



Das Lebensministerium



Bodenschutz in Gebieten mit großflächig erhöhten Schadstoffgehalten

Herausforderungen und Lösungsansätze

Dr. Ingo Müller

Freistaat  Sachsen

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
Referat Bodenschutz

Bodenschutz in Gebieten mit großflächig erhöhten Schadstoffgehalten:

- Stoffgehalte sächsischer Böden
- Herausforderungen des Bodenschutzes
- Lösungsansätze
- Ausblick

⇒ Stoffgehalte sächsischer Böden (im Focus: **As**)

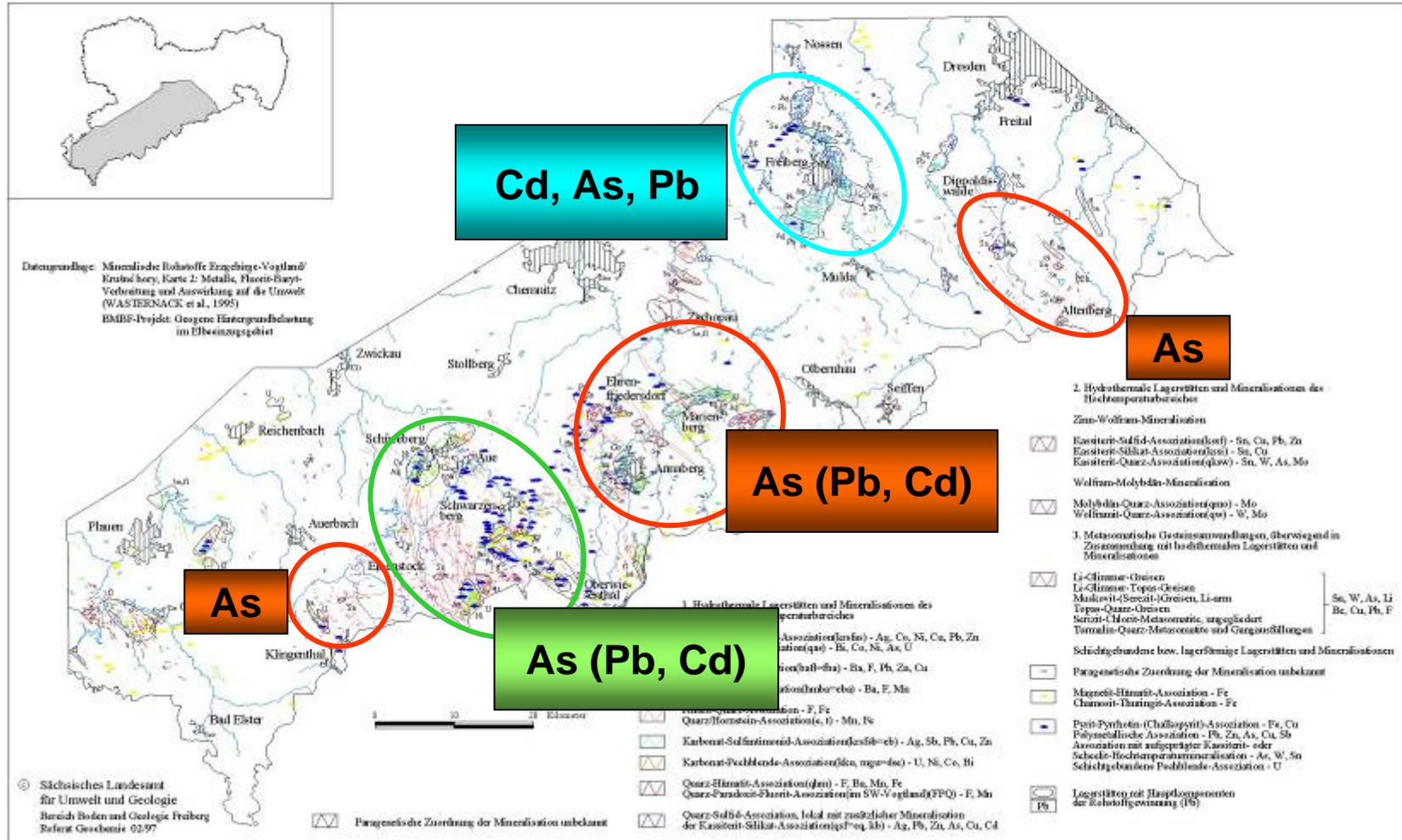
Schwerpunkte erhöhter Stoffgehalte:

- Bergbauggebiete mit hohen Stoffakkumulationen (Freiberg - Altenberg, Ehrenfriederndorf – Annaberg, Aue – Johanngeorgenstadt)
- Natürliche Abtragung und anthropogene Prozesse (Verhüttung, Abwässer) führten zu hohen Stoffgehalten in den Auenböden (Freiberger, Zwickauer und Vereinigte Mulde, Zschopau).

→ Gebiete mit großflächig erhöhten Stoffgehalten



Chalkogene (und anthropogene) Komponente

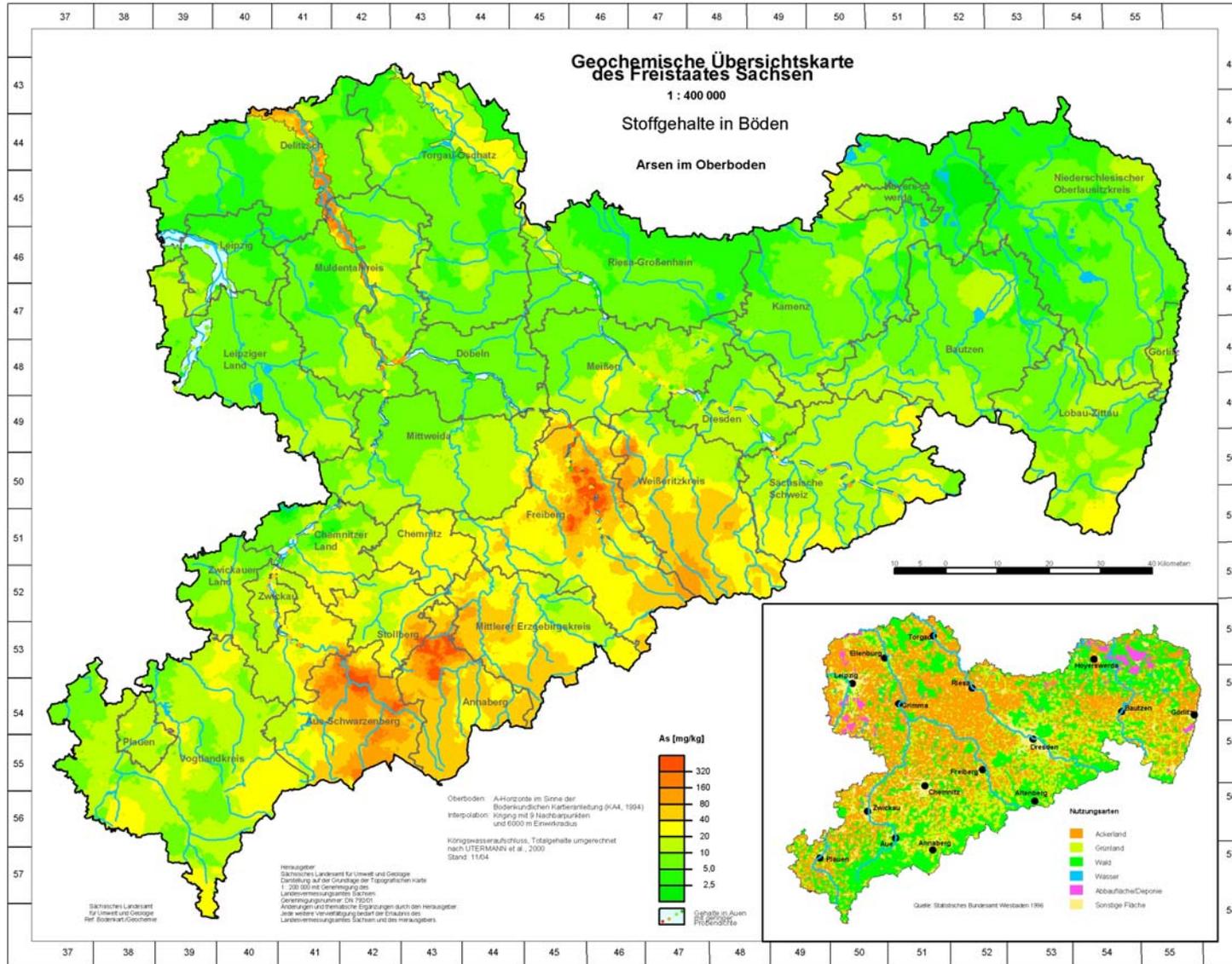


Geogene Einflüsse auf mögliche Bodenbelastungen - Mineralisationen Erzgebirge-Vogtland



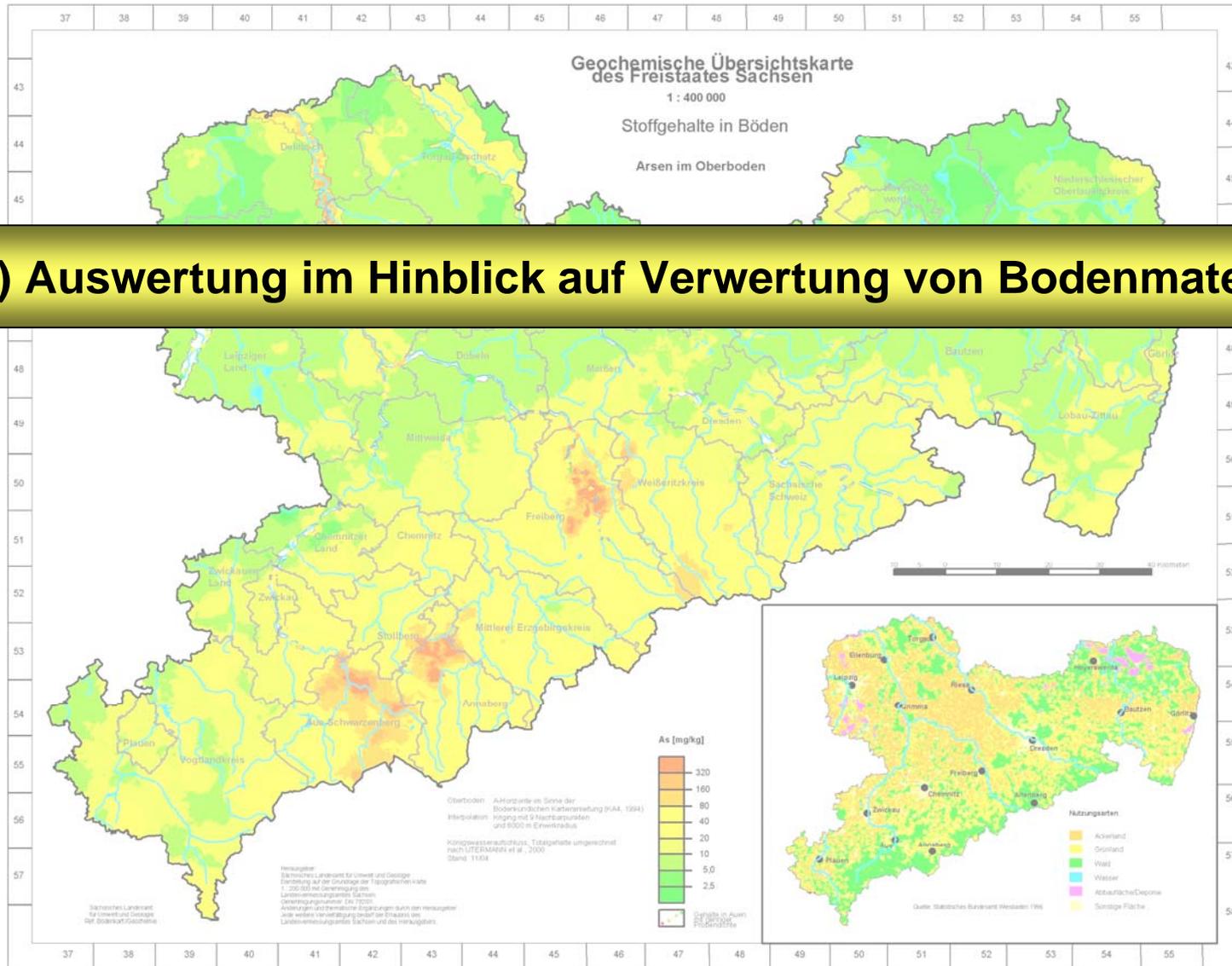


As



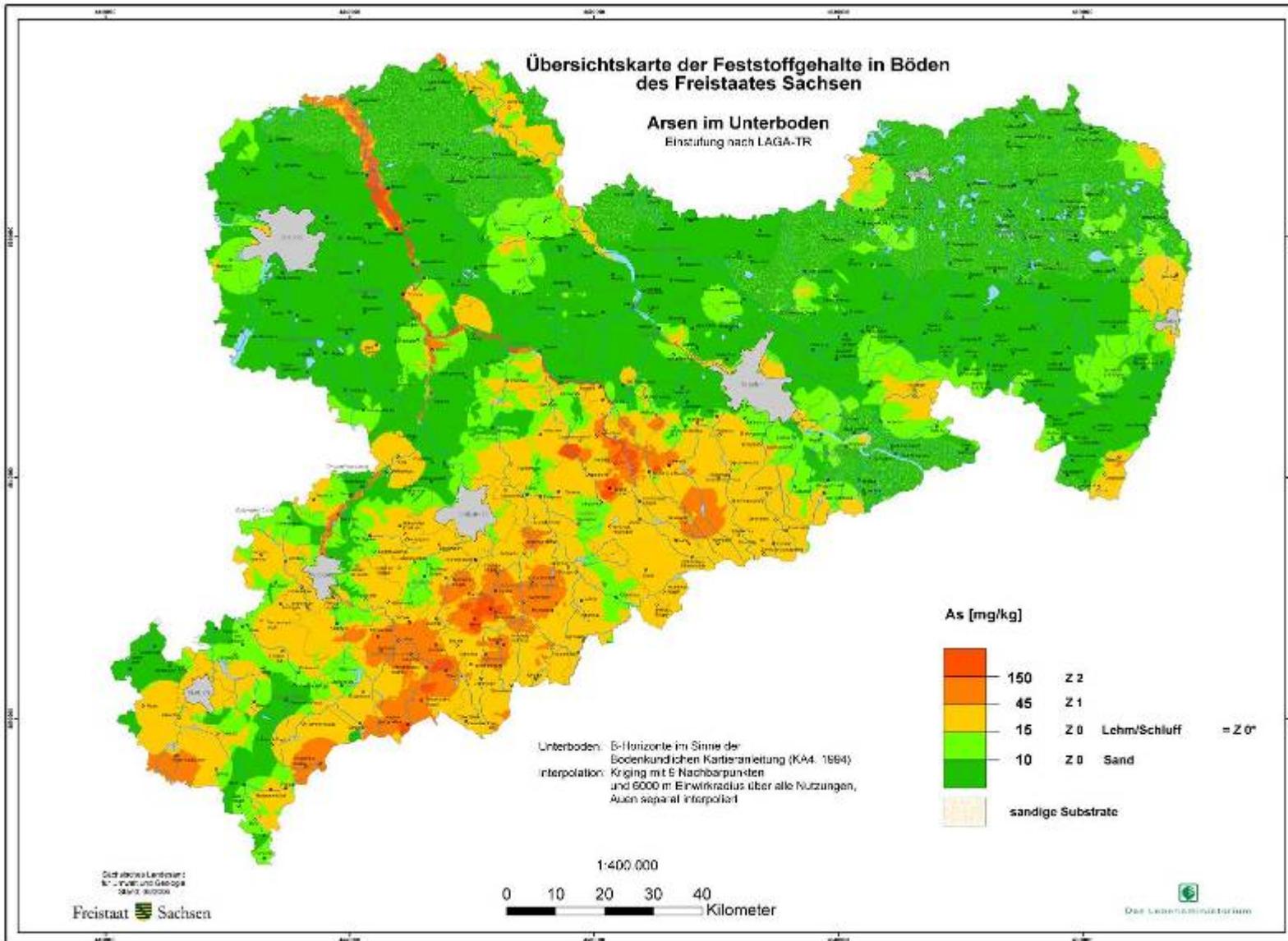
As

a) Auswertung im Hinblick auf Verwertung von Bodenmaterial

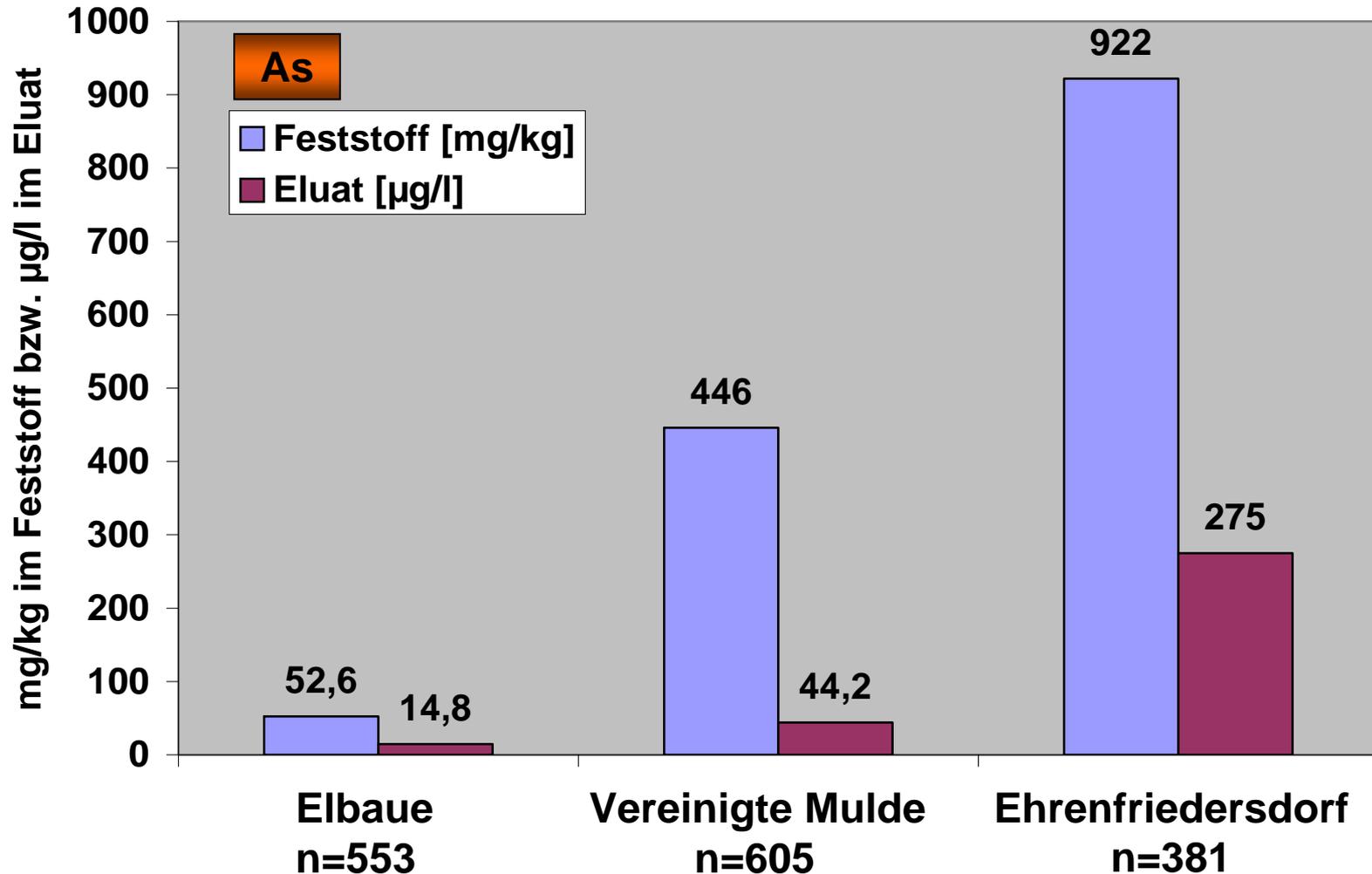




As

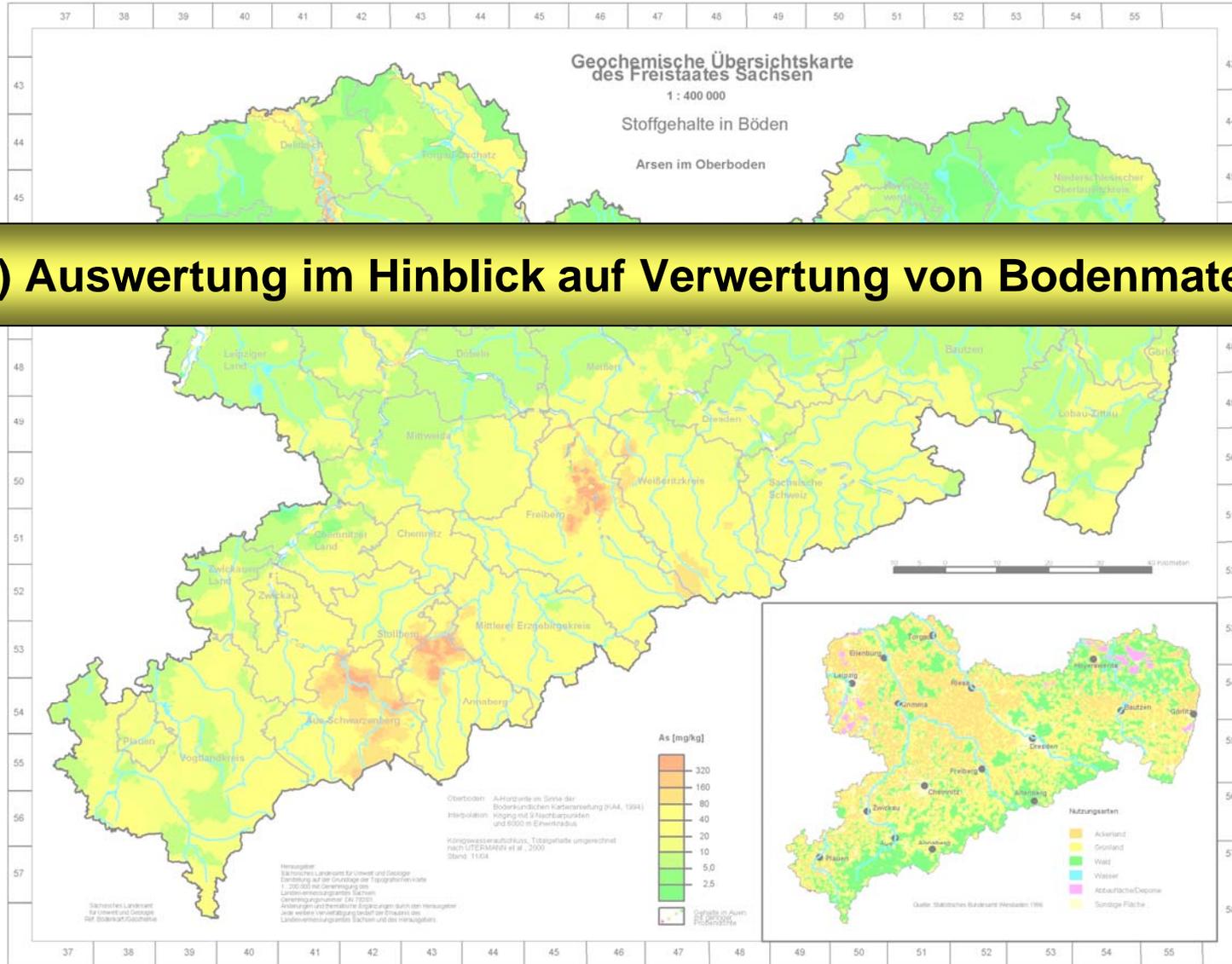


Ableitung regionaler Hintergrundwerte (90. Perzentil) ?



As

a) Auswertung im Hinblick auf Verwertung von Bodenmaterial

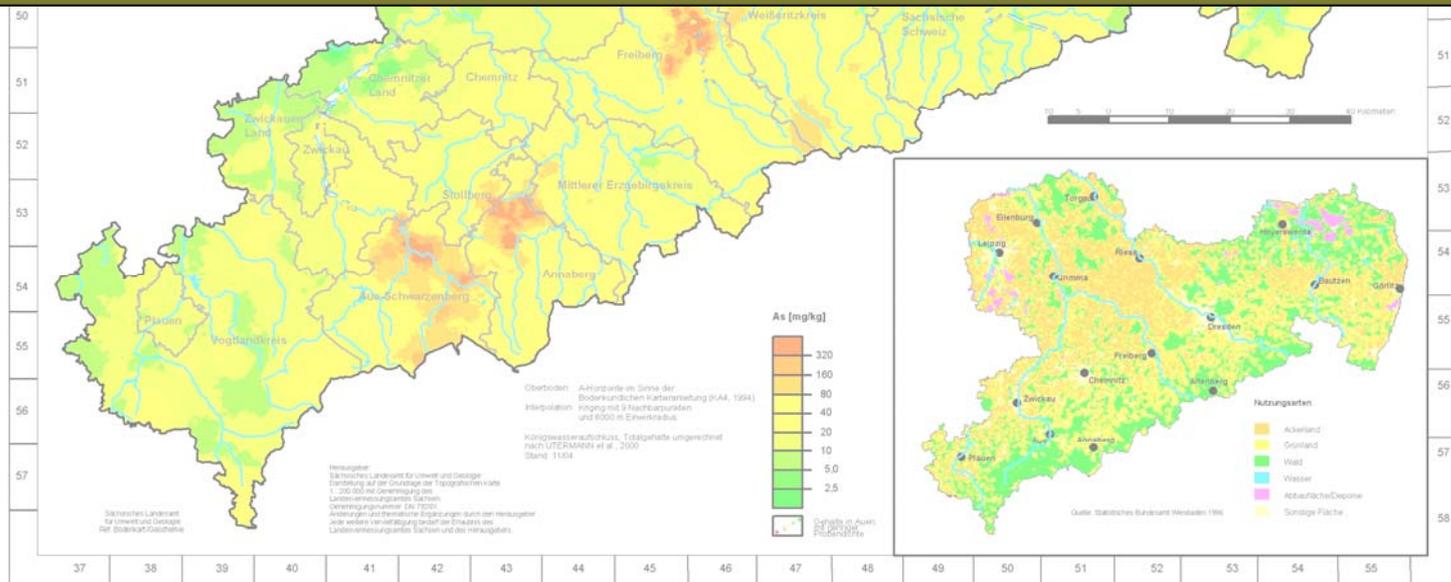


As



a) Auswertung im Hinblick auf Verwertung von Bodenmaterial

b) Auswertung im Hinblick auf schädliche Bodenveränderungen

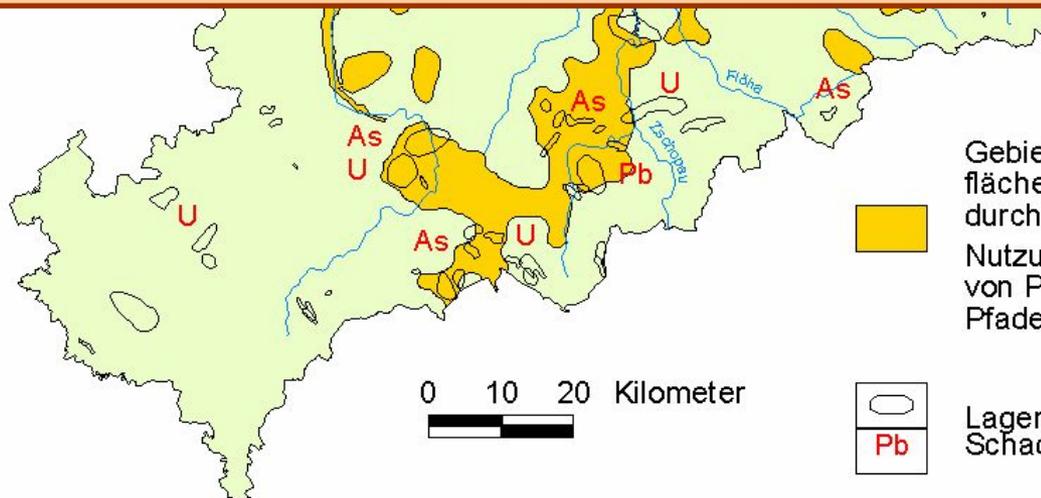


Gebiete mit Anhaltspunkten für flächenhaft schädliche Bodenveränderungen



Flächenrepräsentative Auswertung des LfUG ergeben für Sachsen:

- 20% der Grünlandflächen überschreiten den Maßnahmenwert für As
- 8% der Ackerflächen überschreiten Prüf- und Maßnahmenwerte für Pb oder Cd
- **Diese Gebiete umfassen zusammen mehr als 100.000 ha**



Gebiete mit Anhaltspunkten für das Auftreten von flächenhaft schädlichen Bodenveränderungen durch Schadstoffe



Nutzungsbezogene Überschreitungen von Prüf- und Maßnahmenwerten nach BBodSchV Pfade Boden - Mensch, Boden - Nutzpflanze

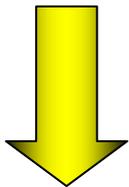


Lagerstätten mit umweltrelevantem Schadstoffpotenzial (Pb)

Herausforderungen des Bodenschutzes in Gebieten mit großflächig erhöhten Schadstoffgehalten:

- Vollzugssichere Abgrenzung von Bereichen erhöhter Schadstoffgehalte
- Beurteilung der Schadstoffsituation (orientierende und Detailuntersuchung)
- Regelungen zum Umgang mit Bodenmaterial
- teilweise Maßnahmen der Gefahrenabwehr

Anforderungen beziehen sich auf eine große Anzahl von Grundstücken.



Daher ist eine gebietsbezogene Vorgehensweise empfehlenswert.

Angebote zur Bewältigung dieser Herausforderungen

Landesamt für Umwelt und Geologie:

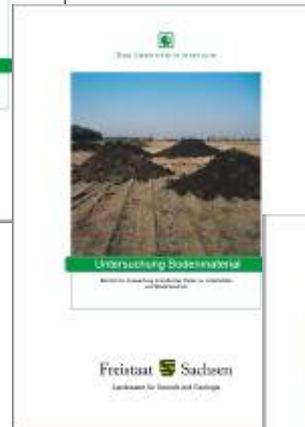
← Leitfaden Digitale Bodenbelastungskarten



← Handlungsempfehlungen für Gebiete mit großflächig erhöhten Stoffgehalten



← Untersuchung Bodenmaterial (Auswertung zu Stoffgehalten von Böden und Bodenmaterial)



Landesanstalt für Landwirtschaft:

Hinweise und Empfehlungen zum Umgang mit belasteten landwirtschaftlich genutzten Böden →





Freistaat  Sachsen

Leitfaden zur Erstellung von digitalen Bodenbelastungskarten (BBK)

BBK-Arbeitsebene:
kommunale bis Kreisebene
(Maßstab 1:50.000 bis 1:10.000)

Ziel:

- umfassende Datensammlung (GIS)
- flächenhafte Darstellung der geschätzten Stoffgehalte (mit Angaben zur stat. Sicherheit)
- Auswertekarten



BBK – ein iterativer Arbeitsprozess:

Getrennte Bearbeitung:

- Flächen unter naturnaher Nutzung
- Auenbereiche
- Siedlungsbereiche
- ggf. Unterböden

Anwendungsbereiche einer BBK

- Abgrenzung von Gebieten einheitlicher Hintergrundgehalte
- Ermittlung / Abgrenzung von Gebieten mit
 - Vorsorgewertüberschreitungen
 - Verwertungseignung nach BioAbfV / AbfKlärV
 - „geogen / naturbedingt oder großflächig siedlungsbedingt“ erhöhten Stoffgehalten (§ 9 Abs. 2/3, § 12 Abs. 10 BBodSchV)
 - (Verdacht auf) flächenhaft schädliche Bodenveränderungen nach § 9 Sächs-ABG (Bodenplanungsgebiete)
- Beurteilung der stofflichen Bodenbelastung im Einflussbereich von Emittenten (z. B. geplante Anlagen nach UVPG)
- Abwägungs- und Kennzeichnungsgrundlage für besonders belastete Böden im Rahmen der Bauleitplanung nach §§ 1, 5 und 9 BauGB



Handlungsempfehlungen zur Umsetzung des Bodenschutzes in Gebieten mit großflächig erhöhten Schadstoffgehalten

Wesentliche Arbeitsschritte

- Abgrenzung der Gebiete (falls keine BBK)
- flächenbezogene orientierende Untersuchung und Detailuntersuchung
- Ableitung angepasster Sanierungs-, sowie Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen

Handlungsempfehlungen für die Umsetzung des Bodenschutzes in Gebieten mit großflächig erhöhten Schadstoffgehalten

Stand 04/2006

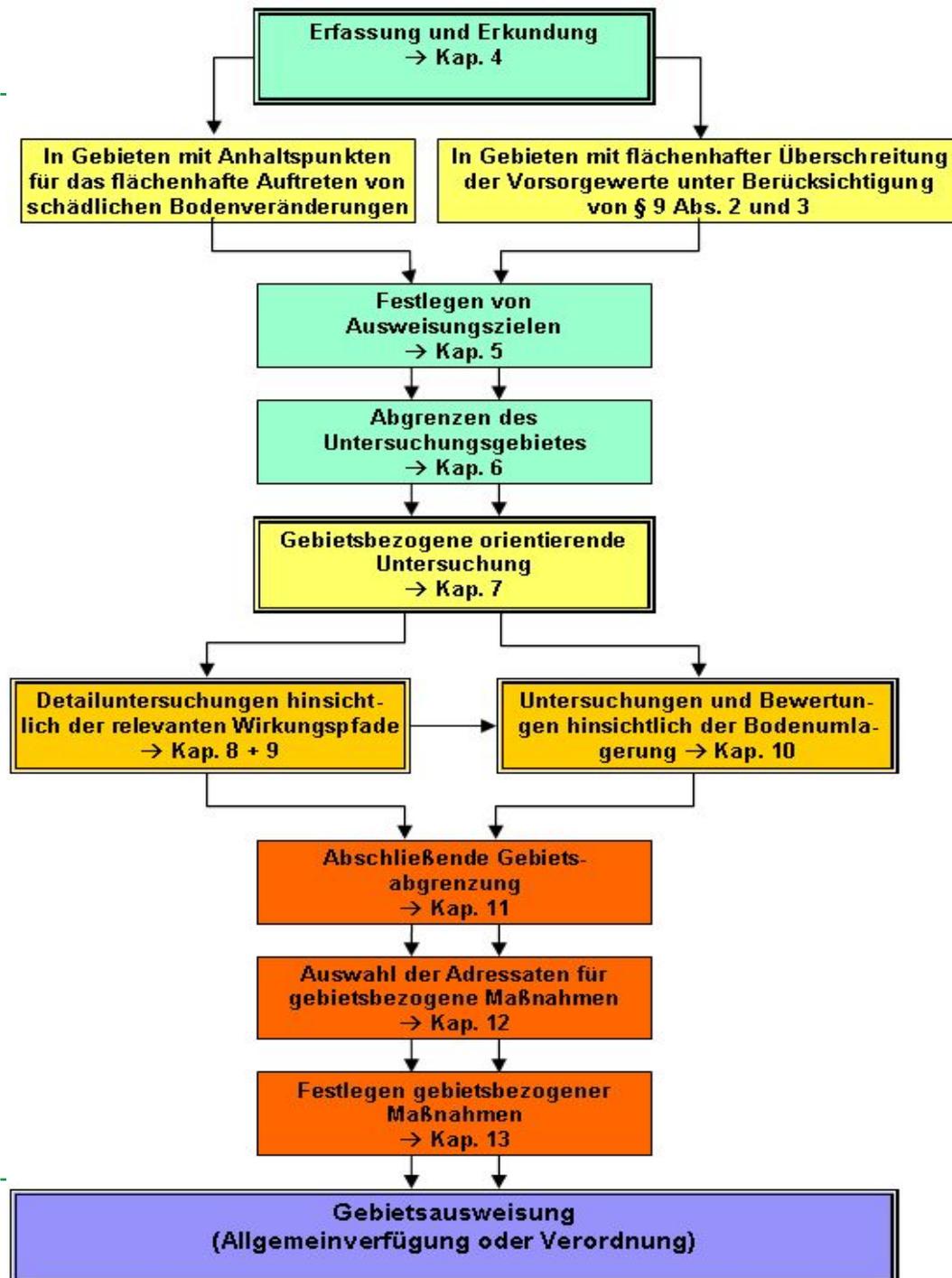
Materialien Bodenschutz

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
Zur Wettsteinstraße 11
01109 Dresden

Freistaat  Sachsen

Schrittfolge bei der gebietsbezogenen Vorgehensweise

- Abgrenzung nach außen
- Abgrenzung nach innen
- Detailuntersuchung hinsichtl. Pfade Boden-Mensch und Boden-Pflanze
- Umgang mit Bodenmaterial
- Hinweise zur Auswahl angepasster Maßnahmen
- Hinweise zur Adressatenauswahl und zum Vollzug



Fazit

- Grundsätzlicher Handlungsdruck vorhanden
- Fachliche Grundlagen weitgehend erarbeitet
- Instrumente, Leitfäden und Empfehlungen für den Vollzug wurden entwickelt und stehen aktuell bereit, z. B.:
 - Leitfaden zu digitalen Bodenbelastungskarten (LfUG 2007)
 - Handlungsempfehlungen zur Umsetzung des Bodenschutzrechts (LfUG 2006)
 - Auswertungen zu Stoffgehalten in Böden und Bodenmaterial (LfUG 2007, 25.KW)
 - Empfehlungen zum Umgang mit belasteten ldw. genutzten Böden (LfL 2006)



Ausblick auf mittel- bis langfristige Aufgaben und Ziele

- Stärkere, aktive Unterstützung des Vollzugs bei der Umsetzung
- Entwicklung regional angepasster langfristiger Lösungen, durchgängige Beachtung der Planungsvorgaben aus dem LEP 2003 und Konkretisierung bis in die Planungen auf regionaler bis kommunaler Ebene
- Konsequente Umsetzung und Evaluierung in Problemregionen



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

