



BWSO INFO

BÜRGERGEMEINDEN UND WALD • KANTON SOLOTHURN



Schwerpunktthema

«WALDBODEN»

Schwerpunktthema «Waldboden»	
Vielfalt der Solothurner Waldböden	4
Ohne Gestein kein Boden	6
Kein «Food Waste» bei den Bodenlebewesen	7
Waldboden und Baumartenwahl	8
Bodenschutz bei der Waldbewirtschaftung	10
Fortschreitende Versauerung der Waldböden	12
Waldböden im Kohlenstoffkreislauf	14
Informationen aus Bürgergemeinden, Wald und Holz	
Medienberichte und Kurzmitteilungen	15
Pensionierungen Hans Haas und Fredi Camenzind	17
Feier für ein grosses Werk	18
Weiherkette in Witterswil für die Geburtshelferkröte	20
Aktuelles aus dem Verband	
Tätigkeiten des Vorstandes und des Leitenden Ausschusses	21
BWSO Info-Veranstaltung	22
25. Generalversammlung des BWV Thal in Balsthal	23
Wald-Klimaschutz Schweiz	24
Meldungen aus dem AWJF	
Revision des kantonalen Waldgesetzes gestartet	25
Holzvermarktung	
Medienberichte und Kurzmitteilungen	26
Wertholzverkäufe	27
WaldSchweiz	
Der Holzpreis: Eine aktuelle Einordnung	28
Holzenergie	
Mehr Energie und weniger Feinstaub aus Holzheizungen	30



Liebe Leserinnen und Leser

In dieser Ausgabe des BWSOInfos erfahren Sie einiges über den Boden, seine Eigenschaften und seine Bedeutung. Boden – zusammen mit Wasser, Luft und Feuer – ist eines der vier Hauptelemente, welche die Erde ausmachen. Ein respektvoller und verantwortungsvoller Umgang mit dem Boden ist fundamental und existenziell.

Der Boden ist die Grundlage für die gesamten Lebensprozesse. Er ist unsere Erde und sorgt dafür, dass wir täglich etwas zu essen auf dem Tisch haben. Der Boden – oder besser gesagt **DIE Böden** – gehören zu den wichtigsten Faktoren für die Vielfalt unserer Wälder. Dem Boden verdanken wir die Aufnahme der kostbaren Ressource Wasser, das Wachstum der Bäume, die Qualität des Holzes, die Stabilität der Bestände und die Vielfalt der Baumarten.

Die Zusammensetzung eines Bodens ist komplex, seine Fauna artenreich und seine Kreisläufe grundlegend für das gesamte Ökosystem. Vor allem aber ist sein Gleichgewicht sehr empfindlich. Deshalb ist es für uns Forstleute essenziell, dass wir den Waldboden mit grösstem Respekt behandeln.

In der forstlichen Ausbildung ist es ein Muss, dass sich Jeder und Jede grundlegende Kenntnisse über den Boden aneignet. Wer über den Boden Bescheid weiss, wird waldbaulich die richtigen Entscheide fällen und ihm beim Befahren keine Schäden zufügen.

Ich wünsche Ihnen, dass sie nach dem Lesen dieser Ausgabe noch gefestigter auf dem Boden stehen.

Thomas Studer

VIelfalt der Solothurner Waldböden

4

Bodenprofile und dazugehörige Waldbilder (Quelle: AfU, Solothurn)

Waldboden ist nicht gleich Waldboden: In Solothurner Wäldern finden sich unterschiedlichste Bodentypen vom flachgründigen Regosol zur tiefgründigen Braunerde.

Je nach Ausgangsgestein, Relief, Klima und Wassergehalt sind sehr unterschiedliche Bodentypen in den Wäldern des Kantons Solothurn entstanden. Sie unterscheiden sich in ihrem Aufbau und den Bodeneigenschaften voneinander. Zusätzlich zum Bodentyp kann im Wald auch die Humusform Auskunft über Bodenbildungsfaktoren geben. Sie hängt vom Waldbestand und seiner Bewirtschaftung ab. Im Gegensatz zu vielen landwirtschaftlich genutzten Böden sind die Waldböden weitgehend ungestört und natürlich aufgebaut, da sie weder gepflügt noch gedüngt werden.

Die Bodenverhältnisse haben einen Einfluss auf die Baumartenwahl. Umgekehrt beeinflussen auch die Baumarten den Waldboden. Jede Baumart hat spezifische Standortansprüche, was den Nährstoff- und Wasserbedarf sowie Stau- oder Grundwassertoleranz angeht. Eine standortgerechte Bestockung ist aber nur dann gegeben, wenn die Bodenqualität durch die Baumartenmischung nicht negativ verändert wird. Ein Beispiel ist der Wasserhaushalt: Bäume entziehen dem Boden Wasser. Fällt diese Pumpwirkung aus (z.B. wegen Kahlschlag oder Windwurf), steigt auf Standorten, die zu Vernässung neigen, der Wasserspiegel im Boden an.

Anna Plotzki, Amt für Umwelt



Bergseggen-Buchenwald



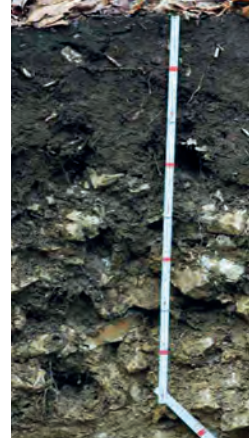
Typischer Lungenkraut-Buchenwald



Regosol

Wenig entwickelter, geringmächtiger Boden auf lockerem Mischgestein.

Vorkommen: V.a. in Erosionslagen (z.B. auf Kuppen). Wintergrün-Föhrenwälder oder Weichholz-Auenwälder



Rendzina

Wenig entwickelter, geringmächtiger Boden auf kalkhaltigem Gestein.

Vorkommen: Buchenwälder (Lungenkraut-, Zahnwurz-, Linden-, Orchideen-), Eichenmischwälder, trockene Föhrenwälder



Typischer Waldmeister-Buchenwald



Typischer Waldmeister-Buchenwald



Zweiblatt-Eschenmischwald



Typischer Traubenkirschen-Eschenwald



Ulmen-Eschen-Auenwald



(Saure) Braunerde

Meist tiefgründiger Boden auf Moräne, Sandstein oder Schotter. pH-Wert bei sauren Braunerden >5.1 .

Vorkommen: Waldsimsen-Buchenwälder, Waldmeister- und Waldhirschen-Buchenwälder. Häufigster Bodentyp im Kt. SO.



Parabraunerde

Meist tiefgründiger Boden auf Moräne, Schotter oder Löss. Ton wird vom Ober- in den Unterboden verlagert, wo sich eine stauende Schicht bilden kann.

Vorkommen: Waldhirschen- und Waldmeister-Buchenwälder



Pseudogley

Stauwasser geprägte Böden v.a. auf tonigem Untergrund. Typisch ist eine grau-rostig gefleckte Marmorierung.

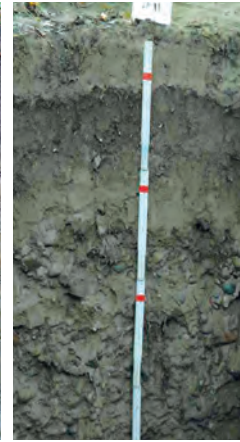
Vorkommen: Eschen- und Bergahornwälder, feuchte Tannenwälder



Gley

Grund- oder Hangwasserbeeinflusster Boden. Typisch: vernässter Reduktions- unter rostfleckigem Oxidationshorizont.

Vorkommen: In Tälern, Senken, an Gewässern. Traubenkirschen-Eschenwälder, Schwarzerlen- und Birkenbruchwälder



Fluvisol

Wenig entwickelter Boden auf Fluss- oder Bachsedimenten. Wird periodisch überflutet und mit Sedimenten überlagert.

Vorkommen: Ulmen-Eschen-Auenwälder

OHNE GESTEIN KEIN BODEN

Die Solothurner Geologie geht auf fünf Grossereignisse zurück:

Vor 250 bis 145 Millionen Jahren war das heutige Kantonsgebiet vom Meer bedeckt. Zu Beginn, im wüstenhaften Klima der Trias-Zeit, trocknete es wiederholt aus. Kalk, Dolomit, Mergel, Gips, Steinsalz und Sandstein wurden gebildet. In der anschliessenden Jura-Zeit wurden in einem subtropischen Meer Kalk, Mergel und Tonstein abgelagert.

Vor 50 Millionen Jahren begann die Ablagerung der Molasse (Mergel, Sandstein und Ton), zuerst im Bereich des Oberrhein-Grabens. Ab 23 Millionen Jahre vor heute dominierten Schüttungen von Süden, von den neu entstandenen Alpen her. Muscheln und Haifischzähne im Sandstein des Bucheggbergs belegen einen Meereseinbruch.

Vor 10 Millionen Jahren setzte die Jurafaltung ein. In den hochgestauchten Ketten wurden die jüngeren Gesteine abgetragen, so dass hier Gesteine der Trias- und Jura-Zeit zu Tage treten.

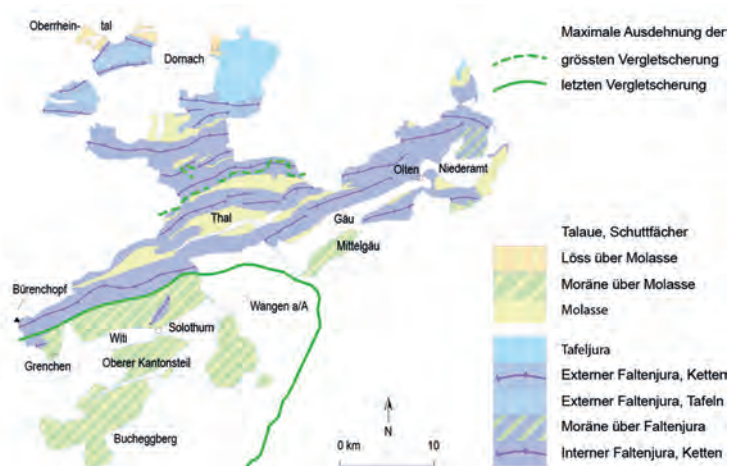
Vor etwa 0.5 Millionen Jahren waren grosse Teile des zukünftigen Kantonsgebiets von Gletschern überdeckt. Im eisfreien Oberrheintal kam der fruchtbare, durch Wind verfrachtete Löss zur Ablagerung. Von der grössten Vergletscherung zeugen weiter verschiedene Findlinge (der höchste findet sich auf 1200 m auf dem Bürenchopf) sowie die ausgedehnten Moränen des Mittulgäus und des Niederamtes. Die letzte Vergletscherung, die vor etwa 12000 Jahren endete, reichte nur noch bis Wangen a/A. Sie hinterliess die ausgedehnten Moränen des Oberen Kantonteils.

Im Lauf der Eiszeiten bildete sich das heutige Talsystem aus. Das Gäu ist ein altes Aaretal, das in der letzten Eiszeit verstopft und verlassen wurde. Die Schwemmebene der Witi entstand nach dem Gletscherrückzug hinter der Endmoräne von Solothurn.

Geologie im Kanton Solothurn.
Quelle Peter Jordan

Peter Jordan, Gruner Böhlinger AG

Geologische Einheit	typische Gesteine	häufige Böden
Talau, Schuttkegel	Silt, Kies, Ton	Fluvisol, Braunerde, saure Braunerde etc.
Löss	Silt, oft leicht kalkig	Kalkbraunerde, Parabraunerde etc.
Moräne	Ton, Silt, Sand, Kies, Steine, Blöcke	Saure und Parabraunerde, div. Gley etc.
Molasse	Mergel, Sandstein	Saure Braunerde, Braunerde etc.
Tafel- und Faltenjura	Kalkstein, kalkiger Hangschutt	Rendzina, Braunerde, Kalkbraunerde etc.
Tafel- und Faltenjura	Mergel, Tonstein	Braunerde, Parabraunerde etc.



KEIN «FOOD WASTE» BEI DEN BODENLEBEWESEN

Der leicht modrige Geruch, der aus der sich zersetzenden Laubschicht entweicht, lässt uns kaum ahnen, auf welch faszinierendem Ökosystem wir heruntreten.

Bodenlebewesen zersetzen im Wald die jährlich anfallende Streuschicht zu nährstoffreichem Humus. Beeindruckend ist nebst der Biodiversität die Menge der Bodenorganismen: In einer Handvoll Walderde befinden sich mehr Individuen (Pilze und Bakterien usw.) als die gesamte Weltbevölkerung zählt (siehe Tabelle).

Vom Produzenten zum Destruenten

Ein mitteleuropäischer Laubmischwald produziert jährlich 11.5 Tonnen pflanzlichen Abfall pro Hektare. Spezifische Zersetzer (Destruenten) bauen diese riesige tote organische Biomasse zu nährstoffreichem Humus ab und um. Zu den Primärzersettern zählen Wenigborster (Re-

gen- und Weisswürmer), Schnecken, Asseln, Insekten (v.a. Käfer, Ameisen und Fliegenlarven) sowie Springschwänze als wichtigste Streuabbauer.

Im Darm der Bodenfauna wird das organische Material verdaut und chemisch verändert. Nährstoffhaltige Ausscheidungen, wie der huminstoffreiche Wurmkot (siehe Bild oben), werden von weiteren Bodenorganismen zu Humus verarbeitet.

Regulation der Populationsdichte

In diesem fragilen Ökosystem agieren selbstverständlich auch räuberische oder parasitische Bodenlebewesen, darunter Arten der Insekten, Spinnen, Weberknechte, Pseudoskorpione, Hundertfüsser oder Milben. Deren Exkremente und Leichen werden von weiteren Organismen abgebaut.

Doris Schneider Mathis, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft



Optisches Phänomen «Schneefloh»: Der grauviolette Belag auf dem Baumstrunk und am Boden (unten) besteht aus hunderttausenden winzigen Springschwänzen.

Grössenklasse	Organismengruppe	Anzahl pro m ²
Mikroflora < 0.2 mm	Bakterien Pilze Algen	10 ¹⁴ 10 ¹¹ 10 ⁸
Mikrofauna < 0.2 mm	Tierische Einzeller Fadenwürmer Rädertierchen Bärtierchen	100 000 000 1 000 000 10 000 1 000
Mesofauna 0.2-2 mm	Milben Springschwänze Weisswürmer	70 000 50 000 30 000
Makrofauna 2-20 mm	Regenwürmer, Doppelfüsser, Hundertfüsser, Tausendfüsser, Käferlarven, Zweiflüglerlarven Schnecken Asseln	je 100 50 30
Megafauna >20 mm	Amphibien, Reptilien, Säugetiere	0.01



Bodenlebewesen-Akustik: Geräusche in einem Buchenwald-Boden bei Othmarsingen (Originalaufnahme von Marcus Maeder, soundingsoil.ch)

Verwendete Literatur

- M. Waser et al. (2021). Der Waldboden lebt – Vielfalt und Funktion der Bodenlebewesen. WSL-Merkblatt für die Praxis 60.
B. Wermelinger (2021): Insekten im Wald – Vielfalt, Funktionen und Bedeutung (Kapitel 6).

WALDBODEN UND BAUMARTENWAHL



In vernässten Böden, wie diesem Gley, bilden zahlreiche Baumarten kaum Wurzeln, da diese hier an Sauerstoffarmut leiden.

Die Konkurrenzkraft der Bäume im Wald hängt auch von der Bodenbeschaffenheit ab. In diesem Beitrag werden kritische Bodeneigenschaften für die Baumartenwahl im schweizerischen Mittelland und Jura besprochen.

Zahlreiche Standortsfaktoren wirken auf die Bäume ein

Das Wachstum und die Konkurrenzkraft der Baumarten hängen von zahlreichen Standortsfaktoren ab. Direkt auf die Bäume einwirkende Faktoren sind Licht, Wärme und Wasser sowie chemische Faktoren wie etwa Kohlendioxid, das die Bäume aus der Atmosphäre aufnehmen. Wichtige Bodenfaktoren sind der Luft-, Wasser-, Wärme- und Nährstoffhaushalt. Die einzelnen Baumarten haben unterschiedliche Ansprüche an all diese Standortsfaktoren.

Kritische Bodeneigenschaften

Bodeneigenschaften, welche die Konkurrenzkraft der Bäume einschränken können, sind Sauerstoffarmut, Trockenheit und

Nährstoffarmut. Die einzelnen Baumarten reagieren allerdings ungleich empfindlich auf diese ungünstigen Bodeneigenschaften (siehe Tabelle).

Baumwurzeln atmen und benötigen hierfür Sauerstoff. In lange mit Wasser gesättigten und daher schlecht durchlüfteten Bodenschichten von Gleyen oder Pseudogleyen bilden zahlreiche Baumarten kaum Wurzeln. Einige Baumarten, wie z.B. die Buche, meiden solche stark vernässten Böden. Andere Arten, wie die Fichte, wurzeln sehr oberflächlich und werden daher im Alter leicht vom Sturm geworfen.

Bäume nutzen das im Boden gespeicherte Wasser, um niederschlagsfreie Perioden zu überbrücken. Das Speichervermögen an pflanzenverfügbarem Wasser ist umso grösser, je mächtiger der Wurzelraum ist, je weniger Steine er enthält und je mehr Wasser die Feinerde zurückhalten kann. Am meisten pflanzenverfügbares Wasser vermag siltig-toniges Substrat zu speichern, zu viel Sand oder zu viel Ton sind ungünstig. Baumarten wie Eichen, Feldahorn oder

Kritische Bodeneigenschaften für Baumarten

	wenig empfindlich	mässig empfindlich	sehr empfindlich
Sauerstoffarmut	Aspe, Bergulme, Birke, Mehlbeere, Schwarzerle, Stieleiche, Vogelbeere; Bergföhre, Eibe, Tanne, Waldföhre	Bergahorn, Elsbeere, Esche, Feldahorn, Flaumeiche, Hagebuche, Kirsche, Spitzahorn, Traubeneiche, Winterlinde; Fichte	Buche, Sommerlinde; Lärche
Trockenheit	Aspe, Elsbeere, Esche, Feldahorn, Flaumeiche, Mehlbeere, Sommerlinde, Stieleiche, Traubeneiche, Winterlinde; Bergföhre, Eibe, Waldföhre	Bergulme, Birke, Hagebuche, Kirsche, Spitzahorn, Vogelbeere; Lärche, Tanne	Bergahorn, Buche, Schwarzerle; Fichte
Nährstoffarmut	Aspe, Birke, Buche, Flaumeiche, Mehlbeere, Stieleiche, Traubeneiche, Vogelbeere; Bergföhre, Eibe, Fichte, Lärche, Tanne, Waldföhre	Elsbeere, Hagebuche, Kirsche, Spitzahorn, Schwarzerle, Winterlinde	Bergahorn, Bergulme, Esche, Feldahorn, Sommerlinde



Mehlbeere ertragen Trockenheit gut. Linden überstehen Trockenperioden, indem sie ihr Laub abwerfen ohne Schaden zu nehmen. Dürreempfindlich sind dagegen z.B. die Buche und die Fichte.

Nährstoffarme Böden sind in der Regel sauer. Die oberen, sauren Bodenschichten sind verarmt an Nährstoffen wie Calcium und Magnesium. Zudem sind Phosphor und Stickstoff oft in einer organischen Auflage fixiert und werden nur langsam mineralisiert und damit für die Bäume verfügbar. Glücklicherweise haben die meisten Baumarten einen relativ geringen Nährstoffbedarf. Eine Ausnahme bilden Edellaubhölzer, wie Esche und Bergulme, die sich nur auf nährstoffreichen Böden gegen die Konkurrenz zu behaupten vermögen. Die Wurzeln einiger Baumarten, wie z.B. der Esche, können in sehr sauren Böden durch toxisch wirkendes Aluminium geschädigt werden.

Einfluss der Baumarten auf den Waldboden

Durch eine geeignete Baumartenwahl lässt sich die Bodenfruchtbarkeit verbessern. Es ist jedoch nicht nötig, einen Bodenzustand anzustreben, der besser ist als jener im Naturwald.

Wo als Folge einer standortswidrigen Bestockung eine organische Auflage entstanden ist, erhöhen Laubbäume mit gut abbaubarer Streu (z.B. Linde oder Hagebuche) die biologische Aktivität und die Mineralisierungsrate.

Der Lufthaushalt der stets sauren und im Unterboden dichten Pseudogleye lässt sich durch Beimischen von tief wurzelnden Baumarten, wie Tanne und Stieleiche, ver-

bessern. Bei den stets basenreichen Gleyen kann dies mit Esche, Bergulme oder Schwarzerle gelingen. Tief wurzelnde Baumarten fördern zudem die Bestandesstabilität.

Zunehmende Trockenheit lässt sich durch Verjüngen von trockenheitsresistenten Baumarten antizipieren. Durch die Reduktion der Blattmasse im Haupt- oder Nebenbestand (Reduktion der Stammzahl) wird das knappe Bodenwasser auf weniger Bäume verteilt.

Erkennen der kritischen Bodeneigenschaften

Wasserspeichervermögen, Säuregrad (pH) oder Vernässungsmerkmale können in einem Bodenprofil oder mittels Bohrung erfasst werden (siehe WSL-Merkblatt). Alternativ geben Zeigerpflanzen Auskunft über Säurezustand, Vernässung oder Trockenheit des Waldstandortes.

Anforderungen an die Baumartenwahl

Wälder mit naturnaher Baumartenmischung haben eine hohe Selbstregulierungskraft gegenüber natürlichen und anthropogenen Störfaktoren. Zudem ist die Pflege solcher Wälder kostengünstig. Der Wald ist daher mit standortgerechten Baumarten zu verjüngen. Dabei sind nicht nur die aktuellen Standortbedingungen, sondern auch mögliche Veränderungen als Folge des Klimawandels zu berücksichtigen (siehe Tree App). Besondere Anforderungen an die Baumartenwahl gelten im Schutzwald.

Lorenz Walthert, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

Rippenfarn, Beispiel eines Säurezeigers.



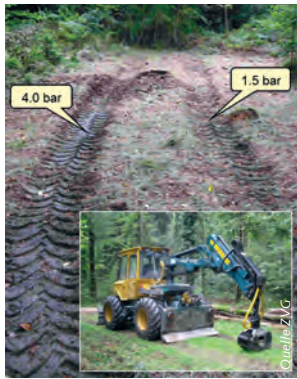
WSL-Merkblatt
«Den Waldboden verstehen»



Die tree-app.ch liefert Baumartenempfehlungen in Abhängigkeit des Waldstandorts, unter Berücksichtigung des Klimawandels.

BODENSCHUTZ BEI DER WALD- BEWIRTSCHAFTUNG

10



Fahrspuren eines Forstschleppers HSM 704 (Gewicht 10t) nach 10 Retourfahrten bei einer Bodenfeuchte von 35%. Links wurde der Reifenfülldruck erhöht, rechts abgesenkt.

Mechanische Belastungen des Bodens führen zu teilweise kaum regenerierbaren Bodenveränderungen. Durch verschiedene Massnahmen bei der Organisation und Ausführung der Holzernte lassen sich Beeinträchtigungen reduzieren.

Folgen mechanischer Bodenbelastungen

Beim Einsatz von Forstmaschinen wird der Waldboden unweigerlich grossen mechanischen Belastungen ausgesetzt. Dadurch wird er verdichtet und das Porenvolumen sowie die Wasser- und Luftleitfähigkeit nehmen ab. Dies hat negative Konsequenzen für das Wurzelwachstum wie auch die chemischen Eigenschaften und die Bodenorganismen. Wir zeigen einige Massnahmen, mit denen diese Beeinträchtigungen reduziert werden können.

Planerische Massnahmen

Erfolgreicher Bodenschutz beginnt bereits bei der Planung. Da wird festgelegt, welche Maschinen wo und wann auf dem Waldboden fahren. Wichtig ist eine systematische Planung der Rückegassen, idealerweise für ganze Bewirtschaftungseinheiten. Die Rückegassen sollen so befahren werden, dass die Bildung des Spurtyps 3 möglichst vermieden wird (vgl. WSL-Merkblatt «Physikalischer Bodenschutz im Wald»).

Eine weitere wichtige Massnahme ist die zeitliche Planung der Arbeiten, insbesondere bei Holzschlägen auf Böden, welche bei nasser Witterung rasch nur noch eingeschränkt oder gar nicht mehr befahren

werden können. Auf solchen Standorten sind deshalb genügend zeitliche Reserven für den Fall eines Wetterumschwungs vorzusehen.

Technische Massnahmen

Technische Massnahmen verringern den Schlupf und den Kontaktflächendruck. Letzterer entsteht durch die Kraft (z.B. Radlast), welche pro Fläche (z.B. Aufstandsfläche des Reifens) wirkt. Bei einem tieferen Kontaktflächendruck wird der Boden weniger stark verdichtet. Der Unterboden bleibt möglichst unbeeinträchtigt. Dies ist wichtig, da er sich aufgrund der verminderten Aktivität der Bodenlebewesen nur sehr langsam bis gar nicht regenerieren kann.

Gewicht der Maschine

Mit einem möglichst geringen Maschinengewicht können Beeinträchtigungen des Bodens allgemein eingeschränkt werden. Das Gewicht der Maschine kann allerdings nur soweit reduziert werden, dass die Maschine ihre Funktion noch erfüllen kann.

Reifenfülldruck

Eine Absenkung des Reifenfülldruckes vergrössert die Kontaktfläche zwischen Rad und Boden und vermindert zusätzlich den Schlupf beim Fahren. Allerdings können bei zu tiefem Fülldruck die Forstreifen durch Unebenheiten beschädigt werden. Eine Reduzierung des Fülldruckes von 3.5 auf 2.5 bar bringt jedoch bereits beträchtliche Vorteile bezüglich Druckspitzen im Boden sowie Spurbildung.



Bogiebänder

Der Hauptzweck von Bogiebändern ist die Verbesserung der Traktion, der Steigfähigkeit und der Sicherheit bei Bergabfahrt. Vielfach wurde angenommen, dass sich die Druckverteilung unter Bogiebändern ähnlich verhält wie bei Raupenlaufwerken. Messungen der Universität Göttingen zeigen jedoch, dass auch bei aufgezogenen Bogiebändern die Druckspitzen nach wie vor unter den beiden Rädern des Bogies auftreten und das Band zwischen den Rädern wenig zur Minderung des Kontaktflächendruckes beiträgt. Trotzdem haben sich Bogiebänder in der Praxis bewährt, weil die Traktionskräfte mit weniger Schlupf auf den Boden übertragen werden und damit die Spurbildung wesentlich reduziert werden kann.



Forwarder mit Bogiebändern zur Verbesserung der Traktion.

Raupenfahrwerke

Raupenfahrwerke weisen eine grosse Kontaktfläche zwischen Raupe und Boden und damit einen geringen Kontaktflächendruck auf. Aufgrund von Unebenheiten (Wurzelstöcke, grössere Steine, kleine Gräben, usw.) ist in der Praxis die tatsächliche Kontaktfläche jedoch meist erheblich

kleiner. Das Gewicht der Maschine wird dann nur auf einem Teil der Raupen abgestützt und die Übertragung der Traktionskräfte auf den Boden erfolgt ebenfalls nur auf diesem Teil, was Kontaktflächendruck und Schlupf erhöht.

Reisigmatten

Bei der vollmechanisierten Holzernte werden die anfallenden Äste auf den Rückegassen abgelegt, um dort den Boden insbesondere beim nachfolgenden Rücken zu schonen. Die Traktionskräfte beim Fahren werden auf die Reisigmatte und nicht direkt auf den Boden übertragen, was die Spurbildung beträchtlich vermindert. Durch die druckverteilende Wirkung der Reisigmatte werden die Druckspitzen auf den Boden leicht gemindert. Nachteilig kann sich jedoch auf längere Sicht die Anhäufung von organischem Material auf den Rückegassen auswirken, da dieses eine schlechte Tragfähigkeit aufweist und die Abtrocknung der Rückegassen nach Nässeperioden verzögert.

Fazit

Eine konsequente Planung und Benutzung der Feinerschliessung, planerische Massnahmen zur Vermeidung von Engpässen bei wetterbedingter Zunahme der Bodenfeuchte und eine Reihe von technischen Massnahmen an den Erntemaschinen können das Risiko von Bodenschäden eindämmen.

Stephan Zimmermann, Fritz Frutig und Janine Schweier, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft

v.l.n.r. Stephan Zimmermann, Janine Schweier und Fritz Frutig



Reisigmatten nehmen die Traktionskräfte auf und vermindern die Spurbildung.

FORTSCHRITENDE VERSAUERUNG DER WALDBÖDEN

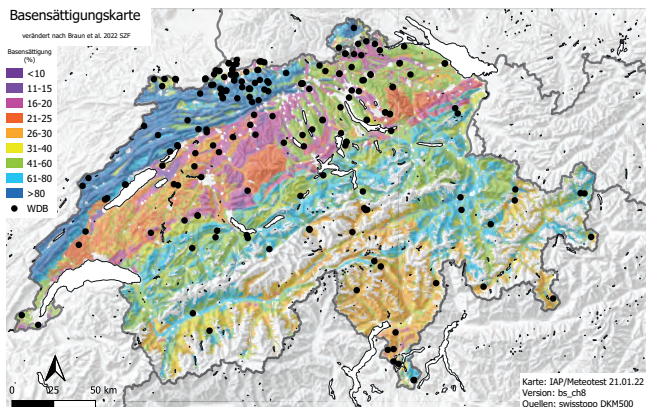
12



Mit dem QR-Code gelangen Sie zum aktuellen Bericht über 38 Jahre Walddauerbeobachtung. Unter www.iap.ch finden sie ausserdem Informationen zum Institut und den laufenden Projekten.

Basensättigungskarte.

Schwarze Punkte = Walddauerbeobachtungsflächen.



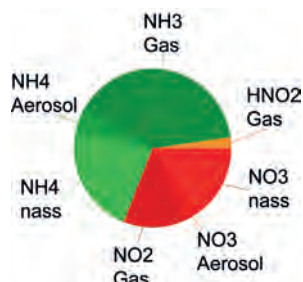
Langzeituntersuchungen der Bodenlösung aus der Interkantonalen Walddauerbeobachtung zeigen eine deutliche Zunahme der Versauerung von Waldböden.

Seit 38 Jahren beobachtet das Institut für Angewandte Pflanzenbiologie IAP (Witterswil, SO) im Auftrag einiger Kantone die Gesundheit der Schweizer Wälder. Der Bund beteiligt sich mit einzelnen Forschungsprojekten. Das heutige Netz umfasst 190 Standorte mit insgesamt 12 514 Bäumen, welche eine Vielzahl von ökologischen Parametern der Schweizer Wälder abdecken (siehe Karte). Die Walddauerbeobachtung ist ein wertvolles Instrument zur Erkennung und zur Dokumentation schleichender Veränderungen in den Wäldern. Zu Beginn des Walddauerbeobachtungsprogramms, in den 1980er-Jahren, lag der Fokus auf den Auswirkungen des sauren Regens und auf den Ozonwirkungen. Später erlangten auch die Auswirkungen erhöhter Stickstoffeinträge Aufmerksamkeit. Die neuesten Entwicklungen im

Schweizer Wald weisen darauf hin, dass auch der Klimawandel zu einem wichtigen Faktor für die Waldgesundheit geworden ist. Auf den 190 Flächen beobachten wir die allgemeine Gesundheit, das Wachstum und die Nährstoffversorgung der Bäume und analysieren den Waldboden, Bodenorganismen und die Zusammensetzung der Krautschicht. So untersuchen wir die Auswirkungen vielfältiger anthropogener Belastungsfaktoren wie erhöhte Stickstoffbelastung, Bodenversauerung, hohe Ozonbelastung in den Sommermonaten und Einfluss extremer Witterung. Unterdessen liegt eine 38 jährige Zeitreihe an Daten vor, die zum Teil markante Veränderungen der Baumernährung, des Zuwachses und der Bodenchemie zeigt.

Stickstoff als Treiber der Bodenversauerung

Infolge von Luftreinhaltemassnahmen ist der Eintrag von Schwefelverbindungen, d.h. der klassische «saure Regen», stark zurückgegangen. Nach wie vor hoch sind jedoch die Stickstoffeinträge. Landwirtschaft, Industrie und Verkehr stossen jährlich erhebliche Mengen an reaktiven Stickstoffverbindungen aus. Diese Emissionen gelangen im Regenwasser gelöst (Ammonium, Nitrat) als Aerosol oder Gas (Ammoniak, Stickstoffdioxid, Salpetersäure) in den Wald und somit auch in den Waldboden. Die von der europäischen Wirtschaftskommission UNECE festgelegten Grenzwerte für Stickstoffeinträge in Waldökosystemen werden auf über 89 Prozent der Schweizer Waldfläche überschritten.



Stickstoffeinträge im Schweizer Wald nach Herkunft: Landwirtschaft (grün) und Industrie und Verkehr (rot). (Rihm und Achermann 2016).

Der Boden enthält negativ geladene Tonmineralien. An diese sind positiv geladene Nährstoffe (Kationen) wie Kalzium, Kalium und Magnesium gebunden. Im Boden werden die Stickstoffeinträge unter Freisetzung von Säureionen in Nitrat umgewandelt. Das überschüssige Nitrat wird bei Regen ausgewaschen. Dabei nehmen die negativ geladenen Nitrationen jeweils ein Kation mit. An die Tonmineralien binden sich in der Folge positiv geladenes Aluminium, Mangan sowie Säureteilchen und der Boden versauert. Versauerte Böden kommen im Kanton Solothurn vor allem im Mittelland vor. Im Jura sind die Böden kalkhaltig. Kalk neutralisiert die Säuren und wandelt sich dabei in Kohlendioxid um.

Im Rahmen der Interkantonalen Walddauerbeobachtung wird auf 45 Flächen jeden Monat die Bodenlösung aus verschiedenen Bodentiefen gesammelt und analysiert. Bei einer Versauerung des Bodens sinkt das Verhältnis zwischen den basischen Kationen und Aluminium, das sogenannte BC/Al-Ver-

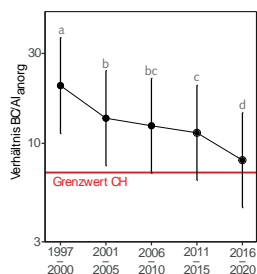
hältnis, in der Bodenlösung. Unsere Messungen zeigen eine Abnahme dieses Verhältnisses, d.h. ein deutliches Fortschreiten der Versauerung, unabhängig von Bodentiefe und Baumart. Die Grenzwerte für Stickstoffauswaschung werden in rund 45 Prozent der Standorte überschritten.

Auswirkungen der Bodenversauerung auf das Waldökosystem

Die Auswirkungen der Bodenversauerung auf das Waldökosystem sind vielfältig:

- Mangan und Aluminium werden mobilisiert. Im Bodenwasser gelöstes Aluminium schädigt die Pflanzenwurzeln. Die Bäume können deshalb schlechter Nährstoffe aufnehmen und sind weniger standfest, sodass es vermehrt zu Windwurf kommt.
- Wichtige Nährstoffe werden ausgewaschen. Es kommt zu Nährstoffungleichgewichten in der Baumernährung und zu Nährstoffmängeln.
- Bei stark sauren Böden (pH-Wert < 4.5) leidet auch die Bodenfauna. Die Anzahl tiefgrabender Regenwürmer nimmt ab und die biologische Aktivität in den Böden wird reduziert. Auch die Vitalität und Vielfalt der Mykorrhizapilze nimmt ab.
- Die Artenzusammensetzung der Bodenvegetation ändert sich. Stickstoff- und säureliebende Arten, wie z.B. Brombeeren, werden dominant. Sie verdrängen andere Arten und beeinträchtigen die natürliche Verjüngung der Bäume.

Einblick in eine Walddauerbeobachtungsfläche mit Sammlern für Bodenwasser und Kronentraufe.



Entwicklung der Bodenversauerung in der Schweiz. Je tiefer das BC/Al-Verhältnis, desto stärker ist die Versauerung.

Sven-Eric Hopf, Simon Tresch, Sabine Braun, Institut für Angewandte Pflanzenbiologie

WALDBÖDEN IM KOHLENSTOFFKREISLAUF

14



Frank Hagedorn leitet die Gruppe Biogeochemie an der WSL

Im Humus enthalten Schweizer Waldböden etwa 20 Prozent mehr Kohlenstoff als die Biomasse im Wald und dreimal mehr als die Atmosphäre in Form von CO₂.

Humus bildet sich aus abgestorbener Biomasse. In ihm ist Kohlenstoff gespeichert, den die Pflanzen als CO₂ aus der Atmosphäre aufgenommen haben. Bodenorganismen zersetzen den Humus. Dabei geben sie den Kohlenstoff als CO₂ wieder an die Atmosphäre ab. In einem entwickelten Waldboden gleichen sich die CO₂-Aufnahme und -Abgabe aus. Im Klimawandel sowie bei Störungen durch Windwürfe oder forstliche Nutzung verlieren die Böden gespeichertes CO₂.

Schweizer Waldböden haben hohe Kohlenstoffvorräte

Schweizer Waldböden speichern im Humus durchschnittlich 143 Tonnen Kohlenstoff pro Hektare. Damit haben sie den höchsten Kohlenstoffvorrat europäischer Länder. Ursache hierfür ist das relativ kühle und feuchte Klima, die naturnahe Waldnutzung und das relativ hohe Waldalter. In Waldböden befinden sich 10 bis 30 Prozent des Bodenkohlenstoffs in der sogenannten organischen Auflage, die in rein organischer Form auf dem Mineralboden liegt. Die Auflage besteht aus Rückständen der Blattstreu, die sich in Humus umwandeln. Der grösste Teil des Bodenkohlenstoffs wird im Mineralboden gespeichert. Hier verbindet er sich mit Bodenmineralen, was den Humus vor dem Abbau schützt. Im Unterboden (> 50 cm Tiefe) kann Humus mehrere tausend Jahre alt werden.

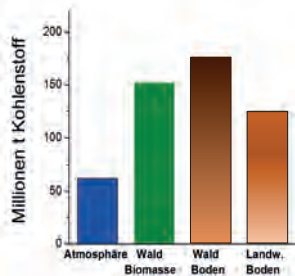
CO₂-Verluste im Klimawandel

In Schweizer Waldböden nehmen die Kohlenstoffvorräte mit der Höhenlage zu, insbesondere in der organischen Auflage. Dies liegt am kühleren und feuchteren Bodenklima, bei dem Bodenorganismen weniger aktiv sind und weniger Humus abbauen. Der Klimawandel – höhere Temperaturen und häufigere Trockenheit – verändert diese Verhältnisse, sodass verstärkt CO₂ an die Atmosphäre abgegeben wird. Wie schnell und wie stark die Speicherung von Bodenkohlenstoff im Klimawandel abnehmen wird, lässt sich bisher nicht genau quantifizieren. In den bayrischen Alpen fanden Wissenschaftler eine 15 Prozent-Abnahme des Kohlenstoffvorrats in Waldböden, was sie auf das immer wärmere und trockenere Klima zurückführten.

Auch Störungen, wie z.B. Windwürfe oder Kahlschläge, führen zu Verlusten des Bodenkohlenstoffs. Nach solchen Störungen wird es im Boden um bis zu 5°C wärmer und umfallende Wurzelteller stören die Struktur des Bodens. Dies regt den Abbau von Humus durch Bodenorganismen an. Eine WSL-Studie fand, dass durch den Sturm Vivian etwa 70 Prozent des Kohlenstoffs der organischen Auflage verloren gingen.

Eine naturnahe, standortangepasste Waldbewirtschaftung fördert die Kohlenstoffspeicherung in Böden. Durch eine kleinräumige Holzernte, eine möglichst permanente Bestockung sowie eine bodenschonende Befahrung von Böden können CO₂-Verluste aus Böden vermieden werden.

Frank Hagedorn, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft



Waldböden sind der grösste Kohlenstoff-Pool in der Schweiz.

MEDIENBERICHTE

Brand am Riedholzplatz

Am 7. März wurden in Solothurn drei zum Alters- und Pflegeheim Thüringenhaus gehörende Altstadt Häuser zerstört. Neun Personen, darunter zwei Angehörige der Feuerwehr, wurden wegen Verdacht auf Rauchgasvergiftung ins Spital gebracht. Am Tag nach dem Brand ging man von einem Sachschaden von rund 2.5 Millionen Franken aus. Inzwischen weiss man: «Es dürfte deutlich mehr sein.»

Im Thüringenhaus – welches der Bürgergemeinde Solothurn gehört – befanden sich auch die Server der Bürgergemeinde. «Nein, die Daten sind nicht verloren gegangen», so Bürgergemeindepräsident Sergio Wyniger. Trotz aller Unannehmlichkeiten ist er dankbar: «Es war beeindruckend zu sehen, wie gut die Rettungsorganisation funktioniert hat.» Nach dem Brand mussten die Mauern mit Holz abgestützt werden, damit sie nicht einstürzen.

Die Bürgergemeinde Solothurn plant beim Altersheim St. Katharinen einen Ergänzungsbau. Der Standort im Thüringenhaus soll aufgegeben werden. Die sich hinziehende Ortsplanungsrevision führt jedoch zu Verzögerungen beim Neubau.

Solothurner Zeitung

Altersheim Weingarten wird saniert

Das Alters- und Pflegeheim Weingarten auf der rechten Oltner Stadtseite wird saniert. Muss es auch, denn sonst droht der Entzug der Betriebsbewilligung des Kantons per Ende Juli 2023. Dem 1928 eröffneten Bürgerheim fehlen ein Keller, ein Standort für die Wäscherei und eine Autoeinstellhalle. Ausserdem sind energetische Sanie-



Quelle: Mabelle Schmutz



Quelle: weingarten-olten.ch

rungen sowie eine Nachrüstung der Nasszellen dringend nötig. Nun hat die Bürgergemeinde den Kredit von 9.4 Millionen Franken für die Sanierung des Hauptgebäudes und die Erweiterung des Ostgebäudes bewilligt. Das Ostgebäude wird um zwei Geschosse aufgestockt und so um 20 Zimmer erweitert. Mit der Vergrösserung der Zimmer im Altbau und der Nachrüstung der Nasszellen soll das Heim auch attraktiver werden.

Solothurner Zeitung

Die Mauern der zerstörten Altstadt Häuser am Riedholzplatz wurden mit Holz abgestützt, um einen Einsturz zu verhindern.

Der «Weingarten» ist das zweitälteste Altersheim des Kantons Solothurn.

MEDIENBERICHTE

16



Quelle: Arno Laurent

Gartenschläfer

Tier des Jahres 2022: Gartenschläfer

Pro Natura kürt den nachtaktiven Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*) zum Botschafter für wilde Wälder und vielfältige Kulturlandschaften. Nachts geht der Gartenschläfer mit seinen guten Augen, Ohren und Tasthaaren auf dem Waldboden auf die Jagd und erbeutet Kleintiere wie Schnecken, Eidechsen, Frösche oder kleine Mäuse. Daneben knabbert er auch an Knospen oder vertilgt Früchte, Beeren und Nüsse. Den Winter verbringen die Schlafmäuse in einem kugeligen Nest aus Moos, Laub, Gras und Federn in Baumhöhlen oder Felsspalten im Winterschlaf.

Pro Natura

Efeu nicht ausreissen!

Sei es aufgrund von falscher Information oder zur Dekoration: Im Wald werden Efeuranken von den Bäumen entfernt. Darunter leiden Pflanzen und Tiere. Forstingenieurin Mélila Saucy, die im Revier Leberberg tätig ist: «Ich sehe diese Art von Vandalismus in letzter Zeit oft.» Das Problem: Efeu erfüllt eine wichtige Funktion. Doch wenn die Verbindung der Kletterranken zu ihren Wurzeln gekappt wird, stirbt die Pflanze ab. Angesichts der Tatsache, dass Efeu mehrere hundert Jahre alt werden kann, ist das ein herber Verlust für das Ökosystem. «Das Entfernen von Efeu ist schlecht für unzählige Vögel und Insekten», so Saucy. «Das Schlimmste: Viele Leute sind überzeugt, sie täten etwas Gutes, wenn sie die Ranken entfernen. Sie meinen, Efeu sei ein Parasit, wie die Misteln. Aber das Gegenteil ist der

Fall.» Der Efeu schützt seine «Gastbäume» vor zu starker Sonneneinstrahlung. Das dichte, immergrüne Efeudickicht bietet Vogelarten wie beispielsweise dem Zaunkönig, dem Sommergoldhähnchen oder dem Zilpzalp geschützte Schlaf- und Nistplätze. Für zahlreiche Insekten ist der im Oktober blühende Efeu eine der letzten Nektarquellen des Jahres.

Solothurner Zeitung/Geschäftsstelle

Schadet Wildverbiss?

Die Beziehung zwischen Wald und Wild wird seit 2015 im Kanton Solothurn alle zwei Jahre untersucht. Vor Jahresfrist erhob der Oltner Forstingenieur Lubor Dvorák auf elf Indikator-Stichprobenflächen mit Baumzählungen den Einfluss des Wildes auf nachwachsende Bäume. Gleichzeitig begutachteten Förster den Einfluss des Schalenwildes auf die Naturverjüngung. Nun hat das Amt für Wald, Jagd und Fischerei den Bericht zur Erhebung publiziert. 15 Prozent der Waldfläche zeigen eine starke Beeinträchtigung der Hauptbaumarten. Das bedeutet: Trotz guter Möglichkeiten zur Verjüngung wachsen die auf Verbiss empfindlichen Baumarten nicht mehr auf. In knapp der Hälfte der beurteilten Wälder wird eine Entmischung festgestellt: «Verbissemphindliche Baumarten wie Weisstanne, Eiche, Bergahorn und Kirsche kommen nur noch vereinzelt auf. Dies sind aber zugleich die Baumarten, denen im Zuge des Klimawandels künftig erhöhte Bedeutung zukommen wird.»

Solothurner Zeitung

Oben: Efeuranken an Bäumen

PENSIONIERUNGEN HANS HAAS UND FREDI CAMENZIND

1972 begann **Hans Haas** seine Karriere im Wald mit einer Lehre als Forstwart bei der Bürgergemeinde Schnottwil. Nach dem Abschluss seiner Ausbildung zum Förster trat er 1980 seine Stelle als Revierförster im Forstrevier Unterleberberg an. Dort bewirtschaftete er «seine» 214 ha Wald mit grossem Engagement. Seine Interessen setzte er dann im Dienste des 2005 neu gegründeten Forstbetriebes Leberberg ein. Von da an übernahm Hans mit Leichtigkeit zahlreiche Aufgaben: Er widmete sich verschiedenen Verwaltungsaufgaben, zog den Hut des Betriebsleitervertreter an, gab aber die Holzernte- und Waldpflegearbeiten dennoch nicht auf. Mit Freude und Talent übernahm er die wichtige Aufgabe als Lehrlingsbetreuer im Forstbetrieb. Über 25 Lernende haben ihre Ausbildung unter seiner vollen oder teilweisen Verantwortung abgeschlossen. Hans hat auch die Jagdausbildung gemacht und teilte mit Grosszügigkeit und Scharfsinn eine unerschöpfliche Anzahl an lehrreichen Anekdoten über den Wald, seine Bäume, Tiere, Pflanzen, aber auch seine Menschen. Ein schelmischer Mann, dessen Menschlichkeit ebenso gross wie seine Neugier ist und der eine starke Neigung zum menschlichen Kontakt und zum Austausch zeigt. Es ist daher keineswegs überraschend, dass er sein Wissen gerne bei Waldführungen an Jugendliche weitergab.

Fredi Camenzind absolvierte seine Forstwartlehre zwischen 1972 und 1975 im Staatswaldrevier Fischingen. Nach der

Försterschule trat er 1983 seine Stelle als Förster in den Wäldern von Bellach an, die er bis 2004 mit seltener Leidenschaft, Sensibilität und kritischem Geist verwaltete. Als 2005 «seine» Wälder in das neu gegründete Revier Leberberg eingegliedert wurden, entschied sich Fredi für einen Statuswechsel und wurde selbstständiger Förster. Mit dem Team des Forstbetriebes kämpfte und engagierte er sich weiter für die Umwandlung aller Leberberger Wälder hin zum Dauerwald. Fredi zeigte bei dieser komplexen Aufgabe ein grosses Können. Sein Verständnis für das Ökosystem Wald, seine ökologischen Kenntnisse und sein geschärftes und geschultes forstliches Auge haben ihn zu einem begabten und fortschrittlichen Waldbauer gemacht. Er war ein philosophischer und diskreter Mensch, der sich aber dennoch bemühte, sein Wissen weiterzugeben.

Als hochkompetente, vielseitige und geschätzte Mitarbeiter sind sie beide wahre Memoiren des Leberberger Waldes. Der Pflicht eines jeden Försters gegenüber der Zukunft getreu, wussten sie ihren Mut, ihr Wissen und ihre Liebe zum Wald weiterzugeben. Die beste Art und Weise, ihnen jetzt für ihre Legate zu danken, ist, sie am besten zu nutzen. Wir wünschen Ihnen von ganzem Herzen alles Gute für Ihren Ruhestand. Vielen Dank!

Mélila Saucy, Forstbetrieb Leberberg



Hans Haas

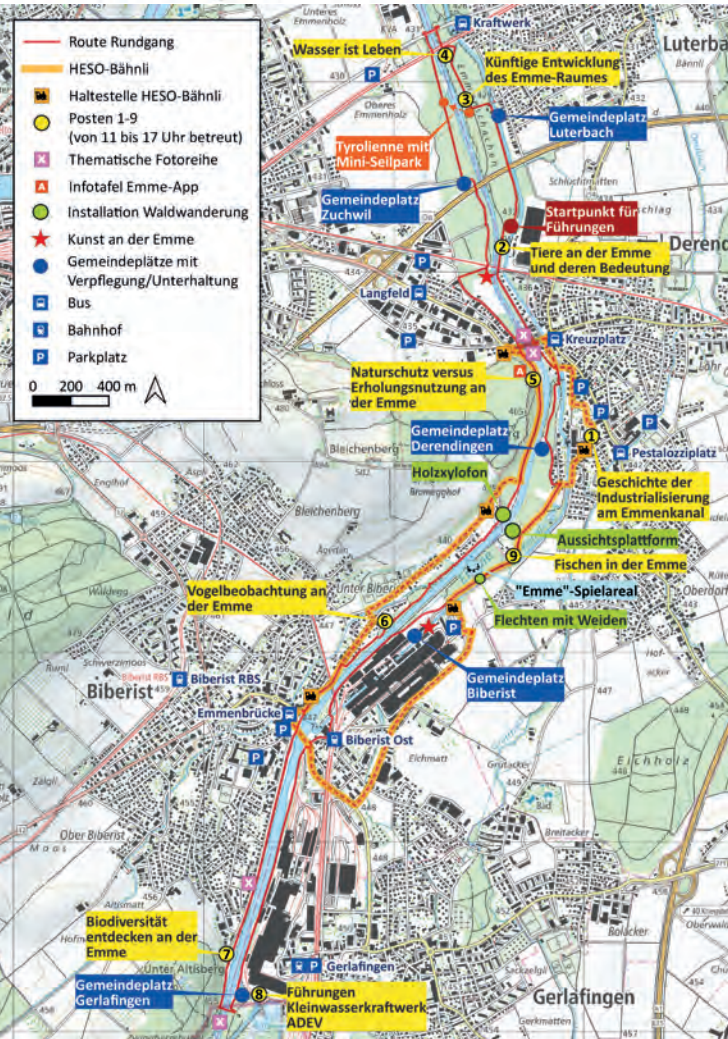


Fredi Camenzind

FEIER FÜR EIN GROSSES WERK

18

ÄmmeFescht . . . 15. Mai 2022



Die Bauarbeiten an der Emme sind seit Herbst 2020 abgeschlossen. Der Fluss hat nun von Gerlafingen bis zur Aare mehr Platz. Statt rund 25 Meter ist das Flussbett heute an einigen Stellen bis zu 70 Meter breit. Fazit: Besserer Schutz vor Hochwasser und mehr Raum für die Natur. Am 15. Mai 2022 wird die «neue» Emme feierlich eingeweiht.

Im letzten Jahrzehnt ist an der Emme viel passiert. Nicht nur vor Ort am Fluss, sondern auch bei den Menschen. Seit der Rodung der Ufergehölze entlang der ehemaligen Deponien und Revitalisierungsstrecken haben sie wieder freie Sicht auf ihren Fluss, nehmen ihn und seine Veränderungen wahr. Das kürzlich abgeschlossene Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekt hat mit der Umgestaltung und Aufweitung der kanalisierten Emme Platz geschaffen für einen grösseren Abfluss bei Hochwasser und für die Entwicklung naturnaher Strukturen im und am Gewässer. Den «letzten Schliff» erledigt nun die Emme selber. Je nach Wasserführung lagert sie Schotter zu Kiesbänken um, bildet neue Lebensraumstrukturen und gestaltet die Uferstrukturen. Die kommenden Jahre werden das Entwicklungspotenzial der Emme aufzeigen. Für die Menschen beginnt eine spannende Zeit: Sie können ihren Fluss als Naherholungsraum wiederentdecken und als veränderte Lebensader kennenlernen. Auch die Natur zählt zu den Gewinnern. Welche Pflanzen und Tiere sich in der neu strukturierten Flusslandschaft wieder ansiedeln, wird die Zukunft zeigen.

Festfreude im Mai 2022

Nachdem 2021 keine Feier stattfinden konnte, steigt am **Sonntag, 15. Mai 2022**, das **ÄmmeFescht**. Anschliessend an den offiziellen Festakt mit geladenen Gästen sind von **11 bis 17 Uhr** alle zum Mitfeiern an die Emme eingeladen. Auf einem attraktiven Rundgang wird die Fluss-Landschaft erlebbar.

Einen fachmännischen Blick auf das Werk vermitteln Führungen mit Wasserbau-Experten, die ab 13 Uhr alle 15 Minuten starten. Für Nervenkitzel sorgt die Tyrolienne über die Emme. Weitere Highlights sind Begegnungen mit dem Ehepaar von Roll, Posten und Installationen der neuen Waldwanderung, das betreute Spielareal, Führungen durch das Kraftwerk Moosbrunnen 3 in Gerlafingen und vieles mehr.

Unterwegs betreiben die fünf Anstössergemeinden je einen Festplatz. Dort können sich Gäste in der Festwirtschaft stärken und von vielfältigen Unterhaltungsangeboten – wie z.B. der Präsentation des neuen Emme-Films oder Darbietungen von Ortsvereinen – profitieren. Willkommen!

Waldwanderung

Pünktlich zum Ämme-Fescht wird die 10. Solothurner Waldwanderung installiert. 23 Infotafeln geben einen Einblick in das Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekt sowie in die Geschichte und Besonderheiten des 12 Kilometer langen Flussabschnitts. Eine Holzplattform in Derendingen sowie ein Fernrohr am Emmenspitz laden zum Beobachten der Auenland-



Quelle: Marc von Büren



Quelle: Geri Kauffmann

schaft ein. Mit einem Holzxylofon können Sie Holz zum Klingen bringen.

Weitere Infos: waldwanderungen.so.ch

Emme-App

Bereits seit Juni 2021 können Sie die Emme auf eigene Faust mit der App «EinflussEmme» erkunden. Animierte Grafiken, Audio- und Videobeiträge sowie interaktive Spielelemente machen den Ausflug an die Emme zum packenden Erlebnis. Weitere Infos: einflussemme.so.ch

Rosmarie Zimmermann, Amt für Umwelt

Oben: Aufgeweitetes, strukturiertes Flussbett

Mitte: Erste Neuankömmlinge: 2021 wurde an der Emme der Flussregenpfeifer gesichtet.

Unten: Im April leuchten im Auenwald die Blüten des gelben Windröschens.

WEIHERKETTE IN WITTERSWIL FÜR DIE GEBURTSHELFERKRÖTE

20



Quelle: ZVG

Franziska Studer vom Ingenieurbüro Götz begleitete den Bau und die Planung der Weiherkette.

Die männliche Geburtshelferkröte trägt ihre Laichschnur an Land mit sich herum.



Quelle: Alexander Hous

Durch die Weiherkette (blaue Punkte) werden zwei bestehende Glöggliroschpopulationen (rote Punkte) miteinander vernetzt.



Quelle: swisstopo

Entlang des Waldrandes von Bättwil und Witterswil wurden im Auftrag von Pro Natura Solothurn sechs neue Weiher angelegt. Der Bau der Weiherkette fand im Herbst 2021 statt.

Der betroffene Waldrand gehört der Bürgergemeinde Witterswil und der Einwohnergemeinde Bättwil. Die «Forstgemeinschaft am Blauen» übernimmt die Pflege der Weiher in den kommenden Jahren. Pro Natura Solothurn konnte den Bau der Weiher zum grössten Teil über Stiftungsgelder finanzieren.

Die Weiherkette vernetzt zwei Populationen der stark gefährdeten Geburtshelferkröte miteinander (siehe Karte). Diese seltene Amphibienart nennt man im Volksmund auch «Glögglirosch», «Steichröttli», «Fesslerkröte» oder «Feenglöckchen». Was hat es mit all diesen Namen auf sich? Die Beschreibung ihrer Lebensweise liefert uns einige Antworten.

An warmen Abenden zwischen März und August ertönt der Paarungsruf der «Glögglirosche». Der Klang des Rufes erinnert an feine Glöckchen oder melancholisches Pfeifen. Im Wechselspiel der RuferInnen finden sich jene beiden «Feenglöckchen», die sich gegenseitig ausgewählt haben.

Bei der Paarung entlässt das Weibchen bis zu 50 unbefruchtete Eier, die entlang einer Laichschnur aufgeperlt sind. Die männliche «Fesslerkröte» besamt die Eier, greift mit den Hinterbeinen in die Eischnüre und streift sie sich über die Fersengelenke (siehe Foto). Dieser Vorgang wurde früher als Herausziehen der Eier aus der Kloake des Weibchens interpretiert, was zum Namen «Geburtshelferkröte» geführt hat. Dann kümmert sich der Vater um das Eipaket, das er fortan mit sich herumträgt.

Bevorzugte Verstecke des «Steichröttli» sind Steinhäufen, Trockenmauern oder Tiergänge von Nagern. Die «Geburtshelferkröte» verbringt die meiste Zeit ihres Lebens an Land. Erst wenn die Larven schlupfbereit sind, hüpft das Männchen ins Wasser und innerhalb von maximal einer Stunde schlüpfen die Kaulquappen.

Durch die neu angelegte Weiherkette erhöht sich die Amphibien- und Insekten-dichte massiv. Damit steigt auch das Nahrungsangebot für Vögel, Reptilien und Fledermäuse. Diese vielfältige Lebensgemeinschaft ermöglicht wiederum das Vorkommen von zahlreichen weiteren Tier- und Pflanzenarten.

Franziska Studer, Ingenieurbüro Götz

Öffentliche Abendexkursion

Mit ein wenig Glück können Sie an der Einweihung der Weiherkette am 07.05.22 einem mystischen Konzert der «Feenglöckchen» lauschen. Anmeldung bei franziska.studer@bue-rogoetz.ch.

TÄTIGKEITEN DES VORSTANDES UND DES LEITENDEN AUSSCHUSSES

Sitzungen

Der Leitende Ausschuss traf sich im ersten Quartal 2022 zu zwei Sitzungen. Der Vorstand tagt dieses Jahr Ende April erstmals. Im Juni wird das Treffen des Leitenden Ausschusses mit den Regionalverbänden stattfinden.

Rechnungsabschluss 2021

Die Erfolgsrechnung 2021 schliesst mit einem Defizit von rund 500 Franken ab. Budgetiert war ein Aufwandüberschuss von 1000 Franken. Das ist eine Ziellandung. Die Rechnung wurde am 14. März durch die GRPK geprüft und an der Sitzung des Leitenden Ausschusses vom 29. März präsentiert. Der Vorstand wird die Rechnung an seiner Sitzung am 26. April behandeln.

Arbeitsgruppe Pro Holz Solothurn

Die ArGr Pro Holz Solothurn wird sich Mitte Mai zur nächsten Sitzung treffen.

Das Holzbulletin wird im Juni 2022 erscheinen. Darin werden schwerpunktmässig die Eingaben für den PRIX LIGNUM 2021 aus dem Kanton Solothurn portraitiert.

Nachfolge GRPK-Mitglied Priska Kempf

Priska Kempf wird auf die GV des BWSO als Revisorin der Geschäfts- und Rechnungsprüfungskommission GRPK des BWSO demissionieren.

Unser Wunsch ist es, dieses Amt mit einer jüngeren Person aus der Amtei Olten-Gösgen zu besetzen. Sollten Sie Interesse an diesem Amt haben oder jemanden kennen, dann melden Sie sich bitte bei der Geschäftsstelle.



Förderung Solothurner Holz

BWSO-Vorstandsmitglied und Präsident der Pro Holz Solothurn Thomas Studer hat im Kantonsrat erfolgreich einen Auftrag eingebracht, dank welchem die Verwendung von Solothurner Holz gefördert wird.

Mit den im Januar publizierten Weisungen soll die Verwendung von Holz aus den Wäldern des Kantons Solothurn beim Bau gefördert und damit die kantonale Wald- und Holzwirtschaft durch die Ausrichtung eines Individualbeitrags unterstützt werden. Gestützt auf die Waldgesetzgebung und den Kantonsratsbeschluss vom 17. November 2021 unterstützt das AWJF Bauvorhaben im Kanton Solothurn, bei welchem Holz aus Solothurner Wäldern als Baumaterial verwendet wird, indem es bis zu zehn Prozent der Kosten des verwendeten Holzes rückvergütet.



QR-Code Förderung Solothurner Holz

Das Schwerpunktthema des BWSOInfo 2/2022 ist «Kiesgruben und Steinbrüche». Zu diesem Thema oder auch für die anderen Rubriken dürfen bei der Geschäftsstelle gerne Beiträge eingereicht werden.

Patrick von Däniken, Geschäftsstelle

BWSO-INFOVERANSTALTUNG

22



In 18 Kantonen (dunkelblau) gibt es 1 650 Bürgergemeinden, Burgergemeinden, Bäueren, Ortsgemeinden, Korporationen, Patriziate und Bourgeoisien.



Nach der Tagsatzung des Jahres 1551 waren die Bürgergemeinden für die Armenfürsorge zuständig.

Rund 90 Personen trafen sich am 24. März 2022 in Zuchwil zur BWSO-Infoveranstaltung mit zwei spannenden Referaten zur Geschichte der Bürgergemeinden und den Neuerungen im Submissionsrecht.

Geschichte der Bürgergemeinden

Der aus dem Wallis angereiste Präsident des Schweizerischen Verbandes der Bürgergemeinden und Korporationen (SVBK), Georges Schmid, erzählte Spannendes zur Geschichte und Vielfalt der Bürgergemeinden und Korporationen. Diese sind urdemokratische Organisationsformen, mit denen die Bevölkerung ländlicher Gegenden bereits im 13. Jh für eine gerechte Verteilung der Lebensgrundlagen – wie etwa Wälder, Alpen, Bäche und Seen – sorgte. In den Städten unterschied man zwischen Burgern, welche innerhalb der Stadtmauern nahe bei der Burg wohnten, und den Nicht-Burgern welche ausserhalb siedelten.

Ab 1551 kam den Bürgergemeinden eine weitere Funktion zu. Die eidgenössische Tagsatzung beschloss, dass alle Gemeinden selbst für ihre Armen zu sorgen hatten. Dazu musste die Zugehörigkeit der Bevölkerung zu Gemeinden festgelegt werden. Ein vom Wohnsitz unabhängiges, bleibendes Bürgerrecht – der Heimatort – entstand. Heute ist die Sozialhilfe nur noch im Kanton Bern teilweise eine Aufgabe der Burgergemeinden. Die Aufgaben der Bürgergemeinden und Korporationen sind bis heute äusserst vielfältig. Viele erbringen mit viel Engagement zahlreiche Leistungen für die Allgemeinheit. Im Kanton Solothurn ist die Förderung der kulturellen und sozialen Wohlfahrt sogar eine gesetzlich vorgeschriebene Aufgabe.

Neuerungen im Submissionsrecht

Franz Fürst, Chef Legistik und Justiz bei der Solothurner Staatskanzlei, stellte die Neuerungen im Submissionsrecht vor. Aufgrund des revidierten GATT/WTO-Übereinkommens hat die Schweiz per 01.01.22 das Submissionsgesetz angepasst. Am 01.07.22 treten auch die Änderungen des Solothurner Submissionsgesetzes in Kraft. Diese richten sich nach dem revidierten interkantonalen Konkordat über das öffentliche Beschaffungswesen.

Beschaffungen von Gemeinden ab 150 000 CHF unterstehen dem neuen Submissionsgesetz. Neu sind jedoch Ausnahmen für In-House-Beschaffungen, Quasi-In-House-Beschaffungen oder In-state-Beschaffungen möglich. Die Publikation der Ausschreibungen muss in Zukunft nur noch digital auf simap.ch erfolgen. Den Zuschlag erhält zukünftig das vorteilhafteste und nicht mehr das günstigste Angebot. Nebst dem Preis ist ab Juli auch die Qualität ein zwingendes Zuschlagskriterium. Bei Interessenskonflikten gelten Ausstandsregeln. Ein Missachten der Ausstandsregeln oder unzulässige Wettbewerbsabreden können zukünftig sanktioniert werden.

Aktuelles aus dem Verband

Geschäftsführer Patrick von Däniken orientierte über Aktuelles aus dem Verband: Die Demission der Rechnungsrevisorin Priska Kempf, die Mitwirkung bei der kantonalen Waldgesetzrevision und das Projekt «Förderung von Solothurner Holz».

Manuela Schmutz, Geschäftsstelle

25. GENERALVERSAMMLUNG DES BWV THAL IN BALSTHAL

Der Vorstand des Bürgergemeinden- und Waldeigentümergebietes Thal lud am 17. März 2022 zu seiner 25. Generalversammlung ein. Somit konnte ein kleines Jubiläum gefeiert werden.

Der Einladung des Vorstands folgten 23 Personen. Der Präsident Daniel Nussbaumer begrüßte Frank Ehsam als Vertreter des BWSO und Kurt Heutschi als Referent ganz speziell. Nach der Begrüssung und der Genehmigung des letztjährigen Protokolls folgten die beiden Jahresberichte des Präsidenten und des Kreisförsters.

Im letzten Jahr fanden im Verbandsgebiet zwei Waldgänge statt. Die beiden Anlässe in Holderbank und in Matzendorf erfreuten sich einer stattlichen Anzahl an Besuchern. Dies zeigt das Interesse der Bevölkerung an der Natur und am Wald. Daniel Nussbaumer dankte den beiden Förstern und ihrem Personal für die Organisation und Durchführung. Der Vorstand wiederum bildete sich letztes Jahr an einer Fachexkursion im Hochschwarzwald zum Thema Wald-Wild weiter. Zum Schluss dankte der Präsident den Revierförstern und ihrem Personal, dem Vorstand und allen Waldbesitzern für ihren Einsatz für die Thaler Wälder.

Der Kreisförster Joshua Huber erläuterte, dass 2021 mit gut 35 000 m³ die in den öffentlichen Waldungen maximal erlaubte Nutzungsmenge nicht ganz ausgeschöpft wurde. Aufgrund der grossen Holz Nachfrage und der dementsprechend steigenden Holzpreise wurde die Waldbewirtschaftung wieder etwas angekurbelt. Den Waldbesitzern des Forstkreises Thal-Gäu wurden 2021 rund 1.07 Millionen Franken

an Beiträgen der öffentlichen Hand ausbezahlt. Ohne diese Gelder wäre die Waldbewirtschaftung trotz steigender Holzpreise immer noch defizitär. Durch den nassen Frühling und Sommer 2021 konnte sich der Wald von der Trockenheit der letzten Jahren wieder etwas erholen.

Im Februar 2022 feierte der Revierförster Josef Walpert seinen 65. Geburtstag. So kann er nun nach 41 Jahren seinen verdienten Ruhestand antreten. Er startete damals als Einmannbetrieb und baute in den vergangenen Jahren einen modernen und gut organisierten Forstbetrieb auf. Ausserdem setzte er sich während 34 Jahren zuerst im Waldwirtschaftsverband Thal und anschliessend im BWV Thal für die Thaler Wälder ein. Die Aus- und Weiterbildung des Forstpersonals sowie die finanzielle Unabhängigkeit der Forstbetriebe lagen ihm besonders am Herzen. Der Präsident und der ganze Vorstand danken ihm für seinen langjährigen Einsatz für den Wald und wünschen ihm viel Glück und Gesundheit auf seinem weiteren Lebensweg. Als Nachfolger im Vorstand des BWV Thal wurde Kilian Bader unter grossem Applaus gewählt.

Nach der GV folgte ein sehr interessantes Referat von Kurt Heutschi als Präsident der Archivkommission der BG Balsthal zum Thema «Anekdoten aus der Gemeinde Balsthal».



Daniel Nussbaumer, Josef Walpert und Joshua Huber

Joshua Huber, Kreisförster Forstkreis Thal-Gäu

WALD-KLIMASCHUTZ SCHWEIZ



Der Verein Wald-Klimaschutz Schweiz vermarktet CO₂-Zertifikate aus dem Schweiz Wald

Nach dem vom BWSO initiierten Pilotprojekt im Kanton Solothurn wurde 2019 der Verein Wald-Klimaschutz Schweiz gegründet, um schweizweit Wald-Klimaschutzprojekte umzusetzen und CO₂-Zertifikate zu vermarkten. Derzeit sind sieben Projekte zertifiziert. Die Vermarktung läuft bestens.

Aktuelle Projekte

Aktuell sind sieben Projekte in den Kantonen AG, BE, BL, GR und SO zertifiziert. Diese liefern eine jährliche äquivalente Kompensationsleistung von 55 000 Tonnen CO₂. Der Verein rechnet damit, dass diese Menge in den nächsten zwei bis drei Jahren markant steigen wird.

Nachfrage

Erfreulicherweise läuft die Vermarktung der Schweizer CO₂-Wald-Zertifikate bis anhin bestens. Für fast die gesamten zertifizierten Mengen bestehen Abnahmeverträge, welche sich über mehrere Jahre erstrecken. Bis jetzt konnten alle Projekte bereits im Jahr der Erstvalidierung die Projektierungskosten kompensieren. Dies vor allem aufgrund der starken Nachfrage vonseiten Grossabnehmern. Ins direkte Marketing, das sich an kleine Endkunden richtet, hat sich der Verein nie begeben können, da die Register kaum mehr freie Mengen aufwies.

Weiterentwicklung

Da auch von Seiten Waldeigentümer das Interesse immer grösser wird, hat der Verein die personellen Ressourcen erhöht. Gleichzeitig möchte er die Infrastruktur

der Geschäftsstelle verbessern, um alle Prozesse zu beschleunigen.

Daneben formieren sich in der Wald- und Holzbranche neue Ansätze zur CO₂-Kompensation auf dem freiwilligen Markt. Wald-Klimaschutz Schweiz verfolgt diese, um womöglich auch die eigene Methodik weiterzuentwickeln oder sinnvolle Partnerschaften einzugehen.

Kritik und Verteidigung der Methodik

Wald-Klimaschutz Schweiz ist es sehr wichtig, richtig verstanden zu werden. Insbesondere die Kritik, der Verein wolle die Holznutzung stoppen, hält sich hartnäckig. Da der Verein und mehrere Projekte nun seit fast drei Jahren operativ sind, kann dieser Kritik mit handfesten Beispielen am besten entgegengetreten werden. Die Klimaprojekte generieren zusätzliche Mittel für den Wald und die Forstwirtschaft. Insbesondere, wenn damit zusätzliche Massnahmen umgesetzt werden können, wird die Holznutzung im Vergleich zu den vergangenen Jahren mit tiefen Holzpreisen sogar gestärkt.

Durch die Projekte erhält die CO₂-Speicherung im Wald keine Priorität; die Parameter der Methodik integrieren sich in eine bestehende Betriebsplanung. Ob und in welchem Ausmass ein Projekt umgesetzt werden soll, ist eine strategische Entscheidung des Waldeigentümers.

Interessieren Sie sich für die Thematik? Die Geschäftsstelle gibt Ihnen gerne weitere Informationen:

klimaschutz@waldschweiz.ch



Quelle: ZVG

Im Schweizer Wald ist viel Kohlenstoff gespeichert.

REVISION DES KANTONALEN WALDGESETZES GESTARTET

Gestützt auf die 2021 erarbeiteten waldpolitischen Grundsätze soll das Waldgesetz revidiert werden. Der BWSO und die Pro Holz Solothurn wirken in einer externen Begleitgruppe mit. Die Inkraftsetzung ist per 2025 geplant.

Das aktuelle Solothurner Waldgesetz stammt aus dem Jahr 1994. Es ist in vielen Bereichen erfreulich offen formuliert und lässt auch genügend Spielraum, um auf neue Entwicklungen angemessen reagieren zu können. Nichtsdestotrotz ist es etwas in die Jahre gekommen und benötigt eine Auffrischung. Seit den 1990er-Jahren sind neue Herausforderungen aufgetreten, auf welche das Gesetz nur teilweise eingeht. So wurde bereits zu Beginn der Corona-Pandemie festgestellt, dass für immer häufiger auftretende Konflikte im Bereich Freizeit und Erholung (Stichwort Biken im Wald) keine genügende gesetzliche Regelung vorhanden ist.

Um von politischer Seite eine Art «Guidance» oder Richtschnur zu erhalten, in welche Richtung die Revision gehen soll, wurden im letzten Jahr die waldpolitischen Grundsätze – eine Art forstliches Leitbild – erarbeitet. Diese wurden im März 2021 vom Regierungsrat verabschiedet. Damit erteilte die Regierung dem Amt für Wald, Jagd und Fischerei (AWJF) auch offiziell den Auftrag, eine Gesetzesrevision zu prüfen.

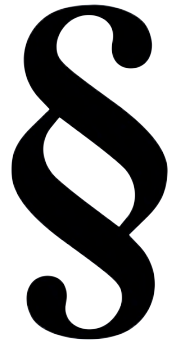
Anfang 2022 wurden nun die Arbeiten aufgenommen. In einer ersten Phase gilt es abzuklären, wo genau überhaupt ein Revisionsbedarf besteht. Dazu wurden neun

thematische Arbeitspakete gebildet, welche von Mitarbeitenden des AWJF geleitet werden. Mitte März liegen nun erste Überlegungen vor. Diese werden vorab verwaltungsintern und anschliessend im Rahmen einer externen Begleitgruppe, in der auch der BWSO prominent vertreten ist, diskutiert. Weitere Mitglieder der Begleitgruppe sind das Forstpersonal (FPSO), die Gemeinden (VSEG), Umweltverbände (pro natura, BirdLife), die Arbeitsgruppe Pro Holz, der Bauernverband (SOBV) sowie die Jagd (Revierjagd SO).

Bis zu den Sommerferien sollten erste Lösungsvorschläge vorliegen und bis Ende 2022 ein erster Entwurf des Gesetzes inkl. Überlegungen auf Verordnungsebene. Gemäss unserem Fahrplan sollte das Gesetz bis 2024 im Kantonsrat durchberaten sein und per 2025 in Kraft treten. Da wird zwar noch viel Wasser die Aare hinunterfliessen, aber politische Prozesse brauchen nun mal ihre Zeit.

Wir halten Sie über den Prozess auf dem Laufenden und werden gegebenenfalls über auftauchende spannende Fragen berichten.

*Rolf Manser, Chef Amt für Wald,
Jagd und Fischerei*



MEDIENBERICHTE UND KURZMITTEILUNGEN

26



Quelle: ZVG

Die European Pallet Association EPAL geht davon aus, dass der Ukrainekrieg den Europäischen Palettenmarkt unter Druck setzen wird.



Quelle: ZVG

Illegal geschlagenes Holz und daraus gefertigte Produkte dürfen seit anfangs Jahr in der Schweiz nicht mehr verkauft werden.

Auswirkungen des Ukraine-Krieges auf den Holzmarkt

Der Krieg in der Ukraine dürfte merkliche Auswirkungen auf die Rohstoffversorgung der Holzwirtschaft in Europa haben. Das erklären die europäischen Holzindustrie-Verbände CEI-Bois und EOS. Sie suchen im Dialog mit EU-Institutionen und nationalen Regierungen nach Lösungen, um Lücken aufgrund des Krieges und der notwendigen Handelssanktionen durch vermehrte Bereitstellung von europäischem Holz zu schliessen.

Auch die European Pallet Association EPAL und der europäische Verband der Holzpaletten- und Verpackungshersteller FEFPEB gehen davon aus, dass das Kriegsgeschehen und die Sanktionen den Palettenmarkt in Europa unter Druck setzen werden. Der Einsatz von Tauschpaletten helfe jedoch, Engpässe zu entschärfen, so EPAL. Der EPAL-Paletten-Tauschpool ist der grösste der Welt.

Lignum

Pflichten für Akteure auf dem Schweizer Holzmarkt

Seit dem 1. Januar ist es in der Schweiz verboten, illegal geschlagenes Holz und daraus gefertigte Produkte in Verkehr zu bringen. Die neue Holzhandelsverordnung verlangt von allen Marktakteuren, ihre Pflicht zur Sorgfalt einzuhalten und Risiken für illegales Holz zu minimieren. Das gilt für sämtliches Holz und alle Holzprodukte, die zum ersten Mal auf den Markt gebracht werden.

Konkret: Händler, die bereits in Verkehr gebrachtes Holz kaufen oder verkaufen,

müssen dokumentieren, von welchem Zulieferer sie Holz oder Holzzeugnisse bezogen und an welchen Abnehmer sie diese weitergegeben haben. Die Rückverfolgbarkeit soll ermöglichen, Erstinverkehrbringer zu identifizieren.

Waldbesitzende, die Holz im Schweizer Wald ernten, können davon ausgehen, dass die walddesetzliche Nutzungsbewilligung der Kantone und weitere bewilligte Dokumente zur Nutzung die nötigen Informationen beinhalten. Sie sind angehalten, diese Nachweise der «legalen Ernte» aufzubewahren. Risikobewertung und -minderung sind in der Regel mit den oben erwähnten Nachweisen erfüllt.

Für die Kontrolle der Erstinverkehrbringer und Händler ist das BAFU zuständig, für die Kontrolle der Waldeigentümer sind dies die Kantone.

Lignum/admin.ch

Mit Bürgerholz heizen und bauen

Die Bürgergemeinden von Lohn und Ammannsegg haben dem Einwohnergemeinderat Mitte Januar eine von 309 stimmberechtigten Personen unterzeichnete Petition überreicht. Die Gemeinde soll bei zukünftigen Infrastrukturbauten CO₂-neutrales Holz aus den Waldungen der beiden Bürgergemeinden und der Region einsetzen. Die unterzeichneten Personen machen klar, dass sich die Verantwortlichen bei der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben für die Verwendung von Holz, sowohl als Baustoff als auch zur Wärmeerzeugung stark machen sollen.

Solothurner Zeitung

WERTHOLZVERKÄUFE

Knapp 2 000 Kubikmeter Wertholz verkauften die Forstbetriebe der Region Nordwestschweiz im Winter 2021/2022 in Büren a.A., Lostorf, Bubendorf und Grafenried. Die Preise reichen von 72 bis 25 748 CHF/m³.

Der Gesamterlös der Wertholzverkäufe in Büren an der Aare (Dezember 21), Lostorf (Februar 22) sowie Bubendorf und Grafenried (März 22) betrug knapp 1.2 Mio. CHF. Dabei wurde ein Durchschnittspreis von 602 CHF/m³ realisiert. Die höchsten Durchschnittspreise erzielten folgende Holzarten: Bergahorn, Nussbaum, Apfelbaum, Eiche, Lärche, Ulme und Kirsche. Mengenmässig wurde mit Abstand am meisten Eichenholz verkauft (985 m³), gefolgt von Bergahorn (240 m³), Fichte (201 m³) und Esche (164 m³). Die höchsten Erlöse erzielten zwei knapp 60 cm dicke Bergahorn-Stockausschläge mit Rie-

Holzart	Höchstpreise CHF/m ³
Bergahorn	25 748
Nussbaum	1 875
Eiche	1 800
Lärche	1 487
Fichte	1 016
Ulme	888
Esche	758
Apfelbaum	666
Kirsche	623

gelwuchs des Wertholzverkaufs Bubendorf aus dem jurassischen Bure. Sie erzielten einen Preis von 89 346 CHF bzw. 25 748 CHF/m³. Den Höchsterlös in Grafenried erzielte mit 25 260 CHF/m³ ebenfalls ein Bergahorn mit Riegelwuchs.

Manuela Schmutz, Geschäftsstelle



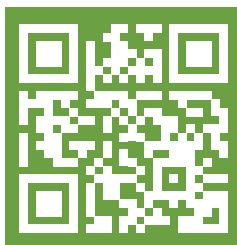
Diese beiden Bergahorn-Stockausschläge mit Riegelwuchs aus Bure JU erzielten den Höchstpreis der diesjährigen Wertholzverkäufe

Bild oben: Wertholzverkauf Lostorf

Holzart	Erlös (CHF)	Durchschnittspreis (CHF/m ³)				Menge (m ³)			
		Lostorf	Büren a. A.	Bubendorf	Grafenried	Lostorf	Büren a. A.	Bubendorf	Grafenried
Eiche	617 005	520	562	728	658	82	266	85	552
Bergahorn	281 128	305	277	1 225	2 173	33	20	148	39
Fichte	80 566	228	535	217	434	23	55	34	88
Lärche	64 093	299	576	-	678	10	50	-	48
Esche	45 217	268	249	265	320	18	58	41	47
Douglasie	21 616	352	496	223	-	35	16	7	-
Nussbaum	19 886	403	736	1 127	569	3	6	8	9
Tanne	13 448	152	201	210	392	7	9	20	18
Übrige	38 323	224	262	279	451	32	26	45	25
Total	1 181 281	360	491	745	674	243	506	389	824

DER HOLZPREIS: EINE AKTUELLE EINORDNUNG

28



10vor10 hat dank der gemeinsamen Medienmitteilung von WaldSchweiz und Holzindustrie Schweiz über den Holzpreis berichtet. Scannen Sie den QR-Code für mehr Informationen.

10vor10 filmte dank dem Thema Holzpreis Anfang Februar im Solothurner Wald.

Dank steigender Nachfrage und den Forderungen von WaldSchweiz sind die Stammholzpreise in der Schweiz gestiegen – und dürften in Zukunft weiter ansteigen. Um auch bei Schadereignissen stabile Holzpreise zu behalten, fordert WaldSchweiz-Präsident Daniel Fässler mit einer parlamentarischen Initiative Richtpreise für Rohholz.

2021 war für den Holzpreis ein turbulentes Jahr. Dem niederschlagsreichen Jahresbeginn war es zu verdanken, dass sich der Schweizer Wald von den beiden rekordtrockenen Sommern 2018 und 2019 etwas erholen konnte. Die Trockenheit in den Jahren 2018 und 2019 hatte in der Schweiz und insbesondere in der Nordwestschweiz grosse Schäden im Wald angerichtet. Aufgrund der grossen Schadholzmengen waren die Preise für Schweizer Holz gesunken.

2021 haben Holzprodukte für den Bau hingegen aufgrund grosser internationaler Nachfrage Rekordpreise erzielt. Teilweise hat sich deren Preis innert weniger Monate bis vervierfacht. Im Schweizer Wald sind diese Preissteigerungen jedoch kaum spürbar angekommen. Der Preis für Holz aus Schweizer Wäldern war bis Mitte 2021 auf einem historischen Tief. Mehr als die Hälfte der Schweizer Forstbetriebe haben 2020 Defizite eingefahren. Dies haben die Erhebungen des forstlichen Testbetriebsnetzes ergeben, bei denen im Auftrag des Bundes die Betriebsergebnisse von 160 Forstbetrieben analysiert werden.

Preissteigerungen für Rohholz möglich

Aufgrund dieser besorgniserregenden Zahlen hat WaldSchweiz im April 2021 gefordert, dass der Holzpreis über alle Sortimente um mindestens einen Drittel stei-





gen muss. Die Botschaft ist angekommen, auf Ende Jahr haben sich die Preise praktisch um dieses von WaldSchweiz geforderte Drittel erhöht. Nach intensiven Gesprächen mit den Branchenverbänden der Wertschöpfungskette Holz darf sogar auf eine weitere Preissteigerung gehofft werden. So hat die Holzindustrie bestätigt, dass die Nachfrage nach Schweizer Holz voraussichtlich stabil bleiben wird und Preissteigerungen noch möglich sind. Die Holzbauer melden vom Markt, dass die Kunden vermehrt Schweizer Holz nachfragen und bereit sind, dafür ein wenig mehr zu bezahlen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass eine stabile Ausgangslage für die Planung der kommenden Holzschläge besteht. Nachdem die Stammholzpreise bereits gestiegen sind, dürften zukünftig wohl auch die Energieholzpreise noch anziehen. Dies ist auch nötig, da die Waldeigentümer eine positive Perspektive und Planungssicherheit benötigen. Das heisst, dass Bestellungen mit Blick auf die Holzschlagsaison rechtzeitig erfolgen und die Preise im Voraus vereinbart werden müssen.

Parlamentarische Initiative für Richtpreise für Rohholz

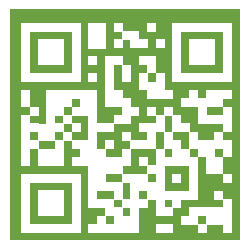
Es gibt keine Garantie, dass das aktuelle Preisgefüge für Holz so bleibt, wie es ist. Falls ein grosser Sturm oder ein trockener Sommer erneut für grosse Mengen Schadholz sorgen, wird der Preis wieder fallen. Um dem entgegenzuwirken und stabile Preise für Rohholz behalten zu können, hat Daniel Fässler, Präsident von WaldSchweiz, im Ständerat eine parlamentarische Initia-

tive mit dem Titel «Preisempfehlungen auch für Holz aus Schweizer Wäldern» eingereicht. Diese soll sicherstellen, dass künftig Richtpreise für Schweizer Holz ausgegeben werden können. Wichtig wäre dies insbesondere für die rund 245 000 privaten Schweizer Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer. Denn sie haben oft keine oder nur wenig Erfahrung am Holzmarkt, kennen die Nachfrage nicht und können sich nur schwer an aktuellen Holzpreisen orientieren. Hier gibt es eine erste positive Meldung: Die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerates (UREK-S) hat Ende Januar einstimmig die parlamentarische Initiative unterstützt. Als Nächstes wird nun die UREK des Nationalrates die Parlamentarische Initiative prüfen. Stimmt auch diese zu, wird eine konkrete Gesetzesvorlage ausgearbeitet. Es dauert also noch einen Moment, bis dieses politische Geschäft umgesetzt werden kann.

Faire wirtschaftliche Preise als Ziel

Rohholzpreise, die Holzen im Wald wirtschaftlich attraktiv machen, sind denn auch nach wie vor eines der politischen Hauptanliegen von WaldSchweiz. Denn ein Baum aus dem Schweizer Wald wird im Schnitt 30 bis 80 Jahre lange und damit über mehrere Generationen gepflegt, bis aus ihm der wertvolle einheimische Rohstoff Holz entsteht. Entsprechend müssen für den wertvollen einheimischen Rohstoff endlich wieder faire wirtschaftliche Preise bezahlt werden.

Der Holzpreis beschäftigt WaldSchweiz intensiv.



Scannen Sie den QR-Code, um mehr über die parlamentarische Initiative Fässler zu erfahren.



Schweizer Holz wird von den Kunden vermehrt nachgefragt.

MEHR ENERGIE UND WENIGER FEINSTAUB AUS HOLZHEIZUNGEN

30



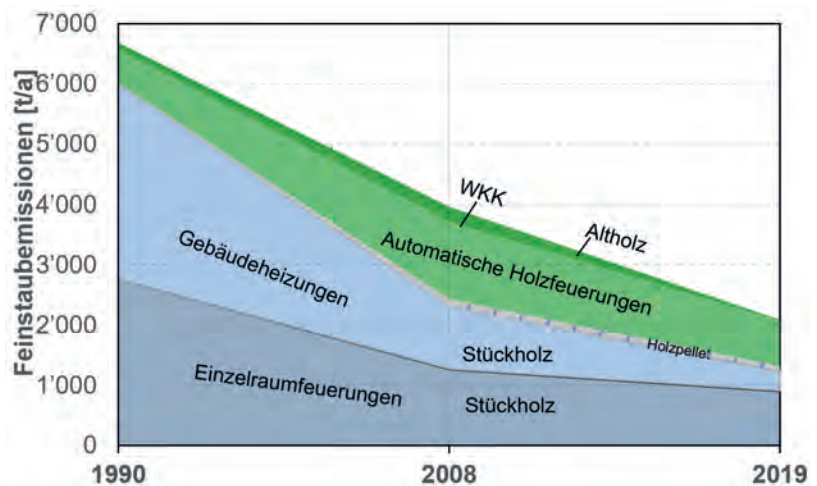
Quelle: TIBA AG

Einzelraumheizungen produzieren gleichviel Energie wie vor 25 Jahren und emittieren dabei dreimal weniger Feinstaub

Feinstaub aus Holzheizungen: Frappanter Rückgang seit 1990

Jeden Winter dasselbe: Waldbesitzer, die ihr eigenes Holz in ihren eigenen Stückholzfeuerungen nutzen, werden in die Ecke der Luftverschmutzer gedrängt. In Deutschland läuft gerade eine besonders heftige Kampagne: Gewisse Kreise würden Stückholzfeuerungen am liebsten ganz verbieten. Ein nüchterner Blick auf die Fakten zeigt bezüglich Feinstaubemissionen ein ganz anderes Bild.

Das Bild sagt mehr als tausend Worte:



Quelle: Holzenergie Schweiz, Christoph Rutschmann

Von Vielen unbemerkt hat sich die Nutzung der Holzenergie in den letzten Jahren massiv erhöht. Holz deckt heute etwa 12 Prozent des Schweizer Wärmeenergieverbrauchs und ist damit zu einer wichtigen Säule der Energiewende geworden. Möglich wurde dies nicht zuletzt dank einer rasanten Entwicklung der Technik, die aus der «guten alten Holzfeuerung» ein ausgeklügeltes System gemacht hat, das aus

dem Holz viel mehr Energie herausholt und gleichzeitig die Luft massiv weniger belastet. Gleichzeitig haben Bund, Kantone und Holzenergie Schweiz intensiv kommuniziert, wie kleine Holzfeuerungen richtig und sauber betrieben werden können. Resultat all dieser Bemühungen ist eine signifikante Reduktion der Feinstaubemissionen. Dies haben renommierte Experten im Auftrag des Bundesamts für Energie BFE vor kurzem analysiert (siehe QR-Code). Eine Kernaussage der Studie lautet: 1990

schleuderten alle Holzheizungen fast 7000 Tonnen Feinstaub in die Luft. Bis 2019 ist die Menge um mehr als zwei Drittel auf gerade noch 2000 Tonnen gesunken. Im ähnlichen Zeitraum, von 1995 bis 2019, wurden zahlreiche Holzheizungen mit oder ohne Wärmenetze gebaut, und die produzierte Energie nahm um rund 70 Prozent von gut 30 auf gut 50 Petajoules (PJ) pro Jahr zu.

70 Prozent mehr Energie gibt dreimal weniger Feinstaub

Die Reduktion der Feinstaubemissionen ist bei allen Feuerungskategorien sehr gut sichtbar. Bei den automatischen Holzfeuerungen (inkl. Wärmekraft-Koppelanlagen und Altholzfeuerungen) erfolgte die Verminderung des Feinstaubes um rund die Hälfte in den letzten gut zehn Jahren trotz einer Verdoppelung der produzierten Energie im gleichen Zeitraum. Dafür verantwortlich ist die Filterpflicht seit 2007 bzw. 2012. Die Vorschriften der Luftreinhalteverordnung haben somit eine nachweislich grosse Wirkung, denn bis zu deren Inkraftsetzung erhöhten sich die Feinstaubemissionen der automatischen Holzfeuerungen parallel zum Anlagenbestand. Bei den Gebäudeheizungen mit Stückholz ist die Verminderung des Feinstaubes um neunzig Prozent den technischen Verbesserungen, aber auch der Abnahme des Anlagenbestandes und somit der produzierten Energiemenge, auf weniger als die Hälfte im Vergleich zu 1995 geschuldet. Interessant ist die Entwicklung bei den Einzelraumheizungen (Cheminées, Schwe-

denöfen etc.). Sie produzieren heute etwa gleich viel Energie wie vor 25 Jahren – Tendenz in den letzten 10 Jahren sogar leicht zunehmend – und emittieren dabei gut dreimal weniger Feinstaub als 1990. Diese

Feinstaubarm: Wasserdampfschwade kondensiert erst nach der Kaminmündung

«Die Holzenergie hat grosse Vorteile, weil sie einheimisch, klimaneutral und erneuerbar ist.»

sehr positive Entwicklung ist auf die technischen Fortschritte und die Kommunikation des korrekten Betriebs zurückzuführen. Bei den etwa seit der Jahrtausendwende aufkommenden Pelletfeuerungen sind deren geringe Feinstaubemissionen ebenfalls gut sichtbar. Ihr Anteil an den Feinstaubemissionen ist geringer als ihr Anteil an der Energieproduktion.

Holzenergie und Feinstaub: Offensiv und selbstbewusst argumentieren

Die Holzenergie hat grosse Vorteile, weil sie einheimisch, klimaneutral und erneuerbar ist. Dank moderner Technik und korrektem Betrieb sind die Feinstaubemissionen kein triftiger Grund mehr gegen die Energie aus dem Wald. Wer heute mit Holz heizt, kann sich mit hieb- und stichfesten Argumenten der Umweltverträglichkeitsdiskussion stellen.



Bericht des Bundesamtes für Energie: «Analyse von Hemmnissen und Massnahmen zur Ausschöpfung des Holzenergiepotenzials» (Infras und Verenum Zürich i.A. des BFE, 2021)

Über Holzenergie Schweiz

Der Branchenverband Holzenergie Schweiz betreibt seit 1979 einen professionellen Informations- und Beratungsdienst und setzt sich bei Behörden und Entscheidungsträgern für eine vermehrte Nutzung der «Wärme aus dem Wald» ein.
www.holzenergie.ch

*Christoph Rutschmann, WWW GmbH
i.A. Holzenergie Schweiz*

TERMINKALENDER

7. April 2022	Generalversammlung BWO, Obergösgen
20./21. Mai 2022	Generalversammlung SVBK, Zug
9. Juni 2022	Generalversammlung BWSoleWa, Riedholz
24. Juni 2022	DV WaldSchweiz, Solothurn
15. September 2022	Feierabend-Treff Arbeitsgruppe Pro Holz Solothurn mit Verleihung der Lernendenpreise Wald + Holz
28. Oktober 2022	75. Generalversammlung BWSO, Langendorf
3. November 2022	Info-Veranstaltung BWSO für Mitglieder



Geschäftsstelle und Sekretariat des BWSO
Kaufmann+Bader GmbH | Patrick von Däniken
Hauptgasse 48 | 4500 Solothurn
032 622 51 26
patrick.vondaeniken@kaufmann-bader.ch
www.kaufmann-bader.ch

Präsident des BWSO
Peter Brotschi | Däderiz 49 F | 2540 Grenchen
079 464 68 48
pb@peterbrotschi.ch | www.peterbrotschi.ch

Präsidenten der Regionalverbände und Vertreter der übrigen Bezirke

Solothurn-Lebern-Wasseramt
Bucheggberg (WWV)
Thal
Gäu
Olten-Gösgen
Dorneck
Thierstein

André Hess, 4513 Langendorf
Thomas Furrer, 4581 Küttigkofen
Daniel Nussbaumer, 4717 Mümliswil
Viktor Meier-Zeltner, 4628 Wolfwil
Martin Staub, 4632 Trimbach
Frank Ehrsam, 4412 Nuglar
Carmen Oruc-Haberthür, 4226 Breitenbach