



## Für mehr heimische Hülsenfrüchte im Speiseplan

28.02.2024, Hochschule Fulda

**H**ülsenfrüchte sind ein Schlüssel für die Ernährungswende. Sie enthalten viel Eiweiß, sind reich an Ballast- und Mineralstoffen und bieten damit eine ernährungsphysiologisch wertvolle Alternative zu Fleisch. Gut schneiden sie auch im Hinblick auf Klima, Umwelt und Biodiversität ab.

Trotz aller gesundheitlichen und ökologischen Vorteile: Hierzulande kommen Erbsen, Bohnen oder Linsen noch viel zu selten auf den Teller. 75 Gramm Hülsenfrüchte pro Tag und Kopf empfiehlt die Eat-Lancet-Kommission. Im Durchschnitt essen die Deutschen laut Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft allerdings gerade einmal sieben Gramm. Wie lässt sich der Konsum zugunsten von Gesundheit und Umwelt steigern?

„Wir müssen besser verstehen, warum in Deutschland so wenig Hülsenfrüchte verzehrt werden“, sagt Professorin Dr. Jana Rückert-John. Die Wissenschaftlerin, die an der Hochschule Fulda die Professur für Soziologie des Essens innehat, will mögliche Barrieren und Treiber des Hülsenfrüchte-Konsums identifizieren. „Wenn wir wissen, welche Bedeutungen und Wertvorstellungen verschiedene Milieus mit Hülsenfrüchten verbinden, können wir Empfehlungen für zielgruppengerechte Kommunikations- und Vermarktungsstrategien entwickeln“. Bislang ist das Thema kaum erforscht.

Um dem Image von Erbsen, Bohnen und Linsen auf die Spur zu kommen, analysiert Dr. Catherina Jansen, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt, unter anderem Kochbücher und Instagram-Beiträge. Zudem wertet sie Interviews mit Fachleuten, Konsumentinnen und Konsumenten aus. „Es geht dabei keineswegs nur um kulinarische Assoziationen, sondern auch um die gesundheitliche und ökologische Bedeutung, die Hülsenfrüchten zugeschrieben wird“, erläutert sie. Bis September 2026 sollen die Ergebnisse vorliegen.

Vor allem zum Verzehr heimischer Hülsenfrüchte, hofft das Projekt, mit dieser Strategie beitragen zu

können. Denn ihr Anbau spielt eine ökologisch wichtige Rolle in der Fruchtfolge. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft fördert das Projekt im Rahmen seiner Eiweißpflanzenstrategie. Beteiligt sind auch die Universitäten Bonn, Göttingen sowie die Forschungsinstitute corsus research und Zühlsdorf+Partner, die die ökologischen und ökonomischen Aspekte untersuchen.

Ein weiterer Hebel für die Steigerung des Konsums heimischer Hülsenfrüchte ist die Gemeinschaftsverpflegung. Hier setzt ein interdisziplinäres Team der Hochschule Fulda an. Es will ein veganes Bio-Fleischersatzprodukt aus heimischen Erbsen und Bohnen mit einem hochwertigen Nährstoffprofil entwickeln, das zum Beispiel in der Betriebsgastronomie und in Mensen angeboten werden kann.

„Erfolgsentscheidend ist, dass ein Produkt sowohl die Anforderungen der Verbraucherinnen und Verbraucher als auch die einer Großküche erfüllt“, weiß Professorin Dr. Stephanie Hagspihl, Professorin für Catering und Food Supply, und zählt auf: „Das Produkt sollte gut aussehen und schmecken, keine Zusatzstoffe enthalten, den Nährstoffbedarf der Gäste decken, aber auch gut zu verarbeiten und preislich akzeptabel sein.“ Auch die steigende Nachfrage nach regionalen und ökologischen Produkten gelte es zu berücksichtigen.

Um alle Anforderungen zu erfüllen, geht das Projekt neue Wege: Gemeinsam mit dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL in Frankfurt nimmt es die gesamte Wertschöpfungskette in den Blick – von der Sortenwahl und dem Anbau über die Herstellung eines Extrudats und dessen Verarbeitung zu einem verzehrfertigen Produkt bis hin zur Überprüfung der Großküchentauglichkeit und Akzeptanz. „Alle Zutaten kommen aus Deutschland und werden auch hier verarbeitet.“

Fokusgruppengespräche und Konsumententests sollen sicherstellen, dass das Produkt die Erwartungen unterschiedlicher Gästegruppen in Kitas, (Hoch-)Schulen, Seniorenheimen und Jugendherbergen erfüllt. Die Praxistauglichkeit wird in verschiedenen Großküchen in Fulda getestet.



Das ebenfalls vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderte Projekt läuft noch bis Juni 2026. Dann sollen die Ergebnisse der gesamten Bio-Branche zur Verfügung gestellt 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/news829429>.*

## **Brotbrennerei: Bioethanol aus der Bäckerei**

26.02.2024, Universität Hohenheim

**B**ackwaren zählen zu den am häufigsten weggeworfenen Lebensmitteln. Im Bundesgebiet gibt es rund 11.000 überwiegend kleine und mittelständische Bäckereibetriebe, bei denen geschätzte 600.000 Tonnen Backwaren jährlich als Retouren und Reste anfallen.

Viele Bäckereien versuchen diese Produkte wiederzuverwenden: als Tierfutter, Hackschnitzel oder in Biogasanlagen. „Retouren stellen jedoch kein einheitliches Ausgangsmaterial dar. Das verträgt sich beispielsweise nicht mit den strengen Fütterungsplänen in der Schweinemast“, erklärt Hannes Weber, Geschäftsführer von Webers Backstube, bekannt als Fernsehbäcker aus dem SWR-Fernsehen und Initiator des Projektes „Die Brotbrennerei“. „Daher sind diese Recyclingmethoden mit aufwendiger Sortierung von Hand, langen Transportwegen und somit zusätzlichen Kosten verbunden.“

Viele Bäckereibetriebe müssen ihre Altbackwaren deshalb als Abfall entsorgen, der in der Regel verbrannt wird. Allein in Webers Backstube fallen so jährlich rund 15.000 Euro Entsorgungskosten an. Seine Idee: Warum nicht aus dem Abfall Bioethanol machen? Geschätzte 162 Mio. Liter könnten in Zukunft jährlich aus den Altbackwaren in Deutschland entstehen.

Ziel ist eine erneuerbare Kraftstoffquelle zu schaffen. Bislang wird Bioethanol in erster Linie aus landwirtschaftlichen Nutzpflanzen wie Mais, Weizen und Zuckerrohr hergestellt. Doch die Verwendung dieser Pflanzen als Rohstoffe für die Kraftstoffherstellung konkurriert mit der Produktion von Lebensmitteln.

Die Forschungs- und Lehrbrennerei der Universität Hohenheim klärte zunächst eine grundsätzliche Frage: Kann Brot überhaupt vergoren werden? Denn für Produktion von Bioethanol braucht es einen alkoholhaltigen Ansatz.

Für diese sogenannte Maische wird Getreide mit Wasser, Hefe und Enzymen versetzt. „Brot enthält erhebliche Mengen an Stärke. Sie wird von speziellen Enzymen leicht in Zuckermoleküle zerlegt, die die Hefe dann in Alkohol umwandelt“, erklärt Dr. Daniel Einfalt von der Forschungs- und Lehrbrennerei.

Doch ganz so einfach gestaltete sich der Prozess nicht. Als die Forschenden untersuchten, wie gut sich typische deutsche Backwarenreste vergären lassen, erlebten sie eine Überraschung: Ausgerechnet das Brot mit dem höchsten Stärkeanteil, das Weißbrot, blieb bei der Alkoholproduktion deutlich unter den anderen Ausgangsprodukten wie Brötchen, Laugengebäck, Roggenbrot oder Sahne-Cremetorten.

„Wir führen das auf den geringen Proteingehalt des Weißbrotes zurück“, so Dr. Einfalt. „Denn die Eiweiß-Bausteine sind unerlässlich für die Aktivität der Hefe.“ Abhilfe bringt der Zusatz von Gärtsalzen, die die Hefe vor allem mit Stickstoff und Phosphat versorgen: Dadurch wird die Gärzeit verkürzt bzw. der Ethanolertrag erhöht.

Trotzdem befindet sich in dem Destillationsrückstand, der Schlempe, immer noch viel Protein. „Langfristig möchten wir sie als Tierfutter nutzen, aber da müssen wir noch ein paar Hürden überwinden“, so Hannes Weber. „Aktuell wird sie in Biogasanlagen zur Energieerzeugung genutzt. Ihr Rückstand kommt wiederum als Dünger aufs Feld.“ Womit sich der Kreislauf schließt.



Um die Ideen in die Praxis umzusetzen, kam ein weiterer Projektpartner ins Spiel: Das Technologie-Transfer-Zentrum Bremerhaven (ttz Bremerhaven) erarbeitete ein eigenes Energie-Konzept. So wird die Wärme für den Prozess primär über Strom aus der Photovoltaikanlage auf dem Dach der Bäckerei bereitgestellt. Innerhalb des Prozesses wird möglichst viel Wärme zurückgewonnen, so zum Beispiel aus der Schlempe oder aus dem Kühlwasser der Brennerei.

„Weitaus schwieriger war es einen Anlagenbauer zu finden“, berichtet Hannes Weber. „Wir freuen uns, dass wir die Firma Müller Brennereianlagen gefunden haben, die die Apparate- und Brennertechnik individuell auf das Projekt zugeschnitten und viel Input geliefert hat.“

Aktuell arbeitet die Brotbrennerei in Friedrichshafen mit ihrem 2.000 Liter fassenden Maische-Behälter kostendeckend, auch wenn die Markt-Preise für Bioethanol derzeit niedrig sind. Höhere Erlöse könnte die Destillation von Altbackwaren erbringen, wenn daraus aromatische Spirituosen für den menschlichen Genuss entstehen.

„Das scheitert im Augenblick noch am EU-Recht“, erläutert Dr. Einfalt. „Darin ist die Destillation von Brot und anderen Backwaren nicht vorgesehen. Aber das Gesetzgebungsverfahren läuft bereits.“

*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/news829201>.*

## **Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen - DFG richtet neue Senatskommission ein**

19.02.2024, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

**D**ie globalen Agrar- und Ernährungssysteme sind in einem tiefgreifenden Wandel begriffen, Gründe dafür sind der Klimawandel, Biodiversitätsverlust, die Änderung der Landnutzung oder auch demografische Veränderungen.

Diesen Wandel besser zu verstehen und wissenschaftlich fundierte Informationen für die daraus resultierenden gesellschaftlichen und politischen Herausforderungen aufzubereiten, ist der Auftrag der neu eingerichteten Ständigen Senatskommission Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die Einrichtung der Kommission beschloss der Senat der DFG im Dezember 2023. Jetzt haben alle 18 Mitglieder aus den Agrar-, Gesellschafts-, Natur- und Lebenswissenschaften ihre Arbeit in der Kommission zugesagt, den Vorsitz übernimmt die Agrarbiologin Professorin Dr. Doris Vetterlein.

„Das Alleinstellungsmerkmal der neuen DFG-Senatskommission ist ihre breite wissenschaftliche Expertise und die systemische Betrachtung der Transformation von Agrar- und Ernährungssystemen“, sagt DFG-Präsidentin Professorin Dr. Katja Becker. „Die bisher national eingerichteten Gremien und Institutionen decken überwiegend nur einen bestimmten Teilbereich der Landwirtschaft ab und sind zudem häufig weisungsgebunden. Diese Lücke will die DFG mit der neuen Senatskommission schließen. Sie soll auf rein grundlagenwissenschaftlichen Erkenntnissen basierend agieren und die Agrar- und Ernährungssysteme in ihrer Gesamtheit berücksichtigen“, so Becker.

„Aufgabe der Kommission ist es, kontinuierlich neue Erkenntnisse hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Bedeutung aufzuarbeiten und so eine wissenschaftsbasierte und fachübergreifende Beratung zu leisten“, sagt die Senatskommissionsvorsitzende Vetterlein. „Der Schwerpunkt liegt dabei auf kontrovers diskutierten Themen, sich neu entwickelnden Fragestellungen oder auch auf der Bewertung des Potenzials und Risikos technischer Innovationen.“

Um der Komplexität der Thematik gerecht zu werden, betrachtet die Senatskommission die gesamte Wertschöpfungskette von den naturräumlichen Gegebenheiten wie Boden, Klima und Biodiversität über die Anbau- und Produktionssysteme für Pflanzen und Tiere und ihre Einbettung in Markt, Handel und Nachfrage bis hin zum verarbeitenden Gewerbe und den Konsument\*innen mit ihrem Nahrungsbedarf und ihren Ernährungsgewohnheiten.



Mit den geplanten Aktivitäten schließt die Senatskommission auch an die „Farm to Fork“-Strategie der Europäischen Union (EU) an und berücksichtigt etwa die internationale Verflechtung der Lieferketten ebenso wie die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Effekte der Transformation.

Darüber hinaus wird die Senatskommission künftig Positionspapiere erarbeiten und die DFG bei einschlägigen Diskussionen und Anhörungen vertreten. Der Fokus der Aktivitäten liegt auf dem nationalen und auch auf dem europäischen Raum. Überdies ist eine Reihe ihrer Mitglieder in internationalen Gremien wie globalen Expertenpanels und internationalen Food Systems-Netzwerken engagiert. So fließen internationale Aktivitäten stets in die Arbeit der Kommission ein. Diese will zudem unterschiedliche Formate der Wissenschaftskommunikation und neue partizipative Ansätze nutzen.

Neben den 18 wissenschaftlichen Mitgliedern gehören der Kommission Gäst\*innen aus Bundesministerien und -ämtern sowie der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina an. Die erste Mandatsperiode der Kommission dauert sechs Jahre, ihre Mitglieder werden zunächst für drei Jahre berufen. Drei Themenschwerpunkte hat sich die Senatskommission zunächst gesetzt: Wege zur Ernährungssicherung im Rahmen der planetaren Grenzen, Wege zur Diversifizierung im Anbau von Kulturpflanzen sowie Wege zur gesellschaftlichen Transformation der Produktion und des Konsums von Fleisch und tierischen Produkten. Die konstituierende Sitzung der Senatskommission findet Ende April statt.

*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/news828872>.*

## Nature Food Publikation zur Revision des Nutri-Score Algorithmus

15.02.2024, Max Rubner-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel

**M**it dem Start ins Jahr 2024 sind Änderungen am Nutri-Score Algorithmus in Kraft getreten, die das Ergebnis der Revision der Berechnungsgrundlage dieses Front-of-Pack Labels sind, die seit Anfang 2021 gemeinsam durch dieses Gremium erarbeitet wurden. Das kürzlich veröffentlichte Paper von Merz et al. (<https://www.nature.com/articles/s43016-024-00920-3>) beschreibt zusammenfassend die Arbeit des internationalen wissenschaftlichen Gremiums des Nutri-Score.

Die Überarbeitung des dem Nutri-Score zugrunde liegenden Algorithmus hat zum Ergebnis, dass die Nutri-Score Bewertungen von Lebensmitteln künftig noch besser mit den nationalen Ernährungsempfehlungen der Nutri-Score nutzenden Länder übereinstimmen als zuvor. Aus Deutschland waren u.a. Frau Prof. Anette Buyken von der Universität Paderborn sowie Herr Dr. Benedikt Merz vom Institut für Physiologie und Biochemie des Max Rubner-Instituts als Teil des wissenschaftlichen Gremiums an der Revision beteiligt.

Strengere Bewertungen bei den Zucker- und Salzgehalten führen dazu, dass Lebensmittel mit vergleichsweise hohem Zucker- und Salzgehalt, entsprechend den allgemeinen Ernährungsempfehlungen, weniger günstig eingestuft werden als bisher. Ballaststoffreiche Vollkorn-Produkte können deutlich besser von ballaststoffärmeren Varianten unterschieden werden, da letztere im Schnitt künftig eine weniger günstige Bewertung erhalten. Durch diese Änderung werden u.a. Brote künftig wesentlich differenzierter bewertet.

Pflanzliche Öle mit einem hohen Gehalt an ernährungsphysiologisch günstigen ungesättigten Fettsäuren erzielen künftig bessere Bewertungen, was die Differenzierung für diese Produktgruppe erhöht. Dies gilt grundsätzlich auch für fettreiche Fische und Produkte daraus.



Weißes Fleisch und Produkte daraus werden gegenüber Alternativen aus rotem Fleisch besser gestellt, um so den aktuellen Ernährungsempfehlungen nachzukommen.

Künftig werden alle Produkte, die getrunken werden, nach dem Algorithmus für Getränke bewertet. Somit werden künftig auch Milch, Milchgetränke sowie Pflanzendrinks mit dem aktualisierten Getränkealgorithmus bewertet und nicht mehr, wie bislang, mit dem Algorithmus für allgemeine Lebensmittel. Auch in Zukunft bleibt aber Wasser das einzige Getränk, das eine A-Bewertung erzielen kann. Bei Milch entscheidet weiterhin der individuelle Fettgehalt darüber, mit welcher Bewertung die Milch abschneidet. Gesüßte Milchgetränke werden gemäß ihres Zuckergehalts ungünstiger eingestuft als ihre ungesüßten Alternativen.

Eine günstigere Bewertung ist Getränken mit geringen Zuckergehalten möglich. Dadurch wird die Unterscheidbarkeit von Lebensmittel nach ihrem Zuckergehalt zusätzlich erhöht. Weiterhin sollen Getränke mit künstlichen Süßstoffen künftig zusätzlich ungünstige Punkte erhalten, um so keinen zusätzlichen Anreiz zur Verwendung von Süßungsmitteln zu generieren.

*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/news828731>.*

## Wollen sich Menschen zu gesunder Ernährung anhalten lassen?

14.02.2024, Georg-August-Universität Göttingen

„Nudging“ (engl. für Anstoßen) wird weltweit von Unternehmen und auf politischer Ebene eingesetzt, um Menschen mehr oder weniger subtil zu bestimmten Entscheidungen zu verleiten. Dabei können schon kleine Veränderungen ein anderes Verhalten anstoßen, ohne unsere Möglichkeiten einzuschränken.

Sind zum Beispiel in einer Speisekarte kalorienarme Optionen fett gedruckt, wählen wir sie womöglich eher aus. Was halten die Menschen davon? Und wirkt es sich auf ihre Akzeptanz aus, wie solche Anstöße gestaltet sind?

Das haben Forschende der Universitäten Göttingen und Bonn untersucht. Sie testeten unterschiedlich gestaltete „Nudging“-Interventionen, die Entscheidungen zur gesunden und/oder nachhaltigen Ernährung fördern sollen. Die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Studie zeigt, was die öffentliche Akzeptanz von „Nudging“ verbessert: Zum einen muss es für die Menschen mit wenig Aufwand möglich sein, sich gegen die vorgeschlagene Option zu entscheiden. Zum anderen ist Transparenz gefragt. Die Ergebnisse wurden in der Fachzeitschrift BMC Public Health veröffentlicht.

In einer Online-Umfrage beurteilten 451 erwachsene Personen fünf „Nudging“-Szenarien. Jedes Szenario gab es in zwei Varianten, die in einem Aspekt unterschiedlich gestaltet waren. Menschen können zum Beispiel zu einer bestimmten Wahl geführt werden, indem diese als Standard gesetzt wird. Das ist der Fall, wenn sich Gäste bei einem Büffet die Butter nicht einfach nehmen können, sondern sie eine Serviceperson darum bitten müssen, ihnen Butter auszuhändigen. Die Befragten sollten zunächst ihr typisches Verhalten in der jeweiligen Situation angeben, etwa ob sie bei einem Büffet normalerweise Butter essen würden. Dann beantworteten sie zu jeder Situation eine Reihe von Fragen, unter anderem wie stark das eingesetzte „Nudging“ nach ihrem Empfinden in ihre Wahlfreiheit eingreift, wie akzeptabel dieser Eingriff ist und wie wirksam er ihrer Meinung nach ist.

Die Forschenden entdeckten, dass manche Varianten von „Nudging“-Szenarien vielversprechender sind als andere. So ist die Akzeptanz größer, je weniger aufwändig es erscheint, sich gegen die vorgeschlagene Option zu entscheiden.



Das trifft zum Beispiel zu, wenn Menschen vegetarische Gerichte auf den ersten und Fleischgerichte auf den hinteren Seiten einer Speisekarte finden, im Vergleich dazu, dass sie nur eine vegetarische Speisekarte erhalten und das Angebot an Fleischgerichten aktiv anfragen müssen. Zudem wird „Nudging“ besser akzeptiert, wenn es transparent ist. So zeigten sich die Teilnehmenden der Studie offener dafür, wenn sie beim Online-Einkauf zunächst gefragt werden, ob sie einen vorgefüllten „klimafreundlichen“ Warenkorb erhalten möchten, als wenn dieser standardmäßig eingesetzt wird. Allgemein lässt sich sagen: Der wichtigste Faktor für die Ablehnung von „Nudging“ ist dessen Eingriff in die Wahlfreiheit. Mit der erwarteten Wirksamkeit steigt die Akzeptanz.

„Für die Entwicklung politisch tragfähiger, ethischer und effektiver ‚Nudging‘-Interventionen ist es wichtig, die öffentliche Akzeptanz und ihre Triebkräfte zu verstehen“, erklärt Simone Wahnschafft von der Forschungsgruppe Sustainable Food Systems der Universität Göttingen. „Wir waren überrascht, dass die Akzeptanz unserer Teilnehmenden wenig von ihren persönlichen Präferenzen und dem Einfluss einer Intervention auf ihr eigenes Verhalten abhing. Wie sich zeigte, sind beim ‚Nudging‘ Wahlfreiheit und Wirksamkeit die Schlüssel zum Erfolg.“ Mit den gewonnenen Erkenntnissen ebnet die Studie den Weg für Untersuchungen dazu, wie „Sweet Spots“ beim „Nudging“ gefunden werden können – also Anstöße, die wirksam sind und gleichzeitig auf breite Akzeptanz stoßen.

*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/news828615>.*

## 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/>

© Dr. Rainer Wild-Stiftung, 2024