

VODAMIN 2010 - 2013

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Verbesserung der Wasserqualitäten bergbaubeeinflusster Gewässerkörper
von Bergbaufolgelandschaften in Sachsen und Tschechien



Europäische Union. Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung: Investition in Ihre
Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti





Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



- Interreg IV A / **Ziel 3-Programm** zur Förderung der grenzübergreifenden Zusammenarbeit 2007 bis 2013 zwischen dem **Freistaat Sachsen und der Tschechischen Republik**
- **Laufzeit: 2010 - 2013**
- 4 Projektpartner (1 x Tschechien, 3 x Deutschland/Sachsen)

VODA - Wasser

MIN (ing) - Bergbau

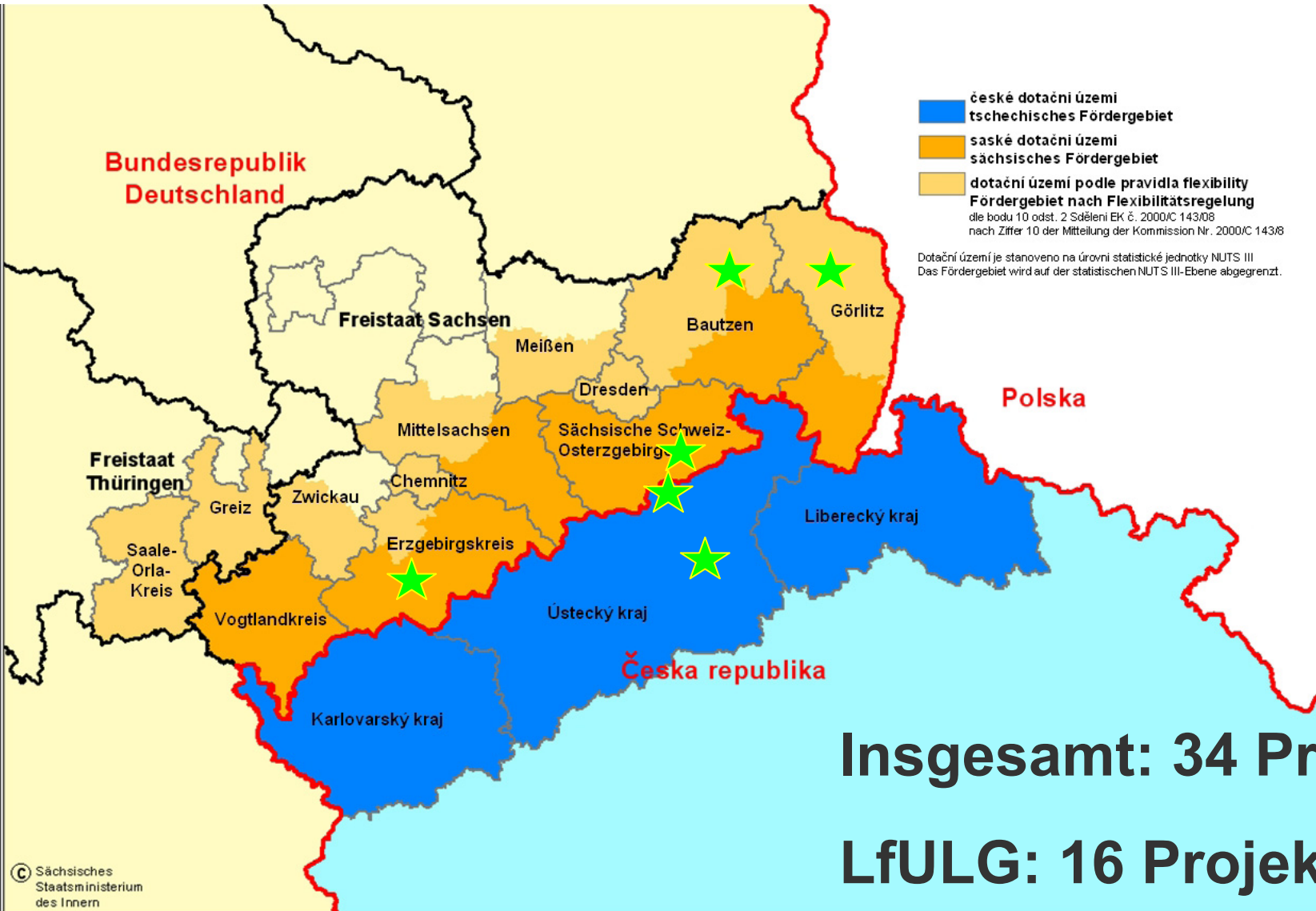
- **Auswirkungen der Bergbauaktivitäten im Grenzraum auf Wasserqualität von Grund- und Oberflächenwässer**
- **Finanzvolumen:** ca. 3,4 Mio. €
- **Projektgebiete:**
 - Obertägiger Braunkohlenbergbau (Lausitzer / Nordböhmisches Revier)
 - Untertägiger Erzbergbau (Zinnwald / Cínovec)
 - Untertägiger Steinkohlenbergbau (Revier Lugau / Oelsnitz)

VODAMIN - Projektgebiet

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN



- Machbarkeitsstudie Sulfatdüngung
- Pilotanlage elektrochemische Grubenwasserbehandlung
- Errichtung einer Grundwassermessstelle am TB Nochten
- Wechselwirkung Grund- und Oberflächenwasser
- Eisen in Fließgewässern
- Ammonium in Bergbaufolgeseen
- Wasserverhältnisse Zinnwald
- **Reinigungsverfahren**

Bergbaufolgen - Braunkohle - Windows Internet Explorer bereitgestellt von LfULG Klotzsche

http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/geologie/26835.htm

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras 2

Bergbaufolgen - Braunkohle

sachsen.de

Boden

English Start Suche auf sachsen.de Suchwort eingeben finden

Geologie, Bergbaufolgen

Geologie

Bergbaufolgen

Bergbaufolgeseen
Fließgewässer
Grundwasser
Flächeninanspruchnahme

Ziel 3-Projekt VODAMIN

Ihr Portal auf sachsen.de

Investoren anzeigen

Suche und Übersicht

Erweiterte Suche
Übersicht

Herausgeber

© Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Impressum
Rechtliche Hinweise
Kontakt
eSignatur

Behördenwegweiser

Bergbaufolgen - Braunkohle

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts wird in Sachsen Braunkohle industriell im Tagebau gefördert. 1985 erreichte der Braunkohlenabbau in Ostdeutschland mit einer Förderleistung von 312 Mio. Tonnen seinen Höhepunkt. Aktuell werden in Sachsen jährlich in den vier verbliebenen Tagebauen Schleienhain, Profen (Westsachsen, MIBRAG - 20 Mio Tonnen) und Nochten, Reichwalde (Ostsachsen, Vattenfall - 28 Mio Tonnen) ca. 48 Mio Tonnen Kohle gefördert.

Der Braunkohlenbergbau hinterlässt eine stark veränderte Landschaft. In Sachsen wurden bis heute ca. 55.000 ha Land in Anspruch genommen (3% der Landesfläche) und deren Rekultivierung ist noch lange nicht abgeschlossen. Ziel bei der Wiedernutzbarmachung ist ein ausgewogener Mix für die Bereitstellung von Flächen für Landwirtschaft, Forst, Tourismus, Wirtschaft und Naturschutz, der viele Potentiale und Chancen bietet. Für die Rekultivierung des »Altbergbaus« ist die Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) zuständig, für die aktiven Tagebaue hingegen der jeweilige Bergbaubetreiber (Vattenfall, MIBRAG).

Der nach 1990 einsetzende Sanierungsbergbau der LMBV hat seitdem einen Großteil der bergbaulichen Arbeiten abgeschlossen. Der aktuelle Schwerpunkt liegt nunmehr im wasserwirtschaftlichen Bereich, wobei die Sanierung insbesondere dazu dienen soll, einen ausgeglichenen, sich weitgehend selbst regulierenden Wasserhaushalt herzustellen. Dazu gehört auch die Integration notwendiger Maßnahmen der Nachsorge, die u. a. den Sanierungserfolg sichern und unter Berücksichtigung der Anforderungen der EG-WRRRL die veränderten und künstlich entstandenen Gewässer in die sächsische Gewässerlandschaft integrieren sollen.

↑ zurück zum Seitenanfang

Bild: Bergbaufolgelandschaften - Chancen und Potentiale; Foto: LfULG

Ansprechpartner

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

Referat 44

Karsten Friedrich

Telefon: (0351) 564-2444
E-Mail
www.smul.sachsen.de

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Referat 46: Bergbaufolgen

Frank Sander

Telefon: (0351) 8928-4600
E-Mail
www.smul.sachsen.de/lfulg

Weiterführende Informationen

Aktiver Bergbau
MIBRAG
Vattenfall
Sanierungsbergbau - LMBV

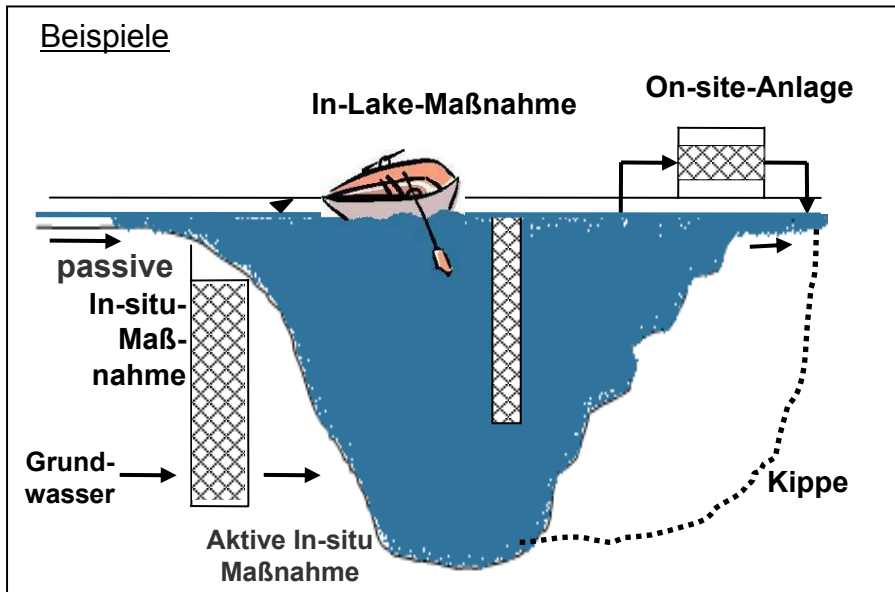
Infos LfULG

<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/geologie/26855.htm>

Projekthomepage

www.vodamin.eu

Projektpaket: Reinigungsverfahren



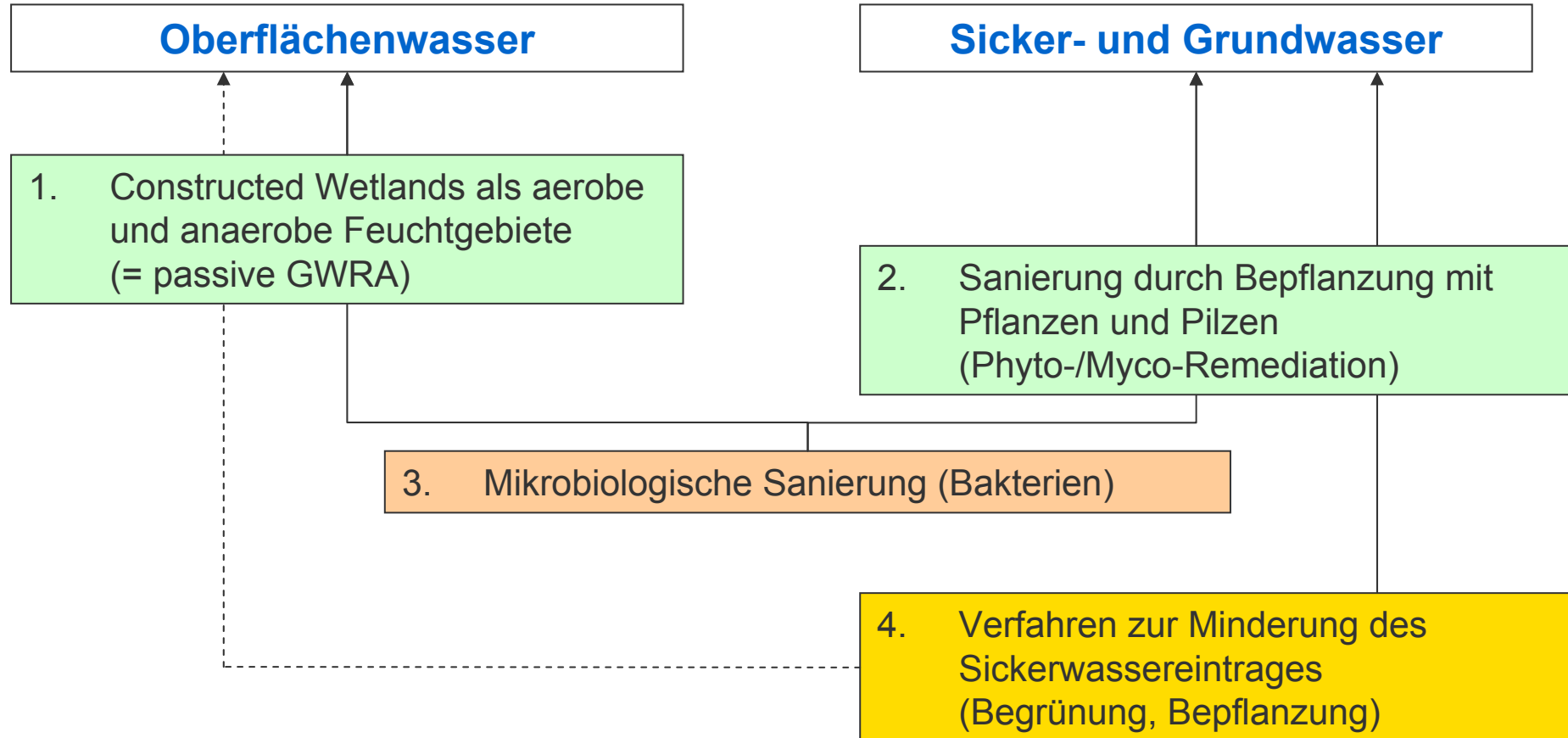
Diskussion unterschiedlichster Reinigungsmethoden:

- chemisch-physikalische, mikrobielle, biologische Verfahren
- passive / aktive Verfahren
- Vorsorge- / Nachsorge-Verfahren

Projektziel:

Auswahl und Bewertung von **Best-Praxis Verfahren** zur Behandlung bergbaubeeinflusster Wässer

Sanfte Reinigungsverfahren



Diskussion der Anwendung in Bergbaufolgelandschaften

Kleinräumige
Halden

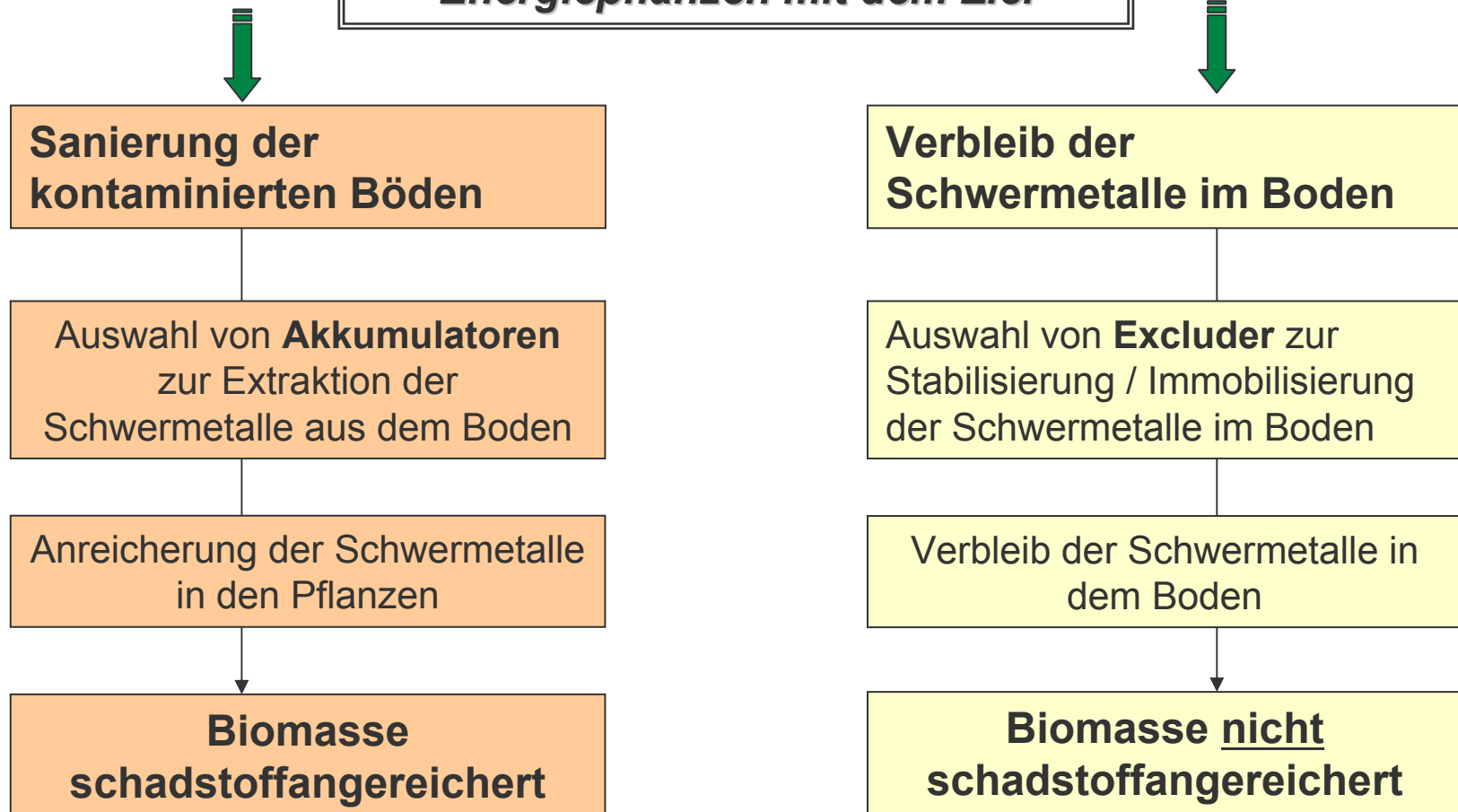
Großräumige
Kippenflächen

Tailings /
Absetzbecken

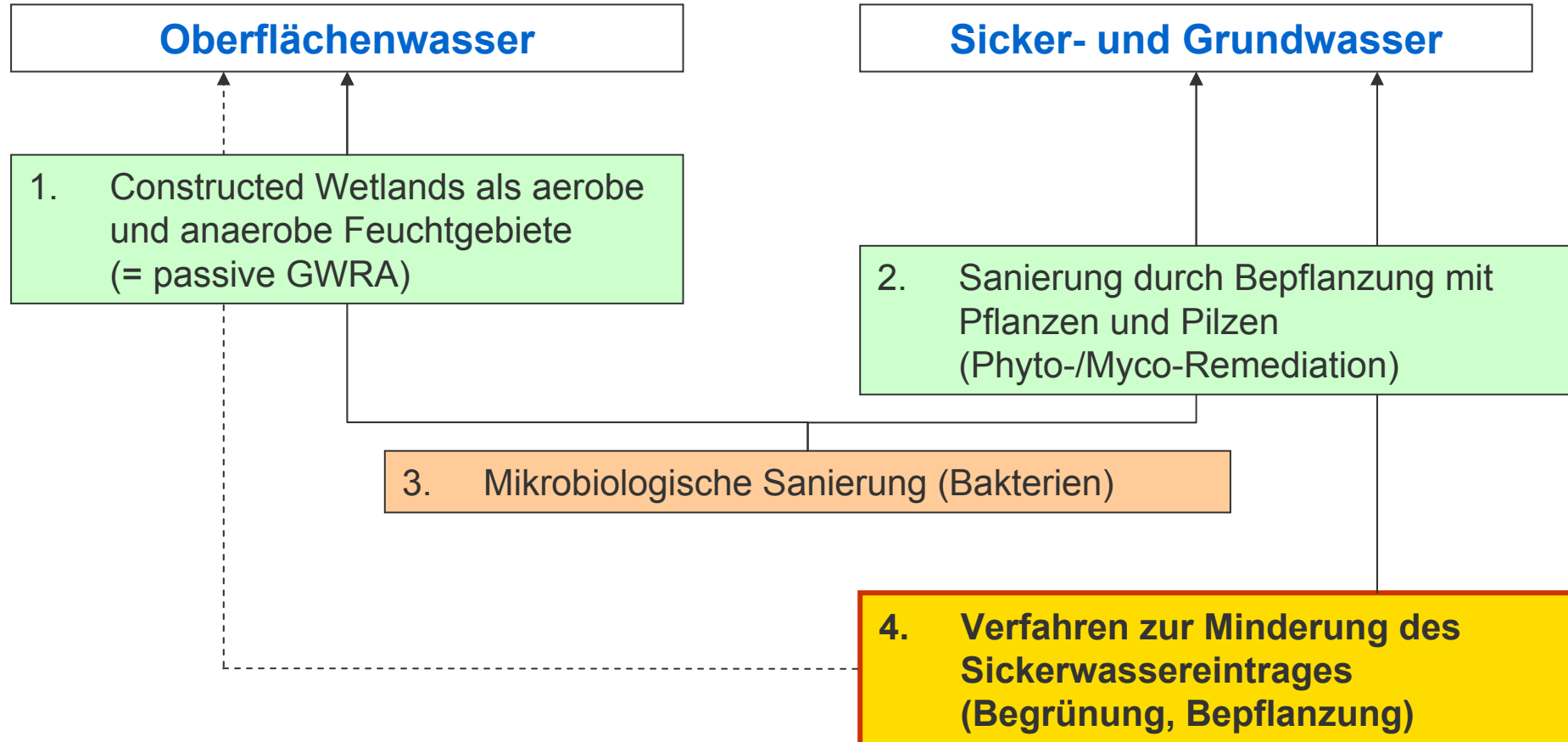
Geogen und „montan“-
anthropogen beeinflusste
Gebiete

Areale zugehöriger
Anlagen

DISKUSSION: Auswahl der Energiepflanzen mit dem Ziel

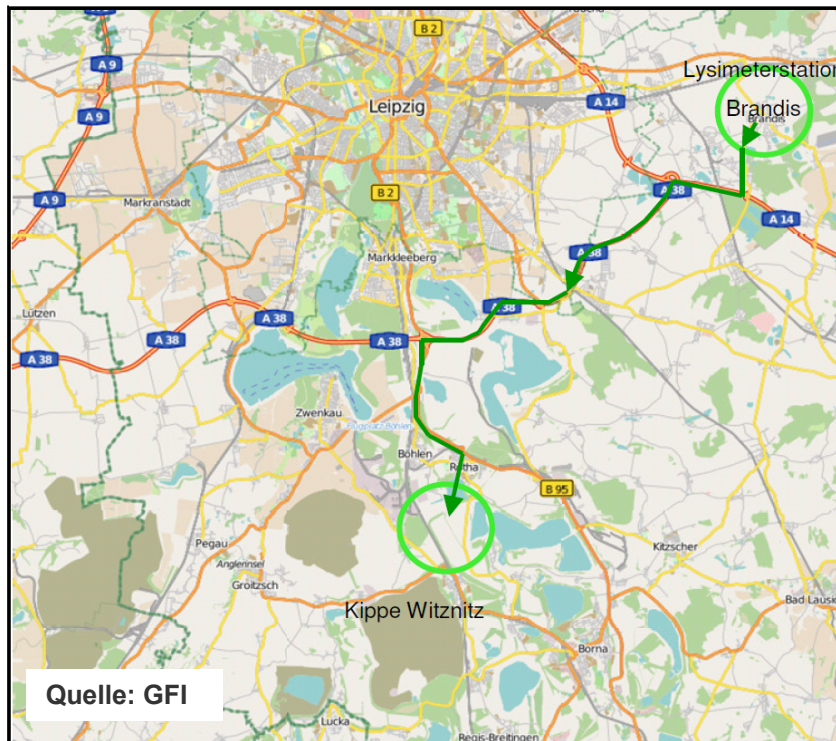


Projektpaket: Reinigungsverfahren



LMBV - Pilotprojekt

**„Möglichkeiten zur Reduzierung des Sickerwasserstromes zum
Oberflächengewässer Pleiße am Beispiel der Kippe Witznitz
durch Errichtung einer optimalen Wasserhaushaltsschicht“**



GFI
Grundwasserforschungs-
institut GmbH Dresden

Hintergrund zu den Untersuchungen:

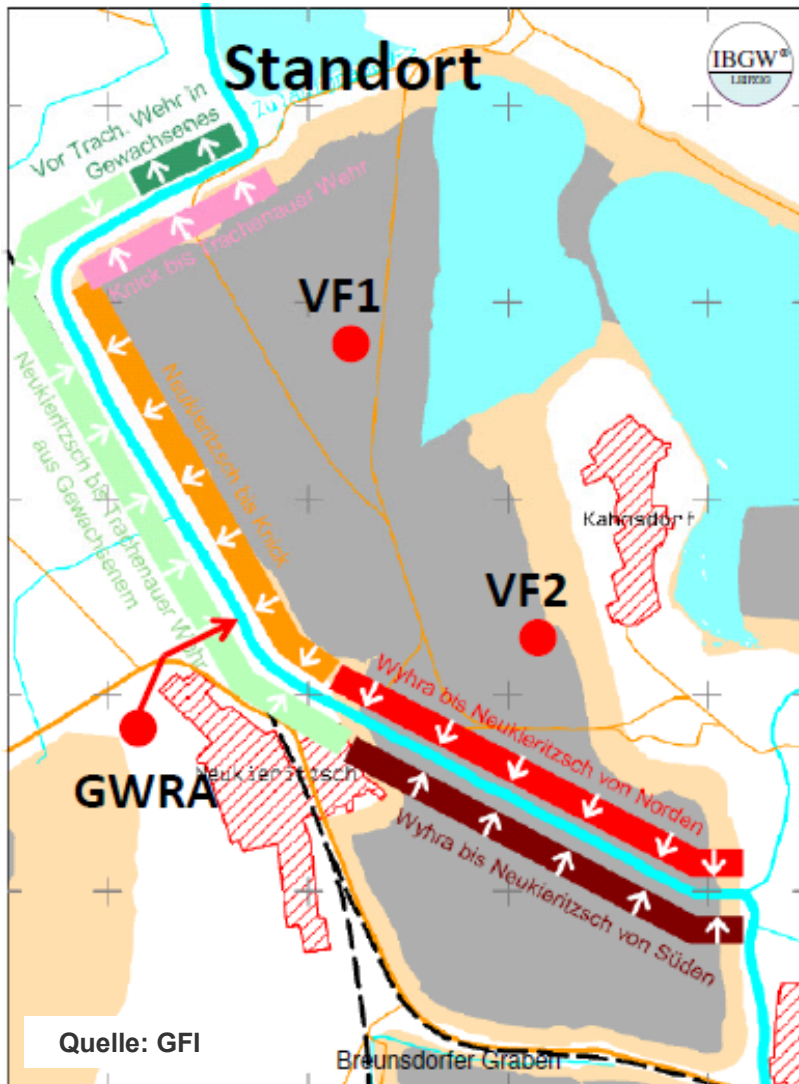
1960er Jahre: Verlegung der Pleiße in eine künstliches Flussbett auf den Kippenbereich

Wiederanstieg des GW nach Einstellung des Tagebaues

Heute: Eintrag von sauren, eisen- und sulfatbelasteten Kippengrundwasser in Pleiße

**Gegenwärtiger Zustrom: etwa 0,6 m³/min GW
Fe-Gehalte des Kippengrundwassers: bis 3000 mg/l**

Quelle: IBGW Leipzig



Pleiße Zuflussdaten im Betrachtungsgebiet:

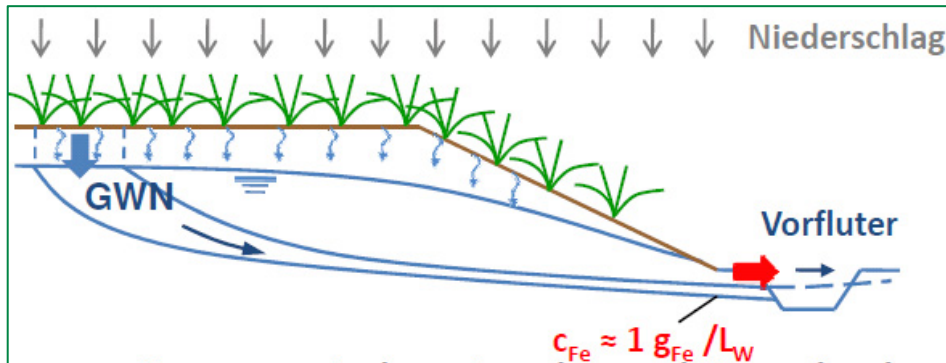
- GW-Zufluss: 0,78 m³/min
- Stoffeintrag Fe: Ø 935 kg/d



Anpflanzung einer dauergrüne Pflanzendecke:

- Nadelwald
- Knautgras, Luzerne, Chinagrass, ...

Ziel: Reduzierung der GW-Neubildung auf Kippenflächen und damit des Eisen-Eintrages in die Vorflut



„Jeder m³-Grundwasser, der sich aus den Niederschlägen auf einer Kippe weniger bildet, geht der Vorflut mit der Eisenkonzentration im Anstrombereich des zu betrachtenden Vorfluters weniger zu.“

Ergebnis: Reduktion der GW-Neubildung um 75 %

„Die **GWN-Reduktion** durch Luzerne-Anbau auf verbesserten Kippenboden erreicht bei GWFlurabständen ≥ 2 m im Mittel den Zielwert **75%**.“

Quelle: GFI

Ertragserwartungen (Biomassepotenzial)

Forschungsinstitut für
Bergbaufolgelandschafte
n e.V., Finsterwalde



- **Gesamtfläche** Kippe Witznitz: 450 ha
- **Ertragserwartung (FM):** 250-290 dt /ha FM Luzerne o. Wiesen gras
Bei TS-Gehalt von 25 % (**TM**): 60-70 dt /ha TM Luzerne o. Wiesen gras
- **Biomassepotenzial:**
 - 14.500 t **FM**/a
 - 3.350 t **TM**/a
 - 10.500 t Silage-FM/a (32 % TS)
- **Biogasausbeute:** 1,87 Mio. kWh (0,2 MW Anlage)
+ thermische Leistung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Blunier See