

Dünger reduzieren und
Lebensmittelverluste vermeiden

Wissen schafft
Wertschätzung

Landwirtschaft als
Stromnetz-Stabilisator

Neues aus der DBU,
Termine, Jetzt online

Vom Acker bis zum Teller: DBU-Engagement gegen Lebensmittelverluste

Herbstzeit ist traditionell Erntedankzeit: Für das geerntete Getreide, Obst und Gemüse wird gedankt, denn diese Lebensmittel stellen in den kommenden Monaten die Ernährung sicher. Allerdings: Jedes Jahr gehen nach Schätzungen der Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) weltweit rund ein Drittel aller produzierten Lebensmittel verloren oder werden weggeworfen – das entspricht etwa 1,3 Milliarden Tonnen. Die Verluste treten entlang der gesamten Wertschöpfungskette auf – von der Primärproduktion über Verarbeitung, Handel und Konsum. Ursache sind Ernteverluste, Schäden bei Lagerung oder Transport, die unzureichende Verwertung von Nebenströmen aus der Lebensmittelverarbeitung sowie das Wegwerfen auf Handels- und Verbraucherebene.

In Deutschland sind es laut Umweltbundesamt 10,9 Millionen Tonnen Lebensmittel, die auf dem Weg bis auf unsere Teller verloren gehen oder weggeworfen werden (Stand 2023). Das entspricht im Durchschnitt 129 Kilogramm pro Bundesbürger*in. Oder anders ausgedrückt: Pro Bundesbürger*in landen etwa 13 Wocheneinkäufe für einen Single-Haushalt nicht auf unseren Tellern, sondern in der Tonne.

Lebensmittelverluste bedeuten Verluste an wichtigen Ressourcen

Diese Zahlen umfassen sowohl vermeidbare Abfälle wie nicht verbrauchte oder verkaufte Lebensmittel und übrig gebliebene Speisereste, als auch nicht essbare Bestandteile wie Nussschalen, Strünke oder Knochen. Hinzu kommen aber noch weitere Verluste: Für jedes Lebensmittel, das entlang der Produktionskette verloren geht, wurden im Vorfeld wertvolle Ressourcen wie Wasser, Energie, Dünger und landwirtschaftliche Flächen eingesetzt, ohne dass dieser Ressourcenverbrauch letztendlich zur menschlichen Ernährung beiträgt. Der Verlust und die Verschwendung von Lebensmitteln stellen damit ein zentrales ökologisches, ökonomisches und soziales Problem dar. Aus diesem Grund unterstützt die DBU lösungsorientierte, verlustmindernde Projekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette vom Anbau über die Verarbeitung und den Handel bis hin zu Haushalten und der Außer-Haus-Verpflegung.

Dieser Newsletter stellt einige dieser Projekte vor. Weitere finden sich im Kapitel Lebensmittelverluste in unserem digitalen Jahresbericht. Neue Projektideen sind jederzeit willkommen, denn jedes gerettete Lebensmittel zählt – für unsere Umwelt und für unsere eigene Zukunft.

Nähere Infos unter:

www.dbu.de/foerderung



Nicht immer landet die Ernte auch auf dem Teller. In Deutschland gehen mehr als 10 Millionen Tonnen Lebensmittel verloren.

Vom Verlust zur Verschwendung: Was ist der Unterschied?

Lebensmittelverluste entstehen vor allem in frühen Phasen der Wertschöpfungskette, etwa bei der Ernte, Lagerung oder beim Transport, wenn Produkte beschädigt werden, verderben oder gar nicht erst geerntet werden. Lebensmittelverschwendung hingegen bezeichnet das Wegwerfen von noch genießbaren Lebensmitteln im Handel, in der Gastronomie oder in privaten Haushalten – häufig aufgrund von Überangebot, Ablaufdaten oder ästhetischen Ansprüchen.

Wertschöpfungskette



Dünger reduzieren und Lebensmittelverluste vermeiden: Kohlrabi, Brokkoli und Co. im Praxistest

Für den Handel mit Gemüse gibt es gesetzlich festgeschriebene Mindestanforderungen an die Qualität der Ware. Häufig haben sich jedoch im Warenverkehr zusätzliche Anforderungen beispielsweise zur Größe, Farbe oder Beschaffenheit der Blätter etabliert, die in der Regel einen speziell auf diese Merkmale abgestimmten Düngemiteleinsatz erfordern. Ernteprodukte, die den Vorgaben entsprechen, werden vom Handel akzeptiert; der Rest verbleibt auf dem Feld oder wird entsorgt. Ein Projekt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen gemeinsam mit Praxispartnern erprobt einen anderen Ansatz: Bei den Beispielgemüsearten Kohlrabi, Brokkoli, Blumenkohl und Eissalat wurden für die Vermarktung konsequent »nur« die gesetzlichen Mindestanforderungen

angewendet, um Stickstoffdünger einzusparen und die Auswirkungen auf die Produkte und deren Akzeptanz zu untersuchen. Das Ergebnis: Je nach Art kam es zu reduzierter Größen- und Gewichtsentwicklung, veränderten Wuchsformen und Farbausprägungen, die sich tendenziell negativ auf die Verkaufszahlen auswirkten. Gleichzeitig haben gezielte Verbraucherinformationen diese Effekte teilweise ausgeglichen oder sogar überkompensiert.

Mehr dazu unter:
www.dbu.de/projektbeispiele/stickstoff-einsparen-und-lebensmittelverluste-reduzieren-neue-ansatze-im-freilandgemuese-anbau



Blumenkohlanbau unter verschiedenen Düngebedingungen: Links vom weißen Markierungsstab erfolgte eine Düngung mit 100 Prozent der nach Düngebedarfsermittlung gemäß Düngeverordnung (DüV) empfohlenen Menge, rechts davon mit 80 Prozent.

Proteinproduktion durch Insektenfarmen



Das Team von Hermetia Tech rund um Dr. Marius Wenning (Mitte) entwickelt mobile Insektenmastanlagen im Format eines Seecontainers.

Insektenlarven stellen für viele Tierarten wie Fische, Geflügel oder Schweine eine artgemäße, natürliche Eiweißquelle dar. Die Larven sind anspruchslos und können unter anderem Lebensmittelreste als Futtergrundlage gut verwerten. Ihre Anzucht entfaltet im Sinne der Kreislaufwirtschaft mehrfachen Nutzen: Aus bisher kaum verwertbaren pflanzlichen Reststoffen entsteht ein hochwertiges Futtermittel für Heim- und Nutztiere. Die Rückstände der Mast sind als Dünger verwertbar. Auf Basis dieser Vorüberlegungen entwickelte das Green Start-up

Hermetia Tech GmbH, Aachen, den sogenannten »Omnivore-Container«, eine vollautomatisierte, kleinskalige Mastanlage für Larven der Schwarzen Soldatenfliege (*Hermetia illucens*) im Format eines See-Containers. Ein Pilotprojekt zeigt: Der Omnivore-Container ist sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich vielversprechend. Die Weiterentwicklung wird bereits umgesetzt.

Mehr dazu unter:
www.dbu.de/projektbeispiele/proteinproduktion-durch-insektenfarmen/



Nachhaltigkeitsbewertung von Lebensmittelverpackungen

Ein wesentlicher Ansatzpunkt zum Werterhalt von Lebensmitteln und damit zur Reduktion von Abfällen ist eine adäquate Verpackung, da sie durch ihre Schutzfunktion die Frische und Haltbarkeit von Lebensmitteln verlängert. Auch wenn Herstellung und Entsorgung von Lebensmittelverpackungen zweifellos mit Umweltfolgen verbunden sind, verursachen sie häufig einen deutlich kleineren ökologischen Fußabdruck als das darin verpackte Lebensmittel. Bisher wird dieser Zusammenhang in den meisten gängigen Methoden zur Nachhaltigkeitsbewertung von Verpackungen jedoch nur unzureichend berücksichtigt. Diese Lücke schließt ein Projekt der Hochschule Albstadt-

Sigmaringen in Kooperation mit der Universität Stuttgart und der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. Das Projektkonsortium erarbeitete eine Methodik, um die ökologischen, ökonomischen sowie sozialen Auswirkungen von Lebensmittelverpackungen unter Einbezug ihrer Funktionalität und deren Einfluss auf Lebensmittelabfälle ganzheitlich zu bewerten.

Mehr dazu:
www.dbu.de/projektbeispiele/ganzheitliche-und-systematische-nachhaltigkeitsbewertung-von-lebensmittelverpackungen



Vermeidbarer Plastikmüll oder unabdingbarer Frischeschutz? Im DBU-Projekt wird die Nachhaltigkeit von Lebensmittelverpackungen neu bewertet.

»Wissen schafft Wertschätzung« – Interview zu Lebensmittelverlusten und -verschwendung

Dr. Susanne Wiese-Willmaring leitet in der DBU das Referat »Lebensmittel«. DBUaktuell sprach mit ihr darüber, wo und warum Lebensmittel verloren gehen und wie sich dies ändern lässt.

DBUaktuell: In Deutschland landen über 10 Millionen Tonnen Lebensmittel nicht auf unseren Tellern, sondern gehen verloren. Wo passiert das?

Susanne Wiese-Willmaring: Leider auf allen Stufen der Wertschöpfungskette. Schaut man sich die Verlustraten aber genauer an, liegen die privaten Haushalte mit einem Anteil von 58 Prozent klar vorn. Weitere relevante Lebensmittelverluste entstehen in der Verarbeitung (17 Prozent) und Gastronomie (16 Prozent) sowie im Handel (7 Prozent).

DBUaktuell: Und worauf beruhen diese Verluste?

Wiese-Willmaring: Wenn Verbraucher*innen in Deutschland Lebensmittel wegwerfen, kann das zahlreiche Gründe haben. Dazu gehört auf jeden Fall die notwendige Entsorgung



verdorbenen, nicht genießbarer Lebensmittel. Häufig kommt es aber auch zu Verunsicherung durch das Mindesthaltbarkeitsdatum und es werden Produkte weggeworfen, die noch bedenkenlos hätten verzehrt werden können. Auch mangelnde Einkaufsplanung und nicht bedarfsgerechte Packungsgrößen spielen eine große Rolle. Hinzu kommt, dass oftmals Erfahrung bei der Resteverwertung fehlt. Aber auch in anderen Bereichen gehen Lebensmittel verloren, beispielsweise durch Fehlproduktionen oder die aus hygienischen Gründen eingesetzten, sogenannten Spülchargen, wenn in der Verarbeitung ein neues Produkt auf derselben Maschine produziert wird. Und nicht zuletzt führen die Anforderungen des Handels dazu, dass Lebensmittel, insbesondere Obst und Gemüse, die optisch nicht perfekt sind, aber bedenkenlos gegessen werden könnten, aussortiert bzw. nicht angenommen werden.

DBUaktuell: Was lässt sich tun, damit sich etwas ändert?

Wiese-Willmaring: Im Hinblick auf das Mindesthaltbarkeitsdatum gilt

weiterhin der Tipp für Verbraucher*innen: Gucken, riechen, schmecken – und den eigenen Sinnen vertrauen. Viele Lebensmittel, sind nach Ablauf der Mindesthaltbarkeit noch uneingeschränkt verzehrfähig. Das gilt ausdrücklich nicht für besonders leicht verderbliche Produkte wie Hackfleisch, Fisch, Geflügel, die mit einem Verbrauchsdatum (»zu verbrauchen bis« ...) ausgezeichnet sind und nach Ablauf dieses Datums nicht mehr verzehrt werden sollten.

Als DBU engagieren wir uns für Verlustminderung auf allen Stufen der Wertschöpfungskette. Ein gutes Beispiel dafür ist das Projekt zum Reduzieren des Stickstoffdüngers im Gemüseanbau (siehe Seite 2). Der Ansatz ist in dieser Form einzigartig, da das Projekt eine Betrachtung entlang der gesamten Wertschöpfungskette für Frischgemüse erlaubt hat. Neben der Wertschöpfungskette zielt die DBU auf Wissensvermittlung, von der frühkindlichen Bildung bis zur beruflichen Qualifizierung. Wissen schafft Wertschätzung und Bewusstsein. Beides brauchen wir. Ressourcenbewusstes Wirtschaften, Lebensmittelwertschätzung und der Erhalt einer tragfähigen regionalen Produktion sind wichtige Faktoren für unsere Ernährungssicherheit.

Landwirtschaft als Stromnetz-Stabilisator

Landwirtschaftliche Betriebe produzieren mehr als Lebensmittel: Viele von ihnen leisten einen wichtigen Beitrag zur Energiewende. Durch Photovoltaik-, Biogas- und Windkraftanlagen sowie den Einsatz alternativer Antriebe in Maschinen tragen sie zur Reduktion von Treibhausgasemissionen bei. Gleichzeitig belasten die unregelmäßige Einspeisung erneuerbarer Energien und der schwankende Eigenverbrauch das Stromnetz.

Genau hier setzt ein Projekt der Hochschule Osnabrück und der Technischen Universität Braunschweig an und untersucht, wie landwirtschaftliche Betriebe durch intelligente Energieerzeugung und -nutzung das Stromnetz entlasten und sich selbst besser vor Stromengpässen schützen können. Dafür verfolgen die Forschenden drei zentrale Ziele: Zunächst erfassen sie

systematisch die Energieflüsse in der Landwirtschaft. Am Beispiel eines Milchviehbetriebs werden alle Energiequellen sowie Verbraucher wie Melkroboter oder die Milchkühlung analysiert. Im nächsten Schritt gleicht das Team Angebot und Nachfrage ab. Zum Schluss evaluiert das Projekt, welche technischen Voraussetzungen nötig sind, um den Betrieb auch bei Netzausfällen aufrechterhalten zu können.

Das Projekt wird im Rahmen der DBU-Förderinitiative »Speicher und Netze« unterstützt. Neben den beiden Hochschulen sind zwei Milchviehbetriebe sowie das AgroTech Valley Forum als Praxispartner eingebunden, um eine realitätsnahe Abbildung der Betriebsprozesse zu gewährleisten.



Landwirtschaftliche Betriebe tragen zur Energiewende bei und sollen das Stromnetz entlasten.

Mehr dazu:
www.hs-osnabrueck.de/nachrichten/2026/08/landwirtschaft-als-stromnetz-stabilisator-wie-bauernhoefe-das-netz-entlasten-koennen/#



Neues aus der DBU

Themenwoche Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz – DBU Naturerbe dabei

Nasse Moore, robuste Wälder und mehr Raum für Wildnis stärken die Natur und schützen das Klima. Mit dem Modellprojekt NaturErbeKlima setzt sich das DBU Naturerbe für den natürlichen Klimaschutz ein. »Wir nehmen Moore, Feucht-lebensräume und Auen in den Blick. Wir machen Wälder in Zukunft widerstandsfähiger und geben der Natur Raum für sich. Denn auf den Flächen des Nationalen Naturerbes lässt sich natürlicher Klimaschutz konsequent umsetzen«, betont Susanne Belting, fachliche Leiterin im DBU Naturerbe.

Während der Themenwoche des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz (ANK) vom Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN), dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) und dem Kompetenzzentrum Natürlicher Klimaschutz (KNK) vom 7. bis 14. Oktober stellte das DBU Naturerbe das Modellprojekt bei Instagram @DBU.naturerbe vor. Bundesweit beteiligten sich zahlreiche Projektträger und machten unter dem Motto »Natur stärken – Klima schützen« auf natürlichen Klimaschutz aufmerksam.



Terminvorschau

DBU auf der internationalen ADD-Textilkonferenz 2026



Die Aachen-Dresden-Denkendorf International Textile Conference (ADD-ITC) zählt zu den führenden Branchentreffen für den Austausch zwischen Führungskräften, Expert*innen und Nachwuchskräften aus Wirtschaft und Wissenschaft. Mit regelmäßig über 600 Teilnehmenden gehört sie zu den bedeutendsten Textilkonferenzen Europas. Die DBU ist auch dieses Jahr wieder mit einem Ausstellungsstand dabei und präsentiert am 26. und 27. November 2026 in Dresden Beispiele aus der DBU-Förderung. Mehr dazu: www.aachen-dresden-denkerdorf.de/itc



Wo unser Trinkwasser herkommt

Wie wird aus Grundwasser hochwertiges Trinkwasser? Eine Führung durch das Wasserwerk Thiene (Alfhausen) am 16. Dezember von 15:00 bis 16:00 Uhr zeigt, wie unser wichtigstes Lebensmittel gewonnen, aufbereitet und

Jetzt online

Aufzeichnung »Digitalisierung in der Energieversorgung«

Mit der Umstellung unseres Energiesystems auf erneuerbare Quellen nimmt die Komplexität deutlich zu. Statt einzelner großer Erzeuger werden nun viele kleine, dezentrale Lösungen wichtig. Um die wachsende Komplexität und schwankendes Angebot und Nachfrage zu synchronisieren, spielen digitale Anwendungen eine essenzielle Rolle. Darum ging es im



geschützt wird. Die Veranstaltung ist Teil des Begleitprogrammes zur DBU-Ausstellung Mission AQUA. Die Teilnahme ist kostenfrei.

Weitere Informationen und Anmeldung: www.dbu.de/termine/wo-unser-trinkwasser-herkommt/



Baustein-Event von DBU nachhaltig.digital am 9. September. Mit dabei waren Dr. Katrin Anneser vom DBU-Referat Energie sowie die DBU-Projektpartner Artur Löwen, Geschäftsführer der gridhound GmbH, und Dyke Wilke, Geschäftsführer der fleXality GmbH.

Die Aufzeichnung gibt es unter: www.dbu.de/Bausteinevent-Digitalisierung-Energie



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 Gundolf Renze – stock.adobe.com, S. 2 oben Wasseem Suleiman, LWK Niedersachsen, S. 2 Mitte Omnivore Recycling, S. 2 unten Matheus Bertelli von Pexels via Canva, S. 3 oben Moritz Münch (DBU), S. 3 unten countrypixel – stock.adobe.com, S. 4 unten links Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik, Technische Universität Dresden, alle anderen DBU-Projektträger // 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.