

# Editorial.



Informationszeitung der Stiftung Bergwaldprojekt Januar 2016 / 1

# specht

**Thema. Überwintern in den Bergen 2 |**  
**Projekte. Bergwaldprojekt-Jubiläen 5 |**  
**Porträt. Armin Grimm 7 |**



*Liebe Freundinnen und Freunde  
des Bergwaldes*

*30 000 bis 100 000 Nüsschen hortet ein Tannenhäher im Herbst in ungefähr 10 000 Verstecken! Fast noch erstaunlicher: Rund 80 Prozent seiner Wintervorräte findet er in der durch den Schnee völlig veränderten Landschaft wieder. Aus den restlichen 20 Prozent spriessen im Frühling kleine Arven. Und weil der Tannenhäher die Arvennüsschen mit Vorliebe knapp über der Waldgrenze versteckt, hilft seine Überwinterungsstrategie den Arvenwäldern, sich zu verjüngen.*

*Eine andere Überlebensstrategie hat die Fichte: Sie härtet sich gegen die Kälte ab, stabilisiert die Zellmembranen und reichert die nadel-förmigen Blätter mit Zucker und Proteinen an. Die eingelagerten Stoffe wirken so wie ein Frostschutzmittel. Dies sind zwei der Winterstrategien, welche die Biologin Anna Poncet in unserem Hauptartikel beschreibt.*

*Keinen Winterschlaf hält der Bergwald. Im Gegenteil: Im Winterhalbjahr wird traditionell Holz geschlagen und der Wald gepflegt. Dabei wird im märchenhaft verschneiten Wald mit Axt und Handsäge gearbeitet. Und statt im T-Shirt stapfen die Teilnehmenden mit den Schneeschuhen in den Schutzwald. Die Winterwaldwochen – das spezielle Bergwalderlebnis. Es hat noch Platz! Daten und Termine sind auf unserer Website aufgeschaltet.*

*Das Bergwaldprojekt ist und wirkt nachhaltig. Das ist bekannt. Offensichtlich wird dies bei den Jubiläen: Seit 25 Jahren engagiert sich das Bergwaldprojekt in Curaglia. Seit 20 Jahren in Jaun und seit 10 Jahren in St. Stephan. Und auch dieses Jahr können fünf Jubiläen gefeiert werden (Seiten 5 und 6).*

*Eine anregende Lektüre wünscht,*

*Inka Brendel, Leiterin Projekte*

# Thema. Überwintern in den Bergen



**Im Winter hat man es als Lebewesen unserer Breiten schwer, besonders in den Bergen. Nahrung ist knapp, Schnee erschwert das Vorwärtskommen und ständig droht der Kältetod. Wer hier ausharrt, muss sich zu helfen wissen. Die Strategien der Tiere und Pflanzen reichen von altbekannt über genial bis ergreifend.**

Während andere Vögel die gefährvolle Reise nach Afrika unternehmen, sorgt der Tannenhäher emsig für den langen Bergwinter vor. Seine Verbündete ist dabei die Arve, ein Nadelbaum, der bis an die Waldgrenze hochklettert. Die reifen Arvenzapfen bergen den Pinienkernen ähnliche Samen, die der Tannenhäher mit seinem kräftigen Schnabel heraushackt.

**Vorrat für ein halbes Jahr**  
Pro Herbst verstaut ein Tannenhäher unglaubliche 30 000 bis 100 000 Nüsschen in etwa 10 000 Verstecken. Wir Menschen würden kläglich scheitern, wollten wir nur schon zehn Verstecke in einer durch den Schnee völlig veränderten Landschaft wiederfinden – der Tannenhäher bringt es auf eine Wiederfundrate von 80 Prozent! Aus den restlichen

20 Prozent spriessen im Jahr darauf neue Ärvchen. Weil der Tannenhäher die Arvennüsschen am liebsten an und knapp über der Waldgrenze versteckt, hat seine Überwinterungstaktik für die Verjüngung der Arvenwälder grosse Bedeutung. Arven können sich ja mit ihren schweren Samen ohne Hilfe nur bergabwärts verbreiten.

**Zu den Bildern: Ein dichtes Winterfell und eine dicke Fettschicht isolieren Stein- und Rotwild gegen die Kälte (Bilder 1 und 2) | Der Tannenhäher, der eigentlich Arvenhäher heissen müsste (Bild 3)**

## Schlafen wie ein Murmeltier

Die Murmeltiere bunkern ihren Vorrat direkt unter der Haut. Sie füttern im Sommerhalbjahr, was die Bergwiesen hergeben, und ziehen sich im Herbst mit einer dicken Fettschicht in ihren unterirdischen Bau zurück. Damit der Speck ein halbes Jahr hinhält, greifen die Murmeltiere zur Strategie des Winterschlafs. Sie drosseln ihren Stoffwechsel und lassen ihre Körpertemperatur in die

schwindelnde Tiefe von ein bis fünf Grad absinken. In dem fast gefrorenen Körper laufen alle Vorgänge sehr langsam ab, das Murmeltier atmet nur noch alle paar Minuten, sein Herz schlägt noch dreimal pro Minute – und das Fett wird entsprechend sparsamer verbraucht. Im Winterschlaf benötigen Murmeltiere nur vier Prozent der Energie, die sie während einer sommerlichen Ruhepause umsetzen. Alle zwei Wo-



chen wärmen sich die Murmeltiere gemeinsam zu einer kurzen Wachphase auf und setzen in einer Nebenhöhle des Baus ihren Urin ab. Der Hauptgrund für die sehr energiezehrenden Wachzeiten liegt vermutlich darin, dass Hirn und Immunsystem hie und da aufgewärmt werden müssen, um fit zu bleiben.

Männchen, die keine anstrengende Trag- und Säuagezeit hinter sich haben.

## Hie und da ein Winterschläferchen

Dass Winterschläfer bei gedrosseltem Stoffwechsel und abgesenkter Temperatur Energie sparen, weiss man seit langem. Eine unerwartete Neuigkeit ist aber, dass auch wilde Huftiere wie Hirsche und Steinböcke diesen Trick beherrschen. Sie bleiben zwar im Winter aktiv und fressen, was noch zu finden ist. Aber auch sie sind auf die Fettvorräte aus dem Sommerhalbjahr angewiesen und müssen damit sparsamstens haushalten. Während kalter Nächte und stürmischer Tage senken Rothirsche deshalb Heizkosten, indem sie ihre Beine und die äusseren Körperteile auskühlen lassen und nur noch die wichtigsten Organe wär-



Im Gegensatz zu andern Winterschläfern wie Igel oder Siebenschläfer überwintern Murmeltiere nicht allein, sondern eng aneinander gekuschelt in der Grossfamilie. Die Jungtiere können sich nämlich im kurzen Bergsommer nicht genügend Fettreserven für eine eigenständige Überwinterung anfressen. Sie werden während des Winterschlafs in die Mitte genommen und ständig leicht gewärmt. Nicht etwa von den Weibchen, sondern von den

Zu den Bildern: Kreuzottern fressen wie viele andere wechselwarme Tiere den ganzen Winter nichts (Bild 1) | Murmeltiere verlieren während des Winterschlafs ein Drittel ihres Gewichts (Bild 2) | Auch der Steinbock frisst sich eine dicke Fettschicht an zum Schutz gegen die Kälte (Bild 3)

men. Sogar in der Brustbeinregion, also bedenklich nahe an Herz und Lunge, wurden Temperaturen von 15 °C gemessen – ein gewaltiger Unterschied zur Normaltemperatur von 37 °C! Steinböcke scheinen sich vor allem in den klaren, kalten Nächten auskühlen zu lassen. Wenn dann am Morgen die Sonne erscheint, kehren sie ihr die Breitseite zu und lassen sich gratis wieder aufwärmen.

Der lebensverlängernde Energiesparmodus hat jedoch eine gefährliche Kehrseite: mit ausgekühlten, steifen Beinen lässt sich schlecht flüchten. Die Tiere wagen ihn darum nur zu nützen, wenn sie sich absolut sicher fühlen. Nicht von ungefähr liegen nach schneereichen Wintern dort am meisten Kadaver, wo sich besonders oft menschliche Störfriede bemerkbar machten.



#### Winter macht Durst

Für Pflanzen ist der Winter nicht nur die kälteste, sondern auch die trockenste Jahreszeit. Das Wasser fällt als Schnee vom Himmel oder ist als Eis gebunden und steht ihnen nicht zur Verfügung. Weil Blätter permanent Wasser verdunsten, werden sie von den meisten Pflanzen abgeworfen oder dem Frost preisgegeben.

**Ungemütliche Bettnachbarn**  
Die Kreuzotter hat im Sommer warm und im Winter kalt. Sie gehört wie die meisten kleinen und kleinsten Tiere zu den Wechselwarmen, deren Körpertemperatur sich immer der Umgebung angleicht. Bei ihr geschieht die energiesparende Temperaturabsenkung also ganz von selbst. Würde die Schlange aber gefrieren, bedeutete das auch für sie den sicheren Tod. Deshalb sucht sie sich im Herbst ein zwar kaltes, aber unbedingt frostfreies Plätzchen. In den besten Verstecken überwintern oft mehrere Kreuzottern, manchmal sogar zusammen mit andern Arten wie Blindschleichen und Berg-eidechsen. Obwohl die Kreuzotter normalerweise gern Bergeidechsen verspeist, müssen diese im Winter nichts befürchten. Die Kreuzotter könnte bei so tiefer Körpertemperatur gar keine Beute verdauen. Sowohl sie wie auch die Bergeidechse leben im Winter von ihren Fettreserven.



Wer sie behält, muss sich nicht nur gegen Kälte, sondern auch gegen Trockenheit wappnen.

Eine, die es mit dem Bergwinter aufnimmt, ist die Fichte. Im Herbst härtet sie sich gegen die Kälte ab. Sie stabilisiert ihre Zellmembranen und reichert in ihren derben, nadelförmigen Blättern Zucker und bestimmte Proteine an. Die eingelagerten Stoffe wirken genau wie ein technisch hergestelltes Frostschutzmittel. Sie setzen den Gefrierpunkt herab, so dass sich in den Fichtennadeln noch bei -40 °C kein Eis bildet. Gegen den Wasserverlust hat die Fichte ihre Nadeln mit einer Wachsschicht überzogen. Die Spaltöffnungen, über die der Wasser- und Gasaustausch geschieht, sind tief in die Blattunterseite versenkt. Weil die Fichte im Winter alle Lebensvorgänge auf ein Minimum beschränkt, übersteht sie



dank dieser Anpassungen die Unbill des Winters meist unbeschadet. Die grösste Gefahr droht ausgerechnet an sonnigen Vorfrühlungstagen, wenn der Winter schon fast überstanden scheint. Die erstarrte Märzsonne regt die Photosynthese an und heizt die Nadeln auf, die Wasser zu verdunsten beginnen. Wenn die Wurzeln aus dem noch gefrorenen Boden nicht genügend Feuchtigkeit nachsaugen können, bricht die Wasserversorgung zusammen und die betroffenen Äste vertrocknen. Manche verlieren einen Ast, viele andere trotz bester Überwinterungsstrategie das Leben. Dennoch ist die winterliche Berglandschaft allem Anschein zum Trotz nie wirklich ausgestorben. In unzähligen Schlupfwinkeln schlummert das Leben unverzagt dem nächsten Frühling entgegen.

## Projekte. Bergwaldprojekt-Jubiläen 2015



Idyllische Landschaft, von Hochwasser und Lawinen bedroht. Ohne Schutzwald wäre ein Leben im Jauntal undenkbar

**(Red.) Der Bergwald wächst bedächtig. Umso wichtiger ist es, dass er nachhaltig gepflegt wird. Und das macht das Bergwaldprojekt. Das zeigen auch die Jubiläen 2015: 25 Jahre Engagement in Curaglia, 20 Jahre in Jaun und 10 Jahre in St. Stephan.**

Wann ist die Arbeit im Bergwald zu Ende? Eigentlich nie. Selbst wenn ein Jungwald nach rund 25 Jahren die Schutzfunktion übernommen hat, muss er sporadisch gepflegt werden. «Es ist ein kontinuierlicher Kreislauf von Bewirtschaftung, Ruhenlassen und Pflege», sagt Jörg Eberhart, Projektleiter beim Bergwaldprojekt. «Deshalb ist es sinnvoll, über Jahre, ja Jahrzehnte an denselben

Ort zurückzukehren. So ist garantiert, dass der Wald bestmöglich gepflegt wird und er sich optimal entwickeln kann.» Während 25 Jahren engagiert sich das Bergwaldprojekt bereits in Curaglia (siehe «Specht» vom November 2015). Seit 20 Jahren in der Freiburger Gemeinde Jaun und seit 10 Jahren in St. Stephan im bernerischen Obersimmental.

#### Mit «Rütten» Weidefläche gewinnen

Die Gemeinde St. Stephan besteht aus den Bäuerten Ried, Häusern, Grodey, Matten, Obersteg und Zu Hähligen. Zu Beginn waren die Reaktionen der Bäuerten auf das Bergwaldprojekt etwas verhalten, erinnert sich Jörg Eberhart: «Doch heute sind wir ein Begriff.» Letzten September wurde das 10-Jahr-Jubiläum im Beisein

von Gemeindepräsident Albin Buchs, Gemeindeschreiber Beat Zahler sowie den beiden Gemeinderäten und Bäuertvorstehern Martin Bühler und Matthias Gobeli begangen. Gelobt wurde von allen Seiten die gute Zusammenarbeit sowohl zwischen der Bäuertgemeinde und dem Bergwaldprojekt wie auch mit dem Gemeindeförster Christoph Hurni.

Zu den Hauptarbeiten des Bergwaldprojektes in St. Stephan gehört das sogenannte «Rütten», das Freischneiden von Weidefläche auf Viehalpen. «So konnte in den letzten Jahren wertvolles Wiesland wiedergewonnen werden», bemerkt Förster und Projektleiter Jörg Eberhart.

**Gezielte Hangentwässerung** Weiters erstellten die Freiwilligen des Bergwaldprojektes Bachverbauungen: In den geologisch eher unstabilen, steilen Seitentälern des Simmentals kommt es immer wieder zu Rutschungen. «Mit einer gezielten Hangentwässerung und mit Verbauungen kann die

**Jubiläen 2016**

25 Jahre **Fanas**

20 Jahre **Elm und Trient**

15 Jahre **Langwies**

10 Jahre **Champéry**



**Zum Bild links: Mit Weidenstecklingen wird die Erosion in St. Stephan gestoppt**

eindrückt. In seinem Dankesbrief schreibt er: «Alle Personen, die im Bergwaldprojekt arbeiteten und arbeiten werden, sind überzeugte Botschafter für das Anliegen des Bergwaldes und der erforderlichen Infrastruktur und Pflege.» Und Christoph Aeberli, Projektleiter in Jaun, freut sich, dass die Zusammenarbeit mit dem Forstdienst und der Gemeinde so gut klappt.

Im Mederwald oberhalb Jaun waren die Freiwilligen letzten September hauptsächlich mit Wegebau, Dickungspflege und Grünverbauungen beschäftigt, daneben haben sie ein Waldsofa realisiert. Gefeiert wurde natürlich auch das Jubiläum: mit einer Waldbegehung und einem grossen Laib Gruyère, den das Bergwaldprojekt von der Gemeinde entgegennehmen durfte. ■



Erosion gestoppt werden», erklärt Eberhart. Auch mit dem Setzen von Weidestecklingen versucht man der Erosion beizukommen. Zudem widmet sich das Bergwaldprojekt dem Unterhalt der Wege und der Waldpflege. Auch dieses Jahr wird das Bergwaldprojekt in St. Stephan präsent sein. «Die Freude der hiesigen Landwirte, die mit Herzblut ihrer Arbeit nachgehen, färbt auch auf uns ab», so Eberhart.

**Botschafter für den Bergwald**

Bereits seit 20 Jahren setzt sich das Bergwaldprojekt im 700-Seeledorf Jaun im Bezirk Greyz

ein. In Zahlen: 854 Teilnehmende haben während 49 Projektwochen 5978 Arbeitstage geleistet. Und dabei folgende Arbeiten realisiert: Auf rund 15 Hektaren wurde Jungwald gepflegt, auf rund 7,5 Hektaren Schlagfläche geräumt, auf 10 Hektaren Rotten gepflegt, 1200 Bäumchen gepflanzt, rund 800 Dreibeinböcke gebaut, 4000 Laufmeter Wegenetz erstellt. Weiters wurden unter anderem Steinschlagnetze freigeschnitten, Neophyten entfernt und Bachverbauungen erstellt. Walter Schwab, Vorsteher des Amtes für Wald, Wild und Fischerei des Kanton Freiburgs ist be-

# Porträt. Armin Grimm



**Zum Bild: Informatiker Armin Grimm letzten Sommer im Wägital SZ**

**Welche Erinnerungen hast du an deinen ersten Einsatzstag? Wir machten eine Schlagräumung in Fanas und ich staunte, wie viel wir schafften in einem Tag. Auch darüber, wie motiviert alle waren und wie viel wir über den Wald lernten.**

**Wie sieht dein Berufsalltag aus? Ich bin zuständig für die technische Abwicklung der Löhne der Schweizer CS-Angestellten. Oft ist der Arbeitstag hektisch; im internationalen Umfeld, etwa mit den Offshore Centern in Indien, Singapur, Polen und anderen Ländern, habe ich mit Arbeitskollegen nur online Kontakt.**

**Da erscheint die Arbeit im Bergwald wie ein Kontrastprogramm. Das ist es. Es ist schön, mit Menschen 1:1 zusammenzuarbeiten und gemeinsam etwas zu realisieren. Das fehlt mir in meinem Berufsalltag.**

**Der Bergwald als Ausgleich? Nicht nur. Ich entdecke auch gerne Neues und lerne dazu, das ist eine grosse Motivation.**

**Wie sind die Reaktionen auf deine Bergwald-Einsätze? Gemischt. Oft sagen Kollegen: «Ah, du pflanzt in deiner Freizeit Bäume!» Dann antworte ich: «Auch.**

*Aber oft geht es darum, Bäume zu fällen, damit die Rotte erstarken kann.» Viele sind erstaunt, dass ich in meinen Ferien arbeite, zuweilen stosse ich auf Unverständnis. Aber ich habe daneben genug Freizeit und eine gesunde Work-Life-Balance.*

**Hat sich durch deine Einsätze etwas verändert? Ich schaue den Wald heute mit anderen Augen an. Gehe ich durch einen Wald, versuche ich einzuschätzen, ob er gesund ist und wie gut er gepflegt wird. Allerdings merke ich auch: Je mehr man weiss, desto klarer wird einem, wie wenig man weiss.**

**Was hat die Gruppenleiterausbildung gebracht? Über den Wald habe ich wiederum Neues gelernt. Darin, wie man eine Gruppe leitet oder mit Konflikten umgeht, habe ich bereits Erfahrung. Da war es gut, sich mit anderen auszutauschen.**

**Wie ist es, wenn man einen Wald über Jahre sieht? Meist schön, manchmal ernüchternd. Dann etwa, wenn man feststellen muss, dass die Bäume trotz Wildschutz verbissen wurden.**

**Gibt es auch Unangenehmes? Ja, aber neben allem, was Freude macht, ist das selten. Was hilft, ist eine entspannte Haltung. Einen herausfordernden Teilnehmer**

**Gruppenleitende gesucht**

Das Bergwaldprojekt sucht laufend Gruppenleitende. Für den Einsatz als Gruppenleitende/r ist eine Bewerbung beim Bergwaldprojekt sowie die Gruppenleiter-Ausbildungswoche Voraussetzung. Infos unter 081 650 40 40 oder [www.bergwaldprojekt.ch](http://www.bergwaldprojekt.ch)

*etwa kann man nicht ändern – aber gut miteinbeziehen. Am schönsten ist es, wenn sich vermeintlich Negatives ins Positive verkehrt: Letzten Sommer zum Beispiel regnete es während einer Einsatzwoche ununterbrochen. Am Morgen stieg man klamm in die nassen Kleider; am dritten Tag hatte die ganze Gruppe ein Tief. Doch Ende Woche waren sich alle einig, dass sie wiederkommen. Das schlechte Wetter hat uns zusammengeschweisst.* ■

**Armin Grimm**

«Ich schaue den Wald heute mit anderen Augen an»  
**Jahrgang:** 1956 | **Arbeiten beim Bergwaldprojekt:** Freiwilligeneinsätze und Gruppenleiter | **Beruf:** Informatiker | **Berufung:** Menschen für etwas begeistern | **Liebingsbaum:** Bergahorn (Acer pseudoplatanus) | **Freizeit:** Berg- und Skitouren, Kultur, Kino

# Aktuell. Der Waldbericht des Bundes



**(Red.) Im Herbst ist der aktuelle Waldbericht erschienen. Darin informiert der Bund über den Zustand des Schweizer Waldes. Fazit: die Schutzwirkung des Waldes hat sich kurzfristig verbessert. Allerdings haben Verbissschäden zugenommen.**

42 Prozent der Schweizer Wälder schützen laut Landesforstinventar vor Naturgefahren. In Gebirgsregionen ist dieser Anteil noch deutlich höher. So steht es im aktuellen Waldbericht des Bundesamtes für Wald und Umwelt (Bafu). Ein Grossteil des Schutz-

waldes – nämlich 85 Prozent – wendet sogenannte Gerinnungsprozesse ab, heisst es im Bafu-Bericht weiter. Dazu gehören alle Prozesse, die im Umfeld von fließenden Gewässern stattfinden: Murgänge, Ufererosionen und Übersarung, also die Ablagerung von Geschiebetransport bei Gebirgsflüssen. Die Bäume wirken diesen Prozessen entgegen, indem sie mit ihren Wurzeln den Boden stabilisieren.

24 Prozent der Schutzwälder bewahren Bevölkerung und Infrastruktur vor Hangmuren oder Rutschungen. Diese langsam fließ-

**Zum Bild: Das Wild schadet dem Wald – Hirsch und Reh bevorzugen Baumarten, die für die Stabilität wichtig sind, nämlich Weisstanne, Ahorn und Vogelbeere**

senden beziehungsweise gleitenden Verlagerungen von Bodenmaterial ereignen sich vor allem nach Starkniederschlag oder intensiver Schneeschmelze. 19 Prozent der Schutzwaldfläche ist Lawinewald; 8 Prozent schliesslich schützen vor Stein- und Blockschlag.

Eine gezielte Waldpflege sorgt für eine dauerhafte Schutzwirkung. Deshalb wurde zwischen 1993 und 2013 die Hälfte des Schutzwaldes gepflegt. Dadurch wurde der Wald zwar dichter und die Schutzwirkung erhöhte sich kurzfristig. Gleichzeitig konnte sich der Schutzwald aber auf einem Drittel der Gesamtfläche nur ungenügend verjüngen. Und: Vielerorts werden ökologisch wichtige Baumarten wie die Weisstanne von Hirsch und Reh verbissen. «Verjüngungsmangel und Verbiss», so das Fazit des Waldberichtes, «gefährden langfristig die Schutzwirkung des Waldes.»

Am aktuellen Waldbericht haben 70 Fachleute mitgearbeitet. Der letzte Waldbericht erschien vor zehn Jahren. ■

## Verdankungen

Wir danken den **Valser Mineralquellen** ganz herzlich für die überaus tatkräftige Unterstützung bei einem Jugendprojekt mit internationalen Schülern ganz in der Nähe von Vals.

Die **ERNST GÖHNER STIFTUNG** unterstützt in sehr verdankenswerter Weise eine Projektwoche für zwei Oberstufenklassen in Klosters GR und Haslen GL. Neben dem gemeinsamen Arbeitseinsatz wird damit auch die Sensibilisierung der Jugendlichen für die Belange des Bergwaldes und der Umwelt generell erreicht.

Mit einem Beitrag aus dem **Lotteriefonds des Kantons Zürich** werden auch im 2016 Projektwochen mit Freiwilligen sowie Schülerinnen und Schülern aus dem Kanton Zürich in den Gebirgskantonen Uri und Graubünden finanziert. Dies im Rahmen eines starken mehrjährigen Engagements. Das Bergwaldprojekt dankt dem Regierungsrat des Kantons Zürich und der Zürcher Bevölkerung sehr herzlich!

## Impressum

Herausgegeben von der Stiftung Bergwaldprojekt (Schweiz) | Erscheint 4× jährlich | Abo kostenlos, Spende willkommen | Das Bergwaldprojekt wird von diversen Organisationen, Stiftungen und vielen privaten Mitgliedern und Spendenden unterstützt. Spendenkonto PC 70-2656-6 IBAN CH15 0900 0000 7000 2656 6 Bergwaldprojekt, Via Principala 49, CH-7014 Trin, Telefon 081 650 40 40, Fax 081 650 40 49 info@bergwaldprojekt.org www.bergwaldprojekt.org

