



## **Weiserfläche Nr. 35 - *Egelholz***

### **2. Folgeaufnahme - Kurzbericht**

Bearbeitungs-Datum	30. August 2018
Version	0.1
Dokument Status	geprüft
Klassifizierung	Nicht klassifiziert
Autor	Alicja Cieminska, Florian Kislig
Dateiname	2._Folgeaufnahme_Kurzbericht _2018.docx

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Informationen .....</b>	<b>3</b>
1.1	Lage und Daten der Weiserfläche.....	3
1.2	Signalisation der Weiserfläche.....	5
<b>2</b>	<b>Bestandesgeschichte.....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Weiserfläche .....</b>	<b>9</b>
3.1	Waldstandort .....	9
3.2	Beschreibung des heutigen Zustandes.....	9
3.2.1	Wildschaden .....	12
<b>4</b>	<b>Weitere Massnahmenplanung .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Fragestellungen.....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>16</b>
6.1	Abbildungsverzeichnis .....	16
6.2	Tabellenverzeichnis .....	16

# 1 Allgemeine Informationen

## 1.1 Lage und Daten der Weiserfläche

Die Weiserfläche Egelholz ist auf dem Gemeindegebiet von Leissigen, im Raum Egelholz gelegen. Im Mai 2010 wurde die Erstaufnahme gemacht. Detaillierte Informationen der Weiserfläche sind in der nachstehenden Tabelle.

Tabelle 1: Aufstellung der allgemeinen Informationen von der Weiserfläche

Quelle: WIS-BE ([wis.portal.be.ch](http://wis.portal.be.ch)),

<b>Gemeinde</b>	Leissigen
<b>Ort</b>	Egelholz
<b>Forstrevier</b>	1057 - Thunersee-Suldtal
<b>Alt Reviernummer</b>	228
<b>Lokalname</b>	Egelholzwald, Fulwasser, Gouchegg-Grabe
<b>Fläche [ha]</b>	ca. 1.5
<b>Expositionen</b>	Schattseitig, NW - N - NE
<b>Hangneigung [°]</b>	0 – 20 (NW) bis ca. 60 (E)
<b>Meereshöhe [m. ü. M]</b>	1185 - 1250
<b>Höhenstufe</b>	Obermontan
<b>Erstaufnahme</b>	11.05.2010
<b>1. Folgeaufnahme</b>	08.07.2013
<b>2. Folgeaufnahme</b>	28.06.2018

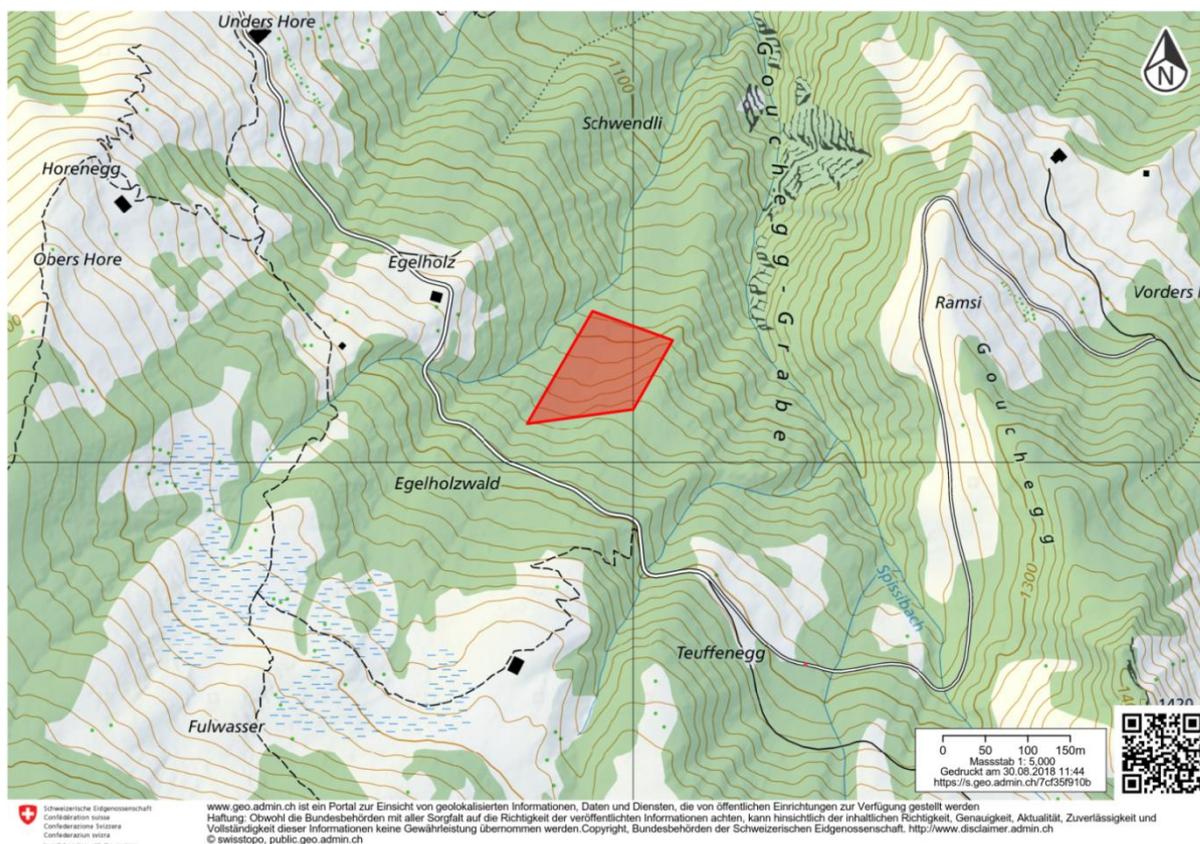


Abbildung 1: Lage der Weiserfläche Egelholz

Quelle: [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch)

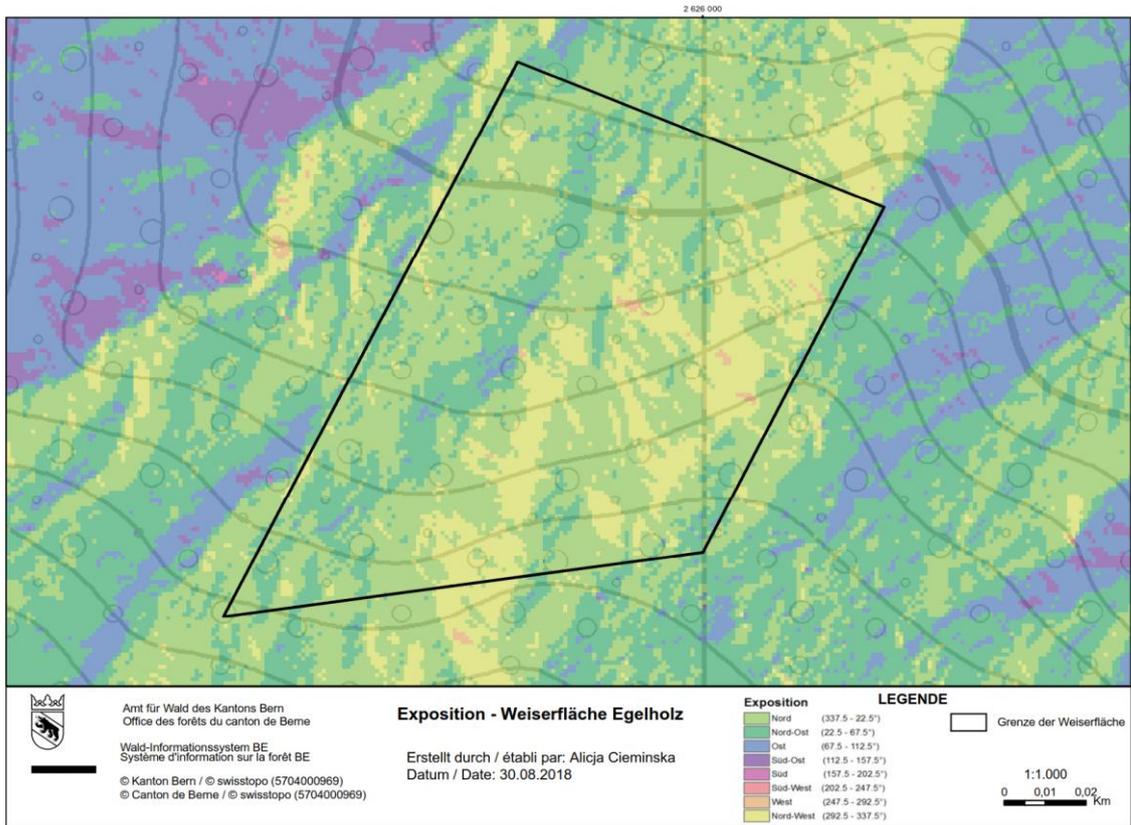


Abbildung 2: Exposition der Weiserfläche

Quelle: WIS-BE ([wis.portal.be.ch](http://wis.portal.be.ch))

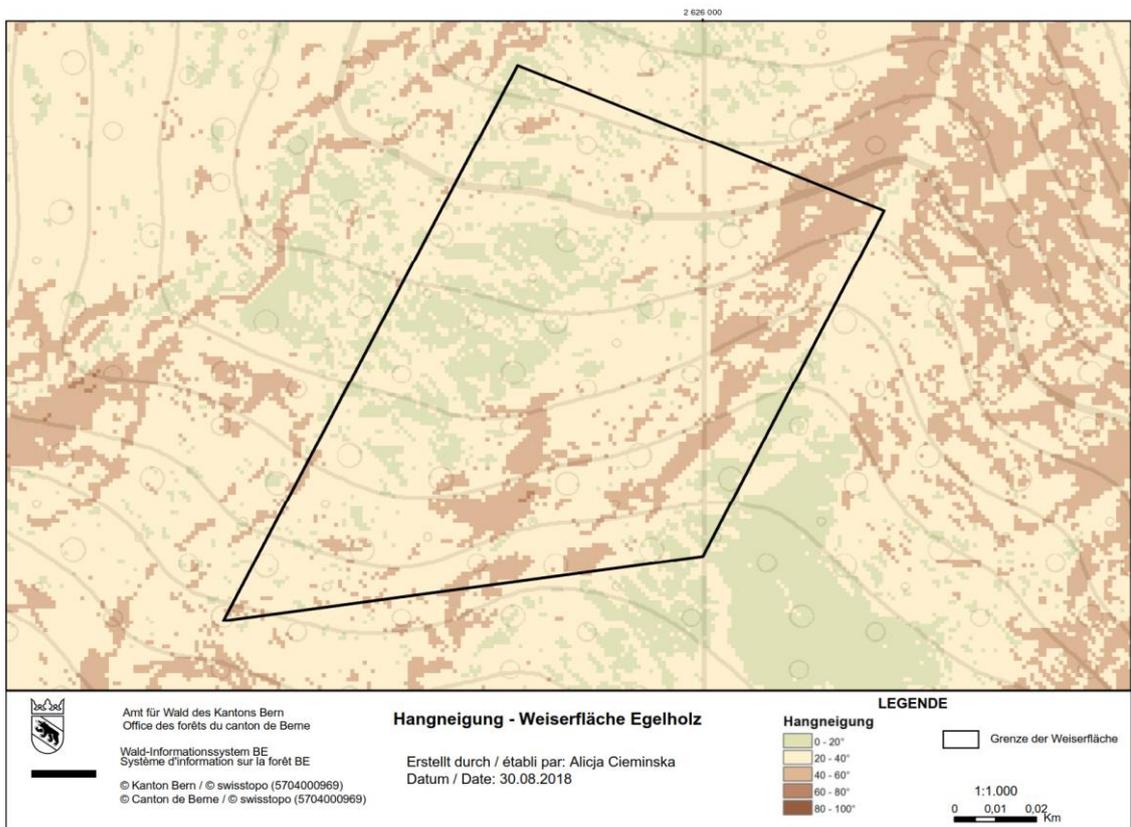


Abbildung 3: Hangneigung der Weiserfläche

Quelle: WIS-BE

## 1.2 Signalisation der Weiserfläche

Alle Eckpunkte und Fotostandorte wurden mit roter Farbe in ca. 1.50 m Höhe erneut nachmarkiert.

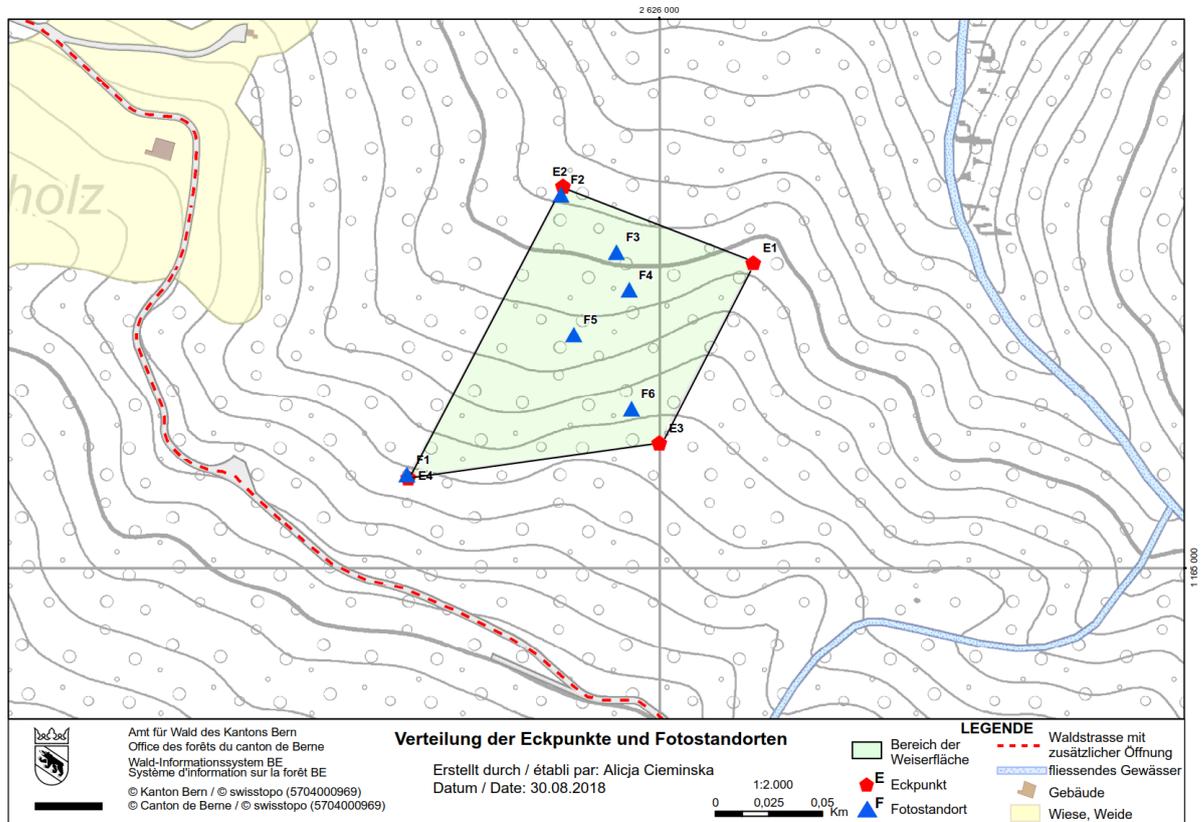


Abbildung 4: Karte mit der Verteilung von Eckpunkten und Fotostandorten

Quelle: WIS-BE

### Eckpunkte

Die Weiserfläche ist mit vier Eckpunkten begrenzt. Die Bezeichnungen in Form von „E“- Druckbuchstabe, mit Nummern sind auf den Bäumen aufgesprayed und auf beiden Seiten der Stämme zu sehen (Abb. 5).

Unten stehend die Fotos von einzelnen Eckpunkten zusammen mit den Koordinaten.



E1: 2 626 044 / 1 165 144



E2: 2 625 955 / 1 165 180



E3: 2 626 000 / 1 165 059



E4: 2 625 883 / 1 165 043

Abbildung 5: Einzelne Eckpunkte mit zutreffenden Koordinaten

## Fotostandorte

Auf der Fläche sind sechs Aufnahmepunkte angesetzt. Die Mehrheit der Markierungen befindet sich, ebenso wie die Eckpunkte, auf Stämmen, ausser Standplatz Nr. 4, dessen Bezeichnung ist auf einem Fels zu sehen (Abb. 6).

Ergänzend zum sichtbaren Symbol („F“- Druckbuchstabe mit gegebener Nummer) ist die Fotori-  
chtung gekennzeichnet.

### Die Koordinaten von Fotostandorten:

- F1: 2 625 882 / 1 165 044
- F2: 2 625 954 / 1 165 176
- F3: 2 625 980 / 1 165 149
- F4: 2 625 986 / 1 165 131
- F5: 2 625 960 / 1 165 110
- F6: 2 625 987 / 1 165 075



Abbildung 6: Die Aufnahmepunkte – links auf dem Standplatz Nr. 4, rechts auf dem Standort Nr. 5

## 2 Bestandesgeschichte

Gegen Ende des Jahres 2012 hat auf dem Grossteil der Weiserfläche ein Pilotprojekt „Schutzwaldpflege Egelholz“ stattgefunden. Die Fläche des Eingriffs hat ca. 2.6 ha betragen. 105 instabile Bäume (64 Stk. Fi, 40 Stk. Ta und 1 Stk. Bu) wurden für die Holzerei angezeichnet. Etwa 90% des angezeichneten Holzes ist mit dem Seilkran geerntet worden. Das übrige Holz wurde zur Förderung des Totholzanteils und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit liegenlassen (4% in Rinde, 3% ohne Rinde liegengelassen, 3% geringelt).

Diese Seillinie war die erste von vier geplanten Seillinien. Die übrigen drei Seillinien sind im Folgejahr auf Nebenflächen ausgeführt worden.

Im Jahr 2015 hat man die Pflegemassnahmen im obengenannten Projekt weitergeführt. Auf der Fläche von ca. 3.21 ha ist der gesamte Jungwald gepflegt und dazu ist auf allen vier Seillinien die Schlagpflege durchgeführt worden. Die Jungwaldpflege hat die nordwestliche, nordöstliche und ein bisschen den südlichen Teil der Weiserfläche umfasst.

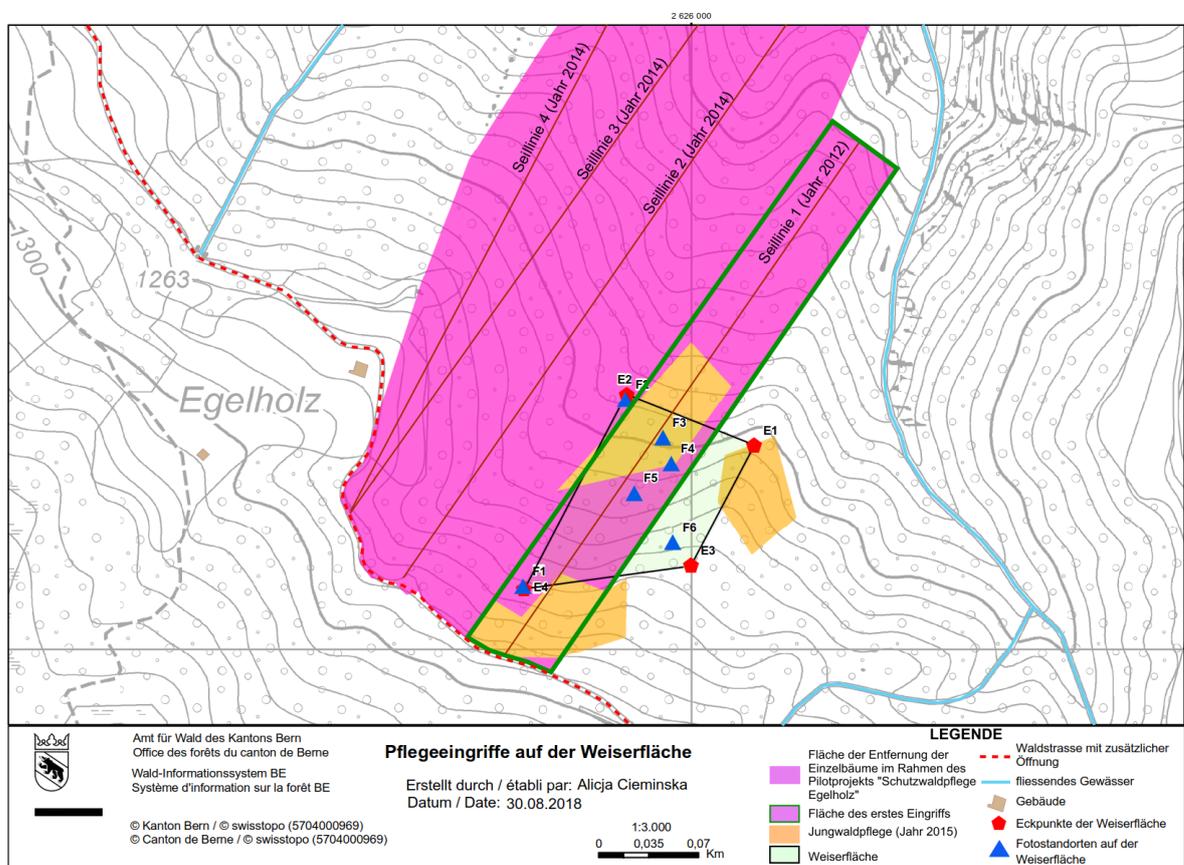


Abbildung 7: Karte mit dargestellten Pflegeeingriffen auf der Weiserfläche

Quelle: WIS-BE

### 3 Beschreibung der Weiserfläche

#### 3.1 Waldstandort

Nach NaiS Standortstypen kommt auf der Fläche *18w Typischer Buntreitgras-Tannen-Buchenwald* vor, im Berner Oberland entspricht dies *18w Tannen-Buchenwald mit schlaffer Segge*.

Die wichtigsten Merkmale der lokalen Waldstandorte sind in der folgenden Tabelle genannt.

Tabelle 2: Beschreibung der Waldstandorte 18w Tannen-Buchenwald mit schlaffer Segge

Quelle: Überblick über die Waldstandorte im Berner Oberland 2015, S. 57

<b><u>18w Tannen-Buchenwald mit schlaffer Segge</u></b>	
<b>Höhenstufe</b>	Obermontan
<b>Naturwald</b>	Buche und Tanne dominieren, dazu Fi, BAh, Es, Vb, Mb; Pionierbaumarten.
<b>Standort</b>	Relativ steile Hänge in allen Expositionen. Wechsellrockene, mergelige Böden.
<b>Vegetation</b>	Krautschicht von grasigem Aspekt. Buntreitgras. Schlaffe Segge.
<b>Naturwert</b>	Artenreich, einige Orchideenarten; meist nur kleinflächig, nicht häufig.
<b>Limitierende Faktoren</b>	<b>Erosion:</b> Kann an Steilhängen die Verjüngung behindern. <b>Schneegleiten:</b> Besonders an Sonnenhängen häufig. <b>Austrocknung:</b> Wegen der langen Baumkronen ist die Verjüngung seltener direkt unter Schirm zu finden als auf wüchsigen Standorten.
<b>Waldbau</b>	Die Stabilität der Bestände kann durch Eingriffe auf wenig strukturierten Standorten mit homogenen Beständen verbessert werden. Die Verjüngung kann mit Auflichten eingeleitet werden. Unterwuchs und Nebenbestand fördern Bodenaktivität und verbessern das Bestandesklima.
<b>Baumarten</b>	<b>Anforderung minimal:</b> Bu 30 - 80%, Ta 20 - 50%, Fi 0 - 40%, BAh/Es/Mb/Vb/WEr Samenbäume - 50% <b>Anforderung ideal:</b> Bu 40 - 60%, Ta 30 - 50%, Fi 0 - 20%, BAh/Es/Mb/Vb/Wer 10 - 30%

#### 3.2 Beschreibung des heutigen Zustandes

Die Mehrheit des Bestandes der Weiserfläche Egelholz besteht aus jungen Entwicklungsstufen (Abb. 8). Unter Baumarten dominieren v. a. Fichte und Tanne, Buche ist nur noch beigemischt. Buchenverjüngung befindet sich meistens in der Nachbarschaft von älteren Samenbäumen. Ausser den Hauptbaumarten sind übrige Laubhölzer wie Bergahorn, Vogelbeere und einzelne Mehlbeeren vorhanden.

Die heutige Mischung des Bestands zeigt seit letzter Folgeaufnahme geringe Veränderungen. Nach dem Eingriff im Jahr 2012 ist in der Mitte der Fläche eine lange Lücke entstanden. Trotzdem entwickelt sich die Naturverjüngung sehr üppig. Trotz stellenweise starker Vegetationskonkurrenz auf der ganzen Weiserfläche brechen die jungen Bergahorne sowie Vogelbeeren durch, in deren Schatten Fichten- und Tannenverjüngung ihre Entwicklungsmöglichkeiten finden. Die Bodenvegetation gibt auch erwünschte Beschattung und Schutz für die jungen Tannen. Dagegen bilden liegengelassene Baumstämme ein günstiges Keimbeet, v. a. für die Fichte und manchmal auch für die Tanne (Abb. 9).

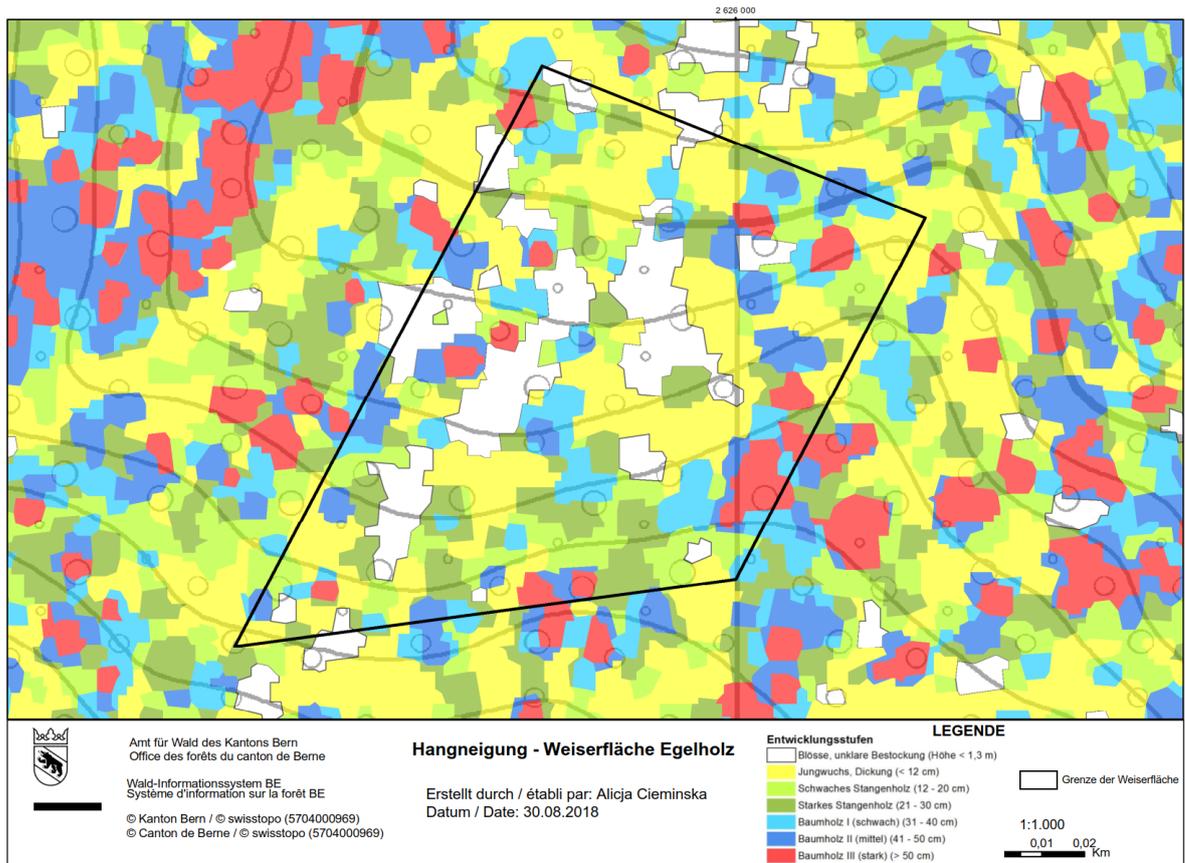


Abbildung 8: Entwicklungsstufen des Bestands auf der Weiserfläche

Quelle: WIS-BE



Abbildung 9: Reicher Fichten und Tannen Anwuchs auf dem Moderholz

Die nachstehende Tabelle vergleicht und zeigt detaillierte Angaben des Bestandes.

Tabelle 3: Beschreibung der Waldstandorte 18w Typischer Buntreitgras-Tannen-Buchenwald

Quelle: NaiS-Formular, Formular 2

<b>BESTANDES- UND EINzelBAUM- MERKMALE</b>	<b>MINIMALPROFIL: STANDORTSTYP <i>NATURGEFAHR</i></b>	<b>IDEALPROFIL: STANDORTSTYP <i>NATURGEFAHR</i></b>	<b>ZUSTAND HEUTE</b>
<b>Mischung</b> - Art und Grad	Bu 30 - 80 % Ta 20 - 50 % Fi 0 - 40 % BAh, Es, Mb, Vb, W'Er Samenb. - 50 % Lawinen: Immergrüne Ndb 30 - 70 %	Bu 40 - 60 % Ta 30 - 50 % Fi 0 - 20 % BAh, Es, Mb, Vb, WEr 10 - 30 %	<i>Fi 50 % Ta 40% Bu 10 % BAh 10% Vb 5% (e) Mb</i>
<b>Gefüge, vertikal</b> - BHD Streuung	pro ha Genügend entwicklungs-fähige Bäume in mind. 2 verschiedenen Ø-Klassen	Genügend entwicklungs-fähige Bäume in mind. 3 verschiedenen Ø-Klassen pro ha	<i>Pro ha entwicklungs-fähige Bäume in mind. 3 verschiedenen Ø-Klassen</i>
<b>Gefüge, horizontal</b> - Deckungsgrad - Stammzahl - Lückenbreite	Einzelbäume und Kleinkollektive <i>Lückenzlänge in Falllinie:</i> ≥ 30° (58 %): < 60 m / ≥ 35° (70 %): < 50 m ≥ 40° (84 %): < 40 m / ≥ 45° (100 %) à < 30 m <i>Falls Lü-Länge grösser:</i> <i>Lü-Breite &lt; 15 m</i> <i>DG &gt; 50 %</i>	Einzelbäume und Kleinkollektive, Schlussgrad locker - räumig <i>Lückenzlänge in Falllinie:</i> ≥ 30° (58 %): < 50 m / ≥ 35° (70 %): < 40 m ≥ 40° (84 %): < 30 m / ≥ 45° (100 %) à < 25 m <i>Falls Lü-Länge grösser:</i> <i>Lü-Breite &lt; 15 m</i> <i>DG &gt; 50 %</i>	<i>Einzelbäume und viele Kleinkollektive von Ta und Fi, vereinzelt Bu, Lückenzlänge in Falllinie ≥ 30°: &gt; 50 m aber mit viele Naturverjüngung und Aufwuchs von Pionierbaumarten DG &gt; 60%</i>
<b>Stabilitätsträger</b> - Kronenentw. - Schlankheitsgr. - Ziel-Ø	Höchstens die Hälfte der Kronen stark einseitig Schlankheitsgrad: keine Angabe Meistens lotrechte Stämme mit guter Verankerung, nur vereinzelt starke Hänger	Wenige Kronen stark einseitig; lotrechte Stämme mit guter Verankerung, keine starken Hänger	<i>Im Teil der Fläche mit altem Bestand wenige stark einseitig Kronen; lotrechte Stämme mit guter Verankerung. Aufgrund des Eingriffs vereinzelt starke Hänger</i>
<b>Verjüngung - Keimbett</b>	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 3/4	Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz < 1/2	<i>Fläche mit starker Vegetationskonkurrenz &lt; 1/2</i>
<b>Verjüngung - Anwuchs</b> (10 bis 40 cm Höhe)	Auf mind. 1/10 der Fläche vorhanden	Auf mind. 1/5 der Fläche vorhanden	<i>Vorhanden auf 2/5 der Fläche</i>
<b>Verjüngung - Aufwuchs</b> (bis und mit Dicke, 40 cm Höhe bis 12 cm BHD)	Pro ha mind. 2 Trupp (je 2 - 5 a, im Ø alle 75 m) oder Deckungsgrad mind. 5%; Mischung zielgerecht	Pro ha mind. 3 Trupps (je 2 - 5 a, im Ø alle 60 m) oder Deckungsgrad mind. 9%; Mischung zielgerecht	<i>Pro ha Deckungsgrad ca. 10 %; Verteilung nicht zielgerecht – wenige Bu</i>

Die Fläche ist stellenweise sehr frisch bis stellenweise feucht, aber das stellt kein grösseres Hindernis für die Verjüngung von Pionierbaumarten und Fichte dar. Bei alten Hangrutschungen beginnt auch die Naturverjüngung, hauptsächlich Bergahorn, Fichte und Vogelbeere, ebenfalls einzelne Tannen (Abb. 10). Zugleich erfüllt die Vegetationskonkurrenz auf diesen Flächen den Erosionsschutz.



**Abbildung 10: Fotos von alter Rutschung mit erscheinender Naturverjüngung**

Erstaunlich ist die schwache Buchenverjüngung. Obschon sich die Weiserfläche, im ökologischen Optimum für diese Baumart befindet, zeigen sich nur einzelne Buchenan- und aufwüchse in den Lücken, sowie Kleinkollektive bei den älteren Bäumen. Mögliche Ursache kann die geringe Anzahl Samenbäume sein. Auf der Fläche kommen nur ein paar Buchen in der Blühreife vor. Mastjahre ereignen sich nur selten und unregelmäßig (normalerweise einmal im Jahrzehnt), dazu kommt, dass die Aussaat der schweren Bucheckern hauptsächlich innerhalb der Baumkrone stattfindet (Untersaat).

### **3.2.1 Wildschaden**

Sichtbare Spuren zeigen den Wilddruck (Abb. 11). Vor allem junge Bergahorne, Vogelbeeren und einzelne Buchen sind stark verbissen.

Praktisch keine Verbisschäden sind bei der Tannenverjüngung feststellbar. Sie kommt ohne Schutz auf. In der Mischung mit Laubbäumen wie Bergahorne und Vogelbeeren sind diese fast völlig verbissen, hingegen sind bei der Tanne keine Verbisspuren sichtbar (Abb. 12). Bei der Entwicklungsstufe der Dickung, sind Schäden bei der Tanne an der Rinde sichtbar (Abb. 13).



**Abbildung 11: Spuren des Hirsches auf der Weiserfläche**



**Abbildung 12: Unversehrter Tannenanwuchs unter ganz verbissenem Bergahorn**



**Abbildung 13: Schältschaden an einer jungen Tanne**

## 4 Weitere Massnahmenplanung

1. Innerhalb des nächsten Jahres soll man weiter die Entwicklung der Naturverjüngung - besonders der Hauptbaumarten - hinsichtlich der Wildschäden und Vegetationskonkurrenz kontrollieren.
  - falls sich Verbiss- oder/und Schälsschäden erhöhen, v. a. bei der Tanne, sollte man Wildschadenverhütung anwenden.
  - solange die Bodenvegetation eine positive Wirkung erfüllt, ist es nicht nötig Pflegemassnahmen vorzunehmen. Die Schlagflora ermöglicht die Entwicklung der Tannenverjüngung auf offener Fläche, durch ihren Schutz vor Sonnenbestrahlung und Wild. Dazu stabilisiert sie die Rutschungs- und Erosionsflächen.
2. Wenn die Bäume die Entwicklungsstufe der Dichtung erreicht haben und einen dichten Bestand aufweisen, kann man besonders in Rotten der Nadelbäumen, v. a. Tannen, den Pflegeeingriff durchführen, um überhöhte Kronenverkürzung und Schlankheit der Bäumchen vorzubeugen.



Abbildung 14: Tannenverjüngung unter dem Schutz der Bodenvegetation

## 5 Fragestellungen

Wie lange wird die Naturverjüngung der Hauptbaumarten (v. a. Tanne) ohne Schaden von Wildtieren wachsen?

Wie wird sich die Rutschaktivität entwickeln?

Nimmt der Buchenanteil im Laufe der Zeit zu?

## 6 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

### 6.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Weiserfläche Egelholz.....	3
Abbildung 2: Exposition der Weiserfläche.....	4
Abbildung 3: Hangneigung der Weiserfläche.....	4
Abbildung 4: Karte mit der Verteilung von Eckpunkten und Fotostandorten .....	5
Abbildung 5: Einzelne Eckpunkte mit zutreffenden Koordinaten .....	6
Abbildung 6: Die Aussicht der Aufnahmepunkte – links auf dem Standplatz Nr. 4, rechts auf dem Standort Nr. 5.....	7
Abbildung 7: Karte mit dargestellten Pflegeeingriffen auf der Weiserfläche.....	8
Abbildung 8: Entwicklungsstufen des Bestands auf der Weiserfläche .....	10
Abbildung 9: Reiche Fichte und Tanne Anwuchs auf dem Moderholz .....	10
Abbildung 10: Fotos von alter Rutschung mit erscheinender Naturverjüngung.....	12
Abbildung 11: Spuren des Hirsches auf der Weiserfläche.....	13
Abbildung 12: Unversehrter Tannenanwuchs unter.....	13
Abbildung 13: Schälschaden auf der jungen Tanne .....	13
Abbildung 14: Tannenverjüngung unter dem Schutz der Bodenvegetation .....	14

### 6.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aufstellung der allgemeinen Informationen von der Weiserfläche.....	3
Tabelle 2: Beschreibung der Waldstandorte 18w Tannen-Buchenwald mit schlaffer Segge .....	9
Tabelle 3: Beschreibung der Waldstandorte 18w Typischer Buntreitgras-Tannen-Buchenwald.....	11