

# Förderprogramm Food 4.0: Projektausschreibung

Eine Initiative der Akademien der Wissenschaften Schweiz

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz unterstützen im Rahmen des Förderprogramms Food 4.0 innovative und wirkungsvolle Projekte entlang der Lebensmittel-Wertschöpfungskette, die einen Beitrag für eine erfolgreiche Zukunft des Ernährungssystems Schweiz leisten.

## Hintergrund

Die Produktion von Lebensmitteln in der Schweiz steht unter zunehmendem Wettbewerbsdruck. Ein europaweiter Trend zu immer billigeren Lebensmitteln kann beim existierenden Schweizer Lohn-/Produktionskostenniveau kaum aufgefangen werden. Innovative Entwicklungen für das Schweizer Ernährungssystem sind deshalb notwendig, um die Herstellung von sicheren, gesunden und wohlschmeckenden Lebensmitteln derart weiterzuentwickeln, dass die Schweiz auch künftig als Produktionsstandort für Lebensmittel und diesbezügliche Herstellungstechnologien als kommerziell relevanter Standort erhalten bleibt.

## Programmziele

Das Programm Food 4.0

- fördert transdisziplinäre Innovationen im Schweizer Ernährungssystem;
- ermöglicht die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, um das Marktpotential oder die Umsetzbarkeit innovativer Produkte, Prozesse, Dienstleistungen, Technologien und Szenarien zu testen;
- ermöglicht die Erarbeitung von Handlungsfeldern für (politische) Entscheidungsträger;
- vernetzt Akteure des Schweizer Ernährungssystems, auch mit Technologiefirmen ausserhalb derselben.

## Ausschreibung 2022

Es werden innovative Umsetzungsprojekte in folgenden Hauptentwicklungsbereichen unterstützt, unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen Nachhaltigkeit, Qualität und Sicherheit, Rückverfolgbarkeit sowie Konsumenteninteresse:

1. Proteintechnologie und Pflanzen- / Milchhybridprodukt Engineering
2. Präzisionsbiotechnologie / Biotransformation
3. Digitale Transformation des Ernährungssystems
4. Zelluläre Landwirtschaft

Einreichung Gesuche bis am 23. Oktober 2022

Umsetzungsentscheid: 15. Dezember 2022

Weitere Informationen  
[satw.ch/food40](https://satw.ch/food40)





## Vier Hauptentwicklungsbereiche

### Proteintechnologie und Pflanzen- / Milchhybridprodukt Engineering

Hülsenfrüchte bieten Entwicklungsmöglichkeiten mit für die Schweiz relevantem, wirtschaftlichem und gesellschaftlichem Nutzen. Neben neuartigen protein- und faserreichen Nahrungsmitteln auf pflanzlicher Basis (vegane Ernährung) besteht für die Schweiz die Chance, innovative Technologien für «Pflanzen-Milch-Hybride» und daraus abgeleitete Nahrungsmittel mit gekoppelten Funktionalitäten zu erarbeiten. Dieser Entwicklungsbereich umfasst das gesamte Ernährungssystem von der Primärproduktion bis zur ernährungsbedingten Konsumentengesundheit.

### Präzisionsbiotechnologie / Biotransformation

Kontinuierliche und robuste Lebensmittelfermentation unter «extremen» industriellen Produktionsbedingungen für eine beschleunigte Fermentationskinetik, damit verbundene höhere Produktivität und kürzere Verarbeitungszeiten sowie Selektivität können durch den Einsatz neuer Enzyme bzw. Enzym-Kombinationen erzielt werden. Diese könnten aus Mikroorganismen bereitgestellt werden, die es schaffen, unter extremen Bedingungen wie hohen oder niedrigen Temperaturen oder hoher Salzkonzentration zu überleben. Die aussergewöhnliche Biotransformationsfähigkeit von Enzymen, die von solchen Mikroorganismen produziert werden, bietet neue Möglichkeiten für die Lebensmittelbiotechnologie und daraus gewonnene Lebensmittel.

### Kontakt

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften SATW  
Nicole Wettstein | Program Manager Food | [food@satw.ch](mailto:food@satw.ch) | 044 226 5013

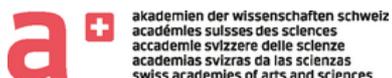
### Digitale Transformation des Ernährungssystems

Der Einsatz modernster digitaler Technologien für Big Data Management für Vernetzungs- und Automatisierungslösungen ist eine Chance, integrierte Lebensmittelwertschöpfungsketten effizienter und nachhaltiger zu gestalten, im Sinne einer bio-ökonomischen Kreislaufwirtschaft und unter Berücksichtigung deutlich verbesserter Konsumenten-Zentrität. Dabei werden die Bereiche Sensorik, Robotik, künstliche Intelligenz sowie Blockchain Technologie miteinbezogen. Abfall-, Energie- sowie Treibhausgas-Reduktion und eine damit einhergehende Verbesserung aller Footprints sind in Aussicht gestellt.

### Zelluläre Landwirtschaft

Die zelluläre Landwirtschaft ermöglicht die Verwendung von Zellen tierischen oder pflanzlichen Ursprungs, die aus (Stamm-)Zellen in einem Bioreaktor gezüchtet werden, anstatt sie in einem landwirtschaftlichen Betrieb aus dem Viehbestand zu gewinnen. Es wird erwartet, dass es sich dabei um eine revolutionäre Technologie handelt, die die Möglichkeit bietet, das Wohlergehen der Tiere zu verbessern, die menschliche Gesundheit zu fördern und den ökologischen Fussabdruck der Fleischproduktion zu verringern. Sie ist jedoch nicht unproblematisch, da die Technologie biologische Systeme weitgehend durch chemische und mechanische Systeme ersetzt und somit auch das Potenzial hat, den Energieverbrauch der Industrie und folglich die Treibhausgasemissionen zu erhöhen.

Eine Initiative von



Leitung

**satw**

it's all about technology