

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	