

# Geschäftsbericht 2023



# Inhalt

Grußwort der Geschäftsführung	4
Bericht des Aufsichtsrats	5
<b>Gremien</b>	
Aufsichtsrat und Beirat	6
vf bifa e. V. – Der Förderverein des bifa	7
<b>Das Unternehmen</b>	
Fakten auf einen Blick	8
Forschung für die Praxis...	9
<b>Ausgewählte Projekte</b>	
Potenziale bei Abfallbehandlungsanlagen zur Sektorenkopplung	10
Environmental Product Declaration für Aluminiumprofile	11
Gewappnet für den Sommer 2024	12
Sortieranalyse Rest-, Bio- und Wertstoffabfall	
Stadtmarkt Augsburg	13
Schlackeaufbereitung nach ITAD-Leitfaden	14
Energienutzungsplan für den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen	15



Green Hospital: Ökoeffizienter Einsatz von Ge- und Verbrauchsartikeln in Kliniken	16
Thermischen Behandlung gemischter Gewerbeabfälle in Bayern	17
Kommunale Wärmeplanung der Stadt Erbach	18
Nachhaltigkeitskonzept für die HEINZ Entsorgung GmbH	19
<b>Öffentlichkeitsarbeit</b>	
Neuerscheinung bifa-Texten Nr. 73	20
24. Bayerische Abfall- und Deponietage	21
Ausgewählte Veranstaltungen	22
<b>Finanzen</b>	
Bilanz zum 31. Dezember 2022	26
Gewinn- und Verlustrechnung	28
Anlagenspiegel	29
Anhang	30
Forschung für die Praxis...	34
Impressum	35



Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel  
Geschäftsführer der bifa Umweltinstitut GmbH

## Grußwort der Geschäftsführung

**Sehr geehrte Leserinnen und Leser,  
liebe Partner und Kunden,**

es freut mich sehr, Ihnen unseren Geschäftsbericht 2023 präsentieren zu dürfen. Sie erhalten hier Einblick in unsere Projekte, Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit und unsere wirtschaftliche Situation.

Das Geschäftsjahr 2023 war für uns erneut reich sowohl an Arbeit als auch Erfolg. Wir konnten unser Leistungsangebot weiterentwickeln und etliche Themenfelder haben für uns mittlerweile eine wesentlich größere Bedeutung als noch vor ein paar Jahren.

Sehr nachgefragt war 2023 alles, was mit dem rationellen Umgang mit Energie zu tun hat. So haben wir das Förderprojekt „Potenziale bei Abfallbehandlungsanlagen zur Sektorenkopplung“ erfolgreich abgeschlossen und für verschiedene Kommunen zum Beispiel Energienutzungspläne erstellt und kommunale Wärmepläne entwickelt. Die Themen Klimaanpassungsmaßnahmen und Nachhaltigkeit werden als ein wesentliches Handlungsfeld angesehen.

Wir bringen zudem in einer Reihe neuer europäischer Projekte erfolgreich unsere Forschungsleistungen im Bereich der Abfallvermeidung, Einstufung, Recycling und Kreislaufführung in den Bereichen Photovoltaik, Elektronik, Wasserstoff, Textilien ein.

Die bei bifa neuentwickelte analytische Methode zur Einstufung von Müllverbrennungsgaschen in Verbindung mit dem zugehörigen ITAD-Leitfaden ist inzwischen auch über Deutschlands Grenzen bekannt und wir konnten weitere Kunden dazugewinnen.

Abschließend gilt unser großer Dank den Kunden aus Wirtschaft, Industrie und öffentlichen Einrichtungen, denen wir für ihr Vertrauen und die gute Zusammenarbeit danken. Mit „wir“ spreche ich im Namen meiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, denen ich wiederum persönlich für ihren vollen Einsatz danke.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre!

A handwritten signature in black ink that reads "W. Rommel". The signature is written in a cursive, slightly stylized script.

Ihr Wolfgang Rommel  
Geschäftsführer



Dr. Alois Bogenrieder  
Vorsitzender des bifa-Aufsichtsrats

## Bericht des Aufsichtsrats

Sehr geehrte Damen und Herren,

als Aufsichtsratsvorsitzender der bifa Umweltinstitut GmbH freue ich mich, Ihnen den Bericht des Aufsichtsrats für das Geschäftsjahr 2023 der bifa Umweltinstitut GmbH zu überreichen:

Während des Geschäftsjahres 2023 hat der Aufsichtsrat die ihm durch Gesetz, Satzung und Geschäftsordnung übertragenen Aufgaben wahrgenommen und stand auch der Geschäftsführung beratend zur Seite. Im Berichtszeitraum tagte der Aufsichtsrat zweimal. Die Geschäftsführung informierte den Aufsichtsrat ausführlich über Geschäfts-, Umsatz- und Ertragsentwicklung sowie die weiteren Arbeiten und Angelegenheiten des Unternehmens. Weitere Themen der Berichterstattung waren wichtige Projekte, die Akquisitions- und Öffentlichkeitsarbeit, die Personalsituation, sowie die strategische Weiterentwicklung des Unternehmens.

Die von der Geschäftsführung übergebenen Vorlagen und Berichte über bedeutende Vorgänge und Beschlüsse haben wir sorgfältig geprüft und in den Sitzungen ausführlich erörtert. Auf Grundlage dieser Informationen hat der Aufsichtsrat bei allen zustimmungspflichtigen Entscheidungen seine Beschlüsse gefasst. Auch außerhalb der Sitzungen standen wir in regelmäßigem und intensivem Austausch mit der Geschäftsführung und waren frühzeitig in alle bedeutenden Entscheidungen eingebunden.

Wie in den Vorjahren wurde der Jahresabschluss zum 31. Dezember 2023 von einem externen Wirtschaftsprüfer geprüft und testiert. Der Aufsichtsrat hat den Jahresabschluss auf Basis des Berichts des Wirtschaftsprüfers seinerseits begutachtet und ihm zugestimmt. Er nahm die Bewertung des Wirtschaftsprüfers zur Kenntnis, dass die Geschäftsführung ihren Berichtspflichten an den Aufsichtsrat vollumfänglich nachgekommen ist und schloss sich dieser Bewertung an.

Im Namen des Aufsichtsrats danke ich Herrn Prof. Dr. Rommel sowie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihre hohe Einsatzbereitschaft und ihre erfolgreiche Arbeit im vergangenen Geschäftsjahr. Sie haben mit ihrem Engagement maßgeblich dazu beigetragen, dass das Unternehmen auch im Jahr 2023 alle Herausforderungen angenommen und gemeistert hat. Der Aufsichtsrat wünscht der bifa Umweltinstitut GmbH weiterhin viel Erfolg beim Erreichen der gesteckten Ziele.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bogenrieder A.' with a stylized flourish at the end.

Dr. Alois Bogenrieder  
Vorsitzender des Aufsichtsrats  
Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz

# Aufsichtsrat und Beirat

## Aktive Gremien am bifa Umweltinstitut

Aufsichtsrat		
MDirig. Dr. Alois Bogenrieder (Vorsitzender) StMUV	Dr. Marc Lucassen IHK Schwaben	RD'in Miriam Resch StMFH
Berufsm. StR Reiner Erben (stv. Vorsitzender), Stadt Augsburg	Ltd. MR Dr. Gerhard Drechsler StMUV	MR Stefan Thums StMWi

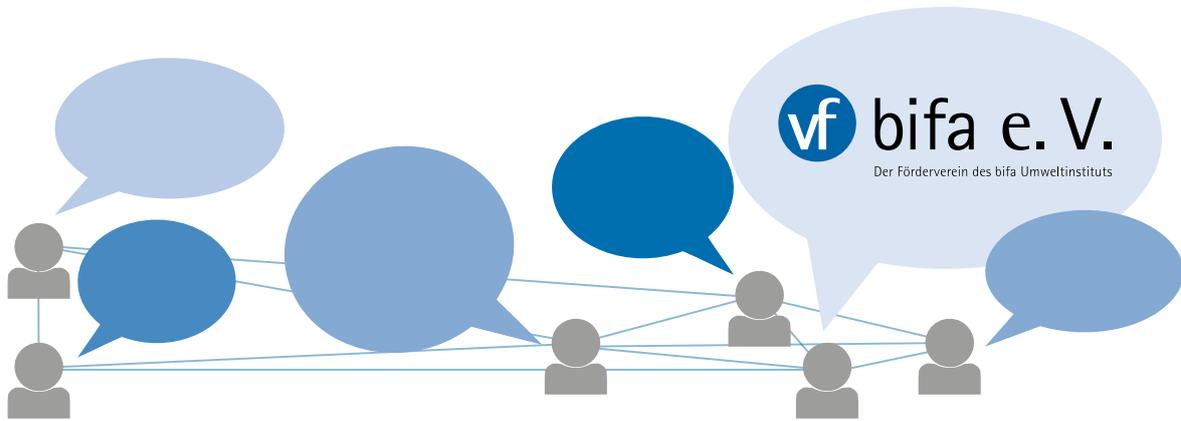
Beirat			
Dr. Thorsten Arl Bayerische Papierverbände	Dr. Roland Fischer Bay. Landesamt für Umwelt	Alexander Gundling Carbon Composites e.V.	Thomas Gutjahr Umwelt-Technologisches Gründerzentrum Augsburg GmbH
Prof. Dr. Manfred Hirt Cluster Mechatronik und Automation	MR Ralph Jäkel StMWi	Dr. Martin Klein StMUV	Dr. Joachim Knüpfer HPC AG
Prof. Dr. Bernd Neukirchen	Dr. Thomas Probst bvse e.V.	Prof. Dr. Andreas Rathgeber Universität Augsburg	Prof. Dr. Gordon Thomas Rohrmair Hochschule Augsburg
Dr. Martin Schwarz SGL Carbon GmbH	Hans Taubenberger HT Consulting Nachhaltig- keitsmanagement	Prof. Dr. Andrea Versteyl Andrea Versteyl Rechtsanwälte	Rüdiger Weiß Verband der Bayerischen Entsorgungsunternehmen e.V.
Prof. Dr. Marco Wilkens Universität Augsburg Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät			

### Abkürzungen:

StMUV: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz; StMWi: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie; StMFH: Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat

# vf bifa e. V. – Der Förderverein des bifa

Unmittelbaren Nutzen aus der Arbeit von bifa ziehen



Der unternehmerische Förderverein vf bifa e. V. stellt die Brücke zwischen bifa und seinen vielfältigen Kundinnen/Kunden bzw. AuftraggeberInnen dar. Er regt neue Tätigkeitsfelder und Angebote an und schafft ein wertvolles Netzwerk aus Unternehmern, Verwaltung und Wissenschaft.

Genießen auch Sie künftig die Vorteile unseres Fördervereins: So können Sie pro Jahr an einer

gemeinsamen Sitzung mit dem Beirat des bifa Umweltinstituts teilnehmen. Sie interessieren sich für unsere Projektergebnisse? Bei Neuerscheinung erhalten Sie einen kostenlosen bifa-Text und weitere Exemplare zum Mitgliedervorzugspreis. Außerdem werden Sie als Mitglied mehrmals pro Jahr per Newsletter informiert.

Nähere Informationen zum Förderverein finden Sie unter: [www.bifa.de](http://www.bifa.de).

## Sie möchten Mitglied im vf bifa e. V. werden?

Firma mit Rechtsform:

\_\_\_\_\_

Nachname: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Postleitzahl: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Beruf/Position: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

### Mitgliedsbeitrag

- 50,- Euro als Einzelperson
- 80,- Euro als Non Profit Organisation (insbes. öffentl. finanz. Forschungseinrichtung)
- 150,- Euro als Unternehmen

Ort, Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Mein/Unser Wunschtermin für den Beginn der Mitgliedschaft:

\_\_\_\_\_

## Fakten auf einen Blick



Gründung	Juni 1991
Standort	Augsburg
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	40
Rechtsform	GmbH (nicht gewinnorientiert)
Umsatz	ca. 4 Mio. Euro (davon derzeit bis zu 1,1 Mio. € pro Jahr institutionelle Förderung)
Gesellschafter	Freistaat Bayern, Stadt Augsburg und IHK Schwaben
Kunden	Kleine und mittlere Unternehmen, Großunternehmen, öffentliche Einrichtungen und Institutionen, Verbände und Organisationen
Forschung	Bewährtes Forschungsnetzwerk mit vielen universitären und außeruniversitären Instituten und Forschungspartnern aus der Praxis
Technikum mit Versuchswerkstatt	Ausgestattet mit zahlreichen Aggregaten Gesamtfläche: 940 m <sup>2</sup>
Labore	6 mikrobiologische und chemische Labore

# Forschung für die Praxis...

## ...ressourcenschonend, nachhaltig und klimakonform

bifa ist eine der führenden anwendungsorientierten Forschungs-, Entwicklungs- und Beratungseinrichtungen in Deutschland, die breit gefächerte, praxisorientierte Umweltforschung anbietet. Unsere Auftraggeber und Forschungspartner kommen aus der Wirtschaft und dem öffentlichen Sektor.



In zahlreichen Forschungsprojekten mit Förderung aus EU-, Bundes- und Landesmitteln haben wir ein leistungsfähiges Forschungsnetzwerk aufgebaut, aus dem vor allem auch KMU Nutzen ziehen können.

Je nach Fragestellung setzen wir unterschiedliche interdisziplinäre Teams ein. Technischer und ökologischer Sachverstand wird aufgabengerecht mit betriebswirtschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Methoden kombiniert.

## Wir stehen für den Transfer von Wissenschaft in die Praxis und arbeiten problemlösungsorientiert

FuE und Beratung für die Praxis auf modernster, wissenschaftlicher Basis

- Für die Wirtschaft
- Für Kommunen
- Für Behörden

Bringt Praxis-Know-how in die Forschung

Bringt wiss. Methoden und Erkenntnisse in die Praxis

Geförderte Forschungsprojekte mit Praxisbezug

- Mit der Wirtschaft
- Mit Kommunen
- Mit Forschungspartnern

# Potenziale bei Abfallbehandlungsanlagen zur Sektorenkopplung



*Abfallverbrennungs- und Bioabfallvergärungsanlagen leisten mit Strom, Wärme und Biomethan einen Beitrag zur Energieversorgung. Wir analysierten, wie dieser Beitrag zukünftigen Erfordernissen angepasst werden soll und welche Technologiepfade genutzt werden können, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren.*

Die ökologische und wirtschaftliche Bewertung der Ansätze im Bereich Sektorenkopplung, CCU und CCS ergibt ein differenziertes Bild: Die strombasierte Wasserstoffherstellung an Abfallverbrennungsanlagen ist erst vorteilhaft für den Klimaschutz, wenn der Anteil erneuerbarer Energien im Stromsektor deutlich steigt – nur dann kann die geminderte Stromnetzeinspeisung der Anlagen vorrangig durch erneuerbare Stromquellen im Netz abgefangen werden.



## **Klimaschutz und Wirtschaftlichkeit verbessern**

Eine flexible, strompreisgeführte Fahrweise des Elektrolyseurs verbessert Klimaschutz und Wirtschaftlichkeit. Eine Methan- oder Methanolherstellung zeigt sich unter den gesetzten Randbedingungen als wirtschaftlich nachteilig. Um dem Klimaschutz dienlich zu sein, bedarf es auch hier eines gestiegenen Anteils an erneuerbaren Energien im Stromsektor. CCS an Abfallverbrennungsanlagen eröffnet rechnerisch einen deutlichen Beitrag zur Treibhausgasemissionen und ermöglicht Negativemissionen. Für Bioabfallvergärungsanlagen wurde eine Umstellung von Strom- und Wärmeerzeugung auf eine Biomethaneinspeisung untersucht.

**Förderung:** Umweltbundesamt

## **Förderkennzeichen:**

Ressortforschungsplanvorhaben  
FKZ 3719 31 302 0

Ansprechpartner: Dr. Wolfram Dietz  
wdietz@bifa.de

Foto: stock.adobe.com/mitifoto

# Environmental Product Declaration für Aluminiumprofile

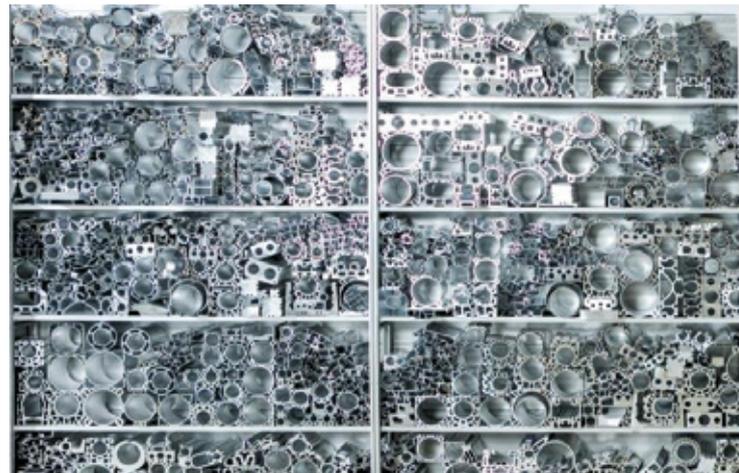
*Die Gartner Extrusion GmbH produziert in Gundelfingen a.d. Donau Aluminiumprofile als Halbzeuge überwiegend für die Bau-, Maschinenbau- und die Automobilindustrie. Die gepressten Profile werden in verschiedenen Wertschöpfungsschritten oberflächenbehandelt, mechanisch bearbeitet und zusammengefügt.*

Zum Einsatz in der B2B-Kommunikation hat bifa für die Standardprodukte des Unternehmens Umweldeklarationen (Environmental Product Declarations) erstellt. EPDs haben heute besonders in der Baubranche große Bedeutung. Sie werden häufig im Rahmen von Ausschreibungen vorausgesetzt und bilden für Architekten und Planer die Grundlage, um Gebäude nachhaltig planen und ökologisch bewerten zu können.

## Ermittlung von EPD

Normen zur Ökobilanzierung ISO 14040/44, die spezifischen Normen EN 15804 bzw. ISO 14025 und weitere Bilanzregeln konkret für Aluminium-Produkte, bilden die Grundlagen.

Durch die präzisen Vorgaben an die Erstellung und ein unabhängiges Critical Review bieten EPDs eine einheitliche, faktenbasierte und somit vergleichbare Basis für die umweltbezogene Bewertung von Produkten.



Da die Firma Gartner Extrusion in der eigenen Umschmelzanlage umfassend Al-Schrotte zur Produktion einsetzen kann, fällt die umweltbezogene Bewertung der Al-Profile im Vergleich zum Branchendurchschnitt sehr gut aus.

Die fünf von bifa für Gartner Extrusion erstellten EPDs wurden vom Institut Bauen und Umwelt e. V. zertifiziert und sind abrufbar unter:  
<https://ibu-epd.com/veroeffentlichte-epds/>

Ansprechpartner: Thorsten Pitschke  
tpitschke@bifa.de

Foto: Gartner Extrusion GmbH

# Gewappnet für den Sommer 2024



*Mit dem anhaltenden Klimawandel nehmen Hitzewellen zu und ihre Auswirkungen auf Menschen, Umwelt und Wirtschaft sind bedeutend. Dabei stellt Hitze ein erhebliches Risiko für die Gesundheit der Bevölkerung dar, wovon unter anderem ältere Menschen oder Kleinkinder besonders stark betroffen sind.*

## **Hitzeaktionsplan für die Stadt Bergisch Gladbach**

Das bifa Umweltinstitut hat von März bis Oktober 2023 in Zusammenarbeit mit der Lohmeyer GmbH einen Hitzeaktionsplan für die Stadt Bergisch Gladbach entwickelt. Er ist das Ergebnis einer eingehenden Analyse davon, was Hitze heute

und in Zukunft für die Stadt und ihre Bürgerschaft bedeutet. Das fertige Dokument enthält die Beschreibung des Entwicklungsprozesses sowie ein auf die Stadt zugeschnittenes Maßnahmenpaket, das die verschiedenen Akteursgruppen für die klimawandelbedingten Hitzefolgen sensibilisieren und Möglichkeiten aufzeigen soll, selbst aktiv zu werden.

Zunächst wurden für den Hitzeaktionsplan thermisch belastete Siedlungsgebiete mit einem hohen Anteil an hitzesensibler Bevölkerung identifiziert. Innerhalb mehrerer Beteiligungsformate wie Experteninterviews, Bürgerbefragungen und Workshops, wurden im Anschluss Maßnahmensteckbriefe erarbeitet. Abschließend wurden in vier Lupenräumen in den Hitze-Hotspots beispielhaft einzelne verhältnispräventive Maßnahmen mit Hilfe von mikroklimatischen Simulationsrechnungen auf ihre thermische Wirksamkeit hin untersucht und bewertet.

Ansprechpartnerin: Dr. Kerstin Dressel  
kdressel@bifa.de

Foto: [stock.adobe.com/mitifoto](https://stock.adobe.com/mitifoto)

# Sortieranalyse Rest-, Bio- und Wertstoffabfall Stadtmarkt Augsburg

*Um das Entsorgungsverhalten im Stadtmarkt Augsburg evaluieren zu können, wurde im Rahmen des Projekts reGLOcycle eine Abfallsortieranalyse durchgeführt. Die Ergebnisse der Sortieranalyse sollen als Grundlage für potenziell notwendige Anpassungen dienen.*

## Sortieranalyse

Der Umfang der Untersuchung bezog sich auf den Rest-, Bio- und Wertstoffabfall des gesamten Stadtmarkts. Da etwaige z. B. saisonal bedingte Schwankungen in der Abfallzusammensetzung vom Auftraggeber ausgeschlossen wurden, sind die Probenahme nur im März 2023 durchgeführt worden.

Ziel der Sortierung des Bioabfalls ist die Analyse der quantitativen und qualitativen Fehlwürfe. Die Sortierung des Restabfalls sollte Auskunft über das Wertstoffpotenzial und die Akzeptanz der zur Verfügung gestellten Wertstoff- und Bioabfallbehälter geben. Die entsprechenden Sortierkataloge orientierten sich an den Vorgaben des Auftraggebers, sind jedoch von bifa in einigen Punkten er-



weitert worden und erlauben so eine detailliertere Analyse. Der Auftraggeber stimmte der vorgeschlagenen Erweiterung der Sortierkataloge zu.

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Fatah Naji  
fnaji@bifa.de

Foto: bifa Umweltinstitut GmbH

# Schlackeaufbereitung nach ITAD-Leitfaden



Mineralischer Restanteil der Rostasche nach Schlackeaufbereitung

*Bei der thermischen Behandlung von Siedlungs- und Gewerbeabfällen entstehen pro Jahr in Deutschland ca. 6 Mio. Tonnen Rostaschen (Schlacke). Anlagenbetreiber müssen prüfen lassen, ob eine bestimmte HMV-Schlacke den Bedingungen der Regelvermutung als nicht gefährlicher Abfall entspricht. Im ungünstigsten Fall führen die Gehalte an Schwermetallen zu einer Einstufung als umweltgefährlicher Abfall gemäß der Abfallverzeichnisverordnung.*

Für die Verbände IGAM und ITAD hat bifa einen Leitfaden zur Einstufung von Schlacken bzw. Rostaschen aus der thermischen Behandlung und energetischen Verwertung von Hausmüll und hausmüllähnlichen Abfällen ausgearbeitet. In diesem wird eine differenzierte Betrachtung der in den Rostaschen vorliegenden Einzelstoffen und Stoffgruppen vorgenommen.

## Einstufung durch dreistufiges Vorgehen

Dieser dreistufige Prozess sieht ein allgemeines Screening der gefahrrelevanten Eigenschaften, eine Worst Case Analyse unter der Annahme, dass alle Elemente in der gefährlichsten zu erwartenden

Verbindung vorliegen und eine Beurteilung der realistischen Zusammensetzung basierend auf wissenschaftlicher Expertise vor. Der Praxisleitfaden wird vom Bayerischen Staatministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz als geeignete Grundlage für die Einstufung von HMV-Schlacken nach der Abfallverzeichnisverordnung empfohlen.

Dieser unterscheidet zwischen der Grunduntersuchung, die eine Grundlage zur Bewertung aller Gefahrenklassen gibt und der wiederkehrenden Untersuchung, bei der nur die gefahrenrelevante Eigenschaft HP 14 (umweltgefährlich) explizit geprüft wird. Zur laufenden Überwachung der Schlackenqualität sieht der Praxisleitfaden zusätzlich Zwischenuntersuchungen mit wesentlich verringertem Untersuchungsumfang vor.

bifa führte diese Einstufungs- und Kontrolluntersuchungen entsprechend durch. Dies umfasste die fachgerechte Probenahme gemäß der Probenahmenvorschrift LAGA PN 98, die anspruchsvolle Probenvorbereitung durch Brechen, Mahlen und Sieben und die analytische Charakterisierung im Labor sowie die ausführliche Bewertung der Ergebnisse mit Vorschlägen zur Einstufung der jeweiligen Schlackenprobe. Die rechtlichen Grundlagen der Abfalleinstufung sind nicht statisch. Das betrifft hauptsächlich die harmonisierte Einstufung von Einzelstoffen, aber auch die Definition von gefahrenrelevanten Eigenschaften und die Regeln anhand derer Stoffe klassifiziert werden. Daher findet durch bifa eine regelmäßige Aktualisierung des Leitfadens statt.

Ansprechpartner: Markus Schönheits  
mschoenheits@bifa.de

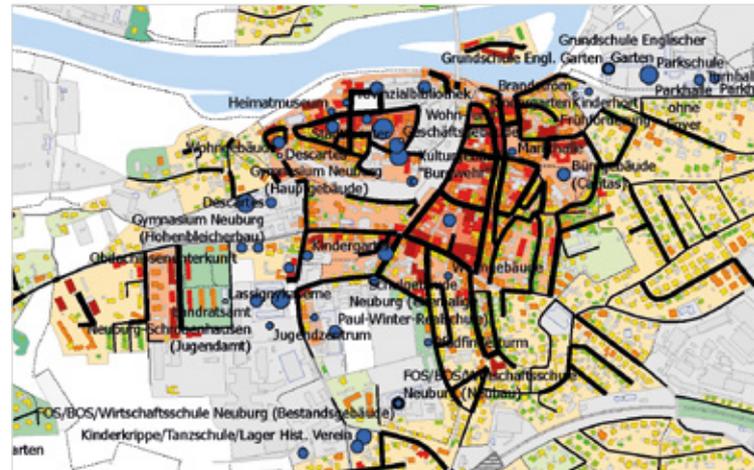
Foto: bifa Umweltinstitut GmbH

# Energienutzungsplan für den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen

*Wie ist die Energiesituation im Landkreis, wie der Stand zu regenerativen Energien? Welche weiteren regenerativen Erzeugungspotenziale gibt es, und in welchem Umfang? Und am wichtigsten: Mit welchen Maßnahmen können der Landkreis und die Gemeinden konkret auf eine letztlich klimaneutrale Energieversorgung hinwirken?*

## Erstellung eines Digitalen Energienutzungsplans

Im Auftrag des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen und seiner 18 kreisangehörigen Kommunen erstellte bifa zu diesen Fragen einen Digitalen Energienutzungsplan. Er beinhaltet eine Bestandsaufnahme zur energetischen Verbrauchs- und Erzeugungssituation inklusive Treibhausgasbilanz sowie eine detaillierte Potenzialanalyse in den Bereichen Strom und Wärme. Geoinformationsdaten wurden genutzt, um Ist-Situation und Potenziale kartografisch aufzubereiten, beispielsweise als Wärmekataster und in Potenzialflächenkarten für Freiflächen-Photovoltaik und Windkraft. Parallel wurde ein Konzept für eine energieoptimierte, interkommunale Klärschlammnutzung erstellt.



In intensiven Abstimmungen wurden Maßnahmen auf Landkreisebene sowie passgenau für jede einzelne Gemeinde erarbeitet. Die Ergebnisse sind in einem Zentralbericht (veröffentlicht auf der Website des Landkreises) sowie in individuellen Berichten für die Kommunen informativ und klar zusammengefasst. Sie dienen als Grundlage und Leitlinie für folgende Realisierungsentscheidungen.

Ansprechpartner: Dr. Wolfram Dietz  
wdietz@bifa.de

Karte: bifa Umweltinstitut GmbH

# Green Hospital: Ökoeffizienter Einsatz von Ge- und Verbrauchsartikeln in Kliniken



*Wie können die Kliniken in Deutschland ihren Beitrag zum Klimawandel reduzieren, weiteren Umweltbelastungen entgegenwirken und insgesamt ihre Nachhaltigkeit stärken?*

Einen Weg hierzu beschreibt der Ansatz des „Green Hospital“. Er hat u.a. zum Ziel, den Energiehaushalt, den Wasserverbrauch, aber auch den Einsatz von Ressourcen oder Materialien und das Abfallmanagement in Kliniken umweltfreundlich und nachhaltig zu gestalten. „Green Hospital“-Maßnahmen umfassen u.a. die effiziente Nutzung von Wasser und Energie, die Verwendung von umweltfreundlichen Materialien bei baulichen Maßnahmen und weitere Schritte hin zu einem bewussteren Umgang mit Ressourcen.

## Ökobilanzielle Bewertung und Analyse der Beschaffungskosten

Eine ökobilanzielle Bewertung der Gesamtheit der Ver- und Gebrauchsartikel in Kliniken ist bisher nicht bekannt und wurde im Rahmen dieses Vorhabens nun für das Helmut-G.-Walther-Klinikum erarbeitet. Die Ökobilanz wird ergänzt durch eine Analyse der zugehörigen Beschaffungskosten.

Ziel des Projektes „Green Hospital“ war die pragmatische und fundierte Quantifizierung der klimarelevanten Emissionen der im Helmut-G.-Walther-Klinikum in Lichtenfels eingesetzten Ge- und Verbrauchsartikeln so- wie die Entwicklung von entsprechenden Optimierungsansätzen. Mit der im Rahmen dieses Projektes durchgeführten ökologischen und ökonomischen Analyse entstand eine erste differenzierte und lebenszyklusbezogene Umweltbilanz für diesen Bereich. Darüber hinaus konnten die Grundlagen für einen unter ökologischen Gesichtspunkten optimierten Umgang mit Ge- und Verbrauchsartikeln entwickelt werden, so dass diese als Basis zur Bewertung und Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen auch über dieses Projekt hinaus nutzbar sein werden.

Ansprechpartner: Thorsten Pitschke  
tpitschke@bifa.de

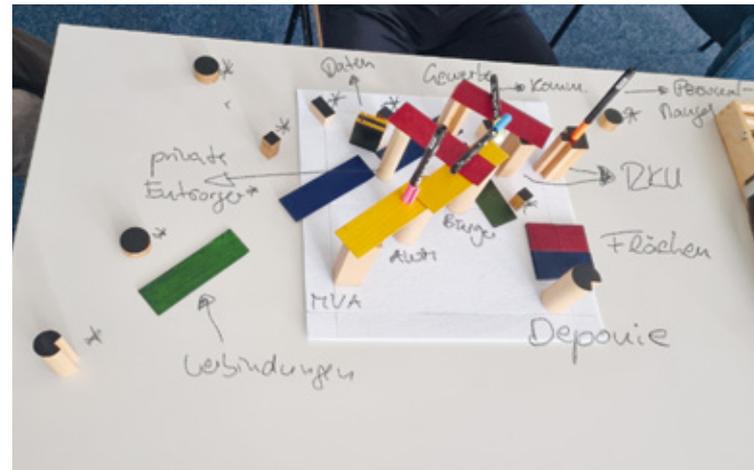
Foto: Klinikum Lichtenfels

# Thermischen Behandlung gemischter Gewerbeabfälle in Bayern

Ein hohes Abfallaufkommen führte in den Jahren 2016 bis etwa 2019 zu einer starken Auslastung der Entsorgungsinfrastruktur, so z. T. auch bei der thermischen Verwertung gemischter Gewerbeabfälle. In dem Projekt wurde diese Thematik mit Blick auf den übergeordneten Aspekt der Entsorgungssicherheit aufgegriffen und sollte die beteiligten Akteure unterstützen, Lösungen für eine Verbesserung der Entsorgungssituation zu finden.

Die Aufgabenstellungen für die an der Entsorgung der genannten Abfälle beteiligten Einrichtungen sind unterschiedlich: Während die Entsorgung von Abfällen zur Verwertung aus Industrie und Gewerbe zunächst durch private Unternehmen auf dem freien Markt gewinnorientiert erfolgt, besteht die Kernaufgabe der 14 kommunal betriebenen bayerischen Müllverbrennungsanlagen in der kostendeckenden Entsorgung des Restmülls aus privaten Haushalten (einschl. haushüllähnlicher Gewerbeabfälle). Deren Kapazitäten sind auf diese Aufgabe ausgerichtet. Haben die Müllverbrennungsanlagen darüber hinaus freie Kapazitäten, können sie diese für die Entsorgung von Abfällen aus dem Gewerbe zur Verfügung stellen.

Vor diesem Hintergrund wurde ein lösungsorientierter Dialogprozess zwischen repräsentativen Vertretern der privaten Entsorgungsunternehmen und der kommunalen Abfallwirtschaft in Bayern in Bezug auf Behandlungskapazitäten zur thermischen Verwertung gemischter Gewerbeabfälle veranlasst, für die eine stoffliche Verwertung nicht möglich ist. Ziel war es, einen produktiven Lösungsfindungsprozess zwischen den Beteiligten als Grundlage für die Verbesserung der Entsorgungssituation zu etablieren. Dazu sollten mittels zielgenauer und strukturierter Kommunikationsmethoden ein



konstruktiver und lösungsorientierter Austausch zwischen den Interessengruppen erfolgen, „festgefahrene“ Positionen zu Einzelthemen möglichst aufgelöst und übertragbare, neue Lösungsansätze entwickelt werden. Sowohl die erarbeiteten Lösungsansätze als auch die entwickelten kommunikativen Methoden sind adaptierbar und können auch für andere Anwendungsfelder genutzt werden.

Am Beispiel der Diskussion rund um die Thematik der thermischen Behandlung gemischter Gewerbeabfälle wurde verdeutlicht, wie die Gestaltung und Durchführung eines exemplarischen lösungsorientierten Dialogprozesses gelingen kann. Es wurde aufgezeigt, wie ein gemeinsames Verständnis für das Thema und Möglichkeiten zur (Neu-)Gestaltung entwickelt werden können.

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Fatah Naji  
fnaji@bifa.de

Foto: bifa Umweltinstitut GmbH

# Kommunale Wärmeplanung der Stadt Erbach



*Lange vor der verpflichtenden Wärmeplanung nach Bundes-Wärmeplanungsgesetz setzte sich die Stadt Erbach (Donau) im Jahr 2022 eine freiwillige kommunale Wärmeplanung auf die Agenda. Zur Ausarbeitung wurde das bifa Umweltinstitut beauftragt.*

## **Erbach hat eine gute Ausgangslage**

Mehrere vorhandene Wärmenetze sowie Wärmenetz-Planungen in der Kernstadt und in den umliegenden Stadtteilen tragen bereits zu einer nachhaltigen Wärmeversorgung bei. Zu betrachten war jedoch auch, welche Handlungsoptionen sich in bislang nicht abgedeckten Quartieren und Stadtteilen anbieten.

In einem intensiven Beteiligungsprozess wurden Ausgangssituation und Handlungsmöglichkeiten geklärt, ein strategisches Vorgehen entwickelt sowie detaillierte Maßnahmen ausgearbeitet. Er

umfasste Interviews und fünf Workshops mit Vertreterinnen und Vertretern des Gemeinderats, der Stadtverwaltung, von Energieversorgern, der regionalen Energieagentur, des Landratsamts sowie von Erbacher Unternehmen. In den Workshops unterstützte bifa durch inhaltliche Ausarbeitungen und mit gezielten Moderationsmethoden.

Für die Bestandsaufnahme und die Potenzialanalysen setzte bifa Geoinformationssysteme ein. Zur Einstufung von Siedlungsflächen nach der Umsetzbarkeit von Wärmenetzen wurde zudem eine Multi-kriterienanalyse durchgeführt.

Zentrales Ergebnis der Studie ist ein Transformationspfad. Um die angestrebte Reduktion der Treibhausgasemissionen um 60 % im Jahr 2030 (gegenüber 2021) und einen klimaneutralen Wärmesektor im Jahr 2040 zu erreichen, ist der Einsatz von Öl und Gasheizungen dringlich zu reduzieren. Wärmenetze können regenerative Energiequellen in aller Regel effizienter als Einzelhausheizungen nutzen, eignen sich indes nicht für alle Siedlungen. Möglichkeiten einer regenerativen Versorgung für alle Gebäude im Stadtgebiet wurden aufgezeigt. Maßnahmen zur Realisierung wurden ausgearbeitet, die von der Stadtverwaltung sowie von anderen beteiligten Akteuren umsetzbar sind.

Ansprechpartner: Dr. Wolfram Dietz  
wdietz@bifa.de

Karte: bifa Umweltinstitut GmbH

# Nachhaltigkeitskonzept für die HEINZ Entsorgung GmbH

*Die Firma HEINZ aus Moosburg transportiert Abfälle, sortiert gebrauchte Verpackungen und entwickelt Entsorgungskonzepte. Schon heute ist für HEINZ nachhaltiges Unternehmertum ein wichtiges Anliegen.*

Um die eigenen Bemühungen weiter zu intensivieren, hat HEINZ mit bifa ein Nachhaltigkeitsprogramm erarbeitet. Gemeinsam wurden die Nachhaltigkeitsziele identifiziert und hierfür konkrete Maßnahmen formuliert.

## Sustainable Development Goals

Den Rahmen für das Nachhaltigkeitskonzept von HEINZ spannen die Sustainable Development Goals (SDGs) auf. Diese Nachhaltigkeitsziele adressieren die zentralen globalen Herausforderungen unserer Zeit: Extreme Armut beenden; Ungleichheiten und Ungerechtigkeiten bekämpfen.

Die Ziele und Maßnahmen des Nachhaltigkeitskonzepts wurden von den Verantwortlichen aus den relevanten betrieblichen Bereichen gemeinsam mit der Unternehmensleitung erarbeitet. bifa moderierte den Prozess und gaben die inhaltlichen Impulse. Im Rahmen von drei Workshops wurden so die zentralen Inhalte erarbeitet, Weichenstellungen



vorgenommen und Entscheidungen getroffen. Am Ende steht nun ein Programm zu dem sich HEINZ verpflichtet. Die Nachhaltigkeitsbemühungen werden sich künftig in den drei Bereichen Klima und Energie, Ressourcenschonung und gesellschaftliche Verantwortung und Gesundheit und Bildung konzentrieren.

Ansprechpartner: Thorsten Pitschke  
tpitschke@bifa.de

Foto: HEINZ Entsorgung GmbH

# Neuerscheinung bifa-Texten Nr. 73

## Ökonomische Potenziale des Textilrecyclings und der Wasserstoffherzeugung aus Textilabfällen in Bayern

Die Textilindustrie zählt zu den wichtigsten Konsumgüterindustrien und muss zukünftig im Fokus sinnvoller Recyclingansätze stehen. Die verfügbaren Verfahren für die stoffliche Verwertung zeigen nur bei mechanischem Recycling eine industrielle Reife bei jedoch problematischer Tendenz zum Downcycling. Alle anderen Verfahren sind noch weit von einer industriellen Skalierung entfernt – mit zum Teil problematischer Energie- und Umweltbilanz. Bisher zeigt nur das mechanische Recycling ein Potenzial für eine wirtschaftliche und industriell realisierbare Anlage.

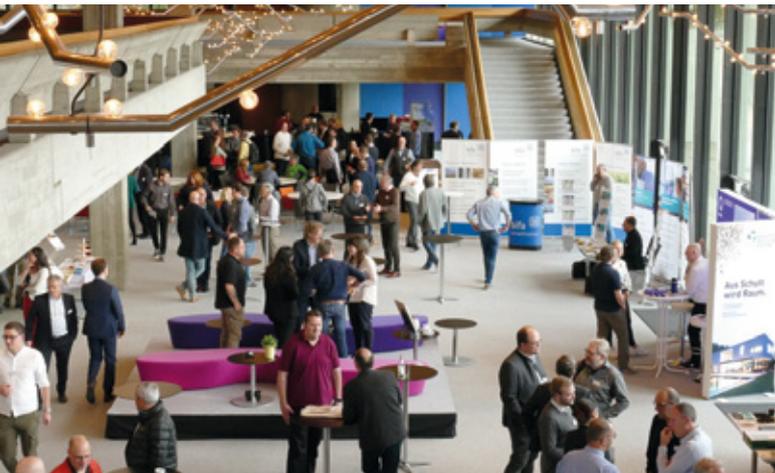
Für den Ansatz der Wasserstoffvergasung wurden die Randbedingungen analysiert. Es wurde die Abfallzusammensetzung und die Verwertungsmöglichkeiten textiler Abfälle betrachtet. Im Rahmen der Studie wurde eine Abschätzung der Wirtschaftlichkeit der Erzeugung von Wasserstoff, mögliche Anlagenkonzepte für die Wasserstoffvergasung und eine Standortanalyse durchgeführt.

Ansprechpartner: Marketing bifa  
marketing@bifa.de



# 24. Bayerische Abfall- und Deponietage

29. und 30. März 2023, Kongress am Park, Augsburg



*Das KUMAS UMWELTNETZWERK veranstaltete gemeinsam mit den Kooperationspartnern Bayerisches Landesamt für Umwelt, AU Consult GmbH und der bifa Umweltinstitut GmbH die 24. Bayerischen Abfall- und Deponietage im Kongress am Park in Augsburg.*

Die seit 1998 etablierte Veranstaltungsreihe richtet sich mit aktuellen Fragestellungen der Kreislaufwirtschaft und Deponietechnik an Anlagenbetreiber, entsorgungspflichtige Körperschaften, Genehmigungsbehörden, Fachbüros und Fachanwälte. Sie dient dem Austausch zu neuen rechtlichen und technischen Entwicklungen sowie der Diskussion aktueller Probleme des Vollzugs. Die Veranstaltung bietet der Fachwelt aktuelles Wissen und die Möglichkeit des direkten Austauschs mit Fachexperten.

Die Themenschwerpunkte in diesem Jahr waren die Entsorgungssicherheit trotz Ukraine-Krise, Textilrecycling und die EU-Textil-Agenda 2030, die Ersatzbaustoffverordnung sowie Deponierecht und -technik.

Begleitet wurde der zweitägige Kongress von einer Fachausstellung, in der sich auch die bifa Umweltinstitut GmbH mit einem Stand präsentierte.

Prof. Dr.-Ing. Rommel moderierte das Thema Bioabfallverwertung und Dr.-Ing. Fatah Naji referierte zu dem Thema „Methoden zur ökologischen, ökonomischen und technischen Bewertung der Bioabfallerefassung und -behandlung“.

Ansprechpartner: Marketing bifa  
marketing@bifa.de



# Ausgewählte Veranstaltungen

## Abschlusskonferenz am 24. Januar 2023, online

„Nutzungsmöglichkeiten und Potenziale bei Abfallbehandlungsanlagen zur Sektorkopplung, Energiebereitstellung und CO<sub>2</sub>-Abscheidung“

Abfallbehandlungsanlagen, die aus Abfällen Strom, Wärme und Biomethan erzeugen, leisten einen Beitrag zur Energieversorgung. In diesem Vorhaben wurde untersucht, wie dieser energetische Beitrag an zukünftige Erfordernisse angepasst werden sollte. Optionen im Bereich Sektorkopplung, Energiebereitstellung und CO<sub>2</sub>-Abscheidung wurden charakterisiert. Ihre Anwendung auf Abfallverbrennungs- und Bioabfallvergärungsanlagen wurde aus technischer, ökologischer und wirtschaftlicher Sicht bewertet. Anschließend wurden Maßnahmen zur Unterstützung zielführender Realisierungen identifiziert.



## BMBF KlimFi Auftaktveranstaltung – Tagung zum Begleitvorhaben am 23.02. und 24.02.2023 in Berlin

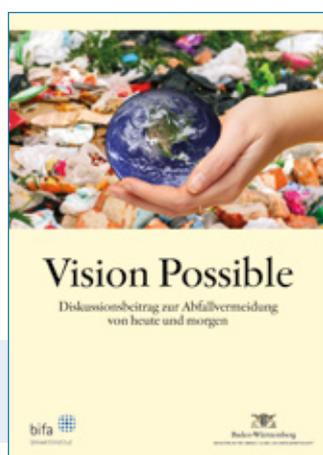


Das Projekt KliK nimmt sich der Klimaberichterstattung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) an und untersucht, welchen Mehrwert eine solche Berichterstattung für die Unternehmen haben kann. Dazu analysiert das Projekt staatliche Maßnahmen und regulatorische Anforderungen der Nachhaltigkeitsberichterstattung. Ziel des Projekts ist es, ein standardisiertes Rahmenwerk in Form eines Leitfadens zu erarbeiten, der KMU dazu befähigen soll, die Klimaberichterstellung schnell zu erledigen und gleichzeitig noch besser davon profitieren zu können.

### Beteiligte Institutionen:

bifa Umweltinstitut GmbH, Betriebswirtschaftliches Forschungszentrum für Fragen der Mittelständischen Wirtschaft e.V., Universität Bayreuth

### Abschlussveranstaltung „Vision Possible – Strategien zur Abfallvermeidung am 08. März 2023 in Stuttgart



Dr. Andre Baumann, Staatssekretär im Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, begrüßte die rund 100 Teilnehmenden. Dr.-Ing. Fatah Naji eröffnete mit der Keynote „Wann haben wir die Erde aufgefressen“? und sensibilisierte zur Endlichkeit unserer Ressourcen. Prof. Dr.-Ing. Carla Cimatoribus, Hochschule Esslingen, stellte anschließend Rahmenbedingungen vor, mit denen die Kreislaufwirtschaft von morgen geschaffen werden kann. Zahlreiche Vorträge aus Wissenschaft und Praxis informierten zum Thema Abfallvermeidung. Neben positiven Best-Practice-Beispielen des AWB Bodenseekreis, wurden zum Thema Greenwashing auch Negativbeispiele durch die Verbraucherzentrale Baden-Württemberg präsentiert. Das RCBS Repair Café regte zum Gedankenaustausch an. Die offene Podiumsdiskussion zeigte, wie wichtig das Thema Abfallvermeidung für unsere Gesellschaft ist. Eine visionäre Idee, die vom Regierungspräsidium Freiburg schon heute umgesetzt wird, ist die Bibliothek der Dinge: Denn weniger ist mehr!

### SolarPower Europe am 07. Dezember 2023 in Brüssel



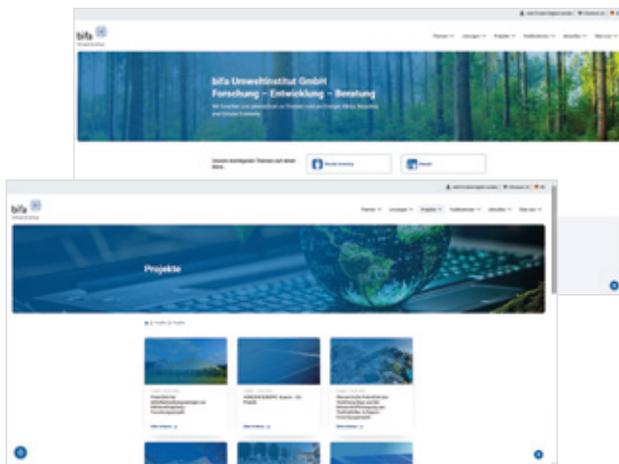
Die Konferenz mit dem Titel „PV Innovation: Sicherung der energieunabhängigen Zukunft Europas mit Photovoltaik“ befasste sich mit den kritischen Faktoren, die einer erfolgreichen solaren Lieferkette zugrunde liegen.

Die Konferenz, an der führende Forscher, Experten und Industrievertreter teilnahmen, gab Gelegenheit, Einblicke in die neuesten Trends in der Photovoltaik zu gewinnen und sich mit Gleichgesinnten auszutauschen. Themen waren die Rolle der Politik, die Faktoren in der Lieferkette, die Forschung und Innovation, der internationale Handel und die Umwelt- und Klimabelange bei der Gestaltung der Zukunft der Solarindustrie in Europa.

Dr. Karsten Wambach referierte zum Thema „PV-Recycling in Europe“ als Vertreter des EU-finanzierten Projekt PHOTORAMA.

# Ausgewählte Veranstaltungen

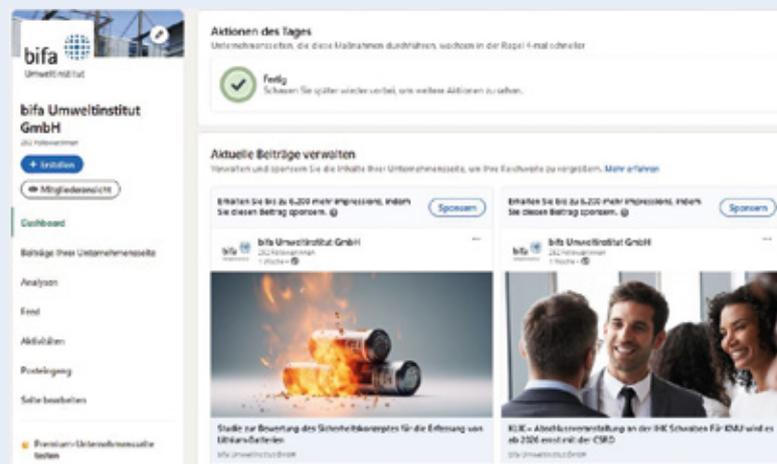
## Die bifa-Homepage in neuem, modernen und responsiven Webdesign



Die Unternehmenswebsite wurde grundlegend modernisiert und in einem frischen Design optisch überarbeitet. Es wurde eine Suchmaschinenoptimierung durchgeführt und es erfolgte die Umstellung auf ein CMS-(Content-Management-System) System.

Ziel ist es Webseiten-Besucher besser anzusprechen und zu unseren Kunden zu machen. Inhalte werden ansprechender dargestellt, sinnvolle Funktionen wurden ergänzt. Neu ist der Downloadbereich im Online-Shop. Hier stehen unsere bifa-Texte zum kostenlosen Download zur Verfügung.

## bifa goes social media – LinkedIn



Auf LinkedIn sind wir mit einer Unternehmensseite vertreten. Wir sehen dies als wertvolle Plattform für strategische Partnerschaften, Kooperationen und zur Recruiting von neuen Mitarbeitenden. Unsere Unternehmensprofil ermöglicht es uns, unsere Expertise und unser Image zu präsentieren. Hier veröffentlichen wir regelmäßig Updates über Projekte und Aktivitäten.

## Sitzungen unseres Fördervereins vf bifa e. V. in 2023

Der Förderverein mit aktuell 31 Mitgliedern soll Tätigkeitsfelder anregen und ein Netzwerk aus Unternehmern, Verwaltung und Wissenschaft schaffen. So können gemeinsame Kooperationen diskutiert, angestoßen und gefördert werden. Der Verein unterstützt Fachveranstaltungen und soll die Brücke zwischen der bifa Umweltinstitut GmbH und seinen Kunden und Forschungspartner schaffen. Die Vereinsversammlungen finden halbjährlich statt und bieten eine Plattform zum Netzwerken und persönlichem Austausch mit Fachvorträgen und Rahmenprogramm.

### Sitzung im März 2023 in Augsburg bei Vereinsmitglied AVA Abfallverwertung Augsburg KU



Foto: AVA GmbH

### Sitzung im November 2023 bei Vereinsmitglied MVV Industriepark Gersthofen GmbH



Foto: Industriepark Gersthofen

# Bilanz zum 31. Dezember 2023

## AKTIVA

	31.12.2023	31.12.2022
	€	€
<b>A Anlagevermögen</b>		
<b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>		
1. entgeltlich erworbene Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten	28.760,00	10.789,00
	<b>28.760,00</b>	<b>10.789,00</b>
<b>II. Sachanlagen</b>		
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	523.602,09	536.545,09
2. technische Anlagen und Maschinen	301.856,00	31.692,00
3. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	128.001,00	58.655,00
	<b>953.459,09</b>	<b>626.892,09</b>
<b>B Umlaufvermögen</b>		
<b>I. Vorräte</b>		
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	9.829,74	7.382,64
2. unfertige Erzeugnisse, unfertige Leistungen	1.389.330,24	1.315.289,02
	<b>1.399.159,98</b>	<b>1.322.671,66</b>
<b>II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände</b>		
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	299.660,73	414.003,14
2. Sonstige Vermögensgegenstände	340.741,88	24.087,35
	<b>640.402,61</b>	<b>438.090,49</b>
<b>III. Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks</b>	<b>522.664,80</b>	<b>701.114,30</b>
<b>C Rechnungsabgrenzungsposten</b>	<b>32.894,47</b>	<b>50.240,73</b>
	<b>3.577.340,95</b>	<b>3.149.798,27</b>

# Bilanz zum 31. Dezember 2023

## PASSIVA

	31.12.2023	31.12.2022
	€	€
<b>A Eigenkapital</b>		
Gezeichnetes Kapital		
	<b>60.000,00</b>	<b>60.000,00</b>
<b>B Sonderposten mit Rücklageanteil</b>		
	<b>132.784,71</b>	<b>102.215,17</b>
<b>C Sonderposten für Zuschüsse und Zulagen</b>		
	<b>852.139,97</b>	<b>497.264,55</b>
<b>D Rückstellungen</b>		
1. Sonstige Rückstellungen		
	<b>156.100,00</b>	<b>131.400,00</b>
<b>E Verbindlichkeiten</b>		
1. erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	1.831.871,11	1.954.082,15
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	252.473,91	111.855,51
3. Sonstige Verbindlichkeiten	291.971,25	292.980,89
	<b>2.376.316,27</b>	<b>2.358.918,55</b>
<b>F Rechnungsabgrenzungsposten</b>		
	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>3.577.340,95</b>	<b>3.149.798,27</b>

# Gewinn- und Verlustrechnung

für die Zeit vom 01. Januar bis zum 31. Dezember 2023

	€	2023 €	2022 €
1. Umsatzerlöse		3.327.834,88	3.204.979,00
2. Erhöhung des Bestands in Arbeit befindlicher Aufträge		228.052,56	474.340,03
3. sonstige betriebliche Erträge		116.932,82	100.720,24
4. Materialaufwand			
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	-20.999,15		
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	-211.556,18	-232.555,33	-251.949,11
5. Personalaufwand			
a) Löhne und Gehälter	-2.000.282,05		
b) soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	-435.320,91	-2.435.602,96	-2.440.757,26
6. Abschreibungen			
a) auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-70.220,71		
b) auf Vermögensgegenstände des Umlaufvermögens, soweit diese die in der Kapitalgesellschaft üblichen Abschreibungen überschreiten	-154.011,34	-224.232,05	-366.093,68
7. sonstige betriebliche Aufwendungen		-763.709,99	-668.830,96
8. sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		98,00	0,00
9. Zinsen und ähnliche Aufwendungen		-5.185,96	-4.711,94
10. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag		18.967,22	0,00
11. Ergebnis nach Steuern		30.599,19	47.696,32
12. sonstige Steuern		-29,65	-29,65
13. Jahresüberschuss		30.569,54	47.666,67
14. Zuweisungen (Vj. Entnahmen) zum Sonderposten für satzungsgemäß noch zu verwendende Mittel		-30.569,54	-47.666,67
15. Bilanzgewinn		0,00	0,00

# Anlagenpiegel

	Anschaffungskosten 01.01.2023	Zugänge 2023	Abgänge 2023	Umbuchungen 2023	Anschaffungskosten 31.12.2023
	€	€	€	€	€
<b>I. Immat. Vermögensgegenstände</b>					
1. EDV-Software	326.913,79	28.700,00	0,00	0,00	355.613,79
<b>II. Sachanlagen</b>					
1. Grundstücke und Bauten	13.596.820,11	0,00	0,00	0,00	13.596.820,11
2. Techn. Anlagen und Maschinen	4.900.037,10	285.646,08	92.504,31	0,00	5.093.178,87
3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	1.645.590,93	100.412,63	933,60	0,00	1.745.069,96
Zwischensumme	20.142.448,14	386.058,71	93.437,91	0,00	20.435.068,94
<b>Gesamtsumme Anlagen</b>	<b>20.469.361,93</b>	<b>414.758,71</b>	<b>93.437,91</b>	<b>0,00</b>	<b>20.790.682,73</b>

	Abschreibungen 01.01.2023	Abschreibungen Zugänge 2023	Abschreibungen Abgänge 2023	Abschreibungen 31.12.2023	Restbuchwert 31.12.2023	Restbuchwert 31.12.2022
	€	€	€	€	€	€
<b>I. Immat. Vermögensgegenstände</b>						
1. EDV-Software	316.124,79	10.729,00	0,00	326.853,79	28.760,00	10.789,00
<b>II. Sachanlagen</b>						
1. Grundstücke und Bauten	13.060.275,02	12.943,00	0,00	13.073.218,02	523.602,09	536.545,09
2. Techn. Anlagen und Maschinen	4.868.345,10	15.482,08	92.504,31	4.791.322,87	301.856,00	31.692,00
3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	1.586.935,93	31.066,63	933,60	1.617.068,96	128.001,00	58.655,00
Zwischensumme	19.515.556,05	59.491,71	93.437,91	19.481.609,85	953.459,09	626.892,09
<b>Gesamtsumme Anlagen</b>	<b>19.831.680,84</b>	<b>70.220,71</b>	<b>93.437,91</b>	<b>19.808.463,64</b>	<b>982.219,09</b>	<b>637.681,09</b>

# Anhang

## A. Allgemeine Angaben und Erläuterungen:

### I. Allgemeine Angaben:

Das Bayerische Institut für Abfallforschung (BIfA GmbH) mit Sitz in Augsburg, wurde mit notarieller Urkunde vom 20.06.1991 errichtet und ist unter der Nr. HRB 12183 im Handelsregister beim Amtsgericht Augsburg eingetragen. Mit notarieller Urkunde vom 25. Juli 2008 erfolgte die Umfirmierung in bifa Umweltinstitut GmbH. Diese Umfirmierung wurde am 04. August 2008 in das Handelsregister eingetragen.

Die Gesellschaft verfolgt ausschließlich und unmittelbar wissenschaftliche Zwecke und hat zum Ziel, den vor- und nachsorgenden Umweltschutz zu fördern und auf diesem Gebiet zu forschen, zu entwickeln und beratend tätig zu sein. Gesellschafter sind der Freistaat Bayern, die Stadt Augsburg und die Industrie- und Handelskammer für Schwaben.

Der Jahresabschluss zum 31. Dezember 2023 wurde nach den Vorschriften des Handelsgesetzbuches über die Rechnungslegung von Kapitalgesellschaften (in der Fassung des Bilanzrichtlinie-Umsetzungsgesetz – BilRUG), den ergänzenden Vorschriften des Gesetzes betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung sowie den Regelungen des Gesellschaftsvertrages aufgestellt.

Die Gesellschaft ist eine kleine Kapitalgesellschaft i.S.v. § 267 Abs. 1 HGB. Gleichwohl sind aufgrund des Gesellschaftervertrages für die Aufstellung des Jahresabschlusses die Vorschriften des HGB für große Kapitalgesellschaften anzuwenden und der Jahresabschluss durch einen Abschlussprüfer zu prüfen.

Der Jahresabschluss wurde unter Beachtung der generellen Ansatzvorschriften der §§ 246 bis 251 HGB sowie unter Berücksichtigung der besonderen Ansatzvorschriften für Kapitalgesellschaften, §§ 268 bis 274a, 276 bis 278, und unter Beachtung der generellen Bewertungsvorschriften der §§ 252 bis 256a HGB erstellt.

### II. Angaben zur Gliederung der Bilanz sowie der Gewinn- und Verlustrechnung

Der Jahresabschluss zum 31. Dezember 2023 wurde ebenso wie der Vorjahresabschluss nach den Vorschriften der §§ 266 und 275 HGB gegliedert. Die Gewinn- und Verlustrechnung ist wie bisher nach dem Gesamtkostenverfahren aufgestellt.

## B. Angaben und Erläuterungen zu Positionen der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung

### I. Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden:

Die im Jahresabschluss 2023 angewandten Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden entsprechen den handelsrechtlichen Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung unter Beachtung der Vorschriften für große Kapitalgesellschaften, die grundsätzlich stetig angewandt werden.

Im Einzelnen erfolgt die Bewertung wie folgt:

#### 1. Anlagevermögen

Die Konzessionen, gewerblichen Schutzrechte und ähnlichen Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten wurden zu Anschaffungskosten vermindert um planmäßige Abschreibungen bewertet. Die planmäßigen Abschreibungen erfolgen linear, p.r.t., bezogen auf eine betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer von regelmäßig 2 bis 4 Jahren.

Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken sind mit den Anschaffungskosten zuzüglich Anschaffungsnebenkosten abzüglich Anschaffungspreisminderungen oder mit den Herstellungskosten bewertet. Die Abschreibungen erfolgen linear. Gebäude werden linear über eine Nutzungsdauer von maximal 25 bis 33 Jahren abgeschrieben. Außenanlagen sowie andere Bauten werden linear über eine Nutzungsdauer von 10 bis 15 Jahren abgeschrieben.

Die Technischen Anlagen und Maschinen sind mit den Anschaffungskosten zuzüglich Anschaffungsnebenkosten und abzüglich Anschaffungspreisminderungen vermindert um planmäßige Abschreibungen bewertet. Die Abschreibungen werden linear vorgenommen. Zugänge werden zeitanteilig abgeschrieben. Die Abschreibung erfolgt über eine betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer von 5 bis 13 Jahren.

Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung sind mit den Anschaffungskosten zuzüglich Anschaffungsnebenkosten und abzüglich Anschaffungspreisminderungen angesetzt. Die Abschreibungen werden planmäßig vorgenommen, wobei die lineare Abschreibungsmethode angewandt wurde. Neuzugänge werden zeitanteilig abgeschrieben. Die Abschreibung erfolgt über eine betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer von 5 bis 14 Jahren. Zugänge beweglicher Gegenstände des Anlagevermögens mit einem Einzelanschaffungspreis von 250,01 EUR bis 800,00 EUR werden gemäß § 6 Absatz 2 EStG im Jahr des Zugangs in voller Höhe abgeschrieben und ein sofortiger Abgang unterstellt.

## 2. Umlaufvermögen und Rechnungsabgrenzungsposten

Die Bewertung der unfertigen Leistungen (Dritt-mittel-, Kommunal- und Industrieprojekte) erfolgt zu Einzelkosten und anteiliger Gemeinkosten. Bei der Bewertung der RHB - Stoffe findet grundsätzlich das Lifo – Verfahren Anwendung.

Die übrigen Vermögensgegenstände des Umlaufvermögens (Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände sowie Guthaben bei Kreditinstituten) sind mit ihrem Nennwert angesetzt. Fremdwährungen wurden mit dem Devisenkassamittelkurs zum Stichtag umgerechnet.

Der zum Nennwert angesetzte Rechnungsabgrenzungsposten beinhaltet Vorausleistungen zu Betriebsversicherungen und Wartungsverträgen.

## 3. Kapital

Das gezeichnete Kapital ist zum Nennbetrag angesetzt.

## 4. Rückstellungen

Die sonstigen Rückstellungen wurden in Höhe der voraussichtlichen Verpflichtungen nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung zum Erfüllungsbetrag dotiert und berücksichtigen alle ungewissen Verbindlichkeiten und erkennbaren Risiken. Rückstellungen deren Laufzeit über ein Jahr beträgt werden entsprechend ihrer Restlaufzeit mit dem durchschnittlichen Marktzinssatz der letzten sieben Jahre lt. Abzinsungsverordnung der Deutschen Bundesbank unter Berücksichtigung von Preis- und Kostensteigerungen angesetzt.

## 5. Verbindlichkeiten

Die Verbindlichkeiten sind mit ihrem Erfüllungsbetrag angesetzt.

**Verbindlichkeitspiegel zum 31.12.2023**

	Restlaufzeit von bis zu einem Jahr	Restlaufzeit zwischen einem und fünf Jahren	Restlaufzeit von mehr als fünf Jahren	Gesamt
	€	€	€	€
1. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	1.831.871,11	0,00	0,00	1.831.871,11
(Vorjahr)	(1.954.082,15)	(0,00)	(0,00)	(1.954.082,15)
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	252.473,91	0,00	0,00	252.473,91
(Vorjahr)	(111.855,51)	(0,00)	(0,00)	(111.855,51)
4. Sonstige Verbindlichkeiten	291.971,25	0,00	0,00	291.971,25
(Vorjahr)	(292.980,89)	(0,00)	(0,00)	(292.980,89)
<b>Gesamtsumme</b>	<b>2.376.316,27</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2.376.316,27</b>
<b>(Vorjahr)</b>	<b>(2.358.918,55)</b>	<b>(0,00)</b>	<b>(0,00)</b>	<b>(2.358.918,55)</b>

**II. Angaben zu Positionen der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung:****1. Entwicklung des Anlagevermögens**

Die Entwicklung des Anlagevermögens im Geschäftsjahr 2023 ist im beiliegenden Anlagenspiegel (Anlage 3) gemäß § 268 Abs. 2 HGB dargestellt.

**2. Forderungen und Sonstige Vermögensgegenstände**

Die in der Bilanz ausgewiesenen Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände sind – wie im Vorjahr – innerhalb eines Jahres fällig.

**3. Sonstige Rückstellungen**

Die sonstigen Rückstellungen beinhalten im Wesentlichen Urlaubsrückstellungen in Höhe von 129 T€, Gewährleistungen für Projekte in Höhe von 8 T€, Rückstellungen für die Archivierung in Höhe von 11 T€ und Rückstellungen für Steuererklärungen-/Jahresabschlussprüfung von 8 T€.

**4. Sonderposten für noch zu verwendende Mittel**

Zur besseren bilanziellen Klarstellung der sat-

zungsgemäßen Gewinnverwendung (Verwendung ausschließlich für Zwecke der Gesellschaft) wurde 1994 der „Sonderposten für satzungsgemäß noch zu verwendende Mittel“ geschaffen. Dieser Sonderposten beläuft sich zum 31.12.2023 auf 133 T€.

**5. Sonderposten für Zuschüsse zum Anlagevermögen**

Der Sonderposten für Zuschüsse zum Anlagevermögen betrifft die Zuschüsse des Freistaates Bayern zur Finanzierung von Anlageninvestitionen. Daneben enthält der Sonderposten auch projektbezogene Investitionszuschüsse von dritter Seite. Der Sonderposten wird entsprechend der zukünftigen Abschreibungen erfolgswirksam vereinnahmt.

**6. Gewinn- und Verlustrechnung**

Die in der Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesenen Umsatzerlöse resultieren in Höhe von 1.073.819,67 € aus der erfolgswirksamen Vereinnahmung von zweckgebundenen Zuschüssen des Freistaates Bayern zur Deckung der laufenden Betriebskosten, in Höhe von 56.647,46 € aus der

Auflösung von Investitionszuschüssen, in Höhe von 176.928,70 € aus Miet- und Betriebskostenerträge und 2.020.439,05 € aus der Leistungsverrechnung an Dritte für Auftragsforschung.

Die sonstigen betrieblichen Erträge belaufen sich auf 116.932,82 € (Vorjahr: 110.720,24 €).

Der Jahresüberschuss 2023 in Höhe von 30.569,54 € wird in voller Höhe dem „Sonderposten für satzungsgemäß noch zu verwendende Mittel“ zugewiesen. Das Bilanzergebnis 2023 ist somit ausgeglichen.

### C. Sonstige Angaben

#### 1. Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Am Bilanzstichtag bestanden sonstige wesentliche finanzielle Verpflichtungen (die nicht bilanziert oder als Haftungsverhältnisse anzugeben sind) aus Liefer- und Mietverträgen in Höhe von 20.306,00 €. Hiervon sind zur Zahlung fällig:

- innerhalb eines Jahres	9.372,00 €
- innerhalb von 2 bis 5 Jahren	10.934,00 €
- nach Ablauf von 5 Jahren	0,00 €
<b>Summe</b>	<b>20.306,00 €</b>

#### 2. Geschäftsführung und Bezüge des Geschäftsführungsorgans

Geschäftsführer der Gesellschaft war 2023:

Herr Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel,  
Hochschullehrer, Augsburg.

Auf die Angabe der Geschäftsführerbezüge nach § 285 Nr. 9a HGB wurde gemäß § 286 Abs. 4 HGB verzichtet.

#### 3. Aufsichtsrat

Aufgrund der Satzungsbestimmungen besitzt die Gesellschaft einen Aufsichtsrat, der im Jahr 2023 aus den folgenden Mitgliedern bestand:

- Herr Ministerialdirigent Dr. Alois Bogenrieder, München (Vorsitzender),
- Herr Berufsmäßiger Stadtrat Reiner Erben, Augsburg (stv. Vorsitzender),
- Herr Hauptgeschäftsführer Dr. Marc Lucassen, Augsburg,
- Herr Ltd. Ministerialrat Dr. Gerhard Drechsler, München,
- Frau Regierungsdirektorin Miriam Resch, München,
- Herr Ministerialrat Stefan Thums, München.

Der Aufsichtsrat erhielt für seine Tätigkeit keine Bezüge.

#### 4. Mitarbeiterzahl

Die Zahl der Beschäftigten (ohne Geschäftsführer) hat sich im Berichtsjahr 2023 wie folgt entwickelt (in Klammern: davon Teilzeit):

2023	kauf- männisch	wissenschaftlich/ technisch	Gesamt
01.01.	8 (6)	28 (14)	36 (20)
31.03.	7 (5)	29 (15)	36 (20)
30.06.	7 (5)	30 (15)	37 (20)
30.09.	6 (4)	28 (15)	34 (19)
31.12.	7 (5)	30 (16)	37 (21)
	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>36</b>

#### 5. Abschlussprüferhonorar

Das Honorar für die Abschlussprüfung des Jahres 2023 beträgt 6 T€.

#### 6. Nachtragsbericht

Nach Abschluss des Geschäftsjahres 2023 sind keine Vorgänge von besonderer Bedeutung eingetreten.

Augsburg, 23. Mai 2024

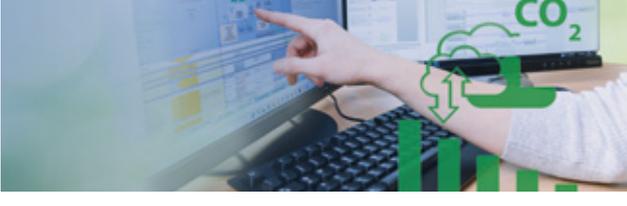
*W. Rommel*

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rommel

# Forschung für die Praxis...

**bifa bietet individuelle Beratungs-, Analyse- und Entwicklungsdienstleistung im Umweltbereich**

Wir unterstützen Unternehmen und öffentliche Einrichtungen mit unserer Expertise und liefern unabhängige Entscheidungsgrundlagen für Verbände und politische Akteure auf kommunaler, Landes- oder Bundesebene.

<p><b>Circular Economy</b></p>	
<p><b>Energie</b></p>	
<p><b>Klimafolgen</b></p>	
<p><b>Materialien</b></p>	
<p><b>Prozesse</b></p>	

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** bifa Umweltinstitut GmbH  
Am Mittleren Moos 46  
86167 Augsburg

**Internet:** [www.bifa.de](http://www.bifa.de)

**E-Mail:** [marketing@bifa.de](mailto:marketing@bifa.de)

**Gestaltung:** Franziska Steinhart

**Stand:** November 2024

© bifa Umweltinstitut GmbH,  
alle Rechte vorbehalten

Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Publikation wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt.

Der Inhalt wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



**bifa Umweltinstitut GmbH**  
Am Mittleren Moos 46  
86167 Augsburg

Tel. +49 821 7000-0  
Fax. +49 821 7000-100  
E-Mail: [solutions@bifa.de](mailto:solutions@bifa.de)  
[www.bifa.de](http://www.bifa.de)