

Bewertung und Management der Arsenbelastung in landwirtschaftlich genutzten Böden und Wässern



AgriAs projekt

1.4.2017 – 31.3.2019

<http://projects.gtk.fi/AgriAs>

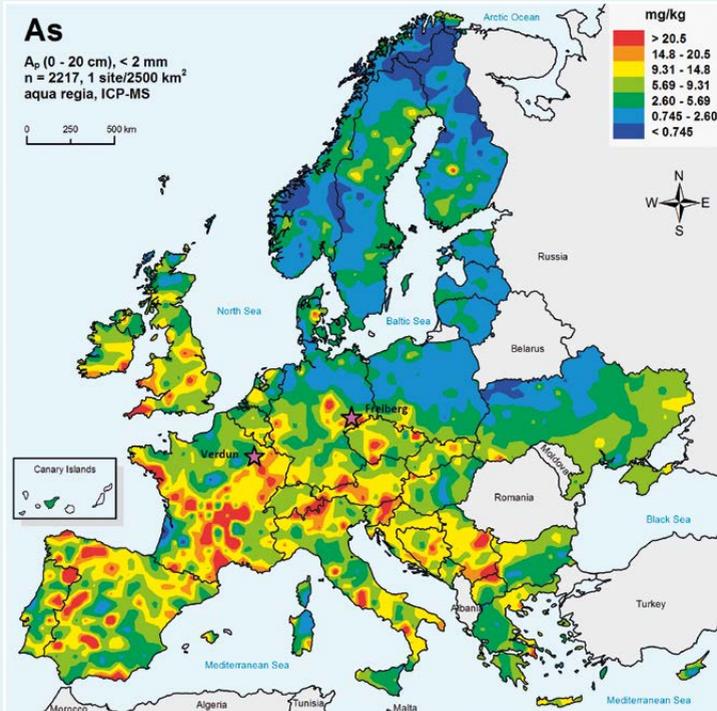


Quellen: J. Hellal, BRGM

Das AgriAs Projekt wird mit Mitteln des ERA-NET Cofund WaterWorks 2015 unterstützt.



Ziel von AgriAs ist es, die europäische Union über existierende Risiken der Arsenfreisetzung durch die Landwirtschaft zu informieren. Dafür werden mögliche Methoden zur Sanierung arsenbelasteter Standorte und zur Erfassung und Bewertung der Bioverfügbarkeit und des ökotoxikologischen Potentials zusammengestellt.



Forschungsorganisationen und Unternehmen aus Finnland, Deutschland, Frankreich, Schweden und den Niederlanden nehmen am AgriAs-Projekt teil. Die Standorte Verdun (Frankreich) und Freiberg (Deutschland) werden im AgriAs-Projekt als Untersuchungsgebiete näher betrachtet. Farbskala: räumliche Verteilung von Arsen im europäischen landwirtschaftlichen Boden (0 - 20 cm), Königswasser-Extraktion der <2 mm-Größenfraktion. Quelle: GEMAS Data Set. Reimann, C., Birke, M., Demetriades, A., Filzmoser, P. & O'Connor, P. (eds.) 2014. Geochemistry of Europe's Agricultural Soils. Part B. Geol.Jb. B 103.

Einzelziele des AgriAs Projektes:

- Aufzeigen der Relevanz der Arsenkontamination in Wasser und Boden
- Erfassung der vorhandenen nationalen und europäischen Daten zur Einschätzung der Arsenkontamination in landwirtschaftlich genutzten europäischen Wässern und Böden
- Entwicklung von Empfehlungen und Richtlinien für ein effektives Arsenrisikomanagement in Zusammenarbeit mit Interessensvertretern
- Demonstration von Arsenentfernungstechnologien an den Standorten Verdun und Freiberg und Einschätzung der technologischen und wirtschaftlichen Machbarkeit
- Anwendung biologischer Methoden zum Management des Risikos für Mensch, Ökologie und Umwelt
- Informationsaustausch zu Projektergebnissen und Erkenntnissen

Untersuchungsgebiete

Verdun, Frankreich

Eine ehemalige chemische Munitionsbehandlungsanlage der Zwischenkriegszeit, die in landwirtschaftliche Nutzfläche überführt wurde

Das Untersuchungsgebiet in Frankreich ist eines der bedeutendsten historischen Gebiete, auf dem nach dem Ersten Weltkrieg eine chemische Munitionszerstörung durchgeführt wurde. Infolge dessen ist das Gebiet stark mit arsenhaltigen chemischen Kampfstoffen belastet. Das Gebiet liegt in einer empfindlichen Zone für Landwirtschaft und Grundwasser und wird im Rahmen des Projektes genutzt, um die Auswirkungen landwirtschaftlicher Praktiken auf Arsenspeziation, Bioverfügbarkeit und Mobilität durch Grundwasser zu bewerten.



Quelle: D. Hube, BRGM



Quelle: F. Battaglia, BRGM

Freiberg, Sachsen, Deutschland

Zentrum der Bergbauindustrie

Das Freiburger Gebiet zeichnet sich durch eine weit verbreitete Arsenverunreinigung aus, die auf die natürlichen Hintergrundkonzentrationen des Grundgesteins und des Bodens im Erzgebirge, sowie der Bergbau- und Erzverarbeitung zurückzuführen ist. Da über acht Jahrhunderte Silber, Blei und Zink abgebaut und veredelt wurden, finden sich nach Angaben des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Arsengehalte in landwirtschaftlichen Flächen von bis zu mehreren hundert mg / kg Arsen im Boden.



Quelle: H. Forberg, LfULG

Kontaktinformationen

Projektwebseite: <http://projects.gtk.fi/AgriAs>

Koordination: Geological Survey of Finland – GTK, Finland

AgriAs Projektmanager

Mr Juha Kaija, juha.kaija@gtk.fi

AgriAs Wissenschaftlicher Koordinator

Professor, Ph.D. Kirsti Loukola-Ruskeeniemi,

kirsti.loukola-ruskeeniemi@gtk.fi

Forschungseinrichtungen und Leiter der Arbeitspakete

- Geological Survey of Finland – GTK, Finland**
Leiter Arbeitspaket 1: PhD Timo Tarvainen, timo.tarvainen@gtk.fi
- University of Oulu, Finland**
Leiter Arbeitspakete 3 und 6: Professor, D.Sc. (Eng.)
Riitta Keiski, riitta.keiski@oulu.fi
- G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH, Deutschland**
Dr. Susan Reichel, s.reichel@geosfreiberg.de
Isabel Jordan, i.jordan@geosfreiberg.de
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières – BRGM, Frankreich**
Leiter Arbeitspaket 2 und Teststandort in Verdun:
Dr. Fabienne Battaglia-Brunet, f.battaglia@brgm.fr
- LEB Aquitaine Transfert, Frankreich**
Dr. Marina Le Guédard, marina.le-guedard@u-bordeaux.fr
- Kungliga Tekniska Högskolan, Schweden**
Leiter Arbeitspakete 4 und 5: Professor Prosun Bhattacharya, prosun@kth.se

Unterauftragnehmer von LEB Aquitaine Transfert:

- ARMINES, Frankreich.** Dr. Olivier Faure, ofaure@emse.fr

Unterauftragnehmer von Kungliga Tekniska Högskolan:

- KEMAKTA, Schweden.** Dr. Celia Jones, celia@kemakta.se
- KWR International, Niederlanden.** Dr. Arslan Ahmad, arslan.ahmad@kwrwater.nl



GTK



UNIVERSITY OF OULU



KWR

Weitere Informationen zum Projekt AgriAs finden Sie auf der Webseite des Netzwerkes Water JPI:

<http://www.waterjpi.eu/>

http://www.waterjpi.eu/images/Kick-Off/Presentation_2016/



ETT FORSKNINGSRÅD FÖR HÅLLBAR UTVECKLING
A SWEDISH RESEARCH COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

AgriAs wird co-finanziert durch die EU und Academy of Finland, L'Agence nationale de la recherche, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und Forskningsrådet FORMAS unter dem ERA-NET Cofund WaterWorks2015 Call. Dieses ERA-NET ist integraler Bestandteil der Verbundaktivitäten von 2016, die durch das Programm „Water Challenges for a Changing World Joint Programme Initiative (Water JPI)“ entwickelt wurden.