



Deponie Typ A im Alpthal



### Grundwasser- monitoring

Seite 2



### Umweltschutz auf Baustellen

Seite 3



### Ökomorphologie Sihlsee

Seite 4

2/17

November 2017

umwelt news

Gewässerschutz

Grundwasser und Altlasten

Umweltschutz

## Deponieplanung – Mehrwert für die Umwelt

■ Da die Kapazität des heutigen Deponievolumens im Kanton Schwyz nicht ausreicht, um die in den nächsten 20 Jahren voraussichtlich anfallenden Mengen an unverschmutztem Aushub und Inertstoffen abzulagern, wurde die Deponieplanung aus dem Jahr 2005 überarbeitet. Ziel ist es, die geeignetsten Deponiestandorte pro Region auszuwählen und raumplanerisch zu sichern.

In der Schweiz gilt der Grundsatz, dass Abfälle vermieden, verwertet oder umweltverträglich entsorgt werden. Abfälle, die weder verwertet, noch verbrannt werden können, werden kontrolliert in Deponien abgelagert. Dabei unterscheidet man zwischen den Deponien Typ A für unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial, Typ B für Inertstoffe (bestehen zu 95% aus gesteinsähnlichem Material, hauptsächlich Bauschutt) und die Typen C, D und E für Reststoffe, Schlacke und Reaktorstoffe. Im Kanton Schwyz wird derzeit nur Material Typ A und Typ B abgelagert. Für die relativ geringen Mengen der Typen C, D und E wird im Rahmen der interkantonalen Zusammenarbeit die Ablagerung in den Nachbarkantonen sichergestellt.

### Eine Deponie ist keine Abfallhalde

Auf die heutigen Deponien trifft der Begriff "Ab-

fallhalde" nicht mehr zu, vielmehr sind es kontrollierte Anlagen, welche die für sie bestimmten Abfälle sicher und ohne schädliche Auswirkungen lagern können. Die Auffüllung geschieht in Etappen, sodass sich ein Grossteil der Fläche noch im ursprünglichen Zustand befindet oder bereits rekultiviert ist. Beim Abschluss wird ein Zustand hergestellt, der gegenüber dem ursprünglichen eine Aufwertung für Natur und Bevölkerung bedeutet.

### Bedarf und Planung von Deponien

Dem Kanton Schwyz, in dem jährlich 700 000 m<sup>3</sup> Aushub anfallen, gehen die Ablagerungsmöglichkeiten aus. 70% dieses Volumens werden für Wiederauffüllungen von Abbaugruben verwendet, 30% gehen in Deponien. Bei der Auswahl der Standorte wurden natur-, landschafts- und gewässerschützerische, betriebliche, ökonomische und siedlungsbezogene Aspekte berücksichtigt. In sensiblen Bereichen wie Grundwasserschutzzonen, Moorlandschaften, Kulturobjekten usw. sind Deponien von vorneherein ausgeschlossen. Die vorgeschlagenen Standorte, welche den Bedarf bis 2034 decken, sollen voraussichtlich im Jahr 2018 in den kantonalen Richtplan aufgenommen werden.



Ivo Lehmann  
Grundwasser und  
Altlasten

## Editorial

Liebe Leserinnen und Leser



Peter Inhelder  
Vorsteher Amt für  
Umweltschutz  
(AfU)

*Umwelt und Technik verändern sich und uns fällt die Aufgabe zu, immer am Puls der Zeit zu wirken. Wie bei den Deponien: sie werden fälschlicherweise oft noch als wilde Abfallhalde angesehen, obwohl sie heutzutage sehr exakt geplant und nach der Auffüllung der Natur zurückgegeben werden. Auch das immer wiederkehrende, sehr wichtige Thema "Grundwasser" behalten wir mit neueren Methoden im Auge und sind so in der Lage, einwandfreies Grundwasser in der nötigen Menge bereitzustellen und Trends zu erkennen.*

*Bei den Baustellen wird seit langer Zeit Wert auf Kontrollen im Dienst der Umwelt gelegt. Seit acht Jahren können Gemeinden und Bezirke diese Kontrollen an das Zentralschweizer Umwelt-Baustelleninspektorat auslagern und so die knappen Ressourcen anderweitig einsetzen.*

*Dass auch Seeufer ökologische Defizite aufweisen, zeigt die aktuelle Aufnahme der Uferzone des Sihlsees. Diese Arbeiten sind Gegenstand der Revitalisierungsplanung, welche die Kantone bis Ende 2022 zu erstellen haben.*

*Der Kanton ist stetig gefordert und wir tun alles, um am Ball zu bleiben, möchten dabei aber nicht vergessen, Ihnen eine ruhige Adventszeit zu wünschen.*

## Grundwasser – Monitoring und Trends

+++++

«Ein wichtiges Ziel der Grundwasserbeobachtung ist es, die Bevölkerung des Kantons Schwyz langfristig mit ausreichend einwandfreiem Trinkwasser zu versorgen.»



Eliane Tschannen  
Grundwasser und  
Altlasten

**Grundwasser ist der wichtigste Trinkwasserlieferant im Kanton Schwyz. 55% des Trinkwassers stammt aus Quellen, 40% aus Grundwasserpumpwerken und 5% aus Seefassungen.**

In Talebenen und -kesseln wie dem Muotathal, Schwyz, Arth, Küssnacht, Einsiedeln-Trachslau sowie der Ebene entlang des Zürichsees, bestehen wichtige Grundwasserleiter, welche grosse Wasserspeicher darstellen.

### Verpflichtung zur Grundwasserbeobachtung

Die Gewässerschutzgesetzgebung verpflichtet die Kantone zur Überwachung und Beobachtung des Grundwassers ihres Kantonsgebiets. Im Kanton Schwyz ist das AfU die kantonale Gewässerschutzfachstelle und deshalb für die Umsetzung der Grundwasserbeobachtung zuständig. Das Grundwassermotoring wurde im Jahr 2016 ausgebaut und umfasst zurzeit zwölf Messstellen. Bei diesen Messstellen werden der Grundwasserstand und die -temperatur kontinuierlich mit einer Sonde gemessen und mit einem Datenlogger aufgezeichnet. Damit kann der aktuelle Zustand des Grundwassers erfasst und über lange Zeiträume verfolgt werden.

### Langzeitdatenreihen zeigen Trends auf

Anhand von Langzeitdatenreihen ist es möglich, gemessene Grundwasserstände im Langzeitvergleich einzuordnen und Veränderungen (Trends) zu beobachten. Solche Veränderungen können z.B. aufgrund von klimatisch bedingten Änderungen beim Niederschlag auftreten und die Grundwasserneubildung beeinflussen. Da sich diese Veränderungen langsam vollziehen, bieten nur Langzeitdatenreihen die Möglichkeit, diese Trends zu erkennen. So wurden z.B. Ende Herbst 2015 aufgrund des niederschlagsarmen Jahres 2015 (nur 70 – 80% des durchschnittlichen Jahresniederschlags von 1981 – 2010 gemäss Meteo Schweiz) sehr tiefe Grundwasserstände gemessen.

Im Rahmen der landesweiten Überwachung der Grundwasserqualität durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) wird zudem bei fünf Quelfassungen und sechs Grundwasserpumpwerken im Kanton Schwyz die Grundwasserqualität gemessen.



Grundwasserproben-Aufnahme  
Bild: BAFU, Emanuel Ammon



Information auf der Baustelle  
Bild: ZUDK/ZBV

## Umweltschutz auf Baustellen

■ Der Umweltschutz gehört zum Standard der meisten Bauunternehmen. Trotzdem verursachen Bauarbeiten immer auch Lärm, Staub, Abfälle und Abwasser.

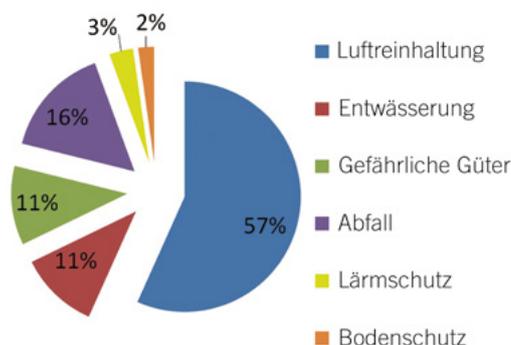
Mit einem neuen Plakat der Zentralschweizer Umweltdirektionen (ZUDK) und der Zentralschweizer Baumeisterverbände (ZBV) soll das Baustellenpersonal für das Thema Umweltschutz sensibilisiert werden. Das Plakat wurde allen Bauunternehmen der Zentralschweiz mit dem Ziel abgegeben, dass diese ihr Personal instruieren und es auf den Baustellen gut sichtbar aufhängen können.

### Sinnvolles Auslagern der Kontrolle

Die baupolizeilichen Aufgaben und Kontrollen liegen bei den Gemeinden und Bezirken. Diese können die Baustellenkontrollen an das bereits seit 2009 bestehende Zentralschweizer Umwelt-Baustelleninspektorat (ZUBI) auslagern (durchschnittliche Kosten pro Kontrolle ca. 300 Franken). Die Kosten können nach dem Verursacherprinzip weiter verrechnet werden. Das Auslagern der Kontrollen lohnt sich, weil dadurch die Gemeindeverwaltung entlastet wird, die Kontrolle durch kompetente Leute aus der Praxis erfolgt und die Kosten vertretbar sind.

### Beanstandungen Jahr 2016 nach Modulen

Eine Auswertung der Baustellenkontrollen des ZUBI im Jahr 2016 ergab das erfreuliche Resultat,



tat, dass von total 1371 geprüften Modulen (Luftreinhaltung, Entwässerung, gefährliche Güter, Abfall, Lärmschutz, Bodenschutz) nur 90 Module oder 6.6 Prozent beanstandet wurden, davon am meisten das Modul Luftreinhaltung (fehlende Wartungsdokumente oder fehlende Partikelfilter auf Geräten / Maschinen).



Stefan Rüegg  
Umweltschutz



Gewässer sind keine Abfallhalden

## Grundsätze der Schneeablagerung

■ Mit den sinkenden Temperaturen kündigt sich der Winter an. Damit wird auch die Schneeablagerung wieder zum Thema.

Im Kanton Schwyz sind die Grundsätze der Schneeablagerung in einem Merkblatt zusammengefasst und offizielle Standorte, die jedoch nur durch die öffentlichen Dienste genutzt werden dürfen, festgelegt. Das Merkblatt sowie die Schneeablagerungskarte sind unter [www.sz.ch/afu](http://www.sz.ch/afu) > Downloadseite > Schneeentsorgung aufgeschaltet.



Sandro Betschart  
Gewässerschutz

### Schnee in Gewässern und dessen Folgen

In den letzten Jahren wurde vermehrt festgestellt, dass Schnee in Fliessgewässer gekippt wurde. Die oftmals grossen Mengen stammten häufig von privaten Liegenschaften. Mancherorts waren die Bachgerinne komplett mit Schnee gefüllt oder es wurde sogar Abfall hinterlassen.

In Fliessgewässern können grosse Schneemengen den Durchfluss unterbinden, zu Überschwemmungen führen, die Lebensräume verschiedener Wasserlebewesen, insbesondere der Fische, zerstören, die Wassertemperatur absenken und das Gewässer verschmutzen.

### Richtiges Verhalten

Wie im Merkblatt festgehalten, dürfen Private keinen Schnee in Gewässer einbringen. Sie sind aufgefordert, den Schnee vor Ort zu lagern und wenn immer möglich auf eine Schwarzräumung zu verzichten.



Ökomorphologische Gesamtbewertung der Seeufer (links) und Einzelbewertung der drei Uferbereiche (rechts) im Gebiet Hüendermatt, Einsiedeln.

## Ökomorphologie Seeufer

Die Ökomorphologie der Seeufer bildet die Grundlage für die strategische Revitalisierungsplanung, welche die Kantone bis Ende 2022 zu erstellen haben.



Philip Baruffa  
Gewässerschutz

Das BAFU publizierte 2016 die Methode zur „Untersuchung und Beurteilung der Seen“. Anders als bei Fließgewässern werden die Seeuferbereiche „Flachwasserzone“, „Uferlinie“ und „Uferzone“ einzeln betrachtet. Die Uferlinie stellt den Übergangsbereich von aquatischem zu terrestrischem Lebensraum dar. Die Uferzone umfasst den landseitig zur Uferlinie angrenzenden Bereich von 50 m Breite und die Flachwasserzone entspricht dem Bereich ab der Uferlinie bis in 4 m Wassertiefe. Die berechneten Werte werden in einer von fünf Qualitätsklassen von natürlich/naturnah bis künstlich zugeordnet und können entsprechend in den Farben blau, grün, gelb, orange und rot dargestellt werden.

### Handlungsbedarf an den Ufern des Sihlsees

Der künstliche Sihlsee mit grosser ökologischer Bedeutung wird Bestandteil der strategischen Revitalisierungsplanung sein, weshalb 2016 der ökomorphologische Zustand bewertet wurde. Die Flachwasserzone ist grossmehrheitlich in naturnahem Zustand. Im Gegensatz dazu ist die Hälfte der Uferzone des Sihlsees naturfremd oder künstlich. Die Gesamtbewertung

| Anteile je Zustand   | Flachwasserzone | Uferlinie | Uferzone | Ökomorphologie (Gesamtbewertung) |
|----------------------|-----------------|-----------|----------|----------------------------------|
| Naturnah, natürlich  | 86.5%           | 48.5%     | 5.9%     | 12%                              |
| Wenig beeinträchtigt | 1.8%            | 0.4%      | 14.4%    | 16.7%                            |
| Beeinträchtigt       | 3.5%            | 2.7%      | 30.1%    | 27.3%                            |
| Naturfremd           | 7.7%            | 40.2%     | 26.1%    | 26.3%                            |
| Künstlich            | 0.4%            | 8.1%      | 23.5%    | 17.7%                            |

der Ökomorphologie wird aus den einzelnen Uferbereichen berechnet. Die Tabelle zeigt die Bewertung der einzelnen Bereiche und die Gesamtbewertung. Daraus ist erkennbar, dass die schlechte Gesamtbewertung von Abschnitten hauptsächlich durch eine negative Bewertung der Uferzone und teilweise der Uferlinie entsteht. Für eine Abschätzung des Handlungsbedarfes bezüglich Zustandsverbesserung zeigt dieses Beispiel exemplarisch, wo allfällige Massnahmen zu planen sind.

## Splitter ...

### Neue Mitarbeiterin



Seit November 2017 ist Andrea Ego im Bereich Altlasten tätig. Sie ist für die Gemeinden im äusseren Kantonsteil verantwortlich. Andrea Ego ist Geologin (Uni Bern) und bringt durch ihre sechsjährige Tätigkeit beim Geologiebüro Dr. Heinrich Jäckli AG an den Standorten Zürich und Schwyz viel Praxiserfahrung bei belasteten Standorten und hydrogeologischen Fragestellungen mit.

Anna Doberer / Grundwasser und Altlasten

### Neuer Mitarbeiter



Seit September 2017 arbeitet Daniel Christen als Abteilungsleiter Administration beim AfU. Er verfügt über ein Lizentiat in Rechtswissenschaften und bringt zudem diverse Erfahrungen im administrativen Bereich von seinen früheren Tätigkeiten mit.

Als Stellvertreter des Amtsvorstehers ist Daniel Christen weiter zuständig für den reibungslosen Ablauf des Tagesgeschäfts und ist Dreh- und Angelpunkt für alle organisatorischen Belange. Die Unterstützung der Mitarbeitenden bei gewissen rechtlichen Fragen fällt auch in seinen Verantwortungsbereich.

Peter Inhelder

Herausgeber: Amt für Umweltschutz (AfU)

Kollegiumstrasse 28 | Postfach 2162

6431 Schwyz | 041 819 20 35

afu@sz.ch, Download: www.sz.ch/afu

Redaktion und Layout: redatext gmbh, Zug, www.redatext.ch

Bildnachweise: Bild Sihlsee auf Titelseite: Wikipedia, nicht

bezeichnete Bilder: AfU

Nachbestellung: Exemplare der vorliegenden Ausgabe können beim AfU bestellt werden.