

09.25

57. Jahrgang
September 2025
Seite 497-560

www.MUELLundABFALL.de

Müll und Abfall

Fachzeitschrift
für Kreislauf-
und Ressourcen-
wirtschaft

35 Karlsruher Deponie-
und Altlastenseminar
15. und 16. Oktober 2025

AKGWS
ARBEITSKREIS GRUNDWASSERSCHUTZ e.V.

ÜBERWACHUNGS
GEMEINSCHAFT
EU
BAUEN FÜR DEN
UMWELTSCHUTZ

Ingenieurgesellschaft
Prof. Czurda und
Partner mbH
ICP
Geologen und Ingenieure
für Wasser und Boden
— PART OF SIERA —

35. Karlsruher Deponie- und Altlastenseminar
Abschluss und Rekultivierung von Deponien und Altlasten –
Planung und Bau neuer Deponien
15. und 16. Oktober 2025

Vor Ort:
Gartenhalle (Kongresszentrum)
Festplatz 9, 76137 Karlsruhe

Seminar und Fachaussstellung
Als Hybridveranstaltung
(Vor Ort und Online)

Programm unter:
<https://icp-ing.de/seminare/>



- Neue Entwicklungen im deutschen und europäischen Deponierecht – Aktuelles zum BVT - Merkblatt Deponien
- Deponie Vereinigte Ville - Neue Bohrlöcher für den Klimaschutz
- Beseitigung gefährlicher Abfälle in der Untertagedeponie Herfa-Neurode
- Intelligente Bau- und Arbeitsmaschinen für den Betrieb und die Sanierung von Deponien - sicheres Arbeiten in schwieriger Umgebung
- Untersuchungen zur Immobilisierung PFAS-kontaminierter Böden für die Deponierung
- Rückholbare Zwischenlagerung von Klärschlammaschen auf Deponien – Problemlösung oder Problem?
- Die Probenahme von Abfällen gemäß LAGA PN 98 vor Gericht
- Aktuelle Situation der Deponiekapazitäten – mögliche Einflussfaktoren auf die zukünftige Entwicklung
- Flexible Konzepte zur Sickerwasseraufbereitung – praktische Erfahrungen zur PFAS-Elimination
- Entsorgung, Sicherung und Langzeitlagerung von PFAS-haltigen Abfällen

EUTECH  **SIERA**
ACADEMY

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG

Die Kreislaufwirtschaft als unterschätzter Akteur im Klimaschutz

Das zweite Empfehlungspapier der Akademie der Kreislaufwirtschaft

In diesem Jahr hat das Urteil des Internationalen Gerichtshofes ein starkes Statement zur Forcierung der globalen Klimaschutzbemühungen gesetzt: danach begehren Staaten, die ihren Klimaschutzverpflichtungen nicht nachkommen, ein „völkerrechtswidriges Handeln“. Klimaschutz ist ein Menschenrecht, dessen Nichteinhaltung zu rechtlichen Konsequenzen, z. B. Entschädigungszahlungen, führen kann. Das Urteil kommt zur rechten Zeit, da gegenwärtig einige Industriestaaten den Eindruck erwecken, gesteckte Klimaziele in Frage zu stellen. Dies verkennt, dass angesichts des schnellen Voranschreitens des Klimawandels eine erhebliche weitere Reduktion von Emissionen unabdingbar ist und dass auch Maßnahmen des Klimaschutzes mit entsprechender regulatorischer Ausgestaltung positive wirtschaftliche Auswirkungen haben können¹.

In Deutschland wurde die bisherige Reduktion der Treibhausgas (THG)-Emissionen hauptsächlich in der Energiewirtschaft erbracht. Im Sektor der Abfallwirtschaft wurde jedoch aus prozentualer Sicht mit 87% (2024 bezogen auf 1990)² die deutlichste Minderung erzielt. Diese Zahlen, die auf dem Nationalen Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar beruhen, zeigen allerdings nur die direkten Emissionen aus der Abfallablagerung sowie der biologischen Abfallbehandlung. Heute diskutiert man über weitaus größere Potentiale der Kreislaufwirtschaft zur Einsparung von THG, die aus der stofflichen Verwertung von Abfällen resultieren: durch das Recycling können in erheblichem Umfang Primärrohstoffe und die mit deren Bereitstellung verbundenen THG- und andere Umweltwirkungen ersetzt werden. Allerdings ist sowohl die Zuordnung als auch die Realisierung der Potentiale des Recyclings komplex: die Substitution von Primärrohstoffen bezieht die komplette Lieferkette ein, deren THG-Emissionen sich nicht oder nur zu geringen Teilen in nationalen Inventaren zeigen, sondern global wirksam werden. Die Realisierung von Recyclingketten setzt dabei die Interaktion vieler Akteure voraus

und umfasst die koordinierte Adressierung technologischer, finanzieller und rechtlicher Problemstellungen.

Die Tatsache, dass die Recyclingquote wichtiger Abfallströme wie Kunststoffe in Deutschland unter 40% liegt³ und kritische Rohstoffe wie Seltene Erden noch kaum in das Recycling gehen, zeigt, dass das Lenkungsinstrumentarium zur Kreislaufwirtschaft optimierungsbedürftig ist. Dabei gibt es wie in anderen Bereichen der Politik nicht die „one fits-all“ Maßnahme des Klimaschutzes, sondern unterschiedliche Instrumente müssen erprobt, auf ihre Wirksamkeit überprüft und aufeinander abgestimmt werden.

Nachdem sich die Akademie der Kreislaufwirtschaft im letzten Jahr mit dem Thema „Quote“ auseinandergesetzt hat (Müll und Abfall 07/24), war es folgerichtig, sich nun Instrumenten aus dem Kontext der Klimapolitik zu widmen. Mit dem Beitrag in dieser Ausgabe werden Bilanzierung und Zuordnung von THG analysiert, aber auch mögliche Maßnahmen diskutiert, die den Zusammenhang zwischen Technologien und Finanzierungsmechanismen berücksichtigen. Ein Beispiel ist die Stahlindustrie, die im Zuge des Lenkungsinstrumentes der THG-Zertifikate verstärkt auf Elektrolichtbogenöfen umstellt, welche ein resilientes Versorgungssystem für qualitativ hochwertigen Stahlschrott benötigen. Zu klären ist dabei, wer in das wirtschaftliche Risiko zum Aufbau von Infrastrukturen geht und welche „gerechten“, d. h. lenkungswirksamen Finanzierungsmechanismen tragfähig sind.

Insgesamt ist die Kreislaufwirtschaft ein wichtiger Player für die dringend erforderliche Umsetzung der Klimaschutz-Ziele. Die Akademie der Kreislaufwirtschaft hat es sich zur Aufgabe gemacht, den damit verbundenen Prozess kritisch zu begleiten und mit fundierten Analysen Anregungen und Ideen für zukünftige Gestaltungsmöglichkeiten zu geben.

Herzlichst Liselotte Schebek und Frank Baur



Prof. Dr. rer. nat. Liselotte Schebek
Professorin für das Fachgebiet Stoffstrommanagement und Ressourcenwirtschaft am Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften der TU Darmstadt (in Ruhestand)



Prof. Frank Baur
Assoziierter Professor, Institut für Zukunfts-Energie- und Stoffstromsysteme/IZES gGmbH; Professor für das Fachgebiet Kreislaufwirtschaft und Stoffstrommanagement an der HTW des Saarlandes/htw Saar (in Ruhestand)

1 Siehe dazu einen aktuellen Beitrag von Hüther/Edenhofer: „Klimaschutz hilft dem Standort!“, <https://www.zeit.de/wirtschaft/2025-01/klimapolitik-klimaneutrale-marktwirtschaft-standort-wettbewerbsfaehigkeit>
2 <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland/#treibhausgas-emissionen-nach-kategorien>

3 2023 wurden in Deutschland von 5,91 Mio. t Gesamt-Kunststoffabfällen 2,27 Mio. t (38,4%) werk- und rohstofflich/chemisch genutzt. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehelter-abfallarten/kunststoffabfaelle#hohe-verwertungsquoten->