



# faszinatur

## Flora, Fauna und Landschaft rund um Valendas

# Die vier Höhenstufen: von mediterran bis alpin



Das Dorf Versam liegt auf einer typischen Dorfterrasse in der kollinen Stufe.

Mathias Kunfermann

Wacholder wohl – Pflanzen, die auch in mediterranen Pflanzengesellschaften heimisch sind.

Auf der Dorfterrasse wird Landwirtschaft betrieben, in den Wäldern findet man Lauf- und Nadelbäume und die Landschaft ist geprägt von Obstgärten.

Die Stufe der Weiler, wo sich Dörfer und Höfe wie Tenna und Dutjen ansiedeln, sind geprägt von Wiesen und Weiden, entlang der Flüsse sind teils geschützte Auenlandschaften entstanden und an manchen Stellen befinden sich Moorlandschaften mit den entsprechenden Pflanzengesellschaften.

Die alpine Stufe siedelt sich oberhalb der Baumgrenze an, hier findet man Gebirgs-Magerrasen, Zwergstrauchheiden sowie Steinschutt- und Geröllfluren.

Faszinierend an der Gemeinde Safiental ist, dass diese vier Höhenstufen auf engem Raum geschichtet sind und sich von vielen Orten gleichzeitig im Blickfeld befinden.

Nähere Informationen über typische Pflanzenarten der Höhenstufen gibt der faszinaturRaum vor Ort. Diese Broschüre konzentriert sich auf ökologische und kulturhistorische Phänomene der Zonen Rheinschlucht und Dorfterrasse (siehe Karte Seite 3).

Eine Besonderheit der Landschaft rund um die Rheinschlucht und ganz besonders der Gemeinde Safiental ist, dass sich ihre Topographie von 640 müM bis auf 2600 müM erstreckt.

Man kann die verschiedenen Stufen hinsichtlich Ökologie, Botanik und Geographie grob in vier Höhenstufen einteilen: Talsohle - kollin – montan - alpin. Bezogen auf die geographischen Gegebenheiten vor Ort heisst das: Rheinschlucht – Dorfterrasse – Weiler – (Hoch)-Gebirge. Jede dieser vier Höhenstufen beherbergt unterschiedliche Pflanzen und Tiere und wird von anderen klimatischen Bedingungen geprägt.

In der Rheinschlucht ist es an den südexponierten steilen Kalkschutthängen trocken und heiss, es herrschen beinahe mediterrane Bedingungen. Kein Wunder fühlen sich hier Föhre, Erika und

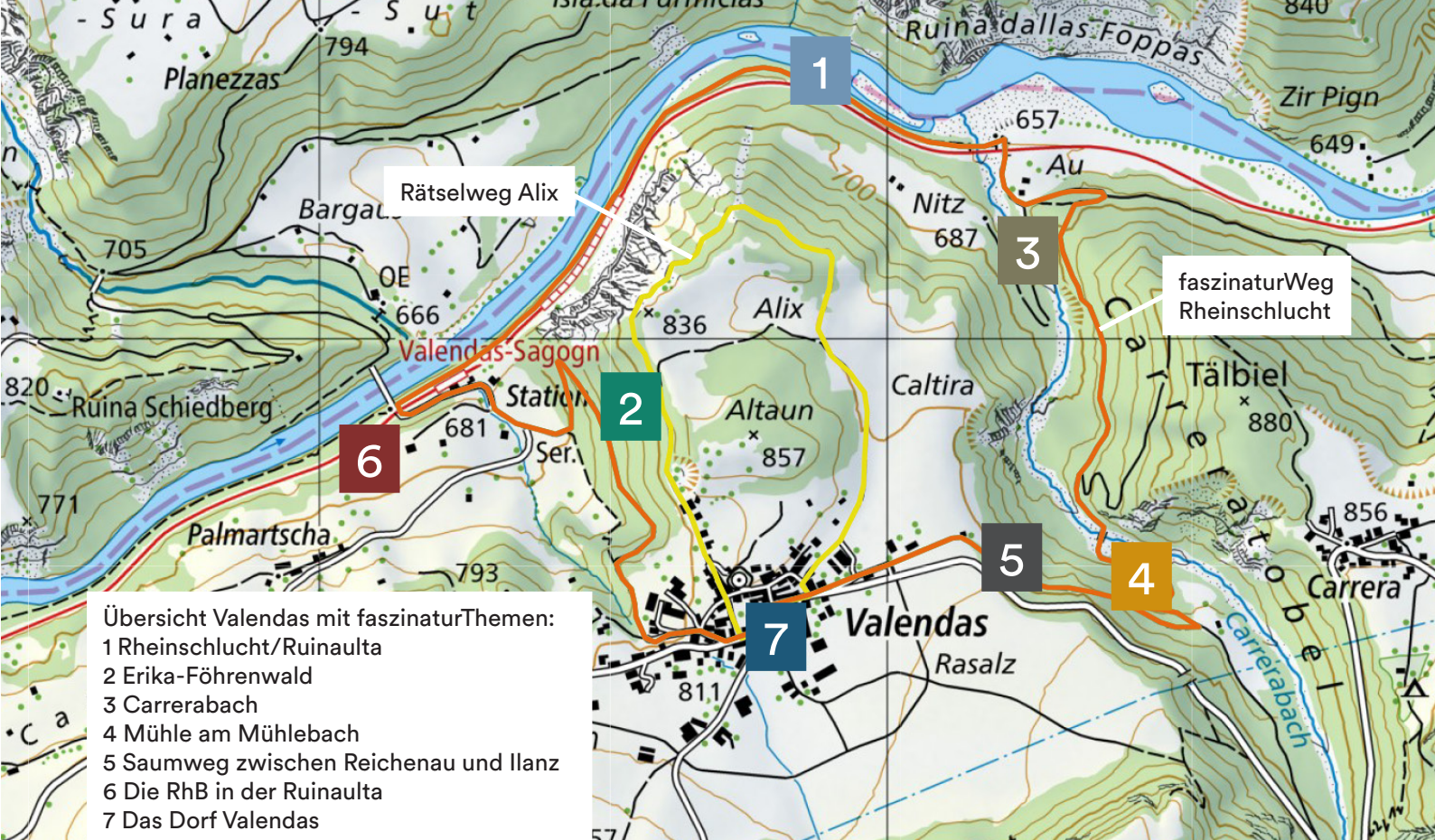


## faszinaturRaum Safiental-Rheinschlucht

Der «faszinaturRaum» am Dorfplatz Valendas ermöglicht einen Einblick in den Reichtum von Flora und Fauna in den vier Höhenstufen im Safiental – von der Rheinschlucht bis zum Safierberg.

Öffnungszeiten:  
Ganzes Jahr, täglich von 9 - 20 Uhr





# 1 Rheinschlucht/Ruinaulta

## Geologisches Spektakel und seltener Lebensraum

Die Rheinschlucht bietet für geübte Augen einzigartige Einblicke in die Erdgeschichte. Das gewaltige Ereignis des Flimser Bergsturzes hat riesige Gesteinsmassen bewegt und eine ganz neue Topografie geschaffen. Einzelne Elemente in der Landschaft zeugen von den verschiedenen Phasen der Entwicklung, seit die 25 Millionen Tonnen Gestein ins Tal donnerten. So kann man noch die ehemaligen Mündungsdeltas der Zuflüsse in den Illanzersee hoch über dem Talboden entdecken, die durch den gestauten Rhein entstanden sind, oder die Entstehungsgeschichte der flachen Terrassen entlang des Rheins nachvollziehen. Die Ruinaulta bietet eindrucksvolles Anschauungsmaterial zur Dynamik von Erosion und Ablagerung. Lässt man seinen Blick über die schroffen Kalkwände gleiten, entdeckt man Erdpyramiden, Kalktürme und horizontale Linien aus Schutt, welche vom ehemaligen Niveau des Rheins zeugen. In Rissen in der Bergsturzmasse finden sich Sande und Schotter der ursprünglichen Talfüllung. Unter der Vegetationsschicht am Schluchtrand kann man stellenweise eine weisse Staubschicht entdecken, die sich nach

dem Bergsturz abgelagert hat, die der Wind über der unbewachsenen Schuttmass während Jahrzehnten und Jahrhunderten angehäuft hat.

Auch die wunderbaren Seen, unter anderen der Lag Tiert, der Lag Prau Pulté oder der Cauma- und der Crestasee verdanken wir dem grossen Bergsturz.

Die Ruinaulta und der Flimser Bergsturz sind nur zwei der zahlreichen Phänomene, die die Region rund um die Glarner Hauptüberschiebung und das UNESCO Welterbe Tektonikarena Sardona zu einem Eldorado für Bergbau- und Geologie-Interessierte machen.

Typische Kalkpyramide in der Ruinaulta

Daniel Ammann



# Als 10km<sup>3</sup> zu Tal donnerten: Das Grossereignis Flimser Bergsturz

Vor knapp 10'000 Jahren brachen oberhalb von Flims, zwischen den Bergen Flimserstein und Piz Grisch, über 25 Millionen Tonnen Kalkstein ab. Sie stürzten mehr als 1'000 Meter in die Tiefe und begruben das Tal des Vorderrheins zwischen den heutigen Dörfern Castrisch und Reichenau auf einer Fläche von über 50 km<sup>2</sup> unter einer mehrere hundert Meter dicken Schuttmasse. Es gibt verschiedene Ursachen für das katastrophale Ereignis. Eine Rolle spielten vermutlich die Tektonik und die Beschaffenheit der Gesteine. Während der Alpenbildung waren einzelne Gesteinsschichten enormen Belastungen ausgesetzt. Auslösende Faktoren dürften in erster Linie der Rückzug der Gletscher, die Erosion der Talsohlen sowie veränderte klimatische Bedingungen gewesen sein.

Solange ein Gletscher das Tal auffüllt, hält er die Talhänge zusammen. Ein Hang gerät aber vollständig aus dem Gleichgewicht, wenn sich der Gletscher zurückzieht und gleichzeitig der Talboden durch Schmelzwasser stark erodiert wird. Der Flimser Bergsturz fand einige tausend Jahre nach dem Rückzug des Rheingletschers und des Segnesgletschers statt. Klimatisch war diese Zeit geprägt von stärkeren Temperaturschwankungen zwischen Sommer und Winter sowie kurzzeitigen kalten und feuchten Phasen.

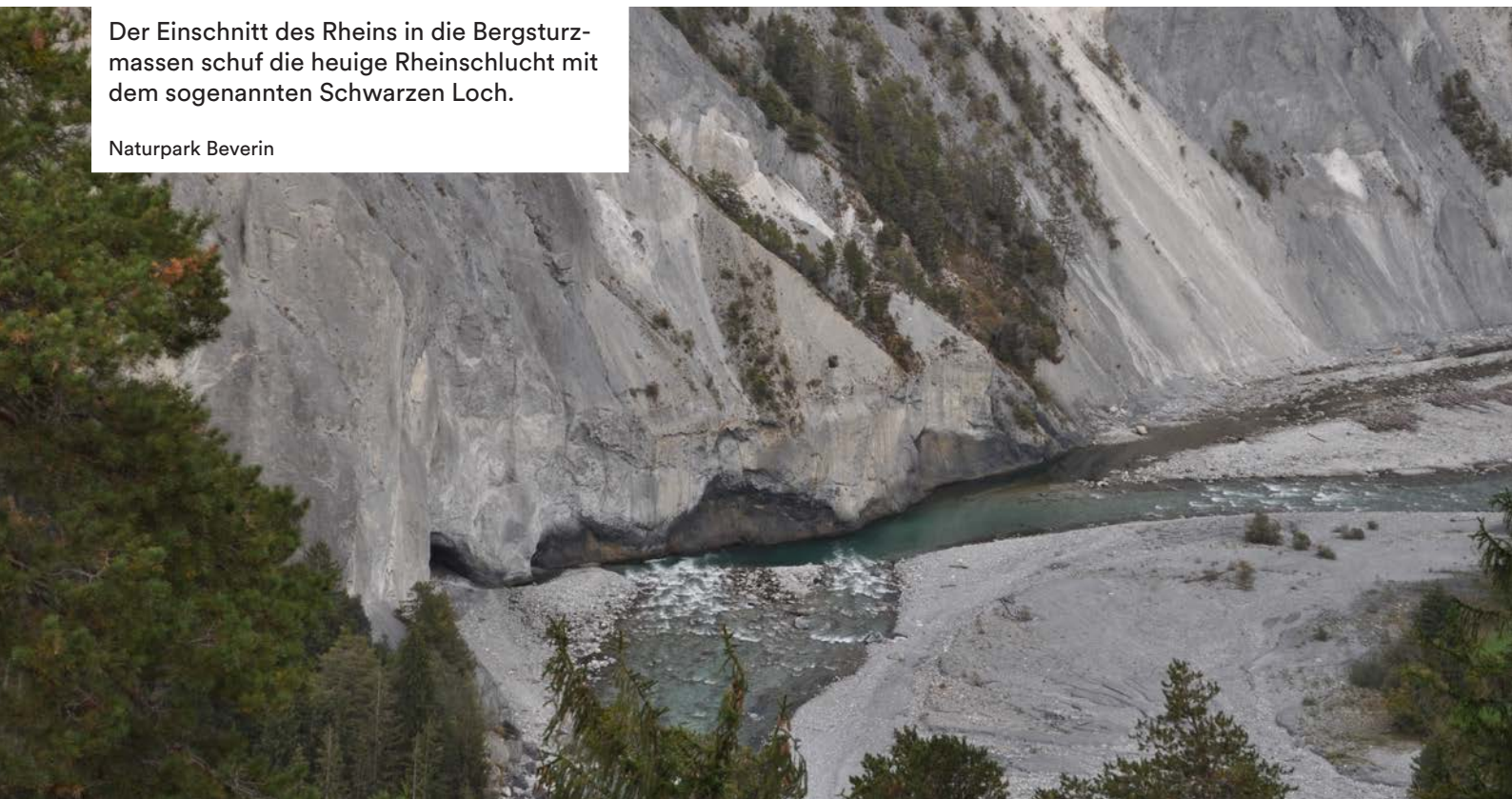
Möglicherweise taute der Permafrost auf, was - gekoppelt mit erhöhtem Niederschlag - zu einer weiteren Destabilisierung der Hänge beigetragen hat.

Beim Flimser Bergsturz handelt es sich um den grössten nacheiszeitlichen Bergsturz der Alpen. Das Schuttmaterial besteht hauptsächlich aus Quintnerkalk, Kalkblöcke aller Dimensionen von Hausgrösse bis zum fast pulverfein zerschlagenen Gestein sind anzutreffen.

Der Vorderrhein konnte durch die immensen Gesteinsmassen nicht mehr zum Bodensee abfliessen und wurde zu einem See aufgestaut. Dieser sogenannte Ilanzer See staute sich auf einer Länge von rund 29 km und blieb maximal 100 Jahre bestehen. Danach folgte ein katastrophaler Seeausbruch, dessen Spuren sich durch das ganze Rheintal bis in den Bodensee verfolgen lassen. Der Ausbruch durchbrach auch den Taminser Bergsturziiegel. Der Rhein staute sich darauf erneut auf eine Höhe von ca. 820 müM. Dieser See hielt sich ungefähr 1000 Jahre lang. Sein Damm wurde durch kontinuierliche Erosion abgebaut; der Rhein schnitt sich tief in die Bergsturzmassen ein. Sein Bett liegt heute auf ca. 620 müM. Er schuf damit die landschaftlich einzigartige Rheinschlucht.

Der Einschnitt des Rheins in die Bergsturzmassen schuf die heutige Rheinschlucht mit dem sogenannten Schwarzen Loch.

Naturpark Beverin





Eindrückliche Sicht auf die steilen Kalkhänge mit trockenwarmer Vegetation

Nordlicht Photo

## Von Kalkhängen, Erdpyramiden und schwarzen Löchern

Heute bilden bis zu 300 Meter hohe Steilwände aus Schutt des Bergsturzes die Rheinschlucht. Bei den Schuttmassen des Bergsturzes handelt es sich vor allem um Kalke aus der Jura- und der Kreidezeit, die der Rheinschlucht die weissliche bis hellgraue Farbe verleihen. Typisch für die Erosionshänge sind die zahlreichen Erdpfeiler und Erdpyramiden sowie Runsen und Hohlräume. Manche dieser Höhlen schimmern dunkel bis schwarz und werden so zu düsteren Löchern. Besonders bekannt ist das Schwarze Loch unten am Rhein, zwischen Valendas und dem Einfluss

des Carrerabaches. Berüchtigt ist das Schwarze Loch vor allem bei den Kanufahrern, da zeitweise eine wuchtige Gefällsstrecke direkt in der Grotte endet: eben dem Schwarzen Loch.

Die Kalkhänge der Rheinschlucht sind steil, trocken und zerklüftet. Meistens sind sie kahl oder bloss spärlich von pionierartiger trockenwarmer Kalkschuttflur, trockenwarmem Krautsaum, lückiger Erikaheide oder trockenwarmem Gebüsch bewachsen.

## Der Ilanzer See

Als vor knapp 10'000 Jahren beim Flimser Bergsturz rund 25'000 Millionen Tonnen Kalkstein ins Tal donnerten, staute sich der Rhein ab Valendas auf einer Länge von 29km und bildete den sogenannten Ilanzer See. Ungefähr 100 Jahre blieb dieser See bestehen, danach ereignete sich ein

katastrophaler Seeausbruch, dessen Spuren sich durch das ganze Rheintal bis in den Bodensee verfolgen lassen. Der Rhein staute sich darauf erneut rund 1000 Jahre lang. Sein Damm wurde kontinuierlich abgebaut und der Rhein schuf dabei die einzigartige Rheinschlucht.

### faszinaturWeg Rheinschlucht

Die Brunnen-Nixe von Valendas führt Gross und Klein an sieben Stationen entlang des Rundwegs. Sie erzählt kurze Geschichten und stellt Beobachtungsaufgaben, welche die Sinne schärfen und Natur, Geologie und Geschichte auf faszinierende Art erleben lassen.



# Von seltenen Vögeln und fragilen Landschaften

Der Flusslauf des Rheins wird in der Schlucht von Weisserlen – Auenwald gesäumt. Die Weisserle gilt als Pionierbaum und besiedelt als Erste die Rohböden und Schuttflächen. Dank ihrer biegsamen Äste und ihrer enormen Anpassungsfähigkeit erträgt sie auch mal meterhohe Schuttüberdeckungen, wie sie bei Hochwasser vorkommen können. Die Auenlandschaften am Rhein gehören zu den geschützten Landschaften der Schweiz. Dank ihrer vielen unterschiedlichen Biotope sind sie Lebensraum für eine sehr grosse Vielfalt an Pflanzen und Tieren. Nahe am Gewässer und in den Schuttdeltas der Zuflüsse bilden sich fast vegetationsfreie Flusskies-Pionierfluren. Diese werden nach jedem Murgang wieder neu geformt und verändern sich ständig. Sie bieten dem stark gefährdeten Flussuferläufer und dem Flussregenpfeifer günstige Brutmöglichkeiten. Von beiden Arten brüten in der Schweiz nur noch 80 bis 120 Paare. Von April bis Juli finden auf den Kiesbänken am Flussufer und auf den Inseln die Eiablage, Bebrütung und

Führung der Jungen statt. Menschliche Störungen in dieser Zeit gefährden die Brut, deshalb dürfen die Auenschutzzone in dieser Zeit nicht betreten werden.

Der Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) brütet am Boden und ernährt sich von Insekten und Würmern. Er fällt besonders durch seinen Schwirrflug auf, eine Serie von raschen, flachen Flügelschlägen, die von einer kurzen Gleitphase unterbrochen wird. Dabei werden oft schrill tönende Rufe ausgestossen.

Der Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) brütet am Boden und ernährt sich von Insekten und Würmern. Beim Gehen „rollt“ er sich mit seinen schnellen Trippelschritten geradezu über den Boden, hält plötzlich an, um rasch wieder eine Strecke zurückzulegen. Manchmal trampelt er energisch auf Sand oder Schlamm herum, um Beutetiere aus ihren Schlupfwinkeln aufzuscheuchen.

Flussuferläufer



Flussregenpfeifer

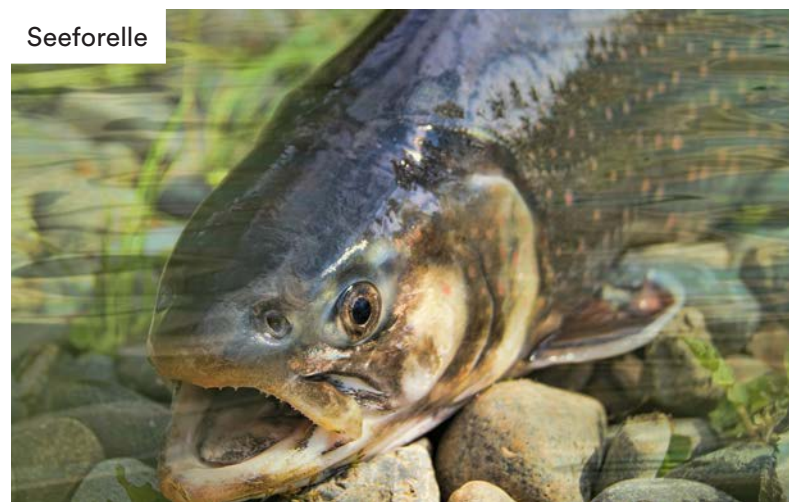


## Die Seeforelle

Seeforellen sind Wanderfische, die zum Ablachen in die Zuflüsse ihrer Wohngewässer aufsteigen. Mitte des 20. Jahrhunderts zählte die Seeforelle zu den wichtigsten Wirtschaftsfischen der Alpen- und Voralpenseen. Nährstoffbelastungen und Regulierungen der Laich- und Aufstiegsgewässer liessen die oft reichen Bestände verschwinden. Heute hindern vor allem Querbauten die Seeforelle daran, die für die Fortpflanzung nötigen Habitate zu erreichen. Der Vorderrhein in der Ruinaulta gilt als eines der wenigen frei passierbaren Laichgewässer

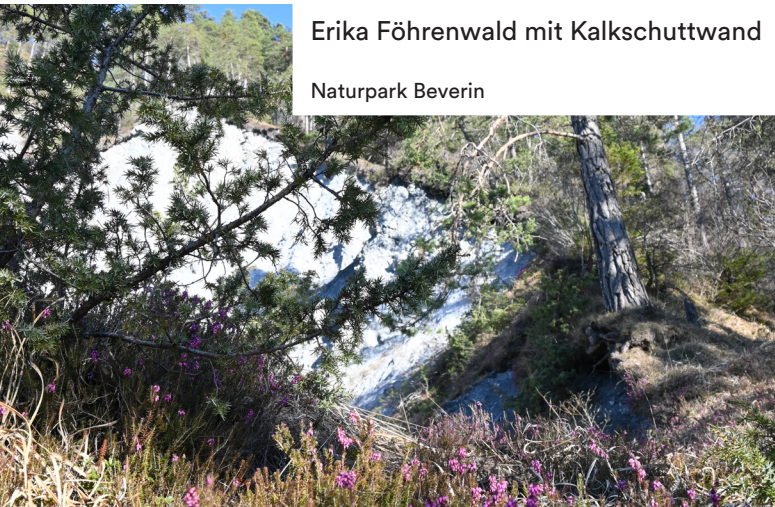
und ist daher ein wichtiger Lebensraum für die stark gefährdete Seeforelle.

Seeforelle



## 2 Erika-Föhrenwald

### Ein Meister fürs Trockene und Karge



Erika Föhrenwald mit Kalkschuttwand

Naturpark Beverin

An den kargen trockenen Kalkschutthängen der Rheinschlucht wächst der Erika-Föhrenwald, eine Pflanzengesellschaft, wie es sie in der Schweiz nur selten gibt. Tanne und Buche ist es hier viel zu trocken. Fichten bilden höchstens kümmerliche Exemplare. Die Waldföhre hingegen ist sehr genügsam und anpassungsfähig. Sie gedeiht auch auf äusserst trockenen Standorten mit wenig Bodensubstrat oder sehr nas-

sen Böden, wo andere Baumarten nicht mehr existieren können. Auf solchen Extremstandorten bildet sie offene Wälder mit einer lockeren Baumschicht, durch welche genügend Licht für das Wachstum von Kräutern und Sträuchern dringt.

Auch die Erika ist weit verbreitet. Die Erika – auch Schneeheide genannt – ist ein immergrüner Zwergstrauch, der von Januar bis April rosafarbig blüht. Die Schneeheide ist deshalb eine wichtige Bienenweide. Sie wächst auch auf nährsalzarmen Böden.

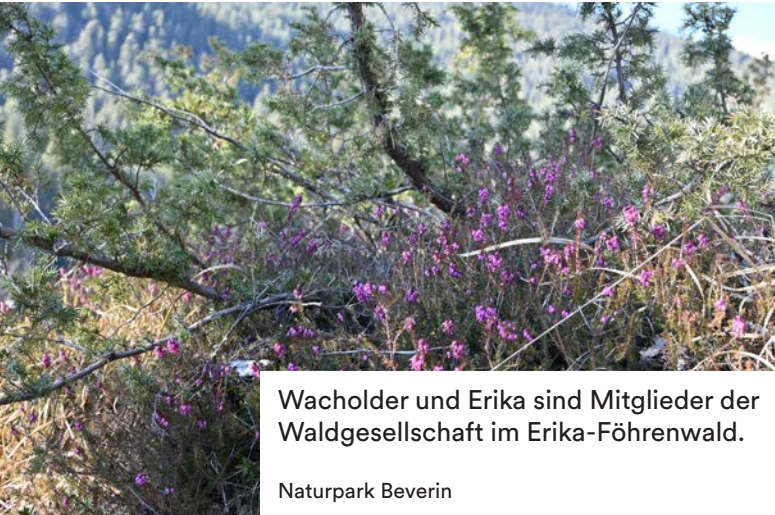
Im Erika-Föhrenwald finden sich Horste der Niedrigen Segge, einer Grasart mit langen, schlaff ausgebreiteten Blättern. Auch Felsenmispeln kommen vor, die im Frühling feine, weisse Blüten machen, ebenso die dornige Berberitze und der Gemeine Wacholder. Besonders attraktiv machen der Erika – Föhrenwald aber die zahlreichen Orchideenarten, die in ihm gedeihen.



Waldföhren und Schneeheiden (Erika) bilden auf den trockenen Kalkschutthängen Pflanzengesellschaften.

Naturpark Beverin

# Wacholder



Wacholder und Erika sind Mitglieder der Waldgesellschaft im Erika-Föhrenwald.

Naturpark Beverin

Der Wacholder ist ein Mitglied der Waldgesellschaft im Erika-Föhrenwald. Im Alpenraum finden wir nebst dem Gemeinen Wacholder auch den Zwergwacholder. Es handelt sich um ein Zypressengewächs, das als kriechender Strauch oder kleiner Baum vorkommen kann. Wacholder kann bis zu 600 Jahre alt werden. Ende April bis Anfang Juni kommen unauffällige, geschlechtlich getrennte Blüten. Nach erfolgter Bestäubung und Befruchtung vereinigen sich die obersten drei Schuppenblätter und wachsen zu einem kugelförmigen Beerenzapfen heran, der die Samen bald völlig einschliesst. Die bekannten Wacholderbeeren sind botanisch gesehen also keine Beeren, sondern Zapfen! Im Herbst des

zweiten oder dritten Jahres reifen die Zapfen. Sie werden mit der Zeit fleischig und schwarzblau mit einem wachsähnlichen Überzug.

Der Wacholder wird seit alters in vielfältiger Weise genutzt. Sein Holz ist in hohem Mass witterungsresistent und verströmt einen angenehmen Duft. So wurden seine Zweige bereits bei den alten Ägyptern für Rauchopfer eingesetzt. In der Bauernküche war der Wacholder zum Räuchern von Fleisch unentbehrlich. Am häufigsten verwendet man seine Beeren. Mit ihrem eigenartigen Aroma bereichern sie als Küchengewürz Wild- und Fischgerichte sowie Sauerkraut. Aus Wacholderbeeren wird vielerorts auch Schnaps gebrannt, beispielsweise der Gin oder der Genever.

Auch in Mythologie und Brauchtum spielte der Wacholder eine magische Rolle. Bei den alten Germanen galt er als heiliger Baum des Lebens. Vom Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert wurde er gleichzeitig als Todesbaum bezeichnet und gerne auf Friedhöfen gepflanzt: man ging davon aus, dass sich die Seelen der Verstorbenen im Baum verstecken und durch bestimmte Umstände wieder zum Leben zurückkehren. Zudem galten angezündete Wacholder als Abwehr gegen Hexentum, Pest und Teufel.



## Rätselweg Alix

Der Rätselweg Alix ist ein leicht begehbarer Rundweg auf der Dorfterrasse, ausgehend von Valendas. Er richtet sich an Familien mit kleineren Kindern. Den Kindern wird mit einem Rätselspiel und einer Schatzkarte die Wegstrecke versüsst: Es gilt das Rätsel um die verschollene Brunnenfrau von Valendas zu lösen.







### Risotto mit Wacholderbeeren – Aroma

Zutaten für 4 Personen:

400g Risottoreis, 5 Wacholderbeeren, 2 Zehen Knoblauch, 4 Blätter Salbei, 2 Tomaten, 1 kleine Peperonischote, 2 Blätter Lorbeer, 50g Pinienkerne, 8dl Gemüsebrühe, 2dl Weisswein, 1 Zwiebel, 1 Prise Salz und Pfeffer, Reibkäse

Zubereitung:

Die Hälfte der Zwiebel hacken und anrösten, Risottoreis dazugeben, mit Weisswein und Gemüsebrühe ablöschen, kochen bis der Reis al dente ist.

Die andere Hälfte der Zwiebel mit dem fein gehackten Knoblauch und den zerdrückten Wacholderbeeren im Olivenöl anrösten. Salbei, Lorbeerblätter, Pinienkerne, die feingeschnittene Peperoni und die geschälten, entkernten Tomaten zugeben.

Danach diese Mischung unter den Risottoreis rühren, nochmals aufkochen, mit Salz und Pfeffer abschmecken und nach Bedarf mit Reibkäse verfeinern.

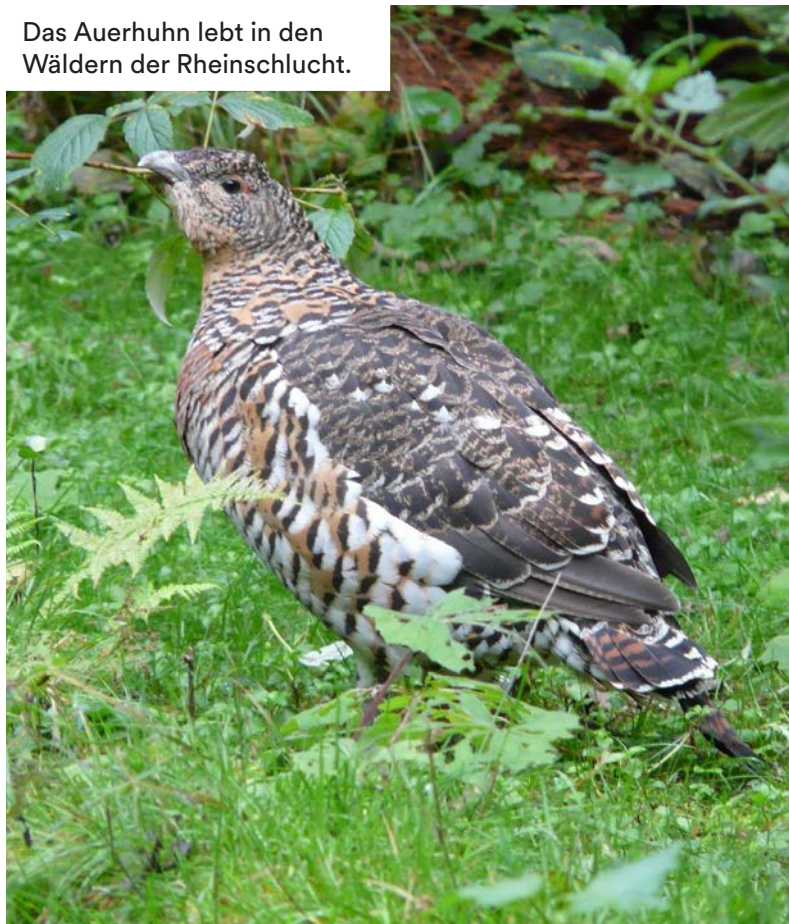
## Das Auerhuhn: Ein gefährdeter Waldbewohner

Das Auerhuhn kommt hauptsächlich in Höhenlagen zwischen 1000 und 2000 müM vor. Es hat hohe Ansprüche an seinen Lebensraum: So braucht es eine gut ausgebildete, aber nicht zu dichte Krautschicht in strukturreichen und von Lichtungen durchzogenen Nadelwäldern. Der Erika-Föhrenwald bietet also den optimalen Lebensraum für diese Vogelart.

Auerhühner reagieren sehr empfindlich auf Störungen, welche insbesondere durch Menschen verursacht werden. Aufgrund dessen ist der Bestand in der Schweiz über die letzten Jahre stark zurückgegangen.

Mit mindestens einem Drittel des schweizerischen Bestandes kommt dem Kanton Graubünden eine grosse Verantwortung für das Überleben der stark gefährdeten Auerhühner zu.

Das Auerhuhn lebt in den Wäldern der Rheinschlucht.



# Ein Paradies für Orchideen

Besonders attraktiv an den Waldgesellschaften ist ihr Reichtum an Orchideen. Im Folgenden ein paar Orchideenarten, welche an den Hängen der Rheinschlucht heimisch sind:



Von links nach rechts:

Wanzen-Knabenkraut (*Anacamptis coriophora*), Frauenschuh (*Cypripedium*), Handwurz (*Gymnadenia*), Braunroter Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*)



Von links nach rechts:

Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Waldvögelin (*Cephalanthera rubra*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*)

## 3 Carrerabach

### Wenn ein Zwerg zum Monster wird!

Nebst dem Versamertobel ist das Carreratobel die zweite wilde Bündnerschieferschlucht aus dem Süden, welche von Seitenbächen in die Schuttmassen des Flimser Bergsturzes geschaffen wird. Bei Hochwasser, was mehrmals jährlich vorkommen kann, führt der Bach gewaltige Massen an Steinen und Schutt talwärts. Sein

Bachlauf verändert sich unablässig. An seinen Böschungen lassen sich die Zeichen von Erosion und Ablagerungen gut beobachten. Unten im Tal schiebt der Bach ein riesiges Delta in den Rhein und schafft damit eine einzigartige und für Flora und Fauna wertvolle Auenlandschaft.

### Wie Strassen und Brücken dem Monster trotzen

Der Carrerabach ist wie die Rabiusa ein Bündnerschieferbach, welcher von Süden her in die Rheinschlucht mündet. Beide Flüsse sind zum grössten Teil vor dem Bergsturz entstanden. Wie im Wort Rabiusa bereits enthalten, handelt es sich um wilde und unberechenbare Bäche mit starken Murgängen.

Jedes Bauwerk an und über diese Bäche stellt eine besondere Herausforderung dar. Insbesondere die Eisenbahnbrücke über den Carrerabach unten am Rhein stellte und stellt die Ingenieure vor grosse Herausforderungen. Der Carrerabach ist in der Lage, in kurzer Zeit Unmengen von Schutt und Geröll zu befördern, die jeder Brücke an seiner Mündung zum Verhängnis werden. Am 11. September 2011 - nur zwei Monate vor der Inbetriebnahme der neuen, höheren Brücke - entgleiste ein Regionalzug auf der Carrerabachbrücke aufgrund eines Murenabgangs nach einem Unwetter. Drei Menschen wurden dabei verletzt. Alle Wagen sprangen

aus dem Gleis, blieben jedoch stehen, der Steuerwagen prallte auf den Schuttkegel.

Seit der Inbetriebnahme der Bahnlinie Reichenau – Ilanz musste die Carrerabachbrücke bereits zweimal neu gemacht werden. 1981 war die ursprüngliche Steinbogenbrücke durch einen Neubau ersetzt worden. Am 17. November 2011 wurde die neue Carrerabachbrücke in Betrieb genommen. Dieses Mal wurde nicht nur die Brücke erneuert, sondern auf einem rund ein Kilometer langen Stück das gesamte Gleisbett neu trassiert, um im Bereich der Brücke das Niveau um rund drei Meter erhöhen und die Strecke im Brückenbereich seitlich verschieben zu können. Damit soll Problemen mit Murenabgängen und Steinschlag vorgebeugt und der Hochwasserschutz nachhaltig verbessert werden. Seither musste der Flusslauf bereits wieder ausgebaggert werden: der Carrerabach lässt sich auch von dieser Brücke nicht zähmen.



Die Eisenbahnbrücke über den Carrerabach stellt Ingenieure vor grosse Herausforderungen.

Naturpark Beverin



Das Carrerabach-Delta bietet Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere.

Naturpark Beverin

## Im Carrerabach–Delta lebt es sich gut!

In der Schlucht gestaltet der Vorderrhein eine schmale, aber typische Auenlandschaft mit verschiedenen Auenlebensräumen, die als Folge der Hochwasser entstanden sind.

Eine davon ist das Schutt- und Kiesdelta, welches der Carrerabach in den Rhein schiebt. Es verändert sich ständig, da jedes Hochwasser ihm neue Form verleiht. Auf seinen gewässernahen fast vegetationsfreien Flusskies-Pionierfluren finden der stark gefährdete Flussuferläufer und der Flussregenpfeifer günstige Brutmöglichkeiten. Um die raren Vögel während der Brut nicht zu stören, dürfen die Auenlandschaften im Frühjahr nicht betreten werden.

Typisch für die Auenlandschaften in der Ruinaulta sind auch die Weisserlen – Auenwälder. Weisserlen gelten als Pionierbäume und sind Erstbesiedler von Rohböden und Schuttflächen. Dank ihrer biegsamen Äste und ihrer enormen Anpassungsfähigkeit erträgt sie auch meterhohe Schuttüberdeckungen, wie sie am Rande von Gebirgsflüssen vorkommen.

Zu den Auenlandschaften am Rhein gehören aber auch die offenen Kiesbänke. An sandigen Ufern wachsen Gräser oder Alpenpflanzen, deren Samen vom Wasser aus den Bergen mitgebracht wurden. Dichte Weidengebüsche stehen manchmal wochen- oder monatelang im Wasser.

# Wenn die Quelle rot sprudelt: Die Sage vom Erlentrögli

An der Strasse zwischen Carrera und Versam, beim sogenannten „Erlentrögli“ wird eine Quelle sichtbar, die stark eisenhaltig und darum heilsam zu trinken ist. Das Wasser ist klar, setzt aber auf dem Grunde rot ab. Die Sage erzählt, in dieser Quelle fliesse Blut, weil einst weiter oben bei dem Stall auf Runggätsch ein junger Mann seinen Bruder getötet habe. Dort hatten zwei Brüder eine unglückliche Liebe zum gleichen Mädchen gefasst und sich deshalb entzweit. Es kam zum Streit, bei dem der eine den andern erschlug.

In einer anderen Version wird folgende Geschichte erzählt: Am Heiligen Abend sehen Sonntagskinder dort an dem Erlentröglein eine

Jungfrau in schneeweissem Gewand. Die goldenen Haarflechten hängen ihr fast bis auf den Saum des Kleides hinunter. Traurig schaut sie den Wanderer an. Sie möchte erlöst werden. Allein nur einem Jüngling mit gutem Herzen und dabei doch furchtlosen Sinn kann das gelingen. Sie bittet ihn mit lieblicher Stimme, ihr zu folgen und sich durch nichts abschrecken zu lassen, was sich am Wege auch zeigen werde. Sie will ihn reich und glücklich machen, wenn er standhaft bleibt. Aber noch keinem ist es geglückt. In der Quelle soll das Blut eines unschuldig Ermordeten, das Blut dieser Jungfrau rinnen, und sie möchte den Geist des ruchlosen Mörders von dem Fluch seiner Untat erlösen.

Um das durch eisenhaltiges Wasser rot gefärbte Erlentrögli drehen sich zwei Sagen.



## 4 Mühle am Mühlebach

### Mühlen, Sägereien und Walkwerke

In Valendas wurde einst bedeutender Ackerbau betrieben, deshalb brauchte es Mühlen. Da es in der Nähe keinen friedlichen Dorfbach gibt, bediente man sich des wilden Carrerabaches und zweigte von ihm einen Bach ab, der durch den Mühlegraben floss und zahlreiche Mühlen, Sägereien und Walkwerke betrieb. In letzteren

wurden handgewobene Stoffe unter fließendem Wasser mit Hämmern bearbeitet, bis sie verfilzten und daraus Walkstoff - auch Tuch genannt - entstand. Bereits 1546 wurde das Mühltobel erstmals erwähnt. Noch bis ins 20. Jahrhundert war diese Mühle hier in Betrieb.



### Wasserkraft: Wirtschaftsmotor von annodazumal

Getreidemühlen sind die ältesten technisierten Einrichtungen mit grosser Verbreitung, die sich in der frühen Neuzeit zum kapitalistischen Handwerks-, Handels- und Gewerbeunternehmen und vom 19. Jh. an zur kapitalintensiven, hochtechnisierten Inlandindustrie entwickelten. Mühlen entstanden nicht nur im Mittelland, sondern auch in Randlagen. Bestimmt wurde der Standort von Mühlen durch die Nähe zu Kornbau, Wasserläufen und fahrbaren Wegen. Da Getreide bis in die Neuzeit auch im Hügel- und Berggebiet zur Selbstversorgung gehörte, entstanden auch hier Mühlen.

Wie an dieser Stelle am Carrerabach ersichtlich, lagen die meisten Mühlen nicht direkt am Fluss oder Bach, sondern an Kanälen, die eine Regulierung der Wassermenge erlaubten und Schutz vor Geschiebe gewährleisteten. Die Basisausrüstung von Kleinmühlen bestand aus Schäl-

und Mahlgang, für deren Antrieb ein Wasserrad genügte. Schon im Spätmittelalter waren vielen Mühlen Nebenbetriebe angegliedert, die auch am Wasser liefen: Schrotmühlen für Brei- und Brotgetreide, Reibmühlen zum Quetschen der Hanfstängel und Sägereien.

Der alte Flurname untere Walche im ehemaligen Mühltobel zeugt davon, dass früher hier auch Walkmühlen in Betrieb waren. In den Tuchwalkmühlen wurden Wollstoffe in einem warmen und feuchten Zustand durch Schieben, Quetschen und Stampfen so zu einem zusammenhängenden Körper verfilzt, dass eine glatte Oberfläche entstand. Auf diese Weise wurden die Fäden des Gewebes vollständig versteckt, um dadurch den Stoff leicht wasserabweisend zu machen. Wir kennen heute einen solchen Stoff als Loden. Auch Leinen wurde leicht gewalkt, um sie geschmeidiger zu machen.



Totholz bietet eine Lebensgrundlage für tausende Tier- und Pflanzenarten.

Mathias Kunfermann

## Die Rückeroberung der Natur: Pioniere und Totholz

Sobald ein Kulturgut dem Zerfall überlassen wird, erobern es Tiere und Pflanzen zurück. In den Ritzen des Mauerwerks dieser Ruine wachsen Moose, Farne und andere Pflanzen. Zwischen den Mauern wächst Strauchwerk und umgefallene Bäume tragen das Ihre zur Biodiversität bei. Da die Mauern brüchig sind und nicht betreten werden dürfen, entsteht auf kleiner Fläche ein stark strukturierter, geschützter Raum, der Tieren Lebensraum und Rückzug bietet und Pflanzen gedeihen lässt.

Während Flechten und Moose direkt auf den Steinen wachsen, gedeihen Farne in den Mauerfugen. Dabei handelt es sich beispielsweise um Farne, deren natürliche Lebensräume die Fugen von Kalkfelsen oder die Blockschutthalden im Hochgebirge darstellen. Viele Pflanzen dieser Primärstandorte konnten sich in den Ritzen von Mauern, als anthropogene Sekundärstandorte

mit vergleichbaren Lebensbedingungen verbreiten. Vertreter der Mauerfarn-Gesellschaft sind zum Beispiel die Mauerraute, der Braune Streifenfarn, der Gebrechliche Blasenfarn, der Grüne Streifenfarn und der Ruprechtsfarn. Sie gelten als typische Pionierpflanzen.

Werden tote Bäume stehen oder liegen gelassen, spricht man von Totholz. Totholz ist ein wichtiger Bestandteil des Ökosystems Wald und stellt die Lebensgrundlage tausender Arten von Tieren, höheren Pflanzen, Pilzen, Moosen und Flechten dar. Etwa ein Fünftel der Tiere und Pflanzen des Waldes, also über 6000 Arten, sind auf Totholz als Lebensraum und Nahrungsquelle angewiesen, darunter über 1200 Käfer und 2500 höhere Pilze, aber auch viele Vögel. Neben seiner Bedeutung für die Artenvielfalt dient Totholz den Bäumen auch als Keimbett.

## Die Hummel – prominente Vertreterin der Wildbienen



Hummeln gelten oft als Ernteretter.

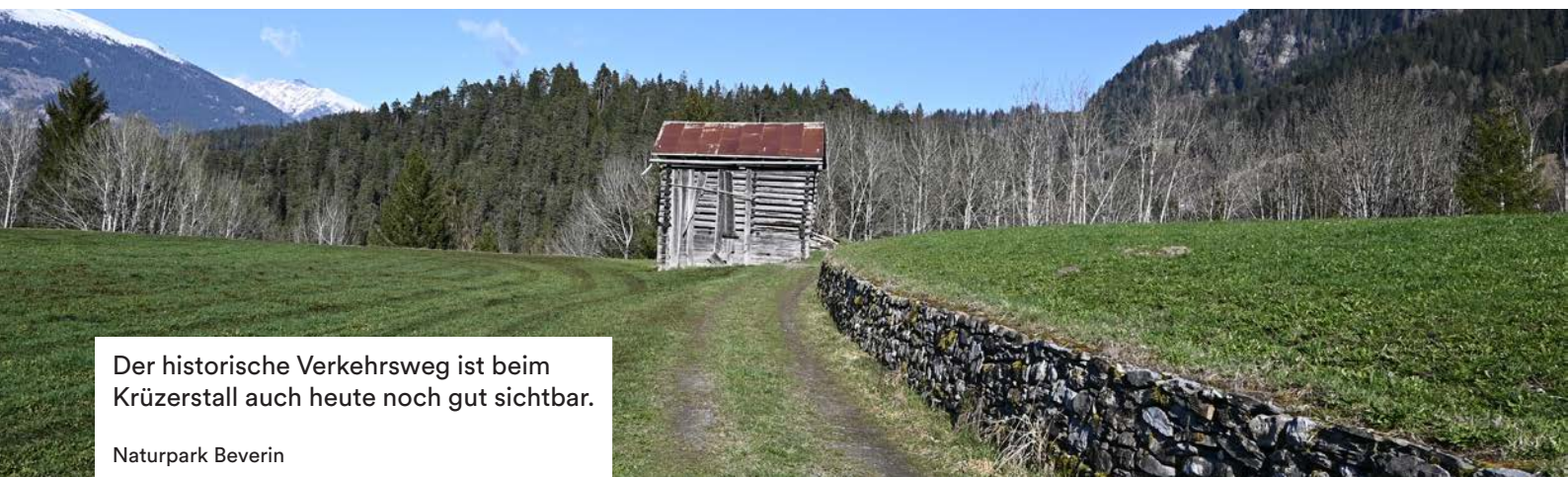
Hummeln verbergen unter ihrem flauschigen und isolierenden Mantel einen äusserst muskulösen Körper. Dieser verhilft ihnen dazu, auch bei kalten Temperaturen und windigem Wetter zu fliegen, wenn Bienen lieber in ihrem Stock bleiben. So haben die Hummeln mit ihrer beachtlichen Bestäubungsleistung schon manchen Obstbauern im Naturpark Beverin in verregneten Sommern die Ernte gerettet.

# 5 Saumweg zwischen Reichenau und Ilanz

## Der historische Verkehrsweg beim Krüzerstall

An dieser Stelle ist der historische Verkehrsweg von nationaler Bedeutung noch gut sichtbar. Zum Beispiel an der Trockenmauer, die ihn säumt und von hier nach Valendas führt. Weiter unten Richtung Carreratobel passiert er sogar einen kleinen Tunnel, welcher einst eine gefährliche Stelle im Saumweg begehbar machte.

Die steilen Kalkhänge und wilden Tobel mit ihren unberechenbaren Bergbächen erschwerten den Zugang zu den an der Südseite gelegenen Dörfern der Rheinschlucht seit je. Die alten Saumwege boten lange Zeit die einzige Verbindung zwischen Bonaduz und Ilanz.



Der historische Verkehrsweg ist beim Krüzerstall auch heute noch gut sichtbar.

Naturpark Beverin

## Historischen Verkehrswege: Bauten durch unwegsames Gebiet

Der historische Verkehrsweg, welcher von Reichenau nach Ilanz führt, ist von nationaler Bedeutung und im Inventar Historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS) aufgeführt. Bis 1830 war dieser Saumweg der einzige Zugang nach Versam und Valendas, die Dörfer am Eingang zum Safiental. Er schuf die Verbindung zwischen Reichenau und Ilanz. Selbst nach Eröffnung der Fahrstrassen Ende des 19. Jahrhunderts waren Fahrzeuge im Safiental eine absolute Ausnahme.

Der schmale Saumweg musste kurz vor Versam das Tobel der Rabiusa überwinden und zwischen Carrera und Valendas das Carrerabachtobel. Er führt nördlich der Kunststrasse durch aufgelassene Hang- und teilweise Hohlwegpassagen. Wenige Meter unterhalb des Chrüzerstalls passiert er einen künstlichen Felsdurchbruch. Dieser Tunnel half, eine besonders exponierte Stelle

begehbar zu machen. Der Hang-Waldweg gleich unterhalb des Chrüzerstalls ist teils von trocken geschichteten Stützmauern bergseits und in Richtung Valendas von einer längeren freistehenden Mauerpassage gesäumt. Der Saumweg weist zwischen dem Carreratobel und Valendas eine Breite von 1,5 m auf.

Auf den Fusswegen des Safientals transportierte man die Lasten mit Rückentragekörben und auf dem Reff, ein hölzernes Gestell, das mit Ledertragbändern am Rücken getragen wurde. Für längere Strecken kam das Saumtier zum Einsatz. Erst 1829 gelang es dem Ingenieur Richard la Nicca, eine 66 Meter lange Bogenhängebrücke aus Holz über die Rabiusa zu bauen. Diese Brücke gilt als eine der letzten grossen Holzbogenbauten. 1881 wurde die erste Kunststrasse von Bonaduz nach Versam eröffnet.





Die Eisenbogenbrücke über die Rabiusa gilt als wichtiges Zeugnis des Stahlbrückenbaus im 19. Jahrhundert.

Naturpark Beverin

Die Fundamente der Holzbrücke über die Rabiusa blieben in den weichen Bündnerschiefern nicht lange stabil: bereits 1896 stürzte sie in die Tiefe und wurde bereits ein Jahr später durch

eine Eisenbogenbrücke ersetzt. Diese Eisenbogenbrücke ist seit dem Bau der neuen Betonbrücke 2012 nur noch für den Langsamverkehr zugänglich; sie ist ein wichtiges Zeugnis des Stahlbrückenbaus des 19. Jahrhunderts.

## Lebensraum Trockensteinmauer

Trockensteinmauern mit offenen Fugen bieten Lebensraum für verschiedene Tiere und Pflanzen und bilden ökologisch wertvolle Strukturen. Durch die offenen Fugen ist gewährleistet, dass sich hinter der Mauer kein Wasser sammelt, sondern einfach und rasch abfließt. Das Niederschlagswasser versickert im Bodenraum hinter der Trockenmauer und kann von Pflanzen langsam aufgenommen werden.

Die Lebensbedingungen in den Mauern werden vor allem von Feuchtigkeitsmangel und hohen Temperaturunterschieden bestimmt. Die Maueroberfläche wird durch die direkte Sonneneinstrahlung stark erhitzt und lockt Sonnenanbeter wie Eidechsen und Insekten an. Durch die Sonnenenergie kann die Mauer Wärme speichern, welche die angesiedelte Flora und Fauna, vor allem in den kalten Nächten benötigt.

Besonders beliebt sind Trockenmauern bei Reptilien. Sie dienen diesen Tieren als Unterschlupf und Versteck, aber auch als Jagdrevier, Nest

und Eiablageplatz. Man findet hier zum Beispiel Smaragd- und Mauereidechsen, Blindschleichen sowie Äskulap- und Schlingnattern.

Die Artengruppe der Amphibien bevorzugt den Lebensraum Trockenmauer wegen der vorhandenen Kühle und der hohen Luftfeuchtigkeit im Innern und an der Rückseite speziell an heißen Sommertagen. Zu dieser Artengruppe gehören Erdkröten, Grasfrösche und Teichmolche. Weiter werden Trockenmauern von Schnecken besiedelt, aber auch von Kleinsäugetern, welche die Schlupfwinkel mögen, die beim Bau von Trockenmauern entstehen. Dazu gehören Spitzmäuse, aber auch Fledermäuse.

Trockensteinmauern stellen nicht nur ein Lebensraum sind gleichzeitig auch Lebensraum vieler Pflanzen. Dabei unterteilt man die Flora der Trockensteinmauer in drei Pflanzengesellschaften: Mauerfuss-, Mauerfugen- und Mauerkronegesellschaft.



Trockensteinmauern bieten Lebensraum für verschiedene Tiere und Pflanzen.

Naturpark Beverin

Am Fuss der Mauer sammeln sich vor allem Wildkräuter an, die einen nährstoffreichen Boden benötigen. Dieser entsteht aufgrund der Auswaschungen des Erdreichs. Vertreter der Mauerfussgesellschaft ist beispielsweise das Schöllkraut. Mauerfugenbewohner sind beispielsweise die Mauerraute oder das Hängepöls-ter Glockenblume. Typisch für diese Pflanzengesellschaft ist, dass sie oft lange Pfahlwurzeln aufweisen, die es ihnen erlauben, die Mauer

durchzuwurzeln und Kontakt zum Boden und den Nährstoffen zu erhalten.

Die Mauerkronen sind oft durchlässig für Wind, Wasser und Nährstoffe. Sie sind je nach Standort sonnenexponiert und aus diesem Grund trocken. Nur Mauern auf schattigen Plätzen haben eine feuchtere Mauerkrone. Ein typischer Vertreter der Mauerkronengesellschaft an eher trockenem Standort ist der Dach-Hauswurz.

## Die Schlingnatter: Ungiftig und harmlos

Charakterisierend für die kleine Schlingnatter ist ein schwarzer Streifen, der vom Nasenloch bis zum Mundwinkel reicht, sowie ein dunkler Fleck auf dem Hinterkopf. Manche Schlingnattern ähneln aufgrund ihrer Rückenzeichnung unseren einheimischen Giftschlangen. Jedoch kann man sie an ihrer rundlichen Kopfform und den runden Pupillen klar unterscheiden.

Die Schlingnatter führt ein sehr diskretes Leben: Tagsüber hält sich die Schlingnatter oft in warmen und trockenen Verstecken wie Steinhauten, Trockensteinmauern oder Felskuppen auf. Sie bewegt sich fast ausnahmslos im Schutz der Pflanzendecke. Man sieht sie also fast nie und hört sie auch kaum: ihre Bewegungen sind so langsam und geschmeidig, dass es nicht einmal raschelt, wenn sie in trockenem Laub kriecht.

Die Schlingnatter versteckt sich gerne in Trockensteinmauern.



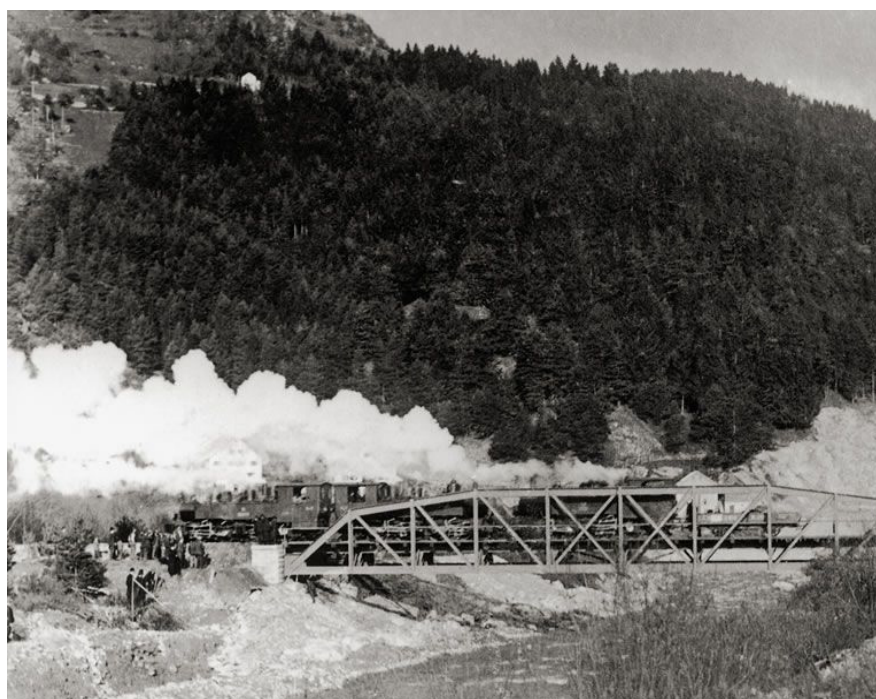


1903 wurde die Bahnlinie nach Ilanz eröffnet.

## 6 Die RhB in der Ruinaulta

1903 wurde die Bahnlinie nach Ilanz eröffnet. Für ihre Linienführung standen vier Varianten zur Diskussion: drei auf den Talseiten und eine vierte dem Fluss entlang, wo nur Pfade für Jäger und Fischer existierten. Aus wirtschaftlichen und ingenieurstechnischen Gründen entschied man sich für letztere und nahm in Kauf, dass ein Grossteil der Bahnhöfe weit ab von den Dörfern zu liegen kam. So war die Bahngesellschaft gezwungen, zu den Dörfern teils lange und aufwändige Zufahrtsstrassen zu bauen.

Die Stationsstrasse nach Valendas mit ihren Stütz- und Hangmauern und den gemörtelten Brüstungen zeugt von diesem historischen Wegbau.



Man muss sich vor Augen halten, dass bis zum Bau der Eisenbahnlinie Reichenau – Illanz die Rheinschlucht praktisch unzugänglich war. Einzig schmale Pfade für Fischer und Jäger folgten dem Fluss. Bevor im Jahr 1900 also überhaupt Vermessungen vorgenommen und erste Pläne gezeichnet werden konnten, mussten die Ingenieure sich mühsam Zugang zu dieser wilden Schlucht verschaffen. Konkret bedeutete dies, dass Wege angelegt und hölzerne Hängebrücken gebaut werden mussten.

Das eindrucklichste temporäre Bauwerk errichtete der berühmte Erbauer von Holzgerüsten, Richard Coray, in Form einer 60m langen Hängebrücke über den Rhein bei Isla Bella. Um das Material für den Gleisbau an Ort und Stelle zu bringen, musste eine Baubahn mit einer Spurweite von 75 cm gebaut werden. Allein diese Gleisbauarbeiten dauerten länger als ein Jahr. Die unmittelbare Nähe der Gleise zum Fluss stellte die Bahnbauer vor grosse Probleme. So standen im April 1901 nach der Schneeschmelze die Baustellen tagelang unter Wasser und der

kleine Bauzug konnte nur an 13 Tagen verkehren. Im Juni schwemmte der Rhein das Gleis in der Nähe von Isla Bella auf mehreren Metern weg. Die Wiederherstellung der Installation dauerte Wochen. Das Trasse musste entlang des Wasserlaufs an unzähligen Stellen stabilisiert werden, um es vor den Fluten zu schützen.

Auch Brücken über den Rhein mussten gebaut werden. Da Steinbogenbrücken mit ihren Mittelpfeilern bei Hochwasser verheerende Folgen haben, vermied man diese und zog Eisenbrücken mit relativ grossen Spannweiten von fast 60 m vor. Am 1. Juni 1903 war es dann so weit: die Strecke zwischen Reichenau und Illanz wurde feierlich eingeweiht.

Die Reisezeit zwischen Chur und Illanz verkürzte sich durch die Eisenbahn gewaltig: während eine Kutsche im Sommer vier und im Winter sechs Stunden brauchte, dauerte die Fahrt mit der Eisenbahn im Sommer und Winter gerade noch eine Stunde und vierzig Minuten.



Die Rhätische Bahn ist heute aus der Ruinaulta nicht mehr wegzudenken.

Mathias Kunfermann

# 7 Das Dorf Valendas

## Die Meerjungfrau von Valendas



Um die Herkunft der Brunnennixe in Valendas ranken sich viele Geschichten.

Naturpark Beverin

Auf dem national geschützten Dorfplatz von Valendas steht der grösste Holzbrunnen Europas. Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts waren hölzerne Brunnen in Graubünden keine Seltenheit, überraschend ist jedoch seine Dimension: Das Wasserbecken ist rund 8 m lang und 5 m breit, sein Fassungsvermögen beträgt etwa 15'000 Liter. Bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts bildete dieser Brunnen die einzige Wasserquelle im Dorf- und erfüllte als Treffpunkt eine wichtige soziale Funktion. Hier wurden auch Tiere zur Tränke geführt, die Wäsche gewaschen und Kinder spielten. Auch heute lädt der Brunnen im Sommer die Kinder zum Bade ein!

Gekrönt wird der Brunnenstock von einer aus Holz geschnitzten und farbig bemalten Brunnenfigur. Diese stellt eine Meerjungfrau dar, halb nackt, mit Schwanzflosse und Florentinerhut. In der Hand trägt sie etwas verschämt einen Strauss Tulpen. Um ihre Herkunft ranken sich viele Geschichten: Hat sie ein Söldner aus Italien mitgebracht? Oder ist sie zwar in Graubünden geschnitzt worden, aber nach italienischem Vorbild? Fest steht, dass sie seit 1760 den imposanten Brunnen bewacht und damit bestimmt zu einer der originellsten Brunnenfiguren der Schweiz zählt.

## Das Grosse Mausohr: Die gesellige Fledermaus mit den grossen Ohren

Das Grosse Mausohr gilt als grösste Fledermaus in der Schweiz. Sie leben in Kolonien in Dachstöcken, welche frei zugänglich und ruhig sein müssen. Da Dachstöcke fast überall geschlossen werden, herrscht bei den Mausohren akute Wohnungsnot.

Den Winter verbringen die Mausohren in unterirdischen, frostsicheren Verstecken und fallen in einen tiefen Winterschlaf. Die Fledermäuse dürfen in ihren Winterquartieren keinesfalls gestört werden, denn jede Störung hat einen Aufwachvorgang zur Folge, der mit grossem Energieverlust verbunden ist.

Das Grosse Mausohr bevorzugt Dachstöcke als Lebensquartier.



# Ein Paradies für Obstbäume

Typisch für Valendas sind die Gärten in den Innenhöfen, sogenannte «Bongerts», welche traditionellerweise mit Obstbäumen bepflanzt sind. Obstbäume sind ökologisch wertvoll, da sie vielen Tieren einen Lebensraum bieten. So finden zum Beispiel Grünspechte und Siebenschläfer in alten Bäumen Unterschlupf.

Insgesamt gibt es rund 800 hoch- und halbstämmige Obstbäume im Dorf Valendas. Die Mehrheit machen Apfel- und Zwetschgenbäumen aus, gefolgt von Birnen-, Kirsch-, Nuss- und Quittenbäumen, welche qualitativ hochwertiges Kern- und Steinobst liefern. Ebenfalls in Valendas heimisch sind die in der Schweiz äusserst seltenen Sorten, wie beispielsweise die Kirschensorte Steinackergöttli.



Apfelbäume sind die häufigsten Obstbäume in Valendas.

Naturpark Beverin



Die Kirschensorte Steinackergöttli ist in der Schweiz äusserst selten.

Naturpark Beverin



## Valendas - Eine Ausstellung zur Entwicklung und Geschichte des Dorfes

Valendas gilt als Vorzeigebauwerk für eine zukunftsgerichtete Dorfentwicklung. Eine Ausstellung im Stall des historischen Jooshuus gibt Einblicke in die Geschichte des Bergdorfes und zeigt, wie die nachhaltige Entwicklung zu einem lebendigen Dorf erfolgreich gelungen ist.

Eintritt frei. Täglich geöffnet vom März bis Oktober. Verlängerte Öffnungszeiten bei guter Witterung.



