

Vegetarische Lebensmittel

## Werden bald Soja-Wurst und Veggie-Burger knapp?

Z+ EXKLUSIV FÜR ABONNENTEN



© Lefteris kallergis/unsplash.com

Rohstoffe für Fleischersatz gibt es genug, aber die Verarbeitung hakt. Ein Gespräch über den rasant wachsenden veganen Lebensmittelmarkt – und neue Pflanzenproteine. Interview: Milena Zwerenz

26. AUGUST 2021, 11:17 UHR

🔊 ARTIKEL HÖREN

*Wurst auf Erbsenbasis, Salami aus Weizenproteinen: In den Kühlregalen der Supermärkte tummeln sich immer mehr pflanzliche Fleischalternativen, die Nachfrage steigt. Im Jahr 2020, das zeigen [Zahlen des Statistischen Bundesamtes](#)*

*[[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/05/PD21\\_N033\\_42.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/05/PD21_N033_42.html)], wurden hierzulande knapp 39 Prozent mehr Fleischersatzprodukte als im Vorjahr verkauft. Einer der Marktführer, die Rügenwalder Mühle, macht mittlerweile mehr Umsatz mit dem fleischfreien Sortiment als mit dem ursprünglichen tierischen Kerngeschäft. Dessen Chef Michael Hähnel warnte [in diesem Sommer](#) [<https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/bremst-der-rohstoffmangel-den-veggie-boom-was-gerade-passiert->*

*ist-der-wahnsinn/27368670.html?utm\_source=pocket-newtab-global-de-DE], dass ein Rohstoffmangel den Veggie-Boom schon bald wieder bremsen könnte. Wie realistisch dieses Szenario ist und wie die steigende Nachfrage den Markt der Zulieferer verändert: Das haben wir Christian Zacherl gefragt, Geschäftsfeldmanager Lebensmittel am Fraunhofer Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV), der sich täglich mit der Forschung und Entwicklung pflanzlicher Proteinalternativen beschäftigt.*

**ZEITmagazin ONLINE:** Laut Michael Hähnel, dem Chef der Rügenwalder Mühle, könnten die Hersteller von Veggie-Produkten in den nächsten zwei, drei Jahren Lieferprobleme bekommen. Werden in Deutschland bald die Veggie-Burger knapp?

**Christian Zacherl:** Nein, das glaube ich nicht. Wir könnten allein hier in Europa mit den Ernten von Hülsenfrüchten und Getreide zwei Drittel der Fleischproteine durch pflanzliche Proteine ersetzen. Aber wenn der Verbraucher zukünftig im gleichen Maße nach Fleischersatzprodukten [<https://www.zeit.de/wissen/gesundheit/2019-10/fleischersatz-tofu-umweltschutz-fleischkonsum-treibhausgas-gesundheit/komplettansicht>] verlangt wie jetzt, wird es etwa drei bis fünf Jahre geben, in denen es durchaus zu Engpässen bei den Herstellern kommen kann.

#### **CHRISTIAN ZACHERL**

Christian Zacherl ist Geschäftsfeldmanager Lebensmittel am Fraunhofer IVV in Freising. Sein Schwerpunkt ist die Forschung und Entwicklung pflanzlicher Proteinalternativen.



**ZEITmagazin ONLINE:** Das heißt, die aktuelle Nachfrage ist auf Dauer zu groß für das Angebot?

**Zacherl:** Es müssen ja erst industrielle Anlagen, die pflanzliche Proteine extrahieren können, konzipiert und gebaut werden, Anbauflächen entstehen. Es wächst außerdem gerade nicht nur die Fleischalternativindustrie, die pflanzliche Proteine braucht, sondern auch Milchalternativen werden immer stärker nachgefragt. Deren Hersteller sind Hauptkonkurrent der Fleischersatzhersteller, da sie dieselben Zutaten aufkaufen.

**ZEITmagazin ONLINE:** Welche Rohstoffe braucht man denn überhaupt, um Fleischersatzprodukte herzustellen?

**Zacherl:** Früher waren die Fleischersatzprodukte klassischerweise Tofu aus Soja oder Seitan aus Weizen. In den letzten Jahren sind weitere Rohstoffe dazugekommen, etwa Erbsen, Kartoffelprotein und Lupine. Man kann aber sagen: Den Großteil der Proteinzutaten machen Leguminosen, also Hülsenfrüchte, und auch Getreideproteine aus. Für das Endprodukt wie einen Veggie-Burgerpatty benötigt man außerdem noch kleinere Komponenten, Farbstoffe aus roter Bete, Aromakomponenten und Fett.

**ZEITmagazin ONLINE:** Und woher beziehen die Hersteller hierzulande ihre Rohstoffe?

**Zacherl:** Die Sojazutaten, also Sojaproteinkonzentrat oder Sojaproteinisolat, kommen zu einem großen Teil aus China – dort stehen die großen Extraktionsfabriken –, aber auch aus den USA. Zunehmend werden auch heimische Sojabohnen verwendet, die beispielsweise im Donaugebiet wachsen. Die Erbsen stammen überwiegend aus Europa, hauptsächlich Frankreich, Belgien und Deutschland. Ihre Erntemenge in Nordeuropa hat sich zwischen 2012 und 2016 fast verdoppelt [<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>]. Damit sind sie zumindest im erweiterten Sinne regional.

Dasselbe gilt für Weizen. Auch die Erntemenge von Lupinen ist in Europa in dieser Zeit um 30 Prozent gestiegen. Das ist ein Trend, der bei vielen Hülsenfrüchten zu sehen ist, bedingt durch die wachsende Nachfrage bei Fleisch- und Milchersatzprodukten.

**» Eigentlich müssten wir in Europa keine Hülsenfrüchte importieren, wenn wir sie direkt essen würden. «**

— Christian Zacherl

**ZEITmagazin ONLINE:** Aber das reicht nicht?

**Zacherl:** Eigentlich müssten wir in Europa keine Hülsenfrüchte importieren, wenn wir sie direkt essen würden. Der größte Teil der Importware sind günstige Futtermittel für Tiere, also Sojaschrot. Da können wir in Deutschland nicht mit südamerikanischen oder chinesischen Kosten konkurrieren. Die Hülsenfrüchte, die hierzulande im Ganzen als Lebensmittel verzehrt werden, werden fast ausschließlich bei uns angebaut. Es wird sogar deutlich mehr angebaut, als wir direkt essen.

**ZEITmagazin ONLINE:** Wo hakt es dann?

**Zacherl:** Das Problem ist, dass es an Verarbeitungskapazitäten oder eben auch Technologie fehlt, weil wir gerade noch die meisten dieser Hülsenfrüchte entweder als ganze Hülsenfrüchte oder als Futtermittel nutzen – und eben nicht primär die Proteine daraus gewinnen, die für die Fleischersatzprodukte gebraucht werden. Darauf weist auch der Chef von Rügenwalder hin: Es gibt noch nicht genügend Zutaten aus heimischen Rohstoffen, sprich Sojaproteine, Erbsenproteine oder Ackerbohnenproteine, die auf heimischen Rohstoffen basieren und in Europa auch extrahiert werden.

**ZEITmagazin ONLINE:** Um die Nachfrage nach Fleischersatzprodukten und Milchalternativen zu decken, bräuchte es also nicht zwangsläufig mehr Anbau von Pflanzen, deren Proteine man nutzen kann, sondern vor allem mehr Fabriken, die die Proteine extrahieren könnten?

**Zacherl:** Ja, es müssten mehr Anlagen zur Verfügung stehen, aber auch der Fokus müsste sich ändern: vom Futtermittel hin zu direkter Lebensmittelverarbeitung. Sodass beispielsweise Hülsenfrüchte direkt oder als Veggie-Burger gegessen werden und eben nicht den Umweg übers Tier nehmen.

**ZEITmagazin ONLINE:** Welchen Umweg meinen Sie?

**Zacherl:** Also erst Tiere damit zu füttern, um dann deren Fleisch zu essen. Oder Hafer als Futtermittel für Milchkühe anzubauen, statt direkt Hafermilch daraus herzustellen. Wichtig ist auch die ganzheitliche Nutzung einer Saat: Wenn zum Beispiel die Erbse wegen der Stärkegewinnung angebaut wird, sollte das proteinreiche Nebenprodukt genauso genutzt werden. Nicht, dass diese Proteine dann minderwertig werden, weil sie in der Verarbeitung schon zu stark erhitzt wurden oder zu stark mit Schalenbestandteilen verschmutzt oder vermischt sind.

**ZEITmagazin ONLINE:** Eignet sich denn jede Sojabohne für Fleischersatzprodukte?

**Die unerträgliche Leichtigkeit von Fleischersatzprodukten**

[<https://www.zeit.de/zeit-magazin/wochenmarkt/2021-08/vegan-ernaehrung-fleischersatz-veganismus-kochen>]

**Zacherl:** Nein, man braucht gewisse Qualitäten und da gibt es große Unterschiede, etwa in der Reinheit, gemessen am Anteil an Begleitsubstanzen. Je schlechter die Qualität, desto mehr muss man die Bohne zur Gewinnung der Proteinprodukte aufreinigen oder sensorische Defizite später mit maskierenden Aromen ausgleichen. All diese pflanzlichen Proteine waren ursprünglich Nebenprodukte der Lebensmittelindustrie, die jetzt zur wertvolleren Ressource geworden sind, weil Protein mehr gefragt ist.

**ZEITmagazin ONLINE:** Das müssen Sie genauer erklären.

**Zacherl:** Das heißt, bei der Sojaölgewinnung war es der Rückstand, aus dem das Protein gewonnen wurde. Auch bei der Gewinnung von Erbsenstärke, die man für Lebensmittel wie Puddings, Desserts oder Backwaren einsetzt, wurde der sogenannte Seitenstrom, also das Nebenprodukt, für die Proteingewinnung genutzt, genauso beim Weizen. Dementsprechend wurden die Saaten oftmals auch so entwickelt, dass zum Beispiel die Erbsen relativ viel Stärke enthielten. Auch die Weiterverarbeitung wurde so gestaltet, dass möglichst viel Stärke gewonnen werden konnte. Das ändert sich gerade, beziehungsweise hat sich zum Teil schon geändert.

**ZEITmagazin ONLINE:** Inwiefern?

**Zacherl:** Da mittlerweile auch die Proteine verstärkt nachgefragt sind, wird nun mehr darauf geschaut, die Entölungsprozesse möglichst schonend zu gestalten, um die optimale Proteinausbeute und -qualität zu erhalten. Das kommt auch der Sensorik zugute, sodass die Proteine nicht bitter oder bohlig schmecken.

**ZEITmagazin ONLINE:** Die Rügenwalder Mühle bringt Sojabohnen aus Deutschland zum Weiterverarbeiten in die Niederlande. Sind andere Länder, was die Verarbeitung angeht, schon weiter?

**Zacherl:** Ja, die Deutschen sind da leider immer ein bisschen langsamer. Oder positiv ausgedrückt: ein bisschen traditioneller. Viele Innovationen kommen aus den USA, aus den Niederlanden oder aus Großbritannien. Alle Zutaten, die in diesen Burgerpattys sind, hätte es vor 30 Jahren auch schon bei uns gegeben. Aber damals hat sie noch niemand hergestellt, weil keine Nachfrage da war.

**» Alle Zutaten, die in diesen Burgerpattys sind, hätte es vor 30 Jahren auch schon bei uns gegeben. «**

— Christian Zacherl

**ZEITmagazin ONLINE:** Wann hat sich das geändert?

**Zacherl:** Erst der Hype in den USA um den Impossible Burger und den Beyond Burger hat dazu geführt, dass bei uns die Firmen nachgezogen sind und auch die Produktionskapazität langsam hochgefahren wird. Am Anfang gab es deshalb auch Engpässe in den Extrudern, also in den Maschinen, die strukturierte Proteine wie Sojaschnitzel herstellen. Jetzt zeigt sich ein Engpass in den Proteinen selbst. Dieser Bereich muss mitwachsen, sodass die Produktion hochgefahren und der Markt ausreichend beliefert werden kann.

**ZEITmagazin ONLINE:** Wie erklären Sie sich den derzeitigen Boom der Fleischersatzprodukte?

**Zacherl:** Heute sind oftmals gar nicht unbedingt Veganer, sondern Flexitarier oder Fleisshesser die Zielgruppe, die sich gerne ein bisschen ethischer oder nachhaltiger ernähren möchten, aber eben nicht auf den Genuss oder auf die Textur von Fleisch verzichten wollen. Sonst hätten sie ja einfach schon mal Tofu probieren können. Diese Filet- und Burgerersatzentwicklungen mit gefasertem Fleischersatz, die die letzten fünf, sechs Jahre in Deutschland auf den Markt gekommen sind, sind für das Wachstum verantwortlich.

**ZEITmagazin ONLINE:** Wenn der Boom weiterhin anhält: Inwiefern lohnt es sich denn für Landwirte, beispielsweise mehr Hülsenfrüchte anzubauen?

**Zacherl:** In der Regel bereichern solche Hülsenfrüchte den Boden. Die meisten Leguminosen haben Knöllchenbakterien an den Wurzeln, sodass dort der Luftstickstoff gebunden wird und der Boden sogar verbessert wird. Das trägt dazu bei, dass der Bauer weniger düngen muss, weniger Nitratbelastung hat und alle davon was haben, weil das Grundwasser geschont wird.

**ZEITmagazin ONLINE:** Und aus wirtschaftlicher Sicht?

**Zacherl:** Wer zum Beispiel ein Leben lang Mais angebaut hat und jetzt umsteigt auf Hülsenfrüchte, braucht eventuell andere Maschinen und eine andere Fruchtfolge. Auch das muss sich langsam einpendeln, eventuell müssen Verluste, die von den Energiepflanzen wegfallen, überbrückt werden. Ein Bauer kann nicht von heute auf morgen etwas Neues anbauen, man muss sich auch umschulen. Außerdem muss es für den Bauern natürlich profitabel sein, Erbsen oder Soja anzubauen.

**ZEITmagazin ONLINE:** Was müsste politisch passieren, um diesen Umbruch zu beschleunigen?

**Zacherl:** Die Folgekosten der Fleischproduktion müssten auf den Fleischpreis aufgeschlagen werden. Dann haben Bauern auch mehr Antrieb, nicht nur Mais und Futtermittel für ihre Rinder und Schweine anzubauen. Zudem müssen tiergerechtere Haltungsformen auf dem fertigen Fleischprodukt verpflichtend deklariert werden, ähnlich wie beim Ei, wo die Käfighaltung stark abgenommen hat. Der Konsument muss einsehen, dass Fleisch doch mehr kostet, als der Preis auf dem Etikett momentan widerspiegelt. Alles andere wird der Markt regeln.

Einige Fleischfirmen haben ja mittlerweile schon erkannt, dass sie selbst in den Alternativmarkt einsteigen können. Sie haben schließlich schon die Logistik. Dann empfinden sie sich auch nicht mehr als Konkurrenz zu Herstellern fleischloser Alternativen. Früher haben die Fleischproduzenten ja zum Beispiel dafür gekämpft, dass auf Ersatzprodukten nicht mal das Wort "Burgeralternative" stehen durfte. Diese Zeiten sind vorbei.

**ZEITmagazin ONLINE:** Wenn wir einen Blick in die Zukunft werfen: Welche Proteine haben denn noch Potenzial, die bisher noch gar nicht beachtet werden?

**Zacherl:** Sonnenblumen- oder Rapsprotein sind noch weitestgehend unerschlossen, ebenso die Pseudocerealien wie Quinoa und Amaranth. Außerdem kann man sich die ganzen Blattproteine mal anschauen. Zuckerrüben haben beispielsweise viel Eiweiß in den Blättern, das noch nicht genutzt wird. Da gibt es noch viel zu erschließen.