

# Auswahlkriterien für Altholzinsel

WSL, Walddynamik, Funktionale Diversität im Wald

Thibault Lachat und Rita Bütler Sauvain

## 1 Ausgangslage

Im Rahmen des neuen Finanzausgleichs (NFA) haben 13 Kantone dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) Altholzinsel-Projekte (AHI) eingereicht. Die Gesamtfläche schwankt zwischen 5 und 300 Hektaren pro Kanton und sollte bis 2011 ausgeschieden werden. Da der Bund Altholzinseln im gleichen Umfang wie die Waldreservate finanziert, ist es gerechtfertigt, dass diese Altholzinseln bestimmte Anforderungen erfüllen müssen. Im Projekt „Gestion des vieux arbres et du bois mort“ (Lachat et Bütler, 2007)<sup>1</sup> wurden bereits für zwei Pilotkantone (VD und NE) Qualitätskriterien aus Feldbeobachtungen erarbeitet. Dazu wurden Wälder des Juras und des Mittellands untersucht. Da Altholzinseln bei den Kantonsförstern schweizweit auf ein positives Echo stossen, ist zu erwarten, dass klar definierte, nach Waldtypen differenzierte Auswahl- und Kontrollkriterien bereits bei der Ausscheidung von Altholzinseln hilfreich sind. Zudem sind sie für eine objektive Leistungskontrolle durch das BAFU notwendig.

## 2 Problematik

Die Kantone werden in den nächsten vier Jahren über 1000 Hektaren Altholzinseln ausscheiden. Diese 1000 Hektaren befinden sich in verschiedenen biogeografischen Regionen (Jura, Mittelland, Voralpen und Alpen). Die Kriterien für die Ausscheidung und Leistungskontrolle von AHI müssen die spezifischen Unterschiede der wichtigsten Waldtypen dieser Regionen berücksichtigen.

Einige Kantone mit AHI-Projekten haben bereits ihre eigenen Kriterien für die Ausscheidung erarbeitet. Eine schweizweit gültige Liste von Qualitätskriterien sollte die schon bestehenden Dokumente berücksichtigen.

Altholzinseln sollen gezielt einen Beitrag zur Erhaltung der Arten leisten, die von alten Bäumen und totem Holz abhängig sind. Auf diesen Flächen lässt man deshalb eine natürliche Waldentwicklung zu. Die Funktion einer Altholzinsel ist gewährleistet, solange alte Bäume und Totholz vorhanden sind. Die Bäume sollen weit über die Optimalphase bestehen bleiben und über längere Zeitabschnitte absterben und zerfallen.

Altholzinseln können als kleine Naturwaldreservate betrachtet werden und ergänzen darum das Konzept der Waldreservate. Ihre maximale Fläche beträgt 20 ha. Basierend auf

---

<sup>1</sup> Lachat, T., Bütler, R. 2007. Gestion des vieux arbres et du bois mort : îlots de sénescence, arbres-habitat et métapopulations saproxyliques. Bericht im Auftrag des BAFUs.

Literaturangaben wurde eine minimale Fläche von 0.4 Hektare empfohlen (siehe Lachat und Bütler 2007<sup>1</sup>). Es ist aber ungewiss, ob auf diesen Minimalflächen das zeitliche Kontinuum von alten Bäumen und Totholz tatsächlich gewährleistet ist. In diesem Projekt soll darum die Minimalfläche einer über lange Zeit funktionalen Altholzinsel bestimmt werden.

### 3 Zielsetzung

Dieses Projekt will in Zusammenarbeit mit den Kantonen die Ausscheidung und die Leistungskontrolle im Bereich Altholzinsel ermöglichen. Die Altholzinseln sollen zweckgemäss ausgeschieden werden. Dafür brauchen die Kantone einfache und effiziente Kriterien. Seinerseits braucht das BAFU eine Methode der Leistungskontrolle, um zu eruieren, ob die Ziele im Bereich Alt- und Totholzförderung erreicht worden sind. Die Ausscheidungskriterien und die Leistungskontrolle sollen auf die wichtigsten Waldtypen der Kantone mit AHI-Projekten zugeschnitten sein.

### 4 Methode

In einer ersten Phase werden die Kantone mit Projekten für Altholzinseln kontaktiert. Die verfügbaren Dokumente werden in einer Synthese dargestellt und dienen als Basis für die Erarbeitung der neuen Ausscheidungskriterien.

Weitere Ausscheidungskriterien werden aus schon vorhandenen Daten und aus Feldaufnahmen in schon bestehenden oder potentiellen AHI erarbeitet. Die Aufnahmen werden nach den wichtigsten Waldtypen der Kantone mit AHI-Projekten aufgeteilt. Die folgenden Waldtypen werden betrachtet (nach Steiger 1998<sup>2</sup>).

- Buchenwälder: EK 1-17
- Tannen-Buchenwälder: EK 18-21
- Auen- und Quellwälder: EK 26-32
- Tannen-Fichten- und Fichtenwälder EK 46-60

Ein Stichprobendesign mit zwei Kategorien für die Zeitdauer seit der Aufgabe der Bewirtschaftung (kürzlich resp. seit langem) und für die Produktivität des Standortes (hoch resp. niedrig) wird definiert (Tabelle 2). Es werden pro Unterkategorie jeweils 6-8 Stichproben untersucht.

*Tabelle 2: Stichprobendesign*

---

<sup>2</sup> P. Steiger 1998. Wälder der Schweiz : von Lindengrün zu Lärchengold : Vielfalt der Waldbilder und Waldgesellschaften in der Schweiz. Ott Verlag Thun.

Waldtyp	Aufgabe der Bewirtschaftung				
	kürzlich		seit langem		
	Produktivität		Produktivität		
	hoch	niedrig	hoch	niedrig	Total
Muster	6-8	6-8	6-8	6-8	24-32

Basierend auf Feldbeobachtungen, Bewirtschaftungsplänen und Interviews mit Förstern werden die wichtigen und anwendbaren Kriterien erarbeitet.

Beispiele von wichtigen Kriterien, die berücksichtigt werden:

- *Anzahl Jahre ohne Bewirtschaftung:* Diese Variable ist wichtig für die Beurteilung der aktuellen und potentiellen Qualität einer Fläche. Sie wird mit Hilfe von Bewirtschaftungsplänen und Interviews mit Förstern erhoben.

Tabelle 1: Alter der Aufgabe der Bewirtschaftung

Aufgabe der Bewirtschaftung	Falls Daten vorhanden	Baumstümpfe
kürzlich	10-15 Jahre	Vorhanden, leicht bis mittel abgebaut (Holz noch hart bis mittelhart)
Seit langem	>40 Jahre	Vorhanden oder abwesend, Holz stark abgebaut oder schon humifiziert.

- 
- *Altersmerkmale:* Dazu gehören verschiedene Altersstrukturen und Habitate, die im Feld erhoben werden. Das Feldprotokoll stützt sich auf vorhandene Studien (Lachat und Bütler 2007<sup>1</sup>, Brang et al. 2007<sup>3</sup>).
- *Minimale Fläche:* Sie wird aus einer walddynamischen Perspektive definiert. Die Funktion einer Altholzinsel ist nur gewährleistet, solange alte Bäume und/oder Totholz vorhanden sind. Auf vorhandenen Dokumenten (Bestandeskarten, Luftbilder etc.) wird die Grösse der Flächen der ökologischen Einheiten (Mosaik) gemessen und daraus die Minimalfläche für eine funktionale AHL abgeleitet.
- *Produktivität des Standorts:* Sie muss einbezogen werden, da sie Durchmesser und Volumen der Bäume stark beeinflusst. Die bestehenden Standortkartierungen sowie

<sup>3</sup> Brang, P., Commarmot, B., Rohrer, L., Bugmann, H. 2007. Monitoringmethode für Naturwaldreservate in der Schweiz Zwischenbericht aus dem Projekt "Waldreservate Schweiz"

die Variable Gesamtwuchsleistung (GWL gemäss LFI<sup>4</sup>) werden wichtige Information zur Produktivität liefern.

Tabelle 2: Produktivität

Produktivität	Jährliche Gesamtwuchsleistung [kg/ha]	Bestandesoberhöhe im Alter von 50 Jahren [m]			Zuwachs [m <sup>3</sup> /ha*jahr]	
		Fichte	Tanne	Buche	Fichte	Buche
niedrig	<3000	<15	<9	<13	<6	<3
hoch	>3000	>20	>14	>17	>10	>6

## 5 Ergebnisse und Leistungen

Die Ausscheidungskriterien und die Kriterien zur Leistungskontrolle werden durch die Synthese der Informationen aus den Dokumenten der Kantone, Feldaufnahmen und Auswertungen bestehender Daten erarbeitet. Diese Synthese soll Kriterien zur Beurteilung des aktuellen Naturwertes sowie des Potentials der Altholzinseln in den Hauptwaldtypen liefern. Die Kriterien sollen den Kantonen und dem BAFU dienen. Das Endprodukt ist ein Protokoll mit Auswahlkriterien für Altholzinseln für die Kantone und eine Methodik der Leistungskontrolle für das BAFU.