



Das riecht aber gut! Zur zentralen Verarbeitung sensorischer Reize und deren Einfluss auf das Essverhalten

Einladung zum 1. LifeScience@home

Dr. Rainer Wild-Stiftung

Online-Seminar am 11.05.2021 | 16:00 - 17:30 Uhr



Bildquelle: Gerd Altmann, pixabay

Wir freuen uns sehr auf ein Wiedersehen mit Ihnen und der exzellenten Referentin, **Frau Professorin Dr. rer. biol. hum. Jessica Freiherr**, Professorin für Neurowissenschaften der sensorischen Wahrnehmung an der Universität Erlangen-Nürnberg. Sie wird uns die komplexen Sachverhalte der zentralen Verarbeitung sensorischer Reize und deren Einfluss auf das Essverhalten schwingvoll und praxisnah vermitteln, so viel verraten wir im Voraus.

Weitere Informationen zum Thema und die Möglichkeit zur Registrierung finden Sie auf [der Homepage](#) oder unter folgendem Link:

[Anmeldung zur Veranstaltung](#)

Fasten wirkt als Diät-Katalysator

30.03.2021, Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft

Berlin - Wer den Ernährungsstil ändern muss, um den Blutdruck zu normalisieren, sollte mit einer Fastenkur starten. Warum Patient*innen damit ihren Gesundheitszustand langfristig verbessern können, schildern Wissenschaftler*innen im Fachblatt „Nature Communications“.

Eine Forschungsgruppe um Dr. Sofia Forslund und Professor Dominik N. Müller vom Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft (MDC) und vom Experimental and Clinical Research Center (ECRC) hat nun untersucht, was eine Ernährungsumstellung bei Menschen mit

metabolischem Syndrom bewirkt. „Eine Umstellung auf gesundes Essen wirkt sich positiv auf den Blutdruck aus“, fasst Andras Maifeld die Ergebnisse zusammen. „Geht der Diät eine Fastenkur voraus, verstärkt sich dieser Effekt sogar noch.“ Maifeld ist Erstautor der Arbeit, die gerade im Fachjournal „Nature Communications“ erschienen ist.

Dr. Andreas Michalsen und Professor Gustav J. Dobos rekrutierten dafür 71 Proband*innen mit metabolischem Syndrom und erhöhtem systolischem Blutdruck. Die Forschenden teilten sie nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen ein. Beide Gruppen ernährten sich drei Monate lang nach der DASH-Diät, dem Dietary Approach to Stop Hypertension – einem Ernährungsansatz gegen Bluthochdruck. Bei dieser „Mittelmeerdiät“ kommen viel Obst und Gemüse, Vollkornprodukte, Nüsse und Hülsenfrüchte, Fisch und mageres weißes Fleisch auf den Tisch. Eine der beiden Gruppen nahm fünf Tage lang keinerlei feste Nahrung zu sich, bevor sie mit der DASH-Diät begann.

Mithilfe der Immunphänotypisierung beobachteten die Wissenschaftler*innen, wie sich die Immunzellen der Probanden während der Ernährungsumstellung verändern. „Das angeborene Immunsystem bleibt während des Fastens stabil, während sich das adaptive Immunsystem herunterfährt“, schildert Maifeld. Dabei nimmt insbesondere die Anzahl von entzündungsfördernden T-Zellen ab, während sich regulatorische T-Zellen vermehren.

Anhand von Stuhlproben untersuchten die Forschenden außerdem die Auswirkungen des Fastens auf das Mikrobiom des Darms. Während des Nahrungsverzichts verändert sich die Zusammensetzung des Ökosystems der Darmbakterien stark. Dabei vermehren sich vor allem die gesundheitsfördernden Bakterien, was die Blutdrucksenkung fördert. Einige dieser Veränderungen bleiben auch nach erneuter Nahrungsaufnahme. Besonders bemerkenswert: „Bei den Probandinnen und Probanden, die mit einer fünftägigen Fastenperiode in die gesunde Ernährung eingestiegen sind, blieben der Body Mass Index, der Blutdruck und der Bedarf an blutdrucksenkenden Medikamenten dauerhaft niedriger“, erläutert Dominik Müller. Normalerweise schießt der Blutdruck sofort wieder in die Höhe, wenn die blutdrucksenkende Tablette auch nur einmal vergessen wird.

„Das Fasten wirkt wie ein Katalysator für die schützenden Mikroorganismen im Darm. Die Gesund-



heit verbessert sich sichtbar sehr schnell, die Patient*innen können ihre Medikation reduzieren oder oftmals ganz auf Tabletten verzichten.“ Das könnte sie dazu motivieren, einen gesünderen Lebensstil dauerhaft beizubehalten.

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/news765853>

Abnehmen durch Sport - Warum körperliche Bewegung zu mehr Essen verleitet und was man dagegen tun kann

07.04.2021, Technische Universität München

München - Laut einer Statistik der Deutschen Adipositas Gesellschaft sind in Deutschland rund zwei Drittel (67 Prozent) der Männer und die Hälfte (53 Prozent) der Frauen übergewichtig. Sie haben demnach einen Body-Mass-Index (BMI) von über 25*. Zudem wollen laut Verbrauchs- und Medienanalyse 2020 rund 7,17 Millionen Menschen in Deutschland an Gewicht verlieren.

Wer abnehmen will, muss mehr Energie verbrauchen, als er zu sich nimmt. Eine Rolle spielt dabei auch die körperliche Bewegung. „Im Sportkontext haben wir das Phänomen, dass Menschen nach körperlicher Bewegung zu viel essen“, erklärt Prof. Dr. Karsten Köhler, Leiter der Professur für Bewegung, Ernährung und Gesundheit. „Man will sich und den Körper dafür belohnen, dass man aktiv war. Wir wollten deshalb anhand eines hypothetischen Experiments herausfinden, warum Menschen nach dem Sport mehr essen im Vergleich zu, wenn sie keinen Sport treiben.“

Ziel der randomisierten Überkreuzstudie war es, den Einfluss einer sportlichen Betätigung auf hypothetische Entscheidungen bezüglich der Menge und des Zeitpunkts der Nahrungsaufnahme zu untersuchen. Dafür wurden 41 gesunde Teilnehmerinnen und Teilnehmer (23 Frauen, 18 Männer) im Alter zwischen 19 und 29 Jahren mit einem durchschnittlichen BMI von 23,7 beim ersten Besuch nach dem Zufallsprinzip entweder einem 45-minütigen Training oder einer gleich langen Ruhephase zugewiesen und absolvierten beim zweiten Besuch die jeweils andere Studienbedingung.

Im Vergleich zum Ruhen sorgte Bewegung zu einem größeren Anstieg der gewählten Nahrungsmenge, sowohl unmittelbar nach dem Training als auch 30 Minu-

ten danach. Die körperliche Aktivität führte außerdem zu einem höheren Anstieg der Präferenz für den sofortigen Verzehr von Nahrungsmitteln sowohl unmittelbar nach dem Training als auch 30 Minuten danach.

„Auf Basis der Studie konnten wir erstmals zeigen, dass sich bestimmte Eigenschaften, wie die Menge und die Dringlichkeit, mit der eine Person essen möchte, über den Verlauf einer körperlichen Belastung verändern“, ordnet Prof. Köhler die Ergebnisse ein. „Diese Befunde helfen uns bei der Entwicklung neuer Interventionen, um eine Gewichtsreduktion durch Sport zu optimieren.“

„Die vorliegenden Resultate deuten darauf hin, dass die körperliche Anstrengung Sporttreibende dazu verleiten kann, nach dem Sport eher schneller und größere Mengen Nahrung zu sich zu nehmen“, sagt Prof. Köhler. „Da die Gewichtsabnahme für viele ein Hauptmotiv für das Sporttreiben ist und ein Nichterreichen der gewünschten Gewichtsabnahme den Ausstieg aus dem Sport wahrscheinlich macht, könnte es eine gute Strategie sein, sich schon vor dem Training zu überlegen, was man nachher essen möchte.“

Wie nachhaltig diese und weitere mögliche Strategien wirken, wie man dadurch die langfristige Einhaltung von Trainingsprogrammen verbessern und zu günstigen gesundheitlichen Ergebnissen über die Gewichtsabnahme beitragen kann und ob sich der Effekt möglicherweise irgendwann abnutzt, ist Gegenstand der aktuellen Forschung des Forschungsteams.

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/news766368>

Diabetesforschung muss intensiviert werden und Werbeverbot für ungesunde Kinderlebensmittel gehört in Koalitionsvertrag

14.04.2021, Deutsche Diabetes Gesellschaft

Berlin - Der Runde Tisch des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) zur „Ernährung bei Diabetes Typ 2“ am 13. April endete leider ohne Ergebnisse. Eingeladen hatte Bundesministerin Julia Klöckner Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Diabetesforschung (DZD) sowie Vertreter der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG) und anderer Verbände. DDG und DZD bedauern in der Folge den offenen Ausgang und weisen darauf hin, wie wichtig es sei, beispielsweise die Bewerbung



ungesunder Lebensmittel an Kinder nicht nur zaghafte zu regulieren, wie jüngst vom BMEL mit dem Zentralverband der Deutschen Wirtschaft (ZAW) vereinbart, sondern diese zu verbieten.

Gemeinsam mit weiteren Maßnahmen, wie der seitens der DDG schon lange geforderten „Gesunden Mehrwertsteuer“, die gesunde Lebensmittel mit geringem Anteil an Zucker, Fetten und/oder Salz steuerlich entlasten will, einer Stunde Bewegung am Tag für Kinder und Jugendliche sowie verbindliche Ernährungsstandards für das Essen in Kitas und Schulen kann ein Durchbruch bei der Prävention von Adipositas, Diabetes und weiteren chronischen Krankheiten erzielt werden. „Bereits während der Schwangerschaft und in der Kindheit werden die Grundlagen für die späteren Ernährungsgewohnheiten eines Menschen gelegt. Daher darf man vor allem die gesunde Ernährung von Kindern und Jugendlichen keinesfalls dem Zufall überlassen“, fordert die Präsidentin der DDG, Professor Dr. med. Monika Kellerer. Aufklärung allein hilft nicht, nur durch verbindliche, gesamtgesellschaftliche Maßnahmen lässt sich in Zukunft die Zahl der Menschen mit Übergewicht und Adipositas, die in der Folge häufig einen Diabetes Typ 2 entwickeln, reduzieren.

Auch wenn die DDG sowie die Wissenschaftler des DZD unter der Überschrift „Ernährung bei Diabetes Typ 2“ von der Ministerin Klöckner eingeladen wurden, stand dieses Thema beim Runden Tisch nicht im Mittelpunkt, sondern eher Fragen der allgemeinen Ernährungskompetenz und -bildung. Diese müsse zwar auch gestärkt werden, doch reiche das nicht aus, so die DDG-Präsidentin Kellerer: „Wir erwarten daher spätestens im nächsten Koalitionsvertrag ein klares Bekenntnis zu mehr gesetzgeberischer Verbindlichkeit, um die bedrohliche Adipositas- und Diabetes-Pandemie einzudämmen.“

Das DZD ist eines von sechs vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit finanzierten Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung, das sich unter anderem intensiv mit individualisierter Ernährungsprävention und -therapie bei Diabetes Typ 2 beschäftigt. „Um zu verlässlichen Bewertungen von ernährungspräventiven Maßnahmen zu kommen, ist es wichtig, die Expertise weiterer Forschungseinrichtungen und Wissenschaftler zu nutzen sowie sich auch mit anderen Ministerien wie dem BMBF und dem Bundesgesundheitsministerium (BMG) zu vernetzen“, regt die DZD-Sprecherin Professor Dr. Annette Schürmann vom Deutschen Institut für Ernährungsforschung, Potsdam an.

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/news766793>

Neue Diabetes-Subgruppen zeigen unterschiedliche Entzündungsreaktionen

08.04.2021, Deutsches Diabetes-Zentrum

Düsseldorf – Eine neue Analyse der Deutschen Diabetes-Studie (GDS) aus dem Deutschen Diabetes-Zentrum (DDZ) untersuchte die Unterschiede zwischen einzelnen Diabetes-Subgruppen bei den Biomarkern der Entzündung. Unter Biomarker versteht man Indikatoren, welche u. a. im Blut oder in Gewebe vorkommen und für bestimmte Veränderungen des Körpers wie z. B. Entzündungen typisch sind. In der aktuellen Untersuchung wurden bei über 400 ProbandInnen 74 Biomarker gemessen, die ein breites Spektrum an Entzündungsprozessen abdecken. Das Ergebnis: die neuen Diabetes-Subgruppen zeigen eine Reihe von speziellen Unterschieden, die eine bessere Bestimmung des Risikos für diabetesbedingte Komplikationen erlauben könnten.

Die Deutschen Diabetes-Studie (GDS) ermöglichte es zuvor, fünf Subgruppen (Cluster) des Diabetes mit unterschiedlichem Verlauf zu identifizieren: der schwere Autoimmun-Diabetes (SAID), der schwere Insulinmangel-Diabetes (SIDD), der schwere insulinresistente Diabetes (SIRD), der moderate adipositasbedingte Diabetes (MOD) sowie der moderate altersbedingte Diabetes (MARD). Die aktuelle Studie zeigt, dass sich diese Subgruppen nicht nur hinsichtlich Alter und Stoffwechseleigenschaften unterscheiden, sondern auch bezüglich der Biomarker der Entzündung. Angesichts der kritischen Rolle von Entzündungsprozessen bei diabetesbedingten Komplikationen können diese Unterschiede auch mit dem Schweregrad klinischer Verläufe des Diabetes zusammenhängen. „Interessant ist, dass diese Untersuchung von Menschen mit neuerkanntem Diabetes frühzeitige Störungen aufdeckt und so zur Früherkennung von Diabetes-Folgen beitragen kann“, erklärt Prof. Michael Roden, Wissenschaftlicher Direktor und Vorstand des DDZ. „In der Folge könnten diese Ergebnisse die frühzeitige Therapie in einzelnen Diabetes-Subgruppen ermöglichen.“

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/news766393>



Vitamin A für Nervenzellen

30.03.2021, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

Freiburg i. Breisgau - Neurowissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sind sich darüber einig, dass sich das Gehirn eines Menschen fortlaufend verändert, sich neu vernetzt und Umweltreizen anpasst. So lernt der Mensch Neues und schafft Erinnerungen. Diese Adaption und Formbarkeit wird als Plastizität bezeichnet. „Medizinerinnen und Mediziner haben schon länger vermutet, dass auch beim Menschen Umbauprozesse an den Kontaktstellen zwischen Nervenzellen, also direkt an den Synapsen, stattfinden.“

Bislang konnte solch eine koordinierte Anpassung von Struktur und Funktion aber nur in Tierversuchen nachgewiesen werden“, sagt Prof. Dr. Andreas Vlachos vom Institut für Anatomie und Zellbiologie der Universität Freiburg. Doch jetzt hat Vlachos gemeinsam mit Prof. Dr. Jürgen Beck, Leiter der Klinik für Neurochirurgie am Universitätsklinikum Freiburg, den experimentellen Beweis für synaptische Plastizität beim Menschen erbracht.

Bei den Experimenten untersuchte das Team, ob sich die so genannten dendritischen Dornen durch den Kontakt mit einem Vitamin A-Derivat, einer abgeleiteten Vitamin A-Säure, verändern. Dendritische Dornen sind die Teile der Synapse, die Signale bei der Kommunikation zwischen den Nervenzellen empfangen, verarbeiten und weiterleiten. Sie sind damit entscheidend an der Plastizität des Gehirns beteiligt und passen sich ständig dem alltäglichen Erleben an. Beispielsweise kann Lernen die Anzahl und Form dendritischer Dornen verändern. Eine Wandlung der Anzahl oder der Form der Dornen findet sich aber auch bei Erkrankungen wie Depressionen oder Demenz.

Die Untersuchungen zeigen, dass ein Vitamin A-Derivat die dendritischen Dornen nicht nur vergrößert, sondern auch ihre Fähigkeit stärkt, Signale zwischen Nervenzellen zu übertragen. „Wir schließen aus unseren Ergebnissen, dass Vitamin A-Derivate wichtige Botenstoffe für die synaptische Plastizität im menschlichen Gehirn sind. Damit trägt dieser Befund zur Identifizierung von Schlüsselmechanismen synaptischer Plastizität im menschlichen Gehirn bei und könnte die Entwicklung neuer therapeutischer Strategien für Hirnerkrankungen, wie beispielsweise Depressionen, unterstützen“, sagt Vlachos.

Um experimentell nachzuweisen, dass es die synaptische Plastizität auch beim Menschen gibt, nutzen die Forschenden winzige Proben der menschlichen Hirnrinde, die während neurochirurgischer Eingriffe aus therapeutischen Gründen zwingend entfernt werden müssen. Das entnommene Hirngewebe wurde anschließend mit dem Vitamin A-Derivat behandelt, bevor funktionelle und strukturelle Eigenschaften von Nervenzellen mittels elektrophysiologischer und mikroskopischer Techniken analysiert wurden.

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/news766116>

Transfette in Lebensmitteln sind Geschichte

29.03.2021, Forschungsbereich Ernährungswissenschaften e.V.

Bonn - Ab 2. April 2021 gilt in der Europäischen Union ein neuer Grenzwert für industrielle trans-Fettsäuren (TFA) in Höhe von zwei Prozent. Damit folgt die EU den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), die Transfette bis 2023 weitgehend aus Lebensmitteln verbannen will. Die ölsaatenverarbeitende Industrie begrüßt den Grenzwert und wirbt für einen Neuanfang in Debatten um Transfette in Lebensmitteln.

„Noch immer geistert das Märchen von den bösen Transfetten in unseren Lebensmitteln durch die Medien. Dabei ist das schon seit Jahren kein Thema mehr. Dieser Transfette-Mythos schädigt Wirtschaft, verunsichert Verbraucher und ist auserzählt“, so Jana Kleinschmit von Lengefeld, Präsidentin von OVID Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland.

Die deutschen Pflanzenölraffinerien minimieren Transfette bereits seit 2012 erfolgreich, indem sie auf teilgehärtete Fette verzichten. Stattdessen setzen sie auf Pflanzenölmischungen aus voll- sowie ungehärteten Ölen, die im Rahmen eines vom Forschungsbereich Ernährungswissenschaften (FEI) koordinierten Projekts der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) entstanden (AiF 17875 N).

TFA sind ungesättigte Fettsäuren, die sich sowohl auf natürliche Weise als auch durch lebensmitteltechnologische Prozesse bilden können. Sie gehören zu den unerwünschten Bestandteilen unserer Nahrung. Laut WHO steigt bei zu hoher TFA-Aufnahme das Risiko für



Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Laut Bundesinstitut für Risikobewertung liegt der mittlere TFA-Verzehr hierzulande unterhalb der Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, nicht mehr als 1 Prozent der Nahrungsenergie in Form von TFA zu verzehren.

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/news765877>

Mehr Brot und Süßigkeiten im Lockdown

10.04.2021, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Düsseldorf - Während des Lockdowns im Frühjahr 2020 nahm die Bewegung unter jüngeren Menschen in Deutschland ab, zeigt eine Umfrage unter Studierenden, die während der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) präsentiert wurde. Gegessen wurde hingegen mehr, vor allem Brot und Süßigkeiten.

Um die Effekte des Lockdowns auf die Sport- und Ernährungsgewohnheiten wichtigen Teil der kardiovaskulären Primärprävention zu untersuchen, hat eine Münchner Arbeitsgruppe um Dr. Julius Steffen und Prof. Dr. Stefan Brunner eine Online-Umfrage unter Studenten mehrerer großer bayerischer Universitäten durchgeführt. Abgefragt wurden unter anderem Angaben zu Art und Dauer von sportlicher Betätigung vor, während und nach dem Lockdown sowie Veränderungen bei der Ernährung. Außerdem wurden die per Smartwatch und Smartphone gesammelten Schrittzählerdaten der 1.940 Teilnehmenden ausgewertet.

In der subjektiven Wahrnehmung hatte die körperliche Aktivität bei 44,5 Prozent der Teilnehmenden seit Lockdown-Einführung abgenommen, 32,8 Prozent gaben an, ihre Aktivitäten gesteigert zu haben. Der Sport beschränkte sich zumeist auf Laufen, Radfahren und Muskeltraining sowie Yoga. Es ließ sich beobachten, dass sportlich aktivere Teilnehmer oftmals ihr Level hielten. Die Schrittzählerdaten ließen dann einen objektiven Blick auf die veränderten Bewegungsgewohnheiten zu. Vor dem Lockdown gingen die Teilnehmenden pro Tag durchschnittlich 6.777 Schritte durchschnittlich, während dem Lockdown hingegen im Schnitt nur noch 4.829.

Auch die Ernährungsgewohnheiten änderten sich: 31,2 Prozent der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer

gaben an, mehr zu essen und 16,8 Prozent, weniger als vor dem Lockdown. Die größere Nahrungsmenge war vornehmlich durch den Konsum von Brot und Süßigkeiten getrieben.

Die Lockdown-Maßnahmen scheinen also – zumindest bei Studierenden – starken Einfluss auf die Sport- und Essgewohnheiten zu haben. „Direkte Effekte auf die kardiovaskuläre Gesundheit lassen sich nicht ableiten. Sie sollten aber in Zukunft bei der Verhängung von Restriktionen zur Pandemiebekämpfung bedacht werden“, so die Studienautoren.

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/news766528>

Mit Künstlicher Intelligenz Lebensmittelverschwendung reduzieren

01.04.2021, Fraunhofer-Gesellschaft

München - Deutschland hat sich dem Ziel der Vereinten Nationen verpflichtet, die Lebensmittelverschwendung bis zum Jahr 2030 zu halbieren. Der Handlungsbedarf ist groß, denn bis zu zwölf Millionen Tonnen Lebensmittel landen hierzulande im Müll, und zwar entlang der gesamten Wertschöpfungskette vom Acker bis zum Teller. Rund 52 Prozent der Abfälle verursachen Privathaushalte. Dies ergab eine Studie des Thünen-Instituts von 2019. Die Studie offenbart jedoch auch, dass rund 30 Prozent der Verluste bereits in der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung entstehen. Die restlichen 18 Prozent entfallen auf den Groß- und Einzelhandel und die Außer-Haus-Verpflegung. Im Projekt REIF, das für Resource-Efficient, Economic and Intelligent Food-chain steht, arbeiten 30 Partner an einer langfristigen Lösung. Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Konzeption eines KI-Ökosystems, das Beteiligte aller Wertschöpfungsstufen einbezieht. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie BMWi fördert das Vorhaben mit zehn Millionen Euro.

»Wir bringen dabei KI in die gesamte Wertschöpfungskette und insbesondere in den Bereich der Produktion. Dafür adaptieren und selektieren wir die entsprechenden Algorithmen je nach Anwendungsfall«, sagt Patrick Zimmermann, Wissenschaftler am Fraunhofer IGCV und Mitarbeiter im Konsortium. Die Plan- und Steuerbarkeit aller Bereiche – von der Erzeugung in der Landwirtschaft bis zum Verkauf im Supermarkt –



werden hinsichtlich ihres Optimierungspotenzials untersucht. »Überproduktion und Ausschuss lassen sich vermeiden, indem man Lebensmittelbedarfe ziel führend prognostiziert, die Plan- und Steuerbarkeit der Wertschöpfungsprozesse verbessert und qualitätsbedingte Lebensmittelverluste verringert«, ergänzt Theumer.

Langfristig wollen die Projektpartner von REIF ein IT-Ökosystem etablieren und einen virtuellen Marktplatz aufsetzen. Unternehmen können hier in Zukunft unter anderem ihre implementierten KI-Algorithmen allen Beteiligten zur Verfügung stellen.

Über den Online-Marktplatz haben die Projektpartner die Möglichkeit, ihre Daten auszutauschen. Produktionsunternehmen können damit ihre Herstellungsprozesse besser steuern, indem sie von Absatzprognosen profitieren, die basierend auf Einkäufen erstellt wurden. Die von Supermärkten erhobenen Daten fließen in die Prognosen ein. Durch das Zusammenführen vielfältiger Faktoren wie Kundenverhalten, Warenbestand und Mindesthaltbarkeitsdatum lassen sich gezielt dynamische Preisanpassungen für bestimmte Produkte in Supermärkten einführen. »Durch eine kontinuierliche, tägliche Preisanpassung (je nach Haltbarkeit) können die üblichen drastischen Preissenkungen kurz vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums vermieden werden und die Verkaufszeit erhöht sich. Dadurch ist es wahrscheinlicher, dass das Produkt gekauft wird, bevor es entsorgt werden muss und auch der Gesamtgewinn erhöht sich«, erläutert Zimmermann das Prinzip der dynamischen Preisanpassung.

Dies sichert dem Einzelhandel eine Gewinnmaximierung und reduziert gleichzeitig Ausschuss und Überproduktion. Die komplette Lieferkette profitiert von dem Informationsaustausch, der auch externe Daten einbezieht. »Wird etwa schönes Wetter prognostiziert, verkaufen Supermärkte viel Grillgut. Fleischproduzierende Betriebe können dementsprechend ihre Schlachtmenge anpassen und umgekehrt bei schlechtem Wetter die Produktion herunterfahren«, veranschaulicht Zimmermann die Idee des IT-Ökosystems. Auch der Endkunde würde profitieren: Bei schlechtem Wetter könnte der Preis von Grillfleisch frühzeitig herabgesetzt werden, damit es nicht in den Regalen liegen bleibt. Derart konzipierte Prognosesysteme könnten ebenfalls über die Online-Plattform angeboten werden.

Derzeit befinden sich die Projektpartner in der Konzeptionierungsphase, erste Praxistests starten in Kürze.

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/news766162>

Hannover Messe: Wie künstliche Intelligenz die Lebensmittelproduktion smart macht

25.03.2021, Universität des Saarlandes

Saarbrücken - Voller Durchblick bei Rohstoffen, Lieferketten, Preisen und mehr: Mit smarten Daten können Hersteller klug planen und ihre Lebensmittel besser, günstiger, in richtiger Menge und klimafreundlicher produzieren. Wie sie obendrein mit ihren Daten zusätzliche Einnahmen erzielen, zeigt auf der digitalen Hannover Messe vom 12. bis 16. April ein von Wirtschaftsinformatiker Wolfgang Maaß an der Universität des Saarlandes und am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) geleitetes Forschungskonsortium. In ihrem Projekt „Evarest“ machen die Forscherinnen und Forscher Daten zum sicheren Handelsgut – ohne, dass Know-how oder Geschäftsgeheimnisse verraten werden.

Er sieht hierin große Chancen nicht zuletzt auch mit Blick auf Überproduktion und Klimaziele: „Die Lebensmittelproduktion erzeugt fast ein Drittel der weltweiten Treibhausgas-Emissionen. Zugleich werden Millionen Tonnen an Lebensmitteln Jahr für Jahr vernichtet. Das schadet dem Klima und führt zu hohen Kosten. Hier gezielt und vorausschauend zu produzieren, bietet also nicht nur die Chance für Hersteller, in ihr Image zu investieren, Kosten zu sparen und an den Datenprodukten zu verdienen, sondern auch, das Klima zu schonen“, sagt der Wirtschaftsinformatiker.

Der besondere Vorteil des Datenmarktplatzes: Mit der neuen Daten-Transparenz ihrer Plattform wollen Maaß und sein Forschungsteam für Erzeuger und Hersteller auch zusätzliche Einnahmequellen schaffen. „Sie behalten die Hoheit über sämtliche ihrer Daten, können sich aber entscheiden, bestimmte Daten über die globale Plattform Dritten zum Kauf anzubieten. Auf den internationalen Waren- und Rohstoffmärkten geht es täglich um Milliarden. Entsprechend hoch ist der Wert solcher Datenprodukte“, erklärt Wolfgang Maaß.



„Wir wollen den Lebensmitteldaten zu einem eigenständigen Wert verhelfen, sie zu einem handelbaren Wirtschaftsgut machen“, sagt Maaß. Auf der Evarest-Plattform werden die Daten zu einer zusätzlichen Erlösquelle für die, die ihre Daten zur Verfügung stellen – und hierdurch kommen sie allen zugute: „Je mehr Daten zur Verfügung stehen, umso effektiver können wir Produktion oder Transport machen, wir können Marktpotenziale genauer ergründen und auch Markthemmnisse und -barrieren früh sichtbar machen“, erklärt der Wirtschaftsinformatiker.

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/news765652>

Wissen(schaft) zum Hören: Neuer Podcast zur Landwirtschaft der Zukunft gestartet

31.03.2021, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.

Müncheberg - Mit dem neuen „querFELDein-Podcast“ wird die gleichnamige Online-Wissensthek nun um ein Audioformat erweitert. Ab sofort kommunizieren unter www.querfeld-ein.blog/hoeren acht Forschungseinrichtungen ihre Forschungsergebnisse zu Herausforderungen in der Landwirtschaft auch zum Hören. Der vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) des Landes Brandenburg finanzierte Podcast wird vom Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e. V. koordiniert und produziert. Das Format richtet sich an eine breite, wissenschaftsinteressierte Öffentlichkeit und ist zu hören unter www.querfeld-ein.blog sowie auf allen großen Podcastkanälen.

„Wissenschaftskommunikation braucht neue Formate“, erläutern Julia Lidauer und Johann Neubert aus dem Moderationsteam des Podcasts. „Die gesellschaftliche Debatte rund um die Landwirtschaft der Zukunft wird aktuell so emotional geführt, dass der Raum für den Austausch über die Fakten immer kleiner geworden ist. Ein Podcast bietet uns ausreichend Zeit, um zum Teil komplizierte Zusammenhänge zu erklären und wissenschaftliche Ergebnisse in die landwirtschaftliche Praxis einzuordnen.“

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/news766088>

HERAUSGEBER



Dr. Rainer Wild-Stiftung

Mittelgewannweg 10

69123 Heidelberg

Tel: 06221 7511 -200

E-Mail: info@gesunde-ernaehrung.org

Web: www.gesunde-ernaehrung.org

INFORMATIONSQUELLE



idw – Informationsdienst Wissenschaft

Web: <https://idw-online.de/de/>

© Dr. Rainer Wild-Stiftung, 2021

SAVE THE DATE

25. Heidelberger Ernährungsforum | 24. – 25. September 2021

