

Umweltdepartement

Amt für Umwelt und Energie



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022



**Herzlich willkommen
in Schwyz**

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022

Programm (Traktanden und Themen)

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Begrüssung, Programm | Peter Inhelder, AfU |
| 2. Energie sparen durch Reduktion von Licht | Tino Bunschi, AfU |
| 3. Erfahrungen mit dem revidierten kEnG?
Feedback der Gemeinden | Arthur Nauer, AfU |
| 4. Untersuchung Seeufer Lachen
und zukünftige Projekte | Kilian Aregger, AfU |
| 5. Revitalisierungsplanung Seen | Sandro Betschart, AfG |
| <i>Pause (15.20 - 15.50 Uhr)</i> | |
| 6. Energiemangellage | Peter Inhelder, AfU |
| 7. Kurzinformationen zu aktuellen Themen | Peter Inhelder, AfU |
| 8. Fragerunde, Diskussion | Alle |
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022

Programm (Traktanden und Themen)

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Begrüssung, Programm | Peter Inhelder, AfU |
| 2. Energie sparen durch Reduktion von Licht | Tino Bunschi, AfU |
| 3. Erfahrungen mit dem revidierten kEnG?
Feedback der Gemeinden | Arthur Nauer, AfU |
| 4. Untersuchung Seeufer Lachen
und zukünftige Projekte | Kilian Aregger, AfU |
| 5. Revitalisierungsplanung Seen | Sandro Betschart, AfG |
| <i>Pause (15.20 - 15.50 Uhr)</i> | |
| 6. Energiemangellage | Peter Inhelder, AfU |
| 7. Kurzinformationen zu aktuellen Themen | Peter Inhelder, AfU |
| 8. Fragerunde, Diskussion | Alle |
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022

Programm (Traktanden und Themen)

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Begrüssung, Programm | Peter Inhelder, AfU |
| 2. Energie sparen durch Reduktion von Licht | Tino Bunschi, AfU |
| 3. Erfahrungen mit dem revidierten kEnG?
Feedback der Gemeinden | Arthur Nauer, AfU |
| 4. Untersuchung Seeufer Lachen
und zukünftige Projekte | Kilian Aregger, AfU |
| 5. Revitalisierungsplanung Seen | Sandro Betschart, AfG |
| <i>Pause (15.20 - 15.50 Uhr)</i> | |
| 6. Energiemangellage | Peter Inhelder, AfU |
| 7. Kurzinformationen zu aktuellen Themen | Peter Inhelder, AfU |
| 8. Fragerunde, Diskussion | Alle |
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Programm (Traktanden und Themen)

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Begrüssung, Programm | Peter Inhelder, AfU |
| 2. Energie sparen durch Reduktion von Licht | Tino Bunschi, AfU |
| 3. Erfahrungen mit dem revidierten kEnG?
Feedback der Gemeinden | Arthur Nauer, AfU |
| 4. Untersuchung Seeufer Lachen
und zukünftige Projekte | Kilian Aregger, AfU |
| 5. Revitalisierungsplanung Seen | Sandro Betschart, AfG |
| <i>Pause (15.20 - 15.50 Uhr)</i> | |
| 6. Energiemangellage | Peter Inhelder, AfU |
| 7. Kurzinformationen zu aktuellen Themen | Peter Inhelder, AfU |
| 8. Fragerunde, Diskussion | Alle |
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Programm (Traktanden und Themen)

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Begrüssung, Programm | Peter Inhelder, AfU |
| 2. Energie sparen durch Reduktion von Licht | Tino Bunschi, AfU |
| 3. Erfahrungen mit dem revidierten kEnG?
Feedback der Gemeinden | Arthur Nauer, AfU |
| 4. Untersuchung Seeufer Lachen
und zukünftige Projekte | Kilian Aregger, AfU |
| 5. Revitalisierungsplanung Seen | Sandro Betschart, AfG |
| <i>Pause (15.20 - 15.50 Uhr)</i> | |
| 6. Energiemangellage | Peter Inhelder, AfU |
| 7. Kurzinformationen zu aktuellen Themen | Peter Inhelder, AfU |
| 8. Fragerunde, Diskussion | Alle |
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Programm (Traktanden und Themen)

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Begrüssung, Programm | Peter Inhelder, AfU |
| 2. Energie sparen durch Reduktion von Licht | Tino Bunschi, AfU |
| 3. Erfahrungen mit dem revidierten kEnG?
Feedback der Gemeinden | Arthur Nauer, AfU |
| 4. Untersuchung Seeufer Lachen
und zukünftige Projekte | Kilian Aregger, AfU |
| 5. Revitalisierungsplanung Seen | Sandro Betschart, AfG |
| <i>Pause (15.20 - 15.50 Uhr)</i> | |
| 6. Energiemangellage | Peter Inhelder, AfU |
| 7. Kurzinformationen zu aktuellen Themen | Peter Inhelder, AfU |
| 8. Fragerunde, Diskussion | Alle |
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Energiemangellage (EML)



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energiemangellage «**Blackout**» und «**Strommangellage**»

- «**Blackout**» (Stromausfall)
 - grossräumiger, **regionaler Stromausfall** während Stunden bis Tagen
 - Verkettung unglücklicher Umstände
 - **ohne Vorwarnung**

- «**Strommangellage**»
 - Mangellage nach Art. 2 Landesversorgungsgesetz (kann Wirtschaft nicht aus eigener Kraft überwinden)
 - **Stromunterversorgung von 30%** während einiger Wochen bis mehrerer Monate
 - Ist **vorhersehbar**, mit Vorlaufzeit

Jedes weitere Eintreten eines Risikofaktors führt zu zunehmendem Systemstress. Zusammen mit den EU-Entwicklungen steigt daher die Wahrscheinlichkeit für eine Strommangellage.



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Energiemangellage

Wer ist eigentlich für die Energie-/Stromversorgung zuständig?

- Die **Energiewirtschaft** (Art. 6 Abs. 2 des Energiegesetzes [EnG]).
 - Dabei muss **zwischen Netz und Energielieferung unterschieden werden**. Verantwortlich für die Netzsicherheit und -stabilität sind die Netzbetreiber.
 - Bei **grossen Stromkunden** (> 100 MW/h) basiert die Energielieferung auf **privatrechtlichen Verträgen** und liegt beim Energielieferanten.
 - Bei **Haushalts- und Gewerbekunden** liegt die Verantwortung beim **lokalen Verteilnetzbetreiber** (üblicherweise EW).
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Energiemangellage

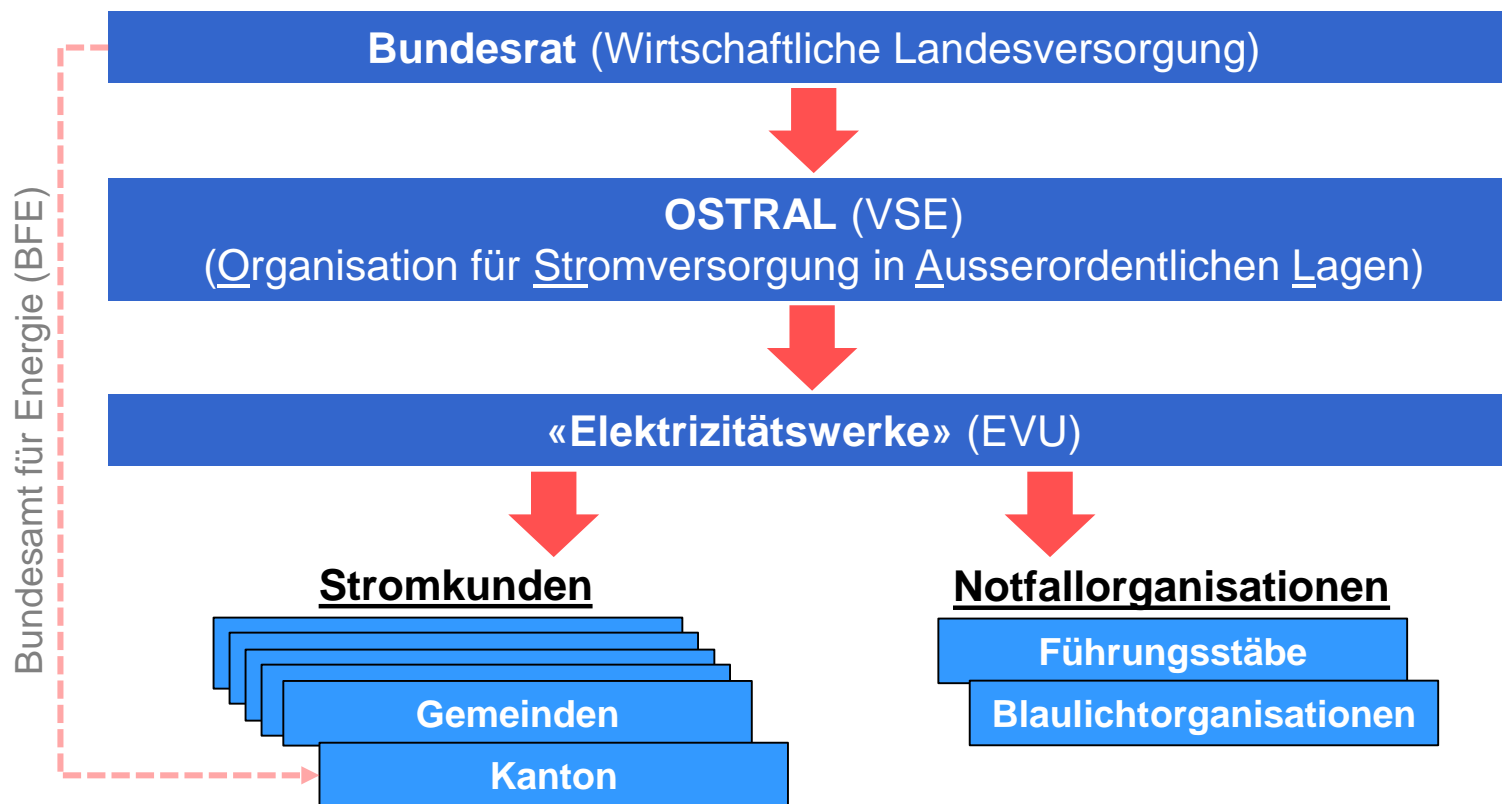
Wenn der **STROM** knapp wird

- **Vier-Phasen-Plan** der Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen (OSTRAL)
 - ➊ Bevölkerung und Wirtschaft werden zur **freiwilligen Reduktion** des Stromverbrauchs aufgefordert.

 - ➋ **Nicht lebensnotwendige, energieintensive Einrichtungen** (Leuchtreklamen, Saunas, mobile Heizgeräte usw.) werden **verboten**.
 - ➌ Alle **Grossverbraucher** müssen ihren **Stromverbrauch reduzieren** (Kontingentierung). Über die Höhe entscheidet der Bundesrat.
 - ➍ **Strom wird** in einem Teilnetzgebiet **für 4 Stunden abgestellt**, danach gibt es wieder für 4 oder 8 Stunden Strom (rollierende Netzabschaltung). Von der Abschaltung sind alle Verbraucher betroffen (Ausnahme Grundversorgung, sofern möglich).

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energiemangellage Informationsfluss



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energiemangellage

Kann es zu einer Gasmangellage kommen?

- Während andere Länder über Gasspeicher verfügen, ist die **Schweiz beim Gas vollständig von Importen abhängig** und hat keine eigenen Gasspeicher.
 - Schweizer Gasunternehmen beziehen das Erdgas auf den Handelsplätzen in den umliegenden EU-Ländern.
 - Bis zu **drei Viertel der Gaslieferungen in die Schweiz erfolgen via Deutschland**. Rund die Hälfte dieser importierten Erdgasmenge stammte bis vor kurzer Zeit **indirekt aus Russland, entfällt heute** aus bekannten Gründen jedoch praktisch vollständig.
 - Konkret haben Gasflüsse aus Russland in die EU in den letzten Monaten stetig abgenommen. Pipelines Nord Stream 1 und 2 wurden am 26.09.22 zerstört, waren zum Zeitpunkt der Explosionen jedoch nicht in Betrieb.
 - Gemäss MM von Ende September sank der Gasverbrauch in der CH um 17%.
 - **Füllstände Gasspeicher in Europa waren noch nie so hoch**. LNG-Schiffe warten mit Entladen u.a. aufgrund wieder sinkendem Gaspreis (BFE 09.11.22).
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Energiemangellage

Wenn das **GAS** knapp wird

- **Massnahmen bei einer drohenden Gasmangellage**
(BR aktiviert Kriseninterventionsorganisation Gas [KIO Gas])
 - ① Verbraucher werden aufgefordert, ihren **Gasverbrauch freiwillig zu reduzieren.**

 - ② Sämtliche **Zweistoffanlagen müssen** auf andere Quellen als Gas **umschalten.**
 - ③ **Bestimmte Anwendungen werden eingeschränkt**, beispielsweise wird angeordnet, die Heiztemperatur in Gebäuden zu reduzieren (Unternehmen und Private). Zudem werden bei einer schweren Mangellage das Heizen von Schwimmbädern, Saunen u.a. sowie der Betrieb von Heizstrahlern, Gas-Feuern, Warmluftvorhängen usw. verboten.
 - ④ Der Bund ordnet die **Kontingentierung für alle Anlagen an, welche nicht zu den sogenannten geschützten Verbrauchern** (Privathaushalte, Fernwärmeanlagen, Spitäler, Energie- und Wasserversorgungen, Blaulichtorganisationen) **gehören.**

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Energiemangellage

Beschlossene Massnahmen im Bereich Stromversorgung (National)

- Um einer **Strommangellage** im kommenden Winter vorzubeugen, hat der Bundesrat bereits verschiedene Massnahmen beschlossen (Stand 09.11.):
 - *Wasserkraftreserve*
(Verordnung über die Errichtung einer Wasserkraftreserve [WResV] vom 07.09.22; neu «Winterreserveverordnung»)
 - *Bau eines Reservekraftwerks in Birr AG (250 MW)*
 - *Erhöhung der Kapazitäten im Übertragungsnetz*
 - *Rettungsschirm für systemkritische Stromunternehmen («Axp0»)*
 - *temporäre Reduktion der Restwasserabgabe*
 - *Energiespar-Kampagne*
 - *Ausrufung der drohenden Mangellage. **Seit dem 23.09. gilt das Notrecht.***
 - *Konkretisierung Einsatz von Notstromgruppen im Winter*
(UVEK kann entsprechende Verträge abschliessen)
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Energiemangellage

Beschlossene Massnahmen im Bereich Gasversorgung (National)

- Regelungen bei einer **Gasmangellage**:
Vorsorgliche Verordnungen zur Senkung des Gasverbrauchs [BRB vom 16.11.22].
 - **Verordnung über die Kontingentierung des Gasbezugs**
 - **Verordnung über die Umschaltung erdgasbetriebener Zweistoffanlagen aufgrund einer schweren Mangellage bei der Erdgasversorgung**
(Mit dieser VO soll angesichts einer schweren Mangellage die Erdgasversorgung von Anlagen sichergestellt werden, die nicht auf andere Brennstoffe umgeschaltet werden können.)
 - **Verordnung über Verbote und Beschränkungen der Verwendung von Gas**
(u.a. 20°C-Regelung)
 - Ferner **empfahl** der Bundesrat die **Umschaltung von Zweistoffanlagen auf Heizölbetrieb** ab 1. Oktober um Gas zu sparen.
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Energiemangellage

Beschlossene Massnahmen im Bereich Gasversorgung (National)

- **Wichtig!**

Verordnungen **werden erst im Falle einer Gasmangellage** angepasst und **in Kraft gesetzt**. Je nach Verlauf der Mangellage ist auch eine gestaffelte Umsetzung von Massnahmen möglich. Bei den Verbrauchseinschränkungen und Verboten geht es hauptsächlich um Komforteinbussen.

- Weiter wurden am 01.10.22 Übergangsbestimmungen bei der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) und CO₂-Verordnung im Bereich Zweistoffanlagen (bis 20% Substitution von Gas möglich) beschlossen.
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energiemangellage **Aufgaben der Kantone** (EnDK Juli 2022)

Die Energieversorgung von kritischen Infrastrukturen im Notfall sicherstellen (z.B. Spitäler, Lebensmittelversorgung, Blaulichtorganisationen).

Mit der der Bevölkerung kommunizieren

Massnahmen treffen, damit der Kanton als Energieverbraucher Gas und Strom einsparen kann.

Rechtsetzung und Vollzugskontrolle bei der Einhaltung von Sparvorschriften.

Prüfung von unterstützenden Leistungen für betroffene Unternehmen oder einkommensschwache Haushalte.

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energiemangellage **Aufgaben der Kantone** (EnDK Juli 2022)

Aushilfe im Gesundheitswesen, wenn wegen kalter Wohnungen mehr Krankheitsfälle auftreten. Beheizte Einrichtungen schaffen.

Transport von Treibstoff für Notstromanlagen.

Panik in der Bevölkerung vermeiden / kanalisieren (Bsp. Hamsterkäufe).

Reaktion auf möglicherweise ansteigende Kriminalität (Plünderungen).

...

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energiemangellage **Schwyz**

- **Bildung «Sonderstab Energiemangellage»** und periodischer Austausch (anfangs 2. Semester 2022). **Internetauftritt** (www.sz.ch/...)
 - **Umfrage an EVU, Gasversorger, Fernwärmebetreiber und ARA** betr. Risikobeurteilung und Vorsorge (u.a. Notstrom, Energievorrat, Harnstoff).
Wichtig: EnergieVORSORGE ist Sache der Anlagebetreiber!
 - Verfügung seitens Kanton betr. Restwassersenkung an KWKW Steineraa der ebs Energie AG (Konzession nach 1992).
 - **Umfrage betr. Notstromversorgung bei den Wasserversorgungen (> 50%).**
 - **«Runder Tisch» mit Wirtschaftsverbänden** am 24.10.
 - **«Runder Tisch» mit Energieversorgern SZ (EVU/Gasversorger)** am 26.10.
 - **Information der Gemeindeführungsstäbe (GFS)** am 17.11.
 - **Energiesparmassnahmen Verwaltung** vom Regierungsrat beschlossen (gestützt auf Empfehlung EnDK).
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Energiemangellage

Information des Bundesrats (BR) vom 2. November 2022:

- **Stromversorgungssicherheit der Schweiz im Winter 2022/23 ist nicht gravierend gefährdet**, dennoch können Versorgungsengpässe nicht ausgeschlossen werden. (Studie im Auftrag BFE, EICom und BWL). Grundlagen Studie:
 - *Versch. Szenarien mit unterschiedlichen Verfügbarkeiten von Gas und KKW*
 - *Kombinationen von meteorologischen Bedingungen und Kraftwerksausfällen durchgespielt und die Wahrscheinlichkeit von Engpässen berechnet.*

Fazit Studie:

Die vom BR beschlossenen Massnahmen leisten einen signifikanten Beitrag zur Energieversorgung im Winter.

- BR hat verschiedene Unterstützungsmassnahmen für Unternehmen und Privathaushalte im Zusammenhang mit den hohen Energiepreisen und der Inflation diskutiert. Er kommt dabei zum Schluss, dass weder die Wirtschaftslage noch die Inflation eine Intervention rechtfertigen. **Der BR sieht daher für den Winter 2022/23 keinen Bedarf für ausserordentliche Massnahmen.**
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energiemangellage



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Programm (Traktanden und Themen)

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Begrüssung, Programm | Peter Inhelder, AfU |
| 2. Energie sparen durch Reduktion von Licht | Tino Bunschi, AfU |
| 3. Erfahrungen mit dem revidierten kEnG?
Feedback der Gemeinden | Arthur Nauer, AfU |
| 4. Untersuchung Seeufer Lachen
und zukünftige Projekte | Kilian Aregger, AfU |
| 5. Revitalisierungsplanung Seen | Sandro Betschart, AfG |
| <i>Pause (15.20 - 15.50 Uhr)</i> | |
| 6. Energiemangellage | Peter Inhelder, AfU |
| 7. Kurzinformationen zu aktuellen Themen | Peter Inhelder, AfU |
| 8. Fragerunde, Diskussion | Alle |
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Umwelt



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Umgang mit Fruchtfolgeflächen (FFF) bei Einzonungen



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Umgang mit Fruchtfolgeflächen (FFF) bei Einzonungen

- Gesetzliche Forderung gemäss «Sachplan Fruchtfolgeflächen» (2020) und Vorgaben für die Richtplanung:

«Kantone ohne verlässliche Bodendaten müssen eine Kompensationspflicht einführen».

- Kanton Schwyz hat KEINE verlässlichen Bodendaten = Kompensationspflicht!
 - Richtplananpassung 2022 läuft zurzeit (Öffentliche Mitwirkung und Vorprüfung Bund vom 22.10. bis 20.12.2022)
 - Arbeitshilfe «Umgang mit Fruchtfolgeflächen SZ» (Gemeinschaftswerk ARE, AFL und AfU) in Erarbeitung.
 - Bagatellgrenze von 1'000 m² in Diskussion.
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Umgang mit Fruchtfolgeflächen (FFF) bei Einzonungen **Anforderungen bei der Beanspruchung von Fruchtfolgeflächen**

1. Erfüllung der Grundanforderungen
(rechtliche und planerische Vorgaben)

2. Umfassende Interessenabwägung
inkl. Prüfen von Standortalternativen

3. Kompensation FFF sicherstellen
(Bagatellgrenze noch nicht definitiv festgelegt):

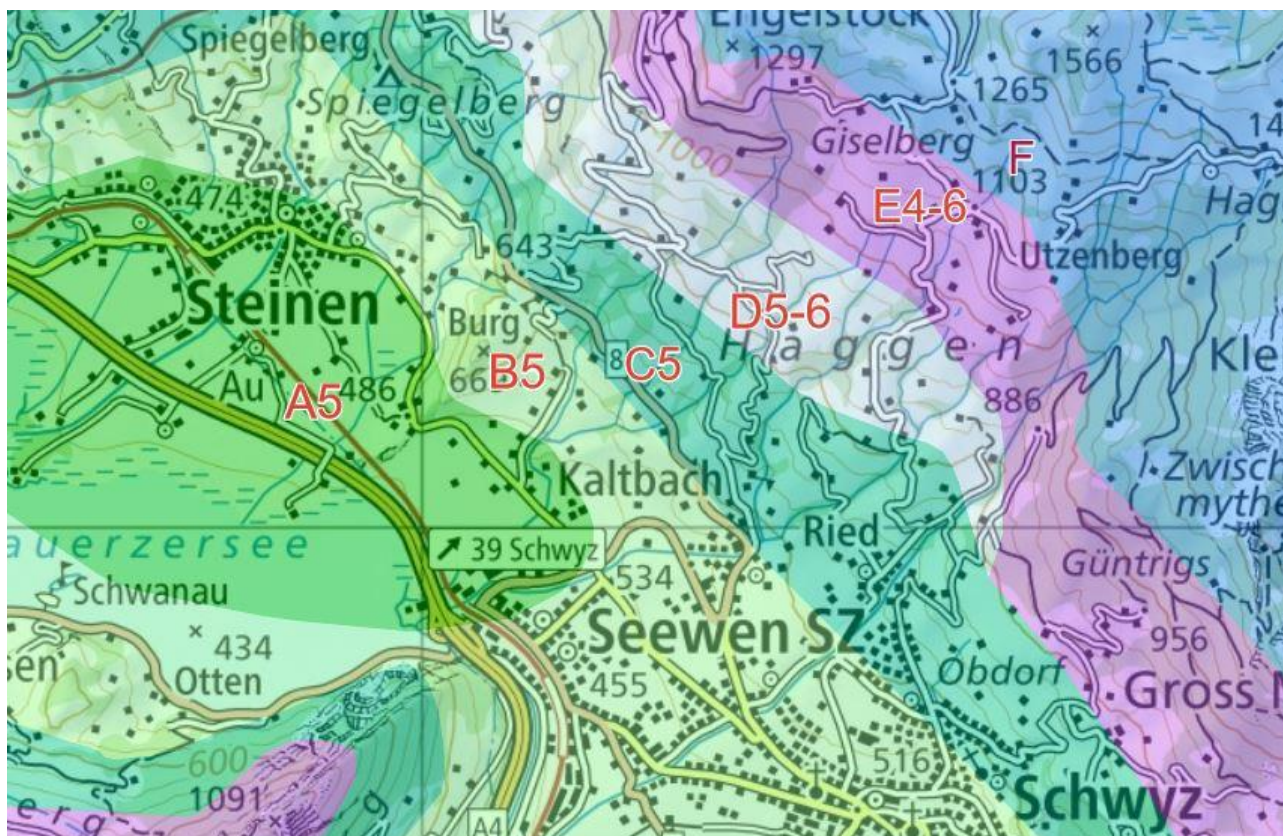
- Aufwertung von anthropogen geschädigten Böden
- FFF neu kartieren (Methode «FAL24+»)
- Rückzonung von Bauland mit FFF-Qualität

Qualitätskriterien für neue FFF (seit 2006)

1. Klimazonen	A, B, C, D1-4
2. Hangneigung	≤ 18 %
3. Gründigkeit	≥ 50 cm
4. Lagerungsdichte	≤ Richtwert VBBo
5. Schadstoffe	≤ Richtwert VBBo
6. zusammenhängende Fläche	mind. 1 ha und geeignete Parzellenform

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Umgang mit Fruchtfolgeflächen (FFF) bei Einzonungen Exkurs **Klimaeignungszonen**



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Umgang mit Fruchtfolgeflächen (FFF) bei Einzonungen **Anforderungen bei der Beanspruchung von Fruchtfolgeflächen**

1. Erfüllung der Grundanforderungen
(rechtliche und planerische Vorgaben)

2. Umfassende Interessenabwägung
inkl. Prüfen von Standortalternativen

3. Kompensation FFF sicherstellen
(Bagatellgrenze noch nicht definitiv festgelegt):

- Aufwertung von anthropogen geschädigten Böden
- FFF neu kartieren (Methode «FAL24+»)
- Rückzonung von Bauland mit FFF-Qualität

Qualitätskriterien für neue FFF (seit 2006)

1. Klimazonen	A, B, C, D1-4
2. Hangneigung	≤ 18 %
3. Gründigkeit	≥ 50 cm
4. Lagerungsdichte	≤ Richtwert VBBo
5. Schadstoffe	≤ Richtwert VBBo
6. zusammenhängende Fläche	mind. 1 ha und geeignete Parzellenform

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Umgang mit Fruchtfolgeflächen (FFF) bei Einzonungen

Aufwertung von anthropogen geschädigten Böden zu Fruchtfolgeflächen

- **Hilfsmittel** (ab Januar 2023):
GIS-Layer, Merkblatt «Bodenverbesserungs- und Aufwertungsprojekte» für Standortsuche und Baugesuch
- **Abnahme FFF** immer durch eine Boden-Fachperson (Methode «FAL24+»)
- **Bodenkundliche Baubegleitung** (BBB) über das ganze Projekt ab 5'000 m² (Planung, Ausführung, Abnahme Bodenauftrag, Folgebewirtschaftung und Schlussabnahme)

☞ AfU: **Stefan Rüegg** - Tel. **041 819 20 37** - stefan.rueegg@sz.ch
ARE: **Angela Inderbitzin** - Tel. **041 819 20 51** - angela.inderbitzin@sz.ch
AFL: **Janina Sigwart** - Tel. **041 819 15 13** - janina.sigwart@sz.ch

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Hinweiskarte Bodenverwertung



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Hinweiskarte Bodenverwertung

Verwertungspflicht für Boden nach Art. 18 Abfallverordnung und Sachplan FFF (2020)

Voraussetzungen:

- Anthropogen geschädigte Böden (z.B. bauliche Eingriffe, gesackte organische Böden)
- keine überwiegenden anderen öffentlichen Interessen z.B. Umwelt-, Gewässer-, Natur-, Landschaftsschutz, Wald, Naturgefahren usw. sowie Zustimmung Grundeigentümer.
- Baugesuch (Vereinfachtes Meldeverfahren bis 150 m³ Bodenmaterial auf einer Fläche von 400 m² gemäss Merkblatt «Landwirtschaftliche Terrainveränderungen» [2014])
- ***Prioritär zur Herstellung oder Schaffung neuer Fruchtfolgeflächen (FFF).***

☞ AfU: **Stefan Rüegg**- Tel. 041 819 20 37 - stefan.rueegg@sz.ch



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022

Anforderungen an Notstromanlagen (Dieselmotor)



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Anforderungen an Notstromanlagen (Dieselmotor)

- **Luftreinhaltung und Lärm** (Quelle: UVEK 17.08.2022)

«Für den Betrieb der Reservekraftwerke und allenfalls Notstromaggregate sollen die Grenzwerte der Luftreinhalteverordnung und allenfalls der Lärmschutzverordnung **zwischen Februar 2023 und Mai 2023 temporär aufgehoben** werden. Dies ist nötig, falls diese Anlagen im Falle einer kritischen Stromsituation länger als 50 Stunden pro Jahr laufen sollten. Abklärungen zur Anpassung dieser Verordnungen laufen. Mit einer Änderung der CO₂-Verordnung soll zudem sichergestellt werden, dass die Reservekraftwerke dem Emissionshandelssystem unterstellt sind.»

- **Brandschutz**

Ein Dieselmotor muss, wie eine Feuerung, in einem separaten Raum installiert werden. Nicht zulässig ist die offene Aufstellung, z.B. in einer Einstellhalle.

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022


Unterstützung Kompostberaterausbildung



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Unterstützung Kompostberaterausbildung


- Kompostberatende helfen bei der fachgerechten Entsorgung von Grünabfällen und der Förderung von Hauskomposten (Reduktion Grüngut in der kommunalen Sammlung)
- AfU unterstützt Teilnehmende aus dem Kanton wie folgt:
 - 50% der Kurskosten (max. Fr. 750.-) und
 - max. 5 Teilnehmende pro Jahr (jährliches Kostenlimit von Fr. 3'750.-)



kompost
forum
schweiz

Aktuell [Über uns](#) [Veranstaltungen](#) [Marktplatz](#) [Fragen](#) [Publ](#)

Kompostforum Schweiz



Das Kompostforum Schweiz setzt sich als Fachverband für die Vermeidung und Verwertung von Grüngut ein. Als Plattform für alle Verwertungsrichtungen ermöglicht es den Dialog und die Meinungsvielfalt. Durch Information, Kommunikation, Publikationen, Aus- und Weiterbildungen, Studien und Projekte verfolgt das Kompostforum die Grundsätze des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit. Die wichtigsten Ziele des Kompostforums sind:

- Förderung der dezentralen Kompostierung
- Qualitätssicherung in der professionellen Grüngutverwertung
- Fachgerechte Kompostanwendung
- Förderung des Dialogs zwischen Interessensgruppen

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Grundwasser, Altlasten, Deponien



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Überarbeitung Deponieplanung 2022/2023



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Überarbeitung Deponieplanung 2022/2023 **Pflicht und Ziele (I)**

Pflicht zur regelmässigen Aktualisierung:

- Gemäss Art. 31 des Umweltschutzgesetzes (USG) und Art. 4 der Abfallverordnung (VVEA) sind die Kantone verpflichtet, eine Abfallplanung zu erstellen und **alle fünf Jahre zu überprüfen**.
- **Abfallplanung** des Kantons Schwyz 2021, **Massnahme M4** (RRB 314/2021):
«Die Deponieplanung aus dem Jahr 2017 wird im Jahr 2022 überarbeitet. Dabei werden auch Standorte für Deponien Typ D und E evaluiert.»

Ziele der Überarbeitung:

- Gewährleistung der **regionalen Entsorgungssicherheit** von Deponien **Typ A und B**
 - Gewährleistung der **Entsorgungssicherheit von Deponien Typ C - E** unter Berücksichtigung der **überregionalen Verhältnisse**
 - Abdeckung **Bedarf** für die **nächsten 20 Jahre**
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Überarbeitung Deponieplanung 2022/2023 Exkurs Deponietypen

- **Typ A:** Unverschmutztes **Aushub- und Ausbruchmaterial** (SZ ca. 700'000 m³/a)
 - **Typ B:** **Inertstoffe, Bauschutt**, mineralische Abfälle (SZ ca. 30'000 m³/a)
(vormals «Inertstoffdeponie»)
 - **Typ C:** **Reststoffe** (restmetallhaltige, anorganischer und schwer löslicher Abfälle)
 - **Typ D:** **Schlacke** und aufbereitete Filterstäube
 - **Typ E:** **Reaktorstoffe** (Abfälle, die aufgrund eines geringen organischen Anteils noch eine biologische Reaktion hervorrufen können sowie Abfälle, bei denen die Gefahr der Auswaschung von Schadstoffen [z.B. Salzen] besteht)
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Überarbeitung Deponieplanung 2022/2023 **Pflicht und Ziele (II)**

Umgang mit Material von Geschiebesammlern (bereits Thema der DP 2017)

- **Situation heute:**
Entsorgung von Geschiebesammlermaterial sowie Material von Erdrutschen und Murgängen (Mengen < Konzept «Notablagerungen Kanton Schwyz») ist nicht oder unbefriedigend gelöst. Herausforderung u.a.: Verunreinigung mit Schlamm, Holz, Laub usw. sowie Zeitdruck
 - **Lösungsansatz:**
 - Regionale Zwischenlager- und Aufbereitungsplätze, welche den maximalen regionalen Bedarf an Ablagerungsvolumen für nach Unwettern anfallendes unverschmutztes Geröll o.ä. zu decken vermögen. Neu proaktive Suche nach Plätzen.
 - Material kann dann sukzessive durch Unternehmen sortiert und aufbereitet werden.
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Überarbeitung Deponieplanung 2022/2023 Stand (I)

Standort- vorschläge

Umfrage für Standortvorschläge im März 2022
(Gemeinde, Bezirke und potenzielle Deponiebetreiber)

➤ **52 Standortvorschläge** eingegangen

Bedarfsnachweis

Zeithorizont: 20 Jahre

Typ A: Bedarf für **neue** Richtplaneinträge nur in den Regionen **Höfe/March, Talkessel Schwyz und Muotathal/Illegau**

Typ B: Bedarf für **neue** Richtplaneinträge im **äusseren** (Höfe/March, Wägital) und **mittleren** (Ybrig/Einsiedeln) **Kantonsteil**

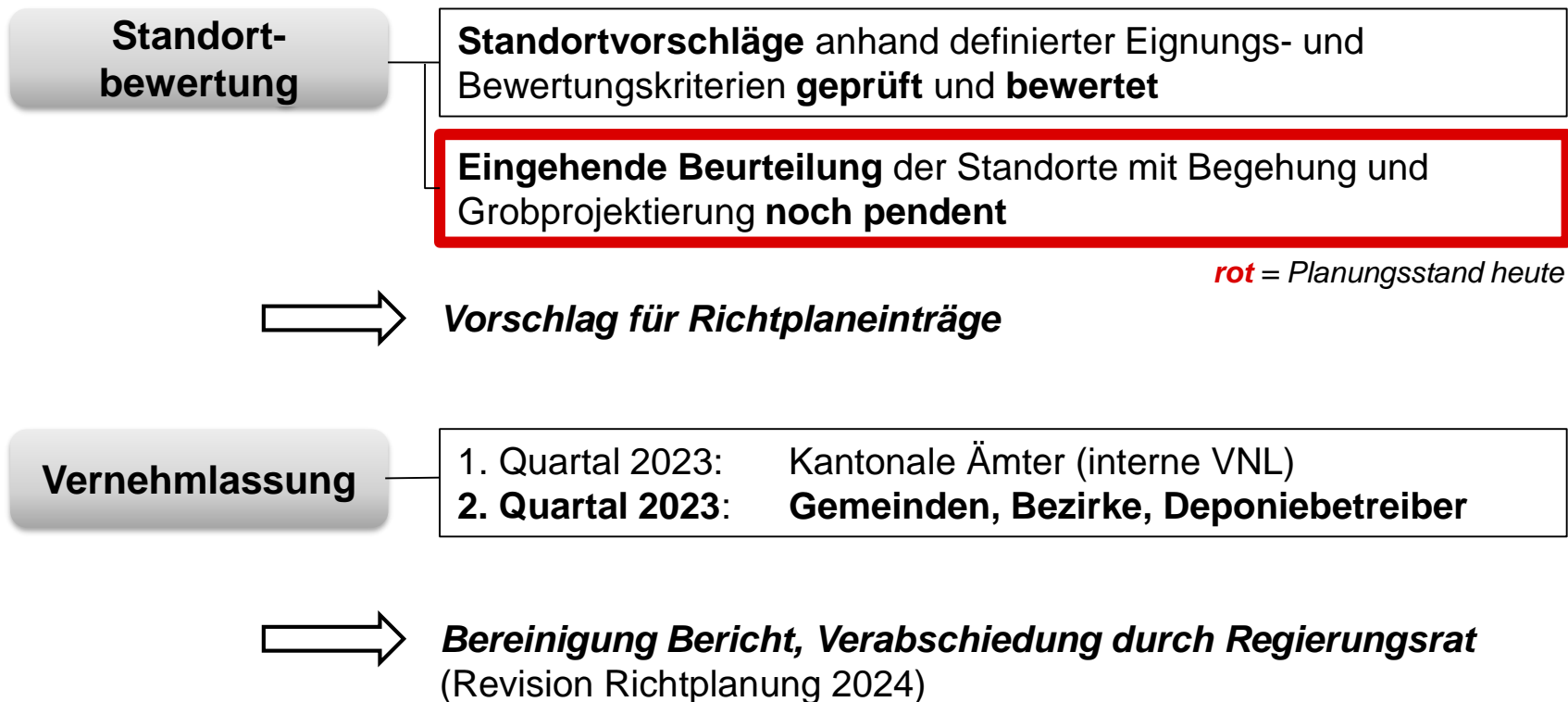
Typ C: ca. 100'000 - 200'000 m³ in der **Zentralschweiz**

Typ D: Bedarf mit Standort «Allenwinden» (Tuggen) gedeckt

Typ E: ca. 400'000 - 800'000 m³ in der **Zentralschweiz**

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022

Überarbeitung Deponieplanung 2022/2023
Stand (II)



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Kantonale Nutzungspläne für Deponien



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Kantonale Nutzungspläne für Deponien

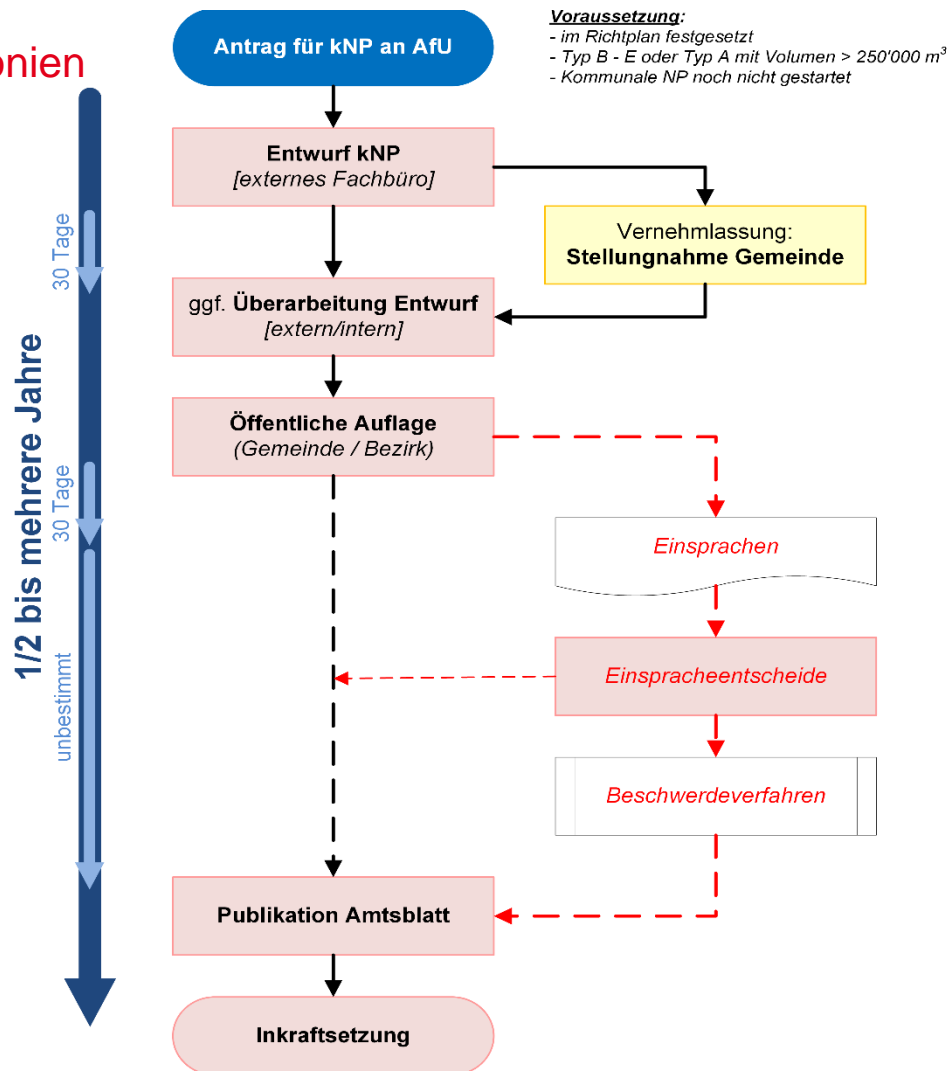
Änderung § 10 Planungs- und Baugesetzes (PBG)

Das Umweltdepartement ist seit dem 1. Juli 2022 befugt, zur Wahrung der Versorgungssicherheit kantonale Nutzungspläne für Deponien, zu erlassen (Info Gde. am 29.09.).

- Ein kantonaler Nutzungsplan wird **erforderlich**, wenn
 - der Standort **im kantonalen Richtplan eingetragen** ist und
 - es sich um eine Deponie des **Typs A** mit einem Ablagerungsvolumen von **mindestens 250'000 m³** oder um eine Deponie des Typs B - E handelt.
- Ein kantonaler Nutzungsplan ist **nicht angezeigt**, wenn
 - **bereits eine kommunale Nutzungsplanung gestartet** wurde oder erfolgt ist oder
 - es sich um eine Deponie des **Typs A** mit einem Ablagerungsvolumen von **weniger als 250 000 m³** handelt.
- Es gilt das übliche Verfahren via kommunaler Nutzungsplan (temporäre Einzonung).

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Kantonale Nutzungspläne für Deponien Verfahrensablauf (§ 11 PBG)



☞ AfU: Kilian Aregger
Tel. 041 819 20 46
kilian.aregger@sz.ch

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Grundwassermessstellen neu im WebGIS



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Grundwassermessstellen neu im WebGIS

- **Gesetzliche Grundlage**

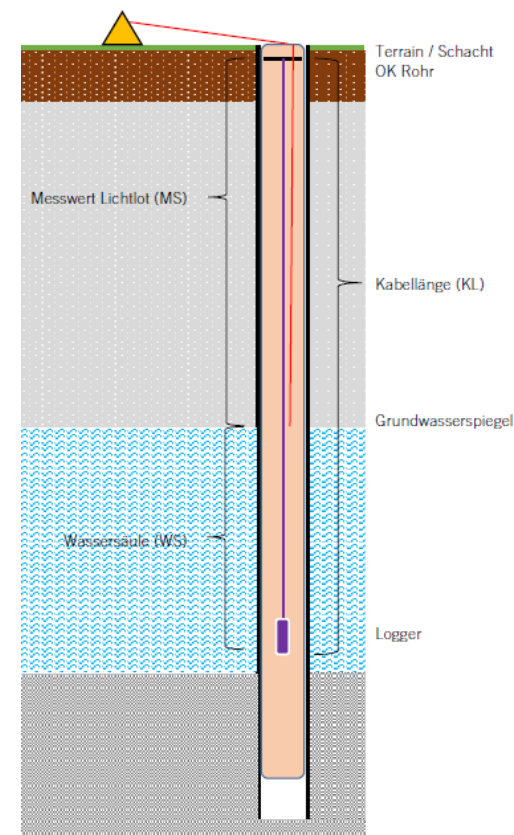
Nach Art. 43 Gewässerschutzgesetzes (GSchG) müssen Kantone dafür sorgen, dass einem Grundwasservorkommen langfristig nicht mehr Wasser entnommen wird, als ihm zufließt. Dafür sind Kenntnisse zum Grundwasserspiegel unerlässlich.

- **Messstellen Kanton Schwyz**

14 Grundwassermessstellen. Die Messstellen sind über das ganze Kantonsgebiet verteilt.

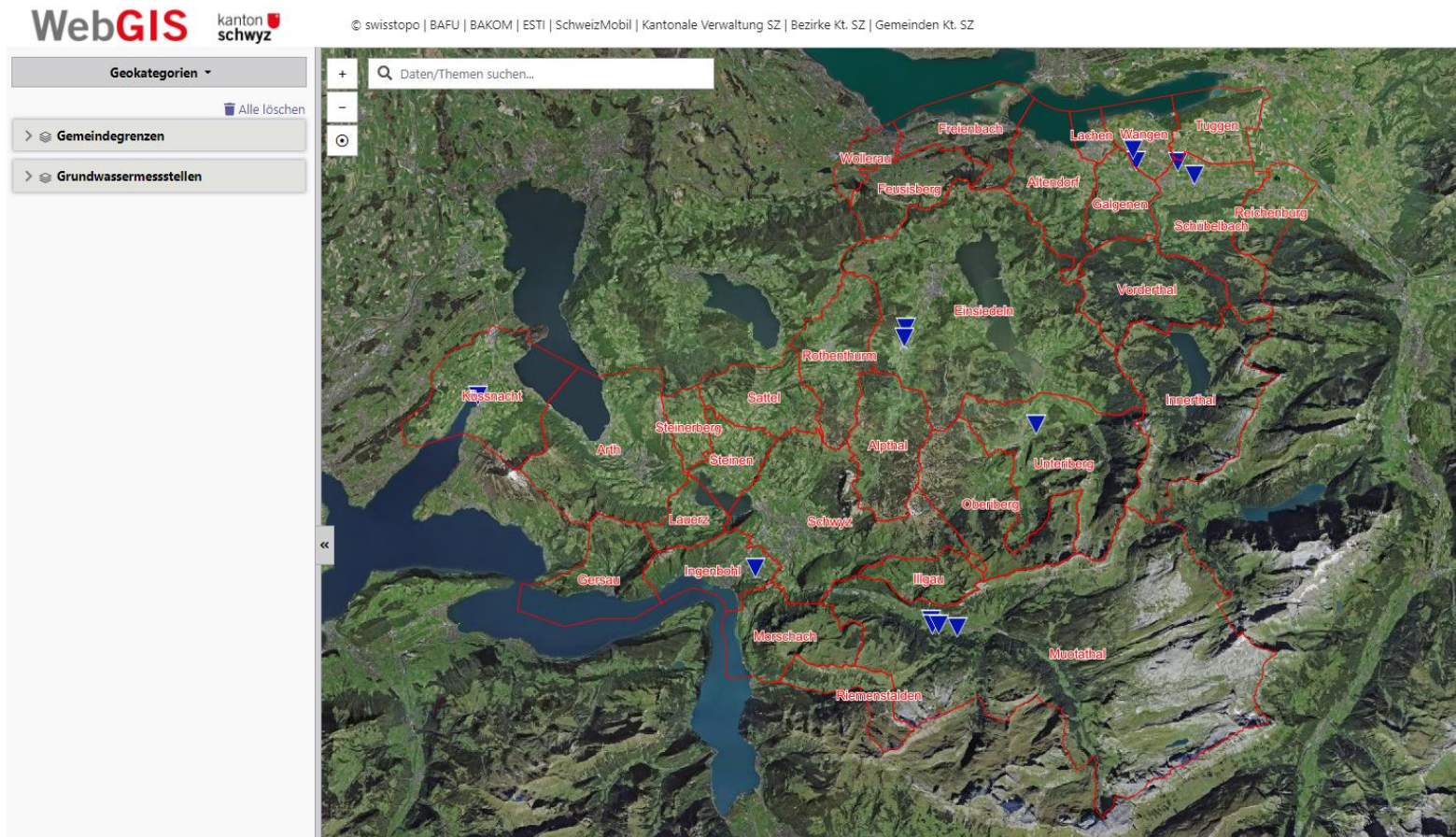
- **Ausbau Grundwassermonitoring**

Noch sind nicht alle wichtigen Grundwasservorkommen mit Messstellen abgedeckt, darum wird das Monitoring noch weiter ausgebaut.



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Grundwassermessstellen neu im WebGIS



The screenshot displays the WebGIS interface for the Canton of Schwyz. The interface includes a search bar at the top with the text "Daten/Themen suchen...". On the left side, there is a sidebar with "Geokategorien" and a list of categories: "Gemeindegrenzen" and "Grundwassermessstellen". The main area shows a satellite map of the Canton of Schwyz, with red outlines indicating municipal boundaries. Numerous municipalities are labeled, including Wollerau, Freienbach, Lachen, Wängen, Tuggen, Feusisberg, Altendorf, Geigenen, Reichenburg, Schübelbach, Vorderthal, Ehsiedeln, Retenhum, Sattel, Innerthal, Küssnacht, Arth, Steinberg, Alpthal, Untertberg, Steinen, Oberberg, Schwyz, Ingerbühl, Illgau, Gersau, Morschach, Mutschli, and Riemenstalden. Blue triangles are placed on the map to indicate the locations of new groundwater measurement points. The interface also features a "Geokategorien" dropdown menu and a "Alle löschen" button.

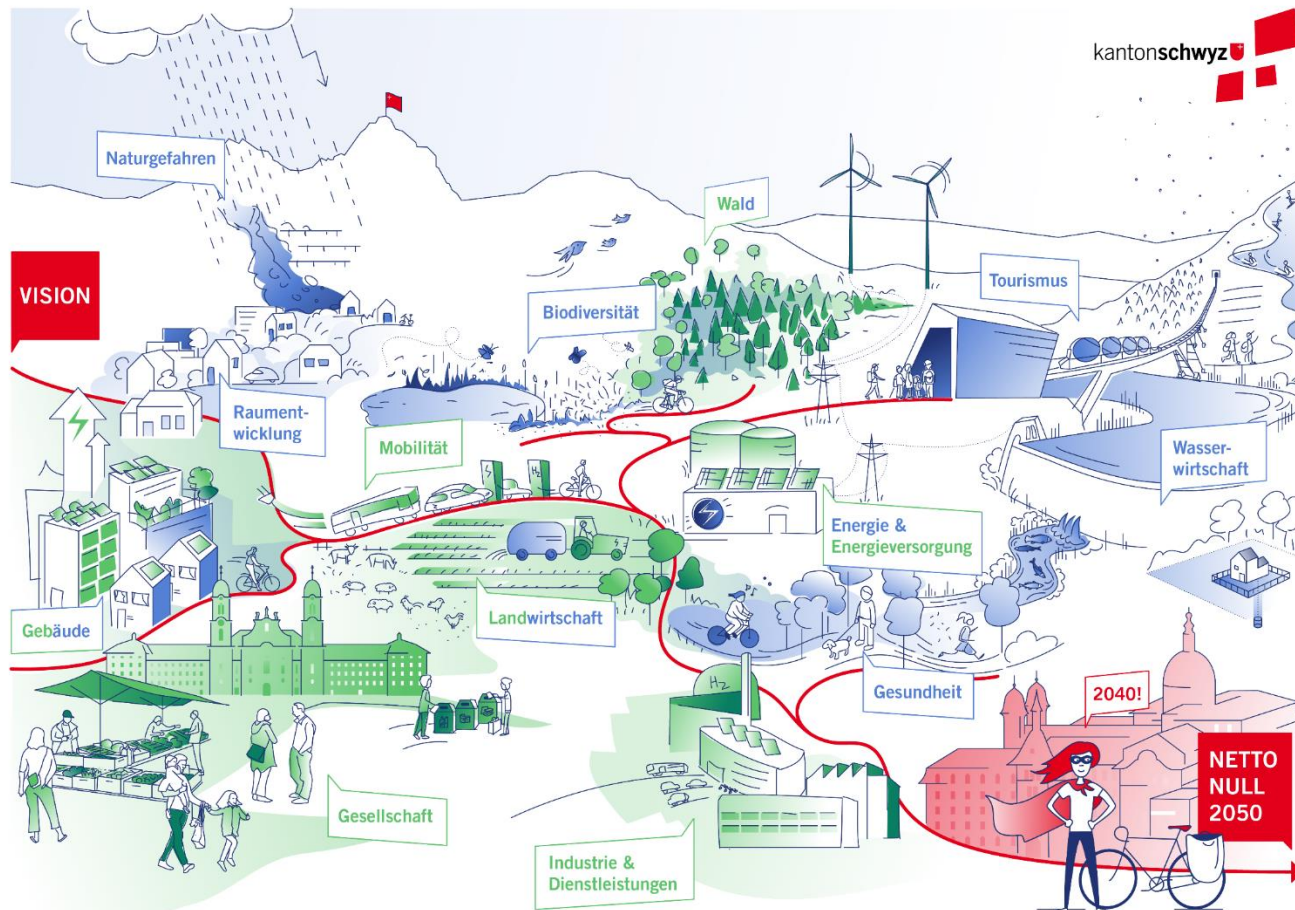
Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022

Energie und Klima



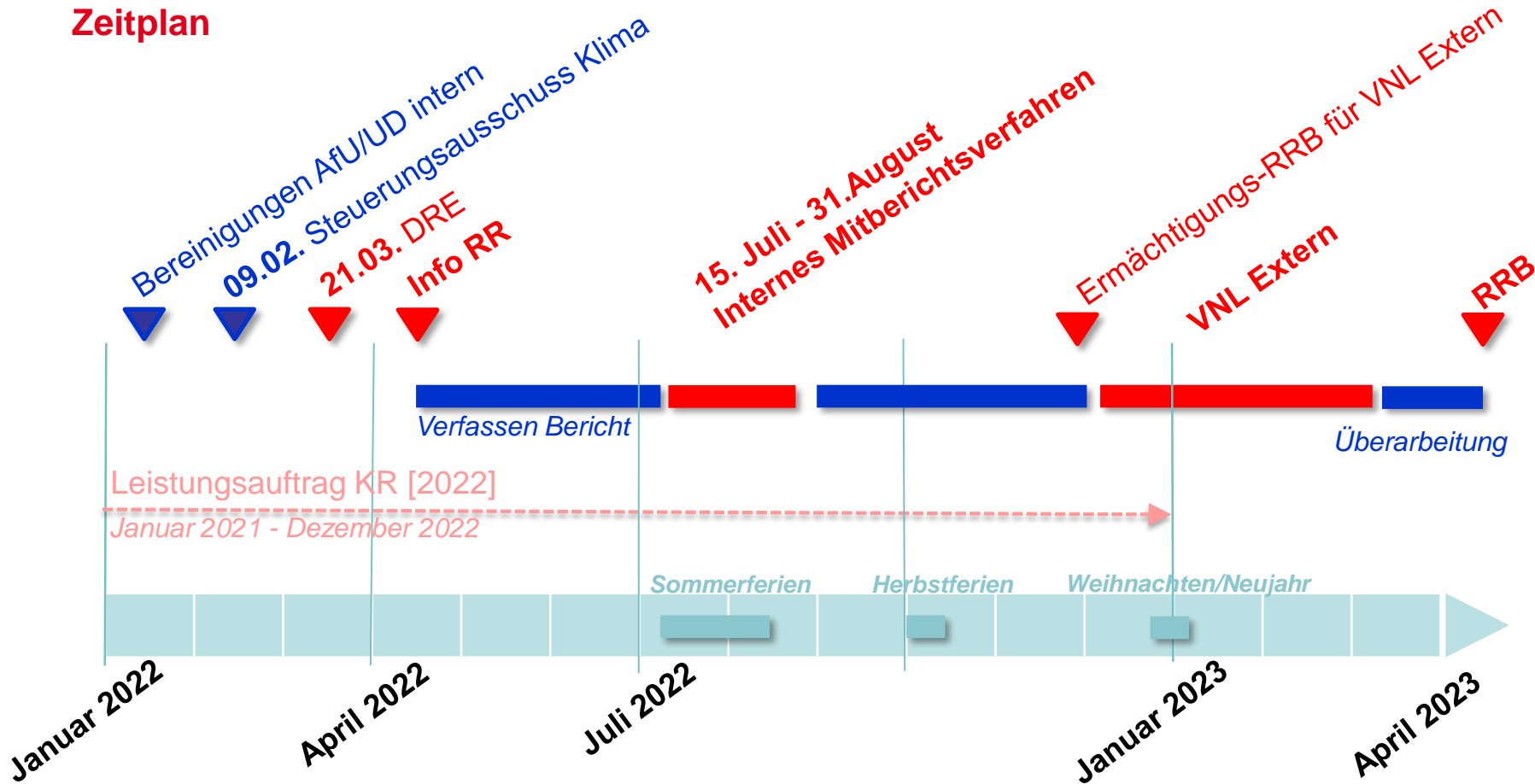
Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energie- und Klimaplanung 2022+



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energie- und Klimaplanung 2022+ Zeitplan



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energie- und Klimaplanung in den Gemeinden **Erste Schritte hin zur kommunalen Energie- und Klimaplanung**

- **Klimaanpassung**
Kostenloses Online-Tool (BAFU): www.onlinetool-klimaanpassung.ch
Evaluierung und Einschätzung der lokalen Gefahren im Hinblick auf den Klimawandel und mögliche Massnahmen. Zusammenarbeit verschiedener Abteilungen innerhalb der Gemeinde möglich.
(► *Testzugänge für Einsiedeln und Küssnacht*)
 - **Energiestadt-Label** (neu auch inkl. Klimaanpassung)
www.energiestadt.ch
(► *14 Gemeinden und Bezirke*)
 - **Wegweiser Klimastrategie für kleine und mittlere Gemeinden**
www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/wegweiser-klimastrategie-fuer-gemeinden.html
«Eine Anleitung in acht Schritten»
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energie- und Klimaplanung in den Gemeinden **Erste Schritte hin zur kommunalen Energie- und Klimaplanung**

- **Sonderaktion «Machbarkeitsstudie PV»** (EnergieSchweiz/BFE)
www.local-energy.swiss
Anmeldung jederzeit möglich, Abgabe der Antragsunterlagen bis spätestens 31.10.2023.

(► *Feusisberg, Tuggen, Schwyz*)

 - **Sonderaktion «Machbarkeitsstudie Elektromobilität»** (EnergieSchweiz/BFE)
www.local-energy.swiss
Anmeldeschluss 28.02.2023. Abgabe der Antragsunterlagen bis spätestens 31.10.2023. Finanzieller Beitrag in der Höhe von 40% der Gesamtkosten der Planungs- und/oder Machbarkeitsstudie, maximal CHF 30'000.
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Energie- und Klimaplanung in den Gemeinden **Erste Schritte hin zur kommunalen Energie- und Klimaplanung**

- **«Klima-Oase»**

www.klimaoasen-innerschweiz.ch

Kostenlose «Klima-Oase» für Zentralschweizer Gemeinden. Projekt von und Förderung durch die Albert-Koechlin-Stiftung (gesamthaft 25 Plätze für die Zentralschweiz).

(► *Einsiedeln, Freienbach, Feusisberg, Ingenbohl, Küssnacht, Schübelbach, Unteriberg*)

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022

Gebäudeprogramm 2021-2024



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Gebäudeprogramm 2021-2024 **Aktueller Stand**

- **Stand Ende Oktober**

- Eingegangene Gesuche:	829 (Fr. 7.0 Mio.)
- Zugesicherte Gesuche:	758 (Fr. 6.3 Mio.)
- Ausbezahlte Gesuche:	465 (Fr. 3.7 Mio.)

- Impulsberatungen «erneuerbar heizen» werden seit 1. April 2022 direkt durch den Bund gefördert (USB-Tagung 18.05.22)

➤ **Portal** wird wegen Servicearbeiten vom **16. Dezember bis 9. Januar 2023 geschlossen**. Während dieser Zeit können keine Gesuche eingereicht werden!

☞ AfU: **Arthur Nauer - Tel. 041 819 15 55 - arthur.nauer@sz.ch**
Simon Kümin - Tel. 041 819 15 54 - simon.kuemin@sz.ch

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Gebäudefokus: CO₂-Berichterstattung aus GWR



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Gebäudefokus: CO₂-Berichterstattung aus GWR

- **Berichterstattung CO₂-Emissionen aus dem Gebäudebereich:**
 - Datengrundlage bildet das Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (GWR).
 - Berichterstattung jährlich durch das AfU an die Gemeinden.
 - Berichterstattung erfolgt alle 2 Jahre durch das AfU an das BAFU.
- ☞ ***GWR-Datenqualität ist entscheidend.***
- Ab 1. Mai 2022 gilt eine Meldepflicht beim Heizungersatz!***
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Gebädefokus: CO₂-Berichterstattung aus GWR Energiespiegel bisher (Auswertung mittels Excel-Tool)

FOKUS GEBÄUDEENERGIE DER ZENTRALSCHWEIZER KANTONE



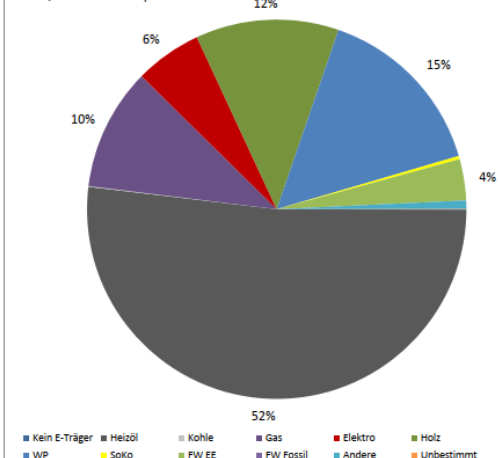
Kantons- / Gemeinde-Auswahl		
Kanton	Gemeinde-Nr.	Gemeinde
SZ		Kanton SZ
SZ	1361	Alpthal

Datenbasis: Gebäude- und Wohnregister, BFS
 Datenstand: 09.02.2022; 32053 EGD; 120.-/ t CO₂
 Umfasst: Gebäude mit Wohnnutzung

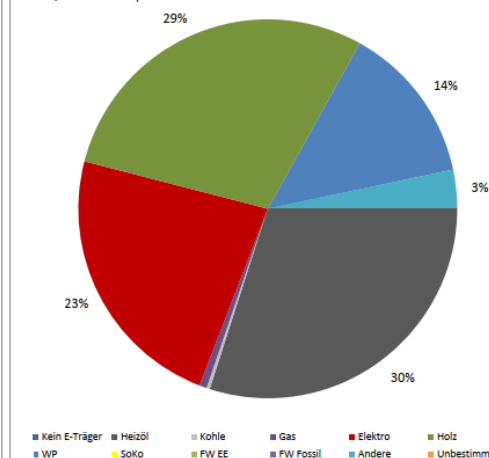
1.1 Nutzenergiebedarf Raumheizung - Qh

Ort		Gem.-Träger														Total	Fossil	Erneuerbar	FW EE	FW Fossil	Elektro	Andere
		7200	7201	7202	7203	7204	7205	7206	7207	7208	7209	7210	7211	7212	7213							
Kanton SZ	[MWh/a]	299	387'743	450	77'932	42'712	91'189	117'600	2'044	28'304	28'304	0	5'424	126	747'824	466'126	200'834	28'304	0	42'712	5'949	
	%	0%	52%	0%	10%	6%	12%	15%	0%	4%	0%	0%	1%	0%	100%	62%	28%	4%	0%	6%	1%	
Alpthal	[MWh/a]	0	1'086	10	23	839	1'052	493	0	0	0	0	120	0	3'623	1'119	1'545	28'304	0	839	120	
	%	0%	30%	0%	1%	23%	29%	14%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	100%	31%	43%	0%	0%	23%	3%	

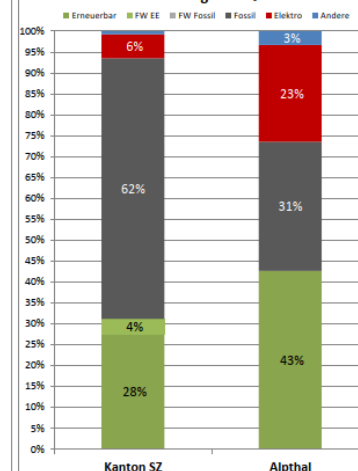
Nutzenergiebedarf Qh für Kanton SZ
 Total Qh: 748'000 MWh/a



Nutzenergiebedarf Qh für Alpthal
 Total Qh: 4'000 MWh/a



Anteils-Vergleich Qh



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Gebäudefokus: CO₂-Berichterstattung aus GWR Energiespiegel NEU (Auswertung mittels Datenbank «EcoSpeed»)

Fokus Gebäudeenergie 2020 - Zug



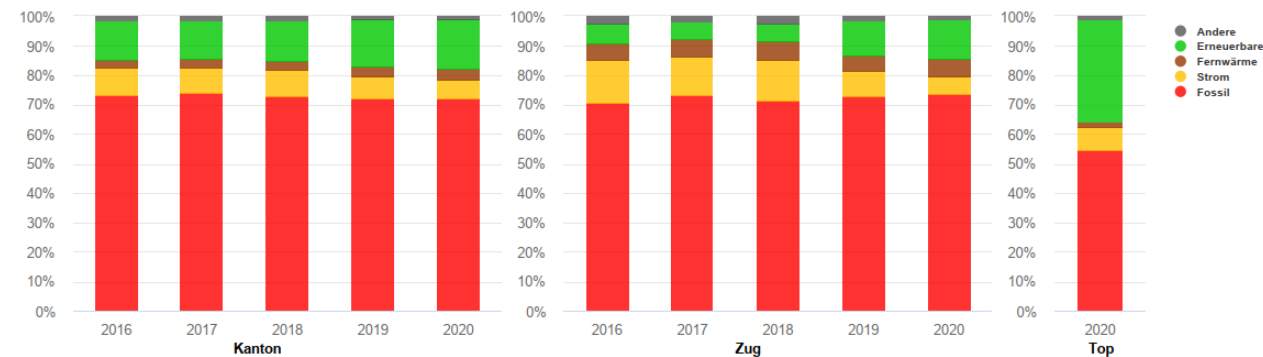
Einleitung

Der Fokus Gebäudeenergie informiert über den Energieverbrauch sowie die CO₂-Emissionen von beheizten Wohn- und Nichtwohnbauten. Basierend auf Daten aus dem Gebäude- und Wohnungsregister GWR (Bundesamt für Statistik BFS) werden die Energiedaten mit ECOSPEED Immo-gebäudescharf aufbereitet. Die Erfassung der Nichtwohnbauten ist noch nicht vollständig abgeschlossen. Aussagen über die Zeit können einer Veränderung aufgrund der Erfassung unterliegen und sind mit Vorsicht zu interpretieren. Die Gemeinden haben über Immo-gebäudescharf Zugang zu den Energieverbrauchs- und CO₂-Daten sowie zur Visualisierung der Energieträger pro Gebäude.

Kennzahlen 2020

	Anzahl Gebäude	EBF total [m ²]	Anteil EE an HZ [%]	Anteil EE an WW [%]	EE _{eq} /EBF [kWh/m ²]	Anteil Strom an HZ [%]	Anteil Strom an WW [%]	CO ₂ -Emissionen [t CO ₂ eq]	CO ₂ -Emissionen/EBF [kg CO ₂ eq/m ²]
Kanton	16'685	11'811'373	16.2	19.7	14.7	4.3	18.8	183'383	15.5
Zug	3'495	3'773'943	12.0	19.4	11.4	1.8	1.8	48'219	12.8
Top-Gemeinde	3'495	3'773'943	35.7	32.2	34.2	21.3	35.8	3'585	12.4

Anteil erneuerbarer und fossiler Energieträger der beheizten Bauten



Version 11.9.8-1

- Neu Auswertung mit Zeitreihe und Tendenzangaben
- Nächste Auswertung im 1. Quartal 2023

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

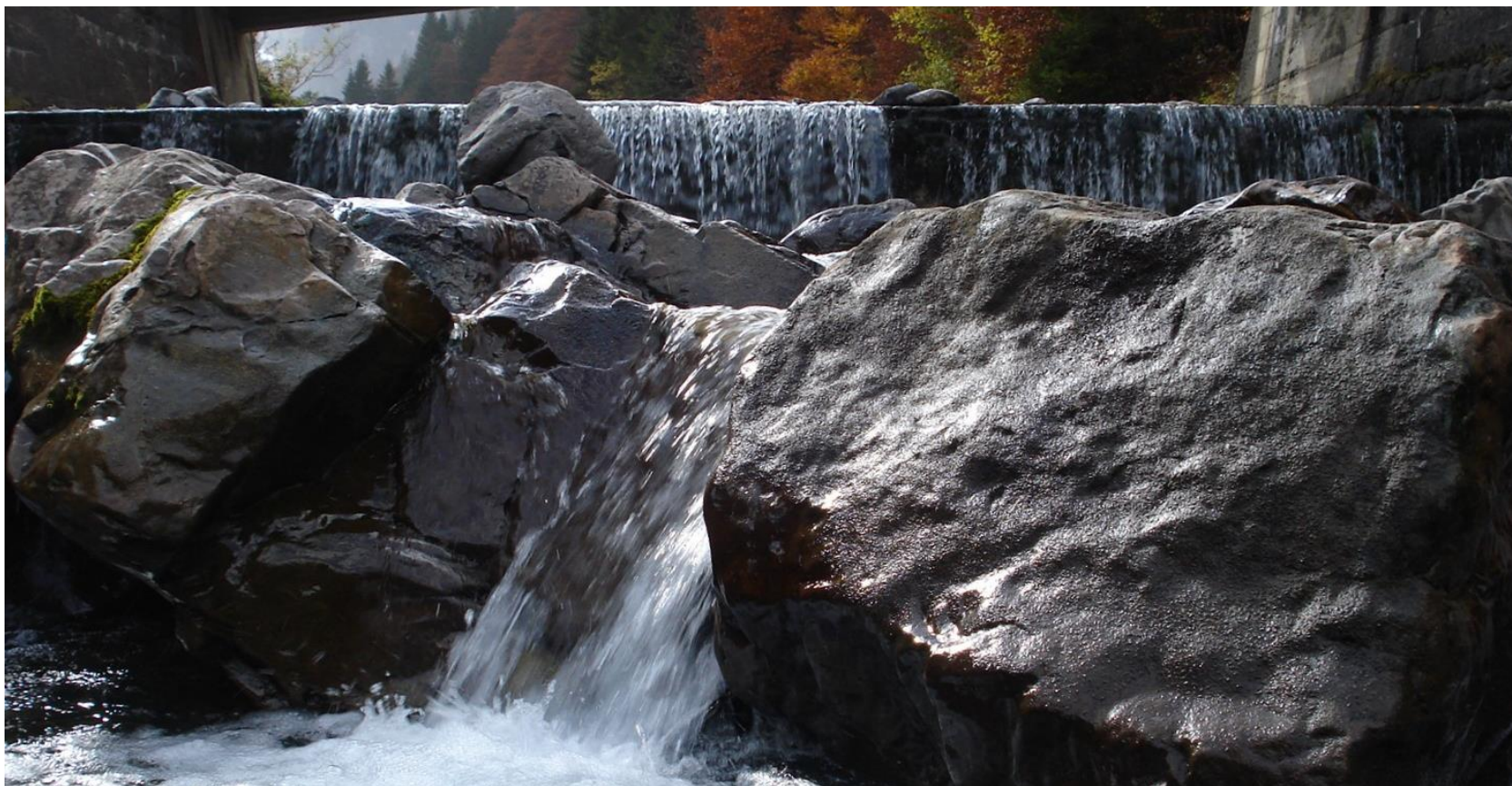
23. November 2022

Gebäudefokus: CO₂-Berichterstattung aus GWR

☞ AfU: **Arthur Nauer** - Tel. 041 819 15 44 - arthur.nauer@sz.ch
Simon Kümin - Tel. 041 819 15 54 - simon.kuemin@sz.ch

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022

Projekt Potentialanalyse Wasserkraft



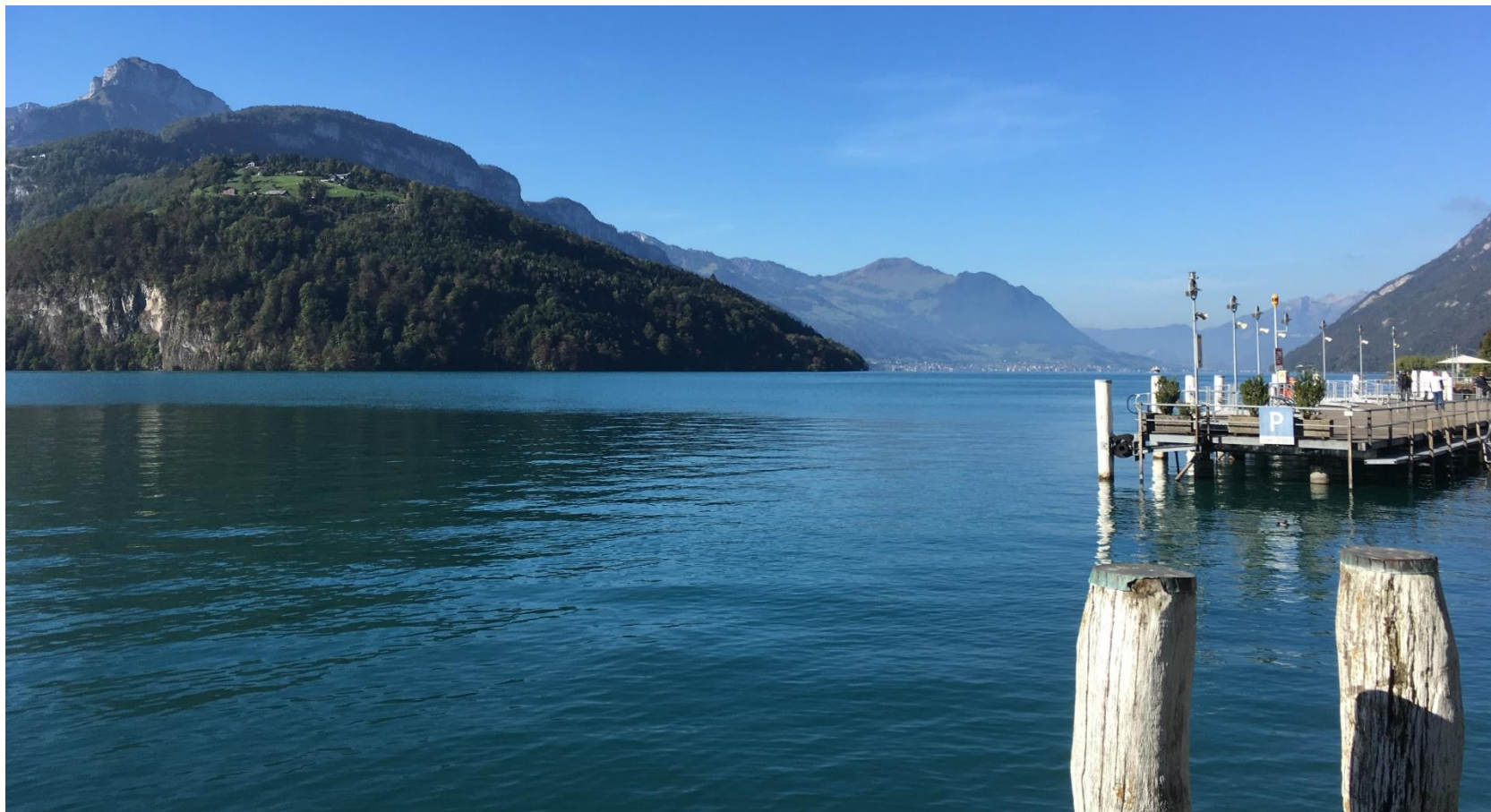
Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Projekt Potentialanalyse Wasserkraft

- **Auftrag aus dem Energiegesetz (EnG, Art. 10):**
«Die Kantone sorgen dafür, dass insbesondere die für die Nutzung der Wasser- und Windkraft geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken im Richtplan festgelegt werden. Sie schliessen bereits genutzte Standorte mit ein und können auch Gebiete und Gewässerstrecken bezeichnen, die grundsätzlich freizuhalten sind.
- **Richtplanrevision 2022**
 - Aufnahme der **Gewässerstrecken der bestehenden grossen Wasserkraftwerke**
 - Aufnahme von drei **Eignungsgebieten für die Windkraftnutzung**
- **Richtplanrevision 2024**
Aufnahme geeigneter Gewässerstrecken, welche noch nicht für die Wasserkraft genutzt werden (Auftragsvergabe an externes Fachbüro anfangs November 2022).

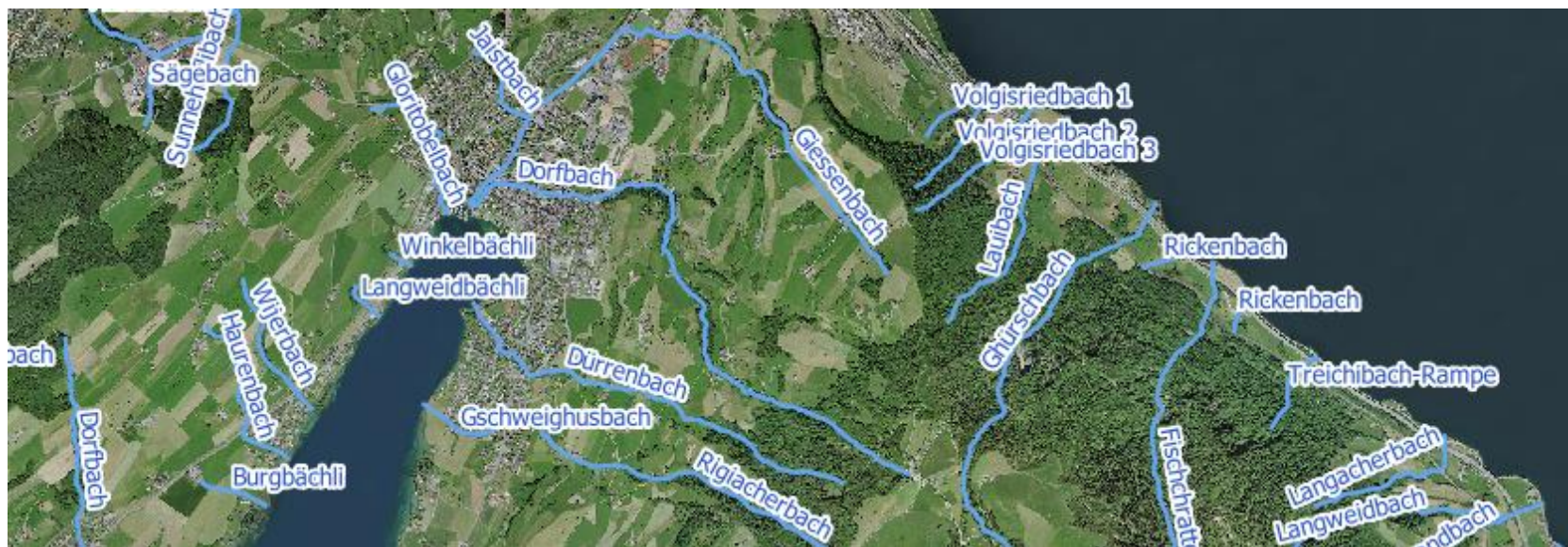
Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022

Gewässerschutz



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Geodatenmodell Gewässernamen



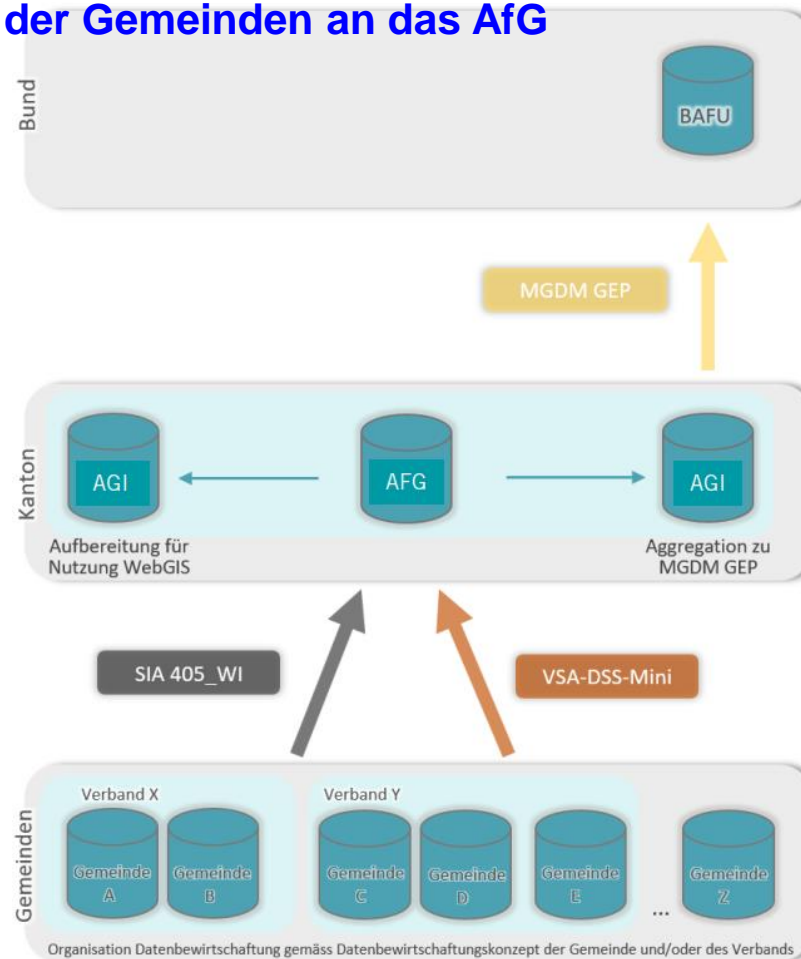
Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Geodatenmodell Gewässernamen

- Referenzdatensatz für Fliessgewässer mit eindeutiger Nummerierung sind erstellt, Gewässernamen wurden soweit bekannt ergänzt (Gewässer haben Namen -> Identifikation).
- Ziel: **Hauptgewässer im Kanton sind mit Namen** versehen (es wird jedoch kaum für jedes Gewässer einen Namen geben...)
- Problem: Insbesondere bei Eindolungen stimmt der Referenzdatensatz nicht.
> **Aufruf: Bitte AfG über die genaue Lage informieren!**
- Aktualisierung der Referenz- und der dazugehörigen Fachdaten 1-2 mal pro Jahr in den nächsten Jahren.

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Datenlieferung GEP der Gemeinden an das AfG



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz

23. November 2022

Datenlieferung GEP der Gemeinden an das AfG

- BAFU erliess 2016 ein Minimales Geodatenmodell (MGDM) für die kommunale Entwässerungsplanung (GEP) [schweizweit einheitliches Datenformat]
 - Bund macht Vorgaben, welche Kennzahlen die Kantone zu erheben haben.
 - GEP-Daten gemäss MGDM bestehen überwiegend aus diversen statistischen Kennzahlen (Werkinformation, Zustandsdaten, Entwässerungssystem etc.)
 - Dateninhalt entspricht der BAFU Kennzahlenerhebung 2020
 - **Frist für die Aufarbeitung/Datenabgabe des MGDM durch die Kantone: 5 Jahre** (noch pendent)
 - BAFU Kennzahlenerhebung 2020: Excel-basiert
 - BAFU GEP-Datenerhebung zukünftig: MGDM-basiert
 - **Amt für Gewässer (AfG):**
 - Ende 2022: Aufforderungsschreiben an Gemeinden zur Datenlieferung 2023
 - **bis Ende 2023: Lieferung GEP-Daten u. Werkinformationen (WI) an Kanton**
 - Datenlieferung GEP-Daten (Modell): **VSA-DSS Mini (2020)**
 - Datenlieferung WI (Modell): **SIA 405_Abwasser_2015_LV95**
-

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Datenlieferung GEP der Gemeinden an das AfG

- Details zur Erfassung und zum Datenaustausch:

Siehe kantonales Datenbewirtschaftungskonzept (DBK)

«**Wegleitung GEP**» - «**Datenbewirtschaftungskonzept 2021**»

- **Aufgabenteilung Kanton (SZ):**

<i>Amt für Gewässer</i>	<i>Amt für Geoinformation</i>
<ul style="list-style-type: none">• Koordination/Schnittstelle• Fachauskünfte, Anlauf-/Kontaktstelle	<ul style="list-style-type: none">• Datenkontrolle• Datenumwandlung VSA-DSS Mini (2020) in MGDM• Datenabgabe an den BUND (BAFU)

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022

Personal, Organisation



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

- **USB-Tagungen im 2023**

- **Mittwoch, 31. Mai**
- **Mittwoch, 22. November**

- **Schulung neue USB 2023**

- **Teil I: Mittwoch, 6. September** (Energie und Klima)
- **Teil II: Mittwoch, 13. September** (Gewässerschutz inkl. Grundwasserschutz)
- **Teil III: Mittwoch, 20. September** (Umweltschutz)

jeweils nachmittags. Einladung folgt vor den Sommerferien.

Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz 23. November 2022

Programm (Traktanden und Themen)

1. Begrüssung, Programm
2. Energie sparen durch Reduktion von Licht
3. Erfahrungen mit dem revidierten kEnG?
Feedback der Gemeinden
4. Untersuchung Seeufer Lachen
und zukünftige Projekte
5. Revitalisierungsplanung Seen
Pause (15.20 - 15.50 Uhr)
6. Energiemangellage
7. Kurzinformationen zu aktuellen Themen
8. **Fragerunde, Diskussion**

Peter Inhelder, AfU

Tino Bunschi, AfU



Umweltschutzbeauftragten Tagung in Schwyz
23. November 2022



**Vielen Dank
für Ihre wertvolle
Unterstützung!**
