

Deponieplanung 2023





Foto 2: Umlagerung von Oberboden, Deponie Typ A «Rütli» in Schwyz.

Inhalt	Seite
2 Entsorgung und Verwertung von Abfällen	2
3 Bedarf an Deponievolumen	3
4 Der (neue) Weg zur Bewilligung	4
5 Die Phasen einer Deponie	7
6 Standortevaluation	8
7 Standortsicherung durch Richtplaneintrag	10
8 Zwischenlager für Geschiebesammlermaterial	11
Anhang: Standorte Deponieplanung	14

1. Einleitung

Im Auftrag der kantonalen Abfallplanung hat das Amt für Umwelt und Energie (AfU) zusammen mit Fachplanern die Deponieplanung 2017 überarbeitet. Das Ziel der Überarbeitung war die langfristige Gewährleistung der regionalen Entsorgungssicherheit von anfallenden Mengen an unverschmutztem Aushub sowie weiterer deponierbarer Abfälle. Aufgrund ökologischer, ökonomischer und raumplanerischer Aspekte wurden gut geeignete Deponiestandorte identifiziert und für einen Richtplaneintrag empfohlen. Dabei wurden auch mögliche Deponiestandorte für restmetallhaltige, nicht brennbare und schwer lösliche Abfälle evaluiert.

Weiteres Augenmerk galt der Lösungsfindung bezüglich Handhabung, Zwischenlagerung und Entsorgung von Geschiebesammlermaterial beispielsweise nach heftigen Unwetterereignissen.

Der Bericht wurde nach der Vernehmlassung bei den Ämtern, den Gemeinden, den Wuhrkorporationen und den möglichen Deponiebetreibern bereinigt und mit Beschluss Nr. 195/2024 vom Regierungsrat genehmigt.

Foto 1 (Umschlag): Luftaufnahme der Deponie Typ A «Lustnau» in Muotathal.



Foto 3: Ablagerung von unverschmutztem Aushub, Deponie Typ A «Lustnau» in Muotathal.

2. Entsorgung und Verwertung von Abfällen

In der Schweiz gilt der Grundsatz, dass Abfälle vermieden, verwertet oder umweltverträglich entsorgt werden. Abfälle, die weder verwertet noch verbrannt werden können, müssen kontrolliert in Deponien abgelagert werden. Entscheidend für die Zulassung zur Deponierung sind die Zusammensetzung und der Gehalt an Schadstoffen der Abfälle.

Der gesetzliche Rahmen für den Bau und Betrieb von Deponien ist in der «Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen» (Abfallverordnung, VVEA) vom 4. Dezember 2015 vorgegeben. Die unterschiedlichen Abfallarten müssen getrennt voneinander gelagert werden. Entsprechend werden fünf Deponietypen unterschieden. Diese sind mit den Buchstaben A bis E bezeichnet, welche in aufsteigender Folge für zunehmendes Gefährdungspotenzial der dort abgelagerten Abfälle stehen.

Auf einer Deponie Typ A erfolgt die Ablagerung von unverschmutztem Aushub- und Ausbruchmaterial (im Folgendem als Aushub bezeichnet), welches bei Bautätigkeiten wie Hoch- und Tiefbauarbeiten sowie beim Bau von Tunneln, Kavernen und Stollen anfällt. Es besteht aus Fels, Kies, Sand, Silt oder Ton. Der Aushub muss unverschmutzt und mineralisch sein und darf keine Fremdstoffe enthalten. Als unverschmutzt gilt Aushub, wenn die massgeblichen Grenzwerte der Abfallverordnung eingehalten sind. Gemäss Abfallverordnung gilt Aushub als Abfall, auch wenn er unverschmutzt ist.

Eine Deponie Typ B dient der Ablagerung von mineralischen Abfällen (Bauschutt, Glas, Ziegelei usw.). Mineralische Abfälle sind Stoffe, welche nicht oder nur in äusserst geringem Masse mit anderen Stoffen reagieren. Sie bestehen zu über 95 % aus gesteinsähnlichen Bestandteilen und dürfen nur ungefährliche und schadstoffarme Anteile enthalten. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um Bauschutt (Betonabbruch, Backsteine, Ziegel, Glas, usw.). In der Abfallverordnung sind die einzuhaltenden Grenzwerte für Schadstoffgehalte definiert.

Auf den Deponietypen C, D und E werden restmetallhaltige, nicht brennbare und schwer lösliche Abfälle, Verbrennungsrückstände (Schlacke aus Kehrichtverbrennungsanlage) und nicht gebundene asbesthaltige Abfälle entsorgt.



Foto 4: Blick auf die Deponie Typ B «Selgis» in Muotathal.

Im Kanton Schwyz werden derzeit nur Abfälle Typ A und Typ B abgelagert. Für die relativ geringen Mengen an Abfällen Typ C bis E wurde bisher im Rahmen der interkantonalen Zusammenarbeit die Ablagerung in den Nachbarkantonen sichergestellt. Neu sollen aber auch im Kanton Schwyz Entsorgungsmöglichkeiten für Abfälle Typ C bis E realisiert werden, weshalb Deponien Typ C – E in der Deponieplanung miteinbezogen wurden.

3. Bedarf an Deponievolumen

Im kantonalen Richtplan soll die mittel- bis langfristige Verfügbarkeit von Deponievolumen sichergestellt werden. Dazu ist der entsprechende Bedarf möglichst genau abzuschätzen und zu prognostizieren. Dieser hängt hauptsächlich von der Baukonjunktur, von regionalen Entsorgungsmöglichkeiten sowie überregionalen Materialflüssen ab.

Die Deponieplanung wurde für einen Planungshorizont bis zum Jahre 2041 ausgearbeitet. Als Datengrundlage dienen die Ablagerungsstatistiken und Bevölkerungszahlen der Jahre 2016 bis 2021 sowie die noch nicht aufgefüllten Volumina von bewilligten Deponien und Materialentnahmestellen. Bei Letzteren wurde die zeitliche Verfügbarkeit des Ablagerungsvolumens berücksichtigt, da erst aufgefüllt werden kann, wenn eine Etappe fertig abgebaut und die Zugänglichkeit für die Wiederauffüllung gegeben ist.

Die durchschnittliche Menge an Aushub beträgt im Kanton Schwyz 363 000 m³ pro Jahr. Dies entspricht pro Kopf ca. 2.3 m³ pro Jahr. Seit der Deponieplanung 2017 hat sich der Wert halbiert (damals 4.7 m³ pro Jahr). Der Rückgang könnte durch eine Verringerung der Tiefbauaktivitäten, eine gesteigerte Verwertung oder einen erhöhten Export verursacht worden sein.

Die Transportdistanz zwischen der Baustelle und dem Entsorgungsort soll aus Kostengründen sowie zur Vermeidung von Umweltauswirkungen durch den Schwerverkehr möglichst gering sein. Aufgrund der Erschliessungssituation wurde der Kanton deshalb in folgende Deponieregionen unterteilt:

Abb1: Deponieregionen (Typ A) im Kanton Schwyz



Teilweise wird Aushubmaterial auch zwischen den angrenzenden Kantonen verschoben. Dies wurde 2020 in einer Studie mit überregionaler Betrachtung der Materialflüsse von Zentral- und Nordostschweizer Kantonen erhoben. Dabei zeigte sich, dass Material sowohl aus dem Kanton Schwyz exportiert, wie auch in den Kanton importiert wird. In den letzten fünf Jahren wurden netto durchschnittlich 44 000 m³ pro Jahr exportiert. Dies sowie der Materialanfall von anstehenden Grossprojekten wurden in der Bedarfsprognose (Tabelle 1) berücksichtigt.

Tabelle1: Ablagerungskapazitäten und -bedarf für Aushub von 2021 bis Ende 2041

Deponieregion	Bedarf Ablagerungskapazität bis Ende 2041 [m ³]	Vorhandenes Restvolumen per Ende 2021	Anzahl Jahre bis Kapazität aufgebraucht	Netto-Bedarf an zusätzlichem Volumen [m ³]
Einsiedeln / Ybrig	1.4 Mio.	1.8 Mio.	26	- 0.4 Mio.
Höfe / March	2.8 Mio.	1 Mio.	7	1.8 Mio.
Küssnacht	0.3 Mio.	0.3 Mio.	18	0.03 Mio.
Talkessel Schwyz	3.9 Mio.	1.3 Mio.	7	2.5 Mio.
Wägital	0.06 Mio.	0	0	0.06 Mio.
Muotathal / Illegau	0.3 Mio.	0.4 Mio.	28	- 0.1 Mio.
Total	8.8 Mio.	4.9 Mio.	11	3.9 Mio.

Der Vergleich der bis Ende 2041 voraussichtlich anfallenden Ablagerungsmengen mit dem vorhandenen Restvolumen zeigt, dass dieses über den gesamten Kanton betrachtet noch für ca. 11 Jahre ausreicht. Bis Ende 2041 wird voraussichtlich zusätzliches Deponievolumen von rund 3.9 Mio. m³ für Aushub benötigt.

Für mineralische Abfälle liegt der Bedarf im Kanton bei rund 32 000 m³ pro Jahr. Diese Abfälle fallen in kleineren Mengen an, sodass nicht für jede Deponieregion ein eigener Ablagerungsstandort erforderlich bzw. sinnvoll ist. Für die Standortsuche von Deponien Typ B wurden die Deponieregionen daher folgendermassen zusammengefasst:

- Innerer Kantonsteil: Küssnacht, Talkessel Schwyz, Muotathal / Illgau
- Mittlerer Kantonsteil: Ybrig / Einsiedeln
- Äusserer Kantonsteil: Höfe / March, Wägital

Der prognostizierte Bedarf an Ablagerungsvolumen für mineralische Abfälle ist in der Tabelle 2 dargestellt. Das vorhandene Restvolumen wird über den gesamten Kanton betrachtet noch für ca. 3 Jahre ausreichen. Bis Ende 2034 wird voraussichtlich zusätzliches Deponievolumen von 0.5 Mio. m³ für mineralische Abfälle benötigt.

Tabelle 2: Ablagerungskapazitäten und -bedarf für Aushub von 2021 bis Ende 2041

Deponieregion	Bedarf Ablagerungskapazität bis Ende 2041 [m ³]	Vorhandenes Restvolumen per Ende 2021	Anzahl Jahre bis Kapazität aufgebraucht	Netto-Bedarf an zusätzlichem Volumen [m ³]
Innerer Kantonsteil	260 000	108 000	8	152 000
Mittlerer Kantonsteil.	80 000	-	-	80 000
Äusserer Kantonsteil	300 000	-	-	300 000
Total	640 000	108 000	3	532 000

Die Beurteilung der Deponien Typ C bis E stützt sich auf die koordinierte Abfallplanung der Zentralschweizer Kantone, die Daten aus den Jahren 2012 bis 2016 umfasst. Diese Grundlage wurde durch neue Einschätzungen des Kantons Schwyz ergänzt. Zudem liegen aktuelle Informationen zu den Ablagerungsmengen von 2019 bis 2021 für die Deponien der Zentralschweiz vor. Demnach besteht in der Zentralschweiz sowie dessen Nachbarkantonen einzig ein Bedarf an zusätzlichem Deponievolumen für Material Typ E. Für den Kanton Schwyz besteht jedoch zusätzlich ein Bedarf für die Endlagerung der KVA-Schlacke aus der KVA Linth. Der Siedlungsabfall des äusseren Kantonsteils wird in der KVA Linth verbrannt und spätestens ab dem Jahr 2037 ist die Entsorgung der KVA-Schlacke aus der KVA Linth nicht mehr gesichert. Für den Kantonsteil Ausserschwyz besteht deshalb innerhalb des Planungshorizonts von 20 Jahren Bedarf an Deponievolumen des Typs.

Foto 5: Ablagerung von Bauschutt auf der Deponie Typ B «Selgis» in Muotathal.





Foto 6: Raupenfahrzeug zur gleichmässigen Verteilung des angelieferten Aushubs.

4. Der (neue) Weg zur Bewilligung

Am Anfang des Planungsprozesses (Abbildung 2) steht die kantonale Deponieplanung. Potenzielle Betreiber, also Bau- und Transportunternehmungen, Gemeinden oder andere Institutionen schlagen Standorte vor. Bei der Suche von neuen Standorten steht das AfU beratend zur Seite. Die Vorschläge werden nach einheitlichen Kriterien bewertet und bei Eignung und Bedarf in periodischen Revisionen im kantonalen Richtplan festgesetzt. Der Kanton verfolgt mit dem Richtplaneintrag einerseits die raumplanerische Sicherung des Standorts, d.h. der Deponiestandort darf nicht durch eine anderweitige Nutzung beeinträchtigt werden. Andererseits definiert er die Richtung für die zukünftige Raumentwicklung und zeigt auf, wo sich die geeignetsten Standorte für Deponien befinden.

In einem nächsten Schritt ist abhängig des Deponietyps und –volumens das kommunale oder neu das kantonale Nutzungsplanverfahren durchzulaufen. Der Erlass eines kantonalen Nutzungsplans ist angezeigt, wenn es sich um eine Deponie des Typs A mit einem Ablagerungsvolumen von mindestens 250 000 m³ oder um eine Deponie Typ B bis E handelt. Deponievorhaben des Typs A mit einem Ablagerungsvolumen von weniger als 250 000 m³ müssen auf kommunaler Ebene eingezont werden.

Für die Errichtung einer Deponie Typ A und B mit einem Ablagerungsvolumen von mehr als 500 000 m³ oder einer Deponie Typ C bis E besteht gemäss der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) eine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Weiter muss für die Deponie noch ein Baubewilligungsverfahren durchgeführt werden, aufgrund welchem die Errichtungsbewilligung und die Betriebsbewilligung erteilt werden. Die Deponie selbst wird durch (in der Regel private) Unternehmen errichtet und betrieben. Diese stellen ein Gesuch für die Anpassung des kommunalen Nutzungsplanes oder den Erlass eines kantonalen Nutzungsplans und bereiten die Unterlagen für die Bewilligungsgesuche vor.

Abb 2: Bewilligungsprozess für eine Deponie

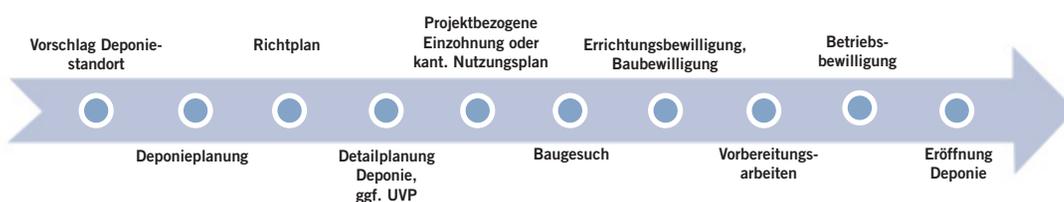




Foto 7: Auffüllung in Etappen, Deponie «Aahus IV» in Küssnacht (rechts: rekultiviert; Mitte bis links: in Auffüllung).

5. Die Phasen einer Deponie

Die Lebensspanne einer Deponie lässt sich in vier Phasen unterteilen: Planung, Errichtung, Betrieb und Nachsorge.

In der **Planungsphase** werden kritische Schritte wie die Standortbewertung, die Durchführung von Genehmigungsprozessen und die bauliche Planung der Deponie durchgeführt. Die Planungs- und Bewilligungsprozesse haben das Ziel, die Auswirkungen einer Deponie möglichst gering zu halten und Anwohner sowie die Umwelt wenig zu beeinträchtigen. Potenzielle Standorte werden sorgfältig und gründlich unter Mitwirkung von Kanton, Gemeinden und externen Fachstellen im Rahmen der Standortevaluation geprüft. Die kommunale Bewilligung markiert den Abschluss dieser Phase.

Die **Errichtungsphase**, auch als Bauphase bekannt, umfasst vorbereitende Arbeiten wie Bodenabtrag, Zwischenlagerung, Vorbereitung der Deponiesohle, Entwässerung sowie den Bau von Zufahrtsstrassen und Infrastruktureinrichtungen. Die Einhaltung der Bauvorschriften wird von der kommunalen Behörde überprüft. Der Unternehmer muss einen Nachweis über die finanzielle Deckung der Abschluss-, Nachsorge- und eventuellen Sanierungskosten vorlegen. Bei Erfüllung aller Anforderungen erteilt der Kanton die Betriebsbewilligung.

Während der **Betriebsphase** wird die Deponie etappenweise mit Abfallmaterial aufgefüllt und anschliessend rekultiviert, was in der Regel fünf bis zehn Jahre dauert. Der Deponiebetrieb läuft dabei nie gleichzeitig auf der gesamten Deponiefläche, um die Betriebsfläche so gering wie möglich zu halten. Die übrigen Flächen befinden sich entweder noch in ihrem ursprünglichen Zustand oder sind bereits rekultiviert (vgl. Foto 7). Betriebliche Massnahmen gewährleisten, dass die abgelagerten Materialien den gesetzlichen Vorgaben entsprechen und keine schädlichen Umweltauswirkungen verursachen. Es erfolgen regelmässige Überwachungen des Grundwassers sowie des Sickerwassers aus der Deponie. Die Betriebsbewilligung wird alle fünf Jahre überprüft und bei Einhaltung der Auflagen verlängert. Der Transport von Material für die Auffüllung mit Lastwagen verursacht während der Betriebsphase Mehrverkehr. Massnahmen wie Durchfahrverbote und Geschwindigkeitsreduktionen werden ergriffen, um Auswirkungen des Schwerverkehrs zu minimieren. Der Deponiebetreiber muss zudem Massnahmen gegen Verschmutzung und Staubentwicklung umsetzen, wie die Installation von Radwaschanlagen und das Besprenkeln von Verkehrsflächen und Kippvorgängen. Die Rekultivierung erfolgt unter der Aufsicht von Fachleuten und der kantonalen Behörde. Die Deponiefläche wird nach Abschluss in der Regel für landwirtschaftliche Nutzung freigegeben, wobei bestimmte Bereiche für ökologische Massnahmen reserviert werden. Vor dem Abschluss muss der Betreiber ein Abschlussprojekt einreichen, das von der kantonalen Behörde geprüft und genehmigt wird.



Foto 8: Raupenfahrzeug verteilt und verdichtet abgelagertes Aushubmaterial.

Die **Nachsorgephase** setzt nach Abschluss der Deponie ein und dauert für Deponien vom Typ A und B mindestens fünf Jahre. In dieser Zeit werden mögliche Auswirkungen auf die Umwelt weiterhin beobachtet. Bei Bedarf werden Massnahmen ergriffen, um die Bodenfruchtbarkeit zu verbessern. Nach der Rekultivierung und dem Abschluss ist der Deponiestandort von aussen nicht mehr erkennbar. Deponiesickerwasser wird bei Typ B-Deponien für mindestens fünf Jahre weiterhin untersucht, und die Bodenfruchtbarkeit der rekultivierten Flächen wird überwacht.

6. Standortevaluation

Um potenzielle Deponiestandorte zu identifizieren, hat das AfU alle Gemeinden, potenzielle Deponiebetreiber und Wuhrkorporationen kontaktiert und eingeladen, mögliche Ablagerungsstandorte vorzuschlagen. Zudem wurden die Standorte der letzten Deponieplanung übernommen. Ausschlusskriterien führten zur Eliminierung einiger Standortvorschläge, wobei von 52 Vorschlägen 29 Standorte beibehalten wurden. Gebiete, die ausgeschlossen wurden, umfassen unter anderem Bauzonen, Grundwasserschutzzonen, Seen und Weiher, kantonale Naturschutzgebiete, Moorlandschaften, Waldreservate, Strassen und Bahnlinien, archäologische Stätten und Rutschgebiete.

Nicht ausgeschlossene Standorte wurden aufgrund ihrer natur-, landschafts-, betriebswirtschaftlicher und siedlungsbezogener Aspekte (z.B. Nähe zur Siedlung, zu Grundwasserschutzzonen und Fliessgewässer, Tangierung von BLN-Gebieten, Pflanzenschutzreservate, Wildtierkorridore, Fruchtfolgeflächen und Hochspannungsleitungen, Deponievolumen und Bodennutzungseffizienz etc.) bewertet. Die Bewertung erfolgte anhand vorhandener Unterlagen, Karten und Daten des kantonalen Geografischen Informationssystems (GIS). Für die gesamte Interessenabwägung wurden die Kriterien einzeln bewertet und mit einer Gewichtung zu einer «Gesamtnote» zusammengezählt. Für die Gewichtung wurden im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse verschiedene Szenarien durchgerechnet: Gewichtung mit Fokus auf Aspekte des Schutzes vorhandener Güter, ausgewogene Gewichtung aller Aspekte, Gewichtung auf Aspekte der Nutzung.

Die geeigneten Standorte aus dieser Bewertung wurden vor Ort einer Detailprüfung unterzogen. Dabei wurden die am besten bewerteten Standorte in jeder Deponieregion berücksichtigt, um den doppelten Netto-Bedarf zu decken. Dabei kamen grundsätzlich dieselben Bewertungskriterien wie in der Vorevaluation zur Anwendung, konnten jedoch vor Ort genauer und realitätsnäher beurteilt werden.

Die Ergebnisse der Standortevaluation führten zu Vorschlägen seitens des AfU für jede Deponieregion. Diese Vorschläge wurden intern und extern zur Stellungnahme bei kantonalen Fachstellen, Bezirken, Gemeinden und potenziellen Deponiebetreibern vorgelegt. Einwände und Kommentare wurden bestmöglich berücksichtigt. In Bezug auf den Eintrag in den Richtplan wurden die Grundeigentümer, die nicht bereits durch Unternehmer einbezogen wurden, über den geplanten Richtplaneintrag informiert.

7. Standortsicherung durch Richtplaneintrag

In der Tabelle 3 sind sämtliche Standorte für die Ablagerung von unverschmutztem Aushub (Deponie Typ A) aufgelistet, welche für einen Richtplaneintrag vorgeschlagen werden oder bereits festgesetzt sind. In der Tabelle 4 sind die Standorte für die Ablagerung von mineralischen Abfällen (Deponie Typ B) aufgelistet. Die Lage der Standorte ist in der Übersichtskarte aufgezeigt.

Tabelle 3: Deponien Typ A und Materialentnahmestellen [M] pro Deponieregion

	Standort, Gemeinde/Bezirk	Totalvolumen	Ablagerungsbedarf bis Ende 2041
Einsiedeln / Ybrig	Lehweid + Erweiterung, Unteriberg (<i>in Betrieb</i>) Frühboden Erweiterung, Einsiedeln (<i>in Betrieb</i>) Stähliboden, Einsiedeln Dümpfen, Einsiedeln Schachen, Unteriberg Ryfmoos, Einsiedeln [M] (<i>in Betrieb</i>) Untermoos, Einsiedeln [M] (<i>in Betrieb</i>)	2.9 Mio. m³	1.4 Mio. m³
Höfe / March	Minder, Feusisberg (<i>in Betrieb</i>) Oberstein Waldegg, Feusisberg Neumühle, Wollerau Feusisgarten, Feusisberg Bachtellen Überhöhung, Tuggen [M] Girendorf, Tuggen [M] (<i>in Betrieb</i>) Oberluft-Überhöhung, Tuggen [M]	4.65 Mio. m³	2.8 Mio. m³
Küssnacht	Aahus III, Küssnacht (<i>in Betrieb</i>) Aahus IV + Erweiterung, Küssnacht (<i>in Betrieb</i>) Mühlhalden, Küssnacht Lippertschwil Etappe 1 + 2, Küssnacht Chüelochtobel, Küssnacht	3.3 Mio. m³	0.3 Mio.
Talkessel Schwyz	Rütli, Schwyz (<i>in Betrieb</i>) Spitzleren, Rothenthurm Altstatt, Sattel Riedmatt, Schwyz Ringsau, Schwyz Talacher, Steinen (<i>neu</i>) Platten, Steinen (<i>neu</i>) Chuenzli, Sattel (<i>neu</i>) Nägeli + Erweiterung, Schwyz [M] (<i>neu</i>) Zingel, Schwyz [M] (<i>in Betrieb</i>) Unterschönenbuch, Schwyz [M] (<i>in Betrieb</i>) Hettis, Ingenbohl [M]	4.1 Mio. m³ fest	3.9 Mio. m³
W	Unterstöss, Vorderthal	0.06 Mio. m³	0.06 Mio. m³
M / I	Lustnau, Muotathal (<i>in Betrieb</i>) Boden, Illgau (<i>in Betrieb</i>)	0.4 Mio. m³	0.3 Mio. m³
	<i>Total</i>	15.45 Mio. m³	8.8 Mio. m³



Foto 9: Bewirtschaftung Materialgrube.

Tabelle 4: Deponien Typ B im Kanton Schwyz

<i>Standort, Gemeinde/Bezirk</i>	<i>Totalvolumen</i>	<i>Ablagerungsbedarf bis Ende 2041</i>
Selgis + Überhöhung, Muotathal (<i>in Betrieb / neu</i>) Chüelochtabel, Küsnacht Oberstein Waldegg, Feusisberg Blüemenen, Einsiedeln (<i>neu</i>)	1.3 Mio. m³	0.6 Mio. m³ fest

Mit den bereits im Richtplan festgesetzten Standorten und den neu für einen Richtplan vorgeschlagenen Standorten wird der Bedarf für die Ablagerung von Aushub und mineralischen Abfällen bis Ende 2041 gedeckt bzw. sogar übertroffen. Der grosszügige Ansatz beruht darauf, dass bei gewissen Projekten die zeitliche Realisierung ungewiss ist und zudem für jede Deponieregion eine gewisse Reserve angestrebt wurde. Im Weiteren stellen sehr grosse Ablagerungsstandorte eine Gefahr für die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit dar, weil bei einem Wegfall oder einer verzögerten Realisierung in der Region dennoch ausreichend Volumen zur Verfügung stehen muss. Daher muss das erforderliche Volumen in einer Region auch ohne solche grossen Standorte vorhanden sein.

Der Bedarf für Deponiematerial Typ D kann durch die Deponie «Allenwinden» gedeckt werden. Für Material Typ E wird eine Erweiterung der Deponie «Selgis» in Betracht gezogen.

8. Zwischenlager für Geschiebesammlermaterial

Die Herausforderung im Umgang mit Materialien aus Geschiebesammlern und solchem infolge von Erdbeben liegt darin, dass lokale Naturereignisse wie heftige Unwetter zu einem erheblichen Anstieg dieser Materialien führen können. Oft übersteigen diese Mengen kurzfristig die Kapazitäten der vorhandenen Entsorgungssysteme, was zusätzliche Zwischenlagerflächen erforderlich macht.

Im Rahmen der Deponieplanung wurde der Bedarf an solchen Zwischenlagerplätzen für den Fall lokaler Unwetterereignisse ermittelt. Dies geschah durch die Einschätzung von Experten und die Analyse vorhandener Daten. Dabei wurden Gebiete mit einem erhöhten Aufkommen von Geschiebe- und Erdbebenmaterial identifiziert, und der zu erwartende Materialanfall pro Ereignis wurde abgeschätzt. Auf diese Weise konnte der grobe Flächenbedarf für die Zwischenlagerung quantifiziert werden.



Foto 10: Geschiebesammlermaterial zur Entnahme und Weiterverarbeitung.

Die Ergebnisse der Analyse unterstreichen die Dringlichkeit zusätzlicher Zwischenlagerflächen, um angemessen auf lokale Unwetterereignisse reagieren und eine effiziente Entsorgung sicherstellen zu können.

Das feuchte Material muss vor der Verwertung, Behandlung oder Ablagerung vorübergehend entwässert und sortiert werden. Die Zwischenlager sollten deshalb idealerweise nahe am Gewässer liegen, um lange Transportwege für das nasse Material zu vermeiden und in Hochwassersituationen schnell reagieren zu können.

Um diesem Bedarf gerecht zu werden, wurden bei der Identifikation von Zwischenlagerflächen verschiedene Raumplanungsaspekte berücksichtigt. Es wurden sowohl bestehende Werkplätze und Deponien von Unternehmen als auch freie Flächen («grüne Wiesen») als potenzielle Standorte identifiziert. Bei der Auswahl solcher Standorte wurden mehrere Faktoren berücksichtigt, darunter:

- Die Verfügbarkeit von Flächen, die im Bedarfsfall schnell genutzt werden können
- Die Zugänglichkeit der Standorte, insbesondere in Bezug auf Transportwege und Infrastruktur
- Der Bodenschutz, um mögliche Schäden an der Bodenstruktur zu minimieren
- Die Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fruchtfolgefächern
- Die Einhaltung von Umweltschutzvorschriften und -richtlinien

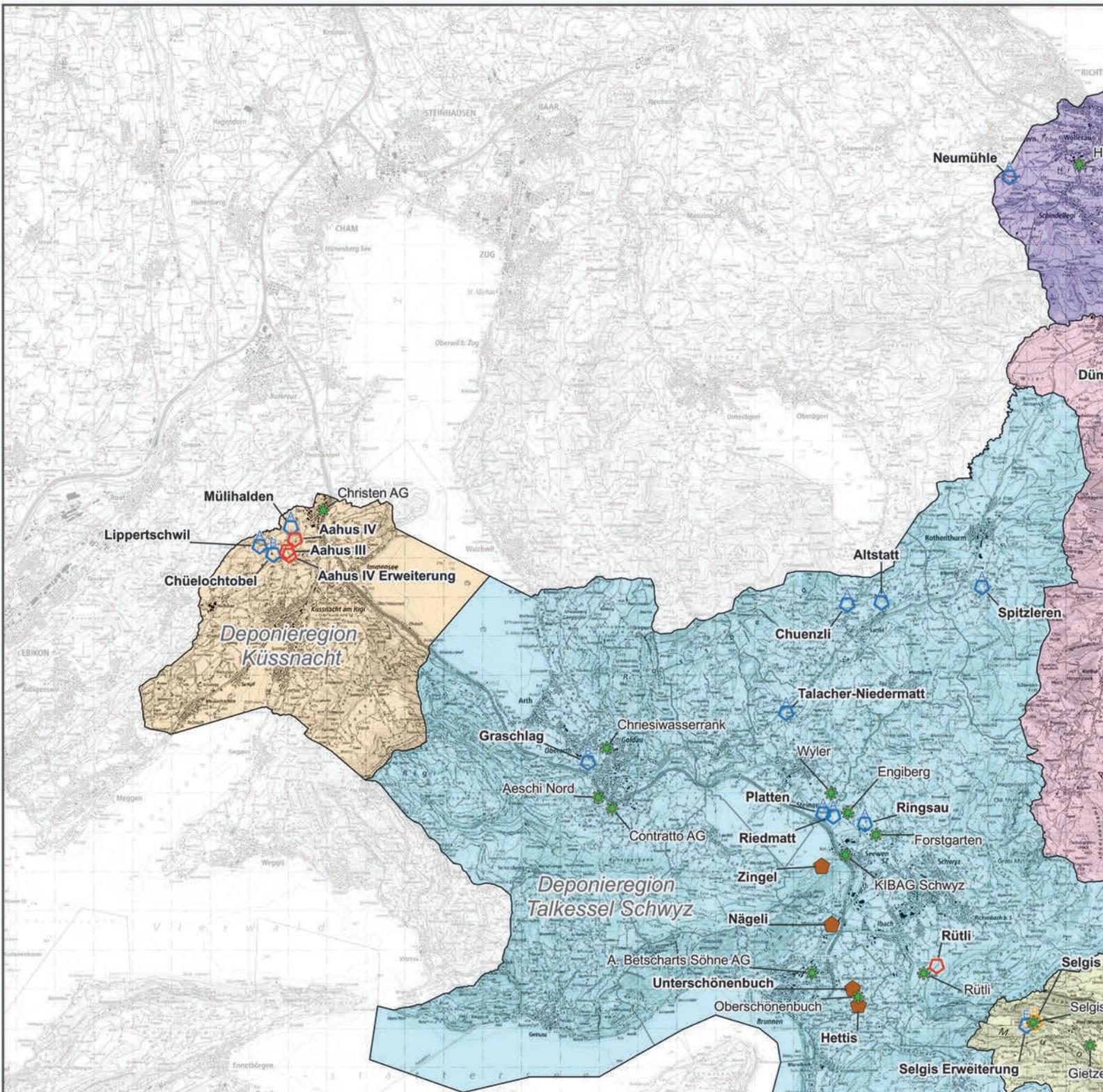
Für die Regionen Muota, Vierwaldstättersee, Lauerzersee, Zugersee, Sihl und Wägital wurden Vorschläge für potenzielle Standorte gemacht, die den oben genannten Kriterien entsprechen. Diese Vorschläge basieren auf einer groben Analyse, die vorhandene Daten, Expertenmeinungen und frühere Planungen berücksichtigt. Die Lage der Standorte ist in der Übersichtskarte aufgezeigt.



Foto 11: Geschiebetreppe mit regelmässiger Materialentnahme.

Für die als geeignet befundenen Standorte ist bis zu einem Volumen von 50 000 m³ kein Richtplaneintrag erforderlich, jedoch ein Nutzungsplanverfahren mit anschliessender Baubewilligung. Diese Zwischenlager sind ausschliesslich für die Bewirtschaftung von Geschiebesammlermaterial vorgesehen, und die Zufuhr von anderen Materialien und Abfällen ist ausgeschlossen.

Neben der Bereitstellung von Lager- und Aufbereitungsplätzen bestehen auch alternative Lösungen. Die Verwertung als Baustoff steht dabei an erster Stelle, gefolgt von bewilligten Terraingestaltungen, die eine nachhaltige Nutzung der Materialien ermöglichen. Zeitlich flexible Baubewilligungen sind entscheidend, um eine rasche Reaktion auf Unwetterereignisse zu gewährleisten und die Verfügbarkeit der Lager- und Aufbereitungsplätze zu optimieren.



Standorte der Deponieplanung im Kanton Schwyz

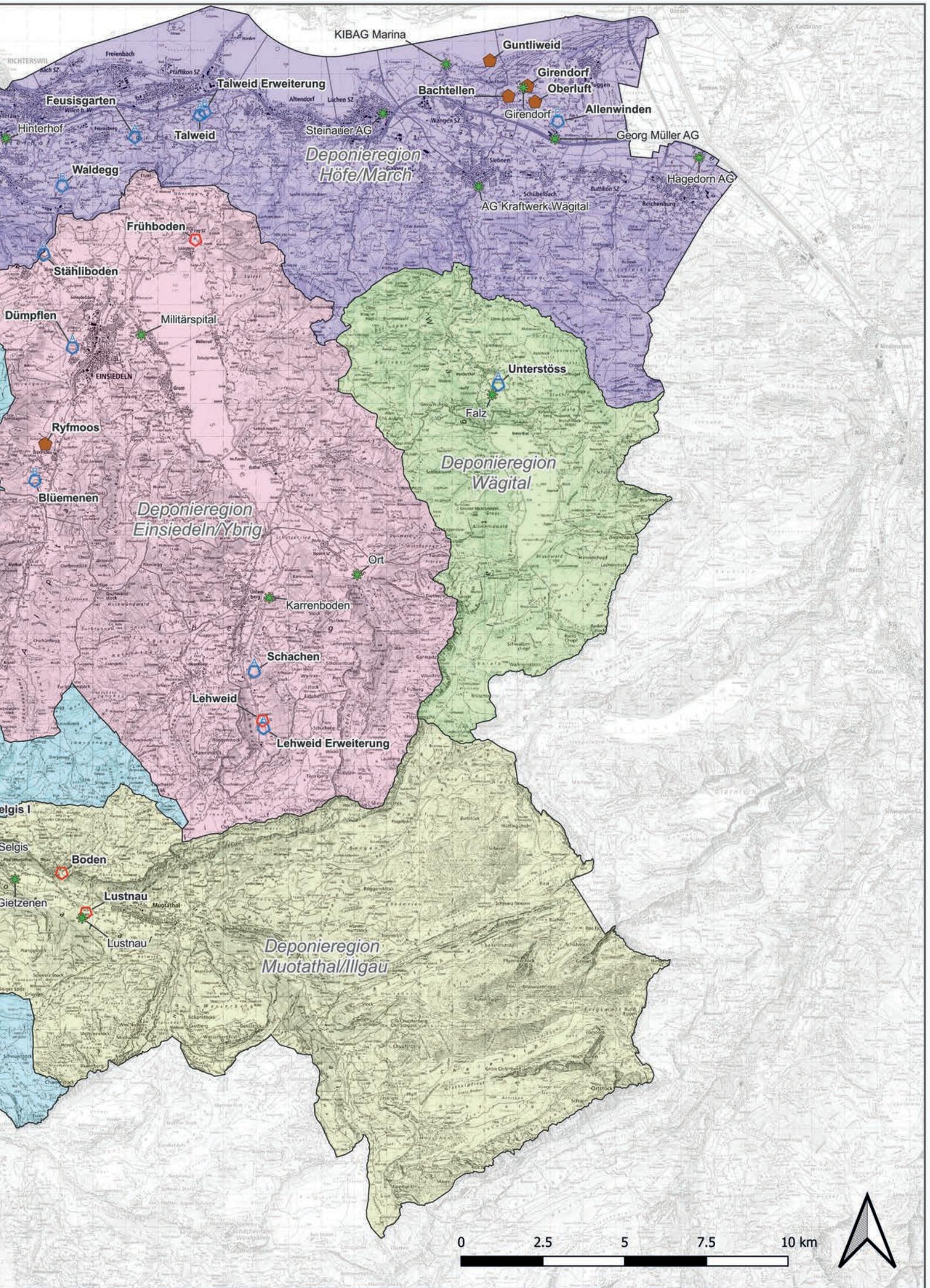


Administrative Grenzen

-  Gemeindegrenze
-  Kantonsgrenze

Deponiestandorte

-  Deponiestandorte Typ A
-  Deponiestandorte Typ B
-  Deponiestandorte in Planung
-  Materialentnahmestellen
-  Potenzielle Zwischenlagerplätze



Herausgeber

Kanton Schwyz
Umweltdepartement
Amt für Umwelt und Energie
Kollegiumstrasse 28
Postfach 2162
6431 Schwyz
afu@sz.ch
www.sz.ch/umwelt

Fotos ©:

Fotos 1, 3, 4-6, 9: Schelbert AG
Fotos 2, 10: Kanton Schwyz
Fotos 7, 8, 11: Geotest AG
Foto 13: Axel B. Bott
Illustration 5: AfU / Axel B. Bott

Gestaltung und Produktion

Symedya.com, Axel B. Bott

Print

Triner AG, Media + Print,
Schwyz

März 2024

