

Vom Stadthafen zum Klimahafen
Gelsenkirchen

Der Rainbutler – ein Roboter für
nachhaltige Feldbewässerung

Neues aus der DBU,
Termine, Publikationen

Deutscher Umweltpreis 2025 für exzellente Klimaforschung und inspirierenden Ressourcenschutz

Exzellente innovative Klimaforschung und inspirierendes Vorbild für Ressourcen- und Energieeffizienz sowie Umweltschutz in der rohstoffintensiven Zinkbranche: Diese Leistungen würdigt die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) mit dem diesjährigen Deutschen Umweltpreis von gesamt 500 000 Euro, einer der höchstdotierten Umweltauszeichnungen Europas. Geehrt werden die Schweizer Klimaforscherin Prof. Dr. Sonia Isabelle Seneviratne (51) von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich sowie das Geschäftsführungsduo Lars Baumgürtel (59) und Ingenieurin Dr. Birgitt Bendiek (58) des Stahlverzinkungsunternehmens ZINQ. Die Verleihung ist am Sonntag, 26. Oktober, in Chemnitz. Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier überreicht den Preis.

Seneviratne sei eine »brillante Klimawissenschaftlerin, die mit bahnbrechenden Studien auf dem Gebiet der Land-Klima-Dynamik internationales Ansehen erlangt hat und deren Expertise weltweit gefragt ist«, sagt DBU-Generalsekretär Alexander Bonde. Die ETH-Professorin bewies mithilfe interdisziplinärer Forschungen und innovativer Methoden, wie Bodenfeuchte, Pflanzen und Atmosphäre zusammenwirken und den Klimawandel verstärken. Bonde: »Mit wissenschaftlicher Beharrlichkeit hat sie ein Bewusstsein für entscheidende Faktoren der Erderwärmung geschaffen. Durch sie wissen wir, wie bedeutsam Bodenfeuchte als Schlüsselvariable des Klimasystems ist.«

Fehlende Bodenfeuchte spielt zentrale Rolle bei Hitzewellen

Nach Bondes Worten würdigt der Deutsche Umweltpreis zugleich Seneviratnes »herausragende Klimaschutzkommunikation mit



Das Geschäftsführungsduo Lars Baumgürtel und Dr.-Ing. Birgitt Bendiek sowie Prof. Dr. Sonia Isabelle Seneviratne teilen sich den Deutschen Umweltpreis 2025 der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU).

Am Sonntag, 26. Oktober, verleiht die Deutsche Bundesstiftung Umwelt den Deutschen Umweltpreis 2025 in Chemnitz.

DBU | Deutscher
Umweltpreis

Die Preisverleihung und das Symposium am Vortag werden als Livestream auf dem YouTube-Kanal der DBU übertragen.

Links zu den Veranstaltungen:

Festakt Deutscher Umweltpreis 2025

Sonntag, 26. Oktober 2025, ab 11:00 Uhr auf:
www.dbu.de/live

Symposium zum Deutschen Umweltpreis

»Circular Economy: Besser wirtschaften und leben in Kreisläufen«

Samstag, 25. Oktober 2025, 14:00 bis 16:00 Uhr,
Programm und Livestream-Link gibt es unter:
www.dbu.de/dbu-umweltpreis/symposium-2025



Prof. Dr. Sonia Seneviratne (links) fand heraus, dass Boden, Pflanzen und Verdunstung erheblichen Anteil am Erdklimasystem haben.

dem Ziel, einen lebenswerten Planeten zu erhalten.« Der DBU-Generalsekretär nennt in diesem Zusammenhang Seneviratnes Wirken im Vorstand des Weltklimarats IPCC, außerdem die durch ihre Forschungen in die Wege geleitete Gründung der Nationalen Trockenheitsplattform, eines vom Schweizer Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (MeteoSchweiz) koordinierten Frühwarnsystems. In Zeiten zunehmender Falschmeldungen und Verschwörungstheorien leiste Seneviratnes faktenbasierte Forschung unentbehrliche Orientierung, so Bonde. Dazu gehört auch diese Erkenntnis: Fehlt die Verdunstung, können extrem trockene Böden zu einem starken Temperaturanstieg in der Atmosphäre führen. Die fehlende Bodenfeuchte spielt dann auch im Zusammenhang mit Hitzewellen eine zentrale Rolle.

Neue Erkenntnisse über Wechselwirkungen zwischen Wasser- und Kohlenstoffkreislauf

Die in der Schweiz geborene Seneviratne studierte zunächst Biologie in Lausanne, später Umweltphysik an der ETH. »Frau Seneviratne hat beide Disziplinen herausragend kombiniert und neue Erkenntnisse über Wechselwirkungen zwischen Wasser- und Kohlenstoffkreislauf geliefert«, so Bonde. »Ihr und ihrem Team ist es zu verdanken, dass globale Klimamodelle den Einfluss von Bodenfeuchte, Vegetation und Verdunstung auf das Klimasystem deutlicher als zuvor berücksichtigen.«

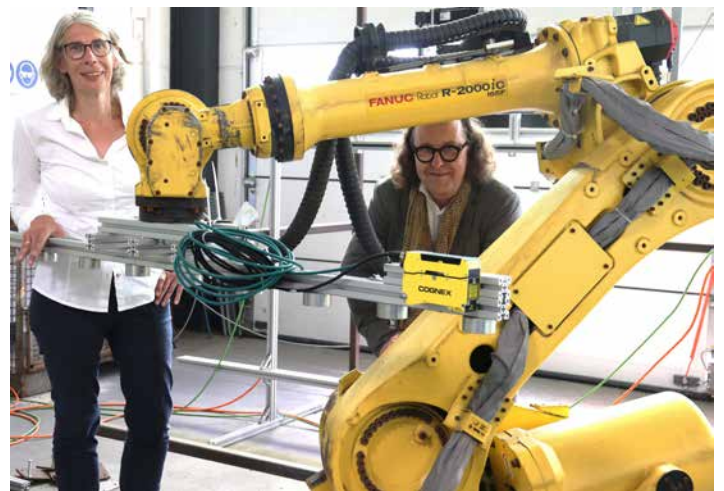
Zirkuläres Geschäftsmodell als Vorbild für eine rohstoffintensive Branche

Baumgürtel und Bendiek sind laut Bonde »beharrlich, hartnäckig und mit wirtschaftlichem Wagemut seit Jahrzehnten auf der Jagd nach der letzten Kalorie: Mit ihrem zirkulären Geschäftsmodell steht für beide die Circular Economy, also die umfassende Kreislaufwirtschaft, im Mittelpunkt – vom Produktdesign bis zum Recycling.« Das sei »inspirierendes Vorbild für eine rohstoffintensive Branche«. Von Blechen, Brücken und Balkonen über Fahrzeugbau bis hin zu Windenergie- und Solaranlagen: Verzinkung – eine von verschiedenen Beschichtungsmethoden – schützt Stahl vor Rost, bundesweit jährlich rund zwei Millionen Tonnen, davon durch ZINQ etwa 550 000 Tonnen an allen 50 Standorten in Europa.

Patentiertes microZINQ-Verfahren ist mittelständische Pionierarbeit

Durch diverse Maßnahmen von Wärmerückgewinnung über optimierte Steuerungstechnik bis hin zu einem patentierten microZINQ-Verfahren dreht sich beim Gelsenkirchener Oberflächenspezialisten und den rund 2 500 Mitarbeitenden an allen Standorten alles um zirkuläre Produkte – vom kreislauffähigen Design bis zur vollständigen Wiederverwertung aller eingesetzten Rohstoffe. Dazu zählt auch ein digitaler zirkulärer Produktpass. »Eine zirkuläre Wirtschaftsweise für energie- und ressourcenintensive Unternehmen ist machbar«, sind Bendiek und Baumgürtel überzeugt. Basis dafür seien rohstoffschonende, materialgesunde, CO₂-arme und kreislauffähige Produkte. Seit mehr als zehn Jahren zertifiziert das Unternehmen alle Stückverzinkungsoberflächen, darunter auch das microZINQ-Verfahren, nach dem Cradle to Cradle-Konzept auf Basis von fünf Nachhaltigkeitskriterien – immer mit dem Ziel, die energetische und stoffliche Transformation voranzubringen.

Bilanz bisher: Eine enorme Ersparnis an Energie und Rohstoff plus Reduzierung der Treibhausgasemissionen, seit 2010 etwa 285 000 Tonnen CO₂. Bonde: »microZINQ ist mittelständische Pionierarbeit.« Das patentierte Verfahren – auch ermöglicht durch die eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung im sogenannten ZINQ Futurium am Standort Gelsenkirchen – bewirkt im Vergleich zur klassischen Feuerverzinkung von Stückgütern eine hauchdünne Zink-Deckschicht von lediglich zehn Mikrometern statt 80 bis 100 Mikrometern – dünner als ein Menschenhaar.



Auf der Jagd nach der letzten Kalorie: Dr.-Ing. Birgitt Bendiek (links) und Lars Baumgürtel setzen auf ein zirkuläres Geschäftsmodell.

Sie wollen die Ausgezeichneten und ihre Arbeit im Film erleben? Hier geht's zum Blogbeitrag: www.dbu.de/umweltpreis-blog/deutscher-umweltpreis-2025

Mehr zum Thema lesen Sie in unseren Pressemitteilungen unter: www.dbu.de/presse

Die DBU bietet ein Media-Kit zu den Preisträger*innen an: www.dbu.de/media-kit/deutscher-umweltpreis-2025

Aus der Umwelttechnik

Vom Stadthafen zum Klimahafen Gelsenkirchen

So schnell wie möglich klimaneutral werden: Das ist das Ziel der Initiative Klimahafen Gelsenkirchen. Dahinter stehen 17 Unternehmen verschiedener Branchen aus dem Stadthafen Gelsenkirchen und Umgebung – darunter auch das Stahlverzinkungsunternehmen ZINQ, dessen Geschäftsführungsduo den Deutschen Umweltpreis 2025 der DBU erhält. Verstärkt wird die Initiative durch weitere Institutionen aus der Stadt.

Ein Anliegen der Initiative ist es, die Gewinnung von Prozesswärme in energieintensiven Betrieben auf eine klimafreundliche Lösung umzustellen und dafür den wirtschaftlichsten und nachhaltigsten Technologiepfad zu wählen. Bisher wird Prozesswärme überwiegend aus Erdgas gewonnen. Doch auf welche Lösungen sollen Unternehmen zukünftig setzen? Das untersuchte eine Studie, die vom Wissenschaftspark Gelsenkirchen (WIPAGE) koordiniert und vom

Wuppertal Institut (WI) und dem Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT durchgeführt wurde. Das Ergebnis: Neben der Elektrifizierung mit grünem Strom erweist sich in vielen Fällen die Umstellung auf grünen Wasserstoff als sinnvolle Option. Bisher galt die Elektrifizierung der Prozesswärme als der bevorzugte Weg.

Dieses Ergebnis wird durch eine aktuelle Studie von ZINQ, Fraunhofer UMSICHT und Energy for Industry (ES FOR IN) unterstützt. Dazu wurde das von ZINQ entwickelte Smart Power to Heat-Konzept (SP2H) untersucht, bei dem flexibel erneuerbarer Überschussstrom oder Gas (in Zukunft: grüner Wasserstoff) zum Erzeugen von Prozesswärme genutzt wird. Es zeigte sich, dass dieser hybride Ansatz gegenüber einer rein elektrifizierten Lösung sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich überlegen ist. Rechnet man die Studienergebnisse auf die gesamte



Stadthafen Gelsenkirchen

industrielle Prozesswärmeerzeugung hoch, sind bis zu 115 Terawattstunden Überschussstrom nutzbar, was einer CO₂-Minderung von bis zu 30 Mio. Tonnen pro Jahr entsprechen würde.

Beide Studien wurden von der DBU gefördert, die zweite im Rahmen der nach wie vor laufenden Förderinitiative Speicher und Netze.

Aus der Start-up-Förderung

Der Rainbutler – ein Roboter für nachhaltige Feldbewässerung

Ein doppelter Strukturwandel steht der Landwirtschaft in Deutschland bevor: Einerseits bedeutet der Klimawandel mit zunehmendem Extremwetter und längeren Trockenperioden neue Herausforderungen. Andererseits sinkt die Zahl der Arbeitskräfte. Beiden Problemen widmet sich das DBU-geförderte Start-up rain2soil aus dem niedersächsischen Ammerland.

Der von rain2soil entwickelte »Rainbutler« ist ein autonomer Bewässerungsroboter. »Der Roboter fährt autonom in bereits bestehenden Fahrspuren über die Felder. Dabei bringt er das Wasser in Bodennähe aus. Die Menge kann so präzise je nach Bedarf gesteuert werden«, sagt Geschäftsführer Justus Lange. Durch das direkte Bewässern gehe im Vergleich zu herkömmlichen Techniken deutlich weniger Wasser durch Verdunstung, Erosion und Verwehung verloren.

Hinzukommt laut Lange eine Energieeinsparung von 40 Prozent aufgrund des deutlich niedrigeren Wasserdrucks. »Ist der Roboter einmal eingestellt, bewässert er automatisch nach und nach das gesamte Feld. Im Anschluss kann er für den nächsten Acker programmiert werden. Im Vergleich zu herkömmlichen Methoden spart dies bis zu 80 Prozent des Arbeitsaufwands.«

Die Technik ist vor allem für kleine und mittlere Flächen geeignet. Bewässerungsintensive Kulturen wie Kartoffeln, Zwiebeln oder Gemüse sollen besonders profitieren. In einem weiteren Entwicklungsschritt ist eine Anpassung des Roboters auf alle Feldtypen vorstellbar.

Neben ökologischen Vorteilen erhoffen sich die Entwickler auch positive Effekte für die Qualität der Ernte: Weil die Pflanzen gleichmäßiger mit Wasser versorgt werden – also nicht zu viel oder zu wenig auf einmal – lassen sich



Statt große Wassermengen schwallartig auf die Felder zu verteilen, bewässert der Roboter des Startups rain2soil präzise, sparsam und autonom.

sowohl Trockenstress als auch Überwässerung vermeiden. Das sorgt für ein gesünderes Wachstum und somit hochwertigere Lebensmittel.

Weitere Informationen unter: www.dbu.de/news/bewaessern-per-roboter-der-rainbutler-kommt-auf-die-felder/

Neues aus der DBU

Naturerbe-Jahresbericht: Naturschutz ist Teamarbeit



Jede Hand zählt, wenn es zum Schutz von seltenen Heiden, Magerasen und Mooren um die manuelle Entfernung von Spätblühender Traubenkirsche, jungen

Kiefern oder anderem Gehölz geht. Darum widmet das DBU Naturerbe diesem freiwilligen Engagement im kürzlich erschienen Jahresbericht 2024 einen Schwerpunkt. Ein besonderer Dank geht dabei an das Bergwaldprojekt: In den letzten 15 Jahren haben sich knapp 1 000 Freiwillige des bundesweit aktiven Vereins bei rund 30 Einsätzen auf zehn DBU-Naturerbeflächen engagiert, 2024 waren insgesamt rund 70 Helfer*innen aktiv.

Auch mit dem langjährigen Partner Bundesforst sowie mit Gemeinden, Behörden, Pächter*innen, Verbänden und Vereinen setzte das

DBU Naturerbe zahlreiche Naturschutzmaßnahmen um, wie der Jahresbericht zeigt: Auf der DBU-Naturerbefläche Authausener Wald (Sachsen) wurden Heideflächen mit einem Forstmulcher zurückgeschnitten und in der Glücksburger Heide (Sachsen-Anhalt) kam gepanzerte Technik zur Heidepflege zum Einsatz. Besonders erfreulich für Wander- und Naturbegeisterte: Auf den DBU-Naturerbeflächen Dammer Berge (Niedersachsen) und Zeitzer Forst (Sachsen-Anhalt) konnten nach Sondierung und Rückbau erstmals Wanderwege eröffnet werden.

Weitere Informationen zur Naturschutzplanung auf den 66 DBU-Naturerbeflächen in zehn Bundesländern, zum Projekt NaturErbeKlima im Rahmen des Aktionsprogrammes Natürlicher Klimaschutz (siehe *DBUaktuell August 2024*) sowie Zahlen und Fakten zu den ehemals militärisch genutzten Arealen – etwa in Niedersachsen – finden sich zum Download digital verfügbar unter www.dbu.de/JahresberichtNaturerbe2024.

Verdiente Mitarbeiter im Ruhestand

In den vergangenen Monaten haben drei Mitarbeiter die DBU verlassen, um in den Ruhestand zu gehen: Dr. Thomas Pyhel, Dipl.-Geograph, vom Referat »Informelle Bildung und Medien« der Abteilung Umweltkommunikation und Kulturgüterschutz, Internationale Förderung zum 30.06.2025, Dipl.-Ingenieur Franz-Peter Heidenreich vom Referat »Wasser, Boden, Infrastruktur« der Abteilung Umwelttechnik zum 31.08.2025 und Dr. Volker Wachendörfer, Dipl.-Biologe, vom Referat »Naturschutz und Gewässerschutz« der Abteilung Umweltforschung zum 30.09.2025.

Alle drei haben sich in ihrer langjährigen Tätigkeit für die DBU sehr um das Fördergeschäft verdient gemacht. Die DBU dankt Ihnen für den großen Einsatz und ihr fachliches Engagement für viele geförderte Projekte und die fortwährende Weiterentwicklung der innovativen Förderthemen.

Terminvorschau

Save the date: DBU auf der ADD- Textilkonferenz 2025

Die Regionen Aachen, Dresden und Denkendorf (ADD) bilden ein Dreieck für textile Forschung und Innovation. Die Standorte organisieren gemeinsam die Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference, die mit regulär über 600 Teilnehmenden aus Industrie und Wissenschaft zu den wichtigsten Textiltagungen in Europa zählt. Dieses Jahr findet die ADD Textile Conference am 27. und 28. November im Eurogress in Aachen statt. Die DBU ist mit einem Ausstellungsstand vor Ort und zeigt Beispiele aus der DBU-Förderung.

Weitere Informationen unter: www.aachen-dresden-denkendorf.de/itc/

Publikationen

Lernmaterial für die Grundschule zum Thema Gebäudebegrünung

Der Bundesverband Gebäude-Grün e. V. (BuGG) bietet Unterrichtsmaterial für Lehrkräfte in Grundschulen an. Mit Hilfe von Experimenten, kreativen



Aufgaben und gemeinschaftlichen Projekten erkunden Schüler*innen, wie sie ihre eigene Stadt klimagerecht mitgestalten

können. Die Materialien sind flexibel einsetzbar und ermöglichen es, das Thema Stadt- und Gebäudebegrünung in unter-

schiedlichen Kontexten zu behandeln, sei es im Sachunterricht, an Projekttagen oder auch fächerübergreifend.

Die Materialien gibt es zum kostenlosen Download oder zur Bestellung unter: www.gebaeudegruen.info/wissen-und-ressourcen/broschueren-und-downloads/broschuerenuebersicht

Impressum

Herausgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU, An der Bornau 2, 49090 Osnabrück, Telefon 0541/9633-0, Telefax 0541/9633-190, www.dbu.de // Redaktion: Verena Menz, Kathrin Pohlmann, An der Bornau 2, 49090 Osnabrück, Telefon 0541/9633-962, Telefax 0541/9633-990 // Verantwortlich: Prof. Dr. Markus Große Ophoff // Erscheinungsweise: Zehn Ausgaben jährlich, Adresse für Bestellungen und Adressänderungen ist die Redaktionsanschrift, kostenlose Abgabe // Gestaltung/Satz: Birgit Stefan // Bildnachweis: S. 1 oben Prof. Dr. Markus Große Ophoff, S. 1 unten links ETH Zürich, S. 1 unten rechts Peter Himself (DBU), S. 2 links Kathrin Pohlmann (DBU), S. 2 rechts Klaus Jongbloed (DBU), S. 3 oben Julian Schäpertons, S. 3 unten rain2soil GmbH, S. 4 oben Bergwaldprojekt e. V., S. 4 unten Bundesverband GebäudeGrün e. V., alle anderen DBU-Projekträger // Druck: Druckerei Niemeyer GmbH & Co. KG, Ostercappeln

Datenschutz-Information

Wenn Sie unseren Newsletter abonnieren, erheben wir Ihre Kontaktdaten. Diese werden ausschließlich zum Zweck des Versandes des Newsletters gespeichert und verarbeitet und nicht an Dritte weitergegeben (Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO). Sie können der Speicherung und Verarbeitung Ihrer Daten zum oben genannten Zweck jederzeit widersprechen. Ihre Kontaktdaten werden dann für den genannten Zweck nicht mehr verarbeitet oder gespeichert. Weitere Hinweise zum Datenschutz und Widerruf finden Sie in unserer Datenschutzerklärung, die Sie unter www.dbu.de/impressum-datenschutz im Internet einsehen oder schriftlich bei uns anfordern können.