

**Zeitschrift:** Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin  
**Herausgeber:** Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung  
**Band:** 32 [i.e. 31] (2019)  
**Heft:** 123: Vorsicht giftig! : Wie wir mit den Chemikalien auf der Welt umgehen  
  
**Artikel:** Glyphosat im Studiendschungel  
**Autor:** Fisch, Florian  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-866301>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Unter dem Rasterelektronenmikroskop sind die Fruchtkörper des **Schimmelpilzes** *Aspergillus niger* wunderschön. Er ist zugleich Krankheitserreger und giftig. Das vom Pilz produzierte Aflatoxin gehört zu den krebserregendsten Substanzen überhaupt.

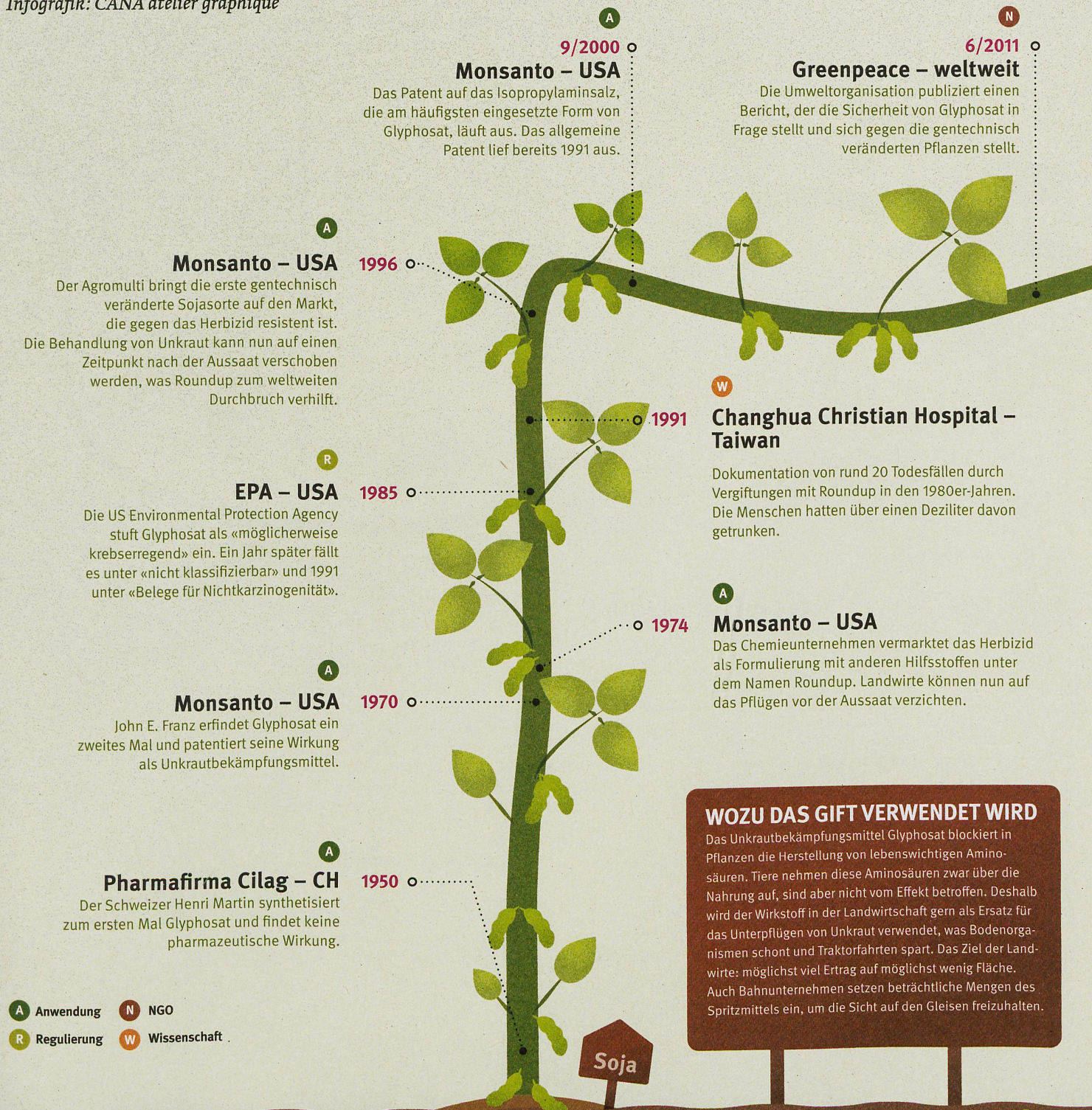


# Glyphosat im Studiendschungel

Einst wurde es als Wundermittel gegen Unkraut gehandelt, nun mehren sich die Hinweise, dass Glyphosat krebserregend ist. Eine Reise in die Regulierungswirren einer Chemikalie.

Text: Florian Fisch

Infografik: CANA atelier graphique



- A Anwendung
- N NGO
- R Regulierung
- W Wissenschaft

**9/2000** A  
**Monsanto – USA**  
 Das Patent auf das Isopropylaminsalz, die am häufigsten eingesetzte Form von Glyphosat, läuft aus. Das allgemeine Patent lief bereits 1991 aus.

**6/2011** N  
**Greenpeace – weltweit**  
 Die Umweltorganisation publiziert einen Bericht, der die Sicherheit von Glyphosat in Frage stellt und sich gegen die gentechnisch veränderten Pflanzen stellt.

**1996** A  
**Monsanto – USA**  
 Der Agromulti bringt die erste gentechnisch veränderte Sojasorte auf den Markt, die gegen das Herbizid resistent ist. Die Behandlung von Unkraut kann nun auf einen Zeitpunkt nach der Aussaat verschoben werden, was Roundup zum weltweiten Durchbruch verhilft.

**1991** W  
**Changhua Christian Hospital – Taiwan**  
 Dokumentation von rund 20 Todesfällen durch Vergiftungen mit Roundup in den 1980er-Jahren. Die Menschen hatten über einen Deziliter davon getrunken.

**1985** R  
**EPA – USA**  
 Die US Environmental Protection Agency stuft Glyphosat als «möglicherweise krebserregend» ein. Ein Jahr später fällt es unter «nicht klassifizierbar» und 1991 unter «Belege für Nichtkarzinogenität».

**1974** A  
**Monsanto – USA**  
 Das Chemieunternehmen vermarktet das Herbizid als Formulierung mit anderen Hilfsstoffen unter dem Namen Roundup. Landwirte können nun auf das Pflügen vor der Aussaat verzichten.

**1970** A  
**Monsanto – USA**  
 John E. Franz erfindet Glyphosat ein zweites Mal und patentiert seine Wirkung als Unkrautbekämpfungsmittel.

**WOZU DAS GIFT VERWENDET WIRD**  
 Das Unkrautbekämpfungsmittel Glyphosat blockiert in Pflanzen die Herstellung von lebenswichtigen Aminosäuren. Tiere nehmen diese Aminosäuren zwar über die Nahrung auf, sind aber nicht vom Effekt betroffen. Deshalb wird der Wirkstoff in der Landwirtschaft gern als Ersatz für das Unterpflügen von Unkraut verwendet, was Bodenorganismen schont und Traktorfahrten spart. Das Ziel der Landwirte: möglichst viel Ertrag auf möglichst wenig Fläche. Auch Bahnunternehmen setzen beträchtliche Mengen des Spritzmittels ein, um die Sicht auf den Gleisen freizuhalten.

**1950** A  
**Pharmafirma Cilag – CH**  
 Der Schweizer Henri Martin synthetisiert zum ersten Mal Glyphosat und findet keine pharmazeutische Wirkung.

**W**  
7.6.2012  
**Exponent Inc. – USA**

Die Beratungsfirma publiziert eine Übersichtsstudie in einer Fachzeitschrift, die keinen ursächlichen Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber Glyphosat und Krebs findet.

**R**  
20.3.2015  
**WHO – weltweit**

Die Weltgesundheitsorganisation stuft Glyphosat als «wahrscheinlich krebserregend» ein, auf die zweithöchste von vier Stufen, also gleich wie rotes Fleisch. Die WHO-Expertise basiert auf rund tausend publizierten Studien. Mit dem Expertenbericht kommt die erste Behörde zu einer neuen Einschätzung des Risikos und verändert damit die nachfolgende Diskussion um Glyphosat fundamental.

**P**  
5.5.2015  
**Nationalrat – Schweiz**

Eine Motion verlangt ein Verbot von Glyphosat in der Schweiz. Der Bundesrat lehnt sie ab. Knapp zwei Jahre später wird die Motion zurückgezogen.

**R**  
12.11.2015  
**EFSA – EU**

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit stuft Glyphosat als «wahrscheinlich nicht krebserregend» ein. Sie basiert auf den Daten des deutschen Bundesamtes für Risikobewertung von 2014. Die Unterschiede zur WHO würden sich dadurch erklären, dass diese reines Glyphosat nicht von den Gemischen mit Hilfsstoffen unterscheidet. Die WHO-Expertengruppe widerspricht dem später.

**R**  
20.1.2014  
**BfR – Deutschland**

Das Bundesinstitut für Risikobewertung findet in über tausend Studien keine Hinweise dafür, dass der Wirkstoff schädlicher sei als bisher angenommen.

**A**  
2014  
**Landwirte – weltweit**

Über 800 000 Tonnen Glyphosat werden in diesem Jahr laut einer Schätzung weltweit eingesetzt – hauptsächlich auf Äckern. Es ist damit das am meisten angewandte Pestizid überhaupt und wird es noch für Jahre bleiben.

**N**  
18.4.2017  
**Greenpeace – Niederlande**

Am Monsanto-Tribunal, an einem symbolischen Prozess von Umweltaktivisten in Den Haag, wird der Agrochemie-Multi der Verbrechen gegen die Menschlichkeit und gegen die Umwelt schuldig befunden.

**N**  
1.7.2017  
**Le Monde – Frankreich**

Die Zeitung publiziert eine Analyse der «Monsanto Papers» – über 140 hauptsächlich interne E-Mails, die während eines Rechtsverfahrens in den USA veröffentlicht werden. Die Analyse zeigt, wie Monsanto versucht, auf die WHO Druck auszuüben, und für Wissenschaftler Ghostwriting betreibt.

**P**  
24.10.2017  
**Parlament – EU**

Die Parlamentarier fordern ein Verbot des Herbizids bis Ende 2022.

**R**  
24.11.2017  
**BAFU – Schweiz**

Das Bundesamt für Umwelt schlägt eine Anpassung der Grenzwerte von Chemikalien in Gewässern vor. Anstatt alles über den gleichen Kamm zu scheren, soll der Grenzwert neu die Giftigkeit reflektieren. Für die meisten Stoffe ist das tiefer als bisher, für andere höher, darunter Glyphosat. Die Vernehmlassung läuft bis März 2018.

**P**  
27.11.2017  
**Kommission – EU**

Die Europäische Kommission lässt das Herbizid für weitere fünf Jahre zu.

**R**  
5.12.2017  
**BLW – Schweiz**

Das Bundesamt für Landwirtschaft bestätigt, dass Glyphosat in der Schweiz weiterhin zugelassen ist. Es stützt sich auf die toxikologische Beurteilung des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV), das wiederum die von Monsanto eingereichten Studien beurteilt und in den Expertengremien der EFSA, der Europäischen Chemikalienagentur, und des Joint Meeting on Pesticide Residues der WHO sitzt.

Soja

**W**  
19.9.2012  
**Université de Caen – Frankreich**

Die Resultate einer zwei Jahre dauernden Fütterung von Ratten mit Roundup und gentechnisch verändertem Mais werden publiziert. Die sogenannte Séralini-Studie zeigt grosse Tumore und schlägt grosse Wellen. Sie wird von der Wissenschaftscommunity stark kritisiert, darauf von der Fachzeitschrift zurückgezogen und später andernorts wieder publiziert.

**W**  
30.9.2016  
**Mehrere Universitäten – weltweit**

Eine systematische Übersichtsstudie von elf Studien findet keinen Zusammenhang zwischen der Exposition von Landwirtschaftsarbeitern und Lymphdrüsenkrebs. Drei Jahre später kommt eine ähnliche Studie zu einem anderen Schluss.

**R**  
18.12.2017  
**EPA – USA**

Die US Environmental Protection Agency stuft Glyphosat als «wahrscheinlich nicht krebserregend» ein, aber es gebe «Potenzial für Effekte» bei Tieren und Pflanzen. Über die weitere Zulassung werde 2019 entschieden.

**P**  
27.6.2018  
**Grossrat VD – Schweiz**

Der Waadtländer Regierungsrat schlägt vor, einen Plan zu erstellen, um die Verwendung des Wirkstoffs zu reduzieren.

**W**  
10.2.2019  
**Mehrere Universitäten – USA**

Eine systematische Übersichtsstudie und Metaanalyse von sechs Studien zu exponierten Landwirtschaftsarbeitern kommt zum Schluss, dass diese ein um über 40 Prozent höheres Risiko haben, an einem Lymphdrüsenkrebs zu erkranken. Eine ähnliche Studie, die drei Jahre früher zu einem gegenteiligen Schluss gekommen ist, wird nicht zitiert.

**G**  
19.3.2019  
**Bundesbezirksgericht in Kalifornien – USA**

Sechs Geschworene entscheiden: Glyphosat ist für den Lymphdrüsenkrebs von Edwin Hardeman verantwortlich. Er hat das Herbizid über zwanzig Jahre privat angewandt. Es ist das zweite von bisher drei Leitverfahren in den USA, die zuungunsten von Monsanto ausfallen.

**W**  
1.10.2019  
**Wissenschaft – weltweit**

Die Literaturdatenbank Scopus liefert rund 10 000 wissenschaftliche Publikationen zum Suchbegriff «glyphosate».

- A** Anwendung
- R** Regulierung
- N** NGO
- W** Wissenschaft
- P** Politik
- G** Gericht