



FRIENDS OF THE EARTH GERMANY  
BUND Hessen

Geleitstr. 14, 60599 Frankfurt/M

Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland



Aktionsbündnis Salzfreies Märchenland  
Kreuzstr. 7, 34369 Hofgeismar



Werra-Weser-Anrainerkonferenz  
Steinweg 2, 37217 Witzenhausen

An das  
Regierungspräsidium Kassel  
Steinweg 6  
34117 Kassel

05.09.2017

**Raumordnungsverfahren (ROV) zur überregionalen Entsorgung der Salzabwässer  
aus dem hessisch-thüringischen Kalirevier an die Oberweser  
(Rohrfernleitungsanlage), Vorhabenträger: K + S KALI GmbH, Kassel**

Sehr geehrte Damen und Herren,  
sehr geehrter Herr Zierau,

anbei sende ich Ihnen die Einwendung der im Briefkopf genannten Organisationen zum ROV der  
Oberweserpipeline „Werra-Bypass“ der K+S AG.

Mit freundlichen Grüßen

Thomas Norgall  
Naturschutzreferent des BUND Hessen  
im Auftrag der o.g. Organisationen



## **Einwendungen zum Antrag der K + S KALI GmbH, Kassel, auf Durchführung eines Raumordnungsverfahrens (ROV) nach dem Raumordnungsgesetz i.V. mit dem hessischen Landesplanungsgesetz: „Fernleitung zur Entsorgung der Salzabwässer aus dem hessisch-thüringischen Kalirevier an die Oberweser“**

Wenn im Folgenden auf den „ROV-Antrag“ oder Anlagen dazu oder die „Oberweserpipeline“ oder „Werra-Bypass“ Bezug genommen wird, so ist stets die im Betreff genannte Rohrfernleitungsanlage und das zugehörige Raumordnungsverfahren bzw. der Genehmigungsantrag dazu gemeint.

Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens erheben wir folgende Einwendungen:

### **Zusammenfassung**

Das Raumordnungsverfahren für die Oberweserpipeline ist niederzulegen bzw. muss zu dem Ergebnis führen, dass eine solche Rohrleitung nicht gebaut werden darf,

- da die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie der wasserrechtlichen Genehmigung der Einleitung entgegenstehen und damit keine Grundlage für eine Planung vorliegt,
- da die Einhaltung des Verschlechterungsverbots zwar anhand von 90 %-Perzentilen postuliert, jedoch nicht nachgewiesen wird und Angaben zur Änderung der mittleren Salzbelastung sowie die Betrachtung im Bereich der Einleitestelle gänzlich fehlen.
- da der Antrag die im Bewirtschaftungsplan als mögliche Maßnahme genannte Produktionseinschränkung unberücksichtigt lässt und auch in der Dimensionierung stark vom Bewirtschaftungsplan abweicht.
- da keine angemessene Alternativenprüfung vorgelegt wird und damit die Voraussetzung für die Verklappung von Salzabwässern nicht vorliegt sondern im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes der Vermeidung und Verwertung der Reststoffe Vorrang einzuräumen ist,
- da der Antrag den Stand der Technik der abstoßfreien Kaliaufbereitungstechniken mit Versatz der Reststoffe, trotz deren am Beispiel K-UTEC dokumentierter internationaler Anwendung und durch das Umweltbundesamt bestätigter Machbarkeit, nicht angemessen berücksichtigt sondern auf Basis einer unvollständigen und fehlerhaften Analyse ausschließt,
- da für die unter Einhaltung der im Bewirtschaftungsplan genannte Mengenbegrenzung zwar Überhangmengen ausgewiesen werden, deren Entsorgung aber nicht in die Alternativenprüfung aufgenommen wird, obwohl dieser Entsorgungsweg auch für die Mengen in Frage kommt, deren Verklappung hier beantragt wird
- da die Belange der schutzwürdigen Natur- und Kulturgüter sowie der Einfluss auf den Tourismus im Bereich der Trasse und insbesondere der Stapelbecken nahe der Einleitestelle unzureichend berücksichtigt sind.



Insgesamt würde mit einer solchen Fernleitung immenser und irreversibler Schaden verursacht, obwohl eine Nutzung mangels wasserrechtlicher Genehmigung fraglich ist und auch die Entsorgungsproblematik alleine wegen der Überhangmengen damit nicht gelöst würde. Also bestünden im Falle eines Baus alleine die negativen Auswirkungen. Eine wasserrechtliche Genehmigung der weiteren und sogar lokal verstärkten Verschmutzung der Weser durch die beantragte Fernleitung würde mit Sicherheit beklagt werden, wobei der Klageweg hiergegen durch lange Verfahrensdauern und hohe -kosten gekennzeichnet ist.

Vor dem Hintergrund der modernen Verfahren zur hocheffizienten Aufbereitung der Rohsalze zu Wertstoffen und Versatz der unvermeidlichen Reststoffe nach dem Stand der Technik, die an verschiedenen Produktionsstätten weltweit eingesetzt werden, ist die vorliegende Planung nicht haltbar. Eine konsequente Anwendung dieser Verfahren, die nach dem Grundprinzip Vermeiden – Verwerten – Entsorgen zwingend zu fordern ist, würde die Notwendigkeit, Abwässer zu entsorgen schneller obsolet machen als eine Rohrfernleitung zu realisieren wäre.

## **Zur Kritik im Einzelnen:**

### **1. Fehlende Voraussetzungen für die Planung einer Oberweserpipeline**

#### **Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Weser und ROV-Antrag**

Im ROV-Antrag wird nunmehr auf den Bewirtschaftungsplan Salz der FGG Weser (kurz: BWP-Salz) Bezug genommen. Der BWP-Salz ist Gegenstand heftiger Kritik und nach wie vor ist umstritten, ob er der Rechtslage nach der Wasserrahmenrichtlinie Rechnung trägt. Das Vertragsverletzungsverfahren gegen die Bundesrepublik der EU-Kommission wurde auch nicht niedergelegt, sondern ist weiter anhängig, offenbar ist also auch die Kommission nicht von der Rechtskonformität der Planung überzeugt.

Die Bezugnahme auf den BWP-Salz bleibt außerdem unvollständig. Zunächst ist zu bemerken, dass mit der Verlängerung der Versenkerlaubnis bis 2021 eine Voraussetzung genannt wird, die derzeit Gegenstand eines Klageverfahrens ist, weil die Unschädlichkeit für die Grundwasserkörper berechtigterweise angezweifelt wird. Außerdem wird damit der Rückgang der diffusen Einträge in die Werra verzögert.

Die Prämisse im BWP-Salz, die Haldenabwässer der Nachbergbauphase als unvermeidliche Belastung der Werra einzustufen und zur Basis der Maßnahmen zu machen, ist zweifelhaft, aber nicht Gegenstand dieser Einwendung gegen das ROV der Fernleitung. Hier ist festzuhalten, dass die Salzfracht von 1,5 Mio. m<sup>3</sup> Haldenabwasser (Zielwert bei weitgehender Abdeckung der Halden 2061 nach der Betriebsphase) als Basiswert für die Direkteinleitung in die Werra angesetzt wird. Zu beachten ist ferner, dass eine weitere Prämisse des BWP-Salz ist, dass die Salzfracht von jährlich 2,3 Mio. m<sup>3</sup> Haldenabwasser in der Weser der Erreichung eines guten ökologischen Zustands nicht entgegensteht, wenn die diffusen Einträge nach Einstellung der Versenkung erwartungsgemäß zurückgehen. Diese Menge wird für 2027 bei planmäßigem Anwachsen der Halden und Beginn der Abdeckung erwartet. Eine Einleitung von Produktionsabwässern ist nach dem „Masterplan Salz“, also der im BWP-Salz festgelegten Maßnahmenkombination, ab 2021 nicht mehr vorgesehen. (Tab.



Um nun auch für die Werra den so definierten „bestmöglichen Zustand“ WRRL-konform bereits während der Betriebsphase, in der noch mehr als die genannten 1,5 Mio. m<sup>3</sup> Haldenabwasser anfallen, wenn die Abdeckung der Bestandshalden zu langsam fortschreitet, der Versatz der Haldenabwässer nicht möglich ist und keine technischen Lösungen für die Reduzierung deren Menge umgesetzt sind, nennt der BWP-Salz zwei zusätzliche optionale Maßnahmen: Die Drosselung / Streckung der Produktion und eine Rohrleitung zur Oberweser mit der klaren Festlegung, maximal die Differenz von 0,8 Mio. m<sup>3</sup> direkt in die Oberweser einzuleiten. Im ROV-Antrag wird diese Mengenbegrenzung jedoch infrage gestellt (Kap. A, S. 10f: *„Letzterem Hinweis (Dass mit der Mengenbegrenzung keine zusätzlichen Belastung der Oberweser auftritt) liegt ein Fehlverständnis der Funktion des Werra-Bypasses zugrunde. Zur Einhaltung des Verschlechterungsverbot (sic.) bedarf es keiner Begrenzung des Durchsatzes auf 0,8 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr. Ein zusätzliche Belastung wird vielmehr dadurch vermieden, dass insgesamt nicht mehr Salzabwasser in die Weser gelangt, als bislang. Dies zu regulieren ist eine Aufgabe der Grenzwerte.“*) Dies ist in mehrerlei Hinsicht unzulässig: erstens ist der BWP-Salz bindend, zweitens nennt er keine Grenzwerte, sondern lediglich Richt- oder Zielwerte für 90-Perzentile. Die dort genannten Ziele (guter ökologischer Zustand der Weser) erfordern nicht, wie im Antrag formuliert, ein Beibehalten der Salzfrachten in der Weser, sondern deren starke Reduzierung. Die Einhaltung von Grenzwerten und Erreichung von 90-Perzentilen lassen nur bedingt Rückschlüsse auf die Salzfrachten zu, weil in keinem Fall die Phasen Berücksichtigung finden, in denen die Grenzwerte nicht ausgeschöpft werden, in denen also bei hoher Abflussmenge Regenerationsphasen mit geringeren Salzkonzentrationen auftreten. Die relativen Salzfrachten lassen sich eben nur durch Mittelwerte abbilden, wie dies auch der Empfehlung der LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) entspricht, die zur Beurteilung des guten Ökologischen Zustands einen Orientierungswert von 200 mg/l Chlorid angibt. Die Auswirkung der Planung auf diesen Mittelwert fehlt jedoch in den Antragsunterlagen. Die Verwendung von 90-Perzentilen, die Ausreißer nach oben und unten unberücksichtigt lassen, ist nur eine Ergänzung der Grenzwerte und Mittelwerte (BWP-Salz, S. 13: *„Die Richtwerte gelten ergänzend zu dem Orientierungswert der LAWA für Chlorid von 200 mg/l als Jahresmittelwert, solange es für diese Ionen keine bundeseinheitliche Regelung gibt. Am Pegel Boffzen korrespondiert das 90-Perzentil in Höhe von 300 mg Cl/l mit dem Orientierungswert der LAWA als Jahresmittelwert, beschränkt aber zusätzlich die Schwankungsbreite der Chloridkonzentrationen im Jahresverlauf.“*) Diese Korrespondenz von Mittelwert und 90-Perzentil wird sich bei einer Direkteinleitung ändern und muss neu bewertet werden.

In Kapitel 2.3.3 des Erläuterungsberichts des (Kapitel A ROV-Antrag, S. 14f) wird erneut das Abrücken vom BWP-Salz vorbereitet, indem die Machbarkeit der Maßnahmen, die zur Erreichung der Zielwerte notwendig sind, infrage gestellt wird, und erneut auf den 4-Phasen-Plan Bezug genommen wird. Auf die Aussage im detaillierten Maßnahmenprogramm Salz unter Überprüfung der Erfordernis der Ausleitung: *„Hierzu wird durch den Weserrat bis Herbst 2018 unter Berücksichtigung der bis dahin vorliegenden Ergebnisse des flankierenden Monitorings (s. Kap. 4.2.2.6), des Umsetzungsstandes der Maßnahmen Kainit-Kristallisations-Flotationsanlage, Einstapeln und Versatz unter Tage und Haldenabdeckung sowie der F+E-Vorhaben (s. Kap. 4.2.2.5) ein gemeinsamer Bericht einschließlich einer Handlungsempfehlung erstellt. Dabei wird auch die alternative Möglichkeit weiterer Vermeidungsmaßnahmen vor Ort, z. B. einer Produktionsdrosselung, abgewogen. Der Untersuchung ist zugrunde zu legen, dass die für Gerstungen und Boffzen festgelegten Zielwerte nicht überschritten werden.“* (S. 15) wird nur unvollständig Bezug



genommen: Die Möglichkeit der Produktionsdrosselung und die Ergebnisse der FuE-Maßnahmen (zur Produktionsoptimierung, s. Abschnitt Alternativenprüfung) werden nicht adressiert.

In Kapitel 3 (Kap. A ROV-Antrag, S. 22f) wird wiederholt, dass die im BWP-Salz genannten Maßnahmen zur Beseitigung der Produktionsabwässer „Einstapelung / Versatz unter Tage“ sowie die weitere Reduzierung des Abwasseranfalls für zu teuer gehalten werden (s. dazu den Abschnitt Alternativenprüfung).

Im Anhang 7 zu Kapitel A werden dann folgerichtig bei den Modellrechnungen, mit denen die Größe des Zwischenspeicherbeckens begründet werden soll, die Hälfte der Szenarien gleich ohne die im BWP-Salz festgelegte Mengengrenzung auf 0,8 Mio. m<sup>3</sup> berechnet. Trotz dieser Missachtung der Vorgaben verbleibt in den Modellergebnissen ein Überhang, der nach 2027 weniger von der Speicherbeckengröße abhängt als von der Einhaltung oder Nichteinhaltung der Mengenvorgabe. Anders ausgedrückt: Wenn die im BWP-Salz festgelegte Maximalmenge von 0.8 Mio. m<sup>3</sup> p.a. zugrunde gelegt wird, ergibt sich kein Vorteil bezüglich der Überhangmengen, wenn das Speicherbecken anstelle der beantragten 750.000 m<sup>3</sup> nur 200.000 m<sup>3</sup> groß ist. (ROV-Antrag S. A7-15). Lediglich ein zusätzliches Becken am Werk ergibt eine nennenswerte Reduzierung der Überhangmengen. Nur wenn die Mengengrenzung ignoriert wird, ergibt sich eine Minderung der Überhangmengen von 130.000 m<sup>3</sup> p.a. für die Zeit nach 2027. Ein derart großes Speicherbecken ist durch diese Zahlen also zumindest bei Beachtung des BWP-Salz nicht zu rechtfertigen. Eine Modellvariante ohne Speicherbecken an der Einleitestelle fehlt zudem völlig, eine Beurteilung der Speicherbeckengröße wird dadurch nicht möglich.

Aufschlussreicher ist hier, die Auslegung der Leitung zu betrachten: Mit der angegebenen Förderleistung von 433 m<sup>3</sup>/h und der jährlichen Benutzungsdauer von 7.000 Stunden (Kapitel A ROV-Antrag, S. 35) ergibt sich ein Jahresdurchsatz von 3,03 Mio. m<sup>3</sup>, mithin ziemlich genau die Menge der Produktionsabwässer. Zusammen mit den rd. 2,3 Mio. m<sup>3</sup>, die zwischen 2021 und 2027 in die Werra eingeleitet werden sollen, ergibt sich recht genau die Abwassermenge, die nach Inbetriebnahme der KKF-Anlage und Einstellung der Versenkung bei geringfügiger Zunahme der Haldenabwässer anfällt, wenn weiter keine technischen Fortschritte gemacht werden. Die Summe entspricht außerdem recht gut der Förderleistung, die im ursprünglichen Antrag auf ein Raumordnungsverfahren genannt wurde. Dies gilt im Übrigen auch für die Dimensionierung der Rohrleitung, die mit einem Nenndurchmesser von DN 400 unverändert geblieben ist. Die Erwartungshaltung der Antragstellerin in Bezug auf die künftige Entwicklung wird im Antrag bereits deutlich ausgedrückt: „Im Rahmen der alles sechs Jahre zu aktualisierenden (sic.) Bewirtschaftungsplanung für die Flussgebietseinheit Weser, sind auch die Festlegungen des BWP Salz im Hinblick auf die 3. und 4. Bewirtschaftungsperiode zu überprüfen und ggf. anzupassen. Sie stellen deshalb noch keine endgültigen und abschließenden Regelungen dar.“ (Kapitel A ROV-Antrag, S.39).

In dem Zusammenhang ist schon kaum mehr verwunderlich, dass in den Modellrechnungen (ROV-Antrag S. A7-15) für die Zeit 2021 bis 2027 von einer Einleitung von Produktionsabwässern in Werra und Weser ausgegangen wird, was klar im Widerspruch zum BWP-Salz steht, wonach bereits ab Ende 2021 keine Produktionsabwässer mehr verklappt werden sollen (Tab. 5.7, S. 50, BWP Salz).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Antrag auf ein Raumordnungsverfahren schon wegen der Abweichungen zum Rahmen gebenden Bewirtschaftungsplan der FGG Weser abzulehnen ist. Anders ausgedrückt: Da eine Verklappung von Salzabwässern in der Oberweser und die dazu erforderlichen Bauwerke im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung der FGG Weser





erfolgen muss, lässt dieser Vorgang nur zwei Schlussfolgerungen zu: Entweder sind die Planungen hinsichtlich der Dimensionierung der Rohrleitung und insbesondere des Speicherbeckens fehlerhaft, oder das ROV betrifft einen anderen (viel größeren) Gegenstand als konform mit dem BWP-Salz zu beantragen ist, und der BWP-Salz ist so mangelhaft, dass die darin vorgesehene Planung nicht rechtsfest durchsetzbar ist, eben weil die technischen Voraussetzungen der darin beschriebenen Maßnahmen und ihre Wirksamkeit nicht hinreichend nachgewiesen sind.

### **Konsequenzen der Mängel des Masterplans Salz für das ROV Oberweserpipeline**

Die grundsätzlichen Mängel des BWP Salz sind zunächst die Tatsache, dass die dauerhafte Einleitung von Haldenabwässern in die Werra als Ewigkeitslast unvereinbar ist mit der Wasserrahmenrichtlinie, weil technisch machbare und wirtschaftlich zumutbare Verfahren zur Aufarbeitung zusammen mit den Produktionsabwässern bestehen. Weiter ist die Nennung von Maßnahmen, deren Machbarkeit und Wirksamkeit nicht rechtssicher geklärt ist, ein hochproblematischer Mangel. Immerhin gilt jedoch, dass das Erreichen des guten ökologischen Zustands ab dem Pegel Boffzen als Bewirtschaftungsziel festgelegt ist. Die Schwächen des BWP-Salz sind den Autoren offenbar bekannt, wird doch an mehreren Stellen betont, dass das überholte BVT-Merkblatt für Abfälle aus dem Bergbau aktualisiert werden muss, und es wird unmissverständlich dargelegt, dass es mehrere machbare und zumutbare Verfahren zur Vermeidung der Verklappung von Salzabwasser in Grund- und Oberflächengewässer gibt. Im Einzelnen ist zu den Maßnahmen zu sagen, dass eine Abdeckung solcher Halden bisher weltweit nicht gelungen ist (es sei an das Abrutschen der Abdeckung der Halde Sigmundshall bei Bokeloh 2010 nach Starkregen erinnert), und die Problematik der Vermischung des Haldenmaterials mit meist schwermetallhaltigen Filterstäuben und Schlacken für eine Aufbereitung des Haldenkörpers wird nicht thematisiert. Zwar ist der Versatz verfestigter Salzabwässer Stand der Technik, allerdings ist die weit kostengünstigere Einstapelung der Salzabwässer untertage bisher aus Sicherheitsgründen für unmöglich gehalten worden.

Es ist absolut nicht plausibel, warum seitens der Bewirtschaftungsplanung an diese Techniken derart niedrige Anforderungen an den Entwicklungsstand und die technische Verfügbarkeit gestellt werden, während Techniken zur abstoßfreien Aufbereitung trotz ihres wesentlich höheren Entwicklungsstands von der Betrachtung ausgeschlossen werden. Es kann keineswegs als gesichert angesehen werden, dass der Erfolg dieser Forschungstätigkeiten, der sich außerdem weitgehend auf die Zeit nach dem Planzeitraum des vorliegenden BWP-Salz bezieht, als Auflagen für Einleitenehmigungen gemacht werden können. Insofern bleibt diese Maßnahmenkombination sachlich und zeitlich so vage, dass ihre Stichhaltigkeit für eine Durchsetzung der Ziele der WRRL in Form von Auflagen in Frage steht.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die beschriebenen Maßnahmen keine Konkretisierung dahingehend darstellen, dass irgendetwas davon der Verursacherin der Gewässerschäden zur Auflage gemacht werden könnte. Konsequenterweise orientiert sich die Planung nicht an diesen Maßnahmen. Dennoch sind die Mängel des BWP-Salz heilbar, insbesondere was die Nennung und Beschreibung der machbaren und zumutbaren Alternativen betrifft, insbesondere durch Berücksichtigung der abstoßfreien Verfahren und Fortschreibung der BVT-Merkblätter. Der BWP-Salz muss als Rahmen der Antragstellung Gültigkeit haben. Insofern ist der Antrag auf ein ROV alleine wegen seiner Abweichungen vom BWP-Salz abzulehnen.



### **Fehlende Voraussetzung für ein ROV: Einleite-Genehmigung und WRRL**

Die wasserrechtliche Genehmigung für die Verklappung der Salzabwässer in der Oberweser ist eine zwingende Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit derart gravierender Eingriffe in schutzwürdige Natur- und Kulturgüter. Dies wird durch die Haltung Niedersachsens zur Eröffnung eines ROV gut zum Ausdruck gebracht: *Aus niedersächsischer Sicht wurde vor Festlegung des sachlichen und räumlichen Untersuchungsrahmens zur Erarbeitung der Antragsunterlagen für ein Raumordnungsverfahren und Durchführung einer Antragskonferenz eine Klärung für erforderlich gehalten, ob und unter welchen Bedingungen die Einleitung der Salzabwässer in die Oberweser Aussicht auf eine positive wasserrechtliche Entscheidung des Regierungspräsidiums Kassel habe.* „ „ (BWP-Salz, S. 25). Niedersachsen sieht in Anbetracht der Alternativ-Maßnahmen keine Notwendigkeit einer Verklappungsstelle in der Oberweser.

Sollte eine wasserrechtliche Genehmigung nicht erteilt werden können, weil sie gegen die Wasser-rahmenrichtlinie verstößt, ist bereits ein Raumordnungsverfahren grundsätzlich abzulehnen, weil das Ergebnis vorhersehbar negativ ausfallen müsste und so das Verfahren an sich Verschwendung von Ressourcen wäre. In dem vorliegenden Antrag und der Verfahrensbeschreibung wird völlig außer Acht gelassen, dass weder die Voraussetzungen für die Versenkung von Salzabwässern bis zur Inbetriebnahme der Rohrfernleitung gegeben sind (Unbedenklichkeit der weiteren Versenkung für das Grundwasser), noch das Erreichen des guten ökologischen Zustands der Weser plausibel dargestellt wird. Schließlich ist eine Verschlechterung der Weser im Bereich der Einleitung zu befürchten, diese wird durch die Modellergebnisse wiedergegeben, wonach die Vermischung mehrere Flusskilometer in Anspruch nimmt. All das wäre jedoch für die aktuell vorliegende Planung zu fordern.

Ersteres ist bereits durch die Klage des BUND gegen die weitere Genehmigung der Versenkung vor Gericht, letzteres ergibt sich aus dem oben dargestellten Zusammenhang: Die Kainit-Kristallisations-Flotations – Anlage, die 2017 in Betrieb gehen soll, soll die Abwassermenge um jährlich 1,5 Mio. m<sup>3</sup> reduzieren, damit lässt sich in etwa die Einstellung der Versenkung kompensieren. Daraus folgt, dass mit der Inbetriebnahme der Oberweserpipeline und der Zunahme der Haldenabwässer mehr Salzlauge in der Weser ankommt als derzeit, wenn nicht weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Salzfracht zum Tragen kommen, was jedoch derzeit von der vorgelegten Planung, wie oben beschrieben, nicht abgebildet wird. Bei einer Nutzung der Fernleitung im Rahmen der Vorgaben des BWP-Salz wäre immerhin noch die Verschlechterung im Einleitebereich zu nennen. Der Europäische Gerichtshof hat in seinem Urteil vom 01.07.2015 Rs. C-461/13 deutlich gemacht, dass das Verschlechterungsverbot streng und eng ausgelegt werden muss.

## **2. Allgemeine Position zum Vorhaben**

Das Aktionsbündnis Salzfreies Märchenland e.V. kommt zu dem Schluss, dass eine Rohrleitung an die Oberweser und Verklappung von Salzabwässern in die Oberweser als reine Problemverlagerung grundsätzlich abzulehnen ist. Mit einer solchen Rohrleitung und dem Masterplan Salz würde die Versalzung des Fluss-Systems auf unabsehbare Zeit verstetigt, zumindest durch die Ewigkeitslasten aus den Haldenabwässern. Zusätzlich zum Missbrauch des Öko-Systems Flussgebiet Werra/Weser kämen im Fall des Baus einer Pipeline und Verklappung direkt in die Oberweser die Umweltbeeinträchtigungen entlang der Trasse und im Bereich der Stapelbecken, deren Größe mit den vorgelegten Modellrechnungen nicht zu rechtfertigen ist.



### 3. Alternativen zur Oberweserpipeline und der Verklappung von Salzabwässern in die Oberweser

Eine akzeptable Alternativenprüfung wäre Sache des Genehmigungsantrags, ist dort aber völlig unzureichend dargestellt.

Als Prämisse darf Konsens darüber angenommen werden, dass die Versenkung von Salzabwässern in den Plattendolomit und damit ihre unkontrollierte Ausbreitung in Grundwasserschichten nicht dauerhaft genehmigt werden kann. Obwohl Genehmigungen der Verpressung in den Untergrund von der Genehmigungsbehörde bisher sehr regelmäßig erteilt wurden, ist vor dem Europarecht eine Verstetigung nicht zu erwarten.

Eine zusätzliche Einleitung in die Werra ist als Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie sicher keine Alternative. Die Machbarkeit der genannten Maßnahmen Haldenabdeckung und Versatz/Einstapelung der Salzabwässer unter Tage ist zwar noch nicht nachgewiesen, wird aber ggf. durch eine Drosselung der Produktion und Anpassung des Anfalls an Salzabwässern an die noch geltenden Grenzwerte in der Werra ergänzt. Da diese schwer handhabbar sind, weil damit Produktionsmengen direkt an die Gewässerqualität gekoppelt wären, folgt daraus ein kaum zu lösender Konflikt zwischen den Nutzungsrechten der Bodenschätze und den Zielen des Gewässerschutzes.

Der entsprechende Passus der Wasserrahmenrichtlinie schreibt jedoch vor, dass bei Vorliegen technisch machbarer und wirtschaftlich zumutbarer Lösungen für die Verbesserung der Gewässerqualität diese auch angewendet werden müssen. Es ist unverständlich, warum an dieser Stelle eher eine Direktverklappung in der Oberweser als Maßnahme vorgesehen wird, als eine Anwendung moderner Verfahren zur Abwasseraufbereitung hin zu abstoßfreier Produktion unter Versatz der unvermeidlichen Rückstände.

#### Stand der Technik der abstoßfreien Produktionsverfahren

Genau an dieser Stelle sind die Antragsunterlagen nicht zuletzt seitens der genehmigenden Behörde sehr genau zu prüfen, steht doch die Schlussfolgerung des Anhangs 2 – Stand der Technik –, Kapitel 3.11, im Widerspruch zu den technisch wissenschaftlichen Schlussfolgerungen der Stellungnahme des Umweltbundesamts vom Oktober 2014. Dort heißt es: *„Die Eindampfungslösung ist technisch prinzipiell möglich. ... Die erforderlichen Verfahren und Anlagenkomponenten sind prinzipiell bekannt, andernorts in anderen Konstellationen erprobt und teilweise sogar von K+S patentiert. ...“*, und weiter: *„Die erforderlichen Vorarbeiten sowie die für die Genehmigung erforderlichen Basis- und Detailplanungen würden von den Beteiligten einheitlich geschätzte vier bis fünf Jahre in Anspruch nehmen.“* Das ist ein Zeitraum, der innerhalb der Laufzeit des Bewirtschaftungsplans-Salz liegt, und damit schneller umzusetzen als Planung und Bau der Oberweserpipeline. Zur Wirtschaftlichkeit schreibt das UBA: *„Erste Anhaltspunkte lassen aber vermuten, dass die Gesamt-Investitionskosten eher unterhalb einer Milliarde Euro und damit etwas näher an der K-UTEC Schätzung liegen werden. Ähnlich könnte es sich mit den Betriebskosten verhalten.“* Die Empfehlung, diese Verfahren trotz der technischen Erkenntnisse nicht weiter zu verfolgen, wird gerne von K+S zitiert, sie stammt aber nicht aus dem technischen, sondern aus dem politischen Teil der Stellungnahme. Diese Empfehlung beruht nämlich, so schreibt das UBA, auf der Annahme, dass der Verursacherkonzern sich schlicht weigern kann, Umweltschutzmaßnahmen zu ergreifen. Das UBA beschreibt auch, wie das geschehen könnte: *„Der Vorstandsvorsitzende*





Steiner der K+S AG äußerte im März 2014 bei der Inbetriebnahme von Großprojekten für den Umweltschutz (mehrere Maßnahmen mit 360 Mio. € Investitionen), dass sowohl der Konzern als auch die einzelnen Werke kosteneffizient arbeiten müssen, dass die jeweiligen Investitionen vom einzelnen Werk selbst „gestemmt“ werden müssen. Es wurde dabei die Möglichkeit der Werkschließung bei Ineffizienz angedeutet bzw. unterschwellig angedroht.“ Deshalb schreibt das UBA auch sehr klar, welche Randbedingungen für die Erreichung der Ziele der WRRL politisch gesetzt werden müssten:

„Zusatz

Zu einem gegenteiligen Votum gelangt man nur bei anderen/geänderten Randbedingungen, insbesondere wenn:

- Die erforderlichen Untersuchungen und Studien für eine Eindampfungslösung finanziert und weiter geführt sowie die Unterlagen für die Genehmigungen und betrieblichen Entscheidungen erarbeitet würden und dabei die Beteiligten (einschließlich der EU-Kommission) das Risiko offen und bewusst in Kauf nehmen, dass die betriebliche Entscheidung später wieder wegen Unverhältnismäßigkeit gegen die Eindampfungslösung ausfallen könnte, so dass man nach einigen (verlorenen) Jahren erneut am Ausgangspunkt stünde
- oder ein Dritter nach Einigung mit K+S über die entsprechenden Leistungen und deren Bezahlung die Realisierung der Eindampfungslösung oder von Teilen davon übernehme
- oder gerichtliche oder staatliche Vorgaben die Reduktion der Einleitung und Versenkung von Salzabwässern nach Zeit und Menge in einem solchen Maße geböten, dass eine zügige und stringente Lösung erzwungen würde, sei es die Eindampfung, eine Rohrleitung oder aber die dann nicht auszuschließende Betriebschließung.“

Im Ergebnis kommt das UBA dann zu dem Schluss:

„Für die vollständige Beendigung der direkten Einleitung der Salzwässer in die Werra und der Verpressung in den Untergrund gäbe es mehrere Lösungsmöglichkeiten:“,

die Aufzählung nennt dann erstens die Ableitung mit einer Pipeline an eine Stelle, wo die Einleitung ökologisch vertretbar wäre (wenn es eine solche denn gäbe), zweitens die Eindampfung kombiniert mit Versatz der Reststoffe und drittens die Einstellung der Produktion, wobei an dieser Stelle der Hinweis auf die dann immer noch weiter anfallenden Haldenabwässer fehlt.

### **Nachbergbau-Phase**

Was die Haldenabwässer und die Nachbergbauphase betrifft, bleibt festzuhalten, dass in allen Maßnahmen und Maßnahmenkombinationen ausschließlich die Abdeckung genannt wird, deren Funktion bisher immer für nicht möglich erklärt wurde und die auch tatsächlich bisher weltweit noch nie dauerhaft gelungen ist, aber die jetzt als machbare Maßnahme im Masterplan Salz eine ganz wesentliche Rolle spielt. Eine fehlende Lösung für die Halden wird jedoch nur den abstoßfreien Aufbereitungsverfahren angelastet, obwohl diese Maßnahme als einzige wenigstens eine Erweiterung der Halden obsolet macht.

### **Zur Plausibilitätsprüfung des Quicker / K-UTEK-Vorschlags durch K+S**

An dieser Stelle ist es erforderlich, die Plausibilitätsprüfung der technischen Alternativen durch die Antragstellerin näher zu untersuchen. Im Anhang 2, Seite A2-24 wird die Behauptung aufgestellt,



„über die zuletzt im Rahmen des Maßnahmenpakets zum Gewässerschutz – realisierten und geplanten Maßnahmen hinaus gibt es derzeit weltweit keine fortschrittlichen, praktisch geeigneten und dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zwischen Aufwand und Nutzen entsprechenden Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen zur weiteren Reduzierung der Umweltauswirkungen der Kaliproduktion in den Werken Werra und Neuhoft-Ellers.“ Dann werden die bereits 2007 diskutierten und teilweise umgesetzten und teilweise verworfenen Verfahrensvarianten gelistet. Dass diese Maßnahmen zumindest unzureichend waren und sind, ist einfach am aktuellen Entsorgungsnotstand nach dem viele Jahre bekannten Auslaufen der Versenkerlaubnis abzulesen. So steht auch im BWP-Salz (S. 93) in der „Zusammenfassung der Änderungen und Aktualisierungen gegenüber dem Bewirtschaftungsplan 2009“: „Grundsätzlich muss aber festgestellt werden, dass es im betrachteten Zeitraum zu keiner Verbesserung hinsichtlich der Salzbelastung gekommen ist.“ Die seit 2008 bekannten und seit 2012 auf öffentlichen Druck diskutierten und auch dem sog. Runden Tisch vorgestellten Verfahrensvorschläge der renommierten Kali-Verfahrensentwickler der K-UTEK AG wurden jedoch bis dahin nicht betrachtet.

### **Diskussion der Quicker-Studie:**

In der daran anschließenden Diskussion der Studie von Prof. Quicker bleiben von der fachlichen Kritik neben einer Diskussion über den Begriff „Abwärme“ lediglich drei Punkte übrig, nämlich dass die Machbarkeit des K-UTEK-Verfahrens vorausgesetzt wird, dass eine der untersuchten Varianten nicht zum Tragen kommt, weil das Großkraftwerk Mecklar-Meckbach bislang nicht realisiert wurde und schließlich, dass durch die Eindampfung der elektrische Wirkungsgrad etwas absinkt. Dabei wird aber nicht berücksichtigt, dass im Rahmen der Energiewende Residuallasten im elektrischen Netz wohl durch Gaskraftwerke zu decken sind, und dass eben solche Gaskraftwerke beim Einsatz in Kraft-Wärme-Kopplung durch Variation der Anzapfdampfmenge besonders geeignet sind, schnelle Lastwechsel abzubilden und im gesamten Leistungsbereich eine hohen Nutzungsgrad aufweisen. Ebenso wenig wird berücksichtigt, dass durch die Kopplung von Wärmebedarfsprozessen mit der Stromerzeugung durch Power-to-Heat gerade im Fall steuerbarer Wärmebedarfe (was beim Eindampfen von Salzlaugen durch die vorhandenen Stapelbecken im Werk ja gegeben ist) Synergien genutzt werden können. Schließlich sei angemerkt, dass nach Dr. Gerling, Fa. K+S, im Verdampfer mit Temperaturen zwischen 90 °C und 30 °C gearbeitet wird (Kali und Steinsalz, Heft 2/2009, ISSN 1614-1210, S. 23), ein Temperaturbereich, der zwar über den typischen Werten für Kondensatoren von Großkraftwerken liegt, aber durchaus in die Rubrik technischer Abwärme zählt. Weitere Kritik bezieht sich auf die Menge und Zusammensetzung der Laugen, und damit mittelbar auf die K-UTEK-Verfahren sowie auf die angesetzten Investitionskosten und die zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Diese Aspekte werden sinnvollerweise im Zusammenhang mit der „Plausibilitätsprüfung“ dieses Vorschlags diskutiert.

### **Umgang mit mehr festen Rückständen:**

An dieser Stelle sei nur noch darauf hingewiesen, dass seitens K+S an der Eindampfung ansonsten kritisiert wird, dass damit anstelle der flüssigen Rückstände feste Rückstände entstünden, die ja nur durch Versatz beseitigt werden könnten, wenn sie nicht zeitversetzt durch Regen doch als Salzlauge anfallen sollten (S. A2-29). Genau dies geschieht durch die verstärkte Anwendung des ESTA-Verfahrens und die Aufhaltung der Reststoffe. Das ESTA-Verfahren allerdings wird von K+S bisher immer als Abwasser-Reduzierung dargestellt.



### **Rahmenbedingungen des Alternativen-Vergleichs bez. Nachbergbau-Phase:**

Eine weitere Unzulässigkeit in der Argumentation ist der Verweis auf die Nachbergbau-Phase, denn eine Alternativenbetrachtung muss für alle Alternativen gleiche Rahmenbedingungen einhalten. Die geplante Pipeline soll jedoch nicht den Zeitraum nach der Bergbauphase betreffen, also darf auch das Alternativ-Verfahren daran nicht gemessen werden. Dennoch: wenn ein solcher Vergleich angestellt wird, gilt, dass die Alternativ-Verfahren keine weitere Aufhaltung fester Rückstände vorsehen, mithin keine weiteren „Ewigkeitslasten“ schaffen, während nach den vorgelegten Plänen der Verursacherin mit einer Verdoppelung der Halden als „Abfallentsorgungseinrichtungen“ (S. A2-30, also handelt es sich in der Tat um Abfall!) bis zum Betriebsende zu rechnen ist. In jedem Fall muss auch für die bereits bestehenden Halden während der Betriebszeit eine Lösung gefunden werden. Die technische Entwicklung über derart lange Zeiträume vorwegzunehmen, wäre jedoch sicher höhere Spekulation. Was die veränderlichen Salzzusammensetzung in der Nachbergbauphase angeht, sei trotzdem auf die Stellungnahme der Fa. K-UTEK-AG verwiesen (Stellungnahme zur Entwurfsfassung des Papierses „Abwasserfreie Kaliproduktion — Realität oder Utopie?“ vom 03. Juli 2014), darin heißt es auf S. 7: *„Für die Aufbereitung der nach Ende der Kaliproduktion noch anfallenden Haldenabwässer muss entgegen der Behauptung des Runden Tisches kein neues Entsorgungskonzept entwickelt werden. Nach Korrektur des Anionen-Kationen-Verhältnisses, bspw. durch Zusatz von Kaliumchlorid oder Magnesiumsulfat, entsprechen die Haldenabwässer in ihrer Zusammensetzung den aufzubereitenden Abstoßlösungen und können somit nach der von der K-UTEK AG vorgeschlagenen Technologie aufbereitet werden. In diesem Fall ist die vorhandene Eindampfkapazität anzupassen.“*

### **Zu K-UTEK-Vorschlag vs. K+S – Darstellung**

Im Rahmen der Beschreibung des K-UTEK-Verfahrens steht auf Seite A2-30 die Behauptung: *„Im Übrigen schlägt K-UTEK im Wesentlichen vor, die Salzabwässer einzudampfen“*. Die vorgestellten und öffentlich zugänglich gemachten Verfahren sind jedoch gekennzeichnet durch eine weitgehende Gewinnung der Wertstoffe, die in den Salzabwässern der K+S-AG noch enthalten sind. Dabei können noch jährlich 550.000 Tonnen des hochpreisigen Kaliumsulfat hergestellt werden und außerdem 572.000 Tonnen marktfähiges Siedesalz, das zwar keinen derart hohen Marktwert hat, aber bei Vermarktung nicht als Gewässergift das Fluss-System schädigt sondern andernorts die Gewinnung aus Steinsalz erübrigt und damit Ressourcen schont. Die nun folgenden vielen Seiten ermüdenden Lehrbuchwissens Thermodynamik bedürfen keines Kommentars. Wenn dann am Ende schon das Exergiekonzept betrachtet wird, sollte jedoch auch gesagt werden, dass selbst wenn wohlwollend eine Beheizungstemperatur von 130 °C angesetzt wird, die Wärme bei dieser Temperatur schon weitgehend entwertet ist, ihre Exergie ist dann nur noch 27 % der Wärme selber. Dafür reine Exergie einzusetzen, ist thermodynamisch suboptimal, leider aber wirtschaftlicher, als nebenbei noch Grundlaststrom zu produzieren. Ganz anders stellt sich die Situation dar, wenn vom Grundlastbetrieb Abstand genommen wird und die Anlage stromgeführt zur Spitzenlastdeckung betrieben wird und nicht, wie bei K+S üblich, einfach wärmegeführt (S. A2-42).

Weiter wird nun doch eine der drei Verfahrensvarianten der K-UTEK-AG diskutiert. Die Diskussion kann hier stellvertretend geführt werden für diese und ähnliche Verfahren, wie sie in der Kali-Industrie weltweit zum Einsatz kommen und sich unter anderem dadurch auszeichnen, dass sie sich als unabhängige nachgeschaltete Anlagen ohne störende Eingriffe in die bestehenden Anlagen und Prozesse implementieren lassen (Vgl. o.g. Stellungnahme der K-UTEK-AG vom 3.7.2014: *„Der gewählte Kainit/Schönit-Prozess ist sowohl der K+S als auch der K-UTEK AG seit Jahrzehnten*



*bekannt und war für beide Firmen bzw. deren Vorgänger sowie für ehemalige Mitarbeiter beider Firmen in den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts patentiert (siehe [5; 6]). So wurde er beispielsweise im Werk Dorndorf des Kombines KALI mit einer Kapazität von 210-220 kt/a Kaliumsulfat bis 1993 betrieben. Die K-UTEK AG selbst hat sowohl 2004 für die Firma SQM, Chile, als auch 2011 für die Firma Great Salt Lake Minerals, USA, deren Kainit/Schönit-Prozesse im Hinblick auf eine Kapazitätssteigerung bewertet. Mit dem Kainit/Schönit-Prozess werden bei SQM ca. 180-190 kt/a und bei Great Salt Lake Minerals ca. 340-350 kt/a Kaliumsulfat hergestellt. Weltweit wird diese Prozessroute von K+S/Deutschland, SQM/Chile, Great Salt Lake Minerals/USA, Arcean/Indien sowie nach Aussage der Potash Branch of China Inorganic Salts Industry Association (CISIA) von drei bis vier chinesischen Kaliumsulfatproduzenten genutzt.“*

Zunächst sei festgehalten, dass die Salzfrachten der Betrachtungen von K+S und K-UTEK in etwa übereinstimmen. Bei der daraufhin erstellen Energiebilanz (S. A2-50) erscheinen jedoch Zahlen, die teilweise um ein Vielfaches von den K-UTEK-Zahlen abweichen. Im Gegensatz zum Vorschlag wird die Vermarktung des anfallenden Siedesalzes gar nicht betrachtet, was zu wesentlich erhöhtem Versatzbedarf führt. Die lapidare Begründung, dass die Qualität nicht gesichert ist, ist hier unzureichend, schließlich gelingt genau dies im spanischen Werk der ICL/Iberpotash. Die angegebene Menge an Prozessdampf ist nicht plausibel. Wenn im mehrstufigen Verfahren (typisch 3 Stufen) mit 0,4 T Dampf pro Tonne Wasser gerechnet wird und mit 3 bar Sattedampf (ca. 134 °C), ergibt sich ein Wert von ca. 1.500 GWh, also 25 % weniger als angegeben. In der Betrachtung wird eine Stromgewinnung von 300 GWh für den Eigenbedarf und eine verkaufte Strommenge von 570 GWh angegeben bei einem Erdgaseinsatz von 3200 GWh. Das entspricht einem elektrischen Wirkungsgrad von 27 % für ein GuD-Kraftwerk, obwohl derartige Kraftwerke typischerweise elektrische Wirkungsgrade von ca. 60 % erreichen, was auch im Text so beschrieben wird (S. A2-40). Diese Widersprüche werden jedoch nicht adressiert. Bereits eine Standard-Gasturbine (Siemens SGT 750 mit 37 MW elektrischer Leistung, das entspräche 277 GWh bei 7.500 Stunden Betriebszeit jährlich) hat einen Wirkungsgrad von 40 % und eine bei Weitem ausreichende Abgastemperatur von 493 °C.

### **Bewertung abweichender Kostenschätzungen**

Völlig unverständlich sind die Kostenangaben von 370 Mio. für ein GuD-Kraftwerk einer elektrischen Leistung von 127 MW, d.h. 2.900 €/kW. Typisch sind für solche Anlagen Kosten von 800 € / kW (z.B. Köln-Niehl 3: 777 €/kW, s. Brennstoff-Wärme-Kraft, Bd.67-12, 2015, S. 38f). Die Darstellung, der K-UTEK-Vorschlag bedeute, mit einem Wirkungsgrad von 27 % bei einem Gaspreis von 34 €/MWh Strom zu produzieren, der für 35 €/MWh verkauft wird, ist reichlich absurd, findet aber so Eingang in die Wirtschaftlichkeitsrechnung.

In ihrer Stellungnahme zu der „Plausibilitätsprüfung“ erklärt die K-UTEK AG außerdem zum seitens K+S veranschlagten Stromverbrauch, dass dieser etwa doppelt so hoch ist wie branchenüblich und belegt dies detailliert mit Betriebsdaten der Südharz-Kaliwerke vom Anfang der 90er Jahre. Da diese Daten mittlerweile über 20 Jahre alt sind, ist von heutigem Stand der Energieeffizienztechnik davon auszugehen, dass die Annahmen von K+S weit überzogen sind und der Erdgasverbrauch bestenfalls halb so hoch ist wie von K+S kalkuliert. Ein weiterer Kostentreiber in der Betriebskostenschätzung sind die Bindemittel (teures MgO anstelle des geplanten günstigen CaO) und das KCl (in überhöhter Menge zum Marktpreis für getrocknetes Granulat und nicht zu den Selbstkosten ohne Trocknung), beide Posten werden abweichend vom K-UTEK – Konzept mit





viel zu hohen Betriebskosten angesetzt.

Eine detaillierte Übersicht, in der außerdem die Investitionsschätzung detailliert aufgeschlüsselt wird, findet sich in der Stellungnahme der K-UTEK-AG zur Plausibilitätsprüfung der K+S in der Fassung vom 17.01.2014. Die Investitionsschätzung der K+S wird hingegen nur als eine Summe von 1,6 Mrd. genannt. Eine Aufschlüsselung zu dieser Summe findet sich jedoch bei der Kostenschätzung der Fa. Ercosplan (Kostenschätzung für eine hypothetische Eindampfanlage zum Expertengespräch 14.01.2014), aus der lediglich hervorgeht, dass Abweichungen zur K+S-Schätzung in den Faktoren für die pauschalierten indirekten Kosten bestehen. Inwiefern hier von einer unabhängigen Bestätigung der K+S-Schätzung ausgegangen werden kann, lässt sich mangels Detailliertheit der Angaben von K+S nicht sagen. Es sei jedoch an dieser Stelle daran erinnert, dass das UBA in dem Zusammenhang festgestellt hat: „Insofern liegen die Kosten-Schätzungen von „Dritten“ für die beiden größten Positionen erheblich näher an denen der K-UTEK als an denen von K+S oder Ercosplan“ (Stellungnahme vom Oktober 2014).

Die in der Anlage 2 auf Seite A2-55 gezogene Schlussfolgerung, dass der K-UTEK-Ansatz nicht vertretbar ist, ist in Anbetracht der fehlerhaften, unvollständigen und vom K-UTEK-Vorschlag abweichenden Betrachtungen insgesamt also nicht haltbar.

### **Bewertung der zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen, die seitens K+S gegen die abstoßfreie Produktion ins Feld geführt werden, ist festzustellen, dass die Angaben einerseits Folgefehler der fehlerhaften Energiebetrachtungen aufweisen und andererseits Allokationsfehler enthalten. Es werden nämlich sämtliche CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Düngerprodukt allokiert, obwohl in erheblichem Umfang Strom exportiert wird. Ohne die unwirtschaftliche Stromproduktion und mit den Energiebedarfen nach dem K-UTEK-Vorschlag ergeben sich spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen von etwa der Hälfte der K+S-Angaben. Diese Zahlen alleine sind jedoch für eine Bewertung völlig unzureichend, weil die Kennzahlen, die der Konzern angibt, sich nur auf die Produktmassen insgesamt beziehen und damit nicht produkt-spezifisch sind. Würde in gleicher Weise das Siedesalz, das entsprechend des K-UTEK-Vorschlags vermarktet werden soll, als Produkt einbezogen, so ergäbe sich bereits ein Wert von 317 kg/t und nicht, wie von K+S angegeben 1.190 kg/t. Um einen anerkannten Wert zu erhalten sei auf die Datenbank PROBAS verwiesen, mit der üblicherweise für die Erstellung von Ökobilanzen die Emissionen der meisten Materialien berechnet werden. Daraus lässt sich inklusive der Vorketten ein Wert von 1.200 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent pro Tonne Dünger-Kalium ermitteln, also auf K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> umgerechnet 539 kg/t. Es lässt sich aber ebenfalls der wenig plausible Wert von 51 kg/t finden. Insgesamt lässt sich zur CO<sub>2</sub>-Thematik feststellen, dass bei kostenoptimiertem Betrieb wahrscheinlich geringfügig höhere spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen auftreten, dass diese aber insgesamt sehr überschaubar sind und sich außerdem bei Integration der Aufbereitungsverfahren in den Energiemarkt zur Residuallastdeckung im KWK-Betrieb noch weit senken ließen. Weiter wird aber klar, dass erst eine Analyse nach anerkannten Standards einen seriösen Prozessvergleich erlaubt.

Zum Umfang der CO<sub>2</sub>-Emissionen sei außerdem bemerkt, dass es insgesamt um einen Wärmestrom von durchschnittlich 171 MW geht, der teilweise bereits durch Kraft-Wärme-Kopplung bei der Eigenstromversorgung gedeckt wird (ca. 20 MW). Zum Vergleich: Der benötigte Wärmestrom entspricht etwa 20 % der Kühlleistung eines einzigen mittelgroßen Dampfkraftwerks- Kühlturms (von denen in Deutschland durchschnittlich ca. 60 gleichzeitig in Betrieb sind). In Anbetracht der Umweltschäden, die die Versalzung des Fluss-Systems Werra/Weser bedeuten, sind die Ergebnisse





einer umfassenden Bewertung in einer Ökobilanz nach DIN-ISO 14000ff, die bei der Alternativenprüfung bisher leider völlig fehlt, leicht vorher zu sehen.

### **Schlussfolgerungen zu Teil 1 bis 3**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die im Rahmen der Antragstellung auf ein Raumordnungsverfahren darzustellende Alternativenprüfung fehlerhaft und unvollständig ist und daher zu falschen Schlussfolgerungen führt. Die Voraussetzungen für die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zur zusätzlichen Laugenverklappung in die Oberweser sind weit verfehlt und damit ist die Einleitung eines Raumordnungsverfahrens nicht erforderlich bzw. muss zum Ergebnis führen, dass eine solche Leitung nebst Stapelbecken nicht gebaut werden darf.

## **4. Trassenführung und Stapelbecken**

Zur Suche nach Vorflutern für eine Verklappung von Salzlaugen und der Unmöglichkeit, diese beispielsweise in den Rhein einzuleiten, ist zu sagen, dass es erheblicher und erfolgreicher Anstrengungen bedurfte, den Rhein von früher eingeleiteten Schadstoffen zu befreien und das genau hierfür jetzt für die Weser an der Reihe ist. Was die Elbe betrifft, ist zu bemerken, dass diese in Teilabschnitten bereits von einer Ausschöpfung der Grenzwerte betroffen ist. Wodurch? Durch die Einleitung von Salzlaugen durch die K+S - Werke in Zielitz!

Bezüglich der Inanspruchnahme von Vorbehaltsflächen für die Landwirtschaft und sogar Vorrangflächen für die Forstwirtschaft fehlt eine angemessene sorgfältige Alternativenplanung dahingehend, die Notwendigkeit von Stapelbecken in der Nähe der Einleitung nachzuweisen. Alternativ wäre schließlich eine Stapelung im Werk denkbar, die Dimensionierung der Rohrleitung ist ja gemessen an der zulässigen Jahresmenge so, dass diese in kurzer Zeit bewältigt werden kann. Interessant ist, dass im letzten Antrag noch von einem möglichst gleichmäßigen Betrieb ausgegangen wurde. In Zeiten sehr guter Prognose-Werkzeuge hinsichtlich des Abflusses der Flüsse dürfte die Trägheit des Systems keine nennenswerte Rolle spielen. Es wird nicht nachgewiesen, inwiefern Mindestströmungsgeschwindigkeiten eingehalten werden müssen. Weder ist die Dynamik des Haldenwasseranfalls genau beschrieben noch werden hinsichtlich der Fließgeschwindigkeiten konkrete Angaben gemacht, die eine Auslegung der notwendigen Speichervolumina nachvollziehbar machen. Es werden lediglich Modellergebnisse dargestellt. Eine Abwägung der Umweltschäden durch die großflächige Waldvernichtung oder Missbrauch von Landwirtschaftsflächen mit allen nicht oder nicht ausreichend beschriebenen Folgen für Tourismus und Kulturlandschaft, z.B. Bodendenkmäler, gegenüber den Nachteilen durch einen dynamischen Betrieb einer Fernleitung ist ohne quantitative Aussagen nicht möglich. Insofern sind die Unterlagen nicht hinreichend für eine Prüfung, eine Raumordnungsplanung ist schon deswegen negativ zu bescheiden. Berechtigterweise erheben die Dezernate 25 des RP erhebliche Bedenken in ihrer Stellungnahme gegen die Nutzung von Vorrangflächen für Land- und Forstwirtschaft und warnen vor Folgeschäden durch neue Windangriffsflächen. Das Dezernat 27 hingegen lehnt die Suchräume B und C ab, so dass von vielen Seiten die Errichtung eines derart großen Speicherbeckens abgelehnt wird. Es bleibt also jedenfalls der Verzicht auf ein Speicherbecken zu fordern.

## **5. Schutzgebiete Trinkwasser, Bodendenkmäler, Wald**

Der Eingriff in die Natur- und Kulturlandschaft durch eine derartige Pipeline ist unbestritten. Zusätzlich gilt, dass trotz der genannten Vorkehrungen hinsichtlich der Leckageüberwachung u.ä. Versagensfälle nie ganz auszuschließen, wie die Erfahrung mit Havarien von für sicher gehaltenen



Techniken immer wieder gezeigt hat. Havarien werden im Antrag jedoch nicht behandelt, das Risiko lässt sich auf Basis der Unterlagen also nicht bewerten. Eine Abwägung gegen geringfügige ökonomische Nachteile, die im Antrag im Wesentlichen für die nicht BWP-Salz-konforme Variante beziffert sind, ist also nicht möglich. Weiter werden nur die reinen Pipeline-Kosten zu sehen, die als Kosten des Verursacherunternehmens anfallen, nicht jedoch die Folgekosten, die die Allgemeinheit zu tragen hat, insbesondere sind dies zusätzliche Infrastrukturkosten infolge des Attraktivitätsverlusts der Region, wenn diese das Image und die Anmutung einer Müllhalde der Mittelhessischen Kali-Industrie erhält, Folgekosten durch Schäden an der Infrastruktur, die nicht einfach dem Pipelinebau nachzuweisen sind (nicht alle Schäden sind einfach monokausal zu begründen, oftmals ist es eben ein Tropfen, der ein Fass zum Überlaufen bringt) und die gar nicht zu beziffernden Kosten, wenn es doch zu einer Schädigung von Trink- Heil- und Grundwasser kommen sollte. Dergleichen Risiken fehlen in der Darstellung des Vorhabens völlig, hier sind lediglich lapidare Allgemeinplätze zu finden, die checklistenhaft abgearbeitet werden. Eine Risikobewertung vor den Alternativen kann im Ergebnis nur einen Negativ-Bescheid ergeben

## 6. Tourismus

Die Bestrebungen, die Region Reinhardswald zum Naturpark auszuweisen, auch um diese Gebietskulisse als einzigartigen und attraktiven Naturraum stärker in die touristische Bewerbung zu stellen, würde durch das Vorhaben, konterkariert. Die Region Reinhardswald als großräumige Natur- und Kulturlandschaft sowie attraktiven Lebens-, Arbeits- und Erholungsraum zu erhalten und weiterzuentwickeln, steht auf der Agenda der Anrainerkommunen und des Landkreises Kassel ganz weit oben. Gerade in den letzten Jahren hat sich auch die touristische Bedeutung der nördlichen Spitze im Landkreis Kassel im erfreulichen Maße fortentwickelt, was sowohl den naturräumlichen Gegebenheiten als auch den bisherigen politischen und fachlichen Anstrengungen zu verdanken ist.

Ein weiterer Aspekt, der in den Antragsunterlagen keine Berücksichtigung findet, aber für die Regionalplanung ganz erheblich ist, betrifft die demografische Entwicklung der betroffenen Landkreise. Die geplante Trasse für die Oberweserpipeline führt durch strukturschwachen ländlichen Raum. Hier haben wir es bereits jetzt mit erheblichen Auswirkungen der demografischen Entwicklung zu tun. Die Dörfer und auch Kleinstädte entlang der möglichen Trasse leiden besonders unter den Folgen des demografischen Wandels, weil zu der Überalterung und dem Bevölkerungsrückgang noch die Abwanderung vor allem jüngerer Leute kommt. Der Landkreis Kassel und die Kommunen versuchen die Dörfer zu erhalten, indem attraktive Lebens-, Arbeits- und Erholungsräume bewahrt werden sollen. Da es in den entlegenen Gebieten aber kaum gelingt, Gewerbe anzusiedeln, sind neue Arbeitsplätze nicht in Sicht. Es kommt also umso mehr darauf an, die Dörfer attraktiv zu halten und den Naturraum zu schonen. Durch eine Stapelbeckenanlage am Rande des Wohnortes wird die Attraktivität des jeweiligen Ortes gemindert, in der Tat wird der Anlass für ein Niederlassen dadurch mitunter beseitigt.

Die Auswirkungen und unausweichlichen Folgen auf die Entwicklungs- bzw. Zukunftsfähigkeit der Region sind zweifelsohne absehbar und realistisch einzuschätzen. Die Region erführe einen erheblichen Qualitäts- und Imageverlust und alle bisherigen touristischen Bemühungen und strukturellen Chancen wären konterkariert oder unterbunden. Aus einer Phase der Einschränkung und Stagnation würde sich die gesamte Region nur äußerst schwerlich bis gar nicht erholen können.



## 7. Fazit

Sowohl die technische Analyse als auch die Bewertung der Belange des Naturschutzes und der wirtschaftlichen Interessen ergeben, dass der Antrag auf unvollständigen und fehlerhaften Grundannahmen basiert. Unter korrekter Würdigung der Alternativen und in Abwägung der Schäden für die Allgemeinheit gegenüber den Vorteilen für das Unternehmen ist insgesamt festzustellen, dass eine Rohrfernleitung für Salzabwässer abzulehnen ist.