

Erläuterung zu den globalen Pestizid-Vergiftungszahlen

Ausarbeitung vom 2.2.2022

Die im [Pestizidatlas 2022](#) zitierten Vergiftungszahlen von jährlich weltweit 385 Millionen einschließlich ca. 11.000 Todesfälle sind wissenschaftlich belegt. Sie stammen aus der [Publikation](#) „*The global distribution of acute unintentional pesticide poisoning: estimations based on a systematic review*“ (Zu Deutsch: Die globale Verteilung akuter unbeabsichtigter Pestizidvergiftungen: Schätzungen auf Basis einer systematischen Literaturlauswertung), die im Dezember 2020 in der Fachzeitschrift BMC Public Health veröffentlicht wurde. (1)

Datenquellen

Die Studie stützt sich auf verschiedene Datenquellen.

Für die Erhebung der tödlichen Pestizidvergiftungen wurde die Todesursachen-Datenbank der Weltgesundheitsorganisation (WHO) herangezogen. Die Anzahl der Vergiftungsfälle in der Allgemeinbevölkerung für 115 Länder wurden landesspezifisch für die jüngsten fünf Jahre gemittelt.

Für die Erhebung der nicht tödlichen Pestizidvergiftungen wurden wissenschaftliche Publikationen herangezogen. Hierzu wurde auf Basis eines öffentlich einsehbaren Protokolls 824 wissenschaftliche Publikationen für den Zeitraum 2006-2018 ausgewertet. Die Bewertung der Publikationen wurde von jeweils mindestens zwei der vier Studien-Autor*innen unabhängig voneinander vorgenommen und die Extraktion der Daten wurde einer Bewertung möglicher Verzerrungen (risk of bias) unterworfen. Aufgrund vorher festgelegter Ein- und Ausschlusskriterien erwiesen sich 157 Veröffentlichungen, die 58 Länder abdeckten, als geeignet, um eine Schätzung der weltweiten Vergiftungsfälle mit Pestiziden unter der landwirtschaftlichen Bevölkerung vorzunehmen. Die einbezogenen Veröffentlichungen berichten zumeist Ergebnisse von Befragungen der Pestizidanwender über Erkrankungssymptome, die sich kurzzeitig nach dem Ausbringen der Mittel eingestellt hatten.

Hochrechnung

Im ersten Schritt wurde die Gesamtzahl der Pestizidvergiftungen für jedes einbezogene Land ermittelt. Hierfür wurden jeweils landesspezifische Synopsen der einbezogenen Studien erstellt. Sofern die Gesamtzahl an Pestizidvergiftungen nicht bereits aus den Studien hervorging, wurden sie aus den Studienangaben hochgerechnet. Hierfür wurden die Angaben über den Anteil der betroffenen Personen gemittelt oder sofern die Studien zu heterogen waren, für den Länderwert die Studie ausgewählt, die aktuell, umfänglich oder von besserer Qualität. Der Prozentsatz der Vergifteten, der aus den für das betreffende Land verfügbaren Studien hervorging, wurde auf die dazu passende Bevölkerungsgruppe (z.B. Farmer) angewendet.

In zweiten Schritt wurde die Gesamtzahl der Pestizidvergiftungen aller Länder innerhalb der FAO-Regionen unter Berücksichtigung ihres jeweiligen Länderanteils

addiert. Hierbei wurde angenommen, dass sich die Angaben der Länder, für die Daten vorliegen, auf Länder ohne Daten übertragen lassen.

Beispiel: Für nicht tödliche Pestizidvergiftungen in der FAO-Region Europe-Northern waren lediglich Angaben für England verfügbar. Laut einer Studie gaben 23 % der dort befragten Farmer und Landarbeiter Vergiftungssymptome innerhalb von 48 Stunden nach dem Pestizideinsatz an. Auf Basis einer landwirtschaftlichen Bevölkerung von 397.175 ergeben sich hochgerechnet 91.350 Pestizidvergiftungen in UK. Da UK 43 % der landwirtschaftlichen Bevölkerung der FAO-Region stellt, ergeben sich daraus insgesamt 211.580 Pestizidvergiftungen.

Ergebnisse und Diskussion

Die Studie ergab, dass es weltweit jedes Jahr rund 385 Millionen Fälle akuter Pestizid-Vergiftungen einschließlich 11.000 Todesfälle gibt. Die meisten nicht-tödlichen Vergiftungsfälle treten der Studie zufolge in Südasien auf, gefolgt von Südostasien und Ostafrika. Die höchste nationale Einzelinzidenz wurde in Burkina Faso ermittelt, wo jährlich fast 84 Prozent der Bäuer*innen und Landarbeiter*innen unbeabsichtigte akute Pestizidvergiftungen erleiden.

Die in der aktuellen Studie ermittelte Zahl von ca. 385 Millionen weltweiten nicht-tödlichen, unbeabsichtigten Pestizidvergiftungen liegt deutlich über dem Wert von 25 Millionen einer früheren von der WHO in Auftrag gegebenen Schätzung aus dem Jahr 1990.

Die Differenz liegt wohl vor allem an einer Unterschätzung aufgrund fehlender Daten in der Studie von 1990. In dieser Studie wurde anhand der Daten von zwei Ländern (Sri Lanka und Malaysia) eine globale Extrapolation vollzogen. Im Gegensatz dazu fußt die Schätzung der 2020er Studie auf Daten aus 141 Ländern. Hinzu kommt, dass der weltweite Pestizideinsatz seit 1990 um 81 Prozent zugenommen hat, auf heute rund 4,1 Millionen Tonnen.

Obgleich die neuen Vergiftungszahlen erschreckend hoch sind, muss davon ausgegangen werden, dass diese Zahlen nach wie vor die tatsächliche Situation unterschätzen, unter anderem, da viele Staaten keine zentrale Meldestelle haben bzw. es dort keinen rechtlichen Mechanismus gibt, der die Meldung solcher Pestizidvergiftungsfälle vorschreibt. Dass nicht mehr verlässliche Daten zum Vergiftungsgeschehen von den jeweiligen Länderbehörden erhoben und veröffentlicht werden und nicht mehr Studien in der notwendigen Qualität verfügbar sind, ist ein trauriger Tatbestand, an dem dringend etwas geändert werden muss.

(1) Boedeker, W., Watts, M., Clausen, P. *et al.* The global distribution of acute unintentional pesticide poisoning: estimations based on a systematic review. *BMC Public Health* 20, 1875 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09939-0>