



# Die Experten

der 23. Bayerischen Abfall- und Deponietage  
am 22./23. Juni 2022 im Kongress am Park in Augsburg



## Aktuelle Entwicklungen in der Kreislaufwirtschaft



### Dr. Renke Deckarm

[Vertretung der Europäischen Kommission in Deutschland](#), München

Dr. Renke Deckarm ist Pressesprecher und stellvertretender Leiter der Vertretung der EU-Kommission in Süddeutschland. Vorher war er seit 2016 in verschiedenen Positionen im Personalbereich der Kommission in Brüssel tätig. Davor studierte er Politikwissenschaft, European Studies und Volkswirtschaftslehre in Mannheim und Maastricht. Herr Deckarm promovierte in Oldenburg und Edinburgh zum Verhalten von EU-Kommissaren.

„**Einer der wichtigsten Bausteine des EU Green Deals: Der Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft**“ ist das Thema des Auftaktvortrags der 23. Bayerischen Abfall- und Deponietage. Der Green Deal ist das ambitionierte Klima- und Umweltschutzprogramm der EU mit dem Ziel, bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent zu werden. Die Initiativen zur Kreislaufwirtschaft tragen einen wichtigen Beitrag zu diesem Ziel bei. Von der Baubranche über die Verpackungs- bis hin zur Textilindustrie – die weitreichenden Initiativen der EU im Bereich der Kreislaufwirtschaft werden viele Branchen betreffen.



### Dr. phil., Dipl.-Volksw. Andreas Jaron

[Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz](#), Bonn

Dr. Andreas Jaron ist seit 1986 in der Landes-, EU- und Bundesverwaltung für die Kreislaufwirtschaft tätig. In seinen Zuständigkeitsbereich im BMUV fallen die grundsätzlichen und internationalen Fragen der Kreislaufwirtschaft.

Mit dem Koalitionsvertrag, den Rechtsänderungen und Umsetzungsnotwendigkeiten des europäischen Rechts sowie den globalen Krisen gibt es weiterhin neuen Herausforderungen für die Kreislaufwirtschaftsgesetzgebung auf Bundesebene. Die einzelnen Elemente werden im auf den Auftaktvortrag folgenden Beitrag „**Aktuelle Entwicklungen in der Kreislaufwirtschaft im Bund**“ umrissen und bewertet.

## Aktuelle Herausforderungen der thermischen Abfallbehandlung



### Dr. Wolfram Dietz

[bifa Umweltinstitut GmbH](#), Augsburg

Dr. Wolfram Dietz koordiniert das Kompetenzfeld „Energiesysteme und -technik“ am bifa Umweltinstitut. Nach einem chemischen Studium an der TU München promovierte er am GSF Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit (heute Helmholtz Zentrum München). Er bearbeitete F&E- und Beratungsprojekte in der Papierindustrie u. a. zu Umwelttechnik, Bioraffinerie und Energiebilanzierung. Am bifa Umweltinstitut leitet er seit 2018 Projekte u. a. zu Energienutzungsplänen, zur Sektorenkopplung, zur energetischen Abfallnutzung und zur Umsetzung von Wärmenetzen.

„**Abfallverbrennungsanlagen und Power-to-X: Zukunftsoptionen für Ökonomie und Klimaschutz**“ – Technologien der Sektorenkopplung bieten Chancen, die an Abfallbehandlungsanlagen erzeugte Energie in neue Anwendungen zu bringen. In Betracht kommen vor allem Power-to-X-Verfahren. Im Auftrag des Umweltbundesamtes charakterisiert, modelliert und bewertet das bifa Umweltinstitut solche Energienutzungsoptionen und zeigt hierfür ökonomische und ökologische Zukunftslinien auf.



## Die Experten

der 23. Bayerischen Abfall- und Deponietage  
am 22./23. Juni 2022 im Kongress am Park in Augsburg



### **Birgit Reinelt und Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel**

[bifa Umweltinstitut GmbH](#), Augsburg

Birgit Reinelt studierte Chemie-Ingenieurwesen an der TU München. Seit 2012 arbeitet sie am bifa Umweltinstitut als Projektingenieurin im Bereich Umwelt- und Verfahrenstechnik.

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel leitet seit 2003 das bifa Umweltinstitut in Augsburg und hat eine Professur für Umweltverfahrenstechnik an der Hochschule Augsburg inne. Er befasst sich seit mehr als 30 Jahren mit Fragestellungen der Umwelttechnik, insbesondere im Bereich der Kreislaufwirtschaft, weist u. a. mehr als 100 Fachpublikationen und 200 Vorträge auf nationalen und internationalen Tagungen auf und ist Mitglied in vielen Fachgremien, u. a. auch im Vorstand von KUMAS e. V.



Im Vortrag „**Potenziale einer Wasserstoffgewinnung aus Gewerbeabfall durch Vergasung**“ werden die Ergebnisse einer vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz geförderten Studie über die Machbarkeit und das Potenzial einer Erzeugung von Wasserstoff durch Vergasung von Gewerbeabfällen vorgestellt. In der Studie wurden insbesondere vorhandene technische Realisierungen, Mengenpotenziale, Wirtschaftlichkeit, Treibhausgasemissionen und die Herausforderungen und Chancen der Umsetzung untersucht.

## Sicherung von Ressourcen durch innovative Recyclingverfahren



### **Dr.-Ing. Hans-Georg Jäckel**

[Institut für Aufbereitungsmaschinen und Recyclingsystemtechnik \(IART\)](#)  
der TU Bergakademie (TUBA) Freiberg

Dr. Hans-Georg Jäckel promovierte 1991 mit dem Thema „Mahlkörperbewegung in der radialen Ebene von Kugelmöhlen“ zum Dr.-Ing. und beschäftigte sich von 1992 bis 2005 u. a. mit der Grundlagenforschung der Metallzerkleinerung, Aufbereitung der Schrotte und metallhaltiger Abfälle sowie Aufschlusszerkleinerung von Werkstoffverbunden. Nach Stationen am Institut für Aufbereitungsmaschinen/Agr. Recycling und am Institut für Maschinenbau IMB als kommissarischer Leiter des Lehrstuhles Recyclingmaschinen war er seit 2019 am Institut für Aufbereitungsmaschinen und Recyclingsystemtechnik mit unterschiedlichen Schwerpunkten tätig. Seit 2021 betreut er das SAB-Projekt - LiFePo-Rec.

„**Recycling von Li-Batterien – Metallrückgewinnung aus Produktions- und End-of-Life-Abfällen**“ – Es erfolgt eine grobe Abschätzung der in den nächsten Jahren zu erwartenden Abfallströme aus verschiedenen Branchen. Die Aufkommensermittlung zeigt, dass Li-Batterien-Abfälle einerseits ein enormes Rohstoffpotential haben, andererseits aber eine Reihe von zusätzlichen Schwierigkeiten, die insbesondere aus dem Handling der enthaltenen organischen Lösungsmittel und anderer Elektrolytkomponenten resultieren, zu lösen sind. Die aktuell verfügbaren Recyclingverfahren stellen sich dieser Problematik unterschiedlich und sind deshalb durch eine Reihe von Vor- und Nachteilen gekennzeichnet. Diese wirken sich insbesondere auf die Wirtschaftlichkeit der Recyclinganlagen aus, mit zum Teil extrem hohen Annahmehöhen. Aufgrund der aktuellen Rohstoff- und Energiesituation nimmt die Metallrückgewinnung aus Produktionsabfällen eine besondere Stellung im Rahmen der Recyclingaktivitäten ein. Hierzu hat die Firma Walch in Baudenbach ein mechanisches Aufbereitungsverfahren entwickelt, patentiert und am Standort umgesetzt. Die entstehenden sortenreinen NE-Metallkonzentrate (Cu, Al) werden aktuell an die NE-Metallurgie abgegeben. Für die separat anfallenden Schichtwerkstoffe (Graphit, NMC, LFP) laufen Untersuchungen zum erfolgreichen Wiedereinsatz in der LiB-Fertigung.



# Die Experten

der 23. Bayerischen Abfall- und Deponietage  
am 22./23. Juni 2022 im Kongress am Park in Augsburg



## Dr. Lars Zeggel

[Bayerisches Landesamt für Umwelt](#), Augsburg

Gestartet als Diplomingeologe mit einer Promotion in der Mikrobiologie, beschäftigt sich Dr. Lars Zeggel seit zehn Jahren mit dem Thema P-Rückgewinnung aus Klärschlamm. Nachdem er bereits von 2012 bis 2014 ein derartiges Vorhaben am Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) bearbeitete, war er in den folgenden sechs Jahren für das Fraunhofer IWKS an zahlreichen Projekten zur verfahrenstechnischen Umsetzung der P-Rückgewinnung beteiligt. Seit 2020 ist er im Rahmen der Beratungsstelle Phosphorrückgewinnung wieder am LfU tätig.

Der Vortrag „**Aktueller Stand und Perspektive der Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm in Bayern**“ widmet sich den Massenströmen und der Infrastruktur im Bereich der kommunalen Klärschlammherzeugung und -verwertung in Bayern. Die Kenntnis darüber ist eine wichtige Grundlage bei der zukünftigen Planung einer zukunftsfähigen und nachhaltigen Nutzung des Klärschlammes. Weiterhin werden die Chancen, Erfordernisse und mögliche Hürden auf dem Weg zur verfahrenstechnischen Umsetzung der P-Rückgewinnung beleuchtet.



## Prof. Dr.-Ing. Stefan Schlichter

[Institut für Textiltechnik Augsburg gGmbH](#), Augsburg

Studium des Maschinenbaus mit Promotion (RWTH Aachen), Leitung, Konstruktion und Entwicklungstätigkeiten im Textilmaschinenbau, Geschäftsführung Textilmaschinenbau. Geschäftsführung eines Forschungsinstituts und Professur an der Universität Augsburg und der Hochschule Augsburg. Forschungstätigkeiten im Bereich des Recyclings von Composites, Digitalisierung von Prozessen (KI), Recycling von Textilien.

Das Recycling Atelier Augsburg verwirklicht im Rahmen einer Modellfabrik Forschung und Entwicklung im Textilrecycling. Das Atelier umfasst dabei sämtliche Prozessschritte von der Materialanalyse über die Sortierung, die Aufbereitung und die textile Verarbeitung zur Flächenerzeugung und Produktgestaltung. Ziel ist es, einen entscheidenden Beitrag für die Transformation der linearen Wirtschaft zur Kreislaufwirtschaft zu leisten. Die vier Säulen des Ateliers sind: 1. Neue Produkte und Prozesse für textile Sekundärrohstoffe, 2. Konzepte für das vollständige Verwerten von Alttextilien mit bestmöglicher Qualität (Upcycling) und kreislauforientiertes Produktdesign (Design4Recycling), 3. Brückenschlag zum industriellen Einsatz von Recyclingkonzepten und Geschäftsmodellen und 4. Aus- und Weiterbildung im Fachgebiet des Recyclings. Im Vortrag „**Neue Ansätze zum Textilrecycling im Rahmen einer Modellwerkstatt**“ stellt Prof. Schlichter dieses umfangreiche, ganzheitliche Konzept vor.



# Die Experten

der 23. Bayerischen Abfall- und Deponietage  
am 22./23. Juni 2022 im Kongress am Park in Augsburg



## Aktuelle Entwicklungen im Deponierecht und die Deponiesituation in Bayern



### Dr. Peter Kersandt

[Andrea Versteyl Rechtsanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB](#), Berlin

Dr. Peter Kersandt ist Rechtsanwalt und Fachanwalt für Verwaltungsrecht. Er berät und vertritt bundesweit Vorhabenträger und Anlagenbetreiber auf allen Gebieten des Umwelt- und Fachplanungsrechts, einschließlich der Zulassung von Deponien. Dr. Kersandt ist seit 2008 im Berliner Büro von Andrea Versteyl Rechtsanwälte tätig, seit Juli 2017 als Partner. Er ist Autor zahlreicher Veröffentlichungen sowie Lehrbeauftragter an der Bayerischen Verwaltungsschule.

Mit Rechtsänderungen und Umsetzungsnotwendigkeiten des europäischen Rechts gibt es immer wieder eine Reihe neuer Herausforderungen. Einzelne Elemente werden im Auftaktvortrag des zweiten Veranstaltungstages „**Aktuelle Entwicklungen im Deponierecht in der EU und im Bund**“ umrissen und bewertet.



### MR Dirk Hensel-Schikora

[Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz](#), München

Dirk Hensel-Schikora leitet das Referat „Thermische Abfallbehandlung, Abfallbeseitigung, Deponien, Sonderabfall“ im Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV). In den Jahren 2017 und 2018 war er Vorsitzender des Ausschusses für Abfalltechnik (ATA) der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall. Der studierte Geologe hat sich in seiner bisherigen beruflichen Laufbahn vor allem mit umweltgeologischen und abfallwirtschaftlichen Themen beschäftigt.



### Dipl.-Ing. (FH) Harald Pfaller

[Bayerisches Landesamt für Umwelt](#), Augsburg

Harald Pfaller ist seit 1994 in der bayerischen Landesverwaltung in verschiedenen Funktionen für die Kreislaufwirtschaft tätig. Seit März 2021 leitet er das Referat „Deponien“ am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU).

Im gemeinsamen Vortrag „**Deponien in Bayern**“ werden neben der Deponiesituation in Bayern aktuelle Themen aus den Deponiesektoren des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) und des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) erläutert und diskutiert.

## Klimarelevante Emissionen aus Deponien



### Benjamin Bilek

[Bayerisches Landesamt für Umwelt](#), Augsburg

Deponien beschäftigen Benjamin Bilek in unterschiedlicher Ausprägung nahezu sein gesamtes Berufsleben. Sei es auf Seiten eines planenden Ingenieurbüros, in wasserwirtschaftlicher Hinsicht oder seit 2018 als Mitarbeiter des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) in Augsburg mit Schwerpunkt in der technischen Überwachung. Daneben beschäftigt er sich mit dem Themenfeld „Deponiegas“, u. a. hat er als Vertreter Bayerns in der Unterarbeitsgruppe „Deponiegas“ der LA-GA Ad-hoc-AG „Deponietechnik“ bei der Erstellung des BQS 10-1 „Deponiegas“ mitgewirkt.

Der am 01.03.2022 veröffentlichte Bundeseinheitliche Qualitätsstandard (BQS) 10-1 konkretisiert den Stand der Technik. Der Vortrag „**Der Bundeseinheitliche Qualitätsstandard BQS 10-1 – Deponiegas**“ gibt einen Einblick in die Erstellung eines Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards und einen kurzen Überblick über den Inhalt. Die zentralen Aussagen und ihre Auswirkungen auf die Deponiepraxis werden beleuchtet. Die Deponiebetreiber werden für die Synergie von umzusetzenden Maßnahmen und Fördervorhaben nach der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) sensibilisiert.



## Die Experten

der 23. Bayerischen Abfall- und Deponietage  
am 22./23. Juni 2022 im Kongress am Park in Augsburg



### Axel Ramthun

[Göbel Energie- und Umwelttechnik Anlagenbau GmbH](#), Neumünster

Das Thema Deponiegas begleitet Axel Ramthun seit 1993, zu Beginn im Feldeinsatz als Messtechniker sowie studierend bei der Untersuchung und Prognose von Deponiegasbildungs- und Gastransportprozessen. Anschließend war er als Planungsingenieur für deponiegastechnische Anlagen in Berlin tätig. Ab dem Jahr 2000 arbeitete er für einen führenden Anlagenbauer in Schleswig-Holstein mit dem Schwerpunkt Deponiegas. 2015 wechselte er zur Göbel Energie- und Umwelttechnik, baute dort den Unternehmensbereich Anlagenbau auf und beschäftigt sich seitdem vor allem mit der Entwicklung und Marktimplementierung neuer Anlagen zur thermischen Behandlung schwach methanhaltiger biogener Gase, erneut mit dem Schwerpunkt Deponiegas.

Im Vortrag „**Aktuelle Möglichkeiten zur Erfassung und Behandlung von Deponiegas**“ erläutert Axel Ramthun, wie Schwachgasverbrennung grundlegend funktioniert und dass sie kostengünstig möglich ist. Er fasst die derzeit in der Praxis etablierten Strategien zur Deponiegasfassung zusammen und erläutert anschaulich die Grundlagen, Einsatzbereiche und Kosten der marktverfügbaren technischen Anlagen zur sicheren autothermen Deponiegasverbrennung.

## Ist der Neubau von Deponien alternativlos? – Neue Perspektiven zur Schaffung von Deponiekapazitäten



### Thomas Mittermayr M. Sc. und Dipl.-Ing. (FH) Stefan Schatz

[AU Consult GmbH](#), Augsburg

Thomas Mittermayr hat einen Masterabschluss im Bereich Umweltschutztechnik und arbeitet seit Mitte 2020 als Projekt Ingenieur bei AU Consult. Sein Einsatzgebiet erstreckt sich über den kompletten Planungsprozess im Bereich Deponiebau. Schwerpunktmäßig bearbeitet er wasserrechtliche Fragestellungen.

Stefan Schatz ist einer der Geschäftsführer der AU Consult GmbH, einem Fachingenieurbüro für abfallwirtschaftliche und umwelttechnische Fragestellungen mit Sitz in Augsburg und Mitveranstalter der Bayerischen Abfall- und Deponietage. Er beschäftigt sich seit über 30 Jahren insbesondere mit Fragestellungen und Planungsaufgaben im Zusammenhang mit der Errichtung, dem Betrieb, der Stilllegung und der Nachsorge von Deponien.

Im gemeinsamen Vortrag „**Schaffung von zusätzlichem Deponieraum an bestehenden Standorten – technische Möglichkeiten, Praxisbeispiele**“ stellen Thomas Mittermayr und Stefan Schatz mehrere Projekte der AU Consult GmbH zur Erweiterung bestehender Deponien vor. Neben den projektspezifischen Besonderheiten, wird auch auf die Umsetzung der Projekte in der Planungs- und Ausführungsphase eingegangen.



### Josef Geislinger

[SEUFERT RECHTSANWÄLTE Partnerschaft mbB](#), München – Leipzig

Josef Geislinger ist Rechtsanwalt und Fachanwalt für Verwaltungsrecht. Als Seniorpartner des Münchner Büros von SEUFERT RECHTSANWÄLTE berät und vertritt er Unternehmen, öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger und Kommunen im Bau-, Umwelt- und Planungsrecht, insbesondere im Immissionsschutz- und Abfallrecht. Mit dem Recht der Abfallentsorgung ist er seit 1986 befasst. Josef Geislinger ist Mitglied der Gesellschaft für Umweltrecht, juristischer Beirat des Fachverbands Biogas e. V. und in der Aus- und Fortbildung sowie im Rahmen der Zertifizierung von Entsorgungsfachbetrieben tätig.

(Nach-) Nutzungen bestehender Deponiestandorte gibt es in vielfältiger Weise, von der Herstellung einer bloßen Sukzessionsfläche, über die Errichtung technischer Einrichtungen (z. B. Photovoltaik-Anlagen), der Deponie auf der Deponie bis hin zu Landfill-Mining. So bunt der Strauß solcher Nutzungen ist, so vielfältig sind auch die damit verbundenen



# Die Experten

der 23. Bayerischen Abfall- und Deponietage  
am 22./23. Juni 2022 im Kongress am Park in Augsburg



rechtlichen Fragen. Ausreichend Stoff also, die „**Nach- und Folgenutzung bestehender Deponiestandorte aus rechtlicher Sicht – Deponie als Energie- und Rohstoffstandort?**“ zu betrachten.



**Dipl.-Ing. (FH) Christian Pietruska**

[Zweckverband Abfallwirtschaft Donau-Wald](#), Außernzell

Christian Pietruska studierte Maschinenbau an der FH Regensburg. Seit über 20 Jahren leitet er die Abteilung Technik beim Zweckverband Abfallwirtschaft Donau-Wald. Zugleich ist er Leiter der Deponienachbarschaft Ostbayern und Mitglied beim aDetec-Netzwerk der bayerischen Deponiebetreiber.

Deponien spielen eine wichtige Rolle bei der Entsorgung nicht verwertbarer Abfälle. Die Schaffung von Deponieraum durch Neubau oder durch Erweiterung eines bereits genehmigten Deponiestandortes kommt jedoch in der Praxis eher selten vor. Im Vortrag „**Schaffung von neuem Deponieraum am Beispiel der Deponie Außernzell**“ wird gezeigt, wie sich spezifische Anforderungen aus den bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS), technische Besonderheiten bei der Anbindung neuer Deponieabschnitte an den Jahrzehnte alten Bestand sowie der generell bei großen Tiefbaumaßnahmen nachteilige Einfluss längerer Schlechtwetterperioden auf ein Bauprojekt dieser Größenordnung auswirken können.

## Die Bedeutung von DK 0-Deponien für die Entsorgungssicherheit

**Fatemeh Shajari**

[Bayerisches Landesamt für Umwelt](#), Augsburg

Fatemeh Shajari studierte nachhaltiges Ressourcenmanagement an der Technischen Universität München. Seit Mai 2022 ist sie beim Bayerischen Landesamt für Umwelt an der Dienststelle Augsburg tätig und ist dort fachliche Ansprechpartnerin für DK 0-Deponien.

Im Vortrag „**Das bayerische DK 0-Projekt – eine Zwischenbilanz**“ wird über den Verlauf des Projekts nach fast vier Jahren Laufzeit berichtet. Zu den Ergebnissen zählen neben erstellten Arbeitshilfen eine repräsentative Umfrage zum Thema Abfallentsorgung und Deponien in Bayern sowie die fachliche Begleitung einer Pilotprojektdeponie.



**Thomas Kroner**

[AU Consult GmbH](#), Augsburg

Thomas Kroner ist Prokurist bei der AU Consult GmbH (AUC), dem Fachingenieurbüro für abfallwirtschaftliche und umwelttechnische Fragestellungen mit Sitz in Augsburg und Mitveranstalter der Bayerischen Abfall- und Deponietage. Er ist seit 1995 in der Abfallwirtschaft tätig. Bei AUC bearbeitet er Projekte im Bereich Deponietechnik (Errichtung, Sanierung, Betrieb, Stilllegung, Nachsorge etc.) und leitet die Deponieabteilung.

Im Vortrag „**DK 0-Deponie im Steinbruch – Herausforderungen für Genehmigung, Bau und Ablagerung/Verfüllung**“ werden die Erfahrungen aus durchgeführten Genehmigungsverfahren sowie wesentliche Anforderungen bei der praktischen Umsetzung anhand von Praxisbeispielen erläutert.