

Jahresbericht 2024



Besuchen Sie uns im Internet:



Jahresbericht 2024

- Woche der Umwelt 2024: Lösungen für Umweltfragen
- Circular Economy – Material im Kreislauf halten
- Qualifizierung für die Energiewende – national und international
- Nachhaltige Landwirtschaft: Pflanzen schützen, Pestizide reduzieren
- Deutscher Umweltpreis 2024

Inhaltsverzeichnis

DBU-AZ

| | | |
|----|--|-----------|
| 8 | Vorwort | |
| 12 | Woche der Umwelt 2024: Lösungen für Umweltfragen | |
| 18 | Circular Economy – Material im Kreislauf halten | |
| 19 | DBU-Förderinitiative #DBUcirconomy | |
| 24 | Betriebsübergreifende Lösungen für textile Kreisläufe | |
| 25 | Kunststoffbasierte Mischtextilien werkstofflich recyceln | 38963 |
| 26 | Sortenreines Sortieren mithilfe Künstlicher Intelligenz | 38265 |
| 28 | CirculAid – Kreislaufwirtschaft im Gesundheitswesen | |
| 29 | Kunststoffprodukte statt Plastikabfall – Kreislaufwirtschaft im medizinischen Labor | 39023 |
| 32 | Förderinitiative Circular Economy in Schüler*innenlaboren | |
| 34 | Besser im Kreislauf: Abschluss des Promotionskollegs Circular Economy | |
| 35 | Alter Hut oder neu gesponnen? Analyse der Textilrecycling-Infrastruktur in Deutschland | 30023/061 |
| 37 | Jetzt geht's rund – DBU-Ausstellung zum Thema Circular Economy | |
| 40 | Interview: »Wichtiger als Subventionen bleibt die Neuordnung des Marktes hin zu zirkulären Geschäftsmodellen« | |
| 42 | Qualifizierung für die Energiewende – national und international | |
| 43 | DBU-Förderinitiative »Qualifizierung für die Energiewende« | |
| 44 | WIN(D)SCHOOL: Mit Rückenwind für eine nachhaltige Zukunft | 38604/01 |
| 45 | Rising Stars qualifiziert Migrant*innen zu Solarmontagehelfer*innen | 39119 |
| 47 | Frauen für den Energiewende- und Klimaschutzarbeitsmarkt gewinnen | 39392 |
| 48 | R ³ – Reallabor: Rittergut Riesa wird zum Experimentierfeld | 39171 |
| 51 | Energiewende mit Gülle, Mist und Trester in der Republik Moldau | |
| 52 | Caz Coșnița – Entwicklung eines innovativen Bürgerenergiemodells für ländlich geprägte Regionen | 39258 |
| 53 | Praxisanleitung zur Bürgerenergie als regionale Selbsthilfe | 39068 |
| 54 | Ländliche Biogasanlagen im Bauherrenmodell in der Republik Moldau | 38993 |



DBU-AZ

56 Nachhaltige Landwirtschaft: Pflanzen schützen, Pestizide reduzieren

57 Innovative Ideen für eine gesunde Landwirtschaft

58 Ackerbauliche Maßnahmen

| | | |
|----|---|-------|
| 58 | Blühstreifen zwischen Kulturreihen | 35918 |
| 60 | Mulch gegen Beikraut | 35896 |
| 60 | Nützlinge im Einsatz gegen Schädlinge auf Zuckerrüben | 38756 |
| 61 | Keine Überwinterungsmöglichkeit für den Maiszünsler | 34090 |

62 Biologische Maßnahmen

| | | |
|----|-----------------------------|-------|
| 62 | Nützlingsrollwiese | 35949 |
| 64 | Ausbringen von Nützlingen | 37485 |
| 64 | Blattflöhe vergrämen | 35316 |
| 65 | Hopfen impfen | 35937 |
| 66 | Mikrobiologie für Erdbeeren | 38050 |

67 Datenbasierte Lösungsansätze

| | | |
|----|--|-------------|
| 67 | Pestizid-Schutzgebiet-Management (PuMa) | 35922 |
| 68 | Reduktion von Pestizideinträgen in Schutzgebieten | 35919/38154 |
| 69 | Prophylaxe durch frühzeitiges Erkennen der Kirschessigfliege | 35936 |

70 Physikalische Maßnahmen

| | | |
|----|--|-------|
| 70 | Heißes Wasser gegen Unkraut im Möhrenanbau | 37486 |
|----|--|-------|

72 Im Austausch bleiben und Netzwerke bilden

| | |
|----|--|
| 73 | DBUgoesBrussels: Lösungsansätze vorstellen |
| 73 | Abschlussveranstaltung »Detox auf dem Acker« |

74 Resümee und Ausblick – Interview mit Dr. Maximilian Hempel

76 Deutscher Umweltpreis 2024

78 Weitere Informationen

79 Symposium zum Deutschen Umweltpreis

| | |
|----|---|
| 80 | Zitate zur Verleihung des Deutschen Umweltpreises |
|----|---|

84

Geförderte Projekte 2024

84

Themenoffene Förderung

87

Förderthema 1:

Instrumente und Kompetenzen der Nachhaltigkeitsbewertung sowie Stärkung von Nachhaltigkeitsbewusstsein und -handeln

89

Förderthema 2:

Nachhaltige Ernährung und nachhaltiger Umgang mit Lebensmitteln

90

Förderthema 3:

Entwicklung, Gestaltung und Akzeptanz umweltschonender Konsumgüter

91

Förderthema 4:

Klima- und ressourcenschonendes Bauen

92

Förderthema 5:

Energie- und ressourcenschonende Quartiersentwicklung und -erneuerung

93

Förderthema 6:

Erneuerbare Energie, Energieeinsparung und -effizienz

96

Förderthema 7:

Ressourceneffizienz durch innovative Produktionsprozesse, Werkstoffe und Oberflächentechnologien

97

Förderthema 8:

Kreislaufführung und effiziente Nutzung großer und umweltrelevanter Stoffströme

99

Förderthema 9:

Natur- und Gewässerschutz

101

Förderthema 10:

Bewahrung und Sicherung national wertvoller Kulturgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen

102

Internationale Projektförderung

| | |
|-----|---|
| 104 | Bewilligte Stipendien 2024 |
| 108 | Bewilligte Stipendien 2024 für Mittel- und Osteuropa (MOE) |
| 112 | Struktur und Arbeitsweise der DBU |
| 113 | Das Kuratorium |
| 118 | Statistiken |
| 118 | Bewilligungssumme für die Förderthemen im Jahr 2024 |
| 119 | Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen im Jahr 2024 |
| 120 | Verwaltung und Finanzen |
| 120 | Vermögensanlage |
| 125 | Jahresrechnung für das Geschäftsjahr 2024 |
| 125 | Vermögens- und Finanzlage 2024 |
| 126 | Ertragslage 2024 |
| 129 | Finanzielles Projektcontrolling |
| 130 | Anhang |
| 130 | Struktur der Stiftung |
| 132 | Organigramm der Geschäftsstelle |
| 134 | Interdisziplinäre Projektgruppen |
| 136 | Übersicht der Förderthemen |
| 138 | Organigramm DBU Naturerbe |
| 140 | Organigramm DBU Zentrum für Umweltkommunikation |
| 144 | Impressum |

Vorwort



Prof. Dr. Kai Niebert (links) und Alexander Bonde

Zur Lösung aktueller Umweltprobleme beizutragen, ist von jeher das Anliegen der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU). Ein sichtbarer Höhepunkt dieser Tätigkeit war im Jahr 2024 die Woche der Umwelt im Garten von Schloss Bellevue in Berlin. Gemeinsam mit Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier lud die DBU ein, die Innovationsschau mit anregenden Diskussionen, vertiefenden Informationen über mehr Umwelt-, Klima- und Artenschutz und ungezählten Beispielen aus der Praxis zu erleben. Unter dem Motto »Zusammen für Klimaneutralität« präsentierten sich rund 190 Ausstellende, darunter auch viele DBU-Projektpartner*innen sowie Beteiligte aus dem DBU-Start-up-Programm und der DBU-Nachwuchsförderung. Sie zeigten, dass nachhaltige Technologien und eine verantwortungsvolle Gestaltung des

Wandels keine fernen Zukunftsvisionen, sondern gelebte Gegenwart sind: »Es ist alles da, was wir brauchen, um unser Land zu einem klimaneutralen Industrie- und Exportland zu machen, in dem wir Klimaschutz mit Wohlstand, Lebensqualität und sozialer Gerechtigkeit verbinden«, so der Bundespräsident.

Lösungen aus den Bereichen Circular Economy, Energiewende und nachhaltige Landwirtschaft

Zukunftsweisende Lösungen für den Erhalt der Erde zeigen auch die Kapitel dieses Jahresberichtes mit den dort vorgestellten Projekten und Initiativen: Die Circular Economy, eine erweiterte, nachhaltige Kreislaufwirtschaft, ist richtungsweisend für eine ressourcenschonende Wirtschaftsweise – mit erheblichem Potenzial für das Rückgrat

der deutschen Wirtschaft: den Mittelstand. Gerade kleine und mittlere Unternehmen und Start-ups können mit innovativen Lösungen, neuen Konzepten und Ideen dazu beitragen, Kreisläufe zu schließen. Unter dem Titel #DBUcirconomy hat die DBU im Jahr 2021 eine Initiative für Wirtschaft und Gesellschaft der Zukunft ins Leben gerufen. Nun sind die Ergebnisse sichtbar und reichen von betriebsübergreifenden Lösungen für textile Kreisläufe über Kreislaufwirtschaft im Gesundheitswesen bis hin zu Circular Economy in Schülerlaboren und einer interaktiven Ausstellung.

Forschungsarbeiten zum Thema Circular Economy sind zudem Inhalt eines DBU-PromotionsstipendienSchwerpunktes und des DBU Fellowship Programms für Absolvent*innen aus Mittel- und Osteuropa (MOE). Dabei reicht die Themenbreite von der Wiederverwertung von Abfallstoffen über die nachhaltige Gestaltung von Produkten und die Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle bis hin zu Strategien für die Rückgewinnung wertvoller Materialien. Auch in vielen anderen Forschungsfeldern waren die Absolvent*innen der Nachwuchsförderprogramme im Jahr 2024 aktiv, wie die Übersicht in der Mitte dieses Berichtes zeigt.

Mit ihrer Förderinitiative »Qualifizierung für die Energiewende« adressiert die DBU das Spannungsfeld zwischen dem für die Klimaziele notwendigen Ausbau der erneuerbaren Energien und dem bereits bestehenden Fachkräftebedarf, insbesondere im Handwerk. Hier möchte die DBU dazu beitragen, zusätzliche Fachkräfte für die Energiewende zu



Das DBU-Projekt Win(d)school zeigt Schüler*innen berufliche Perspektiven im Bereich der Offshore-Windenergie auf (siehe Seite 44).

finden, beispielhafte innovative Qualifizierungsformate zu unterstützen und die Ausbildung von Frauen in Handwerksberufen zu fördern. Weiteren Schub für die Energiewende liefert die im September 2024 gestartete DBU-Förderinitiative Speicher und Netze: Hier sind einerseits physikalische, elektrochemische, thermische oder chemische Speicherlösungen gefragt, um Stromüberschüsse aus regenerativen Quellen für eine spätere Nutzung bereitzuhalten. Ein weiterer Aspekt ist andererseits die Netzstabilität, denn durch die wachsende Zahl dezentraler Energieerzeuger und das wechselnde Angebot der erneuerbaren Energieträger Sonne und Wind ergeben sich Schwankungen, an die die Stromnetze angepasst werden müssen. Mit Bürgerenergiekonzepten für die mittel- und osteuropäischen Nachbar- und Partnerländern Deutschlands engagiert sich die Stiftung auch grenzübergreifend für die Transformation des Energiesystems.



Innovative Ideen für eine gesunde Landwirtschaft suchte die DBU mit der Förderinitiative »Vermeidung und Verminderung von Pestiziden in der Umwelt«. Inzwischen wurden 16 Vorhaben gefördert, die ackerbauliche, biologische, datenbasierte und physikalische Maßnahmen für unterschiedliche Kulturen entwickelten, beispielsweise für Kopfsalat, Möhren, Kernobst, Hopfen, Zuckerrüben und Ackerbohnen.

Deutscher Umweltpreis 2024 für Moorschutz und Hochleistungsspeicher

Ein Lösungsansatz für die Energiewende und der Schutz eines unverzichtbaren Naturraumes standen im Fokus des Deutschen Umweltpreises 2024: Moorforscherin

Dr. Franziska Tanneberger aus Greifswald und Elektrotechningenieur Thomas Speidel aus Nürtingen bei Stuttgart teilten sich die Auszeichnung. Tanneberger wurde als treibende Kraft bei der Revitalisierung und Wiedervernässung von Mooren sowie als Brückenbauerin zwischen Wissenschaft, Politik und Landwirtschaft gewürdigt. Sie setzt sich dafür ein, Moore als veritable Klima- und Biodiversitätsschützer zu erhalten beziehungsweise wiederzuvernässen. Speidel hat batteriegepufferte Hochleistungssysteme entwickelt und gilt als Wegbereiter für mehr Elektromobilität, Klimaschutz und eine umfassende Energiewende.

Neuer DBU-Förderbereich:**Meeresnaturschutz**

Leinen los für mehr Meeresschutz: Auf Beschluss des DBU-Kuratoriums vom 28. November wurde ein zusätzlicher DBU-Förderbereich zum Thema Meeresnaturschutz von Nord- und Ostsee eingerichtet, aus dem Projekte mit jährlich etwa zehn Millionen Euro unterstützt werden sollen. Möglich macht dies eine Zustiftung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) in Höhe von 400 Millionen Euro an die DBU. Die Mittel für diesen Meeresnaturschutzfonds stammen aus Ausgleichszahlungen für den Ausbau der Offshore-Windenergie, die durch das Windenergie-auf-See-Gesetz vorgeschrieben sind.



Die Stiftung freut sich auf die neue Aufgabe, mit der sie sich verstärkt für den Schutz dieser sensiblen Ökosysteme engagieren kann. Dabei ist das übertragene Kapital in guten Händen: Die DBU wurde aktuell mit zwei Portfolio Institutionell Awards ausgezeichnet – als beste Stiftung und als bester nachhaltiger Investor. Vor diesem Hintergrund bleibt die DBU weiterhin eine verlässliche Partnerin für alle, die mit frischen und kreativen Ideen den Umweltschutz voranbringen.

Prof. Dr. Kai Niebert
Kuratoriumsvorsitzender der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Alexander Bonde
Generalsekretär der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Woche der Umwelt 2024: Lösungen für Umweltfragen



12 000 Gäste, rund 190 Ausstellende, vier Podien auf der Hauptbühne und rund 70 Fachforen: Die Woche der Umwelt am 4. und 5. Juni 2024 im Park von Schloss Bellevue in Berlin war ein Fest der nachhaltigen Vielfalt. »Klima- und Artenschutz müssen zu einem Gemeinschaftsprojekt in Deutschland werden«, sagte Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier als Gastgeber in seiner Eröffnungsrede. Der zusammen mit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) veranstaltete Marktplatz der Lösungen für Umweltfragen unter dem Motto »Zusammen für Klimaneutralität« hat laut Steinmeier gezeigt, dass alles da sei, »was wir brauchen, um unser Land zu einem klimaneutralen Industrie- und Exportland zu machen, in dem wir Klimaschutz mit Wohlstand, Lebensqualität und sozialer Gerechtigkeit verbinden«.

Bei dieser bereits siebten Auflage der Woche der Umwelt verwandelte sich der Park von Schloss Bellevue wieder in eine Zelt- und Bühnenstadt: Ausstellende aus ganz Deutschland präsentierten kreative Lösungen unter anderem für Umwelt- und Artenschutz, Energieeffizienz, Mobilität und im Bausektor. Es gab ein breitgefächertes Programm mit Themen rund um den Erhalt des Planeten – mit Expertise aus Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und Politik. Eingeladen waren ein breites Fachpublikum sowie alle interessierten Bürger*innen.

Steinmeier: Lebenswerte Zukunft ist keine ferne Utopie

»Die Woche der Umwelt führt uns vor Augen, welche Mittel und Wege wir haben, um gemeinsam in eine klimafreundliche und lebenswerte Zukunft aufzubrechen. Und sie macht uns bewusst, dass diese Zukunft keine ferne Utopie ist, sondern an vielen Orten unseres Landes längst begonnen hat«, sagte Steinmeier. Die Menschen seien der Klimakrise »nicht hilflos ausgeliefert«. Sie könnten zugleich Wohlstand erhalten und den ökologischen Umbau gerecht gestalten. Aber, so mahnte Steinmeier: »Wir müssen es nur tun. Und zwar nicht irgendwann später, sondern jetzt!«

DBU-Kuratoriumsvorsitzender Prof. Dr. Kai Niebert griff in seiner Begrüßung Steinmeiers Worte auf und ergänzte, Klimaneutralität sei tatsächlich »ein Gemeinschaftswerk«. »Wir müssen Klimaschutz auch denjenigen ermöglichen, die keine Kapazitäten haben, sich darum Gedanken zu machen«, so Niebert. DBU-Generalsekretär Alexander Bonde wies in diesem Zusammenhang auf das Ziel der Stiftung hin: »Wir verstehen uns als Brückenbauer – immer mit dem Bestreben, durch kluge, innovative Lösungen für mehr Umwelt-, Arten- und Ressourcenschutz zu sorgen und dadurch den nächsten Generationen eine lebenswerte Erde zu hinterlassen.«



Veranstaltungskonzept im Zeichen der Nachhaltigkeit

Auch bei der Durchführung der Veranstaltung stand alles im Zeichen der Nachhaltigkeit: Die verwendeten Teppichfliesen sind wiederverwendbar, auf Wegwerfmaterialien wurde verzichtet und die Stände der Ausstellenden waren mit Alu-Rahmensystemen bestückt. Auch sie können wiederverwendet werden. Der Cateringservice hat ausschließlich vegetarische und vegane Gerichte mit Mehrweggeschirr und Besteck angeboten, wobei auf regionale und saisonale Produkte geachtet wurde. Alle Getränke waren in Bio-Qualität, Kaffee und Tee Fair-Trade. Zudem gab es ein Lüftungskonzept, sodass Kühlaggregate nicht eingesetzt wurden. Eine besondere Herausforderung waren der Auf- und Abbau im Bau- und Gartendenkmal Schloss Bellevue:

»Teils kamen Rasenschutzmatten zum Einsatz, Zelte und Bühnen wurden per Hand aufgestellt statt mit schwerem Gerät und die schweren Bodenbretter wurden mit kleinen Handwagen transportiert«, so Martin Schulte vom Referat »Deutscher Umweltpreis und Veranstaltungen« aus der DBU-Fachabteilung »Umweltkommunikation und Kulturgüterschutz, Internationale Förderung«, das die Veranstaltung maßgeblich organisierte.

Das Resümee zur Woche der Umwelt 2024: ein großer Erfolg. Die Veranstaltung sensibilisierte ein breites Publikum für die aktuellen Herausforderungen und zeigte, dass es bereits viele engagierte Menschen und innovative Ansätze gibt, die einen positiven Beitrag zum Schutz der Umwelt leisten.

Die Höhepunkte der Woche der Umwelt in knapp vier Minuten zeigt der filmische Rückblick »Menschen, Ideen, Lösungen« im DBU-YouTube-Kanal:
www.dbu.de/@wdu-aftermovie

Wasserstoff, Energiewende, Klimakrise, Transformation – die Hauptbühnenpodien
Auf der Hauptbühne der Woche der Umwelt

ging es nach der Eröffnung durch Bundespräsident Steinmeier in vier Podien um die großen Umweltherausforderungen unserer Zeit.

Podium 1: Wasserstoff als Schlüsselfaktor für die Energiewende. Gibt es einen Wasserstoff-Hype und wenn ja, ist er berechtigt? Unter dem Titel »Wasserstoff – Hype or Hope?« debattierten Expert*innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik darüber, ob Wasserstoff eine Zukunftstechnologie für Deutschland sein kann und unter welchen Bedingungen, in welchen Formen oder Bereichen eine Umsetzung möglich ist. Die Ansichten reichten von Chancen für Deutschland als Leitmarkt für Wasserstoff bis hin zu energieintensiver und CO₂-freier Produktion. Grüner Wasserstoff, gewonnen durch Elektrolyse mit erneuerbarer Energie, sei noch teuer und ineffizient. Laut Cedric Engels, auch bekannt als YouTuber Dr. Whatson, sei Elektrifizierung, wo möglich, viel effizienter. Auch Bundeswirtschaftsminister Dr. Robert Habeck betonte: »Staatlicherseits spricht im Moment vieles dafür, jetzt den Ausbau der elektrischen Ladung voranzunehmen.« Das Podium war außerdem besetzt mit Dr. Marie-Luise Wolff, Präsidentin des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), Prof. Dr. Veronika Grimm, Mitglied im Sachverständigenrat Wirtschaft, und Dr. Sopna Sury, COO Hydrogen der RWE Generation SE. Die Moderation übernahm Cathérine Kipp, Leiterin der ZDF Umwelt-Redaktion.

Die ganze Diskussion gibt es bei YouTube zum Nachschauen:
www.dbu.de/@wdu-wasserstoff



Podium 2: »Diese Energiewende kann klappen. Ärmel hochkrepeln. Tun.« Mit diesen Worten beendete Panellist Klaus Müller, Präsident der Bundesnetzagentur, seinen Beitrag zur zweiten Podiumsdiskussion »Energiewende konkret – auf dem Weg zur Klimaneutralität«. Mit ihm auf der Bühne diskutierten Gunnar Groebler, Vorstandsvorsitzender der Salzgitter AG, Katharina Habersbrunner vom Bündnis Bürgerenergie und Yasmin Fahimi, Vorsitzende des DGB. Georg Ehring vom Deutschlandfunk moderierte das Gespräch. Es wurde erörtert, wie Klimaneutralität zu erreichen und gleichzeitig Energiesicherheit zu gewährleisten ist – mit erneuerbaren Energien, den passenden Rahmenbedingungen und qualifizierten Fachkräften, ohne dabei Arbeitsplätze in der konventionellen Energieerzeugung zu verlieren und zudem für jeden zugänglich und bezahlbar.



»Wir brauchen Naturschutz in der Fläche gemeinsam mit der Landwirtschaft.« Bundesumweltministerin Steffi Lemke beim Podium 3 auf der Woche der Umwelt (hier im Bild mit v. l. Adina Arth, Moderatorin Jule Reimer und Silke Gorißen)

Alle Antworten der Teilnehmenden dazu gibt es in der Videoaufzeichnung:
www.dbu.de/@wdu-energiewende

Podium 3: Im Schatten der Klimakrise stehen oft die Biodiversitätskrise und das Artensterben. Um dies zu ändern, stellte das dritte Podium das Thema »**Bye, bye Artensterben – so sichern wir Nahrung und Natur**« in den Fokus. Lösungen und Strategien für den Umgang mit dem Klimawandel müssen die Biodiversitätskrise einbeziehen und neue Strukturen und Prozesse für die Produktion unserer Nahrungsmittel müssen etabliert werden. Auf der Bühne wurde

debattiert, wie dies fair und demokratisch gelöst werden kann, welche Anreize notwendig sind und wie sich ein gesellschaftliches und wirtschaftliches Umdenken hin zu mehr Ressourcenschutz erzielen lässt. Jule Reimer vom Deutschlandfunk moderierte das Podium mit Bundesumweltministerin Steffi Lemke, Prof. Johannes Vogel, Generaldirektor des Museums für Naturkunde Berlin, Eberhard Hartelt, Vizepräsident des Deutschen Bauernverbands, Adina Arth, Wissenschaftlerin an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZAHW), Silke Gorißen, Ministerin für Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, und Mechthild Möllenkamp, Vizepräsidentin des Handelsverbands Deutschland.

Zur Videoaufzeichnung:
www.dbu.de/@wdu-artensterben

Podium 4: Willkommen Transformation – gemeinsam, gesund, gerecht. Svenja Schulze, Bundesministerin für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Oberbürgermeister der Stadt Wuppertal, Prof. Dr. Raj Kollmorgen von der Hochschule Zittau/Görlitz, Anna-Nicole Heinrich, Präses der Evangelischen Kirche in Deutschland, und Dr. Ariane Reinhart, Vorstandsmitglied der Continental AG, diskutierten unter Leitung von Stephan-Andreas Casdorff vom Tagesspiegel zum Thema Transformation. Wie können beispielsweise Städte klima- und gesundheitsresilient gestaltet werden? Mit einer umweltverträglichen Mobilität oder einer klimafreundlichen Energieversorgung? Warum spaltet die

Klimakrise so sehr und wie kann trotz großer Transformationsprozesse und multipler globaler Krisen der gesellschaftliche Zusammenhalt über Generationengrenzen hinweg gesichert werden? Die grüne Transformation bietet in diesem Kontext Chancen und Herausforderungen in verschiedenen Lebensbereichen.

Mehr dazu in der Videoaufzeichnung:
www.dbu.de/@wdu-transformation



»Wir müssen schneller werden«, so eine Erkenntnis aus dem Podium 4 zum Thema Transformation (im Bild v. l. Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Bundesentwicklungsministerin Svenja Schulze und Moderator Stephan-Andreas Casdorff)

Weitere Impressionen und Informationen

- Die Aufzeichnungen zur Eröffnung, den einzelnen Podien und dem Fachbühnenprogramm gibt es in einer YouTube-Playlist unter: www.dbu.de/@wdu-playlist
Alle Fachforen finden sich unter:
www.youtube.com/@DeutscheBundesstiftungUmwelt/videos
- Hier präsentieren sich alle Ausstellenden der Woche der Umwelt:
www.woche-der-umwelt.de/wdu-ausstellende/
- Fotoimpressionen zur Woche der Umwelt zeigt unser Flickr-Album:
www.flickr.com/photos/d_b_u/albums/
- Mehr zu Fachbühnenveranstaltungen und DBU-Projekten bei der Woche der Umwelt lesen Sie in unserem Newsletter:
www.dbu.de/newsletter/dbuaktuell-juli-2024/

Circular Economy – Material im Kreislauf halten



Die weltweite Rohstoffentnahme, beispielsweise an Biomasse, fossilen Energieträgern, Metallen und Mineralien, hat sich seit 1970 mehr als verdreifacht. Gründe sind einerseits die wachsende Weltbevölkerung und andererseits eine steigenden Wirtschaftsleistung. Ein rasches Ende ist nicht in Sicht, denn wichtige Zukunftsfelder wie beispielsweise Energiewende, Digitalisierung und E-Mobilität gehen mit einem steigenden Rohstoffbedarf einher, welcher die ökologischen Systeme der Erde stark belastet oder bereits überlastet. Herausfordernd sind zudem soziale Aspekte bei der Rohstoffgewinnung und -weiterverarbeitung, die abnehmende Rückholbarkeit knapper Elemente wie Seltene Erden sowie die Abhängigkeiten von globalen Rohstofflieferketten. Weiterhin führen Rebound-Effekte dazu, dass die Einsparpotenziale durch gesteigerte Ressourceneffizienzen nicht oder nur teilweise verwirklicht werden.

Aktuell werden weniger als 9 Prozent der global genutzten Ressourcen im Wirtschaftskreislauf gehalten. In Deutschland werden knapp 13 Prozent der Materialien wieder-genutzt; europäische Nachbarländer wie beispielsweise die Niederlande, Belgien und Frankreich kommen auf deutlich höhere Werte zwischen knapp 20 und 30 Prozent.

DBU-Förderinitiative #DBUcirconomy

Eine Antwort auf diese Herausforderungen ist eine Circular Economy, eine erweiterte Kreislaufwirtschaft. Die DBU erkennt in der Circular Economy ein enormes Potenzial und hat das Thema mit ihrer Initiative »#DBUcirconomy« verstärkt in den Blick genommen. Der Fokus der Initiative war es, eine erweiterte, nachhaltige Kreislaufwirtschaft für eine zukunftsfähige Wirtschaft und Gesellschaft zu stärken. Die bisher übliche Linearwirtschaft soll möglichst schnell durch eine zirkuläre Wirtschaft ersetzen werden: Statt »take, make, waste« soll es »reduce, reuse, recycle« heißen.



#DBUcirconomy

Die DBU-Initiative für Wirtschaft und Gesellschaft der Zukunft

In nahezu allen wirtschaftlichen Sektoren und Bedürfnisfeldern – wie Wohnen, Mobilität, Kommunikation, Ernährung, Gesundheit und Kleidung – gilt es, die Verschwendungen von Ressourcen schnell zu beenden. In der Produktnutzungsphase wird dies beispielsweise durch eine Nutzungsverlängerung möglich, die sich durch qualitativ hochwertige Produkte, Sharing-Modelle, Vermeidung, Wiedernutzung und Reparatur verwirklichen lässt. Hier sind neben neuartigen, kreislauffähigen Produktdesigns und technischen Lösungen auch innovative Wertschöpfungskreisläufe gefragt. Diese Veränderungen bieten



sowohl Start-ups als auch etablierten Unternehmen Chancen für neue Geschäftsmodelle. Diese Überlegungen bildeten den Hintergrund der DBU-Förderung.

Während im konsequent zirkulären Umbau gemeinhin der Schlüssel zu einer nachhaltigen Entwicklung der Wirtschaft gesehen wird, wird in der Debatte zunehmend darauf verwiesen, dass die gesellschaftliche Perspektive bislang unterbelichtet ist. Die sozialen Aspekte der Nachhaltigkeit kommen demnach deutlich zu kurz. Der Umbau der Linearwirtschaft muss durch einen sozio-kulturellen Wandel flankiert werden. Im Sinne der gesellschaftlichen Teilhabe und eines gerechten Strukturwandels wird angemahnt, auch die Folgen für Lebensumfeld und Alltag, gesellschaftliches Engagement und

Arbeitsplätze mitzudenken, etwa in den Bereichen Arbeitsschutz, berufliche Tätigkeiten, schulische und berufliche Bildung und Qualifikation sowie Alltagspraktiken und Konsum. Hier sind soziale Innovationen sowie zirkuläre Produktions- und Konsumsysteme gefragt, die sinnvoll mit Teilhabe, Gemeinwohl und Suffizienz verknüpft werden. Daher nahm die DBU-Förderinitiative auch die gesamtgesellschaftliche Entwicklung im Sinne einer Circular Society in den Blick.

#DBUcirconomy: Förderaufrufe, Schwerpunkte und Veranstaltungen

Von 2021 bis 2024 wurden im Rahmen der Initiative #DBUcirconomy drei Förderaufrufe, ein Promotionsstipendien-Schwerpunkt und eine interaktive Ausstellung realisiert:

- Förderinitiative »Betriebsübergreifende Lösungen für textile Kreisläufe«: Ansatz dieser Fördermaßnahme war es, durch innovative technische und gleichzeitig wirtschaftlich realisierbare Lösungsansätze sowie durch neuartige Bildungs- und Qualifizierungsformate zur Schließung überbetrieblicher ressourceneffizienterer Produkt-, Material- und Stoffkreisläufe zu gelangen.
- Förderinitiative »CirculAid – Kreislaufwirtschaft im Gesundheitswesen«: Diese Initiative bezweckte, eine klimaneutrale und ressourcenschonende Gesundheitsversorgung zu erreichen. Sie richtete sich an Hersteller chemisch-pharmazeutischer Erzeugnisse und medizintechnischer Geräte, an Dienstleistende und Beratungsunternehmen im Gesundheitswesen,



Ausschreibungen, Ausbildung und Ausstellung: Mit Förderinitiativen, dem Promotionsstipendienprogramm und einer von der DBU konzipierten Ausstellung unterstützte die DBU die Suche nach Lösungen für eine Circular Economy.

an Krankenhäuser, Rehakliniken, Alten- und Pflegeheime und Arztpraxen sowie an Hochschulen und Ausbildungsstätten im medizinischen Bereich.

- Förderinitiative »Circular Economy in Schüler*innenlaboren«: Die geförderten Schüler*innenlabore verbessern das Verständnis für die naturwissenschaftlich-technischen Zusammenhänge einer Circular Economy, zeigen Lösungswege auf und inspirieren nachhaltiges Handeln. Zugleich stoßen sie kreative eigene Gedankengänge bei den besuchenden Schüler*innen und Schülern an.
- Im Promotionsstipendienschwerpunkt »Besser wirtschaften und leben in Kreisläufen – Transformationspotentiale der Circular Economy« wurden Fragen aus sozial, geistes-, rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen sowie künstlerischen Fachgebieten, aber auch aus technischen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen adressiert.

• Ausstellung »Jetzt geht's rund – Kreisläufe statt Abfälle«: Ziel der Ausstellung, die gemeinsam von DBU und dem VDI Technologiezentrum entwickelt wurde, ist es, Circular Economy erlebbar zu machen und ein gesellschaftliches Umdenken fördern. Interaktive Stationen demonstrieren, wie Produkte durch Reparieren, Tauschen, Teilen oder Leihen länger genutzt und Abfälle als wertvolle Ressourcen angesehen werden können.

Diese einzelnen Aktivitäten werden im Verlauf dieses Kapitels genauer beschrieben. Insgesamt wurden im Rahmen von #DBUcirconomy 116 Projekte an 240 Institutionen mit rund 25 Millionen Euro an Fördermitteln unterstützt. Außerdem fanden diverse Online- und Präsenzveranstaltungen zum Thema statt. Ebenso wurde es im Rahmen von DBU-Messeauftritten, beispielsweise der IFAT Munich 2024 und des KONGRESS BW 2024, sowie auf der Woche der Umwelt 2024 (siehe Kapitel 1 dieses Jahresberichtes) kommuniziert.



Auch auf der Woche der Umwelt waren Innovationen für Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft ein Gesprächsthema.

Folgende Veranstaltungen zum Themenbereich Circular Economy aus dem Jahr 2024 können über den YouTube-Kanal der DBU nachgehört werden:

- Ausstellungseröffnung »Jetzt geht's rund – Kreisläufe statt Abfälle«:
www.dbu.de/termine/ausstellungseroeffnung-jetzt-gehts-rund-kreislaeufe-statt-abfaelle/
- #DBUdigital Hauptstadt-Impuls – Besser wirtschaften im Kreislauf:
www.dbu.de/termine/dbudigital-hauptstadt-impuls-besser-wirtschaften-im-kreislauf/
- Zukunft der Produktinformation: Was bringt der Digitale Produktpass (DPP)?:
www.dbu.de/termine/zukunft-der-produktinformation-was-bringt-der-digitale-produkt-pass/

Die Initiative DBU nachhaltig.digital hat dem Thema Circular Economy einen ihrer »Erklärbauusteine« zum Nachlesen gewidmet:
www.dbu.de/nd-bausteine/zirkulaeres-wirtschaften/



#DBUdigital

Zukunft der Produktinformation:

Was bringt der
Digitale Produkt Pass?

24. Oktober 2024

11 – 12 Uhr

Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Foto: StockSnap/Pixabay

Was funktioniert wie in der Circular Economy? Die DBU-Online-Veranstaltungen zum Nachschauen und Nachhören vermitteln Antworten.

»Die Circular Economy-Förderung der DBU hat die Innovationskraft der mittelständischen Wirtschaft gestärkt, den Aufbau einer zirkulären Wirtschaftsweise maßgeblich unterstützt und dazu beigetragen, dass Circular Economy in Deutschland nun Mainstream ist. Auch wenn die Initiative #DBUcirconomy abgeschlossen ist: Projektskizzen zu innovativen Circular Economy-Lösungen können jederzeit über die allgemeine DBU-Projektförderung eingereicht werden. Die DBU-Unterstützung dafür, Ressourcen effizient zu nutzen und Material im Kreislauf zu halten, geht weiter.«



Dr. Volker Berding,
DBU-Referatsleiter Ressourcenmanagement



Nur maximal drei Prozent aller textilen Produkte werden recycelt – das bietet Potenzial für mehr Kreislaufführung.

Betriebsübergreifende Lösungen für textile Kreisläufe

Ob für den Heim- oder Bekleidungsbereich, im Bausektor oder beim Fahrzeugbau: Die derzeitige Textilwirtschaft funktioniert überwiegend linear. Nur maximal 3 Prozent aller textilen Produkte werden recycelt.

Diese Wirtschaftsweise erzeugt erhebliche Umweltbelastungen: Die globale Bekleidungsindustrie ist für circa 10 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich und verbraucht etwa 5 Prozent der weltweit produzierten Chemikalien.

Als einer der weltgrößten Wirtschaftszweige hat die Textilbranche aber auch ein enormes Potenzial für mehr Kreislaufführung und mehr Nachhaltigkeit. Wichtige Erfolgsfaktoren für die Entwicklung zirkulärer Kreisläufe sind eine ganzheitliche Betrachtung, digitale Lösungen (zum Beispiel Plattformen oder Marktplätze) sowie geeignete und für die etablierten Unternehmen meist neue Geschäftsmodelle. Ganz entscheidend

ist das Zustandekommen einer vertrauensvollen Zusammenarbeit von Akteur*innen in der Wertschöpfungskette auf Entscheidungsebene.

Mit der Förderinitiative »Betriebsübergreifende Lösungen für textile Kreisläufe« engagierte sich die DBU für das Schließen überbetrieblicher ressourceneffizienterer Produkt-, Material- und Stoffkreisläufe und den Austausch von transparenten und zielgruppenrelevanten Informationen über Angebote auf der einen Seite und zu Anforderungen und Kriterien auf der Nachfrageseite.

Beispiele für dieses überbetriebliche Zusammenwirken zeigen die nachfolgenden 2 Projekte. Insgesamt wurden in 2 Ausschreibungsrounden 14 Vorhaben gefördert. Weitere beispielhafte Projekte finden sich unter: www.dbu.de/themen/foerderinitiativen/textile-kreislaeufe/

Kunststoffbasierte Mischtextilien

werkstofflich recyceln

Weltweit werden jährlich circa 72 Mio. Tonnen synthetische Textilfasern produziert. Industrielle Lösungen für die Verwertung von Textilabfällen gibt es derzeit ausschließlich für sortenreine Produktionsabfälle. Um auch für Textilabfälle aus Kunststofffaser-Mischgewebe eine wirtschaftliche Recyclingtechnologie anbieten zu können, arbeitet das IKK – Institut für Kunststoff- und Kreislauftechnik der Universität Hannover an einem mechanischen werkstofflichen Recycling. Dabei werden vorsortierte Textilabfälle zerkleinert, pelletiert und mittels einer extrusionstechnischen Recyclinglinie zu thermoplastischen Granulaten als Ausgangsmaterial für neue Produkte verarbeitet. Besonders bei Kunststoffgemischen und hohem Fremdstoffanteil ist die resultierende Rezyklatqualität kritisch. Als Lösung hat das IKK die »Intelligenz« der Recyclingprozesse durch verschiedene Inline-Analytikmethoden oder Verfahrensschritte verbessert. Speziell für das Textilrecycling gehören dazu eine kaskadierte und patentierte Schmelzfiltration, bei der die Kunststoffgemische anhand unterschiedlicher Schmelzpunkte in einzelne Materialien aufgetrennt wird. Gleichzeitig wird die Qualität der Schmelze anwendungsorientiert durch Reinigung mit Spülgasen und Zusatz von Funktionsadditiven erhöht.

Assoziierte Projektpartner*innen sind die GROSS+FROELICH GmbH & Co. KG, Weil der Stadt, die BARLOG Plastics GmbH, Overath, die EREMA Engineering Recycling Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H., A-Ansfelden, die VAUDE Sport GmbH & Co. KG, Tettnang,



Aus Textilabfällen werden Kunststoffgranulate und damit Ausgangsmaterial für neue Produkte.

die GERRY WEBER International AG, Halle (Westfalen), die Allianz Faserbasierte Werkstoffe Baden-Württemberg e. V. (AFBW), Stuttgart und TecPart – Verband Technische Kunststoff-Produkte e. V., Frankfurt am Main.

»Für nachhaltigere Textilien müssen statt des linearen Wirtschaftens kreislauffähige End-of-Life Optionen, also 'New Life'-Optionen entwickelt werden. Durch innovative Prozesstechnik konnten wir zeigen, dass ein hochwertiges materialtechnisches Recycling von ausgedienten Kunststoffmischgeweben zu erneut nutzbaren Werkstoffen möglich ist.«



Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres,
Leiter IKK – Institut für Kunststoff- und Kreislauftechnik,
Leibniz Universität Hannover

Das Projekt in Kürze: Mithilfe eines mechanischen Recyclingverfahrens sollen aus Textilabfällen hochwertige und ökologisch nachhaltige Kunststoff-Rezyklate produziert werden.

Projektdurchführung: Institut für Kunststoff- und Kreislauftechnik (IKK), Leibniz Universität Hannover

Weitere Informationen: www.ikk.uni-hannover.de/de/aktuelles/aktuelles-detailansicht/news/mit-mechanischem-textilrecycling-gegen-mode-muellberge, www.dbu.de/projektdatenbank/38963-01/



DBU-AZ 38963

Sortenreines Sortieren mithilfe Künstlicher Intelligenz

Textilien für den beruflichen oder kommerziellen Einsatz – sogenannte B2B-Textilien –, wie Hotelbettwäsche, Restaurant-Tischdecken, Frottierwäsche oder Arbeitsbekleidung, bestehen oft aus Baumwolle-Polyester-Mischungen mit variablen Mischungsverhältnissen. Wenn diese Textilien recycelt werden,

geschieht dies bisher als Downcycling, bei dem qualitativ minderwertigere Putztücher oder Dämmmaterialien erzeugt werden. Wie lässt sich zumindest für den Zelluloseanteil der Textilien ein hochwertiges Faser-zu-Faser-Recycling realisieren? Das war die Frage hinter einem Projekt der Dibella GmbH, Bocholt, in Kooperation mit der Hochschule Niederrhein und der Hochschule Reutlingen.

Kernkriterium für ein hochwertiges Recycling ist, die Zusammensetzung des Materials genau zu identifizieren und es zu sortieren, um den jeweils angemessenen chemischen oder mechanischen Recycling-Prozess anzuwenden. Statt des bislang üblichen Sortierens per Hand setzte das Projektteam auf Robotik und Künstliche Intelligenz (KI): Es gelang, eine Anlage zu entwickeln, die die Textilien mithilfe von Nahinfrarot-Technologie und KI identifiziert und per Greifer- und Transportband sortiert. Daneben wurden im Projekt auch Optionen für den Transport der Textilien untersucht: Gepresste Ballen hatten einen geringeren CO₂-Fußabdruck als Palettenboxen, Pappkartons oder große Plastik-Big Packs. Ein weiteres wichtiges Ziel: Der Zusammenschluss mit anderen Unternehmen, denn für ein erfolgreiches Recycling sind europaweite Lösungen nötig. Daher brachte das Projektteam seine Ergebnisse bei der Initiative Cibutex (Circularity For Business Textiles) ein, die neben einem Netzwerk aus Recyclingunternehmen, industriellen Wäschereien, Textilherstellenden und -vertreibenden sowie Forschungsinstituten



Der erste Schritt auf dem Weg zum Faser-zu-Faser-Recycling: das Sammeln der Alttextile

auch eine Online-Plattform mit Marktplatz für Recyclingtextilien bietet und Recyclingprojekte umsetzt. Ein Ergebnis dieses Projekts ist ein hochwertiges Geschirrtuch mit 50 Prozent Recyclingfasern, dessen Produktion gegenüber einem herkömmlichen Tuch 40 Prozent CO₂ und 76 Prozent Wasser spart.

»Im Hinblick auf das Textilrecycling ist diese Botschaft wichtig: Die Industrie will und die Industrie macht etwas. Aber wir brauchen jetzt die Unterstützung der Politik, um unfaire Preise für Neuware zu regulieren.«

Ralf Hellmann,
Projektkoordinator Dibella GmbH



Das Projekt in Kürze:

Im Projekt wurden ein automatisiertes Detektier- und Sortiersystem mithilfe künstlicher Intelligenz für gebrauchte B2B-Textilien entwickelt, Möglichkeiten für eine umweltschonende Transportlogistik untersucht sowie Netzwerkarbeit betrieben und so Voraussetzungen für ein hochwertiges Faser-zu-Faser-Recycling geschaffen.

Projektdurchführung:

Dibella GmbH, Bocholt

Weitere Informationen:

www.kickup.eco

DBU-AZ 38265



CirculAid – Kreislaufwirtschaft im Gesundheitswesen

Gesundheit ist ein hohes Gut, doch der Ressourcenverbrauch im deutschen Gesundheitssystem muss als ungesund bezeichnet werden: 2016 verbrauchte der Gesundheitssektor 107 Millionen Tonnen Rohstoffe – das sind 1,3 Tonnen pro Einwohner*in. Seit 1995 ist der Ressourcenverbrauch um rund 80 Prozent gestiegen und macht heute 5 Prozent des gesamten deutschen Rohstoffkonsums aus. Der Gesundheitssektor (stationär und ambulant) ist damit für einen signifikanten Anteil der deutschen Rohstoffbilanz verantwortlich.

Gleichzeitig produziert der Gesundheitssektor erhebliche und zunehmende Abfallmengen. Krankenhäuser sind laut Erhebungen aus dem Jahr 2014 mit 4,8 Millionen Tonnen Abfall pro Jahr der fünftgrößte Müllproduzent in Deutschland. Große Abfallmengen entstehen auch in anderen Gesundheitseinrichtungen

wie Rehakliniken, Pflegeheimen oder Arztpraxen. Einwegprodukte aller Art haben die Mehrfachnutzung und Kreislaufwirtschaft im Gesundheitsbereich heute oftmals verdrängt, die Vermeidung und Rückgewinnung von Wertstoffen ist nicht die Regel.

Ansatz der DBU war es, durch die Förderung von innovativen, modellhaften Leuchtturmprojekten konkrete Lösungsansätze für einen verantwortungsvollen und sparsamen Umgang mit Ressourcen aufzuzeigen. Im Fokus standen die kreislauffähige Gestaltung von Produkten und Verfahren, das Abfall- und Ressourcenmanagement, Bewertungskonzepte, Plattformen, Netzwerke und Qualifizierungsmaßnahmen. Ziel war es, mittelfristig durch eine Änderung der rechtlichen Rahmenbedingungen und ökonomischen Anreizsysteme eine nachhaltige Entwicklung im Gesundheitssystem anzustoßen.

Insgesamt wurden fünf Projekte gefördert, darunter die nachfolgend vorgestellten. Die Themenbreite reicht vom Textil-, Kunststoff- und Gerätrecycling bis zum Ersatz von Flüssigseife. Alle Projekte sind auf der Webseite www.dbu.de/themen/foerderinitiativen/circulaid/ nachzulesen.

Kunststoffprodukte statt Plastikabfall – Kreislaufwirtschaft im medizinischen Labor

In deutschen Krankenhäusern werden im Jahr rund 4,8 Millionen Tonnen Müll produziert. Die gemeinnützige Organisation Practice Greenhealth geht davon aus, dass rund 25 Prozent dieses Abfalls aus Plastik besteht. Das sind 1,2 Millionen Tonnen Plastik pro Jahr. Für das akkreditierte Prüflabor für



Wie lassen sich aus Plastikabfällen im Gesundheitswesen hochwertige und hygienisch unbedenkliche Rezyklate herstellen? Das wird im DBU-Projekt untersucht.

Desinfektionsmittel und Medizinprodukte HygCen Germany GmbH aus Schwerin bedeuten dies insbesondere den hohen Verbrauch von hochwertigen Einmal-Kunststoffartikeln, die aktuell nach Gebrauch zunächst sterilisiert und anschließend als Abfall entsorgt werden.

HygCen Germany versucht, hier gegenzusteuern. Gemeinsam mit zwei Projektpartnern, dem Maschinenbauer Ermafa Environmental Technologies GmbH, Chemnitz, und dem Institut für Polymer- und Produktionstechnologien gGmbH (IPT), Wismar, soll ein Verfahren entwickelt werden, um 10 Prozent des Plastikabfalls stofflich zu recyceln und hygienisch unbedenkliche Rezyklate herzustellen.



Mit einem Autoklaven der Firma Ermafa werden Abfälle vor der Sterilisation geschreddert.

Das MACS (Machine Autoclave Cutting Sterilization)-System der Ermafa Environmental Technologies GmbH bietet eine zuverlässige und effiziente Lösung zur Behandlung von medizinischem Abfall mittels thermischer Dampfsterilisation. In diesem Prozess werden sämtliche pathogenen Mikroorganismen, einschließlich Bakterien, Viren und Sporen, durch den gezielten Einsatz von gesättigtem Wasserdampf und hohen Temperaturen vollständig inaktiviert. Am Ende des Sterilisationsverfahrens verbleiben ausschließlich feste, sterile Rückstände, deren physikalische Struktur verändert ist. Diese enthalten keine infektiösen oder gesundheitsschädlichen Bestandteile mehr und können daher sicher weiterverarbeitet, recycelt oder einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Zu Beginn des Projektes soll ein Leitfaden erarbeitet werden, mit dessen Hilfe sich die hygienische Sicherheit von Abfalldesinfektionssystemen zur Herstellung von Rezyklat prüfen lässt. Dann werden durch HygCen Germany und Ermafa Environmental Technologies die Anforderungen an Autoklav und Rezyklat definiert. Anschließend werden die internen Prozesse durch HygCen Germany so optimiert, dass eine sortenreine Trennung der infektiösen Kunststoffabfälle möglich wird.

In einem weiteren Arbeitspaket werden Abfalldesinfektionssysteme im Hinblick auf die Herstellung von hygienisch unbedenklichem Rezyklat zur Wiederverwertung in hochwertigen Produkten evaluiert und für die Anforderungen im Rahmen des Projektes modifiziert. Anschließend erfolgt die Risikobetrachtung analog einer Typprüfung. Das IPT analysiert die Materialeigenschaften der autoklavierten Kunststoffabfälle und optimiert basierend auf diesen Erkenntnissen die Materialeigenschaften der Rezyklate, um sie für das Schließen von Stoffkreisläufen nutzbar zu machen. Darüber hinaus untersucht das IPT, welche Rezyklatanteile sich in Produkten mit spezifischen Anforderungen erzielen lassen. Zur Validierung der Ergebnisse werden im Anschluss Prototypen im Spritzgussverfahren hergestellt.

Ein übergeordnetes Projektziel ist es, ein Netzwerk zu initiieren, das Pilotprojekte zur Verwertung des Rezyklates aus Laborabfällen realisiert.

Das Projekt in Kürze: Wie lassen sich aus Plastikabfällen im Gesundheitswesen hochwertige und hygienisch unbedenkliche Rezyklate herstellen? Das untersuchen die Projektpartner und wollen ein Netzwerk zur Verwertung des Rezyklats initiieren.



Projektdurchführung: HygCen Germany GmbH, Schwerin



Weitere Informationen: www.dbu.de/projektdatenbank/39023-01/,
www.hygcen.de/forschungsprojekte.html

DBU-AZ 39023

»Als Familienunternehmen in der zweiten Generation interessieren wir uns dafür, wie die Welt von morgen aussieht. Das betrifft auch den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen. Die Laborbranche steht da – wie das gesamte Gesundheitswesen – vor besonderen Herausforderungen, weil wir aufgrund der Sterilität und der infektiösen Erreger, mit denen wir arbeiten, viele Einwegprodukte mit einem hohen Plastikanteil verwenden. Gemeinsam mit unseren Projektpartnern wollen wir untersuchen, wie wir Plastik reduzieren und unvermeidbaren Abfall einem Kreislaufsystem zuführen können.«



Dr. Sebastian Werner,
Geschäftsführer HygCen Germany GmbH



Schüler*innenlabore machen naturwissenschaftlich-technische Zusammenhänge buchstäblich begreifbar.

Förderinitiative Circular Economy in Schüler*innenlaboren

Der Transformationsprozess zu einer ressourcenschonenden Circular Economy ist durch ein komplexes ineinander greifen unterschiedlicher Faktoren und Systeme gekennzeichnet. Dabei braucht es sowohl technische Lösungen, politische Rahmenbedingungen und innovative Geschäftsmodelle, aber auch die gesellschaftliche Akzeptanz für erforderliche Maßnahmen und Verhaltensänderungen. Schüler*innenlabore bieten Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit, unter professioneller Aufsicht in einem fachadäquat ausgerüsteten Raum zu forschen und zu experimentieren und machen naturwissenschaftlich-technische Zusammenhänge buchstäblich begreifbar. Für das Vermitteln einer Circular Economy kommt ihnen daher eine

zentrale Rolle zu: Sie können Problemstellungen und Lösungswege aufzeigen, nachhaltiges Handeln inspirieren und zugleich kreative eigene Gedankengänge bei den besuchenden Schüler*innen anstoßen.

In einer Ausschreibung hat die DBU daher acht Projekte von Schüler*innenlaboren in ganz Deutschland gefördert, die dieses Themengebiet in innovativen Experimenten und neuen Ansätzen aufgearbeitet haben. Die Themen reichen von philosophischen Perspektiven über Reparaturkultur bis hin zu Smartphones und Mikroalgen und zeigen so die große Bandbreite auf, die Circular Economy als Thema im Schülerrlabor bietet.

Die geförderten Projekte und Schüler*innenlabore:

- **CEASEless, Freilandmobil, Landau, Rheinland-Pfalz:** Schüler*innen lernen das Potenzial von Mikroalgen als alternative Rohstoffquelle zur Optimierung der Stickstoffbilanz in der Agrarwirtschaft kennen.
- **Circular Economy – #einfachmachen, GoodLab (Junge Tüftler gGmbH), Berlin:** Das Format besteht aus mehreren Bausteinen, die sich inhaltlich an dem Thema »Circular Economy & Fashion« orientieren. Im Rahmen des Vorhabens hat das GoodLab auch das eigene Handeln im Lichte einer Circular Economy analysiert und ausgerichtet.
- **GreenLab_OS goes circular: Zirkuläre Wertschöpfung neu denken, Universität Osnabrück:** Das Programm legt einen inhaltlichen Fokus auf die Ressourceneffizienz, innovative Produktionsprozesse und neue Wirtschaftsmodelle.
- **TransREPAIRent – Transdisziplinäre Zugänge zu Reparaturkultur und Entscheidungskompetenz in außerschulischen Lernorten, Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg:** Das Projekt versteht sich als transdisziplinäres Entwicklungsvorhaben, das Methoden, Akteure, Lernorte und thematische Zugänge zur Circular Economy zusammenführt.
- **Rohstoffretter und Recycler der Zukunft – HELDEN, Technische Universität Clausthal:** Inhalt des Projektes ist es, den

Schüler*innen in vier Modulen die Praxis des Baustoffrecyclings von A wie Analyse-siebung bis Z wie Zerkleinerung näher zu bringen.

- **Circular Economy im Schülerlabor TüChemLab der Eberhard Karls Universität Tübingen:** Das Labor umfasst vier Experimentierstationen zu den Themen-komplexen Selten-Erd-Metalle, 3-D-Druck, Novel Entities und Chemie im Produkt-design.
- **Schülerlabor für Circular Economy: CE-LAB, Universität Göttingen:** Im Projekt werden die mit Nachhaltigkeitsfragen verbundenen Werthaltungen kritisch reflektiert, um das eigenverantwortliche Engagement Jugendlicher zu stärken.
- **Schülerlabor »Mach dich und dein Handy fit für den Kreislauf«, Universität Düsseldorf:** Das Angebot veranschaulicht die sozialen und ökologischen Folgen globali-sierter Produktionszusammenhänge durch Experimente, Planspiele, Kurvvorträge, Quizformate und Anwendungen aus der »Augmented Reality«.

Eine Übersicht mit ausführlichen Steckbriefen und Kontakt Personen zu den einzelnen Pro-jekten findet sich unter:
www.lernortlabor.de/nachhaltigkeit/CE

Die Abschlussveranstaltung zur Ausschrei-bung kann hier nachgeschaut werden:
www.dbu.de/termine/circular-economy-in-schuelerinnenlaboren/



Besser im Kreislauf: Abschluss des Promotionskollegs Circular Economy

Um den vielschichtigen und komplexen Herausforderungen zu begegnen, denen wir als Gesellschaft gegenüberstehen, setzt die DBU auch im Promotionsstipendienprogramm gezielte Akzente in ihrer Fördertätigkeit. Das im Jahr 2021 initiierte Promotionskolleg »Besser wirtschaften und leben in Kreisläufen – Transformationspotenziale der Circular Economy« widmete sich der Schlüsselfrage des Umgangs mit den natürlichen Ressourcen der Erde. Dabei adressierten die Nachwuchswissenschaftler*innen mit praxisnahen und zukunftsgerichteten Forschungsarbeiten die Herausforderungen einer Circular Economy im gesamten Lebenszyklus von Produkten und für ein

nachhaltiges Wirtschaftssystem. Hinterfragt wurde das Zusammenspiel von Forschung, Wirtschaft und Politik und in diesem Kontext wurden auch die Rolle der Zivilgesellschaft und das Menschenbild in der Circular Economy betrachtet.

Die Nachwuchsforscher*innen arbeiteten interdisziplinär an Themen wie der Wiederverwertung von Abfallstoffen, der nachhaltigen Gestaltung von Produkten und der Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle. Es wurden unter anderem neue Instrumente zum Vermeiden von Warenvernichtung entwickelt, Strategien für die Rückgewinnung wertvoller Materialien erforscht und das Konzept der »Zero Waste City« zur lokalen Müllvermeidung analysiert.

Durchgeführt wurde das im November 2024 abgeschlossene Kolleg in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Clausthal und der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg. Die Ergebnisse des Kollegs zeigen eindrucksvoll, wie Wissenschaft und Praxis gemeinsam innovative Lösungen für eine nachhaltige Zukunft entwickeln können.

Mehr zum Stipendienschwerpunkt unter:
[www.dbu.de/foerderung/
promotionsstipendien/circular-economy/](http://www.dbu.de/foerderung/promotionsstipendien/circular-economy/)

»Wir sind mit unseren gegenwärtigen Produktions- und Konsumweisen an ein Ende gekommen: Verlust an Biodiversität, Überkonsum, Menschenrechtsverletzungen entlang der Wirtschaftskette und vieles mehr. Vor diesem Hintergrund entwickelt das Thema Zirkuläres Wirtschaften ein hohes Potenzial, und zwar, dass wir in der Zukunft eine Wirtschaft haben, in der wir Ressourcen im Kreis führen, indem wir immer weniger natürliche Ressourcen verbrauchen, Abfälle reduzieren, Dinge weiter nutzen oder als Materialien wieder in den Produktionsprozess fließen lassen und insgesamt das Konsumverhalten verändern.«



Prof. Dr. Melanie Jaeger-Erben,
BTU Cottbus-Senftenberg

Forschungsarbeiten zum Thema Circular Economy sind auch Inhalt des DBU-Fellowship-Programms für Absolvent*innen aus Mittel- und Osteuropa (MOE), wie das nachfolgende Beispiel zeigt:

Alter Hut oder neu gesponnen? Analyse der Textilrecycling-Infrastruktur in Deutschland

Im Rahmen ihres MOE-Fellowship untersuchte Nika Devčić die Praktiken der Textilabfallentsorgung und des Textilrecyclings in Deutschland, dem Land mit der höchsten Sammelquote für Textilien in der EU. Devčićs Studie betont die Notwendigkeit zirkulärer Geschäftsmodelle in der Modeindustrie, um die gravierenden Umweltauswirkungen des linearen Produktionsmodells zu reduzieren. Devčić analysierte am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie insgesamt 72 deutsche Textilrecyclingunternehmen und identifizierte drei Hauptgruppen anhand von drei Tätigkeitsfeldern:

- 1) Sammeln, Sortieren, Verkaufen/Exportieren (67 Prozent der Unternehmen),
- 2) Downcycling (das Material hat eine geringere Qualität als das Ausgangsmaterial) und
- 3) Faser-zu-Faser-Recycling.

Die häufigste Sammelmethode ist die Containersammlung (etwa 70 Prozent der Unternehmen). In Deutschland werden nach der Sortierung mehr als die Hälfte der Kleidung als Second-Hand-Ware wiederverwendet, etwa 20 Prozent zu Putzlappen verarbeitet, der Rest wird für technische Zwecke geschreddert oder zur Energiegewinnung genutzt. Nur etwa 6 Prozent landen auf Deponien. Die Studie zeigt, dass Deutschland zwar eine gute Sammelquote hat, die meisten Unternehmen die Kleidung jedoch lediglich sammeln, sortieren und in weniger



Containersammlung ist die häufigste Sammelmethode.

entwickelte Länder exportieren. Nur wenige Unternehmen betreiben echtes Recycling, meist in Form von Downcycling. Nur ein Unternehmen aus der Stichprobe führt Faser-zu-Faser-Recycling durch. Diese Erkenntnisse unterstreichen die Herausforderungen bei der Umsetzung tatsächlicher zirkulärer Geschäftsmodelle in der Textilindustrie, trotz der EU-Vorgaben zur getrennten Sammlung von Textilabfällen ab 2025.

Nika Devčić war vom 20. August 2023 bis 19. April 2024 Fellow im MOE Fellowship.

Titel: Modeindustrie und Kreislaufwirtschaft: Textilrecycling und Textilabfallwirtschaft in Deutschland

Institut: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Weitere Informationen: www.dbu.de/moe-fellowship/30023-061/

DBU-AZ 30023/061



Jetzt geht's rund – DBU-Ausstellung zum Thema Circular Economy

In einer Welt, die mit knappen Ressourcen, Umweltproblemen und einem übermäßigen Verbrauch an Fläche, Energie und Rohstoffen kämpft, zeigt die Ausstellung »Jetzt geht's rund – Kreisläufe statt Abfälle« der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) eine zukunftsähnliche Perspektive: die Circular Economy. Interaktive Stationen demonstrieren, wie Produkte durch Reparieren, Tauschen, Teilen oder Leihen länger genutzt und Abfälle als wertvolle Ressourcen angesehen werden können. Ziel der Ausstellung, die gemeinsam von DBU und dem VDI Technologiezentrum entwickelt wurde, ist es, Circular Economy erlebbar zu machen und ein gesellschaftliches Umdenken zu fördern.

Lebensgrundlage in Gefahr

Unsere heutige Art und Weise zu produzieren und konsumieren hat direkte Auswirkungen auf die Umwelt und gefährdet unsere eigene Lebensgrundlage. Durch das lineare Wirtschaften werden Rohstoffe aus der Natur entnommen und zu Produkten verarbeitet, die meist schon nach kurzer Zeit weggeworfen werden. Das führt zu knappen Ressourcen, wachsenden Müllbergen sowie schädlichen Abgasen und Abwässern. Um Kinder, Jugendliche, Familie sowie andere interessierte Besuchende auf diese Thematik aufmerksam zu machen, zeigt im ersten Bereich der Ausstellung etwa der »DisScounter«, welche Auswirkungen unsere Konsumentenscheidungen auf Mensch und Umwelt haben. Die Station »Greenwashing-Salon« klärt zudem über irreführende Marketingstrategien auf.



Kreisläufe statt Abfälle

Mit Kreislaufwirtschaft gegen Ressourcenverbrauch

Das Modell der Kreislaufwirtschaft soll den linearen Trend umkehren. Im zweiten Bereich der Ausstellung entdecken Besucher*innen zukunftsähnliche Rohstoffe, kreislauffähiges Produktdesign oder effektives Recycling. Besonders beeindruckend ist die sogenannte Hermetosphäre: ein autarkes System mit Pflanzen und Mikroorganismen, das die natürlichen Kreisläufe der Erde veranschaulicht. Außerdem können Gäste selbst aktiv werden und virtuell einen kreislauffähigen Sneaker designen. Dabei erfahren sie, wie entscheidend durchdachtes Produktdesign für die Kreislaufwirtschaft ist. Kurze Filme über Unternehmen mit innovativen Ideen runden diesen Teil der Ausstellung ab – wie beispielsweise Baufritz, dessen Geschäftsführerin Dagmar Fritz-Kramer für ihren Beitrag zum energieeffizienten und ökologischen Bauen mit Holz von der DBU im Jahr 2023 mit dem Deutschen Umweltpreis ausgezeichnet wurde.



Selbst aktiv werden für gesellschaftlichen Umbruch

Für eine umfassende Kreislaufwirtschaft benötigt es nicht nur technologische Innovationen, sondern auch gesellschaftliches Engagement. Der »Kreislauf-Klub« lädt Besuchende dazu ein, über verschiedene Thesen und Fragen zu diskutieren. Außerdem zeigen Pionier*innen wie Luisa Schulze, Mitgründerin des Start-ups Better Sol, wie eine Circular Economy realisiert werden kann. Mithilfe eines selbst entwickelten Prüfprozesses rettet das junge Unternehmen Solarmodule vor der Entsorgung. So können endliche Ressourcen wie Silber und Silizium weitergenutzt werden. Better Sol wird unter anderen durch die Green Start-up-Förderung der DBU unterstützt. Als Erinnerung an den Ausstellungsbesuch können zudem Postkarten mitgenommen werden mit kleinen Herausforderungen für den Alltag – zum Beispiel einen Monat

lang nichts Neues kaufen oder eine Kleidertauschparty organisieren.

Mitmachen und Weiterdenken: kostenlose Angebote rund um die Ausstellung

Ergänzend zur Ausstellung werden kostenlose Führungen für Gruppen sowie Workshops für Schüler*innen aller Schulformen ab der siebten Jahrgangsstufe, Berufsschulklassen und Studierende angeboten. Die Workshops orientieren sich am Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und regen dazu an, unter fachlicher Anleitung eigene Ideen für ein zirkuläres Wirtschaften zu entwickeln. Im »Kreis.Lauf.Camp« setzen sich die Teilnehmenden zum Beispiel mit dem klugen Einsatz und der Wiederverwendung von Rohstoffen sowie einem nachhaltigen Produktdesign auseinander. Im Workshop »Kreislauf-Klub« schlüpfen die Teilnehmenden in unterschiedliche Rollen und lösen gemeinsam ein Problem. Die Inhalte der Workshops werden flexibel je nach Alter und Wissensstand der Gruppe angepasst. Monatliches Highlight sind darüber hinaus verschiedene kostenfreie Veranstaltungsformate.

Ab April 2026 auf Tour durch Deutschland

Um ein möglichst breites Publikum zu erreichen, reist die Ausstellung ab April 2026 durch Deutschland und kann von Museen oder anderen Institutionen für mindestens zwei Monate ausgeliehen werden. Die Ausleihe ist kostenfrei; die Entliehenden tragen lediglich die Kosten für Auf- und Abbau, Transport sowie Versicherung. Die Ausstellung benötigt eine Fläche von rund 240 m². Der Aufbau kann auf verschiedene Grundflächen zugeschnitten werden.

Die Ausstellung »Jetzt geht's rund – Kreisläufe statt Abfälle« ist ein Gemeinschaftsprojekt der DBU und dem VDI Technologiezentrum. Sie wurde von »Studio it's about« und der »molitor GmbH« gestaltet und teils aus recycelten und kreislauffähigen Materialien gebaut.

Mehr Informationen gibt es hier:
www.jetztgehtsrund.org



»Circular Economy ist mehrfach klug. Wirtschaften in Kreisläufen spart Rohstoffe und schützt Klima und Umwelt.«

Alexander Bonde,
DBU-Generalsekretär

»Mit der Ausstellung wollen wir die Menschen an das Konzept der Kreislaufwirtschaft heranführen und sie zum zirkulären Denken und Handeln motivieren.«

Sascha Hermann,
Geschäftsführer VDI Technologiezentrum



Interview: »Wichtiger als Subventionen bleibt die Neuordnung des Marktes hin zu zirkulären Geschäftsmodellen«

Die DBU sieht in der Circular Economy auch in Zukunft große Möglichkeiten und unterstützt Circular Economy-Projekte in ihrer Projekt- und Start-up-Förderung. Im Interview mit Christian Schiller, Gründer und Geschäftsführer des DBU-geförderten Start-ups Cirplus GmbH, geht es um die Zukunft des Kunststoffrecyclings, das Potenzial von Künstlicher Intelligenz (KI) und die Rolle von Kreislaufwirtschaft, also der Circular Economy.

DBU: Cirplus bietet eine KI-basierte Plattform für Kunststofffrezyklate, auf der Sie globale Nachfrage und Angebot zusammenbringen. Wie funktioniert Ihr Geschäftsmodell und welche Rolle spielen die Digitalisierung und KI insgesamt als Treiber für eine Circular Economy?

Schiller: Ein Schlüssel für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft liegt in der Digitalisierung und dem breiten Einsatz von KI. Denn kein menschliches Gehirn kann die Komplexität der Materialien und Stoffzusammensetzungen im Abfallstrom beherrschen. Es mangelt schon an der Grundlage, nämlich verlässlichen Daten über Qualität, Herkunft und Zusammensetzung von Abfällen – das ist Gift für den Aufbau globaler Supply Chains. Die Schaffung einer robusten Datenbank für globale Sekundärrohstoff-Lieferketten war Inhalt der ersten Aufbauphase von Cirplus.



Anfang 2024 haben wir auf dieser Grundlage mit dem Einsatz von KI begonnen: Sie hilft bei der sekundenschellen Identifikation von passenden Lieferanten bei gegebener Spezifikation und gibt Einschätzung zum Erfolgspotenzial selbst dort, wo exakte Matches nicht vorliegen.

DBU: Recycelte Kunststoffe aus post-consumer-Abfällen, also aus bereits genutztem Material, machen nur knapp 12 Prozent an der gesamten in Deutschland verarbeiteten Kunststoffmenge aus. Was muss passieren, damit sich das ändert?

Schiller: Es fehlen wirtschaftliche Anreize, Rezyklate in hochwertiger Qualität einzusetzen. Neuware aus Rohöl ist extrem günstig und verfügt über zuverlässige Lieferketten. Kein Wunder, dass die meisten Unternehmen immer noch lieber zur Neuware greifen. Wir brauchen ein »Unlevel-Playing Field« zugunsten nachhaltiger Kunststoffe. Das heißt, der Einsatz recycelter Ware und biobasierter Kunststoffe muss wirtschaftlicher sein als der Einsatz von Neuware. Verschiedene Maßnahmen sind denkbar: zum einen durch eine Besteuerung der Neuware. Zum anderen könnten verbindliche Mindestquoten für den Einsatz von recycelten oder biobasierten

Kunststoffen den Markt und Technologieentwicklungen ankurbeln – so, wie sie jetzt in der europäischen Verpackungsverordnung verabschiedet wurden bzw. in der Altfahrzeug-Richtlinie der EU angedacht sind. Ergänzend könnten unmittelbar wirksame Subventionen eine Unterstützung für die Branche liefern.

Aber viel wichtiger als Subventionen bleibt die Neuordnung der Spielregeln des Marktes weg von der Belohnung fossiler Wertschöpfungsketten hin zu zirkulären Geschäftsmodellen. Die Ende 2024 veröffentlichte Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) formuliert ein ambitioniertes Leitbild: Kunststofferzeuger sollen sich als »Zirkularitätsdienstleister von Kohlenstoffen« neu erfinden.

Cirplus

DBU: Sie engagieren sich als Geschäftsführer eines kleinen Unternehmens persönlich für die Kreislaufwirtschaft und die Transformation der Kunststoffwirtschaft. Was treibt Sie an und welche Erfahrungen haben sie damit gemacht?

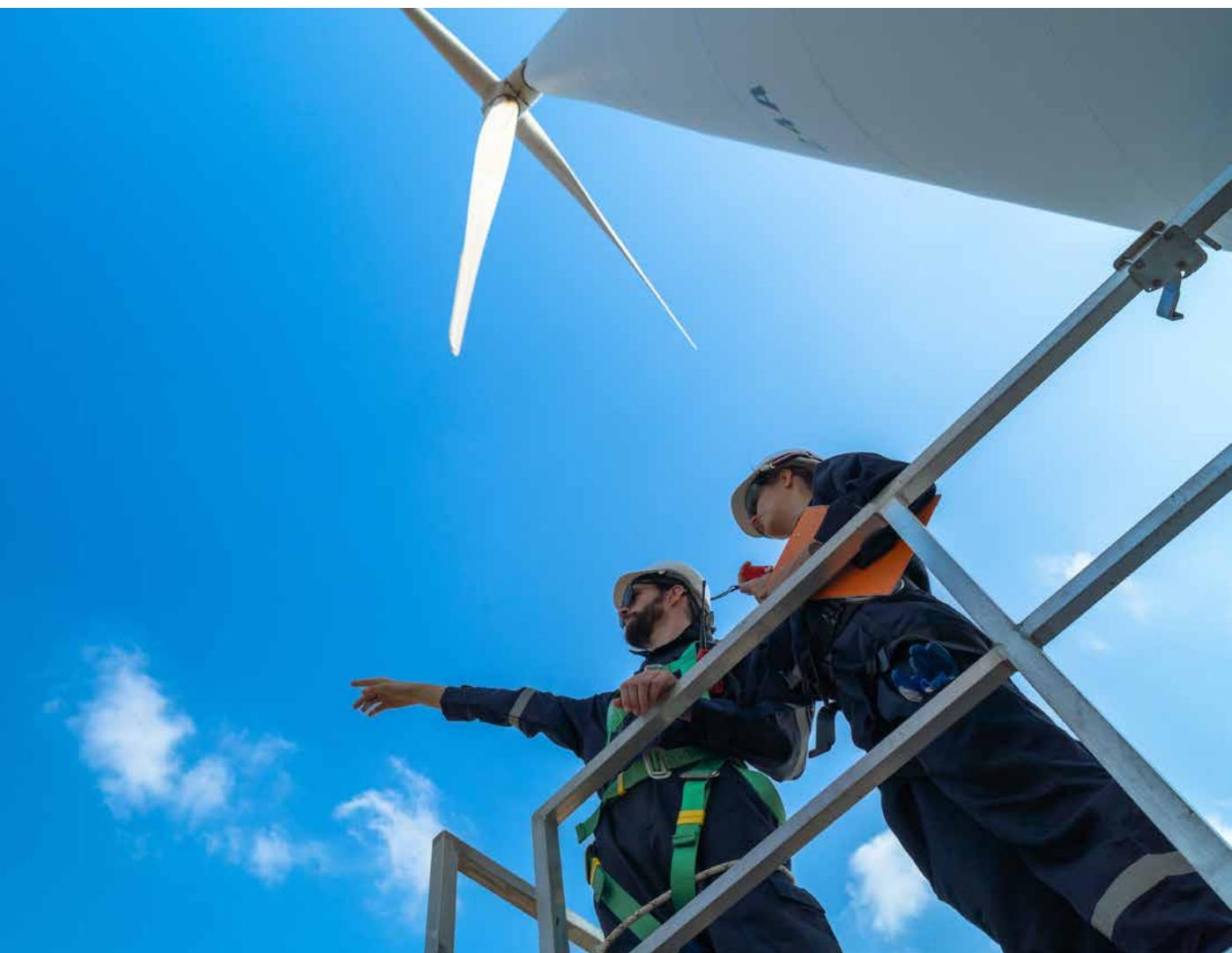
Schiller: Ein »Weiter so« können wir uns schlicht nicht leisten. Die petrochemische Industrie versucht, mit Ablenkungsmanövern wie chemischem Recycling oder Forderungen nach Industriestrompreisen den Status quo möglichst lange zu bewahren. Als Akteure, die gänzlich neue Geschäftsmodelle und Marktregeln einfordern, erfahren wir aus dieser Richtung oft Ablehnung. Doch die planetaren Grenzen werden täglich weiter überschritten. Ich definiere daher unsere Rolle bei Cirplus als »Activist Entrepreneurs« – der Unternehmenszweck ist die Botschaft: weg von neu erzeugten Kunststoffen in linearer Nutzung, hin zu zirkulären Kunststoffen.

DBU: Die DBU hat Cirplus im Rahmen des Green Start-up Programms gefördert. Wie wichtig war diese Unterstützung und welche Rolle kommt Innovationsförderer*innen wie der DBU künftig zu?

Schiller: Die DBU-Förderung war für uns überlebenswichtig. Im März 2020 ist unser Pre-Seed Investor wegen Covid wenige Tage vor dem Notartermin abgesprungen. Im April 2020 kam dann die glückliche Wendung mit dem Förderbescheid der DBU und einer anschließenden größeren Investitionsrunde im Herbst 2020. Neben dieser persönlichen Erfahrung spielen Innovationsförderer wie die DBU generell eine entscheidende Rolle: Sie gehen Risiken ein und unterstützen Innovationen. Sie versprechen sich keinen kurzfristigen Profit, sondern möchten langfristig Technologien und Geschäftsmodelle voranbringen, die im Einklang mit den planetaren Grenzen stehen. Daneben wäre aber auch ein »mentales Resilienztraining« wichtig, um mehr Unternehmerinnen und Unternehmer für risikoreiche Karrierewege im Sinne der Nachhaltigkeit zu gewinnen.

Mehr zur DBU-Förderung von cirplus unter:
www.dbu.de/projektdatenbank/35500-87/,
mehr zum DBU-Green Start-up-Programm unter:
www.dbu.de/foerderung/green-start-up/

Qualifizierung für die Energiewende – national und international



Zum Erreichen der in Paris vereinbarten Klimaschutzziele ist insbesondere die Dekarbonisierung des Energiesektors erforderlich – die sogenannte Energiewende – weg von fossilen hin zu erneuerbaren Energieträgern. Die Bundesregierung hat sich bis 2030 daher das Ziel von 80 Prozent erneuerbarer Energien allein im Strommix gesetzt. Bis 2045 will Deutschland CO₂-neutral sein. Der damit verbundene ambitionierte Ausbau von Solar-energie, Windenergie und weiteren erneuerbaren Energieträgern trifft auf einen bereits jetzt schon bestehenden Arbeitskräftemangel, insbesondere im Handwerk.

Frauenanteil in Handwerksberufen liegt bei unter zehn Prozent

Zielgruppen für offene Stellen in dem Sektor sind sowohl akademisch und beruflich ausgebildete Fachkräfte und Expert*innen als auch Arbeitskräfte ohne berufliche Ausbildung, die bei Hilfs- und Zuarbeiten unterstützen können. Das sind zum Beispiel internationale Fachkräfte mit Aufenthalts-titel, wie Geflüchtete oder Asylsuchende mit oder ohne in Deutschland anerkannten Berufs- und Hochschulabschlüssen. Eine weitere Zielgruppe sind Frauen. Denn der Frauenanteil in Handwerksberufen liegt unter 10 Prozent. Der große Bedarf wird verstärkt durch viele Fachkräfte und Expert*innen, die in den kommenden Jahren in den Ruhestand gehen. Ihr Wissen geht verloren. Hier könnten Rentner*innen zurück in die Betriebe geholt werden. Auch Arbeitslose bleiben eine wichtige Zielgruppe, jedoch fehlt es häufig an der Qualifizierung für die jeweiligen Stellen.

Ebenso wichtig ist das Gewinnen von Nachwuchsfachkräften. Das könnte durch freiwillig Arbeitende im Rahmen eines freiwilligen sozialen (FSJ) oder ökologischen Jahres (FÖJ) erfolgen oder indem Studierende während des Studiums einbezogen werden. Eine weitere potenzielle Zielgruppe sind Menschen, die sonst nicht oder nur schwer erreicht werden können – beispielsweise solche, die nach Krankheit, Schicksalsschlag oder Haftstrafe wiedereingegliedert werden.

DBU-Förderinitiative »Qualifizierung für die Energiewende«

Vor diesem Hintergrund möchte die DBU dazu beitragen, zusätzliche Arbeitskräfte für die Energiewende zu finden und beispiel-hafte, innovative Qualifizierungsformate zu unterstützen. Daher fokussiert die Stiftung im Rahmen der Förderinitiative »Qualifizierung für die Energiewende« zunächst auf den Arbeitsmarkt. Das betrifft im Baubereich auch Effizienz- und Sanierungsmaßnahmen. Ziel der Initiative ist es, Fördervorhaben zum beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und Energieeffizienzmaßnahmen zu generieren, die auf die Minderung des Fachkräftemangels fokussieren und hier konkrete Lösungen entwickeln.

Die folgenden Förderprojekte zeigen, wie dies gelingen kann.

Mehr zur Förderinitiative unter:
www.dbu.de/themen/foerderinitiativen/qualifizierung-fuer-die-energiewende/

WIN(D)SCHOOL: Mit Rückenwind für eine nachhaltige Zukunft

Das Bildungsprojekt WIN(D)SCHOOL der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE begeistert Hamburger Stadtteilschüler*innen für MINT-Fächer und zeigt berufliche Perspektiven im Bereich der Offshore-Windenergie auf. MINT steht dabei für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik.

Das DBU-Projekt entwickelt altersgerechte Konzepte für die Jahrgangsstufen 5/6, 7/8 und 9/10 an weiterführenden Schulen und bietet praxisnahe Schulworkshops an. Mit Miniatur-Windkraftanlagen und Modell-Offshore-Fundamenten wird ein spielerischer Zugang geschaffen, der naturwissenschaftliches Verständnis fördert und aufzeigt, wie Berufe in den erneuerbaren Energien zur Lösung von Klimaproblemen beitragen können. Ergänzend bieten die Workshops Fachwissen zu Offshore-Windenergieanlagen sowie Natur- und Umweltschutz.

Ein besonderer Fokus liegt darauf, bei der Berufsorientierung zu unterstützen. Dafür werden Kontakte zu Energieunternehmen und Universitäten in Hamburg und Norddeutschland vermittelt. 2024 fanden bereits viele Schulworkshops und Bildungsveranstaltungen statt, darunter der Girls' and Boys'Day, die IdeenExpo in Hannover und die Gauß-AG an der Leibniz Universität Hannover.

Die WIN(D)SCHOOL ist nicht nur ein Bildungsprojekt. Es ist eine Plattform, die junge Menschen inspiriert, informiert und motiviert, aktiv an der Energiewende mitzuwirken. Mit einem erfolgreichen Jahr 2024 im Rücken und einem vielversprechenden Programm für 2025 blicken die Projektverantwortlichen optimistisch in die Zukunft.

Das Projekt in Kürze:

Das Bildungsprojekt WIN(D)SCHOOL begeistert Hamburger Stadtteilschüler*innen der Jahrgänge 5/6, 7/8 und 9/10 für MINT-Fächer und zeigt berufliche Perspektiven im Bereich der Offshore-Windenergie auf.



Projektdurchführung:

Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE, Hamburg

Weitere Informationen:

www.windschool.de,
www.dbu.de/projektdatenbank/38604-01/



»Bis Ende der 2020er Jahre benötigen die Sektoren der Energiewende ähnlich viele Fachkräfte wie der gesamte primäre Sektor heute. Ohne einen massiven Ausbau der Fachausbildung wird dies kaum gelingen, da bereits jetzt ein starker Wettbewerb um Fachkräfte herrscht. Gleichzeitig eignet sich die Offshore-Windenergie – dank besonders attraktiver Bilder aus dem Bereich der Meeresumwelt bzw. der Seefahrt – als Zugpferd, um Interesse für die Erneuerbaren im Allgemeinen zu wecken, und zwar frühzeitig und gerade auch bei Schulen in sozial komplexen Umgebungen. Hier setzt unser Projekt an und erfährt großen Zuspruch, so dass wir es gerne über den bisherigen Einsatzbereich ausdehnen möchten.«



Karina Würtz,

Geschäftsführung der Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE

Rising Stars qualifiziert Migrant*innen zu Solarmontagehelfer*innen

Globale Krisen haben zur Folge, dass immer mehr Menschen in Europa Schutz suchen, doch aufgrund struktureller, sprachlicher und kultureller Hürden ist es für diese Menschen oft schwer, auf dem Arbeitsmarkt einen adäquaten Beruf zu finden. Gleichzeitig besteht in Deutschland ein massiver Fachkräftemangel, der die Energiewende weiter bremst. Laut einer Studie des Kompetenzzentrums Fachkräftesicherung fehlen allein für den geplanten Ausbau der erneuerbaren Energien mehr als 216 000 Fachkräfte.

Das betrifft auch den Ausbau und die Installation von Solaranlagen. Ein Montageteam für die Installation einer Solaranlage besteht

in der Regel aus einem*r Elektriker*in und drei bis fünf Solarmontagehelfer*innen. Die Solarmontagehelfer*innen übernehmen wichtige Arbeiten, wie beispielsweise die Montage der Solarpaneele, Vorarbeiten bei Kund*innen oder das Bohren von Dachhalterungen.

Das DBU-Vorhaben möchte gezielt Geflüchtete und Migrant*innen zu Solarmontagehelfer*innen ausbilden. So kann das Fachkräftepotenzial aktiviert werden, das dem Arbeitsmarkt bisher nicht zur Verfügung steht. Das Betreuungsprogramm des Projekts aus Sprachkurs und Soft-Skill-Workshops soll gewährleisten, dass diese Fachkräfte auch langfristig in der Branche verbleiben und dort zunehmend ihre Erfahrungen und Expertise einbringen können.



Rising Stars qualifiziert Migrant*innen zu Solarmontagehelfer*innen.

Pro Durchgang werden jeweils 20 Geflüchtete ausgewählt, die in etwa sieben Wochen für die Solarmontage geschult und vorbereitet werden.

Es wurden in Summe zwei Durchläufe geplant und durchgeführt.

*»Mit unserem Projekt schaffen wir neue Chancen für Geflüchtete und Migrant*innen, aktivieren Potenzial und bieten nachhaltige Lösungen für den Arbeits- und Fachkräftemangel.«*

Zarah Bruhn,
Gründerin und Geschäftsführerin Social-Bee gGmbH



Das Projekt in Kürze:

Das DBU-Vorhaben Rising Stars bildet gezielt Geflüchtete und Migrant*innen zu Solarmontagehelfer*innen aus. So kann das Fachkräftepotenzial aktiviert werden, das dem Arbeitsmarkt bisher nicht zur Verfügung steht.

Projektdurchführung:

Social-Bee gGmbH Fundraising, München/Stuttgart

Weitere Informationen:

www.socialbee.org

DBU-AZ 39119



Frauen für den Energiewende- und Klimaschutzarbeitsmarkt gewinnen

Frauen sind oft privat hoch motiviert, sich für Umwelt- und Klimaschutz einzusetzen. Beruflich sind sie in diesen Bereichen aber nach wie vor unterrepräsentiert. Zudem arbeiten sie deutlich häufiger in Teilzeit (50 Prozent) als Männer (13 Prozent) und sind öfter nicht bildungsadäquat beschäftigt. In Leitungs- und Führungspositionen sind sie unterrepräsentiert. Um Frauen für den Energiewende- und Klimaschutzarbeitsmarkt als weibliche Fachkräfte zu gewinnen und ihre Teilhabe und Mitgestaltungskraft an der ökologischen Transformation zu stärken, braucht es neue Strategien.

Darum geht es in diesem DBU-Projekt: Es entwickelt ein auf die Zielgruppe von Frauen passgenau abgestimmtes übertragbares und regional anpassbares Beratungs- und Aktivierungskonzept und unterstützt Frauen dabei professionell, beruflich neue Wege für Umwelt- und Klimaschutz zu gehen. Da sie nach wie vor wenig in den klassischen Energiewende- und Klimaschutzberufen von Handwerk, Technik und Naturwissenschaften vertreten und ausgebildet sind und immer noch den größten Teil der Care-Arbeit erledigen, sind Beratungen zum Quereinstieg und zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf ebenso wie das Empowerment für die Arbeit in bislang männerdominierten Bereichen wichtig. Rollenklischees und Benachteiligungen müssen abgebaut und positive Beispiele auch als neue Rollenvorbilder (Role Models) verbreitet werden.



Bildung Umwelt Chancengleichheit

Ziel des Vorhabens ist es, weibliche Fachkräfte für die Tätigkeitsfelder der Energiewende und des Umwelt- und Klimaschutzes zu gewinnen und zu binden.

Zielgruppe sind dabei insbesondere Quer- und Wiedereinsteigerinnen oder auch erwerbslose Frauen. Fokussiert wird auf branchenspezifische, modular aufgebaute Berufs-, Weiterbildungs- und Quereinstiegsberatungen. Zielgruppenspezifisches Empowerment, Multiplikator*innen- und Umfeldarbeit sind ebenfalls vorgesehen. Das Konzept umfasst individuelle Angebote ebenso wie Gruppenangebote, die baukastenartig funktionieren und kombiniert werden können. Der Ansatz wird in einer bei LIFE e. V. angesiedelten neuen »Beratungs- und Anlaufstelle« in Berlin erprobt. Insgesamt sollen in der 36-monatigen Projektlaufzeit 150 Frauen beraten und mindestens 30 Frauen für den Umwelt- und Klimaschutz gewonnen werden. Das Projekt ist auf Übertragbarkeit und Fortführung ausgelegt.

»Vielfalt in Teams, insbesondere Geschlechtervielfalt, spielt eine entscheidende Rolle in der ökologischen Transformation. Frauen bringen wertvolle Perspektiven und Erfahrungen ein, die für nachhaltige Praktiken von großer Bedeutung sind. Ihre Fähigkeit zur Zusammenarbeit und ihr Engagement für positive Veränderungen machen sie zu starken Fürsprecherinnen für ökologische Initiativen. Daher setzen wir uns dafür ein, dass zukünftig mehr Frauen in den relevanten Berufsbereichen tätig werden.«



Heidemarie Kollatz,
LIFE Bildung Umwelt Chancengleichheit e. V.

Das Projekt in Kürze: Das Vorhaben entwickelt ein auf die Zielgruppe Frauen passgenau abgestimmtes übertragbares und regional anpassbares Beratungs- und Qualifizierungskonzept. Es unterstützt Frauen dabei professionell, beruflich neue Wege für Umwelt- und Klimaschutz zu gehen.

Projektdurchführung: LIFE – Bildung Umwelt Chancengleichheit e. V., Berlin



Weitere Informationen: <https://life-online.de/>,
<https://www.dbu.de/projektdatenbank/39392-01/>



DBU-AZ 39392

R³ – Reallabor: Rittergut Riesa wird zum Experimentierfeld

Die klimaneutrale Gestaltung des Gebäudebestands in Deutschland bis 2045 stellt eine große Herausforderung dar und bedarf angesichts des Fachkräftemangels in Ingenieur- und Handwerksberufen eines neuen Ansatzes. Im Projekt wird daher ein innovatives,

praxisintegriertes Bildungsangebot entwickelt, das das etablierte, duale Studienmodell mit den Kompetenzen und speziellen Anforderungen des Handwerks effektiv verbinden soll. Ziel ist eine umfassende Schulung angehender Fachkräfte in nachhaltiger Denkmalsanierung und energieeffizientem Betrieb von gebäudetechnischen Anlagen,

um theoretisches und praxisnahes Fachwissen zu vermitteln. Schwerpunkte liegen dabei auf der Anwendung erneuerbarer Energien, effizienter Technologien, nachhaltiger und gesundheitsverträglicher Baumaterialien sowie Aspekten des Denkmal- und Klimaschutzes. So soll durch wechselseitigen Austausch die Qualität der dualen Ausbildungen von Ingenieuren und Handwerkern erhöht und die Weiterbildung thematisch und methodisch bedarfsgerecht weiterentwickelt werden.

Die Projektumsetzung erfolgt modellhaft am historisch bedeutsamen Rittergut Riesa. Die energie- und kosteneffiziente Sanierung des Gebäudes wird durch innovative Ideen begleitet. Das mehr als 100 Jahre alte Industriedenkmal soll zu einem Referenzobjekt für Forschung, Wohnen, Arbeiten und Lernen entwickelt werden. Dabei dient das Gebäude als konkretes Beispiel und Experimentierfeld, um energie- und gebäudetechnische Konzepte zu demonstrieren und kooperativ weiterzuentwickeln.

Das Bildungsangebot wird während der Projektphase strukturell und methodisch entwickelt sowie an der Dualen Hochschule Sachsen (DHSN) getestet, evaluiert und hinsichtlich seiner Übertragbarkeit geprüft. Es folgen zunächst eine Integration des Bildungsangebots in das Curriculum des Studiengangs Energie- und Gebäudetechnik sowie eine Potenzialanalyse seiner Übertragbarkeit auf andere Studienangebote. Das Ergebnis ist eine Handreichung, die Entscheidungsträger*innen und Akteur*innen aus Theorie und Praxis zur stärkeren



Außenansicht des Rittergutes Riesa

Verknüpfung ihrer einschlägigen Bildungsangebote befähigen soll.

Der entwickelte Bildungsansatz soll darüber hinaus auf Weiterbildungsformate im Handwerk übertragen werden. Hierbei werden auch Bildungsangebote in den handwerklichen Fachdisziplinen Bau, Heizung, Lüftung, Klima und Sanitär (HLKS) untersucht und in die Überlegungen einbezogen. Zur praxisgerechten Entwicklung werden folgende assoziierte Partner aus der Region in das Vorhaben involviert: Kreishandwerkerschaft Region Meißen, Stadtwerke Riesa, red. energiedienst aus Riesa, ANWISA gebäude & energie sowie GRIESCHE bad & heizung aus Großenhain.

»Die gut aufeinander abgestimmte Entwicklung, Planung und Ausführung von gebäudetechnischen Anlagen sind wesentliche Grundvoraussetzungen für den energieeffizienten und nachhaltigen Betrieb von Gebäuden. Insbesondere die Sanierung von (denkmalgeschützten) Bestandsgebäuden stellt hier eine besondere Herausforderung dar. Unser Projekt stärkt die Verbindung der Kompetenzen und Bedarfe des dualen, praxisintegrierten Ingenieursstudium mit der kreativen »Hands-On«-Mentalität des Handwerks. Damit machen wir die Fachkräfte für die Energiewende fit für die Herausforderungen von morgen.«



Prof. Dr. Alexander Buchheim,
Projektleiter, Duale Hochschule Sachsen für Energie- und Gebäudetechnik

Das Projekt in Kürze: Im Projekt wird ein innovatives, praxisintegriertes Bildungsangebot entwickelt, das das etablierte, duale Studienmodell mit den Kompetenzen und speziellen Anforderungen des Handwerks effektiv verbinden soll. Ziel ist eine umfassende Schulung angehender Fachkräfte in nachhaltiger Denkmalsanierung und energieeffizientem Betrieb von gebäudetechnischen Anlagen, um theoretisches und praxisnahes Fachwissen zu vermitteln.

Projektdurchführung: Duale Hochschule Sachsen – Staatliche Studienakademie Riesa

Weitere Informationen: www.dbu.de/projektdatenbank/39171-01/



Energiewende mit Gülle, Mist und Trester in der Republik Moldau

Neben Projekten in Deutschland fördert die DBU in begrenztem Umfang internationale Projekte, darunter auch Vorhaben in Mittel- und Osteuropa, die eine Transformation des Energiesystems der Europäischen Union hin zu einer treibhausgasneutralen Energieversorgung unterstützen.

Auf einer DBU-Delegationsreise in die Republik Moldau unter Leitung von DBU-Generalsekretär Alexander Bonde erkundeten DBU-Kolleg*innen zusammen mit Projektpartner*innen aus Niedersachsen, Sachsen und Bayern Anfang September 2024 im Rahmen dieser internationalen Projektförderung innovative Ansätze zur Energiewende. Im Fokus standen drei von der DBU geförderte Projekte, die den Bau von Biogasanlagen mit Agrarreststoffen wie Gülle, Mist, Altspeisefetten und Trester, der als gepresste Masse im Obst- und Weinbau nach der Verwertung zurückbleibt, unterstützen.

Die Bioenergie-Erzeugung hat für die Republik Moldau einen besonders hohen Stellenwert, da das landwirtschaftlich geprägte Land großes Potenzial dafür bietet. Eine solche »Bürgerenergie«, die von lokalen und regionalen Stakeholdern aus dem Umwelt- und Klimabereich, aber auch von mittelständischen Betrieben sowie Behörden getragen wird, verschafft dem Land Aussicht auf mehr Energiesicherheit und -unabhängigkeit.

Biogasanlagen bieten im Vergleich zu Windkraft und Photovoltaik den Vorteil, dass sie



Empfang im Energieministerium der Republik Moldau (von links): DBU-Generalsekretär Alexander Bonde, die moldauische Energie-Staatssekretärin Carolina Novac und DBU-Abteilungsleiterin Dr. Cornelia Soetbeer

genau bei Bedarf, insbesondere im Winter, Energie liefern können. Neben Wohnungen können von der Bioenergie etwa beheizte Schule ebenso profitieren wie städtische Betriebe, die auf Wasserpumpen und -filter angewiesen sind.

Die drei DBU-Projekte haben einen hohen Modellcharakter für die Republik Moldau, denn sie zeichnen sich nicht nur durch technologische Innovation aus, sondern auch durch einen umfassenden Wissenstransfer zu Planung, Finanzierung und organisatorischem Aufbau für diese Art der dezentralen Energieerzeugung.



Ziel des Projekts ist unter anderem die Gründung eines tragfähigen Bürgerenergievereins.

Caz Coșnița – Entwicklung eines innovativen Bürgerenergiemodells für ländlich geprägte Regionen

In der 6 000-Einwohner*innen-Gemeinde Coșnița nahe der moldauischen Hauptstadt Chișinău soll zur dezentralen Strom- sowie Wärmegegewinnung und -nutzung eine Public-Private-Partnership zwischen Energieverbraucher*innen aus Haushalten sowie wirtschaftlichen und kommunalen Akteuren geschlossen werden. Das noch bis März 2026 laufende Kooperationsprojekt wird von Spelleken Associates aus Alzenau in Bayern und der BMO Grup S.R.L., Coșnița, Republik Moldau, durchgeführt. Assoziierte Partner sind der moldauische sowie der ukrainische Biogasverband sowie Nicht-regierungsorganisationen.

Hintergrund ist, dass die Lebensbedingungen besonders in ländlichen Gebieten wie Coșnița durch hohe Heizkosten, veraltete Infrastruktur und Arbeitsmigration belastet sind. Das Projekt setzt auf die Nutzung von Biomasse zur Biogasproduktion, insbesondere mit Reststoffen aus der Landwirtschaft wie Trester, Altspeisefetten und Gülle. Neben der Energiegewinnung wird auch die Herstellung von hochwertigem Wirtschaftsdünger angestrebt.

Ziele des Projekts sind die Gründung eines tragfähigen Bürgerenergievereins »Caz Coșnița« als zentrale Anlaufstelle, die Entwicklung einer Machbarkeitsstudie für eine kommunale Biogasanlage und die technische Planung eines Nahwärmennetzes für Gewerbe, Kommune und eventuell auch Privathaushalte. Unterstützt wird das Vorhaben durch Partnerschaften mit politischen und finanziellen Institutionen sowie durch die Kooperation mit regionalen Akteuren wie dem Ökobauernverband und staatlichen Ministerien.

Bei erfolgreicher Umsetzung kann das Projekt als Blaupause für ungefähr 150 andere Dörfer ähnlicher Größe und Beschaffenheit dienen und ist potenziell auf andere ähnlich strukturierte Regionen in Mittel-, Ost- und Südosteuropa übertragbar.

| | |
|------------------------------|--|
| Das Projekt in Kürze: | In der moldauischen Gemeinde Coșnița sollen ein Bürgerenergieverein gegründet, eine Machbarkeitsstudie entwickelt und ein Nahwärmenetz geplant werden. Dabei setzt das Projekt auf die Nutzung von Reststoffen aus der Landwirtschaft zur Biogasproduktion. |
| Projektdurchführung: | Spelleken Associates, aus Alzenau in Bayern, BMO Grup S.R.L., Coșnița, Republik Moldau |
| Weitere Informationen: | www.dbu.de/projektbeispiele/ caz-cosnita-entwicklung-eines- innovativen-buergerenergiemodells-fuer-laendlich- gepraeigte-regionen-der-republik-moldau-unter-integration- kommunaler-und-mittelstaendischer-strukturen/ |



DBU-AZ 39258

Praxisanleitung zur Bürgerenergie als regionale Selbsthilfe

Bis September 2025 möchten die zwei Kooperationspartner innova eG, Leipzig/Dortmund/Freiburg, und Biotica Ecological Society, Republik Moldau, die Bürgerenergie, insbesondere auf Basis von Windenergie, Photovoltaik und Bioenergie, spürbar voranbringen. Ihr Vorhaben in der Republik Moldau unterstützt

- die breit angelegte Ausbildung von Projektentwickler*innen,
- den Wissensaufbau in den Bereichen Klimaschutz, Energieeffizienz und -einsparung zur Stärkung regionaler und lokaler Bürgerenergie sowie
- die Verbesserung der Rahmenbedingungen und Selbstorganisation.

Es richtet sich an lokale Umwelt- und Klimabewegungen, landwirtschaftliche Unternehmen sowie relevante Behörden auf lokaler und nationaler Ebene.

Das Vorhaben adressiert in drei Landkreisen Stakeholder*innen der lokalen Umwelt- und Klimabewegung sowie Unternehmen, insbesondere im Bereich der landwirtschaftlichen Produktion. Darüber hinaus werden relevante Behörden und Organisationen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene in Moldau in die Ausgestaltung einbezogen. Das Projekt orientiert sich an genossenschaftlichen Ansätzen, welche viele landwirtschaftliche Betriebe in Deutschland praktisch nutzen, um den Austausch von betriebsübergreifendem Wissen zu fördern.

Es besteht die Hoffnung, durch das Stärken des zivilgesellschaftlichen Engagements im Projekt nicht nur einen wichtigen Beitrag in Richtung energetischer Versorgungs-

sicherheit, Stabilität und Bezahlbarkeit zu leisten, sondern auch die junge Demokratie in ihrer Aufbruchstimmung Richtung Europa zu fördern.

Das Projekt in Kürze:

Um die Bürgerenergie zu fördern und Hilfe zur Selbsthilfe zu leisten, werden die Ausbildung von Projektentwickler*innen, der Wissensaufbau in den Bereichen Klimaschutz, Energieeffizienz und -einsparung sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen und Selbstorganisation unterstützt.

Projektdurchführung:

innova eG, Leipzig/Dortmund/Freiburg,
Biotica Ecological Society, Republik Moldau



Weitere Informationen:

<https://energiacivica.eu>,
www.dbu.de/projektbeispiele/praxisanleitung-zur-buergerenergie-als-regionale-selbsthilfe-in-moldau/



DBU-AZ 39068

Ländliche Biogasanlagen im Bauherrenmodell in der Republik Moldau

Das dritte Moldau-Projekt hat das Ziel, die schon seit 2016 laufenden Bemühungen von Zivilgesellschaft und Bauernschaft hinsichtlich Planung und Bau von mittelgroßen Biogasanlagen nach dem Bauherrenmodell zu stärken, um somit über eine maßgeschneiderte Anlagenplanung möglichst höchste Wirtschaftlichkeit ohne fremdbestimmte Nebeneffekte zu ermöglichen. Durch das im November 2024 abgeschlossene Vorhaben der beiden Kooperationspartner

Maschinenring Kommunalservice, Rosdorf in Niedersachsen, und der Betriebsgesellschaft des Biobauernhofes Micu & Co., Olișcani, Soldanești, Moldau, sind mehrere neue, durch Landwirt*innen finanzierte Anlagen angestößen worden. Assoziierte Partner waren der moldauische und der ukrainische Biogasverband, das Ministerium für Energie und das Ministerium für Infrastruktur und Regionalentwicklung der Republik Moldau sowie die Agentur für Energieeffizienz und Energiewende der Republik Moldau.

Zentraler Bestandteil des Vorhabens war die Durchführung von Informationsveranstaltungen zum Thema Realisierung von Biogasanlagen für Landwirt*innen im ganzen Land. Hierbei wurden auch der ukrainische Biogasverband sowie der in der Gründung befindliche moldauische Fachverband eingebunden, um einen zielgerichteten Wissenstransfer zu gewährleisten. Zusätzlich wurde ein gebührenpflichtiger Beratungsprozess als nachhaltige Servicestruktur aufgebaut, um Landwirt*innen langfristig betrieblich-technische Dienstleistungen anzubieten.

Innovativ für die Republik Moldau und sowie für Länder wie Armenien, Georgien und die Ukraine ist insbesondere das Bauherrenmodell, das den Landwirt*innen und ihren Partner*innen aus Familie, Nachbarschaft und der Gemeinde eine eigenständige Planung und Finanzierung der Anlagen ermöglicht. Dieser auf Selbsthilfe basierende Ansatz steht im Gegensatz zu der üblichen



Der Bau von mehreren neuen, durch Landwirt*innen finanzierten Biogasanlagen wurde initiiert.

Vorgehensweise, die zentrale Technologie der Vergärung in Biogasanlagen durch schlüssel-fertige, kapitalintensive Lösungen umzusetzen. Gesellschaftsrechtlich innovativ sind die gemischten Beteiligungsmodelle (beispielsweise eine GmbH & Co. KG) sowie strukturierte Finanzierungen.

Das Projekt in Kürze: Durch das im November 2024 abgeschlossene Vorhaben sind in der Republik Moldau Bauprojekte für mehrere durch Landwirt*innen finanzierte Biogasanlagen angestoßen worden. Zentraler Bestandteil war die Durchführung von Informationsveranstaltungen.

Projektdurchführung: Maschinenring Kommunalservice, Rosdorf, Betriebsgesellschaft des Biobauernhofes Micu & Co., Olişcani, Soldaneşti, Republik Moldau

Weitere Informationen: www.dbu.de/projektbeispiele/laendliche-biogasanlagen-im-bauherrnmodell-in-der-republik-moldau/



Nachhaltige Landwirtschaft: Pflanzen schützen, Pestizide reduzieren



In den 1950er Jahren war die Landwirtschaft charakterisiert durch kleinteilige Ackerflächen, viel manuelle Arbeit, geringe Effizienz und geringen Einsatz von chemischen Pflanzenschutz- und Düngemitteln. Heute ist die Landwirtschaft geprägt durch eine Vereinheitlichung der Bewirtschaftung von Ackerkulturen in Raum und Zeit, ermöglicht durch effiziente Landmaschinen und den breiten Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln (Pestiziden).

Der Pestizidverkauf ist in Deutschland in den letzten 25 Jahren trotz politischer Initiativen kaum zurückgegangen. Laut Umweltbundesamt ist der Absatz von Pflanzenschutzmitteln in den letzten Jahren stabil bei ungefähr 30 000 Tonnen Wirkstoff pro Jahr geblieben. Insbesondere der Verkauf problematischer Pflanzenschutzmittel steigt*.

Nach jetzigem Wissensstand zählt der chemische Pflanzenschutz neben der Vereinheitlichung des Kulturanbaus in Raum und Zeit – das bedeutet beispielsweise größere Schläge, die nahezu gleichzeitig mit identischer Technik bearbeitet werden, und weniger Pflanzenvielfalt bei der Aussaat – und den Nährstoffüberschüssen zu den Hauptverursachern für den Rückgang der biologischen Vielfalt. Pestizide stellen eine erhebliche Gefahr für die biologische Vielfalt dar, indem sie die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft reduzieren, Organismen und Lebensräume schädigen, Nahrungsnetze stören und

Ökosystemprozesse beeinträchtigen – mit weitreichenden Folgen für uns Menschen. Wenn Ökosysteme gestört sind, hat das Auswirkungen auf die Ökosystemleistungen, beispielsweise auf die Bestäubungsleistung von Insekten, auf die Bodengesundheit oder auf die Wasserqualität.

Die Landwirtschaft befindet sich in einem Dilemma: Einerseits ist sie auf Pestizide angewiesen, um stabile Erträge und die weltweite Ernährung zu sichern, gleichzeitig haben die Pestizide negative Auswirkung auf beispielsweise Bestäuber, die für die Landwirtschaft selbst essentiell sind. Die Frage lautet also: Wie können wir die landwirtschaftliche Produktion so gestalten, dass sie uns mit ausreichenden Lebensmitteln versorgt, ohne dabei Ökosysteme zu schädigen und zum Verlust der Arten beizutragen? Gefragt sind praxistaugliche innovative Alternativen.

Innovative Ideen für eine gesunde Landwirtschaft

Die DBU engagiert sich seit vielen Jahren für die Förderung einer nachhaltigeren Landwirtschaft und hat unter anderem zusammen mit der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) Nachhaltigkeitsstandards für Ackerbaubetriebe und Rinder haltende Betriebe erarbeitet (DBU-AZ 22544 und 27339).

Ein Beispiel für eine DBU-unterstützte technische Lösung ist das Projekt der PREMOSYS GmbH (DBU-AZ 31602), in dem ein Sensorarray – also eine Gruppe unterschiedlicher Sensoren in einem Modul – entwickelt wurde,

* www.umweltbundesamt.de/daten/chemikalien/pflanzenschutzmittel-in-der-umwelt#menge-der-eingesetzten-pflanzenschutzmittel



Pestizide schädigen Organismen und ganze Lebensräume – eine DBU-Förderinitiative sucht Alternativen.

das eine punktgenaue und ressourcenschonende Ausbringung von Herbiziden ermöglicht. Das Sensorarray wurde bis zur Marktreife weiterentwickelt und zeigt, wie Innovationen praktische Beiträge zur Reduktion von chemischen Pflanzenschutzmitteln leisten können.

Aufbauend auf dieses und andere erfolgreich abgeschlossene Projekte hat die DBU im Januar 2020 die Förderinitiative »Vermeidung und Verminderung von Pestiziden« gestartet, um weitere innovative Ansätze zu fördern. Dabei liegt der Fokus darauf, praktikable Lösungen nicht nur in der ökologischen, sondern auch in der konventionellen Landwirtschaft voranzubringen und so Nachhaltigkeit und Biodiversität zu stärken.

Aus 78 eingereichten Projektskizzen wurden 16 Vorhaben ausgewählt und mit rund fünf Millionen Euro gefördert. Die Projekte entwickelten vielfältige Ansätze, darunter

ackerbauliche, biologische, datenbasierte und physikalische Maßnahmen für unterschiedliche Kulturen – unter anderem für Kopfsalat, Möhren, Kernobst, Hopfen, Zuckerrüben und Ackerbohnen –, die nachfolgend beschrieben sind.

Ackerbauliche Maßnahmen

Ackerbauliche Maßnahmen können durch gezielte Bodenbearbeitung, Fruchfolgeplanung und Anbautechniken die Umweltbelastungen reduzieren und die Bodengesundheit fördern. Dadurch kann der Einsatz von Pestiziden häufig reduziert werden.

Blühstreifen zwischen Kulturreihen

Beim ReNuWi-Projekt (Reihenbezogener Ackerbau, Nützlinge und Wildkräuter) entwickeln die Wissenschaftler*innen des Projektteams eine Anbaumethode, bei der Wildkräuter gezielt in Zwischenreihen der Kulturpflanzen Winterweizen und Ackerbohnen gesetzt werden, um die Gesundheit der Kulturpflanzen zu fördern und gleichzeitig Beikräuter zu unterdrücken. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung präziser mechanischer Hack- und Pflegetechnologien für dieses Anbausystem, die eine effektive Pflege ermöglichen. Ziel ist es, die Biodiversität zu erhöhen, Nützlinge zu fördern, die Bodengesundheit zu verbessern und Erosionsschutz zu gewährleisten. Restbestände von Beikraut können durch einen gezielten Herbicideinsatz beseitigt werden – entweder durch optoelektronisch gesteuerte Düsen oder manuell mithilfe von Robotern. Mit dieser Methode können bis zu 40 Prozent Insektizide und Herbizide eingespart werden.



Ackerbauliche Maßnahmen können Umweltbelastungen reduzieren und die Bodengesundheit fördern.

Das Projekt in Kürze:

Wildkräuter werden in Reihen zwischen die Kulturen gepflanzt, um die Biodiversität zu fördern. Die aufkommenden Beikräuter werden mit einer Hacktechnik bekämpft.

Projektdurchführung:

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) e. V., Frankfurt am Main

**Weitere Informationen:**

www.dbu.de/projektbeispiele/weniger-chemische-pflanzenschutzmittel-durch-reihenbezogenen-ackerbau-und-einsatz-von-nuetzlingen-und-wildkraeutern-in-der-flaeche/ und
www.offenlandinfo.de



Mulch gegen Beikraut

Das Projekt in Kürze:

In dem Projekt wird ein spritzbares, wieder abbaubares Mulchmaterial auf Basis nachwachsender Rohstoffe für den Feldgemüseanbau entwickelt. Es besteht aus zwei Flüssigphasen, die erst kurz vor dem Ausbringen auf das Feld vermengt werden und unmittelbar nach dem Auftragen auf der Erdoberfläche gelieren. Ein eigens dafür entwickeltes Applikationsgerät bringt den flüssigen Mulch aus. Im nächsten Schritt wird das Gerät in Feldversuchen bezüglich Benutzerfreundlichkeit und Praxistauglichkeit optimiert.

Projektdurchführung: Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe TFZ, Straubing



Weitere Informationen: www.dbu.de/projektdatenbank/38758-01/, www.tfz.bayern.de/stofflichenutzung/projekte/332968/index.php



DBU-AZ 35896

Nützlinge im Einsatz gegen Schädlinge auf Zuckerrüben

Das Projekt in Kürze:

Um den Blattlausbefall von Zuckerrüben zu verringern und den Einsatz von Insektiziden sowie Herbiziden zu reduzieren, werden in Feldversuchen Begleitpflanzen getestet, die Schädlinge ablenken, Nützlinge fördern und die Biodiversität steigern. Dabei werden Aspekte wie Blattlausbefall, Ertragsverluste, Nützlingsvorkommen und Aufwand für chemischen Pflanzenschutz bewertet.

Projektdurchführung: Institut für Zuckerrübenforschung (IfZ), Göttingen



Weitere Informationen: www.dbu.de/projektdatenbank/38756-01/

DBU-AZ 38756

Keine Überwinterungsmöglichkeit für den Maiszünsler

Das Projekt in Kürze:

Der Maiszünsler und Fusarium-Pilze verursachen im Maisanbau weltweit erhebliche Ertrags- und Qualitätseinbußen. Das Projekt entwickelt ein Verfahren zur mechanischen Stoppelbearbeitung während der Körnermaisernte. Ein spezieller Erntevorsatz zerkleinert und zerstört die Maisstoppeln und reduziert so die Überwinterungsmöglichkeiten für Schädlinge, wodurch der Einsatz von Insektiziden minimiert wird.

Projektdurchführung: Carl Geringhoff GmbH & Co. KG, Ahlen



Weitere Informationen: www.dbu.de/projektdatenbank/34090-01/

DBU-AZ 34090





Lockt Nützlinge an: Vorkultivierte Blühpflanzen werden zwischen Salatkulturen ausgebracht.

Biologische Maßnahmen

Biologische Maßnahmen nutzen natürliche Mechanismen, um Schädlinge zu bekämpfen und die Umweltbelastung zu minimieren.

Die folgenden vier Projekte der Förderinitiative Pestizidvermeidung befassen sich mit dem Einsatz von Nützlingen zur Bekämpfung von Schaderregern im Freiland. Diese Methode hat sich im Gemüseanbau in Gewächshäusern bereits als erfolgreich etabliert, wodurch der Einsatz chemisch-synthetischer Insektizide erheblich reduziert werden konnte. Im Freiland jedoch, wo die Bedingungen unkontrollierbar sind, gibt es nur wenig erprobte Praktiken.

Nützlingsrollwiese

Die Staatsschule für Gartenbau Stuttgart-Hohenheim entwickelt in Kooperation mit der Hermann Welzel Gartenbau GbR eine sogenannte Nützlingsrollwiese für Kopfsalatkulturen. Eine besondere Schwierigkeit besteht darin, dass Kopfsalat anfällig für Läusebefall ist und es nur sechs Wochen von der Pflanzung bis zur Ernte sind. Auf den Nützlingsrollwiesen befinden sich daher vorkultivierte Blühpflanzen, die wie ein Rollrasen zwischen den Salatkulturen ausgebracht werden. Innerhalb kurzer Zeit wachsen dort Blühpflanzen und werden von hungrigen Nützlingen wie Marienkäfer, Raubmilben oder Schlupfwespen besiedelt. Für die Nützlingsrollwiese spricht, dass sie wenig Platz in

Anspruch nimmt und die Kosten relativ günstig sind. Die Einsparung an Insektiziden liegt bei 33 bis 66 Prozent. Ein Risiko bleibt dennoch, da die Qualitätsansprüche des Handels

und der Verbraucher*innen groß sind und das Gemüse komplett von Schadorganismen frei sein muss.

»Es hat mich schon überrascht, mit welch großem Radius von rund 30 Metern Nützlinge in einem Salatfeld Blattläusen, Weiße Fliege und anderen Schadorganismen zu Leibe rücken. Man muss viel weniger Produktionsfläche opfern als gedacht.«

Dr. Michael Ernst,
Direktor der Staatsschule für Gartenbau
in Stuttgart-Hohenheim



Das Projekt in Kürze: Eine mit Blühpflanzen vorgezogene Nützlingsrollwiese wird zwischen Salatkulturen ausgebracht. Die angelockten Nützlinge sollen den Befall mit Schädlingen reduzieren.

Projektdurchführung: Staatsschule für Gartenbau, Stuttgart-Hohenheim

Weitere Informationen: www.dbu.de/news/weniger-pestizide-mehr-umweltschutz/



Ausbringen von Nützlingen

Das Projekt in Kürze:

Die Nützlinge werden im Gewächshaus vorgezogen und zur Bekämpfung von Schädlingen auf für sie maßgeschneiderte Blühstreifen ausgebracht. Diese Methode der Schädlingsbekämpfung wurde erfolgreich bei Rosenkohl erprobt. Unabhängig von der Anordnung der Blühpflanzen verringerte sich der Schädlingsbefall signifikant. Allerdings können die Erträge geringer ausfallen und die Kosten durch den Flächenverbrauch der Blühstreifen sowie den zusätzlichen Arbeitsaufwand um ca. 10 Prozent steigen.

Projektdurchführung: Leibniz Universität Hannover

Weitere Informationen: www.dbu.de/projektdatenbank/37485-01/

DBU-AZ 37485



Blattflöhe vergrämen

Das Projekt in Kürze:

Phytoplasmosen sind Krankheiten im Obstbau, die von Blattflöhen übertragen werden. Sie verursachen massive Schäden – vor allem beim Kernobst. In dem Vorhaben entwickeln die Wissenschaftler*innen auf Basis von Tonmineralien ein biologisches, nicht abwaschbares Vergrämungsmittel für den ökologischen Apfel- und Birnenanbau. Dieses Mittel wird auf den Baumstamm aufgetragen und soll als mineralogisch-physikalische Barriere wirken und den Befall verhindern. Das Projekt legt besonderen Fokus auf die Wirkungsbeständigkeit und Funktionsweise der Tonmineralien.

Projektdurchführung: RLP AgroScience GmbH, Neustadt

Weitere Informationen: www.dbu.de/projektbeispiele/entwicklung-eines-biologischen-vergraemungsmittels-repellent-gegen-blattfloehe-psylliden/

DBU-AZ 35316



Hopfen impfen

Das Projekt in Kürze:

Die Grundidee besteht darin, die natürlichen Abwehrmechanismen von Hopfen gegen Spinnmilben zu stärken, um den Einsatz von Akariziden – also von Pestiziden zur Bekämpfung von Milben und Zecken – zu reduzieren. Dafür werden junge Hopfenpflanzen im Gewächshaus gezielt mit Spinnmilben besiedelt, um einen starken Anfangsbefall auszulösen. Ziel der Forschung ist es, zu untersuchen, ob ein anfänglich hoher Spinnmilbenbefall die Anfälligkeit der Hopfenpflanzen im Folgejahr durch eine induzierte Resistenz verringern kann. Dies wird dann auch im Freiland unter Echtbedingungen untersucht.



Projektdurchführung: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL),
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (IPZ),
Wolnzach

Weitere Informationen: www.dbu.de/projektbeispiele/foerderung-natuerlicher-abwehrmechanismen-von-hopfenpflanzen-gegen-spinnmilben-zur-reduzierung-von-pflanzenschutzmitteln/



DBU-AZ 35937



Mikrobiologie für Erdbeeren

Das Projekt in Kürze:

Die Universität Hohenheim entwickelt ein mikrobiologisches Präparat als Alternative zu chemisch synthetischen Pflanzenschutzmitteln, um Fruchtfäule bei Erdbeeren zu regulieren und deren Lagerfähigkeit zu verbessern. Dadurch sollen nicht nur sichere Fruchtqualitäten für die Endverbraucher*innen garantiert, sondern auch Ertragsverluste minimiert werden.

Projektdurchführung: Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin

Weitere Informationen: www.dbu.de/projektdatenbank/38050-01/



DBU-AZ 38050



Datenbasierte Lösungsansätze

Innovative Technologien und digitale Ansätze sowie Künstliche Intelligenz (KI) können dazu beitragen, chemischen Pflanzenschutz im Land- und Gartenbau zu vermeiden und zu reduzieren. Die hier dargestellten drei Projekte zeigen, wie durch Vernetzung von Daten der Einsatz von Pestiziden so gesteuert werden kann, dass Schäden auf die Umwelt minimiert werden.

Pestizid-Schutzgebiet-Management (PuMa)

In dem Projekt PuMa des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig wird eine Webanwendung entwickelt, um die Verteilung von Pestiziden in der Umwelt darzustellen. Über eine Karte wird sichtbar gemacht, wo welche Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden und wohin die Stoffe etwa nach einem Regen über Bäche und Flüsse abfließen. Mit der GIS-basierten Webanwendung lassen sich die Einträge der eingesetzten Pestizide räumlich verfolgen und so Empfehlungen für optimierte Pestizidanwendungen ableiten.



Weniger Pestizideinträge in Grund- und Oberflächengewässer – darum geht es in verschiedenen DBU-Projekten.

PuMa wird für Landwirt*innen entwickelt. Sie können verschiedene Nutzungsszenarien auswählen und die jeweiligen Auswirkungen auf umliegende Gewässer berechnen lassen. Indem die Auswirkungen unterschiedlicher Produkte, Wirkstoffe und Techniken angezeigt und verglichen werden, kann ein Szenario gewählt werden, das das Risiko für den Pestizideintrag möglichst geringhält.

»Pflanzenschutzmittel können durch Fließgewässer oder durch die Luft über weite Strecken transportiert werden und selbst entfernte Schutzgebiete belasten. Unsere Webanwendung hilft dabei, Empfehlungen für einen besseren und umweltfreundlicheren Einsatz von Pestiziden zu entwickeln.«

Prof. Dr. Matthias Liess,
Projektleiter UFZ



Das Projekt in Kürze:

Die Wissenschaftler*innen entwickeln eine GIS-basierte Webanwendung, mit der Landwirt*innen die Verteilung und Auswirkungen von Pestiziden in der Umwelt nachvollziehen und optimierte, umweltschonendere Anwendungsszenarien auswählen können.

Projektdurchführung:

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), Department System-Ökotoxikologie, Leipzig

Weitere Informationen:

www.dbu.de/projektbeispiele/webanwendung-zur-ermittlung-und-vermeidung-des-eintrags-von-pflanzenschutzmitteln-in-aquatischen-schutzgebieten/



DBU-AZ 35922

Reduktion von Pestizideinträgen in Schutzgebieten

Das Projekt in Kürze:

Das Projekt entwickelt Maßnahmen zur Reduktion von Pestizideinträgen in Schutzgebieten, insbesondere in Grund- und Oberflächengewässern. Dazu wurden 10 000 Schutzgebietsverordnungen mithilfe von »Machine Learning« auf Ausnahmegenehmigungen für Pestizidanwendungen analysiert. Die Ergebnisse fließen in die PuMa-Modellierung ein (siehe DBU-AZ 35922). Die Forscher*innen empfehlen pestizidfreie Pufferzonen, um empfindliche Schutzgebiete einzurichten und den Einsatz hochtoxischer Pestizidwirkstoffe zu reduzieren.

Projektdurchführung:

Universität Koblenz-Landau,
Institut für Umweltwissenschaften (iES), Landau

Weitere Informationen:

www.dbu.de/projektbeispiele/reduktion-von-pestiziden-in-schutzgebieten/



DBU-AZ 35919/38154

Prophylaxe durch frühzeitiges Erkennen der Kirschessigfliege

Das Projekt in Kürze:

Die Kirschessigfliege ist ein Schädling, der reifes Weichobst befällt und in kurzer Zeit zum Totalausfall bei der Ernte führen kann. Das Projekt entwickelt eine digitalisierte Monitoringfalle, die durch ein integriertes Kamerasystem regelmäßig Bilder des Fanginhaltes aufnimmt und auswertet. Über eine App erhalten Bäuer*innen und Winzer*innen Echtzeitdaten zur aktuellen lokalen Insektenbelastung. So wird der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln verringert.

Projektdurchführung: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinpfalz, Institut für Phytomedizin, Neustadt



Weitere Informationen: www.dbu.de/projektdatenbank/35936-01/

DBU-AZ 35936





Physikalische Maßnahmen

Physikalische Maßnahmen umfassen mechanische, thermische und weitere physikalische Methoden, um Schädlinge, Krankheiten und Unkräuter zu bekämpfen, ohne chemische Mittel einzusetzen.

Heißes Wasser gegen Unkraut im Möhrenanbau

Das Start-up »tiefgrün presicison weeding« hat auf der Basis von künstlicher Intelligenz ein Verfahren zur Anwendung von heißem Wasser zur Beikrautbekämpfung im ökologischen Möhrenanbau entwickelt. Dabei wird eine definierte Heißwasserdosis millimetergenau auf die Unkrautpflanzen aufgetragen. Das Unkraut wird bis an die Wurzel verbrüht, während sich die Maschine weiterbewegt. Gleichzeitig schützt Kaltwasser die Kulturpflanzen vor thermischen Schäden.

Die Maschine erfasst während der Fahrt über das Feld die Pflanzen mit einer Kamera. Eine künstliche Intelligenz unterscheidet in Echtzeit das Beikraut von den Karottenpflanzen. Auf Basis der Bildauswertung werden die unerwünschten Pflanzen punktgenau mit einem kurzen Heißwasserstrahl verbrüht. Zuverlässig gesteuert durch eine selbstlernende Bilderkennung auf Basis künstlicher neuronaler Netze kann sie das Unkraut deutlich reduzieren. Im DBU-Projekt wurde eine Demonstrationsmaschine, die KelvinR370, entwickelt, gebaut und evaluiert und der praktische Nutzen der Methode aufzeigt. Das Beikraut kann bis zu 75 Prozent reduziert werden, der Verlust bei den Möhren bleibt konstant unter 3 Prozent.

Bisher wird das Verfahren für den ökologischen Anbau von Möhren entwickelt und kann das mühsame und teure Zupfen des Unkrauts per Hand ersetzen. Die pestizidfreie Heißwasser-Methode ist wirtschaftlich interessant und könnte deshalb auch im konventionellen Möhrenanbau Anwendung finden.

| | |
|-------------------------------|---|
| Das Projekt in Kürze: | Mit der Heißwasser-Beikrautregulierung auf der Basis von künstlicher Intelligenz wird eine ökologische Methode zur Praxisreife gebracht, welche langfristig wirtschaftlich konkurrenzfähig zur Ausbringung von Herbiziden beim Möhrenanbau sein kann. |
| Projektdurchführung: | TIEFGRÜN precision weeding, Kassel |
| Weitere Informationen: | www.dbu.de/news/pestizidfreier-karottenanbau-heisses-wasser-gegen-unkraut/ |



DBU-AZ 37486

Einsparpotenziale und Zielkonflikte benennen

Die Wissenschaftler*innen vom Öko-Institut Freiburg begleiten im Rahmen eines DBU-Projektes (DBU-AZ 37279) die Vorhaben der Förderinitiative über die gesamte Laufzeit. Sie untersuchen, wie nachhaltig die Ansätze sind, und unterstützen die Projektteams, ihre Ziele im Sinne der Nachhaltigkeit zu erreichen. Die Analysen zu Pestizideinsparungen zeigen, wo die einzelnen Projekte besonders gut abschneiden. Zielkonflikte werden quantifiziert und eingeordnet.

Denn: Weniger Pestizide haben ihren Preis! Die alternativen Methoden zur Reduktion von Pestiziden führen oft zu Zielkonflikten. Maßnahmen, die den Einsatz von Pestiziden reduzieren, können zwar positive Effekte auf einige Nachhaltigkeitsziele haben, wie den Schutz der Biodiversität oder die Gesundheit der Menschen. Gleichzeitig können sie aber auch Nachteile mit sich bringen – etwa höhere Kosten, einen gesteigerten Verbrauch von Energie, Wasser oder Ackerfläche.

Solche Zielkonflikte zeigen, wie herausfordernd es ist, alle Aspekte der Nachhaltigkeit in Einklang zu bringen.

Um diese Zielkonflikte und Einsparpotenziale besser zu verstehen, wird dies am Beispiel des vorgenannten Projekts zum Möhrenanbau (DBU-AZ 37486) näher erläutert: Dort bietet eine computergesteuerte Methode zur Regulierung des Beikrauts mit Heißwasser eine Alternative zum Einsatz von Herbiziden und zur manuellen Beikrautbekämpfung. Der Einsatz von Heißwasser kann zwar den Herbizidverbrauch reduzieren, führt jedoch zu einem erhöhten Energie- und Wasserverbrauch. Diese Aspekte müssen bei der Bewertung der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden. Zudem können höhere Kosten entstehen. Daher wird ein ökobilanzieller Vergleich zwischen der Heißdampf- und der Pestizidbehandlung im Möhrenanbau durchgeführt, mit besonderem Fokus auf Energieverbrauch, Wasser- verbrauch, Pestizideinsatz und Ökosystem- dienstleistungen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Mehraufwände vergleichsweise gering



sind und durch die erzielten Verringerungen im Herbicideinsatz gerechtfertigt sind.

Im ökologischen Landbau gibt es einen großen Bedarf an Alternativen zum händischen Jäten. Das Projekt hat gezeigt, dass Heißdampf in Bezug auf die Kosten deutlich günstiger ist als manuelle Methoden. Der Einsatz von Heißwasser lohnt sich nicht nur wirtschaftlich, sondern auch ökologisch, da Möhrenbauern vollständig auf den Einsatz von Pestiziden verzichten können.

»Unsere Analysen ermöglichen eine Quantifizierung von Zielkonflikten. Dies erlaubt eine fundierte Aussage, ob der Preis für die Pestizid-Einsparung akzeptabel ist. Das ist er in vielen Fällen. Oft gibt es Möglichkeiten, die Mehraufwände auszugleichen.«

Prof. Dr. Dirk Bunke,
Öko-Institut Freiburg



Im Austausch bleiben und Netzwerke bilden

Der Austausch zwischen Landwirt*innen, Forschenden, politischen Entscheidungsträger*innen und der Öffentlichkeit ist entscheidend, um Herausforderungen in der Landwirtschaft zu identifizieren und gemeinsam Lösungen zu entwickeln. Auf diese Weise kann der Dialog zwischen verschiedenen Akteur*innen in der Landwirtschaft zu positiven Veränderungen führen.

Entscheidend ist dabei, unterschiedliche Perspektiven zu berücksichtigen, um nachhaltige Praktiken zu fördern und den Einsatz von Pestiziden zu minimieren.

Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen der Förderinitiative der Dialog zwischen verschiedenen Akteur*innen und Entscheidungsträger*innen gefördert, um den produktiven Austausch zu stärken und im politischen Raum Einfluss zu nehmen.

DBUgoesBrussels:

Lösungsansätze vorstellen

Ein Beispiel dafür ist die Veranstaltung »DBUgoesBrussels« zum Thema Pestizide am 18. März 2024, die in Zusammenarbeit mit der Vertretung des Landes Nordrhein-Westfalen bei der Europäischen Union (EU) in Brüssel stattfand. Die Veranstaltung beleuchtete den Balanceakt zwischen effektivem Pflanzenschutz und der gleichzeitigen Sicherung von Nahrung und Natur. Dabei wurden Praxisbeispiele aus der DBU-Förderinitiative zur Reduktion von Pestiziden präsentiert.

Eine mit Expert*innen aus Wissenschaft, Politik und Landwirtschaft besetzte Gesprächsrunde ließ bei »DBUgoesBrussels« keinen Zweifel daran, dass ein Nicht-Handeln beim nachhaltigeren Pflanzenschutz fahrlässig wäre. Die Verringerung oder gar Vermeidung von Pestiziden für mehr Umwelt- und Biodiversitätsschutz bleibt in der Europäischen Union (EU) oben auf der Agenda – trotz eines Anfang Februar 2024 vorerst gescheiterten Gesetzentwurfes der EU-Kommission. »Das Thema ist garantiert nicht vom Tisch«, sagte Keynote-Sprecher Dr. Klaus Berend von der EU-Kommission. »Die seit 2009 bestehende Richtlinie zur nachhaltigen Verwendung von Pflanzenschutzmitteln gilt weiter und ist umzusetzen.«

Weitere Infos zur Veranstaltung:

[www.dbu.de/termine/
dbugoesbrussels-2024/](http://www.dbu.de/termine/dbugoesbrussels-2024/),

[www.dbu.de/newsletter/dbuaktuell-
april-2024/dbugoesbrussels-intensive-
debatte-zur-pestizidvermeidung/](http://www.dbu.de/newsletter/dbuaktuell-april-2024/dbugoesbrussels-intensive-debatte-zur-pestizidvermeidung/),

[www.dbu.de/news/thema-ist-garantiert-
nicht-vom-tisch/](http://www.dbu.de/news/thema-ist-garantiert-nicht-vom-tisch/)



Teilnehmer*innen der Veranstaltung »Detox auf dem Acker«

Abschlussveranstaltung

»Detox auf dem Acker«

Auch innerhalb der Förderinitiative gab es Gelegenheit zu Austausch und Diskussion: Neben drei Vernetzungstreffen in den vergangenen Jahren fand am 3. und 4. Dezember 2024 in Osnabrück die Abschlussveranstaltung »Detox auf dem Acker – Ernährungssicherung in intakten Ökosystemen« statt. Sie bot eine Plattform, um die geförderten Projekte zu präsentieren, die Ergebnisse zu diskutieren und Wege für eine nachhaltige Landwirtschaft aufzuzeigen. Am ersten Veranstaltungstag hielt Prof. Dr. Jens Dauber, Leiter des Thünen-Institutes für Biodiversität, Braunschweig, den Key-Note Vortrag »Stellschrauben für eine zukunftsfähige Landwirtschaft«. Prof. Dr. Dirk Bunke, Ökoinstitut e.V., Freiburg, gab mit



»Alles hat seinen Preis – mehrdimensionale Zielkonflikte und Handlungsmöglichkeiten« einen weiteren Impuls. Daran schloss sich eine Podiumsdiskussion zur Frage »Geht's ohne Pestizide?« an. Am zweiten Tag wurden in drei parallelen Workshops die Themen »Von Daten zu Taten«, »Von Prognose bis Applikation« und »Was nutzen Nützlinge?« erörtert.

Die Gäste brachten vielfältige Hintergründe und Sichtweisen mit, was es ermöglichte, die Thematik aus zahlreichen Perspektiven zu betrachten. Die Bandbreite der Ansichten reichte dabei von langfristigen Umweltzielen bis hin zu den drängenden, aktuellen Herausforderungen der Praxis. Weitere Punkte waren das Pro und Contra von Fördermitteln, wie sich Projektergebnisse in die Praxis integrierten lassen und das Miteinander von Landwirtschaft und Naturschutz.

Mehr zur Förderinitiative »Pestizidvermeidung« unter:
www.dbu.de/themen/foerderinitiativen/pestizidvermeidung/

Resümee und Ausblick – Interview mit Dr. Maximilian Hempel

Dr. Maximilian Hempel ist Abteilungsleiter für Umweltforschung bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU). In dieser Funktion ist er unter anderem für die Förderinitiative »Vermeidung und Verminderung von Pestiziden« verantwortlich. Im Interview berichtet er von seinen Erkenntnissen aus der Abschlussveranstaltung und gibt Auskunft über Wege zu einer nachhaltigen Landwirtschaft und den Beitrag, den die DBU dabei leisten kann.

DBU: Trotz klarem politischem Willen auf EU- und nationaler Ebene stagnieren die Absatzzahlen von Pflanzenschutzmitteln auf einem hohen Niveau. Wo gibt es positive Ansätze?

Hempel: In der Landwirtschaft brauchen wir umsetzbare Alternativen und klare, langfristige und wirtschaftlich attraktive Anreize, um den Einsatz von Pestiziden zu reduzieren oder ganz einzustellen. Und hierfür gibt es positive Beispiele, etwa aus der Schweiz. Dort gelang die Einführung einer großflächigen 'pestizidfreien' Weizenproduktion unter dem Dach von IP Suisse, einer Vereinigung integriert produzierender Bäuerinnen und Bauern. Voraussetzungen waren ein ganzheitlicher Blick und das Zusammenspiel verschiedener Maßnahmen.

DBU: Ist das denn wirtschaftlich attraktiv für die Landwirt*innen?

Hempel: In der Schweiz werden Pflanzenschutzmittel durch eine Kombination verschiedener Maßnahmen ersetzt, zum Beispiel durch die Wahl resistenter Sorten, einer angepassten

Fruchfolge, aber auch mechanischer Beikrautkontrolle. Dies führt zu reduzierten Erträgen und Mehraufwendungen für die Landwirt*innen, die vom Staat mittels zusätzlicher Direktzahlungen sowie vom Markt ausgeglichen werden. Und dort, wo durch die Umstellung auf pestizidfreie Bewirtschaftung Risiken entstehen, können Versicherungen helfen.

DBU: Welche Rolle spielen technologische Innovationen, um den Einsatz von Pestiziden zu vermindern?

Hempel: Hier spielen Digitalisierung und Künstliche Intelligenz (KI) eine bedeutende Rolle. Digitale Anwendungen wie in der Präzisionslandwirtschaft helfen, Ressourcen zu sparen, zum Beispiel durch spot-spraying bei der Pflanzenschutzmittelanwendung oder bedarfsgerechte sensorgestützte Ausbringung von Düngemitteln. Auf der Veranstaltung »Detox auf dem Acker« wurde klar, dass hier noch viel Potenzial schlummert, zum Beispiel bei der Interoperabilität – der Fähigkeit von Informationssystemen, Daten auszutauschen und die Weitergabe von Informationen zu ermöglichen – sowie der Verbesserung der Datenqualität und Übertragungsgeschwindigkeit, aber auch bei der Entwicklung von neuen und besseren Prognosemodellen.

DBU: Welchen Beitrag können biologische Systeme bei der Reduzierung von Pestiziden leisten? Oder einfach gefragt: Was nutzen Nützlinge?



Dr. Maximilian Hempel

Hempel: Als natürliche Feinde der Schädlinge können Nützlinge helfen, den Pestizidbedarf im Ackerbau und im Gartenbau zu senken. Ein Marienkäfer kann am Tag bis zu 50 Blattläuse vertilgen. Das Paradebeispiel ist der Einsatz von Schlupfwespen der Gattung Trichogramma gegen den Maiszünsler, der seit den 1980er Jahren genutzt wird. Derzeit werden mehr als 100 000 Hektar an Mais in Deutschland auf diese Weise behandelt. Die Verwendung von Nützlingen bietet die Chance, vollständig auf Pestizide zu verzichten – dies ist auch ein Gewinn für den Arbeitsschutz in der Landwirtschaft. Hinzu kommt, dass sich pestizidfreie Lebensmittel besser vermarkten lassen. In der Praxis bestehen aber noch Herausforderungen wie zum Beispiel die zeitgerechte Verfügbarkeit großer Mengen Nützlinge. Und auch die Ausbringung auf großen Flächen erfordert neue Applikationsformen.

Hier sind innovative Ideen gefragt, die wir als DBU auch nach Abschluss der Förderinitiative Pestizidvermeidung weiterhin unterstützen. Ganz generell: Wenn Sie einen innovativen Ansatz für mehr Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft zur Umsetzung bringen wollen, sprechen Sie uns gern auf eine mögliche Förderung an.

Deutscher Umweltpreis 2024



Verleihung des Deutschen Umweltpreises 2024 mit (von links): Rheinland-Pfalz-Ministerpräsident Alexander Schweitzer, Moorforscherin Dr. Franziska Tanneberger, DBU-Kuratoriumsvorsitzenden Prof. Dr. Kai Niebert, Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier, DBU-Generalsekretär Alexander Bonde und Thomas Speidel, Geschäftsführer von ads-tec Energy

Angesichts der Herausforderungen beim Klima- und Umweltschutz hat Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier bei der Verleihung des Deutschen Umweltpreises 2024 durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) ein vehementes Plädoyer für die »Stärke der Demokratie« gehalten. »Dieser Ansatz wird dem Populismus und der Willkür einer Autokratie immer überlegen bleiben!«, sagte Steinmeier beim Festakt in der Rheingoldhalle in Mainz. Der Deutsche Umweltpreis zählt zu den höchstdotierten Umweltauszeichnungen Europas. Im Jahr 2024 teilten sich die Moorforscherin Dr. Franziska Tanneberger und der Diplom-Ingenieur Thomas Speidel als Wegbereiter für E-Mobilität die Auszeichnung in Höhe von insgesamt 500 000 Euro.

Preisträger, für die Verantwortung Berufung ist

»Vertrauen wir der Demokratie, und stärken wir sie durch unser Engagement; jede und jeder Einzelne trägt Verantwortung dafür. Ich bin dankbar, dass wir heute zwei Preisträger ehren, für die diese Verantwortung so etwas wie Berufung ist«, sagte der Bundespräsident. Thomas Speidel stamme aus dem deutschen Südwesten, »aus dem mit Carl Benz und Gottlieb Daimler zwei der visionärsten deutschen Erfinder, Tüftler und Unternehmer stammen«, so Steinmeier. Der klassische Verbrennungsmotor werde an sein Ende kommen, war sich der Bundespräsident sicher. »Aber: Wie schnell E-Mobilität flächendeckend Wirklichkeit wird, hängt davon ab, ob wir Mittel und Wege finden, die noch bestehenden technischen und faktischen Hindernisse im Alltag zu überwinden.«

Hier hat Thomas Speidel eine Lösung gefunden: Seine Produkte Charge Box und Charge Post ermöglichen es, ein Auto auch an Orten ohne ausgebauten Ladeinfrastruktur in 10 Minuten mit Strom aufzuladen. Dies könnte viele vielleicht dazu motivieren, auf E-Mobilität umzusteigen. »Carl Benz und Gottlieb Daimler hätten jedenfalls wohl nichts dagegen«, sagte Steinmeier.

Elektrotechnik-Ingenieur Thomas Speidel ist Geschäftsführer des mittlerweile an der Börse gelisteten Unternehmens ads-tec Energy in Nürtingen. Er stellte seine Unternehmensstrategie schon vor über einem Jahrzehnt um – vom Ausrüster für Verbrennungsmotoren zu einem Vorreiter der E-Mobilität. Im Gespräch mit Moderatorin Tatjana Geßler plädierte Speidel dafür, als Gesellschaft zusammenzuwirken: »Wir müssen den Leuten mehr Freiheit geben. Eine Stärke, die wir haben und vor allem hatten, ist das Über-uns-Hinausdenken. Und wenn das jeder an seiner Position tut und seine Freiheitsgrade nutzt, dann wird daraus nicht eins plus eins gleich zwei, sondern dann kommt die E-Funktion und dann werden wir sehen, was abgeht.«

Nicht damit zufriedengeben, Ziele nicht zu erreichen

Moorforscherin Tanneberger, die unter anderem am ersten globalen Moor-Zustandsbericht mitgewirkt hat und Co-Leiterin des Greifswald Moor Centrums ist, würdigte Bundespräsident Steinmeier mit einem rhetorischen Ausflug in die deutsche Dichtung: Moor sei in Erzählungen, Romanen, Liedern und Lyrik kaum Thema – und wenn, dann

eher in düsteren Varianten wie etwa bei der westfälischen Dichterin Annette von Droste-Hülshoff. Tanneberger sei es jedoch gelungen, ein Bewusstsein dafür zu schaffen, wie bedeutend intakte Moore für ein gutes Klima und auch für die Biodiversität sind und dass sich Moorschutz auch ökonomisch auszahlen könnte. »Franziska Tanneberger ist für unser Land in vielen internationalen Institutionen tätig, und sie ist hoch anerkannt für ihre Arbeit für die ökologisch bedeutsame Rettung oder Wiederherstellung von Mooren und Moorlandschaften«, sagte Steinmeier.

Tanneberger selbst nannte drei Punkte, die ihr beim Thema Moorschutz wichtig sind: »Erstens: Natürlichen Klimaschutz als Chance und Mehrwert sehen. Wir können uns nicht damit zufriedengeben, dass wir immer unsere Ziele nicht erreichen. Das Zweite ist: Praktiker fragen, was vor Ort funktioniert und was in der Praxis wirklich gebraucht wird. Und das Dritte, das geht an die Politik und an uns alle: Wir können alle einen Beitrag leisten.«

Zeichen der Zuversicht

Der DBU-Kuratoriumsvorsitzende Prof. Dr. Kai Niebert unterstrich in seiner Ansprache: »Wir dürfen nicht vor den akuten Problemen kapitulieren. Das machen uns Franziska Tanneberger und Thomas Speidel eindrucks- voll klar. Es geht darum, Möglichkeiten des Wandels zu erkennen und zu nutzen.« Die DBU will laut Niebert mit der diesjährigen Verleihung des Deutschen Umweltpreises auch ein Zeichen für Zuversicht setzen. »Denn sowohl im natürlichen Klimaschutz als auch in der Elektromobilität haben wir die Technologien, die Fähigkeiten und das Wissen, um den ökologischen Wechsel zu beflügeln«, so Niebert.

Nach den Worten von DBU-Generalsekretär Alexander Bonde sind Tanneberger und Speidel Menschen, »die neue Wege wagen und dadurch anderen Mut machen. Trotz der vielen Kriege und Krisen dürfen wir nicht verzweifeln, sondern müssen weitermachen für den Erhalt des Planeten.«

Weitere Informationen

- Festakt nochmal anschauen? Die YouTube-Playlist zum Deutschen Umweltpreis finden Sie unter: www.dbu.de/uwp-playlist und eine Bildergalerie auf: www.flickr.com/photos/d_b_u/albums
- Sie wollen mehr über unsere Ausgezeichneten erfahren? Porträts, Interviews, O-Töne und Hintergrundtexte über unsere Preisträger*innen lesen und hören Sie in unserem Umweltpreis-Blog unter: www.dbu.de/umweltpreis-blog/
- Der große Überblick: Alle Informationen zur Preisverleihung 2024 sowie zu den Auszeichnungen der vergangenen Jahre gibt es unter: www.dbu.de/umweltpreis/der-deutsche-umweltpreis/
- Das Umweltpreis-Symposium kann über YouTube nachgeschaut werden unter: www.dbu.de/uwp24-symposium



Auf dem Podium (von links): Moderatorin Sissi Hajtmanek, Michael Dittrich, Silke Stremlau, Dr. Ndidi Nnoli-Edozien, Dr. Jörg Krämer

Symposium zum Deutschen Umweltpreis

Wie können wir die notwendigen Mittel für den Wandel zu einer klimaneutralen Wirtschaft und Gesellschaft aufbringen? Was muss getan werden, um privates Kapital zu mobilisieren? Diese Fragen standen im Zentrum des Symposiums zum Deutschen Umweltpreis »Wie finanzieren wir die Transformation?«. Studien beziffern die Kosten der Klimaneutralität Deutschlands auf rund 5 Billionen Euro, davon sind 2 Billionen zusätzliche Kosten, die über den reinen Ersatzbedarf, der ohnehin anfallen würde, hinausgehen. Für Europa werden zusätzliche Kosten von 10 Billionen Euro ausgewiesen. Die öffentlichen Haushalte werden diese Summen nicht stemmen können. Aber auch das Bankensystem kommt bei diesen Summen an seine Grenzen.

Eine der Schwierigkeiten im Hinblick auf privates Kapital stellte Prof. Dr. Christian Klein von der Universität Kassel in seinem Impuls vortrag vor: Viele Privatanleger*innen haben zwar ein Interesse an nachhaltigen Kapitalanlagen, erhalten aber von den Bankberater*innen häufig nicht die passenden Angebote. In der anschließenden Fachdiskussion tauschte sich Klein mit Silke Stremlau, Vorsitzende des Sustainable Finance Beirates (SFB) der Bundesregierung, Dr. Ndidi Nnoli-Edozien, Vorstand im International Sustainability Standard Board (ISSB), Dr. Jörg Krämer, Chefvolkswirt der Commerzbank, und DBU-Finanzchef Michael Dittrich zu guten Erfahrungen mit nachhaltigen Kapitalanlagen, Dekarbonisierung und Kreislaufwirtschaft sowie zum Festlegen internationaler Nachhaltigkeitsstandards aus. Als Moderatorin führte die Wirtschaftsjournalistin Sissi Hajtmanek durch die Veranstaltung.

Zitate zur Verleihung des Deutschen Umweltpreises

»Es ist eine Stärke des demokratischen Prozesses, dass wir die Zukunft auf der Basis von wissenschaftlichen Erkenntnissen planen und gestalten können und dabei den oft visionären Pionieren die Gelegenheit geben können, ihre Ergebnisse zu verifizieren und – wenn sie sich bewähren – für uns alle nutzbar zu machen.«

Bundespräsident
Frank-Walter Steinmeier



»Wir als DBU versuchen, die Chancen des Wandels zu betonen. Die beste Zeit, die Transformation jetzt wirklich auf die Überholspur zu setzen, die ist genau heute.«

DBU-Kuratoriumsvorsitzender
Prof. Dr. Kai Niebert



»Wir wissen, dass Wind und Sonne nicht rund um die Uhr verfügbar sind. Wir können Energie zwischenspeichern, wenn wir zu viel haben. Und wenn wir zu wenig haben, speichern wir wieder aus. Diese Vorgänge lassen sich verteilt im ganzen Land an unseren Bürogebäuden, in der Infrastruktur, in den Städten realisieren.«

Dipl.-Ing. Thomas Speidel



»Natürliche und nasse Moore entnehmen der Atmosphäre Kohlendioxid und speichern dann diesen Kohlenstoff, was sie zu richtig guten Helfern im Klimaschutz macht. Die Wiedervernässung und der Schutz von Mooren sind für uns und das Leben auf der Erde von existenzieller Bedeutung.«

Dr. Franziska Tanneberger

»Pionierin, engagierte Naturschützerin, und beeindruckende Brückenbauerin: Dr. Franziska Tannebergers Forschung liefert entscheidende Antworten auf die Frage, wie wir Moore als gigantische, aber auch verletzliche Kohlenstoffspeicher nutzen können, um Lösungen sowohl für die Klimakrise als auch die Biodiversitätskrise zu finden.«

Adina Arth, Universität St. Gallen,
Mitglied der Jury Deutscher Umweltpreis



»Was Thomas Speidel besonders auszeichnet, ist sein visionäres Denken, das er konsequent in Taten umsetzt. Er zeigt, dass Fortschritt und Nachhaltigkeit keine Gegensätze sein müssen, sondern durch kluge und mutige Entscheidungen Hand in Hand gehen können.«

Dr. Vanessa Just, juS.TECH,
Mitglied der Jury Deutscher Umweltpreis

»Wirtschaft und Wissenschaft sind immer wieder Ursprung pfiffiger und innovativer Ideen. Solche Erkenntnisse und Vorbilder haben wiederum das Zeug, andere Menschen zu wegweisenden Einfällen zu inspirieren. In Zeiten zunehmender Falschnachrichten zu Klima- und Umweltthemen sind solche Mutmacher umso wichtiger, damit wir beim Klima- und Umweltschutz nicht nachlassen.«

DBU-Generalsekretär
Alexander Bonde



Geförderte Projekte 2024

Themenoffene Förderung

| Aktenzeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|--------------|---|---|
| 35506/89 | Erforschung, Herstellung und Vertrieb von nachhaltigen antimikrobiellen Stoffen und deren Herstellungsverfahren | Medea Biopharma GmbH |
| 35507/26 | Weiterentwicklung, Erprobung und Verbreitung einer neuartigen, selbstlernenden Software zur Unterstützung der Betreiber von Klärwerken bei der spezifischen Reduzierung der Strom- und Ressourcenverbräuche auf den Kläranlagen | nerou GmbH |
| 35507/44 | Wärmespeicher für moderne Gebäude – Wohlfühlen und Geldsparen für die Wärmewende | MELT-ing GmbH |
| 35507/54 | Transformation pflanzlicher Lebensmittelproduktion durch Dezentralisierung mithilfe Micro Factories | The Oater (OIY Solution GmbH) |
| 35507/59 | Erforschung und Entwicklung eines nachhaltigen Produktionssystems zur Herstellung und Charakterisierung von Antikörpern aus modifizierten Kieselalgen | Phaeosynt GmbH |
| 35507/73 | Industrielle Energieflexibilisierung für Kühl Lager | flexality GmbH |
| 35507/80 | Another Dimension Of Textile Configuration | ADOTC GmbH |
| 35507/86 | Bindung von CO ₂ durch die Produktion und Anwendungen von biologischem Dünger mit der Hauptkomponente Pflanzenkohle | RecyCoal GmbH Forschung und Entwicklung Entwicklung Prototypenbau |
| 35507/93 | ratzfatz – schnelle und gesunde Tiefkühlkost für Kinder | ratzfatz food GmbH |
| 35508/19 | Weiterentwicklung, Erprobung und Verbreitung eines Regenwassermanagementsystems mit neuartigen Systemkombinationen für KI-automatisierte Retentionszisternen als nutzbare Wasserspeicher sowie für Bewässerungszwecke | myCistern Operations GmbH |
| 35508/21 | LandEnergy – Entwicklung einer IT-Plattform zur weitgehend automatisierten Eignungsprüfung und Vermittlung von Grundstücken für die Wind- und Solarenergienutzung sowie den Aufbau von Batterie- und Wasserstoffspeicher | Agrario Energy GmbH |
| 35508/30 | Hospichef – Modernes Verpflegungsmanagement im Care Segment | Hospichef UG (haftungsbeschränkt) |
| 35508/43 | Entwicklung innovativer Produkte zur thermischen Isolierung | V21 GmbH |
| 35508/52 | Optimierung der Wassereffizienz bei der luftgestützten Waldbrandbekämpfung | CAURUS Technologies GmbH |

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|--|--|
| 35508/71 | Herstellung veganer Alternativen aus lokaler Landwirtschaft | Ährenbrüder GmbH |
| 37415/02 | Rec@school – Recycling für den 3D-Druck an Schulen – Nachbewilligung | Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften |
| 37694/02 | Entwicklung und Erprobung eines Konzeptes für ein Citizen Science-Zentrum Natur, Nachhaltigkeit, Digitalisierung – Nachbewilligung | Museum für Naturkunde Berlin |
| 38345/05 | Einsatz umwelt- und gesundheitsfreundlicher Wasserfilter PAUL im Gesundheitswesen und in Krankenhäusern unter Kriegsbedingungen im Südosten der Ukraine | Aktion Tschernobyl-Hilfe e. V. |
| 38670/01 | Ökologische und ökonomische Validierung eines modularen Verfahrens mittels TiO ₂ -photokatalytischer Ozonierung zur Elimination von Antibiotikarückständen in Klinikabwässern | TruTraTec GmbH |
| 38714/01 | Maßvoll wirtschaften: Unternehmerische Strategien für gemeinwohlorientierte Konsum- und Produktionsmuster | Technische Universität Berlin |
| 38920/01 | Spurenstoffentfernung an Punktquellen im ländlichen Raum – Pilotanwendung der USONiQ-Ozonung zur Behandlung von Krankenhausabwässern (SEKUSO) | USONiQ Technologies GmbH |
| 39002/01 | Ein neuer Weg für das Monitoring der Wertschöpfung aus Naturtourismus in den Nationalen Naturlandschaften: Entwicklung einer deutschlandweiten Input-Output-Anwendung | Julius-Maximilians-Universität Würzburg |
| 39023/01 | Kreislaufwirtschaft im medizinischen Labor – Nutzung von infektiösem Kunststoffabfall aus dem Labor zur Herstellung von hygienisch unbedenklichen Rezyklaten für neue hochwertige Kunststoffprodukte | HygCen Germany GmbH |
| 39031/01 | Systematische Erschließung des kreislaufwirtschaftlichen Potenzials von Beatmungssystemen (Akronym SEB) | Löwenstein Medical Technology GmbH & Co. KG |
| 39033/01 | SOUP – Ressourcenschonung durch Etablierung eines Spenders für feste Seife im Krankenhaus | Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen |
| 39045/01 | Projektierung eines herstellerunabhängigen Recyclingprozesses von OP-Instrumenten der Asklepios Kliniken | Asklepios Kliniken GmbH & Co. KGaA |
| 39081/01 | Entwicklung eines innovativen umweltschonenden Bekämpfungsverfahrens von Psylliden im Obstbau mittels RNA-Interferenz | RLP AgroScience gGmbH |
| 39173/01 | Evaluierung der Wirksamkeit verschiedener Vergrämungsmaßnahmen zum Schutz von Wildtieren und zur Optimierung landwirtschaftlicher Produktionsprozesse | Fachhochschule Südwestfalen |

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|--|--|
| 39196/01 | Schnittblumenproduktion in einem hydroponischen Kultursystem – nachhaltig, umweltgerecht und regional (HypBlume) | Hochschule Weihenstephan-Triesdorf |
| 39203/01 | »Wildtier-SOS« – Entwicklung einer digital gestützten Entscheidungshilfe für gefundene Wildtiere | Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover |
| 39269/01 | Erweiterung des Wasserrucksacks PAUL (»Portable Aqua Unit for Lifesaving«) zur keim- und virenfreien Membranfiltration von Wasser in Notsituationen um eine Desinfektionseinheit als PAULInE (»Integrated Pathogen Elimination«) | HYTECON Entwicklung und Produktion GmbH |
| 39465/01 | Roadmap für die ideelle Förderung grüner Start-ups | Hochschule Osnabrück |
| 39481/01 | Webbasierter Leitfaden zur Digitalisierung von Kanalnetzen und Abwasserreinigungssystemen (LeiDiKA) | Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof |
| 39486/01 | So reicht das nicht: Reflektieren – Inspirieren – Aktivieren (Symposium anlässlich des 85. Geburtstags von Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker) | Vereinigung Deutscher Wissenschaftler (VDW) e. V. |
| 39552/01 | Strömungstechnische Optimierung des Membrankammer-Designs zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs (Energie, Platz und Chemikalien) in Membranbioreaktoren | Membion GmbH |
| 39697/01 | Von Schafen, Blumen und Sternen – Entwicklung und Umsetzung eines modellhaften, naturpädagogischen Bildungsprogramms für Kinder, Jugendliche und Erwachsene | Trägerverbund des Zentrums für Umwelt und Kultur Benediktbeuern e. V. |
| 39741/01 | ZukunftsAufgabe Wasser – Ein Citizen Science-Projekt im Küstenraum zur Ambivalenz von Wasser als nachhaltige Ressource und Bedrohung | Carl von Ossietzky Universität Oldenburg |
| 39746/01 | DIY Energiewende | Technische Hochschule Köln |
| 39772/01 | Öffentliche Auftraggeber als Change Agents – Stärkung von Nachhaltigkeitskompetenzen in der urbanen Verkehrsplanung am Beispiel der Stadt Köln | Bergische Universität Wuppertal |
| 39774/01 | Food Empowerment Esskultur und die Planetary Health Diet in Schule und Quartier | Fachhochschule Münster |
| 39799/01 | DoGrIn – Dortmunder Green Innovation | s.i.d. Fördergesellschaft gGmbH |
| 39841/01 | Erstellung eines Konzeptes zur Forcierung wasserbewusster Stadtentwicklung in der Praxis – Integrale Planungsvorphase | Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) |

Förderthema 1:

Instrumente und Kompetenzen der Nachhaltigkeitsbewertung sowie Stärkung von Nachhaltigkeitsbewusstsein und -handeln

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|---|---|
| 37801/02 | Wanderausstellung »Fluchtgrund Klimawandel« (Nachbewilligung) | Exil e. V. |
| 38803/01 | Mehr als übers Wetter reden. Ko-kreative und kollaborative Entwicklung und Implementierung empirisch fundierter Fortbildungs- und Unterrichtsmodule für Klimabildung | Universität Passau |
| 38830/01 | Wald der Gegenwart und Zukunft – Entwicklung einer adaptiven, digitalen Lernumgebung zur Förderung inklusiver Bildung für nachhaltige Entwicklung (WaGe_Zukunft) | Universität zu Köln |
| 39231/01 | Zur Vermittlung und Aneignung systemischer Nachhaltigkeitszusammenhänge zwischen sozial- und naturwissenschaftlichen Perspektiven in der Kindheit – Konzept- und Kooperationsentwicklung zur Praxis außerschulischer Lernorte | Universität Siegen |
| 39232/01 | Sozial-ökologische Bildung für nachhaltige Entwicklung im Sachunterricht der Grundschule | Universität Kassel |
| 39310/01 | Klima-Physik im Podcast – Entwicklung und Evaluation für Öffentlichkeit und Schule | Studio Feynstein Schröder, Kückens Journalisten PartG |
| 39345/01 | KlimaXperience: Sponge Cities virtuell erkunden – Lehrkräftefortbildungen zum Einsatz virtueller Exkursionen zur Klimawandelbildung im Geographieunterricht | Universität Münster |
| 39386/01 | Digitale Netzwerkplattform – Schule-Unternehmenskooperation zur Stärkung der Berufsorientierung für die Berufe der Energiewende | KURSZukunft GmbH & Co. KG |
| 39455/01 | »Das sagt die Forschung zum Thema ‚Was wir sicher über Klimaschutzlösungen wissen‘ – Erarbeitung von Fakten-Checks zu Klimaschutzlösungen als Beitrag zur Wissenschaftskommunikation | 2050 Media Projekt gGmbH |
| 39542/01 | Wie geht Recycling von Kunststoffen? – Der RecyclingDay gibt Antworten und demonstriert Ansätze | Kunststoff-Zentrum in Leipzig gGmbH |
| 39553/01 | Atlas der nachhaltigen Digitalisierung – Ein konstruktiv-journalistisches Projekt zur Sichtbarmachung und Bereitstellung von praxisnahen Lösungen für eine ökologische und faire Digitalisierung | RESET gemeinnützige Stiftungs-GmbH |

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|--|--|
| 39565/01 | Künstliche Intelligenz und Nachhaltigkeit – Eine interaktive Erlebnis- und Arbeitsausstellung für Jugendliche | Historisch-Ökologische Bildungsstätte Emsland in Papenburg e. V. |
| 39708/01 | MINT-Flix_OS – Der modulare Forschungs- und Projektbaukasten zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen | Universität Osnabrück |
| 39732/01 | Leaders of Learner Empowerment (LoLE) – Entwicklung und Erprobung eines transformativen Trainings für Führungskräfte in Schulen zur Umsetzung eines partizipativen Whole School Approaches | Leuphana Universität Lüneburg |
| 39737/01 | Transformative BNE: »Verwandlung durch Handlung« – Wie handlungspädagogische Lebenslernorte Menschen, Orte und Bildungsstrukturen nachhaltig verändern | Adolf-Reichwein-Gesellschaft e. V. |
| 39771/01 | Realexperimente zur Stärkung von Transformationskompetenzen in der Erwachsenenbildung | Universität Ulm |
| 39802/01 | DiNaPLAN – Digitaler Nachhaltigkeitsplanspieljournalismus von Schüler*innen für Schüler*innen | Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau (RPTU) |
| 39806/01 | Dimensionen der Diversität | Europa-Universität Flensburg |
| 39810/01 | »Move Impact Lab« – Durchführung eines multimedialen, künstlerisch-kreativen Bildungsprojektes zur nachhaltigen Entwicklung für benachteiligte Jugendliche am Beispiel »Wasser« | sPERANTO ResPeaceAbility gGmbH |
| 39872/01 | Entwicklung, Implementierung und Evaluation eines praxisorientierten Planetary Health-Modell-Curriculums für eine nachhaltige Gesundheitsversorgung durch Hebammen | Johannes Gutenberg-Universität Mainz |
| 39957/01 | Privates Beteiligungskapital als Hebel für eine zukunftsfähige Wirtschaft | ResFutura |
| 40002/01 | Echt Kreislaufwirtschaft – Zirkuläre Wertschöpfungsstrukturen ganzheitlich verstehen | Hochschule Reutlingen |
| 40010/01 | Journalismus-Lab Biodiversität – Durchführung eines journalistischen Bildungs- und Praxisprojektes zum Thema »Der Wert der Natur« | Riff freie Medien gGmbH |
| 40117/01 | Gelingensbedingungen und Evaluation von Formaten einer transformativen Bildung für nachhaltige Entwicklung (GEF-tBNE) | Universität Potsdam |

Förderthema 2: Nachhaltige Ernährung und nachhaltiger Umgang mit Lebensmitteln

| Aktenzeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|--------------|--|--|
| 39248/01 | Reduzierung des Antibiotikaverbrauches in der ökologischen Geflügelhaltung durch Anwendung von Bakteriophagen und deren Endolysin | KTM Komplementäre Tiermedizin GmbH |
| 39630/01 | Über den Tellerrand – Bildungs- und Medienprojekt zur Ernährung der Zukunft | LizzyNet gGmbH |
| 39726/01 | Zukunft schmackhaftmachen – Utopien für eine inklusive Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie im Reallabor Tecklenburg | Universität Münster |
| 39786/01 | Schulen bewirtschaften Streuobstwiesen – praxisorientierte Nachhaltigkeitsbildung im Ballungsraum Rhein-Main | Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main |
| 39928/01 | Cool Food – Qualifizierung und Netzwerk zum Klima- und Gesundheitsschutz durch pflanzenbetonte Verpflegung in kleinen, mittleren und großen Krankenhäusern | Eberhard-Karls-Universität Tübingen |

Förderthema 3:

Entwicklung, Gestaltung und Akzeptanz umweltschonender Konsumgüter

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|---|--|
| 38799/01 | Entwicklung eines neuartigen, energieeffizienten und abfallarmen Auftragsverfahrens für Hartstoffverschleißschutzschichten | Fachhochschule Münster |
| 38809/01 | Biogene Kühlsmierstoffe für die nachhaltige Zahnradfertigung für elektrische Traktionsantriebe | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| 39082/01 | Innovatives Kassettenkreislaufkonzept für das Kalzinieren von Katodenaktivmaterial »Innokass« | Rösler CeramInno GmbH |
| 39403/01 | KMU-ReparaturTex: Qualifizierung und Netzwerk für Änderungsschneidereien, Reparaturbetriebe und die Bekleidungsindustrie zur Erhöhung der Nutzungsdauer von Bekleidung durch Verbesserung der Änderungs- und Reparaturfähigkeit | Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW) |
| 39442/01 | Entwicklung eines Pullovers für schwerbehinderte Menschen im Rollstuhl | Uta Leichsenring Textilien |
| 39571/01 | Re-Engineering des »Drehbogen 4.0« als hindernisfreies Regelorgan für Abwassermengen in Kanälen zur dynamischen Kanalnetzbewirtschaftung für den Gewässerschutz | HST Systemtechnik GmbH & Co. KG |
| 39608/01 | Entwicklung eines innovativen photokatalytischen Luftreinigungsverfahrens für Fahrzeug-Klimageräte zur Entfernung von Stickoxiden und anderen Luftschadstoffen – 2. Phase | Konvekta AG |
| 39639/01 | Rohrsanierungstextilie auf Basis eines nahtlosen Gesticks aus Hanf | Culimeta Textilglas Technologie GmbH & Co. KG |
| 39665/01 | Wege zum zirkulären Geschäftsmodell | Klimaschutz-Unternehmen e. V. |
| 39711/01 | Modularer Systembaukasten für den industriellen Einsatz von Bambusrohren in vielzähligen Anwendungen (MoSyBam) | Fachhochschule Aachen |
| 39860/01 | Entwicklung einer antimikrobiell wirksamen und hoch beständigen Oberflächenbeschichtung für Alltagsgegenstände mit intelligentem Wirkspektrum durch innovative Kombination von Pflanzenstoffen als Additivierung | Lacolor Lackfabrikation GmbH |
| 39877/01 | Entwicklung eines innovativen und ressourcenschonenden Verfahrens zur Herstellung von Sekundär-Flexo-Druck- und -Lackplatten aus recyceltem Fotopolymer (Projektphase 3) | FlexoArt GmbH |

Förderthema 4:

Klima- und ressourcenschonendes Bauen

| Aktenzeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|--------------|--|---|
| 38392/02 | Reallabor für das Planen und Bauen in planetaren Grenzen – Museums-Pavillon der TU Berlin, Stufe 2: Detaillierung und Umsetzung | Technische Universität Berlin |
| 39080/01 | Konzept für die Wiederverwendung von Stahlbetonteilen mit stahlbaubasierten Anschlüssen (RECON) | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| 39277/01 | Industriestandard für Informationsmodelle im mehrgeschossigen Holzbau | Hochschule Biberach |
| 39380/01 | Entwicklung und Erprobung eines optimierten Lehmmautmörtels zur Reduktion der aktiven Klimatisierung im Museumsbau | ClayTec GmbH & Co. KG |
| 39493/01 | Optimierung und Standardisierung von Hanfkalk für die nachhaltige und industrielle Bauanwendung | Technische Universität München (TUM) |
| 39497/01 | Holz-Lehm-Hybrid – Reallabor für regeneratives und zirkuläres Bauen in Berlin-Brandenburg | Bauhaus der Erde gGmbH |
| 39560/01 | Geschossdecken aus Lehm | wh-p GmbH Beratende Ingenieure |
| 39569/01 | Wirtschaftliche Vertikalbauteile aus massivem Naturstein als ökologische Alternative zu Tragelementen aus energieintensiven Materialien für Holz-Hybridkonstruktionen (VeBTamaN) | Technische Universität Dresden |
| 39823/01 | Zukunft Holzbau: Innovative Lösungen für nachhaltige Stadtquartiere – Eine Veranstaltung zu Status quo, Chancen und Anwendungsbeispielen | Lok-Viertel-OS GmbH |
| 39859/01 | window.matters | BAUKREISEL e.V. Forschungsbereich »reuse.matters« |
| 39900/01 | Ökologisches und kreislaufgerechtes Bauen von mehrgeschossigen Holzgebäuden | Technische Universität München (TUM) |
| 39983/01 | Smartes Produktbewertungstool für nachhaltiges Bauen: Intelligente Anforderungsanalyse und automatisierte Nachweisprüfung mit gezielter Nutzerführung | Sentinel Holding Institut GmbH |
| 40019/01 | Lehmplatten als brandschutztechnisch wirksame Bekleidung von Holzbauteilen | Industrieverband Lehmaufstoffe e. V. |

Förderthema 5:

Energie- und ressourcenschonende Quartiersentwicklung und -erneuerung

| Aktenzeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|--------------|---|---|
| 39106/01 | Einsatz von Leitungskanälen/-dükern – Planungshilfe zur Beurteilung der Nachhaltigkeit durch Bestimmung der Emissionen für den Bau und Betrieb | entellgenio GmbH |
| 39417/01 | Optimierung urbaner Baumstandorte (OptUrBaum) | Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst |
| 39570/01 | KI-basierte Förderung nachhaltiger Bauweisen in der Quartiersentwicklung (QuKiBau) | Hochschule Bielefeld |
| 39713/01 | Untersuchung der Wirkung der Dachbegrünung Leipziger Fahrgastunterstände auf das Mikroklima und die Biodiversität sowie Entwicklung von Begrünungsstrategien in einem Reallabor – Fahrgastunterstände Leipzig Reallabor (FaGULab) | Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig |
| 39765/01 | Trainingscamp Transformation – Mit »Fair Play« zu mehr Nachhaltigkeit | Berlin 21 e. V. |
| 39824/01 | Re:source Neckargemünd – Strategien zur ressourcen-gerechten Entwicklung des kommunalen Gebäudebestandes (Re:GeN) | Stadt Neckargemünd |
| 39828/01 | Induktive Bodenfeuchtigkeitsmessung | Fachhochschule Flensburg |
| 39847/01 | UrbanID – Digitaler Informationstransfer zur Einordnung lebenszyklusbasierter Emissionen von Bestandsgebäuden und -quartieren unter kommunalen Rahmenbedingungen und Feststellung von Wechselwirkungen | Hochschule Bochum |
| 39993/01 | Kreislauffähige Betonfertigteile aus Geopolymerbinder für ressourcenschonende Quartiersinfrastrukturen und Bauelemente | Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP |
| 40047/01 | Das Policy Lab: eine neue Form eines praxistauglichen Experimentierraums zur Stärkung von Verwaltungshandeln für nachhaltige kommunale Zukunftsprojekte | Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH |

Förderthema 6:

Erneuerbare Energie, Energieeinsparung und -effizienz

| Aktenzeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|--------------|--|---|
| 37743/02 | Onlinefortbildung ENERGIEEXPEDITION2050 – Nachhaltigkeitsmanager*in in KMU – Nachbewilligung | die Multivision e. V. |
| 38527/01 | Checkliste zur spezifischen Bewertung der Treibhausgasemissionen und der zugehörigen Verminderungsmaßnahmen für relevante Verfahrensschritte der Abwasser- und Schlammbehandlung auf Kläranlagen | Emscher Wassertechnik GmbH |
| 38610/01 | Hocheffiziente, hybride Wärmepumpensysteme mit stagnationssicheren Heatpipe-Kollektoren | Orange Energy GmbH |
| 38675/02 | Untersuchung einer automatisierten aluminiumsilikat-basierten Brennstoffadditivierung von Holzhackschnitzeln zur Emissionsminderung von Biomasseheizkraftwerken – Nachbewilligung | Technische Universität Hamburg (TUHH) |
| 38752/02 | Entwicklung eines mittelgroßen Parabolrinnen-Solar-Kollektors zur nachhaltigen Hochtemperatur Wärmeversorgung von bis zu 450 °C – Nachbewilligung | Soliterm GmbH |
| 38761/01 | ZetaOptimizer – Steigerung der Entwässerung von Klärschlämmen durch ein innovatives Hochspannungssystem bei gleichzeitiger Minimierung des Energieverbrauchs und Reduktion von Treibhausgasen | nova Umwelttechnik GmbH |
| 38892/01 | Vorbereitende Untersuchungen zur Entwicklung und Erprobung eines innovativen Prozesses zur dezentralen Erzeugung von grünem Methanol aus Wasserstoff | KIB Engineering & Consulting GmbH |
| 39161/01 | Prototypische Entwicklung und Untersuchung einer Webanwendung zur räumlich hochauflösten Vorhersage von Wetterextremen in Städten | GEO-NET Umweltconsulting GmbH |
| 39192/01 | Urbane Anergienetze als Instrument der Wärmewende | Hochschule Bremen |
| 39313/01 | Entwicklung, Untersuchung und Demonstration eines intelligenten routenoptimierenden Systems zur Reduzierung des Brennstoffverbrauchs von Fähren – »Eco-Crossing« | Jade Hochschule Wilhelmshaven/ Oldenburg/Elsfleth |
| 39335/01 | Aufbau, Untersuchung und Demonstration einer innovativen Hochtemperatur-Wasser-Wärmepumpe zur Bereitstellung von industrieller Prozesswärme | Lübbers Anlagen- und Umwelttechnik GmbH |
| 39337/01 | Die Energiewende als Chance für ländliche Räume? Ein praxisorientiertes Handlungs-Tool | Agrarsoziale Gesellschaft e. V. (ASG) |

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|--|--|
| 39339/01 | Hocheffiziente, kostengünstige und langlebige Natrium-Ionen-Batterie-Zellen | Nacelle GmbH |
| 39399/01 | Entwicklung, Untersuchung und Bewertung einer neuen Generation von Kollisionssensoren als Ersatz für Tests an lebenden Tieren bei der Bewertung von Wasserkraftanlagen – StrikeSense | Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg |
| 39438/01 | Erstellung und Visualisierung einer Datenbank zum Anlagenbestand für die hydrothermale Nutzung von Oberflächen Gewässern in Deutschland (Hydrothermie-Viewer) | Technische Universität Darmstadt |
| 39461/01 | OptiPass – Konsolidierung der ethohydraulischen Grundlagen sowie Entwicklung eines Planungs- und Optimierungswerkzeuges für den Fischabstieg | Technische Universität Dresden |
| 39462/01 | Einbindung von stationären Batteriespeichern in ein KI-gestütztes System zur digitalen Netzzustandsermittlung – »KI-Battery« | Gridhound GmbH |
| 39466/01 | Betriebliche Untersuchung einer reflektierenden Ofenwandbeschichtung und Ermittlung des Einflusses auf den Energiebedarf und die CO ₂ -Emissionen | VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH |
| 39527/01 | Praxisnahe Untersuchung zur netzdienlichen Nutzung der Erzeugung von Prozesswärme durch hybride Wärmezufuhr | ZINQ Technologie GmbH |
| 39531/01 | Stressfaktoren und deren Auswirkungen auf den Radverkehr | Technische Universität München (TUM) |
| 39551/01 | Untersuchung der Einsatzmöglichkeit des natürlichen Kältemittels Kohlenstoffdioxid (CO ₂) in Temperaturprüfкамmern – Phase 2 | Feutron Klimasimulation GmbH |
| 39564/01 | Coole Wärme – Realexperiment für eine klimaneutrale Wärmeversorgung im Wohngebäudebereich | Carl von Ossietzky Universität Oldenburg |
| 39615/01 | Entwicklung einer energieeffizienten, treibhausgasreduzierenden und ökonomischen Kombination aus Belebtschlamm- und Biofilmverfahren mit neuartiger aerober Nachbehandlung von Faulschlamm | Wahrheit Anlagenbau GmbH |
| 39627/01 | Entwicklung und Untersuchung von ultradünnen Pd-Membranen auf Kapillargeometrie zur effizienten Hochdrucktrocknung von Elektrolysewasserstoff | He-Gas GmbH |
| 39631/01 | 2in1 thermischer Energiespeicher – NATÜRLICH SICHER | FS FüllService GmbH |

| Aktenzeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|--------------|--|---|
| 39659/01 | Entwicklung und Untersuchung von teilweise offenporigen Schaumkörperkatalysatoren für die Brennraumauskleidung in holzgefeuerten Kleinbrandöfen zur Emissionsminderung | Hochschule Niederrhein |
| 39661/01 | Entwicklung neuartiger offenporiger Schaumkörperkatalysatoren für die simultane Staub- und Emissionsminderung in holzgefeuerten Kleinbrandöfen | Blue Fire GmbH |
| 39677/01 | Weiterentwicklung und Erprobung eines Drohnensystems zur Detektion und Lokalisierung von Methanemissionen | Hermann Sewerin GmbH |
| 39699/01 | Untersuchung und Entwicklung von Verfahren zur drohnenbasierten infrarot-fernoptischen Quantifizierung von Methanemissionen | Universität Kassel |
| 39707/01 | Ausbau und regionale Verankerung des Energiesparmeister-Wettbewerbs (ESM) | co2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH |
| 39837/01 | Entwicklung einer innovativen Materialmatrix zur Verbesserung der Photovoltaik-Effizienz durch gezielte Evaporationskühlung | SUNSET Energietechnik GmbH |
| 39838/01 | Netzdienliche Flexibilität (NetzFlex) von Großbatterien im Landkreis Haßberge | Center for Applied Energy Research e.V. |
| 39865/01 | Entwicklung einer Erschließungsstrategie für die solar-sorptive Trinkwassergewinnung aus der Atmosphäre in ariden Gebieten | Universität Stuttgart |

Förderthema 7:

Ressourceneffizienz durch innovative Produktionsprozesse, Werkstoffe und Oberflächentechnologien

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|--|---|
| 38877/01 | Eignungstest einer neuartigen Membranbeschichtung für Filtrationsanlagen zur Aufbereitung von Kühlsmierstoffen | Tool Partner Germany GmbH |
| 39167/01 | Re-Use von Batteriezellen: CT-Analyse von Lithium-Ionen-Batterien zur Beurteilung von funktions- und sicherheitskritischen Merkmalen für die zweite Lebensphase | Bergische Universität Wuppertal |
| 39178/01 | Wassersparendes Verfahren für kobaltfreien Korrosionsschutz in der Oberflächentechnologie | anjo Oberflächentechnik GmbH |
| 39199/01 | Erfassung innerbetrieblicher Energie- und Materialverbräuche in Gießereien für die Ermittlung eines gussteilbezogenen CO ₂ -Footprints | Kemptener Eisengießerei Adam Höning AG |
| 39222/01 | Machbarkeitsstudie zum Rezyklateinsatz bei transparenten Kunststoffanwendungen | Kunststoff-Zentrum in Leipzig gGmbH |
| 39242/01 | Entwicklung eines neuartigen Produktions- und Prozessplanungssystems für die Hartmetall-Sinterung (ProHaSi) | Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH |
| 39549/01 | Emissionsminderung an Textilausrüstungsanlagen durch umweltbewusste Rezepturenentwicklung und flexibel gesteuerte, modulare Abluftreinigung | Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V. (STFI) |
| 39666/01 | Verminderung des Ressourcenverbrauchs im Binder Jetting D-Druck durch > 98 % Wiederverwendbarkeit nicht verbauten Pulvers | Additive Elements GmbH |
| 39836/01 | Kryogene Kühlung bei der spanenden Bohrungsbearbeitung von Materialstacks aus Leichtbauwerkstoffen mit semi-automatischen Bohrvorschubeinheiten | HPM Technologie GmbH |
| 39873/01 | Reduzierung des Umweltimpacts von Laboren durch Entwicklung einer Systematik zur Berechnung des Product-Carbon Footprints (PCF) für Laborprüfungen | KIMW Prüf- und Analyse GmbH |
| 39970/01 | Industrielle Erprobung eines neuartigen Bioreaktors zur Abluftreinigung mittels lateral angeströmter mikrobiologisch aktiver Oberflächen | Reinluft Umwelttechnik Ingenieurgesellschaft mbH |
| 39981/01 | Entwicklung eines ozonbasierten Beizverfahrens mit hoher Energieeffizienz und geringem ökologischen Fußabdruck bei niedrigen Prozesskosten für die Kunststoffbeschichtung für Haushaltswaren | DELTA Engineering & Chemistry GmbH |

Förderthema 8:

Kreislaufführung und effiziente Nutzung großer und umweltrelevanter Stoffströme

| Aktenzeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|--------------|---|--|
| 38699/01 | Automatisierung einer Skiving-Maschine (Schälen/Schleifen) für die ökologisch vorteilhafte Runderneuerung von Altreifen mittels Deep Learning im Bereich Computer Vision | Rigdon GmbH |
| 38728/01 | Optimierung der Milchsäureerzeugung aus Reststoffen der Lebensmittelindustrie zur Herstellung hochwertiger flüssiger Tierfuttermittel sowie von biobasierten industriellen Kunststoffen | Huntmann GmbH & Co. KG |
| 38737/01 | Euro Plant Tray – Vernetzung mit Experten | Euro Plant Tray GmbH |
| 38756/01 | Begleitpflanzen im Zuckerrübenanbau: Pestizidminderung, Biodiversitätsförderung, Erosions- und Grundwasserschutz, Rentabilität | Institut für Zuckerrübenforschung (IfZ) |
| 38765/01 | Entwicklung von Rezepturen für emissionsreduzierte und ressourceneffiziente Transportbetone mit Handlungsleitlinien für die Transportbetonunternehmen | Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover |
| 38989/01 | SMAC – Standardizable Methodology for Assessing Circular Impact | Circularity e. V. |
| 39057/01 | Verwendung von AlMg3-Recycling-Material zur umweltschonenden und materialeffizienten Herstellung hochdekorativer Gussteile | Franz Schneider Brakel GmbH & Co. KG |
| 39084/01 | Entwicklung eines innovativen Recyclingkonzeptes für die Herstellung von Schaumkeramikfiltern aus rezirkulierenden Schlickern und Filterbruch zur Reduzierung des Rohstoffverbrauches und der CO ₂ -Emissionen | Drache Umwelttechnik GmbH |
| 39139/01 | ViR:TuoS – Virtual Reality: Trainieren und Optimieren des Stickstoffeinsatzes | Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau (RPTU) |
| 39187/01 | Verwertung tonhaltiger Schlämme aus der Kieswäsche und silikatreicher Stäube als alkalisch aktivierte Bindemittel zur Herstellung neuartiger Geopolymere für ökologisch optimierte Zementrezepturen | Universität Trier |
| 39238/01 | Kreislaufführung von VIP-Stützkernen | Vaku-Isotherm GmbH |
| 39251/01 | Kreislaufwirtschaft bei Schuhen | Bundesverband der Schuh- und Lederwarenindustrie(HDS/L) |

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|--|--|
| 39311/01 | Upcycling von Produkten des Lithium-Batterie-Produktions-abfall-Recyclings | Lars Walch GmbH & Co. KG |
| 39443/01 | Separation und Wiederverwendung gas- und partikelförmiger Borverbindungen aus Abluftströmen von Glasschmelzen – Phase II | Schönhammer Wärmetauscher und Lüftungstechnik GmbH |
| 39495/01 | Unternehmen und Zivilgesellschaft gemeinsam für Circular Economy | Germanwatch e. V. |
| 39514/01 | Kreislaufwirtschaft in der Messewirtschaft | Hochschule Osnabrück |
| 39528/01 | Einsatz von Brechsanden als rezyklierte feine Gesteinskörnungen in der Betonherstellung | Heinrich Feeß GmbH & Co. KG |
| 39607/01 | ECO YARN – Entwicklung von Ringgarn aus Post-Consumer-Recycling Baumwolle | Gebrüder Otto Baumwollfein-zwirnerei GmbH & Co. KG |
| 39633/01 | Entwicklung eines ressourcenschonenden Verfahrens zur elektrochemischen Nachbehandlung von biologisch hergestelltem Urindünger für die Lebensmittelproduktion (EULE) | Synantik GmbH |
| 39662/01 | Reduzierung von Umweltbelastungen und Stickstoffauswaschung durch nachhaltige Proteinextraktion aus Agrarresten (RESPA) | Hochschule Osnabrück |

Förderthema 9:

Natur- und Gewässerschutz

| Aktenzeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|--------------|--|---|
| 38701/01 | Klimarobuste Agrargehölze für Agroforstsysteme in dürregefährdeten Regionen (Klim-Agrar-Gehölze) | Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde |
| 38708/01 | Web-basierte Visualisierung und Kommunikation sowie web-basierter Transfer von Informationen zur Siedlungsentwässerung mittels Open-Source-Software (QKan-Public) | Geoinformatikbüro Dassau GmbH |
| 38969/01 | PROWAVE – PROaktive Steuerung von WAsserVERteilungssystemen | Universität Duisburg-Essen |
| 38976/01 | Vorwettbewerbliche Erprobung und Weiterentwicklung der Plattform AgoraNatura inklusive des Naturplus-Standards | AgoraNaturaVerein i. G. |
| 38988/01 | Starkregenvorsorge in Tagebauen; oder eine neue Art des gebietsweisen Hochwasserschutzes zur Entlastung der Gewässer im Zuge des Klimawandels (STorAgE) | Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen |
| 39003/01 | Dezentrales IoT-System zur Steuerung von Aktorik durch Sensorik im Agrarsektor – DISASA | Fluid Systems & Automation GmbH |
| 39069/01 | Biosphärenreservate als Modellregionen für zirkuläres Wirtschaften im ländlichen Raum | IfLS Beratung und Projekte GmbHRegionalentwicklung, Innovationsberatung und GSG |
| 39086/01 | Praktische Maßnahmen und innovative Ansätze für ein integriertes Wolfsmanagement | NABU Landesverband Niedersachsen e. V. |
| 39097/01 | Überregionale Kooperation von Wasserversorgungsunternehmen: Gemeinsames Zukunftskonzept Wassermengenmanagement als integrative Planungsgrundlage zur Sicherstellung der Versorgung und zur Vermeidung von Nutzungskonflikten | Wasserbeschaffungsverband Kreis Herford-West |
| 39263/01 | Sound-KI gestütztes Biodiversitätsmanagement in Schutzgebieten in Zeiten des globalen Wandels – RangerSound | Julius-Maximilians-Universität Würzburg |
| 39363/01 | Der Grundwasserkoffer: Etablierung der Grundwasserökologie in der schulischen und außerschulischen Bildung und Erfassung der Grundwasserbiologische Diversität in Rheinland-Pfalz | Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau (RPTU) |
| 39396/01 | DeWieSe – Automatische Detektion, Lokalisation und Tracking von Wiesenbrütern mittels intelligenter akustischer Sensorik für den praktischen Naturschutz | Fraunhofer Institut für Digitale Medientechnologie IDMT |

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|--|--|
| 39459/01 | Biodiversität und nachhaltiges Management von Borstgrasrasen im Südschwarzwald in Zeiten des globalen Wandels | Universität Osnabrück |
| 39546/01 | Fernerkundungsbasierte Klassifizierung von Lebensraumtypen in Flussauen und ihre Anwendung in der Planungspraxis | SJE Ecohydraulic Engineering GmbH |
| 39584/01 | Erweiterung der Plattform von Digitize the Planet um temporäre Sperrungen in Natur und Landschaft | Digitize the Planet e. V. |
| 39618/01 | Schwammregion Soonwald-Nahe | Hochschule Geisenheim University |
| 39954/01 | Entwicklung und modellhafte Anwendung einer Impfung (Immune priming) von Edelkrebsen gegen den Krebspesterreger | Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) |

Förderthema 10:

Bewahrung und Sicherung national wertvoller Kulturgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen

| Aktenzeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|--------------|--|---|
| 36080/02 | Umweltbedingte Degradation synthetischer Konservierungs- und Restaurierungsmittel: Erfassung, modellhafte Konservierung und Restaurierung an ausgewählten Beispielen, digitale Wissensvermittlung (Nachbewilligung) | Fachhochschule Potsdam |
| 38636/01 | Metastudie zu Nachhaltigkeitsbewertungen in der Denkmalpflege mit Fokussierung auf die Ökobilanzierung | Technische Universität Braunschweig |
| 39171/01 | R ³ – Reallabor Rittergut Riesa | Duale Hochschule Sachsen, Staatliche Studienakademie Riesa |
| 39329/01 | Schadensprävention an historischer Bausubstanz – Modellhafte Voruntersuchungen und Konzeptionierung einer Entscheidungsmatrix für denkmalpflegerische Handlungsoptionen im Kontext von Umwelt- und Nutzungsproblematiken am Beispiel des Klosters Eberbach | Stiftung Kloster Eberbach |
| 39413/01 | Modellhafte Untersuchungen arsen- und schwermetallbelasteter Bauelemente und Raumausstattungen in der Baudenkmalpflege | Otto-Friedrich-Universität Bamberg |
| 39450/01 | Inspiring/transferable/sustainable energy (supply) concept for architectural monuments in use – ISTEM | Stadt Gröningen c/o Verbandsgemeinde Westliche Börde |
| 39525/01 | Klimawandel und sein Einfluss auf Schädlinge in Museen in Deutschland | Naturhistorisches Museum Wien |
| 39876/01 | DH Eco Lab – Lehr-Lern-Labor: Digital Environmental Education | Friedrich-Schiller-Universität Jena |
| 39892/01 | Vegetation als Schutz historischer Bauwerke vor Gesteinsfeuchte und Verwitterung (VegProtect) | Universität Bayreuth |
| 39938/01 | Heritage Building Information Modeling (HBIM) als Dokumentations-, Planungs- und Monitoringmethode zur Behebung von schädlichen Umwelteinflüssen am Beispiel des UNESCO-Weltkulturerbes Synagoge Worms | Hochschule Mainz |
| 40021/01 | Florierende Altstädte – Dach- und Fassadenbegrünung an historischen Gebäuden und Bauwerken. Grundlagen zur Machbarkeit, Umsetzung und Pflege | BuGG Bundesverband GebäudeGrün e. V. |

Internationale Projektförderung

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|---|---|
| 39280/01 | Voices and Imaginaries to Secure the Inclusion Of local Narratives (VISION) – Mobile transition schools to unlock visions for a future beyond coal in Mpumalanga, South Africa | Europa-Universität Flensburg |
| 39353/01 | Aufbau und Einführung einer Nährstoffbörs für Wirtschaftsdünger in der Republik Moldau | Maschinenring Kommunalservice (MRK) GmbH |
| 39358/01 | Promoting Biodiversity through Transdisciplinary Learning Interventions in the Carpathians (ProBioTIC) | Leuphana Universität Lüneburg |
| 39422/01 | Innovation City Labs in slowakischen Städten – Förderung der Transformation von Brownfields zu Plus-Energie-Quartieren | Passivhausinstitut Slowakei (iEPD) |
| 39482/01 | Virtuelle Akademie für Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Slowakei | Ruhr-Universität Bochum (RUB) Geographiedidaktik |
| 39606/01 | Feasibility study for the project of innovative, sustainable reconstruction of a damaged building in Ukraine | Alanus Hochschule für Kunst und Gesellschaft |
| 39643/01 | Ukraine Nature Network: a platform to document and disseminate information on environment and nature conservation initiatives in Ukraine in the context of the war | Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg |
| 39704/01 | High School Citizen Science for a Sustainable Future (HiS!CiSS) – Bürgerwissenschaften an weiterführenden Schulen für eine nachhaltige Zukunft | Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft Ludwigshafen |
| 39812/01 | EFFECT – Effective and Fair European Carbon Trading: Ensuring EU carbon pricing and revenue use serve the climate and society | Germanwatch e. V. |
| 39821/01 | Anwendungspotentiale für Biokohle aus organischen Abfällen in Albanien unter besonderer Berücksichtigung der Wasseraufbereitung (BAAWas) | Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) |
| 39834/01 | AI-Powered Education for Active Learning Through Participation | Hochschule RheinMain |
| 39858/01 | MadaCookClean – Entwicklung und Aufbau einer innovativen Biopelletproduktion in Madagaskar zur Verwendung in schadstoffarmen, effizienten Kochherden unter Erzeugung von Biokohle zur Bodenverbesserung | Fachhochschule Düsseldorf |

| Akten-zeichen | Projektthema | Bewilligungsempfänger |
|---------------|---|---|
| 39891/01 | COTEZ – Carbonfree Trakia Economic Zone – Erarbeitung einer Entwicklungsplanung für den ersten kohlenstofffreien europäischen Industriecluster als auf Grünen Anleihen basiertes PPP | Dr. Georgiev Consulting |
| 39904/01 | Identification and characterization of alternative means to control phytopathogenic microorganisms (POME-protect) | Julius Kühn-Institut (JKI) |
| 40032/01 | Mobilisierung des Photovoltaik-Potenzials in Bosnien und Herzegowina: Pilot- und Modell-Anlage und Energiegenossenschaft als Impuls für ein PV-Ökosystem und Treiber für den nationalen PV-Hochlauf | DUKA Projektentwicklung GmbH |
| 40078/01 | HU-GE Transformator 2.0 – HUngarian-GERman Cooperation for TRANSFORMing Community Energy | Bündnis Bürgerenergie e. V. |
| 40091/01 | Active Youth for Nature Conservation: Empowering Advocates for a Sustainable Future in Albania | Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) |

Bewilligte Stipendien 2024

| Akten-zeichen | Name der Stipendiatin/ des Stipendiatis | Thema | Institution |
|---------------|---|---|---|
| 20024/001 | Bärwald, Johan | Analyse der Folgen überhöhter Wildbestände auf die Waldverjüngung und Maßnahmen zur Problemlösung | Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg |
| 20024/002 | Burkhardt, Robert | Untersuchung der Wirksamkeit von Interventionen zur Förderung von Mehrwegsystemen: Analyse von Felddaten zur Ableitung evidenzbasierter Handlungsempfehlungen | Technische Universität München (TUM) |
| 20024/003 | Dechent, Bianca | AnxioTox: Eine 3R-konforme Toolbox zur Erfassung der neurotoxischen Wirkung umweltrelevanter Chemikalien auf das Angstverhalten von Fischembryonen | Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main |
| 20024/004 | Diecke, Maximilian | Spektroelektrochemisch überwachte Oberflächenpassivierung durch Siliziumdioxid für hocheffiziente direkte photoelektrochemische Wasserspaltung | Eberhard-Karls-Universität Tübingen |
| 20024/005 | Frerk, Murielle | Nachhaltigere Ernährungssysteme durch akteurs-integrierte Lebensmittelweitergabe gestalten | Technische Universität Berlin |
| 20024/006 | Fuhl, Lea Franziska | Nachhaltige Kunststoffe aus heimischen Pflanzenölen: Alternative Reaktionsnetzwerke zur Spaltung ungesättigter Oleochemikalien | Technische Universität Dortmund |
| 20024/007 | Hock, Anna-Lena | Modellbasierte Quantifizierung der Beiträge von Suffizienzstrategien zum Erreichen der EU-Klimaneutralität bis 2050 | |
| 20024/008 | Hodapp, Dean | Genetische Diversität, Populationsgesundheit und adaptives Potenzial von Solitärbielen in Deutschland | Johannes Gutenberg-Universität Mainz |
| 20024/009 | Horlebein, Sophie | Analyse der Aasökologie wildlebender Vertebraten als Grundlage für die Weiterentwicklung des Prozessschutzes in Deutschland | Julius-Maximilians-Universität Würzburg |
| 20024/010 | Krake, Simon | Wie aus Abfällen der Treibstoff der Zukunft werden kann – Prozessoptimierung und Modellierung der mikroaeroben Wasserstoffherstellung durch Purpurbakterien im Rührkesselbioreaktor | Universität Stuttgart |
| 20024/011 | Krause, Ann-Cathrin | Risikobasierte Einschätzung wenig erforschter PFAS | Helmholtz Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ ANA |
| 20024/012 | Krenz-Dewe, Fabian | Aktuelle Zukünfte. Transformationspfade des spät-modernen Zeitregimes im Kontext des Anthropozäns | Humboldt-Universität zu Berlin |

| Akten-zeichen | Name der Stipendiatin/ des Stipendiaten | Thema | Institution |
|---------------|---|---|--|
| 20024/013 | Maixwuer, Aini | Nachhaltige Rechenzentren: Modellgestützte, prädiktive Regelung von Flüssigkeitskühlsystemen zur Minimierung von Emissionen, Energieverbrauch und Betriebskosten | Universität Stuttgart |
| 20024/014 | Mathis, Alena | Solastalgia in den Alpen? Eine kulturwissenschaftliche Untersuchung von Verlustgefühlen in »contested landscapes« | Otto-Friedrich-Universität Bamberg |
| 20024/015 | Pernice, Laurids | Verbesserte Texturierung von Fleischersatzprodukten durch den Einsatz einer innovativen Zweistofflochblende | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| 20024/016 | Plümpe, Karola | Neuartiger Provenienztest am Beispiel der Baumart <i>Castanea sativa Mill.</i> und Entwicklung eines modellhaften Ansatzes zur Vorauswahl vielversprechender Provenienzen im Klimawandel | Technische Universität München (TUM) |
| 20024/017 | Reichert, Markus | Räumliche und zeitliche Muster von biologischer und linguistischer Diversität: Eine integrative Betrachtung zum mechanistischen Verständnis von Verbreitung, Bedrohung und Schutz | Universität Potsdam |
| 20024/018 | Schäuble, Nick | Nachhaltige Kohlendioxidentfernung aus Biogas mit Mehrfachnutzen für die Landwirtschaft | Hochschule Karlsruhe für Technik und Wirtschaft ISIS |
| 20024/019 | Schmaus, Nadine | Entwicklung von Kathoden basierend auf metall-organischen Gerüstverbindungen und molekularen Katalysatoren für die photoelektrochemische Brennstoffproduktion | Technische Universität München (TUM) |
| 20024/020 | Staschko, Till | Erforschung der Photodimerisierung von Anthracenderivaten »an Wasser« als nachhaltige und effiziente Materialien für die Umwandlung von (Sonnen-)Licht in chemische Energie | Universität Siegen |
| 20024/021 | Steigleder, Lukas | Synthese von neuen monoterpen-basierten Alkoholen (MT-OHs) und Monoterpen(meth-)acrylaten (MTAs/ MTMAs), deren Polymerisation und die Analyse von Struktur-Eigenschaftsbeziehungen (SEBs) | Universität Regensburg |
| 20024/022 | von Rhein, Niklas | Untersuchung der pyrolytischen Präparation und der Struktur von FeNC-Katalysatoren | Technische Universität Darmstadt |
| 20024/024 | Wahl, Finn Christian | Effekt von Mischung und Nachwirkungen früherer wiederholter Trockenzeiten sowie der kritische Wasserverlust eines Buche/Fichte-Mischwalds | Technische Universität München (TUM) |
| 20024/025 | Waffender, Anna | Der Einfluss von Hitzewellen und Habitatrenaturierung auf die Nahrungsnetzstabilität in Seegrasökosystemen in der Ostsee | GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel |

| Akten-zeichen | Name der Stipendiatin/ des Stipendiaten | Thema | Institution |
|---------------|---|---|--|
| 20024/026 | Zimmer, Lukas | Untersuchungen zur Peptidstruktur, Bioaktivität und Regulation des »mixed RiPP systems« aus <i>Streptomyces griseus S4-7</i> | Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main |
| 20024/027 | Zurek, Christopher | Leitfähigkeitssimulationen von Lithiumionen-Polymer-Akkumulatoren mithilfe effizienter Konformationsanalyse-Methoden | Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen |
| 20024/028 | Brandt, Nathanael | Untersuchung von wasserbasierten Elektrolytkonzepten für Zink-Ionen-Batterien als nachhaltige Speichertechnologie | Universität Stuttgart |
| 20024/029 | Burmeister, Lars Ernst | Entschlüsselung von Struktur-Aktivitäts-Beziehungen in photokatalytischen Systemen mittels Spektroskopie und maschinellem Lernen | Technische Universität Braunschweig |
| 20024/030 | Dietz, Alexander | Bedeutung von Wild- und Zuchtformen als Nahrungsquelle für Insektenbestäuber im Hinblick auf Bestäuber-Präferenzen, Sammelleffizienz und Quantität sowie Qualität des Nektarangebots | Universität Konstanz |
| 20024/031 | Dorrani, Noushine | Synthese, Entwicklung und elektrochemische Untersuchung von organischen Polymer-basierten Elektrodenmaterialien für Post-Lithium-Batterien mit multivalenten Metallen (Magnesium, Aluminium, Calcium) | Universität Freiburg |
| 20024/032 | Elze, Frederik | Parasitologische Untersuchung von Amphibien in verschiedenen Regionen Deutschlands | Universität Duisburg-Essen |
| 20024/033 | Ferenczy, Joshua | Fremdländische Baumarten in mitteleuropäischen Wäldern als Anpassungsstrategie an den Klimawandel: Effekte auf die Pilzdiversität und die damit assoziierten Ökosystemfunktionen | Universität Bayreuth |
| 20024/034 | Gartlinger, Inés | Urbane Klimaexperimente: transformative Praktiken der Energiewende und deren Meta-Governance-Einbettung in städtische Rahmenstrategien am Beispiel Dresden und Leipzig | Technische Universität Berlin |
| 20024/035 | Gottwald, Felix Leonard | Kobaltfreie Kathoden für Natrium-Ionen-Batterien als umweltverträgliche Energiespeicher | Helmholtz Institute Ulm (HIU) |
| 20024/036 | Guzu, David Lica | Askese als Leitbegriff im Werk von Dumitru Stăniloae. Reflexionen über den ökumenisch-theologischen Beitrag orthodoxer Spiritualität im Kontext des Klimawandels | Universität Münster |
| 20024/037 | Hausmann, Ronja | Prachtkäfer – Täter oder Trittbrettfahrer im Eichensterben? | Julius-Maximilians-Universität Würzburg |
| 20024/038 | Heinz, Florian | Identifizierung und Optimierung von N-Methyltransferasen für umweltverträgliche Synthesen pharmazeutisch relevanter Moleküle | Universität Greifswald |

| Akten-zeichen | Name der Stipendiatin/ des Stipendiaten | Thema | Institution |
|---------------|---|---|---|
| 20024/039 | Kersting, Rieke | Von der Nische in den Mainstream – die Transformation zur klimaneutralen Stadt | Universität Freiburg |
| 20024/040 | Köhne, Finn | Statistische Charakterisierung und Prognose von räumlich und zeitlich kleinen Strömungsstrukturen in der atmosphärischen Turbulenz mittels des Fokker-Planck-Ansatzes | Carl von Ossietzky Universität Oldenburg |
| 20024/041 | Lemm, Philipp | Umweltfreundliche Lasertechnologie für die nachhaltige Energiespeicherung in Deutschland und die Absicherung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit im Bereich der Spezialchemikalienproduktion | Universität Duisburg-Essen |
| 20024/042 | Liebscher, Wiebke | Piezoelektrische HfxAl _{1-x} N-Schichten zur Herstellung energieeffizienter »bulk acoustic wave«-Bauelemente für Mobilfunk-Technologien mit Recyclingprozess | Universität Freiburg |
| 20024/044 | Maeder, Stefanie | Grenzenloses Reisen oder »staycation«? Urlaubsmobilität im Konsum-Korridor | Ludwig-Maximilians-Universität München |
| 20024/045 | Märkle, Kerstin | Semitransparente organische Solarzellen: Morphologierfassung von skalierbaren Mehrkomponentenschichten | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| 20024/046 | Nash, David Tavenor | Adaptive Materialien für die energieeffiziente Trinkwassergewinnung durch Vorwärtsosmose: thermoreversibel gelierende Polyelektrolyte als wasserziehende osmotische Treibstoffe | Leibniz-Universität Hannover |
| 20024/047 | Obermüller, Lea | Plant-Centric Designprinzipien für Terawatt-skalierbare Perowskit-Photovoltaik | Philipps-Universität Marburg |
| 20024/048 | Poßmann, Moritz | Dimethylether als Wasserstoffträger | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| 20024/049 | Rosendahl, Paula | Subjektive Zeitverfügbarkeit und Reflexion der eigenen Wünsche als mögliche Gelegenheitsfenster zur Förderung suffizienten Konsumverhaltens | Universität Kassel |
| 20024/050 | Stör, Jean-Léonard | Chancen und Risiken für Spinnengemeinschaften der Alpen im Klimawandel im Nationalpark Berchtesgaden | Julius-Maximilians-Universität Würzburg |
| 20024/051 | Wehinger, Marie Pauline | Interorganisationale Allianzen für den Übergang zu einer Circular Economy | Technische Universität München (TUM) |
| 20024/052 | Zehner, Christian | Wie Landnutzung, Klima und Schutzgebietskulisse die Dynamik von Insektentrends prägen | Julius-Maximilians-Universität Würzburg |

Bewilligte Stipendien 2024 für Mittel- und Osteuropa (MOE)

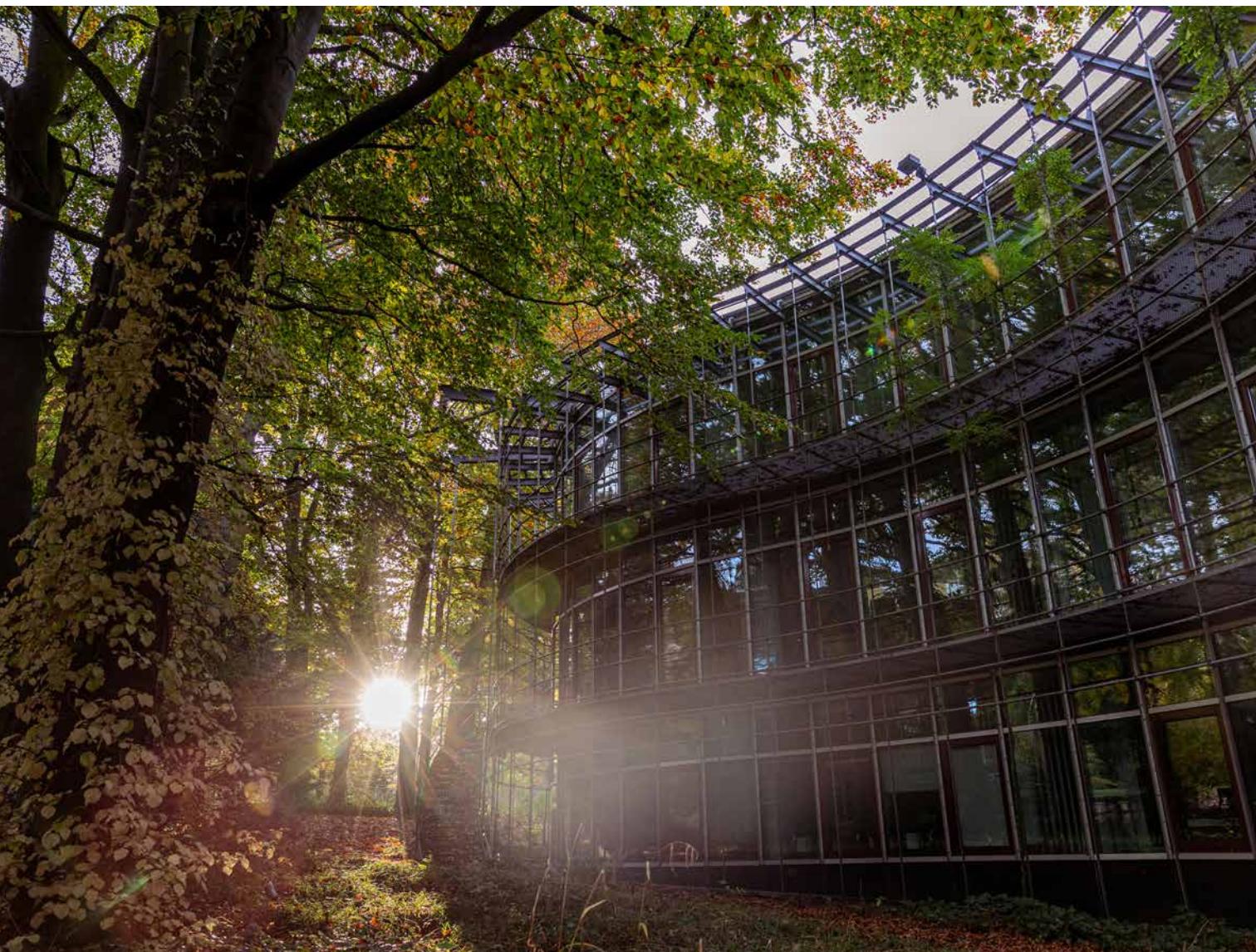
| Akten-zeichen | Name der Stipendiatin/des Stipendiaten | Thema | Institution |
|---------------|--|--|--|
| 30024/001 | Stepien, Ewa | Removal of arsenic from aqueous solutions by precipitation of lead apatites | Eberhard-Karls-Universität Tübingen |
| 30024/002 | Zaova, Dushica | The influence of climate on microevolutionary patterns of endemic diatoms in Lake Ohrid | Universität Duisburg-Essen |
| 30024/003 | Mustafai, Paulina | Recycling the pharmaceutical residues that pose the highest risks to the environment | Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) |
| 30024/004 | Nishori, Blerte | Determination of environmental pollution by analyzing bees, honey and bee bread | LUFA Speyer |
| 30024/005 | Jarolinova, Martina | Development of biopolymer-based edible films or coatings | Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung |
| 30024/006 | Kabrhel, Jan | Utilisation of ICT in Spatial Planning for Purposes of Immersive Visualisation: Comprehensive Review, Taxonomy and Multi-Criterial Analysis of Existing Applications | Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn |
| 30024/007 | Kocum, Jirí | Soil water dynamics in context of soil properties and climate change impact | Technische Universität Dresden |
| 30024/008 | Schwarzova, Šárka | Zugang zu energiesparenden Praktiken und Beratung für Haushalte in Städten | Energieagentur Ebersberg-München gGmbH |
| 30024/009 | Bakillari, Vjola | Quantitative assessment of Phosphorus (P) and Heavy Metal (HM) emissions from urban areas on the water quality of water bodies | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| 30024/010 | Huqi, Fatos | Quantification of diffuse phosphorus input to river systems through the application of a regionalized emissions model. | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| 30024/011 | Kola, Klara | Population structure and potential carbon storage capacity of <i>Arctica islandica</i> under current and future conditions | Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde |
| 30024/012 | Lika, Deborah | The Impact of Community Participation in Climate Action | Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit – Helmholtz-Zentrum Potsdam (RIFS) |

| Akten-zeichen | Name der Stipendiatin/ des Stipendiaten | Thema | Institution |
|---------------|---|--|--|
| 30024/013 | Masha, Xhiusi | The impact of ESG and climate legislation in tackling climate change | Universität zu Köln |
| 30024/014 | Sema, Xhuljo | The importance of Nitrogen emissions for groundwater and surface water bodies in Albania | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| 30024/015 | Gyürki-Kiss, Pál | Erinnerung als Entwurfsstrategie nachhaltiger Gegenwartsarchitektur | Technische Universität Berlin |
| 30024/016 | Juhasz, Dorina Rita | CO ₂ -Safe – Sichere CO ₂ -Speicherung in salinaren Aquiferen | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| 30024/017 | Kiminaite, Ieva | Thermochemical Conversion of Plastic Wastes into Multifunctional Carbon and Hydrogen Gas | Technische Universität München (TUM) |
| 30024/018 | Reinikovaite, Viktorija | Microbial and electrochemical characterization of individual granules for fixed bed electrodes in microbial electrochemical technologies | Helmholtz Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ |
| 30024/019 | Traskina, Nadezda | Alternative green binders and efficient gas evolution suppressing electrolytes for sodium-ion batteries | Humboldt-Universität zu Berlin |
| 30024/020 | Jankovic Rakic, Sanja | Biomimicry as a strategy in sustainable architectural design | Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg |
| 30024/021 | Kovacevic, Aleksandar | Innovative manufacturing approaches for effective sound absorbers using textile waste | Re-Fresh Global |
| 30024/022 | Milinkovic, Evgenija | Optimization of titanium-dioxide photoanode with fullerene derivatives for improvement of efficiency of Dye Sensitized Solar Cells | Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) |
| 30024/023 | Kalinin, Oleksandr | Nature conservation and war in Ukraine: assessing the damage caused to protected areas | Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg |
| 30024/024 | Yaroshenko, Natalia | Comprehensive population analysis of the leading coenose-forming species of the grass layer of forest ecosystems | Universität Kassel |
| 30024/025 | Abedinaj, Djego | Identifying socio-economic drivers to boost renewable energy communities in Albania | Forschungsinstitut für Nachhaltigkeit - Helmholtz-Zentrum Potsdam (RIFS) |
| 30024/026 | Tokarczyk-Dorociak, Katarzyna | Alumni-Fellowship: Umweltverträglichkeitsprüfung von Energiestrategien – vergleichende Studie der polnischen und deutschen Erfahrungen | |
| 30024/027 | Laszlo, Veronika | The consumer perception of local food | Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) |

| Akten-zeichen | Name der Stipendiatin/ des Stipendiaten | Thema | Institution |
|---------------|---|--|--|
| 30024/028 | Peqini, Aleksander | Alumni-Fellowship: Pharmaceutical assessment of Ishmi basin sediments | Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) |
| 30024/029 | Ionica, Claudiu-Nicușor | Hundefutter auf Insektenbasis aus rumänischen Lebensmittelabfällen | Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) |
| 30024/030 | Cena, Gjylisha | Decision Factors Shaping Climate Adaptation of Farmers in the Kosovo | Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde |
| 30024/031 | Jano, Silvi | Creating opportunities for urban greenery to increase urban ecosystem services - The case of green roofs in the urban landscape of Tirana, Albania | Hochschule Geisenheim University |
| 30024/032 | Malollari, Gladiola | Vertically resolved characterization of natural and pollution aerosol over Tirana and the greater Albanian region | Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (IfT) e. V. |
| 30024/033 | Toska, Anisa | Sponges of the Sagami Bay, Japan: Systematic taxonomy, historical comparisons and documentation of faunistic changes | Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt |
| 30024/034 | Bala, Albana | Environmental Impact of Plastic Consumption and Sustainable Solutions Using Bio-Based Composite Materials in Packaging Industry | Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW) |
| 30024/035 | Lahi, Andi | Advancing Carbon Sequestration Through Cover Crop Strategies: Soil Organic Carbon dynamics in Agrosystems | Georg-August-Universität Göttingen |
| 30024/036 | Bencic, Jelena | Zivilgesellschaftliche Verbände und Initiativen in Deutschland und Kroatien: Die besondere Bedeutung einer non-formalen transformativen Bildung | Unabhängiges Institut für Umweltfragen – UfU e. V. |
| 30024/037 | Beloch, Lukáš | Investigation of Approaches for Forest Ecosystem Analysis using Mobile Mapping and Artificial Intelligence | Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden |
| 30024/038 | Kanova, Markéta | Analysis of the German methodology assessing the social sustainability of housing projects | Technische Universität Berlin |
| 30024/039 | Halasi, Erika | Nachhaltigkeit in Theatern: Das (Nach-)Leben von Theaterkostümen | Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH |
| 30024/040 | Horvath, Krisztian | Economical and political stability during Green Transition in European Union | Leibniz-Institut für Ost- und Südosteuropaforschung |
| 30024/041 | Meszaros, Ágota | Simulating the health and environmental impact of a planetary health food tax | Technische Universität München (TUM) |

| Akten-zeichen | Name der Stipendiatin/ des Stipendiaten | Thema | Institution |
|---------------|---|--|---|
| 30024/042 | Szabo, Ábel Zoltán | Developing a taxonomy of motivations leading to pro-environmental behaviour | Universität Hohenheim |
| 30024/043 | Varadi, Eszter | Integrating Recreational Areas into Ecological Watercourse Restoration - Case-study of the Obere-Argen in Wangen im Allgäu, Germany | Henning Larsen Architects |
| 30024/044 | Kadiri, Fjolla | Clearing the Air in Kosovo: Identifying and Reducing Harmful Nanoparticles for Human Health and Environmental Well-being | Forschungszentrum Borstel Leibniz |
| 30024/045 | Hysa, Klisjan | Addressing Intermittency Challenges in the Transition to Renewable Power Systems and implementation for grid loss efficiency | Technische Hochschule Rosenheim (THRo) |
| 30024/046 | Xhelaj, Aldina | Integrating Amphibious Architecture, Landscape and sustainable strategies for European river-space adaptation to flooding | Technische Hochschule Köln |
| 30024/047 | Tartene, Greta | The role of cell membranes in organic-solvent lipid extraction from oleaginous yeasts assisted by Pulsed Electric Fields (PEF) | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| 30024/048 | Shehu, Shega | Reducing Volatile Anaesthetic consumption by managing Fresh Gas Flow | Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover |
| 30024/049 | Razgunas, Lukas | Exploring the Potential of PCR Waste Material in Automotive Industry | Fraunhofer Institut für Chemische Technologie |
| 30024/050 | Zeqiraj, Drinas | Harnessing Just Transition Principles and Global Best Practices through Law for Kosovo's Pathways to Sustainability | Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie |
| 30024/051 | Troka, Pranvera | Food safety in the milk sector in Albania | Humboldt-Universität zu Berlin |
| 30024/052 | Frumuzachi, Oleg | In Silico Analysis of Bioactive Compounds from Solid-State Fermented Corn By-Products as Modulators of Circadian Rhythms (InSiliCORN) | Technische Universität Berlin |
| 30024/053 | Muqiqi, Fatlinda | Water Quality Monitoring in Kosovo Rivers | Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) |
| 30024/054 | Asllanaj, Vojsava | Assessing the Impact of Animal Waste on Public Health and the Environment near Vjosa River National Park | Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) |
| 30024/055 | Kysylytsia, Natalia | Verhinderung negativer Umweltauswirkungen bei der Nutzung natürlicher Ressourcen: öffentliche und private Interessen, präventive Maßnahmen und Verbesserung der Gesetzgebung | Universität Greifswald |
| 30024/056 | Varukha, Alona | Protected Area Management Effectiveness Assessment Monitoring for Chornobyl Radiation and Ecological Biosphere Reserve | Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) |

Struktur und Arbeitsweise der DBU



Die DBU wurde aufgrund des Bundesgesetzes zur Errichtung einer Stiftung »Deutsche Bundesstiftung Umwelt« gegründet. Das Stiftungskapital stammt aus dem Verkauf der ehemals bundeseigenen Salzgitter AG und belief sich bei Gründung der DBU auf rund 1,3 Milliarden Euro. Die Förderziele der Stiftung werden aus den jährlichen Erträgen verwirklicht.

Die DBU wurde als rechtsfähige Stiftung des bürgerlichen Rechts errichtet. Die Satzung für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt regelt die Struktur der Stiftung, ihre Aufgaben in den einzelnen Funktionsbereichen, den Verfahrensablauf und die Vermögensverwaltung. Vorstand der Stiftung ist das Kuratorium.

Die Geschäftsstelle der Stiftung in Osnabrück wird durch den vom Kuratorium berufenen Generalsekretär geleitet. Der Generalsekretär vertritt das Kuratorium in den laufenden Geschäften. Seit dem 1. Februar 2018 bekleidet Alexander Bonde das Amt.

Die Geschäftsstelle besteht aus dem Generalsekretär, der Stabsabteilung, der Verwaltungsabteilung und den drei Fachabteilungen Umwelttechnik, Umweltforschung sowie Umweltkommunikation und Kulturgüterschutz, Internationale Förderung. Die Struktur der Stiftung sowie Ansprechpartner*innen sind im Anhang wiedergegeben.

Die Satzung, die Förderleitlinien und die Verfahrensbestimmungen der DBU sind im Internet unter www.dbu.de abrufbar. Dort finden sich auch weitere Hinweise zur Antragstellung.

Das Kuratorium

Vorstand der Deutschen Bundesstiftung Umwelt ist nach der Satzung das Kuratorium. Satzungsgemäß beruft die Bundesregierung seine 16 Mitglieder.

Zu den Aufgaben des Kuratoriums gehört es, den jährlichen Wirtschaftsplan und die Jahresrechnung aufzustellen, über die Vergabe von Fördermitteln zu entscheiden, den Jahresbericht zu erstellen und zu veröffentlichen sowie den Deutschen Umweltpreis zu vergeben.

Im Jahr 2024 fanden vier Sitzungen des Kuratoriums statt. Damit wurden seit Gründung der Stiftung bis Ende 2024 insgesamt 134 Kuratoriumssitzungen durchgeführt. Der Ausschuss zur Prüfung der Entscheidungen des Generalsekretärs tagte an drei Terminen. Es fanden zwei Sitzungen des Beirats der DBU Naturerbe GmbH, zwei Gesellschafterversammlungen der DBU Naturerbe GmbH, zwei Sitzungen des Beirats des Zentrums für Umweltkommunikation der Deutschen Bundesstiftung Umwelt GmbH, zwei Gesellschafterversammlungen des Zentrums für Umweltkommunikation der Deutschen Bundesstiftung Umwelt GmbH sowie jeweils zwei Sitzungen des Wirtschaftsausschusses und des Vermögensanlageausschusses statt.

Dem Kuratorium gehörten im Berichtsjahr 2024 die folgenden Personen an:



Prof. Dr. Kai Niebert

Kuratoriumsvorsitzender der DBU

Präsident des Deutschen
Naturschutrzring (DNR)



Dr. Katharina Reuter

*Stellvertretende Vorsitzende
des Kuratoriums*

Geschäftsführerin BNW
Bundesverband Nachhaltige
Wirtschaft e. V.

(seit 12. Juni 2024 Mitglied des
Kuratoriums)



Dr. Antje von Dewitz

*Stellvertretende Vorsitzende
des Kuratoriums*

Geschäftsführerin VAUDE Sport
GmbH & Co. KG

(bis 11. Juni 2024 Mitglied des
Kuratoriums)



Elisabeth Kaiser

*Stellvertretende Vorsitzende
des Kuratoriums*

Mitglied des Deutschen Bundestags,
Parlamentarische Staatssekretärin
bei der Bundesministerin für
Wohnen, Stadtentwicklung und
Bauwesen

(seit 12. Juni 2024 Mitglied des
Kuratoriums)



Dr. Bettina Hoffmann

*Stellvertretende Vorsitzende
des Kuratoriums*

Mitglied des Deutschen Bundestages

Parlamentarische Staatssekretärin
im Bundesministerium für Umwelt,
Naturschutz, nukleare Sicherheit und
Verbraucherschutz



Steffen Bilger

Mitglied des Deutschen
Bundestags

(seit 12. Juni 2024 Mitglied des
Kuratoriums)

**Prof. Dr. Antje Boetius**

Direktorin des Alfred-Wegener-Instituts, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), Bremerhaven

**Katja Hessel**

Mitglied des Deutschen Bundestages
Parlamentarische Staatssekretärin
im Bundesministerium der Finanzen
(bis 7. November 2024 Mitglied des
Kuratoriums)

**Harald Ebner**

Mitglied des Deutschen Bundestages
Vorsitzender des Ausschusses
für Umwelt, Naturschutz, nukleare
Sicherheit und Verbraucherschutz

**Prof. Dr. Christiane Hipp**

Präsidentin der Europa-Universität
Flensburg

**Petra Gerstenkorn**

ver.di – Vereinte
Dienstleistungsgewerkschaft,
Bundesvorstand a. D.
(bis 11. Juni 2024 Mitglied des
Kuratoriums)

**Prof. Dr. Christoph Leuschner**

Georg-August-Universität Göttingen
Albrecht-von-Haller-Institut
für Pflanzenwissenschaften,
Abteilung Pflanzenökologie
und Ökosystemforschung
(bis 11. Juni 2024 Mitglied des
Kuratoriums)

Dr. Sabine Mauderer

Vizepräsidentin der Deutschen Bundesbank

(seit 12. Juni 2024 Mitglied des Kuratoriums)



Dr. Mathias Middelberg

Mitglied des Deutschen Bundestages

(bis 11. Juni 2024 Mitglied des Kuratoriums)



Wilhelm Mauß

Geschäftsführer Lorenz GmbH & Co. KG

(seit 12. Juni 2024 Mitglied des Kuratoriums)



Judith Pirscher

Staatssekretärin im Bundesministerium für Bildung und Forschung

(bis 28. November 2024 Mitglied des Kuratoriums)



Christian Meyer

Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz des Landes Niedersachsen



Christoph Schmitz-Dethlefsen

Mitglied ver.di-Bundesvorstand

(seit 12. Juni 2024 Mitglied des Kuratoriums)

**Carsten Dietmar Träger**

Mitglied des Deutschen Bundestags

**Univ.-Prof. Dr. Marion A.
Weissenberger-Eibl**

Leiterin des Fraunhofer-Instituts
für System- und Innovations-
forschung ISI und Inhaberin
des Lehrstuhls Innovations- und
TechnologieManagement (iTM),
Karlsruher Institut für Technologie
(KIT)

(bis 11. Juni 2024 Mitglied des
Kuratoriums)

**Prof. Dr. Karsten Wesche**

Standortdirektor des Senckenberg
Museums für Naturkunde Görlitz
Sektionsleiter Phanerogamen I
und Professor für Biodiversität
der Pflanzen an der Technischen
Universität Dresden

(seit 12. Juni 2024 Mitglied des
Kuratoriums)

Aktuelles Kuratorium: siehe unter
www.dbu.de/kuratorium

Statistiken

Bewilligungssumme für die Förderthemen im Jahr 2024

01.01.2024–31.12.2024

| Förderthemen | Anzahl der Bewilligungen | Bewilligungs- summe EUR |
|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Themenoffene Förderung | 42 | 6.723.794,00 |
| Förderthema 1 Instrumente und Kompetenzen der Nachhaltigkeitsbewertung sowie Stärkung von Nachhaltigkeitsbewusstsein und -handeln | 24 | 3.787.010,00 |
| Förderthema 2 Nachhaltige Ernährung und nachhaltiger Umgang mit Lebensmitteln | 5 | 1.136.335,00 |
| Förderthema 3 Entwicklung, Gestaltung und Akzeptanz umweltschonender Konsumgüter | 12 | 2.205.936,00 |
| Förderthema 4 Klima- und ressourcenschonendes Bauen | 13 | 2.001.533,00 |
| Förderthema 5 Energie- und ressourcenschonende Quartiersentwicklung und -erneuerung | 10 | 1.841.828,00 |
| Förderthema 6 Erneuerbare Energie, Energieeinsparung und -effizienz | 33 | 5.289.973,00 |
| Förderthema 7 Ressourceneffizienz durch innovative Produktionsprozesse, Werkstoffe und Oberflächentechnologien | 12 | 2.173.255,00 |
| Förderthema 8 Kreislaufführung und effiziente Nutzung großer und umweltrelevanter Stoffströme | 20 | 3.906.604,00 |
| Förderthema 9 Natur- und Gewässerschutz | 17 | 3.635.759,00 |
| Förderthema 10 Bewahrung und Sicherung national wertvoller Kulturgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen | 11 | 1.716.686,00 |
| Förderthema 13 Internationale Projektförderung (alle Förderthemen) | 17 | 2.303.394,00 |
| Ohne Themenbereich | 11 | 16.198.249,00 |
| Zwischensumme | 216 | 52.920.356,00 |
| Noch verfügbare Mittel | | 177.893,00 |
| Gesamtsumme | | 53.098.249,00 |

Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen im Jahr 2024

01.01.2024–31.12.2024

| Branchen | Anzahl der Bewilligungen | Bewilligungssumme EUR |
|---|--------------------------|-----------------------|
| Unternehmen, Erfinder, Ingenieur-/ Planungsbüros, Unternehmensgründer | 80 | 13.072.621,00 |
| Kommunen | 2 | 469.065,00 |
| Verbände/öffentliche Körperschaften | 2 | 334.756,00 |
| Forschungsinstitute/Universitäten (i. d. R. im Verbund mit Unternehmen) | 94 | 17.288.541,00 |
| Vereine/gemeinnützige Einrichtungen | 48 | 21.655.858,00 |
| Kirchliche Institutionen | 1 | 99.515,00 |
| | 227 | 52.920.356,00 |

01.01.2024–31.12.2024

| Mittelstandsförderung | Bewilligungssumme EUR | Prozentualer Anteil |
|------------------------|-----------------------|---------------------|
| Unmittelbare Förderung | 17.637.108,56 | 33,30 % |
| Mittelbare Förderung | 12.890.520,30 | 24,40 % |
| Sonstige Förderung | 22.392.727,14 | 42,30 % |
| | 52.920.356,00 | 100,00 % |

Verwaltung und Finanzen

Vermögensanlage

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt verfügt über ein Stiftungskapital von rund 2,9 Mrd. EUR, welches sie ganz überwiegend selbst verwaltet und anlegt. Die Ziele der Vermögensanlage sind dabei zum einen die Erwirtschaftung von Erträgen für die Finanzierung der Förderprojekte und zum anderen der reale, das heißt inflationsbereinigte Erhalt des Stiftungskapitals. Die Anlagestrategie der Stiftung wird regelmäßig im Anlageausschuss des Kuratoriums beraten und den Markt erfordernissen angepasst. Die Umsetzung erfolgt in der Geschäftsstelle. Im Jahr 2024 wurde ein Überschuss aus Vermögensbewirtschaftung von 106,2 Mio. EUR erzielt.

Die Vermögensanlage investiert in verzinsliche Wertpapiere, Aktien und Sachwertanlagen. Auf den Einsatz von Derivaten in der Direktanlage oder alternative Investments, wie zum Beispiel Hedgefonds, Private Equity oder Kryptowährungen, wird verzichtet. In den Anlagerichtlinien der Stiftung ist geregelt, dass mindestens 50 % des Stiftungskapitals in verzinstlichen Wertpapieren, bis zu 24 % in Aktien, bis zu 18 % in Immobilien und nachhaltigen Sachwerten sowie bis zu 8 % in Spezialfonds angelegt werden können. Grundlage dieser Betrachtung sind die Buchwerte, das heißt bei einer Betrachtung zu Marktpreisen können die tatsächlichen Anteile durch stille Reserven oder stille Verluste höher oder niedriger sein.

Die Anlagestrategie sieht dabei vor, sowohl Chancen zu nutzen, aber auch durch eine breite Streuung der Anlagen die Einzelrisiken zu begrenzen und durch Risikodiversifikation einen langfristigen Anlageerfolg sicherzustellen.

Schwerpunkte bei den verzinslichen Wertpapieren sind Unternehmensanleihen, Inhaberschuldverschreibungen sowie strukturierte Rentenprodukte. Bei den Aktien wird ganz überwiegend in marktbreite deutsche und europäische Standardtitel investiert. Bei den Sachwertanlagen liegt der Schwerpunkt beim Erwerb von geschlossenen Immobilienfondsanteilen überwiegend in Deutschland sowie bei nachhaltigen Sachwerten. Für eine globale Aktien- und Rentenanlage wurden vier Spezialfonds aufgelegt.

Nachhaltigkeit in der Kapitalanlage

Die DBU berücksichtigt das Thema Nachhaltigkeit auch in der Vermögensanlage und hat dieses bereits im Jahr 2005 fest in ihren Anlagerichtlinien verankert. Nachhaltigkeit bei Kapitalanlagen wird durch den Begriff »ESG« beschrieben. Das »E« steht dabei für »Environment«, die Umwelt, das »S« für »Social«, das soziale Element, und das »G« für »Governance«, welches die Unternehmensführung beschreibt. Nachhaltigkeit in der Kapitalanlage ist also nicht nur ein Umweltthema, sondern beschreibt auch den Umgang eines Unternehmens mit seinen Beschäftigten und den Zulieferbetrieben

sowie die Grundsätze guter Unternehmensführung. Jeder der drei Begriffe beinhaltet wiederum eine Reihe von weiteren Kriterien. Die DBU berücksichtigt alle drei ESG-Aspekte, wobei der Schwerpunkt auf dem »E«, also auf dem Umweltschutz liegt.

Nach den Anlagerichtlinien der DBU müssen mindestens 80 % der in der Direktanlage gehaltenen Aktien sowie 80 % der börsennotierten Unternehmensanleihen in einem Nachhaltigkeitsindex gelistet sein. Die DBU orientiert sich dabei am FTSE4Good, dem Nachhaltigkeitsindex von Refinitiv (Reuters) sowie an Analysen von Nachhaltigkeitsratingagenturen. Zum 31.12.2024 waren 95,1 % aller Aktien und 91,8 % aller Unternehmensanleihen in einem der Indizes gelistet oder wurden von Nachhaltigkeitsratingagenturen positiv bewertet. Auch im Bereich der Staatsanleihen sowie der nicht börsennotierten Finanzanlagen verfolgt die DBU, ob diese in Nachhaltigkeitsratings enthalten sind.

Zudem hat die DBU ihr Engagement in nachhaltigen Anleihen (im Englischen »Green Bonds« genannt) in den vergangenen Jahren kontinuierlich auf über 317,2 Mio. EUR ausgebaut. Nach Berechnungen der Stiftung auf Basis der Impact Reports der Emittenten werden allein durch diese Investitionen aktuell rund 184 600 Tonnen CO₂ jährlich eingespart. Daneben investiert die DBU auch in andere Produkte aus dem Bereich nachhaltiger Kapitalanlagen, wie zum Beispiel in Fonds zu den Themen »Wasser« oder »Energie« sowie in Microfinance-Anlagen. Neuinvestments im Bereich Kohle nimmt die Stiftung bereits seit dem Jahr 2015 nicht mehr vor.

Der überwiegende Teil der zu diesem Zeitpunkt bestehenden Engagements wurde im Jahr 2016 abgebaut.

Auch die vier Spezialfonds der Stiftung werden unter besonderer Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien gemanagt. Alle vier Spezialfondsverwalter haben der Stiftung mitgeteilt, dass die Fonds als ESG-Finanzprodukte im Einklang mit Art. 8 der seit März 2021 geltenden EU-Offenlegungsverordnung (Sustainable Finance Disclosure Regulation, SFDR) stehen.

Im Bereich der Sachanlagen baut die DBU ihre Investitionen in Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie kontinuierlich aus. Im Vordergrund stehen dabei Wind- und Solarparks in Deutschland und Westeuropa. Darüber hinaus wurden Investitionen in Ladestationen getätigt. Daneben engagiert sich die DBU selektiv auch in Schwellen- und Entwicklungsländern, um auch dort die Transformation zu einer klimaneutralen Energiewirtschaft zu unterstützen. Insgesamt hat die DBU bis zum Jahresende 2024 rund 193,0 Mio. EUR in dieses Segment investiert. Durch Kapitalabrufe werden sich die Investments in 2025 weiter erhöhen.

Die DBU hat bereits im Jahr 2012 als erste gemeinnützige Organisation in Deutschland die »UN Principles for Responsible Investment« (UN PRI) unterzeichnet. Die UN PRI sind eine Investoreninitiative in Partnerschaft mit der Finanzinitiative des UN Umweltprogramms UNEP und dem UN Global Compact. Die Initiative will Kapitalanleger*innen unterstützen und begleiten,



Übergabe des Abschlussberichts des Sustainable Finance-Beirats, dessen Arbeit mit Ablauf der 20. Legislaturperiode im März 2025 endete

die ethische, soziale und ökologische Grundsätze in ihren Investmentprozess integrieren wollen. Die Mitglieder verpflichten sich, die Grundsätze nachhaltiger Kapitalanlage in ihre Arbeit einzubeziehen, regelmäßig darüber zu berichten und die Akzeptanz und Umsetzung in der Investmentbranche zu fördern.

Im Rahmen ihrer Mitgliedschaft bei UN PRI unterstützt die DBU die Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) sowie die Initiativen SPRING und ADVANCE. Die TCFD ist eine vom Finanzstabilitätsrat (Financial Stability Board) der G20 eingesetzte Expertenkommission, die

Vorschläge zur freiwilligen Offenlegung von klimabedingten Risiken in Unternehmen erarbeitet. SPRING ist eine Initiative, die sich mit den systematischen Risiken des Biodiversitätsverlustes befasst. Dabei geht es auch darum, die langfristigen Interessen der Anleger*innen zu schützen. Bei ADVANCE handelt es sich um eine von UN PRI geleitete Gemeinschaftsinitiative, bei der institutionelle Anleger*innen durch Investor Stewardship versuchen, die Menschenrechtssituation weiter zu verbessern. Ziel ist es dabei, risikobereinigte Renditen zu schützen und zu verbessern.

Von 2022 bis März 2025 war Michael Dittrich, stellvertretender DBU-Generalsekretär und Leiter der Finanzabteilung, Mitglied des Sustainable Finance-Beirats der Bundesregierung. Sustainable Finance steht für die Einbeziehung von ökologischen und sozialen Themen sowie einer guten Unternehmensführung in die Entscheidungen an den Finanzmärkten. Der Sustainable Finance-Beirat unterstützte die Bundesregierung dabei, den nachhaltigen Wandel der Volkswirtschaft voranzutreiben und Deutschland zu einem führenden Standort für nachhaltige Finanzen zu entwickeln. Gleichzeitig sollte er die Bundesregierung sowie die Real- und Finanzwirtschaft beim Umsetzen und Weiterentwickeln von Vorgaben zu nachhaltigen Finanzen in den nationalen, europäischen und internationalen Diskussionen beraten. Tätigkeitsschwerpunkt der von Michael Dittrich geleiteten Arbeitsgruppe Kapitalmarkt war das Thema der Transformationsfinanzierung durch Mobilisierung privaten Kapitals. Am 22.11.2024 hat der Sustainable Finance-Beirat seinen Abschlussbericht mit dem Titel »Funding our tomorrow – Wie privates Kapital für Deutschlands Transformation den Unterschied macht« an das Bundesministerium der Finanzen übergeben.

Das Symposium im Rahmen der Verleihung des Deutschen Umweltpreises 2024 beschäftigte sich unter dem Titel »Wie finanzieren wir die Transformation?« ebenfalls mit der Thematik einer nachhaltigen Finanzwirtschaft. Dazu diskutierten Expert*innen aus der Finanzbranche insbesondere die Frage, wie die ökonomischen



Mitwirkende des UWP-Symposiums 2024 (v. l.): Dr. Ndidi Nnoli-Edozien (Mitglied des International Sustainability Standards Board), Prof. Dr. Christian Klein (Professor für Sustainable Finance an der Universität Kassel), Michael Dittrich (stellv. Generalsekretär der DBU), Moderatorin Sissi Hajtmanek (Wirtschafts- und Finanzjournalistin), Dr. Jörg Kramer (Chefvolkswirt der Commerzbank AG), Alexander Bonde (Generalsekretär der DBU), Silke Stremlau (Vorsitzende des Sustainable Finance-Beirats der Bundesregierung für die 20. Legislaturperiode)

Herausforderungen der Transformation durch die Mobilisierung privaten Kapitals bewältigt werden können. Studien beziffern die Kosten der Klimaneutralität Deutschlands bis zum Jahr 2045 auf rund 5 Billionen Euro, davon sind 2 Billionen Euro zusätzliche Kosten, die über den reinen Ersatzbedarf, der ohnehin anfallen würde, hinausgehen. Für Europa werden zusätzliche Kosten von 10 Billionen Euro ausgewiesen. Da die öffentlichen Haushalte diese Summen nicht stemmen können und auch das Bankensystem an seine Grenzen kommen wird, wird die Finanzierung des notwendigen Transformationsprozesses nur gelingen, wenn im erheblichen



Diskutierten zum Thema »Grünes Geld für den Globalen Süden« auf der Woche der Umwelt 2024 (v. l.): Asad Mahmood (CEO bei Social Investment Manager & Advisors LLC), Monika Beck (Geschäftsführerin der Deutschen Investitions- und Entwicklungsgesellschaft, DEG), Moderatorin Susanne Bergius (Wirtschaftsjournalistin und Autorin), Dr. Ndidi Nnoli-Edozien (Mitglied des International Sustainability Standards Board), Michael Dittrich (stellv. Generalsekretär der DBU)

viele Privatleute Interesse an nachhaltigen Kapitalanlagen, es fehlen aber noch zusätzliche Investitionsanreize, passende Anlageprodukte und teils auch die entsprechenden Beratungsangebote. Der Sustainable Finance-Beirat der Bundesregierung hat in diesem Zusammenhang mit dem steuerbegünstigten Klimasparplan »Klima sparen für alle« und dem »Nationalen Transformationsfonds« konkrete Vorschläge für die Mobilisierung von privatem Kapital gemacht.

Umfang privates Kapital von institutionellen Investor*innen, wie zum Beispiel Versicherungen, Stiftungen und Unternehmen, mobilisiert werden kann. Die Erfahrungen der DBU haben bereits gezeigt, dass nachhaltige Kapitalanlagen in der langfristigen Betrachtung und bei einer breiten Diversifizierung über viele Branchen keine Renditenachteile gegenüber konventionellen Anlagen mit sich bringen. Erfolgreiches Wirtschaften und nachhaltige Investments sind somit kein Widerspruch. Für eine ausreichende Investitionssicherheit im Ausland (zum Beispiel auf dem afrikanischen Kontinent) ist es allerdings dringend notwendig, internationale Nachhaltigkeitsstandards zu schaffen. Nach dem Ergebnis aktueller Befragungen haben

Jahresrechnung für das Geschäftsjahr 2024

Die nachfolgenden Tabellen und Erläuterungen zeigen die Entwicklung und den Stand der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage

der DBU zum 31.12.2024 in zusammengefasster Form und in Gegenüberstellung zu den entsprechenden Zahlen des Vorjahrs.

Vermögens- und Finanzlage 2024

| | 31.12.2024 | | 31.12.2023 | | Veränderungen | |
|--|------------------|--------------|------------------|--------------|----------------|--------------|
| | TEUR | % | TEUR | % | TEUR | % |
| Aktivseite | | | | | | |
| Anlagevermögen | | | | | | |
| Immaterielle Vermögensgegenstände | 277 | 0,0 | 315 | 0,0 | - 38 | - 12,1 |
| Sachanlagen | 16.818 | 0,5 | 17.724 | 0,7 | - 906 | - 5,1 |
| Finanzanlagen | 2.667.637 | 85,7 | 2.473.139 | 92,7 | 194.498 | 7,9 |
| | 2.684.732 | 86,2 | 2.491.178 | 93,4 | 193.554 | 7,8 |
| Umlaufvermögen | | | | | | |
| Wertpapiere | 59.787 | 1,9 | 44.363 | 1,7 | 15.424 | 34,8 |
| Kurz- und mittelfristige Forderungen | 33.030 | 1,2 | 33.553 | 1,2 | - 523 | - 1,6 |
| Flüssige Mittel | 333.667 | 10,7 | 97.712 | 3,7 | 235.955 | 241,5 |
| | 426.484 | 13,8 | 175.628 | 6,6 | 250.856 | 142,8 |
| Bilanzsumme | 3.111.216 | 100,0 | 2.666.806 | 100,0 | 444.410 | 16,7 |
| Passivseite | | | | | | |
| Stiftungskapital | | | | | | |
| Stiftungskapital gem. § 4 Abs. 1 der Satzung | 1.288.007 | 41,4 | 1.288.007 | 48,3 | 0 | 0,0 |
| Zustiftung »Meeresnaturschutzfonds« | 400.000 | 12,8 | 0 | 0,0 | 400.000 | > 100,0 |
| Sonstiges Stiftungskapital | 1.244.118 | 40,0 | 1.188.118 | 44,6 | 56.000 | 4,7 |
| | 2.932.125 | 94,2 | 2.476.125 | 92,9 | 456.000 | 18,4 |
| Projektrücklage | 3.715 | 0,1 | 2.700 | 0,1 | 1.015 | 37,6 |
| Fördermittelvortrag | 72.553 | 2,3 | 76.252 | 2,9 | - 3.699 | - 4,9 |
| | 3.008.393 | 96,6 | 2.555.077 | 95,9 | 453.316 | 17,7 |
| Verbindlichkeiten | | | | | | |
| Pensionsrückstellungen | 2.401 | 0,1 | 2.408 | 0,1 | - 7 | - 0,3 |
| Förderungsverpflichtungen | 95.434 | 3,1 | 106.782 | 4,0 | - 11.348 | - 10,6 |
| Übrige Verbindlichkeiten | 4.988 | 0,2 | 2.539 | 0,0 | 2.449 | 96,5 |
| | 102.823 | 3,4 | 111.729 | 4,1 | - 8.906 | - 8,0 |
| Bilanzsumme | 3.111.216 | 100,0 | 2.666.806 | 100,0 | 444.410 | 16,7 |

Vermögens- und Finanzlage

Die Bilanzsumme beträgt zum 31.12.2024 3.111,2 Mio. EUR. Sie ist damit gegenüber dem Vorjahr um 444,4 Mio. EUR oder 16,7 % gestiegen. Der Anstieg ergibt sich im Wesentlichen aus einer Zustiftung der Bundesrepublik Deutschland in Höhe von 400,0 Mio. EUR für das neue Förderthema »Meeresnatur- schutzfonds«.

Auf der Aktivseite erhöhten sich sowohl die flüssigen Mittel um 236,0 Mio. EUR auf 333,7 Mio. EUR als auch das Finanzanlagevermögen um 194,5 Mio. EUR auf 2.667,6 Mio. EUR. Die Bestandserhöhung der Finanzanlagen resultiert aus einem deutlichen Anstieg der Wertpapiere des Anlagevermögens (+ 235,5 Mio. EUR), dem ein Rückgang der in den sonstigen langfristigen Forderungen enthaltenen Schuldschein- darlehen (- 41,0 Mio. EUR) gegenübersteht. Die Wertpapiere des Umlaufvermögens erhöhten sich um 15,4 Mio. EUR.

Auf der Passivseite erhöhte sich das Stiftungskapital durch die Zustiftung für den Meeresnaturschutz (+ 400,0 Mio. EUR) sowie durch Rücklagenbildung (+ 56,0 Mio. EUR) auf 2.932,1 Mio. EUR. Die Förderungsverpflichtungen verringerten sich um 11,3 Mio. EUR.

Die Vermögens- und Kapitalstruktur der DBU hat sich gegenüber dem Vorjahr aufgrund der Zustiftung deutlich verändert. Das Grundstockvermögen (ohne Rücklagen) ist um 31,1 % auf 1.688,0 Mio. EUR gestiegen. Der Anteil des Finanzanlagevermögens an der Bilanzsumme beläuft sich auf 85,7 %,

der Anteil der liquiden Mittel auf 10,7 %. Den Förderungsverpflichtungen von 95,4 Mio. EUR stehen Wertpapiere des Umlaufvermögens und flüssige Mittel in Höhe von insgesamt 393,5 Mio. EUR gegenüber. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten bestehen nicht.

Zum realen Erhalt des Stiftungskapitals gemäß § 4 Absatz 1 und 5 der Satzung wurden bei einer Inflationsrate für Deutschland von 2,2 % im Jahr 2024 weitere Rücklagen in Höhe von 56,0 Mio. EUR gebildet. Das reale Stiftungskapital beträgt zum Bilanzstichtag 1.666,6 Mio. EUR.

Ertragslage 2024

Die Erträge aus der Vermögensbewirtschaftung sind in 2024 gegenüber dem Vorjahr um 12,5 Mio. EUR auf 133,9 Mio. EUR gestiegen. Ursächlich hierfür waren insbesondere höhere Erträge aus der Zuschreibung auf Wertpapiere des Anlage- und des Umlaufvermögens von 16,2 Mio. EUR. Ebenso haben sich auch die laufenden Erträge aus Wertpapieren des Anlagevermögens mit 77,1 Mio. EUR (Vorjahr 71,6 Mio. EUR) und die Erträge aus Finanztiteln des Umlaufvermögens mit 5,3 Mio. EUR (Vorjahr 4,2 Mio. EUR) erhöht. Die Zinserträge aus langfristigen Forderungen (Schuldscheindarlehen) verringerten sich dagegen auf 4,8 Mio. EUR (Vorjahr 6,3 Mio. EUR). Die Umschichtungsgewinne blieben mit 30,6 Mio. EUR auf dem Niveau des Vorjahres.

Die Aufwendungen aus Vermögensbewirtschaftung, die vor allem notwendige Abschreibungen auf Vermögensanlagen und Buchverluste aus Wertpapierverkäufen enthalten, erhöhten sich im Vergleich zum Vorjahr um 4,0 Mio. EUR auf 27,6 Mio. EUR.

Nach Aufwendungen und Erträgen aus Verwaltung gem. § 4 Abs. 4 der Satzung von 9,3 Mio. EUR wurde ein Jahresergebnis von 96,9 Mio. EUR (Vorjahr 89,0 Mio. EUR) erzielt.

Nach Rücklagenbildung standen zur Erfüllung des Stiftungszwecks 40,9 Mio. EUR (Vorjahr 36,0 Mio. EUR) zur Verfügung, sodass unter Berücksichtigung von Mittelrückflüssen von 8,3 Mio. EUR im Jahr 2024 Fördermittel in Höhe von 52,9 Mio. EUR (Vorjahr 57,1 Mio. EUR) bewilligt werden konnten. Darüber hinaus wurden Mittel in Höhe von 72,6 Mio. EUR (Vorjahr 76,3 Mio. EUR) auf das Folgejahr übertragen.

Ertragslage 2024

| | 2024 | 2023 | Veränderungen | |
|--|----------------|----------------|----------------|--------------|
| | TEUR | TEUR | TEUR | % |
| Erträge aus Vermögensbewirtschaftung | | | | |
| Erträge aus Wertpapieren des Anlagevermögens | 77.057 | 71.645 | 5.412 | 7,6 |
| Erträge aus sonstigen langfristigen Forderungen | 4.777 | 6.295 | - 1.518 | - 24,1 |
| Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge | 5.305 | 4.208 | 1.097 | 26,1 |
| Sonstige Erträge | 30.564 | 31.806 | - 1.242 | - 3,9 |
| Zuschreibungen auf Vermögensanlagen | 16.158 | 7.375 | 8.783 | 119,1 |
| | 133.861 | 121.329 | 12.532 | 10,3 |
| Aufwendungen aus Vermögensbewirtschaftung | | | | |
| Personalaufwendungen | 1090 | 910 | 180 | 19,8 |
| Abschreibungen auf Vermögensanlagen | 24.384 | 20.846 | 3.538 | 17,0 |
| Sonstige Aufwendungen | 2.159 | 1.919 | 240 | 12,5 |
| | 27.633 | 23.675 | 3.958 | 16,7 |
| Ergebnis aus Vermögensbewirtschaftung | | | | |
| Aufwendungen und Erträge aus Verwaltung gem. § 4 Abs. 4 der Satzung | | | | |
| | 106.228 | 97.654 | 8.574 | 8,8 |
| | 9.280 | 8.612 | 668 | 7,8 |
| | 96.948 | 89.042 | 7.906 | 8,9 |
| Jahresergebnis | - 56.000 | - 53.000 | - 3.000 | 5,7 |
| Rücklagenbildung im Rahmen der Abgabenordnung | | | | |
| Für Umweltpreis und Bewilligungen verfügbare Mittel | | | | |
| Aufwendungen zur Erfüllung des Stiftungszwecks | | | | |
| Bewilligung von Zuschüssen und Umweltpreis | 52.920 | 57.103 | - 4.183 | - 7,3 |
| Nicht verbrauchte Fördermittel | - 8.267 | - 5.125 | - 3.142 | 61,3 |
| Sonstige Zu- und Abflüsse | - 6 | - 9.002 | 8.996 | - 99,9 |
| | 44.647 | 42.976 | 1.671 | 3,9 |
| Fördermittelvortrag aus dem Vorjahr | 76.251 | 83.185 | - 6.934 | - 8,3 |
| Auf das Folgejahr zu übertragende Fördermittel | 72.552 | 76.251 | - 3.699 | - 4,9 |

Die vollständige Jahresrechnung 2024 – bestehend aus der Bilanz, der Ertragsrechnung und dem Anhang – sowie der Lagebericht 2024 wurden von der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft INTECON GmbH,

Osnabrück, geprüft und am 30. April 2025 mit einem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk versehen.

Finanzielles Projektcontrolling

Jeder Bewilligungsempfänger hat die zweckentsprechende Verwendung der Fördermittel sowie die Erbringung des Eigenanteils der Deutschen Bundesstiftung Umwelt durch prüffähige Unterlagen nachzuweisen (vgl. § 11 der Satzung i. V. m. Abschnitt XII.1. der Verfahrensbestimmungen).

Zur Begrenzung des finanziellen Risikos zahlt die DBU die für ein Projekt bewilligte Fördersumme im Regelfall in Raten aus, deren Höhe sich am Projektfortschritt orientiert. Nach Auszahlung der ersten Abschlagszahlung wird jede weitere Fördermittelrate grundsätzlich erst dann zur Verfügung gestellt, wenn die Verwendung der bereits ausgezahlten Mittel zuzüglich des zugehörigen prozentualen Eigenanteils nachgewiesen wurde.

Die von den Fördermittelempfängern eingereichten Nachweisunterlagen werden zeitnah geprüft. Die Belegprüfung erfolgt in enger Abstimmung mit den projektbetreuenden Fachreferaten. Ergänzend überzeugt sich das Referat Finanzielles Projektcontrolling im Rahmen von Außenprüfungen, die auch der Beratung der Fördermittelempfänger in abrechnungstechnischen Fragen dienen, von der Ordnungsmäßigkeit der Nachweisführung.

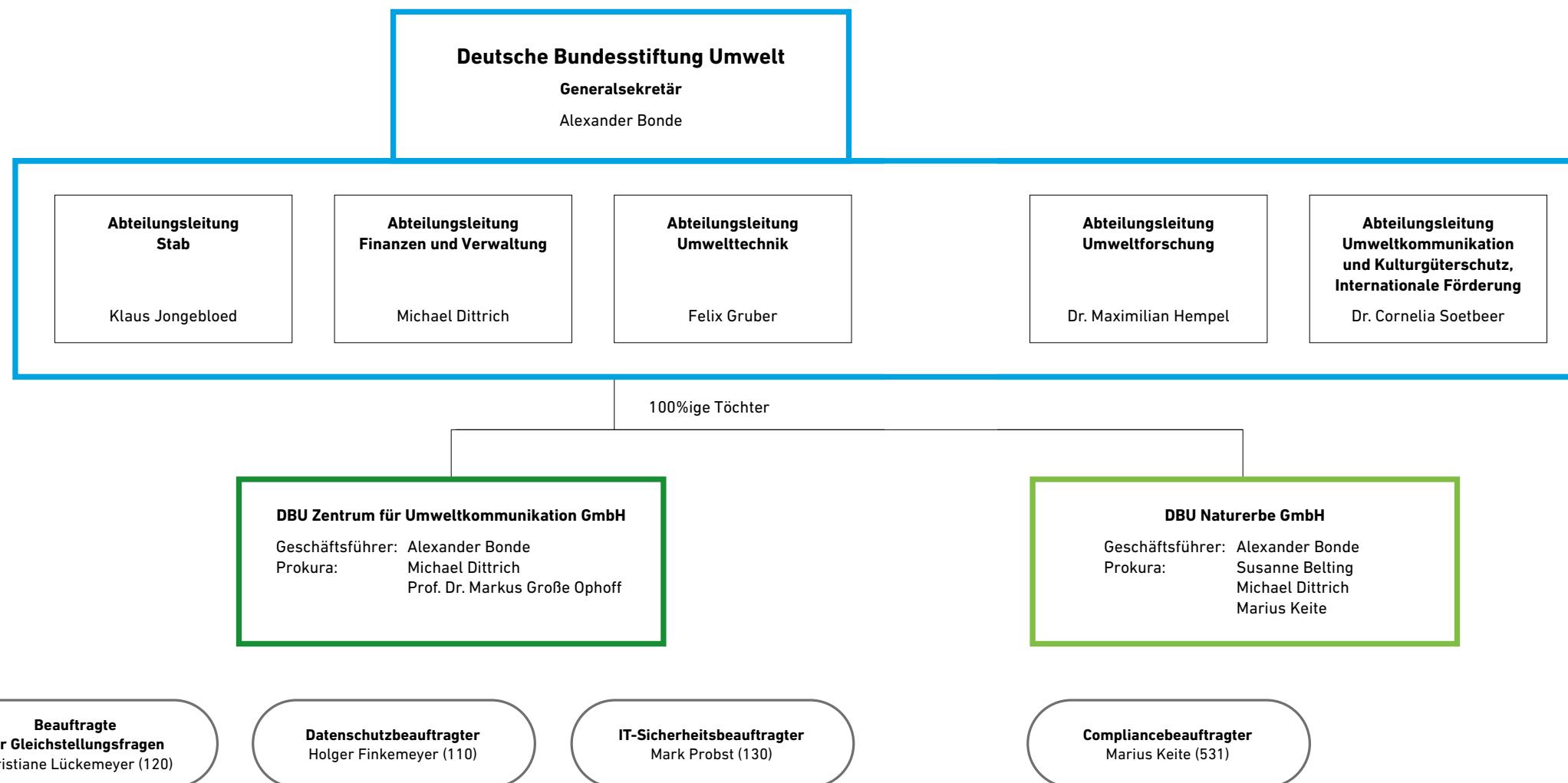
Der Prüfungsprozess gewährleistet eine enge finanzielle Begleitung der Projekte, sodass auf festgestellte Projektstörungen frühzeitig reagiert werden kann.

- Zum 31.12.2024 betreute das Referat Finanzielles Projektcontrolling 746 laufende Projekte mit Gesamtkosten von 240,8 Mio. EUR und bewilligten Fördermitteln von 179,4 Mio. EUR sowie 295 Einzelstipendien.
- 328 Projekte mit Gesamtkosten von 88,9 Mio. EUR und bewilligten Fördermitteln von 66,2 Mio. EUR sowie 184 Einzelstipendien wurden im Jahr 2024 finanziell abgeschlossen.
- Es wurden 1.457 Verwendungsnachweise mit einem Volumen von 82,9 Mio. EUR geprüft.
- Fördermittel in Höhe von 8,3 Mio. EUR wurden storniert.
- Bei 41 Projekten (Gesamtkosten: 14,1 Mio. EUR; bewilligte Fördermittel: 13,3 Mio. EUR) wurden finanzielle Außenprüfungen durchgeführt.

Anhang

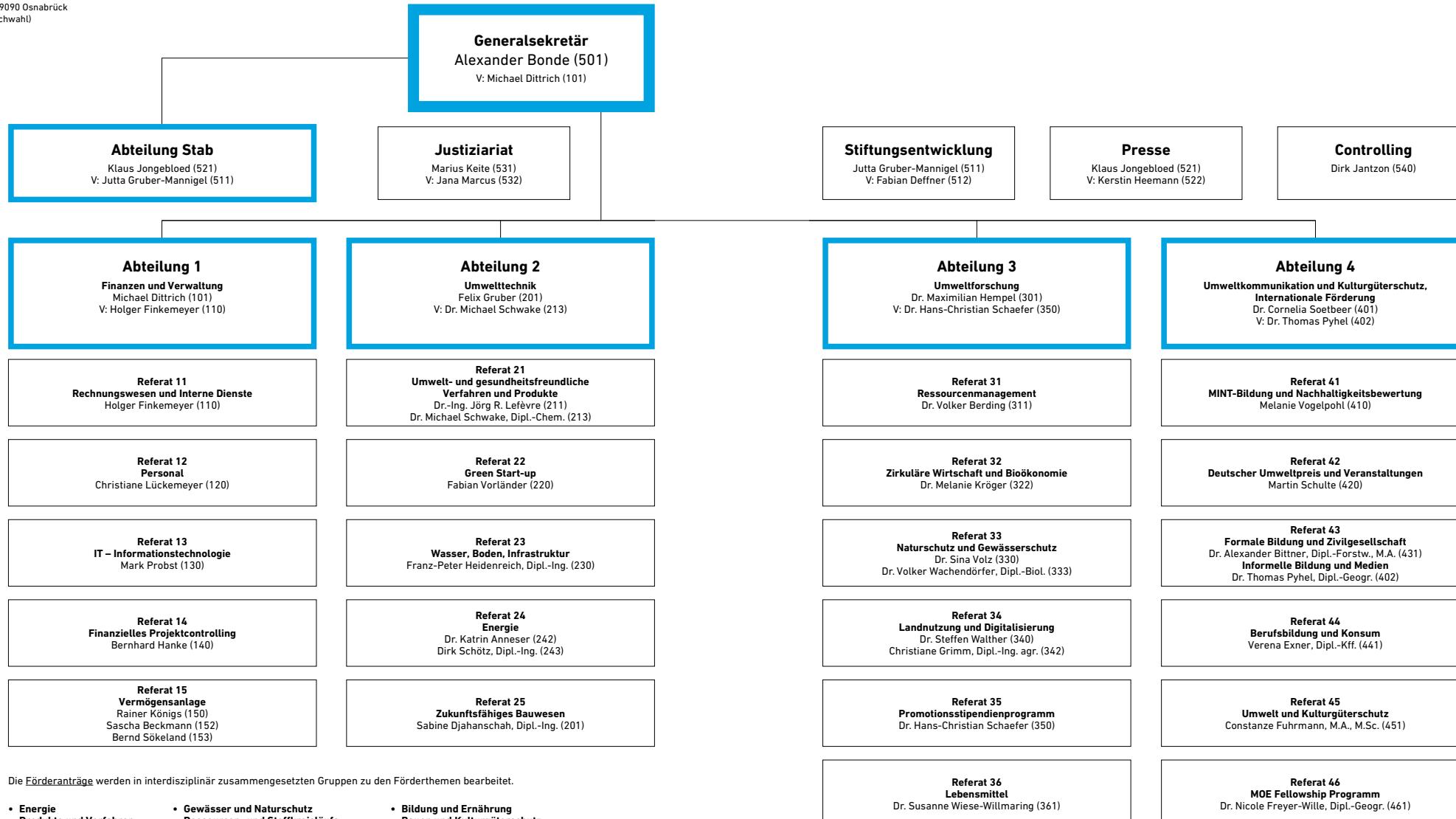
Struktur der Stiftung (Stand 01.04.2025)

Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Postanschrift: Postfach 17 05, 49007 Osnabrück
Hausanschrift: An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Telefon: 0541 | 9633-0 (Durchwahl)
Telefax: 0541 | 9633-190
Internet: www.dbu.de



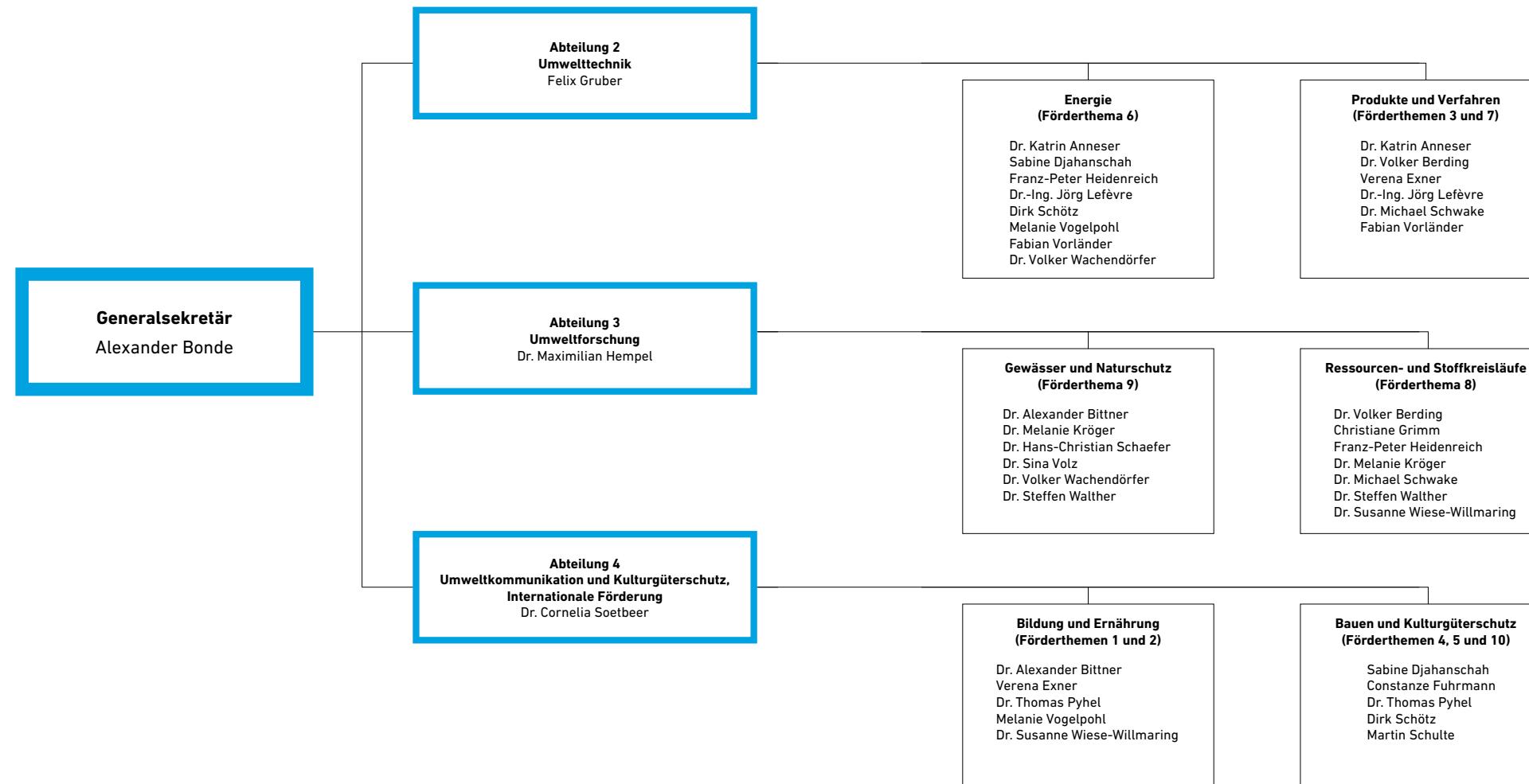
Organigramm der Geschäftsstelle (Stand 01.04.2025)

Deutsche Bundesstiftung Umwelt
 Postanschrift: Postfach 17 05, 49007 Osnabrück
 Hausanschrift: An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
 Telefon: 0541 | 9633-0 (Durchwahl)
 Telefax: 0541 | 9633-190
 Internet: www.dbu.de



Interdisziplinäre Projektgruppen (Stand 01.04.2025)

Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Postanschrift: Postfach 17 05, 49007 Osnabrück
Hausanschrift: An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Telefon: 0541 | 9633-0 (Durchwahl)
Telefax: 0541 | 9633-190
Internet: <https://www.dbu.de>



Weitere Informationen zu den Inhalten der Förderthemen entnehmen Sie der »Übersicht der Projektthemen« auf der folgenden Seite.

Übersicht der Förderthemen

Themenoffene Förderung

Über die konkret benannten Förderthemen hinaus will die DBU auch eine am Satzungszweck der Stiftung ausgerichtete, nicht konkretisierte Förderung ermöglichen. Förderfähig sind damit auch Projekte, die einen hohen Beitrag zur Lösung von Umweltproblemen erwarten lassen und keinem der nachfolgend genannten Förderthemen zugeordnet werden können.

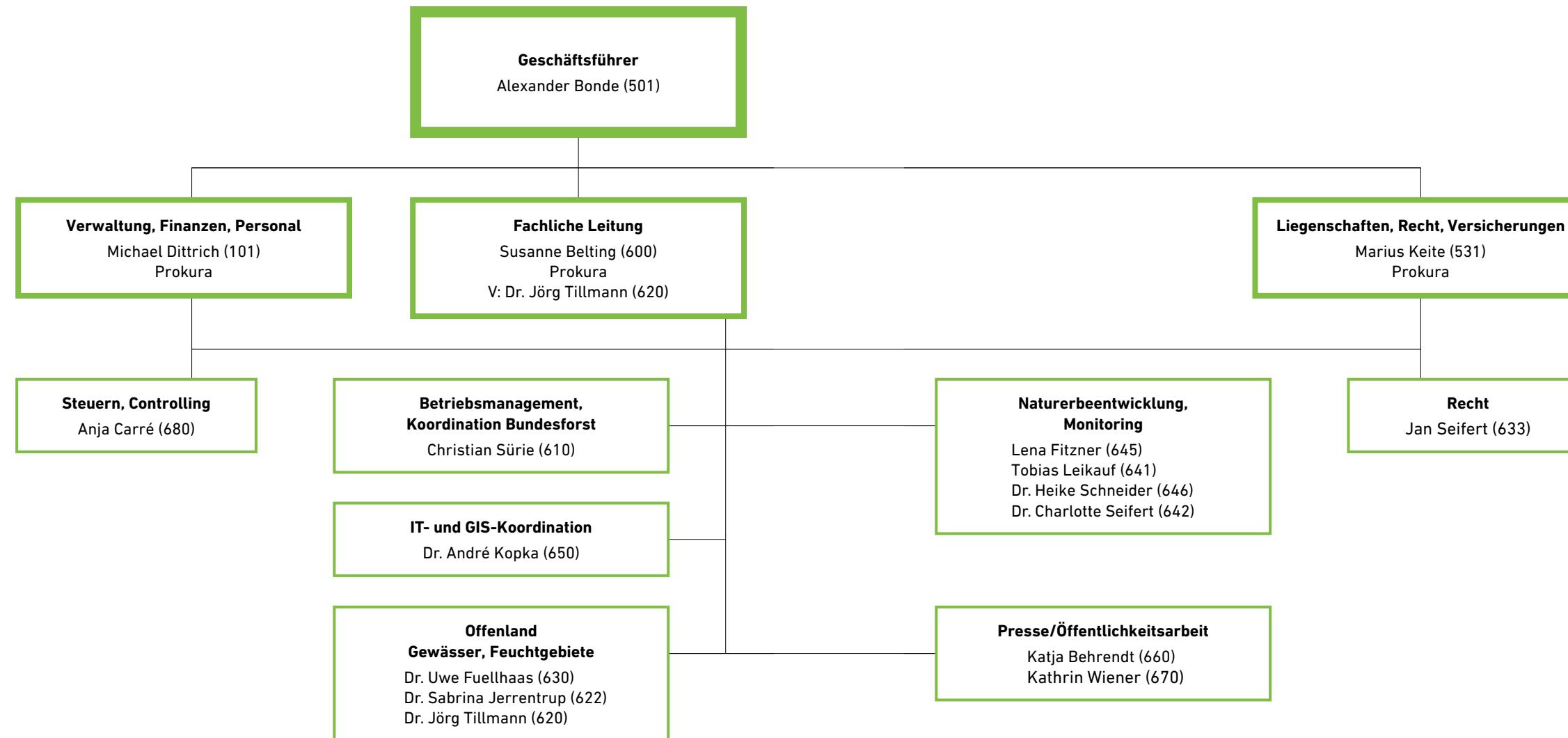
Gefördert werden satzungskonforme Projekte zum Schutz der Umwelt, die sich durch eine hohe umweltbezogene Wirkung auszeichnen. Fachlich begründete Ideen, deren Umsetzungserfolg nicht hinreichend sicher erscheint, können ebenso gefördert werden wie Projekte, die auf die Verbreitung modellhafter, neuartiger Lösungen abzielen.

Themengebundene Förderung

1. Nachhaltigkeitskommunikation, -bildung und -bewertung
2. Nachhaltige Ernährung und Lebensmittelproduktion
3. Umweltschonende Produkte
4. Klima- und ressourcenschonendes Bauen
5. Nachhaltige Quartiersentwicklung
6. Erneuerbare Energie, Energieeinsparung und -effizienz
7. Ressourceneffiziente Verfahren, Produktionsprozesse und Werkstoffe
8. Kreislaufführung und effiziente Nutzung großer und umweltrelevanter Stoffströme
9. Natur- und Gewässerschutz
10. Umwelt und Kulturgüter
11. Meeresnaturschutzfonds

Organigramm DBU Naturerbe (Stand 01.04.2025)

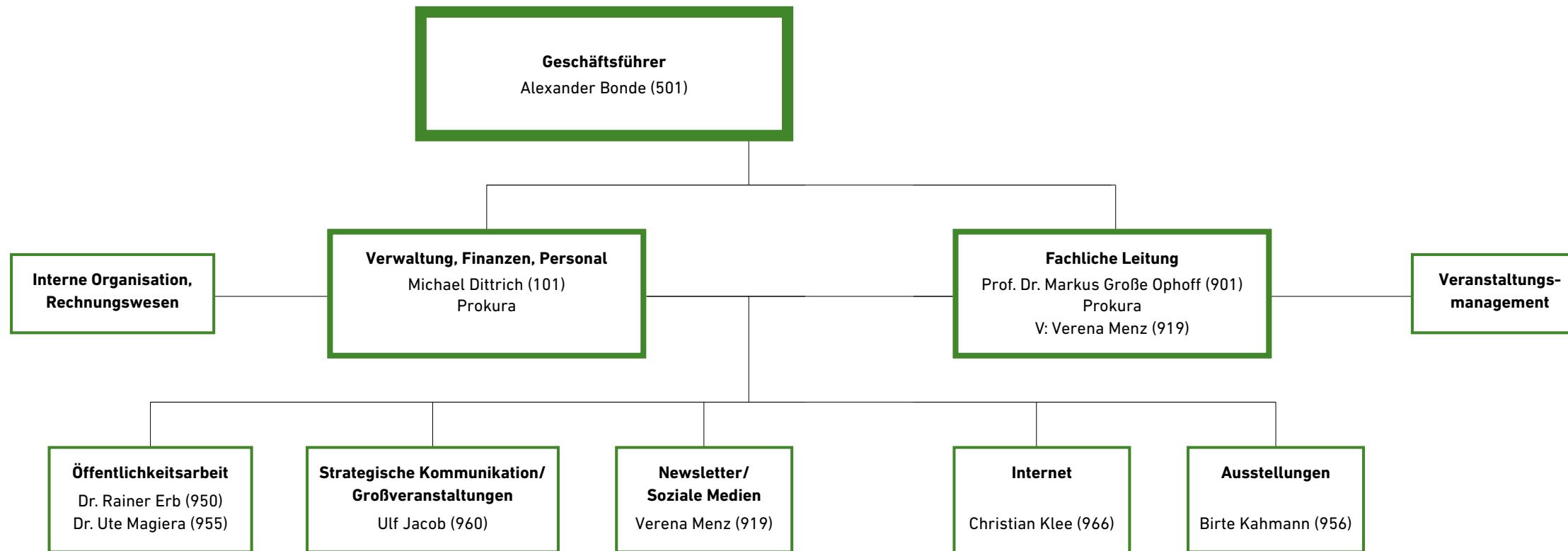
DBU Naturerbe GmbH
Postanschrift: Postfach 17 05, 49007 Osnabrück
Hausanschrift: An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Telefon: 0541/9633-601 (Durchwahl)
Telefax: 0541/9633-690
Internet: <https://www.dbu.de/naturerbe>



Organigramm DBU Zentrum für Umweltkommunikation

(Stand 01.04.2025)

DBU Zentrum für Umweltkommunikation
Postanschrift: Postfach 17 05, 49007 Osnabrück
Hausanschrift: An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Telefon: 0541|9633-0 (Durchwahl)
Telefax: 0541|9633-990
Internet: <https://www.dbu.de/zuk>





Impressum

Herausgeber:

Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Bildnachweis:

| | |
|--------------------------|--|
| Titel, S. 2/3, 8, 14/15, | Peter Himsel (DBU) |
| 17, 22, 76, 80/81, 83 | Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE |
| S. 9 | Florian Kunde – stock.adobe.com |
| S. 10 | David Außerhofer (DBU) |
| S. 12, 16 | wladimir1804 – stock.adobe.com |
| S. 18 | Mirko Dreger (DBU) |
| S. 20 | Mongta Studio – stock.adobe.com |
| S. 21 | Moritz Münch (DBU) |
| S. 23 unten, 75 | Fotoschlick – stock.adobe.com |
| S. 24 | digitalstock – stock.adobe.com |
| S. 25 | Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres, IKK Hannover |
| S. 26 | CIBUTEX |
| S. 27 oben | Ralf Hellmann |
| S. 27 unten | Canva |
| S. 28 | David Zarzosa – stock.adobe.com |
| S. 29 | Igor Taraschuk |
| S. 30 | Christoph Meyer/Paperheroes |
| S. 31 | StockRocket – stock.adobe.com |
| S. 32 | Stephan Röhl |
| S. 35 | Eberhard Spaeth – stock.adobe.com |
| S. 36 | Aileen Rogge (DBU) |
| S. 38/39 oben | Sascha Herrmann: VDI/Susanne Haberland |
| S. 39 unten | ultramansk – stock.adobe.com |
| S. 42 | Stiftung OFFSHORE-WINDENERGIE |
| S. 45 | socialbee |
| S. 46 oben | Hans-Joachim Rickel |
| S. 46 Mitte | LIFE e.V., Marlene Pfau |
| S. 48 | Berufsakademie Sachsen 2024 |
| S. 49 | lenk@leipziger-fotograf.de |
| S. 50 | Maschinenring Kommunalservice (MRK) GmbH |
| S. 52, 55 | GIS – stock.adobe.com |
| S. 56 | David Brown – stock.adobe.com |
| S. 58 | Ute Magiera (DBU) |
| S. 59, 73 | |

| | |
|--|---|
| S. 61 | Peter Oetelshofen – stock.adobe.com |
| S. 62, 63 | Staatsschule für Gartenbau Stuttgart-Hohenheim |
| S. 65 | Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft |
| S. 66 | Britta Kromand – stock.adobe.com |
| S. 67 oben | Peter H – Pixabay |
| S. 67 unten | André Künzelmann/UFZ |
| S. 69 | DLR Rheinpfalz |
| S. 70 | Tiefgrün precision weeding |
| S. 72 oben | Visions-AD – stock.adobe.com |
| S. 72 Mitte | Öko-Institut Freiburg |
| S. 79, 123 | Markus Große Ophoff (DBU) |
| S. 82 unten | Ira Dazhura |
| S. 112 | Jan Quaing (DBU) |
| S. 114 | Prof. Dr. Kai Niebert: Thomas Entzeroth |
| S. 114 | Dr. Bettina Hofmann: Bundesregierung/Jesco Denzel |
| S. 114 | Dr. Katharina Reuter: Caro Hoene |
| S. 114 | Elisabeth Kaiser: BMWSB Henning Schacht |
| S. 114 | Steffen Bilger: Andreas Essig |
| S. 115 | Prof. Dr. Antje Boetius: Kerstin Rolfes/Alfred-Wegener-Institut |
| S. 115 | Harald Ebner: Laurence Chaperon 2022 |
| S. 115 | Petra Gerstenkorn: Kay Herschelmann |
| S. 115 | Katja Hessel: Bundesministerium der Finanzen / Photothek |
| S. 115 | Prof. Dr. Christiane Hipp: Sebastian Rau |
| S. 116 | Wilhelm Mauß: Lorenz GmbH |
| S. 116 | Christian Meyer: Niedersächsisches Umweltministerium |
| S. 116 | Dr. Mathias Middelberg: Hermann Pentermann |
| S. 116 | Judith Pirscher: Steffen Kugler |
| S. 116 | Christoph Schmitz-Dethlefsen: Kay Herschelmann |
| S. 117 | Carsten Dietmar Träger: Stephan Minx |
| S. 117 | Univ.-Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl: Franz Wamhof |
| S. 117 | Prof. Dr. Karsten Wesche: Peter Kiefer |
| S. 122 | Bundesministerium der Finanzen |
| S. 142/143 | Felix Teupe (DBU) |
| alle anderen Projektträger, DBU-Archiv | |

Verantwortlich für den Inhalt und Text:

Prof. Dr. Markus Große Ophoff

Konzeption und Redaktion:

Verena Menz

Prof. Dr. Markus Große Ophoff

Texte:

Dr. Manuel Dalsass, Prof. Dr. Markus Große Ophoff, Ulf Jacob, Carolin Könning, Dr. Ute Magiera,

Verena Menz, Kathrin Pohlmann

Bildredaktion:

Verena Menz

Birgit Stefan

Gestaltung:

Birgit Stefan

Druck:

MEO Media, Belm

Stand:

2025

Gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem Blauen Engel

- 100 Prozent Recyclingpapier schont die Wälder.
- Die Herstellung ist wasser- und energiesparend und
- erfolgt ohne giftige Chemikalien.



Wir fördern Innovationen

Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Postfach 1705, 49007 Osnabrück
An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Telefon: 0541 | 9633-0
Telefax: 0541 | 9633-190
www.dbu.de

