

Erläuterungen

Allgemeiner Teil

Hauptgesichtspunkte des Entwurfes:

Durch den vorliegenden Verordnungsentwurf sollen auf Grundlage des § 17 Altlastensanierungsgesetz, BGBl I Nr. xxx/2018, nähere Bestimmungen

1. für die Beurteilung, ob eine Altablagerung oder ein Altstandort erheblich kontaminiert ist, insbesondere Richtwerte für Schadstoffe,
2. für die Beurteilung, ob von Altablagerungen und Altstandorten ein erhebliches Risiko für Mensch oder Umwelt ausgeht,
3. zur Risikoabschätzung,
4. für die Festlegung von Zielwerten (Sanierungszielwerte oder Kontrollwerte) festgelegt werden.

Besonderer Teil

1. Abschnitt (Allgemeines)

Zu § 1 (Ziel):

Die Verordnung soll die fachlichen Grundlagen in Form von Richtwerten und Kriterien

- für die Beurteilung von Altablagerungen und Altstandorten,
- zur Risikoabschätzung und
- für die Festlegung von Zielwerten bei Altlastenmaßnahmen beschreiben.

2. Abschnitt (Beurteilung erheblicher Kontaminationen)

Zu § 2 (Erheblich kontaminierte Altablagerungen und Altstandorte):

Eine erhebliche Kontamination liegt vor, wenn der Untergrund in einem bestimmten Ausmaß (Volumen oder Fläche) mit einer definierten Intensität (Richtwerte für Schadstoffkonzentrationen) verunreinigt ist oder die Schadstofffrachten im Grundwasser erheblich sind.

Die im Anhang der Verordnung enthaltenen Tabellen A1 bis A5 sehen für die bei Altablagerungen und Altstandorten am häufigsten auftretenden Schadenstypen Richtwerte für Ausmaß und Intensität vor, ab deren Überschreitung von einer erheblichen Kontamination auszugehen ist.

Die im Anhang der Verordnung enthaltene Tabelle B legt Richtwerte für häufig im Grundwasser anzutreffende Schadstoffe fest. Bei Überschreitung dieser Richtwerte sind die Schadstofffrachten im Grundwasser erheblich, daher ist von einer erheblichen Kontamination auszugehen.

3. Abschnitt (Risikobeurteilung und Risikoabschätzung)

Zu § 4 (Ausbreitung der Schadstoffe):

Bei der Beurteilung, ob sich Schadstoffe ausbreiten, ist einerseits die Ausbreitung erstickend wirkender oder brennbarer Gasgemische im Untergrund, andererseits die Ausbreitung von Schadstoffen in einem Gewässer zu prüfen.

Bei Altablagerungen können sich durch den biologischen Abbau von organischen Substanzen erstickend wirkende oder brennbare Gasgemische (sogenanntes Deponiegas) bilden. Deponiegas besteht vorwiegend aus Kohlendioxid und Methan in unterschiedlicher Zusammensetzung. Kohlendioxid kann durch Verdrängung von Sauerstoff erstickend wirken, Methan-Sauerstoffgemische sind brennbar. Deponiegas kann sich in Abhängigkeit der Intensität der Deponiegasbildung und der Durchlässigkeit des Untergrundes im Untergrund unterschiedlich weit ausbreiten (Reichweite).

Bei Verunreinigungen des Untergrundes (zB durch Schadenstypen gemäß den Tabellen A1 bis A4 im Anhang der Verordnung) können Stoffe entsprechend ihrer Löslichkeit und Abbaubarkeit sowie den Eigenschaften des Untergrundes durch das Sickerwasser mobilisiert werden und sich im Grundwasser ausbreiten. Wesentlich für die Ausbreitung von Schadstoffen im Grundwasser sind die Schadstofffrachten

im Grundwasser unmittelbar an der Quelle der Verunreinigungen. Jene Grundwasserbereiche, die ausgehend vom kontaminierten Bereich verunreinigt sind, bilden die Schadstofffahne. Deren Ausdehnung ist ein Maß für die Ausbreitung der Schadstoffe. Aufgrund des Alters von historischen Kontaminationen sind die meisten Schadstofffahnen stationär, d.h., die Ausdehnung der Fahne ändert sich kaum bzw. über lange Zeiträume.

Zu § 5 (Auswirkungen auf Böden und Gewässer insbesondere auf deren Nutzung):

Durch den Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund und in Gewässer können sich Einschränkungen für die Nutzung des Bodens und des Gewässers ergeben.

So kann zB der Boden oder das Grundwasser so stark verunreinigt sein, dass eine landwirtschaftliche Nutzung des Bodens bzw. eine Nutzung des Grundwassers als Trinkwasser nicht mehr möglich ist.

Bei Altablagerungen sind bei der Beurteilung der möglichen Wirkungen von Deponiegas vor allem Bauwerke und deren Nutzung zu berücksichtigen.

Bei einer Nutzung kontaminierter Standorte ist zu prüfen, ob die Gefahr einer Aufnahme von Schadstoffen durch Menschen besteht.

Zu § 6 (Möglichkeit für eine Aufnahme von Schadstoffen durch Menschen):

Mögliche negative Auswirkungen, die von Altablagerungen und Altstandorten auf die menschliche Gesundheit ausgehen können, sollen einzelfallspezifisch beurteilt werden. Dies kann unter Anwendung der ÖNORM S 2088-2 „Kontaminierte Standorte – Teil 2: Nutzungsspezifische Beurteilung der Verunreinigungen des Bodens von Altstandorten und Altablagerungen“, ausgegeben am 1. September 2014, erfolgen. Als weitere Grundlage für eine umfassende Beurteilung kann die seitens des Umweltbundesamtes erstellte „Arbeitshilfe zur Expositionsabschätzung und Risikoanalyse an kontaminierten Standorten“ (Report, REP-0351; Umweltbundesamt, Wien, 2011) herangezogen werden.

4. Abschnitt (Zielwerte für Altlastenmaßnahmen)

Zu § 7 (Dekontamination):

Bei einer Dekontamination soll die Kontamination und deren Ursache weitgehend beseitigt werden.

Die Schadstoffkonzentrationen im Untergrund sollen soweit reduziert werden, dass die Richtwerte für die Intensität von erheblichen Kontaminationen unterschritten werden (Tabellen A1-A5 im Anhang der Verordnung). Gleichzeitig dürfen nach einer Dekontamination die Schadstofffrachten und die Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser die Richtwerte der Tabelle B (Frachten) und Tabelle C (Konzentrationen) im Anhang der Verordnung nicht überschreiten. Bei Altlasten mit Deponiegasbildungspotenzial (Tabelle A5 im Anhang der Verordnung) müssen die Deponiegaskonzentrationen nach einer Dekontamination die Richtwerte der Tabelle D im Anhang der Verordnung unterschreiten.

Zu § 8 (Sicherung):

Bei einer Sicherung soll die Ausbreitung von Schadstoffen aus dem Bereich einer Altlast in die Umgebung verhindert werden.

Nach einer Sicherung dürfen die Schadstofffrachten und die Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser in der Umgebung der Altlast die Richtwerte der Tabelle B (Frachten) und Tabelle C (Konzentrationen) im Anhang der Verordnung nicht überschreiten. Bei Altlasten mit Deponiegasbildungspotenzial (Tabelle A5 im Anhang der Verordnung) müssen die Deponiegaskonzentrationen nach einer Sicherung in der Umgebung der Altlast die Richtwerte der Tabelle D im Anhang der Verordnung unterschreiten.

Zu § 9 (Beobachtung):

Durch eine Beobachtung soll kontrolliert werden, dass sich die Schadstoffemissionen aus dem Bereich einer Altlast nicht erhöhen. Die in den Tabellen B, C und D im Anhang der Verordnung enthaltenen Richtwerte dienen dabei als Kontrollwerte.

Zum Anhang:

Tabellen A (Richtwerte für erheblich kontaminierte Altablagerungen und Altstandorte)

A1 Kontaminationen mit chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW)

Aufgrund der Eigenschaften von CKW (zB hohe Flüchtigkeit) und der im Allgemeinen hohen Heterogenität des Aufbaus bzw. der Schichtungen des Untergrundes (Lockergesteine bzw. natürlich gewachsener Boden) kann die Verteilung der Schadstoffe in der ungesättigten Bodenzone auf engem Raum stark differieren. Dementsprechend weisen Einzelmesswerte, die bei Methoden für orientierende Untersuchungen erzielt werden, grundsätzlich eine erhebliche Unsicherheit auf. Wenn aus einer oder

mehreren stationären Messstellen über 24 Stunden eine CKW-Fracht abgesaugt werden kann, die über dem Richtwert liegt, ist jedenfalls davon auszugehen, dass der Untergrund erheblich mit CKW verunreinigt ist.

A2 Kontaminationen mit Mineralöl

Verunreinigungen des Untergrundes mit Mineralöl können unterschiedliche Zusammensetzungen der Kohlenwasserstoffe aufweisen. Es werden daher Richtwerte für unterschiedliche Kohlenwasserstoffe vorgesehen.

Der Richtwert für den Kohlenwasserstoff-Index ist für jede Verunreinigung im Einzelfall innerhalb der beiden in der Tabelle angegeben Extremwerte entsprechend der Verteilung der vorhandenen Kohlenwasserstoffe festzulegen.

Wenn auf dem Grundwasser Mineralöl in Phase auf einer Fläche, die den angegebenen Richtwert überschreitet, aufschwimmt, ist jedenfalls davon auszugehen, dass der Untergrund erheblich mit Mineralöl verunreinigt ist.

A3 Kontaminationen mit Teeröl

Verunreinigungen des Untergrundes mit Teeröl können unterschiedliche Zusammensetzungen aufweisen. Es werden daher Richtwerte für unterschiedliche Bestandteile von Teeröl vorgesehen.

Die Überschreitung des Richtwertes für den Phenolindex (der mit geringem Aufwand bestimmbar ist) ist kein eindeutiger Nachweis für hohe Konzentrationen toxikologisch relevanter Phenolverbindungen im Untergrund. Daher ist bei einer Überschreitung des Richtwertes für den Phenolindex zu überprüfen, ob der Richtwert für die Summe von Phenol und Alkylphenolen überschritten werden.

Im Unterschied zu Mineralöl sind die meisten Bestandteile von Teeröl schwerer als Wasser. Teeröl in Phase ist daher meist unabhängig von der Lage des Grundwasserspiegels im Untergrund vorhanden. Eine Teerölphase sammelt sich meist oberhalb von gering durchlässigen Schichten des Untergrundes. Wenn im Untergrund Teeröl in Phase auf einer Fläche über dem Richtwert angetroffen wird, ist jedenfalls davon auszugehen, dass der Untergrund erheblich mit Teeröl verunreinigt ist.

A4 Kontaminationen mit Metallen

Viele Metalle liegen in hohen Konzentrationen geogen bedingt im Untergrund vor. Die Richtwerte für Metallverunreinigungen betreffen daher die Mobilisierbarkeit der Metalle mit Wasser. Wenn bei Untersuchungen des wässrigen Eluats die Richtwerte überschritten werden, ist jedenfalls davon auszugehen, dass der Untergrund mit Metallen erheblich verunreinigt ist.

A5 Altablagerungen mit Deponiegasbildungspotenzial

Bei Altablagerungen kann sich durch den biologischen Abbau von organischen Substanzen Deponiegas bilden. Deponiegas besteht vorwiegend aus Kohlendioxid und Methan in unterschiedlicher Zusammensetzung. Wenn die Richtwerte betreffend die Intensität überschritten werden, ist jedenfalls von einem sehr hohen Deponiegasbildungspotenzial auszugehen. Bei einem sehr hohen Deponiegasbildungspotenzial ist eine Ausbreitung von Deponiegas in den umgebenden Untergrund wahrscheinlich. Wenn die Richtwerte betreffend die Intensität für den reaktiven Übergangsbereich überschritten werden, ist jedenfalls von einem hohen Deponiegasbildungspotenzial auszugehen. Bei Altablagerungen, bei denen die Richtwerte der Tabelle A 5 im Anhang der Verordnung überschritten werden, kann in Abhängigkeit der Nutzung auf der Altablagerung und in der Umgebung die Gesundheit von Menschen gefährdet werden.

Tabelle B (Richtwerte für Schadstofffrachten im Grundwasser)

Die Richtwerte für Schadstofffrachten im Grundwasser ergeben sich durch Multiplikation eines Grundwasserdurchflusses von 500 m³/d mit dem Maßnahmen-Schwellenwert der bis 30. April 2018 in Geltung gewesenen ÖNORM S 2088-1 „Altlasten – Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Grundwasser“, ausgegeben am 1. September 2004. Ein Grundwasserdurchfluss von 500 m³/d (5,8 l/s) ist als erheblich zu bewerten (mit der Entnahme dieser Wassermenge kann der tägliche Wasserbedarf von 500 Personen abgedeckt werden). Wenn die Richtwerte der Tabelle B im Anhang der Verordnung überschritten werden, sind der Untergrund und das Grundwasser erheblich verunreinigt.

Tabelle C (Richtwerte für Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser)

Die Richtwerte für Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser sind von den Schwellenwerten der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser (BGBl. II Nr. 98/2010 idgF), den Trinkwassergrenzwerten der Trinkwasserverordnung (BGBl. II Nr. 304/2001 idgF) sowie den Prüf- und Maßnahmen-Schwellenwerten der bis 30. April 2018 in Geltung gewesenen ÖNORM S 2088-1 „Altlasten – Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Grundwasser“, ausgegeben am 1. September 2004, abgeleitet.

Die Richtwerte der Tabelle C im Anhang der Verordnung sollen als Grundlage für die Festlegung von Zielwerten für Altlastenmaßnahmen bei ergiebigen Grundwasserleitern herangezogen werden. Bei gering ergiebigen Grundwasserleitern werden im Zusammenhang mit Verunreinigungen des Untergrundes oft hohe Stoffkonzentrationen im Grundwasser gemessen, die jedoch keinen eindeutigen Rückschluss über das Ausmaß der Verunreinigungen des Untergrundes und der Schadstoffemissionen zulassen. Die Richtwerte der Tabelle C im Anhang der Verordnung sollen daher nicht für die Beurteilung, ob ein Standort erheblich kontaminiert ist, und bei gering ergiebigem Grundwasser nicht für die Festlegung von Zielwerten für Altlastenmaßnahmen verwendet werden. Für diese beiden Fälle sollen die Richtwerte der Tabelle B im Anhang der Verordnung maßgeblich sein.

Tabelle D (Richtwerte für Deponiegaskonzentrationen)

Die Richtwerte der Tabelle D im Anhang der Verordnung sollen als Grundlage für die Festlegung von Zielwerten für Altlastenmaßnahmen bei Altablagerungen mit Deponiegasbildungspotenzial herangezogen werden. Werden die Richtwerte unterschritten, ist die Gefahr einer Ausbreitung von Deponiegas und nachteiliger Auswirkungen auf die Beschaffenheit von Raumluft in unterirdischen Gebäudeteilen gering.