

Rohstoffe vom Acker

[Kartoffelstärke](#)

[Fettstoffe](#)

[Baumwolle](#)

Kartoffelstärke

Die Multifunktionsknolle

Pflanzen produzieren eine Vielzahl von Kohlenhydraten, also Stoffe aus Zuckerbausteinen. Sie haben eine große Bedeutung als Hauptenergiequelle in unserer Ernährung und sind auch unverzichtbar für die Papier-, Textil-,



Klebstoff- und Baustoffindustrie. Die natürlichen Eigenschaften der Kohlenhydrate legen jeweils fest, zu welchen Produkten man sie am besten verarbeiten kann. Einige sind zum Beispiel besonders gut geeignet für Dickungsmittel, andere sind optimal für die Herstellung von Folien. Durch die Pflanzenbiotechnologie kann man heute den Gehalt, die Zusammensetzung und den Aufbau von pflanzlichen Kohlenhydraten für die Weiterverarbeitung optimal anpassen und so deren Vorteile noch besser nutzen. Kartoffelstärke besteht aus zwei Formen von Kohlenhydraten: Amylose und Amylopektin. In herkömmlichen Kartoffeln liegen beide Formen als Gemisch vor. Jede davon eignet sich besonders gut für bestimmte Produkte. Amylose ist zum Beispiel wichtig für die Herstellung von Folien; Amylopektin unter anderem für die Klebstoffindustrie. Weil es sehr aufwändig ist, beide Formen voneinander zu trennen, musste Kartoffelstärke bisher chemisch

verändert werden. Mit Hilfe der Gentechnik wird die Stärkeproduktion in Kartoffeln gezielt verbessert: Bestimmte Mischungsverhältnisse beider Stärkeformen können so eingestellt oder eine gewünschte Form in der Knolle stark angereichert werden. Damit entstehen neue Kartoffelsorten, die als nachwachsende Rohstoffe für viele Unternehmen hochinteressant sind. Sie stellen neue und verbesserte Produkte aus Stärke in Aussicht und können zur Energieeinsparung und Ressourcenschonung beitragen.

[Top](#) 

Fettstoffe

Perspektiven für Pflanzen

Lipide (Fettstoffe aus Pflanzen sind ein wertvoller Rohstoff, können aber bislang industriell nur zu wenigen Produkten verarbeitet werden. Um besonders geeignete Lipide, beispielsweise aus Pflanzenölen, zu gewinnen



oder chemisch an bestimmte Anwendungen anzupassen, sind aufwändige chemische Verfahren mit hohem Energieverbrauch notwendig. Deshalb setzen Unternehmen verstärkt auf die Methoden der modernen Pflanzenbiotechnologie. Ziel ist es, beispielsweise durch gentechnische Veränderung bestimmte Abläufe des pflanzlichen Stoffwechsels so zu verändern, dass nicht nur heute bereits existierende Produkte ersetzt, sondern vielmehr auch neue Produkte mit verbesserten Eigenschaften entwickelt

werden können.

[Top](#) 

Baumwolle

Hochwertige Textilien

Die Fasern der Baumwolle sind wegen ihrer einzigartigen Struktur ideal für die Textilherstellung geeignet. Je länger, dünner und fester die Faser, desto besser ist die Qualität der Baumwolle. Inzwischen liegen zahlreiche



wissenschaftliche Erkenntnisse über die biologischen Vorgänge bei der Bildung von Baumwollfasern vor. Darauf aufbauend beginnen Forscher nun, diese Vorgänge gentechnisch zu verändern, um die Länge und Stärke der Fasern gezielt zu beeinflussen. Auf diese Weise könnten bestimmte Fasereigenschaften erzeugt werden, die insbesondere die Garnproduktion und die Weiterverarbeitung verbessern. So würden beispielsweise die Färbereigenschaften der Baumwolle optimiert oder die Knitteranfälligkeit

von Stoffen verringert.

[Top](#) 



- 3 -

Weitere Themenlinks

[Gesundes Leben](#)

[Haushalt](#)

[Körperpflege](#)

[Neue Wege im Pflanzenschutz](#)

[Tiergesundheit](#)