



„Koexistenz“ dank Terminator-Pflanzen?

Ein Einfallstor für die umstrittene Technologie tut sich auf

von Sandra Blessin

Wenige Genpflanzen sind so umstritten wie die Terminator-Pflanzen. Denn ihre Samen sind unfruchtbar – die Ernte „tot“. So werden die Bauern und Bäuerinnen gezwungen, jedes Jahr aufs Neue kommerzielles Saatgut zu kaufen. Der Versuch der internationalen Saatgutkonzerne, 2006 die weltweite Ächtung dieses sterilen Saatguts aufzuweichen, konnte durch breiten Protest von Nichtregierungsorganisationen und einigen Regierungen verhindert werden. Wie lange diese Front jedoch hält ist offen. Denn mittlerweile hat man sich unter den Befürwortern auf ein neues Argument verständigt: Die Terminator-Technologie wird im Rahmen der Koexistenz-Debatte als potentieller Auskreuzungsschutz angepriesen. Denn was vermeintlich steril ist, sei sicher: Es könne sich nicht unerwünscht vermehren. Der folgende Beitrag geht auf die grundsätzliche Problematik der neuen Technologie ein und zeigt auf, dass die vermeintliche Schutzfunktion durch Terminator-Pflanzen entweder Wunschdenken oder reine Propaganda ist.

Seit etwa 12.000 Jahren behalten Bäuerinnen und Bauern einen Teil ihrer Ernte zurück und nutzen ihn für die kommende Aussaat. Dabei wird das Saatgut nicht nur gelagert und wiederverwendet, sondern auch selektiert, getauscht und als lebendiger Schatz von Generation zu Generation weitergegeben. Noch heute leben etwa 1,4 Milliarden Menschen von dem freien Austausch und Nachbau von Nutzpflanzen (1). Dieser Austausch – und nicht die industrielle Züchtung von Nutzpflanzen – ist die Ursache für die Entstehung des größten Teils der Nutzpflanzenvielfalt. Wenn Bäuerinnen und Bauern weltweit verstärkt Saatgut dazukaufen, statt das Saatgut selbst weiterzuentwickeln, erhöht das nicht nur ihre Abhängigkeit von der Saatgutindustrie, sondern verhindert auch die Weiterentwicklung der Nutzpflanzenvielfalt. Groteskerweise ist diese Vielfalt auch die Grundlage der Saatgutproduktion der Industrie, sei die Saatgutherstellung gentechnisch verändert oder nicht.

Biologischer Patentschutz

Ein technologischer Versuch, die Bäuerinnen und Bauern in die Abhängigkeit von Saatgutkonzernen zu treiben, sind die so genannten „Terminator-Technologien“ – auch GURTs (= Genetic Use Restriction Technologies)

genannt. Es handelt sich um ein gentechnisches Verfahren, mit dem Saatgut so verändert wird, dass es in der nächsten Generation nicht mehr keimen kann (siehe Kasten).

Unabhängig von dem konkreten Mechanismus, der die Keimunfähigkeit oder frühe Lebensunfähigkeit der späteren Generationen bewirkt, haben Terminator-Technologien eines gemeinsam: Die Ernte kann nicht für die Aussaat wiederverwendet werden, der so genannte Nachbau der Nutzpflanze wird verhindert. Im Unterschied zum Hybridsaatgut wird das Landwirte- und Züchterprivileg hierbei komplett aufgehoben. Ähnlich wie eine tatsächliche Durchsetzung aller Patentansprüche auf Saatgut hätte dies enorme Auswirkungen auf die Vielfalt der Nutzpflanzen und auf die Ernährungssouveränität vieler Menschen.

Bereits im Jahr 1999 hatte die kanadische Nichtregierungsorganisation ETC-Group auf ein Patent des Saatgutunternehmens Delta & Pine Land aufmerksam gemacht, das auf gentechnisch sterilisierte Baumwolle erteilt wurde (2). Der Zweck der Terminator-Technologie wurde damals von den Patentinhabern mit der ökonomischen Sicherheit für die Saatgutindustrie gerechtfertigt. Wo ein juristischer Patentschutz nicht durchsetzbar war, sollte quasi ein biologischer Patentschutz greifen.

Ungefährlich weil steril?

Mittlerweile wird die Forschung rund um Terminator-Technologien nicht mehr (nur) mit dem exklusiven Nutzungsrecht der Erfinder oder dem wirtschaftlichen Schutz der Unternehmen begründet. So wird von der Internationalen Saatgutförderung unter anderem angemerkt, dass ein Vorteil der Terminator-Technologie in der Verhinderung von Durchwuchs liege. Außerdem bestehe die Möglichkeit, dem verfrühten Keimen entgegen zu wirken, was nicht nur im Interesse von Landwirten, sondern auch von Verbrauchern läge (wie z.B. bei Kartoffeln). Schließlich – und dies ist das vordringlichste Argument – sei die neue Technologie *die Lösung* zur Verhinderung der Auskreuzung von unliebsamen gentechnisch veränderten Organismen (GVO) (3).

Für denjenigen, der die Diskussion der letzten Jahre um die Einführung der Agro-Gentechnik verfolgt hat, ist es überraschend, nun von Seiten der Industrie zu hören, dass sie offenbar selbst mit unkontrollierten Auskreuzungen rechnet – eine Gefahr, die offenbar so relevant ist, dass man hierfür eine neue Technologie entwickeln müsse. Verwiesen wird von Seiten der Industrie in diesem Zusammenhang vor allem auf die Pharmapflanzen und den Schutz für die Biodiversität, wenn die Auskreuzung dieser Genpflanzen mit Hilfe der neuen Terminator-Technologien verhindert werden könnte. Wer sich noch nicht ganz an den Gedanken gewöhnt hat, dass Pharmapflanzen überhaupt flächendeckend im Freiland angebaut werden sollen, wird wenig beruhigt diese Argumentation verfolgen. Der Eindruck entsteht, dass hier die Risiken einer Technologie mit der nächsten unsicheren Technologie eingedämmt werden sollen.

In Zeiten, in denen bereits gentechnisch veränderter Mais in Europa angebaut wird und erste Freisetzungsversuche von Pharmakartoffeln durchgeführt werden, könnte der Gedanke an einen effektiven Kontaminationsschutz für Landwirte und Konsumenten, die aus Überzeugung keine GVO anbauen oder konsumieren wollen, auf den ersten Blick etwas Bestechendes haben. Nun setzen jedoch Terminator-Technologien auf verschiedenen Ebenen der Fortpflanzung an. Zumeist sind es nur die *Samen* der Pflanze, die keimunfähig werden. Das bedeutet jedoch, dass die *Pollen* weiterhin ungehindert umherfliegen können und sich in Nachbarfelder oder verwandte Wildpflanzen einkreuzen können. Auch sie tragen das Terminator-Gen in irgendeiner Form in sich und können es an folgende Generationen weitergeben, so dass in der freien Natur oder auf anderen Feldern unerwünscht steriles Saatgut entsteht.

Selbst wenn es nicht der Pollen ist, der sich fortplant, kann es doch über Wurzeln, Ableger oder den Samen selbst weitergegeben werden, wenn dieser nicht

Wie funktionieren Terminator-Technologien?

„Terminator“ beschreibt nicht ein einziges technisches Vorgehen, sondern das Ziel verschiedener Technologien, mittels Gentechnik Saatgut so zu verändern, dass es in der nächsten Generation nicht mehr keimen kann. Das heißt: Das gekaufte Saatgut keimt zwar wie normales Saatgut, aber aus der Ernte kann kein neues Saatgut gewonnen werden – die Pflanzen haben ihre Keimfähigkeit verloren. Damit die Industrie mit dem sterilen Saatgut arbeiten kann, braucht sie einen Mechanismus, um die Keimfähigkeit gezielt an- bzw. abzuschalten. Technisch kann die Veränderung an verschiedenen Stellen des eingebauten Genkonstrukts ansetzen: ein äußerer Stimulus (zum Beispiel ein Pflanzenschutzmittel des Unternehmers) setzt einen Mechanismus in Gang, der die Produktion eines Toxins aktiviert, wodurch der Same unfruchtbar wird. Ob es sich um einen Ein- oder Ausschaltmechanismus handelt, ist im Ergebnis gleichgültig. Es handelt sich bei dem Ganzen um mehrere ineinander greifende Stufen, die durch Gen-Schalter („Promotoren“) in Gang gesetzt werden und sich gegenseitig bedingen. Die mehrstufigen Kausalketten machen den gesamten Mechanismus fehleranfällig. Letztlich setzt diese Methode voraus, dass alles Saatgut mit der Ein- bzw. Ausschaltchemikalie in Berührung gekommen ist oder dass diese Chemikalie nicht später ungeplant mit den Samen in Berührung kommt (14).

Die Variationen der Terminator-Technologien sind vielfältig, und dem Einfallsreichtum sind kaum Grenzen gesetzt, wie sich in den zahlreichen Patenten auf Terminator-Technologien ablesen lässt (vgl. Tab. 1).

– wie vorgesehen – mit der Einschaltchemikalie in Berührung kam. Dann wird ein schlummerndes Terminator-Genkonstrukt weitervererbt, das womöglich eines Tages in der freien Natur mit einer vergleichbaren Chemikalie in Berührung kommt, so dass der Terminator-Mechanismus zu einem Zeitpunkt bzw. an einem Ort angeschaltet wird, wo es nicht mehr erwünscht ist.

Von der behaupteten Schutzfunktion gegen unerwünschte Auskreuzungen kann daher keine Rede sein – im Gegenteil: die Gefahren, die von den GVO ausgehen, erhöhen sich um eine weitere.

Um die bloße Wiederaussaat ohne Bezahlung von Patentgebühren zu verhindern, mag es für die Saatgutunternehmen reichen, ein nicht hundertprozentig sicheres System zu verwenden. Für den Schutz vor Auskreuzung im Sinne einer Koexistenz-Maßnahme wäre dies jedoch *nicht* ausreichend. Hier bedarf es einer größeren Sicherheit, zumal wenn dieser Schutz Voraussetzung ist für ein unproblematisches Nebeneinander von Pharmapflanzen und Nahrungspflanzen. Ein System ist

bekanntlich immer nur so sicher wie sein schwächster Bestandteil. Das bedeutet in diesem Fall: Selbst bei einer 95-prozentigen Sicherheit von vier einander kausal bedingender Komponenten beträgt die Sicherheit des gesamten Mechanismus – da sich Unsicherheiten von Stufe zu Stufe potenzieren – kaum über 80 Prozent (4). Wenn aber rund ein Fünftel der Terminator-Pflanzen sich unkontrolliert auf den Feldern verbreiten können, kann von einem wirksamen Schutz keine Rede mehr sein. „Koexistenz“ bedeutet dann letztlich Kontamination.

Moratorium bestätigt

Bald nachdem das erste Terminator-Patent von Delta & Pine Land gefunden wurde, gab es weltweit Proteste. Die Bedenken wurden im Mai 2000 im Rahmen der Fünften Vertragsstaatenkonferenz der Konvention zum Schutz der Biologischen Vielfalt (CBD) aufgegriffen (5). In einem De Facto-Moratorium hieß es: Aufgrund ungesicherter Erkenntnisse der Folgen, die aus der Anwendung der Technologie resultieren könnten, könne unter Beachtung des Vorsorgeprinzips eine Freisetzung weder zu kommerziellen noch zu anderen Zwecken erlaubt werden (6). Eine Expertengruppe nannte als mögliche negative Folgen insbesondere den Verlust traditioneller Saatguttauschpraktiken, den Wissensverlust indigener Gemeinschaften in Bezug auf die Nutzpflanzenentwicklung und den Verlust traditioneller landwirtschaftlicher Praktiken (7).

Im Jahr 2005 wurde das erste Mal von der kanadischen Regierung das Argument angeführt, dass die Technologie eventuell auch den Schutz vor Kontamination mit sich bringen könnte und daher eine pauschale Ablehnung nicht gerechtfertigt sei. Zusammen mit Australien und Neuseeland gelang es Kanada in der Vorbereitungsgruppe, gegen die Stimmen und Einwände aller anderen Staaten eine Empfehlung für die Achte Vertragsstaatenkonferenz im März 2006 zu erlassen, die das Moratorium auf Terminator-Pflanzen schwächen sollte. Das Papier sah vor, dass Freisetzungsversuche im Einzelfall geprüft werden sollen – eine Formulierung, die die Bedeutung des UNO-Moratoriums fast aufgehoben hätte (8).

Gegen den Beschluss der Arbeitsgruppe gab es weltweit heftigen Widerstand im Vorfeld und auf der regulären CBD-Konferenz im März 2006 in Curitiba/Brasilien selbst. Eine Reihe von Nichtregierungsorganisationen, größtenteils mit der internationalen „Ban The Terminator“-Kampagne (9) verbunden, und auch nationale Kampagnen wie die deutsche Kampagne „Freie Saat statt tote Ernte“ (10) protestierten. Rund um die Konferenz gab es vor Ort und weltweit Aktionen gegen

die Terminator-Technologien und eine Schwächung des Moratoriums (11). Schließlich wurde die Empfehlung aus dem vorhergegangenen Arbeitsgruppentreffen fallen gelassen – das Moratorium blieb unangetastet erhalten.

Ein deutliches Zeichen gegen die Terminator-Technologien haben Brasilien und Indien gesetzt, indem sie den Anbau von sterilen Pflanzen durch nationale Gesetze verbieten. In anderen Staaten wird eine so klare Ablehnung ebenfalls gefordert. So wurde am 14. Juli 2006 der australischen Regierung eine Petition von 10.000 Menschen überreicht, die sowohl ein Verbot des Anbaus als auch der Forschung und Entwicklung der Terminator-Technologien fordern.

Verbieten und vorantreiben – der deutsche Weg

Es ist erstaunlich, wenn die deutsche Regierung noch kurz vor der CBD-Konferenz in Brasilien sich auf europäischer Ebene für eine Aufrechterhaltung des Moratoriums einsetzt, gleichzeitig aber im Rahmen eines europäischen Konsortiums ein Projekt vorantreibt, was sich unter anderem zum Ziel gesetzt hat, Terminator-Pflanzen im Labor zu entwickeln und insbesondere auf ihre Eignung im Zusammenhang mit der Verhinderung von Auskreuzung zu testen.

Das so genannte „Transcontainer“-Projekt, an dem auch das dänische Pflanzenzuchtunternehmen DLF-Trifolium beteiligt ist, wird in acht verschiedenen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union durchgeführt, insbesondere in öffentlichen Forschungsunternehmen, für die 4,2 Millionen Euro im 6. Rahmenprogramm der EU bewilligt wurden.

In Deutschland ist das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) Projektpartner. Im Rahmen des „Transcontainer“-Projekts sollen Versuche an Raps, Zuckerrüben, Tomaten, Auberginen, Futtergräsern, Birken und Pappeln im Labor vorgenommen werden. Außerdem strebt man eine Öffentlichkeitsbeteiligung an, dies explizit in der Hoffnung, bei funktionierenden Isolationsmaßnahmen die Akzeptanz von GVO in der Bevölkerung zu verbessern (12). Im BVL wird vor allem die Sicherheitsbewertung sowie die zeitnahe Verbreitung und Kommunikation der Transcontainer-Aktivitäten mit gesellschaftlichen und politischen Interessensgruppen vorgenommen (13).

Bisher ist von einer „zeitnahen Kommunikation“ wenig zu merken. Es hat einige Anläufe gebraucht, um schließlich über drei Abgeordnete des Bundestages und das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz eine ausführliche Stellungnahme aus dem BVL zu bekommen. Das BVL ver-

weist darauf, dass es sich lediglich um Laborversuche handele und die Terminator-Technologie nur eine von sieben ähnlichen Techniken sei, die innerhalb des Projektes getestet werden. In der Antwort des BVL wird immer wieder betont, dass es dem Projekt nicht etwa um die Einschränkung der Nutzung von Saatgut ginge, sondern um die Begrenzung von unerwünschter Verbreitung von GV-Pflanzen. Das ist so, als wenn ein Pestizidunternehmen auf die Frage nach möglichen schädlichen Umweltauswirkungen von Pestiziden darauf verweist, dass doch die Pestizide dazu dienen sollen, die Pflanzen zu schützen und nicht die Umwelt zu schädigen.

Es ist völlig unverständlich, wie die Bundesregierung mit dem Thema Terminator-Technologie umgeht. Auf der einen Seite unterstützt sie explizit eine weltweite Ächtung, die sich bewusst nicht nur auf technische Unvollkommenheiten bezieht, sondern vor allem auf sozio-ökonomische Auswirkungen. Auf der anderen Seite beteiligt sie sich an einem Projekt, das sich auf die Fahnen schreibt, dieselbe Technologie nicht nur neutral zu untersuchen, sondern sogleich für Akzeptanz in der

Öffentlichkeit zu sorgen. Eine klare Positionierung wäre in solch umstrittenen Fragen wünschenswert.

Fazit und Ausblick

Vielleicht kann es trotz allem als ein Teilsieg angesehen werden, dass die Industrie es offenbar nicht mehr wagt, die Terminator-Technologien als reinen Schutz von Patentinteressen zu verkaufen. Dies ist eine neue Entwicklung. Zudem zeigen die verzweifelten Bemühungen, neue aufwändige und umstrittene Technologien zur Verhinderung der gentechnischen Auskreuzung zu verwenden, wie wenig andere Koexistenzmechanismen greifen.

Was die weitere Entwicklung angeht, so hängt vieles von der nächsten Vertragsstaatenkonferenz der CBD ab, die 2008 in Deutschland stattfinden wird. Wichtig ist, dass auf dieser Konferenz das derzeitige Moratorium verlängert wird. Das allein aber wird nicht genügen, wie die soeben geschilderten Erfahrungen in Deutschland zeigen. Denn ein Moratorium verschafft den Staa-

Tab. 1: Terminator-Pflanzen – eine Auswahl von Patenten und Anmeldungen

EP 658207 B1 2002-09-25

*erteilt am EPA**

Inhaber: Syngenta Ltd. (GB)

Kontrolle der Keimung. Chemische Behandlung der Samen erlaubt Keimung.

EP 813604 B1 2005-04-20

erteilt am EPA

Inhaber: Syngenta (US)

Verhinderung der Pflanzen-Fruchtbarkeit. Induktion der Fruchtbarkeit durch eine chemische Behandlung.

US 6,362,394 B 2002-03-26

erteilt in USA

Inhaber: Syngenta Participations AG (CH)

Chemische Kontrolle der Pflanzenfruchtbarkeit. Verwendung für Mais und Weizen.

EP 1629101 A 2004-12-16

Antrag auf Prüfung am EPA

Anmelder: Icon Genetics AG (DE),

Firma gehört inzwischen zu Bayer. Sterile Samen.

WO 2005090582 A1 2005-09-29

noch keine EP-Nummer vorhanden

Anmelder: BASF (DE)

Kontrolle des Wachstums von Samen. Sterilität des Samens wird induziert.

EP 775212 B 2005-10-05

erteilt am EPA

Inhaber: Delta&Pine Land Technology Holding

Comp. L.L.C. (US); Secretary of Agriculture (US)

Terminator, der erste, der bekannt wurde!

Chemische Induktion der Sterilität der Samen vor dem Verkauf des Saatgutes.

AU 747135 B 2002-05-09

erteilt in Australien

Inhaber: Exseed Genetics, L.L.C. (US)

Keimfähigkeit nur nach Induktion, zur Verhinderung von Wiedergebrauch der Ernte; alle Getreidearten.

EP 1675955 A 2005-04-21

Antrag auf Prüfung am EPA

Anmelder: Ceres Inc. (US)

Pflanzen, die sterile Samen produzieren.

EP 1416794 A 2004-05-12

wird in Kürze am EPA erteilt

Anmelder: The University of Chicago (US)

Modulation der Fertilität von Pflanzen wie Weizen, Reis, Hirse, Sorghum

* EPA = Europäisches Patentamt

Zusammengestellt von Ruth Tippe

ten zwar auf UN-Ebene sozusagen eine weiße Weste, verhindert aber offenbar nicht, dass diese zu Hause wieder ausgezogen wird und die Entwicklung der Terminator-Technologien unvermindert weiter betrieben wird. Entscheidend ist daher, dass jedes Land – darunter auch die Bundesrepublik – deutlich macht, *warum* es sich für das Moratorium ausgesprochen hat. Eine solche klare Positionierung könnte durch ein nationales Anbauverbot konkretisiert werden und durch eine transparente Offenlegung der Forschungspolitik für Terminator-Technologien. Die Öffentlichkeit hat ein Recht darauf, bei so zukunftssträchtigen Entscheidungen nicht an der Nase herumgeführt zu werden und in einer öffentlichen Debatte Stellung beziehen zu können, *bevor* Tatsachen geschaffen werden, die man dann später auf den Feldern und auf den Tellern dulden muss.

Anmerkungen

- (1) Quelle: http://www.banterminator.org/the_issues/peasants_and_small_scale_farmers/terminator_technology_and_farmer_s_rights.
- (2) Das Patent US 5,723,765 wurde am 3. März 1998 vom US-amerikanischen Patentamt erteilt.
- (3) International Seed Federation: „Position Paper on Genetic Use Restriction Technologies (GURTs)“, Bangalore June 2003.
- (4) Näheres hierzu bei Ricarda A. Steinbrecher: V-GURTs (Terminator) as a biological containment tool? EcoNexus June 2005.
- (5) Die Konvention über die Biologische Vielfalt (CBD) ist eine von fünf internationalen Vereinbarungen, die im Jahre 1992 auf dem Weltgipfel für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro unter dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen verabschiedet wurden. Zu der Arbeitsgruppe zum Artikel 8j der Konvention im Netz unter: <http://biodiv.org/convention/art8-wg.shtml>.
- (6) „Recommends that, in the current absence of reliable data on genetic use restriction technologies, without which there is an inadequate basis on which to assess their potential risks, and in accordance with the precautionary approach, products incorporating such technologies should not be approved by Parties for field testing until appropriate scientific data can justify such testing, and for commercial use until appropriate, authorized and strictly controlled scientific assessments with regard to, inter alia, their ecological and socio-economic impacts and any adverse effects for biological diversity, food security and human health have been carried out in a transparent manner and the conditions for their safe and beneficial use validated.“ (<http://www.biodiv.org/decisions/default.aspx?m=COP-05&id=7147&lg=0> Decision V/5 Nr. 23)
- (7) Vgl. den Bericht der auf dem sechsten Treffen der Parteien der Konvention über die Biologische Vielfalt eingesetzten Ad hoc

Technical Expert Group: www.biodiv.org/doc/meetings/sbstta/sbstta-09/information/sbstta-09-inf-06-en.pdf.

- (8) Viertes Treffen der so genannten Ad hoc open-ended inter-sessional working group on Art. 8j and related provisions of convention on biological diversity vom 23. bis 27. Januar 2006. Alle relevanten Papiere im Netz unter: www.biodiv.org.
- (9) www.banterminator.org
- (10) www.freie-saat.de, weitere nationale Kampagnen u.a. in Spanien (www.ecologistasenaccion.org), in England und in Peru.
- (11) 6.000 Menschen in Brasilien protestierten im Rahmen der MST (Movimento Sem Terra - Landlosenbewegung) gegen Terminator; Proteste vor der kanadischen Botschaft in Deutschland; Proteste vor der neuseeländischen Botschaft in London und Delhi; Briefaktionen in Kanada, Neuseeland und Australien, Proteste vor Monsanto in Madrid; Proteste vor einem Gericht in Ottawa, Kanada; eine halbe Millionen Unterschriften in Indien; Proteste indigener Bauern und Bäuerinnen in Peru gegen das Patent auf Terminator-Kartoffeln; die Resolution des Europäischen Parlaments zur Unterstützung des Moratoriums, 130 italienische Wissenschaftler/-innen schrieben an ihre Regierung; pakistanische Bäuerinnen riefen zum Widerstand gegen das Terminator-Saatgut auf.
- (12) Antwort aus dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit vom 20. Juli 2006.
- (13) „The aims of transcontainer are threefold: (...)3. Enhancement of understanding and acceptance of biological containment strategies in GM crops by stakeholders and the general public.“ Zu finden unter: http://sbcbiotech.nl/news/item/Trans-Container_biologically_contained_GM_crops/86?mid=.
- (14) Solche und andere Szenarien finden sich in Ricarda A. Steinbrecher und Pat Roy Mooney: Terminator Technology – The Threat to World Food Security. In: *The Ecologist*, Vol. 28, Nr. 5, September/Oktober 1998, S. 276 – 279. Im Netz unter: <http://ngin.tripod.com/article6.htm>.

Autorin

Sandra Blessin

Juristin mit Schwerpunkt Umweltrecht und Mitarbeiterin bei der BUKO Agrar Koordination als Bildungsreferentin zu den Themen biologische Vielfalt, Patente auf Lebensformen und Agro-Gentechnik. Sie koordiniert die Kampagne „Terminator-Technologien ächten – freie Saat statt tote Ernte“.



Sandra Blessin
BUKO Agrar Koordination
Nernstweg 32–34, 22765 Hamburg
Telefon: 040/392526
E-Mail: sandra.blessin@bukoagrar.de
www.bukoagrar.de