

Auftragnehmer



Öko-Institut e.V.
Institut für angewandte Ökologie
Institute for Applied Ecology

Öko-Institut e.V.
Rheinstraße 95, 64295 Darmstadt
Internet: www.oeko.de

Ansprechpartner: Daniel Bleher (Leitung)
Tel. 06151 - 8191 - 139
E-Mail: d.bleher@oeko.de



**INSTITUT FÜR ENERGIE-
UND UMWELTFORSCHUNG
HEIDELBERG**

ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg
gGmbH
Wilckensstraße 3, 69120 Heidelberg
Internet: www.ifeu.de

Ansprechpartner: Florian Knappe
Tel. 06221 - 4767 - 26
E-Mail: florian.knappe@ifeu.de

ifu hamburg
material flows and software.

Ifu - Institut für Umweltinformatik Hamburg GmbH
Max-Brauer-Allee 50, 22765 Hamburg
Internet: www.ifu.com

Ansprechpartner: Ingo Meinshausen
Tel. 040 - 480009 - 31
E-Mail: i.meinshausen@ifu.com

Auftraggeber

Das Forschungsvorhaben wird im Auftrag des Umweltbundesamtes im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit durchgeführt und mit Bundesmitteln finanziert.



Laufzeit: 17.10.2016 – 18.09.2019

Förderkennzeichen: 3716353230

Umweltbundesamt
Fachgebiet III 2.2 – Ressourcenschonung,
Stoffkreisläufe, Mineral- und Metallindustrie

Ansprechpartner: Felix Müller
Tel.: 0340 - 2103 - 3854
E-Mail: felix.mueller@uba.de

Herausgeber:
Umweltbundesamt
Postfach 14 06
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 [/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)
 [/umweltbundesamt](https://www.twitter.com/umweltbundesamt)

Bildquellen:
Titel: Scott Milless / Fotolia.de
Innen: motorradcbr / Fotolia.de

Stand: April 2017



KartAL III – Kartierung des Anthropogenen Lagers III Cluster 2: Basis- und Sondermetalle

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

KartAL III

Kartierung des Anthropogenen Lagers III – Etablierung eines Stoffstrommanagements unter Integration von Verwertungsketten zur qualitativen und quantitativen Steigerung des Recyclings von Metallen und mineralischen Baustoffen

Hintergrund

In Gebäuden, Infrastrukturen und langlebigen Konsumgütern hat sich über die zurückliegenden Jahrzehnte in Deutschland ein umfassender Bestand verschiedener Materialien aufgebaut, der weiter anwächst. In diesem so genannten anthropogenen Lager werden Materialien nicht nur akkumuliert, sondern am Ende von Produktzyklen auch wieder freigesetzt und erreichen die Systeme der Abfallbehandlung. Allerdings sind beteiligte Akteure wie Abfallerzeuger, Sammler, Händler, Verwerter, Aufbereiter und Produzenten selten vertikal entlang der Verwertungskette integriert und haben sehr unterschiedliche Interessenslagen und Anreizsysteme, anhand derer sie ihre Entscheidungen treffen.

Ein hochwertiges Recycling mit dem Ziel einer bestmöglichen Vermeidung des Downcyclings durch Qualitätsminderungen erfordert ein Denken im Systemzusammenhang. Die gesamte Verwertungskette vom Abfall- oder Reststoffaufkommen bis hin zum Wiedereinsatz eines gütegesicherten Sekundärmaterials muss betrachtet werden.

Ziele und Vorgehen

Das Vorhaben soll einen systematischen und partizipativen Beitrag zur Fortentwicklung der Kreislaufwirtschaft zu einer ressourcenschonenden Stoffstromwirtschaft leisten. Es adressiert Forderungen der Bundesregierung in der Fortschreibung des deutschen Ressourceneffizienzprogramms (ProgRess II) zum Urban Mining, zur Vermeidung des Downcyclings bei Abfallströmen sowie zur Erhöhung des Rezyklateinsatzes in der Produktion.

Das Projekt umfasst neben Bau- und Abbruchabfällen folgende Basis- und Sondermetalle:

- ▶ **Aluminium**
- ▶ **Edelstähle und ihre Legierungselemente**
- ▶ **Magnesium**
- ▶ **Messing**
- ▶ **Seltene Erden in Magneten**
- ▶ **Zink**
- ▶ **Zinn**

Für diese sollen in umfangreichen Dialogprozessen und auf Basis einer Mengenstromprognostik Handlungsempfehlungen für ein verbessertes Stoffstrommanagement der Sekundärrohstoffwirtschaft erarbeitet werden.

Neben der Untersuchung der wesentlichen Gütergruppen für Basis- und Sondermetalle, werden die Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette identifiziert und angesprochen.

Es sollen technische, logistische, organisatorische und rechtliche Hemmnisse und mögliche Anreize für effektivere, kooperative Lösungen und Synergien in der Verwertungskette erörtert werden.

Einbindung beteiligter Akteure

Sowohl im Rahmen von Vorgesprächen als auch in Dialogforen sind Kenntnisse und Einschätzungen von Praxisakteuren maßgeblich.

Ein erstes Dialogforum Ende 2017 hat zum Ziel, ein gemeinsames Verständnis für Qualitätsmaßstäbe von Rezyklaten zu entwickeln, Wissenslücken zu schließen und die Vernetzung der beteiligten Praktiker zu unterstützen. In einem zweiten Dialogforum Ende 2018 werden Handlungsansätze und Lösungsstrategien erörtert, die in einem übergreifenden Abschluss-symposium 2019 in Form von Erfolgsfaktoren für ein verbessertes Stoffstrommanagement vertieft werden sollen.

