Muskelstoffwechsel im Fokus: Geschlechterunterschiede bei Sport und Übergewicht
07.07.2025, Deutsches Zentrum für Diabetesforschung

Skelettmuskeln sind weit mehr als nur „Motoren“ für Bewegung: Sie spielen eine zentrale Rolle im Glukosestoffwechsel und damit auch bei der Entstehung von Typ-2-Diabetes. Denn etwa 85 Prozent der insulinabhängigen Glukoseaufnahme findet in der Muskulatur statt. Das bedeutet: Wenn Muskelzellen weniger empfindlich auf Insulin reagieren, etwa bei Insulinresistenz, kann Glukose schlechter aus dem Blut aufgenommen werden. Bewegung wirkt dem gezielt entgegen.

Doch wie unterschiedlich Muskeln bei Frauen und Männern arbeiten, wurde lange unterschätzt. Genau dieser Frage sind Forschende um Simon Dreher und Cora Weigert jetzt nachgegangen. Sie haben Muskelbiopsien von 25 gesunden, aber übergewichtigen Erwachsenen (16 Frauen, 9 Männer) im Alter von etwa 30 Jahren untersucht. Die Probandinnen und Probanden nahmen zuvor nicht regelmäßig an sportlichen Aktivitäten teil. Über acht Wochen hinweg absolvierten sie dreimal pro Woche ein einstündiges Ausdauertraining, bestehend aus 30 Minuten Radfahren und 30 Minuten Gehen auf dem Laufband.

Muskelproben wurden vor Beginn, nach der ersten Trainingseinheit und am Ende des Programms entnommen. Anhand modernster molekularbiologischer Verfahren, darunter Epigenom-, Transkriptom- und Proteomanalysen, hat das Team geschlechtsspezifische Unterschiede auf verschiedenen Ebenen untersucht.

Das Ergebnis: Bereits die erste Trainingseinheit löste bei Männern eine stärkere Stressreaktion auf molekularer Ebene aus, erkennbar an der vermehrten Aktivierung von Stressgenen und am Anstieg des Muskelproteins Myoglobin im Blut. Zudem zeigten männliche Muskeln ein ausgeprägtes Muster sogenannter Fast-Twitch-Fasern (schnell zuckender Muskelfasern), die auf kurzfristige, intensive Belastung ausgelegt sind und bevorzugt Glukose als Energiequelle nutzen

Frauen hatten deutlich höhere Mengen an Proteinen, die für die Aufnahme und Speicherung von Fettsäuren verantwortlich sind: ein Hinweis auf eine effizientere Fettverwertung. Nach acht Wochen regelmäßigem Ausdauertraining passten sich die Muskeln beider Geschlechter an und die Muskelfaser-spezifischen Unterschiede nahmen ab . Gleichzeitig wurden bei Frauen und Männern vermehrt Proteine gebildet, die die Verwertung von Glukose und Fett in den Mitochondrien, den „Kraftwerken der Zellen“, fördern.

„Diese Anpassungen deuten auf eine insgesamt verbesserte Stoffwechselleistung hin, die helfen kann, das Risiko für Typ-2-Diabetes zu senken“, sagt Weigert. „Unsere neuen Erkenntnisse könnten künftig dazu beitragen, das individuelle Diabetesrisiko besser vorherzusagen und Empfehlungen für Bewegungstherapien gezielter auf Frauen und Männer abzustimmen.“

Wie geht es weiter? Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wollen nun untersuchen, welche Rolle Sexualhormone wie Östrogen und Testosteron bei diesen Unterschieden spielen – und wie hormonelle Veränderungen im Alter das Risiko für Stoffwechselkrankheiten beeinflussen.

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter https://idw-online.de/de/news854963.

Der Mythos von 200 täglichen Essensentscheidungen
07.07.2025, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung

Zahlen spielen in der Gesundheitskommunikation eine zentrale Rolle, da sie Orientierung und Motivation bieten. Die verwendeten Benchmarks sind jedoch nicht immer wissenschaftlich fundiert oder aussagekräftig. In der Gesundheitsforschung hält sich seit Jahren die Behauptung, dass Menschen täglich mehr als 200 Entscheidungen über ihre Ernährung treffen, ohne dies überhaupt zu bemerken.

„Diese Zahl vermittelt ein verzerrtes Bild davon, wie Menschen Entscheidungen über ihre Nahrungsaufnahme treffen und wie viel Kontrolle sie darüber haben“, sagt Maria Almudena Claassen, Postdoktorandin am Forschungsbereich Adaptive Rationalität des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung. Zusammen mit Direktor Ralph Hertwig und Jutta Mata, assoziierte Wissenschaftlerin am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung und Professorin für Gesundheitspsychologie an der Universität Mannheim, hat Claassen einen Artikel veröffentlicht, der zeigt, wie fehlerhafte Messungen zu irreführenden Vorstellungen über das Essverhalten führen können.

Die in ihrem Artikel untersuchte Zahl von 200 Essensentscheidungen stammt aus einer Studie von 2007 der US-amerikanischen Wissenschaftler Brian Wansink und Jeffery Sobal. Darin sollten 154 Teilnehmende zunächst schätzen, wie viele Entscheidungen sie täglich über Essen und Trinken treffen – im Durchschnitt waren es 14,4. Anschließend sollten sie einschätzen, wie viele Entscheidungen sie typischerweise bei einer Mahlzeit in Bezug auf „wann“, „was“, „wie viel“, „wo“ und „mit wem“ treffen. Diese Angaben wurden mit der Anzahl der berichteten Mahlzeiten, Snacks und Getränke pro Tag multipliziert und summiert, woraus sich ein Mittelwert von 226,7 Entscheidungen pro Tag ergab. Die Autoren interpretierten die Differenz von 212,3 zwischen den beiden Schätzungen als Hinweis auf unbewusste oder „gedankenlose“ Entscheidungen.

Claassen und ihre Kolleg*innen am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung stellen diese Schlussfolgerung infrage und identifizieren methodische und konzeptionelle Mängel der Studienkonzeption. Sie argumentieren, dass sich die Diskrepanz bei der geschätzten Zahl der Entscheidungen durch einen bekannten kognitiven Effekt erklären lässt: den Subadditivitätseffekt. Dieser beschreibt die Tendenz von Menschen, höhere Häufigkeiten anzugeben, wenn sie einzelne Aspekte einer allgemeinen Frage separat einschätzen sollen. Die Forschenden kommen zu dem Schluss, dass die hohe Zahl an „gedankenlosen“ Essensentscheidungen keine empirische Realität widerspiegelt, sondern ein Ergebnis des Subadditivitätseffekts ist.

Das Forschungsteam warnt auch vor den Folgen, die solche vereinfachenden Aussagen für unser Verständnis des Essverhaltens haben können. „Eine solche Wahrnehmung kann das Selbstwirksamkeitsgefühl untergraben“, sagt Claassen. „Vereinfachte Botschaften wie diese lenken davon ab, dass Menschen durchaus in der Lage sind, bewusste und fundierte Entscheidungen in Bezug auf ihr Essen zu treffen.“

Wie lassen sich Essensentscheidungen also sinnvoll definieren und empirisch untersuchen? Die Forschenden schlagen vor, solche Entscheidungen konkret und kontextabhängig zu definieren: Was wird gegessen? Wie viel? Was wird vermieden? Wann? In welchem sozialen oder emotionalen Kontext? Entscheidungen über Essen sind nur im jeweiligen situativen Zusammenhang verständlich – zum Beispiel, ob man sich zwischen Salat und Pasta entscheidet oder ob man auf eine Portion verzichtet. Entscheidend sind dabei die Entscheidungen, die mit den eigenen Zielen übereinstimmen: Für jemanden, der abnehmen möchte, kann das bedeuten, beim Abendessen lieber Salat statt Pasta zu wählen; wer nachhaltiger essen möchte, entscheidet sich vielleicht eher für ein vegetarisches Gericht statt eines Fleischgerichts.

Um diese Perspektive empirisch zu erfassen, plädieren die Forschenden für einen methodischen Pluralismus: eine Kombination aus qualitativen Beobachtungen, digitalen Tracking-Tools, Tagebuchstudien und interkultureller Forschung, um ein differenziertes und realistisches Bild von Alltagsentscheidungen rund ums Essen zu gewinnen.

„Magische Zahlen wie die angeblichen 200 Essensentscheidungen sagen wenig über die Psychologie solcher Entscheidungen aus – erst recht, wenn sich zeigt, dass diese Zahlen selbst verzerrt sind“, sagt Ralph Hertwig, Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. „Um das Essverhalten besser zu verstehen, müssen wir besser verstehen, wie genau Entscheidungen getroffen werden und was sie beeinflusst.“

Mit einem besseren Verständnis für ihre eigenen Essensentscheidungen sind Menschen besser in der Lage, gesunde Ernährungsgewohnheiten im Alltag umzusetzen. Eine hilfreiche Strategie ist das sogenannte Self-Nudging: Dabei gestaltet man seine Umgebung so, dass gesündere Entscheidungen leichter fallen – zum Beispiel, indem geschnittenes Obst gut sichtbar im Kühlschrank platziert oder Süßigkeiten außer Sichtweite gelagert werden. So kann man seine Ziele verfolgen, ohne ständig auf bewusste Kontrolle angewiesen zu sein. Self-Nudging ist Teil des sogenannten Boosting-Ansatzes, der – im Gegensatz zum klassischen Nudging – die individuellen Entscheidungskompetenzen stärkt, anstatt nur auf äußere Anreize zu setzen (Reijula & Hertwig, 2022).

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter https://idw-online.de/de/news855034.

Behandlung von Menschen mit Übergewicht individueller gestalten

03.07.2025, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Übergewicht ist noch immer mit einer Reihe von Begleiterkrankungen wie etwa Stoffwechselerkrankungen, z.B. Diabetes oder Herz-Kreislauferkrankungen assoziiert. Im Praxisalltag führt das häufig dazu, dass Menschen mit hohem Body Mass Index (BMI) eine Änderung des Lebensstils, in der Regel verbunden mit einer verringerten Kalorienzufuhr und mehr körperlicher Betätigung, zur Gewichtsreduktion empfohlen wird. Dabei haben Studien in den vergangenen Jahren vermehrt zu der Annahme geführt, dass eine Änderung des Lebensstils häufig nicht zu einer langfristigen Gewichtsreduktion führt und nur geringen Einfluss auf wichtige Faktoren wie Herz-Kreislauferkrankungen oder Sterblichkeit hat.

Für die Patientinnen und Patienten kann die Fokussierung auf eine Gewichtsreduktion nicht nur zu unangenehmen Situationen führen, es kann sich tatsächlich negativ auf die Gesundheit auswirken, wie Dr. Franco (Institut für Allgemeinmedizin) in seiner Arbeit verdeutlicht. So kann die Einstufung als übergewichtig von außen nicht nur zu Stigmatisierungen führen, sondern auch ein gestörtes Essverhalten begünstigen. Hinzu kommt, dass der Fokus auf Gewichtsreduktion eine Diskriminierung von Menschen mit Übergewicht verstärken kann, was häufig in Wechselwirkungen mit anderen Diskriminierungsformen basierend auf dem Geschlecht, der Sexualität, der Klasse oder der Ethnie steht. Wie genau sich die Maßnahmen zur Gewichtsreduktion auswirken können und welche potenziellen Schäden für die Gesundheit der Betroffenen entstehen können, ist noch weitgehend unerforscht.

Dr. Franco appelliert daher, bei der Begleitung von Menschen mit Übergewicht auf einen individuellen Ansatz zu setzen. So sollte etwa vorab die Erlaubnis der Betroffenen eingeholt werden, bevor die Themen Gewicht und Gewichtsreduktion angesprochen werden. Außerdem sollte die Praxisausstattung auch für Menschen mit Mehrgewicht geeignet sein um sicherzustellen, dass die Betroffenen sich wohlfühlen. Insgesamt sollte der Fokus auf der Gesundheit der Betroffenen liegen, nicht auf deren Gewicht.

Diskussionen über das Gewicht sollten mit dem sozialen Druck, unter dem Betroffene ggf. leiden, und den Erkenntnissen über den absoluten Nutzen und Schaden von Lebensstilmaßnahmen zur Gewichtsabnahme in Zusammenhang gebracht werden. „Der ärztliche Rat bezüglich gesunder Ernährung und körperlicher Betätigung ist nach wie vor relevant für die Betroffenen, denn er kann insgesamt zu einer verbesserten Gesundheit führen“ so Dr. Franco. „Das Hauptziel sollte jedoch sein, die Patientinnen und Patienten auch unabhängig von ihrem Gewicht gut zu betreuen. Das bedeutet aber nicht, dass man sich weniger um sie kümmert, sondern vielmehr Nutzen und Schaden erörtert und bespricht, was für die Betroffenen wichtig ist.“

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter https://idw-online.de/de/news854854.

Zucker, Salz, Fett und Energie - Zahlen und Fakten zum Produktmonitoring 2024

02.07.2025, Max Rubner-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel

Mit dem Bericht „Produktmonitoring 2024“ veröffentlicht das Max Rubner-Institut erneut aktuelle Ergebnisse zu Energie- und Nährstoffgehalten in Fertiglebensmitteln. Im Rahmen der Erhebung 2024 wurden die Produktgruppen „kalte Soßen“, „Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte“, „Feingebäck“ sowie „Erfrischungsgetränke“ untersucht. Für die Erfrischungsgetränke liegen mit dem diesjährigen Bericht bereits vier Erhebungszeitpunkte vor, die verglichen werden können (Basiserhebung 2018), für alle anderen Produktgruppen drei (Basiserhebung 2016). Insgesamt wurden 7.290 Produkte untersucht.

Die Erhebung bildet für die jeweiligen Produktgruppen das Spektrum der am Markt erhältlichen Produkte in seiner Breite ab. Berücksichtigt werden dabei auch solche mit geringem Marktanteil oder Produkte, die neu auf den Markt gekommen sind. Bei Erfrischungsgetränken erfolgte zusätzlich eine separate Auswertung von besonders absatzstarken Produkten. Für diese marktrelevanten Produkte wurde der gewichtete arithmetische Mittelwert berechnet und dem Mittelwert der Breite des Produktspektrums gegenübergestellt. Für die Berechnung wurde für jedes Produkt der Zuckergehalt mit der eingekauften Menge gewichtet, sodass die Zuckergehalte besonders absatzstarker Produkte stärker ins Gewicht fallen als die der weniger absatzstarken Produkte.

Für alle untersuchten Produktgruppen werden im Bericht die mittleren Energie- und Nährstoffgehalte, die Minimal- und Maximalwerte sowie weitere statistische Kenngrößen dargestellt. Neben den aktuellen Daten werden auch Veränderungen gegenüber der Basis- bzw. den Folgeerhebungen beschrieben.

Auf Ebene der Gesamtstichproben können mit Ausnahme der kalten Soßen ausschließlich statistisch signifikante Verringerungen im Vergleich zu den Vorerhebungsjahren festgestellt werden.

Bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten sind geringere Gehalte an Energie und gesättigten Fettsäuren im Vergleich zu 2021 erkennbar. Dabei fällt die Reduktion des Energiegehaltes mit knapp vier Prozent allerdings vergleichsweise gering aus, auch liegen die mittleren Gehalte weiter über jenen der Basiserhebung von 2016.

Bei den Gesamtstichproben Feingebäck und Erfrischungsgetränke (gesüßte und ungesüßte Produkte) sind signifikante Zuckerreduktionen im Vergleich zur jeweiligen Basiserhebung sichtbar. Bei Erfrischungsgetränken ist der mittlere Zuckergehalt um rund neun Prozent im Vergleich zur Basiserhebung 2018 gesunken, bei Feingebäck um rund sechs Prozent im Vergleich zu 2016. Kontinuierliche Veränderungen, d. h. kontinuierliche Reduktionen oder Anstiege über alle Folgeerhebungen, sind in keiner der Produktgruppen zu beobachten.

Auch bei der Gesamtstichprobe der marktrelevanten, d.h. besonders absatzstarken Erfrischungsgetränke (gesüßt und ungesüßt) ist der absatzgewichtete mittlere Zuckergehalt von 6,2 Gramm im Jahr 2018 auf aktuell 5,3 Gramm gesunken. Für diese marktrelevanten Erfrischungsgetränke liegt zudem der aktuelle gewichtete arithmetische Mittelwert unter dem Mittelwert der Breite des Produktspektrums. Betrachtet man nur die gesüßten Erfrischungsgetränke, ist es umgekehrt: Hier liegt der gewichtete mittlere Zuckergehalt der marktrelevanten Produkte über dem mittleren Zuckergehalt des gesamten Produktspektrums. Das bedeutet, dass der durchschnittliche Zuckergehalt der in den größeren Mengen eingekauften gesüßten Erfrischungsgetränke höher ist als der durchschnittliche Zuckergehalt des Gesamtmarktes.

Wie auch in den vorherigen Erhebungsjahren können über die Produktgruppen hinweg überwiegend große Spannweiten im Energie- und Nährstoffgehalt beobachtet werden. Auch bei den gesüßten Erfrischungsgetränken sind die Spannweiten der Zuckergehalte überwiegend vergleichbar zu jenen der letzten Erhebung von 2022.

Ein Fokus des Produktmonitorings liegt stets auf der besonders sensiblen Gruppe der Kinder.

In allen untersuchten Produktgruppen wurden Produkte mit Kinderoptik identifiziert. Der Anteil war mit 12,5 Prozent bei der Produktgruppe Feingebäck am höchsten. Erneut zeigte sich, dass Produkte mit Kinderoptik im Median gegenüber vergleichbaren Produkten ohne Kinderoptik überwiegend ähnliche oder geringere Energie- und Nährstoffgehalte aufweisen. Statistisch signifikante Änderungen über die Zeit zeigen sich bei den Produktgruppen kalte Soßen, wie Grillsoßen oder Ketchup, mit Kinderoptik und Feingebäck mit Kinderoptik. Bei kalten Soßen mit Kinderoptik zeigt sich im Vergleich zur Erhebung 2021 eine statistisch signifikante Erhöhung des mittleren Energiegehaltes. Bei Feingebäck mit Kinderoptik ist der mittlere Zuckergehalt gegenüber 2016 statistisch signifikant gesunken. Auf Ebene der Produktuntergruppen mit Kinderoptik sind hingegen nur statistisch signifikante Erhöhungen feststellbar: Bei ungefüllten Keksen mit Kinderoptik hat sich der Fettgehalt im Vergleich zu 2016 statistisch signifikant erhöht und auch bei regulären Erfrischungsgetränken mit Kinderoptik ist der Zuckergehalt im Vergleich zu 2019 gestiegen.

Auf Basis des WHO-Nährwertprofilmodells 2023 erfolgte eine Einordung der im Rahmen des Produktmonitorings 2024 erhobenen Produkte mit Kinderoptik. Hierzu wurden erhobene Produkte mit Kinderoptik den Produktkategorien des WHO-Nährwertprofilmodells zugeordnet. Ausgeschlossen wurden Produkte mit einer Altersangabe 6-36 Monate, da für diese ein eigenes Nährwertprofilmodell anzuwenden wäre.

Nur wenige Produkte erfüllen die Kriterien des WHO-Nährwertprofilmodells. Bei Erfrischungsgetränken sind dies 18,2 Prozent der Produkte mit Kinderoptik, bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten 12,1 Prozent. Bei Feingebäck und kalten Soßen mit Kinderoptik erfüllt keines der untersuchten Produkte die Anforderungen des WHO-Nährwertprofilmodells.

Zusätzlich zu den Energie- und Nährstoffdaten wurde für die Produktgruppen kalte Soßen sowie Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte die Verwendung von Jodsalz auf Basis der vorliegenden Zutatenlisten untersucht.

Zudem erfolgte eine getrennte Auswertung für die Verwendung von Jodsalz in konventionell und biologisch erzeugten Produkten.

Der Anteil an Produkten mit Jodsalz ist insgesamt gering. Bei kalten Soßen ist nur in 1,3 Prozent der Produkte, bei denen Salz in der Zutatenliste aufgeführt war, Jodsalz enthalten. Keines der Produkte mit Jodsalz ist aus biologischer Produktion. Bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten liegt der Anteil von Produkten mit Jodsalz bei 5,7 Prozent. Für die Teilstichprobe der biologisch erzeugten Ersatzprodukte liegt der Anteil bei 3,4 Prozent. In beiden Produktgruppen ist der Anteil an Produkten, bei denen jodiertes Speisesalz verwendet wurde, im Vergleich zur Erhebung 2021 zurückgegangen.

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter https://idw-online.de/de/news854791.

Kompostierbares Einmalgeschirr
01.07.2025, Fraunhofer-Gesellschaft

Viele Einwegplastikprodukte dürfen seit dem 3. Juli 2021 in der EU nicht mehr produziert und in den Handel gebracht werden. Umweltfreundlichere Mehrweglösungen sind jedoch nicht für alle Anwendungsbereiche umsetzbar. Auf Messen, Festivals und anderen Veranstaltungen etwa mangelt es an Lösungen für funktionale, umweltschonende Einwegartikel. Nach Angaben der Single-Use Plastics Directive (SUPD) sind seit 2021 ausschließlich Einwegprodukte aus unmodifizierten Polymeren erlaubt, die natürlich in der Umwelt vorkommen. Als nachhaltige Alternative entwickeln im Projekt EBRA (siehe unten) Forschende des Fraunhofer WKI gemeinsam mit dem Institut für Biotechnologie der RWTH Aachen und der Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG Compounds und Polymerfolien auf Basis von regional verfügbaren, pflanzlichen Reststoffen aus der Nahrungsmittelproduktion, die zum Beispiel zu Tellern oder Besteck weiterverarbeitet werden können.

»Landwirtschaftliche Abfallströme wie Zuckerrübenschnitzel bieten in Kombination mit natürlichen Polymeren wie Maisstärke und Pektin aus Rüben das Potenzial, als Rohstoffe für kompostierbares Geschirr und Besteck verwendet zu werden«, sagt Dr. Arne Schirp, Wissenschaftler am Fraunhofer WKI in Braunschweig. Rübenschnitzel eignen sich ganz besonders für die weitere Verwertung, schließlich fallen sie bei der Rübenernte bei deutschen Zuckerherstellern im siebenstelligen Tonnenbereich an. Durch die Verarbeitung direkt vor Ort zu Compounds könnte man Transportwege kurz halten, CO2 einsparen und regionale Märkte stärken.

Ergänzt wird der Mix aus Rübenschnitzeln, Stärke und Pektinen durch die Weichmacher Wasser und Glycerin. Dass das so hergestellte Substrat im Kontakt mit Lebensmitteln unbedenklich ist, konnten die Projektpartner durch eine in Auftrag gegebene ökotoxikologische Analyse nachweisen.

Die Materialien müssen einige Kriterien erfüllen: Sie sollen abbaubar und heimkompostierbar sein, das heißt, sie können in einem Hauskompostbehälter oder in den grünen Behältern entsorgt werden. In orientierenden Tests belegten die Forschenden, dass sich die Materialien innerhalb von zwölf Wochen besser abbauen als konventionelle Pappteller. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch eine höhere Stabilität aus als das Referenzmaterial. Zudem soll die Herstellung der Compounds und Folien sowie die Umformung zu Einweggeschirr auf bestehenden Anlagen erfolgen können. Besondere Anforderungen bestehen in einer mechanischen Stabilität und Wasserresistenz für fettige Lebensmittel wie Bratwürste und andere ölige Speisen. Dies soll mit biobasierten Beschichtungen erreicht werden, die die RWTH Aachen entwickelt.

»Zuerst wird die Mischung aus aufgemahlenen Rübenschnitzeln, Maisstärke und Additiven mit einem Compounder hergestellt und anschließend zu Pellets zerkleinert. Diese werden zu einer Folie verpresst, die dann beschichtet und im letzten Schritt zu Tellern umgeformt wird«, erläutert Schirp den Produktionsprozess.

Da die eingesetzten Polymere keine hohen beziehungsweise gar keine Schmelzpunkte haben, können daraus mit geringem Energieaufwand neue Werkstoffe entstehen. Die agrarischen Reststoffe lassen sich im Sinne der Nachhaltigkeit höherwertig stofflich nutzen.

Inzwischen liegen bereits Teller in Form von Demonstratoren vor, Materialien für Einwegbesteck, das im Spritzgussverfahren hergestellt werden soll, sind in Vorbereitung. Im nächsten Schritt wollen die Projektpartner die Produktion in den Industriemaßstab überführen und auf den Markt bringen.

Hinweis: Dieser Artikel wurde von der Dr. Rainer Wild-Stiftung gekürzt und enthält unveränderte Auszüge aus dem Originalbeitrag. Der Originalbeitrag/Quelle ist zu finden unter https://idw-online.de/de/news854662.

HERAUSGEBER

Dr. Rainer Wild STIFTUNG
Stiftung für gesunde Ernährung

Dr. Rainer Wild-Stiftung
Mittelgewannweg 10
69123 Heidelberg
Tel: 06221 7511 -200
E-Mail: info@gesunde-ernaehrung.org
Web: www.gesunde-ernaehrung.org
LinkedIn

INFORMATIONSQUELLE

(idw) idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

idw – Informationsdienst Wissenschaft
Web: https://idw-online.de/de/
© Dr. Rainer Wild-Stiftung, 2025