

DET NORSKE STORTINGS  
NOBELKOMITÉ  
HAR OVERENSSTEMMENDE MED  
REGLENE I DET AV

**ALFRED NOBEL**

DEN 27. NOVEMBER 1895 OPPRETTEDE  
TESTAMENTE TILDELT

NORMAN ERNEST BORLAUG  
NOBELS FREDSPRIS FOR 1970

OSLO 18. DESEMBER 1970  
*Det er en stor ære og en stor  
glæde for det norske folk  
at se den norske  
Fredspris tilkomme  
en norsk statsborger.*

**DIE GRÖSSTMÖGLICHE EHRUNG**

erhielt Norman Borlaug 1970: den  
Friedensnobelpris für sein Engage-  
ment gegen den Welthunger

**NORMAN BORLAUG**

*Der 86-jährige Pflanzenforscher  
gilt als Mitbegründer der Hoch-  
leistungslandwirtschaft.*

- **In den 50er-Jahren**  
entwickelte er den Wunder-  
weizen, der gegen Schädlinge  
resistent ist und hohe Ernte-  
erträge ermöglicht.
- **Viele Hungersnöte**  
konnten durch die Innovatio-  
nen von Norman Borlaug und  
seinen Kollegen abgewendet  
werden.
- **Befürworter der Gentechnik**  
– deshalb wird Borlaug mit-  
unter scharf kritisiert.



**SEGENSREICHE SAAT**

Die Erfindungen aus  
Borlaugs Labor brachten  
seit den 60er-Jahren eine  
Verdreifachung der  
Ernteerträge



**SORGENKIND AFRIKA**

Politische und ethnische  
Konflikte machen, wie der-  
zeit in Äthiopien, die Fort-  
schritte im Kampf gegen  
Hungersnöte zunichte



# Vater

**Norman Borlaug hat innovative  
Pflanzen entwickelt,  
um Hungersnöte abzuwenden –  
und sich damit nicht nur  
Freunde gemacht**



#### PFLANZENFORSCHUNG IN MEXIKO

Am CIMMYT-Institut entwickelte Borlaug die Hochleistungssaat. Geforscht wird an Mais- und Weizenpflanzen

#### SONNYBOY MIT 86

Norman Borlaug ist im Labor und auf Veranstaltungen äußerst aktiv – vor allem, um Geld für sein Institut einzusammeln

# der Grünen Revolution

**E**inige Narben“, bekennt der unermüdliche Kämpfer Norman Borlaug kokett, hätten die Gefechte im Verlauf der Jahre hinterlassen. Die sieht man dem 86-jährigen Pflanzenforscher allerdings nicht an. Fit und energisch wirkt der alte Herr, der sich ein Leben lang gegen Hunger und Armut eingesetzt hat.

**Ärger und Ehrungen:** Dass ihm seine Arbeit nicht nur Blessuren einbrachte, lässt sich unschwer an der Wand hinter seinem Schreibtisch ablesen. Dort reihen sich die Urkunden: Ehrendoktorate, Wissenschaftspreise, und, größer als die anderen, der Friedensnobelpreis von 1970. In diesen Tagen feiert Borlaug seinen jüngsten Sieg. Zwei seiner Kollegen haben den diesjährigen World Food Prize für die Entwicklung einer

neuen Maissorte erhalten, die Millionen von Menschen vor Mangelernährung schützen soll. Auf die Ehrungen angesprochen, winkt Borlaug jedoch ab und deutet auf ein Schreiben, das er gerade liest. Es enthält die jüngsten Erhebungen der Weltbank zu Hunger und Armut. „Solange 800 Millionen Menschen Hunger leiden, kann ich mich nicht auf meinen Lorbeeren ausruhen“, bemerkt er und trommelt ungeduldig mit der Faust auf den Tisch.

**Berühmt wurde Norman Borlaug** als Vater der „Grünen Revolution“. So nennen Agrarwissenschaftler die durchgreifende technische Neuerung in der Landwirtschaft, dank der sich die Getreideerträge seit den 60er-Jahren verdreifacht haben. Sie nahm ihren Anfang mit Borlaugs

Wunderweizen. Diese ertragreichen und schädlingsresistenten Weizensorten entwickelte der Genetiker in den 50er-Jahren am Mais- und Weizenforschungsinstitut, heute CIMMYT, in Mexiko. Danach führte er die Hochleistungspflanzen (mit dem Fachkürzel HY für High Yielding Varieties) in Indien und Pakistan ein, als die Länder von einer Hungersnot bedroht waren. Die Neuzüchtungen steigerten die Erträge so erfolgreich, dass die nahende Katastrophe abgewendet und der Subkontinent von Weizenimporten unabhängig wurde. Anderen Forschern gelang es, Borlaugs Züchtungsmethoden bei Reis und anderen Getreidearten einzusetzen.

Dem Triumph dieses Turbosaatguts ist es zu verdanken, dass Hungers- ▶



**WER SÄT, WIRD ERNTEN** | Diesem Motto bleibt Borlaug immer treu – auch Kritik an seinem Lebenswerk steckt er weg

**EINE WAND VOLL EHRUNGEN**

Das Büro des Pflanzenforschers ist mit zahllosen Titeln und Urkunden tapeziert

**„Solange 800 Millionen Menschen hungern, kann ich mich nicht auf meinen Lorbeeren ausruhen“**

**NORMAN BORLAUG**  
Nobelpreisträger

nöte in den letzten 30 Jahren trotz anschwellender Weltbevölkerung auf politische oder ökologische Krisengebiete beschränkt geblieben sind. Wegen seiner Pionierarbeit für die Welternährung wählte das amerikanische Wochenmagazin „Time“ Borlaug letztes Jahr zu einem der 100 innovativsten Forscher des 20. Jahrhunderts. Die Anerkennung genießt er umso mehr, als er über die Jahre scharfe Kritik hat einstecken müssen.

**Schattenseite der Grünen Revolution:**

Die von Borlaug und Kollegen neu entwickelten Sorten sind anspruchsvoll, für ihre volle Entfaltung benötigen sie Kunstdünger und Pestizide. Diese müssen ebenso wie das Saatgut in den Industrieländern eingekauft werden. Das erhöht die Abhängigkeit der Dritte-Welt-Staaten und hatte zur Folge, dass zunächst nur wohlhabende Bauern von den Neuerungen profitierten. Die enormen Umwälzungen in der Landwirtschaft brachten ihre Probleme mit sich, pflichtet Borlaug bei. Dennoch steht für ihn außer Frage, dass die

Intensivierung der Landwirtschaft auch heute vorangetrieben und sogar verstärkt werden müsse. Die Erfolge der Grünen Revolution schwänden angesichts der wachsenden Weltbevölkerung, konstatiert er: „Als ich 1914 geboren wurde, lebten 1,6 Milliarden Menschen auf der Erde; heute sind es über sechs Milliarden, mit viel Glück wird sich unsere Zahl bei zehn Milliarden einpendeln.“

**Gentechnik als Chance?** Um diese Massen von Menschen zu ernähren, müsse jedes mögliche Werkzeug eingesetzt werden – selbstverständlich auch die umstrittene Gentechnologie. Borlaug und andere Pflanzenzüchter hoffen, mit gentechnischen Methoden schneller und gezielter zum Ziel zu kommen als mit konventionellen Verfahren.

So dauerte es beispielsweise über 30 Jahre, bis die Pflanzengenetiker ihre jüngste Erfolgzüchtung zur Anwendungsreife entwickelt hatten – die Maissorte, für deren Entwicklung zwei CIMMYT-Forscher jetzt den World Food Prize erhielten. Die Sorte, die in Fach-

kreisen als QPM-Mais (Quality Protein Maize) bekannt ist, enthält doppelt so viel Lysin und Tryptophan wie herkömmlicher Mais. Die beiden essenziellen Aminosäuren treten in traditionellen Sorten in solch geringen Mengen auf, dass Menschen, die sich überwiegend von Mais ernähren, an schwerem Eiweißmangel leiden. In Südamerika und manchen afrikanischen Ländern, wo die neue Variante derzeit getestet wird, sind derartige Mangelkrankheiten insbesondere bei Kindern stark zurückgegangen. Der Erfolg ist nicht zuletzt der Zähigkeit Borlaugs zu verdanken, der neue Geldgeber für das Projekt fand, als es in den 80er-Jahren gestrichen werden sollte.

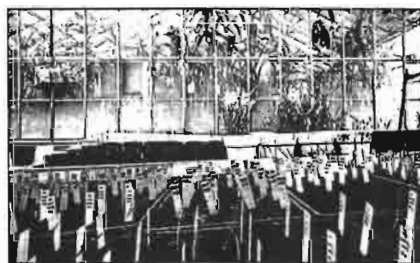
**Mit seinem Bekenntnis zur Gentechnik** hat sich Borlaug selbstverständlich neue Feinde gemacht. Auf seine jüngsten Kritiker reagiert er mehr resigniert als irritiert: „Blauäugige Umweltpaniker“ seien hier am Werk, erklärt er, „von dem Elend der Ärmsten“ verstünden sie nichts. Er bezeichnet sich selbst als Umweltschützer und Naturliebhaber. ▶

**LANGER WEG: VOM LABOR AUF DEN TELLER**



**DIE SAMENBANK**

Mais- und Weizensorten tiefgekühlt in Gläsern gelagert. Durch Kreuzung und Veränderung des Erbguts entstehen neue Sorten



**IM TREIBHAUS**

Neue Züchtungen werden zunächst unter Laborbedingungen aufgezogen, getestet und weiterentwickelt



**FREILANDVERSUCH**

Danach kommt der Praxistest auf dem Feld: Welche Düngung, welches Klima brauchen sie, wie hoch sind die möglichen Erträge?



## Mit der Mundharmonika mehr Zinsen einheimsen.

\* Hinter vielen Dingen steckt mehr, als man auf den ersten Blick sieht. Deshalb sollte gerade eine Bank genauer hinsehen – um alle Möglichkeiten zu erkennen. Nur dann kann sie auch alle voll ausschöpfen. Und Ihnen bessere Anlageformen bieten – mit mehr Zinsen und mit täglicher Verfügbarkeit Ihres Guthabens. Fragen Sie mal die Finanzbank. Wir erklären Ihnen das Mundharmonika-Prinzip gerne und informieren Sie über unsere Angebote wie z. B. gebührenfreie Anlagekonten ab **4,60%** Zinsen bei täglicher Verfügbarkeit des Geldes: **0 180/22 88 222** oder **www.finansbank.de**.

**\* FINANSBANK**  
IDEEN VERMÖGEN MEHR



### FORSCHER ALS GASTARBEITER

Borlaug, hier mit einem einheimischen Mitarbeiter, forscht seit den 40er-Jahren in Mexiko

### HOFFNUNGSTRÄGER

Gentechnik wird Getreide noch widerstandsfähiger und ertragreicher machen, prophezeit Borlaug



„Artenreiche Habitate und verbleibende Wildnis“ ließen sich jedoch nur schützen, wenn bereits bestehende Anbauflächen intensiv bewirtschaftet würden.

Die Nähe zur Natur und die Härte des bäuerlichen Lebens lernte Borlaug in seiner Jugend kennen. Er wuchs auf einer kleinen Farm im amerikanischen Mittleren Westen auf, als „man noch Pferde vor den Pflug spannte“. Nach einem Forstwirtschaftsstudium arbeitete er als Rancher in abgelegenen Gebieten des amerikanischen Westens, promovierte später in Pflanzenpathologie und ging 1944 nach Mexiko, wo er im Auftrag der mexikanischen Regierung und der amerikanischen Rockefeller Foundation Anbaumethoden entwickeln sollte, um die Weizenträge des Landes zu erhöhen.

Heute arbeitet Borlaug als Berater am CIMMYT und hält Vorlesungen an der Texas A&M-Universität in College Station. CIMMYT beschäftigt 120 wissenschaftliche Mitarbeiter in Mexiko und 300 weitere Angestellte in Entwicklungsländern. Die campusähnliche Anlage umfasst zahlreiche Labors, Gewächshäuser und Versuchsfelder sowie eine hochmoderne Samenbank, in der Erbgut von 150 000 Weizen- und 20 000 Maissorten tiefgekühlt lagert.

Die ausreichende Finanzierung des Instituts ist heute keineswegs gesichert: Entwicklungsländer haben ihre Budgets für die landwirtschaftliche Forschung gekürzt, und im vergangenen Jahr halbierte auch die deutsche Regierung ihre Zuschüsse.

**Die Aufgabe, neue Geldquellen** zu finden und Sponsoren zu bezirzen, fällt oft Borlaug zu – „weil die Leute einem besser zuhören, wenn man so alt und erfahren ist wie ich“. Zweifelsohne tragen auch sein Charme, eine gewisse Bauernschläue und nicht zuletzt die strahlend blauen Augen, mit denen er sein Gegenüber fesselt, zu seinem

Erfolg bei den Geldgebern bei. Die Geldbeschaffung vermerkt er seufzend, sei allerdings „Pflichtkür“.

Viel lieber setzt er sich auch heute noch direkt für die Hungernden ein, und zwar dort, wo die Not am schlimmsten ist, in Afrika. Den Kontinent betrachtet er als „sein Sorgenkind“, denn hier versagte die Grüne Revolution lange Zeit. Borlaug initiierte in Äthiopien ein Modernisierungsprogramm, das sich als so erfolgreich erwies, dass das Hungerland Mitte der 90er-Jahre gar zum Weizenexporteur aufstieg – ein Erfolg, den der Bürgerkrieg jedoch zunichte machte. Mit Borlaugs Hilfe hat die Regierung Ghanas eine Ausbildungsinitiative gestartet, die Bauern in entlegenen Gebieten in modernem Ackerbau trainiert.

**Wenn es um die Hungernden** der Welt geht, kennt der Forscher keine politischen Ideologien oder nationalen Grenzen. Seinen Wunderweizen führte er zur gleichen Zeit in Pakistan und Indien ein, als die beiden Länder Krieg gegeneinander führten. Er kritisierte die ehemaligen Kolonialmächte, weil sie Raubbau an Afrikas Rohstoffen betrieben, auf dem Kontinent aber keine langlebigen Infrastrukturen aufbauten. Er warf sowohl den USA wie der Sowjetunion vor, den Kontinent als Spielball im Streit um die militärische Vormachtstellung zu missbrauchen. Heute lobt er China, weil es Fortschritte in der Versorgung der ländlichen Bevölkerung gemacht hat, und legt sich mit den Regierenden Indiens an, weil Getreide in den Lagerhäusern des Landes verrottet, während die Ärmsten hungern. So als sei es die Würdigung für sein Wirken, ein Beweis für seine Unabhängigkeit und die Richtigkeit seiner Arbeit, bemerkt Norman Borlaug durchaus belustigt: „Ich bin als Linker und Rechter gleichermaßen verschrien.“ ■

SILVIA SANIDES