



Addendum der Leitfäden zur Erstellung digitaler Bodenbelastungskarten

Aufgrund aktueller gesetzlicher Regelungen, neuer fachlicher Erkenntnisse sowie der Weiterentwicklung von Softwaretools ergibt sich für die BBK-Leitfäden zur Erstellung von Bodenbelastungskarten Aktualisierungs- und Ergänzungsbedarf.

Stoffe/ Stoffgruppen

Die in Bodenbelastungskarten zu erfassenden Stoffe/ Stoffgruppen können grundsätzlich um weitere umweltrelevante Stoffe/ Stoffgruppen erweitert werden, sofern es sich dabei um persistente Stoffe/ Stoffgruppen handelt, die im Verdacht stehen, ubiquitär verbreitet zu sein. Die Erweiterung um weitere Stoffe/ Stoffgruppen besteht für alle Bearbeitungsbereiche. Auch für alle neu zu erfassenden Stoffe/ Stoffgruppen sind die in den o.g. Leitfäden des LANUV angegebenen methodischen Vorgaben für die Abgrenzung der Untersuchungsgebiete, die Bildung von Raumeinheiten, die Probenahme und Analytik sowie die Datenauswertung und Prüfung der Raumeinheiten zu beachten. Unter den genannten Bedingungen ist eine Erweiterung des Parameterkatalogs im Rahmen der Erstellung einer BBK auf Grundlage der Bodenschutz- und Altlastenförderrichtlinien (BAfrl) grundsätzlich förderfähig. Die in den Nebenbestimmungen der BAfrl angegebenen Vorgaben zur Übermittlung der erhobenen Daten aus BBK an das LANUV sind zu beachten.

Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS)

Unter den o.g. Voraussetzungen können auch Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) in den Parameterkatalog zur Erstellung Digitaler Bodenbelastungskarten für den Außenbereich als Gesamtgehalte im Feststoff mit einer Bestimmungsgrenze von 0,1 µg/kg aufgenommen werden.

Für PFAS ist der Parameterkatalog (13 PFAS, gem. Tabelle 1, S. 12) aus den „Empfehlungen für die bundeseinheitliche Bewertung von Boden- und Gewässerverunreinigungen sowie für die Entsorgung PFAS-haltigen Bodenmaterials“ des Bundes-Umweltministeriums vom 21.02.2022 zu berücksichtigen. In Waldböden kann es nach aktuellem Stand des Wissens erforderlich sein, zusätzlich langkettige Carbonsäuren (C11 bis C13) in den Untersuchungsumfang aufzunehmen.

Pflanzenverfügbare Gehalte

In Bodenbelastungskarten sind gem. den o.g. Arbeitshilfen die Schwermetalle im Regelfall als Gesamtgehalte zu ermitteln und in der BBK darzustellen sind. Für Ackerflächen wie auch in Klein- und Hausgärten ist die Bestimmung pflanzenverfügbarer Gehalte von Blei und Cadmium in Bodenproben (gem. den Vorgaben der BBodSchV) zusätzlich dort sinnvoll, wo hohe Gesamtgehalte dieser Schwermetalle zu erwarten sind (insbesondere bei geogene Belastung, in Erzbergbaugebieten, in Überschwemmungsgebieten).

Beprobung von Unterböden

Das in den Leitfäden zur Erstellung von Bodenbelastungskarten für den Außen- und Siedlungsbereich beschriebene Vorgehen ist auf die Untersuchung und Bewertung von Oberböden ausgerichtet. Liegen – wie in Überschwemmungsgebieten – auch im Außen- und Siedlungsbereich Hinweise auf unterschiedliche Belastungen in verschiedenen Bodenschichten/ -horizonten vor, sind diese ggf. stichprobenartig zu beproben. Auch für Fragestellungen der Bodenumlagerung ist die Kenntnis über die Stoffgehalte in Unterböden



wichtig. Insbesondere für mobile Stoffe (wie z.B. PFAS) ist daher die Untersuchung von Unterbodenproben sinnvoll.

Probenahme und Analytik

Bei der Probenahme, Analytik und Bewertung von Schadstoffen in Böden sind im Rahmen der Erstellung von Bodenbelastungskarten die rechtlichen Vorgaben der aktuellen **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)** – die am 1. August 2023 in Kraft getreten ist – zu beachten.

Nutzung von Software -Bausteinen und -Werkzeugen

Für die Erstellung von digitalen Bodenbelastungskarten im Außenbereich entsprechen die im LUA-Merkblatt 24 (Kap. 4.2) beschriebenen DV-Bausteine und Werkzeuge nicht mehr dem Stand der Technik. Insbesondere zur statistischen Auswertung und Interpolation der Daten ist eine aktuelle Software zu nutzen.