-Verträglichkeitsprüfung unter <http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/46058.html> (Abfrage: April 2013)

VDI (2014): Ermittlung der Deposition mithilfe von Ausbreitungsrechnungen im Rahmen der Prüfung der FFH-Verträglichkeit