

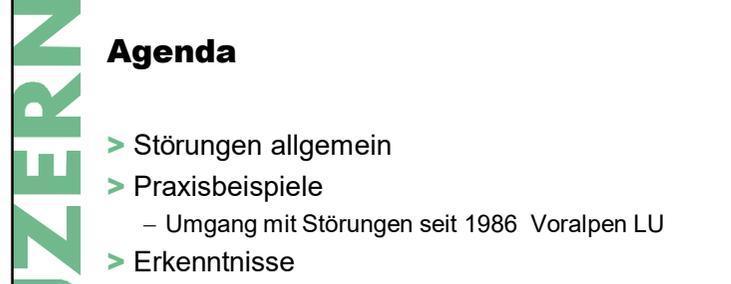


**Praxisbeispiele Voralpen
Luzern**

Erfahrungen aus Störungsphasen ab 1986 bis 2020
Wald Wild Weiterbildung, 10./11. September 2022, IBW Maienfeld/HAFL

Urs Felder, Leiter Waldregion Entlebuch / FB Schutzwald

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch



Agenda

- > Störungen allgemein
- > Praxisbeispiele
 - Umgang mit Störungen seit 1986 Voralpen LU
- > Erkenntnisse
- > Fragen

2

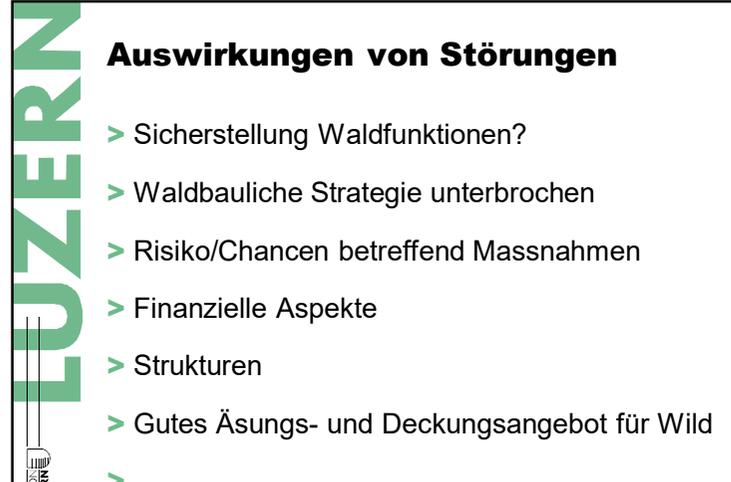
Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch



Störungen können zu Schäden führen,
sind aber gleichzeitig auch Chancen!

3

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch



Auswirkungen von Störungen

- > Sicherstellung Waldfunktionen?
- > Waldbauliche Strategie unterbrochen
- > Risiko/Chancen betreffend Massnahmen
- > Finanzielle Aspekte
- > Strukturen
- > Gutes Äsungs- und Deckungsangebot für Wild
- >

4

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Erfahrungen aus den Voralpen

- > Woher kommst du?
- > Wo stehst du?
- > Wo will ich dich haben?
- > Wieviel Unterstützung brauchst du?

Unter Berücksichtigung der natürlichen Prozesse, Waldfunktionen, Waldbau, Risiko, Wirtschaftlichkeit, Klima und Zusammenarbeit

5 Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Ausgangslage Voralpen LU

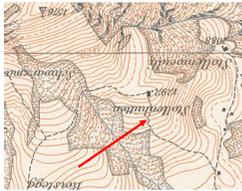
- > Gute Verjüngungsgunst / Samenbäume
- > Klimaentwicklung weniger dramatisch als ML
- > Ausfall der Fichte bis 1'200 MÜM
- > Hypothek Epoche der Industrialisierung
- > Mehr oder weniger tragbare Wildbestände
- > Hirsch?
- > Vorwaldbaumarten: V'Be, Birke, Aspe, etc.

6 Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Praxisbeispiel 1 Oberstole

Woher kommst du?



Sigfriedkarte 1880





LK1930



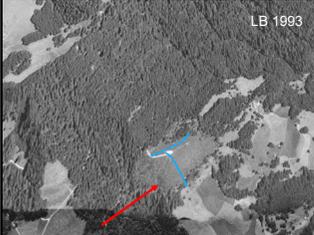
7 ch

N

Praxisbeispiel 1 Oberstole



LB 1984



LB 1993

Störung: Schweres Unwetter über dem oberen Entlebuch 18. August 1986



1987 Frühling: 4.5 ha endgültig geschädigt, Holzschlag
 1987 Herbst Föhnsturm lokal und Borki
 Restbestand abräumen weiter 3 ha

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Praxisbeispiel 1 Oberstole

Schlechtes Gedeihen und verheerender Hagelschlag – über ...

9

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Praxisbeispiel 1 Oberstole

10

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Praxisbeispiel 1 Oberstole

11

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Praxisbeispiel 1 Oberstole

12

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Praxisbeispiel 1 Oberstole

Erfahrung aus diesem Beispiel 1. Teil / ab 1911

- > Wieviel Pflanzung braucht es wirklich?
- > Provenienzen / Herkunft?

Erfahrung aus diesem Beispiel 2. Teil / ab 1990

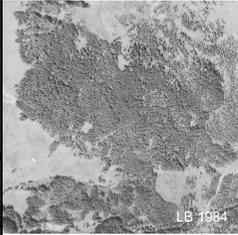
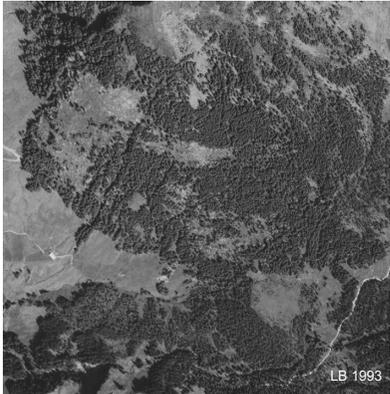
- > Pflanzung war erfolgreich ohne viel Wildschutz
- > Naturverjüngung über Pionierphase führt zum Ziel
- > Zusammenarbeit mit der Jagd
- > Erfolg ist sehenswert / Vielfalt / Wirtschaftlichkeit

13 Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Praxisbeispiel 2 Fürstei Vivian

Ereignis Vivian 1990: Sturmholzaufrüsten ja / nein?

LB 1984 LB 1993

LUZERN

Praxisbeispiel 2 Fürstei Vivian

Ereignis Vivian 1990: Situation 1993 Käferbefall



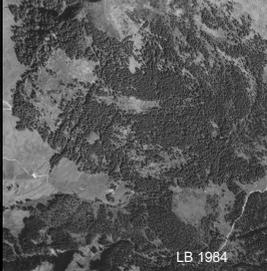
Geräumte Fläche Borkenkäfer stehen gelassen

lawa.lu.ch

LUZERN

Praxisbeispiel 2 Fürstei Vivian

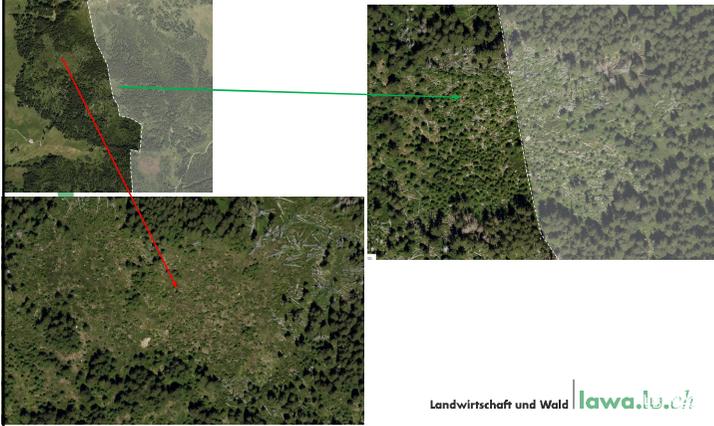
Ereignis Vivian 1990: Sturmholzaufrüsten ja / nein?




LB 1984 LB 2020

Praxisbeispiel 2 Fürstei Vivian

Ereignis Vivian 1990: Sturmholzaufrüsten ja / nein?



Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

Praxisbeispiel 2 Fürstei Vivian

NV im geräumten Bestand Situation 2002 NV im Käferbestand gut entwickelt



Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

Praxisbeispiel 2 Fürstei Vivian

Erfahrung aus diesem Beispiel

- > Naturverjüngung Fi über Pionierphase führt zum Ziel
- > Waldfunktion Schutz dauernd erfüllt
- > Wirtschaftlichkeit
- > Keine Pflanz- und Pflegekosten

> Hätte eine Pflanzung überhaupt funktioniert?

> Aufwand?

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

Praxisbeispiel Vivian

Ereignis Vivian 1990: Pflanzung und Rüsselkäfer



Erfahrungen

- Sturmfläche nach Vivian mit Fichten ausgepflanzt
- Der Rüsselkäfer hat alle Fichten am Stammfuss geschädigt.
- Anschliessend Wiederbewaldung über Pioniergehölze

Der Große Braune Rüsselkäfer (*Hylobius abietis*) ist eine der größten Gefahren bei der Kulturbegründung mit Nadelholz. Auch wenn die Pflanzung von Fichten rückläufig ist, spielt er auf vielen Sturmwurf- und Kalamitätsflächen eine große Rolle.

Der Große Braune Rüsselkäfer frisst an allen Nadelholzarten. Besonders gefährdet sind Kulturen von Fichte, Douglasie, Kiefer, Tanne, Lärche und Strobe bis zum Alter von 5-6 Jahren.

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

Praxisbeispiel 3 Lothar / Luchs
 Schutzwaldpflege und Ereignis Lothar 1999:
 Entwicklung Naturverjüngung an der Schwändeliflue, Flüfli

Entwicklungsphase 23.04.2007 und 19.08.2022

FS 10 Schwändel: 12.02.2021: Kahle Büschel, Stützpunktflurungen mit Eichenholz

FS 10 Schwändel: 21.08.2020 Neben den auffällbaren Stützpunktflurungen hat sich eine sehr spärliche natürliche Verjüngung mit Fichte und Weisstannen eingestellt.

FS 5 Palmebode: Natürliche Verjüngung gesichert, das Förstertier jubelt!

Praxisbeispiel 3 Lothar / Luchs
 Schutzwaldpflege und Ereignis Lothar 1999:
 Entwicklung Naturverjüngung an der Schwändeliflue, Flüfli

Bestand Gämse Flüfli-Schwändeliflue

Jahr	Bestand
2001	100
2002	100
2003	100
2004	100
2005	100
2006	100
2007	100
2008	100
2009	100
2010	100
2011	100
2012	100
2013	100
2014	100
2015	100
2016	100
2017	100
2018	100
2019	100
2020	100
2021	100

Praxisbeispiel 3 Lothar / Luchs
 Erfahrung aus diesem Beispiel

- > Anfänglich starker Verbiss bei den Zielbaumarten
- > Pflanzungen sehr aufwendig, steiles Gelände
- > Bejagung sehr aufwendig und schwierig
- > Luchs im Gebiet ab ca. 2007/08
- > Entwicklung Naturverjüngung positiv
- > Waldfunktion Schutz durch NV gesichert

23

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

Praxisbeispiel 4 Burstegg
 Ausgangslage 2021 Burglinde und Käferbefall 1'300 MüM / SW

ch

LUZERN

Praxisbeispiel 4 Burstegg



Four people are standing in a forest clearing. The ground is covered with young trees and ferns. In the background, there are mountains and a valley.

Z **Praxisbeispiel 4 Burstegg**



Two photographs showing tree stumps in a forest. The stumps are surrounded by ferns and other vegetation. The background shows a forest of tall trees.

LUZERN

Praxisbeispiel 4 Burstegg

Erfahrung aus diesem Beispiel

> Vergleichsfläche – Entw. NV über Pionierphase



Lotharfläche geräumt 2000
Käferbefall geräumt bis 2003

Anschliessend keine
Massnahmen gemacht

Resultat 2021
Dickung Übergang Stangenholz
Pioniergehölze
S'Ve, V'Be, Aspe, Birke, Er, Fi

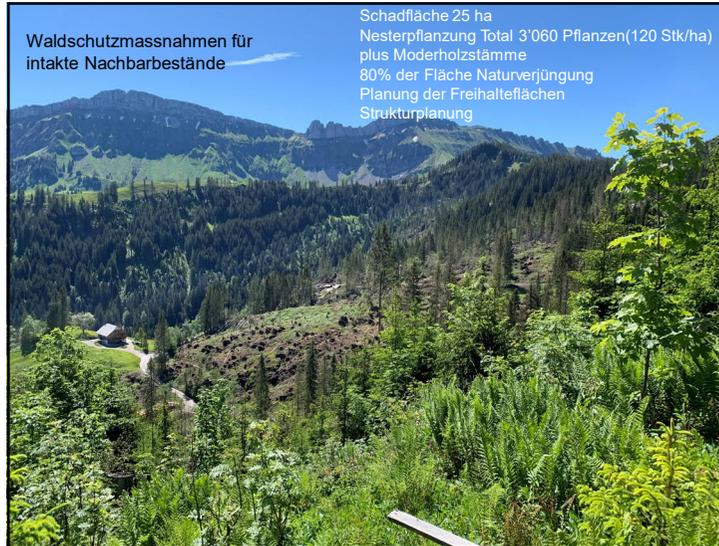
W'Ta, B'Ah, Bu, Ul im Schutz
der Pioniergehölze
aufgekommen

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

Praxisbeispiel 5 Hürnli Guggiföhn 2019



Was machen wir? Was müssen wir überhaupt machen?



LUZERN

Erkenntnisse Waldbau

- > Zusammenarbeit mit der Natur ist wirtschaftlicher und birgt weniger Risiko
- > Waldentwicklung über Pionierphase zulassen
- > Zeiträume im Wald annehmen
- > Pflanzungen, wenn nötig gut abwägen
- > Neue Baumarten Chancen / Risiken / Kosten

30

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Erkenntnisse Wald - Jagd

- > Ziel orientierte Zusammenarbeit mit der Jagd
- > Mit der Natur zusammenarbeiten Unterstützung Luchs
- > Freihalteflächen rechtzeitig und am richtigen Ort einrichten. Diese müssen attraktiv für das Wild sein, erleichtern die Bejagung und bringen zusätzlich Strukturen.
- > Umgang mit Hirsch? Wir stehen am Anfang?

31

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

Erkenntnisse für Forstfachpersonen

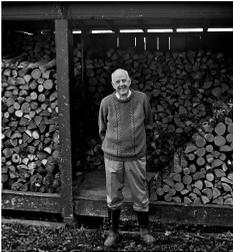
- > Vertrauen in die Natur
- > Geduld haben
- > Beobachten
- > Gezielt am richtigen Ort und zum richtigen Zeitpunkt lenkend eingreifen
- > Strukturen fördern
- > Soviel wie nötig, so wenig wie möglich

32

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

«Wir begreifen so lange nicht, was wir tun,
bis wir erfahren, was die Natur täte,
wenn wir nichts tun würden.»
Wendell Berry



33

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch

LUZERN

**Herzlichen Dank für ihre
Aufmerksamkeit**



34

Landwirtschaft und Wald | lawa.lu.ch