

## **Sind Pflanzenschutzmittel in ihrer ausgebrachten Zusammensetzung gesundheitsgefährdender als ihre Wirkstoffe?**

Information Nr. 006/2014 des BfR vom 10. Februar 2014

Eine Arbeitsgruppe um den Toxikologen Gilles Eric Séralini von der Universität Caen in Frankreich hat bei der Zeitschrift *BioMed Research International* eine wissenschaftliche Arbeit zur Publikation eingereicht, in der auf Basis von *In-vitro*-Versuchen die These aufgestellt wird, dass viele Pflanzenschutzmittel als Formulierung durch die zugefügten Beistoffe letztlich für Mensch und Tier um ein Vielfaches gesundheitsgefährdender wären als die eigentlichen geprüften und genehmigten Wirkstoffe.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) wurde gebeten, die wissenschaftlichen Erkenntnisse dieser Arbeit und den Erkenntnisfortschritt zu beschreiben.

Die Studie „Major pesticides are more toxic to human cells than their declared active principles“ von Robin Mesnage, Nicolas Defarge, Joël Spiroux de Vendômois und Gilles-Eric Séralini wird derzeit durch Experten des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) im Detail bewertet. Nach einer ersten Durchsicht ist jedoch keine neue toxikologische Relevanz für den Wirkstoff Glyphosat erkennbar, die nicht schon in den Bewertungsbericht des BfR für die EU-Wirkstoffprüfung eingeflossen ist.

Dass Netzmittel wie z.B. Tenside oder Tallowamine *in vitro* Zellen schädigen können, ist aus vielen Studien hinlänglich bekannt und wurde insbesondere auch in der EU-Wirkstoffbewertung von Glyphosat umfassend an Hand der zitierten Literatur dargestellt, bis hin zur Ableitung separater Grenzwerte.

Der Fokus der Arbeit geht jedoch über Glyphosat hinaus, da sie auch eine Reihe anderer Wirkstoffe aufgreift und für deren Formulierungen ebenfalls eine höhere Toxizität postuliert.

Die Relevanz dieser Befunde für regulatorische Entscheidungen in der gesundheitlichen Risikobewertung ist derzeit Gegenstand einer laufenden Prüfung und wird Gegenstand einer ausführlichen Stellungnahme des BfR sein.

Unabhängig von dieser neuen Veröffentlichung wurde zur Untersuchung von Wechselwirkungen von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen mit relevanten Beistoffen in den Pflanzenschutzmittelformulierungen bereits vor einiger Zeit im BfR Forschungsbedarf identifiziert und in der Forschungsplanung des BfR berücksichtigt.

Die Bewertung der kumulativen Toxizität von Pflanzenschutzmitteln zur Beurteilung des Risikos für die menschliche Gesundheit ist aufgrund der gegebenen Mischexposition in der landwirtschaftlichen Praxis und der Tatsache, dass die toxikologische Bewertung nach wiederholter Verabreichung nur auf Einzelstoffbasis erfolgt, unumgänglich. Die Notwendigkeit einer kumulativen Bewertung ist in den einschlägigen EU-Verordnungen fixiert und stellt eine große Herausforderung für die experimentelle und regulatorische Toxikologie dar. Aufgrund der großen Vielfalt an Pflanzenschutzmitteln ist es unmöglich, alle theoretisch in Frage kommenden Kombinationen und deren Effekte im klassischen Tierversuch zu prüfen. Die experimentelle Prüfung erfolgt nach geltendem Recht derzeit nur nach einmaliger Verabreichung über die relevanten Expositionswege sowie hinsichtlich Haut- und Augenreizung und Sensibilisierung. Auf Basis dieser Erkenntnisse und der Daten zu bedenklichen Beistoffen aus der Chemikalienbewertung (z.B. Sicherheitsdatenblätter) erfolgt die Abschätzung der von den Präparaten ausgehenden Gefahren. Hierzu werden zunehmend Alternativmethoden einge-

setzt. Das Ziel ist es, Modellsysteme zur Einsparung von Wirbeltierversuchen zu entwickeln und validieren, die dem Tierversuch vorgeschaltet werden können.