

Stellungnahme des Einzelsachverständigen  
Prof. Dr. Andreas von Tiedemann

<p><b>Deutscher Bundestag</b> <b>Ausschuss für</b> <b>Ernährung und Landwirtschaft</b></p> <p>Ausschussdrucksache <b>20(10)58-C</b></p> <p>ö. A. "VO-Vorschlag", 06.02.2023</p> <p><b>31. Januar 2023</b></p>
---

für die 29. Sitzung des Ausschusses für Ernährung und Landwirtschaft

öffentliche Anhörung

zu:

Antrag der Fraktion der CDU/CSU

„Stellungnahme des Deutschen Bundestages nach  
Artikel 23 Absatz 3 des Grundgesetzes zu den Verhandlungen über  
einen Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates  
über die nachhaltige Verwendung von Pflanzenschutzmitteln  
und zur Änderung der Verordnung (EU) 2021/2115“  
(BT-Drs. 20/3487)

am Montag, dem 6. Februar 2023,

15:00 bis 17:00 Uhr

Die an den Deutschen Bundestag übermittelte Ursprungsdatei ermöglichte keine Weiterverarbeitung zu einer barrierefreien Ausschussdrucksache.



# **Stellungnahme zur Anhörung über einen Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die nachhaltige Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und zur Änderung der Verordnung (EU) 2021/2115**

Prof. Dr. Andreas von Tiedemann, Göttingen (Einzelsachverständiger)

Göttingen, den 30.01.2023

---

Von den zehn für die Anhörung formulierten Forderungen möchte ich auf drei eingehen, die erstens für die Bewertung des Verordnungsentwurfs von grundsätzlicher Bedeutung sind und zweitens wissenschaftlich beurteilt werden können.

## **Forderung 4:**

**... dafür Sorge zu tragen, dass die Entscheidung über mögliche weitere Einschränkungen des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln auf der Grundlage von wissenschaftlichen Fakten getroffen wird;**

Der Verordnungsvorschlag wird mit 1) dem Ziel der Verbesserung der menschlichen Gesundheit (*... protect human health*) und 2) dem Schutz und der Verbesserung der Umweltqualität (*... preserve, protect and improve the quality of the environment*) begründet. Beide Begründungen können wissenschaftlich nicht belegt werden.

### **1. Verbesserung der menschlichen Gesundheit**

Aus wissenschaftlicher Sicht wird das Risiko der gegenwärtig eingesetzten Pflanzenschutzmittel systematisch überschätzt, während die in den zurückliegenden Jahrzehnten bereits realisierte Risikominderung, sowie die Wohlfahrtseffekte des Pflanzenschutzes hinsichtlich Erntesicherung und Produktivität, die essentiell für die Ernährungssicherung und die Schonung von Naturflächen sind, weitgehend ignoriert werden.

Alle mit der Überwachung und Bewertung der gesundheitlichen Qualität von Lebensmitteln befassten Institutionen in Deutschland kommen seit Jahren zu dem einmütigen Urteil, dass von Lebensmitteln aus konventioneller Landwirtschaft keinerlei Risiko für die Gesundheit der Verbraucher ausgeht. Desgleichen wird für die Trinkwasserqualität festgestellt (siehe z.B. Lebensmittelmonitoring BVL, Trinkwasserbericht UBA). Es ist seit mindestens zwei Jahrzehnten kein Fall einer Schädigung der Verbrauchergesundheit durch den Verzehr von Produkten aus der konventionellen Landwirtschaft klinisch belegt. Die aktuelle Lebensmittelqualität in Deutschland ist ein realer Beleg dafür, dass das gegenwärtige System zur Sicherstellung der Unbedenklichkeit von Lebensmitteln, bestehend aus strengen Zulassungs- und Anwendungsbestimmungen, sowie einer Höchstmengenregelung mit sehr großen Sicherheitspuffern vollkommen wirksam und sicher ist.

Eine Verbrauchergefährdung durch Produkte aus konventioneller Produktion ist wissenschaftlich nicht belegbar, ein entsprechender Handlungsbedarf nicht ableitbar.
---

### **2. Schutz und Verbesserung der Umweltqualität**

Als zweites wird in dem Verordnungsentwurf ein Zusammenhang zwischen dem Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel und Biodiversitätsverlusten hergestellt. Sehr im Gegensatz zu den Verlautbarungen in den Medien ist ein solcher wissenschaftlich nicht belegbar. Aus dem intensiven Monitoring von Schadorganismen im Agrarökosystem, wozu seit vielen Jahren umfangreiche Daten aus der amtlichen Schaderregerüberwachung der Länder vorliegen, lässt sich keine einzige Zielart benennen, weder unter den pilzlichen Pathogenen, noch den Insekten oder Unkräutern, die selbst durch intensiven und langjährigen Pflanzenschutzmitteleinsatz aus dem Agrarökosystem verschwunden ist. Aus

wissenschaftlicher Sicht ist das nicht überraschend, da Pflanzenschutzmittel einen deutlich unter 100% liegenden Wirkungsgrad haben und somit immer Individuen selbst der Zielarten überleben und erhalten bleiben. So lässt sich in der Praxis seit Jahren eher eine Zunahme des Auftretens von Schadinsekten feststellen (z.B. Raps; M. Zellner & S. Wagner, Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising).

Wenn selbst diejenigen Organismen, auf die Pflanzenschutzmittel direkt abzielen, als Art nicht verloren gehen, dann darf ein Verlust von Nichtzielorganismen außerhalb der Behandlungsflächen als weitgehend ausgeschlossen angesehen werden, zumal die Pflanzenschutzmittelexposition in diesem Bereich um ein Vielfaches geringer ist, wenn überhaupt vorhanden. Dies wird durch Monitoringergebnisse aus Mecklenburg-Vorpommern bestätigt, wo sich auf den konventionell bewirtschafteten Ackerflächen die Diversität und Individuenzahl der Laufkäfer (Carabiden), einer wichtigen Zeigerart für Nützlinge, seit 1986 unverändert darstellt (Daten: S. Goltermann, Pflanzenschutzdienst Mecklenburg-V, 2019).

Ähnliche Ergebnisse zeigt ein seit 1976 laufender Dauerversuch in Bayern zur Herbizidwirkung auf die Zusammensetzung der Unkrautflora in Ackerfruchtfolgen. Hier konnte in den Herbizidbehandlungsstufen keine Unkrautart ermittelt werden, die vollkommen verschwunden ist (K. Gehring, Getreide Magazin, 06/2022).

Pflanzenschutzmittel beeinträchtigen zwar die Individuenzahl einer Schadorganismenpopulation – das ist der Grund, warum sie zum Schutz der Kulturpflanze eingesetzt werden – gefährden aber nicht die Existenz einer Art. Ein unmittelbar durch Pflanzenschutzmitteleinsatz verursachter Artenverlust ist auf Behandlungsflächen nicht belegt, auf Nichtzielflächen ist er auszuschließen, da nicht plausibel.

Der Schutz der Biodiversität als Begründung für Pflanzenschutzmittelrestriktionen leitet sich aus der einseitigen Berücksichtigung von Studien wie der von Hallmann et al. (2017) ab (auch als „Krefeld-Studie“ bekannt). Dies ist erstaunlich, als die Autoren der „Krefeld-Studie“ weder Arten erfasst haben, noch einen Zusammenhang zu Pflanzenschutzmitteln herstellen, zumal die (unsystematisch) erhobenen Daten ausschließlich aus einem agrarfernen Naturschutzgebiet stammen.

Keine der weltweit vorliegenden Studien bestätigt auch nur annähernd die in der „Krefeld-Studie“ behaupteten dramatischen Rückgänge der Insektenbiomasse. Dies betrifft vor allem langjährige Monitorings in Agrarregionen in England (Shortall et al. 2009) und Nordamerika (Crossley et al., 2020). Die Autoren kommen zu der Aussage, dass es in den letzten 30-40 Jahren eine hohe Stabilität der Insektenpopulationen gegeben hat und kein auffälliger negativer Trend zu erkennen ist (in England nur an einem von vier Standorten). Eine klare Beziehung zur Nutzungsform konnte generell nicht ermittelt werden.

Die umfassendste Meta-Analyse von Insektenveränderungen erschien 2017 und wertete 166 Langzeitstudien aus, die weltweit durchgeführt worden sind. Die Hauptaussage dieser Untersuchung ist, dass die aquatischen Insekten in den letzten etwa 50 Jahren weltweit deutlich zugenommen haben (+11%), während es bei terrestrischen Insekten einen leichten Rückgang (-9%) gab. Im Gesamtergebnis lässt sich daraus kein globaler negativer Trend bei Insektenpopulationen ableiten und interessanterweise zeigen die Daten in den letzten zwei Jahrzehnten wieder einen positiven Trend (van Klink et al., 2017).

Bestätigt werden diese Befunde durch eine ganz neue Studie, die Ergebnisse von Insekten-Monitorings an über 300 Standorten in Österreich über einen Zeitraum von bis zu 33 Jahren darlegt (Zuna-Kratky et al. 2023). Diese für Österreich bislang umfassendste Dokumentation zeigt nur geringfügige Veränderungen der mittleren Artenzahl der untersuchten Insektengruppen, in der Mehrzahl der Fälle ist sogar ein Anstieg zu verzeichnen. Als Wirkfaktoren werden von den Autoren vor allem Nutzungsänderungen (Intensivierung der Grünlandnutzung) und klimatische Veränderungen angegeben. Ein Zusammenhang zum Pflanzenschutzmitteleinsatz kann nicht hergeleitet werden.

Die wissenschaftliche Studienlage macht deutlich, dass die Regulierung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes generell die falsche Stellschraube für die Sicherung der Biodiversität ist. Unter den vom Menschen beeinflussbaren Wirkfaktoren muss vielmehr die Struktur der Agrarlandschaft in den Blick genommen werden, da sie durch Bereitstellung von Lebensräumen maßgeblich das Arteninventar in den Agrarregionen bestimmt.

### **Forderung 9:**

#### **... bei der Reduktion der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln die Verfügbarkeit von alternativen Pflanzenschutzverfahren ausreichend zu gewährleisten;**

Als mögliche Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz werden hauptsächlich 3 Optionen diskutiert, die ich kurz bewerten möchte:

##### 1. Biologische Pflanzenschutzmittel und Biostimulantien

Den derzeit ca. 5.600 Anwendungsfällen, die durch chemische Pflanzenschutzmaßnahmen in Land- und Forstwirtschaft, sowie Gartenbau abgedeckt werden, stehen etwa 50 Indikationen gegenüber, die durch die in Deutschland zugelassenen, biologischen Wirkstoffe abgedeckt werden. Hinzu kommen noch einige Verfahren des Nützlingseinsatzes. Der Anteil verfügbarer biologischer Maßnahmen am Gesamtumfang des zu leistenden Pflanzenschutzes liegt damit bei 1%. Aus Sicht der Forschung ist auch in Zukunft keine maßgebliche Ausweitung der Möglichkeiten des biologischen Pflanzenschutzes zu erwarten. Biologischer Pflanzenschutz wird auf relativ wenige Nischenanwendungen beschränkt bleiben. Zudem werden biologische Pflanzenschutzmaßnahmen in der überwiegenden Zahl der Fälle das im modernen Pflanzenschutz erreichte Schutzniveau nicht erreichen.

Biostimulantien sind schon rechtlich, aber auch *de facto* keine Pflanzenschutzmittel, sondern wachstumsstimulierende Agentien, die dem Düngemittelrecht unterliegen. Sie werden ohne Wirksamkeitsgarantie vermarktet und keiner Risikobewertung unterzogen, die der Prüfung von Pflanzenschutzmitteln vergleichbar wäre.

##### 2. Biotechnologische Verfahren: RNAi-Technologie, Neue Züchtungsmethoden

Die RNAi-Technologie (bekannt geworden durch die Corona-Impfstoffe auf RNA-Basis) stellt eine hochinnovative Technologie dar, die sich - in Bezug auf den Pflanzenschutz - aber noch in einem frühen Forschungs- und Entwicklungsstadium befindet. Grundsätzlich würde sie eine hochselektive Bekämpfung jedweder Schadorganismen (Viren, Bakterien, Pilze, Nematoden, Insekten) ermöglichen, ohne Nebenwirkungen auf Nichtzielorganismen. Auch wenn die Laborergebnisse vielversprechend sind, schätze ich den bis zu einer Nutzung in der Praxis noch erforderlichen Entwicklungszeitraum auf mindestens 5-8 Jahre ein. Auch dann ist aus heutiger Sicht nicht sicher, ob die RNAi-Technologie auch unter Freilandbedingungen die erforderliche Wirksamkeit entfalten kann.

Neue Züchtungsmethoden umfassen den Einsatz von „Genschere“, mit denen gezielte Mutationen in Zielgenomen ausgelöst werden können. Die bekannteste und vielversprechendste Technik ist CRISPR/Cas (Nobelpreis Chemie 2020). Damit können sehr zielgerichtet Gene stummgeschaltet werden, die beim Krankheits- oder Schädlingsbefall eine Rolle spielen. Auch Qualitätseigenschaften in Pflanzenprodukten können verbessert werden. Diese Mutationen sind von natürlich vorkommenden Mutationen nicht zu unterscheiden. Wie bei der RNAi-Technologie, hat CRISPR/Cas das Potential für eine extrem nebenwirkungsarme und effektive Schaderregerkontrolle. In Bezug auf die Nutzung in der Praxis ist CRISPR/Cas schon deutlich weiter als RNAi. In den USA sind bereits mehrere damit verbesserte Sorten zugelassen und im Anbau.

##### 3. Digitale Techniken, Robotik

Dieser sich dynamisch entwickelnde Bereich eröffnet neue Möglichkeiten vor allem in einer präziseren Unkrautbekämpfung. Grundlage sind intelligente (selbst-lernende) Unkrautererkennungssysteme und präzise Geodaten für die Position der Kulturpflanzen im Feld.

Darauf aufbauend wurden präzise agierende Hack- oder Spritzroboter (Spot-Spraying) entwickelt. Insgesamt befindet sich diese Technologie im Prototypenstadium in Felderprobung.

Von biologischen Pflanzenschutzmitteln und der Robotik dürfen nur in Nischen wirksame Lösungen erwartet werden, die auf keinen Fall die umfassenden Leistungen des chemischen Pflanzenschutzes ersetzen können.

Die aktuellen Entwicklungen in der Biotechnologie sind in Bezug auf die Breite der Einsatzmöglichkeiten deutlich interessanter einzuschätzen. Bei der RNAi-Technologie wird die Verfahrensentwicklung allerdings noch viele Jahre brauchen. Die Weiterentwicklung und Nutzung der sehr vielversprechenden neuen Züchtungsmethoden (*genome-editing*) im Pflanzenschutz wird derzeit durch die unklare Rechtslage blockiert.

### **Forderung 10:**

#### **... die Ernährungssicherung vorrangig sicherzustellen.**

Die Einführung moderner Verfahren der Düngung, des Pflanzenschutzes, sowie leistungsfähige Sorten und Agrartechnik haben in den letzten 60 Jahren eine bis dato beispiellose Produktivitätssteigerung in der Landwirtschaft ermöglicht. War 1960 von 3 Mrd. Menschen noch jeder Dritte (34%) unzureichend mit Nahrungsmitteln versorgt, ist es heute bei 8 Mrd Menschen noch jeder Elfte (9%). Während die Landwirtschaft 1960 etwa 2 Mrd Menschen ernährt hat, versorgt sie heute auf geringfügig angestiegener Fläche über 7 Mrd Menschen. Dieser Fortschritt hat substantielle Verbesserungen der Lebensbedingungen von sehr vielen Menschen mit sich gebracht, darunter eine Lebenserwartung von über 72 Jahren im globalen Durchschnitt.

Die Leistungen des Pflanzenschutzes bei der Erntesicherung werden nach derzeitiger Studienlage mit global etwa 30% der Erträge bei den wichtigsten Nahrungspflanzen angegeben (Oerke, 2006; Keulemans et al., Studie der Universität Leuven für das Europa-Parlament 2019).

Ein Verzicht der Erntesicherung durch modernen Pflanzenschutz würde die Zahl der Hungernden von derzeit mehr als 800 Millionen auf 2,9 Mrd und die Hungerrate von 9% auf 37% erhöhen. Damit wäre der gesamte seit 1960 erzielte Fortschritt in der Hungerbekämpfung zunichtegemacht.

Nicht zu unterschätzen sind die indirekten Effekte einer Verringerung der Produktivität der EU-Landwirtschaft auf die globale Ernährungssicherung. Simulationsstudien von C. Hennig (Uni Kiel) und P. Witzke (Uni Bonn) haben ergeben, dass allein die vorgeschlagene Reduktion der Pflanzenschutzmittelanwendung um 50% in der EU zu einem Produktionsrückgang bei Getreide von ca. 37 Mio t führen würde. Dies entspricht dem augenblicklich durch den Ukrainekrieg verursachten Exportausfall am Weltmarkt. Durch die geplanten Restriktionen allein im Pflanzenschutz würde die EU vom Netto-Exporteur zum Importeur von Getreide. Das würde die Abhängigkeit von Lebensmittelimporten und den Import von landwirtschaftlicher Nutzfläche von außerhalb der EU weiter erhöhen. Während in der EU von einer sicheren Lebensmittelversorgung weiterhin auszugehen ist – allerdings zu höheren Preisen -, wird sich die Lage für schwächere Wettbewerber am Weltagrarmarkt erheblich verschärfen.

#### **In meiner Gesamtbeurteilung der aktuellen Verordnungsnovelle komme ich daher zu folgendem Ergebnis:**

Die vorgeschlagene Verordnung der EU-Kommission zur weiteren Einschränkung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes ist wissenschaftlich nicht begründbar. Sie ist Beispiel für eine weitere Fehlsteuerung in der Pflanzenschutzpolitik, die seit Jahren feststellbar ist und auf einer falschen Nutzen-Risiko-Bewertung des Pflanzenschutzes beruht.

Das zunehmende Auftreten invasiver oder neuer Schaderreger in der Landwirtschaft bedrohen wichtige Kulturen der heimischen Produktion und werden zukünftig einen noch effektiveren Pflanzenschutz erfordern. Ein Rückbau dieser systemrelevanten Technologie wird die Anzahl anbaubarer Kulturarten reduzieren, den Trend zu größeren Betriebsgrößen verstärken und die Importabhängigkeit Deutschlands für Agrarprodukte weiter erhöhen. Diesen negativen Auswirkungen steht weder ein ökologischer Gewinn, noch ein erhöhter Verbraucherschutz gegenüber, sodass die Verordnung ihre gesetzten Ziele verfehlen wird.

Um weitere ökologische Verbesserungen zu erreichen, müssen sich die Maßnahmen an den tatsächlichen Kausalfaktoren orientieren. Diese liegen in der Gestaltung der Agrarlandschaft hinsichtlich der Vielfalt der Lebensräume. Der Pflanzenschutzmitteleinsatz ist für die Regulierung der Biodiversität die falsche Stellschraube.

#### Literatur:

Crossley, M. et al. (2020) No net insect abundance and diversity declines across US Long Term Ecological Research sites. *Nature Ecology & Evolution* 4, 1368-1376. <https://doi.org/10.1038/s41559-020-1269-4>

Hallmann C.A. et al. (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLoS ONE* 12 (10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>

Keulemans, W. et al. (2019) Farming without plant protection products. EPRS | European Parliamentary Research Service Scientific Foresight Unit (STOA) PE 634.416 – March 2019

Oerke, E.-C. (2006) Crop losses to pests. *Journal of Agricultural Science*, 144, 31–43.

Shortall, C.R. et al. (2009) Long-term changes in the abundance of flying insects. *Insect Conservation and Diversity* 2, 251–260

Van Klink, R. et al. (2020) Meta-analysis reveals declines in terrestrial but increases in freshwater insect abundances. *Science* 368, 417–420.

Zuna-Kratky, T. et al. (2023) Veränderung von Insektenpopulationen in Österreich in den letzten 30 Jahren – Ursachen und ausgewählte Beispiele. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, 1010 Wien