

Inhalt

Vorwort	4
Pflanzenzüchtung und Grüne Gentechnik	8
Aus der Geschichte der Pflanzenzüchtung – oder: Von den Grundlagen unseres Wohlstandes	9
Systematische Pflanzenzüchtung – oder: Mendels erfolgreiche Erben	13
Schaffen genetischer Variationen – oder: Gut geplante Zufälle	19
Klassische Verfahren der Pflanzenzüchtung – oder: Geduld ist eine Tugend	22
Biotechnologie in der Pflanzenzüchtung – oder: Fortschritt mit Turbo-Effekt	22
Neue Möglichkeiten durch molekulargenetische Verfahren – oder: Der aufschlussreiche Blick ins Erbgut	23
Molekulare Marker zur Beschleunigung der Züchtung – oder: Auf der Suche nach der Nadel im Heuhaufen	26
Erzeugung transgener Pflanzen – oder: Alles scheint möglich	28
Selektion transgener Pflanzen – oder: Der zweite Schritt der künstlichen Evolution	31
Auswirkungen der Genomforschung auf die Pflanzenzüchtung – oder: Über gläserne Pflanzen und Wunschpflanzen	34
Potenziale gentechnisch veränderter Pflanzen	38
Toleranz gegen biotischen und abiotischen Stress – oder: Aufrüstung für den Kampf ums Dasein	39
Toleranz gegen Herbizide – oder: Befreit von aller Konkurrenz	44
Qualität pflanzlicher Nahrungs- und Futtermittel – oder: Auf den Inhalt kommt es an	45
Pharmazeutisch relevante Inhaltsstoffe – oder: Hightech im Heilkraut	49

Nachwachsende Rohstoffe	
– oder: Plastik frisch vom Feld?	52
Mögliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt	58
Mögliche ökologische Vorteile	
– oder: Biologie statt Chemie auf dem Acker	59
Mögliche ökologische Risiken	
– oder: Berechtigte und überflüssige Sorgen	61
Mögliche Auswirkungen auf den Verbraucher	
– oder: Am Besten nichts Neues	68
Ökonomische, soziale und rechtliche Fragen	70
Betriebswirtschaftliche Aspekte	
– oder: Wenn Zahlen sprechen	71
Soziale Aspekte	
– oder: Differenzierung tut not	76
Volkswirtschaftliche Aspekte	
– oder: Gewinn für alle?	79
Politische und institutionelle Rahmenbedingungen	
– oder: Anreize und Hürden für Innovation und Vielfalt	80
Rechtliche Regelungen	
– oder: Von Abständen, Grenzen und Koexistenz	83
Zur Diskussion der Grünen Gentechnik	
– oder: Kommunikation in der Sackgasse?	87
Weder Teufelszeug noch Wundermittel – Resümee und Ausblick	90
Anhang	95
Glossar	96
Literatur	100
Weiterführende Informationen	101
Autorinnen und Autoren	102
Bildnachweis	103