

Planungswissenschaftliches Abwägungskriterium "Emissionen (zum Beispiel Lärm, Schadstoffe)"

Konzeptentwurf der Umsetzung in Phase I des Standortauswahlverfahrens
Tsang, W.-Y., Steinhoff, M., Ristau, S., Grube, N., Schmidt, N.

1. Das Kriterium „Emissionen“

Die planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien (planWK) sind entgegen der anderen Kriterien und Mindestanforderungen nachrangig im Standortauswahlverfahren. Das planWK "Emissionen (zum Beispiel Lärm, Schadstoffe)" unterscheidet sich von allen anderen planWK dadurch, dass nicht direkt die Nutzungsansprüche der Gesellschaft im Gesetz benannt werden.

Tab. 1: Auszug aus Anlage 12 (zu § 25) Standortauswahlgesetz

Kriterium	Wertungsgruppe		
	günstig	bedingt günstig	Weniger günstig
Emissionen (zum Beispiel Lärm, Schadstoffe)	Unterschreitung der Vorsorgewerte	Überschreitung der Vorsorgewerte in bestimmten Phasen bei Einhaltung der Grenzwerte	Überschreitung der Vorsorgewerte in bestimmten Phasen

Eine Anwendung des planWK "Emissionen" beinhaltet folgende Besonderheiten:

- Es liegen keine anlagenspezifischen Daten der potenziellen Emissionen eines Endlagers vor.
- Eine flächendeckende Ermittlung von Immissions-Vorbelastungen für Standortregionen ist in Phase I der Standortauswahl nicht valide.

3. Welche Emissionen werden als Immissionen betrachtet?

Emissionen werden im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) auf Anlagen bezogen, die „Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Strahlen und ähnliche Erscheinungen“ in die Umwelt aussenden (§ 3 Abs. 3 BImSchG). Die für ein Endlager relevanten Emissionen werden in folgender Tabelle aufgelistet:

Tab. 2: Analyse der potenziellen Emissionen eines Endlagers in den Phasen "Errichtung", "Betrieb" und "Stilllegung"

Emissionen	Phasen eines Endlagers		
	Errichtung	Betrieb	Stilllegung
Konventionelle Luftschadstoffe	relevant	weniger relevant	relevant
Lärm	relevant	relevant	weniger relevant
Licht	weniger relevant	relevant	weniger relevant
Direktstrahlung	nicht relevant	relevant	nicht relevant
Radiologische Ableitungen	nicht relevant	relevant	weniger relevant

Folgende Emissionen sind derzeit nicht abschätzbar:

- konventionelle Luftschadstoffe und radiologische Ableitungen, da standort-spezifische Angaben (z. B. Windrichtung/Bodenrauigkeit) nicht vorliegen
- Licht, da standortspezifische Planungen zur Lage der zu beleuchtenden Gebäude, Flächen, Standortbegrenzungen nicht vorliegen

4. Schrittweise Abbildung der Wertungsgruppen in die Fläche

Schritt 1: Ermittlung der theoretischen maximalen Abstandsbeziehung zwischen Endlager/Grenzwert und Endlager/Bagatellschwelle:

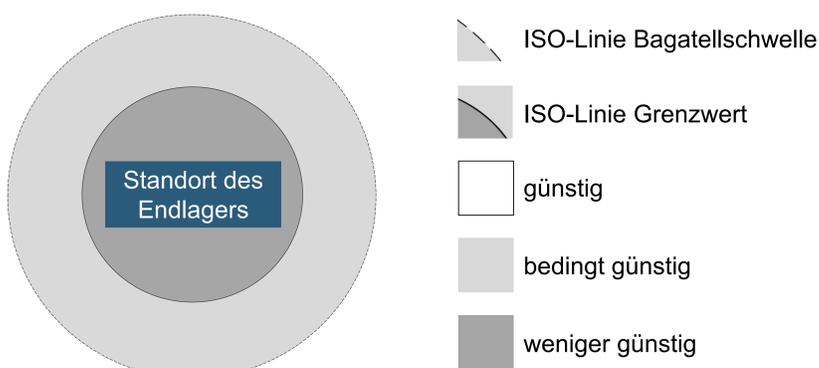


Abb. 1: Fiktive Darstellung eines Endlagers zuzüglich der Wertungsgruppen in die Fläche (Quelle: BGE)

Randbedingungen:

- Berücksichtigung des bestimmungsgemäßen Betriebes (keine Störfälle, da Störfallanalyse nicht vorliegt und Störfälle grundsätzlich zu vermeiden sind)
- keine Kreditnahme von Minimierungsmaßnahmen (z. B. Abschirmung, Schallschutzwände)
- Überschreitung der Bagatellschwelle in bestimmten Phasen bedeutet für diesen Bereich, dass die Einhaltung der Grenzwerte in einem Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung von Minimierungen sicherzustellen ist

2. Die Grundlagen

Für die Anwendung der planWK in Phase I des Standortauswahlverfahrens existieren folgende Randbedingungen:

- Es erfolgt eine Anwendung der planWK in Gebieten, ohne dass potenzielle Endlagerstandorte in diesen Gebieten festgelegt wurden.
- Der Begriff „in bestimmten Phasen“ erfordert die Berücksichtigung der potenziellen Emissionen eines Endlagers in den Phasen Errichtung, Betrieb und Verschluss.
- Das StandAG spricht mit dem Terminus „Vorsorgewerte“ das Vorsorgeprinzip an.

Eine Anwendung des planWK "Emissionen" im Sinne des StandAG mit dem Ziel

- der Einengung von großen Gebieten oder
 - des Vergleichs von Gebieten
- erfordert den Bezug der potenziellen Emissionen des Endlagers auf Schutzgüter in einem Gebiet – also die Betrachtung der aus dem Endlager resultierenden, potenziellen Immissionen auf das Schutzgut Mensch.

Diese potenziellen Emissionen können derzeit durch Annahmen abgeschätzt und als potenzielle Immissionen dargestellt werden:

Tab. 3: Analyse der potenziellen Immissionen eines Endlagers in den Phasen "Errichtung", "Betrieb" und "Stilllegung"

Immissionen	Phasen eines Endlagers		
	Errichtung	Betrieb	Stilllegung
Lärm	Fahrzeuge/Baumaschinen	Grubenlüfter	Fahrzeuge/Baumaschinen
Direktstrahlung	nicht relevant	Eingangslager/Konditionierungsanlage	nicht relevant

Berücksichtigt wird jeweils die maximal abgeschätzte potenzielle Immissionen eines Endlagers in den Phasen Errichtung/Betrieb/Stilllegung.

Definition der Vorsorgewerte als Bagatellschwellen (L_B):

- Lärm: (L_B) = Immissionsrichtwert – 6 dB (Nichtrelevanzkriterium, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm))
- Direktstrahlung: (L_B) = 10 μ Sv effektive Dosis/Jahr (De-Minimis-Prinzip)

Definition der Grenzwerte:

- Lärm: 55/50 dB (Immissionsrichtwerte TA-Lärm)
- Direktstrahlung: 1 mSv effektive Dosis/Jahr (Strahlenschutzgesetz)

Schritt 2: Übertragung der ermittelten Abstandsbeziehungen um das Schutzgut Mensch (Wohngebiete) mit dem Ziel der Anwendung:

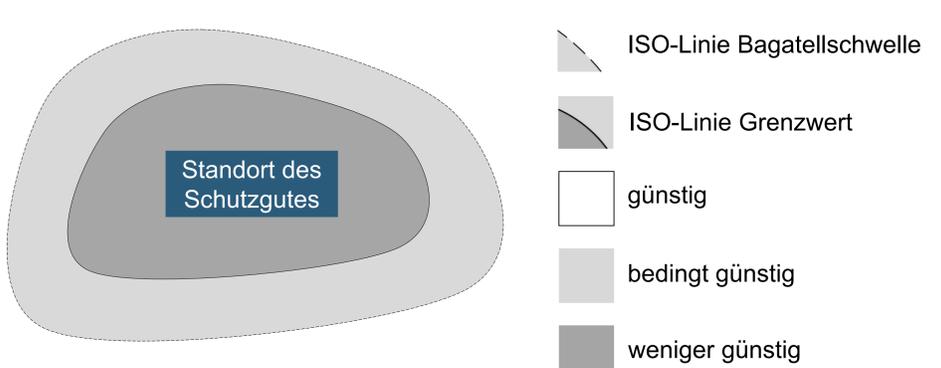


Abb. 2: Fiktive Darstellung eines Standortes zuzüglich der Wertungsgruppen in die Fläche (Quelle: BGE)

Die Übertragung der Abstandsbeziehung auf das Schutzgut Mensch in Wohngebieten ermöglicht die Darstellbarkeit des planWK "Emissionen" in der Fläche.

- weniger günstig: in diesem Abstand um das Schutzgut sind Vorsorgewerte überschritten, die Einhaltung der Grenzwerte ist durch technische Maßnahmen sicherzustellen,
- bedingt günstig: Bagatellschwelle ist überschritten, Grenzwerte sind allein durch Abstand eingehalten,
- günstig: Vorsorgewerte sind allein durch Abstand unterschritten

Literaturverzeichnis
StandAG: Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 7. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2760) geändert worden ist
BImSchG: Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist
TA-Lärm: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), vom 26. August 1998 (GMBl. Nr. 26/1998 S. 503)
StrlSchG: Strahlenschutzgesetz vom 27. Juni 1986 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist