

### Frage 3: Quellen- und Abbildungsverzeichnis

#### Literatur

Auf der Maur A. et al. (2012): Vierwaldstättersee – eine Seefahrt. Natur- und Kulturphänomene an seinen Ufern. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern. Band 39. Luzern.

Bärtschi C. (2012): Kieselkalke der Schweiz: Charakterisierung eines Rohstoffs aus geologischer, petrographischer, wirtschaftlicher und umweltrelevanter Sicht. Wabern.

Buxtorf A. / Tobler A. (1905): Berichte über Die Exkursionen der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft. In: Die Klippenregion am Vierwaldstättersee vom 12. Bis 16. September. Lausanne.

Funk H. (1969): Typusprofile der helvetischen Kieselkalk-Formation und der Altmann-Schichten. In: *Eclogae Geologicae Helveticae*, 1/1969, S. 191-203.

Hasler M. / Egli H.-R. (2004): *Geografie: Wissen und verstehen. Ein Handbuch für die Sekundarstufe 2*. Bern.

Hendry F. (2010): Die unterirdische Entwässerung des Tannwaldli-Karstes in Obbürgen. In: *Naturforschung in Obwalden und Nidwalden*, (Hrsg.): Naturforschende Gesellschaft Obwalden und Nidwalden. Grafenort, S. 170-177.

Meyer C. / Thüning B. (2003): The First Iguanodontid Dinosaur Tracks from the Swiss Alps (Schrattenkalk Formation, Aptian). *Ichnos Special Issue Part 11/2003*, S. 221-238.

Nagra (1997): *Geosynthese Wellenberg 1996 - Ergebnisse der Untersuchungsphasen I und II*. Nagra Technischer Bericht NTB 96-01. Wettingen

Szönyi M. (2006): *GeoLand Schweiz – Landschaften entdecken, Natur erfahren*. Zürich.

Trüssel M. (2007): *Die Franzosenhöhle am Bürgenstock*. Alpnach.

#### Karten

Buxtorf A. (1910): Erläuterungen zur geologischen Karte des Bürgenstocks – Spezialkarte 29a mit Profiltafel 29b. Geologische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.

Buxtorf A. (1916): Erläuterungen zur geologischen Karte der Rigi-Hochfluhkette – Spezialkarte 29a mit Profiltafel 29b. Geologische Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.

#### Internet

<http://ocean.si.edu/ocean-news/long-coral-mollusks-built-oceans-reefs> (08.06.15)

<http://www.bafu.admin.ch/bln/02687/11211/index.html?lang=de> (08.06.15)

[http://www.gletschergarten.ch/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Garten/Zeitsteine-Gletschergarten\\_Luzern.pdf](http://www.gletschergarten.ch/fileadmin/user_upload/Downloads/Garten/Zeitsteine-Gletschergarten_Luzern.pdf) (08.06.15)

<http://www.hoherkasten.ch/alpstein-erlebnis/geologischer-wanderweg.html> (08.06.15)



<http://www.holcim.ch/de/ueber-holcim/werkstandorte/gesteinsabbau-im-steinbruch-kehrsitzen.html>  
(08.06.15)

[http://www.holcim.ch/fileadmin/templates/CH/doc/Standorte\\_Dokumente/Journal\\_Innerschweiz\\_13\\_08\\_7.pdf](http://www.holcim.ch/fileadmin/templates/CH/doc/Standorte_Dokumente/Journal_Innerschweiz_13_08_7.pdf)  
(08.06.15)

<http://www.luzernerzeitung.ch/nachrichten/zentralschweiz/nw/nidwalden/Steinbruch-Zingel-steht-vor-Erweiterung;art94,335715> (08.06.15)

<http://www.ngl.ch/findlinge/kieselkalk.pdf> (08.06.15)

<http://www.ngl.ch/findlinge/schrattenkalk.pdf> (08.06.15)

[http://www.nw.ch/dl.php/de/5022215a4b3ed/AbbaukonzeptNidwaldenAnhang3\\_31.01.2012.pdf](http://www.nw.ch/dl.php/de/5022215a4b3ed/AbbaukonzeptNidwaldenAnhang3_31.01.2012.pdf) (08.06.15)

<http://www.strati.ch> (08.06.15)

## **Abbildungen**

Abb. 1: Kalksteine kommen am Bürgenberg in verschiedensten Variationen vor  
Quelle: Marianne Landtwing, PH Luzern

Abb. 2: Korallenriff zur Ablagerungszeit der heutigen Schrattenkalk-Formation  
Quelle: <http://ocean.si.edu/ocean-news/long-coral-mollusks-built-oceans-reefs> (10.06.2015), Smithsonian National Museum of Natural History

Abb. 3: Muschelresten sind vor Ort im Schrattenkalk sichtbar (im Bild mit rot markiert).  
Quelle: Marianne Landtwing, PH Luzern

Abb. 4: Die Gesteins-Formationen am Bürgenberg  
Quelle: [http://www.nagra.ch/data/documents/database/dokumente/\\$default/Default%20Folder/Publicationen/NTBs%201994-2000/d\\_ntb96-01\\_Textband.pdf](http://www.nagra.ch/data/documents/database/dokumente/$default/Default%20Folder/Publicationen/NTBs%201994-2000/d_ntb96-01_Textband.pdf), Nagra (1997), © 2015 swisstopo

Abb. 5: Muscheln und Schnecken im massiven Schrattenkalk (links) und Tonhäute im Seewenkalk (rechts)  
Quelle: Marianne Landtwing, PH Luzern

Abb. 6: Mikroskop-Bild eines Schrattenkalks  
Quelle: Helmut Weissert, ETH Zürich

Abb. 7: Gelbbraune Tonhäute im Seewenkalk  
Quelle: Armin Rempfler, PH Luzern

Abb. 8: Überwachsene Garschella-Formation mit wenige Zentimeter breiter Bankung  
Quelle: Marianne Landtwing, PH Luzern

Abb. 9: Der Steinbruch Zingel am Fuss des Bürgenbergs, vom Vierwaldstättersee aus gesehen, © Holcim (Schweiz) AG

Abb. 10: Typische Karstphänomene  
Quelle: <http://www.raonline.ch/pages/edu/st/geom01c4a04.html>, Roland Ammann



Abb. 11: ähnliche Karren, sind auch am Bürgenberg sichtbar. © Wikimedia Commons, Vodimivado, Silbernen\_Detail.jpg

Abb. 12: Geologische Karte des Felsenwegs, © 2015 swisstopo

Abb. 13: Stratigraphisches Profil am Bürgenberg

Quelle: [http://www.nagra.ch/data/documents/database/dokumente/\\$default/Default%20Folder/Publikationen/NTBs%201994-2000/d\\_ntb96-01\\_Textband.pdf](http://www.nagra.ch/data/documents/database/dokumente/$default/Default%20Folder/Publikationen/NTBs%201994-2000/d_ntb96-01_Textband.pdf), Nagra (1997), © 2015 swisstopo

Abb. 14: Seewenkalk-Formation frisch (oben) und verwittert (unten)

Quelle: Marianne Landtwing, PH Luzern

Abb. 15: Fährtenplatte im Kalksteinbruch Risleten (links) mit Schema und Fährten-Zeichnung (rechts)

Quelle: Meyer und Thüring (2003)

Abb. 16: Kompakter, kaum durch Zwischenschichten unterbrochener Kieselkalk im Steinbruch Zingel am Bürgenberg (Hammerlänge 60 cm)

Quelle: Bärtschi (2012)

Abb. 17: Steinbruch Zingel, darüber der Bauernhof Oberzingel, © Holcim (Schweiz) AG

Abb. 18: Kieselkalk als Schotter für den Gleisoberbau (links), als Splitt für Deckbeläge von Strassen (mitte) und als Stützmauer aus Steinkörben, die mit Kieselkalk verfüllt sind (rechts)

Quelle: Armin Rempfler, PH Luzern (Splitt) / Bärtschi (2012, Schotter, Steinkörbe)

