



## Sport und Ernährung haben auch im höheren Alter positive Effekte

28.11.2022, Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke

Der Anteil der älteren Bevölkerung steigt in Deutschland kontinuierlich an. Laut Statistischem Bundesamt ist etwa jeder Fünfte mindestens 65 Jahre alt. Der Anteil der über 80-Jährigen liegt bei etwa sieben Prozent. Es ist bekannt, dass die Muskelfunktion mit zunehmendem Alter abnimmt. Ein Faktor, der dazu beiträgt, ist das sogenannte Inflammaging, auf Deutsch Entzündungsaltern. Frühere Studien haben gezeigt, dass chronisch entzündliche Prozesse den Abbau von Proteinen fördern und Wachstumsfaktoren hemmen. Zudem gehen sie mit einer verringerten Muskelkraft und Muskelleistung bei älteren Erwachsenen einher. Der Rückgang der Muskelleistung sorgt wiederum für eine erhöhte Sturzanfälligkeit und schließlich für eine gesteigerte Morbidität und Mortalität.

Um diesem Prozess entgegenzuwirken, haben Ulrike Haß und ihr Team untersucht, welchen Einfluss eine protein- und omega-3-reiche Ernährung in Kombination mit regelmäßiger körperlicher Aktivität auf die Muskelleistung und das Inflammaging bei älteren Erwachsenen hat. Vor diesem Hintergrund führten die Wissenschaftler\*innen eine 8-wöchige, randomisiert-kontrollierte Interventionsstudie mit gesunden 65- bis 85-Jährigen aus dem Potsdamer Umland durch. Alle Teilnehmenden erhielten ein aufbauendes Trainingsprogramm, das aus einem angeleiteten Vibrationstraining und selbständigen Kraftübungen für zuhause bestand. Darüber hinaus wurden die Teilnehmenden nach dem Zufallsprinzip einer von drei Ernährungsinterventionen zugeordnet. Die erste Gruppe erhöhte ihre tägliche Proteinzufuhr (1,2-1,5 g Protein pro kg Körpergewicht) mithilfe eines Molkenproteinpräparates und nahm zusätzlich täglich ein omega-3-reiches Algenöl (2195 mg Omega-3-Fettsäuren) zu sich. Die zweite Gruppe bekam ebenfalls das Molkenproteinpräparat, aber kein Algenöl. Die dritte

Gruppe diente als Kontrolle und setzte die gewohnte Ernährung ohne zusätzliche Präparate fort. Alle Proband\*innen führten während des Interventionszeitraums Ernährungsprotokolle und Trainingstagebücher.

Um das Vibrationstraining zu absolvieren, kamen die Teilnehmenden einmal pro Woche ins Studienzentrum. Zusätzlich machten sie zuhause drei Mal pro Woche je 45-minütige Übungen, wie z.B. Kniebeugen, wiederholtes Aufstehen von einem Stuhl und Bauchmuskeltraining. Dabei gab es leichte wöchentliche Steigerungen. Zu Beginn und am Ende der Studie wurden die Muskelfunktionalität und Muskelkraft der Teilnehmenden mithilfe verschiedener Tests, wie z. B. dem traditionellen und sehr alltagsnahen Stuhl-Aufsteh-Test, bewertet. Insgesamt schlossen 32 Frauen und 29 Männer die Studie ab und wurden in die finale Analyse einbezogen.

„Wir stellten fest, dass Vibrationstraining und Heimtraining in Kombination mit einer proteinreichen und omega-3-angereicherten Ernährung in unserer Studiengruppe vor allem bei den Männern die Muskelleistung verbesserte und die Inflammationswerte reduzierte“, erklärt Ulrike Haß. Insgesamt sorgte eine proteinreiche Ernährung für eine höhere Beinkraft und verbesserte Zeiten beim Stuhl-Aufsteh-Test. „Unsere Ergebnisse zeigen, dass Sport und Ernährungsstrategien auch im höheren Lebensalter noch relevant, umsetzbar und effektiv sind“, sagt Kristina Norman, Leiterin der Abteilung Ernährung und Gerontologie am DiFE und Betreuerin der jungen Wissenschaftlerin Ulrike Haß.

*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/news805626>.*



## Steckbriefe zur Haltung von Nutztieren in Deutschland aktualisiert

24.11.2022, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei

**W**ie viel Tonnen Fleisch werden in Deutschland produziert? Wie sehen die Betriebsstrukturen aus, wie die Nachfrage? Umfassende Informationen dazu geben seit 2017 die Thünen-Steckbriefe zur Tierhaltung. Die Steckbriefe werden jährlich aktualisiert. Die jetzt erschienenen Neufassungen berücksichtigen Daten bis zum Jahr 2022. Neben Schwein, Rind und Geflügel gibt es auch einen Steckbrief zur Aquakultur.

Die Übersichten zeigen, dass sich Produktion, Verbrauch und Exporte in den einzelnen Tierkategorien sehr unterschiedlich entwickelt haben. Während sich die Produktion von Geflügelfleisch in den vergangenen Jahren dynamisch entwickelt hat, ist die Schweineproduktion nach stetigem Anstieg bis 2016 zunehmend rückläufig – von Mai 2020 bis Mai 2022 sanken die Bestände um mehr als 12 %. Dies dürfte auf die seit längerem katastrophale Marktsituation zurückzuführen sein, insbesondere aufgrund der Afrikanischen Schweinepest und der COVID-Pandemie, der gestiegenen Energie- und Futterkosten, dem Arbeitskräftemangel, aber auch wegen der geänderten Verbrauchsgewohnheiten. Hinzu kommt die fehlende Planungssicherheit, vor allem im Hinblick auf die zukünftige Tierwohl- und Umweltpolitik.

Die Rindfleischproduktion stagniert seit Jahren. Die gesamte Fleischproduktion in Deutschland lag 2021 bei knapp 8,23 Millionen Tonnen (inkl. Inneereien sowie Schlachtnebenerzeugnissen), was einem Rückgang von knapp 3 % gegenüber dem Vorjahr entspricht. Hiervon entfiel mit 4,97 Millionen Tonnen der größte Teil noch immer auf Schweineschlachtungen, gefolgt von Geflügel- und Rinderschlachtungen. Nach wie vor ist Deutschland beim Fleisch ein Nettoexporteur, allerdings in den letzten drei Jahren mit leicht rückläufiger Tendenz.

Hauptausfuhrgut war trotz der schwierigen Situation weiterhin mit großem Abstand Schweinefleisch, das aufgrund des weitgehenden Rückgangs der Exporte in Drittländer fast ausschließlich innerhalb der EU gehandelt wurde.

Der Pro-Kopf-Verzehr an Fleisch betrug 2021 in Deutschland 55 kg. Der Pro-Kopf-Verbrauch – darunter fallen neben der Menge für den menschlichen Verzehr auch die Nutzung in der Heimtierernährung und die industrielle Verwertung – belief sich auf 82 kg. Beide Werte sind gegenüber dem Vorjahr weiter 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/news805431>.*

## Start der öffentlichen Konsultationsphase: Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes

23.11.2022, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin

**D**ie Kapitel zu den Themenbereichen Epidemiologie und Diagnostik der Nationalen VersorgungsLeitlinie (NVL) Typ-2-Diabetes stehen ab sofort bis zum 3. Januar 2023 zur öffentlichen Konsultation bereit. Jeder ist dazu eingeladen, die Leitlinie kritisch zu kommentieren. Die Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes wird seit 2018 kapitelweise aktualisiert. Die hier bereitgestellten Kapitel ("Epidemiologie", "Screening und erhöhtes Diabetesrisiko", "Diagnostik") sollen später gemeinsam mit den Kapiteln der 2. Auflage aus dem Jahr 2021 ("Medikamentöse Therapie" und "Partizipative Entscheidungsfindung") als Version 3.0 veröffentlicht werden.

Typ-2-Diabetes zählt weltweit zu den wichtigen Volkskrankheiten. Fast jede fünfte Person ab 65 Jahren ist davon betroffen.



Wie diese Erkrankung diagnostiziert werden soll, und für wen eine Früherkennung sinnvoll sein kann, haben die Autorinnen und Autoren der NVL in den nun vorliegenden Kapiteln beantwortet. Damit steht jetzt das Ergebnis eines intensiven Abstimmungsprozesses zur öffentlichen Diskussion. Die methodische Vorgehensweise ist im zugehörigen Leitlinienreport beschrieben. Interessierte können die Ergebnisse der Arbeit der Leitliniengruppe begutachten und kommentieren. Die Leitliniengruppe prüft die eingegangenen Vorschläge und entscheidet über deren Berücksichtigung. Alle Kommentare und deren Bewertung werden veröffentlicht.

Das Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien steht unter der Trägerschaft von Bundesärztekammer, Kassenärztlicher Bundesvereinigung und der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Zu ausgesuchten Erkrankungen hoher Prävalenz werden unter Berücksichtigung der Methoden der evidenzbasierten Medizin versorgungsbereichsübergreifende Leitlinien entwickelt und implementiert. Mit der Durchführung, Organisation und methodischen Begleitung wurde das Ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) beauftragt.

*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/news805344>.*

## **Proteinkugeln schützen das Genom von Krebszellen**

23.11.2022, Julius-Maximilians-Universität Würzburg

**B**ei der Entstehung und Entwicklung fast aller Krebserkrankungen spielen MYC-Gene und ihre Proteine eine zentrale Rolle. Sie treiben das unkontrollierte Wachstum und den veränderten Stoffwechsel von Tumorzellen an. Und sie helfen den Tumoren dabei, sich vor dem Immunsystem zu verstecken.

MYC-Proteine zeigen außerdem eine Aktivität, die bislang unbekannt war – und die der Krebsforschung nun neue Türen aufstößt: Sie lagern sich zu Hohlkugeln zusammen, die sich schützend um besonders empfindliche Stellen des Erbguts legen. Zerstört man die Kugeln, sterben die Krebszellen.

Das berichtet ein Forschungsteam um Martin Eilers und Elmar Wolf vom Institut für Biochemie und Molekularbiologie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) im Journal „Nature“. Die Professoren sind überzeugt, dass ihre Entdeckung ein „game changer“ für die Krebsforschung ist, ein wichtiger Durchbruch auf dem Weg zu neuen Therapiestrategien.

Was das Team entdeckt hat: Werden Zellen im Labor unter Stress-Bedingungen gehalten, die denen in schnell wachsenden Tumorzellen ähneln, lagern sich die MYC-Proteine im Zellkern auf dramatische Weise um. Sie schließen sich zu Hohlkugeln zusammen, die aus tausenden MYC-Proteinen bestehen. Die Hohlkugeln umgeben und schützen einzelne, besonders sensible Stellen im Erbgut – und zwar genau die Stellen, an denen zwei Typen von Enzymen kollidieren können: Enzyme, die die DNA ablesen, und Enzyme, die die DNA verdoppeln. Beide kann man sich wie zwei Züge vorstellen, die auf nur einem Gleis unterwegs sind, auf der DNA.

Die Hohlkugeln verhindern also, dass die beiden „Enzym-Maschinen“ aufeinanderprallen. Diese Beobachtung konnte das Würzburger Team in Krebszellen bestätigen. Schaltet man die Schutzfunktion der Proteinkugeln experimentell aus, kommt es zu Kollisionen der Enzyme und in der Konsequenz zu vielfältigen Brüchen der DNA – das führt schließlich zum Tod der Krebszellen.

„Diese Beobachtungen revolutionieren unser Verständnis, wieso MYC-Proteine so entscheidend für das Wachstum von Tumorzellen sind“, sagt Martin Eilers. Die neuen Erkenntnisse werfen auch die Frage auf, ob man Medikamente entwickeln kann, die die Bildung der Hohlkugeln spezifisch verhindern.



Um diese Entwicklung vorwärtszutreiben, haben Eilers und Wolf eine Firma gegründet. Zusammen mit der Universität und Partnern aus der Pharmaindustrie wurde die Suche nach Medikamenten aufgenommen, welche in die neu entdeckten Funktionen der MYC-Proteine eingreifen. „Dass Investoren es uns ermöglicht haben, so schnell zu gründen, ist sicher nicht alltäglich“, sagen die JMU-Professoren. Auch das sehen sie als Zeichen dafür, dass sie eine Entdeckung gemacht haben, die sehr vielversprechend 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/news805089>.*

## **Adipositasforschung: Wie wirkt sich eine schlechte Ernährung auf unsere Blutgefäße aus?**

21.11.2022, Universität Leipzig

Im Laufe der letzten Jahrzehnte hat die Anzahl an Adipositas-erkrankten immer mehr zugenommen und ist heute eine der häufigsten Todesursachen weltweit – 650 Millionen Erwachsene werden als fettleibig eingestuft. Die Hauptursachen: veränderte Ernährungsgewohnheiten und Lebensstile. Doch wie beeinflussen schlechte Essgewohnheiten unsere Blutgefäße? Ein Forscherteam unter der Leitung von Bilal Sheikh vom Helmholtz-Institut für Stoffwechsel-, Adipositas- und Gefäßforschung (HI-MAG) des Helmholtz Munich und der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig hat untersucht, wie sich Adipositas auf die molekulare Struktur der Blutgefäße auswirkt.

Das Forschungsteam fand heraus, dass sich Stoffwechselkrankheiten auf einzigartige Weise auf die Blutgefäße in verschiedenen Organen unseres Körpers auswirken: So haben beispielsweise die Blutgefäße in der Leber und im Fettgewebe Schwierigkeiten, die überschüssigen Fette zu verarbeiten, die Nierengefäße entwickeln eine Stoffwechselstö-

rung, die Lungengefäße werden hochgradig entzündlich, und der Transport in den Hirngefäßen ist gestört. „Da die Fehlfunktion von Blutgefäßen alle wichtigen Pathologien – von Herzversagen über Atherosklerose, bis hin zur Neurodegeneration – antreibt, zeigt unsere Forschung, wie schlechte Essgewohnheiten die Entwicklung verschiedener Krankheiten auf molekularer Ebene fördern“, erklärt Dr. Olga Bondereva, die Erstautorin dieser Studie.

„Wir wollen molekulare Mechanismen der Adipositas aufklären, um Betroffenen künftig maßgeschneiderte Therapien anbieten zu können“, ergänzt HI-MAG-Direktor Prof. Dr. Matthias Blüher. Der Sprecher des Sonderforschungsbereichs 1052 „ObesityMechanisms“ forscht seit Jahren an der Universität Leipzig zur krankhaften Fettleibigkeit. An der vorliegenden Studie sind aus Leipzig auch Wissenschaftler:innen der universitären Kardiologie und Laboratoriumsmedizin beteiligt.

Die Forscher:innen fragten sich dann, ob eine gesunde Ernährung die krankheitsverursachenden molekularen Signaturen, die durch eine schlechte Ernährung hervorgerufen werden, reduzieren kann. Ihre Ergebnisse zeigen: Eine gesunde Ernährung kann tatsächlich die molekulare Gesundheit der Blutgefäße verbessern, allerdings nur teilweise. In den Experimenten erholten sich zum Beispiel die Blutgefäße in der Leber fast vollständig, aber die Blutgefäße in den Nieren behielten die Krankheits-signatur bei, trotz gesunder Ernährung und erheblicher Gewichtsabnahme. Zusammenfassend bedeutet dies: Einige unserer Blutgefäße können ein „Gedächtnis“ für Stoffwechselerkrankungen entwickeln, welches nur schwer wieder rückgängig zu machen 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/news805104>.*



## Lebensmittelbetrug bei Fischen und Meeresfrüchten untersucht

17.11.2022, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)

**T**eure Fischarten werden durch preiswertere ersetzt. Illegaler Wasserzusatz treibt das Gewicht und damit den Preis eines Fisches künstlich in die Höhe. Es gibt viele Arten des Lebensmittelbetrugs bei Fischen und Meeresfrüchten. In der diesjährigen OPSON-Operation richteten die deutschen Behörden ihren Fokus auf Fische, Krebs- und Weichtiere. Bei 72 Proben (16 %) wurden Auffälligkeiten festgestellt, wie das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) in Berlin mitteilte.

Nach Angaben des Fisch-Informationszentrums aßen die Deutschen allein im Jahr 2020 ungefähr 1,2 Mio. Tonnen Fisch und Meeresfrüchte. Dabei wurden etwa 89 % der verzehrten Produkte importiert. Aufgrund weitverzweigter Handelswege und der großen Vielfalt der Produkte sind diese auch anfällig für betrügerische Praktiken. Dabei ist insbesondere beim Import verarbeiteter Erzeugnisse eine Identifizierung der Tierart anhand von äußeren Merkmalen in vielen Fällen nicht mehr zweifelsfrei möglich. Betrogen wird zum Beispiel, indem teure Arten durch preiswertere ersetzt werden (Speziessubstitution). Damit kann der Gewinn erhöht oder der geografische Ursprung illegal gefangener Arten verschleiert werden. Bei Tiefkühlprodukten steigern die Fälscher das Gewicht der Erzeugnisse und damit ihren Gewinn, indem sie Wasser in die Erzeugnisse einbringen, meist unter Verwendung wasserbindender Lebensmittelzusatzstoffe.

An der internationalen Operation OPSON XI gegen Lebensmittelbetrug – koordiniert von Europol und INTERPOL – beteiligten sich die deutschen Behörden an der Schwerpunktaktion im Fischereisektor. Im Zeitraum von Januar bis Mai 2022 wurden dabei in zwölf Bundesländern insgesamt 443 Proben Fische, Krebs- und Weichtiere auf Fremdwasserzusatz, unzulässige oder nicht deklarierte Zusatzstoffe und Speziessubstitution untersucht. Dabei wurden hauptsächlich Tiefkühlprodukte beprobt.

In 40 der 298 auf Fremdwasserzusatz untersuchten Proben (13 %) wurden Auffälligkeiten nachgewiesen. Der Einsatz von unzulässigen oder nicht-deklarierten Zusatzstoffen wurde in 10 von 218 Proben (5 %) festgestellt. 13 der 232 Proben (6 %), die auf die angegebene Tierart untersucht wurden, zeigten Unstimmigkeiten in der Deklaration. Weiterhin wurden 20 Produkte aufgrund anderweitiger irreführender Angaben beanstandet. Von den untersuchten Produkten wurden 11 aufgrund von zwei auffälligen Parametern beanstandet. Die Proben wurden entlang der gesamten Lieferkette genommen, vor allem im Groß- und Einzelhandel.

*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/news804957>.*

## 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)

## INFORMATIONSQLLE



idw - Informationsdienst Wissenschaft  
Nachrichten, Termine, Experten

### idw – Informationsdienst Wissenschaft

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

© Dr. Rainer Wild-Stiftung, 2022