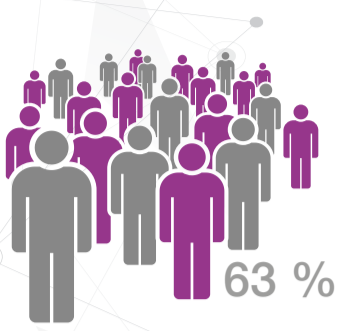


Künstliche Intelligenz in Deutschland



Rund zwei Drittel der Bevölkerung halten KI für die wichtigste Zukunftstechnologie.



Fast acht von zehn Unternehmen sehen KI eher oder überwiegend als Chance.

Künstliche Intelligenz in der Bevölkerung

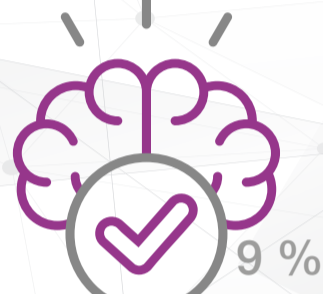


Über die Hälfte der Deutschen glaubt, dass KI hilft, große Probleme der Menschheit, wie den Klimawandel, zu lösen.



Gleichzeitig gibt es auch Skepsis gegenüber den Auswirkungen von KI. Über vier von zehn Deutschen geben an, Angst vor KI zu haben.

Generative KI in der Wirtschaft

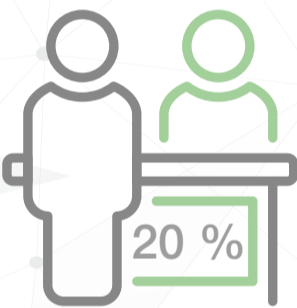


Nur jedes zehnte Unternehmen nutzt bereits generative KI-Anwendungen, z.B. zur Erstellung von Texten, Software-Codes oder Bildern.



Die Hälfte der Experten ist der Meinung, Unternehmen, die generative KI nicht nutzen, haben keine Zukunft.

Künstliche Intelligenz in der Arbeitswelt



Ein Fünftel der Unternehmen erwartet, dass durch den Einsatz von KI Arbeitsplätze abgebaut werden.



Sieben von zehn Unternehmen, die generative KI einsetzen oder dies planen, gehen von einem zusätzlichen Bedarf an Fachkräften aus.

Quelle: Bitkom Research 2024

© CHEManager

oxinxi | VectorMine | lanastace | elmantastic | fotohansel | Vilogsign | - stock.adobe.com

In Insektenbioraffinerie werden Bioabfälle zu neuen Wertstoffen

Neue Plattform für innovative technische Produkte

Bioabfälle aus der Gastronomie, überlagerte Lebensmittel oder Abfälle aus der Biotonne lassen sich als Ressource nutzen. Möglich machen es die Larven der Schwarzen Soldatenfliege: Sie vertilgen die Abfälle nicht einfach nur, sie produzieren bei ihrem Wachstum Wertstoffe, die z.B. für die Chemieindustrie interessant sind – Proteine, Fette oder Chitin.

Am Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB in Stuttgart wurde im Projekt InBiRa in den vergangenen drei Jahren erstmals eine Insektenbioraffinerie aufgebaut, um die Mast, Verarbeitung und Verwertung der Insekten im Pilotmaßstab zu erforschen.

Das Projekt inkl. einer am IGB aufgebauten Pilotanlage wurde durch das Landesministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg mit Landes- und EU-Mitteln gefördert. Projektleiterin Susanne Zibek, die am Fraunhofer IGB die Arbeitsgruppe Bioprozessent-



© Fraunhofer IGB

wicklung im Innovationsfeld Industrielle Biotechnologie führt, zog Bilanz: „Mit unserer Insektenbioraffinerie können wir erstmals eine heimische Quelle für kurzkettige Fette erschließen, die tropische Fette in vielen Anwendungen ersetzen könnten.“

Die promovierte Chemieingenieurin erläuterte auch die Komplexität der aufgebauten Pilotanlage. „Grundsätzlich ähnelt das Prinzip einer Bioraffinerie dem einer klassischen Erdölraffinerie. Auch hier

wird ein Rohstoff mit komplexer Zusammensetzung in seine einzelnen Bestandteile aufgetrennt.“ In der InBiRa-Anlage werden alle benötigten Prozessschritte im Pilotmaßstab abgebildet. Das beginnt bei der Mast der Larven (dem Farming), geht über die Trennung der Fett- und Proteinfraction (Primärraffination) weiter und reicht bis zu deren Umwandlung zu den jeweils gewünschten Zwischenprodukten (Sekundärraffination). Am Ende entstehen chemische Grundstoffe – sog. Plattformchemikalien – für Kraftstoffe, Kosmetika, Reinigungsmittel, Kunststoffe oder auch Pflanzendünger. Die Liste der möglichen Endanwendungen ist lang.

Die Insektenbioraffinerie birgt also ein enormes Potenzial für die erfolgreiche Transformation hin zu einer kreislaufbasierten Bioökonomie. Das Fazit der Fraunhofer-Forscher: Die Pilotanlage bietet eine einzigartige neue Plattform für innovative technische Produkte. (mr)

Chemie ist...



© Bildagentur Webidjmr - stock.adobe.com

Hightech für den Funpark – Winter ist Ski- und Snowboard-Saison. Bei Könnern sorgen diese Wintersportarten in der atemberaubenden alpinen Landschaft für einen echten Adrenalin kick. Insbesondere Freestyle-Snowboarden findet immer mehr Anhänger. Bei dieser inzwischen auch olympischen Disziplin geht es darum, in mit Halfpipes, Rails oder Kickern ausgestatteten Snowparks Tricks und Sprünge auszuführen. Dies fordert den ganzen Körper, stellt aber extrem hohe Anforderungen an das Material – ohne Hightechwerkstoffe aus den Chemielaboren undenkbar. Der italienische Hersteller von Snowboardbindungen Union Binding verwendet für seine neuen Travis Rice Falcor Signature-Bindungen Durethan Blue von Envalior, ein teilkristallines thermoplastisches Polyamid 6 (PA 6)-Copolymer, das mit 15% Glasfasern verstärkt ist. Das Material weist eine hohe mechanische Festigkeit und Steifigkeit sowie gute Reibungs- und Verschleißigenschaften auf und wird zudem als biobasiertes und recyceltes Material angeboten, was zu einer Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks des Produkts um mehr als 60% im Vergleich zu konventionellen, fossilbasierten Materialien führt. (mr)

Beilagenhinweis

Diese CHEManager-Ausgabe enthält eine Teilbeilage von Easyfairs.

IMPRESSUM

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH
Boschstr. 12
69469 Weinheim

Geschäftsführung
Guido F. Herrmann

Directors
Harriet Jäckels
Steffen Ebert

Objektleitung
Michael Reubold (V.i.S.d.P.) (mr)
Chefredakteur
Tel.: +49 6201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Redaktion
Ralf Kempf (rk)
stellv. Chefredakteur
Tel.: +49 6201/606-755
ralf.kempf@wiley.com

Andrea Grub (ag)
Ressort: Strategie
Tel.: +49 6151/660863
andrea.grub@wiley.com

Birgit Megges (bm)
Ressort: Chemie, Logistik
Tel.: +49 961/7448-249
birgit.megges@wiley.com

Volker Ostreich (vo)
Ressort: Automation/MSR
Tel.: +49 721/7880-038
voe@voe-consulting.de

Oliver Pruss (op)
Ressort: Standorte
Tel.: +49 22 25/98089-35
oliver.pruss@gmx.de

Thorsten Schüller (ts)
Ressort: Pharma & Biotech
Tel.: +49 170 6390063
schuellercomm@gmail.com

Stefan Gürtzen (sg)
Ressort: Digitalisierung
Tel.: +49 160-908-20006
stefan.guertzen@t-online.de

Christine A. Smith (cs)
CHEManager International
Tel.: +49 3047 031 194
chsmith@wiley.com

Freie Mitarbeiter

Matthias Ackermann
Jörg Weterau

Team-Assistenz
Bettina Wagenhals
Tel.: +49 6201/606-764
bettina.wagenhals@wiley.com

Lisa Colavito
Tel.: +49 6201/606-018
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: +49 6201/606-316
beate.zimmermann@wiley.com

Mediaberatung & Stellenmarkt

Thorsten Kritzer
Tel.: +49 6201/606-730
tkritzer@wiley.com

Florian Högn
Tel.: +49 6201/606-522
fhoegn@wiley.com

Hagen Reichhoff
Tel.: +49 6201/606-001
hreichhoff@wiley.com

Stefan Schwartz
Tel.: +49 6201/606-491
sschwartz@wiley.com

Anzeigenvertretung

Michael Leising
Tel.: +49 3603/8942-800
mleising@wiley.com

Herstellung
Jörg Stenger
Melanie Radtke (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout)
Ramona Scheirich (Litho)

Sonderdrucke
Thorsten Kritzer
Tel.: +49 6201/606-730
tkritzer@wiley.com

Abonnements/Leserservice
Tel.: +49 6123/9238-246
Fax: +49 6123/9238-244
WileyGIT@vuserice.de

Abonnement

12 Ausgaben 96,30 €
zzgl. 7% MwSt.

Einzel exemplar 12,10 €
zzgl. MwSt. und Porto

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung 50% Rabatt. Abonnementbestellungen gelten bis auf Widerruf: Kündigung sechs Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden.

Die Mitglieder des Verbandes angestellter Akademiker und leitender Angestellter der Chemischen Industrie (VAA) erhalten CHEManager im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Bankkonten

J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr. 6161517443
BLZ: 501 108 00
BIC: CIAS DE FX
IBAN: DE55501108006161517443

34. Jahrgang 2025

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste vom 1. Oktober 2024.

Druckauflage: 32.000
(IVW Auflagenmeldung Q3 2024: Gesamtverbreitung 53.156 davon 15.312 E-Paper)



Originalarbeiten
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Manuskripte sind an die Redaktion zu richten. Hinweise für Autoren können beim Verlag angefordert werden. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte übernehmen wir keine Haftung! Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumliche und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internet wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Zugunsten der besseren Lesbarkeit verwendet CHEManager in seinen redaktionellen Artikeln und Meldungen oft nur die männliche oder die weibliche Sprachform. Geschlechtsneutrale Begriffe verwenden wir, wenn sie gebräuchlich sind. In den meisten Texten findet sich jedoch die männliche Wortform auch wenn beide Geschlechter gemeint sind. Diese Vorgehensweise dient der Vermeidung komplizierter und den Lesefluss störender Wortkonstruktionen.

Druck
DSW GmbH & Co. KG
Flomersheimer Straße 2-4
67071 Ludwigshafen

WILEY

Printed in Germany
ISSN 0947-4188

REGISTER

AbbVie	1, 11	Friedrich-Alexander-Universität	17
Altana	1, 2, 12, 15, 19	Erlangen-Nürnberg	19
AlzChem	1, 19	Fuchs	3
Austrian Business Agency (ABA)	9	Galapagos	11
BASF	1, 2, 3, 14	GDCh	1, 14
Bayer	15	Gilead Sciences	11
Bilfinger	2	H.C. Starck	2
Biotech Austria	8	Häffner	4, 6
Boehringer Ingelheim	3	Hansoh Pharma	11
BPI	5	Harbour Energy and Nordseefonden	12
Bundesverband der Arzneimittel-Hersteller (BAH)	5	Heraeus	11, 19
Byk	19	Hutchmed	11
Carbios	12	IGR	15
Cellectric Biosciences	3	Immedica Pharma	11
CEPSA	7	Indorama Ventures	12
Chemours	17	Ineos	1, 3, 12
Chlorum Solutions	12	Innovent Biologics	11
CHT	15	Intercoat Specialties	1, 2
Clariant	12, 15	ITandFactory	18
Copa-Data	16	KPS Capital Partners	1
Covestro	1, 2, 4, 15, 19	Liqmatic	1
Dow	15	Lonza	1, 11
Dr. Wieselhuber & Partner	4	Maire Group	2
Easyfairs	Beilage	Marinus Pharmaceuticals	11
Eckart	2, 12	Merck	1, 3, 17
Endress+Hauser	2	Merck & Co	3, 11
Envalior	20	Messer	12
Evonik	1, 4, 15, 19	Moeve	7
FCIO Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs	8	Murmann Verlag	19
Fraunhofer Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB	20	NAMUR	16
Fraunhofer-Institut Für Translationale Medizin und Pharmakologie ITMP	6	Nextchem	2, 12
		Nimble Therapeutics	1, 11
		Nobian	15, 18
		OQ Chemicals	1
		Oqema	3
		PCC	17
		Pekutherm	2
		Perstorp	1, 3
		Peter Greven	15
		Pharma Deutschland	5
		Pharmig	10
		Plastics Europe	19
		Polyvantis	2
		Prime Lithium	3
		Pro Generika	5
		Proxigen	3
		Roche	11
		Rodoverken	2
		Röhm	2
		Rösberg Engineering	18
		Runaya	2, 12
		Samabriva	11
		Santiago Advisors	1, 13
		Shanghai Hutchison Pharmaceuticals	11
		Solgate	3
		Stockmeier	1, 3
		Syntropic Medical	3
		TechnoCompound	2
		Thyssenkrupp Nucera	12
		Tion Renewables	15
		Toray Industries	12
		Universität Bremen	19
		Universität Bayreuth	2
		Universität Jena	2
		VAA - Führungskräfte Chemie	1, 14
		VCI	3
		VFA Verband Forschender Arzneimittelhersteller	6
		Wacker	1, 15, 19