



K+S KALI GmbH

Raumordnungsverfahren Fernleitungen

Antragskonferenzen für Niedersachsen

1. April 2014 Oldenburg
2. April 2014 Hannover

**Vorhaben zur Entsorgung der
Salzabwässer aus dem hessisch-thüringischen
Kalirevier in die Nordsee/ Jade**

Dipl.-Ing. Jörg Willecke

Inhalt

1. Antragstellerin

- K+S Gruppe
- Produkte
- Lagerstätte
- Produktionsstandorte
- Kalirohsalz-Aufbereitung

2. Anlass

- Maßnahmenpaket zum Gewässerschutz
- Langfristige Salzabwasserentsorgung

3. Vorhaben

- Beschreibung
- Transportmedium
- Regularitätsstreifen
- Sicherheit und Überwachung
- Einleitbereich

K+S Gruppe

Gruppenumsatz 2013: 3,95 Mrd. €

Geschäftsbereich Kali- und Magnesiumprodukte



Geschäftsbereich Salz



Ergänzende Aktivitäten

Entsorgung und Recycling

K+S Transport GmbH

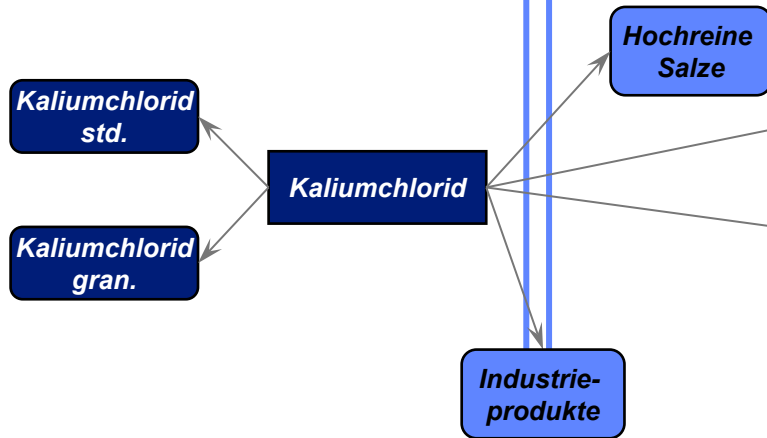
Tierhygieneprodukte

CFK (Handel)

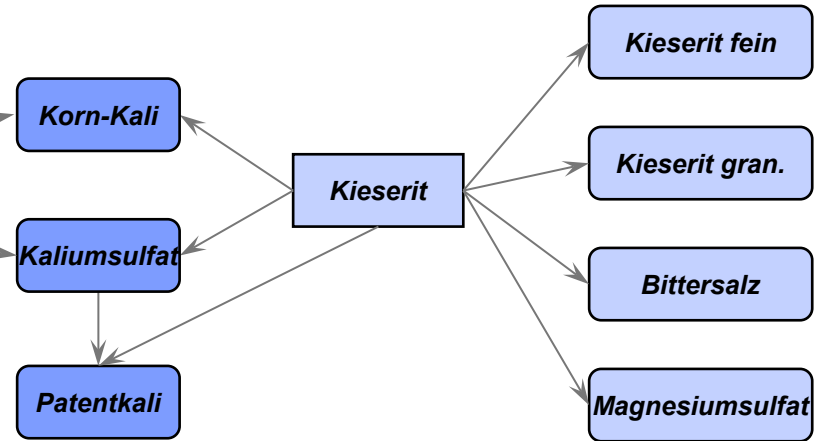
Breites Portfolio an Düngemittelspezialitäten

Landwirtschaft / Nahrungsmittelproduktion

Führend in Europa,
Präsenz in den
wichtigsten
Überseemärkten



Weltweit führende Positionen
aufgrund einzigartiger Lagerstätte
im Werra-Fulda-Revier



Industrie-, Health Care & Food-Produkte

Hochwertige Rohstoffe für industrielle Anwendungen



Magnesiumsulfat

Zellstoff und Papier
Waschmittel



Kaliumchlorid

Chloralkali-Elektrolyse
Erdöl-Bohrspüllösungen



Kaliumsulfat

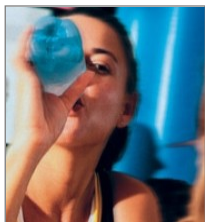
Baustoffe
Herstellung
Gipskartonplatten



Bittersalz

ABS-/EPS-Produktion
Kunststoff
Waschmittel

Hochreine Salze für den Bereich Health Care & Food



Bittersalz

chem. rein, FCC
Lebensmittelzusatzstoff



Kaliumchlorid

99.9 % KCl, Ph. Eur., USP
Insulinproduktion,
Herstellung von Infusions-
und Dialyselösungen



Kaliumsulfat

99.9 % K_2SO_4 ,
Ph. Eur., DAC, FCC, E 515
Pharmaindustrie

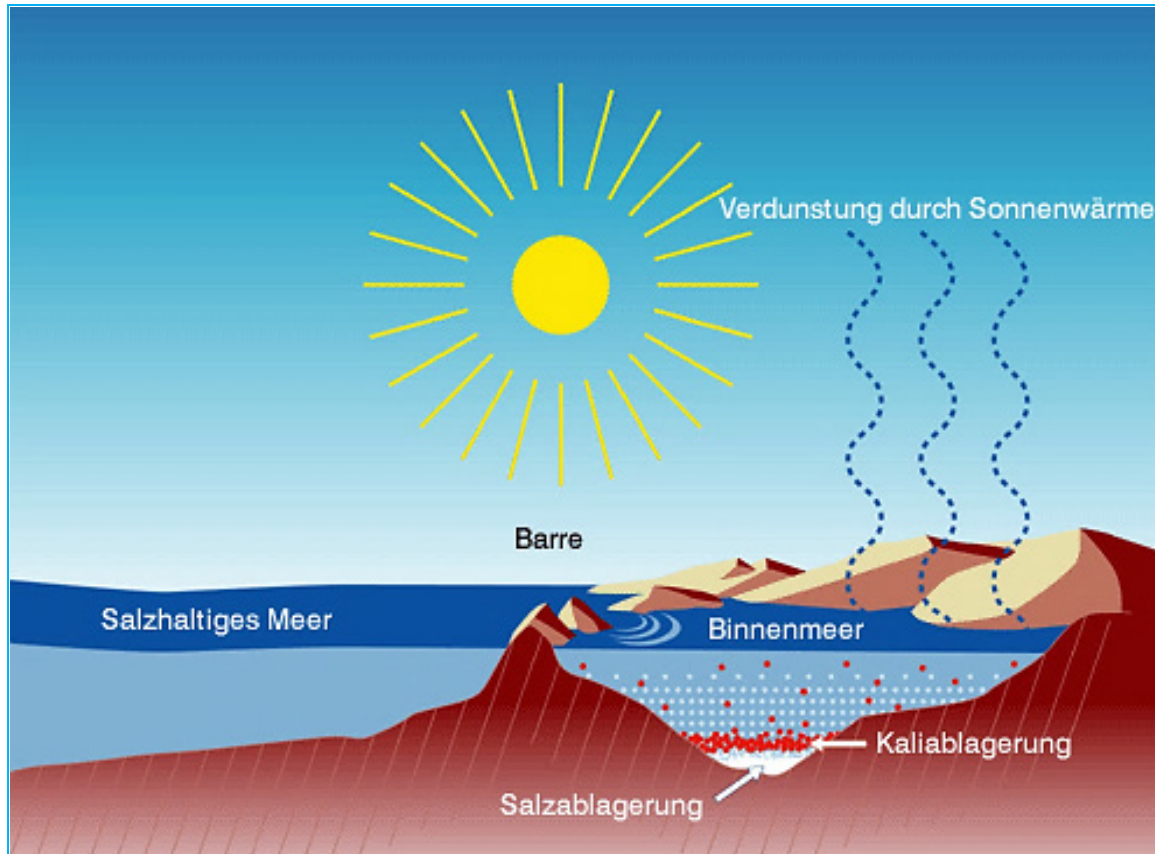


Kaliumchlorid FCC

Lebensmittelindustrie*

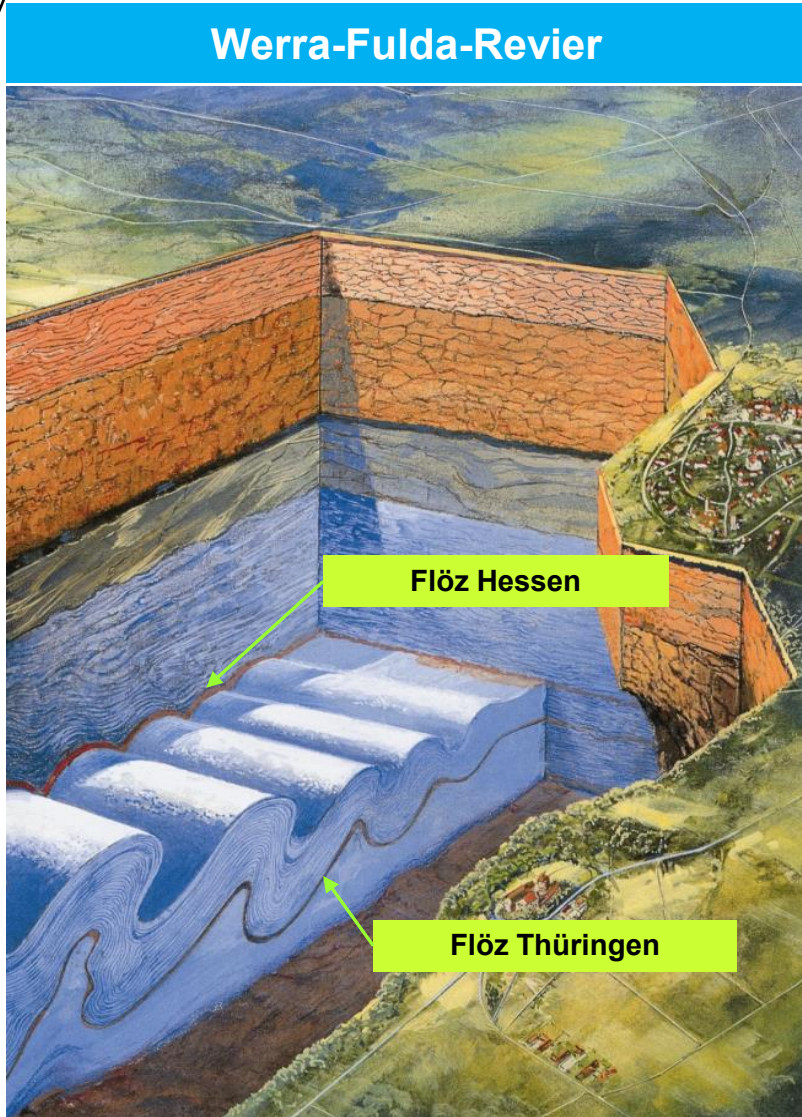
* Kalium-Tagesbedarf für Menschen:
ca. 2 g/Tag nach DGE

Entstehung der Lagerstätten

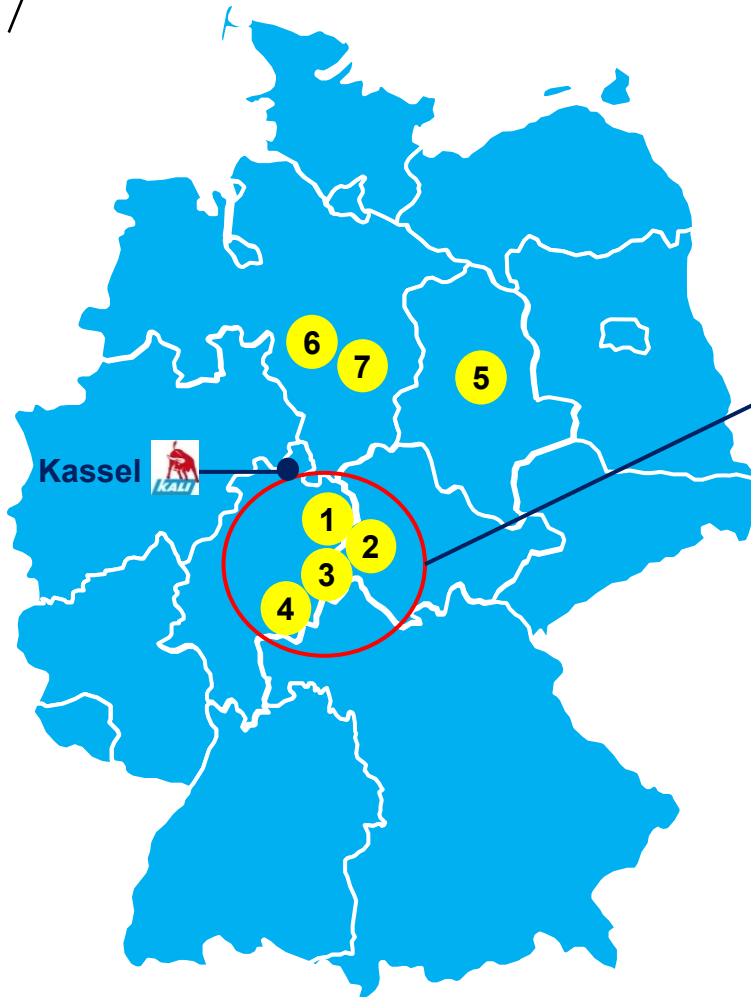


- „Barrentheorie“
- Zechsteinzeit: vor über 250 Mio. Jahren
- Auskristallisation der gelösten Minerale (Karbonate, Sulfate, Chloride) durch starke Sonneneinstrahlung

Lagerstätte und Rohsalzgewinnung



Produktionsstandorte



Kassel



Kalibergbau gesamt

1 – 7 Kalibergbau gesamt ~ 8.400 Mitarbeiter

Kalibergbau Werra-Fulda-Revier

1 – 3 Verbundwerk Werra }
4 Werk Neuhof-Ellers } ~ 5.100 Mitarbeiter

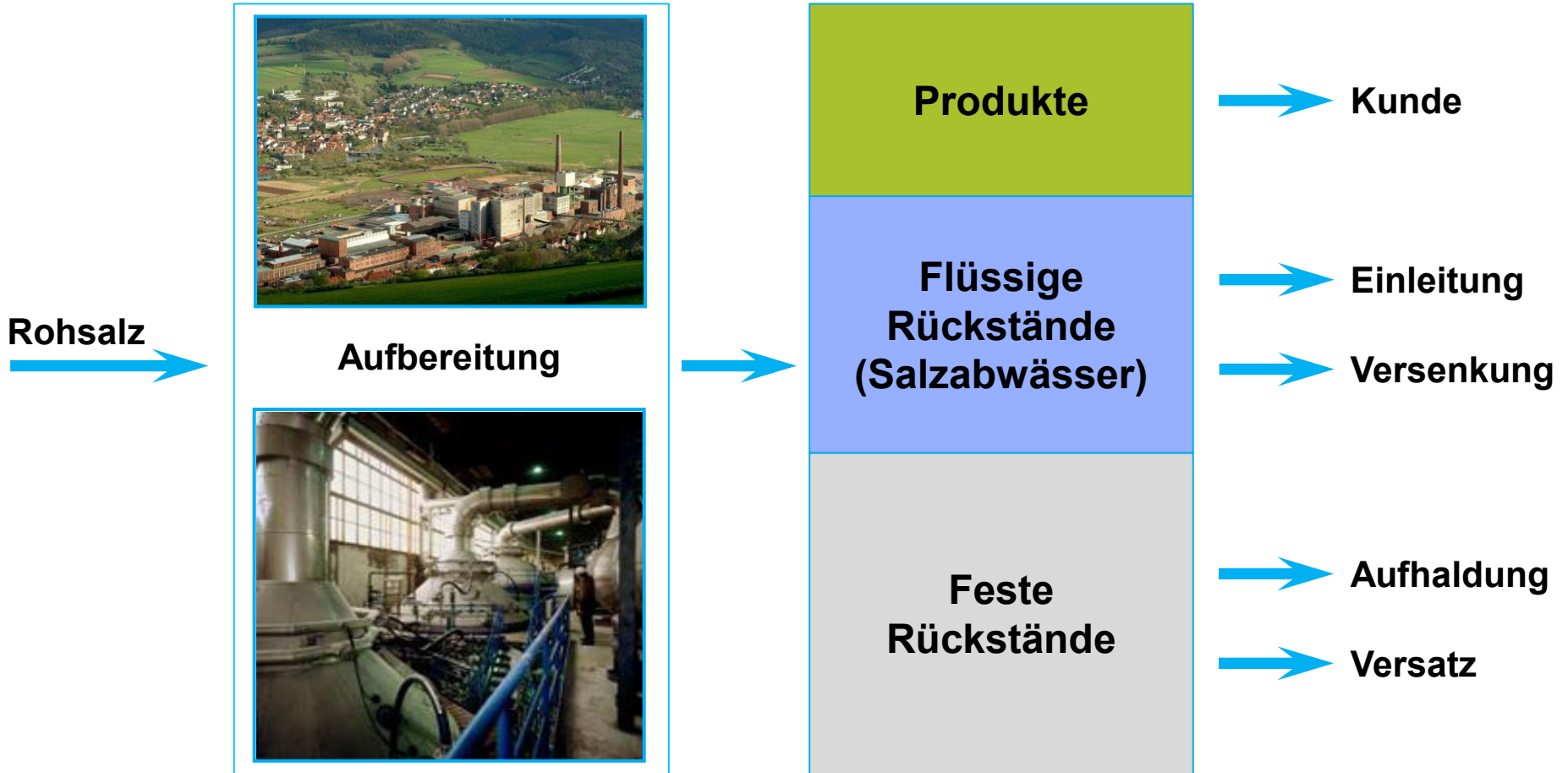
Anteile an Produktionskapazität [%]

1.	Wintershall	} Verbundwerk Werra	44	} 60
2.	Unterbreizbach			
3.	Hattorf			
4.	Neuhof-Ellers			
5.	Zielitz		24	
6.	Sigmundshall		11	
7.	Bergmannsseggen-Hugo		5	

* Produktionskapazität: bei Volllast werden bis zu 7,5 Mio. t Produkte aufbereitet

Kalirohlsalz-Aufbereitung

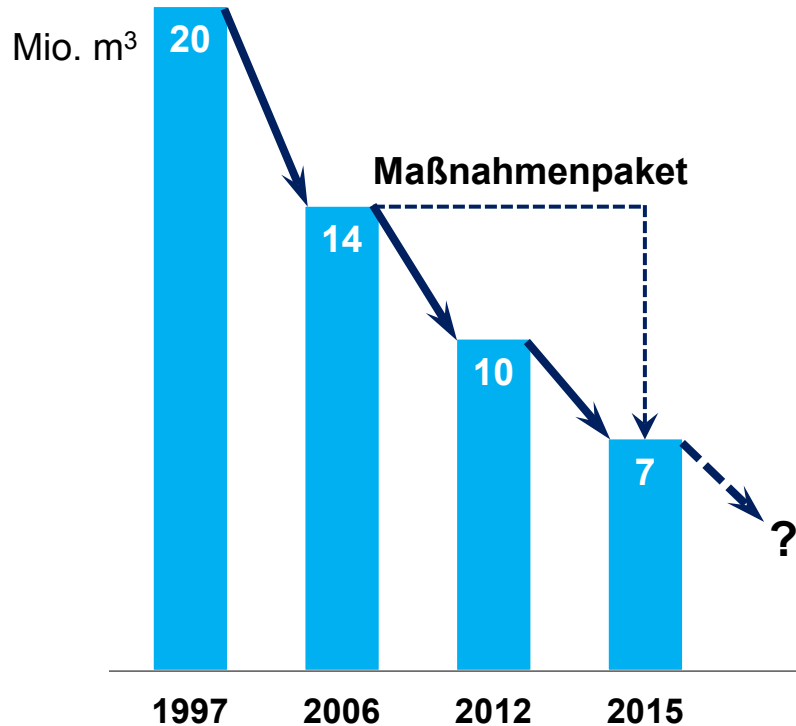
→ Es gibt weltweit keine Kali-Produktion ohne Rückstände



→ **Höchste Umweltstandards in Deutschland**

Maßnahmenpaket zum Gewässerschutz

Salzabwassermenge



Hattorf: ESTA CMg



Unterbreizbach: Kalte Vorzersetzung

→ K+S forscht und arbeitet weiter intensiv daran, die Umweltauswirkungen des Kalibergbaus noch weiter zu verringern

- Grundlage für langfristige Salzabwasserentsorgung
- Basis für spätere Genehmigungen

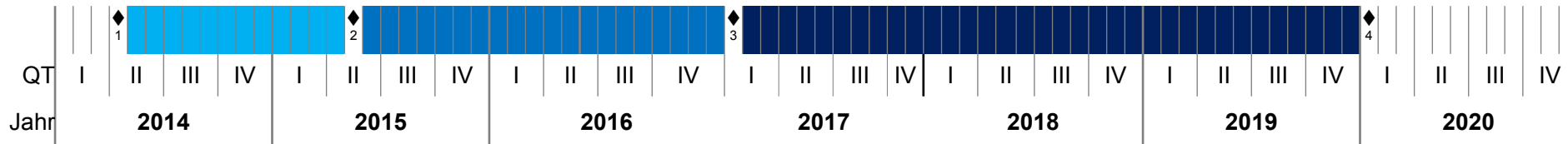
Langfristige Salzabwasserentsorgung

Lokal	Überregional	
Werra + NIS*	Oberweser	Nordsee

* NIS = Neue integrierte Salzlaststeuerung, eine Form der Bewirtschaftung des Untergrundes, nicht gleich zu setzen mit der Versenkung

- ➔ **Alle Optionen werden von verschiedenen Seiten in Frage gestellt**
- ➔ **K+S hat sich aus Gründen vorausschauender Sorgfalt entschieden, parallel Genehmigungen zu beantragen**
- ➔ **Wenn alle Genehmigungen vorliegen wird anhand von Prüfkriterien entschieden, welche Option umgesetzt werden kann**

Rohrfernleitung Nordsee bis Baugenehmigung



- ◆₁ Mär./Apr. 2014 von den Behörden festgelegte Termine für Antragskonferenzen in HE, NI und NW
- ab II. QT 2014 Vorbereitung der Anträge zum ROV Nordsee mit UVP
- ◆₂ II. QT 2015 Voraussichtliche Einreichung der Anträge zum ROV Nordsee mit UVP
- ab II. QT 2015 Vorbereitung und Durchführung ROV mit UVP und begleitender Bürgerbeteiligung
- ◆₃ I. QT 2017 Landesplanerische Beurteilungen als Ergebnis der ROV
- ab I. QT 2017 Zulassungsverfahren und wasserrechtliche Erlaubnis
- ◆₄ I. QT 2020 *Frühestmögliche*, denkbare Feststellung und Genehmigung zum Bau einer Leitung

Eine Bauentscheidung seitens der K+S KALI GmbH ist damit noch nicht verbunden

→ alle Genehmigungsverfahren sind abhängig von den Prüfzeiten der Behörden

Abschätzung der Bauzeit aus heutiger Sicht ca. 2,5 Jahre

Eine Entscheidung zum Bau einer Fernleitung ist davon abhängig, ob die vom Runden Tisch und den Ländern Hessen und Thüringen erarbeiteten Prüfkriterien (ökologisch sinnvoll, politischer Konsens, wirtschaftlich tragbar/verhältnismäßig und langfristig genehmigt) erfüllt sind.

K-CP
Stand: 2014-03-10

Vorhabensbeschreibung

Vorhabenträger

- K+S KALI GmbH, Kassel

Art des Vorhabens

- Transport von Salzabwasser über eine Rohrfernleitungsanlage von Philippsthal bis zur Nordsee / Jade

Zweck des Vorhabens

- Entsorgung der Salzabwässer der Werke Werra und Neuhof-Ellers



Projektkennndaten

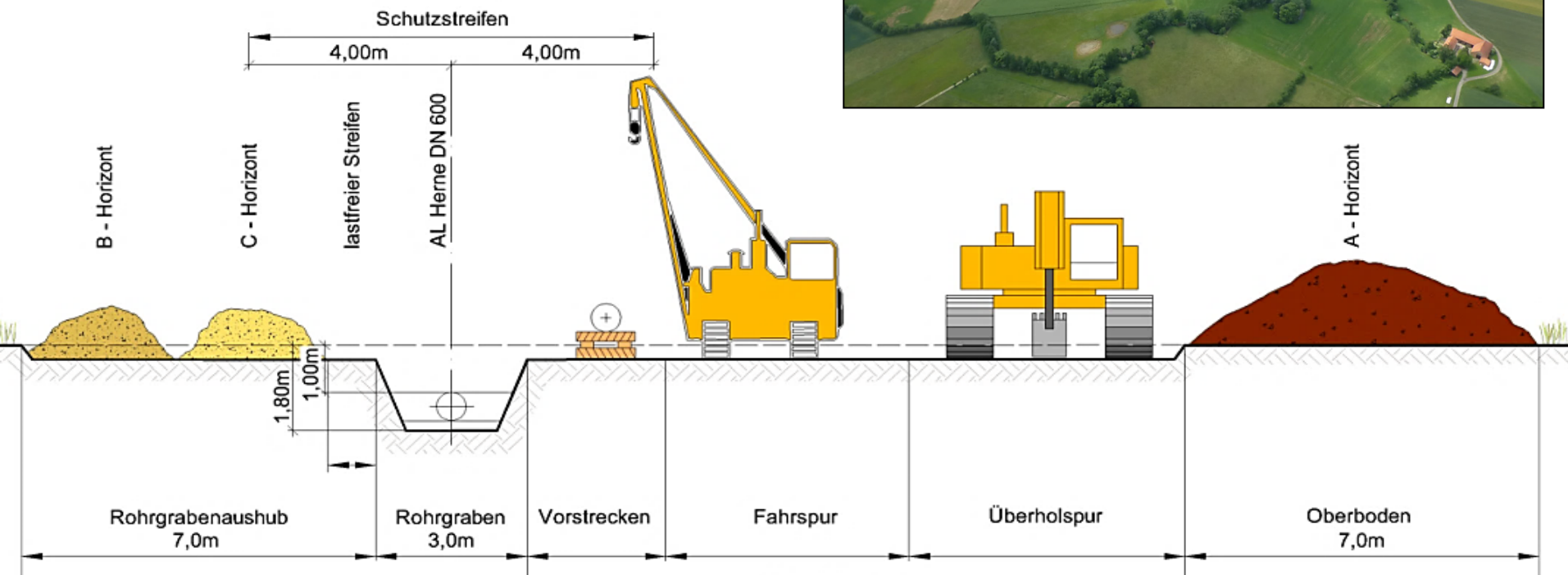
Transportmedium:	Salzabwasser
Rohrdurchmesser:	bis DN 600
Rohre:	Kunststoffummantelte Stahlrohre
Leitungslänge:	bis zu 450 km
Lebensdauer	ca. 50 Jahre
Transportvolumen:	bis zu 10 Mio. m³/a
Schutzstreifen:	8,0 m (je 4,0 m der Leitungsachse)
Verlegetiefe:	mindestens 1,0 m Erdüberdeckung
Regelarbeitsstreifen:	20,0 bis 25,0 m in Wald bzw. freier Feldflur
andere Bauwerke:	Einleitbauwerk Scheitel- und Zwischenbecken Absperr- und Entlüfterstationen Pumpstationen

Transportmedium: Salzabwasser

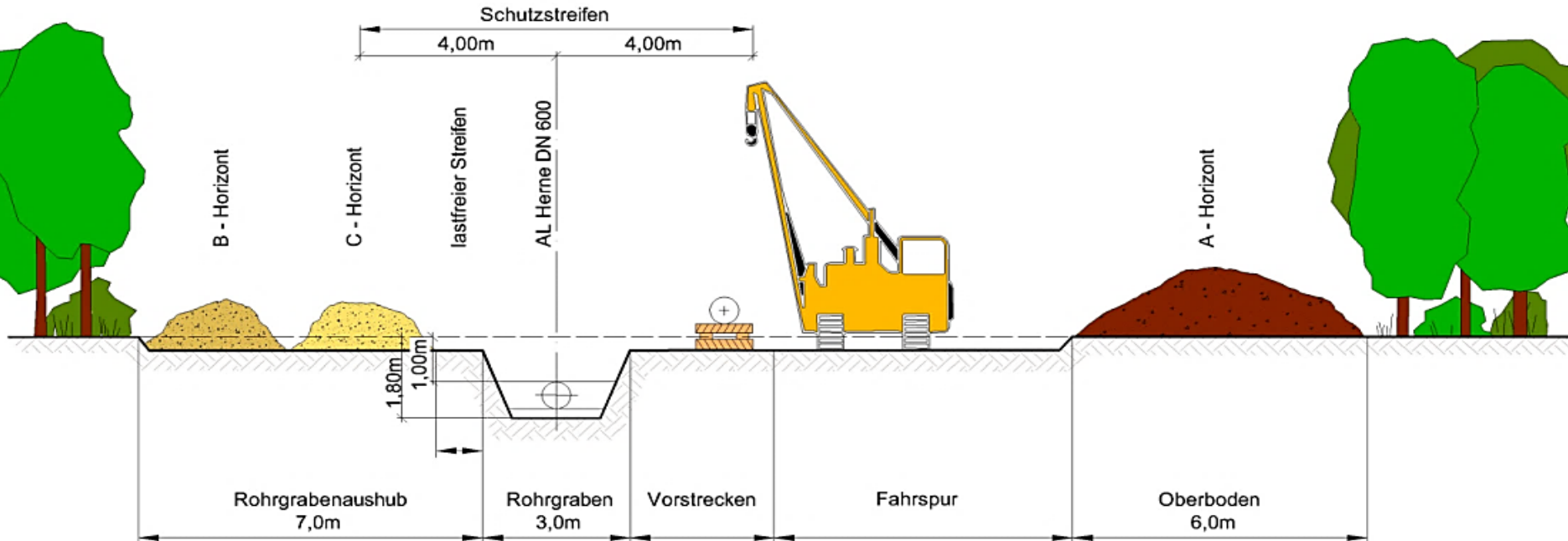
- durchschnittlich 7 Mio. m³ pro Jahr
- maximal 10 Mio. m³ pro Jahr
- **Hauptbestandteile**
 - Salze insgesamt < 400 g/l
- **Spurenbestandteile**
 - Summenparameter / organische Stoffe (< 0,22 g/l)
 - Aufbereitungshilfsstoffe (< 0,06 g/l)
 - Schwermetalle (< 0,002 g/l)

Prognose maximale Konzentrationen [g/l]	
Chlorid	202
Sulfat	63
Natrium	56
Magnesium	45
Kalium	30

Regelarbeitsstreifen – freie Feldflur



Regelarbeitsstreifen – Waldbereiche



Sicherheit und Überwachung

- **Materialauswahl** (Rohre, Pumpen usw.)
- **Qualitätskontrollen/ -prüfungen nach TRFL**
(Schweißnähte, Dichtigkeit, Druckfestigkeit usw.)
- **Leckage-Erkennungssystem**
- **Kontinuierliche Überwachungen**
(z.B. Durchflussmengen)
- **Aktiver und passiver Korrosionsschutz**
- **regelmäßige Prüfungen durch unabhängige Sachverständige** (z.B. TÜV)

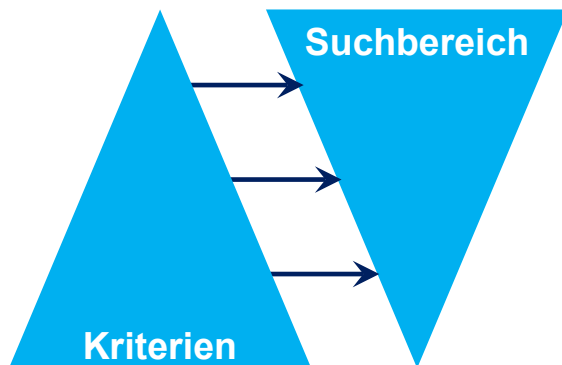


Messsensoren zur Leckageüberwachung

Identifizierung Einleitbereich

Wesentliche Ziele

- kontinuierlicher Betrieb der Einleitstelle
- Vermeidung von Umweltbeeinträchtigungen
 - z.B. Schutzgebiete, Muschelgewässer, Schifffahrt



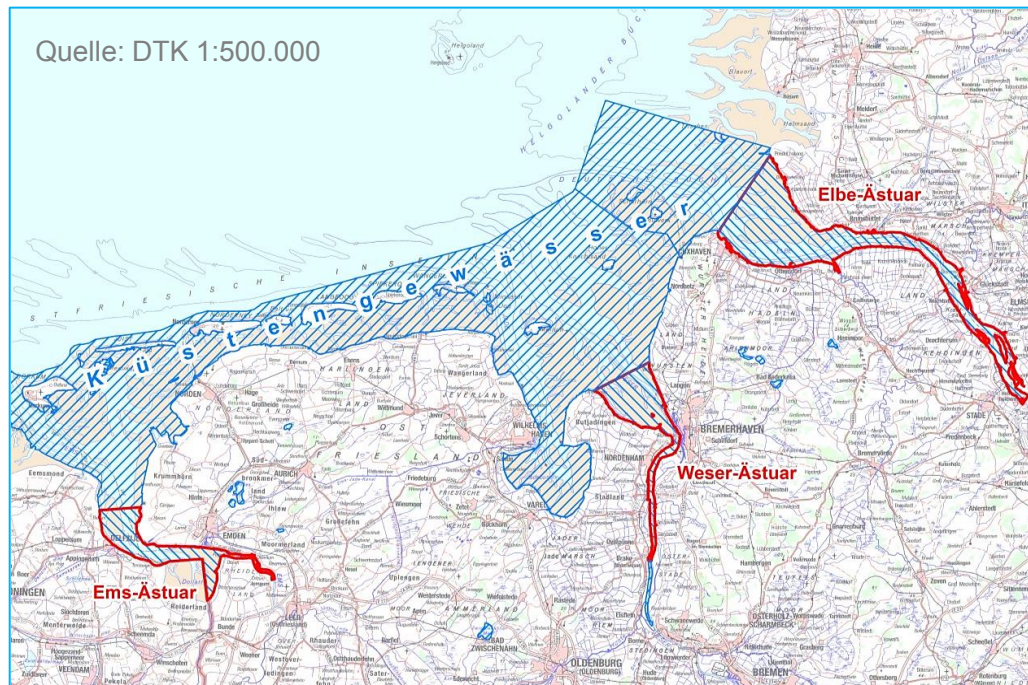
Identifizierung des Einleitbereichs:

- vom Groben ins Feine
- wenige Kriterien – großer Suchbereich
- konkretisierte Kriterien – Einleitbereich

Identifizierung Einleitbereich

Suchraum

- Nordsee von der Elbe bis zur Niederländischen Grenze
- Wasserkörper der Nordsee inklusive Ästuar
- ohne Ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ)



Identifizierung Einleitbereich

küstenferne Einleitung – Nachteile u.a.:

- Umweltwirkungen durch geringen Vermischungseffekt
- Umweltwirkungen im Meer durch Länge der Rohrfernleitung
- Baubedingte Beeinträchtigungen von Nationalpark und Natura 2000-Gebieten
- Querung von Munitionsverdachtsgebieten
- erhöhtes Risiko für den Betrieb der Rohrfernleitung aufgrund Querungen von Schifffahrtswegen und Fremdleitungen
- hohe Baukosten

→ Ergebnis

- keine küstenferne Einleitung

Identifizierung Einleitbereich

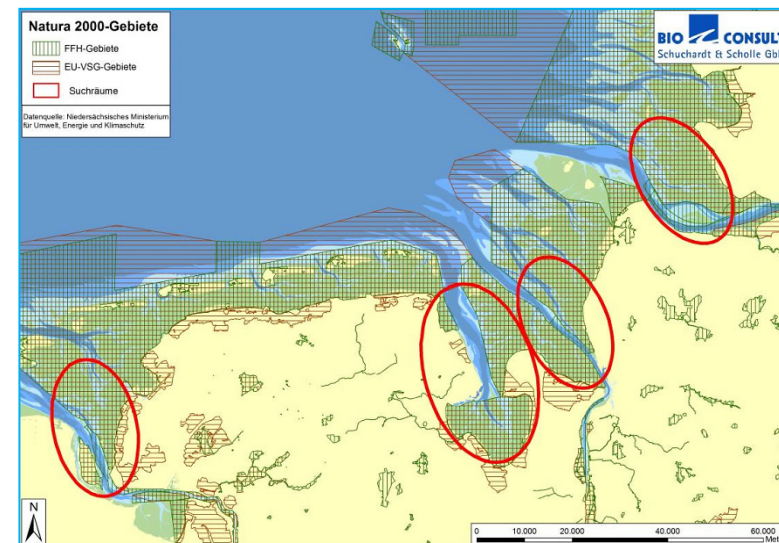
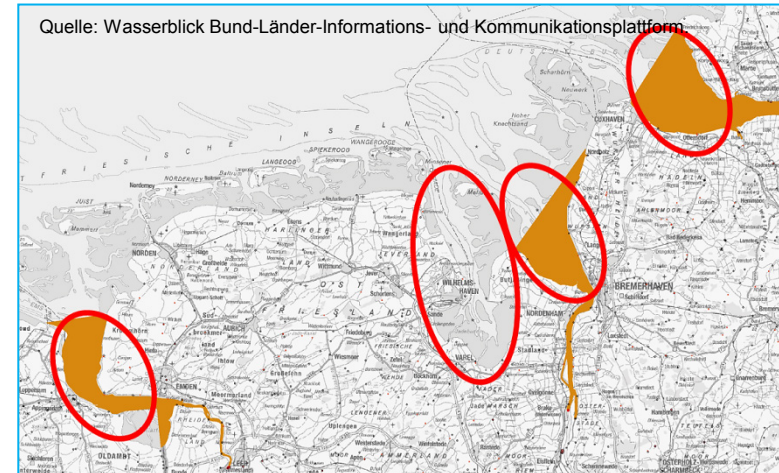
Ausschlusskriterien

- keine direkte Einleitung innerhalb eines Ästuars
- keine direkte Einleitung innerhalb von Schutzgebieten zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Schutzziele und Schutzzwecken
(z.B. Natura 2000-Gebiete, Nationalpark, Naturschutzgebiete)
- keine direkte Einleitung in Wattflächen
- keine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs

→ Ergebnis

Einleitbereich Jade

Bereich zwischen Wilhelmshaven und Einfahrt Hooksiel

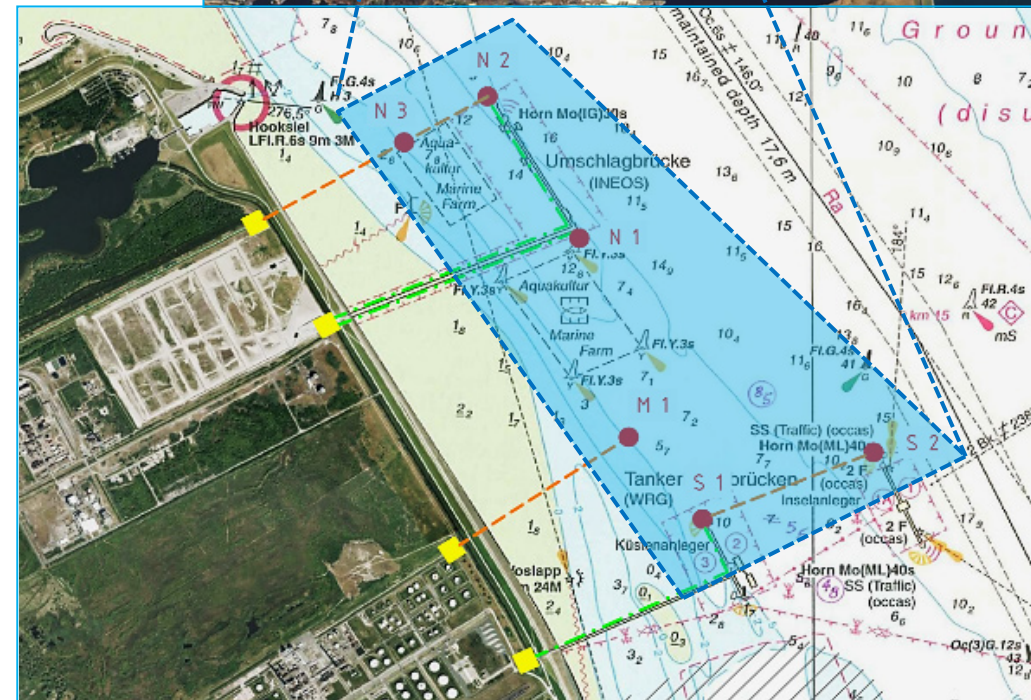


Vorgesehener Einleitbereich

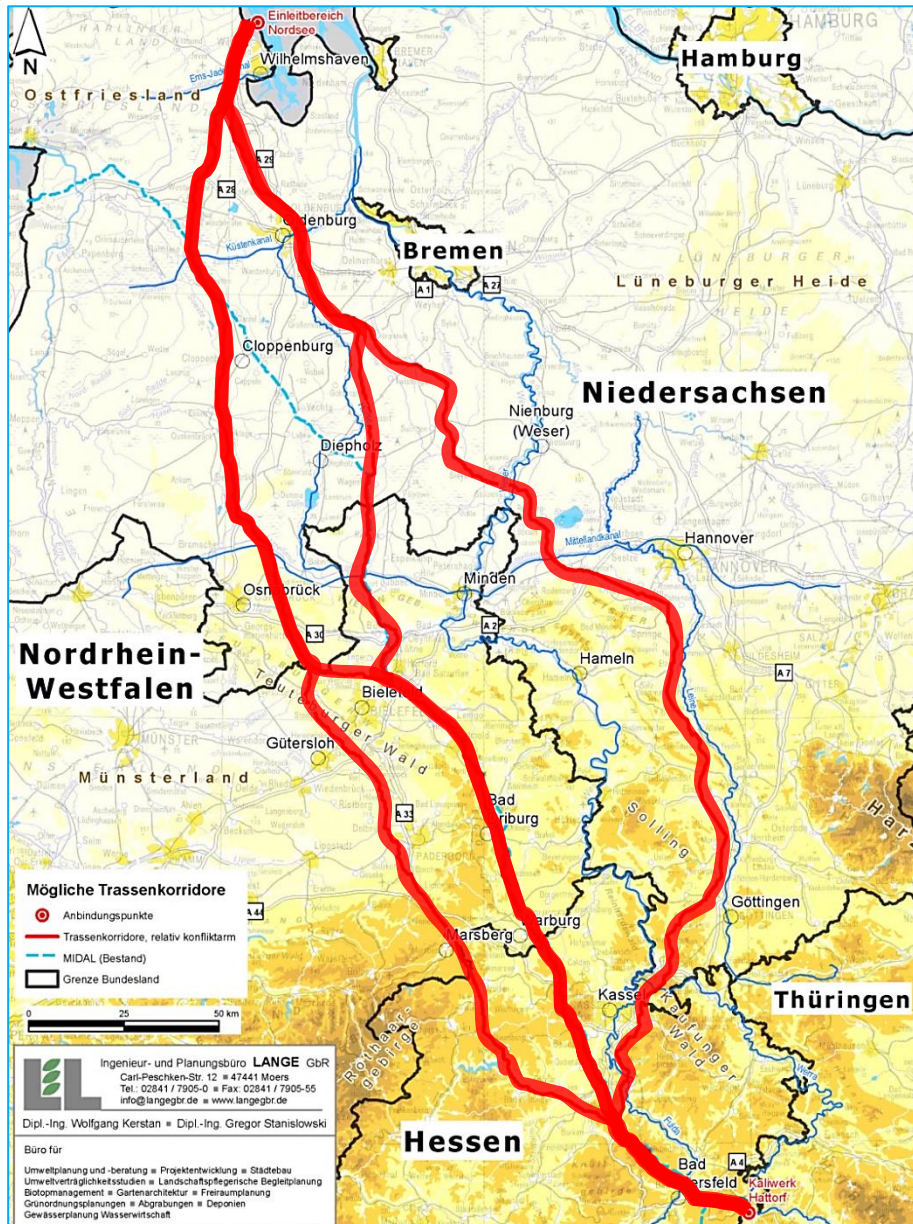
Feinkriterien

- hoher Verdünnungseffekt und schnelle Durchmischung
- keine Gefährdung Dritter durch Einleitbauwerk
- keine Gefährdung des Einleitbauwerks durch Dritte
- Erreichbarkeit für Wartung und Kontrolle der Anlage
- genehmigungsrechtliche und technische Realisierbarkeit des Einleitbauwerks

→ nach bisheriger Einschätzung keine K.O.-Kriterien für den vorgesehenen Einleitbereich



Mögliche Trassenkorridore



- ➔ Planung vom Groben ins Feine
- ➔ Alternativkorridore bisher sehr breit angelegt
- ➔ Korridorbreite 600 m
- ➔ Prüfung alternativer Korridore im Raumordnungsverfahren
- ➔ Vorzugskorridor zum Antrag Raumordnungsverfahren

- **Detaillierte Vorstellung und Beschreibung der möglichen Korridore durch Ingenieur- und Planungsbüro LANGE**