

## Protokoll Wirkungsanalyse auf Weiserflächen

<b>WF-Nummer</b> <b>Name:</b> Lengwald/ Versam	<b>Datum</b> 16.09.2020
<b>Teilnehmer:</b> Simon Casanova (Förster), Christian Buchli (AWN), Laura Brunner (AWN)	
<b>Grund für Wirkungsanalyse</b> <input checked="" type="checkbox"/> Festlegung relevante Entwicklung <input checked="" type="checkbox"/> 10 Jahre seit Einrichtung / seit letzter Wirkungsanalyse <input type="checkbox"/> Försterwechsel	

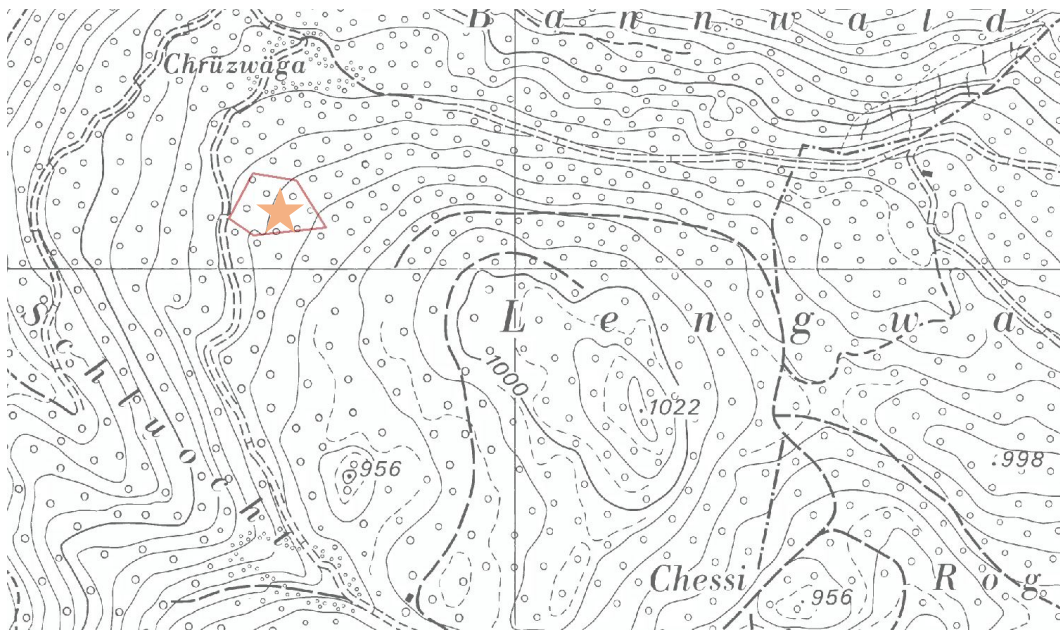
### 1. Einführung in die Weiserfläche

Die Fläche befindet sich nord-west exponiert auf einer Höhe von 950 m.ü.M. Die Weiserfläche liegt nicht im Schutzwaldperimeter, dafür in einem Gebiet mit Lebensraumförderung des Auerwildes (WEP). Der Standort weist einen *14M Seggen-Buchenwald mit Wachtelweizen* vor. Dieser ist geprägt vom Flimser Bergsturz und weist somit einen flachgründigen und wenig verwitterten Boden vor. Es ist ein verbreiteter Standortstyp in der Buchenwaldstufe, trotzdem ist dieser auch für Tannen gut geeignet. Aufgrund des hohen Wilddrucks auf die Tanne, beschloss man die Fläche zu beobachten. Dabei ging man folgenden Fragen nach:

- *Kommt die Tanne in der Naturverjüngung nach 10 Jahren noch vor?*
- *Kann die Tanne nach dem Holzschlag mitwachsen?*
- *Wie entwickelt sich die Verjüngung mit einer recht grossen Öffnung? Artenzusammensetzung?*
- *Kann die Tanne im Schutz der Fichte und Buche aufkommen?*
- *Wie ist die Verbissbelastung auf einer offeneren Fläche?*
- *Neue Bejagung – ist auch ohne Zaun möglich, dass die Tanne aufkommt?*
- *Kann mit waldbaulichem Eingriff die Verbissbelastung vermindert werden?*

Bei der Begehung im Jahr 2020 beschloss man zusammen mit dem Förster, dass aufgrund der beantworteten Fragen die Fläche als abgeschlossen betrachtet werden kann. Zudem befindet sich die Fläche nicht in einem Schutzwald, welches nicht den Anforderungen einer Weiserfläche entspricht. Deshalb wird die Fläche nicht mehr weitergeführt.

## Übersicht



Ausschnitt aus der Landeskarte (nicht massstabgetreu)

★ Koordinaten 2'742'769/1'185'058

## Massnahmen von 2010 bis 2020

Jahr	Massnahmen
2010	Holzschlag zugunsten von Natur und Landschaft, Lebensraumförderung für das Auerwild mit Verjüngungsförderung (Westlicher-Teil der Weiserfläche).
2010	Jungwaldpflege, Dickungspflege mit zusätzlicher Wildschadenverhütung (Nördlicher-Teil der Weiserfläche).

## Entwicklung von 2010-2020

Im Jahr 2010 war das Waldbild geprägt von Fichte als Hauptbaumart mit etwas Tanne und Waldföhre beigemischt. Vereinzelt war auch die Buche auf der Fläche vertreten. In der Verjüngung fand man fast nur Buchen und vereinzelt auch Tannen. Vegetationskonkurrenz war sehr wenig vorhanden. Die Heidelbeere wächst auf vereinzelt Standorten und bietet so für das Auerwild eine Nahrungsquelle. Innerhalb von zehn Jahren entwickelte sich die Fläche gut. Tannen-Verjüngung ist zwar vorhanden, jedoch wird sie durch das Wild stark zurückgedrängt. Die Buche nimmt stark zu und auch die Fichte konnte sich in der Verjüngung gut etablieren. Die Lärche und die Föhre sind auf der Fläche vereinzelt vertreten, doch auch diese werden in ihrem Wachstum stark vom Wild gehemmt. Durch die Schürfung des Holzschlags konnte sich die Heidelbeere sehr gut entwickeln und ist vor allem in den Kuppen-Lagen zu finden.

## 2. NaiS-Formular 5 (Anhang 1)

Siehe Anhang 1

## 3. Beurteilung im Zusammenhang mit der ursprünglichen Fragestellung

Aufgrund der Fragestellung, *Kommt die Tanne in der Naturverjüngung nach 10 Jahren noch vor?* Muss man leider feststellen, dass sie ohne Schutz keine Chance hat. Vereinzelt findet man Verjüngungsansätze vor, jedoch werdend diese kaum höher als 40 cm. Der Wilddruck ist für die Tanne auf diesem Standort zu hoch.

Die Frage, *Kann die Tanne nach dem Holzschlag mitwachsen?* Kann festgehalten werden, dass sie in der Verjüngung zu finden ist, jedoch wird sie vom Wild stark zurückgedrängt (siehe oben).

Die Frage, *wie entwickelt sich die Verjüngung mit einer recht grossen Öffnung? Artenzusammensetzung?* Die Verjüngung konnte sich durch die grosse Öffnung sehr gut entwickeln. Die Artenvielfalt setzt sich aus Buche, Fichte, Lärche, Föhre und Tanne zusammen. Leider haben Letztere Probleme mit dem Wild, welches ihr Aufkommen hemmt.

Zur Frage, *Kann die Tanne im Schutz der Fichte und Buche aufkommen?* Muss diese leider mit einem klaren *NEIN* beantwortet werden. Die Tanne wird von der Fichte und der Buche überwachsen und ihr Aufkommen wird dadurch stark gehemmt.

Weiteres kann die Frage zur, *Neue Bejagung - ist auch ohne Zaun möglich, dass die Tanne aufkommt?* Mit einem weiteren *NEIN* beantwortet werden. Ohne Zaun kann die Tanne unmöglich aufkommen. Der Wilddruck ist zu hoch.

Die letzte Frage, *kann mit waldbaulichem Eingriff die Verbissbelastung vermindert werden?* Muss ebenfalls mit einem *NEIN* beantwortet werden. Mit rein waldbaulichen Massnahmen ist die Verbissintensität nicht zu stoppen. Um ein Aufkommen der Tanne, Lärche und Föhre zu fördern, braucht es mechanische oder chemische Schutzmassnahmen.

## 4. Übertragbarkeit und Weiterverwendung der Ergebnisse – Leitfragen

### 1. Bestätigen die Ergebnisse bisherige Erfahrungen und vorhandenes Wissen?

- Stimmen die Ergebnisse mit dem vorhandenen Wissen (Lehrmeinung) / euren bisherigen Erfahrungen überein?  
Mit einer grossen Öffnung hat man genügend Verjüngungsansätze gefördert und eine Mischung verschiedener Arten erhalten. Die Vegetationskonkurrenz war vorhanden, aber nie so stark, dass sie die Verjüngung gehemmt hätte.
- Was ist gelungen, was würdet ihr gleichmachen?  
Man erlangte eine zielgerechte Mischung mit Fichte, Buche, Föhre, Lärche und Tanne. Trotz des hohen Wilddrucks kann man in allen Baumarten Verjüngungsansätze finden.
- Gilt das auch noch unter dem Einfluss des Klimawandels?  
Man würde das gleiche Vorgehen wählen, da man so eine zielgerechte Mischung erlangt. So hat man eine gute Voraussetzung betreffend Klimawandel, falls eine Baumart ausfallen sollte.

2. Sollten Anpassungen an der bisherigen waldbaulichen Praxis vorgenommen werden?

- Gibt es auch unerwartete / überraschende Ergebnisse? Was ist nicht gelungen? Was würdet ihr anders machen als bisher – und weshalb?  
Um zukünftig auch die Tanne fördern zu können, empfiehlt es sich diese zu schützen. Ansonsten hat sie keine Chance. Dies gilt auch für die Lärche und die Föhre, da diese beiden gerne gefegt werden. Spannend zu beobachten ist, dass die Lärchen, welche von Fichten "eingepackt" sind, sehr gut aufkommen. Dasselbe gilt für die Föhre.
- Sind Anpassungen auf Grund des Klimawandels erforderlich?  
Aus heutiger Betrachtung sind keine Anpassungen notwendig.

3. Sind weiterführende Abklärungen oder Forschungsarbeiten erforderlich?

- Welche neuen Fragen sollten weiterverfolgt und überprüft werden?  
Es gibt keine weiteren Fragen, da die Fläche abgeschlossen ist.
- Gibt es Fragen an die Forschung?  
Nein, gibt es keine.

4. Sollten die verbindlichen Vorgaben (u.a. NaiS) geprüft oder angepasst werden?

- Können die übergeordneten Vorgaben (z.B. NaiS-Anforderungsprofile) eingehalten werden, oder geben sie Anlass zu grundsätzlichen Diskussionen?  
Die Vorgaben nach NaiS konnten eingehalten werden, soweit als es die natürlichen Gegebenheiten zulassen. Wie bereits erwähnt, konnte eine zielgerechte Mischung mit einem Tannenanteil nicht erlangt werden, da der Wilddruck zu hoch ist. Der Standort ist aber durchaus für die Tanne gegeben. Dies ist auf der benachbarten Fläche, welche von einem grossen Zaun umgeben ist klar ersichtlich. Das typische Erscheinungsbild eines *14M Seggen-Buchenwald mit Wachtelweizen* ist von Buchen geprägt, welche vor allem in schattenreichen Bestandeslücken gedeiht. Dieses Bild ist auch auf der Weiserfläche klar erkennbar. Die Buche kommt mehrheitlich unter Schrimm und in Lücken auf. Zudem werden die Buchen wie hier auf der Fläche von der Fichte durchwachsen.
- Stösst man hinsichtlich der Zielsetzung an die Grenzen des Machbaren?  
Aus Sicht des heutigen Zustandes, ist momentan die Buche und die Fichte in der Verjüngung am stärksten vertreten. Trotzdem konnte man mit der Schaffung von Lücken eine gute Verjüngung herbeiführen, welche sich nun etablieren kann. Auch ist klar ersichtlich, dass die Tanne ohne Zaun keine Chance gegen das Wild hat. Somit hat man das Beste versucht aus der Fläche herauszuholen und dies ist auch gelungen.

## 5. Weitere Vorgehen

- Die Fragestellungen und die Etappenziele bleiben unverändert.
- Die Fragestellungen bleiben unverändert, aber die Etappenziele werden der bisherigen Entwicklung angepasst.
- Es stellen sich andere oder zusätzliche Fragen. Die Etappenziele müssen angepasst werden.
- Es besteht weiterer Handlungsbedarf.
- Die Fragen konnten geklärt werden.
- Die Beobachtungen werden abgeschlossen.

Grund:

Da die Fläche keiner typischen Weiserfläche entspricht (Förderung Auerwild) und die Fragen an die Fläche beantwortet werden konnten, wird die Fläche nicht mehr weitergeführt und dokumentiert. Sie wird aber weiter beobachtet, da das Problem "Tanne" im Auge behalten werden sollte. Zudem werden kleinere Pflegeeingriffe getätigt, um die Buche etwas zurück zu drängen, um anderen Baumarten das Aufkommen zu erleichtern.

## **Anhang 1 NaiS Formulare**

Gemeinde: Safiental	Ort: Lengwald	Weiserfl. Nr. 11	Datum: 16.09.2010	BearbeiterIn: A. Weber, Ch. Buchli
---------------------	---------------	------------------	-------------------	------------------------------------

**1. Standortstyp(en):** 14M Seggen-Buchenwald mit Wachtelweizen

**2. Waldbauziel** Auerhuhnförderung, Tannenförderung

3. Zustand, Entwicklungstendenz und Massnahmen					verhältnis- mässig?	6. Etappenziele (mit Kontrollwerten)
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand heute	Zustand heute Entwicklung in 10, in 50 Jahren	wirksame Massnahmen		Wird in <input type="text" value="10"/> Jahren überprüft.
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mischung</b> Art und Grad</li> </ul>	Bu 30 - 90 % Ta 0 - 40 % Fi 0 - 30 % BAh,Es,Mb,Vb SB - 30 %	Fi 70% Ta 20% Wfö 10% Bu einzelne		Fi Reduzieren Ta begünstigen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ta 30 Fi 30 Wfö 10 Bu 20
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gefüge</b> vertikal Ø-Streuung</li> </ul>	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 verschiedenen Durchmesserklassen pro ha.	entwicklungsfähige Bäume in mind. 4 verschiedenen Durchmesserklassen		In Verschiedene Durchmesserklassen Eingreifen	<input checked="" type="checkbox"/>	entwicklungsfähige Bäume in mind. 4 verschiedenen Durchmesserklassen
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gefüge</b> horizontal Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl</li> </ul>	Einzelbäume und Kleinkollektive.	DG 75% Einzelbäume Keine Lücken		Lücken erschaffen von mind 2-4a	<input checked="" type="checkbox"/>	Lückengrösse 2-4a DG 65%, Grenzlinien erhöht, stufig nach oben
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Stabilitätsträger</b> Kronenentwicklung, Schlankheitsgrad, Zieldurchmesser</li> </ul>	Kronenlänge Ta mind. 2/3, Fi mind. 1/2. Schlankheitsgrad < 80. Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger.	Kronenl. Fi 1/2 Ta 1/3-1/2 Stämme Lotrecht, Schlecht verankert (Felsen)		Schlecht verankerte Bäume entfernen, Ta leicht freistellen	<input checked="" type="checkbox"/>	Kronenlänge > 1/2; keine Hänger
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verjüngung</b> Keimbett</li> </ul>	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/3	Sehr wenig Veg.Konkurrenz Keine Ansätze Ta vorhanden (wenig)		je nachdem Heidelbeeren fördern, Fläche schürfen	<input checked="" type="checkbox"/>	Moderholz vorhanden, Heidelbeere vermehrt
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verjüngung</b> Anwuchs (10-40 cm)</li> </ul>	Bei Deckungsgrad < 0.6 mindestens 5 Buchen/Tannen pro a (Durchschnittlich alle 4.5 m) vorhanden.	Buche gut vorhanden Ta fehlt			<input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verjüngung</b> Aufwuchs (40 cm bis 12 cm BHD)</li> </ul>	Pro ha mind. 2 Trupps (je 2 - 5 a, durchschnittlich alle 75 m) oder Deckungsgrad mind. 5% Mischung zielgerecht.	DG 20% Bu 100, Ta einzelne		ev. Tannen schützen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ta vorhanden

sehr schlecht    minimal    ideal

**4. Handlungsbedarf**     ja     nein

**5. Dringlichkeit**     klein     mittel     gross

NaiS / Formular 5

Wirkungsanalyse

Gemeinde: Safiental	Ort: Lengwald	Weiserfl. Nr. 11	Datum: 16.09.2020	BearbeiterIn: S. Casanova, C. Buchli, L. Brunner
---------------------	---------------	------------------	-------------------	--

				Zielerreichung		Wirkungsanalyse → Was hat sich verändert? → Was sind die Ursachen? → Waren die Massnahmen wirksam?
Bestandes- und Einzelbaummerkmale	Minimalprofil (inkl. Naturgefahren)	Zustand 1 Jahr ...2010.....	Zustand 2 Jahr .....2020.....	Etappenziele	erreicht? ja/nein	
● <b>Mischung</b> Art und Grad	Bu 30 - 90 % Ta 0 - 40 % Fi 0 - 30 % BAh,Es,Mb,Vb SB - 30 %	Fi 70% Ta 20% Wfö 10% Bu einzelne	Ta 50 % Fi 20 % Wfö 20 % Lä 10 % Bu einzelne	Ta 30 Fi 30 Wfö 10 Bu 20		Wurde teils erreicht.
● <b>Gefüge</b> vertikal Ø-Streuung	Genügend entwicklungsfähige Bäume in mind. 2 verschiedenen Durchmesserklassen pro ha.	entwicklungsfähige Bäume in mind. 4 verschiedenen Durchmesserklassen	entwicklungsfähige Bäume in 4 verschiedenen Durchmesserklassen vorhanden	entwicklungsfähige Bäume in mind. 4 verschiedenen Durchmesserklassen		Wurde erreicht
● <b>Gefüge</b> horizontal Deckungsgrad, Lückenbreite, Stammzahl	Einzelbäume und Kleinkollektive.	DG 75% Einzelbäume Keine Lücken	DG 65% Stufigkeit (2-Schichtig) gegeben klare Grenzlinie sichtbar	Lückengrösse 2-4a DG 65%, Grenzlinien erhöht, stufig nach oben		Wurde erreicht
● <b>Stabilitätsträger</b> Kronenentwicklung, Schlankheitsgrad, Zieldurchmesser	Kronenlänge Ta mind. 2/3, Fi mind. 1/2. Schlankheitsgrad < 80. Lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger.	Kronenl. Fi 1/2 Ta 1/3-1/2 Stämme Lotrecht, Schlecht verankert (Felsen)	Kronenl. Bei Fi 1/2 und bei Ta 1/3 - 1/2 ist erreicht. Ausser Stämme lotrecht verankert. Hänger keine ( 1Fö)	Kronenlänge > 1/2; keine Hänger		Wurde erreicht
● <b>Verjüngung</b> Keimbett	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz <1/3	Sehr wenig Veg.Konkurrenz Keine Ansätze Ta vorhanden (wenig)	Ta-Verjüngung genügend, jedoch Entwicklung durch Wild gehemmt. Fi-Verjüngung sehr wüchsig. Bu stark zunehmend, beginnt zu dominieren. Lä/Fö vereinzelt vorhanden, jedoch durch Wild stark gehemmt.	Moderholz vorhanden, Heidelbeere vermehrt		Genügend Moderholz vorhanden, Heidelbeere vermehrt sich gut.
● <b>Verjüngung</b> Anwuchs (10 - 40 cm)	Bei Deckungsgrad < 0.6 mindestens 5 Buchen/Tannen pro a (Durchschnittlich alle 4.5 m) vorhanden.	Buche gut vorhanden Ta fehlt	Aufwuchs Ta OK, nachher Ausfall bedingt durch Wild. Lä und Fö gleiches Problem (Fegen).			Problematik Wild ist bei Ta, Lä und Fö spürbar vorhanden.
● <b>Verjüngung</b> Aufwuchs (40 cm bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 2 Trupps (je 2 - 5 a, durchschnittlich alle 75 m) oder Deckungsgrad mind. 5% Mischung zielgerecht.	DG 20% Bu 100, Ta einzelne	Ta keine Fi stark verbreitet Bu, Fö vorhanden Lä vereinzelt, sofern sie von Fichte eingepackt ist.	Ta vorhanden		Ta wurde nicht geschützt, so kaum möglich, dass die Ta ohne Schutz bis über 40 cm aufkommt.



## Anhang 2 Fotodokumentation von 2010-2020



**2010, vor dem Holzschlag fällt nur wenig Licht auf den Boden.**



**2014, vier Jahre nach dem Holzschlag kommt vereinzelt Farn auf.**



**2020, Fichtenverjüngung und Buche setzen sich gegenüber der Vegetationskonkurrenz durch.**



**2010, die Buche ist stark am aufkommen.**



**2014, der Holzschlag bringt Licht für die Verjüngung.**



**2020, die Buche setzt sich gegenüber der Fichte durch.**