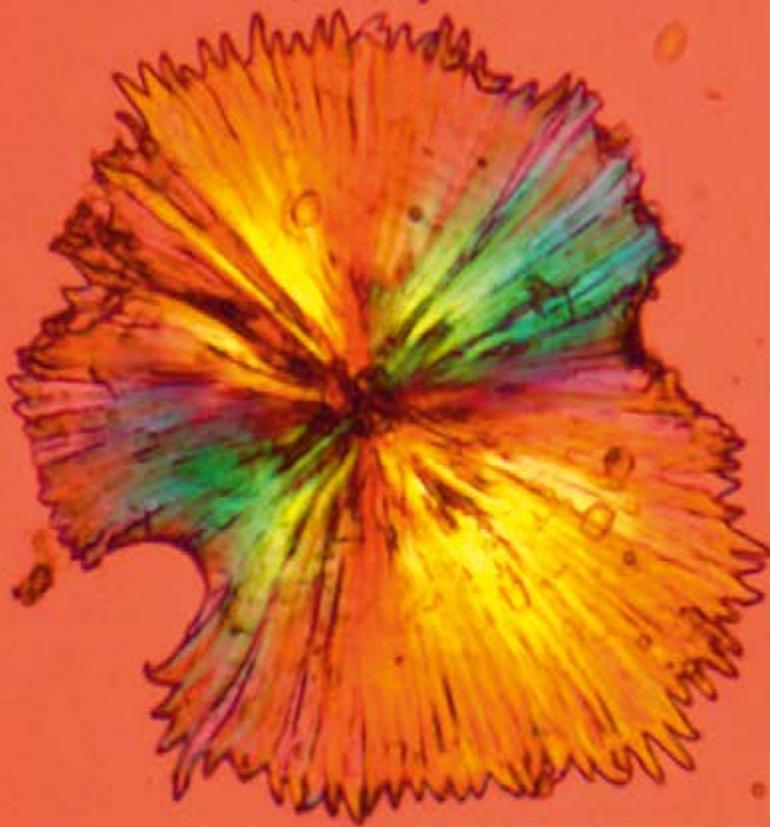


# DIE ERNÄHRUNG

Österreichische Fachzeitschrift für Wissenschaft, Recht, Technik und Wirtschaft

VOLUME 49 | 05.2025



## Wiener Stadtbrauerei bietet mehr

Seite 4

## Schwerpunkt Lebensmittelphysik

Seite 22



## Oils for Life

Höchste  
Qualität von  
der Saat bis  
zum Öl

### Weltweit nachgefragt - VFI Öle für höchste Ansprüche

VFI Experten helfen gerne bei speziellen Lösungen für Ihre anspruchsvollen Produktentwicklungen und Claims: AMA zertifiziert mit österreichischer Herkunft, Bio-Rückverfolgbar, mit speziellen Health Claims, geeignet für Babynahrung, palmölfrei und viele mehr. VFI entwickelt gemeinsam mit Ihrem Team die passende Rezeptur für Ihre Anwendung. Informieren Sie sich über die Möglichkeiten und kontaktieren Sie VFI für ein Gespräch.

**VFI – Öle und Fette aus Österreich  
Bio und konventionell**

- Für alle Lebensmittel
- Für Snacks
- Für Süßwaren
- Für Fertiggerichte
- Für Backwaren
- Für Säuglingsnahrung
- Für Fleischverarbeiter
- Für Milchverarbeiter

[www.vfi-oilsforlife.com](http://www.vfi-oilsforlife.com)



Oils for Life

4600 Wels, Austria  
T +43 7242 47356 0  
[vfi@vfi-oilsforlife.com](mailto:vfi@vfi-oilsforlife.com)



# INHALT

## 04

### WIRTSCHAFT

*economy*

- 4 Wiener Stadtbrauerei bietet mehr
- 8 Deutsche Energiewende: Einsparpotenzial hoch
- 10 Als in Österreich das Brot ausging

—

## 14

### TECHNIK

*technology*

- 14 KI als Gamechanger für Kunststoffverpackungen
- 17 ANUGA setzt auf Proteine
- 18 Wolf Nudeln setzt auf Nachhaltigkeit
- 20 Rapsprotein für Mensch und Tier

—

## 22

### WISSENSCHAFT

*science*

- 22 Lebensmittelphysik und Wahrnehmung von Textur
- 26 Mikrostruktur macht Geschmack
- 30 Phase Separation: essential knowledge for designing a smarter food formulation
- 34 Oncom – Traditionelles Fermentationsprodukt mit modernem Potenzial
- 37 Food Systems Economics: Was kostet die Anpassung des Ernährungssystems?
- 38 Kochen mit dem Computer
- 40 A new way of „climate-proofing“ global food production

—

## 43

### RECHT

*law*

- 43 Muss Dubai Schokolade wirklich aus Dubai kommen?

46 Impressum

edit

## Liebe Leserin, lieber Leser,

diese Ausgabe startet mit einem besonderen Blick durchs Mikroskop: Auf dem Cover ist – dank Patrick Köck von der LVA – der Sanddorn in beeindruckender Detailaufnahme zu sehen. Die feine Textur, die mit bloßem Auge kaum erkennbar ist, macht sichtbar, wie eng Wahrnehmung, Struktur und Geschmack miteinander verbunden sind. Damit beschäftigt sich die Lebensmittelphysik, welche in dieser Ausgabe einen Schwerpunkt hat. Erfahren Sie, warum Mikrostrukturen entscheidend für sensorische Eindrücke sind und warum Geschmack weit mehr ist als nur ein Aroma.

Um Geschmack dreht es sich auch im CEO-Interview mit Markus Raunig der Ottakringer Getränke AG. Der Geschäftsführer des heimischen Bierspezialisten berichtet über aktuelle Trends wie alkoholfreies Bier, über die Preisdiskussion im Lebensmittelbereich und darüber, welche Herausforderungen und Chancen sich daraus ergeben.

Der Kommentar von Gerhard Jelinek greift außerdem aktuelle Entwicklungen in pointierter Weise auf und erinnert an ein historisches Beispiel. Darüber hinaus eröffnen wir die neue ALIMENTARIUS-Saison: Der erste Preisträger mit der ausgezeichneten Arbeit „Kochen mit dem Computer“ wurde gekürt. Viel Freude bei der Lektüre!



Katharina Koßdorff



*Das Bild am Cover stellt ein Schildhaar des Sanddorns* dar. Dieses wurde bei 125-facher Vergrößerung aufgenommen, die Färbung entstand durch die Verwendung von Polarisationsoptik bei der Aufnahme. Diese Haare finden sich vereinzelt an der Oberfläche (Epidermis) der Sanddorn-Frucht. Bild entnommen aus dem Buch: Bildatlas mikroskopischer Strukturen pflanzlicher Lebensmittelbestandteile – Analytik anhand von Differenzialdiagnostik; Verlag: BEHR'S; www.behrs.de; Herausgeber: Dr. Michael Gartner; Autoren: Patrick Michael Köck und Alice Bacik; ISBN: 978-3-98892-044-7; © Lebensmittelversuchsanstalt/Köck/BEHR'S

# WIENER STADTBRAUEREI BIETET MEHR

DIE ERNÄHRUNG SPRACH MIT MAG. MARKUS RAUNIG, CEO DER OTTAKRINGER GETRÄNKE AG SOWIE SEIT 2024 GESCHÄFTSFÜHRER DER OTTAKRINGER BRAUEREI GMBH, ÜBER DIE HERAUSFORDERUNGEN AM BIERMARKT, NEUE TRENDS WIE „ALKOHOLFREI“, STRATEGISCHE ZIELE UND EXPORT, INTERNATIONALE AWARDS, BIERSTEUER, DIE SITUATION IM LEBENSMITTELHANDEL SOWIE AKTUELLE PREISDISKUSSIONEN BEI LEBENSMITTELN.

OSKAR WAWSCHINEK

**D**ie Ernährung: Wie sind das Jahr 2024 und das erste Halbjahr 2025 aus Ihrer Sicht zusammenzufassen?

**Markus Raunig:** 2024 war für uns ein Jahr der Anpassung und Fokussierung: bewussterer Konsum, steigende Aktionsanteile im Handel und ein weiterhin hoher Wettbewerbsdruck haben den Markt geprägt. Wir haben mit Innovationen wie unserem Ottakringer Lager in der praktischen 11er Kiste gegengesteuert und gleichzeitig unsere Rolle als unabhängige „Wiener Stadtbrauerei“ und Nr. 1 in der Wiener Gastro gestärkt. Im 1. Halbjahr 2025 sehen wir stabile Gastro-Partnerschaften, gute Resonanz auf leichtere sowie alkoholfreie Biere sowie Rückenwind durch unsere klare, unabhängige Positionierung.

Welche Herausforderungen sehen Sie für 2025?

**Raunig:** Die Branche beschäftigt vor allem der sinkende Bierkonsum sowie der hohe Kosten- und Margendruck. Zweiteres v.a. wegen der steigenden Ausgaben für Energie, Rohstoffe, Logistik und Personal. Zeitgleich können Preisanpassungen nur mit Augenmaß vorgenommen werden. Im Handel ist eine zunehmende Promotion-Intensität spürbar, der Aktionskauf wächst,

was den Druck auf alle Marken weiter erhöht. Hinzu kommen regulatorische Themen, etwa wie die Einführung des Einwegpfandes auf Bierdosen und letztlich auch ein strukturell bewussterer Konsum, der zu verminderten Pro-Kopf-Verbräuchen führt. Zusammenfassend: Der Biermarkt ist aktuell wohl so herausfordernd wie selten.

Sie haben erst kürzlich die Getränke-welt Handels GmbH zugekauft. Welche strategischen Ziele haben Sie generell gesetzt?

**Raunig:** Mit dem Zusammenschluss hat die Ottakringer Gruppe ein klares Zeichen für regionale Nähe, Flexibilität in der Kundenbetreuung und einen weiteren Ausbau der Servicequalität gesetzt. Die Getränkewelt ist ein traditionsreicher, regional verwurzelter Partner, mit Menschen und Marken, die unsere Werte teilen. Mit ihr erweitern wir unsere logistische Reichweite und gewinnen ein starkes Team mit hoher Fachkompetenz für unsere Gruppe.

Welche Erfolge sind Ihnen bisher gelungen? Was freut Sie persönlich am meisten?

**Raunig:** Wir dürfen uns über zahlreiche Auszeichnungen quer durch verschiedene Wettbewerbe freuen, so sind wir u. a. bei der österreichischen Bier-

staatsmeisterschaft, der Austrian Beer Challenge, 2025 bereits zum dritten Mal nach 2022 und 2023 zur „Brauerei des Jahres“ gekürt worden. Solche Bewertungen sind eine schöne Bestätigung für die Arbeit, die wir tagtäglich in Qualität und Innovationskraft investieren. Besonders freut mich, dass wir mit dem Ottakringer Lager „den Durst der Zeit“ getroffen haben und seit der Einführung kontinuierlich wachsen. Bei dem kürzlichen World Beer Award holte das Lager sogar Gold.

Welche Rolle spielt der Export für Ihr Unternehmen?

**Raunig:** Wir sind eine Wiener Institution und Wien bzw. Ost-Österreich unser klarer Fokus. Export ist für uns daher eine Ergänzung, nicht Treiber. Unser Fokus liegt also klar auf Österreich, Italien ist derzeit der wichtigste Auslandsmarkt. Oder wie ich es gerne formuliere: Wir verkaufen im Ausland keine „Liter Bier“, wir verkaufen „Wiener Bierkultur“.

Wie entwickelt sich aus Ihrer Sicht der Biermarkt generell?

**Raunig:** Am Gesamtmarkt ist ein leichter Rückgang im Inlandsbierausstoß über mehrere Jahre zu beobachten aufgrund der leicht sinkenden Konsum-



menten-Reichweite und Pro-Kopf-Konsum. Die Effekte des Einwegpfandes auf Dosen beschleunigen aktuell diese Entwicklung – wir hoffen jedoch auf eine baldige Beruhigung des Trends.

Jedoch entstehen auch Chancen – es wächst das Interesse an leichteren, schlankeren Bieren (wie unserem Lager) und alkoholfreien Bieren. Auch Regionalität spielt eine immer wichtigere Rolle.

Die Gastronomie ist stets in Bewegung, aber ein solider Markt für den Biermarkt – im heurigen Jahr hätten wir uns alle mit Sicherheit jedoch ein wenig mehr bieriges Sommerwetter gewünscht. Denn für Ottakringer ist die Gastronomie neben dem LEH ein ganz wesentlicher strategischer Anker: In Wien sind

wir die klare Nr. 1, was nicht zuletzt auf unser breites Sortiment, ein starkes Team vor Ort und die erstklassige Servicing zurückzuführen ist.

**Ottakringer hat bei den World Beer Awards 12 Auszeichnungen gewonnen. Haben solche Awards Auswirkungen?**

**Raunig:** Ja natürlich, denn sie erhöhen die Sichtbarkeit, Glaubwürdigkeit und animieren die Konsumentinnen und Konsumenten zum Probieren. 2024 konnten wir bei den World Beer Awards 13 Prämierungen einstreifen, darunter 3× Gold – ein starkes Signal Richtung Handel, Gastro sowie Konsumentinnen und Konsumenten. Besonders freut mich, dass wir diese Siegesserie heuer fortsetzen konnten, mit insgesamt

12 Auszeichnungen: 5 Goldmedaillen – u. a. für das Ottakringer Lager – und 6 Silber- sowie einer Bronze-Auszeichnung.

**Wie reagieren Sie auf den Trend zu „Alkoholfrei“? Welche Innovationen gibt es dazu von Ottakringer?**

**Raunig:** Wir sind seit Jahren Pionier im AF-Segment, mit dem Null Komma Josef haben wir hier bereits 1991 den ersten Akzent gesetzt, und wir investieren weiter. Neu im Sortiment gibt es bei uns etwa den alkoholfreien Zitronen-Minze-Radler und parallel dazu schaffen wir moderne, leichtere Biere wie es eben das Ottakringer Lager (4,7 % Alk.) ist.

Zudem haben wir heuer die Initiative „Kenn dein Limit“ gestartet und setzen damit ein bewusstes, aktives Zeichen für einen bewussten Alkoholkonsum.

**Wie sehen Sie die Situation für die heimische Lebensmittelindustrie mit dem stark konzentrierten Lebensmitteleinzelhandel?**

**Raunig:** Eine hohe Konzentration verschärft ganz generell den ohnehin schon hohen Konditions- und Aktionsdruck und erschwert wertschöpfende Markenführung. Unsere Antwort: Nähe, Differenzierung über Qualität, Regionalität und Service – besonders in der Gastro – sowie Innovationen, die echte Mehrwerte bieten.

**Wie sehen Sie die aktuelle Diskussion über staatliche Eingriffe bei den Lebensmittelpreisen?**

**Raunig:** Preisdeckel lösen strukturelle Probleme nicht. Zielführender wären planbare Rahmenbedingungen, Entlastung bei Energie und Abgaben sowie Förderungen von Investitionen in Innovationen. Wir verfolgen die Diskussion aufmerksam – im Fokus stehen hier vor allem Diskrepanzen im Pricing von Artikeln im internationalen Vergleich.

**Stichwort Biersteuer: Wie stehen Sie dazu?**

**Raunig:** Wir haben derzeit mit mehreren Faktoren zu kämpfen. Einerseits geht der Bierkonsum in Österreich zurück, andererseits steigen unsere Kosten enorm – von Energie bis zu Rohstoffen. Zusätzlich ist der Aktionsdruck im Einzelhandel stark spürbar. Eine zusätzliche

about

## Zum Unternehmen



### Ottakringer Getränke AG

Die Ottakringer Getränke AG ist eine österreichische Familiengruppe mit stabiler Eigentümerstruktur und eigenständigen Tochterunternehmen: Neben der Ottakringer Brauerei als Gründungsmitglied der unabhängigen Privatbrauereien Österreichs mit international ausgezeichneten Bierspezialitäten sind das Vöslauer Mineralwasser, uneingeschränkter heimischer Marktführer und Nachhaltigkeitspionier sowie Del Fabro Kolarik, der Getränkegroßhändler mit einem Sortiment von über 8.000 Produkten.

Die Ottakringer Getränke AG verfolgt eine solide Wachstumsstrategie mit erlebbareren Marken, einer ambitionierten Innovationsstrategie und bleibenden Werten. Wachstum soll durch Marktanteilsgewinne, nachhaltige Profitabilität und Expansion ihrer starken Mar-

ken in Österreich und im benachbarten Ausland erreicht werden.

### Über die Ottakringer Brauerei

Die Ottakringer Brauerei gibt es seit 1837. Sie ist die letzte große Wiener Brauerei und gleichzeitig eine der letzten großen unabhängigen Brauereien Österreichs. Als mittelständischer Familienbetrieb ist diese Unabhängigkeit besonders wichtig. Ottakringer steht für einen kompromisslos hohen Qualitätsanspruch, der sich in der durchgängigen Frische der Bier-Vielfalt von mehr als 15 verschiedenen Biersorten zeigt. Seit 2008 ist die Brauerei als Event Location dank ihres nachhaltigen und ressourcenschonenden Betriebes mit dem Österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet. Die Ottakringer Biere sind vielfach prämiert – auch die Brauerei selbst hat schon zahlreiche Auszeichnungen erhalten.

Im Jahr 2025 wurde sie bei der Austrian Beer Challenge erneut zur „Brauerei des Jahres“ ernannt. Die Ottakringer Brauerei beschäftigt aktuell 180 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

[www.ottakringerbrauerei.at](http://www.ottakringerbrauerei.at)

Steuer halte ich deshalb gerade für unseren Kreis der österreichischen Privatbrauereien für extrem gefährlich. Ich sehe auch den Lenkungseffekt nicht, der in der politischen Debatte gerne als Grund angeführt wird.

**Finden Sie ausreichend qualifizierte Arbeitskräfte?**

**Raunig:** Der Arbeitsmarkt bleibt angespannt. Wir setzen daher auf Ausbildung und die Stärkung der Arbeitgeber-Marke. Dazu fördern wir besonders die interne Entwicklung und investieren in die Attraktivität eines lebendigen, urbanen Standorts mit vielfältigen Aufgaben – von Produktion bis Event.

**Stichwort Nachhaltigkeit: Welche Maßnahmen haben Sie gesetzt und was wird noch kommen?**

**Raunig:** Mehrweg ist in diesem Kontext ein Dauerbrenner-Thema, hier haben wir die innovative, praktische 11x0,5-l-Mehrwegkiste letztes Jahr auf den Markt gebracht – Ziel ist es damit Mehrwegflaschen den Konsumentinnen und Konsumenten einfacher und bequemer anzubieten – v.a. in der Stadt.

Zudem setzen wir massiv auf den Ausbau erneuerbarer Energie, etwa mittels PV-Anlage mit Bürgerbeteiligung. Eine weitere erwähnenswerte Initiative ist letztlich unser Wiener Original – hier setzen wir in der Produktion auf echte Wiener Brauergerste, welche wir exklusiv auf 104 ha in Kooperation mit über 15 lokalen Landwirtinnen und Landwirten anbauen lassen. Unser Gruppenziel ist es, durch Qualität, Service und Innovation zu überzeugen und Menschen durch Freude an Getränken zu verbinden. Mit Fokus auf Umwelt, Qualität und Innovation streben wir an, die attraktivste Getränkegruppe Österreichs zu sein.

**Wie sehen Sie den Standort Österreich allgemein – welche Vor- und welche Nachteile gibt es?**

**Raunig:** Wir verfügen in Österreich über eine hohe Qualität bei den Rohstoffen, in der Technik und der Ausbildung, zudem können wir innerhalb relativ verlässlicher Rahmenbedingungen agieren. Was sicher auch positiv hervorzuheben ist, ist eine starke Bier- und Gastronomiekultur.

person

## Zur Person

**Biographie** Markus Raunig wurde 1973 in Villach geboren. Nach seinem BWL-Studium an der Wirtschaftsuniversität Wien machte er Praktika in Malaysia, Südkorea und Kanada. Seit dem Jahr 2000 war er in unterschiedlichen Positionen bei Henkel AG & Co. KGaA beschäftigt. Unter anderem war er Regional Brand Manager CEE und in dieser Position für insgesamt 32 Länder verantwortlich. Zudem war er Marketing Director in der Türkei sowie General Manager in den Baltischen Staaten, Polen und Spanien. Er führte Teams mit bis zu 800 Mitarbeitenden und verantwortete Umsätze von über 300 Millionen Euro. Seit 2022 ist Raunig CEO der Ottakringer Getränke AG sowie seit 2024 Geschäftsführer der Ottakringer Brauerei GmbH. Sein Fokus liegt dabei auf der Entwicklung von Führungskräften, der Optimierung von Geschäfts-



© M. RAUNIG

prozessen und der Implementierung nachhaltiger Strategien. In der Ottakringer Getränke AG ist Markus Raunig für die Bereiche Strategie, New Business, Marketing & Sales, Öffentlichkeitsarbeit, Personal, Recht & Compliance sowie Immobilien zuständig.

Markus Raunig ist verheiratet und hat zwei Söhne.

Was uns vor Herausforderungen stellt, sind hohe Lohn- und Energiekosten, die zuvor angesprochene Situation mit dem konzentrierten Handel und generell eine hohe Abgabenquote.

**Wie sehen Sie Lieferkettengesetze und entsprechende ähnliche EU-Initiativen?**

**Raunig:** Wir unterstützen klare, praxistaugliche Regeln – sie schaffen Rechtssicherheit und verbessern Mensch- und Umweltschutz. Wir prüfen unsere Lieferkette regelmäßig, setzen auf Transparenz, faire Bedingungen und kurze Wege.

**Was würden Sie sich für Ihr Unternehmen speziell und für die Lebensmittelindustrie generell von der Bundesregierung wünschen?**

**Raunig:** Nicht mehr und nicht weniger als andere Branchen auch, dazu gehören eine planbare Energie- und Abgabenpolitik, Bürokratieabbau und innovationsfreundliche Rahmenbedingungen.

**Was würden Sie sich von der sprichwörtlichen Guten Fee wünschen?**

**Raunig:** Für mich: Gerne ein kühles Seiterl Bier. Für den Biermarkt: Ein wenig Entspannung. Und für die Ottakringer insbesondere: Dass unsere Brauerei auch weiterhin so eine beliebte Location für Events, Feste und Kultur ist. Mitten im 16. Bezirk, genau zwischen dem urbanen Leben innerhalb und außerhalb des Gürtels und dem Grüngelände am Stadtrand, gibt's bei uns von Konzerten und Verkostungen, bis zu Gocart-Rennen und Bier-Yoga fast jeden Tag etwas zu erleben. Die gute Fee ist natürlich auch herzlich eingeladen.

**Was ist Ihr Lieblingsessen?**

**Raunig:** Die Abwechslung macht's – aber ich persönlich liebe alles, was zu einem gut gekühlten Bier passt. So wie die Wiener Wirtshaus-Klassiker, die in unserer kürzlich eröffneten Zapfmeisterei im ehemaligen Bermudabräu in der Wiener Innenstadt angeboten werden.

# DEUTSCHE ENERGIEWENDE: EINSPARPOTENZIAL HOCH

## Analyse zum Strommarkt in Deutschland

DA DER STROMVERBRAUCH IN DEUTSCHLAND LANGSAMER STEIGT ALS PROGNOTIZIERT, MUSS WENIGER IN ERNEUERBARE UND NETZAUSBAU INVESTIERT WERDEN, ANALYSIEREN E. VENTURE UND MCKINSEY IN NEUEN STUDIEN. BIS ZU 240 MILLIARDEN EURO KÖNNTEN EINGESPART WERDEN.

OLIVER DWORAK

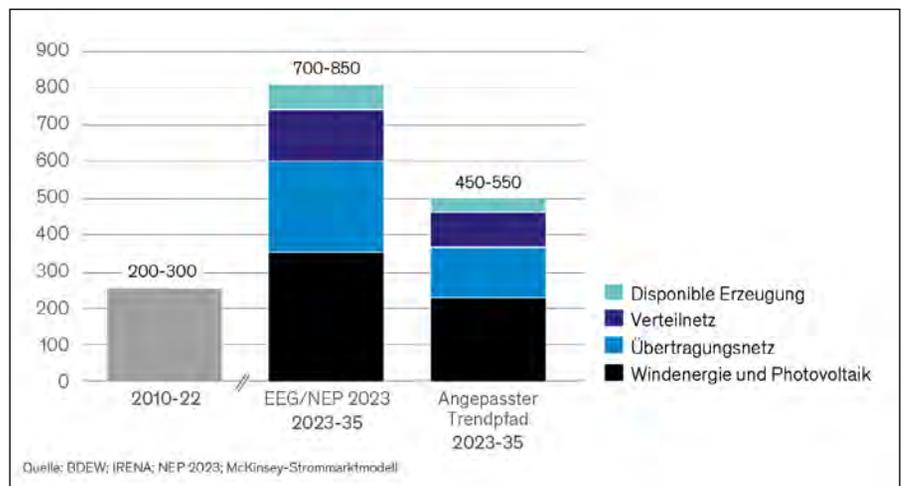
Bisherigen Prognosen zufolge muss Deutschland in den nächsten zwei Jahrzehnten mehr als 500 Milliarden Euro in den Ausbau der Stromnetze investieren: Einerseits liegen die Schätzungen der Bundesnetzagentur für den Ausbau des Übertragungsnetzes bei rund 320 Milliarden Euro bis 2045, zusätzlich wurden gemäß Netzentwicklungsplan etwa 200 Milliarden Euro für den Verteilnetzausbau veranschlagt. Der von den Netzbetreibern erstellte und alle zwei Jahre aktualisierte Netzentwicklungsplan bildet die Grundlage für den Infrastruktur-Ausbau und ist mit dem EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) ein zentrales Steuerungsinstrument für die Energiewende. Die spezifische Situation Deutschlands – starker Windkraftausbau im Norden und Nordosten, steigender Industriebedarf im Westen und Süden durch Prozessumstellungen auf strombasierte Verfahren, dazu Kernkraft- und Kohleausstieg sowie flächiger Zuwachs dezentraler Erzeugungsanlagen wie Hausdach-PV und Solarparks, bringt das Stromnetz an seine technischen Grenzen und macht seinen Ausbau dringend erforderlich. Hand in Hand mit steigenden Investitionen geht die Erhöhung der Netzkosten und da-

mit die wachsende Belastung der Endkund:innen.

### Stromverbrauch rückläufig

Nun zeigt sich aber, dass die Energiewende nicht überall so rasch wie geplant vorangeht: deutsche Industrieunternehmen stellen Projekte aufgrund der konjunkturell schwierigen Lage zurück, Investitionen in die Wasserstoffelektrolyse bleiben hinter den Erwartungen zurück, die E-Mobilität entwickelt sich langsamer als erwartet und der Verkauf von Wärmepumpen stagniert. Der EEG-Stromverbrauchsprognose von 750 Terawattstunden für 2030 steht ein in der Realität sinkender Strombedarf gegenüber: Waren es 2019 in Deutschland noch 569 TWh, so lag der Stromverbrauch 2023 bei nur mehr 517 TWh. Erheblichen Anteil an dieser Entwicklung haben Sondereffekte der Corona-Pandemie, der Energiepreisexplosion

trolyse bleiben hinter den Erwartungen zurück, die E-Mobilität entwickelt sich langsamer als erwartet und der Verkauf von Wärmepumpen stagniert. Der EEG-Stromverbrauchsprognose von 750 Terawattstunden für 2030 steht ein in der Realität sinkender Strombedarf gegenüber: Waren es 2019 in Deutschland noch 569 TWh, so lag der Stromverbrauch 2023 bei nur mehr 517 TWh. Erheblichen Anteil an dieser Entwicklung haben Sondereffekte der Corona-Pandemie, der Energiepreisexplosion



Benötigte Investitionen für Stromerzeugung und -netze in Deutschland im Vergleich

Dieser Artikel wurde erstmals in der Zeitschrift Öko+ 1/2025 veröffentlicht.

in Folge des russischen Einmarsches in die Ukraine im Februar 2022 und der rückläufigen Industriekonjunktur. Nur bei Datenzentren steigt der Strombedarf. Fazit jedenfalls: Deutschland verbraucht (derzeit) weniger Strom als gedacht. Das kann die Kosten für den Netzausbau verringern und Verbraucherinnen und Verbraucher entlasten. Wenn der trotz allem notwendige Netzausbau auf einen längeren Zeitraum verteilt werden kann, reduziert das die Investitionskosten und dämpft den Anstieg der Netzgebühren.



© ADOBE STOCK – MISS IRINE

## Hohes Einsparpotenzial

Da die Entwicklung der Stromnachfrage entscheidend für den Ausbau der Erneuerbaren und der Netze ist, nimmt der zuletzt sinkende Stromverbrauch nun Druck aus den Plänen Deutschlands für den Erneuerbaren-Ausbau und die Kosten für die Netzinfrastruktur: Bereits im Dezember 2024 zeigten Ergebnisse einer Erhebung von e.venture consulting, die vom deutschen Netzbetreiber 50Hertz beauftragt war, ein Einsparpotenzial bis 2045 von bis zu 86 Milliarden Euro – alleine beim Ausbau des Stromübertragungsnetzes an Land. Eine im Jänner veröffentlichte Studie von McKinsey beziffert nun den gegenüber ursprünglichen Prognosen verminderten Investitionsbedarf sogar auf ein Minus von bis zu 110 Milliarden beim Übertragungsnetz und 130 Milliarden beim Ausbau der Windenergie und Photovoltaik. Der Grund: Wenn aufgrund der verzögerten Nachfrageentwicklung weniger Strom verbraucht wird als erwartet, muss

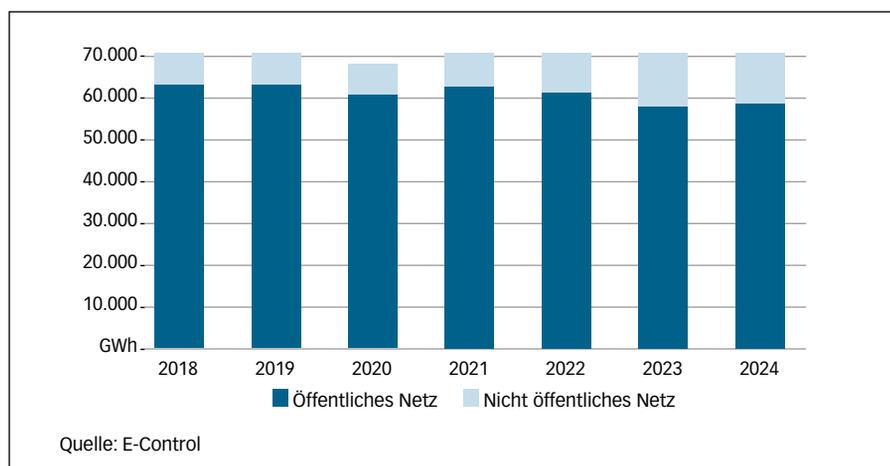
auch weniger Strom transportiert werden. Damit würden, so die Analyse von McKinsey, die Endkundenpreise im Jahr 2035 etwa auf dem Niveau von 2022 liegen – statt nach bisherigen Prognosen um bis zu 30% darüber.

## Stromnachfrage bleibt hinter Erwartungen zurück

Die Erwartungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und des Netzentwicklungsplans (NEP) mit jeweils signifikanten Anstiegen des Stromverbrauchs bis 2030 bzw. 2037 stehen im Widerspruch zum aktuell rückläufigen Stromverbrauch in Deutschland. Allein zwischen 2021 und 2023 ist die Nettostromnachfrage um etwa 10% gesunken. Aktuelle Entwicklungen, wie rückläufige Absatzzahlen bei Elektroautos und Wärmepumpen sowie Verzö-

gerungen bei Transformationsprojekten in der Industrie oder beim Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur, deuten auf eine nachhaltig verlangsamte Elektrifizierung hin. Angebotsseitig steht den Nachfrageprognosen die Ambition gegenüber, das Energiesystem auf nachhaltige Erzeugung umzustellen. Diese Umstellung erfordert Investitionen in die Erzeugungs- und Netzinfrastruktur, deren Kosten auf die Verbraucher:innen umgelegt werden müssen. Mithilfe von zwei Szenarien, dem „Transformationspfad“ und dem „Trendpfad“, analysiert McKinsey die Stromnachfrage in den Sektoren Industrie, Haushalte, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen, Verkehr, Rechenzentren, Fernwärme und Wasserstoff. Die zwei Szenarien unterscheiden sich insbesondere in der Dynamik der Adaption von Dekarbonisierungstechnologien. Die Berechnungen zeigen, dass die Stromnachfrage in Deutschland hinter den Erwartungen der regulatorischen Planung zurückbleiben könnte. Selbst bei einer beschleunigten Dekarbonisierung, wie im Szenario „Transformationspfad“, wird lediglich ein Nettostrombedarf von 615 TWh im Jahr 2030 und von 805 TWh im Jahr 2035 erreicht. Bei einer Transformationsgeschwindigkeit, die sich an aktuellen Trends und Ankündigungen orientiert, unterschreitet die Nettostromnachfrage diese Erwartungen sogar noch weiter: Im Szenario „Trendpfad“ liegt sie bei 530 TWh im Jahr 2030 und bei 635 TWh im Jahr 2035.

DI Oliver Dworak,  
Geschäftsführer Energieinstitut  
der Wirtschaft, Wien



Inlandsstromverbrauch Österreich ohne Pumpspeicherung

# ALS IN ÖSTERREICH DAS BROT AUSGING

EIN HISTORISCHES BEISPIEL, DAS DEM  
FINANZMINISTER BEKANTT SEIN DÜRFTE.

GERHARD JELINEK

Das tägliche Brot wird billiger. Die Wirtschaftspolizei verbucht einen Erfolg. Ab der ersten Septemberwoche soll ein „Normallaib“ Brot nicht mehr als 4,24 Euro kosten. Die großen Wiener Brotfabriken einigen sich mit der Behörde. Die Wirtschaftspolizei hat den Brotpreis als „übermäßig“ bezeichnet. Jetzt soll Brot um etwa 10 Cent billiger werden: Ist das ein erster Erfolg der von Finanzminister Markus Marterbauer vage in die Sommerluft geblasene Idee, gegen die in Österreich weiter hohe Teuerung mit staatlichen Eingriffen in die Preise vorzugehen? Könnte man glauben.

Wenn wir die Euro-Preise von heute in „Kronen“ des Jahres 1924 umrechnen und uns genau 101 Jahre in die Geschichte zurückbeamen, dann stehen wir mitten in einer vergleichbaren politischen Debatte: Soll, kann, darf ein Preis in einer freien Marktwirtschaft staatlich festgesetzt werden? Und zeitigt das den erwünschten Erfolg?

Springen wir aus der aktuellen Sommerloch-Debatte also 101 Jahre zurück. Auch im August des Jahres 1924 wird in Österreich um den Preis der Grundnahrungsmittel gestritten. Woche für Woche wird ein amtlicher Preis festgesetzt. Damit soll die seit einigen Jahren rasende Inflation eingebremst werden. Das Niveau der Verbraucherpreise hatte sich zwischen 1914 und 1924 – also in zehn Jahren – um das 14-tausendfache erhöht. Bei aller Vergleichbarkeit der Debatten doch gänzlich unvergleichbar

mit der 3,5 %-Teuerung von heute. Mit amtlichen Eingriffen in die Preisfestsetzung wollen die Behörden damals niedrigere Preise in den Geschäften erzwingen. Doch die Bäcker protestieren. Die Regale bleiben leer. Der Versuch scheitert. Der Preis-Stopp-Erlass bereinigt das Chaos auch nicht.

„Die Bäcker protestieren.  
Die Regale bleiben leer.  
Der Versuch scheitert.“

Im August 1924 resigniert das Bundeskanzleramt und untersagt die „kollektive Festsetzung des Brotpreises“, die noch kurz zuvor als Maßnahme gegen die damals überbordende Inflation politisch gewollt war. „Brotwucher“ ist damals ein brisantes politisches Thema. Die zunächst als Erfolg gefeierte amtliche Senkung des Brotpreises macht das Kraut nicht fett. 200 Kronen entsprechen heute etwa 10 Cent. Im Sommer 1924 kostet ein 1.260 Gramm schwerer Brotlaib knapp 4,24 Euro. Im Verhältnis zur Einkommensentwicklung ist Brot heute also deutlich billiger als vor 101 Jahren, obwohl die Arbeitskosten und die Sozialabgaben um ein Vielfaches höher sind.

Die Preise für Grundnahrungsmittel waren immer politisch. In früheren Zeiten viel mehr als heute. Logisch. Arbeiterhaushalte mussten anno 1924 fast die Hälfte ihres Einkommens für einfache Grundnahrungsmittel ausgeben. Heute sind es knapp 12 Prozent (also ein Viertel von damals).

Die relativ junge Sozialdemokratie versucht mit „Konsumvereinen“ und genossenschaftlicher Produktion ein Gegengewicht zur kapitalistischen Wirtschaftsordnung aufzubauen. Schon vor dem Ersten Weltkrieg gründen niederösterreichische Arbeiterkonsumvereine eine genossenschaftliche Brotfabrik. Das moderne Hammerbrotwerk an der Wiener Stadtgrenze zu Schwechat soll günstiges Brot für die sozialdemokratischen Wiener Arbeiter backen und nebenbei mit den erhofften Gewinnen auch die Partei finanzieren. Das funktioniert eher nicht. Die modernen sozialistisch geführten „Hammerbrotwerke“ expandieren zwar, der wirtschaftliche Erfolg bleibt aber überschaubar. Der Krieg rettet das rote Backexperiment vor dem Konkurs. Die „Hammerbrotwerke“ werden zu Armeelieferanten und produzieren für die k.u.k. Soldaten Zwieback. Die Kriegswirtschaft beschränkt den freien Markt. Die Preise für sämtliche Grundnahrungsmittel sind amtlich vorgeschrieben, das erlaubte Warenangebot bürokratisch limitiert. Die „Kaisersemmel“ wird Opfer des Weltkrieges. „Weißes“ Mehl wird nur in geringen Mengen den Bäckereien zugeteilt, bald ist die Bevölkerung froh, wenigstens irgendein Brot aus Ersatzstoffen zu bekommen. Erst vier Jahre nach Kriegsende können Kunden in der Bäckerei wieder eine „Kaisersemmel“ kaufen.

Auch nach 1945 verwaltet die Regierung Leopold Figl zunächst den Mangel, und kämpft darum, für die Österreicherinnen und Österreicher wenigstens das

Minimum an überlebensnotwendigen Kalorien aufzutreiben. Das staatliche Preis- und Warenregime wird durch den „Schleichhandel“ und das „Hamstern“ umgangen. Butter wird oft mit Gold aufgewogen.

Mit der Stabilisierung der Wirtschaft, dem Wiederaufbau, der in die Wirtschaftswunderjahre der 1960er führt, beschleunigt sich wieder die Teuerung. 1955 drängt der ÖGB in einem „Aktionsprogramm“ auf die Errichtung einer „Preisprüfungsstelle“ unter Mitwirkung der Arbeiterkammer. Und tatsächlich wird zwei Jahre später unter dem Vorsitz von Bundeskanzler Julius Raab eine „Paritätische Kommission für Preis- und Lohnfragen“ eingerichtet. Im Gegenzug zur geforderten Regulierung von Preiserhöhungen erklärte sich die Gewerkschaftsseite dazu bereit, die Freigabe von Lohnverhandlungen mit der Arbeitgeberseite abzuklären.

„ *Nicht zufällig vor dem EU-Beitritt wurde der letzte Erhöhungsantrag an den „Preisunterausschuss“ gestellt.* “

Ein „Preisunterausschuss“ war grundsätzlich für alle Preiserhöhungswünsche aller österreichischen Unternehmen zuständig. Es ist die Hochblüte der Sozialpartnerschaft, in der sich Gewerkschafter und Wirtschaftsvertreter Löhne und Preise im Kellerstübchen, etwa im Wohnhaus des legendären Kammerpräsidenten Rudolf Sallinger buchstäblich „ausschnapsen“. Damit ist es mit der zunehmenden Integration Österreichs in

einen europäischen Markt und der Entwicklung zur Exportnation vorbei. Im Jahr 1994 – nicht zufällig vor dem EU-Beitritt – wurde der letzte Erhöhungsantrag an den „Preisunterausschuss“ gestellt.

Die roten Lieferwägen der Hammerbrotwerke mit dem Markenzeichen des Hammers in einem Ährenkranz gehörten Jahrzehnte zum Stadtbild – auch noch nach dem Zweiten Weltkrieg. Sie waren fast so präsent wie die privaten Anker-Filialen, die das Gebäck aus der 1891 von den Brüdern Heinrich und Fritz Mendl gegründeten Großfabrik in der Landgutgasse in Wien-Favoriten beziehen. Ankerbrot war in wenigen Jahren zur größten Bäckerei Europas geworden.

Das einst genossenschaftlich organisierte Unternehmen „Hammerbrot“ leidet unter seinem ideologischen Anspruch.

Ährenkranz und Hammer, da fehlt nur noch die Sichel. Trotz der Übernahme anderer Fabriken, wie etwa dem Favoritner Konkurrenten „Kronenbrot“, sind die Hammerbrotwerke immer wieder in finanziellen Nöten und bringen die roten Parteifinzen durcheinander. Das idealistisch gemeinte Experiment scheitert. Konsumvereinsobmann Karl Renner muss die defizitäre Brotfabrik mit Gewerkschaftsgeldern retten. Die



**Gerhard Jelinek** ist ein österreichischer Journalist, Fernsehmoderator und Buchautor. Der Jurist und erfahrene Journalist gestaltete rund 70 politische und zeitgeschichtliche Dokumentationen und Porträts.

sozialdemokratische Hammerbrot wird schließlich vom Bankhaus Schoeller & Co. übernommen, mit der Ankerbrot AG fusioniert und das letzte Werk 1972 zugesperrt.

Gerhard Jelinek ist ein österreichischer Journalist, Fernsehmoderator und Buchautor. Der Jurist und erfahrene Journalist gestaltete rund 70 politische und zeitgeschichtliche Dokumentationen und Porträts.

*Dieser Artikel wurde erstmals am 12.8.2025 im Medium Selektiv unter: <https://www.selektiv.at/kommentare/als-in-oesterreich-das-brot-ausging/> veröffentlicht.*

## Studie zum Frühstück

**EINE REPRÄSENTATIVE UMFRAGE** des Gallup Instituts Österreich, beauftragt vom Wiener Traditionsunternehmen Staud's, befragte im April 1.000 Personen ab 18 Jahren.

Knapp drei Viertel der Bevölkerung frühstückt unter der Woche regelmäßig, am Wochenende sind es sogar 87 %. Aufs Brot oder Semmel kommt dabei am liebsten Süßes, vorrangig in Form von Marmelade. Der Genuss steht im Fokus, aber auch positive Effekte auf den Körper liefern gute Gründe, die für die erste Mahlzeit des Tages sprechen.

**Österreich, ein Frühstücksländchen** Unter der Woche nehmen sich die meisten 10 bis 20 Minuten Zeit (43 %), am Wochenende gerne auch länger. Gefrühstückt wird üblicherweise zuhause – und zwar wochentags (85 %) wie auch am Wochenende (94 %).

**Genuss am Morgen** Bei den Frühstückstypen hat der Genießer die Nase vorn (27 %). Etwas mehr als ein Fünftel ordnet sich der Gruppe der Gesund-

heitsbewussten zu. Diese sind vorrangig in der jungen Zielgruppe und bei Personen mit höherem Bildungsniveau zu finden. Bei den Hastigen finden sich vor allem größere Haushalte wieder. Personen in der Altersgruppe 65 plus zelebrieren und genießen am meisten.

Hinter Brot und Backwaren als Grundnahrungsmittel rangiert bereits die Marmelade an zweiter Stelle. Für mehr als 40 % gehört sie auf den Frühstückstisch. Am Wochenende wird vermehrt zu Käse, Wurst und vor allem Eiergerichten gegriffen. 44 % gönnen sich hier Eierspeise & Co., während es wochentags nur 23 % sind. Honig ist mit rund 30 % in etwa gleich beliebt wie Cerealien, also Müsli, Cornflakes oder Granola. Getrunken wird traditionellerweise Kaffee – und zwar unter der Woche (73 %) ebenso wie am Wochenende (76 %).

**Österreich frühstückt primär süß** Bei einer Clusterung der Frühstücksgewohnheiten lassen sich 39 % diesem Typ zuordnen. Hier stehen Marmelade, Honig oder auch andere süße Brotaufstriche im Genussfokus. 31 % entsprechen dem „pikanten Typ“, ein knappes



© ADOBE STOCK – RICHARD OECHSNER

Viertel kann dem „gesunden Typ“ zugeordnet werden.

**Marmelade, der Star am Frühstückstisch** Am beliebtesten unter den süßen Brotaufstrichen ist die Marmelade. Für 43 % (wochentags) bzw. 44 % (Wochenende) ist sie fixer Bestandteil des Frühstücks. Hohe Fruchtanteile mit 70–80 % punkten dabei in allen Altersklassen. 39 % präferieren Marmelade mit Fruchtstücken. Die klassische Konfitüre mit 50–60 % Frucht kommt bei der Generation 65 plus am besten an (49 %), während sich die Unter 30-Jährigen durchaus von alternativ gesüßten Varianten begeistern lassen (41 %). Bei der Frage nach der Kombination liegt das klassische Marmeladenbrot mit 76 % vorne, gefolgt von Semmel oder anderem Kleingebäck (70 %) und Toastbrot (39 %).

## „Erfolgreich abnehmen und schlank bleiben“ von Dipl.oec.troph. Uwe Knop

Der Titel legt die Latte hoch – Ernährungswissenschaftler Uwe Knop hat sein Springer-Sachbuch „Erfolgreich abnehmen und schlank bleiben“ in der erweiterten 2. Auflage neu veröffentlicht. Das Buch spiegelt den aktuellen Stand der Wissenschaft zu nachhaltiger Gewichtsreduktion wider. Der Autor hat in den letzten 20 Jahren mehrere tausend Studien ausgewertet, die als kompaktes Wissen in dieses Buch eingeflossen sind. Zentraler Faktor ist eine individuelle Ernährungs- und Lebensstilumstellung.

Als Schlüsselwort beim „Projekt Abnehmen“ definiert Knop das Akronym RAKETE – es steht für die

elementaren Grundlagen, die zum Erfolg, also zum Wunschgewicht führen:

- Reduzieren
- Ausprobieren
- Korrigieren
- Essen
- Tanzen
- Entspannung

Damit gelingt laut Knop eine nachhaltige Gewichtsreduktion und das Halten des Wunschgewichts. Am besten selbst ausprobieren!

„Erfolgreich abnehmen und schlank bleiben“ – Nachhaltige Gewichtsreduktion wissenschaftlich belegt.



Uwe Knop,  
Springer-Verlag GmbH, Heidelberg,  
ISBN 978-3-662-71178-1,  
194 Seiten, e-book 14,99 €,  
Softcover-Taschenbuch 19,99 €;  
2. Auflage 2025

## Neuer EFSA-Direktor

**ÖSTERREICHER DR. NIKOLAUS KRIZ** an der Spitze der EU-Lebensmittelsicherheit. Das Management Board der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat Dr. Nikolaus Kriz offiziell zum neuen Executive Director bestellt. Mit 1. September 2025 folgt der gebürtige Steirer auf Dr. Bernhard Url, der die Behörde über ein Jahrzehnt erfolgreich geführt hat. Damit bleibt die Leitung der EFSA in österreichischer Hand – ein starkes Signal für die hohe wissenschaftliche und regulatorische Kompetenz Österreichs im Bereich der Lebensmittelsicherheit. Mit seiner Bestellung ist die Kontinuität in der EFSA gesichert: Das Bekenntnis zu Transparenz, die Einbindung der Mitgliedstaaten und der Ausbau europäischer Zusam-

menarbeit bleiben zentrale Pfeiler.

Dr. Kriz studierte Veterinärmedizin in Wien und war danach als wissenschaftlicher Assistent an der Universität Sydney und als Universitätsdozent an der Universität Glasgow tätig. In den letzten 25 Jahren sammelte er umfassende Erfahrungen in europäischen Behörden – zunächst bei der European Medicines Agency (EMA), seit 2017 bei der EFSA. Seine Schwerpunkte: Risikobewertung, Politikberatung, digitale Transformation und strategische Steuerung. Zuletzt leitete er die zwei größten Abteilungen der EFSA – mit mehr als 500 Mitarbeiter:innen und einem Jahresbud-



© EFSA/CRISTIANO FRESCHI

get von über 70 Millionen Euro. Er prägte maßgeblich die strategische Ausrichtung der Behörde bis 2027, trieb zentrale IT- und Governance-Reformen voran und setzte auf eine evidenzbasierte, digital unterstützte Entscheidungsfindung.

Als Verantwortlicher für die Risikobewertung war Dr.

Kriz insbesondere bei Ausbrüchen der Vogelgrippe gefordert – und zeigte eindrucksvoll seine Fähigkeit, komplexe wissenschaftliche Inhalte zielgruppengerecht an Politik, Öffentlichkeit und Stakeholder zu kommunizieren. Auch bei der Entwicklung von EU-Leitlinien zu Tierarzneimitteln und Immunologika galt er als gefragter Experte.

## Schlumberger: Neue Geschäftsführung

**FLORIAN CZINK ÜBERNIMMT** mit 1. Oktober 2025 die Geschäftsleitung als CEO. Nach achteinhalb Jahren bei der Schlumberger Wein- und Sektkellerei wird Eugen Lamprecht das Unternehmen Ende September 2025 auf eigenen Wunsch verlassen, um neue berufliche Wege zu gehen. Florian Czink soll das Unternehmen durch wirtschaftlich herausfordernde

Zeiten führen. Der 45-Jährige ist seit über 20 Jahren in leitenden Funktionen im Unternehmen tätig. Als Chief Marketing Officer und Co-Geschäftsführer der Tochtergesellschaft Top Spirit verantwortete er zuletzt unter anderem die Markenführung der Traditionsmarken Schlumberger, Hochriegl, Goldeck und Mozart, das nationale Distributionsgeschäft sowie den Ausbau des Bereichs "New Business Development". In seiner neuen Rolle übernimmt er die Gesamtverantwortung für das Österreich-Geschäft.

Gleichzeitig verstärken Anne Glatz als Vertriebsdirektorin und Nicole Cappato als Marketingdirektorin das Management-Team. In Zukunft liegt der Schwerpunkt dabei auf Stabilität in herausfordernden Zeiten sowie einer strategischen Weiterentwicklung mit Ausrichtung auf Marktbeurteilung, Digitalisierung und Innovation.



© SCHLUMBERGER / ADRIAN ALMASAN

# TRAWOSA

IHR PARTNER IN ÖSTERREICH FÜR FRUCHT-, GEMÜSEPULVER UND FLEISCHPRODUKTE



Michael Lang  
Product Manager  
tel. +41 78 882 04 77 (direkt)  
lang@trawosa.ch

TRAWOSA AG  
Poststrasse 15, CH-9000 St.Gallen  
tel. +41 71 844 98 40, fax. +41 71 844 98 49  
www.trawosa.ch





# KI ALS GAMECHANGER FÜR KUNSTSTOFFVERPACKUNGEN

IM INNOVATIONSLABOR KIOPTIPACK ENTWICKELN FORSCHENDE DES FRAUNHOFER-INSTITUTS FÜR VERFAHRENSTECHNIK UND VERPACKUNG IVV GEMEINSAM MIT 51 PARTNERN AUS WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT INNOVATIVE KI-GESTÜTZTE OPTIMIERUNGSWERKZEUGE SOWIE EINEN DATENRAUM, DER ALLE AKTEURE DER VERPACKUNGSBRANCHE UND DEREN DATEN MITEINANDER VERKNÜPFT.

**Z**iel ist es, mithilfe der KI-Werkzeuge Kunststoffverpackungen zukünftig im Kreislauf zu führen.

*Kunststoffe sind leicht, langlebig und einfach zu verarbeiten* – wahre Alleskönner unter den Materialien. Daher

wundert es nicht, dass in Deutschland mehr als 60 Prozent der verpackten Waren in Kunststoff gehüllt sind. Ziel der Kunststoffindustrie ist es, durch das ideale Verpackungsdesign (Design for Recycling) die Kreislaufwirtschaft zu fördern, die Umwelt so wenig wie möglich zu belasten und gleichzeitig die

verpackten Waren optimal zu schützen. Verpackungen sollen idealerweise einen möglichst hohen Rezyklatanteil aufweisen. Auch eine neue EU-Verordnung fordert, dass bis 2030 Verpackungen aus Kunststoff zu einem Mindestanteil von bis zu 35 Prozent aus Rezyklaten hergestellt werden.

**Hier setzt die Forschung von KIOpti-Pack an.** Gemeinsam mit den Projektpartnern setzen Forschende des Fraunhofer IVV Künstliche Intelligenz als Gamechanger im Recycling und für die Verarbeitung von Rezyklat zu Verpackungen ein, um den technischen Herausforderungen und hohen Ansprüchen der Produktion von Verpackungen gerecht zu werden. Ziel ist es, Kunststoffabfälle zu verringern, nachhaltigere Verpackungen zu schaffen und dem Rohstoffbedarf durch erneute Nutzung als Rezyklat zu begegnen, um so kreislaufforientiert mehr Versorgungssicherheit im europäischen Raum zu gewährleisten. Hierfür haben die Forschenden KI-basierte Optimierungswerkzeuge entwickelt und mithilfe eines Datenraums vernetzt. Auf diese Weise können die zahlreichen Anforderungen an eine Kunststoffverpackung effizient berücksichtigt werden. So wird es insbesondere auch möglich, diese Verpackungen im Kreislauf zu führen und ganzheitlich zu optimieren. Neben der Frage der Umweltverträglichkeit und Ökobilanz werden die Aspekte Funktionalität, Design,

Kundenakzeptanz und Herstellbarkeit einbezogen.

Nach vollständiger Integration aller Daten schlagen die KI-Werkzeuge bestmögliche Verpackungsdesigns für ein bestimmtes Produkt bei gleichzeitig minimalem Materialaufwand vor. Der Datenraum erfasst dazu alle benötigten digitalen Daten zu den Materialeigenschaften, Herkünften und Bestimmungsorten und verknüpft diese. Er stellt auf diese Weise eine gemeinsame Infrastruktur für einen Datenaustausch über Fabrikorgangen hinaus bereit. Das dem Komplettpaket zugrundeliegende Datenmodell, welches den Datenaustausch zwischen den unterschiedlichen Akteuren erst ermöglicht, wurde ebenfalls am Fraunhofer IVV entwickelt.

### Digitalisierung von Materialflüssen

„Um Rezyklate besser in Verpackungslösungen einarbeiten zu können, ist ein

gemeinsamer Datenraum unerlässlich“, sagt Prof. Dr. Andrea Büttner, Institutsleiterin des Fraunhofer IVV. Rezyklat ist ein wertvolles Material. Doch die Qualität des recycelbaren Kunststoffes muss stimmen. Sind Rezyklate durch unerwünschte Substanzen wie Fremdstoffe, Druckfarben oder Abbauprodukte kontaminiert, kann dies ihre Qualität erheblich beeinträchtigen und sie sogar unbrauchbar machen.

Sobald Kunststoffe im Kreislauf geführt werden, können sie prinzipiell Verunreinigungen enthalten. Dies stellt die Branche vor besondere Herausforderungen. Von den Rezyklat-Herstellern über Unternehmen, die Verpackungsfolien produzieren, bis hin zur Lebensmittelindustrie braucht es daher einen systematischen Datenaustausch und eine einheitliche Begriffssprache beim Umgang mit Kunststoffen. Dabei geht es vor allem um Polyolefine – die größte Gruppe der Kunststoffe, die sich während ihrer Verarbeitung stark verändern können.



## Lebensmittelgase

Länger anhaltende Qualität, ansprechende Optik, sprudelnde Frische – die Aufgaben, die Gase in der Lebensmittelindustrie erfüllen, sind vielfältig.

Typische Anwendungen sind das Frostern und Verpacken, das Kühlen während der Mischprozesse, das Karbonisieren von Getränken oder die Transportkühlung zur Aufrechterhaltung einer lückenlosen Kühlkette.

Unsere **Gases for Life** erfüllen alle europäischen lebensmittelrechtlichen Vorschriften und HACCP- Anforderungen.

**MESSER**   
Gases for Life

Messer Austria GmbH  
Industriestraße 5  
2352 Gumpoldskirchen  
Tel. +43 50603-0  
info.at@messergroup.com  
www.messer.at

## KI hilft bei der Wahl der richtigen Recyclingmethode

„Damit Rezyklate hochwertig weiterverarbeitet werden können, bedarf es KI-gestützter Werkzeuge. Unsere modularen Softwarelösungen unterstützen unter anderem bei der Charakterisierung und Analyse von Materialeigenschaften und verknüpfen Informationsflüsse so, dass für Rezyklate mit schwankenden Eigenschaften ein passendes Anwendungsfeld identifiziert werden kann“, sagt Dr. Matthias Reinelt, Leiter der Gruppe Haltbarkeits- und Verpackungsmodellierung am Fraunhofer IVV.

Unser KI-Tool für die Verpackungsherstellung nutzt möglichst viele Informationen über das Rezyklat, um den optimalen Verarbeitungsprozess festzulegen, sodass am Ende der Prozesskette beispielsweise ein nachhaltig hergestellter Joghurtbecher mit homogener Wandstärkenverteilung und der gewünschten Ausformung im Warenregal landen kann. Auch die Qualität der Rezyklate bewerten die Forschenden mithilfe chromatographischer Analy-

semethoden, welche ebenfalls KI-Tools zur verbesserten Substanzidentifizierung nutzen. So soll verhindert werden, dass trotz guter Sortierung ungeeignete oder belastete Rezyklate in den Kreislauf geraten.

Die KI-basierten Optimierungswerkzeuge und der vernetzte Datenraum des Fraunhofer IVV und der Projektpartner werden teilweise direkt in den Produktionsprozess der jeweiligen Hersteller eingebunden. Echtzeitvorschläge zur weiteren Verarbeitung in Abhängigkeit des eingesetzten Rezyklats an eingesetzten Maschinen vor Ort sind somit möglich.

## KI-Werkzeuge adressieren Rezyklat-Lücke

Der Rezyklateinsatz in Kunststoffprodukten steigt zwar kontinuierlich an, doch trotz dieser Entwicklung wird die Menge an recycelten Kunststoffen nicht ausreichen, um die beschlossenen gesetzlichen Rezyklat-Einsatzquoten zu erreichen. Die Lücke zwischen Angebot und Nachfrage wird bei Kunststoffrezyklaten in den

nächsten Jahren wachsen. Bis 2030 soll der Bedarf an Rezyklaten das Angebot um 30 Prozent übersteigen.

„Mit Insellösungen können wir die Recyclinglücke im Kunststoffbereich langfristig nicht füllen. Unsere KI-gestützten Optimierungswerkzeuge, die Material- und Informationsflüsse miteinander verzahnen, adressieren das Problem. Wir vernetzen die Akteure der unterschiedlichsten Branchen miteinander und versuchen, besser auf Ressourcenverknüpfungen zu reagieren“, resümiert Prof. Büttner.

Zur gesamten Bandbreite der Themen rund um Kunststoff, Verpackungen und deren Recycling tauschen sich Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Industrie, Politik und Verbänden aus ganz Deutschland vom 1. bis 3. Juli auf dem „Zukunftsforum Kunststoffkreislauf“ in Berlin aus. Gemeinsam sollen innovative Wege für den Wandel hin zu einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft diskutiert werden – und konkrete Lösungsansätze in die Praxis überführt werden.

Quelle: Fraunhofer IVV

## VERKOSTUNGSSOFTWARE SensoTASTE

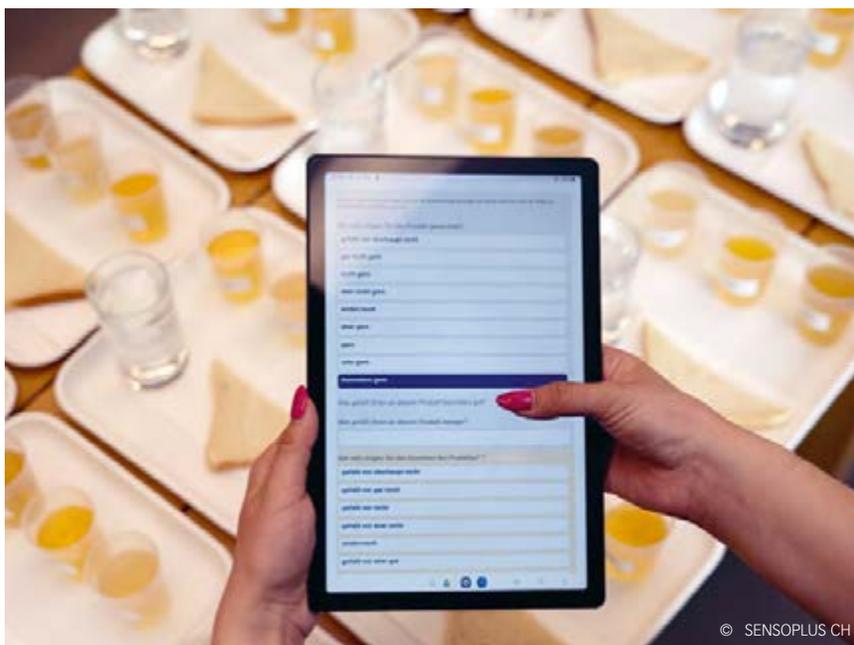
SensoTASTE bringt Struktur in die Lebensmittelsensorik: Intuitive Bedienung, schnelle Auswertung und automatische Berichte sorgen für effiziente Verkostungen. Die webbasierte Software bietet objektive, datenbasierte Entscheidungsgrundlagen für Qualitätssicherung und Produktentwicklung.

SensoTASTE integriert sensorische Beurteilungen in den digitalen Betriebsalltag.

Wir freuen uns über Ihre Kontaktanfrage.

[info@sensoplus.ch](mailto:info@sensoplus.ch)

[www.sensoplus.ch/software](http://www.sensoplus.ch/software)



© SENSOPLUS CH

# ANUGA SETZT AUF PROTEINE

## VIELFÄLTIGE INNOVATIONEN VON PFLANZLICHEN, ALGENBASIERTEN KULTIVIERTEN ODER MIKROBIELL BASIERTEN PROTEINPRODUKTEN

**D**ie ANUGA erweitert ihr Portfolio in diesem Jahr um ein zukunftsweisendes Konzept: Mit der Einführung der Anuga Alternatives stellt sie vom 4. bis 8. Oktober 2025 erstmals eine eigenständige Fachmesse ins Zentrum, die sich ausschließlich Produkten aus alternativen Proteinen widmet.

*Im Fokus steht die Frage, wie eine globale Proteinversorgung nachhaltig, gesund und technologisch machbar gestaltet werden kann – ganz im Sinne des Leitthemas „Sustainable Growth“.* Schon zur Premiere ist das internationale Interesse groß: Rund 90 Aussteller aus aller Welt, darunter zahlreiche Gruppenbeteiligungen, haben ihre Teilnahme bestätigt. Mehr als 1.300 Aussteller auf der gesamten Anuga präsentieren pflanzenbasierte Produktlösungen, die sich quer durch alle zehn Fachmessen ziehen – ein klarer Beleg für die Marktdurchdringung alternativer Ernährungs-

formen. Ergänzt wird das neue Format durch ein Fachprogramm auf der Anuga HORIZON Stage (Halle 1), das aktuelle Entwicklungen aus Forschung und Technologie rund um alternative Proteine beleuchtet.

### Alternative Proteine – Wachstumstreiber

Die internationale Ausstellerbeteiligung, die Vielfalt marktreifer Anwendungen sowie der praxisnahe Wissensinput auf der Anuga HORIZON Stage verdeutlichen: Alternative Proteine sind längst kein Zukunftsthema mehr – sie sind fest im Markt etabliert. Diese Entwicklung bestätigen zahlreiche Marktanalysen, darunter auch Studien von Innova Market Insights.

In den vergangenen fünf Jahren ist die Zahl neuer Produkte mit insektenbasierten Proteinen weltweit um durchschnittlich 114 % pro Jahr (CAGR) gewach-

sen. Auch mikrobiell kultivierte Proteine verzeichnen mit einer jährlichen Wachstumsrate von +10 % deutliche Zuwächse. Besonders dynamisch entwickeln sich Produkte auf Basis von Nährhefeprotein (+60 %) sowie nicht-tierischem Molkenprotein (+24 %), die vor allem in Milchprodukten und Backwaren zunehmend zum Einsatz kommen.

*Algenbasierte Proteine wachsen mit einer jährlichen Rate von +17 %.* Dabei stechen vor allem Kelp, rote Algen und Kelp-Extrakte hervor, die Wachstumsraten (CAGR) von bis zu +32 % erreichen. Global steigt das Interesse der Verbraucherinnen und Verbraucher insbesondere an Proteinen aus Algen, Insekten, kultivierten Quellen, Nüssen, Hafer und Soja – eine Entwicklung, die die Bedeutung alternativer Proteine im Lebensmittelmarkt nachhaltig unterstreicht.

*Quelle: Anuga, Deutschland*

- **GEWÜRZMISCHUNGEN • GEWÜRZSPEZIALITÄEN • GEWÜRZPRÄPARATE**
- **ZUSATZSTOFFE FÜR DIE FLEISCH- UND WURSTPRODUKTION**
- **PÖKELSALZE**



Peisingerstraße 14 • A-2620 Loipersbach • Tel. +43 2635 64 713 • office@kavo-gewuerze.at • www.kavo-gewuerze.at

# WOLF NUDELN SETZT AUF NACHHALTIGKEIT

DAS TRADITIONSUNTERNEHMEN WOLF NUDELN GMBH AUS GÜSSING (BURGENLAND) SETZT AUF MINK KLAUEN-VAKUUMPUMPEN VON BUSCH VACUUM SOLUTIONS, UM WASSERVERBRAUCH, WARTUNGSaufWAND UND ENERGIEBEDARF ZU REDUZIEREN.

Die moderne Vakuumtechnologie ersetzt eine wartungsintensive Flüssigkeitsringlösung und sorgt für eine zuverlässige, effiziente Vakuumversorgung bei der Mehlförderung und Teigherstellung. Das Ergebnis sind deutlich geringere Ausfallraten und Betriebskosten.

## Familienunternehmen mit nachhaltiger Ausrichtung

WOLF NUDELN wurde 1890 gegründet und wird heute in dritter Generation von Joachim Wolf geführt. Die vierte Generation, seine Söhne, steht bereits in den Startlöchern. Das Unternehmen verarbeitet jährlich rund 5.500 Tonnen Nudeln in einem Drei-Schicht-Betrieb mit 50 Mitarbeitern. Die Produktion erfolgt vollständig CO<sub>2</sub>-neutral, mit einer eigenen Biogasanlage, die Energie aus Mais, Grünschnitt und landwirtschaftlichen Rückständen nutzt. Nachhaltigkeit ist fest in der Firmenphilosophie verankert: Es werden ausschließlich

österreichische Rohstoffe wie Hartweizengrieß und Dinkel verwendet, sowie papierbasierte Verpackungen. Der Vertrieb erfolgt zu 90 % im österreichischen Lebensmitteleinzelhandel, ergänzt durch Direktbelieferung von Gastronomiebetrieben.

## Vakuum für Mehlförderung und Teigherstellung

In der Produktion kommen Vakuumpumpen bei zwei Prozessen zum Einsatz: Beim Ansaugen und Weiterverarbeiten von Getreidesorten wie Dinkel, Grieß und Hartweizen sowie bei der Sauerstoffreduktion in den Teigtöpfen. Das Vakuum erhält die Farbe der Nudeln, was besonders bei frischen Eiern wichtig ist.

## Von Flüssigkeitsring- zu Klauen-Vakuumpumpen: Effizienz statt Stillstand

Früher nutzte WOLF NUDELN acht Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen, die hohen Wasserverbrauch, Luftfeuchtigkeit und Wartungsaufwand verursachten. Die Pumpen waren anfällig für Verkalkung und Störungen, da sie in offenen Wasserbecken standen. Zudem führte die Drucklufttechnik bei den Mehlsaugern zu Verstopfungen und Anlagenstillständen. Durch einen Branchenartikel wurde das Unternehmen auf Busch aufmerksam. Anfang 2020 startete ein Test mit zwei MINK MM 1142 BV Klauen-Vakuumpumpen. Aufgrund der Feuchte in der Anwendung wurde später auf AQUA-Versionen umgestellt, ergänzt durch Filtersysteme,

die Wasser und Mehlpartikel zurückhalten. Auf Basis der positiven Erfahrungen wurden im Mai 2024 fünf weitere Pumpen installiert, insgesamt sieben in einem separaten Technikraum. Zwei Pumpen steuern die Mehlsauger, fünf die Sauerstoffabsaugung in den Teigtöpfen. Dank eines Vakuumpuffers laufen die Linien auch im Standby energieeffizient. Die Pumpen arbeiten bei einem Enddruck von 70 bis 100 mbar mit nur 3,5 kWh Stromverbrauch pro Pumpe. Die zentrale Anlage ist in einem gut belüfteten Raum untergebracht, der maximal 40 °C erreicht. Die leisen, hygienischen Pumpen sind wartungsarm, die Filter einfach zu reinigen.

## Weniger Wartung, mehr Zuverlässigkeit

„Ich bin mit den Vakuumpumpen sehr zufrieden. Seitdem wir die Lösungen von Busch im Einsatz haben, gab es noch nie Probleme“, freut sich Joachim Wolf. Und das zu Recht: Die Betriebskosten sind gesunken, auch Wasserverbrauch, Luftfeuchtigkeit und Wartungsaufwand wurden drastisch reduziert. Während früher mehrere Pumpenausfälle pro Jahr zu verzeichnen waren, läuft die Anlage heute stabil. Gleichzeitig ermöglicht die aktuelle Lösung jederzeit eine Umschaltung auf eine Ersatzpumpe, ohne die Produktion zu unterbrechen.

## Weitere Anwendung in Planung

Auch in der Verpackung plant WOLF NUDELN, künftig auf Technologie von Busch umzusteigen. Eine trockenlauf-





© WOLF NUDELN

ende SECO SV Drehschieber-Vakuumpumpe mit Vakuumreguliereinheit und Ansaugfilter soll in einer Schlauchbeutelmaschine eingesetzt werden, um die Verpackung während des Füllprozesses stabil zu halten. Um Wartungsintervalle zu verlängern, Betriebskosten zu senken und Stillstandszeiten zu vermeiden, vertraut das Unternehmen bei den sieben MINK MM 1142 BV auf Original-Öl und Filtermaterial von Busch.

## MOOSHAMMER: QUALITÄTSPRODUKTE AUS EDELSTAHL

Das oberösterreichische Unternehmen bietet Qualitätsprodukte aus den Bereichen Hygienemanagement, Entwässerungs-, Förder- und Lagertechnik sowie Betriebseinrichtungen und Türen.

Mooshammer versteht sich als Gesamtanbieter und setzt auf individuelle Planung, maßgeschneiderte Konzepte und Montage vor Ort. Zu den Kunden zählen Betriebe der Fleischverarbeitung, Molkereien, Bäckereien, Käsereien, Brauereien, der Lebensmittelhandel sowie weitere Branchen in Österreich, Bayern und den Grenzregionen. Patentierte Neuheiten sichern optimale Entwässerung, Edelstahlprodukte wie Waschrinnen, Schränke oder Arbeitstische erfüllen höchste Hygieneanforderungen. Robuste Verarbeitung und

EU-konforme Materialien garantieren Funktionalität und Effizienz.

Lösungen für die gesamte Planung vom Entwässerungsbereich über die Hygiene werden kurzfristig erstellt und bei Bedarf werden für Sonderlösungen die Gegebenheiten vor Ort gemeinsam durchbesprochen.

**MOOSHAMMER**  
*hygiene & technik gmbh*  
Tel.: 0 7248/644 34

[info@mooshammer.at](mailto:info@mooshammer.at)  
[www.mooshammer.at](http://www.mooshammer.at)



© MOOSHAMMER

**HARTER**  
drying solutions

# WIR TROCKNEN ALLES! MIT WÄRMEPUMPE!

#SCHONEND #PROZESSSICHER #ABLUFFTFREI #EFFIZIENT #STAATLICH GEFÖRDERT



# RAPSPROTEIN FÜR MENSCH UND TIER

LEBENSMITTELPRODUKTE MIT PROTEINEN AUS PFLANZEN, PILZEN ODER ALGEN LIEGEN IM TREND. DASS AUCH BISHER NUR WENIG GENUTZTE RAPSPROTEINE EINE WERTVOLLE QUELLE FÜR DIE GEFRAGTEN PROTEINALTERNATIVEN DARSTELLEN, ZEIGEN NUN FORSCHER AM FRAUNHOFER-ZENTRUM FÜR CHEMISCH-BIOTECHNOLOGISCHE PROZESSE CBP IN LEUNA.

**M**it dem EthaNa-Verfahren gewinnen sie aus Rapssaat neben hochwertigem Rapsöl auch ein proteinreiches Rapskernkonzentrat, das sich hervorragend zu Burger-Patties und Pasta verarbeiten oder als nahrhaftes Futtermittel in der Geflügelmast einsetzen lässt.

*Proteinprodukte aus Soja, Erbsen, Algen oder Pilzen* haben sich als vegane Alternative zu Fleisch, Fisch und Milch im Markt etabliert. Die Gründe der Verbraucher für die gestiegene Nachfrage sind vielfältig und reichen von Tierschutz, Klima- und Ressourcenschutz bis zu einer gesünderen Ernährungsweise.

*Auch Rapssaat enthält relevante Mengen an Proteinen.* Neben dem Öl, das rund 40 Prozent der Inhaltsstoffe ausmacht, fallen etwa 20 Prozent der Inhaltsstoffe von Rapskernen auf die gefragten Eiweiße. Rapsproteine ähneln in ihrer Zusammensetzung den Milchproteinen und eignen sich daher prinzipiell gut als pflanzliche Proteinquelle – für Lebensmittel ebenso wie für Futtermittel.

Allerdings werden sie in Lebensmittelprodukten bisher nicht genutzt. Der Grund: Bei der herkömmlichen Heipressung der Rapssamen wird die Struktur der Proteine verändert – die Proteine denaturieren. Die hierbei anfallenden Rapsextraktionsschrote enthalten zudem auch Fasern und Bitterstoffe aus den Rapsschalen. Dies beeinträchtigt ihre Verträglichkeit als Futtermittel, sodass den Futtermischungen in der Regel Sojaextraktionsschrote beigemischt werden. Das Futtersoja stammt allerdings vor allem aus Südamerika, wo immer noch Regen- und Savannenwälder abgeholzt

werden, um Ackerflächen für seinen Anbau zu gewinnen.

## Milde Extraktion

Seit gut zwei Jahren ist am Fraunhofer-Zentrum für Chemisch-Biotechnologische Prozesse CBP in Leuna eine Pilotanlage in Betrieb, die geschälte Rapskerne schonend aufschließt und mit Ethanol als nachhaltiges Lösemittel fraktioniert. Aufgrund der milden Prozessbedingungen in der – nach dem Verfahren der ethanolischen nativen Extraktion – EthaNa® genannten Anlage, einer maximalen Temperatur von 70° C und normalem Umgebungsdruck, wird die Struktur der Rapsproteine bei der Verarbeitung kaum verändert, sodass sich diese vielseitig verwerten lassen.

Dies wird möglich durch das zugrundeliegende Verfahrensprinzip. „Aufgrund der schlechten Löslichkeit von Rapsöl in Ethanol wird das Öl aus den Samen verdrängt, sodass es direkt als freies Öl vorliegt und nicht mit hohen Temperaturen aus dem Lösungsmittel extrahiert werden muss“, erläutert Dr. Robert Hartmann, Leiter der Gruppe Biomasse-Fraktionierung am Fraunhofer CBP. Weiterer Vorteil des Verfahrens: Fettsäuren und phosphorhaltige Moleküle, welche die Qualität des Öls beeinträchtigen würden, lösen sich gut in Ethanol. Das gewonnene Öl erreicht daher ohne weitere Aufarbeitungsschritte Vorraffinat-Qualität. Der Extraktion ist zudem eine separate Schälanlage vorgeschaltet, um die öl- und proteinreichen Kerne von den Schalen zu trennen. Fasern und einige der Bitterstoffe, die die Qualität herkömmlicher Rapsmehle mindern, gelangen so erst gar nicht in die EthaNa®-Anlage und damit auch nicht in das proteinreiche Konzentrat.

*Seit der Inbetriebnahme wurde das EthaNa-Verfahren* kontinuierlich weiter optimiert. Das Resultat: Neben der Schalenfraktion, dem Öl und dem ethanolischen Extrakt verbleibt ein proteinreiches Rapskernkonzentrat, das sich durch einen hohen Proteingehalt von über 50 Prozent und einen niedrigen Restölgehalt von weniger als 5 Prozent auszeichnet.

## Burger-Patties, Pasta und Hackfleisch-Ersatz

Aufgrund seines hohen Proteingehalts und seiner Zusammensetzung ist das Rapskernkonzentrat aus dem EthaNa-Verfahren hervorragend geeignet für den Einsatz in proteinreichen Lebensmittelprodukten, wie jüngst in dem von der EU geförderten Projekt Like-A-Pro gezeigt. Hier untersuchte das Projektkonsortium insgesamt sieben alternative Proteinquellen auf ihre Eignung als Fischstäbchen- oder Hackfleischersatz, zur Herstellung frischer Pasta oder von Burger-Patties und bewertete die Wasseraufnahmekapazität und Emulsionsstabilität sowie sensorische Parameter wie Geschmack und Textur.

Das Rapskernkonzentrat beeindruckte als Pasta-Zutat ebenso wie als Burger-Patty. „Es bildete stabile Emulsionen in Kombination mit anderen Zutaten, die Patties überzeugten mit guter Konsistenz, angenehmem Biss und gutem Mundgefühl“, so Hartmann. Weiterhin zeigten Analysen eine ausgewogene, für den menschlichen Organismus vorteilhafte Aminosäurezusammensetzung. Dabei ist der Anteil essenzieller Aminosäuren sowohl im Vergleich zu konventionellen Rapsextraktionsschrot als auch im Vergleich zu Soja höher.

## Proteinreiche Futtermittel aus Raps

Auch für den Einsatz als Futtermittel ist Rapskernkonzentrat aufgrund seines hohen Gehalts an essenziellen Aminosäuren bestens geeignet. Und mit dem optimierten Proteingehalt von über 50 Prozent erreicht das Rapskernkonzentrat den Wert von Sojaextraktionsschrot, während herkömmliches Rapsextraktionsschrot bei nur knapp unter 40 Prozent Protein liegt.

Die Eignung von Rapskernkonzentrat für die Tierernährung wurde nun im Projekt NAPF – Neue proteinreiche Rapsfuttermittel bestätigt, welches vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gefördert wird. Forschende am Fraunhofer CBP haben hierzu annähernd 40 Kilogramm Rapskernkonzentrat hergestellt, getrocknet und den Projektpartnern für Fütterungsversuche zur Verfügung gestellt.

Bei den Fütterungsversuchen an der Universität Hohenheim legten Küken für die Geflügelmast mit Futtermitteln

aus Rapskernkonzentrat gut an Gewicht zu: innerhalb von 21 Tagen von 43 auf 1000 Gramm. Doch nicht nur der Proteingehalt, sondern auch seine Verfügbarkeit ist ein wichtiges Kriterium. In den Untersuchungen der Universität Hohenheim wies Rapskernkonzentrat tatsächlich eine bessere Proteinverdaulichkeit auf als Rapsextraktionsschrot. Wurde zusätzlich das Enzym Phytase zugesetzt, konnte die Proteinverdaulichkeit des Rapskernkonzentrat-Futtermittels weiter erhöht werden. „Das Enzym baut Phytinsäuren ab und setzt dabei Phosphate frei, die damit bioverfügbar werden und in der Folge die Proteinaufnahme im Organismus verbessern“, erklärt Hartmann.

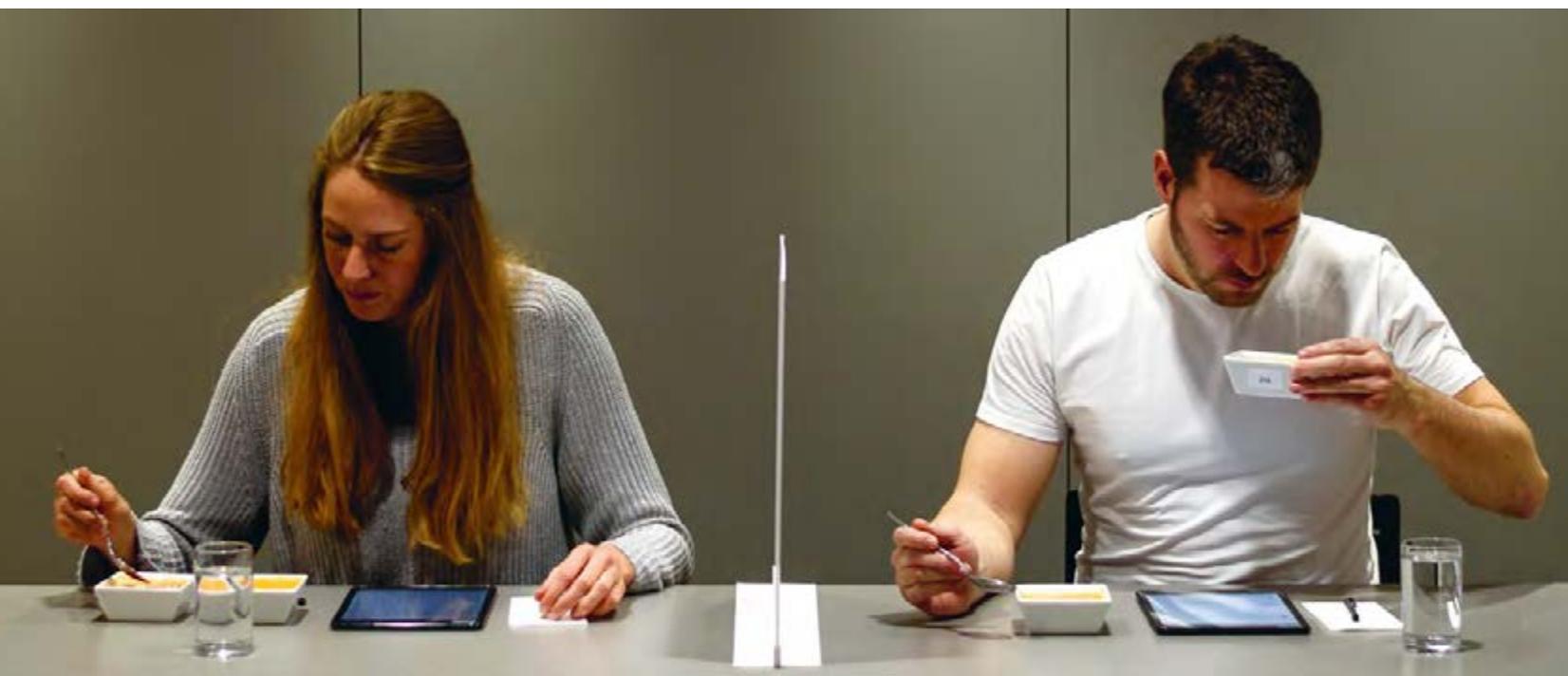
### Ganzheitliche Nutzung

Durch seinen ganzheitlichen Ansatz ermöglicht das EthaNa-Verfahren die vollständige Nutzung von Raps und erzeugt vier wertschöpfende Fraktionen: Neben dem Hauptprodukt, einem hochwer-

tigen Rapsöl in Vorraffinat-Qualität, und dem für die Ernährung von Mensch und Tier geeigneten proteinreichen Rapskernkonzentrat liefert es Rapsschalen, die sich beispielsweise als Dämmstoff einsetzen lassen.

Zusätzlich erhöht die stoffliche Verwertung der im Extrakt gelösten Komponenten – dies sind beispielsweise Glucosinolate, Sinapinsäure und Phospholipide – die Wirtschaftlichkeit des Ansatzes. Die Inhaltsstoffe können beispielsweise als Pflanzenschutzmittel, in Nahrungsergänzungsmitteln oder der kosmetischen Industrie Anwendung finden. Damit hilft das innovative EthaNa-Verfahren die stoffliche Wertschöpfung des heimischen Rapses zu erhöhen, ein nachhaltigeres pflanzenbasiertes und gesundes Ernährungssystem auf der Grundlage regionaler Ressourcen zu etablieren, Importe aus Übersee zu reduzieren und damit Treibhausgasemissionen zu senken.

Quelle: [www.yumda.de](http://www.yumda.de)



## Digitale Verkostungen und Sensorik mit SensoTASTE

Datenerfassung und Datenauswertung von allen sensorischen Prüfungen werden in einer Software abgebildet, inklusive Massnahmenmanagement und Schnittstellen zu weiteren internen Betriebssystemen.

### Kontaktieren Sie uns:

SensoPLUS, Software SensoTASTE | CH-6300 Zug | Tel. +41 41 726 16 80 | [info@sensoplus.ch](mailto:info@sensoplus.ch) | [www.sensoplus.ch](http://www.sensoplus.ch)

**senso**taste  
für smarte Verkostungen



# TERMINE

---

## Sagen Sie uns Ihre Meinung

---

Liebe Leserin, lieber Leser,

hat Ihnen ein Artikel besonders gefallen oder sind Sie anderer Meinung?

Auch Ihre Anregungen, Ideen und Vorschläge für Themen, Artikel oder neue Aspekte sind willkommen!

Schreiben Sie uns – wir freuen uns über Ihre Reaktion!

Sie können direkt den QR-Code scannen und eine E-Mail verfassen.

Danke für Ihren Input!



**03.10.2025**

HEALTHFERM WEBINAR –  
ONLINE

Novel Food and Health  
Claim regulations in relation  
to fermented foods

[www.icc.or.at](http://www.icc.or.at)

---

**09.–10.10.2025**

UZWIL, SCHWEIZ

11. D-A-CH-Tagung  
für angewandte  
Getreidewissenschaften

[www.agf-detmold.de](http://www.agf-detmold.de)

---

**04.–8.10.2025**

MESSEZENTRUM KÖLN

ANUGA 2025 –  
No.1 for Food &  
Beverage Business

[www.anuga.de](http://www.anuga.de)

---

**14.10.2025**

THE HOXTON, WIEN

f.eh-Symposium: „Natur –  
Mensch – Gesundheit:  
Das unterschätzte Potenzial  
der Vielfalt“

[www.forum-ernaehrung.at](http://www.forum-ernaehrung.at)

---

**27.11.2025**

WIEN UND ONLINE

ÖGE-Jahrestagung 2025:  
Digitalisierung im  
Ernährungssektor –  
Ernährung 4.0 – Potenziale  
und Herausforderung

[www.oege.at](http://www.oege.at)

---

## Impressum

---

DIE ERNÄHRUNG Österreichische Fachzeitschrift für Wissenschaft, Recht, Technik und Wirtschaft · NUTRITION Austrian journal for science, law, technology and economy · [redaktion@ernaehrung-nutrition.at](mailto:redaktion@ernaehrung-nutrition.at) · Offizielles Organ des Fachverbands der Nahrungs- und Genussmittelindustrie Österreichs und des Vereins zur Förderung der österreichischen Lebensmittelwirtschaft (foodalliance) · Herausgeber: Fachverband der Lebensmittelindustrie; A-1030 Wien, Zaunergasse 1–3 · Wissenschaftlicher Beirat: Generaldirektor Univ.-Prof. Dr. iur. et rer. pol. Walter Barfuß, A.o. Univ.-Prof. DI Dr. Sabine Baumgartner, A.o. Univ.-Prof. i. R. DI Dr. nat. techn. Emmerich Berghofer, Dr. Michael Blass, Hon.-Prof. Dr. Kon-

rad Brustbauer, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. nat. techn. Konrad Domig, Ass.-Prof. DI Dr. nat. techn. Klaus Dürrschmid, Prof. Dr. Christian Hauer, Univ.-Prof. Dr. Ing. Henry Jäger, OR Dr. Leopold Jirovetz, Univ.-Prof. Dr. Jürgen König, Dr. Andreas Natterer, Dr. Elisabeth Reiter, Univ.-Prof. Dr. Petra Riefler, Assoc. Prof. Dr. Regine Schönlechner, Univ.-Prof. Dr. Werner Schroeder, LL.M, Univ.-Prof. Dr. med. vet. Karin Schwaiger, Univ.-Doz. Mag. Dr. Manfred Tacker, Univ.-Prof. Dr. med. vet. Martin Wagner Dipl. ECVPH · Chefredakteur: DI Oskar Wawschinek MAS MBA · Redaktion Wissenschaft: Ass.-Prof. DI Dr. nat. techn. Klaus Dürrschmid · Redaktion Recht: Mag. Katharina Koßdorff · Verleger: SPV Printmedien Gesellschaft m.b.H.; A-1080 Wien, Florianigasse 7/14; Tel.: 01/581 28 90;

Fax: 01/581 28 90-23; [online-redaktion@blickinsland.at](mailto:online-redaktion@blickinsland.at) · Lektorat: DI Oskar Wawschinek MAS MBA · Herstellung: [proprint.at](http://proprint.at) · Geschäftsführerin: Doris Orthaber-Dättel, Tel.: 01/581 28 90-12, [daettel@blickinsland.at](mailto:daettel@blickinsland.at), Tel.: 01/581 28 90-27, · Ernährung/Nutrition – ISSN 0250-1554 – erscheint sechsmal jährlich. Nachdruck sämtlicher Artikel, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe, gegen Belegexemplar; Zitierung von wissenschaftlichen Beiträgen: Ernährung/Nutrition. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung des Autors wieder, die nicht mit jener des Herausgebers übereinstimmen muss. Alle Informationen ständig leicht und unmittelbar auffindbar auf [www.ernaehrung-nutrition.at](http://www.ernaehrung-nutrition.at)

# MOOSHAMMER

Beratung - Planung - Produktion - Montage

## TECHNIQA

INNOVATION & QUALITÄT



Kistenwaschanlagen, Hygieneschleusen, Personalhygiene und Desinfektionsanlagen, Betriebseinrichtungen aus Edelstahl und Kunststoff, Türen, Niederdruck-Schaumreinigung, Edelstahl-Bodenentwässerung, Wagen- und Behälter, uvm.



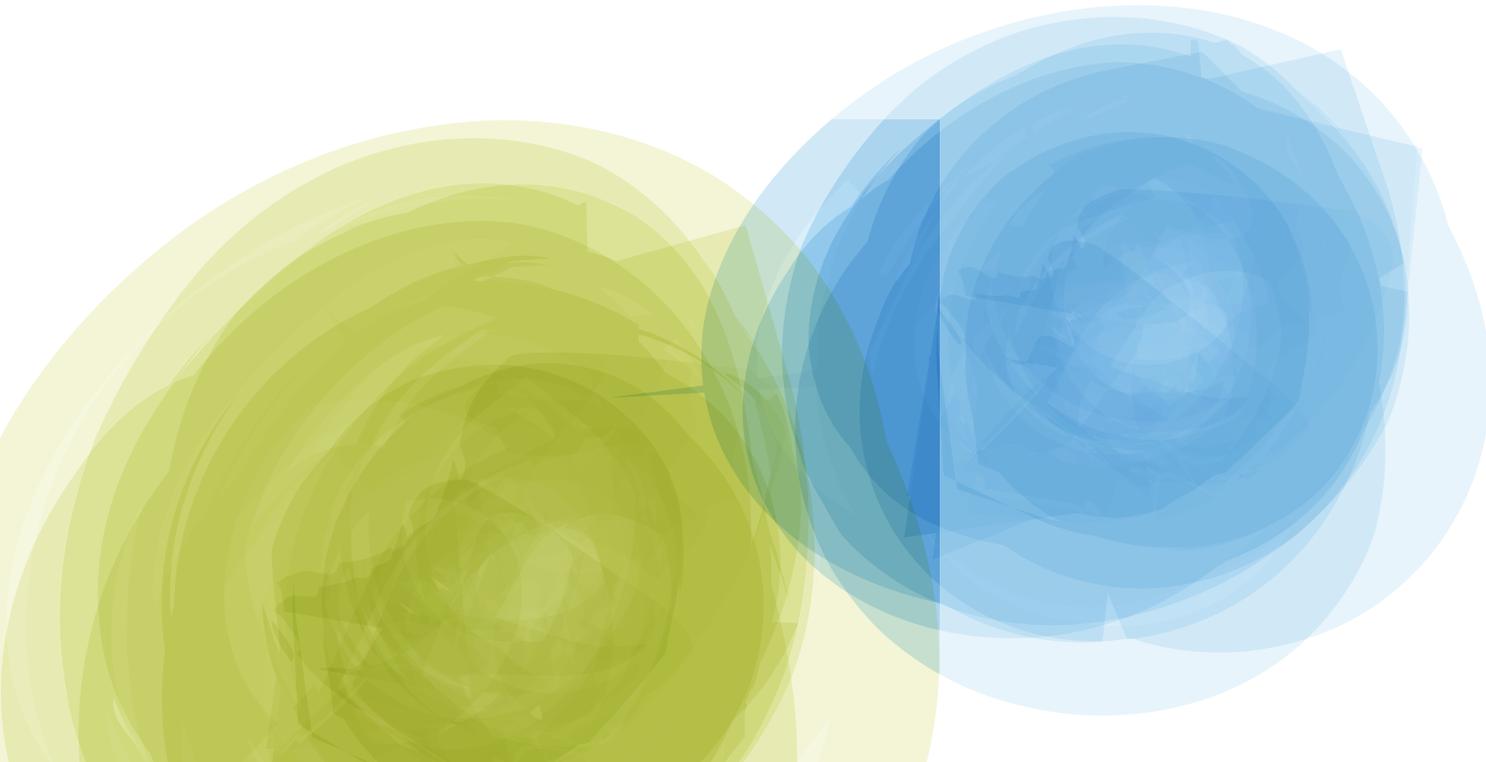
## IHR PARTNER

für Edelstahl und Technik

Tel. +43 7248 64434  
e-Mail: [info@mooshammer.at](mailto:info@mooshammer.at)

[www.mooshammer.at](http://www.mooshammer.at)





# E-Nummern sind böse?

„Österreich isst informiert“ zeigt, wie es wirklich ist.  
Die Wissensplattform informiert über die Herstellung und die  
Inhaltsstoffe von Lebensmitteln. Damit setzt die österreichische  
Lebensmittelindustrie ein Zeichen für mehr Sachlichkeit.



Österreich  
**isst informiert**<sup>®</sup>  
Eine Initiative der Lebensmittelindustrie

Jetzt Newsletter abonnieren!  
[oesterreich-isst-informiert.at](http://oesterreich-isst-informiert.at)