



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

Planen, errichten und betreiben von Deponien Typ A (Aushubdeponien)

Juni 2020

Impressum

Herausgeber

Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)
Weinbergstrasse 34
8090 Zürich

Redaktion

Dominik Oetiker, AWEL

Bezugsquelle

abfall@bd.zh.ch

Inhalt

1. Einführung	4
2. Grundlagen	4
2.1. Abfallrechtliche Grundlagen	
– Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA)	
– Kantonales Abfallgesetz (AbfG)	
2.2. Weitere relevante Umweltbereiche und Umweltverträglichkeitsprüfung	
2.3. Planerische und baurechtliche Grundlagen	
– Kantonaler Richtplan	
– Regionale Richtpläne	
– Geeignete Standorte für Aushubdeponien	
– § 44a Planungs- und Baugesetz (PBG) – Gestaltungspläne für Materialgewinnung und -ablagerung	
– Norm SIA 203, Deponiebau	
3. Aushubdeponien planen, errichten und betreiben	8
3.1. Übersicht Verfahrensschritte	
3.2. Bedarfsnachweis und Überarbeitung der regionalen Richtpläne	
3.3. Prüfung der Standorteignung	
3.4. Regionaler Richtplan	
3.5. Kantonaler Gestaltungsplan	
3.6. Baubewilligung / abfallrechtliche Errichtungsbewilligung	
3.7. Betriebsbewilligung	
– Regelung ausgewählter Themen zum Deponiebetrieb	
Begrenzungen (jährliche Ablagerungsmenge, Einzugsgebiet)	
Eingangskontrolle	
Überwachung- und Qualitätskontrolle	
Sicherheitsleistung	
Berichterstattung	
3.8. Abschlussprojekt / Rekultivierung	
3.9. Nachsorge	
Anhang A – Muster Inhaltsverzeichnis Gestaltungsplan Deponie Typ A	14
Anhang B – Ausschluss- und Bewertungskriterien	15

1. Einführung

Im Kanton Zürich fallen jährlich rund 4.5 Mio. m³ unverschmutztes Aushubmaterial an. Aufgrund der Bautätigkeit geschieht dies vornehmlich in den Ballungsgebieten Zürich und Winterthur sowie im südlichen Kantonsteil. Die grossen Auffüllgebiete liegen aber vorwiegend im Norden des Kantons. Dieses Ungleichgewicht zwischen Aushubanfall und Ablagerungsmöglichkeiten führt dazu, dass viel Aushubmaterial in angrenzenden Kantonen abgelagert wird.

Mit der am 22. Oktober 2018 festgesetzten Teilrevision 2015 des kantonalen Richtplans hat der Kantonsrat die raumplanerische Voraussetzung geschaffen, dass im Süden des Kantons Aushubdeponien für unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial (Deponie Typ A) errichtet werden können. Die Planungsregionen Oberland, Pfannenstil, Zimmerberg, Knonaueramt und Limmattal setzen in ihren regionalen Richtplänen bei ausgewiesenem Bedarf an Aushubdeponien entsprechende Standorte fest. In den übrigen Regionen sind keine Aushubdeponien vorgesehen; dort kann Aushub für die Auffüllung der vorhandenen Materialgewinnungsgebiete verwendet werden.

Mit dieser Wegleitung der Baudirektion sollen die wichtigsten Verfahrensabläufe und Zuständigkeiten (vgl. Kapitel 3.1) sowie die Anforderungen bei der Planung, Errichtung, Betrieb und Nachsorge für Deponien vom Typ A aufgezeigt werden. Die Wegleitung richtet sich an alle Akteure, welche an diesen Prozessen beteiligt sind.

2. Grundlagen

2.1. Abfallrechtliche Grundlagen

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA)

Die [VVEA](#) regelt auf Stufe Bund die abfallrechtlichen Anforderungen für Deponien. Die wichtigsten Anforderungen mit Bedeutung für Deponien vom Typ A sind in der untenstehenden Tabelle zusammengefasst:

Merkmal	Anforderung	Verweis VVEA
Allgemeine Vorschriften für Abfallanlagen	Abfallanlagen sind nach dem Stand der Technik zu betreiben. Insbesondere sind die Anlagen so zu betreiben, dass keine schädlichen oder lästigen Einwirkungen auf die Umwelt entstehen.	Art. 26
	Für Abfallanlagen ist ein Betriebsreglement zu erstellen. Dieses ist der kantonalen Behörde zur Stellungnahme einzureichen. Das Betriebsreglement regelt u.a. die Eingangskontrolle, die Berichterstattung an die Behörde, die Sicherstellung eines fachgerechten Betriebs und die Eigenkontrolle durch den Betrieb.	Art. 27

Merkmal	Anforderung	Verweis VVEA
Mindestgrösse	50 000 m ³ nutzbares Volumen; die kantonalen Behörden können mit Zustimmung des BAFU die Errichtung von Deponien mit geringerem Volumen bewilligen, wenn dies aufgrund der geografischen Gegebenheiten sinnvoll ist.	Art. 37
Bewilligungspflicht für die Errichtung	Für die Errichtung einer Deponie wird eine Bewilligung der kantonalen Behörde benötigt (sogenannte abfallrechtliche Errichtungsbewilligung). Diese wird mit der Baubewilligung erteilt.	Art. 38 Abs. 1 Art. 39
Betriebsbewilligung	Für den Betrieb einer Deponie wird eine Betriebsbewilligung der kantonalen Behörde benötigt. Diese wird auf der Grundlage eines Betriebsreglements erteilt. Für die Betriebsbewilligung muss ein Vorprojekt für den Abschluss und der Nachweis über die Deckung der Kosten für den Abschluss und die Nachsorge (Sicherheitsleistungen) erbracht sein.	Art. 38 Abs. 2 Art. 40
Überwachung des Grundwasser	Für Deponien des Typs A ist eine Überwachung des Grundwassers nur erforderlich, wenn sie über nutzbaren unterirdischen Gewässern oder in den zu deren Schutz notwendigen Randgebieten liegen.	Art. 41
Abschlussprojekt	Der kantonalen Behörde ist vor dem Ende der Ablagerung ein Projekt zur Ausführung der notwendigen Abschlussarbeiten zur Genehmigung einzureichen.	Art. 42
Nachsorge	Die Nachsorgephase für eine Deponie Typ A dauert mindestens 5 Jahre. Die genaue Dauer der Nachsorge und die Pflichten des Deponieinhabers werden in der Betriebsbewilligung festgelegt. Während fünf Jahren nach Abschluss hat der Betreiber zudem für die Überwachung der Bodenfruchtbarkeit der Oberfläche zu sorgen.	Art. 43
Anforderung an den Standort und Bauwerk	<p>In Grundwasserschutzzonen und Grundwasserschutzzonen darf keine Deponie errichtet werden. Der Deponiestandort darf nicht in einem überschwemmungs-, einschlag-, rutschungs- oder besonders erosionsgefährdeten Gebiet liegen.</p> <p>Der Untergrund und die Umgebung der Deponie müssen, allenfalls unter Einbezug baulicher Massnahmen, Gewähr dafür bieten, dass die Deponie langfristig stabil bleibt und dass keine Verformungen auftreten.</p> <p>Über nutzbaren unterirdischen Gewässern oder in den zu ihrem Schutz notwendigen Randgebieten, muss die Deponie mindestens 2 m über dem natürlichen, zehnjährigen Grundwasserhöchstspiegel liegen.</p> <p>Die Abtrennung von Kompartimenten vom Typ A gegenüber anderen Kompartimenten hat gemäss Anhang 2 Ziffer 2.3 VVEA zu erfolgen.</p> <p>Deponien / Kompartimente des Typs A müssen über Anlagen zur Entwässerung verfügen, wenn eine Entwässerung zur Sicherstellung der Stabilität der Deponie oder des Kompartiments nötig ist.</p>	Anhang 2

Merkmal	Anforderung	Verweis VVEA
Zugelassene Abfälle	a. Aushub- und Ausbruchmaterial, das die Anforderungen nach Anhang 3 Ziffer 1 erfüllt, sofern verwertbare Anteile vorgängig entfernt wurden b. Kieswaschschlamm aus der Behandlung von Aushub- und Ausbruchmaterial nach Buchstabe a c. abgetragener Ober- und Unterboden, wenn er die Richtwerte nach den Anhängen 1 und 2 VBBo einhält d. Geschiebe aus Geschiebesammlern	Anhang 5 Ziffer 1

Kantonales Abfallgesetz (AbfG)

Die massgebenden Anforderungen an Deponien sind weitgehend in der VVEA geregelt. Das AbfG enthält nur kleinere Ergänzungen mit Bedeutung für Deponien vom Typ A. Insbesondere wird in § 4 AbfG der Inhalt der Betriebsbewilligung genauer bezeichnet: «Die Betriebsbewilligung legt insbesondere die zugelassenen Abfallarten, die Eingangskontrolle, die Behandlung der Abfälle, das Pflichtenheft und die Ausbildung des Personals sowie die Betriebskontrolle fest. In die Betriebsbewilligung für Deponien können Auflagen im Dienste einer optimalen Nutzung knapper Kapazitäten, insbesondere Zulassungsbeschränkungen, aufgenommen werden. Die Betriebsbewilligung wird befristet.».

§§ 27 ff. AbfG regeln die Nachsorgepflicht des Kantons nach Abschluss der Nachsorge durch den Betreiber und die Deponieabgaben. Deponien vom Typ A sind von der staatlichen Nachsorgepflicht ausgenommen. Die Deponiebetreiber haben keine Abgaben in den Deponiefonds zu leisten. Nach Ablauf der betrieblichen Nachsorge gemäss [Art. 43 VVEA](#) geht die Verantwortung für die Deponie an den Grundeigentümer über.

2.2. Weitere relevante Umweltbereiche und Umweltverträglichkeitsprüfung

Neben den abfallrechtlichen Anforderungen sind je nach Standort weitere Umwelanforderungen zu erfüllen. Folgende Umweltbereiche werden als relevant erachtet: Gewässerschutz, Bodenschutz, Naturschutz, Landschaftsschutz, Verkehr, Lärm, Luft.

Für Deponien vom Typ A mit einem Deponievolumen von mehr als 500 000 m³ ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Massgebliches Verfahren ist die Gestaltungsplanfestsetzung durch die Baudirektion (vgl. § 44a Planungs- und Baugesetz).

2.3. Planerische und baurechtliche Grundlagen

Kantonaler Richtplan

Im kantonalen Richtplan sind keine Festsetzungen von Aushubdeponien vorgesehen. Er enthält aber im Kapitel 5.7 Abfall den Auftrag an die Planungsregionen Oberland, Pfannenstil, Zimmerberg, Knonaueramt und Limmattal, in ihren regionalen Richtplänen bei ausgewiesenem Bedarf an regionalen Aushubdeponien entsprechende Standorte festzusetzen. Im Kapitel 3.2 dieser Wegleitung wird näher auf die Bedarfsprüfung eingegangen.

Regionale Richtpläne

Mit der Festsetzung von Standorten im regionalen Richtplan wird die planerische Grundlage für die Errichtung von Deponien vom Typ A geschaffen. Die Einträge in den regionalen Richtplan werden nach Beschluss durch die zuständigen Organe der regionalen Planungsverbände beim Regierungsrat beantragt und durch diesen festgesetzt. Beschlüsse der Delegiertenversammlung der Planungsverbände unterstehen dem fakultativen Referendum. Stimmberechtigte der jeweiligen Verbandsgemeinden können eine Abstimmung an der Urne verlangen. Die Einzelheiten regeln die Statuten der Planungsverbände.

Geeignete Standorte für Aushubdeponien

In der «Standortstudie Aushubdeponien» vom Juli 2014 hat die Baudirektion Vorarbeit geleistet und geeignete Standorte für Aushubdeponien anhand von verschiedenen Ausschluss- und Bewertungskriterien (siehe Anhang B in dieser Wegleitung) geprüft. Als Ergebnis werden 13 Standorte für eine richtplanerische Festsetzung vorgeschlagen (vgl. Anhang A «Standortstudie Aushubdeponien»). Weitere sechs Standorte ergeben sich aus Hörschüttungen von bestehenden oder geplanten Kiesabbaugebieten. Diese sechs Standorte sind bereits richtplanerisch festgesetzt und können im Rahmen der nachfolgenden Sondernutzungsplanung (Gestaltungsplan) geprüft werden.

Die Festsetzung von Standorten im regionalen Richtplan, welche nicht in der Standortstudie vorgeschlagen wurden, ist möglich. Diese müssen die Ausschlusskriterien der Standortstudie erfüllen und eine ähnliche Bewertung wie die in der Standortstudie vorgeschlagenen Standorte erreichen. Die kantonalen Fachstellen prüfen in einer Vorprüfung die Eignung eines neuen Standortes. Die Prüfung erfolgt anhand dem Bewertungsraster der Standortstudie (vgl. Kapitel 3.3).

§ 44a Planungs- und Baugesetz (PBG) – Gestaltungspläne für Materialgewinnung und -ablagerung

Für die in den regionalen Richtplänen festgesetzten Deponien vom Typ A sind kantonale Gestaltungspläne auszuarbeiten, die von der Baudirektion festgesetzt werden. Mit dem Gestaltungsplan werden die beanspruchte Landfläche, die Auffüllhöhe sowie der Deponievorgang in zeitlicher und räumlicher Hinsicht samt allfälliger Etappierung geregelt. Der Gestaltungsplan hat auch Festlegungen über die vorgesehenen Bauten und Anlagen, die Wiederherstellung oder Neugestaltung der erfassten Flächen, den für eine spätere einwandfreie Nutzung vorzusehenden Bodenaufbau, die Erschliessung und die Transportwege sowie die weiteren für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit erforderlichen Angaben zu enthalten.

Norm SIA 203, Deponiebau

Die Norm SIA 203, Deponiebau, stützt sich auf die VVEA und übernimmt deren Anforderungen. Die Norm gilt für Projektierung und Ausführung von Bau-, Ersatz- und Abschlussarbeiten bei Deponien.

3. Aushubdeponien planen, errichten und betreiben

3.1. Übersicht Verfahrensschritte

Verfahrensschritt	Zuständigkeit	Bemerkung
1. Bedarfsprüfung und Überarbeitung des regionalen Richtplans – Vorprüfung Teilrevision regionaler Richtplan	Regionale Planungsverbände, Amt für Raumentwicklung (ARE)	Die regionalen Planungsverbände prüfen im Rahmen einer Teilrevision des regionalen Richtplans den Bedarf für zusätzliches Ablagerungsvolumen für sauberen Aushub, nehmen bei ausgewiesenem Bedarf Standorte aus der Standortstudie für Aushubdeponien in die regionalen Richtpläne auf (siehe Details in Kapitel 3.2) und lassen diese beim ARE vorprüfen.
2. Vorabklärung neuer Standorte (optional)	Baudirektion (Lead AWEL, Einbezug kantonale Fachstellen)	Neue Standorte, welche nicht in der Standortstudie vorgeschlagen wurden, sind im Vorfeld zu weiteren Planungsschritten einer Vorabklärung zu unterziehen (siehe Details in Kapitel 3.3).
3. Festsetzung Teilrevision regionaler Richtplan	Regierungsrat	Auf Antrag der regionalen Planungsverbände prüft und beantragt das ARE die Festsetzung des regionalen Richtplans beim Regierungsrat (siehe Details in Kapitel 3.4).
4. Kantonaler Gestaltungsplan	Baudirektion (Lead ARE, Fachstelle Landschaft)	Der kantonale Gestaltungsplan wird durch den Gesuchsteller erarbeitet und durch das ARE geprüft und festgesetzt (siehe Details in Kapitel 3.5).
5. Baubewilligung	Gemeinde, Kanton	Der kantonale Entscheid wird zusammen mit dem kommunalen Beschluss koordiniert durch die Gemeinde eröffnet.
6. Errichtungsbewilligung	Baudirektion (AWEL)	Die abfallrechtliche Errichtungsbewilligung wird im Rahmen der Baubewilligung erteilt.
7. Betriebsbewilligung	Baudirektion (AWEL)	Das Gesuch für eine Betriebsbewilligung kann frühestens nach Vorliegen der rechtskräftigen Baubewilligung eingereicht werden. Sind vor dem Deponiebetrieb Deponiebauwerke auszuführen (z.B. Entwässerungsanlagen), wird die Betriebsbewilligung nach deren Ausführung ausgestellt.
8. Genehmigung Abschlussprojekt	Baudirektion (AWEL)	Vor dem Ende der Ablagerung ist dem AWEL ein Projekt zur Ausführung der notwendigen Abschlussarbeiten zur Genehmigung einzureichen.
9. Nachsorge	Baudirektion (AWEL)	Anlässlich der letzten Betriebsbewilligung legt das AWEL die Dauer der Nachsorgephase und die Pflichten des Deponiebetreibers fest. Die Nachsorge wird mit einer rechtsmittelfähigen Abschlussverfügung abgeschlossen.
10. Aufhebung kantonalen Gestaltungsplan	Baudirektion (ARE, Fachstelle Landschaft)	Nach Abnahme der Nachsorgephase/Rekultivierung erfolgt eine Rückmeldung an das ARE. Dieses setzt anschliessend den Gestaltungsplan ausser Kraft.

3.2. Bedarfsnachweis und Überarbeitung der regionalen Richtpläne

Die grossen Kiesabbaugebiete liegen im nördlichen Kantonsteil. Aushub fällt entsprechend der Bautätigkeit mehrheitlich in den Ballungsgebieten Zürich und Winterthur und im südlichen Kantonsteil an. Hier besteht ein grosses Ungleichgewicht zwischen Aushubanfall und regionalen Ablagerungsmöglichkeiten. In den Regionen Pfannenstiel und Zimmerberg fehlen Ablagerungsmöglichkeiten für unverschmutzten Aushub gänzlich. Aufgrund der fehlenden Ablagerungsmöglichkeiten ist für die Planungsregionen im Süden des Kantons ein grundsätzlicher Bedarf für Aushubdeponien als gegeben anzunehmen.

Die Planungsregionen Knonaueramt, Zimmerberg, Oberland und Pfannenstil haben in einer Bedarfsprüfung den künftigen Anfall von sauberem Aushub abzuschätzen und aufzuzeigen, wie mindestens ein Drittel dieser Menge planerisch in der Region selber abgelagert werden kann. Bei entsprechendem Bedarf sind Aushubdeponien in die regionalen Richtpläne aufzunehmen. Ein Verzicht auf Aushubdeponien ist in der Bedarfsprüfung zu begründen.

Für die Planungsarbeiten stehen folgende Grundlagen zur Verfügung:

- Standortstudie Aushubdeponien (AWEL, 2014)
- Bericht zur Modellierung der Kies-, Rückbau und Aushubmaterialflüsse: Modellerweiterung und Nachführung: kar-modell.ch > Resultate > Berichte. Der Bericht wird alle zwei Jahre aktualisiert und gibt Auskunft über die Entwicklung der Aushubmengen im Kanton Zürich und in den Nachbarkantonen.
- Daten zu den Kies- und Aushubtransporten im Kanton Zürich (verfasst im Auftrag des AWEL). Der Bericht enthält Detail-Angaben auf Stufe Regionen.
- Kantonale Kiesstatistik. Jährliche Angaben zum Kiesabbau und der Ablagerung von Aushub (AWEL).
- Unterlagen zu «Regionale Richtplaneinträge für grossflächige landwirtschaftliche Bodenverbesserungen» (ALN).

Die Planung hat zudem folgende Randbedingungen zu berücksichtigen:

- Um einen gewissen regionalen Ausgleich zu schaffen, sind die Planungsregionen Knonaueramt / Zimmerberg sowie Oberland / Pfannenstil jeweils gemeinsam zu betrachten. So können etwa die Gemeinden aus dem Sihltal über den Üetlibergtunnel im Knonaueramt Aushub ablagern und Gemeinden aus dem Pfannenstiel in Aushubdeponien entlang der Oberlandautobahn.
- Dementsprechend koordinieren diese Planungsregionen ihre Planung in Bezug auf Aushubdeponien.
- Der empfohlene Standort Vogel in Birmensdorf (Region Limmattal) ist primär für Aushub aus der die Region Knonaueramt / Zimmerberg vorgesehen. Die Agglomerationsgebiete im Limmattal sind für die Planung nicht zu berücksichtigen. Sie sollen ihren Aushub in die grossen Kiesabbaugebiete im Norden des Kantons führen.
- Es ist von einem Planungshorizont von ungefähr 20 Jahren auszugehen.
- Vorhaben zu grossflächigen landwirtschaftlichen Bodenverbesserungen sind in Bedarfsprüfungen einzubeziehen.

3.3. Prüfung der Standorteignung

Für die Standorte, welche in der Standortstudie für einen Richtplan empfohlen werden (vgl. Anhang A der Standortstudie), liegt die nötige Prüfung der grundsätzlichen Standorteignung bereits vor. Es ist jedoch trotzdem eine Vorprüfung der jeweiligen Teilrevision der regionalen Richtpläne notwendig.

Für neue Standorte ist eine gesonderte Vorabklärung beim Kanton (AWEL) vorzunehmen. Dabei werden die Kriterien gemäss Anhang B angewendet. Neue Standorte müssen die Ausschlusskriterien bestehen und eine vergleichbare Eignung aufweisen wie die bereits empfohlenen Standorte.

Voraussetzung für die Eingabe der Unterlagen zur Prüfung beim AWEL ist zudem das Vorliegen einer schriftlichen Zustimmung der betroffenen Gemeinde(n).

3.4. Regionaler Richtplan

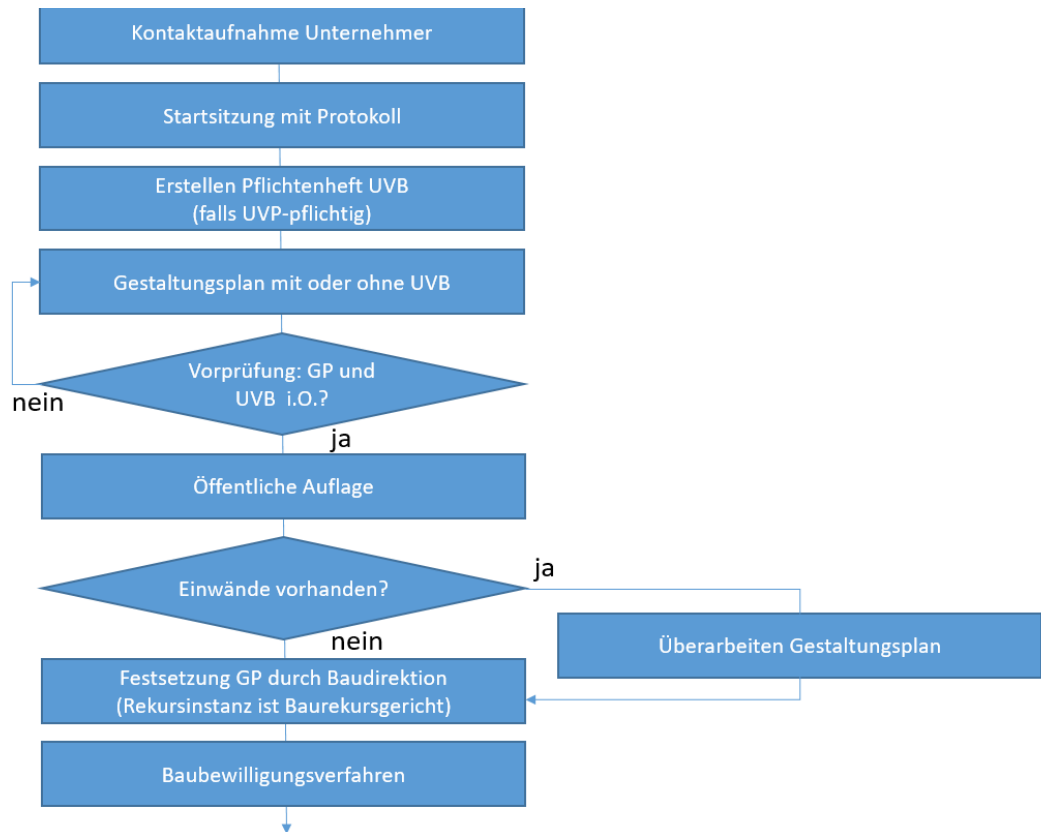
Im regionalen Richtplantext sind geplante und bestehende Standorte von Aushubdeponien im Kapitel Abfall unter Karteneinträge in einer Tabelle einzutragen. In der Tabelle können unter der Rubrik «Koordinationshinweise» ergänzende Festlegungen getroffen werden, wie Einzugsgebiete im Sinne «aus der Region für die Region», Priorisierung und zeitliche Abhängigkeiten für Inbetriebnahme bei mehreren Standorten oder Vorgaben zur Erschliessung.

Die Punktsignaturen für geplante und bestehende Deponien wurde im Legendenkatalog für die regionalen Richtpläne ergänzt, damit diese in der Richtplankarte eingetragen werden können.

3.5. Kantonaler Gestaltungsplan

Nach dem Richtplaneintrag ist für eine Deponie vom Typ A vor der Baubewilligung ein kantonaler Gestaltungsplan nach § 44a PBG festzusetzen (vgl. untenstehende Abbildung). Im Gestaltungsplan und den dazugehörigen Vorschriften (vgl. Muster im Anhang A) sind die wichtigsten Anforderungen für den späteren Bau und Betrieb der Deponie festgelegt. Falls das Deponievolumen mehr als 500 000 m³ beträgt, ist im Rahmen des Gestaltungsplanverfahrens eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Ablauf Gestaltungsplanverfahren



Die für die Festsetzung des Gestaltungsplans beim Amt für Raumentwicklung (ARE) einzureichenden Unterlagen sind der Checkliste «Unterlagen für die Vorprüfungs- und Genehmigungsverfahren von Richt- und Nutzungsplänen sowie Quartierplänen»¹ zu entnehmen.

Zusätzlich zu der in der Checkliste aufgeführten Unterlagen muss ein Vorprojekt für den Abschluss gemäss Art. 40 Abs. 1 Bst. c VVEA eingereicht werden.

Für Aushubdeponien mit einem Volumen von mehr als 500 000 m³ ist zudem mit den Unterlagen zum Gestaltungsplan ein Umweltverträglichkeitsbericht für die Umweltverträglichkeitsprüfung einzureichen.

3.6. Baubewilligung / abfallrechtliche Errichtungsbewilligung

Nach Inkrafttreten des Gestaltungsplans kann das Baugesuch eingereicht werden. Im Rahmen des koordinierten Baubewilligungsverfahrens wird auch die abfallrechtliche Errichtungsbewilligung erteilt.

¹ <https://are.zh.ch> > Raumplanung > Formulare & Merkblätter

3.7. Betriebsbewilligung

Wenn das Deponiebauwerk gemäss den genehmigten Ausführungsplänen ausgeführt wurde, kann die Betriebsbewilligung erteilt werden. Grundlage für die Betriebsbewilligung bilden ein Betriebsreglement, welches dem AWEL zu unterbreiten ist. Da auf Aushubdeponien keine anderen kontrollpflichtigen Abfälle (ak, akb) und Sonderabfälle (S) abgelagert werden dürfen, wird keine VeVA-Bewilligung benötigt. Für die Betriebsbewilligung muss gemäss Art. 40 Abs. 1 Bst. c VVEA ein Vorprojekt für den Abschluss vorliegen. Im Kanton Zürich werden mit dem Gestaltungsplan bereits weitgehende Festlegungen für die Endgestaltung gemacht. Das Vorprojekt für den Abschluss soll daher im Rahmen des Gestaltungsplans festgesetzt werden. Die Betriebsbewilligung wird auf fünf Jahre befristet ausgestellt und ist vor deren Ablauf zu erneuern.

Regelung ausgewählter Themen zum Deponiebetrieb

Begrenzungen (jährliche Ablagerungsmenge, Einzugsgebiete)

Die regionalen Aushubdeponien sollen die Entsorgung in den jeweiligen Regionen sichern. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, braucht es Rahmenbedingungen zum Betrieb der Aushubdeponien. Die Steuerung geschieht über eine Begrenzung der jährlich erlaubten Ablagerungsmenge. Diese wird in den Vorschriften zum Gestaltungsplan geregelt und ist so festzulegen, dass die Aushubdeponie über eine Zeitdauer von ungefähr zehn Jahren oder mehr betrieben werden kann. Wenn in den regionalen Richtplänen Einzugsgebiete festgelegt werden (vgl. Kapitel 3.4), ist diese Einschränkung in den Gestaltungsplänen und in den Betriebsbewilligungen ebenfalls zu berücksichtigen.

Eingangskontrolle

Der Betreiber hat im Betriebsreglement mit einer Eingangskontrolle aufzuzeigen, wie er sicherstellt, dass nur Material eingebaut wird, welches die Anforderungen gemäss VVEA Anhang 5 Ziffer 1 erfüllt. In der Betriebsbewilligung kann das AWEL zusätzliche Auflagen festhalten.

Überwachung- und Qualitätskontrolle

Für die Qualitätskontrolle von Aushub und Grundwasser gelten inhaltlich die Anforderungen des AWEL-Dokuments «Qualitätskontrolle Aushub und Grundwasser in Kiesabbaugebieten» vom 20. Februar 2015. Diese Anforderung wird im Gestaltungsplan festgehalten. Die Form der Berichterstattung zu diesem Thema wird in der Betriebsbewilligung festgelegt. Die Betriebsbewilligung regelt auch die Überwachung des gefassten Sickerwassers, falls solches anfällt.

Sicherheitsleistung

Sicherheitsleistungen sollen die dem Staat entstehenden Kosten für die Behebung von Gewässerverunreinigungen und für andere Ersatzvornahmen, wie die Entfernung von verschmutztem Aushubmaterial oder die Ausführung der Rekultivierung, abdecken. Für Aushubdeponien wird eine Sicherheitsleistung in Form einer Bürgschaft verlangt. Massgebend für die Berechnung der Bürgschaft ist die «Wegleitung zur Festlegung von Kauttionen für Gebiete für Materialgewinnung von Rohstoffen und Materialablagerung von unverschmutztem Aushub» des AWEL vom Dezember 2001. Die Betriebsbewilligung regelt den konkreten Umfang der Sicherheitsleistung.

Berichterstattung

Die genauen Anforderungen an die Berichterstattung werden mit der Betriebsbewilligung festgelegt. Unter anderem sind folgende Angaben zu machen:

- Menge des angelieferten Aushubs aufgeschlüsselt nach Herkunft gemäss Vorgabe des AWEL
- Angaben zur eingelagerten Festkubatur und eine Beurteilung des verfügbaren Deponievolumens für die Folgejahre und bis zur Fertigauffüllung (Restvolumen)
- Angaben zur Qualitätskontrolle von Aushub und Grundwasser
- Angaben über besondere Vorkommnisse

3.8. Abschlussprojekt / Rekultivierung

Der Deponiebetreiber hat dem AWEL frühestens drei Jahre und spätestens sechs Monate vor dem Ende der Ablagerung ein Projekt zur Ausführung der notwendigen Abschlussarbeiten zur Genehmigung einzureichen. Das Abschlussprojekt hat darzulegen, ob das mit dem Gestaltungsplan festgesetzte Vorprojekt für den Abschluss wie vorgesehen ausgeführt werden kann. Abweichungen zum Vorprojekt sind aufzuzeigen und zu begründen. Das AWEL genehmigt das Abschlussprojekt, wenn die Anforderungen gemäss [Art. 42 Abs. 2 VVEA](#) erfüllt sind. Vor der Genehmigung des Abschlussprojekts wird die Standortgemeinde angehört.

Der Deponiebetreiber rekultiviert nach Abschluss der Ablagerung und Genehmigung des Abschlussprojektes die Deponie gemäss den Vorgaben aus dem Gestaltungsplan, der Baubewilligung und dem Abschlussprojekt.

3.9. Nachsorge

Die betriebliche Nachsorgephase gemäss [Art. 43 VVEA](#) liegt in der Verantwortung des Deponiebetreibers. Sie dauert mindestens fünf Jahre. Das AWEL legt in der letzten Betriebsbewilligung die Dauer der Nachsorgephase und die Pflichten des Deponiebetreibers fest. Die Nachsorge wird mit einer rechtsmittelfähigen Abschlussverfügung abgeschlossen. Danach geht die Verantwortung für die Deponie an den Grundeigentümer über.

Anhang A – Muster Inhaltsverzeichnis Gestaltungsplan Deponie Typ A

Dieses Muster dient lediglich als grobe Orientierung. Je nach Vorhaben sind zusätzliche Themen in die Gestaltungsvorschriften aufzunehmen.

Art. 1 Zweck	Dieser kantonale Gestaltungsplan regelt die Ablagerung, die Rekultivierung und Endgestaltung der Deponie Typ A [Deponienname] in der Gemeinde [Name Gemeinde].
Art. 2 Bestandteile und Geltungsbereich	Der Gestaltungsplan besteht aus den nachfolgenden Vorschriften und den zugehörigen Plänen [Auflistung der zugehörigen Pläne]. Der Gestaltungsplan gilt für den im [Verweis Plan] bezeichneten Perimeter.
Art. 3 Grundwassermonitoring	Die Grundwasserqualität wird mit einem Grundwassermonitoring überwacht. Anmerkung: Nur erforderlich, wenn die Deponie sich über nutzbaren unterirdischen Gewässern oder in den zu deren Schutz notwendigen Randgebieten liegt.
Art. 4 Ablagerung und Qualitätskontrolle	Auf der Deponie dürfen gesamthaft [Angabe Menge] abgelagert werden. Es dürfen nur Abfälle nach Anhang 5 Ziffer 1 VVEA abgelagert werden. Die jährlich erlaubte Ablagerungsmenge beträgt [Angabe Menge]. Die Qualitätskontrolle von Aushub und Grundwasser hat gemäss der aktuellen Version (zurzeit gilt die Version vom 20. Februar 2015) des AWEL-Dokuments «Qualitätskontrolle Aushub und Grundwasser in Kiesabbaugebieten» zu erfolgen.
Art. 5 Feste Anlagen	[Angabe zu festen Anlagen]
Art. 6 Luftreinhaltung	[Angaben zur Vermeidung von Staubemissionen]
Art. 7 Betriebszeiten	[Angabe der Betriebszeiten]
Art. 8 Erschliessung	[Angaben zur Zu- und Wegfahrt und allfällige Beschränkungen]
Art. 9 Entwässerung	[Angaben zur Entwässerung während Betrieb]
Art. 10 Boden und Fruchtfolgeflächen	[Vorschriften gemäss dem Merkblatt «Ressource Boden und Sachplan Fruchtfolgeflächen»]
Art. 11 Naturschutz	[Angaben zu Umfang der naturnahen Flächen, Ziellebensräumen / Zielarten, Bodenmaterial und Schichtdicken, Bewirtschaftung / Pflege, Neophyten- / Problempflanzenbekämpfung, ökologische Fachbegleitung, Erfolgskontrolle]
Art. 12 Rekultivierung, Endgestaltung und Folgenutzung	[Angaben zur Rekultivierung, Folgennutzung, Entwässerung Oberfläche]
Art. 13 Vorprojekt Abschluss	[Beschreibung Vorprojekt für den Abschluss, insbesondere Entwässerung]
Art. 14 Inkrafttreten	Der Gestaltungsplan tritt mit Rechtskraft des letzten Rechtsmittelverfahrens in Kraft.

Anhang B – Ausschluss- und Bewertungskriterien

B1 Ausschlusskriterien

In Zusammenarbeit mit der Begleitkommission wurden Kriterien definiert, welche eine Errichtung einer Deponie ausschliessen. Folgende Flächen werden als Deponiestandorte ausgeschlossen:

Siedlung und überbaute Flächen

- Siedlungsgebiet inkl. Pufferzone von 300 m, ausgenommen:
 - Industriareale
 - Schüttungen als Lärmschutzmassnahmen
 - Besonders abgeschirmte Siedlungsgebiete (Bsp. Ruchegg, Wiesendangen)
- Flugplatz
- Bahnlinien
- National- und Kantonsstrassen (inkl. geplante Verkehrsprojekte)
- Golfanlagen
- Gas- und Wasserhaupttransportleitungen

Kulturgüter

- Archäologische Objekte und historische Verkehrswege von nationaler Bedeutung

Wald

- Wald mit Vorrang Schutz vor Naturgefahren gemäss Waldentwicklungsplan Kanton Zürich
- Wald mit Vorrang Biodiversität gemäss Waldentwicklungsplan Kanton Zürich

Natur- und Landschaftsschutz

- Seen inkl. Puffer von 500 m
- Weiher und Flüsse
- Natürliche, naturnahe Bäche
- Objekte aus nationalen Inventaren
 - BLN-Objekte
 - Pärke von nationaler Bedeutung
 - Trockenwiesen und -weiden nationaler Bedeutung
 - Moorlandschaften nationaler Bedeutung
 - Hochmoor-Inventar nationaler Bedeutung
 - Auen-Inventar nationaler Bedeutung
 - Flachmoor-Inventar nationaler Bedeutung
 - Smaragd-Gebiete
 - Inventar der Wasser- und Zugvögelreservate
 - Inventar der Amphibienlaichgebiete

- Objekte aus kantonalen Natur- und Landschaftsschutzverordnungen
 - Naturschutzzonen
 - Naturschutzumgebungszonen
 - Landschaftsschutzzonen
 - Erholungszonen
 - Hydrologische Umgebungsschutzzonen
- schutzwürdige Lebensräume von überkommunaler Bedeutung (inkl. Objekten aus kantonalen Inventaren)
- Feuchtgebietsregeneration: Liegt der Perimeter innerhalb eines Bereiches mit «Potenzial für den Lebensraum Feuchtgebiet» gemäss der Legende im GIS-Browser Plan "Lebensraum-Potenziale" ist zur Abklärung der Bewilligungsfähigkeit frühzeitig mit der Fachstelle Naturschutz Kontakt aufzunehmen.

Geologie, Hydrogeologie

- Grundwasserschutzzonen

B2 Bewertungskriterien

Die Bewertungskriterien dienen der Beurteilung und der Abwägung der Auswirkungen auf die Interessen und Bedürfnisse von Mensch und Natur. Da die Auswirkungen einer Auffüllung durchaus positiv sein können, wurden sie in Kriterien und Zusatznutzen unterteilt. Zudem wurden die Kriterien in vier Kriteriengruppen zusammengefasst.

- Erschliessung und Emissionen
- Boden und Naturschutz
- Landschaftsschutz
- Wald und Kulturgüter

Den einzelnen Kriterien wird ein Wert zwischen null (ungünstige Eignung) bis drei (sehr günstige Eignung) zugewiesen. Einige Kriterien lassen auch die Wertung ungeeignet zu, was zum nachträglichen Ausschluss eines Gebiets führen kann (vgl. Kriterium B2.3.3).

Die Bewertung der Kriterien wurde folgendermassen aufgebaut:

Eignungsstufen (Deponie)		Beeinträchtigungsstufen (Tangierte Objekte)	
Sehr günstige Eignung:	3	Keine Beeinträchtigung:	3
Günstige Eignung:	2	Geringe Beeinträchtigung:	2
Mittlere Eignung:	1	Mässige Beeinträchtigung:	1
Ungünstige Eignung:	0	Starke Beeinträchtigung:	0

Gewisse Aspekte, die eine positive Auswirkung und damit einen Zusatznutzen versprechen, erhalten einen Zusatzfaktor. Je nach Grösse des Zusatznutzens kann der Zusatzfaktor bis 1.2 betragen.

Zusatznutzen geben Zusatzfaktoren und gelten für folgende Aspekte:

- Belastete Standorte: Zusatznutzen Sanierung
- Bachöffnungen: Ökologische Aufwertung
- Materialgewinnung: Zusätzlicher Rohstoff
- Materialabbaustellen: Nutzung und Aufwertung bereits beeinträchtigter Gebiete durch Höferschüttung

Der Zusatznutzen wird mit folgenden Faktoren berücksichtigt:

- Grosser Zusatznutzen: Faktor 1.2
- Mittlerer Zusatznutzen: Faktor 1.1
- Kein Zusatznutzen: Faktor 1.0

B2.1 Erschliessung und Emissionen (Luft- und Lärm)

B2.1.1 Distanz zu Strassen

Sehr günstige Eignung

Durch Autobahn oder/und Hauptverkehrsstrasse sehr gut erschlossenes Gebiet.

(Beispiele: Weniger als 2 km zur Autobahnausfahrt* oder weniger als 1 km bis zu einer Hauptverkehrsstrasse)

Günstige Eignung

Durch Autobahn oder/und Hauptverkehrsstrasse gut erschlossenes Gebiet.

(Beispiel: 2 bis 5 km zur Autobahnausfahrt* oder 1 bis 2 km bis zu einer Hauptverkehrsstrasse)

Mittlere Eignung

Durch Hauptverkehrsstrasse oder/und regionale Verbindungsstrasse mittelmässig erschlossenes Gebiet.

(Beispiele: 2 bis 5 km zu einer Hauptverkehrsstrasse oder einer regionalen Verbindungsstrasse)

Ungünstige Eignung

Durch Hauptverkehrsstrasse oder/und regionale Verbindungsstrasse ungünstig erschlossenes Gebiet.

(Beispiele: Mehr als 5 km zu einer Hauptverkehrsstrasse oder regionalen Verbindungsstrasse)

* Für Deponien können gegebenenfalls neue Ausfahrten geschaffen werden

B2.1.2 Ortsdurchfahrten im Nahbereich

Sehr günstige Eignung

Über die Hauptzufahrt, keine Ortsdurchfahrt

Günstige Eignung

Projektrelevante Verkehrszunahme hat voraussichtlich keinen massgebenden Einfluss.

(Beispiele: Ortsdurchfahrt(en) auf Hauptverkehrsstrasse oder am Ortsrand nötig, nur wenige Personen betroffen)

Mittlere Eignung

Projektrelevante Verkehrszunahme hat voraussichtlich massgebenden Einfluss. (Beispiele: Mehrere Ortsdurchfahrten über regionale Verbindungsstrassen nötig)

Ungünstige Eignung

Projektrelevante Verkehrszunahme hat voraussichtlich grossen Einfluss.

(Beispiele: Mehrere Ortsdurchfahrten über Nebenstrassen durch Wohnsiedlungen nötig, enge Strassenverhältnisse)

B2.1.3 Siedlungsnähe (als Siedlungen gelten Überbauungen mit mind. 5 bewohnten Häusern)

Sehr günstige Eignung

Mehr als 500 m Distanz und Sicht- oder Lärmschutz möglich oder nicht notwendig

Günstige Eignung

Mehr als 500 m Distanz und Sicht- oder Lärmschutz teilweise möglich oder 300 bis 500 m Distanz und Sicht- oder Lärmschutz möglich oder nicht notwendig. Einzelne Bauernhöfe im Umkreis von mehr als 200 m betroffen

Mittlere Eignung

Mehr als 500 m Distanz, ohne Sicht- oder Lärmschutzmöglichkeit oder 300 bis 500 m Distanz und Sicht- und Lärmschutz teilweise möglich. Einzelne Bauernhöfe im Umkreis von mehr als 100 m betroffen

Ungünstige Eignung

300 bis 400 m Distanz ohne Sicht- oder Lärmschutzmöglichkeit. Einzelne Bauernhöfe zwischen 50 bis 100 m entfernt

B2.2 Boden

Spezialfall Kiesgruben:

Durch den Kiesabbau ist bzw. wird Boden innerhalb von Kiesgruben stark anthropogen beeinflusst. Bei einer Höferschüttung wird die Eignung bei den folgenden Kriterien Fruchtflächen und Anthropogen beeinflusste Böden immer mit günstig bewertet.

B2.2.1 Fruchtfolgeflächen

Sehr günstige Eignung

Keine Fruchtfolgefläche vorhanden

Günstige Eignung

Weniger als 30% FFF vorhanden

Mittlere Eignung

30 bis 50% FFF vorhanden

Ungünstige Eignung

50 bis 100% FFF vorhanden

B2.2.2 Anthropogen beeinflusste Böden mit Potential für FFF-Kompensation

Sehr günstige Eignung

> 80%

Günstige Eignung

50% bis 80%

Mittlere Eignung

20% bis 50%

Ungünstige Eignung

< 20%

B2.2.3 Belastete Standorte: Zusatznutzen

Sehr günstige Eignung

Belasteter Standort kann saniert werden

Günstige Eignung

Bei belastetem Standort ist eine Teilsanierung möglich

B2.2.4 Materialgewinnung: Zusatznutzen

Sehr günstige Eignung

Mehr als 5 m mächtige hochwertige Alluvialkiese ohne (bekannte) grössere Deckschichten. Materialgewinnung von wenigen 10'000 m³ möglich.

Günstige Eignung

Hochwertige Kiesschicht teils mit Deckschicht mehr als 3 m oder oft verkittete Kiesschicht. Materialgewinnung von wenigen 10'000 m³ möglich.

B2.3 Natur- und Landschaftsschutz

B2.3.1 Beeinträchtigung von schutzwürdigen Lebensräumen von kommunaler Bedeutung oder geschützten / seltenen Arten

Sehr günstige Eignung

Keine direkte oder indirekte Beeinträchtigung eines Lebensraumes von kommunaler Bedeutung oder geschützter / seltener Arten.

Mittlere Eignung

Nur indirekte Beeinträchtigung eines Lebensraumes von kommunaler Bedeutung oder geschützter / seltener Arten.

Ungünstige Eignung

Direkte Beeinträchtigung durch Flächenbeanspruchung eines Lebensraumes von kommunaler Bedeutung oder geschützter / seltener Arten.

B2.3.3 Eingliederung in die Landschaft und Grad der menschlichen Beeinflussung

	Sehr gute Eingliederung möglich	Gute Eingliederung möglich	Mässige Eingliederung möglich	Ungünstige Eingliederungsmöglichkeit
Landschaft mit geringer Strukturvielfalt und wenigen Landschaftselementen. Geprägt durch Zivilisationseinrichtungen und Landschaftsschäden (Hochspannungsleitungen, Strassen, Industriebauten, etc.)	Sehr günstige Eignung	Sehr günstige Eignung	Günstige Eignung	Mittlere Eignung
Gebiete in Landschaften mit mittlerer Strukturvielfalt und wenigen Landschaftselementen. Landschaftsschäden durch Zivilisationseinrichtungen vorhanden (Hochspannungsleitungen, Strassen, Industriebauten, etc.)	Sehr günstige Eignung	Günstige Eignung	Mittlere Eignung	Ungünstige Eignung
Gebiete mit einiger Strukturvielfalt und verschiedenen Landschaftselementen (Hecken, unbegradigte Bäche, Feldgehölze, etc.)	Günstige Eignung	Mittlere Eignung	Ungünstige Eignung	Ausschluss
Landschaftsräume mit grosser Strukturvielfalt und dichtem Netz von Landschaftselementen oder geschlossenen Waldgebieten.	Mittlere Eignung	Ungünstige Eignung	Ausschluss	Ausschluss

B2.3.4 Gewässer: Zusatznutzen

Sehr günstige Eignung

Eingedoltes bis stark beeinträchtigte Gewässer vorhanden. Umlegung und Renaturierung möglich, so dass eine grosse Verbesserung für das Gewässer erzielt werden kann.

Ungünstige Eignung

Wenig beeinträchtigt Gewässer vorhanden. Umlegung und Renaturierung möglich, so dass eine Verbesserung für das Gewässer erzielt werden kann.

B2.4 Wald und Kulturgüter

B2.4.1 Wald

Günstige Eignung

Kein Wald betroffen

Ungünstige Eignung

Wald betroffen

B2.4.2 Archäologische Fundstellen

Sehr günstige Eignung

Areale, in denen grossflächige Bodeneingriffe (z.B. Kiesgruben, moderne Terrainveränderungen) allfällige archäologische Fundstellen bereits zerstört haben. Gebiete, welche gemäss heutigem Wissensstand über keinerlei archäologisches Fundstellenpotential verfügen.

Günstige Eignung

Gebiete, welche gemäss heutigem Wissensstand nur über ein geringes archäologisches Fundstellenpotential verfügen (keine archäologischen Zonen, keine bekannten Fundstellen).

Mittlere Eignung

Gebiete, welche gemäss heutigem Wissensstand über ein grosses archäologisches Fundstellenpotential verfügen, in denen aber infolge ungenügenden Kenntnisstandes noch keine Fundstellen bekannt sind (keine archäologischen Zonen, hingegen einzelne archäologische Funde).

Ungünstige Eignung

Der geplante Standort liegt im Bereich einer archäologischen Fundstelle. Im Perimeter befindet sich eine archäologische Zone.

B2.4.3 Historische Verkehrswege

Substanz	Bedeutung gemäss IVS*		
	Kein Eintrag vorhanden	Lokal	Regional
Mit viel Substanz	Keine Beeinträchtigung	Mässige Beeinträchtigung	Starke Beeinträchtigung
Mit Substanz	Keine Beeinträchtigung	Geringe Beeinträchtigung	Mässige Beeinträchtigung
Verlauf	Keine Beeinträchtigung	Geringe Beeinträchtigung	Geringe Beeinträchtigung

*IVS; *Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz*