



Faktenblatt zum Symposium/NetzwerkWald-Anlass vom 27. Oktober 2023 in Bellinzona

## Die forstlichen Herausforderungen von morgen – auf der Alpensüdseite bereits Realität!

Die Wälder auf der Alpensüdseite stehen unter Druck. Im Folgenden zeigen wir einige Herausforderungen auf, mit denen sich die Waldfachleute auf der Alpensüdseite bereits heute konfrontiert sehen. Diese Themen, die sich teilweise überlagern, werden in absehbarer Zeit auch für die Waldfachleute nördlich der Alpen noch relevanter werden, als sie es heute schon sind.

### Herausforderung Neophyten

Neophyten können die menschliche Gesundheit beeinträchtigen, heimische Pflanzen verdrängen und damit auch die Nahrungsgrundlage für gewisse Tiere verknapen. Zudem kann die Ausbreitung von invasiven Pflanzen im Wald die übrigen Waldleistungen, beispielsweise den Schutz vor Naturgefahren oder die Trinkwasserfilterleistung, beeinträchtigen und die waldbauliche Behandlung erschweren. Auf der Alpensüdseite verbreiten sich invasive Pflanzen- und Tierarten u.a. auch aus klimatischen Gründen besonders schnell. Samen von gebietsfremden Pflanzen können aus privaten Gärten, aus Vogelfutter oder aus Gartenabfällen stammen. Ein gewichtiger Faktor sind auch Verkehrswege wie Autobahnen oder Bahnlinien.

Die Chinesische Hanfpalme, in der Schweiz auch Tessiner Palme genannt, und der Götterbaum prägen zunehmend das Waldbild in der Südschweiz. Diese Pflanzen wurden ursprünglich als Gartenpflanzen importiert, fanden dann aber den Weg in die Wälder, wo sie sich unkontrolliert ausbreiten können. Dazu trägt unter anderem auch das milde Klima im Winter auf der Alpensüdseite bei. Experten rechnen damit, dass sich dieses Szenario in einigen Jahren auf der Alpennordseite wiederholen könnte. Vereinzelt wurden bereits jetzt schon Palmen in Wäldern der Innerschweiz gesichtet.

Mit Fokus auf die im Tessin meist verbreiteten invasiven Gehölze führt die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL zusammen mit der Sezione forestale cantonale ein Projekt durch zur Ermittlung, was die Ansiedlung von invasiven Neophyten überhaupt beeinflusst. Es wird erforscht, ob und wie eine unerwünschte Kolonisierung durch diese Pflanzen verhindert oder minimiert werden kann. Hierzu sollen strategische Massnahmen für waldbauliche Eingriffe vorgeschlagen werden.

Im Rahmen eines Pilotprojekts (2015 – 2017) hat der Kanton Tessin zwei Interventionsteams geschaffen. Diese konnten vom Kanton oder von öffentlichen Körperschaften aufgeboden werden. Die Teams beurteilten zunächst vor Ort das Ausmass der Invasion und erarbeiteten anschliessend ein gezieltes Interventionsprogramm für die untersuchten Neophytenarten (für jede Art gibt es eine spezifische Behandlung). Nach der Beseitigung der Neophyten wurden die bearbeiteten Stellen in einem Monitoring überwacht. Es wurden verschiedene Methoden geprüft, um Götterbaum, Blauglockenbaum und chinesische Hanfpalme in Wäldern zu bekämpfen. Auch hat sich gezeigt, dass die Sensibilisierung für den Umgang mit Neophyten eine wichtige Rolle einnimmt.

Weitere Informationen:

- <https://www4.ti.ch/generale/organismi/specie-invasive-neobiota/squadre-di-intervento>
- <https://www.waldschweiz.ch/de/wissen/umwelteinfluesse/neophyten>



- [https://www.kvu.ch/getdownloadfile.cfm?filename=220512170226\\_Newsletter\\_01\\_22\\_DEv5.pdf](https://www.kvu.ch/getdownloadfile.cfm?filename=220512170226_Newsletter_01_22_DEv5.pdf)
- <https://www.wsl.ch/de/projekte/invasive-neophyten-im-tessin/>
- <https://www.pronatura.ch/de/stopp-den-invasiven-gebietsfremden-pflanzen-im-garten>
- <https://www.lukasdenzler.ch/wp-content/uploads/2018/12/Ticino.pdf>
- <https://www.lukasdenzler.ch/aufgefallen/5289-2/>

## Herausforderung Klimawandel/Trockenheit

Seit 1864 hat sich die durchschnittliche Temperatur im Tessin um 1.7°C erhöht. Selbst wenn sich eine weitere Erhöhung abbremsen würde, muss sich die Alpensüdseite an die Auswirkungen des Klimawandels anpassen. Klimaszenarien gehen davon aus, dass hier die Intensität der Niederschläge im Winter eher abnehmen, im Sommer aber eher zunehmen wird und es zugleich generell trockener wird. Dies wird Auswirkungen auf die Vegetation und die Naturgefahren haben.

Unter der Trockenheit leiden auf der Alpensüdseite die dominierenden Kastanienbäume, während sich die invasiven Götterbäume und die Palmen in den Wäldern zunehmend ausbreiten. Die Edelkastanie wächst nicht nur auf der Alpensüdseite. Auch auf der Nordseite gibt es schöne, wenn auch nicht sehr ausgedehnte Edelkastanienwälder und Kastanienhaine. Seit langem aber geht die Edelkastanie zurück. Einerseits sind die Früchte und das Holz nur noch von lokalem Interesse, andererseits können sich die lichtbedürftigsten Edelkastanien nur halten, wenn sie mit waldbaulichen Eingriffen begünstigt werden. Zum Niedergang der Kastanie auf der Alpensüdseite tragen zudem die eingeschleppte Kastanienrindenkrankheit und die lange Periode von den Massenvermehrungen der Kastaniengallwespe ohne Gegenspieler bei.

Heute werden Anstrengungen unternommen, die Edelkastanienwälder und -haine als Teil der Kulturlandschaft wieder herzustellen. Auf der Alpensüdseite werden heute rund 400 ha Kastanienhaine wieder im Betrieb gehalten und Niederwaldschläge sind in den Kastanienwäldern keine Seltenheit mehr. Auf der Alpennordseite setzen sich die IG Pro Kastanie Zentralschweiz, die Kantone und der Fonds Landschaft Schweiz für den Erhalt der letzten Hainrelikte ein. In der Zentralschweiz ist ein Netz von Kastanienhainen entstanden, in dem alte Haine restauriert und auch neue Kastanienhaine angelegt werden.

Weitere Informationen:

- <https://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/regionen/kantone/tessin.html>
- <https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/nebenutzung/waldprodukte/die-edelkastanie-in-der-schweiz>
- <https://www.lukasdenzler.ch/wp-content/uploads/2018/12/Ticino.pdf>
- <https://www.wsl.ch/de/services-produkte/national-centre-for-climate-services-nccs/>
- <https://kastanien.net/>
- <https://www.nzz.ch/schweiz/neues-leben-fuer-die-kastanienhaine-am-vierwaldstaettersee-ld.817631?reduced=true>
- <https://www.espazium.ch/de/aktuelles/neue-baeume-fuer-die-chestene-weid>



## Herausforderung Naturgefahren

Erdrutsche gehören zu den häufigsten Naturgefahren. Oft gefährden sie wichtige Verkehrsinfrastrukturen und Siedlungen. Erdrutsche können Menschenleben fordern und grosse Sachschäden anrichten. Künftig könnten Erdrutsche zunehmen, da sich mit dem Klimawandel die Niederschläge voraussichtlich intensivieren werden.

Ein gut durchmischter Wald kann den Boden stabilisieren und damit Rutschungen verhindern. So können beispielsweise Weisstannen mit ihren tiefgreifenden Wurzeln Hänge besser festhalten als Fichten, welche oberflächlich wurzeln. Auch die Palmen haben weniger tief gehende Wurzeln, während ältere Götterbäume die Hangstabilität erhöhen können. Wandel in der Vegetation kann jedoch dafür sorgen, dass der Boden weniger gut stabilisiert ist.

Wegen der Trockenheit steigt auch das Waldbrandrisiko. Am häufigsten brennt es in den Wäldern im Tessin und in den Bündner Südtälern. Typisch sind die Waldbrände im Frühling, wenn es dort am trockensten ist, Nordföhn herrscht und die Laubbäume noch keine Blätter tragen, welche den Boden vor dem Austrocknen schützen. Doch auch nördlich der Alpen kommt es in den letzten Jahren vermehrt zu Waldbränden. Längere regenarme Perioden und überdurchschnittliche Temperaturen erhöhen die Waldbrandgefahr markant.

Aufgrund seiner langen Tradition im Umgang mit Waldbränden hat das Tessiner Kantonsforstamt zusammen mit dem kantonalen Feuerwehrverband und der WSL das «Waldbrandkonzept 2020» ausgearbeitet. Dieses sieht die Reduktion des Waldbrandrisikos mittels vier Handlungsfeldern vor (Prävention, technische Massnahmen, Löschen und Post-Brandmanagement). Der Kanton Graubünden hat ein ähnliches Konzept erarbeitet. Dieses sieht bauliche Massnahmen wie z. B. Wasserentnahmestellen und Walderschliessungen, organisatorische Massnahmen wie die Bildung von Stützpunkten und die Ausbildung sowie informative Massnahmen wie Gefahrenhinweise, Warnsysteme oder Merkblätter vor. Neben der Abwendung der Gefahr für die Bevölkerung kommen solche Konzepte auch dem Erhalt der Schutzwälder zugute.

Weitere Informationen:

- <https://www.wsl.ch/de/naturgefahren/waldbrand/>
- <https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/schadensmanagement/waldbrand/waldbrand-konzept-tessin>

## Herausforderung Wildverbiss

Als adaptive Generalisten mit möglicherweise höherer Trockenheitstoleranz als andere Bäume und einem vermutlich grösseren potenziellen Verbreitungsgebiet als heute könnten Weisstannen zu den Gewinnern im Klimawandel (vor allem in höheren Lagen/Schutzwäldern) zählen. Ob sich in der Schweiz jedoch das Potenzial der Tanne realisieren lässt, ist fraglich, da das Wild viele kleine Bäume schädigt und damit die Verjüngung beeinträchtigt. Bei erhöhtem Wilddruck leidet besonders die Weisstanne unter starkem Verbiss, was in Wäldern, die gegen die Rutschungen schützen, besonders problematisch ist.

Der Verbiss durch Wildtiere führt dazu, dass die Bäume weniger schnell wachsen oder sogar absterben können. Rehe, Hirsche und Gämsen wählen bei ihrer Nahrungsaufnahme selektiv einzelne Baumarten aus und beeinflussen deshalb das Wachstum der verschiedenen Bäume unterschiedlich. Dies kann die relative Häufigkeit einzelner Baumarten in einem



Waldgebiet stark verändern. Bei hohem Wilddruck können einzelne, standortgerechte Baumarten sogar ausfallen.

Im Mittelland sind es beispielsweise die klimafitten Baumarten wie Eiche, Linde oder Mehlbeere, die bevorzugt verbissen werden. Sollen diese Arten im Mischwald der Zukunft erhalten bleiben, sind oft aufwändige Schutzmassnahmen erforderlich. Auf der Alpensüdseite haben im Laubwaldgürtel die meisten standortsangepassten einheimischen Laubhölzer an den vielen Standorten, wo die Wilddichte zu hoch ist, extrem Mühe hochzukommen. Dies gibt den invasiven Neophyten, die vom Wild nicht angegangen werden, einen entscheidenden Konkurrenzvorteil.

Wiederholter Verbiss beeinflusst die Zusammensetzung und Struktur zukünftiger Wälder. In Zukunft brauchen wir aber unbedingt Mischbestände, um die Risiken durch neueingeschleppte Krankheiten und Parasiten geringhalten zu können.

Weitere Informationen:

- <https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/waldbau/potenziale-und-risiken-der-tanne>
- <https://www.wsl.ch/de/wald/bewirtschaftung-und-waldfunktionen/waldbau-wachstum-und-ertrag/waldverjuengung/verbiss-durch-schalenwild/>
- <https://www.waldschweiz.ch/de/kalender/aktuelles/intensive-jagd-bewahrt-waldflaechen-vor-verbiss-4066>
- [https://www.forstverein.ch/download/pictures/5c/lvuqnn2rgu1xb5kab-wndani88l3ogh/argumentarium\\_fuer\\_annahme\\_postulat\\_reichmuth\\_23.3129\\_12\\_05\\_23\\_1.pdf](https://www.forstverein.ch/download/pictures/5c/lvuqnn2rgu1xb5kab-wndani88l3ogh/argumentarium_fuer_annahme_postulat_reichmuth_23.3129_12_05_23_1.pdf)

## Fazit

- Nur gesunde, anpassungsfähige Wälder können ihre Ökosystemleistungen langfristig erbringen (vgl. <https://www.waldschweiz.ch/WaldSchweiz/05-wissen/waldleistungen/230222-grafik-waldleistungen-a3-d.pdf>)
- Besonders die Kombination der beschriebenen Herausforderungen kann fatal für den Wald sein.
- Die Wälder beidseits der Alpen müssen an diese Herausforderungen und insbesondere an den Klimawandel angepasst werden, damit sie auch in Zukunft gesund und anpassungsfähig bleiben. Dies benötigt neben vorausschauender Waldbewirtschaftung auch die Regulation der Wilddichte und zusätzliche finanzielle Mittel (vgl. Motionen Ständerat Daniel Fässler <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20203745> und <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20234155> sowie Postulat Ständerat Daniel Fässler <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20233220>) Stehen diese Gelder nicht rasch zur Verfügung, müssen wir in den kommenden Jahrzehnten ein x-faches mehr investieren.
- Es gilt, von den Erfahrungen der Waldfachleute auf der Alpensüdseite zu profitieren, um auf der Alpennordseite mit den aufgeführten Herausforderungen umgehen zu können. WaldSchweiz ist die Vernetzung der Waldbranche ein grosses Anliegen und organisiert verschiedene Netzwerk-Anlässe und alle zwei Jahre den Waldkongress.



Am Freitag, 27. Oktober 2023 fand in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Forstverein in Bellinzona das Symposium/Netzwerkanlass statt zum Thema «Die forstlichen Herausforderungen von morgen – auf der Alpensüdseite bereits Realität!».

### **Schweizerischer Forstverein**

Der Schweizerische Forstverein setzt sich ein für die Erhaltung des Waldes und seiner Leistungen, damit auch künftige Generationen ihn vielfältig nutzen können. Sein Engagement gilt dem Wald als Teil der Landschaft, als Produzent von Holz und anderen Waldprodukten, als Schutz vor Naturgefahren und als Lieferant von Wohlfahrtsleistungen wie Biodiversität, Erholung oder Trinkwasser. Der Schweizerische Forstverein vereint rund 800 ausgewiesene Fachleute aus den Bereichen Wald, Wildtiere, Landschaft, Naturgefahren, Naturschutz, Biodiversität, Raumplanung, Recht, Bauwesen, Soziologie und Gesundheit. Mehr auf [www.forstverein.ch](http://www.forstverein.ch)

### **WaldSchweiz – Verband der Waldeigentümer**

WaldSchweiz ist der Verband der Schweizer Waldeigentümer. Er vertritt die Interessen der rund 250'000 privaten und öffentlichen Waldeigentümer. WaldSchweiz setzt sich für Rahmenbedingungen ein, welche es den Waldeigentümern und den Forstbetrieben erlauben, den Schweizer Wald ökonomisch und ökologisch nachhaltig zu bewirtschaften, sodass er jederzeit fit und vielfältig bleibt. Mehr auf [www.waldschweiz.ch](http://www.waldschweiz.ch)

### **Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL**

Die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL untersucht Veränderungen der terrestrischen Umwelt sowie die Nutzung und den Schutz von natürlichen Lebensräumen und Kulturlandschaften. Sie überwacht Zustand und Entwicklung von Wald, Landschaft, Biodiversität, Naturgefahren sowie Schnee und Eis und entwickelt nachhaltige Lösungen für gesellschaftlich relevante Probleme zusammen mit ihren Partnern aus Wissenschaft und Gesellschaft. Die WSL betreibt eine Zweigstelle in Cadenazzo. Seit 1999 erforscht dort die Gruppe Insubrische Ökosysteme die Kastanie und ihre Kultur, Waldbrand, Invasive Organismen und Veränderungen der traditionellen Landschaft. [WSL Cadenazzo](http://www.wsl.ch/cadenazzo)

### **Kontakte**

Benno Schmid  
Leiter Kommunikation und Politik, WaldSchweiz +41 32 625 88 71  
[benno.schmid@waldschweiz.ch](mailto:benno.schmid@waldschweiz.ch)

Lukas Denzler  
Geschäftsführer Schweizerischer Forstverein +41 44 350 08 02  
[lukas.denzler@forstverein.ch](mailto:lukas.denzler@forstverein.ch)

Gottardo Pestalozzi  
Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL  
Kommunikation +41 44 739 22 40  
[gottardo.pestalozzi@wsl.ch](mailto:gottardo.pestalozzi@wsl.ch)