

9. Februar 2010

EMPFEHLUNG

Gewässerschutz Werra / Weser und Kaliproduktion



Impressum

HERAUSGEBER (v. S. d. P.)

Leitung Runder Tisch

Prof. Dr. Hans Brinckmann
Heinrich-Schütz-Allee 29
34131 Kassel

Tel. +49 561 93893-24
info@runder-tisch-werra.de
www.runder-tisch-werra.de

Text und Redaktion

Dr. Christoph Ewen, team ewen, Darmstadt, www.team-ewen.de,
Dr. Sandra Richter, Department Aquatische Ökosystemanalyse und Management (ASAM),
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), www.ufz.de

Gestaltung

3f design, Darmstadt, www.3fdesign.de
nach Gestaltungskonzept von Roberts Marken & Kommunikation, Kassel, www.roberts.de

Gutachten, Sitzungsprotokolle, Maßnahmendatenblätter und weitere relevante Dokumente finden sich auf der Berichts-CD des RUNDEN TISCHES. Diese und weitere Materialien sind auch auf der Internet-Seite des RUNDEN TISCHES (www.runder-tisch-werra.de) zu finden.

9. Februar 2010



HERAUSGEBER (v. S. d. P.)
Leitung Runder Tisch
Prof. Dr. Hans Brinckmann
Heinrich-Schütz-Allee 29
34131 Kassel

Tel. +49 561 93893-24
info@runder-tisch-werra.de
www.runder-tisch-werra.de

Inhaltsverzeichnis

Seite

Empfehlung 3

1 Die Kontroverse um das Salz 7

2 Salz an der Werra 12

- 2.1 Gewinnung des Salzes
- 2.2 Wirtschaftliche Bedeutung der Kaliproduktion
- 2.3 Abfälle bei der Kaliproduktion
- 2.4 Folgekosten durch die Salzbelastung der Gewässer

3 Salz und Wasser 22

- 3.1 Wie viel Salz ist im Wasser?
- 3.2 Gesetzliche Vorgaben
- 3.3 Auf dem Weg zu einem guten Zustand
- 3.4 Ziele / Ökologische Anforderungen
 - 3.4.1 Werra und Weser
 - 3.4.2 Grundwasser

4 Lösungswege 35

- 4.1 Potenziale der Technik
- 4.2 Von 70 Einzelmaßnahmen zu einer Gesamtlösung
- 4.3 Konstruktion der Szenarien
- 4.4 Maßnahmen im Detail
 - 4.4.1 Maßnahmen zur Optimierung von Betrieb und Produktion
 - 4.4.2 Maßnahmen der lokalen Entsorgung
 - 4.4.3 Maßnahmen der überlokalen Entsorgung

5 Bewertung der Szenarien 54

- 5.1 Modellierung von Umweltwirkungen und Gewässergüte
 - 5.1.1 Frachtbilanzen
 - 5.1.2 Einfluss der Versenkung in den Untergrund
 - 5.1.3 Unterschiedliche Abflussjahre
 - 5.1.4 Konzentrationsschwankungen im Lauf eines Jahres
- 5.2 Zeitlicher Ablauf, Wirkungen und Kosten der Szenarien
- 5.3 Zusammenfassende Bewertung der Szenarien

6 Monitoring und Forschungsbedarf 79

- 6.1 Monitoring der Entwicklung der Oberflächengewässer und des Grundwassers
- 6.2 Forschung zur Auswirkung von Salzabwasser im Gewässer
- 6.3 Entwicklung innovativer technischer Verfahren zur Vermeidung und Verminderung