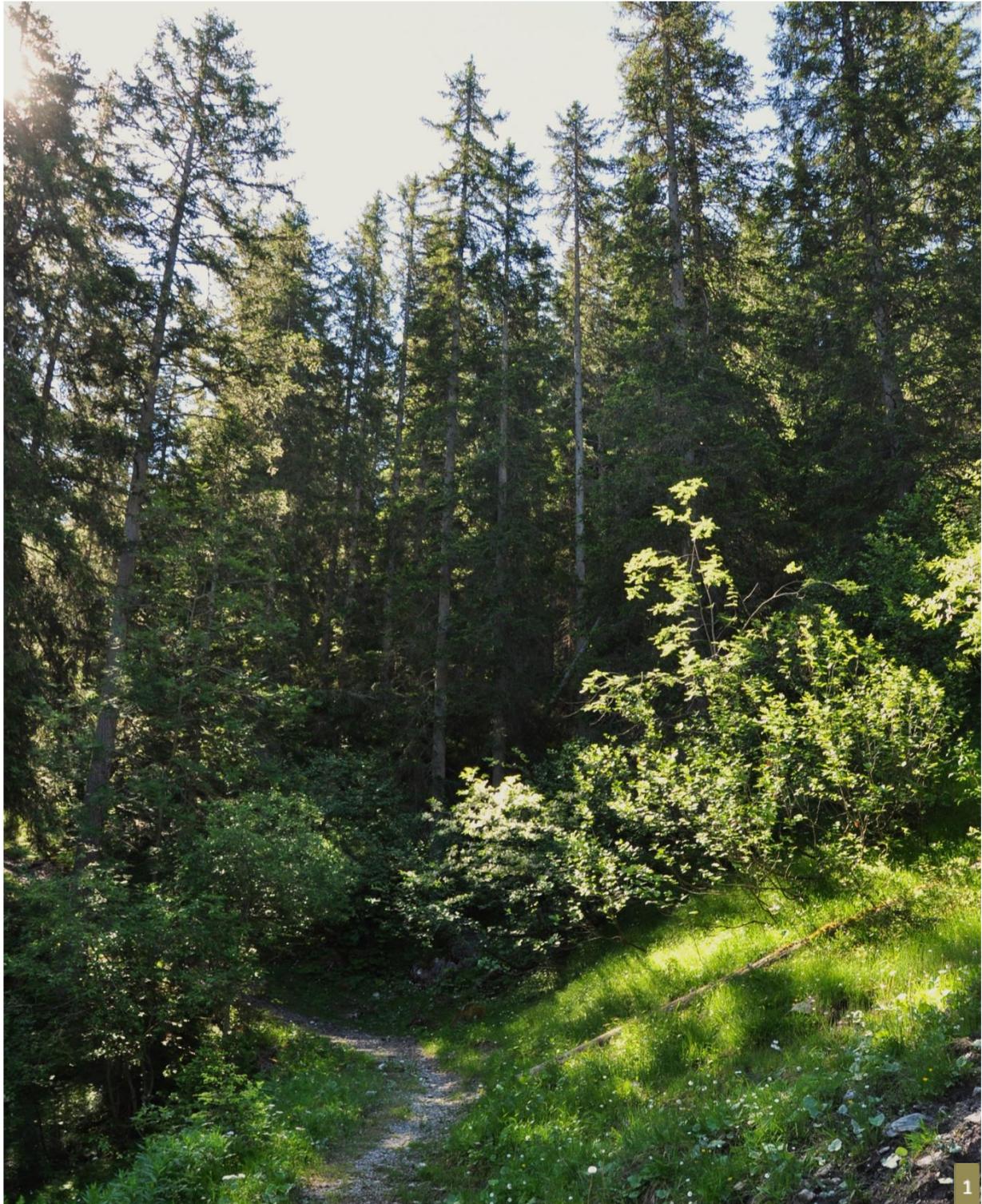


PRO SILVA HELVETICA

Portrait des Plenterwaldes "Schiferwald" von Klosters-Serneus / GR

Ein vielseitiger und lebendiger Gebirgswald



¹ Die Nummerierung der Abbildungen (unten rechts) bezieht sich auf den Rundgang auf der Karte, Seite 9.

Geografische Lage und Eigentumsverhältnis

Der Schiferwald liegt im Gebiet der Gemeinde Klosters-Serneus. Die auf folgender Karte dargestellte Waldpartie wurde 1972 (mit Anpassungen 1985) als Plenterwaldfläche ausgeschieden. Die Plenterwaldfläche ist südwestlich von Serneus gelegen, westlich liegt die Skistation Schifer und östlich wird der Schiferwald vom Usser Cunscharuolbach begrenzt.

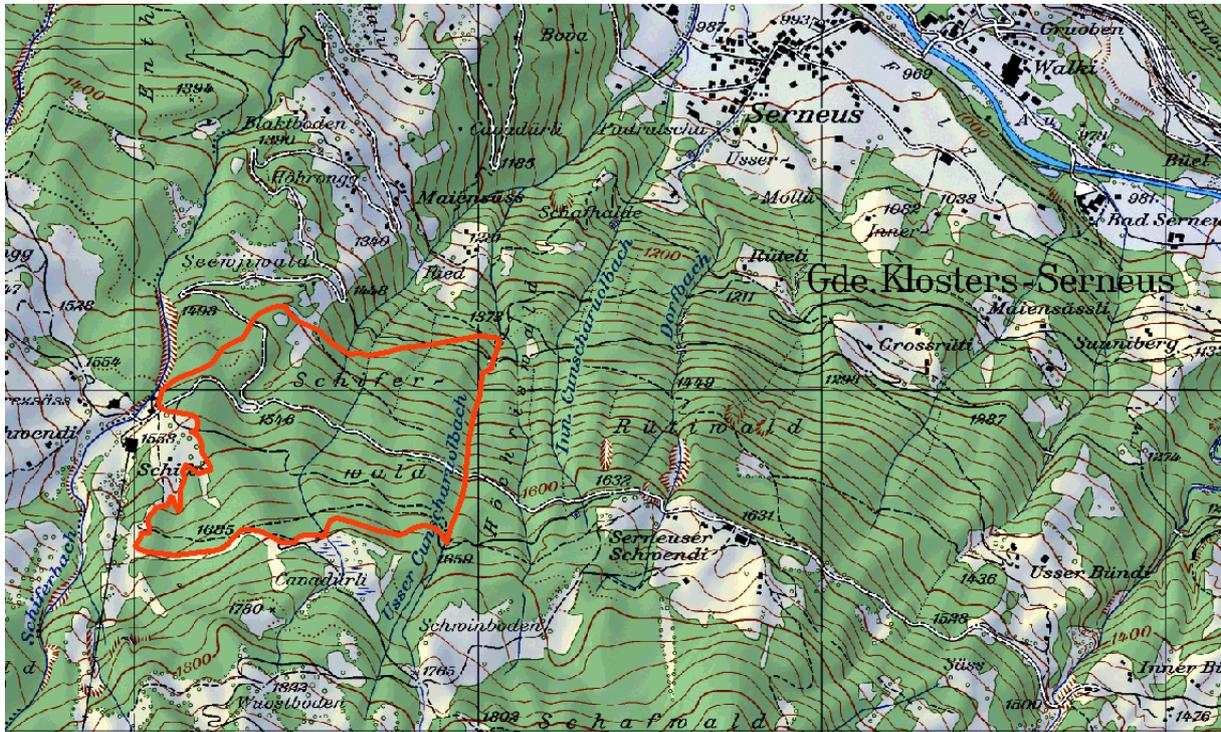


Abbildung 1: Standort des Schiferwaldes (Hintergrund von Swisstopo).

Standorteigenschaften

Koordinaten	2'781'500 / 1'194'900
Ort	Klosters-Serneus, Kanton Graubünden
Fläche	49 ha
Höhenlage	1'500 bis 1'700 m ü. M.
Exposition	Nord
Niederschläge	Ca. 1000 mm/Jahr (Periode 1961-1990, Davos)
Mitteltemperatur	Ca. 2.8° (Periode 1961-1990, Davos)
Vegetationsperiode	Ca. 5 Monate pro Jahr
Hangneigung	Unebenes Gelände mit Neigungen von 20% bis >100%
Pflanzengesellschaft	Subalpiner Fichtenwald

Was ist ein Gebirgsplenterwald?

Für den Wald bedeutet ein Standort im Gebirge deutlich härtere Lebensbedingungen als ein Standort in tieferen Lagen. Die Winter sind länger und bringen hohe, langanhaltende Schneedecken und Frost. Die Durchschnittstemperatur ist tiefer und die Vegetationsperiode kürzer als in milderen Klimazonen. Gebirgswälder wachsen daher langsamer und setzen sich aus weniger Baumarten zusammen als Wälder in tieferen Lagen.

Üblicherweise verändert sich das Gesicht eines Waldes im Verlauf der Zeit. Dabei durchlaufen einzelne Waldstücke periodisch verschiedene Lebensphasen, vom Aufwachsen bis zur Auflichtung oder gar bis zum Zusammenbruch. Die einzelnen Stücke setzen sich wie ein Flickenteppich zu einer grösseren, ungleichförmigen Waldfläche zusammen (Bormann & Likens 1979, Remmert 1991). Dieser, sich laufend wiederholende Vorgang kann entweder natürliche oder waldbauliche Ursachen haben.



Abbildung 2: Idealisierte Skizze eines Plenterwaldes (J.-PH. Schütz 2002).

Eine charakteristische Eigenschaft der Plenterwälder hingegen ist, dass sie eine unbegrenzte Lebensdauer haben. Alle Lebensstadien vom Sämling bis zum Veteranen (W. Trepp 1974) befinden sich - klein neben gross - in einem stetigen Gleichgewicht der Altersstufen über die gesamte Fläche gleichmässig verteilt.

Die besondere, „gestufte“ Struktur der Plenterwälder bietet vor allem auch in den höheren Lagen einen Stabilitätsvorteil gegenüber nicht gestuften, sprich einschichtigen Waldbeständen. Grossflächige einstufige Waldpartien sind grossflächig schadenanfällig. Dies vor allem gegenüber Extremereignissen wie Stürmen und Borkenkäferinvasionen (Ott et al. 1997). Plenterwälder verfügen über ausreichend Bäume in allen Altersklassen bzw. Höhenstufen und können so ausfallende Altbäume durch bereits heranwachsende, neue Bäume ersetzen. Dieser für den Plenterwald typische Vorgang ergibt eine höhere Resilienz bzw. Stabilität entgegen eines langzeitigen Zusammenbruchs eines Bestandes.

Beschreibung der Fläche und der Bestandesstruktur

Die wichtigste Baumart des Schiferwaldes ist die Fichte. Daneben gedeihen an besonders sonnigen Flecken auch einige Lärchen. Aufgrund der Höhenlage von 1500 - 1700 m ü. M finden sich auf der 49 ha grossen Fläche kaum Laubbäume, mit Ausnahme von einzelnen Traubenkirschen, Bergahornen, Grünerlen und der Vogelbeere.



Abbildung 3: Westseite des Schiferwaldes.

Auf dieser Höhe ist die Vegetationsperiode für Schweizer Verhältnisse kurz und das Klima ist rau. Der Volksmund behauptet, dass es in der Region keinen Monat im Jahr gäbe, in dem es noch nie geschneit hätte.

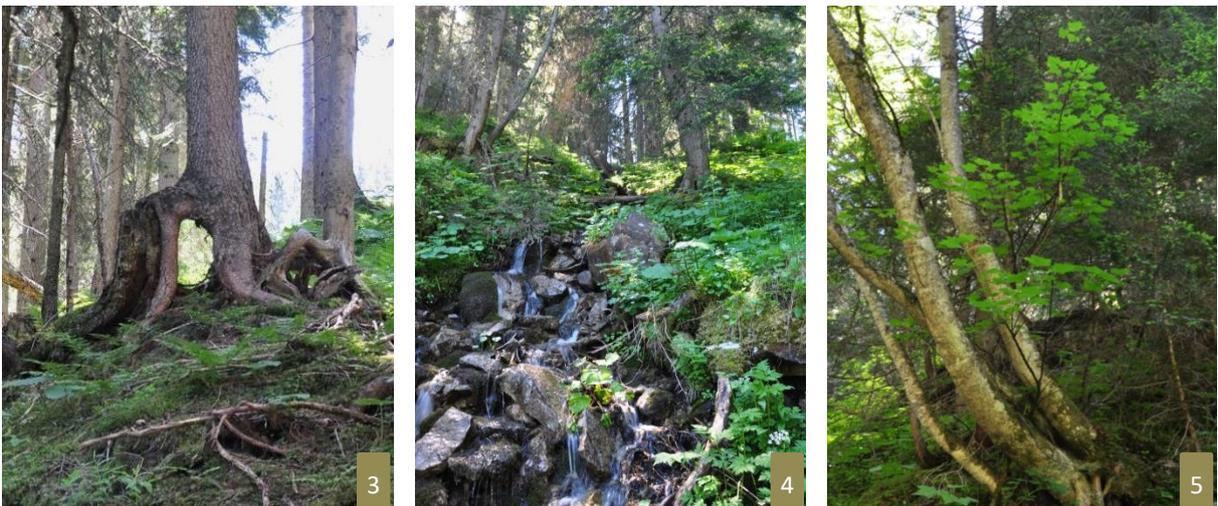


Abbildung 4: Impressionen aus dem Schiferwald.

Dementsprechend ist auch die Struktur des Waldes den äusseren Bedingungen angepasst. Die Bäume stehen häufig nicht einzeln, sondern wachsen zum gegenseitigen Schutz in Kleinkollektiven sogenannten Rotten heran. Der Übergang von Einzelbaum- zu Rottenstruktur ist fließend und ebenso veränderlich wie das Mosaik von Kleinstandorten, welches sich über die Fläche verteilt und dem Schieferwald das urchige Gesicht eines Gebirgspflenterwaldes der subalpinen Stufe verleiht. Der Schieferwald hat dadurch auch ästhetisch einiges zu bieten.



Abbildung 5: Nahezu verlassene Rückegasse mitten im Schiferwald.

Der Schiferwald wurde bereits 1972 als Pro Silva Helvetica-Vertragsfläche ausgeschieden. Der ursprüngliche Perimeter wurde 1985 auf die jetzige Ausdehnung angepasst. Die Bewirtschaftungsform der Plenterung ist im Prättigau traditionsgemäss eher selten anzutreffen. Dennoch wies der Schiferwald 1972 plenterartige Strukturen auf, welche den Ansprüchen der Stiftung Pro Silva Helvetica genügten. Speziell an dieser Fläche ist die (eher seltene) Möglichkeit die Vor- und Nachteile des Plenterprinzips anhand eines Gebirgswaldes zu beobachten.



Abbildung 6: Naturverjüngung, vorwiegend aus Fichte.

Die Geschichte des Kantons Graubünden ist eng mit der Nutzung seiner Wälder verbunden. Aus diesem Grund ist es nicht erstaunlich, dass das Gebiet im und um den Schiferwald trotz seiner Höhenlage relativ dicht mit Wegen und Strassen erschlossen ist. Die Ansprüche an die Waldleistungen wie auch die Arbeitstechniken haben sich im Verlauf der Zeit verändert. Wer jedoch mit offenen Augen durch den Schiferwald geht, findet noch stille Zeugen aus einer Zeit, in der in mühevoller Handarbeit Holz als unentbehrlicher Rohstoff aus den Gebirgswäldern geholt wurde.

Waldleistungen

Der Wald liegt an einem gut wüchsigen Standort, für einen Gebirgswald. Seit der Ausscheidung als Pro Silva Helvetica-Fläche 1972 wurden gut 16'000 Tfm Holz geerntet (siehe Grafik unten).

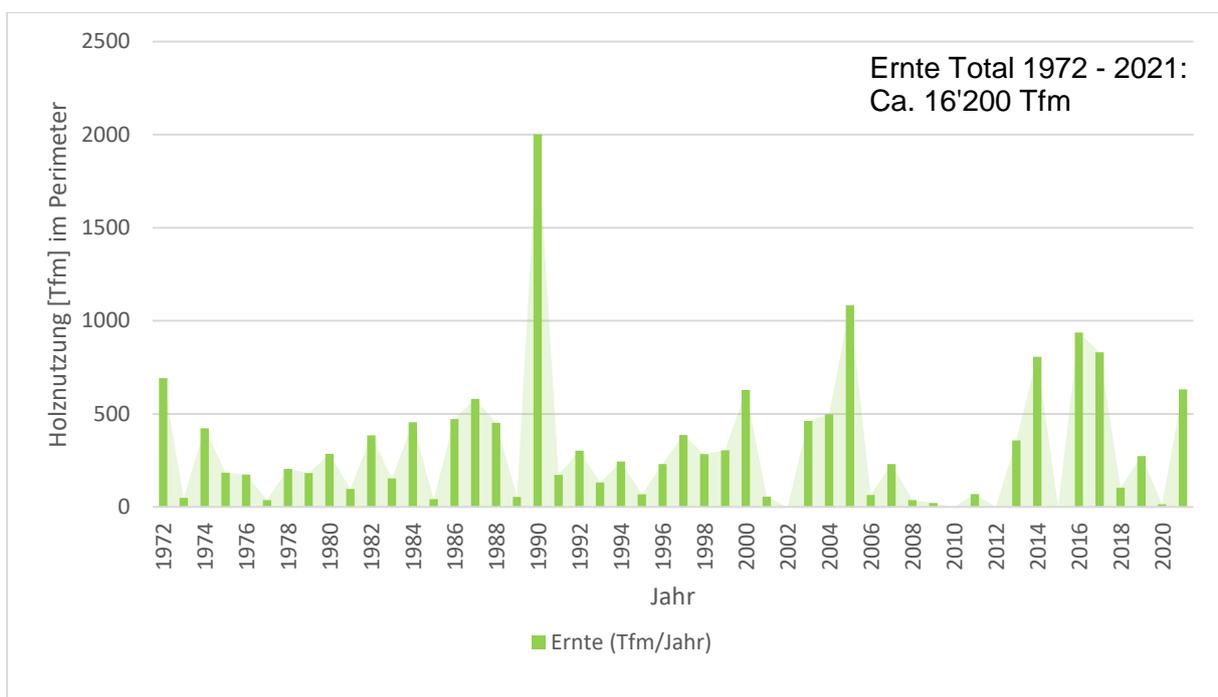


Abbildung 7: Stammquerschnitt auf ca. 1'650 m ü. M.

Sein Wert liegt jedoch nicht allein in der Holzproduktion, sondern vielmehr in der Vielseitigkeit der Waldleistungen, welche erbracht werden: Der Schiferwald bietet Lebensraum für häufige wie auch seltene einheimische Tierarten. Er liegt im Verbreitungsgebiet des Auerhuhns und in sonnigen Bereichen finden sich Ansammlungen von stattlichen Ameisenhaufen. Zudem ist der Schiferwald gut erschlossen. Er lädt im Sommer wie im Winter zu einem Besuch ein und dient so auch als Sport- und Erholungsgebiet.

Waldbauliche Ziele

Bei der künftigen Bewirtschaftung wird weiterhin darauf geachtet, die etablierte Plenterstruktur zu erhalten. In manchen Abschnitten ist das gewünschte Plentergleichgewicht noch nicht ganz erreicht. Auch diese Abschnitte werden sukzessive überführt.

Die Ernte- und Pflegeeingriffe werden im Sinne der Gruppenplenterung in Form von Rottenstrukturen durchgeführt (Ott et al. 1997), wobei der Vorrat 450 Tfm/ha nicht überschreiten soll. Auf diese Weise wird ein stabiler Wald herangezogen, der den vorherrschenden klimatischen Bedingungen bestmöglich gewachsen ist.

Die Biotopqualitäten des Schiferwaldes werden erhalten und teilweise weiter verbessert.



Abbildung 8: Blick in die Plenterstruktur im Schiferwald.

Das Vorkommen von Samen- und Solitäräumen wird gefördert, mit dem Ziel von mindestens drei Uraltbäumen (Biotopbäume) pro Hektar.

Wertvoller Lebensraum



Abbildung 9: Links, Waldlichtung mit Gras und Gebüsch. Rechts, einer der zahlreichen Waldameisenhaufen.

Auf der 49 ha grossen Fläche des Schiferwaldes findet sich auf kleinem Raum eine Vielzahl an verschiedenen biologischen Nischen. Zwischen dem höchsten und dem tiefsten Punkt der Fläche befinden sich rund 200 Höhenmeter; mehrere Bäche und Rinnsale fliessen durch den Wald. Das unebene Gelände bildet Mulden und Kuppen mit feuchten bis trockenen Standorten. Die Bestandesdichte variiert auf natürliche Weise, wodurch kleinere bis grössere Lücken, mit Gras und Gebüsch bewachsene Lichtungen entstehen. Diese Eigenschaften schaffen Lebensraum für eine diverse Pflanzen- und Tierwelt. Allen voran die beiden lokalen "Schirmarten" Auerhuhn und Rote Waldameise.

Ein Besuch im Schiferwald



Abbildung 10: Besuch im Schiferwald.

Ob mit Schnee- oder Wanderschuhen, mit dem Mountainbike, auf Skiern oder mit dem Auto, der Schiferwald ist gut erschlossen und im Winter wie auch im Sommer gut zu erreichen. Eine Strasse führt von Serneus hinauf zur Bergbahnstation Schifer, einem Knotenpunkt von Wanderwegen und Biketrails, wo auch Parkiermöglichkeiten bestehen.



Abbildung 11: Rundgang im Schiferwald und Aufnahmeorte der Fotografie.

Besonders empfehlenswert ist ein Rundgang im oberen Teil der Fläche, welcher in der obenstehenden Karte gelb eingezeichnet ist. Aber auch die anderen Bereiche des Waldes sind einfach zu erreichen. Sämtliche Fotografien in diesem Portrait stammen aus dem Schiferwald und wurden vom Autor Ende Juni 2015 aufgenommen. Die Standorte der Aufnahmen sind ebenfalls in der obenstehenden Karte eingezeichnet.

Zusammenfassung

Am Beispiel des Schiferwaldes ist zu sehen, dass die Plenterung im Gebirge nicht nur als Bewirtschaftungsform gut funktioniert, sondern auch, dass solche Wälder das Potential für multiple Waldleistungen haben. Der Bestand ist sowohl stabil wie auch produktiv. Die wirtschaftlichen Ansprüche widersprechen dabei nicht den ökologischen Ansprüchen. Der Schiferwald zeigt sich als wertvoller und diverser Lebensraum. Zuletzt ist die Gebirgsplenterung auch eine ästhetisch sehr ansprechende Form des Waldbaus, was aus dem Schiferwald - auch dank seiner guten Erschliessung - ein lohnendes Ziel für Sporttreibende und Erholungssuchende macht.

Literatur

- Bormann, F. H., & Likens, G. E. (1979). Pattern and process in a forest ecosystem: disturbance, development, and the steady state based on the Hubbard Brook Ecosystem Study.
- Ott, E., Frehner, M., Frey, H. U., & Lüscher, P. (1997). Gebirgsnadelwälder. Ein praxisorientierter Leitfaden für eine standortgerechte Waldbehandlung. Bern, Stuttgart, Wien, Haupt, 287.
- Pro Silva Helvetica (2015). Zweck der Stiftung und Statuten / Kontakt und Unterstützung. Homepage.
- Remmert, H. (1991). The mosaic-cycle concept of ecosystems an overview (pp. 1-21). Springer Berlin.
- Schütz, J. P. (2002). Die Plenterung und ihre unterschiedlichen Formen. *Skript zu Vorlesung Waldbau II und Waldbau IV*, 133.
- Trepp, W. (1974). Der Plenterwald. HESPA-Mitteilungen, Heft-Nr. 66.

Stiftung Pro Silva Helvetica

PRO SILVA HELVETICA ist eine 1945 errichtete schweizerische Stiftung, die das Ziel hat, die Plenterung bzw. einen multifunktionellen Waldbau zu fördern, der Rhythmen und Gesetze der Natur respektiert.

Gegründet von Walter Ammon, Oberförster des Forstkreises von Wimmis (1906-1912) und Thun (1912-1944), hat die Stiftung PRO SILVA HELVETICA nicht aufgehört, ihre bescheidenen Mittel zur Verbreitung der Ideen und der Tugenden einzusetzen, die mit einem die Natur respektierenden Waldbau verbunden sind.

Mit der Publikation einiger Portraits von Plenterwäldern aus der ganzen Schweiz im Internet, möchte PRO SILVA HELVETICA Studenten des Forstwesens und dem allgemeinen breiten Publikum Gelegenheit geben, sich für dieses phantastische Konzept der Waldbewirtschaftung zu begeistern. Die Plenterung ist ein solides Konzept, welches lange erprobt und gleichzeitig modern ist, es respektiert die Gesamtheit des Ökosystems und garantiert eine nachhaltige Waldbewirtschaftung.

Impressum

Redaktion/Gestaltung

Mitgel Noldin & Annabarbara Beilstein
Amt für Wald und Naturgefahren Graubünden
Region1, Herrschaft / Prättigau / Davos
Adresse: Bahnhofplatz 3B, CH-7302 Landquart
Homepage: www.wald-naturgefahren.gr.ch

In Zusammenarbeit mit

Forstbetrieb Madrisa
Adresse: Hauptstrasse 6, 7240 Küblis
Homepage: www.forstmadrise.ch

Bildnachweis

Fotos: Mitgel Noldin
Riet Denoth

Landquart, 28.9.2023