



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

Gesamtschau Deponien

Grundlage für Richtplan
Teilrevision 2024





Inhalt

Fokusthemen

Abfallverwertung und Deponierung im Kanton Zürich	3
Bedarf und räumliche Verteilung von Deponien im Kanton Zürich	4
Bedarfsermittlung und Nutzungsplanung von neuen Deponien	5
Bau, Betrieb und Nachsorge von Deponien	5
Methodik: Vorgehen bei der Gesamtschau Deponien und Überprüfung der im Richtplan bestehenden Standorte	6
Kriterien: Was macht einen guten Standort aus	6
Ausschlusskriterien	6
Konflikte Stufe Richtplan - Nachweis der Standortgebundenheit	6
Bewertungskriterien	7
Bewertung und Gewichtung	7
Ergebnisse	7
Standorte Empfehlung Richtplan	8
Tabelle Ausschlusskriterien	9
Tabelle Bewertungskriterien	10
Tabelle Gewichtung	11

Standortdossier

Separater Bericht mit Vorstellung der einzelnen Deponiestandorte

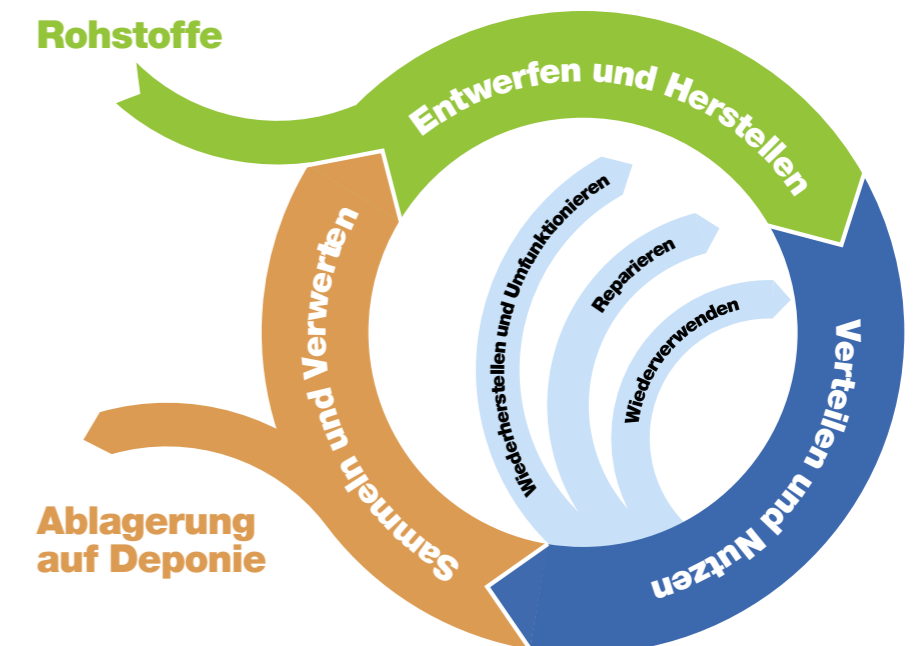
Fokusthemen

Abfallverwertung und Deponierung im Kanton Zürich

Der Kanton Zürich ist bestrebt, die Stoffkreisläufe zu schliessen. Abfälle sollen wenn immer möglich so behandelt werden, dass eine stoffliche Verwertung möglich ist. Bei der Behandlung von Abfällen entstehen nach wie vor schadstoffhaltige Rückstände, welche nicht in den Kreislauf zurückgeführt werden dürfen. So werden im Kanton Zürich jährlich 700'000 bis 1'000'000 Tonnen Abfälle auf Deponien abgelagert.

Das bestehende Deponievolumen ist knapp und nimmt stetig ab. Um neue Standorte für Deponien zu identifizieren, wurde von 2020 bis 2023 die vorliegende «Gesamtschau Deponien» erarbeitet. Die daraus resultierenden Standorte sollen mit der Teilrevision 2024 im kantonalen Richtplan festgesetzt werden.

In der Schweiz gibt es fünf Deponietypen, welche mit den Buchstaben A bis E bezeichnet sind. Diese stehen in aufsteigender Folge für zunehmendes Gefährdungspotenzial der dort abgelagerten Abfälle (Typ A sauberer Aushub; Typ B wenig belastete mineralische Abfälle; Typ C stark belastete, anorganische Abfälle; Typ D KVA Schlacke; Typ E stark belastete Abfälle). In der vorliegenden Gesamtschau wurden nur Deponien vom Typ B, C, D und E betrachtet. Für Typ A Deponien wurde im Jahr 2014 eine **Standortstudie** durchgeführt; in den Karten mit den Deponiestandorten sind diese zur besseren Übersicht ebenfalls aufgeführt.



Kreislaufwirtschaft, schematische Darstellung

In einer etablierten Kreislaufwirtschaft werden der Input von neuen Rohstoffen (dünner grüner Pfeil) in den Wirtschaftskreislauf sowie der Anteil der Stoffe, die auf Deponien abgelagert werden (dünner oranger Pfeil), soweit wie möglich reduziert.

Bedarf und räumliche Verteilung von Deponien im Kanton Zürich

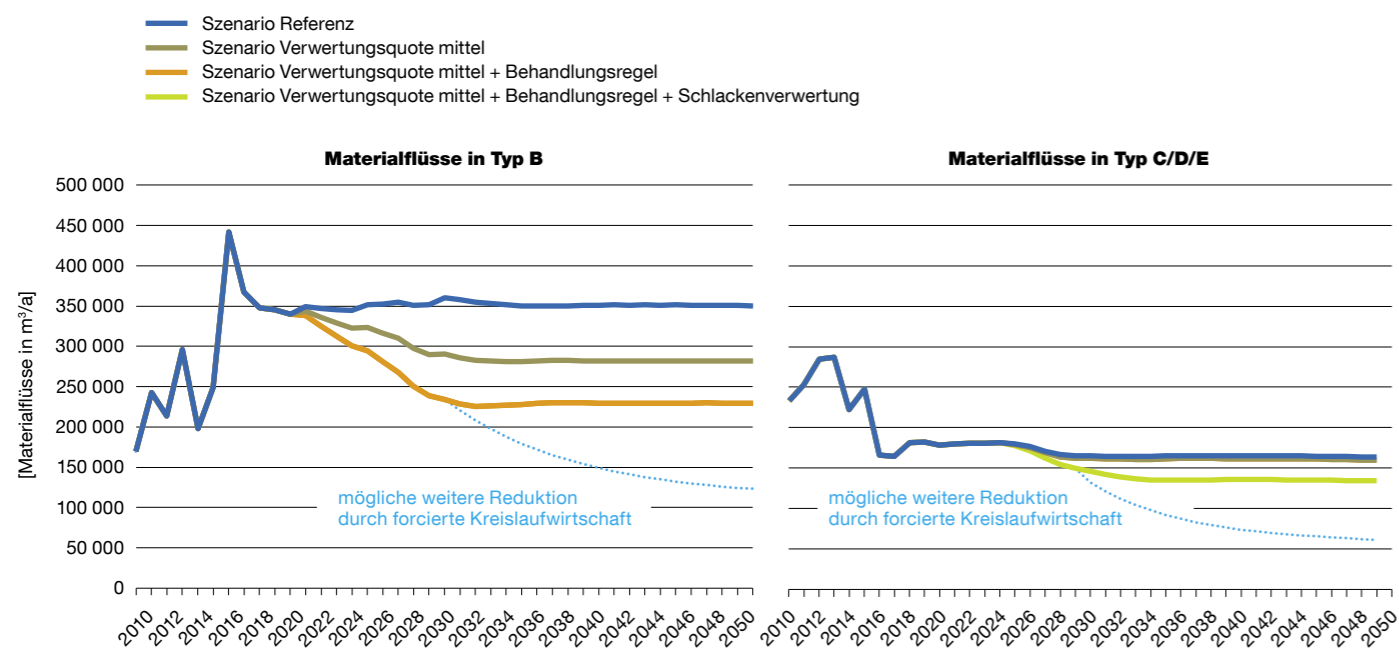
Zur Abschätzung des zukünftigen Bedarfs an Deponievolumen wurde im Rahmen der Gesamtschau Deponien ein Prognosemodell für Deponieabfälle entwickelt. Das Modell wird in einem **separaten Bericht** ausführlich beschrieben. Im Deponieprognosemodell wurden verschiedene Szenarien definiert und bis ins Jahr 2050 modelliert. Damit kann der Bedarf an künftigen Deponievolumen unter Einbezug verschiedener Massnahmen, wie z.B. die Erhöhung der Verwertung von Rückbaumaterial, abgeschätzt werden.

Es wurden verschiedene Massnahmen definiert und modelliert, mit welchen der Materialinput in die Deponien zukünftig deutlich reduziert werden kann. Für die Umsetzung der Massnahmen (z.B. keine direkte Ablagerung von Bauabfällen, Behandlungsregel etc.) müssen alle betroffenen Akteure frühzeitige einbezogen werden, da es einige Hürden und Herausforderungen zu überwinden gilt. Trotz all diesen Bestrebungen muss der Kanton auch für die Zukunft genügend Deponieraum zur Verfügung stellen, damit nicht behandelbare Abfälle oder Rückstände aus Behandlungsanlagen fachgerecht und sicher abgelagert werden können. Da die Planung neuer Deponien sehr lange dauert und um den Bedarf langfristig zu sichern, wurde mit einem Planungshorizont von 40 Jahren gerechnet. Zur Berechnung des Bedarfs an Deponieraum wurde das ambitionierte Szenario Mittel + Behandlungsregel gewählt. Sollte sich der Deponiebedarf während diesem Zeitraum durch eine forcierte Kreislaufwirtschaft weiter reduzieren, steht der Deponieraum entsprechend länger zur Verfügung. Da neue Deponien erst in Betrieb gehen wenn die alten verfüllt sind, kann es nicht zu Überkapazitäten kommen.

Aus dem Prognosemodell resultiert mit dem Szenario Mittel + Behandlungsregel folgender Bedarf:

- Um eine möglichst regionale Entsorgung von schwach belasteten mineralischen Abfällen sicherzustellen, sollte eine Deponie Typ B pro Planungsregion in Betrieb sein (insgesamt 11 Regionen inkl. Stadt Zürich). Da in der Stadt Zürich keine geeigneten Standorte gefunden wurden, muss dieses Volumen auf die umliegenden Regionen verteilt werden. Auf Deponien Typ B wird mit einem Abfallstrom von durchschnittlich 230 000 m³ pro Jahr und somit 9.2 Mio. m³ in 40 Jahren gerechnet. Dies entspricht bei 10 Regionen einem Deponiestandort pro Region mit einem Volumen von 0.92 Mio. m³. Somit ergeben sich 10 aktive Typ B Deponiestandorte im Kanton, welche für die gesamte Planungs-dauer ausreichen.
- Zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit und für kürzere Transportwege sollten im ganzen Kanton jeweils 2 bis 3 Deponien Typ C/D/E in Betrieb sein. Mit 170 000 m³ Abfällen pro Jahr (Typ C 50 000 m³/a, Typ D 85 000 m³/a, Typ E 35 000 m³/a) sind für die nächsten 40 Jahre rund 6.8 Mio. m³ Deponievolumen erforderlich. Dies entspricht ungefähr 7 Deponiestandorten im Kanton.

Modellierter Gesamtinput in Deponien Typ B und Typ C, D und E für vier Szenarien



Richtplan

Das Festlegen eines Deponiestandorts im kantonalen Richtplan ist notwendig, aber allein nicht ausreichend, um die Festsetzung eines kantonalen Gestaltungsplans zu ermöglichen (vgl. § 44a Planungs- und Baugesetz [PBG]). Erfahrungsgemäss kann längst nicht jeder im Richtplan eingetragene Standort letztendlich realisiert werden. Häufig führen Konflikte bei der Planung zu erheblichen Verzögerungen. Von den 10 neuen Richtplan-Standorten aus dem Jahr 2009 wurden bis heute lediglich 2 in Betrieb genommen. Aus diesem Grund sollen im Richtplandossier mehr Standorte vorgeschlagen werden, als unmittelbar erforderlich wären. Dies mit dem Ziel, eine erhöhte Flexibilität und die langfristige Sicherstellung der Entsorgung zu gewährleisten.

Die neuen Standorte aus der Gesamtschau Deponien dienen als Grundlage der Teilrevision 2024 des kantonalen Richtplans. Bis die neuen Standorte realisiert werden können, soll der Bedarf an Deponien mit den bestehenden Richtplanstandorten gedeckt werden.

Voraussichtlich werden mit der Teilrevision 2024 des kantonalen Richtplans neue Standorte in den Richtplan eingebracht. Um sicherzustellen, dass nicht zu viele Standorte gleichzeitig realisiert werden, erfolgt die Festlegung des Bedarfs für neue Deponiestandorte alle 5 Jahre mit der Abfallplanung. So kann gewährleistet werden, dass keine Überkapazitäten und keine Kapazitätsengpässe entstehen.

Gestaltungsplan

Im Zuge der Nutzungsplanung (Kantonaler Gestaltungsplan) soll dann das Angebot an offenem Deponieraum gezielt auf den Bedarf abgestimmt werden. Das heisst, neue Gestaltungsplanverfahren werden nur gestartet, wenn der Bedarf für die Region resp. den Kanton gegeben ist.

Um die Belastung durch Deponien möglichst gering zu halten, soll pro Region in der Regel nur ein Standort Typ B in Betrieb sein. Die Standorte für Typ C/D/E Deponien sollen räumlich über den Kanton verteilt sein. Die genaue Verteilung der Standorte wird im kantonalen Richtplan durch Kreismodelle geregelt. Standorte, an denen voraussichtlich die Errichtung von Deponie-Typen C/D/E möglich wäre, sind im Standortdossier gekennzeichnet. Der Standortnachweis nach VVEA sowie der Bedarfsnachweis muss dann auf Stufe Gestaltungsplan erbracht werden.

Falls weitere räumliche Steuerungselemente notwendig sind, kann der Kanton zudem Einzugsgebiete für Deponien festlegen.



Bau, Betrieb und Nachsorge von Deponien

Nach der Festsetzung des Gestaltungsplans erfolgt das Bau- und Bewilligungsverfahren und danach der Bau der Deponie. Deponien werden heute nach einer eigenen SIA-Norm gebaut. Dabei wird je nach Deponietyp eine mehrschichtige Basisabdichtung mit hoher Dichtigkeit und darüber eine kontrollierte Entwässerung des Deponiesickerwassers erstellt. Für Deponien vom Typ C, D und E wird als zusätzliche Sicherheit eine Kontrolldrainage unter der Abdichtung erstellt.

Während des Betriebs erfolgt eine kontinuierliche Überwachung der Deponien durch den Kanton. Dabei werden nicht nur die abgelagerten Materialien erfasst, sondern auch die Qualität und Menge des Sickerwassers auf der Deponie. Zusätzlich erfolgt eine regelmässige Überwachung der umliegenden Gewässer und des Grundwassers.

Deponien, auf denen keine Abfälle mehr abgelagert werden, müssen ordnungsgemäss abgeschlossen und rekultiviert werden. Ziel der Rekultivierung sind hochwertige Landwirtschafts-, Naturschutz- oder Waldflächen, sowie eine gute landschaftliche Einordnung. Bei der Rekultivierung können Flächen im Vergleich zum Zustand vor der Deponie aufgewertet werden und es können ökologische Ersatzmassnahmen geschaffen werden. Nach Abschluss des Deponiebetriebs übernimmt die Inhaberin oder der Inhaber der Deponie die Nachsorgeaufgaben wie die Pflege der Rekultivierungsflächen, die Instandhaltung von Leitungen und die Überwachung von Sickerwasser auf eigene Kosten und trägt das Risiko einer Sanierung.

Zur Finanzierung von späteren Sanierungen hat der Kanton Zürich einen Deponienachsorgefonds geschaffen. Die Deponiebetreiber zahlen pro abgelagerte Tonne Abfall einen Beitrag in den Deponienachsorgefonds ein, so dass am Schluss der Betriebszeit für die Nachsorge und eine allfällige Sanierung ausreichende finanzielle Mittel zur Verfügung stehen.

Fünf Jahre nach Abschluss der Gesamtdeponie übernimmt der Kanton Zürich die Nachsorge sowie das Sanierungsrisiko der Deponie.

Methodik: Vorgehen bei der Gesamtschau Deponien und Überprüfung der im Richtplan bestehenden Standorte

In der Gesamtschau Deponien wurden ca. 400 Standorte im Kanton Zürich bewertet. Die Standorte wurden aus vier verschiedenen Gruppen ausgewählt:

- Standorte aus früheren Evaluationen, bei welchen kein Eintrag in den Richtplan erfolgt ist, wurden aufgrund der aktuellen Gesetze und unter Verwendung der angepassten Kriterien erneut bewertet.
- Unternehmer wurden aufgefordert, neue Standorte vorzuschlagen.
- Durch eine Studie wurde untersucht, ob alte Ablagerungsstandorte ausgehoben und neu verfüllt werden könnten (Landfill-Mining). Geeignete Ablagerungsstandorte wurden in die Evaluation aufgenommen.
- Die bestehenden Richtplanstandorte wurden erneut überprüft, um sicherzustellen, dass sie den aktuellen Anforderungen entsprechen.

Für die Evaluation wurden in einem ersten Schritt Ausschlusskriterien definiert. Standorte, die diese Hürde nehmen, eignen sich grundsätzlich als Deponiestandorte. Um aus ca. 400 Standorten die Geeignetsten zu finden, wurden in einem nächsten Schritt Bewertungskriterien entwickelt. Die jeweils am besten geeigneten Standorte wurden für die Festlegung im Richtplan vorgeschlagen. Das GIS-Modell zur Anwendung der Kriterien wurde durch die ilu AG entwickelt und angewendet.



Kriterien: Was macht einen guten Standort aus

Bei der Auswahl der Deponiestandorte wurden umfassende fachliche Überlegungen in die Entwicklung der Kriterien einbezogen. In einem ersten Schritt wurden zusammen mit den kantonalen Fachstellen Ausschluss- und Bewertungskriterien definiert. Für die Entwicklung der Bewertungskriterien wurde ein «Echoraum» gegründet, um frühzeitig die Ansichten und Haltungen verschiedener Akteure in das Projekt einzubeziehen: an den Workshops teilgenommen haben je eine Delegation des Verbands der Gemeindepräsidenten, der Planungsregionen, der Interessensgemeinschaft Entsorgung Region Zürich sowie von verschiedenen Interessenverbänden aus Natur- und Landschaftsschutz, Wald und Landwirtschaft. Mit dem Einbezug vielseitiger Interessen konnten die Bewertungskriterien nochmals verfeinert werden.

Nachfolgend werden die verschiedenen Kriterien kurz vorgestellt.

Ausschlusskriterien

Ausschlusskriterien sind Gegebenheiten, die einen Deponiestandort aufgrund von übergeordneten Schutz- und Nutzungsinteressen nicht zulassen (vgl. Tabelle, S. 11). Standorte, die diese Hürde nehmen, sollen sich grundsätzlich als Deponiestandorte eignen. Der Kriterienkatalog wurde aus den gesetzlichen- und behördenverbindlichen Vorgaben abgeleitet und mit den beteiligten kantonalen Fachstellen abgestimmt. Zu den Ausschlusskriterien gehören neben dem Siedlungsgebiet und grösseren Infrastrukturanlagen insbesondere Grundwasser- und Gewässerschutzgebiete sowie Landschafts- und Naturschutzgebiete. Als Grundlage für die räumliche Darstellung der Ausschlusskriterien dienen vorhandene Geodatensätze.

Konflikte Stufe Richtplan – Nachweis der Standortgebundenheit

Konflikte, welche nicht direkt zu einem Ausschluss führen, wurden im Standortdossier das erste Mal festgehalten und müssen bei jedem weiteren Planungsschritt berücksichtigt werden.

Die Konflikte sind soweit möglich in Form von Bewertungskriterien in die gutachterliche Beurteilung und Bewertung der Standorte eingeflossen. Im Rahmen der späteren Gestaltungsplanverfahren müssen diese Konflikte bereinigt werden und die Standortgebundenheit muss nachgewiesen werden.

Wenn die Errichtung einer Deponie eine natürliche Ressource, wie beispielsweise Wald, beeinträchtigt oder sogar zerstört würde, oder wenn ein Konflikt, wie das Vorhandensein einer archäologischen Fundstelle, besteht, muss der gewählte Deponiestandort unverzichtbar sein. Der Standort muss im Vergleich zu anderen gleichartigen Standorten aufgrund von zwingenden Gründen, die die Interessen zum Schutz des Konfliktkriteriums überwiegen, unabdingbar sein. Ein Beispiel hierfür wäre die vollständige Errichtung einer Deponie vom Typ C, D und E im Wald, wenn die hydrogeologischen Anforderungen an möglichen Standorten im Wald deutlich besser erfüllt werden können als ausserhalb des Waldes.

Bewertungskriterien

Das Ziel der Bewertung ist es, alle potenziellen Standorte im Rahmen einer umfassenden Prüfung der Standorteignung zu beurteilen und zu selektionieren. Um eine Vergleichbarkeit der potenziellen Standorte und somit eine Rangierung zu erhalten, wurden die Standorte anhand eines vorgegebenen Katalogs mit definierten Kriterien beurteilt. Jeder Standort wurde pro Kriterium mittels Punkteregelung bewertet. Der Kriterienkatalog wurde aus den gesetzlichen Vorgaben und den öffentlichen Interessen abgeleitet und mit den kantonalen Fachstellen sowie den Teilnehmenden des Echoraums abgestimmt (vgl. Tabelle, S. 12).

Bewertung und Gewichtung

Um die Standorte miteinander vergleichen zu können, wurden die Bewertungspunkte mit einer Gewichtung multipliziert und danach für jeden Standort aufsummiert. Das Ergebnis bezeichnet man als Nutzwert. Je höher der Nutzwert, desto besser die Eignung des Standorts. Sämtliche Standorte, welche in die engere Auswahl kamen, wurden zudem auch gutachterlich bewertet. Dabei konnte die automatische Bewertung bei Bedarf übersteuert werden. Bei der Bewertung wurden verschiedene Gewichtungsvarianten berechnet und verglichen (vgl. Tabelle, S. 13). Entscheidend für die Beurteilung der Standorte war schlussendlich die Gewichtungsvariante Echoraum, welche aus den Inputs der Teilnehmenden am Echoraum abgeleitet wurde. Die Bewertung ist auf den Standortblättern aufgeführt, welche im GIS-Layer Deponiestandorte abgerufen werden können. Da der Deponieperimeter auf Stufe Richtplan noch nicht definitiv ist, resultiert in der Bewertung eine gewisse Unschärfe, welche beim Vergleich von verschiedenen Standorten beachtet werden muss.



Ergebnisse

Von rund 400 Standorten verblieben nach Anwendung der Ausschlusskriterien 217 potenziell geeignete Standorte. Alle Standorte wurden mittels automatisierbaren Bewertungskriterien beurteilt. Dies hat eine erste Rangierung der Standorte nach deren Eignung ermöglicht. Die 72 besten Standorte wurden danach vertieft abgeklärt. Dabei wurden zahlreiche Begehungen und bei Standorten mit kritischen Untergrundverhältnissen auch Sondierungen durchgeführt. Besonders beachtet wurden auch die Möglichkeiten für die Erschliessung der Standorte, da diese oft eine entscheidende Rolle bei der Realisierung spielen.

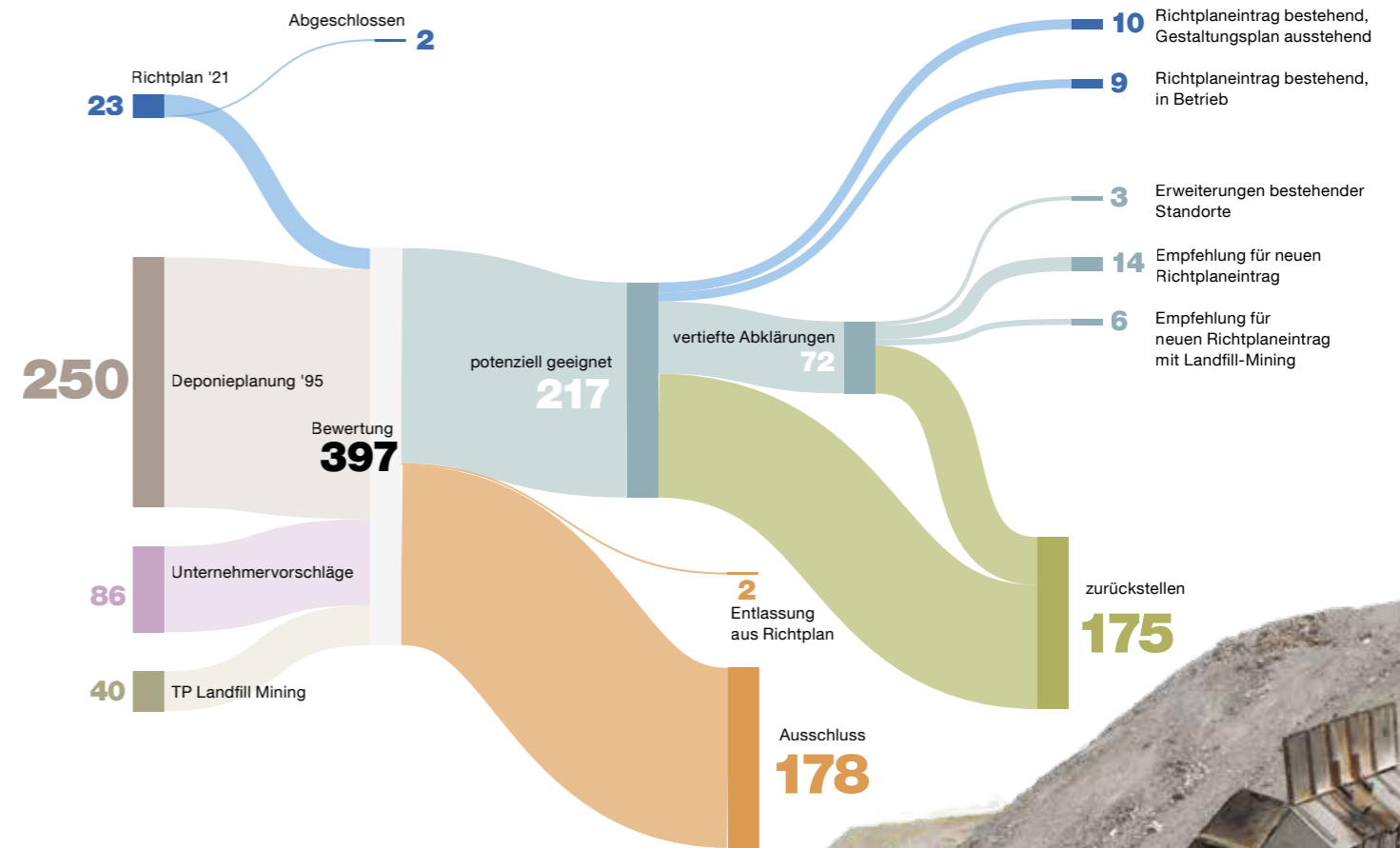
Bei der Gesamtschau wurde besonderes Augenmerk auf Erweiterungen von bereits bestehenden Standorten sowie auf mögliche Umnutzungen von Kies- und Tongruben als Deponien gelegt. Solche Standorte bieten vielfältige Synergien mit bestehenden Projekten und werden daher gegenüber neuen Standorten, die komplett neu erschlossen werden müssen, bevorzugt behandelt.

Zur langfristigen Sicherstellung der Entsorgung von nicht verwertbaren Abfällen wurden 23 neue Standorte für die Teilrevision des kantonalen Richtplans 2024 ausgewählt. Mit dem Mehrvolumen gegenüber dem errechneten Bedarf ist auch eine erhöhte Flexibilität bei der Realisierung von Standorten gewährleistet. Von den 23 neuen Standorten sind 3 Erweiterungen von bestehenden Standorten, 6 sollen zusammen mit einem Landfill-Mining realisiert werden. Da die Wirtschaftlichkeit dazu nicht immer gegeben ist, prüft der Kanton Zürich im Rahmen der Abfallplanung verschiedene Finanzierungsmodelle.

Die Prüfung der im Richtplan bereits festgelegten Standorte hat ergeben, dass die Mehrheit auch weiterhin als gut geeignete Standorte gelten. Zwei bestehende Richtplanstandorte sollen jedoch aus dem Richtplan entlassen werden.

Die für den Richtplan empfohlenen Standorte werden im Standortdossier vorgestellt. Ein Standortblatt mit detaillierten Angaben zum Standort ist auf dem GIS-Layer Deponiestandorte abrufbar.

Die folgende Grafik zeigt die Anzahl Standorte im Verlauf der Bearbeitung:



Standorte Empfehlung Richtplan

Region	Voraus- sichtlicher Deponietyp	Empfehlung Richtplan	StaoID	Standort <small>* Standorte mit Landfill-Mining</small>	Gemeinde	Eignungs- punkte mit Gewichtung Echoraum	Volumen m ³	
Furtal	B	geeignet für Aufnahme in Richtplan	284	Hackbart	Buchs/Otelfingen	186	750 000 m ³	
Glattal	B	geeignet für Aufnahme in Richtplan	300	Brunnacher	Volketswil	213	900 000 m ³	
		keine Änderung Status Richtplan	355	Homberg*	Kloten	189	1 500 000 m ³	
	BCDE	keine Änderung Status Richtplan	28	Chalberhau (Erweiterung festgesetzt)	Rümlang	212	3 000 000 m ³	
		geeignet für Aufnahme in Richtplan	365	Neuweid*	Maur	195	600 000 m ³	
Knonaueramt B	B	geeignet für Aufnahme in Richtplan	41	Moosacher*	Bonstetten	183	650 000 m ³	
		Anpassung Richtplan	295	Tambrig inkl. Erweiterung	Obfelden	176	6 000 000 m ³	
Limmattal	B	geeignet für Aufnahme in Richtplan	373	Folenmoos*	Weiningen	206	700 000 m ³	
	BCDE		289	Schauber	Birmensdorf	215	900 000 m ³	
Oberland	B	geeignet für Aufnahme in Richtplan	299	Bodenweid	Hinwil	198	600 000 m ³	
		keine Änderung Status Richtplan	252	Goldbach	Rüti	227	400 000 m ³	
	B			328	Leerüti	Mönchaltorf/ Gossau/Egg	225	1 300 000 m ³
				135	Tägernauer Holz	Grünigen/ Gossau	232	750 000 m ³
Pfannenstil	B	geeignet für Aufnahme in Richtplan	297	Wimisweid*	Erlenbach	217	400 000 m ³	
			BCDE	134	Erzacher	Egg/ Oetwil am See	200	1 600 000 m ³
				296	Ruebacher*	Stäfa/ Oetwil am See	190	650 000 m ³
		keine Änderung Status Richtplan	331	Brunnenwisen	Zollikon	220	1 600 000 m ³	
			132	Büelholz	Egg	220	600 000 m ³	
			348	Schwanental (Erweiterung festgesetzt)	Eglisau	187	1 900 000 m ³	
Unterland	B	keine Änderung Status Richtplan	348	Schwanental (Erweiterung festgesetzt)	Eglisau	187	1 900 000 m ³	
		Anpassung Richtplan	383	Hardrütene inkl. Erweiterung	Weiach	222	2 000 000 m ³	
	BCDE	Anpassung Richtplan	325	Häuli inkl. Erweiterung	Lufingen	240	5 000 000 m ³	
		geeignet für Aufnahme in Richtplan	330	Bleiki	Rafz	224	2 600 000 m ³	
		keine Änderung Status Richtplan	258	Feldmoos	Niederhasli	202	4 000 000 m ³	
CDE	geeignet für Aufnahme in Richtplan	31	Ebni	Dielsdorf	202	1 100 000 m ³		
Weinland	B	geeignet für Aufnahme in Richtplan	177	Birchbühl	Trüllikon	177	600 000 m ³	
		keine Änderung Status Richtplan	188	Egg	Henggart/ Neftenbach	185	700 000 m ³	
Winterthur und Umgebung	B	geeignet für Aufnahme in Richtplan	329	Schärhalden	Winterthur	218	600 000 m ³	
		keine Änderung Status Richtplan	247	Fuchsbühl	Neftenbach	209	700 000 m ³	
	BCDE	geeignet für Aufnahme in Richtplan	211	Rüti	Hagenbuch	217	750 000 m ³	
			212	Ror	Hagenbuch	209	3 600 000 m ³	
235			Handrüti	Lindau	211	900 000 m ³		
Zimmerberg	BCDE	geeignet für Aufnahme in Richtplan	84	Waggital	Wädenswil	197	900 000 m ³	
		keine Änderung Status Richtplan	82	Luggenbühl	Wädenswil	228	650 000 m ³	
	B		91	Längiberg	Horgen	199	450 000 m ³	
			93	Neubühl	Wädenswil	217	650 000 m ³	

Tabelle Ausschlusskriterien

Kategorie	Nr.	Kriterium	Ausschluss- kriterium	Konflikte Stufe Richtplan	
Geologie / Hydrogeologie / Gewässerschutz	A1.1	Grundwasserschutzzonen	X		
	A1.2	Grundwasserschutzzonale	X		
	A1.3	Gewässerschutzbereiche Au (Ausnahme für Deponien Typ B im Randgebiet des Gewässerschutzbereichs Au)	X		
	A1.4	Randgebiet Grundwasservorkommen mit Mächtigkeit grösser 2m oder Durchlässigkeit k grösser 10-4 m/s	X		
	A1.5	Fassung im Abstrom der Deponie (Einzugsgebiet)		X	
	A1.6	Verkarstungsfähige Gesteine	X		
	A1.7	Gebirgsdurchlässigkeit (nur Typ E)	X		
	A1.8	Seen, Weiher, Flüsse inkl. Gewässerraum	X		
	A1.9	Natürliche und naturnahe Bäche inkl. Gewässerraum		X	
	A1.10	Stark differentielle Setzungen oder instabile Verhältnisse	X		
Wald	A2.1	Waldareal		X	
	A2.2	Waldgebiete mit besonderem Schutzstatus (z.B. Naturschutzgebiete im Wald, Schutzwald, usw.)	X		
Landwirtschaft	A3.1	Fruchtfolgeflächen		X	
	A3.2	Landwirtschaftliche Nutzungseignungsklassen 1 bis 3		X	
Bodenschutz	A3.3	Natürlich gewachsene Böden		X	
Siedlung / Verkehr / Erschliessung	A4.1	Siedlungsgebiet mit Puffer 100m (Ausnahme grosse Siedlungsgebiete ohne Bauzonen)	X		
	A4.2	Bestehende Siedlungen ausserhalb Siedlungsgebiet (Weiler)		X	
	A4.3	Einsicht		X	
	A4.4	Zufahrt, Verkehr		X	
Übergeordnete Infrastruktur / Vorhaben Richtplanung	A5.5	Erholungszonen		X	
	A5.6	Freihaltezone		X	
	A5.7	Flugplätze, Bahnlinien, Hochleistungsstrassen	X		
	A5.8	Leitungen (z.B. Gas- und Hochspannungsleitungen)		X	
	A5.9	Weitere Richtplanvorhaben (z.B. geplante Bodenverbesserungen/Aushubdeponien, bestehende Gestaltungspläne, geplante Hochleistungsstrassen und Bahnlinien; Ausnahme wenn beide Vorhaben realisiert werden können)	X	X	
	A5.10	NAGRA Standorte (Oberflächeninfrastruktur SGT)		X	
	A5.11	Cargo Sous Terrain		X	
Landschaftsschutz	A6.1	Bundesinventare / Objekte von nationaler Bedeutung > Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung	X		
	A6.2	Bundesinventare / Objekte von nationaler Bedeutung – Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)		X	
	A6.3	Kantonale Landschaftsschutzverordnungen	X		
	A6.4	Kantonales Landschaftsschutzinventar – Geologische Zeitzeugen – Gewässerlandschaften – Kulturerblandschaften – Reblandschaften – Heckenlandschaften – Hochstammobstlandschaften – Geomorphologisch geprägte Landschaften – Waldlandschaften – Agrarlandschaften		X	
Naturschutz	A7.1	Bundesinventare / Objekte von nationaler Bedeutung – Parke von nationaler Bedeutung – Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung – Auengebiete von nationaler Bedeutung – Flachmoore von nationaler Bedeutung – Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung – Smaragd Gebiete – Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung – Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung	X		
	A7.2	Wildtierkorridore		X	
	A7.3	Kantonale Natur- und Landschaftsschutzverordnungen inkl. Gebiete mit Pflegeplänen	X		
	A7.4	Hydrologische Pufferzonen gemäss Schutzanordnungen	X		
	A7.5	Prioritäre Potenzialflächen für Feuchtgebiete		X	
	A7.6	Lebensräume mit geschützten Arten / Arten der «Roten Liste» (RE / CR / EN / VU)	X		
	A7.7	Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung 1980 (Naturschutzobjekte)		X	
	Heimatschutz / Archäologie / Kulturgüter	A8.1	Bundesinventare / Objekte / Fundstellen von nationaler Bedeutung		X
		A8.2	Übrige archäologische Fundstellen, Denkmalschutzobjekte und historische Verkehrswege		X
	Deponiegeometrie	A9	Mindestfläche möglicher Deponieperimeter: 2 ha	X	
Ausgangslage	A10	Kataster der belasteten Standorte (KbS)		X	

Tabelle Bewertungskriterien

Kategorie	Nr.	Kriterium	Eignungspunkte			
			3 sehr günstige Eignung / keine Beeinträchtigung	2 günstige Eignung / geringe Beeinträchtigung	1 mittlere Eignung / mittlere Beeinträchtigung	0 schlechte Eignung / starke Beeinträchtigung
Geologie / Hydrogeologie / Gewässerschutz	1.1	Übriger Bereich üB	im üB			
	1.2	Randgebiet Au	kein Grundwasser betroffen	Anteil an Gesamtfäche < 30%	Anteil an Gesamtfäche 30–60%	Anteil an Gesamtfäche > 60%
	1.3	Grundwasservorkommen mit Mächtigkeit grösser 2 m	Abstand > 500 m	Abstand 300–500 m	Abstand 100–300 m	Abstand 0–100 m
	1.4	Grundwasserschutzzonen	Abstand > 500 m	Abstand 300–500 m	Abstand 100–300 m	Abstand 0–100 m
	1.5	Fließgewässer	keine offen verlaufende Fließgewässer innerhalb Perimeter	Künstliche bis stark beeinträchtigte Fließgewässer randlich innerhalb Perimeter	Künstliche bis stark beeinträchtigte Fließgewässer zentral innerhalb Perimeter oder wenig beeinträchtigt bis natürliches Fließgewässer randlich innerhalb Perimeter	Wenig beeinträchtigt bis natürliches Fließgewässer zentral innerhalb Perimeter
	1.6	Stabilitäts- und Verformungsverhältnisse des Untergrunds, Naturgefahren	Gutachterliche Beurteilung			
Wald	2.1	Waldareal	kein Waldareal betroffen	Anteil an Gesamtfäche < 30%	Anteil an Gesamtfäche 30–60%	Anteil an Gesamtfäche > 60%
	2.2	Waldgebiete mit besonderem Schutzstatus	Abstand > 200 m	Abstand 100–200 m	Abstand 50–100 m	Abstand 0–50 m
	2.3	Schutzwald	Abstand > 100 m	Abstand 50–100 m	Abstand 20–50 m	Abstand 0–20 m
Landwirtschaft	3.1	Fruchtfolgeflächen (gewichtet)	keine FFF betroffen	Anteil an Gesamtfäche < 30% FFF (gewichtet)	Anteil an Gesamtfäche 30–60% FFF (gewichtet)	Anteil an Gesamtfäche > 60% FFF (gewichtet)
	3.2	Landwirtschaftliche Nutzungseignungsklassen 1 bis 2	Anteil an Gesamtfäche 0%	Anteil an Gesamtfäche < 30%	Anteil an Gesamtfäche 30–60%	Anteil an Gesamtfäche > 60%
Bodenschutz	3.3	Natürlich gewachsene Böden (vs. anthropogen veränderte Böden)	Anteil an Gesamtfäche < 10%	Anteil an Gesamtfäche 10–40%	Anteil an Gesamtfäche 40–70%	Anteil an Gesamtfäche > 70%
Siedlung / Verkehr / Erschliessung	4.1	Transport zur Deponie (Distanz, Bahnanschluss etc.) Bezug zu Ballungsraum	Gutachterliche Beurteilung			
	4.2	Abstand zu-Wohnzone und anderen empfindlichen Nutzungen	Abstand > 500 m	Abstand 300–500m	Abstand 200–300 m bzw. Einsehbarkeit aus Wohnzone	Abstand 100–200m bzw. Einsehbarkeit aus Wohnzone
	4.3	Verkehr, Zufahrt bis nächstgelegene Hauptverkehrsstrasse (HVS) / Hochleistungsstrasse (HLS): Länge, Zufahrtsverhältnisse	Distanz < 1km, sehr gut erschlossenes Gebiet, kein oder kaum Ausbau notwendig	Distanz 1 bis 2 km, gut erschlossenes Gebiet, kleinere Ausbauten notwendig	Distanz 2 bis 5 km, mittelmassig erschlossenes Gebiet, grössere Ausbauten erforderlich (z.B. Terrainverschiebungen)	Distanz > 5 km, ungünstig erschlossenes Gebiet, umfangreiche Ausbauten erforderlich (z.B. Terrainverschiebungen)
	4.4	Verkehr, Zufahrt bis nächstgelegene Hauptverkehrsstrasse (HVS) / Hochleistungsstrasse (HLS): Ortsdurchfahrten im Nahbereich	keine Beeinträchtigung, Zufahrt ohne Ortsdurchfahrt möglich oder Bahnanschluss realisierbar	geringe Beeinträchtigung, Projektrelevante Verkehrszunahme hat voraussichtlich keinen massgeblichen Einfluss	mittlere Beeinträchtigung, Projektrelevante Verkehrszunahme hat voraussichtlich massgebenden Einfluss	grosse Beeinträchtigung, Projektrelevante Verkehrszunahme hat voraussichtlich grossen Einfluss
	5.1	Auswirkungen auf Infrastruktur: Leitungen (z.B. Gas- und Hochspannungsleitungen) (topologische Betroffenheit)	Gutachterliche Beurteilung			
5.2	Vereinbarkeit mit anderen Richtplanvorhaben (Ausnahme wenn beide Vorhaben realisiert werden können)	Gutachterliche Beurteilung				
Übergeordnete Infrastruktur / Vorhaben Richtplanung	6.1	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler BLN (Flächenanteil am Perimeter)	Anteil an Gesamtfäche 0%	Anteil an Gesamtfäche < 30%	Anteil an Gesamtfäche 30–60%	Anteil an Gesamtfäche > 60%
	6.2	Bundesinventare / Objekte von nationaler Bedeutung; Kantonale Landschaftsschutzverordnungen	Abstand zu Schutzzone > 200 m	Abstand zu Schutzzone 100–200 m	Abstand zu Schutzzone 50–100 m	Abstand zu Schutzzone 0–50 m
	6.3	Kantonales Landschaftsschutzinventar (Naturlandschaft)	Anteil an Gesamtfäche 0%	Anteil an Gesamtfäche < 15%	Anteil an Gesamtfäche 15–30%	Anteil an Gesamtfäche > 30%
	6.4	Kantonales Landschaftsschutzinventar (Kulturlandschaft)	Anteil an Gesamtfäche 0%	Anteil an Gesamtfäche < 30%	Anteil an Gesamtfäche 30–60%	Anteil an Gesamtfäche > 60%
	6.5	Gesamtheitliche Bewertung Landschaft	Gutachterliche Beurteilung			
Naturschutz	7.1	Naturschutzobjekte aus dem Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung 1980	Anteil an Gesamtfäche 0%	Anteil an Gesamtfäche < 30%	Anteil an Gesamtfäche 30–60%	Anteil an Gesamtfäche > 60%
	7.2	Gefährdung/Beeinträchtigung Naturschutz	Abstand > 200m	Abstand 100–200 m	Abstand 50–100 m	Abstand 0–50 m
	7.3	Prioritäre Potenzialflächen für Feuchtgebiete	Anteil an Gesamtfäche 0%	Anteil an Gesamtfäche < 30%	Anteil an Gesamtfäche 30–60%	Anteil an Gesamtfäche > 60%
	7.4	Regionale und kommunale Naturschutzobjekte	Gutachterliche Beurteilung			
	7.5	Wildtierkorridore	Gutachterliche Beurteilung			
Heimatschutz / Archäologie / Kulturgüter	8.1	Bundesinventare / Objekte / Fundstellen von nationaler Bedeutung	keine Objekte betroffen	Objekte in näherer Umgebung bis 20 m ab Perimeter, jedoch nicht innerhalb Perimeter	ein Objekt innerhalb Perimeter	mehrere Objekte innerhalb Perimeter
	8.2	Übrige archäologische Fundstellen, Denkmalschutzobjekte und historische Verkehrswege	keine Objekte betroffen	Objekte in näherer Umgebung bis 20 m ab Perimeter, jedoch nicht innerhalb Perimeter	ein Objekt innerhalb Perimeter	mehrere Objekte innerhalb Perimeter
Deponiegeometrie	9.1	Fläche möglicher Deponieperimeter	> 12 ha	8–12 ha	4–8 ha	2–4 ha
	9.2	Geschätztes Deponievolumen	Typ B/C > 0.6 Typ D/E > 1.0	Typ B/C 0.4–0.6 Typ D/E 0.7–1.0	Typ B/C 0.2–0.4 Typ D/E 0.4–0.7	Typ B/C < 0.2 Typ D/E < 0.4
	9.3	Mittlere Schüttmächtigkeit (Haushälterische Nutzung)	> 12 m	9–12 m	7–9 m	< 7 m
Ausgangslage	10.1	Topografische und landschaftliche Eignung	Gutachterliche Beurteilung			
	10.2	Kataster der belasteten Standorte (KbS) (mind. Teilfläche; Eignung Landfill-Mining)	Kbs			
	10.3	Neues Gebiet oder Fortsetzung eines bestehenden Standorts (Erweiterung)	logische Fortsetzung eines bestehenden Standorts (Ew eiterung), bestehende Infrastruktur kann weiter genutzt werden			neues Gebiet, keine bestehende Infrastruktur in unmittelbarer Nähe
	10.4	Ableitung Deponiesickerwasser in Oberflächen-gewässer und ARA	Gutachterliche Beurteilung			

Tabelle Gewichtung

Kategorie	Nr.	Kriterium	Gewichtung Echoraum		Gewichtung Natur- und Landschaftsschutz		Gewichtung Raumplanung, Siedlung, Verkehr	
Geologie / Hydrogeologie / Gewässerschutz	1.1	Übriger Bereich üB	15%	5%	14%	5%	8%	2%
	1.2	Randgebiet Au		3%		3%		2%
	1.3	Grundwasservorkommen mit Mächtigkeit grösser 2 m		2%		2%		1%
	1.4	Grundwasserschutzzonen		2%		2%		1%
	1.5	Fließgewässer		2%		1%		1%
	1.6	Stabilitäts- und Verformungsverhältnisse des Untergrunds, Naturgefahren		1%		1%		1%
Wald	2.1	Waldareal	10%	7%	14%	9%	8%	6%
	2.2	Waldgebiete mit besonderem Schutzstatus		2%		4%		1%
	2.3	Schutzwald		1%		1%		1%
Landwirtschaft	3.1	Fruchtfolgeflächen (gewichtet)	5%	3%	7%	5%	4%	3%
	3.2	Landwirtschaftliche Nutzungseignungsklassen 1 bis 2		2%		2%		1%
Bodenschutz	3.3	Natürlich gewachsene Böden (vs. anthropogen veränderte Böden)	5%	5%	7%	7%	4%	4%
Siedlung / Verkehr / Erschliessung	4.1	Transport zur Deponie (Distanz, Bahnanschluss etc.) Bezug zu Ballungsraum	20%	2%	7%	1%	25%	2%
	4.2	Abstand zu-Wohnzone und anderen empfindlichen Nutzungen		8%		3%		10%
	4.3	Verkehr, Zufahrt bis nächstgelegene Hauptverkehrsstrasse (HVS) / Hochleistungsstrasse (HLS): Länge, Zufahrtsverhältnisse		5%		1%		6%
	4.4	Verkehr, Zufahrt bis nächstgelegene Hauptverkehrsstrasse (HVS) / Hochleistungsstrasse (HLS): Ortsdurchfahrten im Nahbereich		5%		2%		7%
Übergeordnete Infrastruktur / Vorhaben Richtplanung	5.1	Auswirkungen auf Infrastruktur: Leitungen (z.B. Gas- und Hochspannungsleitungen) (topologische Betroffenheit)	4%	2%	3%	1%	10%	4%
	5.2	Vereinbarkeit mit anderen Richtplanvorhaben (Ausnahme wenn beide Vorhaben realisiert werden können)		2%		2%		6%
Landschaftsschutz	6.1	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler BLN (Flächenanteil am Perimeter)	10%	3%	14%	4%	9%	2%
	6.2	Bundesinventare / Objekte von nationaler Bedeutung; Kantonale Landschaftsschutzverordnungen		2%		3%		2%
	6.3	Kantonales Landschaftsschutzinventar (Naturlandschaft)		2%		3%		2%
	6.4	Kantonales Landschaftsschutzinventar (Kulturlandschaft)		1%		1%		1%
	6.5	Gesamtheitliche Bewertung Landschaft		2%		3%		2%
Naturschutz	7.1	Naturschutzobjekte aus dem Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung 1980	10%	1%	14%	2%	8%	1%
	7.2	Gefährdung/Beeinträchtigung Naturschutz		4%		5%		3%
	7.3	Prioritäre Potenzialflächen für Feuchtgebiete		3%		5%		2%
	7.4	Regionale und kommunale Naturschutzobjekte		1%		1%		1%
	7.5	Wildtierkorridore		1%		1%		1%
Heimatschutz / Archäologie / Kulturgüter	8.1	Bundesinventare / Objekte / Fundstellen von nationaler Bedeutung	5%	3%	7%	4%	5%	3%
	8.2	Übrige archäologische Fundstellen, Denkmalschutzobjekte und historische Verkehrswege		2%		3%		2%
Deponiegeometrie	9.1	Fläche möglicher Deponieperimeter	6%	2%	7%	3%	9%	5%
	9.2	Geschätztes Deponievolumen		1%		1%		1%
	9.3	Mittlere Schüttmächtigkeit (Haushälterische Nutzung)		3%		3%		3%
Ausgangslage	10.1	Topografische und landschaftliche Eignung	10%	2%	6%	1%	10%	2%
	10.2	Kataster der belasteten Standorte (KbS) (mind. Teilfläche; Eignung Landfill-Mining)		2%		1%		1%
	10.3	Neues Gebiet oder Fortsetzung eines bestehenden Standorts (Erweiterung)		4%		2%		4%
	10.4	Ableitung Deponiesickerwasser in Oberflächen-gewässer und ARA		2%		2%		3%

Deponiestandorte Gesamtschau Deponien 2023

- bereits im Richtplan bestehende Standorte Typ B/C/D/E
- für Aufnahme in Richtplan empfohlene Standorte
- potentiell geeignete Standorte für Deponie-Typ C/D/E
- ▲ mögliche Standorte Deponie-Typ A (gemäss Bericht 2014)



Impressum

Herausgeber
AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

Autoren
Nadine Schneider, Daniel Locher; AWEL
Fabian Bohli, Michael Mächler; ilu AG

Bilder
©AWEL

Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
8090 Zürich

E-Mail: deponien@bd.zh.ch
www.zh.ch/deponien

November 2024

