



## Die Herausforderungen

Die auf die Nutzung fossiler Rohstoffe ausgelegten globalen Wirtschaftssysteme stoßen aufgrund schwindender Ressourcen, zunehmender Umweltprobleme und dem Klimawandel an Grenzen. Die internationale Staatengemeinschaft hat sich daher verpflichtet, den menschlich beeinflussten Ausstoß an klimaschädlichen Treibhausgasen zu reduzieren. Gleichzeitig gewinnt die Sicherung der Versorgung einer wachsenden Weltbevölkerung mit Nahrung an Bedeutung, so auch der Bedarf an Kleidung, Artikeln des täglichen Bedarfs, Baustoffen, Industriegütern, Energie oder Kraftstoffen. In dieser Gemengelage ist die Landwirtschaft in besonderer Weise gefordert. Sie muss diese wachsenden Bedarfe befriedigen, ohne jedoch den Ressourcenverbrauch an Wasser, Energie und Boden weiter zu erhöhen.

Pflanzen spielen dabei eine entscheidende Rolle. Sie versorgen uns mit diesen Gütern und nehmen bei ihrem Wachstum große Mengen an Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) aus der Atmosphäre auf. Bei ihrer Nutzung wird jedoch nur die Menge an CO<sub>2</sub> freigesetzt, die zuvor durch die Photosynthese fixiert wurde. Damit verfügen Pflanzen über einen im wahrsten Sinne klimaneutralen Lebenszyklus!

Die verstärkte Nutzung von biologischen Ressourcen und Prozessen stellt daher eine Zukunftsstrategie für den Umbau unserer auf fossilen Rohstoffen und Energien basierten Wirtschaft dar. Eine solche Wirtschaft heißt **Bioökonomie**.



## Unsere Antworten

Raps, Mais, Getreide, Zuckerrüben und Kartoffeln sind in unseren Breiten wichtige landwirtschaftliche Kulturarten. Sie werden in Deutschland auf einer Fläche von zusammen 10,6 Millionen Hektar angebaut. Damit nutzen diese den größten Teil des verfügbaren Ackerlandes von insgesamt 11,8 Millionen Hektar. Alle diese Kulturarten werden in vielfältiger Weise genutzt – als Lebensmittel, als Futter für unsere Tiere, als Grundstoffe für chemische und technische Anwendungen oder zur Gewinnung von Strom, Wärme und Kraftstoffen.

Darüber hinaus werden Restpflanzenbestandteile, die nach der Ernte auf dem Acker bleiben, von Bodenlebewesen zu wertvollem Humus umgewandelt. Der Boden erhält so seine natürliche Fruchtbarkeit und kann Nährstoffe und Wasser besser speichern.

Eine breite Sortenvielfalt ermöglicht dem Landwirt eine standortgerechte **Fruchtfolge** und einen auf seinen individuellen betrieblichen Verwendungszweck ausgerichteten Anbau von Kulturpflanzen.

In den der Ernte nachfolgenden Verarbeitungsschritten stellt die Gewinnung und Nutzung von **Koppelprodukten**, wie beispielsweise das Rapschrot bei der Ölgewinnung, eine wertvolle heimische Proteinquelle mit großer Bedeutung in der Tierfütterung dar. Importe von Sojabohnen werden durch das heimische Koppelprodukt verringert.

Auch die **Kaskadennutzung** bietet große Vorteile. Bei dieser schließt sich der Produktion eines Lebensmittels eine stoffliche und anschließend eine energetische Nutzung an. Nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch, machen Koppelproduktion und Kaskadennutzung Sinn. Ein weiterer Vorteil pflanzenbasierter Wertstoffketten ist, dass übrigbleibende mineralische Reststoffe als Nährstoffe in den Kreislauf zurückgeführt werden. Sie sind wertvoller Dünger für eine neue Generation von Kulturpflanzen.



## Sorten für die Bioökonomie

Trotz der bereits existierenden vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten sind sowohl Pflanzenforschung als auch Pflanzenzüchtung gefordert. Neben der Verbreiterung der biologischen und genetischen Vielfalt müssen etablierte Zuchtziele wie Ertrag, Ertragsstabilität und Ertragsicherheit mit verbesserten Anbaueigenschaften kombiniert werden. Erfolgreiche Sorten sind standfest, winterhart, kühle- und trockenheitstolerant, resistent gegen Krankheiten und Schädlinge, wasser- und nährstoffeffizient aber eben auch schmackhaft, gesund, gut zu verarbeiten und lagerfähig.

Gleichzeitig gilt es, durch die züchterische Bearbeitung neue Anwendungsfelder zu erschließen. Nur so lassen sich die vielfältigen Vorteile von Pflanzen nutzen und fossile Rohstoffe ersetzen. Auf ihre spezifischen Verwendungszwecke zugeschnittene Kulturarten und Sorten sind der Garant für eine nachhaltige Wirtschaft.

**Die Bioökonomie beginnt mit Pflanzenzüchtung!**

## Kontakt

Gemeinschaft zur Förderung von Pflanzeninnovation e.V. (GFPI)

Kaufmannstraße 71 – 73  
53115 Bonn

Telefon +49 228 98581-40  
Telefax +49 228 98581-19  
E-Mail [gfpi@bdp-online.de](mailto:gfpi@bdp-online.de)  
Web [www.gfpi.net](http://www.gfpi.net)

Bildnachweis: KWS SAAT SE, SAATEN-UNION GmbH, M. Baaken, agroconcept GmbH, GFPI e.V., iStockphoto (Sandra Matic · Anna Rise), agrarfoto.

# Neue Sorten für vielseitige Nutzung

Die Bioökonomie beginnt hier



## Neue Sorten für vielseitige Nutzung



### Raps

Anbaufläche: 1,3 Mio. ha  
Sorten: 64



### Mais

Anbaufläche: 2,5 Mio. ha  
Sorten: 369



### Getreide

Anbaufläche: 6,3 Mio. ha  
davon Weizen 3,2 Mio. ha  
Gerste 1,6 Mio. ha  
Roggen 0,5 Mio. ha  
Sorten: 491



### Zuckerrübe

Anbaufläche: 335.000 ha  
Sorten: 368



### Kartoffel

Anbaufläche: 235.000 ha  
Sorten: 205

#### Körner

- Öle
- Proteine
- Fasern

- Lebensmittel
- Futtermittel
- chemisch-technische Grundstoffe
- Treibstoffe

- Rapsspeiseöl
- Rapsschrot
- technische Öle & Fette
- Biodiesel

#### Restpflanze

#### Körner

- Stärke
- Öle
- Proteine
- Fasern

- Lebensmittel
- Futtermittel
- chemisch-technische Grundstoffe

- Zuckermais | Popcorn | Maisstärke | Maiskeimöl
- Körnermaisschrot | Corn Cob Mix | Schlempe

#### Ganzpflanze

- Stärke
- Öle
- Proteine
- Fasern

- Treibstoffe
- Futtermittel
- Biogas
- Baustoffe

- technische Öle & Fette | Ethanol
- Bioethanol
- Silage
- Strom & Wärme
- Dämmstoffe

#### Restpflanze

#### Körner

- Stärke
- Öle
- Proteine
- Fasern

- Lebensmittel & Genussmittel
- Futtermittel
- chemisch-technische Grundstoffe
- Treibstoffe
- Biogas

- Cerealien | Brot | Backwaren | Ballaststoffe | Wodka
- Futtermehle & Schrote | Schlempe
- Ethanol | technische Öle & Fette
- Bioethanol
- Strom & Wärme

#### Stroh

- Einstreu
- Energie
- Treibstoffe

- Strom & Wärme
- Bioethanol

#### Ganzpflanze

- Stärke
- Öle
- Proteine
- Fasern

- Futtermittel
- Biogas

- Silage
- Strom & Wärme

#### Restpflanze

#### Rübe

- Zucker

- Lebensmittel
- Futtermittel
- chemisch-technische Grundstoffe
- Treibstoffe
- Biogas

- Kristallzucker | Süßwaren | Getränke | Sirup
- Rübenschnitzel | Schlempe
- Industriezucker | Ethanol
- Bioethanol
- Strom & Wärme

#### Blatt

#### Knolle

- Stärke
- Proteine
- Fasern
- Vitamine

- Lebensmittel & Genussmittel
- Futtermittel
- chemisch-technische Grundstoffe
- Treibstoffe

- Speisekartoffeln | Chips | Pommes frites | Kartoffelstärke
- Convenience-Produkte | Wodka
- Futterkartoffeln | Schlempe
- Klebstoffe | Papier | Folien | Ethanol
- Bioethanol

#### Blatt

Humus und Nährstoffrückführung

