

Zukunftsfähiges Energiemanagement für Ortsnetze

Neue Speichertechnologie nutzt Sand, Wasser und Physik

Nachhaltigkeitsjournalismus

Neues aus der DBU, Termine, Publikation

»Wir unterstützen gute Ideen zur Flexibilisierung industrieller Lasten« – Interview zur DBU-Förderinitiative Speicher und Netze

Seit September 2024 schreibt die DBU die Förderinitiative »Speicher und Netze – Dezentrale saisonale Stromspeicher und netzdienliche Innovationen« aus und möchte damit einen Beitrag zum Gelingen der Energiewende leisten. Inzwischen sind 14 Projekte und 10 Ideen aus einem Ideenwettbewerb gefördert worden. Dr. Katrin Anneser ist eine der Ansprechpartnerinnen für die Förderinitiative. Im Interview erzählt sie, warum es gerade jetzt bei der Energiewende spannend wird, wie zukünftige Stromnetze aussehen und warum man sich den 16. Juni im Kalender eintragen sollte.

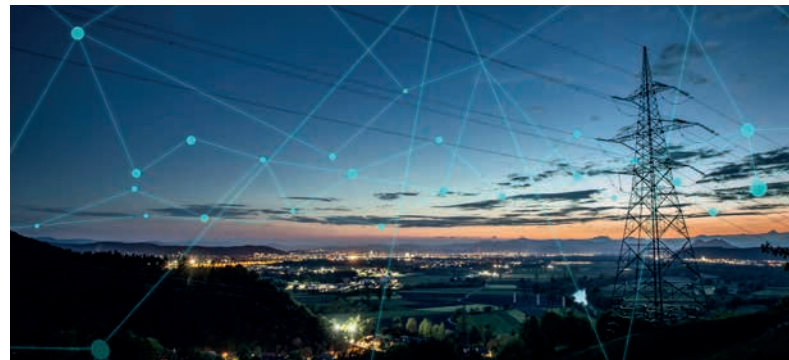
DBU aktuell: Warum ist das Thema »Speicher und Netze« nach wie vor ein Schwerpunktthema, das durch eine explizite Förderinitiative vorangebracht wird?

Dr. Katrin Anneser: Gerade die aktuelle Weltlage zeigt, wie relevant die Energiewende ist. Zum einen geht es nach wie vor um die Eindämmung der CO₂-Emissionen. Aber es geht immer deutlicher auch um die geopolitische Unabhängigkeit Deutschlands und Europas sowie die Strompreise. Außerdem befinden wir uns gerade an einem spannenden Punkt: Wir müssen unser Stromsystem fit machen für mehr und mehr fluktuierende erneuerbare Energie – das heißt, für das wechselnde Angebot insbesondere aus Photovoltaik- und Windkraftanlagen. Darauf müssen wir auf der Seite des Energieverbrauchs flexibel reagieren, um das Abregeln von einzelnen Anlagen und »Blackouts« zu vermeiden.

DBU aktuell: Welche Erkenntnisse gibt es aus der bisherigen Förderung?

Anneser: Zum einen sehen wir die netzdienliche, aber dennoch wirtschaftliche Systemeinbindung von Großbatterien. Aber wir verfolgen auch noch einen weiteren Ansatz: Wir unterstützen insbesondere den Mittelstand dabei, gute Ideen zur Flexibilisierung industrieller Lasten zu entwickeln – also dafür, den Strombedarf von Produktionsanlagen flexibel zu regeln und beispielsweise Energieüberschüsse zu speichern. Hier fördern wir bereits mehrere Projekte und Geschäftsmodelle. Das Flexibilisierungspotential der Industrie ist riesig!

Bei den saisonalen Speichern favorisieren andere Förderprogramme vorrangig Wasserstoff. Für Alternativen wie Ammoniak oder das Redoxpotenzial von Metallen oder klassische Ansätze wie Zink-Mangan zeigen sich wenig Fördermöglichkeiten. Hier setzt unsere Förderinitiative an, indem sie Ideen evaluiert und sich so als Ausgangspunkt für konkrete Weiterentwicklungen in und außerhalb der DBU-Förderung zeigt.



Gerade in der aktuellen Weltlage von zunehmender Relevanz: Die Förderinitiative »Speicher und Netze« sucht Lösungen für die Energieversorgung der Zukunft.

DBU aktuell: Wie sehen die genannten Ideen und Projekte konkret aus?

Anneser: Ein Projekt zusammen mit der ZINQ GmbH & Co. KG aus Gelsenkirchen zeigt, was sich hinter dem genannten Flexibilisierungspotenzial verbirgt: Es wurde ein Konzept untersucht, bei dem flexibel erneuerbarer Überschussstrom oder Gas – in Zukunft: grüner Wasserstoff – zum Erzeugen von Prozesswärme genutzt wird. Würde dieses Konzept auf die gesamte industrielle Prozesswärmeerzeugung übertragen, sind bis zu 115 Terawattstunden Überschussstrom nutzbar, was einer CO₂-Minderung von bis zu 30 Mio. Tonnen pro Jahr entsprechen würde (siehe *DBU aktuell September 2025*). Zudem sind diese Lösungen vier- bis fünfmal günstiger als Batteriespeicher. Ein Zukunftsszenario für das Jahr 2035 zu entwickeln, ist eine Idee der Promovendin Catherine Adelman an der Technischen Hochschule Ulm (siehe Seite 2). Und das Start-up idyl aus Hamburg arbeitet an einem Speicher, der nicht nur elektrische Energie, sondern auch Wärme bereitstellen kann und als Speichermedien Wasser und Sand nutzt (siehe Seite 2). Weitere Ideen und Lösungen lassen sich auf unserer Webseite entdecken: www.dbu.de/themen/foerderinitiativen/speicher-und-netze

DBU aktuell: Wie geht es mit der Förderinitiative weiter?

Anneser: Für alle, die Anregungen suchen oder Vorschläge diskutieren möchten, bieten wir am 16. Juni 2026 die Gelegenheit, sich zu vernetzen. Bei der Fachtagung Speicher

Fortsetzung auf Seite 2

Fortsetzung von Seite 1

und Netze in Osnabrück wird über die Projektergebnisse und weiterführende Ideen berichtet und Raum für den vertieften Austausch geschaffen. Außerdem freuen wir uns nach wie vor über innovative Projektideen – solange es die gibt, läuft die Förderinitiative weiter.

Programm und Anmeldemöglichkeit zur Fachtagung unter:
www.dbu.de/termine/dbu-fachtagung-speicher-und-netze



Zukunftsfähiges Energiemanagement für Ortsnetze



Rißtissen hat schon heute viele Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern. Wie die Energieversorgung der Gemeinde in 10 Jahren aussehen könnte, untersucht ein DBU-Projekt.

Wie kann die Energieversorgung eines Ortes oder Ortsteils im Jahr 2035 aussehen? Das untersuchte Catherine Adelman, promovierende Wissenschaftlerin an der Technischen Hochschule Ulm (THU), am Beispiel des Ortsnetzes der Gemeinde Rißtissen bei Ehingen. Das Besondere an Rißtissen: Dort trifft eine sehr hohe lokale Energie-

erzeugung aus Laufwasser, einer 1,2-Megawatt-Biogasanlage und einer umfangreichen Aufdach-Photovoltaik auf einen vergleichsweise geringen Verbrauch. In der Zukunftsimulation wurden eine zunehmende Photovoltaik-Erzeugung sowie ein steigender Strombedarf durch Elektromobilität und Wärmepumpen berücksichtigt und

die bestehenden Anlagen eingebunden. Das Ziel war es, Flexibilitätpotenziale zu identifizieren und zu nutzen, um Netzrestriktionen zu vermeiden und Investitionskosten für den Netzausbau zu minimieren.

Das Ergebnis zeigt: Werden die vorhandenen Flexibilitäten so genutzt, dass sie netzdienlich sind – und nicht vornehmlich marktorientiert – erhöht sich die Netzstabilität und es lassen sich Netzausbaukosten vermeiden, die Aufnahmekapazität für Photovoltaik erhöhen und die Versorgungssicherheit verbessern. Empfohlen werden kurzfristig der Bau eines Batteriespeichers und parallel die Flexibilisierung der Biogasanlage samt Entwicklung tragfähiger Geschäftsmodelle wie Energiegemeinschaften und Energy-Sharing-Tarife. Mittelfristig sollten Wirtschaftlichkeit, Betreiberrollen und – unter Einbezug der Mittelspannungsebene – das Potenzial von Langzeitspeichern vertieft untersucht werden.

Die Simulation wurde im Rahmen des Ideenwettbewerbes der DBU-Förderinitiative Speicher und Netze gefördert.

Mehr zum Projekt unter:
www.thu.de/de/Seiten/News_Ideenwettbewerb_Energiemanagement.aspx



Neue Speichertechnologie nutzt Sand, Wasser und Physik



So könnte die neue Speichereinheit – der idyl.tower – einmal aussehen.

Sie gleichen Angebotschwankungen aus, bieten Versorgungssicherheit und dienen der Netzstabilität: Speicher sind unverzichtbare Bausteine der Energiewende. Das Hamburger Start-up idyl.technologies GmbH geht noch weiter. Es plant eine Speichertechnologie für Kurz- und

Langzeitspeicherung, die ökologisch unbedenklich sowie beliebig skalierbar ist und auf lokalen Ressourcen beruht, also ohne lange Lieferketten auskommt – auf Basis der Speichermedien Wasser und Sand.

Die Speichertechnologie beruht auf simpler Physik: Wärme, Kälte, Druck und Schwerkraft werden genutzt, um Luftströmungen zu erzeugen. Dasselbe Prinzip also, nach dem auf der Erde Wind entsteht. Dazu werden ein Sandspeicher als Wärmepol und ein Wasserspeicher als Kältepol vertikal

angeordnet und über Rohre gekoppelt. Energie wird gespeichert, indem der Sand erwärmt und das Wasser zu Eis gekühlt wird. Wird der Speicher entladen, gleichen sich die thermischen und gravitativen Kräfte aus. Die entstehenden Luftströmungen – der »Wind« – treibt Turbinen zur Rückverstromung an.

Eine derartige Speichereinheit – ein idyl.tower – soll eine Leistung von etwa 1 Megawatt bei einer Kapazität von etwa 25 Megawattstunden haben und damit je nach Use Case 2 000 Haushalte versorgen können. Da die Speichereinheiten kombiniert werden können, ist der Speicher beliebig erweiterbar. Es soll eine Kurz- und Langzeitspeicherung bis hin zu Monaten möglich sein. Auf diese Weise können zukünftige Kund*innen mit Strom, aber auch mit Wärme und Kälte versorgt werden.

Ziel des in der DBU-Förderinitiative Speicher und Netze geförderten Projektes ist es, das Technologiekonzept dieser thermisch-gravitativen Energiespeicherung im Labormaßstab zu validieren.

Weitere Infos unter: <https://idyl.team/de>



Nachhaltigkeitsjournalismus: Vom Wissen zum Wirken

Kommunikation rund um Nachhaltigkeitsthemen steht vor einer zentralen Hürde: Wissen allein führt selten zum Handeln. Während klassische Berichterstattung oft bei Fakten und Sachzusammenhängen verharret, braucht es Impulse und Emotionen, um Themen wie Klimawandel und Artensterben im Alltag zu vermitteln und umzusetzen. Als Kontrollinstanz für Politik und Wirtschaft nimmt der Journalismus zudem eine Schlüsselrolle ein, um Missstände aufzudecken und nachhaltige Praktiken voranzutreiben. Daher unterstützt die

DBU mit ihrem Themencluster »Nachhaltigkeitsjournalismus« wegweisende DBU-Projekte, die fundierte Information mit Motivation und konkreten Handlungsoptionen verknüpfen. Zwei davon stellen wir hier vor.

Weitere Projektbeispiele finden sich unter:
www.dbu.de/themen/foerderinitiativen/nachhaltigkeitsjournalismus



Journalismus-Lab Biodiversität: Von Fakten zu begeisternden Berichten

Obwohl der Schutz der Biodiversität für uns Menschen existenziell ist, bleibt das Thema im öffentlichen und medialen Diskurs oft eine Nische. Das will das Journalismus-Lab »Der Wert der Natur« der Riff freie Medien gGmbH, Berlin, ändern. Das Ziel: Qualitätsjournalismus stärken und die Bedeutung biologischer Vielfalt kulturell, wissenschaftlich und politisch sichtbar machen.

Im Zentrum des Projekts stehen die Förderung von Rechercheprojekten und eine Workshopreihe für zwölf freiberufliche Journalist*innen. Diese setzen sich intensiv mit umweltökonomischen Leitfragen auseinander: Welchen Wert hat die Natur? Welche Schäden drohen bei ihrem Verlust? Und wie gehen Wirtschaft und Politik künftig mit diesem »Kapital« um? Das Lab ist im Jahr 2025 gestartet und bietet 2026 erneut zwölf Recherche- und Weiterbildungsstipendien in Höhe von je 5 000 Euro an.



Den Wert von Natur und Biodiversität will das Journalismus-Lab sichtbar machen und Qualitätsjournalismus stärken.

Beispiel über die Bewirtschaftung von Mooren, afrikanische Nationalparks, zum Tropenwaldfonds, zur Rolle der Europäischen Zentralbank für den Naturschutz oder zur Frage »Wie vergütet man Blühwiesen und Hecken?«. Die Beiträge erschienen in großen Medien wie Tagesspiegel, Süddeutsche Zeitung, spektrum.de, brand eins, SWR und Deutschlandfunk. Das diesjährige Projekt wird von der DBU sowie der KfW Stiftung und der Heidehof Stiftung ermöglicht.

Mehr zum Projekt unter:
www.dbu.de/projektbeispiele/journalismus-lab-zum-der-wert-der-natur



Die Geförderten bilden eine Lerngemeinschaft, die in Online-workshops Expertise aufbaut und gleichzeitig eigenständige Rechercheprojekte verfolgt. Das Ergebnis im Jahr 2025: 40 Berichte und Reportagen, zum

Klima-Physik im Podcast: Wissensvermittlung mal anders

Physik – für viele klingt das nach komplizierten Formeln und trockenem Stoff. Aber was, wenn man Klima-Physik einmal ganz anders vermittelt? Genau das hat sich das Studio Feynstein aus Wedel gedacht. Mithilfe des Podcasts »Jetzt mal ganz in Ruhe« steht Klima-Physik im Mittelpunkt. Noch ein Klima-Podcast? Ja, aber ganz in Ruhe und ganz von vorne:

Ob Geo-Engineering, Treibhauseffekt oder Kernfusion: Die Physiker Michael Büker und Johannes Kückens gehen zusammen mit Moderator Jens Schröder den Themen auf den Grund – leicht verständlich, ohne erhobenen Zeigefinger, politische Botschaften oder mahnende Worte. Auch ein paar Hörer*innenfragen-Folgen wurden produziert. Evaluations-Partner war das Team der Physik-Didaktik der Universität Hamburg. Publikumsbefragungen und Schüler*inneninterviews zeigen: Besonders gelobt werden die klare Erzählstruktur und wiederkehrende Elemente wie Zusammenfassungen, Wiederholungen und Fragen.

Allerdings wurde von den Schüler*innen auch angemerkt, dass man sich eine bessere inhaltliche Passung von Podcast-Inhalten und dem im Unterricht behandelten Lernstoff – dem Curriculum – wünsche. Auch eine Lernumgebung, die das konzentrierte Hören möglich macht, ist wichtig. Durch einen Workshop für Lehrkräfte wurde daraufhin gezeigt, wie man Podcast-Inhalte im Physik-Unterricht einsetzen kann. Zwischen September 2024 und März 2025 wurden 20 Folgen auf diversen Podcastplattformen veröffentlicht – mit circa 240 000 Abrufen ein voller Erfolg.

Zum Nachhören unter:
<https://ganzinruhe.podigee.io>



Im Podcast »Jetzt mal ganz in Ruhe« wird Klimaphysik leicht verständlich und ohne erhobenen Zeigefinger erklärt.

Neues aus der DBU

DBU macht sich stark für Green Innovations



Umweltschutz macht zukunfts-sicher. Er ist wirtschaftliche Chance mit starken Wachstumswahlen und erhält unseren Planeten für künftige Generationen in einem lebenswerten Zustand. Das betonte die DBU Ende März bei ihrem Berliner Netzwerkabend und stellte dabei Steckbriefe ausgewählter DBU-Projekte vor (siehe *DBUaktuell März 2026*). »Gerade, weil die Zeiten so herausfordernd sind, wollen wir durch unsere Arbeit handfest untermauern: Umweltfreundliche Geschäftsmodelle sind wirtschaftlich erfolgreich – gerade

DBU trauert um Carsten Träger
Mit großer Bestürzung hat die DBU auf den plötzlichen Tod ihres Kuratoriumsmitglieds Carsten Träger reagiert. Der Fürther SPD-Bundestagsabgeordnete und Parlamentarische Staatssekretär im Bundesumweltministerium war im März im Alter von 52 Jahren unerwartet während eines Skiurlaubs in Österreich verstorben. DBU-Generalsekretär Alexander Bonde: »Das ist ein entsetzlicher Verlust. Wir werden seinen Rat als Umwelt- und Naturschützer schmerzlich vermissen. Unsere tiefe Trauer teilen wir

mit den Angehörigen.« Bonde sagte, besonders der Schutz von Wasser als Lebensgrundlage sei Trägers Herzensanliegen gewesen. »Dafür hat er sich auch bei seiner Arbeit für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt immer wieder eingesetzt, zuletzt als Vorsitzender des Kuratoriumsausschusses Meeresnaturschutzfonds. Wir verdanken seinem Engagement sehr viel.«



auch volkswirtschaftlich. Sie sind wesentlich für Arbeitsplatzsicherung, für Wachstum, Wohlstand und damit für die Zukunftsfähigkeit des Standorts Deutschland«, sagte DBU-Generalsekretär Alexander Bonde.

Auch in Zukunft will die DBU dies durch ihre Förderung

unterstützen – nicht nur in der Wirtschaft, sondern auch in Forschung und Kommunikation. Unter dem Slogan GreenInnovations sollen in Zusammenarbeit mit der Prognos AG, Berlin, weitere ausgewählte Projektbeispiele auf ihren wirtschaftlichen Erfolg untersucht werden. Um zu zeigen: Green Innovations schreiben schwarze Zahlen.

Terminvorschau

Jetzt besuchen: DBU-Ausstellung Mission AQUA und Begleitprogramm

Es ist so weit: Die interaktive Ausstellung Mission AQUA von DBU, Deutscher Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) und Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) ist ab sofort bei der DBU in Osnabrück zu sehen und ermöglicht neue Einblicke ins Thema Wasser.



Auch das Veranstaltungsprogramm zur Ausstellung startet und bietet im Mai Programmpunkte zu den Themen Moor und PFAS, einen Clean-up-Spaziergang und eine Kanutour.

Reinschauen lohnt sich:
www.missionaqua.org/termine/

Jetzt online

Neues Jahresbericht-Kapitel zum Thema Lebensmittelverluste

In Deutschland gehen pro Jahr 10,9 Millionen Tonnen Lebensmittel auf dem Weg bis auf unsere Teller verloren oder werden weggeworfen – das entspricht im Durchschnitt 129 Kilogramm pro Bundesbürger. Gerade mit Blick auf die Ernährungssicherheit in Zeiten des Klimawandels und einer wachsenden Weltbevölkerung gewinnt dieses Thema zunehmend an Bedeutung. Wie sich diese Verluste vermeiden oder vermindern lassen, ist Thema verschiedener DBU-Projekte und nachzulesen im neuen Kapitel »Lebensmittelverluste« des digitalen DBU-Jahresberichts.

Der DBU-Jahresbericht erscheint ausschließlich digital, die einzelnen Kapitel werden Schritt für Schritt online veröffentlicht:

www.dbu.de/jahresbericht



Impressum

Herausgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU, An der Bornau 2, 49090 Osnabrück, Telefon 054119633-0, Telefax 054119633-190, www.dbu.de // Redaktion: Verena Menz, Mitarbeit: Sebastian Rohling, Anna Steffens, An der Bornau 2, 49090 Osnabrück, Telefon 054119633-962, Telefax 054119633-990 // 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 urbans78 – stock.adobe.com, S. 2 oben multmaps360-Rochau – stock.adobe.com, S. 2 unten Jan Northoff, S. 3 links KrumpyOne – stock.adobe.com.jpg, S. 3 rechts Timo Zelt, Studio Feinstein, S. 4 oben links Kathrin Pohlmann (DBU), S. 4 oben rechts Stephan Minx, S. 4 unten links Raumsektor, alle anderen DBU-Projekttäger // Druck: Levien Druck, Osnabrück

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.