

Antrag der Werke Werra und Neuho- Eilers auf eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Salzabwasser aus der Kaliproduktion in die Werra

Band 0

Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Vorhabenträgerin:

K+S Minerals and Agriculture GmbH

Werk Werra
Hattorfer Straße
36269 Philippsthal / Werra

Werk Neuho-Eilers
Am Kaliwerk 6
36119 Neuho

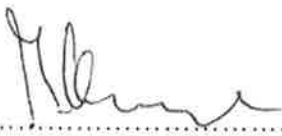


Verfasser:

U/U_BA_A
Abteilung Umwelt/Genehmigungen

K+S Minerals and Agriculture GmbH

Standort Hattorf
Werk Werra
Postfach 1163
36267 Philippsthal/Werra



Matthias Kempe, Projektleiter



Dr. Ralf Ibisch

Impressum

Fassung vom: März 2020
Ansprechpartner: Matthias Kempe
Telefon: +49 6620 79-2031
Fax: +49 6620 79-4004
E-Mail: matthias.kempe@k-plus-s.com
Web: www.k-plus-s.com

Antrag der Werke Werra und NeuhoF-Ellers auf eine wasserrechtliche Erlaubnis zur
Einleitung von Salzabwasser aus der Kaliproduktion in die Werra

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Aufbau der Antragsunterlagen | 7 |
| 2 | Veranlassung | 9 |
| 3 | Antrag und Antragsgegenstand | 12 |
| 4 | Beschreibung des Untersuchungsrahmens | 18 |
| 4.1 | Geographische Lage | 18 |
| 4.2 | Räumlicher Untersuchungsrahmen..... | 18 |
| 4.3 | Inhaltlicher Untersuchungsrahmen | 20 |
| 5 | Geprüfte Vorhabenalternativen | 22 |
| 5.1 | Entsorgungsalternativen | 22 |
| 5.2 | Nullvariante..... | 24 |
| 6 | Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie Ausgleich und Ersatz | 26 |
| 6.1 | Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung..... | 26 |
| 6.2 | Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz..... | 26 |
| 7 | Ergebnisse des UVP-Berichts..... | 27 |
| 7.1 | Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit | 27 |
| 7.2 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | 28 |
| 7.3 | Boden und Fläche..... | 30 |
| 7.4 | Wasser | 31 |
| 7.5 | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | 33 |
| 7.6 | Wechselwirkungen..... | 35 |
| 8 | Ergebnisse des Wasserrechtlichen Fachbeitrags | 36 |
| 9 | Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages | 37 |
| 10 | Natura 2000 | 38 |
| 10.1 | Ergebnisse der FFH-Vorprüfungen | 38 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 10.2 | Ergebnisse der FFH- Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 5328-305 "Werra bis Treffurt mit Zuflüssen" | 39 |
| 10.3 | Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 5125-350 „Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“ | 39 |
| 11 | Fachgutachten | 41 |
| 11.1 | Ergebnisse des Fachgutachtens Wasser: Flussgebietsmodellierung und Frachtbetrachtungen..... | 41 |
| 11.2 | Ergebnisse des Gewässerökologischen Fachgutachtens (Biologische Qualitätskomponenten exkl. Fische) | 42 |
| 11.3 | Ergebnisse des Fischereiökologischen und fischereilichen Fachbeitrags | 43 |
| 11.4 | Ergebnisse der Untersuchung zum möglichen Einfluss der Einleitung von Salzabwasser in die Werra/Weser auf das Grundwasser..... | 43 |
| 12 | Überwachungsmaßnahmen | 45 |
| 12.1 | Eigenkontrolle der Salzabwässer | 45 |
| 12.2 | Eigenkontrolle im Gewässer | 45 |
| 12.3 | Umweltmonitoring | 47 |
| 12.3.1 | Überwachung der Oberflächengewässer | 47 |
| 12.3.2 | Auenmonitoring: Böden und Vegetation..... | 50 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|----------------|---|----|
| Abbildung 3-1: | Lage der bestehenden Einleitstellen bei Philippsthal..... | 16 |
| Abbildung 3-2: | Lage der bestehenden Einleitstelle bei Heringen | 16 |
| Abbildung 4-1: | Schematische Darstellung der Untersuchungsräume..... | 20 |

3 Antrag und Antragsgegenstand

Die Voraussetzung für die Aufrechterhaltung der Produktion und damit der weiteren Rohstoffgewinnung ist die Gewährleistung der Entsorgungsmöglichkeiten des flüssigen bergbaulichen Rückstandes in der Betriebs- und Nachbetriebsphase. Der wichtigste Entsorgungsweg für die Salzabwässer ist die Einleitung in die Werra.

Eingeleitet werden soll auch künftig über die drei bestehenden Einleitstellen. Die Einleitung soll zudem wie bislang über den Pegel Gerstungen in der Werra gesteuert werden.

Art der Benutzung

Beantragt wird die Einleitung salzhaltiger Wässer in die Werra gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und zwar aus dem Werk Werra:

- salzhaltige Prozessabwässer aus der Produktherstellung,
- salzhaltige Haldenwässer der Rückstandshalden
- salzhaltige Gruben-/Schachtwässer in Hessen und
- mögliche salzhaltige Wässer aus Sicherungs- und Kompensationsmaßnahmen der Haldenerweiterungen Wintershall und Hattorf

und aus dem Werk Neuhof-Ellers:

- salzhaltige Prozessabwässer aus der Produktherstellung,
- salzhaltige Haldenwässer der Rückstandshalden
- salzhaltige Gruben-/Schachtwässer und
- salzhaltige Wässer diffuser Zuläufe/Quellen sowie salzhaltiges Oberflächenwasser des Fabrikgeländes.

Das Salzabwasser des Werkes Neuhof-Ellers wird im Regelfall über eine Rohrfernleitung, im Havariefall auch per LKW oder ggf. Bahn, zum Standort Hattorf transportiert und dort im Rahmen der Salzabwassermanagements in die Werra eingeleitet.

Umfang der Benutzung

Für die Fortführung der Einleitung der beiden Werke an den drei Einleitstellen ab 01.01.2021 soll die Einleitmenge von derzeit zugelassenen 8 Mio. m³/a auf 6,7 Mio. m³/a verringert werden. Die in den geltenden Einleiterlaubnissen festgelegten Grenzwerte für Chlorid, Kalium und Magnesium sollen im Jahr 2021 unverändert bleiben (Tabelle 3-1).

Im Zeitraum zwischen 2022 und 2027 soll die Einleitmenge für die beiden Werke an den

drei Einleitstellen um weitere 0,7 Mio. m³/a auf 6 Mio. m³/a reduziert werden. Außerdem können die Grenzwerte am Pegel Gerstungen schrittweise gesenkt werden. Dem Ziel- und Maximalwertkonzept des detaillierten Bewirtschaftungsplans 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser bzgl. der Salzbelastung gemäß § 83 WHG (BWP Salz) entsprechend wird vorgeschlagen, neben den Grenzwerten (Maximalwerte) auch Zielwerte als 90-Perzentile, gemessen als 24-h-Mischprobe, festzulegen.

Tabelle 3-1: Beantragte Jahreseinleitmengen von Salzabwasser in die Werra sowie beantragte Grenz- und Zielwerte am Pegel Gerstungen.

| Zeitraum | 2021 | 2022 - 2025 | | 2026 | 2027 | | |
|--|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Max. Einleitmengen | 6,7 Mio. m ³ /a | 6,0 Mio. m ³ /a | | | | | |
| Grenzwerte (GW) und Zielwerte (ZW) (90-Perzentile) am Pegel Gerstungen (mg/l) | | | | | | | |
| (24-h Mischprobe) | GW | ZW | GW | ZW | GW | ZW | GW |
| Chlorid | 2.500 | 2.100 | 2.270 | 1.900 | 2.050 | 1.800 | 1.950 |
| Kalium | 200 | 195 | 200 | 170 | 184 | 160 | 170 |
| Magnesium | 340 | 310 | 335 | 280 | 300 | 260 | 280 |

Für die möglicherweise anfallenden Wässer aus den Sicherungs- und Kompensationsmaßnahmen der Haldenerweiterungen Wintershall und Hattorf wird für 2021 eine zusätzliche Jahreseinleitfracht von bis zu 28.500 t/a Gesamtmineralisation und für den Zeitraum 2022 bis Ende 2027 eine zusätzliche Jahreseinleitfracht von bis zu 64.000 t/a beantragt (s. Tabelle 3-2). Die beantragte Jahresfracht ergibt sich aus dem Ziel der Maßnahme, eine rechnerisch bestimmte Fracht der Restinfiltration in den Untergrund auszugleichen. Diese ist abhängig von den Konzentrationen und den Mengen der zu fördernden Wässer, die zurzeit nicht abschließend bekannt sind.

Tabelle 3-2: Beantragte Jahresfracht für die Wässer der Sicherungs- und Kompensationsmaßnahmen der Haldenerweiterung Wintershall und der Haldenerweiterung Hattorf

| Zeitraum | 2021 | 2022-2027 |
|--|-------------------|-------------------|
| Max. Jahreseinleitfracht Gesamtmineralisation | bis zu 28.500 t/a | bis zu 64.000 t/a |

Überwachungswerte

Es werden die in Tabelle 3-3 genannten Überwachungswerte für die dort angegebenen Parameter beantragt. Um eine flexible Nutzung der durch den standortübergreifenden Lö-

sungsverbund vernetzten Stapelbecken und Einleitstellen des Werkes Werra zu ermöglichen, wird eine Vereinheitlichung der Überwachungswerte für die beiden Einleitstellen der Standorte Hattorf und Wintershall des Werkes Werra beantragt.

Tabelle 3-3: Beantragte Überwachungswerte der Einleitungen von den Standorten Hattorf (HA), Wintershall (WI) und Neuhof-Ellers (NE) in die Werra.

| Parameter | HA und WI | | NE | |
|--|--|-----------|-------|-----------|
| | 2021 | 2022-2027 | 2021 | 2022-2027 |
| | Konzentration | | | |
| AOX [mg/l] | 1,2 | 1,2 | 0,1 | 0,1 |
| Blei [mg/l] | 0,05 | 0,05 | 0,2 | 0,2 |
| Cadmium [mg/l] | 0,005 | 0,005 | 0,01 | 0,01 |
| Chrom [mg/l] | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,02 |
| CSB [mg O₂/l] | 180 | 180 | 200 | 200 |
| Fischeigiftigkeit (korrigiert)[-] | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Gesamtphosphor [mg/l] | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,7 |
| Gesamtstickstoff [mg/l] | 56 | 56 | 65 | 65 |
| Kupfer [mg/l] | 4 | 1 | 0,2 | 0,2 |
| Nickel [mg/l] | 0,07 | 0,07 | 0,2 | 0,2 |
| Quecksilber [mg/l] | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| | Max. Anteil der Einleitfracht an der Jahresfracht am Pegel Gerstungen | | | |
| Kupfer | 2021: 65 % 2022-2027: 35 % | | | |

Der in der Tabelle angegebene Wert für die Fischeigiftigkeit (korrigiert) von 20 ist unter Anwendung der Salzkorrektur (§ 6 Abs. 4 AbwV) zu verstehen. Ohne Salzkorrektur ergäbe sich ein Wert von 80.

Jahresschmutzwassermenge

Für die Jahresschmutzwassermenge werden die Mittelwerte der jährlichen Einleitmengen für die Prozessabwässer und Haldenwässer beantragt.

Tabelle 3-4: Beantragte Jahresschmutzwassermengen

| Parameter | HA und WI | | NE | |
|-----------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 2021 | 2022-2027 | 2021 | 2022-2027 |
| | Jahresschmutzwassermenge | | | |
| Volumen [m³/a] | 3.850.000 | 3.280.000 | 1.100.000 | 1.100.000 |

Dauer der Benutzung, gestufte Entscheidung

Die wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Salzabwässern aus den Werken Werra und Neuhof-Ellers in die Werra wird für den Zeitraum vom 01.01.2021 (Ablauf der bisherigen Erlaubnisse) bis zum 31.12.2027 beantragt.

Für die Jahre 2022 bis 2027 steht zurzeit noch nicht fest, welche abschließenden Festlegungen die FGG Weser für die 3. Bewirtschaftungsperiode treffen wird. Die Entwürfe des Bewirtschaftungsplans (BWP und des Maßnahmenprogramms (MNP) sollen im Dezember 2020, die endgültigen Fassungen im Dezember 2021 veröffentlicht werden.

Wegen der Unsicherheiten über die Bewirtschaftungsziele in der 3. Bewirtschaftungsperiode wird eine stufenweise Entscheidung beantragt. Es wird beantragt, im Jahr 2020 die Erlaubnis für das Jahr 2021 zu erteilen und über die Einleitung im Zeitraum von 2022 bis 2027 im Laufe des Jahres 2021 zu entscheiden, nachdem sich die Bewirtschaftungsplanung bis dahin konkretisiert hat.

Lage der Einleitstellen

Die Einleitung von Salzabwasser in die Werra soll über folgende drei bestehende Einleitstellen erfolgen:

Einleitstelle des Werkes Neuhof-Ellers in Philippsthal:

- Gemarkung Philippsthal, Flur 10, Flurstück 46/2 (Werra), 11/1 (Grund)
- Rechtswert: 3569167 m, Hochwert: 5634855 m

Einleitstelle des Werkes Werra in Philippsthal:

- Gemarkung Philippsthal, Flur 10, Flurstück 46/2 (Werra), 11/1 (Grund)
- Rechtswert: 3569174 m, Hochwert: 5634853 m

Einleitstelle des Werkes Werra in Heringen:

- Gemarkung Heringen, Flur 1, Flurstück 379/3 (Werra), 81/1 (Grund), 483/330 (Einleitbauwerk)

Antrag der Werke Werra und Neuhof-Ellers auf eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Salzabwasser aus der Kaliproduktion in die Werra

Rechtswert: 3571105 m, Hochwert: 5641228 m



Abbildung 3-1: Lage der bestehenden Einleitstellen bei Philippsthal

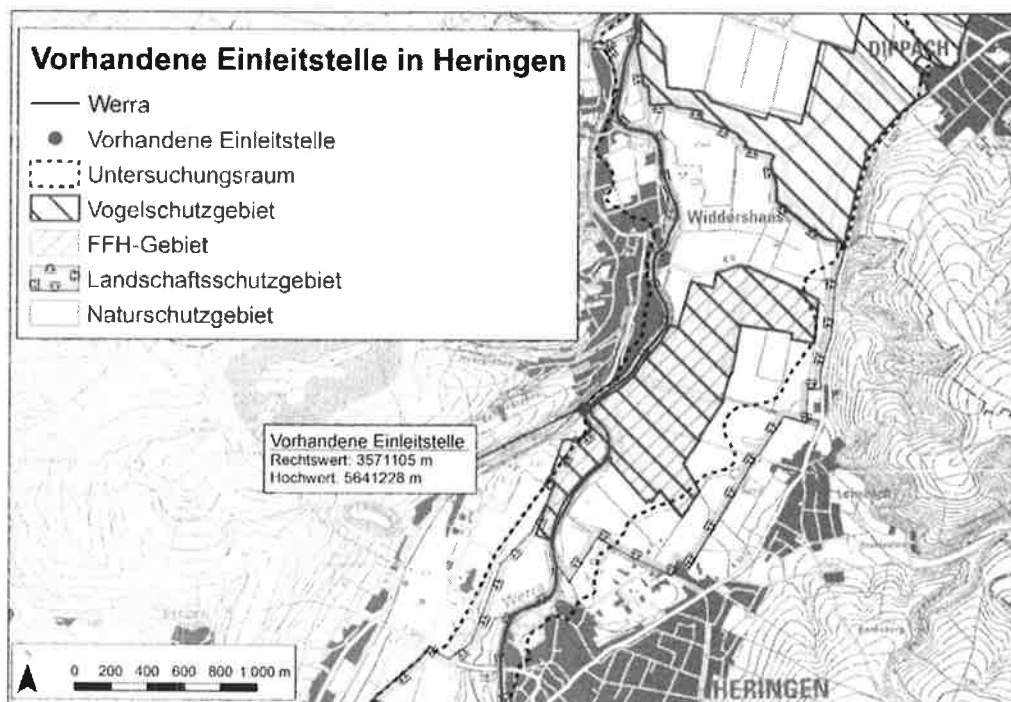


Abbildung 3-2: Lage der bestehenden Einleitstelle bei Heringen

Antrag der Werke Werra und Neuhof-Ellers auf eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Salzabwasser aus der Kaliproduktion in die Werra

Begründung der beantragten Mengen und Werte

Für das Jahr 2021 ist eine Beibehaltung der derzeitigen Grenzwerte für Chlorid, Kalium und Magnesium vorgesehen. Für den Zeitraum der 3. Bewirtschaftungsperiode (2022 bis 2027) beantragt K+S Ziel- und Grenzwerte, die sich aus der K+S-Wasserstrategie (s. Band 1, Kap. 6) ergeben. Die Grenz- und Zielwerte bilden zusammen mit den erwarteten Abwasseranfallmengen und -zusammensetzungen die Eingangsdaten für die computergestützte Berechnung (Modellierung), aus der sich die beantragten maximalen Einleitmengen von 6,7 Mio. m³/a (2021) bzw. 6,0 Mio. m³/a (2022-2027) ableiten lassen.

Die Analyse der Abwassersituation an den Werken Werra und Neuhof-Ellers der letzten Jahre zeigt, dass die beantragten Grenzwerte am Pegel Gerstungen und die damit verbundenen maximalen Einleitmengen für das Jahr 2021 notwendig sind, um in Kombination mit der Einleitung in den Plattendolomit und der standortfernen Entsorgung eine sichere Abwasserentsorgung der Werke Werra und Neuhof-Ellers zu gewährleisten.

Mit dem Beginn des lokalen Einstapelns von Prozessabwässern unter Tage ab dem Jahr 2022 kann ab dem Jahr 2022 dann aber eine stufenweise Absenkung der Ziel- / Grenzwerte am Pegel Gerstungen sowie eine Reduzierung der maximalen Einleitmengen erfolgen.

Eine noch weitergehende Absenkung der Ziel- / Grenzwerte, so wie es der BWP Salz für die 3. Bewirtschaftungsperiode derzeit vorsieht, führt für die Werke Werra und Neuhof-Ellers zu einem wirtschaftlich unzumutbaren Anstieg der Transportmengen.

In umweltfachlicher Hinsicht ist der Unterschied der Auswirkungen auf das Werra-Ökosystem zu einem Szenario mit den Zielwerten des BWP Salz sehr gering (s. Band 2.1). In beiden Ansätzen wird die Werra ab 2022 schrittweise entlastet, was zu einer Verbesserung der salzbezogenen Lebensbedingungen für die im Wasser lebenden Lebensgemeinschaften führt (s. insbesondere Band 3.2 zum "Makrozoobenthos" und zu "Makrophyten"). Diese Entlastung verläuft nach dem K+S Stufenplan in der 3. Bewirtschaftungsperiode lediglich etwas langsamer, um in der 4. Bewirtschaftungsperiode die in der Bewirtschaftungsplanung festgesetzten Zielwerte zu erreichen. Dies erlaubt dem Unternehmen in diesem Zeitraum die entsprechenden Vorkehrungen zu treffen und Anlagen zu errichten, um die anschließenden strengeren Ziele einhalten zu können, sodass die Wirtschaftlichkeit und damit das Fortbestehen der Kaliproduktion in den Werken Werra und Neuhof-Ellers gewährleistet werden kann.