

# Ein Kleinkraftwerk in der Fur

Hundert Jahre Elektrizität im Ybrig – am 1. August 1919 ging das Furli-Elektra-Kraftwerk

**Die Höhlengruppe Ybrig erforschte zum 100-Jahr-Jubiläum des Furli-Elektra-Kraftwerkes im Ybrig die Furli-Höhle: Eine Entdeckungsreise in eine unbekannte, fast vergessene Welt unserer Region.**

HGY. Im Schein der Höhlenlampe taucht ein massives Rohr aus Eisen auf, vom Rost zerfressen und mit Algen überwachsen wie ein gesunkenes Schiff. Vor genau hundert Jahren wurde es über den grossen Überhang hochgezogen und hier auf einem Betonsockel verankert. Den gleichen Überhang haben wir soeben mit Steigklemmen an einem Seil überwunden, freihängend und über dem Abgrund pendelnd. Neben uns fällt der Höhlenbach in einem rauschenden Wasserfall in die Tiefe. Endlich oben, klammern wir uns an die Reste einer alten Leiter, lösen uns vom Seil und stehen nun im Eingang der geschichtsträchtigen Furliwasser-Höhle.

Hier oben sind wir in einem geräumigen Gang, der in den Berg führt. Der Höhlenbach quillt einige Meter weiter unten rauschend aus einem künstlichen Stollen und stürzt in die Tiefe. Wenn wir uns umdrehen, blendet uns das Tageslicht durch den rechteckigen Eingang. Gegenüber liegt der Roggenstock, unter uns die Twingi im Eingang zur Weglosen in Unteriberg. Der Blick folgt dem Bach hinunter bis zur Strasse und zu den Häusern vom Furli. Dort unten, 300 Meter tiefer, steht noch immer das Turbinenhaus als letzter Zeuge einer kühnen Pioniertat vor 100 Jahren.

## Pioniertat und Niedergang

Nach Gründung der Genossenschaft «Elektrizitätswerk Furli-Elektra» am 26. Mai 1918 wurde sofort mit dem Bau begonnen. Genauso wie heute gab es eine Verzögerung der Bauzeit, «hervorgerufen zum Teil durch die da-

maligen kritischen Wirtschaftsverhältnisse, grösstenteils durch das Dazwischentreten böswilliger und neidischer Mitbürger», wie E. Wieland (Elektrotechniker und Bauleiter, Zürich) 1919 schreibt.

Doch dann kommt Wieland ins Schwärmen: «Nach energischem Einschreiten und Forcieren mit allen Mitteln ist es gelungen, das Werk auf den ersten August 1919 dem Betrieb zu übergeben. Damit haben auch die Iberger, hinten in dem schönen Bergtal, den vaterländischen Initiativegeist an den Tag gelegt und durch eigene Kraft und Tat bezeugt, dass wir durch Ausbeutung unserer herrlichen Wasserkräfte uns vom Ausland immer mehr und mehr wirtschaftlich unabhängig machen können.»

Das Wasserkraftwerk beim Furli erzeugte mit zwei Turbinen bis zu 40 Kilowatt elektrische Leistung und versorgte Unteriberg, Studen und die umliegenden Höfe. In kurzer Zeit bauten die Ybriger ein Netz von 18 Kilometern Stromleitungen mit 450 Masten und 280 Hausanschlüssen. Das erste Betriebsjahr der Gesellschaft scheint erfolgreich verlaufen zu sein.

Unglücklicherweise für die Wasserkraft, aber zugunsten von uns Höhlenforschern, führt der Furli-Bach bei Trockenheit sehr wenig Wasser. Trotz eines künstlichen Ausgleichsbeckens im Berg produzierte das Kraftwerk im Winter zu wenig Strom. Um die Versorgungslücke zu überbrücken, kaufte die Elektra im Jahre 1926 einen Dieselmotor im Appenzellerland. Doch die Anschaffungskosten und der defizitäre Betrieb stürzten das kleine Kraftwerk in Finanznöte.

Die Geschichte des langsamen Niedergangs der Genossenschaft Elektra wurde im EA vom 7. Februar 2014 ausführlich beschrieben (siehe Archiv im E-Paper auf [www.einsiedleranzeiger.ch](http://www.einsiedleranzeiger.ch)). Nach einem Jahrzehnt von Kapitalaufstockungen, zähen Verhandlungen und mehreren Gerichtsurteilen wurde die Furli-Elektra 1929 vom Elektrizitätswerk Schwyz übernommen und liquidiert.



Oben: Fledermäuse überwintern gerne in der ganzjährig 6 Grad warmen Höhle. Unten: Farblose Flohkrebse und Wasserasseln sind ganzjährige Höhlenbewohner. Fotos: Andreas Neumann / Andreas Dickert

## Kriechen und tauchen

Weiter geht es gebückt durch die wunderschön ausgewaschenen Stollen, die oft die Form einer Ellipse aufweisen. Sie sind durch Druckfliessen entstanden und zeigen, dass dieser Höhlenteil noch relativ jung ist. Der Hauptgang endet hier an einem Siphon, doch zum Glück gibt es eine

Umgehung. Diese ist allerdings so eng bemessen, dass man nur mit ausgestreckten Armen durchbroben kann. Zur Krönung folgt ein Wasserloch in der Mitte des Ganges, was immerhin eine angenehme Abkühlung bedeutet. Dann nimmt der Gang wieder komfortable Ausmasse an und einige kleine Tropfsteingruppen

zieren die Wände. Doch bald darauf sinkt der Gang erneut ins Wasser, und der folgende Siphon ist nur noch für Höhlentaucher bezwingbar.

## Präziser Höhlenplan

Pünktlich zum 100. Jahrestag der Gründung der Genossenschaft Elektra veröffentlichte die Ostschweizerische Gesellschaft für Höhlenforschung (OGH) eine vollständige Dokumentation der Höhle. Bereits in den 1970er-Jahren erkundeten Höhlenforscher die schönen Gänge der verzweigten Höhle, die jedoch alle im Wasser enden. Mehrere Höhlentaucher versuchten, die teilweise sehr schlammigen und engen Unterwasser-Strecken zu bezwingen. In drei Siphons waren sie erfolgreich, aber darauf folgende enge Tauchstrecken verunmöglichten ein Weiterkommen.

Seit den 1990er-Jahren erforscht die Höhlengruppe Ybrig (HGY) die Höhlensysteme im Ybrig, oft in enger Zusammenarbeit mit der OGH. Heute sind in der Furliwasser-Höhle 512 Meter Höhlengänge genau kartiert, dazu kommen noch rund 80 Meter Tauchstrecken, von denen nur Skizzen existieren. Dies ist nur ein kleiner Teil der über 12 Kilometer erforschter Höhlengänge im Ybrig, darunter drei Höhlen, die länger als zwei Kilometer sind.

## Wasserfärbungen

Woher kommt das Wasser des Furli-Baches? Durch gezielte Untersuchungen in den letzten Jahren kennen die Höhlenforscher von HGY und OGH bereits einige der unterirdischen Wasserwege. In mehrere Bachschwinden speisten die Forscher hochkonzentrierten, umweltverträglichen Farbstoff ein, der mit speziellen Messgeräten in millionenfacher Verdünnung nachgewiesen werden kann. Die Resultate der Untersuchungen sind in einer Masterarbeit der Universität Zürich ausführlich beschrieben.

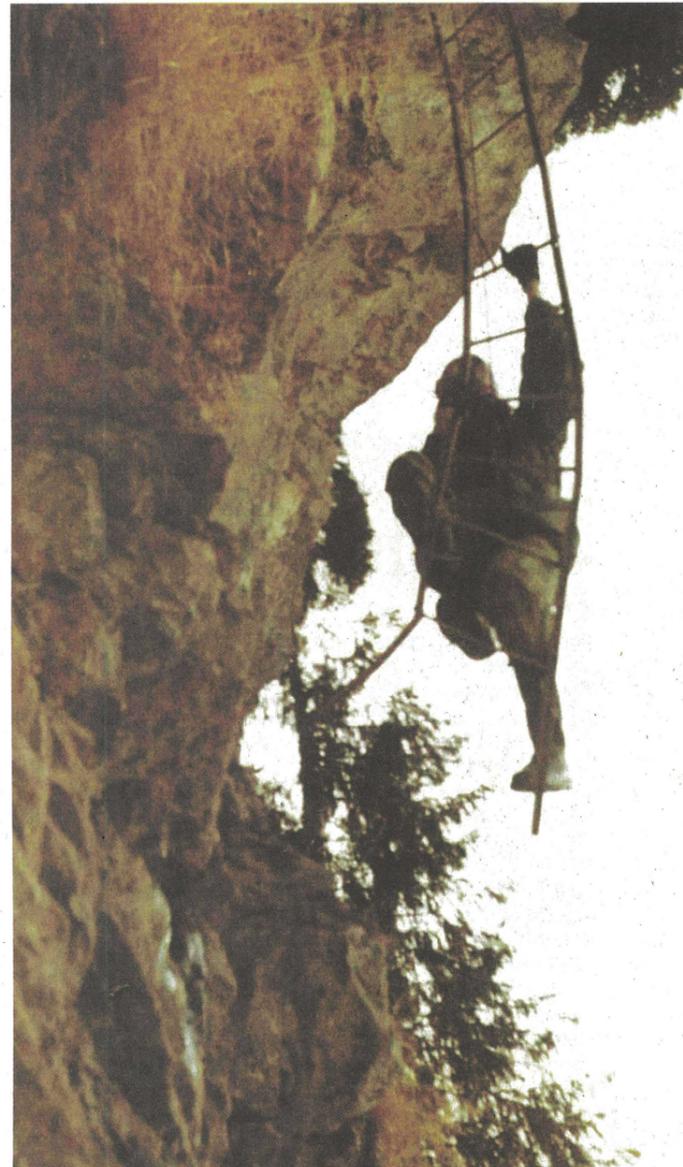
Das Wasser von Wannenalp und Unter Weid ist bei normalen Bedingungen etwas mehr als einen Tag bis

zum Höhleneingang unterwegs beobachtet man, dass Gewitter oder Schneeschmelze einige Stunden dauert, bis der Wasser in einem imposanten Wasserfall aus der Felswand schiesst. Bachschwinden weiter südlich auf der Wannenalp, Richtung Loch entwässern (EA vom 10. 2017), beträgt die Grösse des Einzugsgebietes der Furliwasser rund zwei Quadratkilometer. Schlussfolgerung deckt sich mit Untersuchungen von Pater Buck OSB vom Kloster Einsiedeln etwa 1916. Leider haben wir keine weiteren Unterlagen.

## Höhlenbewohner

Plötzlich flattert eine Fledermaus um uns zu und dreht in dem engen Gang ab. Obwohl das Wasser schnell ansteigt, wird die Höhle ganz geflutet. Mit einer konstanten Temperatur von 6 Grad ist sie ein idealer Überwinterungsplatz für Mäuse und Spinnen. Und wenn man danach sucht, entdecken wir im Wasserlöchern kleine Flohkrebse (Niphargus) und Wasserasseln. Diese farblosen Tierchen sind Höhlenbewohner, die ihr ganzes Leben ohne Sonnenlicht verbringen.

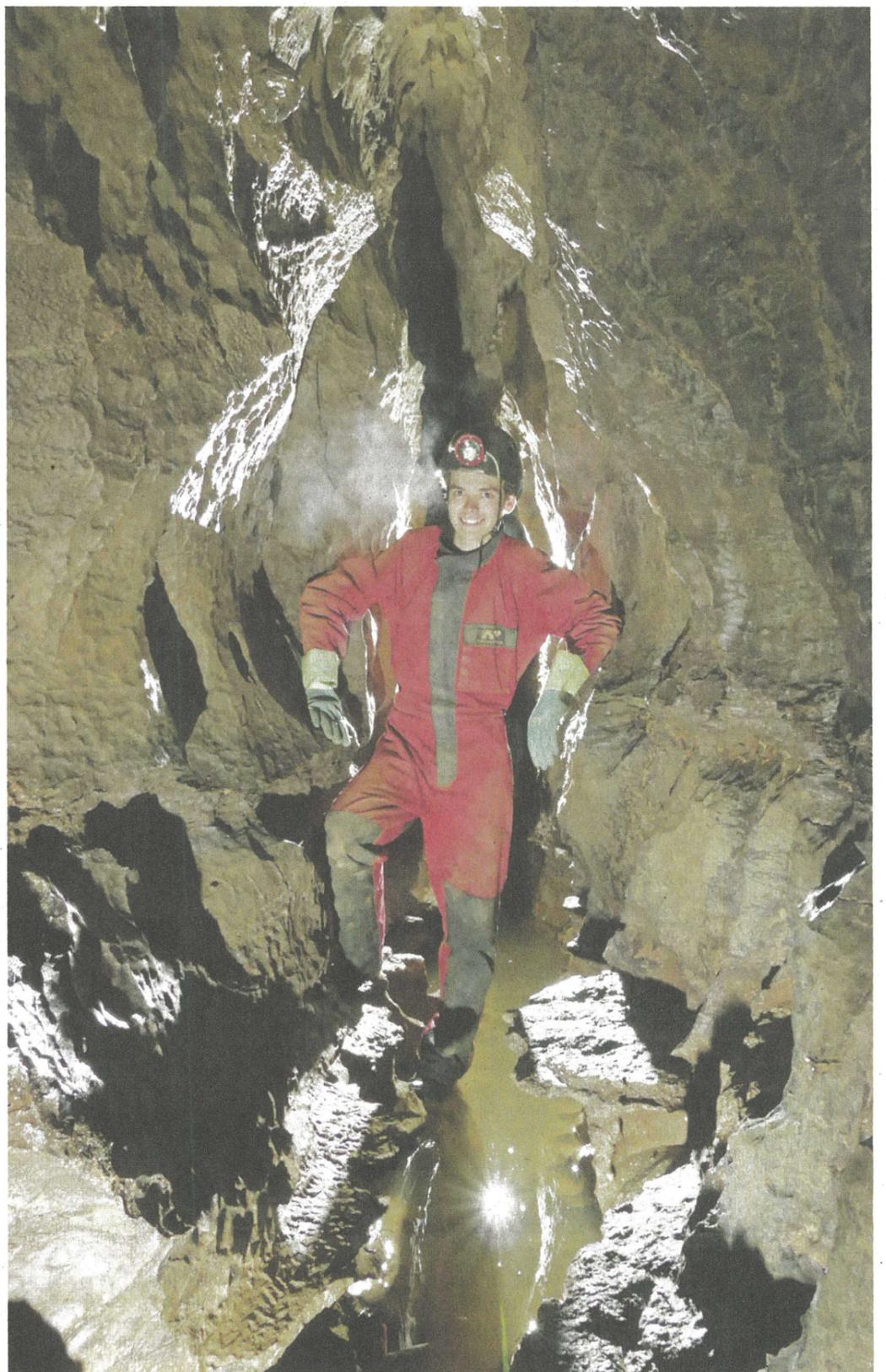
Gegenüber den Mühen des Aufstiegs erscheint der Abstieg als ein delndes Seil sehr kurz. Dafür haben wir jetzt Zeit, uns auszuruhen und die Anstrengungen und Gefahren der Ybriger Jahre die Druckleitung des Kraftwerks in diesem abschüssigen Gelände auf Betonsockeln installieren. Beim ehemaligen Wasserschleusen haben wir die Höhlenkleider ablegen und folgen im steilen Zickzack dem Graben der Druckleitung durch den Wald zum ehemaligen Turbinenhaus ab vor dem Pioniergeist der Genossenschaft, auch wenn der Wunsch von Wieland leider nur kurz in Erfüllung ging: «Möge nun das Werk zu dem Frommen der dortigen Region gedeihen.»



Der Höhlenbach tritt 300 Meter tiefer. Die Druckleitung begann beim link

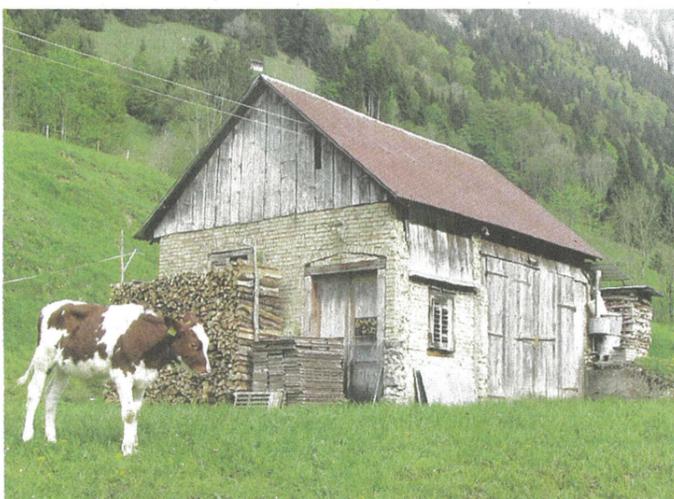


# Wasser-Höhle



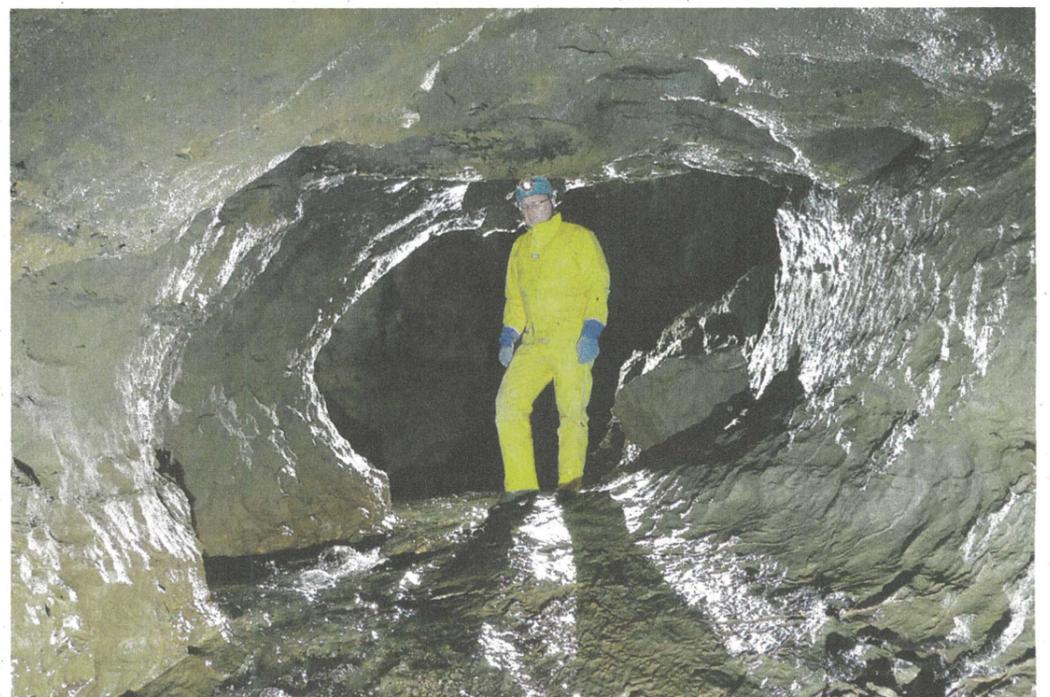
Der steile Zustieg zur Furliwasser-Höhle erfordert technische Ausrüstung und gute Nerven. Foto: Andreas Neumann

Wunderschöne, natürliche Druckstollen kennzeichnen die Höhle. Foto: Andreas Dickert



Der Aufstieg aus der Felswand aus. Die Foto: Martin Lüthi

Das ehemalige Turbinenhaus beim Furlli. Foto: Martin Lüthi



Der ellipsenförmige Hauptgang weist beachtliche Dimensionen auf. Foto: Andreas Dickert

