



## Der Entstehung von Darmkrebs auf der Spur: Wie Häm-Eisen aus rotem Fleisch gesunde Darmzellen schädigt

13.10.2020, Technische Universität Kaiserslautern

**K**aiserslautern - Dass ein übermäßiger Verzehr von rotem Fleisch das Risiko erhöht, an Darmkrebs zu erkranken, ist bekannt. Die organische Verbindung „Häm-Eisen“ steht im Verdacht, für die krebsfördernde Wirkung verantwortlich zu sein. Ein Forscherteam der TU Kaiserslautern um Professor Jörg Fahrer ist es jetzt gelungen, die toxische Wirkung von Häm-Eisen in gesunden Darmzellen zu beschreiben. Dabei haben die Wissenschaftler\*innen das Protein Hämoxxygenase-1 (HO-1) als wichtigen Schutzfaktor identifiziert. Das Enzym baut freies Häm in der Zelle ab und verhindert so dessen schädigenden Effekt. Die Forschungsergebnisse sind kürzlich in der namhaften Fachzeitschrift *Cell Death & Disease* veröffentlicht worden.

Die Forscher\*innen konnten zunächst zeigen, dass Häm-Eisen in physiologisch relevanten Konzentrationen, wie sie in unserem Darm auftreten können, die Bildung von reaktiven Sauerstoffspezies fördert und Schäden an unserem Erbgut, der DNA, verursacht (siehe Abbildung 1A). „Diese Effekte waren bei den anorganischen Eisenverbindungen nur gering ausgeprägt“, wie Dr. Nina Seiwert, Erstautorin der Studie und Postdoktorandin in der Arbeitsgruppe Fahrer, ergänzt. So führte Häm-Eisen, aber nicht das anorganische Eisen, zum Absterben der normalen Darmzellen, was auch in sogenannten Organoiden aus gesundem Darmgewebe bestätigt werden konnte. „Hierbei handelt es sich quasi um ein Miniorgan, das in Kulturschalen eingebettet in einer Matrix mit speziellem Nährmedium wächst“, wie Dr. Seiwert erläutert. Interessanterweise zeigten die Darmkrebszellen jedoch eine geringere Empfindlichkeit gegenüber Häm-Eisen und überlebten trotz der Schäden.

Im weiteren Verlauf erforschte das Team die Antwort auf zellulärer Ebene und konnte zeigen, dass Häm-Eisen einen zellulären Sensor für oxidativen Stress aktiviert und dadurch in Darmzellen das Enzym HO-1 produziert wird (siehe Abbildung 1B). „HO-1 ist verantwortlich für den Abbau von Häm-Eisen zu anorganischem Eisen und weiteren Produkten“, wie Professor Fahrer erklärt. Um die Rolle der HO-1 genauer zu ergründen, bedienen sich die Wissenschaftler\*innen pharmakologischer und molekulargenetischer Methoden. War die Produktion von HO-1 entsprechend deaktiviert, stieg

die Konzentration reaktiver Sauerstoffspezies stark an, was zu vermehrten oxidativen DNA-Schäden und schlussendlich Zelltod führte.

Publikation:

<https://www.nature.com/articles/s41419-020-02950-8>

*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/news755744>*

## Mehr als eine halbe Million Betriebe unangekündigt überprüft – Betriebshygiene häufigster Grund für Beanstandungen

22.10.2020, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)

**B**raunschweig - Mehr als eine halbe Million Lebensmittelbetriebe wurden 2019 von den Überwachungsbehörden der Im vergangenen Jahr wurden 506.916 Betriebe unangekündigt überprüft. Hiervon wurden in 65.161 Betrieben (12,9 %) einer oder mehrere Verstöße festgestellt. Am häufigsten wurde mit 47,9 % (59.675 der 124.571 insgesamt festgestellten Verstöße) gegen die Vorschriften der allgemeinen Betriebshygiene verstoßen. Dahinter folgen Mängel im Hygienemanagement der Betriebe mit 23,0 %. Bezogen auf die einzelnen Betriebskategorien gab es wie 2017 und 2018 die meisten Verstöße bei den Dienstleistungsbetrieben: 68,9 % aller Beanstandungen entfielen auf Gastronomiebetriebe und Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung wie Kantinen. Auf Platz 2 folgt der Einzelhandel mit 20,3 % aller Beanstandungen.

Außerdem untersuchten die Behörden 363.636 Proben, von denen 97,3 % auf Lebensmittel und 2,7 % auf Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt entfielen. Insgesamt wurden 45.858 der untersuchten Proben von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen mit Lebensmittelkontakt im Jahr 2019 beanstandet. Damit ist die Beanstandungsquote im Vergleich zum Vorjahr mit 12,6 % leicht gesunken (2018: 13,0 %). Hiervon sind Verstöße bei der Kennzeichnung/Aufmachung der häufigste Anlass für eine Beanstandung (58,7 %), gefolgt von mikrobiologischen Verunreinigungen (17,6 %).

Es wurden 353.672 Lebensmittel, einschließlich Zusatzstoffen untersucht. Die mit Abstand meisten Proben wurden in der Kategorie „Fleisch, Wild, Geflügel und Erzeugnisse daraus“ genommen (60.922).



Bei 15,8 % der untersuchten Probe dieser Kategorie wurden Verstöße festgestellt. Am meisten beanstandet wurden wie bereits im Vorjahr „Lebensmittel für besondere Ernährungsformen“ wie Schlankheits- und Nahrungsergänzungsmittel (25,4 %) sowie „Alkoholische Getränke außer Wein“ (18,7 %).

Ebenso wie die Betriebskontrollen erfolgen die Probenahmen risikoorientiert. Sensible Lebensmittel werden häufiger überwacht. Die Lebensmittelkontrollen der Bundesländer nehmen Proben nach einem Probenplan, aber auch nach Hinweisen von Verbraucherseite oder wenn Auffälligkeiten festgestellt werden (Verdachtsproben).

2019 wurden 9.964 Gegenständen und Materialien mit Lebensmittelkontakt untersucht. Dazu gehören unter anderem Küchenutensilien, Geschirr, Besteck und Lebensmittelverpackungen. 1.243 dieser Proben wurden beanstandet. Die Quote der Beanstandungen bei Gegenständen und Materialien mit Lebensmittelkontakt sank im Vergleich zu den Vorjahren von 15,4 % (2017) bzw. 13,3 % (2018) auf 12,5 %. Hauptursachen für Beanstandungen waren Verstöße bei der Kennzeichnung/Aufmachung mit 54,1 % (2017: 53,7 %).

*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/news756340>*

### Deutschlands Landwirtschaft 2030

14.10.2020, Thünen-Institut

**B**raunschweig - Marlen Haß ist Mitautorin der aktuellen „Thünen-Baseline 2020-2030“, einer alle zwei erscheinenden Projektion der erwarteten Entwicklungen im deutschen Agrarsektor für die nächsten zehn Jahre. Die Baseline stützt sich auf bestimmte Annahmen zur Entwicklung äußerer Einflussfaktoren, zum Beispiel der Höhe des globalen Wirtschaftswachstums. Des Weiteren gehen die Experten davon aus, dass bereits beschlossene Änderungen in der Agrarpolitik umgesetzt werden und ansonsten die derzeitige Politik beibehalten wird. Die Thünen-Baseline stellt somit keine Prognose dar, sondern beschreibt ein Referenzszenario, mit dem sich Auswirkungen alternativer Politiken und Entwicklungen analysieren lassen.

In der Thünen-Baseline 2020-2030 werden Ergebnisse für Agrarhandel, Preise, Nachfrage, Produktion, Einkommen und Umweltwirkungen dargestellt. Dafür

wurden Daten und Informationen berücksichtigt, die bis Februar 2020 vorlagen. Die Einschätzungen konzentrieren sich hauptsächlich auf die Entwicklung des deutschen Agrarsektors im Vergleich zum Durchschnitt der Jahre 2017-2019.

In der aktuellen Thünen-Baseline haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler außerdem die Auswirkungen einer EU-weiten Reduzierung des Fleischkonsums untersucht. Die Berechnungen zeigen, dass bei einer sinkenden heimischen Nachfrage die Mengen, die nicht mehr in der EU absetzbar sind, nur teilweise in Drittstaaten exportiert werden können. Die Folge: Sinkende Erzeugerpreise für Fleisch und eine rückläufige Fleischerzeugung. Der Rückgang der Erzeugerpreise gegenüber der Baseline trifft insbesondere schweinehaltende Betriebe hart, da diese bereits in der Baseline nur geringe Margen erzielen. Die Umwelt profitiert hingegen: Durch einen Abbau der Tierbestände sinken die Stickstoffüberschüsse und Treibhausgasemissionen in Deutschland. Auch global werden weniger Treibhausgase emittiert.

Der Bericht „Thünen-Baseline 2020-2030: Agrarökonomische Projektionen für Deutschland“ (Thünen Report 82) ist im Internet abrufbar unter: <http://www.thuenen.de>, Rubrik Thünen-Institut -> Publikationen -> Thünen Report oder [direkt](#)

*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/news755889>*

### Gerettete Lebensmittel, Snacks aus Insekten, Leckeres ohne Industriezucker: Zukunftsideen beim Food Startup Campus 2020

14.10.2020, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

**F**reising - Ende September brachte der Food Startup Inkubator Weihenstephan (FSIWS) der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) die Lebensmittelbranche gemeinsam mit StartinFOOD und dem Drink Innovation Campus (DICA) im Rahmen des Food Startup Campus 2020 virtuell zusammen. Highlight der ganztägigen Veranstaltung waren die Vergabe der Sachpreise seitens der Jurorinnen und Juroren sowie die Verleihung des Publikumspreises: Dieser ging an das österreichische Startup 'Unverschwendet', das mit seinem Sirup aus Wassermelonen, die vor der Vernichtung bewahrt wurden, überzeugte. Acht Startups präsentierten im FoodNextGen-Pitch ihre Produkte und stellten sich den Fragen der Expertenjury.



Darüber hinaus verköstigten Jury sowie Konferenzteilnehmerinnen und -teilnehmer, die ein 'Tasty Ticket' erworben hatten, die Lebensmittelinnovationen.

Für Michael Krappmann und Patricia Maag vom FSIWS ist das Konzept des Food Startup Campus voll aufgegangen: "Wir wollten Food-Startups eine Info- und Netzwerkplattform bieten. Und zwar sowohl jenen, die an der Hochschule gerade mit dem Gedanken spielen, ein Food-Startup zu gründen, als auch Gründerinnen und Gründern von außerhalb, die bereits die ersten Phasen der Gründung hinter sich haben", so Krappmann. "Der Inkubator kann hier auch eine Matching-Aufgabe übernehmen: marketing-getriebene Gründungsideen im Lebensmittelbereich zusammenbringen mit den Food-Expertinnen und -Experten, die hier bei uns in Weihenstephan studieren", wie Maag ergänzt.

Die begehrte Testlistung in der Startup Lounge von REWE Süd ging an ein Startup, das es sich ebenso wie 'Unverschwendet' zur Mission gemacht hat, Lebensmittelverschwendung zu reduzieren: Die ZBS Food überzeugte mit ihren 'Retter Crackern', die aus Rohstoffen hergestellt werden, die bei der Produktion von Nahrungsmitteln anfallen - beispielsweise Kürbiskernmehl und Apfelfasern. Es lohnt sich also, in Kürze beim Einkauf die Augen nach den veganen Bio-Snacks offen zu halten.

Darüber hinaus wurden neben 'Unverschwendet' auch die Startups 'Insnack' und 'Ingwer Narrisch' eingeladen, ihre Knabbereien aus dem Mehl des Buffalowurms beziehungsweise ihr Bier-Ingwer-Mischgetränk auf der REWE Frühjahrsmesse vorzustellen. 'Ingwer Narrisch' durfte sich zudem über den Preis des Logistikdienstleisters Andreas Schmid freuen: Eine kostenlose Logistikberatung sowie zehn Displays.

Darüber hinaus darf das Startup aus Unterschleißheim bei München - ebenso wie 'Hasenbrot', die zuckerfreie Backmischungen für Kinder anbieten - am Förderprogramm 'food collegen' des bayerischen Cluster Ernährung teilnehmen. Die Gründerinnen und Gründer werden individuelle Produktentwicklungs-coachings erhalten.

In Panels zu den verschiedensten Themen rund um die Gründung und Skalierung eines Startups holten sich Gründerinnen und Gründer Tipps und Impulse von Expertinnen und Experten aus der Branche. Über die virtuelle Event-Plattform fand ein reger Austausch

zwischen Konferenzteilnehmerinnen und -teilnehmern, Startups und Vortragenden statt.

Im kommenden Jahr wird der Food-Startup-Campus in die zweite Runde gehen. Infos zur Bewerbung für den Pitch, zu Tickets und Programm gibt es beizeiten unter <https://fsiws.com>

*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/news755862>*

### **„Bewegte Kindheit“ digital - 11. Kongress an der Universität Osnabrück mit über 2000 virtuellen Teilnehmern**

23.10.2020, Universität Osnabrück

Osnabrück - Noch vor wenigen Monaten war es unvorstellbar, sich mit Kontaktsperren, Ausgangsbeschränkungen und Social Distancing zu beschäftigen. Jetzt ist dies tägliche Realität und Großveranstaltungen wie Kongresse und Tagungen müssen neu gedacht werden. An der Universität Osnabrück ist es gelungen, die bundesweit größte Bildungsveranstaltung zum Thema Kindheit aufgrund der Corona-Pandemie in digitaler Form mit letztlich 2.000 Teilnehmenden stattfinden zu lassen. Die über 150 Vorträge und Workshop-Beiträge des Kongresses „Bewegte Kindheit“ können bis 15. Dezember abgerufen werden. Anmeldung:

<https://kongress-bewegtekindheit.uni-osnabrueck.de/>

Der Kongress ging neue Wege, um hochaktuelle und in dieser Zeit der coronabedingten Kontakt- und Bewegungseinschränkungen besonders brisante Fragen zu bearbeiten: Was brauchen Kinder für ein gesundes Aufwachsen, für ihre soziale Entwicklung, für eine gelingende Bildung?

An dem virtuellen Kongress unter der Schirmherrschaft von Bundesfamilienministerin Dr. Franziska Giffey nahmen nicht nur Pädagogen aus Deutschland und dem benachbarten Ausland teil. „Wir hatten Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus den USA, Korea und China“, erzählt begeistert die Osnabrücker Erziehungswissenschaftlerin Prof. Renate Zimmer. „Das ist der positive Effekt dieser digitalen Veranstaltungsform.“ Auch können die Beiträge viel länger abgerufen werden. Gleichzeitig vermisst sie natürlich die interaktiven Programmangebote, die nur eingeschränkt gezeigt werden konnten. Dennoch: „Mit derzeit 2.000 Anmel-



dungen war der Kongress ‚Bewegte Kindheit‘ auch in diesem Jahr ein Riesenerfolg“, so die Organisatorin.

*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/news756412>*

## Neue Ausgabe des Kindermagazins "forscher": Was essen wir in Zukunft?

15.10.2020, Wissenschaftsjahr 2020|21 – Bioökonomie

**B**erlin - Die neue Ausgabe des „forscher“-Magazins fragt, wie unser Essen nachhaltiger und umweltfreundlicher werden kann. Das Magazin für Kinder und Jugendliche, herausgegeben vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, ist ab sofort kostenfrei erhältlich – als Einzelausgabe, im Klassensatz oder im Abo.

Mit kreativen Illustrationen und altersgerechter Sprache erfahren Kinder und Jugendliche, an welchen kulinarischen Alternativen Forschende in aller Welt tüfteln. Das Heft wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung herausgegeben und weckt mit seiner Themenvielfalt die Neugier der jungen Leserinnen und Leser für unterschiedliche Wissenschaftsbereiche.

Weitere Informationen unter <https://www.forscher-online.de/bestellen/>

*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/news755888>*

## 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](mailto:info@gesunde-ernaehrung.org)

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

## INFORMATIONSQUELLE



idw - Informationsdienst Wissenschaft  
Nachrichten, Termine, Experten

### idw – Informationsdienst Wissenschaft

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

Weitere Kontaktdaten über die Webseite verfügbar.

© Dr. Rainer Wild-Stiftung, 2020

## 24. Heidelberger Ernährungsforum | 13. - 14. November 2020 | Online

### Food Well-Being

Aufs Ganze sehen. Vom Wunsch zur Wirklichkeit.

Wissen vermitteln und Wissenstransfer fördern, Dialog fordern, innovative Impulse setzen, zukunftsgerichtet anknüpfen: Zum 24. Mal bittet die Dr. Rainer Wild-Stiftung, in diesem Jahr online, mit dem Heidelberger Ernährungsforum zu einem vielstimmigen interdisziplinären Austausch.

Programm und Anmeldung ab sofort online unter <https://www.gesunde-ernaehrung.org/Heidelberger-ernaehrungsforum.html>



Dr. Rainer Wild  
STIFTUNG  
Stiftung für gesunde Ernährung