



# Wasserfuhre Trusera





In Ernen war über Jahrhunderte – mit Ausnahme des Mooshubels – das gesamte Kulturland bewässerbar. Bis ins 20. Jh. führten sieben Wasserfuhren aus dem Milibach das kostbare Nass auf die Fluren von Ernen. Mit der Rationalisierung der Landwirtschaft sind die Wasserfuhren von Ernen – wie viele andere Wasserfuhren im Wallis – aufgegeben worden. Die Trusera führte 1994 zum letzten Mal Wasser. Und so blieb es während den folgenden 12 Jahren.

## **GESCHICHTE DER TRUSERA**

Durch den Ernerwald flossen in früheren Jahrhunderten zwei Wasserleiten aus dem Mühletobel auf die Binnachra: die Trusera und die «Alt Wasserleita». Diese bewässerte die Wiesen der Binnachra und der Binnegga, während die Trusera das Wasser insbesondere auf die Güter entlang des Ernerwaldes führte. Mit vier Kilometern Länge ist die Trusera die längste Wasserfuhre Ernens. Zur Baugeschichte der Trusera gibt es keine historischen Quellen. Einzig

Verkaufs- und Tauschakten existieren, in denen die Trusera erwähnt wird. Laut einer Akte im Pfarrarchiv Ernen (D 52) verkauft am 10. Juni 1499 «Jodocus Zhegdoren» von Grengiols für elf Floriner der Pfarrei Ernen Wasserrechte eines Tages aus der Wasserfuhre Trusera («ex aqueductu cui dicitur die trusera»).

Die «Alt Wasserleita», die urkundlich 1773 zum letzten Mal erwähnt wird, wurde gemäss Überlieferung um 1900 aufgegeben, während die Trusera noch bis in die 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts in Funktion war. Ende der 70er Jahre des 20. Jh.s musste sie wegen Unwetterschäden neu gefasst und zum Teil in Röhren verlegt werden. Die Erstellung einer Beregnungsanlage in den Binnachra um 1994, die aus dem Reservoir der Gemeindewasserversorgung gespeist wurde, brachte das Ende der Trusera. Danach rutschte die Trusera an mehreren Stellen ab und zerfiel zusehends.

## **«... UND SO WÄSSERN SIE BIS HEUTE SELBST ...»**

Als der Herrgott sich anerbote, den Wallisern das Wässern zu besorgen, misstrauten sie ihm. Sie wollten es lieber selber machen: Sie wüssten dann, dass es recht gemacht werde. So will es die Sage; und so wässern die Walliser bis auf den heutigen Tag ihre Felder und Wiesen selbst.

Das Wallis zählt zu den niederschlagsärmsten Gebieten der Schweiz. Neben der Niederschlagsarmut führen im Hochsommer auch die unablässig wehenden Winde zu einer raschen Austrocknung des Bodens. Von Mitte April bis in den September hinein müssen vor allem das Wiesland und die Reben, zum Teil aber auch die Äcker, bewässert werden. Das System der künstlichen Bewässerung besteht im Wallis vermutlich bereits seit jener Zeit, als hier Menschen gesiedelt, gerodet und den Boden urbar gemacht haben. So entstand im Laufe der Jahrhunderte ein Netzwerk von Kanälen, um die sonnenexponierten Fluren zu bewässern. Bereits Johannes Stumpf erwähnt in seiner Chronik 1547 mit einer gewissen



Geflecktes Knabenkraut



Baumpilz

Bewunderung: «An vielen Orten wässern sie all ihre Güter, richten das Wasser auch etwa durch ihre Äcker und Weingärten, können dasselbige gar artig an den Bergen herleiten durch Gräben und Kännel.» Anlage und Unterhalt der Wasserfuhren überstiegen die Möglichkeiten der einzelnen Bauernfamilien und zwangen sie zum Zusammenschluss in Geteilschaften, in genossenschaftlichen Organisationen mit eigenen Satzungen und eigenem Vermögen. Nur im Gemeinwerk – unter der Aufsicht eines gewählten Wasservogtes – konnten die Unterhalts- und Wiederherstellungsarbeiten getätigt werden. Mit der Rationalisierung der Berglandwirtschaft und den modernen technischen Möglichkeiten (z.B. Verlegung ganzer Wasserleitenabschnitte in Stollen) verloren die alten Wassergeteilschaften ihre ursprüngliche Bedeutung. Die Wasserfuhren wurden dem Ressort Öffentliche Arbeiten der Einwohnergemeinde unterstellt und ihr Unterhalt zum Teil in Lohnarbeit ausgeführt.

Das von den Wasserleiten geführte Wasser wurde in «Bächen» gemessen (1 Bach = ca. 25 l/sec). Von den sieben Hauptwasserleiten Ernens war der «Wuhr» mit sieben «Bächen» die grösste; die Trusera mit zwei «Bächen» gehörte zu den kleineren. Die Zuteilung des Wassers geschah nach einer fest geregelten Abfolge.

In diesem als «Kehr» bezeichneten, zwischen zwei bis drei Wochen dauernden Turnus waren für jeden Geteilen in der sogenannten «Kehrordnung» die Zeiten und die Wasseranteile pro Parzelle festgelegt.

Die Wasserrechte (und damit die Wassermenge) waren meistens an die Grundstücke gebunden und wurden mit diesem vererbt oder verkauft. Dies war auch eine Art Schutz vor einer Anhäufung von Wasserrechten in den Händen vermöglicher Bauern, während die Güter weniger bemittelter Bauern verstepten. Der Walliser Landrat verbot deshalb bereits am 10. Juli 1519 den Verkauf von Wasserrechten ohne das Grundstück. In Ernen wurde in den Sommermonaten Juli und August alle vierzehn Tage gewässert. Wegen der starken Güterzersplitterung galt es für den Bauern in der Regel, meist mehrmals wöchentlich zu allen Tages- und Nachtzeiten die Wasserrechte zu nutzen, was früher meist noch mit langen Wegzeiten verbunden war. Die Bauern veranschlagten deshalb den Arbeitsaufwand für die Bewässerung als mindestens doppelt so hoch wie den der eigentlichen Ernte.

## BIODIVERSITÄT IM ERNERWALD

Der Wald ist in Mitteleuropa der ursprüngliche Lebensraum des Menschen. Zu Beginn der Jungsteinzeit war die Schweiz ein Waldland. 75 % der Fläche war von Wald bedeckt. Erst mit den Rodungen durch den Menschen wurde Acker- und Wiesland gewonnen, was die Biodiversität entscheidend erhöhte. Auch die Wälder wurden durch den Menschen im Lauf der Zeit stark verändert. Angepflanzte Fichtenforste, in welchen sämtliche Bäume dicht beieinander gleich alt, gleich hoch und gleich gerade aufwachsen, ergeben dunkle Wälder ohne Licht für Krautpflanzen; die Biodiversität nimmt drastisch ab.

Der Ernerwald ist ein Fichtenwald, der heute naturnah bewirtschaftet wird, um die Biodiversität zu erhöhen. Gewisse Waldstücke werden systematisch gerodet und der natürlich aufkommende Jungwuchs wird gefördert. Entlang der Trusera finden wir des-



Schneeweisse Hainsimse



Hallers Rapunzel

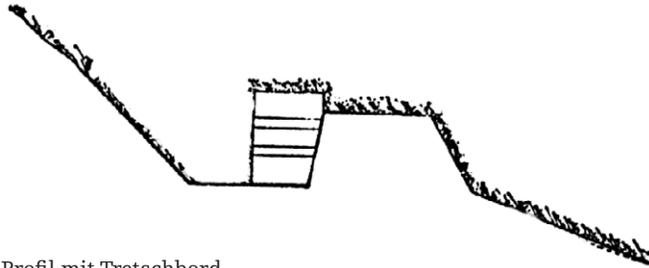
halb eine Vielzahl an Lebensräumen: Schlagfluren, Waldlichtungen, Fichtenbestände unterschiedlichen Alters, Schluchtbiotop und kleine Felspartien. Gegen Mühlebach lichtet sich der Wald, und Mähwiesen und Weiden öffnen sich. Für weitere Vielfalt an Lebensräumen sorgen alte Baumriesen und überwachsene Baumstrünke, auf welchen junge Bäumchen leicht anwachsen können. Eine wichtige Funktion hat das im Wald belassene Totholz. Mächtige Baumleichen ragen entlang der Trusera in den Himmel und bieten, so durchlöchert wie sie sind, Pilzen, Vögeln und Insekten Lebensraum. Pflanzensoziologisch lassen sich Fichtenwälder differenzieren. Im Nordostteil ist die Fichte da und dort mit der Lärche gemischt. Der Unterwuchs ist grasig mit Wald-Hainsimse und Schneeweisser Hainsimse; man nennt diesen Waldtyp Schneehainsimsen-Fichtenwald. An etwas feuchteren Stellen oberhalb Ernen besteht der Wald fast nur aus recht locker stehenden Fichten, andere Baumarten fehlen. Häufig und charakteristisch tritt hier der Breitblättrige Ehrenpreis auf. Bezeichnenderweise ist dies der Ehrenpreis-Fichtenwald. Die beiden hier gut ausgeprägten Fichtenwaldtypen bilden die kontinentale Variante des weit verbreiteten, ozeanisch geprägten Tannen-Fichtenwaldes der Nordalpen.

Der Ernerwald wächst auf Paragneisen des Gott-hardmassivs (Glimmer-Plagioklasgneis), was kalkarme saure Böden ergibt, ideale Voraussetzungen für das Gedeihen der Fichte. Auch unter den Krautpflanzen sind Säurezeiger anzutreffen wie Eichfarn, Sauerklee und der grosse Flächen bedeckende, niederwüchsige Wald-Wachtelweizen mit kleinen, gelben Blüten. Kalk kann aber entlang der Trusera nicht gänzlich fehlen, denn einige kalkliebende Arten treten auf wie die Niedliche Glockenblume. Vermutlich stammt der Kalk aus dem Wasserwasser, das in den Kalk-Glimmerschiefern im Rappental entspringt und sich unterwegs an Kalk anreichern konnte. Je nach Jahreszeit fallen unterschiedliche Pflanzenarten auf. Im Frühling blüht massenweise Breitblättriger Ehrenpreis mit kleinen violetten Blütchen, seltener der kleine Keilblättrige Steinbrech und das weiss blühende Christophskraut, ein Hahnenfussgewächs, das im Spätsommer schwarze, giftige Beeren bildet. Im Juli dominiert Villars Kälberkropf mit seinen grossen weissen Dolden, die oft von Käfern und Fliegen besucht werden. Auch das gelb blühende Wald-Habichtskraut fällt auf. Im Wallis andernorts selten ist Hallers Rapunzel, auch Teufelskralle genannt. Sie hat schwarzviolette Blüten, im Gegensatz zu ihren weiss- oder blaublütigen Verwandten. Sehr häufig ist die Schneeweisse Hainsimse. Sie kann während der ganzen Vegetationsperiode nicht übersehen werden, verwandelt sich doch das strahlende Weiss ihrer Perigonblätter nach der Blüte in ein Hellbraun.

## BAU DER WASSERFUHREN UND TECHNIK DES WÄSSERNS

Der Bau der Wasserfuhren und deren Unterhalt gehören zu den anspruchsvollsten und erstaunlichsten kulturtechnischen Leistungen des inneralpinen Mehrzweckbauerntums. Mit ungeheuren Anstrengungen – manchmal unter Einsatz des Lebens – wurde das Wasserwasser von Wildbächen in oft kilometerlangen, in schwierigem und unwegsamem Gelände angelegten Fuhren auf die Güter geführt. Bei fast allen Wasserfuhren ist die Fassung, die sogenannte «Schöpfe», ein neuralgischer Punkt.

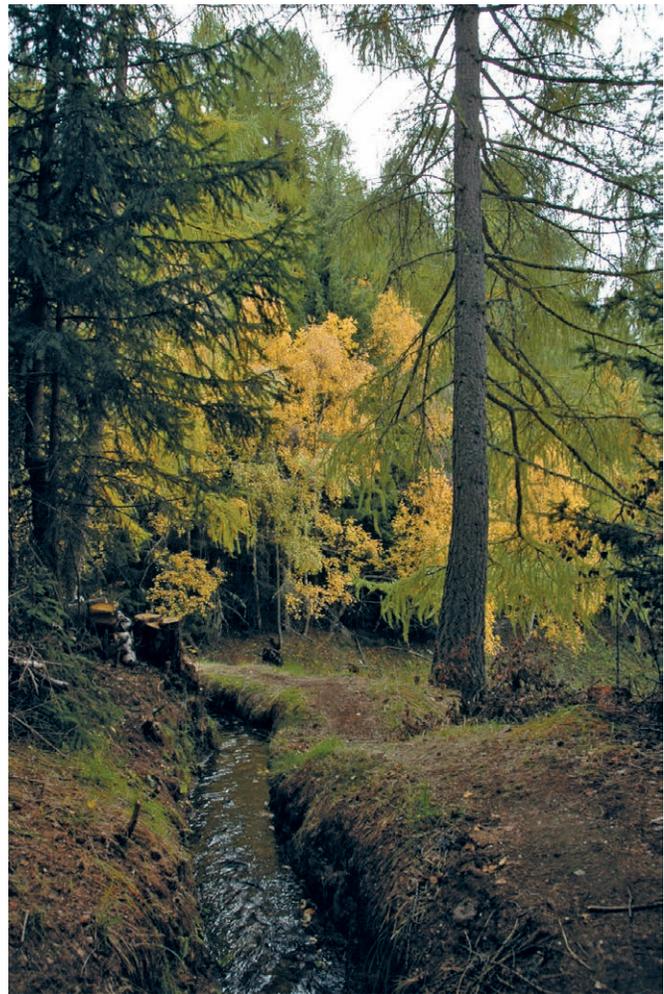
Mit einer «Wehre», einem Mauerdamm, wird das Wasser aus dem Bach in die Wasserfuhre abgeleitet. Öfters zerstörte (und zerstört) Hochwasser diese Dämme. Deshalb werden heute bei Sanierungsarbeiten massive Fassungen aus Beton erstellt. Auch bei der Trusera wurden die Fassung im Milibach und die Zuleitung durch einen Hangrutsch vollständig verschüttet. Auch hier musste bei der Wiederherstellung eine neue Fassung und eine ca. 70 m lange, in Rohre verlegte Zuleitung erstellt werden. Zwischen der «Schöpfe» und dem eigentlichen Bewässerungsgebiet befindet sich – meistens von einem Weg gesäumt – der attraktivste Teil der Wasserfuhren. Mit sehr geringem Gefälle angelegt und den topographischen Gegebenheiten angepasst, wird das Wasser auf das zu bewässernde Kulturland geführt.



Profil mit Tretschbord

Wo es der Untergrund zulässt, wird der Kanal ausgegraben und am talseitigen Rand mit Erdreich und Steinen befestigt. Topographisch schwieriges Gelände mit senkrechten Felswänden, Steinschlaggebieten und Schuttkegeln stellten grosse technische Anforderungen an die Erbauer einer Wasserleitung. Diese Stellen wurden (und werden) mit Känneln aus ausgehöhlten Lärchenstämmen oder mit aus Brettern gezimmerten «Bännen» überwunden.

Die Wasserfuhren von Ernen sind wegen der unproblematischen topographischen Bedingungen nicht halbsbrecherische Bauwerke mit an den Felsen aufgehängten Känneln und hohen Stützmauern. Sie weisen mit niederen Maueraufbauten, einzelnen Känneln und «Bännen» zur Überwindung von Geländeeinschnitten oder Sickerhängen nur wenige Kunstbauten auf.



Im Bereich des Kulturlandes wird das Wasser von der Hauptleitung mittels Abschlag (einer Art Schleuse) in einen Nebkanal auf die Wiesen geleitet. Hier ermöglicht eine oft komplizierte Verästelung aus kleinen Kanälen die Bewässerung eines Grundstückes. Für das Wässern haben sich im Laufe der Jahrhunderte spezielle Werkzeuge entwickelt. Die meistens aus Eisen gefertigte, quer in den Kanal geschlagene «Wässerplatta» staut das Wasser, das überfließt und die darunter liegende Wiese bewässert. Dabei wird oft mit dem Wässerbeil (einer speziellen Harke) das Bord «geschrapft», d. h. es wird am Kanalbord ein kleiner Nebkanal geöffnet, damit das Wasser gleichmässig in die Wiese ablaufen kann.

## WIEDERHERSTELLUNG DER TRUSERA

Zehn Jahre später hat der Landschaftspark Binntal in Zusammenarbeit mit der Gemeinde und den zuständigen kantonalen Stellen ein Projekt zur Wiederherstellung der Trusera erarbeitet, und 2005 haben zahlreiche freiwillige Helfer, das Forstrevier Schattenseite und die beauftragte Baufirma die verfallene Wasserleite wieder instand gestellt. Nach zwölfjährigem Unterbruch führte im Sommer 2006 die Trusera (Einweihung am 7. Juli 2006) wieder Wasser durch den Ernerwald auf die Binnachra, wo es zur Bewässerung von Kräutergärten genutzt wird. Mitte Juni wird das Wasser im «Mühletobel» im Rappental «angeschlagen» und dann führt die Wasserleitung bis Mitte September Wasser. Je nach Trockenheit und Mondstand ist der Versickerungs- und Verdunstungsverlust aber so gross, dass oft nur mehr ein spärliches Rinnsal auf den Binnachra ankommt.

In den letzten Jahren hat man im Wallis die kulturelle und ökologische Bedeutung der alten Suonen, wie die Wasserleiten im Mittelwallis bezeichnet werden, erkannt und zum Teil mit grossem Aufwand wieder hergestellt. In einem Tourismuskanton wie dem Wallis haben die sanierten Wasserfuhren ein grosses touristisches Potential. Der Lauf der Wasserleiten wird von einem Weg gesäumt, der in früherer Zeit für den Unterhalt der Suonen wichtig war. Ein eigens von

der Wässergeteilschaft angestellter Hüter musste in regelmässigen Abständen den Zustand der Wasserfuhre kontrollieren und kleinere Unterhaltsarbeiten ausführen, so z. B. den Kanal von Schwemmsand frei machen. Deshalb hiess dieser Kontrolleur im Dialekt «Sander».

Heute sind diese Kontrollwege zu attraktiven Wanderwegen geworden. Sie führen – meistens nur sanft ansteigend – durch Matten und schattige Wälder. Längs des Weges mit Känneln und Stützmauern und mit den Verstärkungen der talseitigen Kanalränder mit «Tretschbord» kann man ermes sen, wie gross im Wallis der Aufwand zur Bewässerung der Wiesen war.

## SEHENSWERTES AM TRUSERA-WEG

Der Zugang zu der insgesamt leichten Wanderung auf gepflegtem Fussweg entlang der gefällearmen Trusera ist von mehreren Orten aus möglich. Vom Wasen (Ernen-Zauberwald) aus erreicht man die Trusera über einen breiten Waldweg (Aufstieg 20 m), von Ernen aus über die Rappentalstrasse oder den Fussweg zur Marienkapelle im Ärnerwald (je 100 m Aufstieg) sowie über den breiten Wanderweg ins Rappental (150 m Aufstieg). Vom Dorf Mühlebach aus führt ein teils schmaler, steiler und bei nassem Wetter glitschiger Fussweg direkt zur höchstgelegenen Stelle der Route bei Ze Gadme (140 m Aufstieg).

Neben dem kulturlandschaftlichen Aspekt bietet die Natur entlang des Weges ein Mosaik verschiedener Lebensräume. Die Vegetation ist üppig, nicht zuletzt dank der Trusera, die für genügend Feuchtigkeit sorgt. Der Weg führt durch montanen Nadelwald,

der teils dicht und dunkel, teils licht und blumenreich ist, aufgelockert durch artenreiche Strauchpartien. Etwas Ursprüngliches ist diesem Wald eigen; er überrascht mit seiner grossen Vielfalt, seiner Biodiversität.

#### 1. WASSERSCHLOSS DER RHOWAG

Das Wasserschloss der Rhone-Werke AG (RHOWAG) wurde 1953 erstellt. In ihm wird das in Stollen zugeführte Wasser aus der Rhone-Fassung bei Gluringen und aus dem Stausee Ze Binne gespeichert und durch eine 630 m lange Druckleitung mit 270 m Gefälle zur Zentrale auf dem «Bode» unterhalb Niederern geleitet. Eine zweite Turbinierung – zusammen mit dem Wasser aus dem Fiescherthal – erfolgt dann im Kraftwerk Mörel. 1957 konnte die Wasserteilschaft «Trusera» mit der Kraftwerkgesellschaft der RHOWAG einen Vertrag abschliessen, um für die Bewässerung der Binnachra aus dem Wasserschloss Wasen für einen jährlichen Preis von 450 Franken 287 Stunden Wasser zu 70 l/sec zu beziehen.



geteilschaft «Trusera» mit der Kraftwerkgesellschaft der RHOWAG einen Vertrag abschliessen, um für die Bewässerung der Binnachra aus dem Wasserschloss Wasen für einen jährlichen Preis von 450 Franken 287 Stunden Wasser zu 70 l/sec zu beziehen.

#### 2. «BÄNNE»



Als «Bänne» bezeichnet man einen aus Brettern gezimmerten Wasserkanal. Um das Versickern des Wassers zu vermeiden, befindet sich in diesem Hang mit stark durchlässigem Boden eine «Bänne». Erst nach der Sanierung der Trusera im Jahre 2007 stellte man hier einen starken Wasserverlust fest,

der die Wasserfuhrer öfters versiegen liess. Mit der aus mehreren Teilen bestehenden «Bänne» wird nun diese kritische Stelle überbrückt.

#### 3. KÄNNEL

Der Kännel besteht meistens aus einem Stamm aus Lärchenholz, der zu einem Kanal ausgehöhlt wird. Mit Känneln werden kleine Runsen oder Felswände

überwunden. An Felswänden wird der Kännel an hakenförmig gewachsenen, in den Felsen verkeilten Lärchenstämmen («Krapfen») aufgehängt; in unebenem Gelände, z. B. zur Überbrückung einer Mulde, liegt – wie an dieser Stelle – der Kännel auf gemauerten Widerlagern. Begleitet wird er von einem aus Baumstämmen bestehenden Steg.



#### 4. WALDLICHTUNG

Wie üppig ist hier die Strauch- und Krautvegetation im Vergleich zum Wald. Die Vogelwicke rankt mit ihren blauen Blütenständen, wilde Rosen blühen und ganze Gestrüppe von Himbeeren locken zur Blütezeit Scharen von laut summenden Bienen an, im Herbst stehlen Fuchs und Marder ihre Früchte. Die Beeren des Roten Holunders, dessen weisse Blüten oft von Schwebfliegen besucht werden, dienen den Vögeln als Nahrung. Der Fichtenwald wurde hier abgeholzt, um den Wald zu verjüngen. Oft gedeihen zuerst Zitterpappeln oder Lärchen, da sie als Lichtkeimer auf offenem Boden sehr schnellwüchsig sind. Mit fortschreitender Entwicklung, der natürlichen Sukzession, nimmt die schattentolerante Fichte langsam das Areal wieder ein.



#### 5. GROSSE FICHTE

Im Ernerwald an steiler Hanglage sind Entwurzelungen der Bäume durch Windwurf oder Erdbeben nicht selten. Und doch trotzen immer wieder einzelne Bäume über Jahrhunderte den Naturgewalten, wie diese zweistämmige Fichte. Solche Bäume sind für vielfältiges Leben in den Wäldern ganz be-



sonders wichtig. Man nennt sie Biotopbäume. Winzige Algen überziehen das alte Geäst, herunterhängende Bartflechten können sich an der rissigen Borke festsetzen, Insektenlarven leben unter der Rinde und werden von Spechten als Nahrung herausgehackt, und in den Baumkronen suchen Tannenmeisen und Goldhähnchen nach Futter. Wenn der alte Riese einst zu Totholz wird, besiedeln ihn Baumpilze, Käfer, Asseln und Kleinlebewesen und bauen ihn sukzessive ab.

#### 6. ABSCHLAG

Von der Hauptwasserleitung wird das Wässerwasser durch einen «Abschlag» in einen Nebenkanal geleitet und auf die darunterliegenden Güter geführt.



Früher konnte hier mit diesem Abschlag auch ein darunterliegendes Wasserreservoir gefüllt werden, um bei einem Brand genügend Löschwasser zur Verfügung zu haben. Der Zeitpunkt des «Abschlagens» des Wassers erfolgte nach der festgelegten «Kehrorndnung».

Wenn ein Geteile sich nicht an die «Kehrorndnung» hielt und das Wasser zu früh abschlug, beging er Wasserdiebstahl. Entsprechend dem hohen Wert des Wassers galt dieser Diebstahl als Missetat, die nach dem Tode gesühnt werden musste: Die «Arme Seele» musste nachts immer wieder die Wiese bewässern, auf welcher der Diebstahl geschah. So soll es auf der «Wüorplatta» zwischen Ernen und Mühlebach nicht immer «geheuer» gewesen sein. Hin und wieder wurde dort ein Verstorbener gesehen, mit einem Wässerbeil auf dem Rücken, ein wegen Wasserdiebstahls Büssender.

#### 7. ORCHIDEENSTANDORT BEI DER BANK

Die Orchideen im Ernerwald gehören nicht zu den seltensten, doch speziell sind sie allemal. Im Juli blüht hier sogar eine der prächtigsten einheimischen Orchideenarten. Es ist das Rote Waldvögelein mit grossen rotlila Blüten. Auf offenem Waldboden ist immer wieder die Braunrote Sumpfwurzel

anzutreffen. Ihre Blütenfarbe ist wirklich braunrot, jedoch ist ihr Lebensraum nicht der Sumpf, sondern lichte, trockene Wälder. An etwas feuchteren Stellen blüht rosa das Gefleckte Knabenkraut, kenntlich an seinen braun gefleckten Blättern. Wo es grasig ist, gedeiht das gelbgrüne Grosse Zweiblatt. Die Nestwurz, eine hellbraune Pflanze ohne Blattgrün, ist eine der sonderbarsten einheimischen Orchideen. Sie kann ihre Nährstoffe nicht selbst herstellen, sondern lebt saprophytisch auf vermodernden Pflanzenteilen. Wie unterschiedlich Orchideen doch sein können!



#### 8. STÜTZMAUER IN DER TIEFEN SCHLUCHT

Die Tiefe Schlucht ist eine markant eingeschnittene Geländerunse. Bei der Trusera ist die Überwindung dieser Runse – mit einer auf felsigem Untergrund aufgebauten Stützmauer – der technisch anspruchsvollste Kunstbau. In den Felsen wurde ein schmales Band ausgemeisselt, auf dem die aus Bruchsteinen errichtete Mauer sich abstützt. Diese Mauer trägt den heute in Rohre verlegten Kanal. Und mit Erde zugedeckt, wird die Stützmauer Teil des Trusera-Weges.



#### 9. AUSFÜTTERUNGSSTALL IM UNTEREN GADMEN

Die in Blockwerk errichtete Stallscheune mit einem niederen Stallgeschoss und einem aufgesetzten höheren Heuspeicher weist das für das Goms typische Bauschema auf. Die Lage des jeweiligen Kulturlandes bestimmt den Standort dieser Gebäude. In der Zone der Heimgüter stehen die Ställe in den geschlossenen Dorfsied-



lungen. Der grössere Teil aber ist als Ausfütterungsställe verstreut auf den Mähwiesen erbaut worden. Um den mühsamen Heutransport zurück ins Dorf zu umgehen, brachte man das Vieh zum Heu. Vor allem im Winter war der Umzug des Viehs von Stall zu Stall und die Besorgung des Viehs vom Dorf aus mühsam und oft wegen Lawinenniedergängen nicht ungefährlich.

#### 10. TRETSCHBORD

Damit das Wasser einer öfters in steilem Gelände angelegten Leitung nicht ausbricht und Erosionsschäden verursacht, wird ihr talseitiger Rand mit einem Tretschbord verstärkt. Bei der Technik des Tretschbords werden Steinplatten senkrecht aneinandergesetzt und die Zwischenräume mit Erde und Rauseniegeln eingefüllt und eingestampft. Bei den Leitungen spielt die richtige Fließgeschwindigkeit des Wassers eine entscheidende Rolle: Bei zu



kleiner Geschwindigkeit kann sich kleines Geschiebe wie Blätter und Lärchennadeln verfangen und das Wasser stauen, und zu grosse Geschwindigkeit verstärkt die Erosion. Daher weisen die Wasserfuhren meistens ein eher schwaches Gefälle auf. Und es erstaunt, wie sie ohne technische Nivellierungsinstrumente sicher angelegt worden sind.

#### 11. URALTE LÄRCHEN



Alt sind sie, diese gewaltigen Lärchen, mehrere Jahrhunderte alt. Mit Flechten und vielen Kleintieren leben sie in guter Gemeinschaft. Es gibt aber auch Lebewesen, welche sie empfindlich stören und die der Förster als Schädlinge bezeichnet. Hoch in der Baumkrone ist ein Astknäuel erkennbar, ein so genannter Hexenbesen. Verursacht wird dieses abnormale Wachstum durch ein Bakterium, das in den Ast eindringt. Auch die Fichtengallenlaus befällt die

Lärche, saugt an ihren jungen Nadeln und wechselt dann auf die Fichte, wo sie durch das Ablegen ihrer Eier den Baum zur Gallenbildung anregt. Erkennbar sind diese Gallen als 1 cm grosse, wie winzige Ananas aussehende Verdickungen an den Triebspitzen junger Fichten. Die Aufgabe der Waldpflege ist es, für gesunden Wald zu sorgen, hat er doch auch die Funktion, die Dörfer vor Lawinen und Erdbeben zu schützen.

#### 12. KRAFTWERK MÜHLEBACH

Die Gründung des Elektrizitätswerkes Ernen-Mühlebach fällt in das Jahr 1912. Am 25. Mai 1912 beschlosssen 25 Bürger die Gründung einer Genossenschaft zum Bau eines Kraftwerkes in Mühlebach. Am 28. Dezember nahm die Zentrale Mühlebach ihren Betrieb auf. Das Wasser des Milibachs trieb nun – neben den Rädern von Mühlen und Sägen – auch die Turbine des kleinen Kraftwerkes an. Die Gründung des Elektrizitätswerkes, das die umliegenden Dörfer Mühlebach, Ernen, Fiesch und Lax mit Strom versorgte, war eine Pionierleistung mit einem finanziellen Risiko; denn die Genossenschaft verfügte nicht über genügend Eigenkapital. Die von der Bank verlangte Bürgschaft von 15'000 Franken wurde von drei Privatpersonen geleistet. Um die Wasserrechte und für die Holzlieferung für die Masten verhandelte die Genossenschaft mit den erwähnten Gemeinden und bot als Gegenleistung «eine kostenlose Installation von je 5 Lampen pro Gemeinde zur Beleuchtung der Dörfer».



Die Kosten der Sanierung der Trusera beliefen sich auf 225'000 Franken. Zum grössten Teil finanzierten der Fonds Landschaft Schweiz, die Binding Stiftung und ein anonym Spender sowie der Kanton Wallis das Projekt.

# SITUATION

## TRUSERA-WEG

GEHZEIT	2 Stunden
AUFSTIEG	120 m
ABSTIEG	170 m
LÄNGE	4 km

- WASEN-ZAUBERWALD  1'250 m ü. M. –
- WASSERFASSUNG RHOWAG 1'280 m ü. M. –
- KREUZUNG RAPPENTALSTRASSE 1'300 m ü. M. –
- TIEFE SCHLUCHT 1'350 m ü. M. –
- ABZWEIGUNG WEG NACH MÜHLEBACH 1'370 m ü. M. –
- MÜHLEBACH  1'200 m ü. M.

Fürgangen 

Rhone

MÜHLEBACH

Chumma

ERNEN 

Aragon

Niederernen

Binnegga

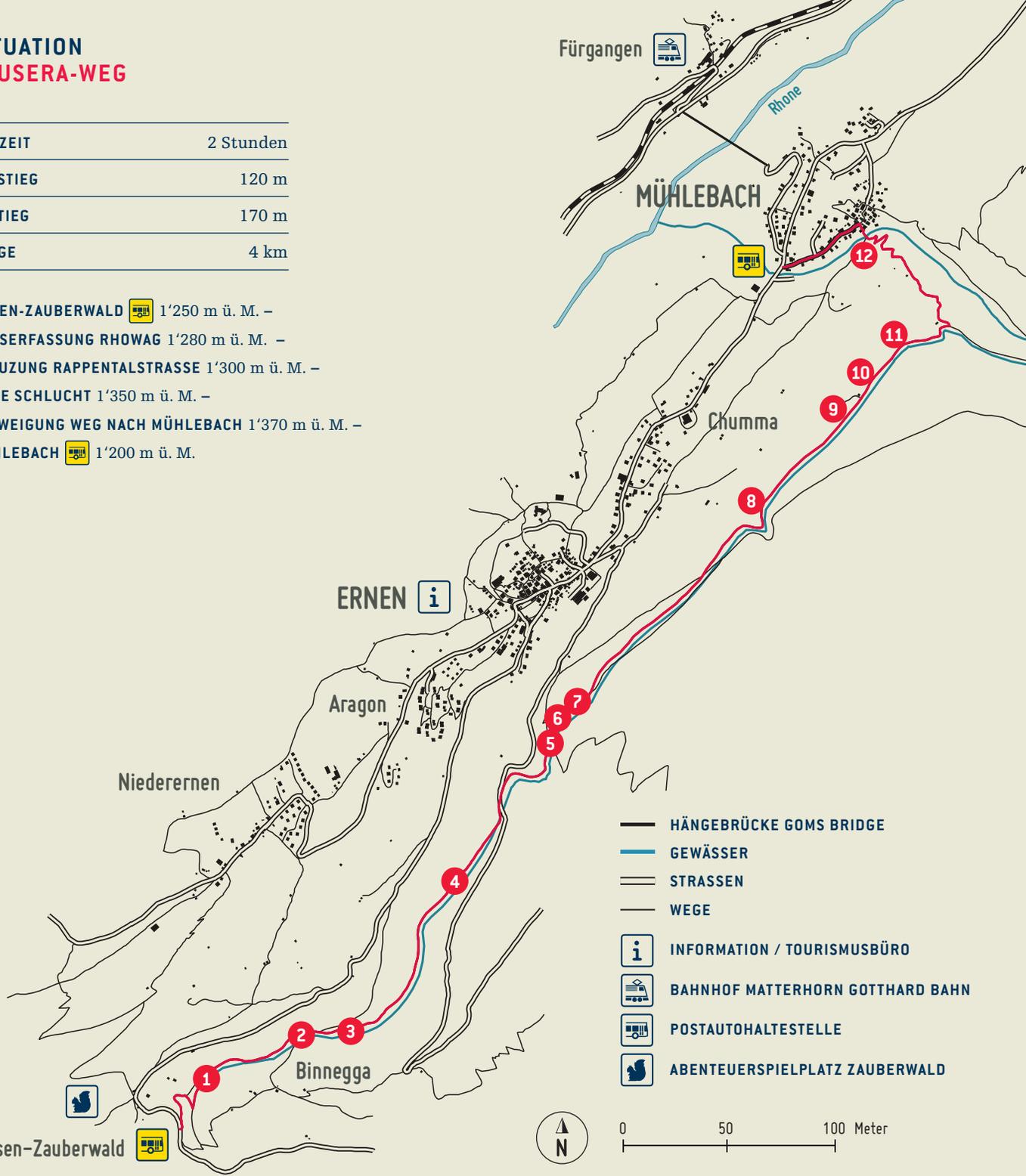
Kartendaten — Bundesamt für Landestopographie, Bundesamt für Umwelt

-  HÄNGEBRÜCKE GOMS BRIDGE
-  GEWÄSSER
-  STRASSEN
-  WEGE
-  INFORMATION / TOURISMUSBÜRO
-  BAHNHOF MATTERHORN GOTTHARD BAHN
-  POSTAUTOHALTESTELLE
-  ABENTEUERSPIELPLATZ ZAUBERWALD



0 50 100 Meter

Wasen-Zauberwald 



## **LANDSCHAFTSPARK BINNTAL**

Postfach 20, 3996 Binn

+41 (0)27 971 50 50

[info@landschaftspark-binntal.ch](mailto:info@landschaftspark-binntal.ch)

[www.landschaftspark-binntal.ch](http://www.landschaftspark-binntal.ch)

## **TOURISMUSBÜRO ERNEN**

Hengert 5, 3995 Ernen

Tel. +41 (0)27 971 50 55

[ernen@landschaftspark-binntal.ch](mailto:ernen@landschaftspark-binntal.ch)

[www.landschaftspark-binntal.ch](http://www.landschaftspark-binntal.ch)