

## Gute Alternativen zu Glyphosat sind dünn gesät

Das Herbizid ist zum Symbol für eine fehlgeleitete Landwirtschaft geworden und soll daher verboten werden. Doch nicht alle Ersatzmethoden sind umweltverträglicher.

VON STEPHANIE LAHRTZ

Pflanzenschutzmittel oder Ackergift – die Bezeichnungen für das Unkrautvernichtungsmittel Glyphosat zeigen das Problem: Die Substanz ist weltweit das am häufigsten eingesetzte und zugleich das umstrittenste Herbizid. Sie steht im Verdacht, krebserregend zu sein und die Biodiversität zu schädigen. Vor allem in Europa wächst der Widerstand gegen das Herbizid stetig an, so dass die schon für 2016 geplante definitive Verlängerung der Zulassung zum Drahtseilakt geworden ist. Diesen Mittwoch hat der zuständige Fachausschuss der EU erneut eine Abstimmung vertagt. Aber wäre eine glyphosatfreie Landwirtschaft realisierbar?

### Herausreissen und umpflügen

Sollte Glyphosat nämlich nicht mehr verfügbar sein, so werden Landwirte voraussichtlich zur Bekämpfung von Unkräutern auf andere zugelassene Herbizide umsteigen. Doch diese seien für die Umwelt häufig deutlich schädlicher, betonen sowohl Christoph Schäfers, Ökotoxikologe am Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie in Schmallenberg, wie auch Klaus Gehring von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Diese Chemikalien seien nämlich toxischer für die Fauna. Zudem müsse man mehr davon einsetzen, weil sie weniger effizient seien als Glyphosat.

In diversen Forschungseinrichtungen

werden daher neue, «harmlosere» Mittel erprobt. Aussichtsreichste Kandidaten sind derzeit organische Säuren wie Pelargonensäure oder Essigsäure, sogenannte Bioherbizide. Sie müssen aber wesentlich häufiger eingesetzt werden, da sie im Gegensatz zu Glyphosat nur die Blätter verbrennen, nicht aber die Wurzel absterben lassen. Ihr Einsatz ist damit um ein Vielfaches teurer. Ausserdem fehlen derzeit Systeme für die grossflächige Anwendung und vielerorts auch die Zulassung.

Die einzig akzeptable und zugleich sofort praktikierbare Alternative zu Glyphosat ist die mechanische Unkrautbekämpfung durch Bodenbearbeitung, zum Beispiel durch Umpflügen oder das maschinelle Ausreissen der Unkräuter. Doch das bedeutet für sehr viele Flächen mehr Arbeitsstunden und mehr Traktorfahrten. Eine Grobkalkulation habe ergeben, dass in Deutschland für eine mechanische Unkrautvernichtung in der Landwirtschaft pro Jahr 180 000 Tonnen mehr Diesel und 18 Millionen mehr Arbeitsstunden nötig wären, rechnet Gehring vor. Das wären 500 Millionen Euro zusätzliche Kosten jährlich – und 500 000 Tonnen mehr Kohlendioxid-Äquivalente.

Ein weiterer Nachteil ist, dass sich durch mehr Bodenbearbeitungen die Bodenqualität verschlechtern kann, vor allem wenn mehrfach mit schwerem Ge-

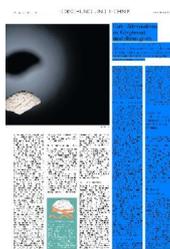
rät über den Acker gefahren werden muss. In Hanglagen oder bei spezieller Bodenbeschaffenheit erhöht Pflügen zudem die Gefahr von Bodenerosion. Ohne Glyphosat müssten laut Experten auch pfluglose Anbaumethoden für Mais, Zuckerrüben oder Weizen wie Mulchsaat oder Direktsaat deutlich verändert werden. Denn dabei dient Glyphosat als Pflugersatz. Der Vorteil dieser nicht nur in der Schweiz und in Deutschland etablierten Anbaumethoden ist, dass sie den Boden schonen.

### Teurere Lebensmittel

Urs Niggli vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick ist zwar überzeugt, dass man glyphosatfrei Landwirtschaft betreiben kann. «Aber für eine wirklich umweltverträgliche Landwirtschaft ohne Glyphosat müsste man in den USA, in Brasilien und teilweise auch in der EU das ganze System umstellen», sagt er, «also vielgliedrige Fruchtfolgen etablieren, regelmässig Bodendecker wie Klee und Gras zur Unterdrückung der Unkräuter aussäen, bei Mais und Getreide auch als Untersaat.» Am FiBL arbeite man seit zehn Jahren daran, im Biolandbau weitgehend ohne Pflug auskommen zu können. Vereinzelt gelinge das bereits, aber noch sei dies keine massentaugliche Methode.

Alle Experten betonen, dass eine herbizidfreie Landwirtschaft insgesamt realisierbar, aber kostenintensiver sei und sich die Preise für Lebens- wie Futtermittel somit erhöhten. Die Vergan-

**Die Mehrheit der Konsumenten ist nicht bereit, deutlich mehr für Nahrung zu zahlen.**



genheit hat allerdings gezeigt, dass die Mehrheit der Konsumenten nicht bereit ist, deutlich mehr für Nahrung zu zahlen.

## Roboter finden Unkräuter

Viele Agrarexperten plädieren dafür, Glyphosat vorerst nicht total zu verbieten, sondern den Gebrauch einzuschränken. So sollte es beispielsweise weiterhin für Spezialeinsätze wie in Gleisanlagen erlaubt bleiben. Diese müssen aus Stabilitätsgründen unkrautfrei sein. Derzeit weiss niemand, was man hier statt Glyphosat verwenden könnte. Die Zukunft in puncto Unkrautbekämpfung gehört laut vielen Experten intelligenten Geräten oder gar selbstständig durchs Feld fahrenden Agrarrobotern. Schon heute sind Systeme in Erprobung, die – mit Kamera und Computerchip ausgestattet – Unkräuter erkennen und nur diese gezielt entfernen.

## Weltweite

## Verwendung

slz. · Pro Jahr werden auf den Äckern rund um den Globus ungefähr 800 000 Tonnen Glyphosat ausgebracht. In der Schweiz sind es jährlich 300, in Deutschland gut 5400 Tonnen. Hinzu kommen dort 90 Tonnen, die von Hobbygärtnern zur Beseitigung von Löwenzahn, Giersch und Co. zum Beispiel in Steinritzen auf Parkplätzen oder in Terrassenböden verwendet werden. Das sind ungefähr ebenso grosse Mengen, wie im Weinbau oder in Apfelplantagen in Deutschland auf die Böden gesprüht werden.

Der weit verbreitete Einsatz des Herbizids kann zu Rückständen in Nahrungsmitteln führen, obwohl Glyphosat nicht direkt auf essbare Pflanzenteile kurz vor der Ernte aufgebracht werden darf. Alle bisher in Europa veröffentlichten Glyphosat-Rückstände in Lebensmitteln liegen aber weit unter den Werten, die Experten für gesundheitsschädlich halten. So ist laut den EU-Behörden eine tägliche Aufnahme von bis zu 0,5 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht unbedenklich.