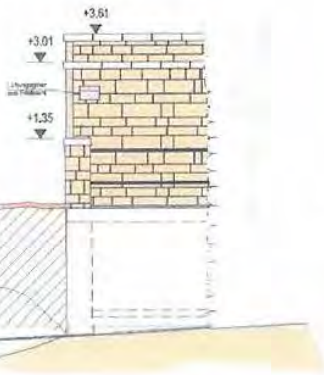


Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich 2015 - 2016

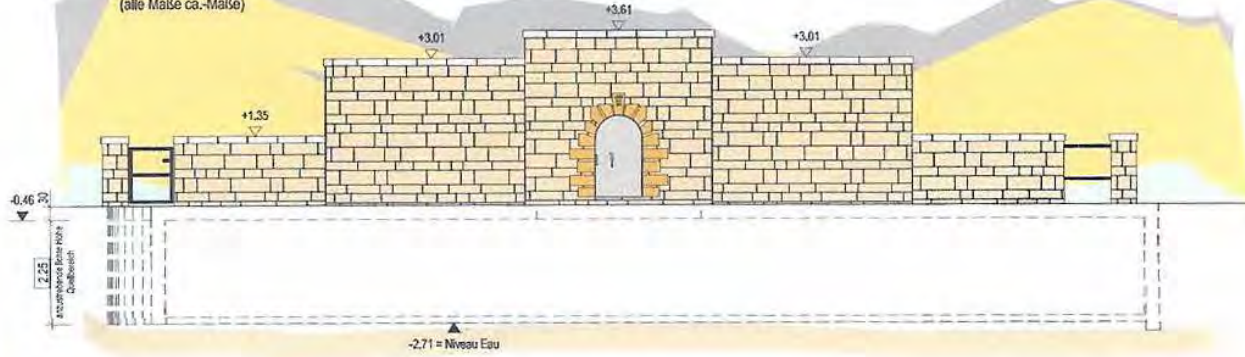


Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich

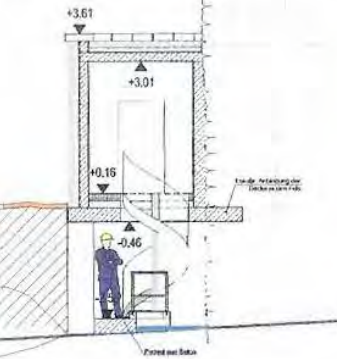
Seitliche Ansicht



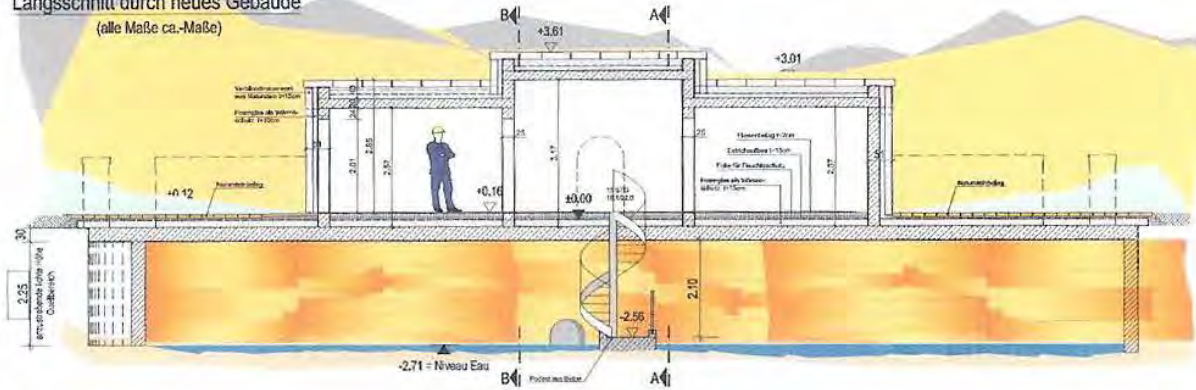
Ansicht Fassade
(alle Maße ca.-Maße)



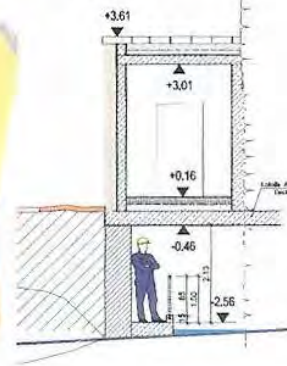
Schnitt A-A



Längsschnitt durch neues Gebäude
(alle Maße ca.-Maße)

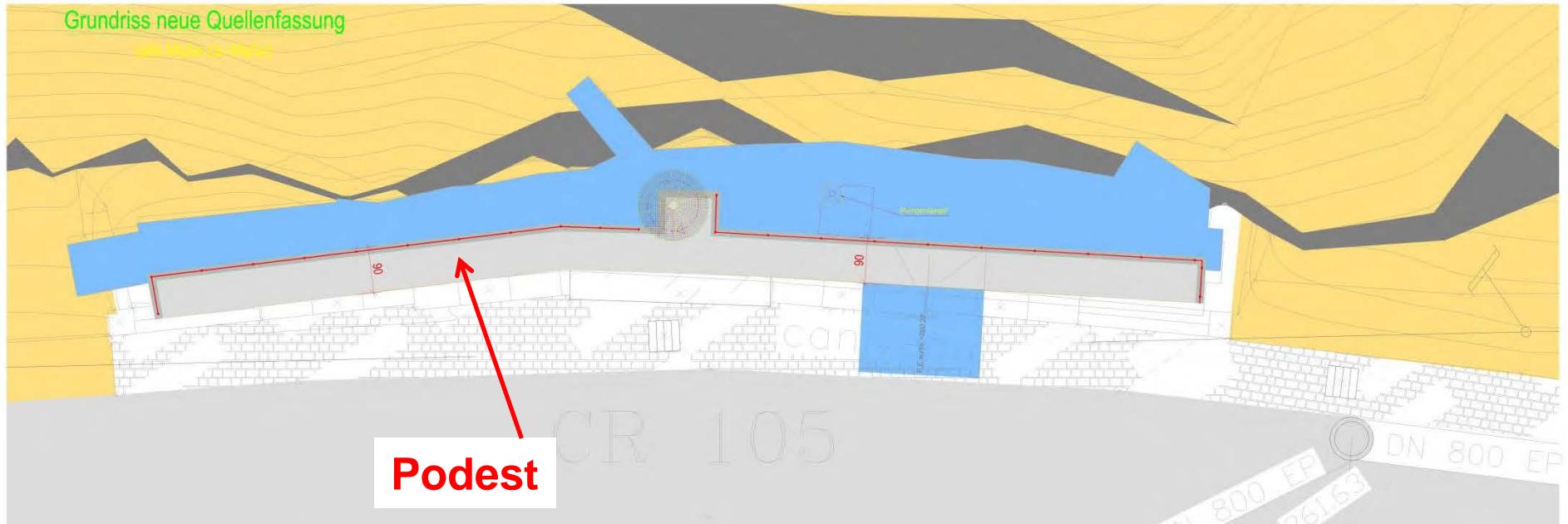


Schnitt B-B



Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich

Grundriss neue Quellenfassung
(alt Meter ca. 1960er)



Podest



Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Vorher



Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Vorher

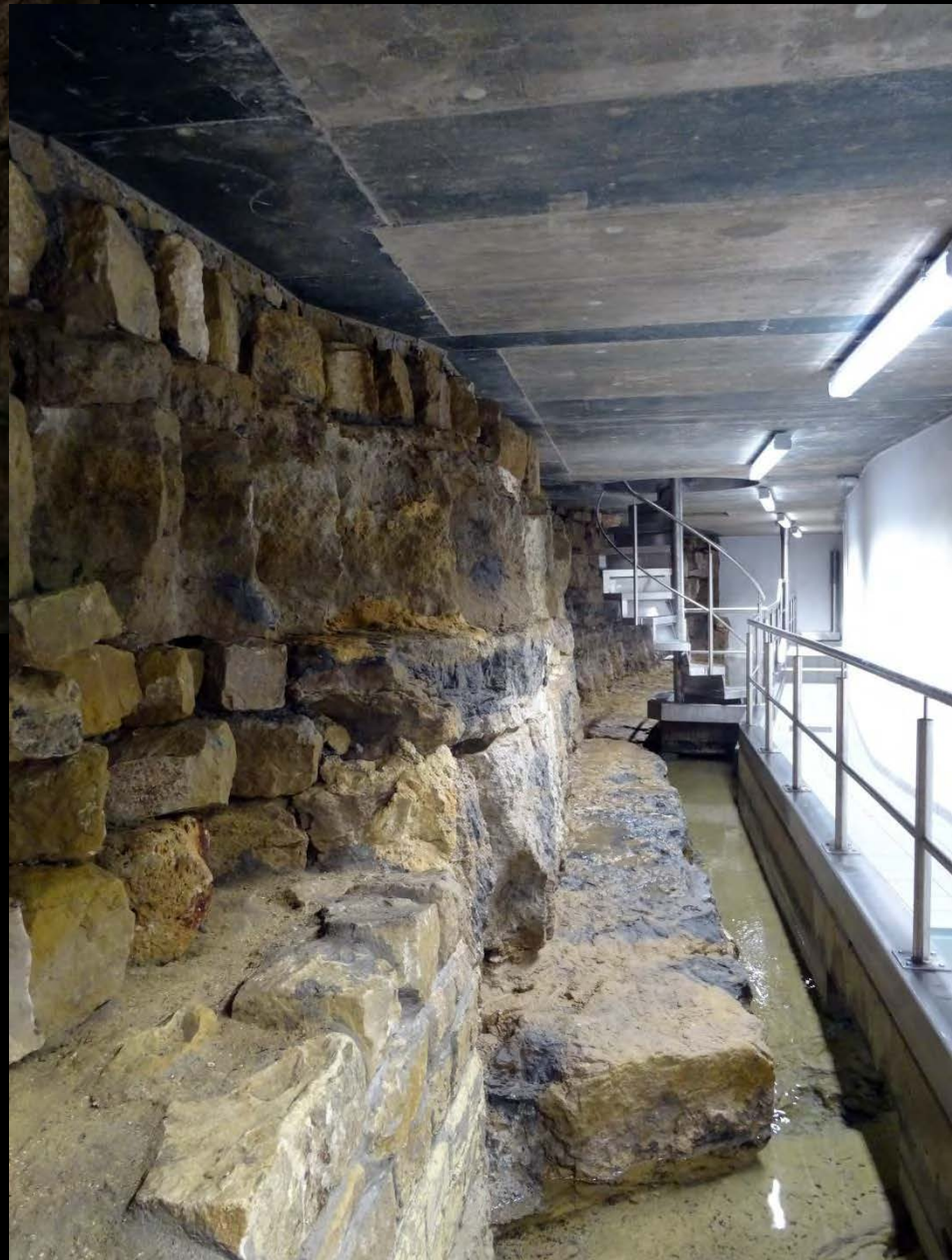


Nachher

Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Vorher



Nachher ->

Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Felssicherung mittels Sicherheitsnetzen

Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Neues Belüftungssystem

Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich

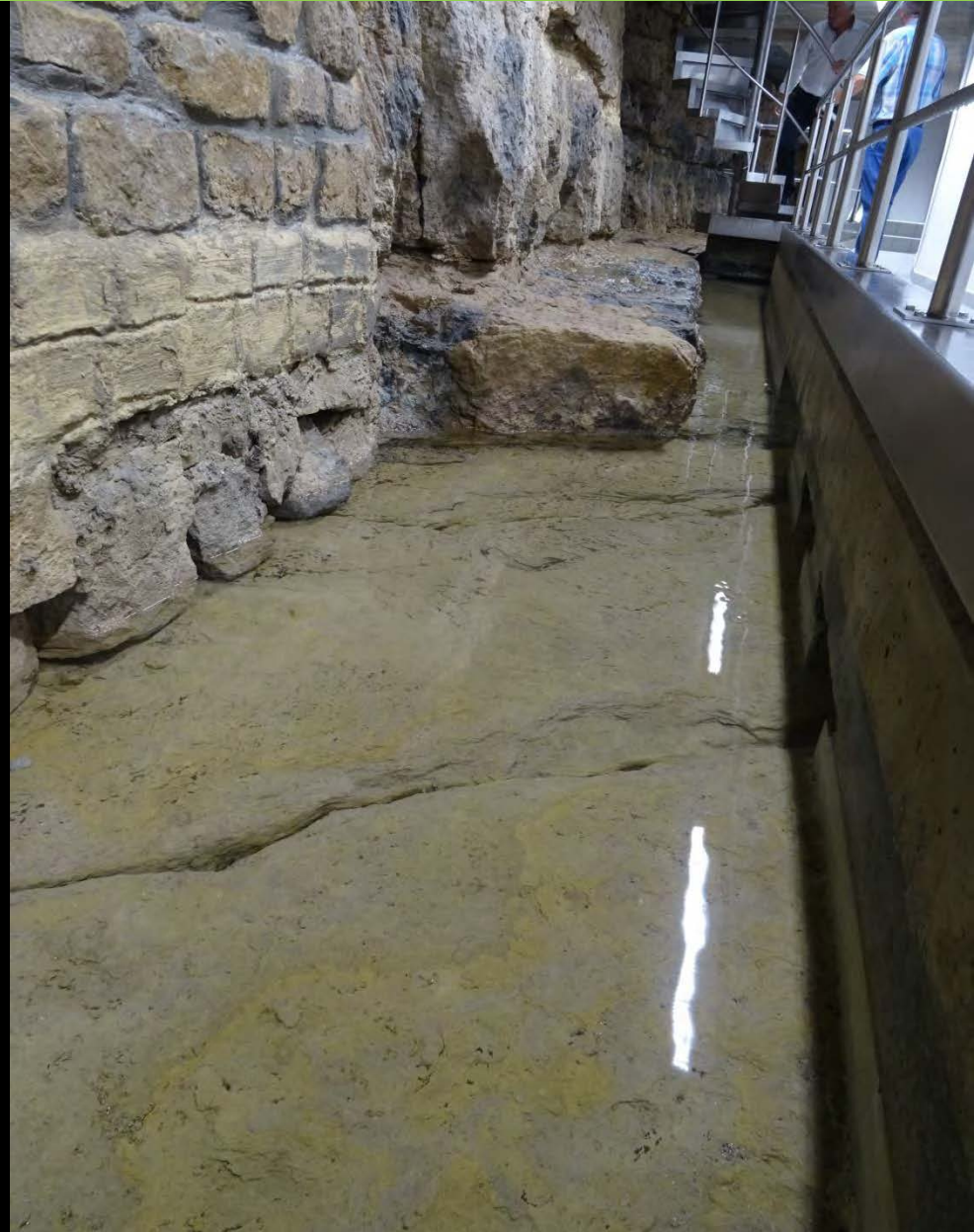


Alte Eingangstür

Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Technikraum



Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich





Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Neuer, sicherer Zugangsbereich


Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Eingangsbereich

Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich

Wasserschutzgebiet



Die Quelle Wykerslooth ist mit einer täglichen Schüttung von etwa 2.500 m³ die schützenswerteste Quelle der SES. Da die Forstwirtschaft weder Düngern noch Pestizide verwendet trägt der Wald entscheidend zur guten Qualität des Trinkwassers bei.

Natürlicher Filter

Der Wald trägt zur Gewinnung des Trinkwassers bei, da er die Niederschläge filtert und reinigt.

Die Wälder über dem „Luxemburger Sandstein“ sind für die Trinkwasserversorgung von größter Bedeutung.



Der Waldboden kann ähnlich wie ein Schwamm das Wasser aufnehmen, speichern und anschließend in die darunter befindlichen Sandsteinschichten abgeben.

Der durch das Kronendach geschützte und wegen seines Humusgehaltes sehr aufnahmefähige Waldboden kann selbst starke Regenfälle ungehindert aufnehmen und das Wasser langsam als Sicker- und Grundwasser weitergeben.

Die West- und Nordhänge des Häreboisch hinter den 3 Quellen weisen ein sehr starkes Gefälle auf. Selbst bei starken Regenfällen schützt die Waldvegetation diese Böden sehr gut gegen die Erosion.

Einzugsgebiet


Das Einzugsgebiet der 3 Quellen Wykerslooth, Buchholzerbour und Wäckerbour besteht zu 75% aus Wäldern und zu etwa 25% landwirtschaftlichen Nutzflächen.



Das Einzugsgebiet einer Quelle lässt sich über die Schichtung der im Untergrund liegenden Schichten im Grund des Einzugsgebietes ablesen. In dem Diagramm sind die Schichten in verschiedenen Farben dargestellt.

Man unterscheidet zwischen 4 Arten von Schutzzonen:

Schutzzone	VI	III
Feldlagerung von Sägen	⊗	⊗
Ausbringen von Klarschlamm	⊗	⊗
Feldlagerung von Stroh, Mist, Kompost	⊗	⊗
Pflanzenschutzmittel	⊗	⊗
Bewässerung und Bekäufen Felder	⊗	⊗
Umkehrfrucht Düngemittel	⊗	⊗
Ausbringen von Düngemittel	⊗	⊗
Mais	⊗	⊗



Wasserschutzgebiet



Das Wasser wird in der Wasseraufbereitungsanlage in Koerich gereinigt.



Das Wasser wird in der Wasseraufbereitungsanlage in Koerich gereinigt.

90

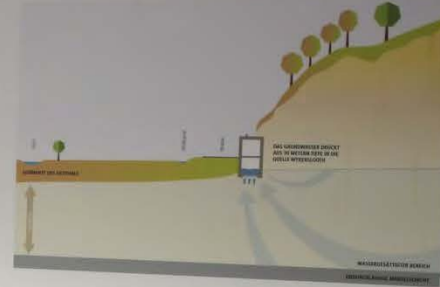


Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich

Artesische Quelle «Wykerslooth»



Prinzip einer Überlaufquelle



Die wasserundurchlässigen, mergeligen, kalkigen Stauschichten befinden sich in einer Tiefe von etwa 30 Meter unterhalb der Quelle.

Unterhalb des Wasserspiegels befinden wir uns in dem wassergesättigten Bereich, in welchem sämtliche Poren und Klüfte mit Wasser gefüllt sind.

Das Quellwasser strömt seitlich und von unten (artesisch) aus den wasserundurchlässigen Sandsteinschichten, sammelt sich im offenen Gerinne und wird dann von der Quelleleitung in die Pumpstation weiter geleitet.



Das Quellwasser weist eine über das ganze Jahr gleichbleibende Temperatur von 9 Grad Celsius aus. Die stets gleichbleibende Wassertemperatur sowie die konstante Schüttung der Quelle Wykerslooth sind Indizien dafür, dass die Quelle Wykerslooth keinen klimatischen Zyklen unterliegt und das Wasser somit immer eine bakteriologisch, einwandfreie Wasserqualität aufweist.

Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



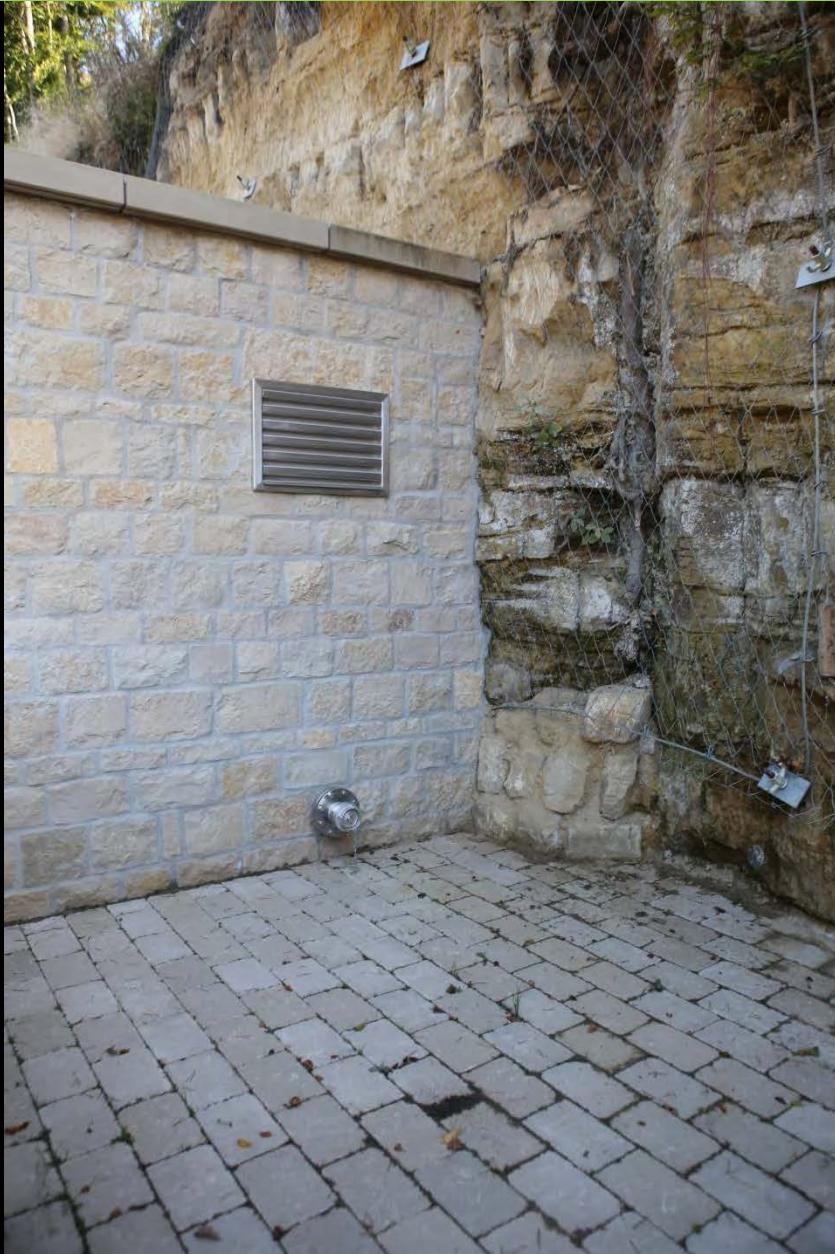
Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Der alte Mauerstein wurde saniert und wieder an seine ursprüngliche Stelle zurück gesetzt.

Sanierung der Quelle Wykerslooth / Koerich



Unter der Glasscheibe sieht man das Quellwasser von unten in die Quelle strömen.

Die Geschichte der Quelle «Wykerslooth»

Vom Baron zur SES

Im Jahre 1909 verkaufte die Witwe des Barons Emile-Henri-Florent-Ghislain de Wykerslooth de Roosteyn seine Quelle für 1710 Franken an die SES, dies mit dem Recht der Wasserlieferung auf 10 m³ Wasser pro Tag.



Der alte Stein über der Eingangstür wurde während den Sanierungsarbeiten der Quelle restauriert. Heute sitzt er wieder an seinem ursprünglichen Platz über dem früheren Eingang.

Die Quelle Wykerslooth ist eine von 3 Quellen welche die SES der Familie Wykerslooth abgekauft hat. Heute liefern diese Quellen über 2.600 m³ am Tag. Dies entspricht in etwa dem täglichen Wasserverbrauch von 17.000 Einwohnern.



Die Familie Wykerslooth



Der Baron „Frédéric de Wykerslooth“, war Erbe des Grevenschlosses in Koerich. Frédéric-François-Ferdinand-Marie-Ghislain de Wykerslooth-de-Roosteyn wurde am 4. August 1873 in Brüssel geboren und verstarb im Alter von 90 Jahren. Auch wenn er die meiste Zeit in Brüssel verbrachte, besaß er mehrere Hundert Hektar Wald und Wiesen in der Region von Koerich, welche die Gemeinde Koerich 1935 aufgekauft hat.

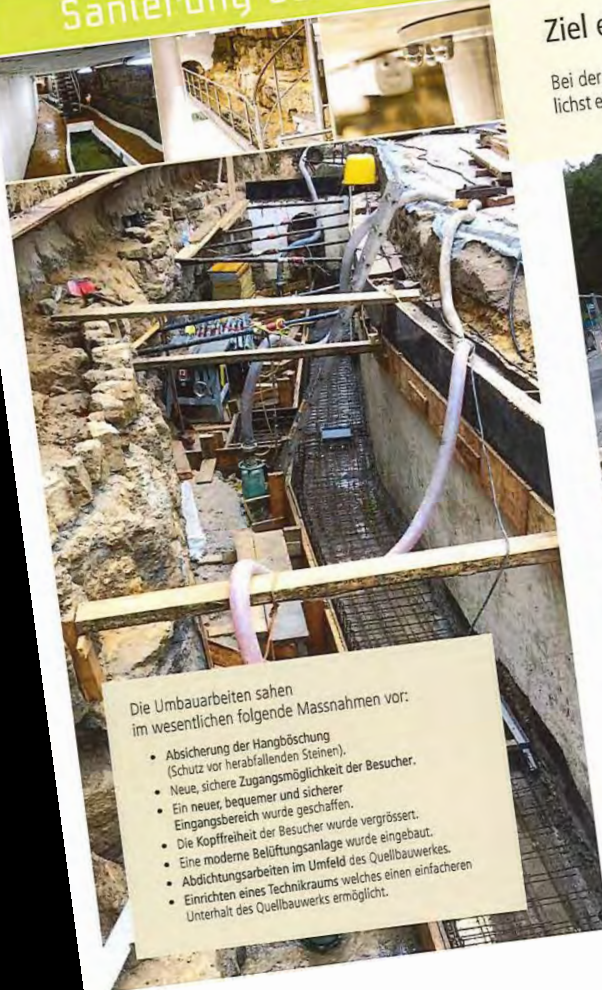


1912 ließ er unweit der Quelle das im schweizerischen Stil erbaute Chalet „St-Hubert“ mit einem schönem Park errichten. Der Baron war ein großzügiger Spender und ein Freund der Musikgesellschaft in Koerich.

Sanierung der Quelle «Wykerslooth»

Ziel einer Sanierung?

Bei der Quellsanierung der Quelle Wykerslooth wurde viel Wert darauf gelegt, dass das Quellwasser nach den Sanierungsarbeiten eine möglichst einwandfreie, bakteriologische Qualität aufweisen soll. Auch die Sicherheit der Besucher wurde durch verschiedene Massnahmen erhöht.



Die Umbauarbeiten sahen im wesentlichen folgende Massnahmen vor:

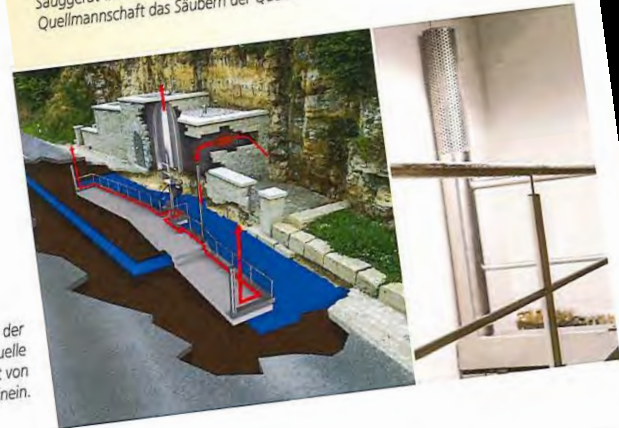
- Absicherung der Hangböschung (Schutz vor herabfallenden Steinen).
- Neue, sichere Zugangsmöglichkeit der Besucher.
- Ein neuer, bequemer und sicherer Eingangsbereich wurde geschaffen.
- Die Kopffreiheit der Besucher wurde vergrössert.
- Eine moderne Belüftungsanlage wurde eingebaut.
- Abdichtungsarbeiten im Umfeld des Quellbauwerkes.
- Einrichten eines Technikraums welches einen einfacheren Unterhalt des Quellbauwerkes ermöglicht.



Das Umfeld der Quelle wurde mit Ton abgedichtet, um zu verhindern, dass Oberflächenwasser respektiv Bachwasser in die Quelle eindringen kann.



Da sich mit der Zeit Sand unten in der Quelle absetzen kann wurde ein Sauggerät in der Quelle installiert. Das neue Sauggerät erleichtert der Quellmannschaft das Säubern der Quelle.



Um sowohl die Luftfeuchtigkeit als auch die Radonbelastung in der Quelle zu reduzieren, wurde eine moderne Belüftungsanlage in die Quelle eingebaut. Die solarbetriebene Belüftungsanlage saugt dabei Frischluft von aussen an und bläst sie dann in die Quelle hinein.



Die Quelle Wykerslooth ist mit einer täglichen Schüttung von etwa 2.500 m³ die schüttungsreichste Quelle der SES. Da die Forstwirtschaft weder Dünger noch Pestizide verwendet, trägt der Wald entscheidend zur guten Qualität des Trinkwassers bei.

Natürlicher Filter

Der Wald trägt zur Gewinnung des Trinkwassers bei, da er die Niederschläge filtert und reinigt.

Die Wälder über dem „Luxemburger Sandstein“ sind für die Trinkwasserversorgung von größter Bedeutung.

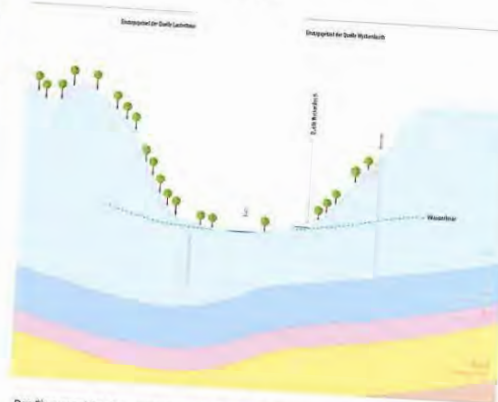
Der Waldboden kann ähnlich wie ein Schwamm das Wasser aufnehmen, speichern und anschließend in die darunter befindenden Sandsteinschichten abgeben.

Der durch das Kronendach geschützte und wegen seines Humusgehaltes sehr aufnahmefähige Waldboden kann selbst starke Regengüsse ungehindert aufnehmen und das Wasser langsam als Sicker- und Grundwasser weitergeben.

Die West- und Nordhänge des Häreboesch hinter den 3 Quellen weisen ein sehr starkes Gefälle auf. Selbst bei starken Regenfällen schützt die Waldvegetation diese Böden sehr gut gegen die Erosion.

Einzugsgebiet

Das Einzugsgebiet der 3 Quellen Wykerslooth, Buchholzerbour und Wäschbour besteht zu 75% aus Waldflächen und zu etwa 25% landwirtschaftlichen Nutzflächen.



Das Einzugsgebiet einer Quelle lässt sich über die Schüttung sowie den Niederschlag errechnen. Vom Rand der engeren Schutzzone beträgt die Fließzeit zu den Quellen mindestens 50 Tage. Somit wird das Trinkwasser vor bakteriellen Verunreinigungen geschützt.



Man unterscheidet zwischen 4 Arten von Schutzzonen:



Schutzzone

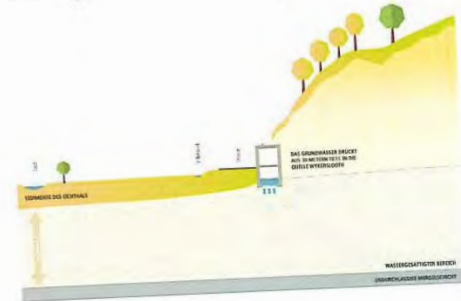
Schutzzone	II-V1	II	III
Feldlagerung von Silage	⊘	⊘	⊘
Ausbringen von Klärschlamm	⊘	⊘	⊘
Feldlagerung von Stallmist, Kompost	⊘	✓	✓
Pflanzenschutzmittel (pestizidas)	⊘	✓	✓
Reinigung und Befüllen Feldspritze	⊘	✓	✓
Umbruch Dauergrünland	⊘	⊘	⊘
Ausbringen von Dünger	⊘	✓	✓
Mais	⊘	✓	✓

✓ erlaubt unter Auflagen

Artesische Quelle «Wykerslooth»



Prinzip einer Überlaufquelle



Die wasserundurchlässigen, mergeligen, kalkigen Stauschichten befinden sich in einer Tiefe von etwa 30 Meter unterhalb der Quelle.

Unterhalb des Wasserspiegels befinden wir uns in dem wassergesättigten Bereich, in welchem sämtliche Poren und Klüfte mit Wasser gefüllt sind.

Das Quellwasser strömt seitlich und von unten (artesisch) aus den wasserdurchlässigen Sandsteinschichten, sammelt sich im offenen Gerinne und wird dann von der Quelleitung in die Pumpstation weiter geleitet.



Das Quellwasser weist eine über das ganze Jahr gleichbleibende Temperatur von 9 Grad Celsius aus. Die stets gleichbleibende Wassertemperatur sowie die konstante Schüttung der Quelle Wykerslooth sind Indizien dafür, dass die Quelle Wykerslooth keinen klimatischen Zyklen unterliegt und das Wasser somit immer eine bakteriologisch, einwandfreie Wasserqualität aufweist.