

## ZIELE

- Steigerung der Rohstoffwiederverwendung aus Altlasten der metallverarbeitenden Industrie
- Bewertung der technologischen Machbarkeit und des wirtschaftlichen Potenzials der Rohstoffrückgewinnung und Standortsanierung mithilfe innovativer Künstlicher Intelligenz Tools
- Wissenstransfer und Bereitstellung von Entscheidungshilfen zur Sondierung von Altlasten der metallverarbeitenden Industrie
- Rückgewinnung von Wertstoffen
- Schaffung von Arbeitsplätzen

## Kontakte

### Projektleitung: SPAQUE

Claudia NECULAU  
c.neculau@spaque.be  
nwe-regeneratis@spaque.be

### Kommunikation: TEAM2

Moïse VOUTERS  
m.vouters@team2.fr

### Pilotstandort Großbritannien: MPI

Andrew BUCHANAN  
andrew.buchanan@mpiuk.com

### Pilotstandort Frankreich: BRGM

Pauline KESSOURI  
p.kessouri@brgm.fr

### Pilotstandort Belgien: CTP

Antoine MASSE  
antoine.masse@ctp.be

### SMARTIX / Öko-Katalysator: IXSANE

Tristan DEBUIGNE  
tristan.debuigne@ixsane.com

## NWE-REGENERATIS PARTNER



**Projektleitung:** SPAQUE (Société Publique d'Aide à la Qualité de l'Environnement), Belgien

### Projektpartner:

- MPI (Materials Processing Institute), Großbritannien
- CTP (Centre Technologique International de la Terre et de la Pierre), Belgien
- BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), Frankreich
- ULiège (Universität Lüttich), Belgien
- IXSANE, Frankreich
- OVAM (Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij), Belgien
- TEAM2, Frankreich
- TH Köln (Technische Hochschule Köln), Deutschland
- BAV (Bergischer Abfallwirtschaftsverband), Deutschland
- Cranfield University, Großbritannien
- ATRASOL, Belgien
- DUFERCO Wallonia, Belgien
- JUNIA, Frankreich



## Regeneration von Altlasten der metallverarbeitenden Industrie durch innovative Rohstoffkreisläufe

Projekt NWE-REGENERATIS: 2019 - 2023  
Gesamtbudget EFRE: 4,26 Mio. €  
Gesamtprojktbudget: 7,10 Mio. €

[www.nweurope.eu/NWE-REGENERATIS/](http://www.nweurope.eu/NWE-REGENERATIS/)

## Schwerpunkt

NWE-REGENERATIS konzentriert sich auf Lösungen für die Sanierung kontaminierter Altlasten der metallverarbeitenden Industrie (PMSD) in Nordwesteuropa. Die Hauptzielgruppen des Projekts sind:

- Organisationen, die für die Dekontamination von Standorten mit metallischen Industrieabfällen verantwortlich sind
- Organisationen, die für die Sanierung solcher Standorte zuständig sind

## Aktueller Trend:

- Die betrachteten metallischen Abfallströme, wie aggregierte Materialien mit hohem Eisenmetallgehalt, Schrott, weiße und schwarze Schlacken und andere Abfallströme, werden als Quelle von Umweltverschmutzungen angesehen, die teuer zu entsorgen sind.
- Die Bodenbehandlung konzentriert sich auf die Dekontamination oder Deponierung von Altlasten und ist nicht auf die Extraktion von Rohstoffen ausgerichtet.

Der derzeitige Mangel an zuverlässigen, kohärenten und bezahlbaren Daten über das wirtschaftliche Ressourcenrückgewinnungspotenzial von PMSD und über den Zustand und die Ausbeute von Metallen bei der Rückgewinnung ist daher eine große Herausforderung.

## Wie wird NWE-REGENERATIS den Stand der Technik überwinden ?

- Entwicklung von kostengünstigen Methoden zur Potenzialabschätzung von Altlaststandorten, die auf die Identifizierung, Extraktion und Rückgewinnung von Rohstoffen ausgerichtet sind
- Bereitstellung eines Entscheidungshilfe-Tools auf Basis von Künstlicher Intelligenz (SMARTIX), welches die technische Machbarkeit und das wirtschaftliche Potenzial für die Rohstoffrückgewinnung bestimmt
- Steigerung der Wiederverwendung und Rückgewinnung von Metallen bei gleichzeitiger Senkung der globalen Sanierungskosten und Umweltrisiken

Vorteile der „REGENERATIS Methodik für innovative Rohstoffkreisläufe und – rückgewinnung“ (REMICRRAM) von Altlasten der metallverarbeitenden Industrie:

- Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit für die Produktion von Öko-Katalysatoren
- Vermeidung der Deponierung und Behandlung von kontaminiertem Boden (Kosteneinsparung)
- Sanierter Boden kann zur Neugestaltung des Standorts genutzt werden

## 9 PILOTSTANDORTE

davon 3 ehemalige Stahlproduktionsstandorte:

- **Teesside - Großbritannien**
- **Pompey - Frankreich**
- **La Louvière - Belgien**

## ERGEBNISSE

NWE-REGENERATIS bietet eine Methodik, um die rohstofforientierte Harmonisierung von Altlastenkatastern in Nordwesteuropa voranzutreiben. Neue Geschäftsmodelle werden hierbei durch die auf einem Algorithmus der Künstlichen Intelligenz basierte Entscheidungshilfe SMARTIX gefördert.

Die Zielergebnisse von NWE-REGENERATIS sind:

- eine harmonisierte Katasterstruktur mit dem Fokus auf wiederverwertbare Rohstoffe
- eine innovative Sondierungs- und Charakterisierungsmethode mittels Geophysik
- ein Open-Source-Tool (SMARTIX), basierend auf vier Dimensionen (Qualität/Quantität der Rohstoffströme, innovative Extraktionsverfahren, Bodenrückgewinnung und Produktionspotenzial von Öko-Katalysatoren)
- zwei innovative Nutzungen von Abfallprozessen für die Metall-/Mineralextraktion und die Öko-Katalysatorproduktion auf rückgewonnenen Böden an Pilotstandorten
- 800 Tonnen wiedergewonnenes Material

Quelle: ULiège, Pilotstandort La Louvière (DUFERCO), Wallonien, Belgien

