

## **Empfindliche Bevölkerungsgruppen, insbesondere Kinder, sind das Maß aller Dinge bei der wissenschaftlichen Risikobewertung**

Mitteilung Nr. 006/2016 des BfR vom 04. März 2016

Kinder gelten als besonders empfindlich gegenüber potenziell gesundheitsschädlichen Stoffen. Dies wird bei der Bewertung des gesundheitlichen Risikos von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln sowie bei der Festlegung von Grenzwerten bedacht. Dazu werden die von internationalen Expertengremien aufgestellten toxikologischen Grenzwerte, wie der ADI (die akzeptable tägliche Aufnahmemenge eines Stoffes) bzw. die ARfD (Akute Referenzdosis), mit der Exposition von Kindern verglichen. Dies gilt auch für die Risikobewertung von Glyphosat.

Glyphosat ist als Wirkstoff in einer Reihe von in Deutschland und auch weltweit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln enthalten, aus deren Anwendung sich Rückstände in Lebensmitteln ergeben können. Wenn die gesetzlich festgelegten Höchstgehalte nicht überschritten werden, ist das Auftreten solcher Rückstände gesundheitlich unbedenklich und daher auch gesetzlich zulässig. Glyphosatsnachweise im Urin sind aus wissenschaftlicher Sicht in geringen Konzentrationen zu erwarten, sie zeigen, dass Glyphosat, vorwiegend mit dem Urin, rasch wieder ausgeschieden wird.

Über alle Lebensmittel hinweg, die in den vergangenen sechs Jahren im Rahmen des deutschen Lebensmittelmonitorings untersucht worden sind, sind knapp 1400 Proben auf Glyphosat untersucht worden. Für eine belastbare Aussage zur tatsächlichen Exposition der deutschen Bevölkerung ist diese Probenzahl als zu gering einzuschätzen. Insgesamt sind in 24 der untersuchten Proben Rückstände gefunden worden. Die Glyphosataexposition entspricht bei Kindern und Erwachsenen weniger als 1 % des ADI-Wertes.

Bei einer sachgerechten Anwendung in der Landwirtschaft sind auch für Kinder keine gesundheitlichen Risiken von Glyphosat zu erwarten. Die Risikobewertung in Zulassungs- und Genehmigungsverfahren sieht vor, dass bei allen betroffenen Bevölkerungsgruppen die höchste anzunehmende Aufnahmemenge berücksichtigt wird. Dies schließt Kinder mit ein. Diese Bewertung des BfR wird von den europäischen Experten der Mitgliedsstaaten in der Schlussfolgerung der europäischen Lebensmittelbehörde (EFSA) klar bestätigt.

Kinder sind besonders zu schützen und gelten als sehr empfindlich gegenüber potenziell gesundheitsschädlichen Stoffen. Dies wird bei der Bewertung des gesundheitlichen Risikos von Wirkstoffen in Schädlingsbekämpfungs- und Pflanzenschutzmitteln sowie bei der Festlegung von Grenzwerten bedacht. Dazu werden die toxikologischen Grenzwerte, wie der ADI (die akzeptable tägliche Aufnahmemenge eines Stoffes) bzw. die ARfD (Akute Referenzdosis), mit der Exposition von Kindern verglichen. Bei der Ableitung solcher für die gesamte Lebensspanne geltenden toxikologischen Grenzwerte wird auch das schwächste (empfindlichste) Glied innerhalb der betroffenen Bevölkerungsgruppe (Population) berücksichtigt.

Rückstände von zugelassenen Pflanzenschutzmittelwirkstoffen in Lebensmitteln sind bis zu den festgelegten Rückstandshöchstgehalten zulässig und gesundheitlich unbedenklich. Menschen und Tiere können zwar über Lebensmittel und Futtermittel geringe Mengen von Glyphosat aufnehmen. Da aber Glyphosat vom Körper schnell wieder ausgeschieden wird, ist zu erwarten, dass Spuren des Wirkstoffes im Urin von Menschen und Tieren nachzuweisen sind. Die bisher nachgewiesenen Glyphosatkonzentrationen im Urin deuten jedoch nicht auf eine gesundheitlich bedenkliche Belastung von Verbrauchern mit Glyphosat hin. Dank einer sich stetig verbessernden Analytik können immer kleinere Mengen von Stoffen nach-

gewiesen werden. Konnte man 1960 ppm (parts per million =  $10^{-6}$  = 0,000001) nachweisen, so verschob sich die Nachweisgrenze dank der Geräteentwicklung (moderne Gas-Chromatographie gekoppelt mit hochauflösender Massenspektrometrie) bis 2015 in den Bereich von ppq (parts per quadrillion =  $10^{-15}$  = 0,000000000000001) (siehe [Grafik](#)).

Bei der Frage, ob die festgesetzten Rückstandshöchstgehalte für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe in Lebensmitteln auch für Kinder sicher sind, wird neben spezifischen toxikologischen Daten mit Relevanz für Kinder auch der für die Ableitung des ADI verwendete Sicherheitsfaktor betrachtet. Das gleiche gilt auch für die Akute Referenzdosis. In die Expositionsabschätzung gehen spezifische Verzehrdaten für Kinder ein, da sie das 3- bis 4-fache, bezogen auf ihr Körpergewicht, verzehren wie Erwachsene.

**Weitere Informationen auf der BfR-Website zum Thema „Glyphosat“:**

Veröffentlichte Dokumente des BfR zu Glyphosat

[http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/glyphosat-126638.html](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/glyphosat-126638.html)

**Fragen und Antworten zu Pflanzenschutzmittelrückständen in Lebensmitteln**

[http://www.bfr.bund.de/de/fragen\\_und\\_antworten\\_zu\\_pflanzenschutzmittelrueckstaenden\\_in\\_lebensmitteln-8823.html](http://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zu_pflanzenschutzmittelrueckstaenden_in_lebensmitteln-8823.html)

**Die EFSA erklärt Risikobewertung zu Glyphosat**

[http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate\\_publications/files/efsaexplainsglyphosate151112de.pdf](http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/efsaexplainsglyphosate151112de.pdf)

**Glyphosat im Urin – Werte liegen weit unterhalb eines gesundheitlich bedenklichen Bereichs**

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/glyphosat-im-urin-werte-liegen-unterhalb-eines-gesundheitlich-bedenklichen-bereichs.pdf>