



Imkerei – ein vergessener Teil der Landwirtschaft?

Neue Gefährdungen der Bienenhaltung durch die Einführung der Agro-Gentechnik

von Walter Haefeker

Die Bienen sind ein Segen für Natur und Landwirtschaft, aber ein Problem bei der Einführung der Agro-Gentechnik. Hobby- und Erwerbsimkerei sind in Deutschland ohnehin bereits stark rückläufig. Durch die Agro-Gentechnik sieht sich die Imkerei in ihrer Existenz bedroht. Auch die Regelungen des deutschen Gentechnik-Gesetzes können eine gentechnikfreie Honigproduktion auf Dauer nicht gewährleisten. Bienen halten sich nicht an Abstandsregeln und Katastereinträge. Die absehbare Verunreinigung des Honigs wird die Imkerei ihres Marktes berauben – und damit neue Probleme auch für die Landwirtschaft schaffen. Denn die meisten Kulturpflanzen sind auf die Bestäubungsleistungen der Bienen angewiesen. Ohne Bienen werden auch die Bauern weniger ernten.

In Deutschland werden noch etwa 700.000 Bienenvölker von Imkern bewirtschaftet. Davon etwa die Hälfte von rund 4.000 Berufsimkern im Haupt- und Nebenerwerb. Mit 20.000 Tonnen im Jahr wird etwa 20 Prozent des Honigbedarfs aus heimischer Produktion gedeckt. Dazu kommen noch Umsätze aus den vielfältigen Nebenprodukten der Imkerei wie Wachs, Pollen, Propolis und Gelee Royale. Deutscher Honig hat mit über 90 Prozent einen Direktvermarktungsanteil, von dem andere Teile der Landwirtschaft nur träumen können.

Die 75.000 Hobby- und Erwerbsimker in Deutschland schaffen sowohl direkte landwirtschaftliche Arbeitsplätze als auch indirekte Arbeitsplätze durch die mittelständische Zulieferindustrie. Der volkswirtschaftliche Nutzen der Imkerei durch Bestäubung der Kultur- und Wildpflanzen wird auf mindestens das Zehnfache der Honigproduktion geschätzt. In der Landwirtschaft sind 80 Prozent der Kulturpflanzen auf den Blütenbesuch durch die Honigbienen angewiesen. In der Natur dienen die Bienen dem Erhalt und der Erneuerung der Blütenpflanzen und sorgen für reichlichen Frucht- und Samenansatz bei Wildpflanzen und -kräutern.

Imkerei rückläufig

Allerdings ist die Imkerei in Deutschland stark rückläufig. Die flächendeckende Bienenhaltung kann in Zukunft nicht mehr als gewährleistet angesehen werden.

Nach Forschungsergebnissen der Universität Göttingen werden bei Fortsetzung des gegenwärtigen Trends im Jahre 2022 mehr als die Hälfte der landwirtschaftlichen Flächen nicht mehr ausreichend von Bienen befliegen (1). Die Deutschen sind Weltmeister im Honigkonsum, aber 80 Prozent des Honigs werden importiert. Bestäubung hingegen kann man nicht importieren!

Beim Rückgang der Imkerei spielen mehrere Faktoren eine Rolle. Vor allem die Hobbyimkerschaft ist überaltert und findet zu wenig Nachwuchs. Die aus Asien eingeschleppte Varroa-Milbe kann nur durch eine wesentlich arbeitsintensivere Betriebsweise unter Kontrolle gehalten werden, da sie von unseren heimischen Bienen nicht als Feind erkannt wird und daher nicht den natürlichen Putztrieb der Bienen auslöst. Die Varroa verdirbt manchem Hobbyimker den Spaß und drückt die Rentabilität von Erwerbsimkereien.

Die intensive Landwirtschaft ist ein weiteres Problem. Wo blühende Landschaften einst für eine reichhaltige Bienenweide sorgten, steht der Imker heute oft mit seinen Bienen in einer grünen Wüste. Zwischenfrüchte fehlen, Beikräuter wie die Kornblume werden weggespritzt. Die Silagewirtschaft im Grünlandbereich mit ihrer einseitigen Fixierung auf den Eiweißgehalt des Futters mäht die Wiesen schon vor der Blüte. An den Landwirtschaftsschulen wird gelehrt, dass eine Wiese, auf der der Löwenzahn blüht, zu spät gemäht ist. Wenn eine Wiese doch mal zur Blüte kommt, wird oft während der Zeit des Bienenfluges gemäht. Die schnellen

Kreiselmäher geben der Biene keine Chance zu entkommen. Die Bienenvölker in der Umgebung verlieren einen großen Teil ihrer Flugbienen. Dies drückt auf den Honigertrag, auch wenn das Volk selbst diesen Verlust wieder ausgleichen kann. Vor allem in Gebieten mit intensivem Ackerbau leiden die Bienenvölker zunehmend an Pollenmangel. Dieser führt zu Problemen bei der Aufzucht der Brut und zu krankheitsanfälligen Bienen. Natürlich führt auch der Pflanzenschutz in der intensiven Landwirtschaft immer wieder zu Bienenschäden – auch wenn die zuständige Bundesanstalt mit bürokratischen Tricks dafür sorgt, dass möglichst wenige dieser Bienenschäden in die offiziellen Statistiken einfließen.

Die Imkerei in Deutschland hat sich unter diesen Umständen nur über Wasser halten können, weil auf dem Wege der Direktvermarktung Produkte mit einem Qualitätsstandard deutlich über dem Weltmarktniveau angeboten werden. Bei gesundheitsbewussten Verbrauchern steht deutscher Honig zu Recht in dem Ruf, ein besonders wertvolles Naturprodukt zu sein und erzielt deshalb einen deutlich höheren Preis.

Gerade dieser sensible Kundenkreis lehnt Gentechnik entschieden ab. Mit der Verunreinigung von Honig und anderen wertvollen Bienenprodukten durch die Agro-Gentechnik werden die Imker ihres Marktes beraubt. Imker stehen im direkten Kontakt mit dem Kunden und können sich nicht hinter Kennzeichnungsregeln verstecken.

Die vergessenen Bienen ...

Im Januar 2004 legte die Bundesregierung einen Gesetzentwurf zur Novellierung des Gentechnikgesetzes vor. Ziel des Gesetzes war es, die EU-Vorgaben in einer Weise umzusetzen, die Koexistenz und Wahlfreiheit sicherstellt und die Haftung für mögliche Schäden der Agro-Gentechnik durch die Verursacher klar regelt.

Schon eine erste Durchsicht des Gesetzentwurfs ergab, dass offensichtlich die Bienen und die Imkerei, ähnlich wie auf der EU-Ebene, bei der Konzipierung des Regelwerks nicht berücksichtigt worden waren. Dies war aus Sicht der Imker eine erstaunliche Unterlassung, da eine Berücksichtigung der Bienen ja nicht nur für die Imkerei, sondern auch für die Möglichkeiten der sog. „Koexistenz“ zwischen den Landwirten von größter Bedeutung sind.

Der Flugkreis eines Bienenvolkes beträgt mindestens drei Kilometer. In aktuellen Studien wurden bis zu zehn Kilometer nachgewiesen (2). Wo die Bestäubung stattfindet hängt von dem komplexen Verhalten der Bienen ab und lässt sich daher kaum durch einfache Maßnahmen wie Abstandsflächen oder Mantelsaaten begrenzen.

Pflanzen und Bienen haben 50 Millionen Jahre Koevolution hinter sich und sind optimal einander angepasst. Bienen haben eine hoch entwickelte Sprache, um ihre Sammeltätigkeit zu koordinieren. Bienen sind blütenstet. Sie besuchen über einen längeren Zeitraum nur Blüten einer einzelnen Pflanzenart. Dieses Verhalten ist ideal für eine effiziente Bestäubung der Blütenpflanzen, aber dadurch auch ein sehr starker Vektor für die Verbreitung von GVO. Damit ist die Bestäubungsleistung der Bienen durch andere Insekten nicht zu ersetzen, zumal diese genauso durch anthropogene Umweltfaktoren unter Druck stehen.

... und das neue Gentechnikgesetz

Durch intensive Lobbyarbeit konnten die Imkerverbände erreichen, dass im neuen Gentechnikgesetz wenigstens in einigen Bereichen die Bienen berücksichtigt werden. So soll es ein öffentlich zugängliches, flurstückgenaues *Gentechnik-Kataster* geben. Der Name des Anbauers ist aber nur für Bürger mit berechtigtem Interesse zugänglich. Zu dieser Gruppe sollen nun auch die Imker gehören. Der Flugkreis eines Bienenvolkes beträgt mindestens 30 Quadratkilometer. Das entspricht etwa der Stadtfläche von Köln. In unserer kleinstrukturierten Landwirtschaft kommen daher sehr viele Flurstücke als GVO-Kontaminationsquellen in Betracht. Eine softwaretechnische Realisierung des Katasters, bei der ein Imker mühsam Flurstück für Flurstück abfragen müsste, ob dort GVO angebaut werden, wäre unpraktikabel. Es gibt eine Zusage des BMVEL, nach der die Imkerverbände bei der Erstellung des Pflichtenheftes für dieses System einbezogen werden sollen.

Den Inverkehrbringern soll nun vorgeschrieben werden, die *Abstandsregeln* auf dem Beipackzettel ihrer Produkte genau zu definieren. Dabei sind auch Abstandsregelungen zu Bienenständen zu nennen. Eine Berücksichtigung der Bienen schützt den Imker und den Landwirt. Der Teufel steckt wie immer im Detail:

- Unklar ist zum Beispiel die juristische Definition eines Bienenstandes. Gerade in der Berufsimkerei sind nicht alle Bienenstände ganzjährig genutzt und es muss mit den Bienen gewandert werden, um Trachtlücken zu vermeiden oder Bestäubungsdienste zu leisten.
- Unklar ist auch, wie dafür gesorgt werden kann, dass die Landwirte die Einhaltung der Abstandsregeln nicht durch die Vertreibung der Imker von angestammten Bienenständen zu erreichen versuchen.

Im Gentechnikgesetz ist die *Haftung* nun unabhängig von einer etwaigen Kennzeichnungspflicht geregelt. Nach dem ursprünglichen Entwurf wären die Imker so-

„Öko-Honig“ – besonders schutzwürdig

Eine Kontamination der Produkte von Bio-Imkern mit Gentechnik ist natürlich besonders folgenschwer und nur durch Abstandsregeln, die den Anbau von GVO im Flugkreis dieser Bienenstände weiträumig untersagen, zu verhindern. Die Befürworter der Agro-Gentechnik versuchen diesem Problem auszuweichen, in dem sie Bio-Honig als legitimes Produkt in der öffentlichen Diskussion grundsätzlich in Frage stellen. Die Erzeugung von Bio-Honig sei Betrug am Verbraucher und daher nicht schutzwürdig, denn ein Imker könne ja ohnehin nicht sicherstellen, dass seine Bienen nur Flächen des Ökologischen Landbaus beweideten.

Ein Blick auf die Zertifizierungsrichtlinien der Ökoverbände für Honig zeigt aber, dass Produkte aus einer Öko-Imkerei sich durchaus positiv zu differenzieren versuchen, z.B. durch besonders artgerechte Bienenhaltung, biologische Bekämpfung von Bienenkrankheiten, Verzicht auf Bienenkästen aus Kunststoff, Wintereinfütterung mit Zuckerlösung aus biologischem Anbau und auch besondere Sorgfalt bei der Auswahl der Standplätze, um Kontaminationen aus der Umwelt zu minimieren.

Bienenprodukte sind immer ein Spiegelbild der Umwelt, aus der sie stammen. Deshalb setzen sich Imker immer wieder ein, wenn diese Umwelt bedroht ist. Der Deutsche Berufs- und Erwerbsimkerbund unterstützt das Bestreben, den Anteil des Ökologischen Landbaus deutlich zu erhöhen, denn eine Kulturlandschaft mit Ökologischem Landbau ist die beste Voraussetzung für gesunde Bienen und gesunde Bienenprodukte.

zusagen „vogelfrei“ gewesen, falls der Honig aus der Kennzeichnungspflicht herausgenommen wird. Ein Schaden im Sinne des Gesetzes wäre nur entstanden, wenn das Produkt durch gentechnische Verunreinigung kennzeichnungspflichtig würde. Jetzt kann auch ein Schaden geltend gemacht werden, wenn das Produkt nicht der Kennzeichnungspflicht unterliegt, aber Kunden das Produkt wegen der Verunreinigung mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO) zurückweisen. Dies ist für Berufsimker mit Lieferverträgen leichter zu dokumentieren als bei Geschäften auf dem Wochenmarkt.

Natürlich sind Haftungsansprüche in der dörflichen Gemeinschaft schwer durchsetzbar, denn viele Imker bewirtschaften keinen eigenen Grund und Boden und sind daher vom guten Willen der Landwirte bei der Vergabe von Standplätzen abhängig.

Dies zeigte sich eindrucksvoll bei den Bienenständen durch Pflanzenschutzmitteleinsatz bei der Kartoffel in Niedersachsen. Trotz klarer Beweislage blieb die Mehrzahl der Imker auf ihren Schadenersatzansprü-

chen sitzen, weil sich die örtliche Polizei nicht zuständig fühlte, oder weil eine Schadenersatzklage gegen die Landwirte in der Nachbarschaft zum Verlust von Standplätzen geführt hätte.

Im Gesetz werden nun auch ausdrücklich „ökologisch sensible Regionen“ einbezogen. In solchen Gebieten könnte gentechnikfreie Imkerei möglich sein, allerdings nur, wenn die geschützte Region ausreichend groß ist. Die Imkerei kann hier einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt solcher Regionen leisten.

Nach Angabe des BMVEL ist im Begründungstext des Gesetzes der Bienenflug nun ausdrücklich als erwünscht und natürlich erwähnt. Koexistenzregeln berücksichtigen endlich auch die Bienen und die Imkerei. Der Gesetzgeber weist ausdrücklich auf die unverzichtbare Rolle der Bienen in Natur und Landwirtschaft hin. Bei allen Bemühungen, auf die Belange der Imker einzugehen, gleicht das Gesetz in der Praxis jedoch dem Versuch einer Quadratur des Kreises.

Für Honig und andere Bienenprodukte ist die Wahlfreiheit für Imker und Verbraucher nicht gewährleistet. Auf die Imker kommen unbezahlbare *Analysekosten* zu, da Honig und Pollen die Gene aus vielen Pflanzen und einem großen Gebiet enthalten können. Ohne Analysen wissen weder Imker noch Verbraucher, ob Gentechnik im Honig ist. Die Einstufung von Honig als tierisches Produkt ist für die Industrie und die Behörden bequem, aber für den informierten Verbraucher nicht nachvollziehbar, da ja im Pollenanteil ohne Zweifel Gene von gentechnisch veränderten Pflanzen nachweisbar sein werden. Hier besteht ein wesentlicher Unterschied zu Milch, Eiern und Fleisch, bei denen der Gesetzgeber bei der Schaffung der Ausnahmeregelung für tierische Produkte davon ausgegangen ist, dass keine Gene von GVO-Pflanzen im Endprodukt vorhanden sind.

EU-Richtlinien sehen bereits vor, dass die Hersteller von GVO-Saatgut ein *Bio-Monitoring* durchführen. Honig und Pollen sind ein Spiegelbild der Umgebung eines Bienenvolkes. Daher sind Bienen in idealer Weise für ein solches Bio-Monitoring geeignet. Die Einhaltung der Katasterpflicht kann für viele Nutzpflanzen leicht mit Hilfe der Bienen überprüft werden.

Wenn den Imkern ihre GVO-Analysen im Rahmen eines staatlich organisierten Bio-Monitoring-Programmes ersetzt würden, dann könnten Imker und Verbraucher wissen, welche GVO im Honig und anderen Bienenprodukten sind. Die Allgemeinheit könnte wissen, welche GVO in Natur und Landwirtschaft sind.

Bienenvolkgefährlichkeit von GVO

Die Auswirkungen von Bt-Maispollen (*Bacillus thuringiensis*) auf die Honigbiene werden seit 2001 durch

Prof. Dr. Hans-Heinrich Kaatz vom Institut für Ernährung und Umwelt der Universität Jena untersucht. Ziel dieses Projektes ist es, Gen-Übertragungen und die ökologischen Risiken von gentechnisch veränderten Pflanzen zu erforschen.

Dabei ergab sich das folgende unerwartete Ergebnis: Die untersuchten Bienenvölker „waren zufällig mit Parasiten (Mikrosporidien) befallen. Dieser Befall führte bei den Bt-gefütterten Völkern ebenso wie bei den Völkern, die mit Pollen ohne Bt-Toxin gefüttert wurden, zu einer Abnahme der Zahl an Bienen und in deren Folge zu einer verringerten Brutaufzucht. Dieser Effekt ist bei den Bt-gefütterten Völkern signifikant stärker. Diese Versuche sollen im nächsten Versuchsjahr wiederholt werden, um die Daten abzusichern.“ (3)

Dies ist ein Beispiel für Pflanzen, die Gene bekommen, die es ihnen ermöglichen, ein Pflanzenschutzmittel selbst herzustellen. Wenn es sich hier um ein Insektizid handelt, ist es damit potentiell auch bienenvolkgefährlich, genauso wie ein gespritztes Insektizid. Allerdings mit dem Unterschied, dass dieser Wirkstoff nun nicht nur bei Befall oder nach dem Bienenflug gespritzt wird, sondern immer präsent ist, sobald er aktiviert ist. Im Gegensatz zum Spritzen tritt er auch nicht nur zeitlich begrenzt an der Oberfläche der Pflanze auf, sondern befindet sich in verschiedenen Pflanzenteilen wie u. a. dem Pollen.

Zusätzlich besteht die Gefahr, dass sich die Eigenschaft, diesen Wirkstoff zu produzieren, auf verwandte Wildkräuter auskreuzen kann. Wenn diese Eigenschaft einen Selektionsvorteil für das entsprechende Wildkraut darstellt, wird sie sich durchsetzen und eine weitere Gefahr für unsere Bienen darstellen. Wie wahrscheinlich dieses Szenario ist, hängt von der Pflanze und der gentechnischen Veränderung ab. Die Imker setzen sich dafür ein, dass die Bienenvolkgefährlichkeit sorgfältig untersucht wird, bevor eine Pflanze im Freiland eingesetzt wird. Die aktuell diskutierten GVO mögen vielleicht besser erforscht sein als manche andere konventionell gezüchtete Nutzpflanze, aber es gibt keine auch nur annähernd ausreichende Prüfung auf Bienenvolkgefährlichkeit.

Aber einige Bundesländer, allen voran Sachsen-Anhalt und Bayern, halten es für angebracht, gegen den Willen einer breiten Mehrheit der Bürger und Landwirte den Versuchs-anbau auf staatlichen und geheimgehaltenen privaten Flächen zu forcieren. Die von der Industrie eingerichtete Hotline behauptet, kein Imker sei von der Freisetzung betroffen, weil sich nach den Recherchen der Industrie in einem Umkreis von 200 Metern um die geheimen Anbauflächen kein Imker befinde. (Zur Erinnerung: Der Flugkreis eines Bienenvolkes beträgt drei bis zehn Kilometer!) Diese Aussage illustriert, wie weit man noch von einer Situation entfernt ist, in der man

volles Vertrauen in die Sorgfalt und Sachkompetenz der Saatgutindustrie beim Einsatz der Gentechnik im Freiland haben könnte.

Gentechnik und Apitherapie?

Viele Menschen schätzen die Naturprodukte aus der Imkerei wegen ihres unbestrittenen Nutzens für die menschliche Gesundheit. Ärzte und Heilpraktiker auf der ganzen Welt heilen erfolgreich mit Bienenprodukten (Apitherapie). Welchen Wert aber haben Honig, Propolis, Pollen, Bienenwachs und Bienengift aus einer kontaminierten Natur?

Zum Beispiel kann Honig aus der jeweiligen Region Heuschnupfen vorbeugen oder heilen. Naturbelassener Honig enthält immer einen geringen Anteil der Pollen aus der Umgebung der Bienenvölker. Wenn ein Allergiker im Herbst und Winter, also außerhalb der Zeit des Pollenfluges, täglich etwas Honig aus der Region zu sich nimmt (z.B. Honigbrot zum Frühstück), dann hat der Körper die Gelegenheit, sich ganz langsam an den Pollen zu gewöhnen. Diesen Vorgang nennt man orale Hypo-Sensibilisierung. Aberwitzigerweise könnte dieser Mechanismus auch zur Vorbeugung gegen Reaktionen auf neue Allergene aus der Agro-Gentechnik wirksam sein, falls wir es zulassen, dass diese unsere Umwelt und damit auch unseren Honig kontaminieren.

Die Gentechnikindustrie arbeitet bereits an Pflanzen, die nicht als Nahrungs- oder Futtermittel und auch nicht als Energielieferant angebaut werden sollen, sondern gentechnisch umprogrammiert werden, um pharmazeutische Wirkstoffe zu produzieren. Diese Pharmacrops sollen dann unter anderem im Freiland angebaut werden. Bei flächendeckender Bienenhaltung ist das Risiko groß, dass ein Imker, ohne es zu wissen, einen pharmazeutischen Wirkstoff in seinen Bienenprodukten hat – mit unkalkulierbaren Auswirkungen für seine Kunden. Unter Wissenschaftlern gelten Mais und Tabak als besonders geeignete Pflanzen für derartige Projekte im Freiland. Beide Pflanzen werden von Bienen befliegen. An dem Centre for Plant Breeding and Reproduction Research in Wageningen in den Niederlanden wird sogar mit Petunien gearbeitet, die gentechnisch so verändert sind, dass ihr Nektar Proteine enthält, aus denen sich mit Hilfe von Bienen ein Honig gewinnen lässt, der einen Impfstoff für Hunde enthält (4).

Industriebienen mit Gentechnik?

Imker züchten mit konventionellen Methoden bereits seit über hundert Jahren Bienen, die gute Eigenschaften für eine ertragreiche Imkerei haben. Seit dem Jahr 2004

ist nun auch das Genom der Honigbiene entschlüsselt. Aus einem Report der Agriculture and Environment Biotechnology Commission (AEBC) der britischen Regierung über aktuelle Forschungsprojekte vom Februar 2004 ist zu ersehen, dass bereits an gentechnisch veränderten Bienen mit verbesserter Resistenz gegen Krankheiten und Parasiten gearbeitet wird.

Diese vermeintliche Wohltat der Gentechnikforschung wird von den Imkern mit großer Skepsis betrachtet. Welcher Imker möchte jedes Jahr von Monsanto oder Bayer lizenzierte Königinnen (Nachzucht patentrechtlich verboten) kaufen müssen? Gleichzeitig versucht man auch, insektizidresistente Bienen zu entwickeln, damit Nutzpflanzen dann mit Insektiziden gespritzt werden können, ohne die Bienen bei der Bestäubungsleistung zu gefährden.

Man fragt sich, wie es um unsere Natur bestellt sein wird, wenn die Gentechnik auf diesem Wege nicht nur den fragwürdigen Einsatz von Breitbandherbiziden, sondern auch von Breitbandinsektiziden ermöglicht.

Fazit: Die Deutschen Berufsimker sehen sich durch die Zulassung der Agro-Gentechnik in der EU massiv in ihrer Existenz bedroht. Natur und Landwirtschaft brauchen Bienen – Gentechnik ist nur eine Option, ihre Einführung keineswegs zwingend erforderlich. Das Gentechnikgesetz mag zwar mit seinen strengen Haftungs- und sonstigen Regelungen ein Fortschritt in Fragen der Koexistenz innerhalb der Landwirtschaft sein, aber die Wahlfreiheit für Imker und Verbraucher bei Honig und anderen Bienenprodukten ist damit nicht gegeben. Die „schöne neue Welt“ der Agro-Konzerne ist in vielerlei Hinsicht „bienengefährlich“. „Wenn die Biene von der Erde verschwindet“, so Albert Einstein, „dann hat der Mensch nur noch vier Jahre zu leben; keine Bienen mehr, keine Bestäubung mehr, keine Pflanzen mehr, keine Tiere mehr, keine Menschen mehr.“ (5)

Anmerkungen

- (1) „Ist die Bestäubung in Zukunft noch gesichert?“ In: Deutsches Bienenjournal 7/2004, Autor: Christof Bürger FG Agrarökologie Universität Göttingen.
- (2) Thomas D. Seeley: *The Wisdom of the Hive – The Social Physiology of Honey Bee Colonies*, Harvard University Press, Cambridge/Mass. 1995.
- (3) Auswirkungen von Bt-Maispollen auf die Honigbiene (2001–2004), Universität Jena, Institut für Ernährung und Umwelt (www.biosicherheit.de/projekte/68.proj.html).
- (4) Zum Thema Pharma Crops siehe auch: Holger Breithaupt: „A spoon full of honey“ In: *Nature Biotechnology* 17, 838 (1. September 1999) und „GM plants to produce medicinal honey“, BBC News, Thursday, June 24, 1999 (<http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/377035.stm>).
- (5) Zum Thema dieses Beitrags siehe auch das Positionspapier des Deutschen Berufs- und Erwerbsimkerbundes zur „Agro-Gentechnik und Berufsimkerei in Deutschland“ vom Dezember 2003 (Download unter www.berufsimker.de – dort auch weitere aktuelle Stellungnahmen – sowie auf der Internetseite des Kritischen Agrarberichts (www.kritischer-agrarbericht.de).

Autor

Walter Haefeker, Imker in Bayern und Vorstandsmitglied im Deutschen Berufs- und Erwerbsimkerbund (DBIB).

Walter Haefeker
Tutzinger Straße 10
82402 Seeshaupt
Telefon: 0 88 01 / 394
E-Mail: walter@haefeker.com

