

Stellungnahme des ITVA e.V. – PFAS-Prüfwerte im Wirkungspfad Boden–Mensch

Stellungnahme des ITVA e.V. zu den vorgeschlagenen Prüfwerten des Umweltbundesamtes (UBA) für den Wirkungspfad Boden–Mensch.

Der ITVA e.V. begrüßt es, dass mit dem vorliegenden Bericht zur fachlichen Ableitung von Prüfwerten für PFAS im Wirkungspfad Boden–Mensch eine Lücke in bestehenden gesetzlichen Regelwerken geschlossen werden soll. Die systematische Herleitung der Prüfwerte unter Einbeziehung aktueller toxikologischer Erkenntnisse stellt eine wichtige Grundlage für eine bundeseinheitliche Bewertung dar.

Der ITVA e.V. möchte sich gern in die Diskussion einbringen und ist bereit, praxistaugliche Ansätze aufzuzeigen. Hierfür ist jedoch eine vorgelagerte fachliche Diskussion erforderlich, die innerhalb des Zeitrahmens der vorliegenden Stellungnahme nicht durchgeführt werden konnte.

1. Berücksichtigung der Hintergrundbelastung

Die vorliegenden Auswertungen zeigen, dass PFAS bereits flächendeckend in Böden nachweisbar sind und Hintergrundgehalte teilweise im Bereich der vorgeschlagenen Prüfwerte liegen. Für den Prüfwert für PFOA im Szenario „Kinderspielflächen“ war daher eine Plausibilisierung mittels Faktor 2 erforderlich.

Aufgrund der hohen Persistenz und Umweltmobilität der PFAS ist davon auszugehen, dass sich Hintergrundgehalte langfristig verändern können. Da PFAS nicht natürlich abgebaut werden und somit in der Umwelt akkumulieren, ist insbesondere bei fortbestehender flächendeckender Anwendung eine Zunahme der Hintergrundbelastung zu erwarten.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob zukünftige Neubewertungen der Hintergrundgehalte eine erneute Anpassung bzw. Plausibilisierung der Prüfwerte erforderlich machen.

Aus Sicht des ITVA sollte daher eine regelmäßige Überprüfung der Prüfwerte erfolgen.

Die Plausibilisierung anhand von Hintergrundwerten wird grundsätzlich als geeignet angesehen. Problematisch ist jedoch, dass die zugrunde gelegten Bodenproben bislang hauptsächlich aus ländlichen und unbelasteten Regionen stammen und Verdichtungs- und Ballungsräume nur eingeschränkt abgebildet werden.

Es ist kritisch zu prüfen, inwieweit Hintergrundwerte aus überwiegend ländlichen und gering belasteten Gebieten auf Anwendungsfälle im nachsorgenden Bodenschutz übertragbar sind, da diese in der Praxis überwiegend in Verdichtungs- und Ballungsräumen vorliegen.

Grundsätzlich ist auch zukünftig eine regelmäßige Überprüfung der Prüfwerte Boden-Mensch vorzunehmen, da bisher einzig für PFOA die Kanzerogenität mit validen Daten belegt ist. Weitere Untersuchungen können zu veränderten Erkenntnissen führen, die entsprechend zu berücksichtigen sind. Gleiches gilt für neue toxikologische Erkenntnisse der nicht kanzerogenen Einzelstoffe, die ebenfalls in der Bewertung berücksichtigt werden müssen. Gegebenenfalls ist damit der Parameterumfang anzupassen. Für PFOA ist eine rückläufige Tendenz der Gehalte in Bodenproben zwar sichtbar, dies ist jedoch auf das Verbot des Einzelstoffes zurückzuführen. Eine ähnliche Entwicklung anderer Einzelstoffe ist bei der fortbestehenden Nutzung der Stoffgruppe derzeit nicht zu erwarten.

Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass eine automatische Anhebung der Prüfwerte allein aufgrund steigender Hintergrundgehalte dem Vorsorgeprinzip widerspricht. Gesellschaftliches Ziel sollte es sein, den Stoffeintrag und die daraus resultierende Hintergrundbelastung möglichst gering zu halten, um eine Anhebung der bereits plausibilisierten Werte für Kinderspielflächen nach dem vorgegebenen Schema zu vermeiden.

2. Bewertung der Ableitungsmethodik

Die erfolgte Ableitung begründet sich auf konservativen und teilweise veralteten Annahmen im Hinblick auf Kinderspielflächen: ältere Ableitungen gingen noch von einer täglichen Bodenaufnahme von 500 mg für Kinder aus, wogegen aktuelle regulatorische Studien jedoch deutlich niedrigere Werte der oralen Boden-Aufnahme im Bereich von etwa 80 bis 100 mg pro Tag zeigen. Weiter ist fraglich, ob die Annahme von 240 Tagen pro Jahr für den Aufenthalt von Kindern auf Kinderspielflächen noch das reale Nutzungsverhalten widerspiegelt. Sie impliziert eine nahezu tägliche Nutzung über den Großteil des Jahres hinweg und berücksichtigt weder klimatische Bedingungen noch altersabhängige Verhaltensmuster oder Alternativnutzungen von Freizeitflächen.

Der ITVA empfiehlt zu prüfen, ob diese Annahmen nicht zu einer systematischen Überschätzung im Besonderen im Hinblick auf die Kinderspielflächen führen.

Über zusätzliche Erklärungen wie im LANUV-Arbeitsblatt 57 in Kapitel 2.2.2 („Für die Nutzungsszenarien Wohngebiete und Haus- und Kleingärten können sich sowohl unter Beachtung der tatsächlichen als auch der planungsrechtlichen bzw. ortsüblichen Nutzung Expositionsbedingungen ergeben, die sich von den Annahmen, die bei der Prüfwertableitung getroffen wurden, deutlich unterscheiden.“) kann bereits ein Hinweis zum Umgang mit abweichenden Hintergrundgehalten gegeben werden.

3. Umgang mit Einzelstoffen und Stoffvielfalt

In der Praxis sind häufig komplexe Stoffgemische und zusätzliche Vorläuferverbindungen zu bewerten. Positiv herauszuheben ist, dass der Entwurf konkrete Hinweise auf potenziell weitere Verbindungen gibt, die aufgrund spezifischer Anwendung auftreten können und daher in die Betrachtung einzubeziehen sind.

Insbesondere sollten die polyfluorierten Verbindungen Capstone A und Capstone B berücksichtigt werden. Studien zeigen, dass bei deren Anwesenheit das Nachlieferungspotential von beispielsweise PFHxA oder auch H4PFOS deutlich unterschätzt werden kann. Vor diesem Hintergrund sollte eine Einbeziehung dieser Stoffe geprüft werden, auch wenn derzeit keine belastbaren toxikologischen Bewertungsgrundlagen vorliegen.

Darüber hinaus enthält der Entwurf keine konkreten Empfehlungen zum Umgang mit entsprechenden Befunden. Genannt werden lediglich die Nichteinbeziehung in die Summenparameter sowie eine Bewertung im Rahmen von Detailuntersuchungen. Dies führt aus Sicht des ITVA zu einem erheblichen Interpretationsspielraum und eröffnet die Möglichkeit unterschiedlicher Bewertungen bei vergleichbarer Ausgangslage.

4. Praktische Umsetzbarkeit im Vollzug

Die auf Basis kanzerogener Kriterien abgeleiteten Prüfwerte für PFOA sind sehr niedrig und, um einen Abstand zum Hintergrund zu erhalten, mit dem Faktor 2 angehoben worden. Dennoch bleibt der Abstand zur PFAS-Hintergrundbelastung gering.

In der Praxis ist insbesondere in vorbelasteten Gebieten sowie Regionen mit flächenhaften PFAS-Kontaminationen mit zahlreichen Prüfwertüberschreitungen zu rechnen. Der Umgang im Vollzug und die gutachterlichen Bewertungen solcher Fälle werden als schwierig eingeschätzt.

Zudem besteht die Gefahr, dass der vorgeschlagene PFOA-Wert zukünftig als Toxizitätsäquivalent herangezogen wird und beispielsweise zur Bewertung anderer PFAS über entsprechende Äquivalenzansätze (z.B. im Hinblick auf Pancreaskrebs) verwendet wird.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob auch Hintergrundwerte unter Berücksichtigung solcher Äquivalente künftig zu Prüfwertüberschreitungen führen können. Würden dann auch die Hintergrundwerte ein solches PFOA-Äquivalent überschreiten?

Für die praktische Anwendung ist bei dem derzeitigen Regelwerk weiter ein Flickenteppich verschiedener Analysen gefordert. Auch wenn die Ableitung von Feststoffwerten nach vorliegender Bewertung sinnvoll ist, sollte eine Harmonisierung der Analytik angestrebt werden, da verschiedene Parameterumfänge in verschiedenen Matrices (verschiedene Eluate, Feststoffgehalte, verschieden empfohlene Probentrocknung etc.) Probleme in der Bewertung verursachen können. Grundsätzlich und losgelöst vom derzeitigen Vorschlag der hier diskutierten Prüfwerte Boden–Mensch sollte diese Problematik stärker berücksichtigt werden.

Für „Industrie und Gewerbeflächen“ werden im Entwurf PFAS- und PFOA-Prüfwerte angegeben, die ausgehend von den Werten für Park- und Freizeitflächen unter Anwendung des Kriteriums „Abschwemmungen, Verwehungen, Rutschungen“ sowie eines Faktors 2 abgeleitet wurden. Als Quelle wird in der Fußnote eine „eigene Darstellung Ad hoc-AG“ genannt.

Der ITVA empfiehlt hingegen, die Ableitung von Prüfwerten für Industrie- und Gewerbeflächen auf Grundlage der Methodik des Bundesanzeigers 161a vorzunehmen. Dort wird Folgendes ausgeführt (B 010, Kap. 2.4.1.1.1, S.34): „Zur Beurteilung von Industrie- und Gewerbeflächen und der dort vorherrschenden inhalativen Bodenaufnahme, erscheint die Anwendung eines pauschalen Multiplikationsfaktors auf die anderen Nutzungsklassen wegen der unterschiedlichen Aufnahmepfade nicht begründet.“

Vor diesem Hintergrund sollte für Industrie- und Gewerbe auf die Ableitungssystematik gemäß BA 161a Kap. 2.4.1.3.1 zurückgegriffen werden.

Fazit

Aus Sicht des ITVA e.V. besteht weiterhin Klärungsbedarf, insbesondere hinsichtlich der Prüfwerte für PFOA auf Kinderspielflächen, da Zweifel bestehen, ob der derzeit vorgeschlagene Prüfwert praxistgerecht ist.

Die Einführung von Prüfwerten für den Wirkungspfad Boden–Mensch wird grundsätzlich seitens des ITVA e.V. begrüßt. Gleichzeitig wird angeregt, bestehende Unsicherheiten zum Umgang mit Hintergrundwerten zu klären, die zugrunde liegenden Ableit-systematiken zu überprüfen und die methodischen Ansätze interdisziplinär zu harmonisieren.