

PRESSEINFORMATION

Green & Urban Mining

Forschungsprojekt mit Beteiligung der BRAIN AG ermöglicht schonende Kupfergewinnung durch Biolaugung

- **Biolaugungsverfahren ermöglicht fast vollständige Kupfer-Extraktion aus Schiefervorkommen**
- **Forschungsergebnisse unterstreichen die Bedeutung des Green & Urban Mining zur Rückgewinnung von Metallen aus Erzen und Abfallströmen**
- **BRAIN BioXtractor bietet auch verschiedene biobasierte Lösungen zur Anreicherung von Edelmetallen wie Gold und Silber im Sinne einer effizienten Kreislaufwirtschaft**

Einem internationalen Forscherteam unter Beteiligung der BRAIN AG ist es gelungen, mit Hilfe von Mikroorganismen im Kontext eines Biolaugungsverfahrens Kupfer fast vollständig aus heimischen Schiefervorkommen zu extrahieren. Die Leitung des deutsch-französischen Forschungsvorhabens zur Entwicklung umweltverträglicher, energie- und rohstoffeffizienter Aufbereitungsprozesse für diese heimische Primärressource oblag dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) und dem französischen Büro für Geologie- und Bergbauforschung (Bureau de recherches géologiques et minières, BRGM).

Die im Biolaugungsprozess genutzten Bakterien wandeln im Extraktionsprozess zunächst unlösliche Erzminerale in wasserlösliche Salze um. Durch eine biologisch-chemische

Zwingenberg
26 Oktober 2017

B·R·A·I·N

Biotechnology Research
And Information Network AG
Darmstädter Str. 34-36
64673 Zwingenberg
Deutschland
www.brain-biotech.de

Kontakt Medien

Thomas Deichmann
Head of Public Relations
Tel.: +49-(0)-6251-9331-72
Fax: +49-(0)-6251-9331-11
E-Mail: td@brain-biotech.de

Kontakt Investor Relations

Dr. Martin Langer
Executive Vice President
Corporate Development
Tel.: +49-(0)-6251-9331-16
Fax: +49-(0)-6251-9331-11
E-Mail: ir@brain-biotech.de

Follow us on Twitter

<https://twitter.com/BRAINbiotech>

B·R·A·I·N

Ausfällung können im Anschluss bis zu 97 Prozent des gelösten Kupfers zurückgewonnen werden.

BRAIN brachte für das Forschungsprojekt spezielle Kompetenzen bei der Identifizierung von carbonat-lösenden, metallresistenten Mikroorganismen auf Basis des proprietären BioArchivs ein. In diesem „Werkzeugkasten der Natur“ befinden sich mehr als 53.000 Mikroorganismen. BRAIN stellte zudem besondere Expertisen im Bereich der physiologischen und genetischen Charakterisierung der Mikroorganismen zur Verfügung.

Dr. Guido Meurer, Mitglied der BRAIN-Geschäftsleitung und Unit Head Producer Strain Development, sagt: „Das erfolgreiche Forschungsprojekt unterstreicht die wachsende Bedeutung der Themengebiete Green Mining und Urban Mining, an denen wir intensiv forschen. Ein Fokus liegt auf der schonenden und effizienten Gewinnung von Edelmetallen wie Gold, Silber und anderen Technologiemetallen aus Erzen und Abfallströmen. Als Ausgangsmaterial arbeiten wir beispielsweise auch mit Elektronikschrott, Müllverbrennungsrückständen und metallurgischen Schlacken.“

Neue Verfahren zur nachhaltigen Metallgewinnung sind ein zunehmend wichtiges Forschungs- und Entwicklungsfeld, insbesondere in rohstoffarmen Regionen wie Deutschland. Auch für Kupfer wird ein stark wachsender Bedarf vorhergesagt, um die weltweite Nachfrage zu decken und beispielsweise die Verbreitung von Elektroautos zu ermöglichen.

Dr. Esther Gabor, Program Manager Green & Urban Mining bei BRAIN, sagt: „Es besteht eine wachsende Nachfrage nach Edelmetallen, denen eine Schlüsselfunktion in vielen High-Tech-Anwendungen zukommt. BRAIN hat, basierend auf biotechnologischen Verfahren, verschiedene bio-basierte Lösungen für das Green und Urban Mining im Sinne einer effizienten Kreislaufwirtschaft entwickelt.“

B•R•A•I•N

Eine kürzlich fertiggestellte Demonstrationsanlage, der BRAIN BioXtractor, bietet in diesem Sinne leistungsstarke und sichere biologische Prozesslösungen zur Edelmetallgewinnung aus Neben- und Abfallströmen sowie Primärressourcen. Die Anlage wird derzeit vorbereitet für die Begutachtung durch Unternehmen mit Interesse an einer Testphase zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung oder Lizenzierung der Technologie.

Das Forschungsvorhaben mit Beteiligung von BRAIN zur Kupfergewinnung durch Biolaugung war Bestandteil des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF | FKZ 033RF001) und der „Agence Nationale de la Recherche“ (ANR) bilateral geförderten Projekts EcoMetals. Involviert waren auf deutscher Seite als Koordinator das dem HZDR angeschlossene Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) sowie u.a. Wissenschaftler der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR). Die Forschungsergebnisse wurden Ende September 2017 im Rahmen des „22. International Biohydrometallurgy Symposium“ an der TU Bergakademie Freiberg vorgestellt.

Weitere Informationen

- HZDR Pressemitteilung: Nachhaltige Rohstofftechnologien dank Bakterien: <https://www.hzdr.de/db/Cms?pOid=41595&pNid=0>
- BGR Pressemitteilung: Wissenschaftler gewinnen durch Biolaugung Kupfer aus heimischem Kupferschiefer: https://www.bgr.bund.de/DE/Gemeinsames/Oeffentlichkeitsarbeit/Pressemitteilungen/BGR/bgr-2017-09-12_Kupferschiefer.html
- 22. International Biohydrometallurgy Symposium: <http://dechema.de/IBS2017.html>
- BRAIN Pressemitteilung: BRAIN Allianzpartner in deutsch-französischem Forschungsprogramm „EcoMetals“: <https://www.brain-biotech.de/presse/brain-ag-als-industrieller-allianzpartner-in-deutschfranzosischem-forschungsprogramm-ecometals>
- BRAIN BioXtractor: <https://www.brain-biotech.de/bioxtractor>

Über BRAIN

Die B.R.A.I.N. Biotechnology Research and Information Network AG (BRAIN AG; ISIN DE0005203947 / WKN 520394) gehört in Europa zu den technologisch führenden Unternehmen auf dem Gebiet der industriellen Biotechnologie, der Kerndisziplin der Bioökonomie. So identifiziert BRAIN bislang unerschlossene, leistungsfähige Enzyme, mikrobielle Produzenten-Organismen oder Naturstoffe aus

B•R•A•I•N

komplexen biologischen Systemen, um diese industriell nutzbar zu machen. Aus diesem „Werkzeugkasten der Natur“ entwickelte innovative Lösungen und Produkte werden bereits erfolgreich in der Chemie sowie in der Kosmetik- und Nahrungsmittelindustrie eingesetzt. Das Geschäftsmodell der BRAIN steht heute auf zwei Säulen: „BioScience“ und „BioIndustrial“. Die Säule „BioScience“ umfasst das zumeist auf exklusiver Basis abgeschlossene Kollaborationsgeschäft der BRAIN AG mit Industriepartnern. Die zweite Säule „BioIndustrial“ umfasst die Entwicklung und Vermarktung von eigenen Produkten und aktiven Produktkomponenten der BRAIN. Weitere Informationen finden Sie unter www.brain-biotech.de.