

**Kleine Anfrage****Sabine Waschke (SPD) vom 16.03.2023****Machbarkeit einer Boden-/Bauschuttdeckung der Halde Neuhof-Ellers****und****Antwort****Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz****Vorbemerkung Fragestellerin:**

Im detaillierten Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Weser (FGG Weser) wird eine Abdeckung im sogenannten Dickschichtverfahren für die Halde Neuhof-Ellers mit dem Ziel einer Reduzierung der salzhaltigen Haldenabwässer um insgesamt bis zu 1,8 Mio. m³/Jahr vorgesehen (kumuliert für die Standorte Hattorf, Wintershall und Neuhof-Ellers). Es wird beschrieben, dass die Abdeckung mit Boden und Bauschutt „nach Erkenntnissen von K+S in 2020 ...umsetzbar“ sei, „eine Abdeckung aller Halden in diesem Dickschichtverfahren jedoch nicht.“ Die Machbarkeit einer Boden-/Bauschuttdeckung der Halde Neuhof-Ellers in dem Maßnahmenprogramm als gegeben angesehen.

Vorbemerkung Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:

Im Rahmen der Aufstellung des „Detaillierten Maßnahmenprogramms 2021 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Weser bzgl. der Salzbelastung gemäß § 82 WHG (MNP Salz 2021 bis 2027)“ wurden für die Abdeckung der Kali-Rückstandshalden die Maßnahmen verankert, die unter dem Gesichtspunkt der Reduzierung der Salzbelastung sowie der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmenumsetzung die verhältnismäßigste Lösung darstellen. Sofern sich im Rahmen der Umsetzung des Maßnahmenprogramms weitere gleichwertige Lösungsoptionen ergeben, die den Anfall des Haldenwassers in gleichem Umfang oder besser reduzieren und die kosteneffizienter sind, kann durch K+S grundsätzlich auch eine alternative Maßnahme zur Haldenwasserreduzierung vorgehen

werden. Grundsätzlich geeignete und gleichwertige Lösungsoptionen lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des Maßnahmenprogramms Salz 2021 bis 2027 nicht vor.

Diese Vorbemerkungen vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

- Frage 1. Aufgrund welcher Studien und Dokumentationen teilt die Landesregierung die Auffassung, dass die Machbarkeit einer Boden-/Bauschuttdeckung der Halde Neuhof-Ellers als gegeben angesehen wird? Bitte Quellenangaben.
- Frage 2. Welche Schritte wurden seitens der Landesregierung, auch im Rahmen des Vorsitzes der FGG Weser, in den Jahren 2018 bis 2021, unternommen, diese Erkenntnisse des Unternehmens unabhängig fachlich zu validieren, bevor die Dickschichtdeckung für Neuhof-Ellers in das Maßnahmenprogramm aufgenommen wurde?

Die Fragen 1 und 2 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die grundsätzliche Eignung einer Abdeckung der Halde Neuhof mit Boden- und Bauschutt wurde u.a. in der AG Salzreduzierung als Organ der FGG Weser zur Begleitung der Maßnahmenumsetzung durch K+S anhand einer Machbarkeitsstudie vorgestellt:

- Machbarkeit der Abdeckung der Rückstandshalde des Werkes Neuhof-Ellers im Dickschichtverfahren (Januar 2021)

Im „Detaillierten Maßnahmenprogramm 2021 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Weser bzgl. der Salzbelastung (MNP Salz 2021 bis 2027)“ der FGG Weser wird ausgeführt, dass die Machbarkeit einer Boden-/Bauschuttdeckung der Halde Neuhof-Ellers als gegeben angesehen wird, die Planung sich hierzu jedoch noch im Entwicklungsstadium befindet.

Die Erfahrungen mit der Abdeckung der Thüringer Kalihalden im Südharz zeigt, dass es sich bei einer Abdeckung mit Boden und Bauschutt um ein etabliertes Verfahren zur Reduzierung der Haldenabwässer handelt. Neben den verschiedenen potentiellen Verfahren zur Abdeckung der Halden, bspw. Dünn- und Dickschichtverfahren, Infiltrationshemmschicht, Multifunktionale Standortangepasste Oberflächenabdeckung (MSO) wurden durch die FGG Weser auch weitere potentielle Verminderungsmaßnahmen wie die Reduzierung der Haldenabwässer (Trennung von Haldenwasserströmen, Reduzierung oder Änderung der anhaftenden Restfeuchte, Einsatz von Membranverfahren zur Behandlung von Haldenwasser, Ionenaustausch) im Hinblick auf eine zeitliche Umsetzung sowie den Verminderungsbeitrag bewertet und diese als innovative Technologien eingeordnet, für die noch weiterer Forschungsbedarf erforderlich ist.

Seitens K+S wurden hierzu weitere vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekte in der AG Salzreduzierung vorgestellt:

- Verbundprojekt HaSiMem (Wasserrückgewinnung aus Haldensickerwässern auf der Basis von Membrandestillationsprozessen und Kopplung mit Kristallisation) sowie
- Projekt RIKovery (Recycling von industriellen salzhaltigen Wässern durch Ionentrennung, Konzentrierung und intelligentes Monitoring).

Wie bereits in der Vorbemerkung ausgeführt, kann durch K+S grundsätzlich auch eine alternative Maßnahme zur Haldenwasserreduzierung vorgesehen werden, sofern sich im Rahmen der Umsetzung des Maßnahmenprogramms weitere gleichwertige Lösungsoptionen ergeben sollten, die den Anfall des Haldenwassers in gleichem Umfang oder besser reduzieren und die kosteneffizienter sind. Zum Zeitpunkt der Planaufstellung lag der FGG auch unter Berücksichtigung der zahlreich erfolgten Untersuchungen und Projekte keine derartige entsprechende Alternative vor.

Frage 3. Ist eine andere Form der Abdeckung, ggf. in Kombination mit einem Rückversatz der Halde oder von Teilen davon, am Standort Neuhof-Ellers möglich? Bitte begründen.

Im Hinblick auf andere Lösungsoptionen wird auf die Vorbemerkung verwiesen.

Nach Einschätzung des Regierungspräsidiums Kassel hängt die Frage, ob sich eine andere Form der Abdeckung, ggf. in Kombination mit einem Rückversatz der Halde oder von Teilen davon, als zulassungsfähig erweisen würde, von dem konkreten Verfahren sowie der jeweils erwarteten Wirksamkeit bezüglich der angestrebten Haldenabwasserreduzierung ab und bedarf letztlich der ausführlichen Prüfung inklusive der Betrachtung der Verhältnismäßigkeit innerhalb eines bergrechtlichen Zulassungsverfahrens, weshalb sich eine pauschale Aussage zur Zulassungsfähigkeit etwaiger Abdeckvarianten zum jetzigen Zeitpunkt als nicht belastbar erweise.

Frage 4. Wie setzt sich die Rückstandshalde Neuhof-Ellers bezüglich der darin enthaltenen Stoffe (Rohstoffe und nicht verwertbarer Abraum) zusammen? Bitte quantitative und relative Angabe der Inhaltsstoffe.

Laut Angaben des Regierungspräsidiums Kassel setzt sich die Halde Neuhof wie in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt zusammen.

Zusammensetzung in Gewichtsprozent	
Halit (NaCl)	ca. 77 bis 81 %
Sylvin (KCl)	ca. 1 bis 2 %
Kieserit (MgSO ₄ - H ₂ O)	ca. 8 %
Anhydrit (CaSO ₄)	ca. 1 %
Ton	ca. 1 bis 2 %
Feuchte	ca. 6 %

Frage 5. In welchem Umfang wäre eine industrielle Verwertung der o.g. Stoffe möglich?

Im Rahmen der „Wasserrechtlichen Erlaubnis des Regierungspräsidiums Kassel zur Einleitung salzhaltiger Abwässer aus den Werken Neuhof-Ellers und Werra in die Werra“ vom 23.12.2021 wurden seitens der Antragstellerin unterschiedliche Möglichkeiten einer Verwertung aufgedeckter Rückstände auf ihre technische Machbarkeit sowie auf ihre wirtschaftliche und ökologische Sinnhaftigkeit untersucht. Zu diesem Zweck wurden verschiedene Verwertungswege und -szenarien betrachtet und parallel dazu eine Marktanalyse durchgeführt. Dabei ist zu sehen, dass

die Anforderungen an Industrie-, Gewerbe- und Lebensmittelsalze deutlich höher sind als an Auftausalze. Insoweit existiert derzeit kein Markt für den Absatz aufbereiteter Industrie-, Gewerbe- und Lebensmittelsalze.

Ferner erfüllen die festen Rückstände auch die derzeit geltenden Anforderungen an Auftausalz (DIN EN 16811 – 1 Winterdienstausrüstung – Enteisungsmittel – Teil 1: Natriumchlorid – Anforderungen und Prüfverfahren) nicht und müssten demnach zur Erfüllung der geltenden Vorgaben weitere Aufbereitungsstufen durchlaufen, deren Durchführung wiederum zur Entstehung erheblicher Mengen entsorgungsbedürftiger fester Rückstände und Salzabwässer führen würde. Erschwerend wirken die klimatischen Verhältnisse, die das Auftausalzgeschäft unter Druck setzen. Als Ergebnis erwies sich aus Sicht des Regierungspräsidiums Kassel als plausibel, dass unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher, marktseitiger und ökologischer Randbedingungen für die aufgehaldeten Rückstände derzeit keine Möglichkeiten für eine wirtschaftliche Verwertung bestehen.

Die Prüfung der Möglichkeiten einer Verwertung anfallender Rückstände erfolgte ebenfalls bereits im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die Haldenerweiterung Neuhof, die mit Planfeststellungsbeschluss vom 23.04.2003 zugelassen wurde. Gemäß Nebenbestimmung 4.1.4 des vorgenannten Planfeststellungsbeschlusses hat eine solche Prüfung turnusmäßig und fortlaufend jeweils in Abständen von fünf Jahren zu erfolgen. Des Weiteren wurden diesbezügliche Prüfungen in den Haldenerweiterungsverfahren für die Halden Hattorf und Wintershall durchgeführt; jeweils mit dem oben dargestellten Ergebnis.

Frage 6. Welche technisch erprobte Verfahren gibt es, die in der Lage wären, die salzigen Abwässer der Halde Neuhof-Ellers aufzubereiten und in ihre einzelnen Bestandteile zu zerlegen, so dass die gewonnenen Rohstoffe in der Industrie weiterverarbeitet werden können?

Nach Einschätzung des Regierungspräsidiums Kassel ist derzeit kein technisch erprobtes Verfahren bekannt, mit welchem die Haldenabwässer ökonomisch und technisch sinnvoll aufbereitet und in einzelne Bestandteile zerlegt werden könnten, um sie in der Industrie weiter zu verarbeiten.

Wiesbaden, 8. Mai 2023

Priska Hinz