



## Schadet Essen gegen die innere Uhr? Paderborner Forscher untersuchen Einfluss von Ernährungszeiten auf den Stoffwechsel

24.11.2020, Universität Paderborn

**P**aderborn - Aktuelle Studien zeigen, dass es für die Entstehung von Übergewicht und Krankheiten wie Diabetes mellitus Typ 2 nicht nur wichtig ist, was wir essen, sondern auch wann. Ungünstige Kohlenhydrate am Abend zu sich zu nehmen, die den Blutzucker stark ansteigen lassen, kann in dieser Hinsicht problematisch sein. Eine derzeit laufende Studie der Universität Paderborn soll nun Aufschluss darüber geben, ob das Essen gegen die „innere Uhr“ schon bei jungen Erwachsenen einen negativen Einfluss auf den Stoffwechsel haben kann. Die Studie „Chronotype and Nutrition“ (ChroNu) wird seit 2017 für einen Zeitraum von drei Jahren mit rund 200.000 Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

Jeder Mensch hat seine eigene „innere Uhr“. Sie lässt uns zu bestimmten Uhrzeiten müde oder wach werden, kann Hunger verstärken oder bestimmt sogar die Tageszeit unserer optimalen geistigen Aufnahmefähigkeit. „In der Forschung sind wir besonders an den Extrema zwischen verschiedenen Chronotypen interessiert: den Früh- und Spätaufstehern, die entsprechend ihres Chronotyps als „Lerche“ (früh) oder „Eule“ (spät) bezeichnet werden. Durch unterschiedliche Schlaf- und Wachzeiten können sich so oft auch die Mahlzeiten verschieben – teilweise bis in die späten Abendstunden“, erklärt Ernährungswissenschaftlerin Prof. Dr. Anette Buyken. Gemeinsam mit ihrer Arbeitsgruppe „Public Health Nutrition“ am Institut für Ernährung, Konsum und Gesundheit hatte sie bereits im vergangenen Jahr Paderborner Studierende zur Teilnahme an der Studie aufgerufen. Buyken: „Studierende sind besonders gefährdet, gegen die innere Uhr zu essen, da sich ihr Schlafmittelpunkt im Alter von 18 bis 25 Jahren physiologisch in die frühen Morgenstunden verlagert. Hinzu kommt, dass das Studium einen bestimmten Tageszeitplan vorschreiben kann, was das Essen gegen die innere Uhr fördert.“

Zunächst hat das Team um Buyken ein Screening durchgeführt, um der Frage nachzugehen, wie der Chronotyp mit der Körperzusammensetzung – also dem Körperfettanteil, aber auch der Muskelmasse – zusammenhängt. Hierfür wurde von insgesamt 327 Studierenden die Körperzusammensetzung detailliert ermittelt und deren Chronotyp bestimmt. Da sich der

Chronotyp im Laufe des Lebens verändere, sei laut der Paderborner Wissenschaftlerin eine Wiederholung dieses Screenings für das Sommersemester 2021 geplant, um zu analysieren, ob sich Veränderungen im Chronotyp auf die Körperzusammensetzung auswirken. Im Anschluss an den pandemiebedingten Lockdown im März wurden die Teilnehmenden zudem per Mail gebeten, Fragen zur Veränderungen ihres Tagesablaufs zu beantworten.

„Die frühesten und spätesten Chronotypen laden wir seit September zu einer kontrollierten Ernährungsstudie ein, die sich über einen Zeitraum von acht Tagen erstreckt. In den ersten drei Tagen werden hauptsächlich die Aktivitäten und nächtlichen Ruhephasen der Probanden beobachtet, um Einblicke in den Tagesablauf zu bekommen“, so Buyken. Dazu tragen sie einen speziellen Bewegungssensor um das Handgelenk und führen ein Aktivitäts-, Schlaf- und Ernährungstagebuch. Ein am Bauch oder Oberarm befestigter Glukosesensor zeichnet während der gesamten Studiendauer kontinuierlich die Glukosewerte im Gewebe auf.

Nach der Beobachtungsphase erhalten die Studierenden an insgesamt vier Tagen jeweils ein Frühstück, Mittagessen und Snacks, die sie zu bestimmten Tageszeiten einnehmen sollen. Während dieser Zeit werden sie gleichzeitig gebeten, auf Sport zu verzichten und nur die Lebensmittel zu verzehren, die sie jeden Tag ausgehändigt bekommen. Buyken: „Ziel unserer Untersuchung ist es, Aufschluss darüber zu erlangen, ob sich die Blutzuckerantwort auf eine Mahlzeit, die reich an ungünstigen Kohlenhydraten ist, zwischen Lerchen und Eulen unterscheidet, wenn sie diese aufgrund sozialer Rahmenbedingungen wie Studienzeiten „gegen die innere Uhr“ verzehren müssen. Das bedeutet konkret: wenn Lerchen die Mahlzeit sehr spät und Eulen die Mahlzeit sehr früh verzehren.“

Erste Ergebnisse der Untersuchungen werden für 2021 erwartet.

Weitere Informationen zur Studie gibt es unter: <https://sug.uni-paderborn.de/ekg/phn/studien>

*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/news758477>*



## Eine Million Euro für die Erforschung von Gehirn und Ernährungsverhalten

27.11.2020, Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke

**P**otsdam - Wie unser Gehirn im Erwachsenenalter funktioniert, kann bereits während der Schwangerschaft durch Umweltfaktoren beeinflusst werden. Zahlreiche Studien zeigen, dass es Zusammenhänge zwischen einem sehr hohen Gewicht der Mutter während der Schwangerschaft und einem erhöhten Risiko für Stoffwechselerkrankungen, wie Übergewicht und Diabetes, beim Nachwuchs gibt. Aber auch neuronale Entwicklungsstörungen, wie zum Beispiel die Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS), werden in Zusammenhang mit dem Überangebot an Nahrung im Mutterleib gebracht. Dennoch ist bisher nur wenig über die genauen Mechanismen bekannt, wie die mütterliche Ernährung und eine Gewichtszunahme während der Schwangerschaft zu diesen schädlichen Auswirkungen bei den Nachkommen führen.

Rachel Lippert möchte diese Wissenslücke schließen. Dazu erforscht sie an einem speziellen Mausmodell den Einfluss der mütterlichen Ernährung und Stoffwechsellage auf die Funktion des Melanocortin-Systems im Gehirn des Nachwuchses. Ihr Fokus liegt auf bestimmten Hirnregionen, die die Energiehomöostase und das Konsum- und Belohnungsverhalten regulieren. Mit neuartigen Analysemethoden möchten Lippert und ihr Team Veränderungen der neuronalen Aktivitäten sichtbar machen und quantifizieren.

„Der Gesundheitsstatus des Kindes wird bereits im Mutterleib geprägt. Durch meine Forschung möchte ich dazu beitragen, dass die Bedeutung der Ernährung in der pränatalen Versorgung als vorsorgende Maßnahme weiterwächst. Die Häufigkeit von Übergewicht und damit verbundenen Erkrankungen könnte minimiert und unser Gesundheitssystem entlastet werden“, so die 34-Jährige, die seit Anfang 2020 am Deutschen Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) die Nachwuchsgruppe Neuronale Schaltkreise leitet.

„In den letzten fünf Jahren habe ich viele Erkenntnisse und Erfahrungen in einem rein neurowissenschaftlichen Umfeld sammeln können. Das DIfE bietet mir nun ein interdisziplinäres Forschungsumfeld mit einer exzellenten Ausstattung. Hier kann ich Ernährungsforschung mit Neurowissenschaft hervorragend

verbinden“, freut sich Lippert. Zudem wird sie durch ihre Zugehörigkeit zum Exzellenzcluster NeuroCure die Infrastrukturen der Charité – Universitätsmedizin Berlin nutzen können.

*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/news758787>*

## Viele Proteine, weniger Fleisch: TU Darmstadt erforscht veränderte Ernährungsgewohnheiten in Deutschland

25.11.2020, Technische Universität Darmstadt

**D**armstadt - Fleisch galt in der westlichen Gesellschaft lange Zeit als beste Quelle für eine ausreichende Proteinversorgung – vor allem in der männlichen Bevölkerung. Doch Gesundheitsprobleme, Klimawandel und Tierschutz lassen die Menschen umdenken. Wie sich die Herstellung und der Konsum des begehrten Nährstoffs ändern und welche gesellschaftlichen Konflikte damit einhergehen, untersuchen Soziologinnen und Soziologen der TU Darmstadt in ihrem neuen, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Forschungsprojekt „Proteinversorgung zwischen Biopolitik und Biotechnologie - ProteinBioTech“.

Mit ihrem Forschungsvorhaben docken sie an den aktuellen politischen Diskurs um das „Proteinproblem“ an, das der Bioökonomierat der Bundesregierung mit Blick auf den Klimawandel und wachsende Gesundheitsprobleme, aber auch hinsichtlich globaler Verteilungskämpfe als zentrales Thema definiert. Ein Ziel der Bioökonomie-Strategie ist es deswegen mehr alternative Proteinquellen zu nutzen.

„Uns interessieren vor allem die gesellschaftlichen Konfliktlinien, die mit diesem Wandel verbunden sind“, erläutert Martin Winter, Wissenschaftler am Institut für Soziologie der TU Darmstadt. Warum wird Fleischkonsum verteidigt? Welche Rolle spielen Proteine im Alltag? Was passiert, wenn Kulinarik auf Naturwissenschaft stößt? Welche Rolle spielen Geschlecht und Sozialstatus beim Konsum von Proteinen? Diese Fragen soll das Projekt auf der Basis empirischer Studien unter anderem in der Nahrungsmittelindustrie, in Restaurants und Kantinen sowie der Ernährungsberatung beantworten.



Das Projekt „ProteinBio Tech – Proteinversorgung zwischen Biopolitik und Biotechnologie“ wird im Rahmen der Förderlinie „Bioökonomie als gesellschaftlicher Wandel“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Unter der Leitung von Prof. Dr. Tanja Paulitz, Fachgebiet Kultur- und Wissenssoziologie am Institut für Soziologie der TU Darmstadt, knüpft es an das vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst geförderte Projekt „Ernährungskulturen und Geschlecht“ an. Es ist angesiedelt im Arbeitsbereich Kultur- und Wissenssoziologie.

*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/news758658>*

### **Desinfektionsmittel in Schlagsahne und Pangasius-Fisch**

24.11.2020, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)

**B**raunschweig - Schlagsahne gehört für viele Menschen zu Eis und Kuchen dazu. In Eisdielen und Bäckereien werden häufig Sahneaufschlagmaschinen zur Herstellung der eigenen Schlagsahne verwendet. Allerdings werden bei der Reinigung und Desinfektion der Maschinen oft Fehler gemacht. So vergaßen 41 % der 2019 kontrollierten Betriebe das anschließende Nachspülen mit heißem Trinkwasser. Dies kann zu einer Verunreinigung der Sahne mit dem Desinfektionsmittel führen.

Im Jahr 2019 wurden Sahneaufschlagmaschinen in insgesamt 1.818 Betrieben kontrolliert. Dies waren überwiegend Eisdielen, aber auch Bäckereien und andere Gastronomiebetriebe.

Zudem wurden in fast allen Betrieben (94 %) keine Eigenkontrollen auf Rückstände von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln durchgeführt. Auch Eigenkontrollergebnisse zu mikrobiologischen Untersuchungen konnte lediglich ein Viertel der Betriebe vorzeigen. Der allgemeine Reinigungszustand und die Hygiene der Umgebung der Maschinen wurde hingegen von den Kontrolleuren nur sehr selten beanstandet.

Rückstände von Desinfektionsmitteln in Pangasius-Fisch: Bei der Verarbeitung eines leicht verderblichen Lebensmittels wie Fisch sind besondere Hygienemaßnahmen erforderlich. So ist es üblich, beim

Enthäuten, Ausnehmen oder Filetieren Prozesswasser zu verwenden, dem Desinfektionsmittel zugesetzt werden. Auch alle mit dem Fisch in Kontakt kommenden Flächen oder Schneidegeräte werden in der Regel mit Desinfektionsmitteln gereinigt. Die Mittel enthalten häufig Chlorat oder Quartäre Ammoniumverbindungen (QAV) wie Benzalkoniumchlorid (BAC).

Chlorat hemmt die Aufnahme von Jod in die Schilddrüse. Dies kann besonders bei empfindlichen Personen wie Kindern, Schwangeren oder Personen mit Schilddrüsenfunktionsstörungen unerwünschte gesundheitliche Effekte verursachen. BAC kann zu Reizungen im Magen-Darm-Trakt führen. Etwaige Rückstände an Chlorat und BAC müssen daher durch sorgfältiges Nachspülen mit Wasser vom Fisch sowie von den Arbeitsflächen und Schneidegeräten entfernt werden.

Im vergangenen Jahr wurden in einem Monitoring-Projekt 80 Proben Pangasius auf Rückstände von Chlorat und BAC untersucht. Der Fisch stammte überwiegend aus vietnamesischer Aquazucht und lag in Form von glasierten Tiefkühl-Filets vor.

Bei 79 % der Proben konnte Chlorat quantifiziert werden. 39 % enthielten BAC. Bei 10 % der Proben waren die gemessenen Rückstände an Chlorat (drei Proben) bzw. BAC (fünf Proben) so hoch, dass ein akutes gesundheitliches Risiko beim Verzehr des Pangasius bestand.

Krankheitserreger in Schweinehackfleisch: Shiga-Toxin bildende E. coli (STEC) sind Bakterien, die akute Darmentzündungen hervorrufen können. Diese können zum Teil einen schweren Verlauf nehmen, wie bei den EHEC-Infektionen im Jahr 2011. Insbesondere bei Kindern kann eine Infektion mit STEC zur Ausbildung eines hämolytisch-urämisches Syndroms (HUS) führen, das u. a. mit einer schwerwiegenden Nierenfunktionsstörung einhergeht.

2019 wurden im Rahmen des Zoonosen-Monitorings 420 Proben Schweinehackfleisch auf STEC untersucht. 7,4 % der Proben enthielten STEC-Keime. Bei der letzten vergleichbaren Untersuchung zehn Jahre zuvor waren nur 0,8 % der Proben positiv getestet worden. Auch Salmonellen wurden erneut im Hackfleisch nachgewiesen (1,9 % positive Proben).

Fälschung bei Oregano: Lebensmittelbetrug kennt viele Formen. Eine davon kann die Verunreinigung von Gewürzen mit fremden Pflanzenteilen sein. So wurde in

den vergangenen Jahren von den deutschen Überwachungsbehörden Oregano gefunden, der zum Teil in erheblichem Umfang mit klein gehackten Olivenblättern vermischt wurde.

2019 wurden im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsplans (BÜp) 61 Proben Oregano untersucht. Dabei enthielten 13 % der Proben Reste von Olivenblättern. Insgesamt wurden in jedem fünften Gewürz pflanzliche Fremdbestandteile nachgewiesen, darunter auch Holzteile.

Blausäure in Aprikosenkernen: Aprikosenkerne enthalten hohe Mengen an Blausäure, die beim Menschen zu Vergiftungen bis hin zum Tod führen können. 2019 haben die Überwachungsbehörden in einem weiteren BÜp-Programm 43 Proben süße und bittere Aprikosenkerne untersucht. 79 % überschritten den für Blausäure zulässigen EU-Höchstgehalt von 20 mg/kg. Besonders bittere Aprikosenkerne, die von Wildaprikosen gewonnen werden, lagen im Durchschnitt um mehr als das 100-fache über dem Grenzwert. Bereits beim Verzehr von mehr als ein bis zwei bitteren Aprikosenkernen pro Tag kann ein gesundheitliches Risiko nicht mehr ausgeschlossen werden.

*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/news758508>*

**Startschuss für das food4future-Experiment zum Mitforschen „Was essen wir in Zukunft?“**  
04.12.2020, Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ)

**E**rfurt - Was wird die Nahrung der Zukunft? Wo wird sie angebaut? Und von wem? Wie können wir genügend Proteine für alle produzieren? Welche Technologien helfen dabei? Ist die urbane Lebensmittelproduktion die Zukunft? Was für extremen Veränderungen muss eine sichere Nahrungsversorgung in Zukunft standhalten? Und: Essen wir in Zukunft vielleicht Quallen?

Die Antworten auf diese Fragen liegen weit in der Zukunft – aber die Weichen dorthin werden bereits heute gestellt. Das Forschungskonsortium food4future arbeitet genau daran und sucht Mitforschende, Bürgerwissenschaftler\*innen und Interessierte für das

Online-Mitforsch-Experiment „Was werden wir in Zukunft essen?“: [www.experiment-food4future.de](http://www.experiment-food4future.de).

Ziel ist es, mit möglichst vielen, diversen Stimmen die Zukunft der Nahrung gemeinsam zu erforschen, die Forschungsinhalte von food4future mit einer breiten Öffentlichkeit – von Schüler\*innen bis zu Vorständ\*innen – zu teilen, zu diskutieren und Anregungen zu bekommen, welche weiteren Fragen in Zukunft wichtig werden könnten und Antworten aus der Wissenschaft brauchen. Das Experiment wurde erarbeitet und realisiert vom Team der Professur für Innovationsmanagement der Freien Universität Berlin.

Website: [www.food4future.de/de/home](http://www.food4future.de/de/home)

*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/news759324>*

## HERAUSGEBER



### Dr. Rainer Wild-Stiftung

Mittelgewannweg 10

69123 Heidelberg

Tel: 06221 7511 -200

E-Mail: [info@gesunde-ernaehrung.org](mailto:info@gesunde-ernaehrung.org)

Web: [www.gesunde-ernaehrung.org](http://www.gesunde-ernaehrung.org)

## INFORMATIONSQUELLE



### idw – Informationsdienst Wissenschaft

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

Weitere Kontaktdaten über die Webseite verfügbar.

© Dr. Rainer Wild-Stiftung, 2020