



Binding Waldpreis 2011

# Waldeigentum als Verpflichtung Kloster Einsiedeln



Binding  
**Waldpreis**



# **Waldeigentum als Verpflichtung Kloster Einsiedeln**

Der Binding Waldpreis wird seit 1987 jährlich an einen Schweizer Waldbesitzer verliehen. Die Zielsetzung des Binding Waldpreises bildet die Auszeichnung von Waldbesitzern und Forstbetrieben, die ihren Wald beispielhaft nach den Grundsätzen der Nachhaltigkeit nutzen und dabei die ökologischen Potenziale und das soziale Umfeld umfassend berücksichtigen und Strategien für den wirtschaftlichen Erfolg langfristig umsetzen.

Das Jahresthema des Binding Waldpreises 2011 lautet:

«*Waldeigentum als Verpflichtung*»

#### **Herausgeberin**

Sophie und Karl Binding Stiftung  
Rennweg 50, CH-4020 Basel

#### **Gestaltungskonzept**

art-verwandt, Basel

#### **Redaktion**

Christoph Lienert, Einsiedeln  
Stefan Lienert, Einsiedeln

#### **Satz/ Druck**

Druckerei Franz Kälin AG, Einsiedeln

#### **Bezug / Information**

Diese Broschüre erhalten Sie im Buchhandel  
oder über die Sophie und Karl Binding Stiftung  
Tel. +41 61 317 12 39  
Fax +41 61 313 12 00  
contact@binding-stiftung.ch

Nähere Informationen finden Sie unter:  
[www.binding-stiftung.ch/waldpreis](http://www.binding-stiftung.ch/waldpreis)

**ISBN 978-3-9523797-0-7**



**INTERNATIONALES JAHR  
DES WALDES - 2011**

<b>Vorwort</b>	<b>6</b>
Theo Weber, Kantonsförster	
<b>Laudatio</b>	<b>12</b>
Prof. Dr. Peter Bachmann Präsident Kuratorium Binding Waldpreis	
<b>Nachhaltigkeit im Sinne des heiligen Benedikt</b>	<b>22</b>
Abt Martin Werlen	
<b>Einsiedler Klosterwald – Langfristiger und ganzheitlicher Umgang mit Wald und Holz</b>	<b>28</b>
Lic. phil. Daniel Bitterli, Historiker	
<b>Nachhaltigkeit in der aktuellen Waldpflege</b>	<b>52</b>
Dr. Stefan Lienert, Kreisförster	
<b>Holzhof des Klosters Einsiedeln – Forst und Sägerei</b>	<b>82</b>
Daniel Meyer, Klosterförster Adrian Meyer, Journalist	
<b>Kleinode des Klosters Einsiedeln</b>	<b>98</b>
Markus Reinhard, dipl. Forstingenieur ETH	
<b>Projekte, die dank dem Binding Waldpreis verwirklicht werden</b>	<b>106</b>
Dr. Lorenz Moser, Stiftsstatthalter Pierre Mollet, Biologe M.Sc. Dr. Stefan Lienert, Kreisförster	
<b>Autoren, Bildnachweis</b>	<b>112</b>



# **Vorwort**

# Vorwort

Wenn der Binding Waldpreis dieses Jahr an das Kloster Einsiedeln vergeben wird, so hat dies nicht nur aktuelle, sondern auch historische Gründe. Blenden wir etwas zurück:

In ganz Mitteleuropa betrieben unsere Vorfahren im 18. und im 19. Jahrhundert enormen Raubbau an den Wäldern. Die neu entstandenen Industriezweige verlangten nach Holz. Boomender Städtebau, Glashütten, Salinen, Holzkohleproduktion, Bergbau und Schiffsbau generierten eine enorme Nachfrage nach dem «grünen Gold». Im Alpenland Schweiz wirkte sich der Raubbau am Wald in Form von verheerenden Naturkatastrophen und Überschwemmungen aus.

Bereits im ausgehenden Mittelalter kam es europaweit zu grossen Versorgungsengpässen mit Holz. Viele wichtige Wirtschaftszweige waren vom Rohstoff Holz abhängig. Sie drohten im Zuge der Unterversorgung zusammenzubrechen. Bald wurde die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder zu einem bestimmenden gesellschaftlichen und politischen Thema – der Wald wurde von der Rohstoffquelle zum Wirtschaftsobjekt. Weitsichtige und verantwortungsbewusste Forstleute und Politiker formulierten Regeln, nach denen die Wälder so bewirtschaftet werden sollten, dass sie fortdauernd und stetig den erneuerbaren Rohstoff Holz produzierten.

## **Nachhaltigkeit kommt vom Wald**

Das Nachhaltigkeitsprinzip ist ursprünglich ein rein forstliches Wirtschaftsprinzip, welches bemerkenswerterweise erst mit der Konferenz von Rio im Jahr 1992 Eingang in andere Wirtschafts- und Gesellschaftsbereiche gefunden hat. Der heutige Begriff der Nachhaltigkeit umfasst stets die drei Dimensionen der Ökologie, der Wirtschaft und des Sozialen.

Der Gedanke der forstlichen Nachhaltigkeit wurde 1713 erstmals in der Fachliteratur vom kursächsischen Berghauptmann Hans Carl von Carlowitz (1645–1714) erwähnt. Seither ist die Nachhaltigkeit das wichtigste Grundprinzip einer geordneten Forstwirtschaft. Der Brundtland-Bericht von 1987 erweiterte den forstlichen Nachhaltigkeitsbegriff und generalisierte nachhaltige Entwicklung folgendermassen: «Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass zukünftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.» Diese Definition der Nachhaltigkeit implizierte zusätzlich den Respekt und die Verantwortung gegenüber unseren Nachkommen im Umgang mit natürlichen Ressourcen.

### **Wald ist Kultur**

Die Langfristigkeit im Denken, in der Werterhaltung und im Handeln ist in der Pflege und Nutzung des Waldes geradezu immanent. Waldbau – französisch «sylviculture» – hat wörtlich und tatsächlich mit «culture», mit Waldbaukultur zu tun. Wobei Kultur in diesem Zusammenhang definitionsgemäss als die Gesamtheit der geistigen und gestaltenden Leistungen einer Gemeinschaft verstanden werden kann. Ein 150-jähriger Wald ist mithin Spiegelbild der geistigen und gestaltenden Leistungen von vier bis fünf Waldeigentümer- und Förstergenerationen!

In der jüngeren Vergangenheit waren unter anderen folgende Personen für die Pflege und für die Nutzung des Klosterwaldes verantwortlich:

P. Niklaus Bühlmann, P. Frowin Wyrsh, P. Ulrich Kurmann, P. Thomas Locher und P. Lorenz Moser als Stiftsstatthalter; Beda Schönbächler, Karl Bisig, Bruno Blöchliger, Wendelin Helbling und Daniel Meyer als Klosterförster sowie Kaspar Knobel, Walter Kälin, Viktor Voser, Fredy Nipkow, Theo Weber und Stefan Lienert als zuständige Kantons- respektive Kreisförster.

### **Langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln**

«Ora et labora», bete und arbeite, ist für Benediktinermönche seit der Gründerzeit ein wichtiges Lebensprinzip. Dieses Lebensprinzip war schon für den heiligen Benedikt wesentliche Richtschnur. Nach der Regel des heiligen Benedikt sind die Mönche gehalten, mit jedem Besitz behutsam und sorgfältig umzugehen – eine wichtige Grundhaltung zur gelebten



**Abt Martin Werlen  
und Dr. Dr. h.c.  
Bernhard Christ,  
Stiftungsratspräsi -  
dent der Sophie und  
Karl Binding Stiftung,  
anlässlich der Preis-  
verleihung vom  
12. Mai 2011 in Bern**

**Ahorenweid,  
umringt von  
Tannen-Buchenwald**



Nachhaltigkeit: «Wir betrachten den Wald als etwas, das unserer Sorge und Obhut anvertraut ist. Er ist ein Lebensreservat für Menschen, Tiere und Pflanzen, und wir sind uns der Verantwortung bewusst, dass man ein solches Reservat nicht kurzfristigen wirtschaftlichen Interessen opfern darf. Das Kloster leistet damit einen Beitrag zur Bewahrung der Schöpfung», schrieb Statthalter P. Lorenz Moser im Jahr 2007.

Das Kloster Einsiedeln setzte sich schon sehr früh mit nachhaltigen Bewirtschaftungsformen auseinander. Im Jahr 1688 trat das Kloster erstmals in Kontakt mit dem Sihlamt und vereinbarte einen Vertrag über Holzlieferungen aus dem «Ahoren-» und dem «Krummenflüewald». Als Abt Raphael im Jahr 1696 das Waldholz des «Brüels» hinter dem Kloster nach Zürich verkaufen wollte, stemmte sich der Konvent dagegen. Der Grund war die erkannte Gefahr von starken «wasser güssen» für den darunter liegenden Brüel.

Um 1700 und im Jahr 1831 veranlassten die damaligen klösterlichen Statthalter eigentliche Waldinventuren, welche inhaltlich den Wirtschaftsplänen des nachfolgenden Jahrhunderts entsprachen.

### **Nachhaltigkeit heute**

Forstwirtschaftliche Grundsätze haben in der Vergangenheit massgeblich dazu beigetragen, den Blick für die Nachhaltigkeit auch in anderen Wirtschaftsbereichen zu schärfen. Immer mehr Staaten und Unternehmen wollen ihre Leistungen an den Prinzipien der Nachhaltigkeit messen. In Frankreich, Schweden oder Südafrika etwa ist die jährliche Berichterstattung und Bilanzierung der Nachhaltigkeit bereits gesetzlich vorge-



**Blick in die  
Chrummflue mit  
Fluebrig**

schrieben. Auch in Unternehmen wird die Berichterstattung über Umwelt-, Sozial- und Governance-Aspekte mehr und mehr zum Standard.

Müssten unsere moderne, vernetzte, globalisierte Wirtschaft und unsere nicht minder globalisierte Gesellschaft vermehrt einen Ansatz suchen, der nicht weiter von der Unerschöpflichkeit der erneuerbaren Ressourcen ausgeht? Wäre es für Wirtschaft und Gesellschaft nicht von Nutzen, wenn das forstliche Nachhaltigkeitsprinzip noch verbreiteter und ernsthafter als Wirtschafts- und Lebensprinzip angewandt würde?

### **Das Kloster Einsiedeln – Ein würdiger Preisträger**

Seit dem Jahr 1987 vergibt die Sophie und Karl Binding Stiftung ihren Waldpreis. Dieser wird als Zeichen der Anerkennung besonderer Leistungen auf dem Gebiet der Waldwirtschaft und zur Förderung eines verantwortungsvollen Umgangs mit dem Wald verliehen.

Die Haltung der Benediktinerinnen gegenüber dem Wald und der Umgang mit ihm darf im Vergleich mit anderen Waldeigentümern seit Jahrhunderten insgesamt als vorbildlich bezeichnet werden.

Gerade in diesem Lichte ist das Kloster Einsiedeln mit seinem Forstbetrieb ein sehr würdiger Preisträger im Jubiläumsjahr 2011 des Binding Waldpreises, im Jubiläumsjahr des heiligen Meinrad – zeitgleich mit dem UNO-Jahr des Waldes 2011!

*Theo Weber*



**Laudatio**

# Laudatio



**Laudator Professor  
Dr. Peter Bachmann**

Der Binding Waldpreis wird im Jubiläumsjahr unter dem Thema «Waldeigentum als Verpflichtung» verliehen. Während 25 Jahren hat die Binding Stiftung mit ihrem Preis Waldeigentümer ausgezeichnet, die in diesem Sinne ihren Wald nachhaltig bewirtschaften und mit erfolgreichen Innovationen Vorbildliches leisten. Mit dem diesjährigen Preisträger wollen wir den verantwortungsvollen Umgang des Klosters Einsiedeln mit seinem Wald über mehr als ein Jahrtausend würdigen, ebenso den heutigen, durch die naturnahe Waldpflege und die vertikale Integration in der Holzkette beispielhaften Forstbetrieb.

Gemäss einer Regel des heiligen Benedikt sollen die Ordensleute mit jedem Besitz behutsam und sorgfältig umgehen. Das gilt auch für den Wald, der für das Kloster immer von zentraler Bedeutung für die Selbstversorgung mit Nutz- und Brennholz war. Für das Kloster Einsiedeln war und ist deshalb Waldbesitz Verpflichtung. Der Forstbetrieb ist gut ausgerüstet, der Wald genügend erschlossen und der Jungwald sorgfältig gepflegt. Zur Steigerung der Eigenwirtschaftlichkeit beteiligte sich das Kloster von 1998 bis 2002 an einem entsprechenden Programm des Bundes. Seither wurden Optimierungspotenziale zu den «Produkten» Wirtschaftswald, Schutzwald, Naturschutz, Dienstleistungen, Sachgüter, Schnittwaren und Energie umgesetzt. Als Besonderheit bleibt die Wertschöpfung der verschiedenen Verarbeitungsstufen beim gleichen Eigentümer und verstärkt den wirtschaftlichen Gesamterfolg.

Das Kloster Einsiedeln besitzt heute 1058 Hektaren Wald und ist damit der grösste private Waldeigentümer der Schweiz. Der Klosterforstbetrieb bewirtschaftet 933 Hektaren Wald in den Bezirken Einsiedeln und Höfe im Kanton Schwyz. Die anderen 125 Hektaren liegen in den Kantonen Thurgau und Zürich sowie in Vorarlberg. Etwa 70% der



Klosterwaldungen befinden sich in Tannen-Buchen-Waldgesellschaften. Die Nadelbäume dominieren, wobei der Anteil der Fichten stetig zu Gunsten der Tannen und der Buchen abnimmt. Der Vorrat liegt bei  $370 \text{ m}^3/\text{ha}$ . Der Waldaufbau ist weitgehend nachhaltig und bei einem jährlichen Zuwachs von  $6,5$  bis  $7,0 \text{ m}^3/\text{ha}$  und Jahr beträgt die Nutzung etwa  $6000 \text{ m}^3$  pro Jahr. Gemäss regionaler Waldplanung erfüllt der Klosterwald verschiedene Waldfunktionen, meistens in unterschiedlichen Kombinationen. Etwa 10% der Waldfläche sind als Wald mit besonderer Schutzfunktion ausgewiesen und auf 45% der Fläche steht die Holzproduktion im Vordergrund. Auf weiteren 6% der Fläche sind Naturwaldreservate und auf 12% der Fläche Sonderwaldreservate ausgeschieden.

Neben dem Förster Daniel Meyer sind fünf Forstwarte, ein Waldarbeiter und drei Forstwart-Lehrlinge angestellt. Die meisten Waldarbeiten erfolgen in Eigenregie. Auf 70% der Fläche kommt der eigene konventionelle Seilkran zum Einsatz. Fast alles Holz wird kostengünstig und nur grob nach Sag- und Brennholz sortiert auf den klostereigenen Holzof transportiert und in der Sägerei eingeschnitten oder für die Holzschnitzelheizung verwendet. Das Forstpersonal produziert nebenbei auch Brennholz für den Verkauf sowie andere Holzprodukte, wird für verschiedene Arbeiten im Klosterareal eingesetzt und führt Arbeiten für Dritte aus. Der Betrieb ist sowohl im eigentlichen Holzproduktionsbetrieb sowie zusammen mit der integrierten Sägerei und der Holzschnitzelheizung gewinnbringend.

**Wirtschaftswald im Tiefenbrunnen mit Seilkranschnaisen**

**Die von Klosterförster Daniel Meyer und Forstwart-Vorarbeiter Erich Schönbächler angezeichnete Fichte muss im Schutzwald aus Stabilitätsgründen gehauen werden.**



**Kantholz, ein  
Produkt der  
Klostersägerei**

**Holzof mit  
Trocknungsanlage,  
Hackschnitzelschopf  
und Sägereigebäude**



Die betriebseigene Sägerei mit vier Angestellten schneidet pro Jahr etwa 4000 m<sup>3</sup> Rundholz ein, das fast ausschliesslich aus dem eigenen Wald stammt. Zugekauft wird etwas Eichen- und Lärchenholz, das nachgefragt wird, aber im eigenen Wald nicht in genügenden Mengen anfällt. Die Schnittwaren werden an regionale Abnehmer verkauft. Es ist beabsichtigt, ein Qualitätslabel «Klosterholz» zu schaffen.

Eine besondere Stärke des Holzofes Einsiedeln ist die ebenfalls 1991 im Klosterareal erstellte Holzschnittelheizung, die pro Jahr etwa 5300 Schüttraummeter (SRm) oder 2100 m<sup>3</sup> Holz verbraucht. So können schwaches oder minderwertiges Waldholz und Sägereiabfälle optimal und ohne Weitertransporte verwertet werden. Abgerechnet wird über die erzeugte Wärmemenge und den jeweiligen Ölpreis.

Die Regel des heiligen Benedikt wurde im Laufe der Jahrhunderte in einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Wald transformiert und dabei immer wieder an die sich verändernden Rahmenbedingungen angepasst. Mit seiner nachhaltigen Waldnutzung und der integrierten Holzkette darf der Forstbetrieb des Klosters Einsiedeln als Musterbeispiel einer regionalen Kreislaufwirtschaft bezeichnet werden. Durch Schaffung guter Rahmenbedingungen ist das Kloster heute für die regionale Wald- und Holzwirtschaft ein wichtiger Arbeitgeber, es stellt dem Naturschutz einen Sechstel seiner Waldfläche zur Verfügung und aller Wald dient der Bevölkerung zur Erholung.

Die Entwicklung in den letzten gut 1000 Jahren kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Die Selbstversorgung mit Holz war für das Kloster immer zentral.
- In den ersten Jahrhunderten ermöglichte der grosse Waldbesitz das Wachsen der Bevölkerung durch Schaffung von Weideland und Ackerflächen und durch Abtretung der erforderlichen Holznutzungsrechte.
- In den Zeiten steigenden Holzverbrauchs und wachsender Holzexporte begann das Kloster im 17. Jahrhundert mit dem Rückkauf von Waldungen und Nutzungsrechten.
- Im frühen 19. Jahrhundert wurden die Bedrohung des Waldes erkannt und strengere Regeln mit dem Ziel einer nachhaltigeren Nutzung der klösterlichen Wälder eingeführt.

Das Kloster Einsiedeln wurde 934 als Benediktinerabtei gegründet, am Ort, wo von 835 bis 861 der heilige Meinrad im «Finsteren Wald» als Einsiedler gelebt hatte. Nach der Gründung wurde das Kloster Einsiedeln rasch ein geistiges und kulturelles Zentrum für den gesamten süddeutschen Raum. Einem langsamen Niedergang bis ins 16. Jahrhundert folgte eine Hochblüte im Barock. Aus dieser Zeit stammt die heutige Klosteranlage. Das Kloster zählt heute 67 Mönche und beschäftigt 180 Lohnempfänger. Bekannt ist es auch für sein Gymnasium, seine Pferdezucht und für Weinbau und -kellerei. Seit 1130 gehört das Benediktinerinnenkloster Fahr zur Abtei Einsiedeln als heute weltweit einziges noch erhaltenes Doppelkloster des Benediktinerordens.



**Weinbau auf der Insel Ufenau**

**Gut gepflegter Wald  
(Portugal) und  
Ufergehölz im  
Einzugsgebiet von  
Wildbächen sind  
nach wie vor von  
grosser Bedeutung.**



Zur Zeit der Klostergründung war mehr oder weniger das ganze Gebiet mit Wald bedeckt. Vom ursprünglich riesigen Grundbesitz verlor das Kloster im Zuge des zwischen dem 11. Jahrhundert und 1350 dauernden Marchenstreits fast die Hälfte an Schwyz. Das Kloster blieb aber bis zum Ende der alten Eidgenossenschaft 1798 Grundherr der Waldstatt Einsiedeln. Mit zunehmender Besiedlung ab dem Hochmittelalter erfolgten Rodungen und entstanden Allmenden – gemeinsam genutzte und teilweise bewaldete Weiden. Land, das nicht vom Kloster selber genutzt wurde und nicht zu den Allmenden gehörte, wurde als zinspflichtiges Erblehen verliehen. Aus wirtschaftlicher Sicht war man froh, möglichst grosse Teile als Lehen zu vergeben, um daraus Zinsen in Form von Geld oder Naturalien zu beziehen. Ab Mitte des 15. Jahrhunderts sicherten sich die Bewohner der Waldstatt, die so genannten Waldleute, ein Mitspracherecht bei den gemeinsam genutzten Gütern (Allmenden). Die «Drei Teile», das Kloster, der Schirmvogt von Schwyz und die Waldleute, bestimmten darüber fortan gemeinsam. Im 19. Jahrhundert wurden dann die gemeinsam genutzten Güter, darunter auch Allmendwald, auf die neu gegründeten öffentlichrechtlichen Genossamen (Genossenschaften) übertragen.

Das Interesse am Wald selber war im Spätmittelalter und auch noch bis ins 16. Jahrhundert gering. Im Vordergrund standen die Schaffung und der Erhalt genügend grosser Acker- und Weideflächen. Der Brenn- und Bauholzbedarf war zwar gross, doch reichten die vorhandenen Waldungen aus, um ihn zu decken. Deshalb gab es damals nur wenige Nutzungsvorschriften für den Wald, so für zwei Wälder in der Nähe des Klosters (Eigenbedarf), für Wälder entlang der Gewässer (Erosionsschutz) und für bestimmte Holzsortimente in der Nähe von Brücken und Strassen (Unterhalt).

Nach der Mitte des 16. Jahrhunderts entstand eine rege Nachfrage aus dem holzhungrigen Zürich. Das obere Einzugsgebiet der Sihl eignete sich als Holzlieferant besonders gut, weil bei den damaligen Transportverhältnissen für Brennholz nur die Trift (Wildflösserei) in Frage kam. Auch das Kloster erkannte den Wert des Holzhandels. Statt aber Wälder zu verkaufen, kaufte es im Verlauf des 17. Jahrhunderts von seinen Lehensleuten Wald oder Holznutzungsrechte zurück. Damit sicherte es sich nicht nur Holz für den zukünftigen Eigenbedarf, sondern auch für die spätere Beteiligung am lukrativen Holzhandel, und es stärkte zudem seine Rechte als Grundherrschaft. Das Kloster begründete seine Waldkäufe aber auch als Vorbeugung gegen drohenden Holzangel und als Dienst gegenüber den Waldleuten. So hatte man den Dorfbewohnern von Einsiedeln, welche 1680 durch eine Feuersbrunst geschädigt wurden, mit Bauholz ausgeholfen.

Ein erster Handelsvertrag zwischen dem Kloster und Zürich stammt von 1688. Bis 1703 lieferte das Kloster rund 32 000 m<sup>3</sup> an das Sihlamt Zürich. Ab 1703, während des Neubaus des Klosters und des damit verbundenen grossen Bedarfs an Bauholz und an Brennholz, wurden die Lieferungen eingestellt oder stark eingeschränkt. Der letzte, vom Kloster in Eigenregie durchgeführte Kahlschlag für den Export erfolgte 1772. Ab 1771 bezog das Bauamt Zürich auch zugeschnittenes Bauholz aus der Klostersägerei, das über den See transportiert wurde.

Das Kloster hatte bereits 1662 bis 1878 eine wasserbetriebene Sägerei und Mühle an der Alp, einem Nebenfluss der Sihl. 1882 wurde eine mit Dampf betriebene Sägerei auf dem Klosterareal in Betrieb genommen. Die heutige Blockbandsäge stammt aus dem Jahr 1991. 2006 wurde die schweizweit erste Heissdampf-Trocknungsanlage in Betrieb genommen.



**Holzerei einst: Ernst Waldvogel beim Entrinden**

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren die klösterlichen Waldungen deutlich übernutzt, nicht zuletzt wegen der damaligen Kriegswirren und mangelnder Kontrolle. In dieser Zeit wuchs aber ein neues Bewusstsein für eine nachhaltige Nutzung des Waldes. So veranlasste der Vorsteher des klösterlichen Forstbetriebes, Pater Heinrich Schmid, 1831 eine Bestandesaufnahme aller Wälder und erliess genaue Anweisungen zur Schonung des Jungwaldes und darüber, wo und wie Holz geschlagen werden dürfe. Massnahmen wie diese läuteten den Übergang zu einer «modernen» Forstwirtschaft ein. Das Kloster begann 1864 mit intensiven Pflanzungen auf den Kahlflächen und betrieb ab 1872 eine eigene Baumschule. Mit dem Bau einer zentralen Dampfheizung wurde zudem der Brennholzbedarf ab 1876 stark reduziert. Gestützt auf das erste eidgenössische Forstpolizeigesetz von 1876 wurde 1885 ein Wirtschaftsplan ausgearbeitet und mit Unterstützung durch den kantonalen Forstdienst konnte der Zustand der Klosterwaldungen seither stetig verbessert werden. Die Waldfläche und der Vorrat pro Hektare haben sich seither mehr als verdoppelt und die Nutzung konnte verfünffacht werden.

Das Kloster Einsiedeln wird mit dem Binding Waldpreis 2011 ausgezeichnet in Anerkennung der vorbildlichen Pflege und Nutzung des ihm anvertrauten Waldes und in Würdigung der heute durch optimale Materialflüsse und höhere Wertschöpfung erzielten Erfolge. Das Kloster betrachtet sein Waldeigentum seit über 1000 Jahren als Verpflichtung. Die aktuelle Holzverarbeitungskette hat Vorbildcharakter, denn der Forstbetrieb bildet zusammen mit der Sägerei und der Fernheizung ein einziges, integriertes Unternehmen. Im Rahmen einer lokalen Kreislaufwirtschaft wird der grösstmöglichen Wertschöpfung höchste Priorität zugeordnet. Der klösterliche Forstbetrieb orientiert sich in seinen sehr produktiven und naturnah aufgebauten Wäldern an einer umwelt- und sozialverträglichen Waldwirtschaft, und als grösster privater Waldbesitzer der Schweiz ist er ein vorbildlicher Arbeitgeber.

*Peter Bachmann*

Hinweis: Die geschichtlichen Angaben stützen sich weitgehend auf: Bitterli, Daniel / Lienert, Stefan: Der Wertewandel des Holzes am Beispiel des Klosters Einsiedeln, in: Mitteilungen des historischen Vereins des Kantons Schwyz, Bd. 99, 2007, S. 107–128.



Blick aus dem  
«finsteren»  
Klosterwald



# **Nachhaltigkeit im Sinne des heiligen Benedikt**

# Nachhaltigkeit im Sinne des heiligen Benedikt



**Statue des heiligen  
Benedikt am  
Aufstieg zum  
Klosterwald**

Will man die Benediktsregel, das Kloster Einsiedeln, seinen Wald und den Binding Waldpreis miteinander in Beziehung setzen, so drängt sich der Begriff «Nachhaltigkeit» geradezu auf – bei aller Problematik dieses Modewortes. Eine nähere Betrachtung aber zeigt, dass diese Problematik schon länger bekannt ist. Bereits im Jahr 1880(!) meinte der Forstexperte Bernhard Borggreve: «Mit den Definitionen von Nachhaltigkeit, welche wir finden, lässt sich wenig oder – wenn man lieber will – alles machen.» Die Betrachtung von Nachhaltigkeit im Zusammenhang von Benediktsregel, Kloster Einsiedeln, Wald und Binding Waldpreis kann helfen, die Bedeutung von Nachhaltigkeit neu zu entdecken und für unsere Zeit fruchtbar zu machen.

Bei der Suche nach dem Ursprung des Begriffs stossen wir bald einmal auf Franz von Assisi. In seinem berühmten Sonnengesang (1224/1225) heisst es in der italienischen Originalsprache: «Laudato si, mi signore, per frate vento, et per aere et nubilo et sereno et onne tempo, per lo quale a le tue creature dai sustentamento» (wörtlich übersetzt: «Gelobt seist du, mein Herr, durch Bruder Wind und durch Luft und Wolken und heiteren Himmel und jegliches Wetter, durch das du deinen Geschöpfen den Unterhalt gibst»). Das Wort «sustentamento» meint alles, was zur Erhaltung und zum Fortbestand von Lebewesen und von Dingen notwendig ist. Daraus leitet sich das englische Wort «sustainability» (Nachhaltigkeit) ab. Für Franz von Assisi ist klar: Gott allein gewährt Nachhaltigkeit. Der Mensch trägt den Erhalt der Schöpfung insofern mit, als er in Verbundenheit mit seinem Schöpfer lebt.

Diesen Gedanken finden wir auch bereits beim heiligen Benedikt im 6. Jahrhundert. Auf einem Berg (Monte Cassino) zwischen Rom und Neapel schrieb er ein Buch, das wie kein anderes Buch neben der Heiligen Schrift die Kulturgeschichte des Abendlandes geprägt hat. Dabei wollte

der Autor gar nichts Besonderes schreiben, nur ein Leitbild für Anfänger im Mönchsleben sollte es sein. Die Benediktsregel ist keine Sammlung von Regeln, wie das Wort «Regel» dem heutigen Menschen nahelegen könnte, sondern in sich ein Leitbild mit Grundhaltungen und Weisungen für das Zusammenleben in einer christlichen Gemeinschaft. Es geht um die Nachfolge Jesu Christi. Benedikt schreibt an die Adresse des Verwalters: «Alle Geräte des Klosters und den ganzen Besitz betrachte er wie heilige Altargefäße.» Diese Weisung macht nur Sinn im Gottesbezug. Der Mensch ist von Gott geschaffen – in Gott findet er seine Erfüllung. Die ganze Schöpfung soll in diese Dynamik einbezogen werden.

Die Geschichte von Einsiedeln beginnt mit einem Mönch, der nach der Benediktsregel lebte. Im Jahr 835 kam Meinrad vom Benediktinerkloster auf der Insel Reichenau als Eremit zum Ort, wo heute das Kloster Einsiedeln steht. Die Ortsbezeichnung hiess «Finsterer Wald». Mit dieser Ortsbezeichnung ist auch die Qualität des Waldes angesprochen: Er war offensichtlich sehr dicht, aber auch unwohnlich und gefährlich. Das zeigte sich vor genau 1150 Jahren – am 21. Januar 861 – in aller Brutalität. Meinrad wurde von zwei Räufern ermordet. Das Experiment «Einsiedler im Finsteren Wald» war – so könnte man meinen – gescheitert. Rückblickend erstaunt es, was aus diesem vermeintlichen Scheitern geworden ist! Am Ort der Einsiedelei steht seit dem Jahr 934 ein Kloster, das seine Existenz dem heiligen Meinrad verdankt, seiner Treue bis zum Tod. Die Benediktsregel war das Leitbild. Am Anfang hiess der Ort noch Meinradszell, doch bald schon erhielt er den Namen Einsiedeln. Mit dem Wald blieb Einsiedeln seither verbunden. Auch wenn vom damaligen «Finsteren Wald» nur noch Reste übrig sind, so ist die Ortsbezeichnung im «Finsteren Wald» im Volksmund auch heute noch gang und gäbe.

Der Wald bringt uns zurück zum Begriff der Nachhaltigkeit. Das Bewusstsein und das Bemühen des Menschen, für Zeitspannen über Generationen hinweg vorzusorgen, traten mit der Forstwirtschaft auf. Holz war lange Zeit der wichtigste Roh-, Bau- und Brennstoff. Besonders der Bau von Schiffen erforderte riesige Mengen von Holz. Venedig war dafür wegen seiner wirtschaftlichen und politischen Bedeutung – gegeben durch die geographische Lage – ein herausragendes Beispiel. Es wurde klar, dass man ohne gezielte Waldpflege auf Dauer nicht Holz fällen konnte. Aus dieser Ein- und Weitsicht wurden Methoden entwickelt, die lange Zeiträume in die Waldpflege einbezogen. Es ging um die Bewahrung («conservatio») der Schöpfung.

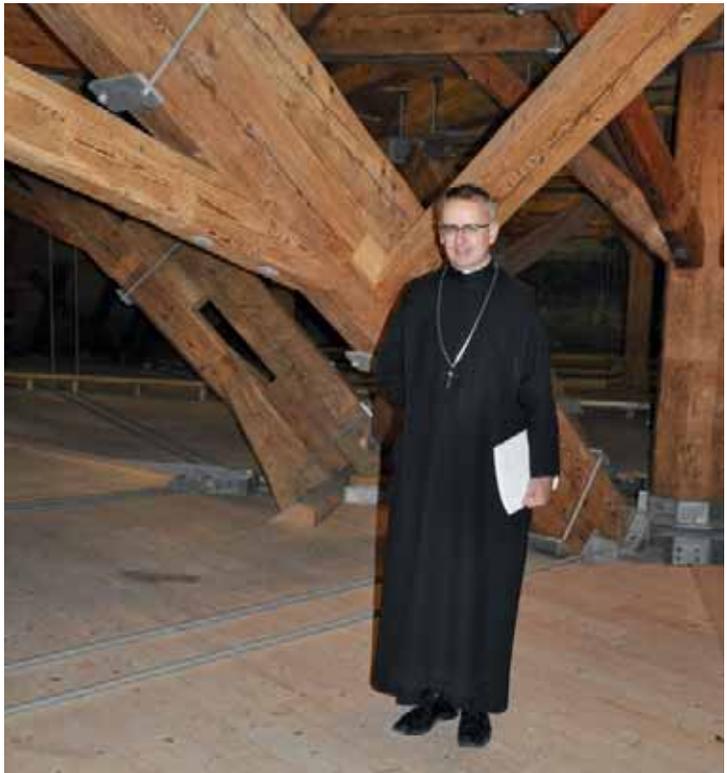


**Die zwei Raben  
des heiligen  
Meinrad sind die  
Wappentiere des  
Klosters Einsiedeln.**

Im Jahr 1713 wurde der Begriff «Nachhaltigkeit» in deutscher Sprache zum ersten Mal im Zusammenhang mit der Waldpflege verwendet. Der Autor der Schrift «Sylvicultura oeconomica», Hans Carl von Carlowitz, war als Berghauptmann im sächsischen Freiberg für die Holzversorgung zuständig. Anlässlich einer Italienreise hatte er die venezianischen Forste besucht und die dortige Waldpflege erlebt. Er beschrieb sie als vorbildlich wegen ihrer «nachhaltenden Nutzung». Die von ihm dokumentierte Methode forderte den Respekt vor der Natur, das Haushalten mit den Ressourcen und die Stärkung des Gemeinwesens. Es ging dabei nicht um den Erhalt eines Naturzustands, sondern um den grösstmöglichen langfristigen Ertrag.

Zum Eigentum des Klosters Einsiedeln gehört seit den Anfangszeiten auch Wald. Dieser sollte nach dem Willen der Stifter dem Kloster eine möglichst grosse Unabhängigkeit garantieren. Der «Finstere Wald» wurde dem Kloster bereits im 10. Jahrhundert, kurz nach der Klostergründung, durch Kaiser Otto I. und Kaiser Otto II. geschenkt. 972 erhielt das Kloster Einsiedeln das Grosse Walsertal. Auch dieses Tal war dicht bewaldet. Kaiser Heinrich II. schenkte dem Kloster im 11. Jahrhundert das Einzugsgebiet von Alp und Sihl. Zu dieser Zeit war das Gebiet noch

**Abt Martin Werlen  
im Dachstuhl der  
Klosterkirche**



weitgehend bewaldet. 1130 schenkten die Herren von Regensberg dem Kloster Einsiedeln Land und Wald am Rande von Zürich mit der Auflage, dort ein Frauenkloster zu errichten. Das Land und der Wald sollten zum Unterhalt der Gemeinschaft dienen. So entstand das Kloster Fahr, das noch heute zum Kloster Einsiedeln gehört. Bereits im 10. Jahrhundert und später im 17. Jahrhundert kamen Waldflächen im heutigen Kanton Thurgau dazu. Die Waldflächen in all diesen geschenkten Gebieten sind im Verlauf der Jahrhunderte aus verschiedenen Gründen immer kleiner geworden. So wurde Wald gerodet oder ausgetauscht für die Gewinnung von Acker- und Wiesland oder verkauft.

Nicht immer war der Umgang des Klosters mit dem Wald vorbildlich. Die Weisungen Benedikts hatten in der langen Geschichte des Klosters unterschiedlich gestaltende Kraft. Es gab Blütezeiten und Tiefpunkte. Aber noch immer gehört dem Kloster eine bedeutende Waldfläche, die nachhaltig gepflegt wird. Der Wald kommt einer grossen Öffentlichkeit als grüne Lunge und als Erholungsgebiet zugute. Dabei darf nicht übersehen werden: Was einst als Geschenk zur wirtschaftlichen Grundlage und Unterstützung des Klosters gedacht war, ist heute zu einer betrieblichen Herausforderung geworden, die viel an Aufmerksamkeit verlangt. Die Investitionen in den Wald waren und sind gross. Die Herausforderung muss konsequent angegangen werden, dass der Wald in Zukunft wieder vermehrt der Selbstversorgung der Klostersgemeinschaft dient.

Die Auszeichnung des Klosters Einsiedeln mit dem Binding Waldpreis 2011 ist eine freudige Überraschung. Sie ist ein Zeichen der Wertschätzung für den Umgang mit dem Wald. Dafür ist die Klostersgemeinschaft der Sophie und Karl Binding Stiftung dankbar. Der Binding Waldpreis im Jubiläumsjahr des heiligen Meinrad – des ersten uns bekannten Bewohners des «Finsteren Waldes» – zeichnet unsere Vorgängergenerationen seit dem 10. Jahrhundert bis heute aus: Die Mönche, aber auch die Angestellten. Uns ist er Herausforderung und Ermutigung, auch im 21. Jahrhundert nach der Weisung Benedikts zu leben: «Alle Geräte des Klosters und den ganzen Besitz betrachte er wie heilige Altargefässe.» In Respekt vor der Natur, im Haushalten mit den Ressourcen und zur Stärkung des Gemeinwesens wollen wir unseren Wald auch in Zukunft so pflegen, dass daraus der grösstmögliche langfristige Ertrag resultiert.



**Einsiedler Klosterwald –  
Langfristiger und ganzheitlicher  
Umgang mit Wald und Holz**

# Einsiedler Klosterwald – Langfristiger und ganzheitlicher Umgang mit Wald und Holz

## **Klösterliche Grundherrschaft im Klosteramt Einsiedeln**

Gemäss seiner Vita zog der heilige Meinrad um das Jahr 828 in die Einsamkeit, welche er zuerst am Etzelpass fand. Einige Jahre später wurde es ihm aber wegen «zu vielen Volkes» zu unruhig, und er zog weiter hinein in den «Finsteren Wald». Nachdem er 861 von zwei dreisten Räufern erschlagen worden war, wurde anfangs des 10. Jahrhunderts die Einsiedelei auf Initiative des Strassburger Domherrn Benno wiederbelebt. Ein Verwandter Bennos, der Dompropst von Strassburg Eberhard, gründete 934 an dieser Stelle eine Klostersgemeinschaft nach den Benediktinerregeln. Das Unterfangen wurde von Otto I., Herzog von Schwaben, unterstützt, und er bestätigte dem Kloster am 27. Oktober 947 den Besitz des Bodens, wo das Kloster (Meinradszell) und eine Kirche standen. Durch Schenkungen dieses Herzogshauses und anderer Hochadeliger erhielt das Kloster im 10. Jahrhundert auch seinen ersten Grundbesitz, der unter anderem die Insel Ufenau, die Höfe Pfäffikon und Wollerau, Güter in Stäfa, Männedorf, Meilen und Uerikon umfasste. Weitere Schenkungen folgten, so dass sich die wirtschaftliche Grundlage des Klosters verbesserte. Auch im 11. Jahrhundert wuchs der Grundbesitz durch fromme Stiftungen oder den Eintritt von Mönchen, die eigene Güter an das Kloster brachten, weiter an. Wie aus der Bezeichnung «Finsterer Wald» hervorgeht, war das Hochtal um Einsiedeln zu diesem Zeitpunkt fast vollständig bewaldet und wohl praktisch unbewohnt. Für sein eigenes Seelenheil und das seiner Gattin Kunigunde übertrug Kaiser Heinrich II. auf Bitte von Abt Wirunt am 2. September 1018 den ganzen «Finsteren Wald» und die darin enthaltenen Alpen, Forste, Täler, Sümpfe, Ebenen, Matten, Weiden, Wasserläufe mit allen Nutzungsrechten an das Kloster. Damit wurde das noch junge Kloster in seinem Kerngebiet Grundherr über ein weitläufiges Gebiet, das sich im Süden bis zu den Quellgebieten der Sihl, der Alp und der Biber und im Norden bis an das Ufer des Zürichsees erstreckte.

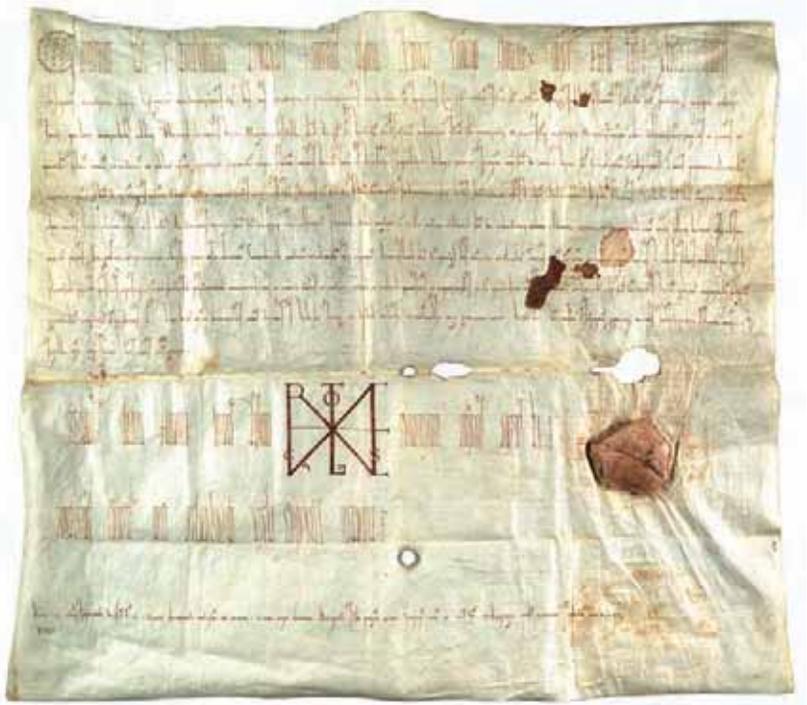
Um das Land rundum das Kloster überhaupt zu bewirtschaften, musste zuerst gerodet werden. Bereits im 10. Jahrhundert wurden der unmittelbar nördlich des Klosters liegende Brüel und die Gegend um Bennau gerodet. In der Urkunde von 1018 wird die Region Einsiedeln jedoch noch als «unwegsamer unkultivierter Wald» beschrieben. Der Waldreichtum war damals so gross, dass sich der Name Waldstatt Einsiedeln einbürgerte, während die Bewohner als Waldleute bezeichnet wurden. Das Kloster trieb den Landesausbau voran und förderte vor allem die Viehzucht, was wiederum nach neuen Weideflächen und einer verstärkten Rodung entlang den Talkesseln verlangte.

Im südlichen Grenzgebiet zu Schwyz, also im oberen Sihl- und Alptal sowie im Einzugsgebiet der Biber führte der von Schwyz und Einsiedeln vorangetriebene Landesausbau zu Reibereien, die ihren Ausdruck im sogenannten Marchenstreit fanden. Im Zug dieser Auseinandersetzung verlor das Kloster 1217 etwa die Hälfte seines damaligen Besitzes. Im Jahr 1394 erhielt Schwyz die Schirmvogtei über die Waldstatt Einsiedeln vom Haus Österreich, das aber die Kastvogtei über das Kloster behielt. 1424 übertrug Kaiser Sigismund – trotz Protesten von Abt Burkhard – auch die Kastvogtei über das Kloster an Schwyz, was



Im 9. Jahrhundert suchte St. Meinrad die Einsamkeit und zog in den «Finsteren Wald».

**Urkunde  
ausgestellt von  
Kaiser Heinrich II.  
vom 5. Januar 1018:  
Der Kaiser bestätigt  
dem Kloster  
Besitz des gesamten  
Gebiets von den  
Quellgebieten der  
Sihl, Alp und Biber  
bis an den Zürichsee.**



1433 am Reichstag in Basel bestätigt wurde. Im Verlauf des Alten Zürichkriegs ging 1440 auch die Vogtei über die Höfe von Zürich an Schwyz. Das Kloster behielt aber die Grundherrschaft über die Waldstatt Einsiedeln sowie den Hof Pfäffikon. Damit beschränkte sich die Grundherrschaft im Kerngebiet des Klosters ungefähr auf das Ausmass des heutigen Bezirks Einsiedeln und des Bezirks Höfe.

### **Klösterlicher Waldbesitz**

Als Grundherr war das Kloster im Prinzip Besitzer des gesamten Waldes im Klosteramt Einsiedeln. Trotzdem hatte das Kloster nicht einfach ein uneingeschränktes Nutzungsrecht, was vor allem auf die politische und wirtschaftliche Konstellation im Spätmittelalter zurückzuführen war. Für die Mönche war es unmöglich, den weitläufigen Grundbesitz selber zu bewirtschaften. Um trotzdem Gewinn aus dem Land zu ziehen, verlieh das Kloster nach und nach immer mehr Land als Lehen an die Waldleute, die Einschläge in den Wald machten und diese gerodeten Flächen einzäunten. Diese Lehen konnten als Erblehen vererbt werden, wobei das Nutzungsrecht an diesen Gütern und Wäldern beim Lehensmann verblieb. Mit der Zeit unterschied sich das Erblehen immer weniger vom

Eigentum, während das grundherrliche Bodeneigentum immer weniger Gewicht hatte und sich vornehmlich auf das Einziehen des Lehenzinses beschränkte. Neben diesen Eigengütern und den ausschliesslich vom Kloster bewirtschafteten Wäldern und Gütern verblieb eine grosse Fläche, auf der sowohl die Waldleute wie auch das Kloster nutzungs-berechtigt waren: Die Allmeind, welche sowohl Wald als auch Matten und Weiden umfasste. Die Nutzung der Allmeind war den erstmals 1399 erwähnten «Drei Teilen» unterstellt. Dieses Gremium setzte sich aus dem Schwyzer Vogt und aus Vertretern des Klosters und der Waldleute zusammen. Alle Geschäfte, welche die kollektiv genutzten Güter der Waldstatt Einsiedeln betrafen, also auch Beschlüsse über die gemeinen Wälder, wurden an den Jahrgerichten behandelt. Diese fanden jeweils im Mai und im Herbst statt.

Aus Sicht des Klosters stellte sich die Frage der Holzversorgung im ausgehenden 14. Jahrhundert eigentlich nicht; es hatte mit inneren Problemen zu kämpfen. Das Stift befand sich in einer äusserst schlechten finanziellen Lage und war immer wieder gezwungen, Güter zu veräussern. Fast fatal wirkte sich das seit ungefähr 1200 befolgte System aus, nur noch Mitglieder des Hochadels als Konventuale aufzunehmen. Da sich der alte Hochadel zunehmend selber in einer Krise befand, ging die Zahl der Mitglieder derart zurück, dass das Kloster auszusterben drohte. 1391 war die Zahl der Mitglieder inklusive Abt auf drei geschrumpft, und für die Zeit zwischen 1400 und 1526 sind lediglich die Namen von 11 Konventualen überliefert. Kein Wunder also, dass der Holzversorgung kein allzu hoher Stellenwert beigemessen wurde, da der Verbrauch problemlos gedeckt werden konnte.

Auch die Reglementierung bezüglich der Waldnutzung in der Waldstatt Einsiedeln hielt sich bis zum Ausgang des Spätmittelalters noch in engen Grenzen. In dem um 1500 verfassten Hofrodel der Waldleute befassen sich nur gerade drei Bestimmungen mit dem Nutzungsrecht an Holz oder Wäldern. Verboten war unter anderem ohne Bewilligung der Drei Teile Einschläge in den Allmeindwald zu machen.

### **Steigende Bedeutung der Holnutzung nach der Reformation**

1513 übergab Abt Konrad III. von Hohenrechberg die Verwaltung des Stifts an Diepold von Geroldseck. Von Geroldseck war ein Freund Zwinglis und setzte diesen am 14. April 1516 als Leutpriester von Einsie-

deln ein. Von Geroldsecks Nähe zu den Reformatoren missfiel den Schwyzern, und sie veranlassten 1525 seinen Rücktritt. An die Stelle von Abt Konrad III., der die Leitung des Klosters nochmals kurzfristig übernommen hatte, setzte Schwyz 1526 Abt Ludwig Blarer von Wartensee ein. Unter ihm traten ab 1535 nun erstmals bürgerliche Novizen dem Kloster bei. Damit wurde langfristig (auch aus wirtschaftlicher Sicht) ein starker Wandel des Klosters Einsiedeln eingeleitet.

Im Laufe des 16. Jahrhunderts wurde der Rohstoff Holz immer wertvoller, was den Handel damit wirtschaftlich interessant machte. Gleichzeitig versuchten die Obrigkeit beziehungsweise die Drei Teile die Kontrolle über die Waldnutzung auszubauen. Beim Herbstgericht 1557 wurde ein Ausfuhrverbot von Holz, mit Ausnahme von hölzernem Geschirr, aus der Waldstatt erlassen. Da von den Nachbarn aus den Höfen Pfäffikon und Wollerau und der March, aber auch von den Waldleuten selber beträchtliche Schäden in den Allmeindwäldern verursacht worden waren, beschlossen die Drei Teile 1569 für jedes Viertel der Waldstatt (Einsiedeln, Bennau, Egg, Willerzell, Euthal, Gross und Trachslau) Bannwarte einzusetzen, die über die Allmeindwälder zu wachen hatten. Im Waldstattbuch von 1572, einer umfangreichen Gesetzessammlung, wurde dem Thema Holz und Wald bereits ein ganzes Kapitel gewidmet. Es wurden unter anderem alle Wälder entlang von Fliessgewässern bis auf 40 Schritte vom Ufer gebannt, das Holzausfuhrverbot erneuert oder die Herstellung von Holzkohle in den Allmeindwäldern unter Strafe gestellt. Für den Eigengebrauch durfte aber nach wie vor Holz geschlagen werden.

### **Beginn des überregionalen Holzhandels nach Zürich**

Schon seit dem 13. Jahrhundert deckte die Stadt Zürich ihren wachsenden Holzbedarf vornehmlich aus dem Sihlwald an der Ostflanke des Albis. In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts machte sich jedoch eine Verknappung der Holzvorräte spürbar, so dass sich Bürgermeister und Rat entschlossen, nach anderen Quellen Ausschau zu halten. Schwyz, welches im hinteren Sihltal über weitläufige Waldungen verfügte, teilte den Zürchern 1592 mit, dass man gewillt sei, grosse Holzschläge durchzuführen, um zusätzliche Weidefläche für das Vieh zu schaffen. Die Schwyzer boten das Holz zu einem vergleichsweise tiefen Preis an. In ihrem Auftrag rüsteten die Bauern der Region im Herbst und im Winter sieben Schuh lange, sogenannte «Blütschi» und reisteten das



**Die Sihl bildete das Rückgrat des im 17. Jahrhundert aufblühenden Holzhandels mit der Stadt Zürich.**

Holz an die Lagerplätze entlang der oberen Sihl. Im Frühjahr transportierten die Flösser das Holz dann im Auftrag der Schwyzer bis nach Schindellegi. Anschliessend wurde das Holz gezählt und dann von Zürcher Flössern übernommen und bis an den Rechen nach Zürich getriftet. In den folgenden Jahrzehnten versorgte sich Zürich fast ausschliesslich mit «Schwytzerholz», da durch die niedrigen Preise die regionale und überregionale Konkurrenz praktisch ausgeschaltet worden war.

### **Waldkäufe des Klosters Einsiedeln**

Im Anschluss an das Konzil von Trient (1545–1563) und im Zuge der Gegenreformation und der katholischen Erneuerung erholte sich das Kloster Einsiedeln gegen Ende des 16. Jahrhunderts. Vor allem Abt Ulrich Wittwiler (1585–1600) reformierte das Kloster und baute es, nachdem es 1577 von einem Feuer stark in Mitleidenschaft gezogen worden war, wieder auf. Unter seinem Nachfolger Abt Augustin I. Hoffmann brach für das Kloster eine neue Blütezeit an und der Konvent erlebte einen personellen Zuwachs.

Der grosse Holzhandel mit Sihlblütschi verlief bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts hauptsächlich zwischen dem Sihlamt und der Obrigkeit von Schwyz. Nach 1650 tauchten dann aber vermehrt Private auf, die mit dem Sihlamt Verträge eingingen und vom Waldreichtum der Region Einsiedeln profitierten. Vor diesem Hintergrund mag es verwundern, dass sich nicht auch das Kloster am aufblühenden Holzhandel beteiligte. Es verfolgte angesichts eines nicht geringen Eigenbedarfs jedoch eine

andere Strategie. Anstatt Wälder abzuholzen und zu einem tiefen Preis nach Zürich zu verkaufen, tat es das Gegenteil. Wenn sich eine günstige Gelegenheit bot, kaufte das Kloster Wälder oder Holznutzungsrechte. Zwischen 1622 und 1700 kamen mehr als 18 Wälder in der Region an das Kloster. Die Waldkäufe wurden nicht nur hinsichtlich einer späteren wirtschaftlichen Nutzung, sondern auch zur Sicherstellung der eigenen Holzversorgung getätigt. Das zeigen etwa Ankäufe von Wald in unmittelbarer Nachbarschaft des Klosters: Hinter dem Kloster oberhalb des heutigen Holzhoofs befindet sich der sogenannte Klosterwald. Dort machte das Kloster 1650 unter Statthalter P. Richard Nägelin und 1687 unter Statthalter P. Joseph Dietrich grössere Zukäufe. Um 1688 kaufte es zudem den südlich an den Klosterwald angrenzenden Wäniwald, so dass praktisch der ganze, heute eine Waldfläche von rund 90 ha umfassende Friherrenberg in den Besitz des Stifts kam.

### **Streit mit Schwyz über die Landeshoheit in der Waldstatt**

Zwischen Schwyz und dem Kloster herrschte seit dem Marchenstreit und der Übernahme der Kastvogtei über das Kloster durch die Schwyzer 1424/1433 meistens ein gespanntes Verhältnis. Im 17. Jahrhundert entbrannte ein erbitterter Streit um die Landes- bzw. Gerichts- und Steuerhoheit. Dieser drehte sich auch um die Hoheit über Holz und Wald. Abt Placidus hielt 1662 fest, dass Holz und Wald allein dem Gotteshaus gestiftet und vergabt worden seien und weder dem Vogt von Schwyz noch den Waldleuten.

Das Festhalten an den grundherrlichen Rechten war für die Waldkäufe des Klosters entscheidend. Das Kloster behielt sich als Grundherr nämlich ein Vorkaufsrecht über Güter und Wälder in der Waldstatt Einsiedeln vor. Im Jahr 1676 machte Schwyz dem Kloster dieses Vorkaufsrecht mit Berufung auf den Landrechtsbrief von 1414 streitig. Offenbar waren die Schwyzer der Meinung, dass das Kloster zu viele Güter und Wälder zurückkaufe. Das Kloster berief sich jedoch auf das Waldstattbuch, welches dem Kloster ein Vorkaufsrecht einräumte. Die Meinungsverschiedenheit zwischen dem Kloster und Schwyz darüber blieb bestehen. Im Jahr 1690 entbrannte erneut ein Streit wegen zweier Waldstücke, die das Kloster gekauft hatte. Gewisse Waldleute beschwerten sich beim Schwyzer Landrat, weil sich das Kloster seines Vorkaufsrechts bedient hatte. In einem Brief an seinen Vetter Joseph Rudolf Reding wehrte sich Abt Augustin II. Reding gegen die Ein-

mischung. Er betonte, es sei nichts als billig und vernünftig, dass ein Grundherr von seinen Lehensleuten Güter zurückkaufen könne. Die Waldkäufe seien getätigt worden, um die eigene Versorgung zu sichern und die Gotteshauswälder zu schonen und kämen auch den Waldleuten zu gute, da diese nicht unter einem Holzmangel zu leiden hätten. Die Meinungsverschiedenheit über das Vorkaufsrecht konnte nicht beigelegt werden, doch kaufte das Kloster weiterhin nach Gutdünken Wälder und Güter auf. Das Kloster hielt an seinem Vorkaufsrecht über Güter in seiner Grundherrschaft fest, und es gelang, durch Waldkäufe den Waldbesitz bedeutend auszubauen und die eigene Holzversorgung langfristig zu sichern. Die Waldkäufe des 17. Jahrhunderts bildeten denn auch das Fundament des heutigen Waldreichtums.

### **Erste Bestrebung einer kontrollierten Waldnutzung**

Die gesteigerte Bedeutung von Holz und Wald sowie der vergrößerte Waldbesitz führten zu einem Bedürfnis nach einer systematischeren Verwaltung der Gotteshauswälder. Eine wichtige Rolle kam dabei P. Joseph Dietrich zu, der von 1681 bis 1689 der Stiftsstatthalterei vorstand. Als Statthalter liess er bei zahlreichen Wäldern die Marchen erneuern und schriftlich festhalten. Dies geschah bei «Walduntergängen», bei denen in Anwesenheit der anstossenden Besitzer und mehrerer Zeugen die einzelnen Grenzzeichen der Reihe nach aufgesucht wurden.



**Die Waldgrenzen wurden in der Regel schriftlich festgehalten. Ein frühes Beispiel für die bildliche Darstellung der klösterlichen Wälder ist die 1680 von P. Athanas Beutler gezeichnete Sihltalkarte.**

1690 wurde P. Joseph Dietrich Stiftsarchivar. Als solcher erstellte er 1691 erstmals ein Gesamtverzeichnis aller Gotteshauswälder. Im sogenannten «Waldbuch pro Oeconomia Einsiedlen» listete er insgesamt 30 Wälder auf. Bei den meisten Wäldern fügte er ein Verzeichnis der Grenzzeichen an oder notierte die Nutzungsrechte Dritter. Die Abfassung des Waldbuchs hängt auch mit dem Beginn grosser Holzverkäufe durch das Kloster zusammen, denn grosse Kahlschläge konnten nur durchgeführt werden, wenn die Besitzverhältnisse und Nutzungsrechte eindeutig geklärt waren und eine ungefähre Bestandesaufnahme gemacht worden war.

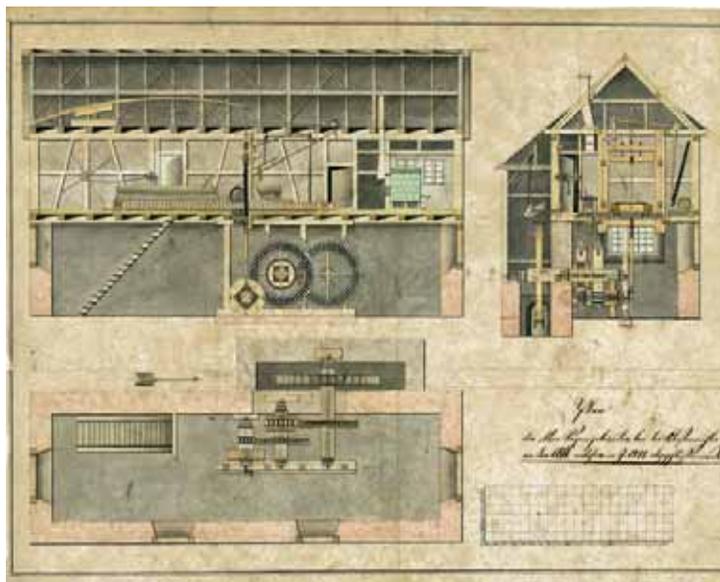
1688 – das Kloster steckte in finanziellen Schwierigkeiten – schloss das Kloster erstmals einen mehrjährigen Vertrag mit dem Zürcher Sihlamt ab. Es wurde vereinbart, 80 000 Sihlblütschi (zwischen 9 und 14 Blütschi = 1 Klafter) aus dem Ahorenwald in Euthal und etwa 21 000–22 000 Blütschi aus dem Krummenflüeliwald in Euthal bis nach Schindellegi zu liefern, wobei jährlich ungefähr 20 000 Blütschi in die Sihl eingeworfen werden sollten, bis die beiden Wälder gänzlich gerodet sein würden. 1694 schloss das Kloster einen neuen Vertrag über den Weisstannenwald im Sihlthal. Diesen Wald hatte das Kloster 1688 von den Waldleuten für die Dauer von 12 Jahren erhalten, um die beim Bau des neuen Rathauses aufgelaufenen Schulden zu tilgen. Die Verträge mit Zürich liefen jeweils über mehrere Jahre, bis der gesamte Wald umgehauen war. Als 1703 mit dem Neubau des Klosters begonnen wurde, kamen die Holzverkäufe vorübergehend zum Erliegen, da die Arbeiten selber viel Holz verschlangen. Gemäss den Sihlamsrechnungen lieferte das Kloster allein zwischen 1689 und 1703 204 966 Blütschi (ca. 17 000 Klafter) an Zürich.

Der Konvent sprach sich aber gelegentlich auch gegen Waldverkäufe aus. Als im Jahr 1695 Abt Raphael die Absicht bekundete, den Wald oberhalb des Brüels, hinter dem Kloster, zu verkaufen, weil er vermeinte, damit ein schönes Stück Geld zu verdienen und gleichzeitig eine schöne Weide zu schaffen, stimmte eine Mehrheit dagegen. Ein Grund dafür war die Gefahr von Erdbeben für den darunter liegenden Brüel. Noch mehr fürchtete man aber, dass sich zur Sommerszeit allerhand Leute auf die Höhe stellen könnten, um zu sehen, was die Mönche im Konventsgarten trieben. Weil man das Geld jedoch dringend brauchte, wurde am 20. August 1695 trotzdem mit dem Holzschlag begonnen. Wie P. Joseph Dietrich in seinem Tagebuch berichtet, führte dies unter

den Mönchen erneut zu Diskussionen. Die einen begrüßten den Kahlschlag, weil aus dem Wald immer Nebel aufsteige, während andere ihn als sehr schädlich erachteten, insbesondere weil dieses Holz im Notfall für die eigene Versorgung schnell zur Hand gewesen wäre. Auf die Finanzlage des Klosters anspielend konstatierte P. Joseph Dietrich: «Nichts destoweniger musste es sein».

Auch während des 18. Jahrhunderts schloss man Holzverträge mit dem Sihlamt ab, so etwa 1715 über Holz aus dem Euthalsbergwald, in den Jahren 1761 aus dem Bergli- und Duliwald im Sihltal, 1766 aus dem Schwarzwald und dem Gitzischröttli im Sihltal und 1772 über Holz aus einem Wald auf dem Euthalsberg, den das Kloster 1771 von den Waldleuten für 25 Jahre abgekauft hatte, weil eine Hungersnot herrschte und sie dringend auf Bargeld angewiesen waren, um Mehl zu kaufen.

Ab dem Jahr 1771 lieferte das Kloster auch zugeschnittenes Bauholz aus der eigenen Sägerei über den See ans Zürcher Bauamt. Nach 1776 wurden keine Verträge mit der Stadt Zürich mehr abgeschlossen und Holz nur noch an private Abnehmer verkauft. Einer der Gründe dafür war, dass gegen Ende des 18. Jahrhunderts die Holzreserven in den Gotteshauswäldern grosse Kahlschläge gar nicht mehr zuließen und in der Region Einsiedeln allgemein ein gewisser Holzmangel herrschte.



**Neben Brennholz mussten die Klosterwälder auch eine grosse Menge Nutzholz liefern. Plan der 1788 an der Alp erbauten Klostermühle.**

## Erste Massnahmen für einen nachhaltigeren Umgang mit Holz

Teilweise gab es schon früh Bestrebungen den Jungwuchs zu schützen. Im Jahr 1684 verkaufte das Kloster einen Wald auf Schwantenuan an den Pfarrherrn von Wollerau für zwei Jahre, wobei dieser alles Holz schlagen konnte, ausser «was unter zwölf Schuh» lang war. Bei einem Vertrag um den Krummenflüeliwald 1700 wurde vermerkt, was weniger als 10 Zoll Durchmesser habe, sei zu schonen. Beim Verkauf des Bergli- und Duliwalds im Jahr 1761 wurde vertraglich festgehalten, Bäume unter 12 Zoll Durchmesser stehen zu lassen. Trotz solchen Massnahmen war die klösterliche Waldnutzung bei weitem nicht nachhaltig, und es wurde mehr Holz geschlagen als nachwachsen konnte. Die einzige Möglichkeit, diesen Missstand auszugleichen, war zusätzlichen Wald zu kaufen. Zwischen 1701 und 1816 kaufte das Kloster daher rund 20 Wälder oder Holznutzungsrechte auf, wobei es sich in den meisten Fällen um befristete Käufe handelte. Damit gelang es zumindest, das Problem der langen Umtriebszeiten zu umgehen.

Trotzdem konnte nicht verhindert werden, dass die Probleme des Klosters, sich selber mit Holz zu versorgen, in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts akut wurden. So mahnte etwa Statthalter Beat Küttel bereits 1766, man müsse den Wäldern mehr Sorge tragen. Sein Nachfolger P. Beda Müller widmete sich erstmals ausführlich dem klösterlichen Brennholzverbrauch, da die Versorgung bis anhin ziemlich planlos erfolgt war. Brennholz wurde oftmals erst dann gehauen, wenn es gerade gebraucht wurde. Teilweise musste der Statthalter im Sommer die Knechte vom Heuen abberufen und in den Wald schicken, um dringend benötigtes Brennholz zu schlagen. P. Beda berichtet, dass im

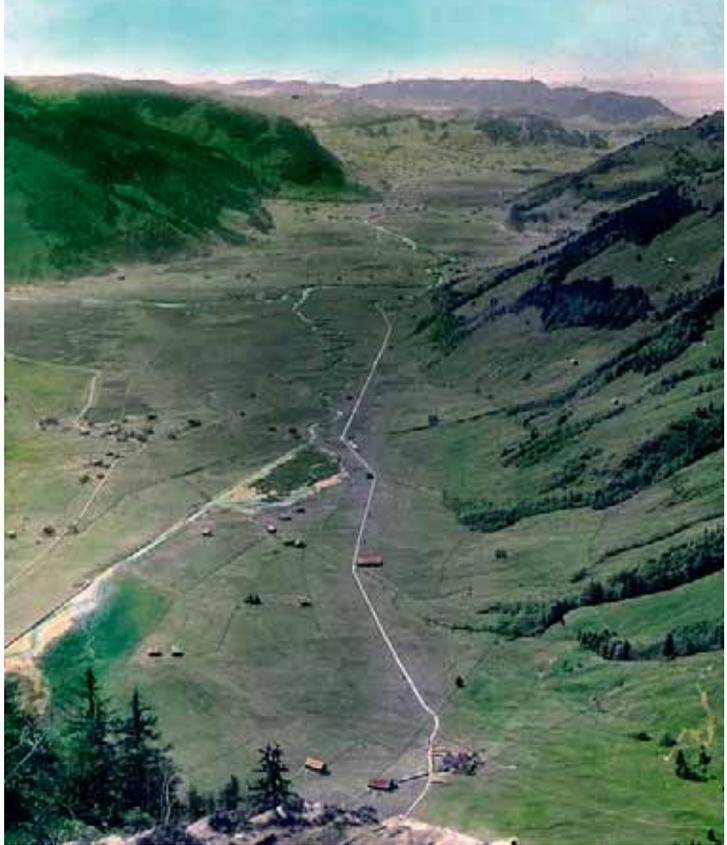
**Das neue, praktische  
Brennholzlager  
oberhalb des  
Holzhofs**



Winter das Holz manchmal noch so feucht war, dass Wasser aus den Öfen tropfte. Das Hauptproblem war der fehlende Holzvorrat. Der Statthalter ging aus diesem Grund 1775 erstmals daran Holz für zwei Jahre auf Vorrat zu rüsten, wobei P. Beda die notwendige Menge auf zwischen 1500 und 1600 Klafter schätzte. Da es an einem geeigneten Lagerhaus mangelte, stapelten sich entlang den Wänden des Klosters praktisch überall riesige Holzbeigen. Für das Jahr 1776 gibt er einen Holzverbrauch von 616 Klaftern langen und 265 Klaftern kurzen Scheitern an. Dazu kamen noch ungefähr 2500 «Studenburden». Es zeigte sich, dass der Brennholzverbrauch noch grösser war als erwartet und bereits auf die Vorräte für das folgende Jahr zugegriffen werden musste.

Sein Nachfolger, Statthalter P. Isidor Moser (Amtszeit 1782–1787), hinterliess eine umfangreiche Schrift mit dem Titel «Bemerkungen über die Materie vom Holzwesen und Holzvorräthe von dem Jahr 1776–1787». Er war der erste Statthalter, der sich eingehend mit der Frage der nachhaltigen Waldnutzung befasste. Die Holzverknappung in der Region Einsiedeln und der gleichzeitig wachsende Holzverbrauch bereiteten ihm grosse Sorgen. Im Lauf des 18. Jahrhunderts war das Kloster Einsiedeln zu einem beachtlichen Wirtschaftsbetrieb angewachsen. Brennholz wurde nicht nur im Konvent und im Hof des Klosters gebraucht, sondern auch in der Küche, der Statthaltereie, der Bäckerei, Küferei, Glaserei, im Wachshaus, in der Buchdruckerei, im Waschhaus, in der Wagnerei und Schreinerei, der Ziegelhütte, der Sennhütte sowie dem Kanzler- und Doktorhaus und in der Apotheke. P. Isidor machte eine Bestandesaufnahme aller Verbrauchsorte bzw. der jährlich benötigten Holzmengen, wobei allein in der Küche 300 Klafter Holz pro Jahr verbrannt wurden. Er durchwanderte sämtliche Klosterwälder in der Region, um sich ein Bild über mögliche Schlagorte und die Holzvorräte zu machen. Basierend auf seinen Waldbegehungen schätzte er für die einzelnen Wälder eine mögliche jährliche Nutzungsmenge. Aus dem Wald im Wassersprung bei Gross beispielsweise hoffte er 1785 für die nächsten 6 bis 8 Jahre jährlich zwischen 300 bis 400 Klafter zu beziehen. Daneben hatte es in der Umgebung des Klosters noch einige Wälder, die durch kleinere Holzschläge den Rest des Verbrauchs decken sollten. Dem Statthalter war aber bewusst, dass die von ihm geplante Nutzung keinesfalls nachhaltig war. Zwar stellte er fest, dass auf dem Euthalsberg und im Sihltal noch Holz vorrätig sei, doch würden wegen des langen Transportwegs die Kosten viel höher sein. Allgemein war sein Fazit ernüchternd: In 15 bis 20 Jahren, so schrieb er, würde dem

**Aufnahme des  
Sihltals um 1900. Die  
jahrhundertelange  
Holznutzung hat im  
ehemals gänzlich  
bewaldeten Hochtal  
deutliche Spuren  
hinterlassen.**



Kloster wegen der langen Umtriebszeiten von 100 bis 150 Jahren nicht mehr genug Holz aus den eigenen Wäldern zur Verfügung stehen, und man müsste sich in ferner Zukunft wohl fast gänzlich auf das Verbrennen von Torf beschränken.

Interessant sind die Gründe, die der Statthalter für die schlechter gewordene Versorgungslage des Klosters aufzählt: Der Verbrauch war durch immer mehr Öfen beträchtlich gestiegen. Die Brennholzgewinnung war dagegen zurückgegangen, weil immer mehr geeignete «Trämmel» als Nutzholz zur klostereigenen Säge gebracht wurden. Zudem wurde 1780 die freie Holznutzung in den letzten Allmeindwäldern aufgehoben. Das führte dazu, dass zahlreiche Waldleute, welche früher ihre Schuldzinsen durch Holzlieferungen ans Kloster beglichen hatten, dies nicht mehr länger tun konnten. Oftmals hatten Bauern dem Kloster zur Begleichung von Geldschulden auch Eigenwälder überlassen, was es dem Kloster ermöglicht hatte, seine eigenen Wälder zu schonen. Diese Eigenwälder waren gemäss dem Bericht von P. Isidor unterdessen prak-

tisch gänzlich verschwunden. Im Übrigen bewertete der Statthalter die Holzversorgung in der ganzen Region als schlecht. Die Bauern müssten dem Statthalter «immer vor der Türe stehen», um vom Kloster Brennholz zu kaufen. Er fürchtete gar, dass die Waldleute das Kloster für die allgemeine Holzverknappung verantwortlich machen könnten, da es «so viel Holz wie fast das halbe Dorf» verbrauche.

### **Erste forstwissenschaftliche Ansätze**

Nach Ausbruch der Helvetischen Revolution besetzten anfangs Mai 1798 französische Truppen das Kloster und die Wälder wurden zum Nationaleigentum erklärt. Die Mediationsverfassung vom 19. Februar 1803 garantierte die Existenz der Schweizer Klöster, und auch das Stift Einsiedeln erhielt seinen Besitz wieder zurück. Die klösterliche Holzwirtschaft erholte sich aber nur sehr schleppend von diesen Ereignissen. 1809 bemerkte Statthalter P. Sebastian Imfeld, die klösterlichen Wälder seien in früheren Zeiten eine nicht geringe Stütze für die Statthalterei gewesen. Da die vorangehenden Statthalter die Wälder jedoch übernutzt hätten und diese während und nach der Helvetischen Revolution «verwüstet» worden waren, sei diese Finanzquelle nun versiegt.

Statthalter Imfeld wie auch sein Nachfolger P. Anselm Zelger führten die klösterliche Waldwirtschaft nach herkömmlicher Art und Weise weiter, so dass sich die Versorgungslage nicht verbesserte. Statthalter Zelger beklagte sich 1827 über die hohe Belastung, welche die Beschaffung von Lebensmitteln und Brennholz für die Statthalterei darstellte. Er fragte sich gar, ob die grosse Zahl von Konventualen wirklich notwendig sei.

Abt Cölestin Müller (Amtszeit 1825–1846) war sich des Problems bewusst und versuchte Abhilfe zu schaffen. Er führte daher neben der Statthalterei ein gesondertes Forstamt ein, welches sich um die Verwaltung und Bewirtschaftung der Wälder kümmern sollte. Die Führung dieses Amtes überliess er um 1830 P. Heinrich Schmid, der ab 1833–1839 Stiftsarchivar und von 1839–1845 Statthalter war, bevor er zum Abt gewählt wurde. Heinrich Schmid hatte bereits 1826 zusammen mit P. Joseph Tschudi im Auftrag des Abtes die klösterlichen Wälder vermessen. Während seiner Tätigkeit als Vorsteher des Forstamtes führte er verschiedene Neuerungen ein. Dabei stützte er sich auf «neue forstwissenschaftliche Erkenntnisse». Unter anderem las er Karl Kasthofers 1828 erschienenes Buch «Der Lehrer im Wald». Er



**P. Heinrich Schmid (1801–1874) führte ab 1830 das klösterliche Forstamt.**

**Im Sihltal wurde seit den 1750er-Jahren zum Heizen und Kochen Torf gestochen, um die knapper werdenden Brennholzreserven zu schonen.**

knüpfte auch Kontakte zu Fachleuten wie Joseph Dominik Baldinger, der im Kanton Aargau das Amt eines Forstinspektors ausübte. Der 1803 geschaffene Kanton Aargau nahm seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts eine federführende Rolle bei der Entwicklung eines modernen schweizerischen Forstwesens ein und besass seit 1805 eine kantonale Forstordnung. Heinrich Zschokke, der 1804 das Buch «Die Alpenwälder: Für Naturforscher und Forstmänner» publizierte, spielte beim Entwurf dieses Gesetzes eine wichtige Rolle. Über Baldinger flossen die von Zschokke propagierten forstwissenschaftlichen Ansätze auch in die Bewirtschaftung der Klosterwälder ein. Dazu gehörte etwa das Festlegen von nachhaltigen Hiebsätzen im Verhältnis zum Jahresverbrauch und der vorhandenen Waldfläche oder Massnahmen zur Förderung des natürlichen Anflugs von Samen.

Zusammen mit Forstinspektor Baldinger begutachtete P. Heinrich Schmid 1830 die Stiftswälder in Pfäffikon und Einsiedeln, wobei Baldinger dem Pater behilflich war, den hinter dem Kloster gelegene Klosterwald in Hiebsätze einzuteilen. 1831 führte P. Heinrich Schmid erstmals einen «Forstnutzungs-Etat» für die klösterlichen Wälder ein. Er legte fest, wo, wie und wieviel Holz geschlagen werden sollte. P. Heinrich Schmid war auch an der Ausarbeitung eines Entwurfs für ein aargauisches Forstgesetz beteiligt. Baldinger ersuchte P. Heinrich vor allem um eine Einschätzung bezüglich der Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

bei verschiedenen Arten von Wäldern. Zusammen mit den Forstinspektoren Rym, Leimgruber, Suter und Baldinger traf er sich am 16. September 1835 in Aarau, um den Entwurf vor der Eingabe an die Finanzkommission zu besprechen. Der Gesetzesentwurf mit zahlreichen Anmerkungen von Schmid findet sich heute im Klosterarchiv. Wegen der politischen Verwerfungen um die Jahrhundertmitte trat das erste kantonale Forstgesetz im Aargau aber erst 1860 in Kraft.

1837 führte P. Heinrich Schmid erstmals Aufforstungsversuche durch. Dazu kaufte er am 19. Mai von Nicolaus Dietrich aus dem Tirol 2000 Lärchensetzlinge. Bei der Wahl der Baumart war er vermutlich von Zschokke (bzw. Baldinger) und Kasthofer beeinflusst, die den Baum wegen seines schnellen Wuchses lobten. Der Versuch verlief nicht so gut; bereits im Sommer 1837 waren 1500 Stück abgestorben. Schmid liess Dietrich die abgestorbenen Bäumchen ersetzen und zusätzlich nochmals 500 Stück pflanzen. Im darauf folgenden Jahr kaufte er von Pfarrer Jakob Gmür aus Weesen am 7. Mai 600 Lärchensetzlinge. Am 5. September 1838 traf er mit den Brüdern Johann und Engelbert Dietrich die Vereinbarung, dass von den bisher gesetzten Bäumchen im Herbst 1839 9000 noch grün sein sollten. Die Brüder verpflichteten sich die abgestorbenen Lärchensetzlinge auf ihre Kosten zu ersetzen. Diese ersten Aufforstungen erreichten also trotz Anfangsschwierigkeiten bereits ein beträchtliches Ausmass.



**Aufnahme einer Fichtenaufforstung aus dem 19. Jahrhundert. Auf Kahlschlagflächen wurde in den Klosterwäldern ab 1878 intensiv aufgeforstet, ...**



**... es zeigte sich  
aber, dass  
Aufforstungen  
anfälliger für  
Schäden waren. Im  
Bild: Sturmschäden  
im Beugenwald am  
Bolzberg 1909.**

**Mit der 1876  
erbauten Dampf-  
heizung liess  
sich eine Menge  
Brennholz sparen,  
vor allem wenn  
sie mit Torf (links  
sichtbar) eingeheizt  
wurde.**

Aus dem ersten Wirtschaftsplan von 1885 geht hervor, dass 1843 nochmals grössere Aufforstungen mit Lärchen im Wäniwald südlich des Klosters und im Schafhaldenwald nordwestlich von Einsiedeln vorgenommen wurden. Danach wurden diese Bestrebungen wieder eingestellt. Nach der Berufung von P. Heinrich Schmid zum Statthalter 1839 wurde das Forstamt wieder der Statthalterei einverleibt.

Zwar hatten die Anstrengungen des Forstmeisters bzw. Statthalters zwischen 1831 und 1846 eine gewisse Verbesserung gebracht, doch war der Brennholzverbrauch des Klosters von jährlich etwa 1000 Klafter immer noch sehr hoch. 1850 sind in einem Verzeichnis 37 Wälder aufgelistet, im Jahr 1885 dagegen 46. Das Kloster kaufte demnach auch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bei Gelegenheit noch Wald dazu, um die Übernutzung wettzumachen.

Das Kloster musste sich auch gegen den überhand nehmenden Holz-frevel schützen. In den 1840er-Jahren wurde so viel Holz gefrevelt, dass der neue Statthalter P. Hieronymus Bachmann ein Holzfrevelverzeichnis zu führen begann und die Frevel anzeigte. Unter dem 3. Dezember 1847 heisst es: «Wird gefrevelt wie noch nie». Allein im November wurden 19 Leute von den Bannwarten angezeigt. Im ganzen Jahr wurden insgesamt 84 Fälle von Holzfrevel registriert; im folgenden Jahr

jedoch bereits 147. Oft betraf es Kinder, die von ihren Eltern in den Wald geschickt wurden, um Brennholz zu holen. Durch verstärkte Kontrolle und den Einsatz von Bannwarten konnte die Zahl der Übergriffe auf den klösterlichen Wald gesenkt werden. 1857 waren es nur noch 22 und 1860 nur noch 10 Fälle. Die Dunkelziffer dürfte aber nach wie vor hoch gewesen sein. Ab 1864 wurde begonnen, die unbestockten Waldflächen alljährlich aufzuforsten. 1872 gründete Stiftsstatthalter P. Raphael Kuhn (Amtszeit 1869–1895) die erste klösterliche Waldbaumschule, die laufend ausgebaut wurde.

Um den Wald zu schonen, wurde 1876 eine Dampfheizung eingebaut, obwohl sich einige Mitbrüder dagegen stemmten. Statthalter Kuhn schaffte es aber schliesslich, die Gegner des technischen Fortschritts zu überzeugen, nicht zuletzt, weil mit der neuen Heizung die Feuergefahr im Kloster deutlich verringert werden konnte, indem über 100 Feuerherde aus dem Kloster verbannt wurden.

### **Einführung eines modernen Forstwesens**

Mit dem Inkrafttreten des Bundesgesetzes betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge 1876 hielt auch im Kanton Schwyz eine «geregelte» Forstwirtschaft Einzug. Damit ging die Oberaufsicht über den klösterlichen Wald an den Kanton Schwyz über. Der erste Schwyzer Kantonsoberförster Ulrich Schedler stellte bei der Begutachtung der Wälder fest, die Wälder seien bis zur Einführung der kantonalen Forstverordnung ziemlich «sorglos und planlos behandelt und benutzt» worden. Bis zum Einbau einer Dampfheizung 1876 hatte der Brennholzverbrauch des Klosters jährlich etwa 1000 Klafter betragen. Der Unterhalt der weitläufigen Klosteranlagen, der Ökonomiegebäude und der enorme Holzbedarf für die Einzäunung sämtlicher klösterlichen Liegenschaften nahmen alljährlich ebenfalls ein bedeutendes Quantum Nutzholz in Anspruch. Daneben waren in der Vergangenheit auch immer wieder kleinere und grössere Mengen Holz für den Verkauf geschlagen worden. Alles in allem überstieg der Holzverbrauch des Klosters den Ertrag aus den Wäldern deutlich.

Auf Empfehlung des Kantonsförsters setzte der Regierungsrat 1878 die jährliche Holznutzung auf 900 Festmeter (fm) fest, so dass im ersten Wirtschaftsplan von 1885 bereits eine Verbesserung festgestellt wurde.



**Klosteransicht von Westen auf das Kloster 1893. Im dahinter liegenden Klosterwald sind die Spuren eines wenige Jahre zuvor durchgeführten Kahlschlags noch deutlich sichtbar.**

Weil im Zeitraum 1878–1884 über 20 000 Bäume gepflanzt worden waren, konnte die jährliche Nutzung 1885 bereits auf 1340 fm angehoben werden. Nebennutzungen des Waldes, wie die Waldweide oder das Sammeln von Streue, waren der modernen Forstwirtschaft ein Dorn im Auge. Das Kloster nahm deshalb zahlreiche Waldarrondierungen vor, das heisst Wald und Weide wurden endgültig getrennt. Dabei wurden lichte Waldstücke abgeholzt und der Weide einverleibt. Den Ausfall an Waldfläche kompensierte das Kloster wiederum, indem es zum Beispiel das auf dem Miesseggwald lastende Weiderecht loskaufte und den südlich gelegenen Miesseggwald, der grösstenteils aus offenem Weideland bestand, im Jahr 1887 aufforstete. 1895 war diese Strukturbereinigung grösstenteils vollzogen und die Wälder des Klosters frei von Servituten.

Die Aufforstungen wurden in den folgenden Jahrzehnten noch intensiviert. Allein zwischen 1895 und 1914 wurden 559 080 Bäume gepflanzt, was nicht zuletzt eine Antwort auf die immer noch durchgeführten Kahlschläge war. Es zeigte sich aber, dass gleichaltriger, «unzweckmässig gemischter» Wald eher durch Sturmwinde, Schnee,



Insekten oder Pilze geschädigt wurde. Daher begann man nach 1915 eine Durchmischung von Baumarten und Altersklassen zu fördern und Kahlschläge zu vermeiden. Nach 1935 wurden auch keine kleineren Kahlschläge mehr durchgeführt.

Zwischen 1952 und 1972 wurde nochmals verstärkt aufgeforstet. Der Grund dafür war, dass zahlreiche Bauern, die feuchte Streuwiesen vom Kloster gepachtet hatten, die Viehweide vermehrt auf «normale» Wiesen beschränkten, die dank verstärktem Einsatz von Hofdünger intensiver bewirtschaftet werden konnten. Es wurde daher der Entschluss gefasst, diese Feuchtgebiete zu entwässern und aufzuforsten. Von den 347773 zwischen 1952 und 1972 gepflanzten Bäumen wurden 197830 Jungbäume auf Streuwiesen gepflanzt – ein Vorgehen, das aus ökologischer Sicht heute wohl keine Unterstützung mehr finden würde.

In den letzten zwei Jahrzehnten wurden die Aufforstungen praktisch eingestellt. Gepflanzt wird nur noch punktuell, um beispielsweise die Schutzfunktion des Waldes zu gewährleisten.

**Klosteransicht aus dem Jahr 2007. Über hundert Jahre später sind die Spuren des Kahlschlags verschwunden.**

Bei der Einführung und Umsetzung der modernen Forstwirtschaft spielten die Wirtschaftspläne, die ab 1885 für den Zeitraum von 10 Jahren und ab 1935 auf jeweils 20 Jahre angelegt wurden, eine wichtige Rolle. In diesen Wirtschaftsplänen wurde zuerst eine Bestandesaufnahme der Waldflächen, der Baumarten und des Holzvorrats gemacht. Dann wurde die Bewirtschaftung für die folgenden Jahre sowie forstwirtschaftliche Massnahmen wie Aufforstungen, Entwässerung und Erschliessung durch den Bau von Waldwegen festgelegt. Auf diese Weise wurde die Grundlage für einen nachhaltigen Umgang mit den klösterlichen Wäldern gelegt. Zwischen 1885 (bestockte Fläche 482 ha) und heute (bestockte Fläche im Betriebsteil Einsiedeln: 776 ha) ist die Waldfläche bedeutend gewachsen. Während zu Beginn des 20. Jahrhunderts das Ziel der Forstwirtschaft vor allem die Holzproduktion und die Schutzfunktion des Waldes waren, haben sich in den letzten Jahrzehnten die Prioritäten verschoben. Zwar ist die Holzproduktion heute immer noch zentral, doch muss der Wald auch anderen Ansprüchen der Gesellschaft, wie Natur- und Umweltschutz oder Freizeit und Erholung dienen.

*Daniel Bitterli*

# Zusammenfassung

# Résumé

## **Einsiedler Klosterwald – Langfristiger und ganzheitlicher Umgang mit Wald und Holz**

*Bis ins 16. Jahrhundert war Holz in der Region Einsiedeln im Überfluss vorhanden, und Wald wurde vor allem hinsichtlich einer Intensivierung der Viehwirtschaft gerodet. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts begann das Land Schwyz Holz aus der Region an die Stadt Zürich zu verkaufen, um im oberen Sihltal Weidefläche zu schaffen. Auf der Sihl konnte das Holz bis an den Rechen in Zürich getriftet werden. Das Kloster erkannte im 17. Jahrhundert die steigende Bedeutung von Waldbesitz und veranlasste den Kauf von zahlreichen Wäldern. 1688 stieg auch das Kloster in das Geschäft mit der Stadt Zürich ein und exportierte grosse Mengen Brennholz. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts setzte sich langsam die Erkenntnis durch, dass für die zukünftige Holzversorgung ein sorgfältigerer Umgang mit dem Wald dringend notwendig war. Wie mit dem Wald umgegangen wurde, war jedoch nicht zuletzt von den einzelnen Stiftsstatthaltern abhängig. Mit dem Inkrafttreten des Bundesgesetzes betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge 1876 hielt auch im Kanton Schwyz eine «geregelte» Forstwirtschaft Einzug. Seither werden die klösterlichen Wälder nachhaltig genutzt und dem Wald nicht mehr Holz entnommen, als nachwachsen kann.*

## **Klosterwald Einsiedeln – gestion à long terme de la forêt et du bois**

*Jusqu'au 16e siècle, le bois était disponible en quantité dans la région d'Einsiedeln et la forêt était défrichée surtout en vue d'intensifier l'élevage bovin. À la fin du 16e siècle, l'État de Schwytz commença de vendre du bois de la région à la ville de Zurich pour créer des pâturages dans le haut du Sihltal. Le bois pouvait être flotté sur la Sihl jusqu'aux portes de Zurich. Le cloître a reconnu l'importance croissante des forêts au 17e siècle et a acheté de nombreuses parcelles. En 1688, le cloître est également entré en affaires avec la ville de Zurich et a exporté de grandes quantités de bois de feu. Dans la seconde moitié du 18e siècle, on s'est lentement rendu compte de ce qu'il était urgent, en vue de l'approvisionnement futur en bois, de traiter la forêt avec davantage de ménagements. La gestion de la forêt dépendait toutefois des administrateurs du cloître. Avec l'entrée en vigueur de la haute surveillance de la Confédération sur la police des forêts en haute montagne, en 1876, le canton de Schwytz a été soumis à une économie forestière « réglée ». Depuis, les forêts du cloître sont exploitées durablement et il n'est pas prélevé plus de bois que ce qu'il en pousse dans la forêt.*



# **Nachhaltigkeit in der aktuellen Waldpflege**

# Nachhaltigkeit in der aktuellen Waldpflege

Das Kloster Einsiedeln ging in seiner über tausendjährigen Geschichte aus urenigen Interessen sehr behutsam mit seinen Gütern um. Eine eigentliche Unterstützung durch die Öffentlichkeit erfuhr es dabei erst ab der Einführung des ersten Eidgenössischen Waldgesetzes vor 135 Jahren. Heute existiert eine partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem Bund, dem Kanton Schwyz und dem klösterlichen Forstbetrieb. Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung (NFA) hat der Bund mit den Kantonen im Forstbereich zu folgenden vier Zielen Programmvereinbarungen abgeschlossen: Schutzwald, Biodiversität im Wald, Waldwirtschaft und Schutzbauten im Wald. Im Folgenden soll gezeigt werden, wie die Behörden und der Waldbesitzer mit diesen neuen Mitteln der Waldgesetzgebung das Ziel Nachhaltigkeit zu erreichen oder zu erhalten versuchen.

**Kloster Einsiedeln  
mit Blick in  
die Abteilung 2  
(Langwald / Bolzberg)**



## **Programmvereinbarungen Bund – Kanton**

Mit der Programmvereinbarung im Bereich Schutzwald werden zwei Ziele verfolgt: Die Schutzwaldbehandlung gemäss der Konzeption Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS) und die Sicherstellung der Infrastruktur für die Schutzwalderschliessung. Die Vereinbarung zur Biodiversität im Wald bezweckt die Schaffung von Naturwaldreservaten für die natürliche Entwicklung des Waldes, die Vernetzung der Wälder insbesondere durch die ökologische Aufwertung von Waldrändern und die Förderung von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten wie den Auerhühnern oder von Orchideen in Sonderwaldreservaten. Das Programmziel zur Waldwirtschaft beschränkt sich im Kanton Schwyz auf die naturnahe Jungwaldpflege ausserhalb der Schutzwälder und Waldreservate. Der Bereich Schutzbauten im Wald ermöglicht Massnahmen zur Verbesserung der Sicherheit von Menschen, Umwelt und Sachwerten vor Naturgefahren. Die Programme dauern jeweils vier Jahre und sichern die Finanzierung und die Kontrolle der Massnahmen durch den Bund und den Kanton Schwyz.

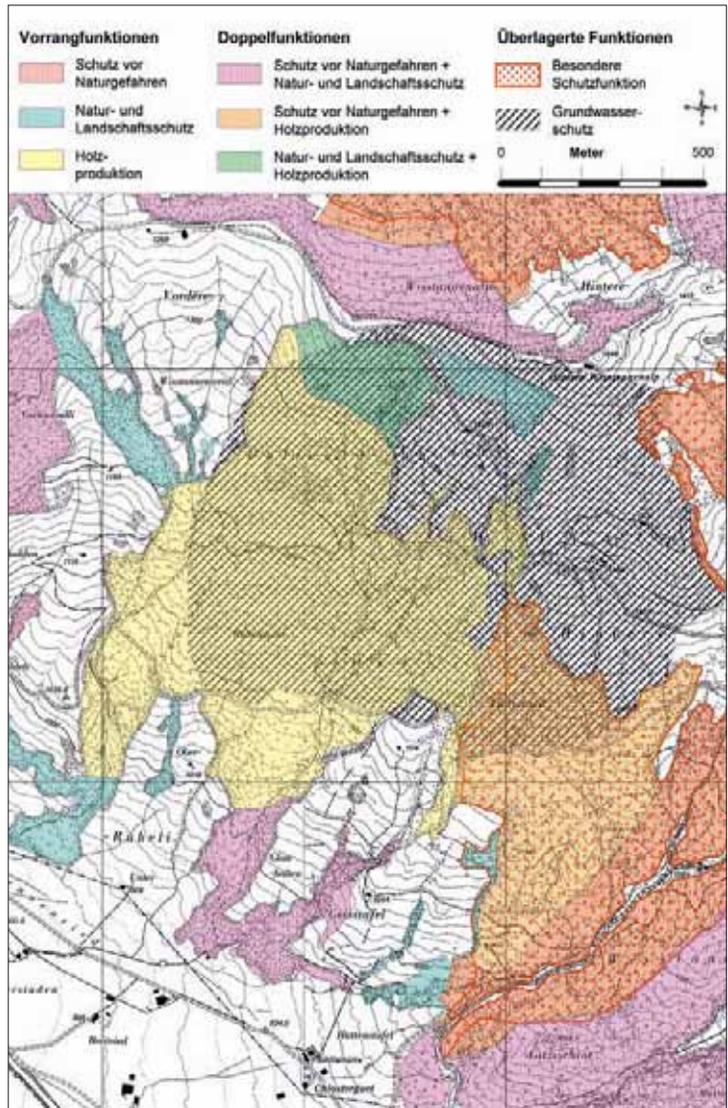
## **Verträge zwischen dem Kanton Schwyz und den Waldbesitzern**

Der Kanton Schwyz hat für die Umsetzung der Programmvereinbarungen eine Weisung erlassen. Kernstück dieser Weisung ist ein (Muster-) Vertrag zwischen dem Kanton und dem Waldbesitzer, in welchem pro Eingriff, meist pro Pflegefläche oder pro Holzschlag, die zu treffenden Massnahmen beschrieben und auf der Basis von Kosten- und Ertragspauschalen kalkuliert werden. Mit der gegenseitigen Unterzeichnung verpflichten sich der Waldeigentümer die Arbeiten vereinbarungsgemäss auszuführen und der Kanton für die Finanzierung gemäss Pauschalen zu sorgen.

## **Basis Regionale Waldpläne**

«Der Wald ist so zu bewirtschaften, dass er seine Funktionen dauernd und uneingeschränkt erfüllen kann (Nachhaltigkeit).» Mit diesem Artikel stellt das Bundesgesetz über den Wald vom 4. Oktober 1991 sehr hohe Anforderungen an die im Wald Tätigen. Im Waldgesetz werden die Funktionen namentlich als «Schutz-, Wohlfahrts- und Nutzfunktion» aufgezählt. In regionalen Waldplänen werden diese Funktionen und deren Gewichtung für eine Region dargestellt sowie die langfristige

Ausschnitt aus dem Regionalen Waldplan Bezirk Einsiedeln nordöstlich der Sihltalhütte (Klostergut)



Zielsetzung der Waldentwicklung aufgezeigt. Für die Waldungen des Klosters Einsiedeln sind die Waldfunktionen in den regionalen Waldplänen der Bezirke Einsiedeln und Höfe dargestellt. Diese behördenverbindlichen Waldpläne sind eine wesentliche Grundlage für die Umsetzung der erwähnten Programmziele.

## **Basis Lokalformen und Streifenkartierungen**

Für die Waldgesellschaften und Waldstandorte im Kanton Schwyz steht ein pflanzensoziologischer Kartierungsschlüssel zur Verfügung (Frey + Preiswerk 1993). Mit diesem Grundlagenwerk werden einerseits von Spezialisten in ausgewählten Gebieten, beispielsweise in allen Natur- und Sonderwaldreservaten als Basis des Monitorings, Kartierungen durchgeführt. Andererseits dient dieser Schlüssel zur Festlegung und Beschreibung von typischen Waldstandorten mit möglichst standortsgerechter Bestockung als sogenannte Lokalformen.

Derartige Lokalformen sind für alle in einem Gebiet vorkommenden Waldgesellschaften ein- bis mehrfach eingerichtet und dokumentiert. In der Dokumentation sind für jede Lokalform die Vegetations- und Bodenaufnahmen, die Vorstellungen zum Naturwald und die auf eine ökologische Nachhaltigkeit ausgerichteten waldbaulichen Massnahmen dargestellt und erläutert. Auf diesen Lokalformen wird das Forstpersonal in praktischer Standortskunde ausgebildet oder «geeicht». Vegetationsaufnahmeflächen und Bodenprofile bleiben erhalten, so dass jederzeit eine «Nacheichung» möglich ist. Hat der Bewirtschafter die standortskundlichen Probleme in diesen Musterbeständen erfasst, kann er im Rahmen der waldbaulichen Planung für alle übrigen Flächen die für sein waldbauliches Handeln notwendigen standortskundlichen Schlüsse selber ableiten.

Zusätzlich zu den Lokalformen werden in repräsentativen Geländekammern Streifenkartierungen als Beispiele von flächenhaften Standorterfassungen ausgeführt. Während für die Lokalformen die Geländepunkte bewusst ausgesucht werden und diese nur einen einzigen, klar abgegrenzten Standort beschreiben, finden sich bei einer Kartierung viele Übergänge und kleinräumige Wechsel der Standorte. Die Streifenkartierungen sind so angelegt, dass sie einen repräsentativen Einblick in die Vegetationszonierung der Region ermöglichen.

Im Gebiet Einsiedeln-Höfe wurde dieses System der Lokalformen und Streifenkartierungen im Rahmen der forstlichen Planung erarbeitet und hat sich sehr gut bewährt. Heute sind die Revier-, Betriebs- und der Kreisförster in der Lage, alle in ihrem Zuständigkeitsgebiet anzutreffenden Waldgesellschaften und Waldstandorte zu erkennen, zu beschreiben und daraus die notwendigen waldbaulichen Schlüsse zu ziehen. So lassen sich im Gebiet Einsiedeln 26 verschiedene Waldgesellschaften finden, von welchen 14 relativ häufig sind.

**Frisches  
Schwemholz,  
welches bei  
Hochwasser eine  
besondere Gefahr  
darstellt.**



### **Programmziel Schutzwald**

Eigentliche Schutzwälder sind, ganz im Gegensatz zu den übrigen Wäldern des Kantons Schwyz und des Gebiets Einsiedeln, in den klösterlichen Waldungen relativ selten (Tabelle Seite 90). Nur acht Prozent der klösterlichen Wälder in Einsiedeln und der Höfe haben die Vorrangfunktion Schutz vor Naturgefahren. 30 Prozent der Waldungen weisen eine Doppelfunktion (Schutz vor Naturgefahren mit Natur- und Landschaftsschutz oder Holzproduktion) auf.

### **Naturgefahren**

Bedingt durch die geologischen Verhältnisse (Molasse oft mergelreich, Äussere Einsiedler Schuppenzone mit Wechsel von Mergeln und Nummulitenkalken und vor allem Flysch) und durch die vielen und starken Niederschläge, für welche die Schwyzer Voralpen bekannt sind, spielen in den Klosterwaldungen folgende drei Naturgefahrenbereiche eine wesentliche Rolle: Rutschungen, Erosion, Murgänge – Wildbach, Hochwasser – Steinschlag.

## Vorgaben nach NaiS

Im sehr umfangreichen Werk zur Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS) gibt das Bundesamt für Umwelt (BAFU) eine Wegleitung für Pflegemassnahmen in Wäldern mit Schutzfunktion. Die Anforderungsprofile des Waldes werden einerseits über die Naturgefahren definiert. Ein zweiter Einstieg erfolgt über die Ökologie, den Waldbau und die Anforderungen pro Standortstyp. Der Grossteil der klösterlichen Schutzwälder liegt dabei im Bereich der Tannen-Buchenhäuser der obermontanen Stufe und der Tannen-Fichtenwälder der hochmontanen Stufe. Pro Standortstyp definiert die Wegleitung die minimalen und die idealen Anforderungen zu folgenden Bestandes- und Einzelbaummerkmalen: Mischung (Art und Grad), Gefüge (Streuung der Brusthöhendurchmesser und horizontales Gefüge), Stabilitätsträger (Kronen, Schlankheitsgrad, Stand/Verankerung) und Verjüngung (Keimbett, An- und Aufwuchs).

## Stabile Schutzwälder

Eine kurze Beschreibung des Schutzwaldes, welcher die an ihn gestellten Anforderungen minimal oder sogar ideal erfüllt, ist ein schwieriges Unterfangen, weil es unterschiedliche Naturgefahren und, je nach Standortbedingungen, unterschiedliche Wälder gibt. Einige Grundsätze sind aber schon allgemein gültig:

- Ein Schutzwald sollte sein Potenzial an Baumarten (Art und Grad der Mischung) möglichst ausnutzen. Alle möglichen Baumarten sollten in einem vernünftigen Mass vorhanden sein. Durch eine gute Mischung werden der Kronenraum und damit auch der Wurzelraum optimal



**Gute (stabile)  
Waldstruktur im  
Tannen-Buchwald**

**Gute (stabile)  
Waldstruktur im  
Tannen-Fichtenwald**



ausgenutzt, was zu stabileren Beständen führt. Sollte eine Baumart durch einen Schaden, beispielsweise die Fichte durch Borkenkäferbefall, ausfallen, sind immer noch genügend andere Bäume vorhanden. Nur nimmt die Baumartenvielfalt mit zunehmender Höhenlage ab und letztendlich bleibt meist noch eine Baumart übrig, im Kanton Schwyz in der Regel die Fichte.

- Als Gefüge werden die Streuung der Brusthöhendurchmesser (Durchmesser eines stehenden Baumes in 1.3 Meter Höhe ab Boden) und die Verteilung der Bäume im Wald bezeichnet. Eine starke Streuung dieser Durchmesser und eine gute Verteilung von Einzelbäumen und Baumgruppen sind Kennzeichen stabiler Wälder. Gerade im Gebirgswald höherer Lagen mit nur noch einer dominanten Baumart ist es für die Stabilität wichtig, dass es unterschiedlich dicke Bäume in unterschiedlicher Verteilung hat.
- Ein gegen Naturgefahren stabiler Wald verfügt über möglichst viele sogenannte Stabilitätsträger. Das sind Bäume mit möglichst langen Kronen, deren Stämme kegelförmig gegen die Krone hin dünner werden und einen guten Stand mit einer guten Verankerung im Boden aufweisen. Gerade im Bereich von Rutschungen oder Bachabhängen ist es wichtig, dass keine oder nur wenige schräge und damit instabile Bäume, sogenannte «Hänger», vorhanden sind.
- Ein langfristig nachhaltiger Schutzwald weist auch immer ein genügendes Mass an Verjüngung auf. Eine Voraussetzung dazu ist, dass es genügend Stellen hat, wo die Baumsamen keimen können. Daneben braucht es genügend Bäume in der Anwuchs- (10 bis 40 cm Höhe) und in der Aufwuchsphase (40 cm Höhe bis 12 cm Brusthöhendurchmesser). Es gibt Waldgesellschaften, beispielsweise der typische Heidelbeer-Tannen-Fichtenwald, die sich bei genügend Licht

und tragbaren Wildbeständen einfach verjüngen lassen. In kalten Wäldern mit vielen Hochstauden oder bei allzu hohen Reh-, Gams- oder Hirschbeständen wird die Waldverjüngung zum Problem.

Es ist nun Aufgabe des Försters, mit der Pflege junger Wälder und mittels Holzschlägen in älteren Wäldern Zustände zu schaffen, welche die Anforderungen an einen Schutzwald minimal oder noch besser ideal erfüllen. Dieser sogenannte Waldbau ist meist ein Spiel mit Licht und Wärme, welche es neben Wasser und Nährstoffen für das Baumwachstum braucht. Dabei gibt es untere und obere Grenzen: Zuwenig Licht und Wärme lassen die Baumkronen verkümmern, Sämlinge können nicht keimen und Jungbäume wachsen schlecht oder sterben sogar ab. Allzu viel Licht und Wärme können den Boden austrocknen und freilandähnliche Zustände schaffen, welche der Waldverjüngung hinderlich sein können. Zu grosse Freiflächen im Wald stellen aber vor allem die Schutzwirkung gegen die oben genannten Naturgefahren in Frage. Das anschaulichste Beispiel ist die Steinschlaggefahr: Wo keine Bäume mehr sind, ist auch kein Steinschlagschutz.



**Försterpraktikant Simon Merz beurteilt zusammen mit Revierförster Ruedi Müller und Forstwart-Vorarbeiter Erich Schönbächler die Lichtverhältnisse mithilfe eines Sonnenkompasses.**

## Arbeiten mit Weiserflächen

Auf der Basis von NaiS wurden in den Gebieten Einsiedeln, Alpthal, Ybrig und Rothenthurm 15 Weiserflächen eingerichtet, welche alle möglichen Fälle von Schutzwaldpflege abdecken. Zufälligerweise liegt keine dieser Weiserflächen auf klösterlichem Boden und trotzdem sind sie für die Behandlung aller Schutzwälder verbindlich.

Gemäss NaiS steht eine Weiserfläche als Stellvertreter für viele andere Bestände. Es ist deshalb möglich, dort stellvertretend das Anforderungsprofil zu bestimmen, den Handlungsbedarf herzuleiten und die Wirkung bestimmter Massnahmen zu untersuchen. Die auf der Weiserfläche hergeleiteten Erkenntnisse und die gewonnenen Erfahrungen bilden die Richtschnur für alle Bestände innerhalb des Behandlungstyps. In den erwähnten Verträgen (Seite 53) wird für jeden Holzschlag im Schutzwald der Bezug zu der Weiserfläche hergestellt, welche für den konkreten Fall zutrifft.

## Beispiel Holzschlag Chlosterweid

Die Waldungen in der Chlosterweid (Abteilung 10) nordöstlich von Euthal weisen gemäss regionalem Waldplan eine «Besondere Schutzfunktion» auf. Die Kombination aus schwieriger geologischer Unterlage

**Forstwart Urs Steiner markiert und misst eine schwere Weisstanne (Hänger), welche gefällt werden muss.**





Forstwart Erich  
Tschümperlin bei der  
Fällarbeit



Die schweren  
Bäume entlang des  
Bachlaufs sind  
gefällt und abtrans-  
portiert.



**Rotrandiger  
Baumschwamm an  
einer abgestorbenen  
Fichte (Totholz)**

(Äussere Einsiedler Schuppenzone und Wägitaler Flysch) mit Mergelschiefern und schlecht durchlässigen Böden und häufigen und starken Niederschlägen führt zu einem grossen Gefahrenpotenzial durch flachgründige Rutschungen und Murgänge. Die das Gebiet entwässernden Bäche haben eine starke Geschiebeführung. Bei Unwettern wird das Geschiebe, welches aus den direkten Seiteneinhängen stammt, verfrachtet und es kann zu Übersarungen mit Ablagerungen von Wildbachschutt und Murgangmaterial kommen. Die Leistungsfähigkeit des Schutzwaldes ist insbesondere bei flachgründigen Rutschungen anerkannt. Das Schadenpotenzial ist mit einzelnen bewohnten Gehöften und dem Dorf Euthal gegeben.

Im Rahmen der Schutzwaldpflege werden folgende Massnahmen getroffen:

- Entfernen, zerkleinern oder sichern von abrutschgefährdeten und schweren Bäumen entlang der Bäche und auf Rutschflächen.
- Räumen der Bachgerinne von allzu grobem Baum- oder Astmaterial.
- Schützen und fördern der vorhandenen Verjüngung und der Pioniervegetation aus Weisserlen und verschiedenen Weidenarten. Diese Laubhölzer bilden einen optimalen Schutz von Bachufern und Rutschflächen. Sie haben meist wenig Gewicht, armieren mit ihrem Wurzelwerk die Böschungen und den Boden und pumpen während der Vegetationszeit sehr viel Wasser aus dem Boden, was als «biologische Entwässerung» bezeichnet wird.
- Beim Fehlen einer Pioniervegetation werden nach dem Holzschlag Weisserlen und geeignete Weiden gepflanzt.
- Verjüngung der Waldflächen im weiteren Einzugsgebiet der Bäche. Dabei gilt es zu beachten, dass mindestens die Hälfte des Waldbodens durch Bäume überschirmt bleibt und nicht allzu grosse, vorübergehend baumfreie Lücken geschaffen werden.

Ziel dieser Massnahmen ist ein nachhaltiger Schutzwald, welcher bei starken oder lang andauernden Niederschlägen die Hochwasserspitzen bricht, die Bacheinhänge und Rutschflächen stabilisiert und möglichst keine instabilen Bäume aufweist, welche entlang der Bäche umstürzen und zu Verkläuerungen und Murgängen mit nachfolgenden Übersarungen führen können.

## Programmziel Biodiversität im Wald

Nur vier Prozent der klösterlichen Waldungen weisen in den Gebieten Einsiedeln und Höfe die Vorrangfunktion Natur- und Landschaftsschutz auf. 28 Prozent der Waldungen weisen eine Doppelfunktion (Natur- und Landschaftsschutz und Schutz vor Naturgefahren oder Holzproduktion) auf (Tabelle Seite 90). Waldreservate sind auf total 167.21 ha mit Verträgen auf 50 Jahre definitiv eingerichtet. Das sind 18 Prozent der gesamten Waldfläche. Die drei Naturwaldreservate Brächen, Hüllerich und Wisstannen haben zusammen eine Fläche von 56.81 ha (6 Prozent), das Sonderwaldreservat Wisstannen umfasst 110.40 ha klösterlichen Wald (12 Prozent).

## Konzept Waldreservate Kanton Schwyz und Stand der Umsetzung

Das Konzept Waldreservate Kanton Schwyz wurde im Jahr 1999 ausgearbeitet und am 22. März 2000 vom BAFU genehmigt. Darauf basierend erteilte der Regierungsrat respektive der Kantonsrat des Kantons Schwyz dem Amt für Wald und Naturgefahren den Leistungsauftrag, im Einvernehmen mit den betroffenen Waldeigentümern, auf mindestens 10 Prozent der Waldfläche Waldreservate einzurichten.

### Waldreservat

Waldfläche, die zum Schutz (Erhaltung/Förderung) der Biodiversität und/oder dem Zulassen natürlicher Abläufe (Sukzessionen, Landschaftsdynamik, Populationsdynamik) durch rechtliche Mittel mit einer Nutzungsaufgabe belegt wird.

### Naturwaldreservat

Waldfläche, die langfristig durch rechtliche Mittel geschützt und mit einem Nutzungsverzicht belegt wird. Alle Eingriffe und Aktivitäten, die das Schutzziel gefährden, sind zu unterlassen.

### Sonderwaldreservat

Waldfläche, die langfristig durch rechtliche Mittel geschützt und mit einer Nutzungsvorschrift belegt ist. Alle übrigen Eingriffe und Aktivitäten, die das Schutzziel gefährden, sind zu unterlassen.

### Komplexreservat

Kombination aus Natur- und Sonderwaldreservaten.



**Der Dreizehenspecht ist auf frisches und älteres Käferholz angewiesen, da er sich hauptsächlich von holzfressenden Borken- und Bockkäfern ernährt.**

Im Jahr 2011 präsentiert sich der Stand der Umsetzung wie folgt: Die Naturwaldreservate (1731 ha) machen mit 34 Objekten 6.4 Prozent der Waldfläche des Kantons Schwyz aus, die Sonderwaldreservate (1129 ha) mit 7 Objekten 4.2 Prozent. Total sind das 2860 ha oder 10.6 Prozent der kantonalen Waldfläche. Sämtliche Reservate sind mit einheitlichen Verträgen für 50 Jahre gesichert. Mit Ausnahme des Urwaldreservates Bödmeren (70 ha) wurden für alle anderen Naturwaldreservate die Entschädigungen für den effektiven Ertragsausfall durch Nutzungsverzicht einmalig für die gesamte Vertragsdauer unmittelbar nach der Vertragsunterzeichnung ausbezahlt. Diese betragen im Durchschnitt aller Naturwaldreservate 23.60 Franken pro Hektare und Jahr. Die in den Sonderwaldreservaten zur Artenförderung notwendigen Massnahmen werden mit den erwähnten Verträgen (Seite 53) geregelt und unmittelbar nach der Ausführung und Kontrolle mit Beiträgen unterstützt.

Im Moment sind 7 Prozent aller Waldreservate zwischen 1–30 ha gross, 12 Prozent haben eine Fläche zwischen 30–100 ha und 81 Prozent sind grösser als 100 ha. Die drei Komplexreservate Wisstannen (838.33 ha), Ibergereg (555.34 ha) und Bödmeren (550.12 ha) sind eigentliche Grossreservate.

Die im Konzept Waldreservate Kanton Schwyz vor rund 10 Jahren definierten Ziele sind nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ erreicht:

- Die Waldreservate sind in den seltenen und sehr seltenen Waldgesellschaften, für welche der Kanton Schwyz eine besondere Verantwortung trägt, und in den typischen Waldgesellschaften eingerichtet.
- Die Waldreservate sind sehr gut auf die seltenen Waldkomplexe Molassesteilhang, Hochmoorrand montan, Kalksteilhang in Föhnlage und die Fichtenwaldkomplexe wie auch auf die typischen Waldkomplexe der Tannen-Buchenwälder und die Flyschkomplexe verteilt.
- Ein Grossteil der Waldreservate liegt in den obermontanen und hochmontanen Höhenstufen, was mit dem Waldvorkommen im Kanton Schwyz zusammenhängt.
- Die wichtigen Sonderwaldreservate zur Förderung des Auerwilds und zur Förderung Wärme liebender Arten (Insekten, Orchideen) sind eingerichtet, und seit mehreren Jahren werden mit Erfolg waldbauliche Eingriffe ausgeführt.

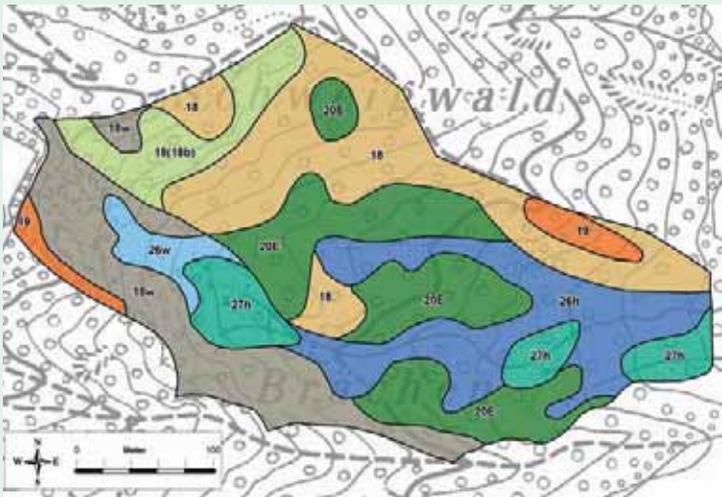
# Naturwaldreservat Brächen

Koordinaten                    Schwerpunkt: 697 350 / 220 700  
 Fläche                        5.62 ha  
 Höhenlage                    950–1120 m ü.M.

Waldgesellschaften (teilweise in Kombinationen)		18	Typischer Waldschwingel-Tannen-Buchenwald
		18b	Typischer Karbonat-Tannen-Buchenwald
		18w	Buntreitgras-Tannen-Buchenwald
		19	Typischer Waldsimsen-Tannen-Buchenwald
		20E	Waldgersten-Tannen-Buchenwald
		26h	Typischer Ahorn-Eschenwald, Höhenausbildung
		26w	Ahorn-Eschenwald mit Buntreitgras
		27h	Bacheschenwald mit Riesenschachtelhalm, Höhenausbildung

Zielsetzungen                    Biodiversität  
 Ungestörte Entwicklung des seltenen Waldkomplexes Molassesteilhang  
 mit typischer Ausbidung der erwähnten Waldgesellschaften

Bemerkungen                    Es handelt sich um ein Kleinreservat, welches zusammen mit der angren-  
 zenden Fläche der Genossame Dorf-Binzen eine Fläche von 13.30 ha  
 aufweist. Das Reservat hat eine besondere Bedeutung, weil es in der  
 Umgebung von Einsiedeln liegt.



**Standortskundliche  
Kartierung Brächen**

## Naturwaldreservat Hüllerich

Koordinaten	Schwerpunkt: 702 650 / 227 150
Fläche	1.82 ha
Höhenlage	590–650 m ü.M.
Waldgesellschaften (teilweise in Kombinationen)	1 <i>Typischer Simsen-Buchenwald</i> 6 Waldmeister Buchenwald mit Hainsimse 9 Typischer Platterbsen-Buchenwald 13 <i>Bingelkraut-Buchenwald mit Hirschzunge</i> 17 Steilhang-Buchenwald mit Buntreitgras 17T Steilhang-Buchenwald mit Eibe 22 Typischer Hirschzungen-Ahornwald 26 Typischer Ahorn-Eschenwald
Zielsetzungen	Biodiversität (mit einem Reichtum an verschiedenen Waldgesellschaften auf kleinster Fläche) Ungestörte Entwicklung der seltenen (kursiv) und der typischen Waldgesellschaften
Bemerkungen	Es handelt sich um ein Kleinstreservat, welches zusammen mit den angrenzenden Flächen der Korporation Pfäffikon und im Privatwald eine Fläche von 7.92 ha aufweist. Das Reservat hat eine besondere Bedeutung, weil es in der Umgebung von Pfäffikon liegt.

**Die Hirschzunge  
(Farn) kommt  
meist in schattig-  
feuchter Lage  
auf kalkhaltigen  
Felsen vor.**



## Naturwaldreservat Wisstannen

Koordinaten	Schwerpunkt: 709 200 / 214 250
Fläche	49.37 ha
Höhenlage	1030– 1400 m ü.M.
Waldgesellschaften (teilweise in Kombinationen)	18v Buntreitgras-Tannen-Buchenwald, Ausbildung mit Rostsegge 18w Buntreitgras-Tannen-Buchenwald 20 Typischer Hochstauden-Tannen-Buchenwald 26w Ahorn-Eschenwald mit Buntreitgras 27h Bacheschenwald mit Riesenschachtelhalm, Höhengausbildung 48 Blockschutt-Tannen-Fichtenwald 49 Typischer Schachtelhalm-Tannen-Fichtenwald 60* Buntreitgras-Fichtenwald
Zielsetzungen	Biodiversität Ungestörte Entwicklung der erwähnten Waldgesellschaften
Bemerkungen	Das Naturwaldreservat Wisstannen des Klosters Einsiedeln gehört zum Komplexreservat Wisstannen mit insgesamt 245.53 ha Naturwaldreservat- und 592.80 ha Sonderwaldreservatflächen oder einer totalen Fläche von 838.33 ha. Der Perimeter des Komplexreservates reicht von Übergängen der untermontanen zur obermontanen über die obermontane, hochmontane bis zur subalpinen Höhenstufe.



**Das Naturwaldreservat Wisstannen liegt östlich der Sihltalhütte am Fusse des Fluebrig.**

## **Sonderwaldreservat Wisstannen zur Förderung des Auerhuhns**

Der klösterliche Forstbetrieb ist mit 110.40 ha Sonderwaldreservatflächen am Komplexreservat Wisstannen (838.33 ha) beteiligt. Das Gebiet Wisstannen ist eines der wichtigsten Auerhuhnverbreitungsgebiete des Kantons Schwyz. Das Auerhuhn ist eine Charakterart unserer Voralpen- und Gebirgswälder, welche alt, licht und reich strukturiert sind. Solche Lebensräume sind auch für viele andere Tier- und Pflanzenarten wichtig.

In den letzten 40 Jahren sind die Bestände des Auerhuhns schweizweit stark zurückgegangen. Im Kanton Schwyz hielt sich dieser Rückgang in Grenzen. Fachleute nennen fünf Gründe für diesen starken Rückgang:

- Vermehrte Störungen während des Winters und Frühlings durch verschiedene Outdoor-Sportarten
- Unternutzung und damit einhergehende Verdunkelung der Bergwälder
- Zunahme der Prädatoren wie Baummarder, Dachs, Fuchs und Habicht
- Nasse Witterung im Frühling–Frühsommer während der Brut und Jungenaufzucht
- Verlust der genetischen Vielfalt als Folge stark dezimierter Populationen

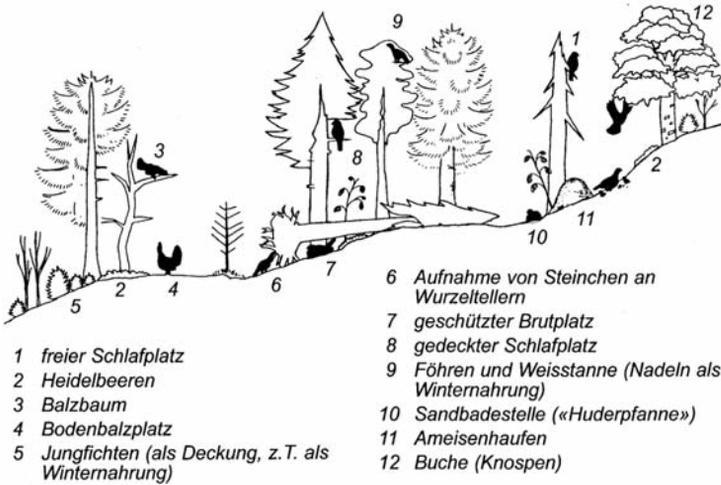
## **Waldbauliche Massnahmen in Sonderwaldreservaten**

Gemäss den für 50 Jahre gültigen Sonderwaldreservatverträgen bezwecken diese die Schaffung, Erhaltung und Förderung ökologisch wertvoller Wälder durch definierte Bewirtschaftungsauflagen. Die Pflege und

**Balzender Auerhahn**



Das Auerhuhn hat  
mannigfaltige  
Habitatansprüche.



Nutzung der Wälder innerhalb des Sonderwaldreservates Wisstannen haben zum Ziel, die für das Auerhuhn optimalen Waldstrukturen zu erhalten und zu fördern.

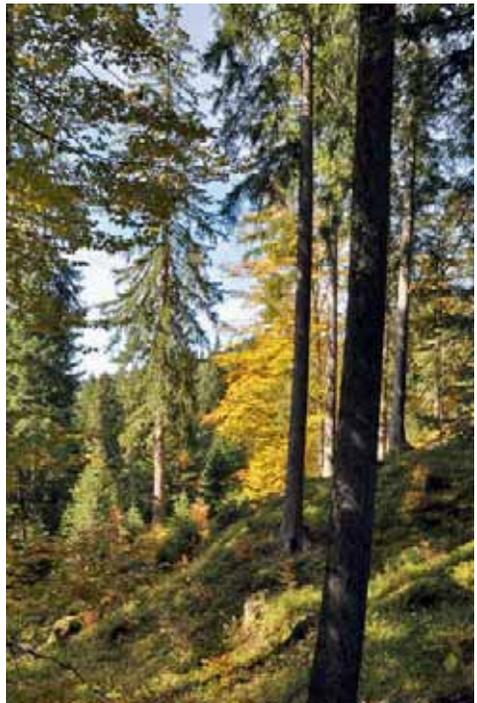
Für die Bewirtschaftung des Sonderwaldreservates Wisstannen sind die Empfehlungen des BUWAL (heute BAFU) «Auerhuhn und Waldbewirtschaftung» aus dem Jahr 2001 als verbindlich erklärt. Konkret wurden in den letzten Jahren und werden auch weiterhin folgende waldbauliche Massnahmen getroffen:

- Dunkle Wälder werden durchforstet, der Kronenschluss frühzeitig und dauernd unterbrochen und markante Einzelbäume und Kleinkollektive gefördert. Auf wenig produktiven Standorten erfolgen keine Eingriffe.
- Es wird eine standortgerechte Baumartenmischung angestrebt. Der Schwerpunkt des Verbreitungsgebietes der Auerhühner liegt im Bereich der Tannen-Fichtenwälder mit Ausläufern nach unten in die Tannen-Buchenwälder und nach oben in die subalpinen Fichtenwälder.
- Bestände mit über 100-jährigen Bäumen werden in den Kerngebieten des Auerwilds möglichst lange belassen.
- Abgestorbene Bäume werden, sofern davon keine Gefahr ausgeht, belassen. Dieses sogenannte Totholz verbessert die Waldstruktur, schafft Lebensräume und ermöglicht letztendlich auf nassen, hochstaudenreichen Waldstandorten die Waldverjüngung.

- Balz- und Schlafbäume sind unbedingt zu belassen. Häufig sind dies Weisstannen oder vereinzelt Buchen mit weit ausladenden Ästen. Weisstannen, vereinzelt Buchen an der Grenze vom Tannen-Buchen- zum Tannen-Fichtenwald und meist im Moorbereich vorhandene Föhren dienen insbesondere im Winter der Nahrungsaufnahme (Nadeln und Knospen) und sind entsprechend zu schonen und zu fördern.
- Heidelbeeren und andere Beerensträucher sind grossflächig zu erhalten und mit genügend Licht und Wärme zu fördern, da sowohl die Früchte wie die Knospen eine wichtige Nahrungsgrundlage bilden.
- Bestehende Ameisenhaufen sind zu schonen, und mittels Licht und Wärme werden möglichst gute Bedingungen für neue Ameisenhabitate geschaffen. Das Auerhuhn frisst zwar fast ausschliesslich pflanzliche Nahrung. Ameisen und andere Insekten bilden aber eine proteinreiche tierische Nahrung, welche für ein schnelles Wachstum der Küken wichtig ist.
- Die Auerhuhnvorkommen decken sich häufig mit Moorgebieten. Bei forstlichen Eingriffen dürfen diese Moore nicht geschädigt werden. Die eigentlichen Moorwälder wie der Moorrand-Fichtenwald oder der Torfmoos-Bergföhrenwald werden belassen, weil sie von Natur aus gute Strukturen aufweisen.
- Die forstlichen Arbeiten werden möglichst im Herbst und nicht während der Balz-, Brut- und Aufzuchtzeit ausgeführt.

**Schlechte  
Waldstruktur,  
welche mittels wald-  
baulicher Mass-  
nahmen verbessert  
werden muss.**

**Für das Auerhuhn  
optimale  
Waldstruktur**





Ein offener  
Heidelbeer-Tannen-  
Fichtenwald (46)  
bietet dem  
Auerhuhn sehr  
gute Nahrungs-  
grundlagen.

- Eine allfällig vorhandene extensive Waldweide mit leichten Rindern wird forstrechtlich nicht eingeschränkt, weil sie ähnlich wie eine kontrollierte Streumahd auf Flachmooren dazu dient, die guten Waldstrukturen mit einem steten Wechsel von Wald, Baumgruppen und offenen Flächen und damit sehr vielen Waldrändern zu erhalten.

### **Wirkungskontrolle – Bestimmen der Populationsgrösse des Auerhuhns im Kanton Schwyz**

Im Jahr 2009 hat Pierre Mollet von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach zusammen mit der Wildhut, den Jägern und dem Forstdienst des Kantons Schwyz ein Projekt durchgeführt mit dem Ziel eine möglichst genaue Schätzung der Anzahl Auerhühner im Kanton Schwyz vorzunehmen. Diese Bestandeszahl sollte eine erste Erfolgskontrolle der bereits umgesetzten Massnahmen in den Waldreservaten ermöglichen.

Alle Gebiete im Kanton Schwyz, in denen das Auerhuhn vorkommt, wurden zweimal innert kurzer Zeit auf Kot abgesucht. Jeder Fund wurde protokolliert, und die Position der jeweiligen Fundstelle mit GPS-Geräten eingemessen. Die Proben wurden in Analyseröhrchen gesteckt, am selben Tag tief gefroren und nach Abschluss der Feldarbeiten in ein Genetik-Labor geliefert. Dort wurde die in der Probe enthaltene Erbsubstanz (DNS) extrahiert und dazu benutzt, die Probe einem eindeutig identifizierten Individuum zuzuordnen. Man erhielt so eine Mindestanzahl identifizierter Individuen sowie eine ungefähre Übersicht, wo sich diese Vögel aufgehalten haben.

**Ornithologe Pierre  
Mollet beim  
Einsammeln von  
Auerhuhnkot**



Von den insgesamt 1080 gesammelten Proben wurden 587 im Labor analysiert. Es wurden 127 Auerhühner identifiziert, davon 77 Hähne und 46 Hennen. Für vier weitere Individuen klappte zwar die Identifikation des Individuums, nicht aber der Geschlechtstest. Vermutlich ist dieser Unterschied im Geschlechtsanteil darauf zurückzuführen, dass Hennen heimlicher leben als Hähne, und ihre Spuren deshalb seltener angetroffen werden. Die Hochrechnung ergab für den ganzen Kanton Schwyz eine Anzahl von 155 bis 160 Auerhühnern. Somit entspricht der Schwyzer Auerwildbestand etwa einem Fünftel der gesamtschweizerischen Population. Da viele Individuen mehrfach nachgewiesen wurden, konnte auch gezeigt werden, dass einzelne Hühner bis zu fünf Kilometer wanderten und von einem Lebensraum in einen anderen wechselten: Eine wichtige Information für die erfolgreiche Planung und Umsetzung von Vernetzungs- und Förderungsmaßnahmen.

Mit rund 155 bis 160 Auerhühnern liegt die heutige Bestandsschätzung leicht über den Schätzwerten aus dem Jahr 2001. Wenn die Anzahl Tiere tatsächlich leicht zugenommen hat, so liegt das mit grösster Wahrscheinlichkeit an den bisher getroffenen waldbaulichen Massnahmen, nicht zuletzt auch in den klösterlichen Waldungen, sowie an einigen für den Fortpflanzungserfolg klimatisch vorteilhaften Sommern. Biologisch betrachtet ist der Bestand sehr empfindlich, vor allem auch weil er in kleine und isolierte Vorkommen verteilt ist. Die Aufwertung der Lebensräume sowie ein wirkungsvoller Schutz vor Störungen bleiben daher die zentralen Aufgaben des Auerwildschutzes.

Ein Vergleich der lokalen Aufenthaltsorte der Auerhühner mit den in den letzten Jahren getroffenen waldbaulichen Massnahmen zeigt eindeutig, dass die aufgewerteten Lebensräume schnell angenommen werden. In unbehandelten dunklen Wäldern wurde kaum Auerhuhnkot gefunden. Dieser Erfolg bestätigt, dass die beschriebenen Massnahmen zur Förderung des Auerwildes (Seiten 68–71) die gewünschte Wirkung zeigen.

Das Einrichten von Waldreservaten benötigt eine gewisse Überzeugungskraft und Hartnäckigkeit. So galt es auch den Statthalter Pater Dr. Lorenz Moser vom Sinn und Zweck eines klösterlichen Waldreservates im Gebiet Wisstannen zu überzeugen. Zur Meinungsbildung diente eine frühmorgendliche Exkursion zu den Balzplätzen im hinteren Sihltal. Vier auf kleinstem Raum balzende Hähne erübrigten weitere «Wenn und Aber».

### **Programmziel Waldwirtschaft**

Nicht weniger als 48 Prozent der klösterlichen Waldungen weisen die Holzproduktion als Vorrangfunktion auf. Weiteren 10 Prozent ist in den regionalen Waldplänen eine Doppelfunktion (Holzproduktion und Schutz vor Naturgefahren oder Natur- und Landschaftsschutz) zugeordnet. Im Vergleich mit den weiteren Waldflächen respektive Waldeigentümern besitzt das Kloster Einsiedeln insbesondere im Bezirk Einsiedeln einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Wäldern mit der Holzproduktion als Vorrangfunktion. Einerseits liegt dies an der bevorzugten Lage und Standortgüte dieser Wälder, andererseits ist es ein Beweis dafür, dass die Mönche und die Mitarbeiter des Forstbetriebes die Waldungen stets gut pflegten und möglichst gutes Holz nutzen wollten.



**Holzproduktionswälder (Abteilung 2 Langwald / Bolzberg) zeichnen sich durch gute Holzqualitäten und eine hinreichende Erschliessung mit Waldstrassen aus.**

**Der Holztransport vom Fällort zur Waldstrasse erfolgt im Klosterwald meist mittels konventionellen Seilkrananlagen.**



### **Gute Erschliessung als Basis**

Die Holzproduktionswälder des Klosters Einsiedeln sind, für schwyzerische Verhältnisse, gut mit lastwagenbefahrbaren Strassen und traktorbefahrbaren Maschinenwegen erschlossen. Die Strassendichte beträgt rund 20 bis 25 Meter Strasse pro Hektare Wald, was zu Strassenabständen von rund 400 bis 500 Metern führt. In flachem Gelände sind zwischen den Strassen noch Maschinenwege angelegt, so dass das Holz mit Traktor und Seilwinde im sogenannten «Bodenzug» gerückt werden kann. Im steilen Gelände erfolgt die Feinerschliessung im klösterlichen Forstbetrieb heute noch mit konventionellen Seilkrananlagen: Die Holzstämme werden vom Fällort zur Strasse geseilt.

Die jeweiligen Statthalter und Klosterförster haben sich immer tatkräftig für die Walderschliessung eingesetzt. In mehreren Flurgenossenschaften (Gemeinschaftswerke zur Erschliessung von Gehöften, Weiden und Wald) bekleideten und bekleiden die Klostervertreter wichtige Vorstandsämter.

## Waldpflege mit naturnahen Waldbau als Ziel

In den klösterlichen Waldungen wird die Holzproduktion auch weiterhin die entscheidende Rolle spielen. Die Wirtschaftswälder sind aber so zu bewirtschaften, dass mit dem Holzerlös die Kosten der Holzernte gedeckt und alle früheren Investitionen amortisiert werden können. Denn der Bund und der Kanton bezahlen im Rahmen der Programmvereinbarungen (Seite 53) öffentliche Beiträge hauptsächlich an die Schutzwaldpflege und an Massnahmen zur Förderung der Artenvielfalt im Wald. Im Programmziel Waldwirtschaft unterstützt der Kanton Schwyz finanziell ausschliesslich die Jungwaldpflege.

In seinen Betriebsplänen hat das Kloster Einsiedeln für sämtliche Waldungen die folgende langfristige Zielsetzung festgelegt: «Zum Schutz des Waldes als naturnahe Lebensgemeinschaft sind eine natürliche



**Forstwart Erich  
Tschümperlin bei  
der Jungwaldpflege  
im Holzproduktions-  
wald**

Baumartenzusammensetzung, vielfältige Bestandesstrukturen und die natürliche Verjüngung zu erhalten oder zu fördern.» Dieses langfristige Ziel muss unbedingt beibehalten werden. Die wichtigste Lehre, welche aus den Katastrophen der letzten Jahrzehnte, den Windwürfen und Borkenkäferschäden, vor welchen auch der Klosterwald nicht verschont blieb, gezogen werden kann, ist, dass die natürlichsten (ökologischsten) Wälder auch die wirtschaftlichsten (ökonomischsten) sind. Diese Wälder sind erwiesenermassen weniger anfällig auf Waldschäden. Sie trotzen dank guter Stabilität grösseren Stürmen und beschränken dank der natürlichen Baumartenvielfalt die Ausbreitung von Waldschädlingen. Damit wird der Zeitpunkt der Holzernte nicht durch die Katastrophen bei meist fallenden Holzpreisen, sondern durch den Waldbewirtschafter bestimmt. Dieses langfristige Ziel setzt eine gute Kenntnis der Waldstandorte und Waldgesellschaften voraus. Trotzdem werden die starken Stürme und die damit verbundenen Waldkatastrophen als eine Folge der globalen Klimaerwärmung wesentliche Einflussfaktoren für die Zukunft der klösterlichen Wälder sein.

**Bachverbauung  
aus Holz im  
Wisstannenbach**



Bei den Schwyzer Förstern ist der Forstbetrieb des Klosters Einsiedeln für perfekte Lösungen bekannt. Dies kommt insbesondere in der «Waldpflege à la Kloster Einsiedeln» zum Ausdruck. Auch wenn die Beiträge für die Jungwaldpflege im Wirtschaftswald nur ein Minimum ermöglichen, setzen der Klosterförster und sein Team auf die ideale Waldpflege. Da kann es auch einmal vorkommen, dass die natürliche Verjüngung etwas zurückgestutzt wird und einer ergänzenden Pflanzung ähnlich einem artenreichen «Paradiesgarten» Platz machen muss.

### **Programmziel Schutzbauten im Wald**

Entsprechend dem relativ kleinen Anteil an Schutzwäldern (Tabelle Seite 90) besitzt das Kloster Einsiedeln keine spektakulären Schutzbauten in seinen Waldungen. Die grösste Bedeutung haben die Abwehr vor Rutschungen, Erosion und Murgängen und die Wildbach- und Hochwasserproblematik.

Zwischen 1954 und 1984 hat der klösterliche Forstbetrieb auf einer Fläche von rund 100 Hektaren 19.5 Kilometer Hauptgräben und 52 Kilometer Seitengräben als forstliche Entwässerungen erstellt. Diese Entwässerungsgräben dienten häufig der erstmaligen Verbesserung der Standortverhältnisse nach Aufforstungen. Heute werden nur noch diejenigen Gräben unterhalten, welche, meist im Einzugsgebiet von verbauten Wildbächen, der Entwässerung rutschgefährdeter Gebiete mit entsprechendem Schadenpotenzial dienen.

Bedingt durch den geologischen Untergrund mit mergelreichen, schlecht durchlässigen Böden und die starken und häufigen Niederschläge kommen insbesondere im Gebiet Einsiedeln Wildbäche vor. Die meisten der grösseren Wildbäche sind verbaut. Trägerschaft dieser Verbauungen sind Wuhrkorporationen. Als Folge der starken Parzellierung seiner Ländereien ist das Kloster an vielen dieser Wuhrkorporationen beteiligt.

*Stefan Lienert*

# Zusammenfassung

## **Nachhaltigkeit in der aktuellen Waldpflege**

*Auf der Grundlage der vier NFA-Programmvereinbarungen Schutzwald, Biodiversität im Wald, Waldwirtschaft und Schutzbauten im Wald existiert heute eine partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem Bund, dem Kanton Schwyz und dem Forstbetrieb des Klosters Einsiedeln. Diese differenzierte Waldwirtschaft basiert auf klar zugeordneten Waldfunktionen und sehr guten Kenntnissen der Waldstandorte.*

*Im Bewusstsein um die drohenden Naturgefahren werden mit der Pflege junger Wälder und mittels Holzschlägen in älteren Wäldern Zustände geschaffen, welche die Anforderungen an einen Schutzwald minimal oder noch besser ideal erfüllen. Dieses Ziel wird mit möglichst naturnahen und gut strukturierten Wäldern zu erreichen versucht. Die forstlichen Massnahmen, welche stets einen Bezug zu allgemein gültigen Weiserflächen haben, werden zwischen dem Kanton und der Waldbesitzerin vertraglich geregelt und mit öffentlichen Beiträgen unterstützt.*

*Mit den drei Naturwaldreservaten Brächen (5.62 ha), Hüllerich (1.82 ha) und Wisstannen (49.37 ha) und dem Sonderwaldreservat Wisstannen (110.40 ha) sind 18 Prozent der Klosterwälder für die nächsten 50 Jahre als Waldreservate gesichert. Die zwei kleinen Naturwaldreservate haben durch ihren Reichtum an verschiedenen Waldstandorten und ihre Lage in der Nähe von Einsiedeln respektive Pfäffikon eine besondere Bedeutung. Die Natur- und Sonderwaldreservate Wisstannen gehören zu einem 838.33 ha grossen Komplexreservat. Dieses dient hauptsächlich dem Erhalt und der Förderung des Auerhuhns und wird dementsprechend speziell bewirtschaftet. Eine aktuelle Untersuchung der Auerhuhnbestände des Kantons Schwyz hat gezeigt, dass sich die, auch in den klösterlichen Waldungen, getroffenen Massnahmen positiv auf die Auerhuhnbestände auswirken.*

*Das Programmziel Waldwirtschaft beschränkt sich im Kanton Schwyz auf die naturnahe Jungwaldpflege ausserhalb der Schutzwälder und Waldreservate. Die 48 Prozent qualitativ hochwertiger und gut erschlossener Holzproduktionswälder spielen für den klösterlichen Forstbetrieb eine bedeutende wirtschaftliche Rolle. Schutzbauten sind in den Klosterwäldungen in der Form von forstlichen Entwässerungen und Wildbachverbauungen vorhanden.*

# Résumé

## **Développement durable dans les soins aux jeunes forêts actuels**

*Il existe aujourd'hui une collaboration contractuelle entre la Confédération, le canton de Schwytz et l'entreprise forestière du cloître d'Einsiedeln, sur la base des quatre conventions-programmes RPT Forêts protectrices, Biodiversité en forêt, Économie forestière et Ouvrages de protection en forêt. Cette économie forestière différenciée se base sur des fonctions clairement définies et de très bonnes connaissances des stations forestières.*

*Les exigences envers une forêt protectrice sont remplies de façon minimale, ou mieux encore idéale, par des soins aux jeunes forêts et des coupes dans les peuplements plus âgés, réalisés en étant conscients des dangers naturels menaçants. Nous nous efforçons d'atteindre ce but au moyen de forêts aussi naturelles que possible et bien structurées. Les mesures forestières, qui sont toujours prises en relation avec des surfaces témoins d'une validité générale, sont réglées de manière contractuelle entre le canton et le propriétaire de la forêt et soutenues par des subventions.*

*Les trois réserves naturelles forestières de Bräichen (5.62 ha), de Hüllerich (1.82 ha) et de Wisstannen (49.37 ha) et la réserve forestière parti-*

*culière de Wisstannen (110.40 ha) constituent 18 pour cent des forêts du cloître et sont protégées pour les 50 prochaines années en tant que réserves forestières. Les deux plus petites réserves naturelles forestières ont une importance particulière grâce à leur richesse en stations forestières diverses et à leur situation à proximité d'Einsiedeln, respectivement de Pfäffikon. La réserve naturelle et la réserve forestière particulière de Wisstannen font partie d'un massif forestier constituant une réserve de 838.33 ha. Celle-ci sert principalement à la conservation et à la promotion du grand tétras et est gérée en conséquence. Une étude actuelle des populations de grand tétras du canton de Schwytz a montré que les mesures prises en sa faveur sont bénéfiques aux populations de grand tétras, dans les forêts du cloître également.*

*Le but du programme Économie forestière se limite dans le canton de Schwytz aux soins aux jeunes forêts naturelles à l'extérieur des forêts protectrices et des réserves forestières. Les 48 pour cent de forêts productrices de haute qualité bien desservies jouent un rôle économique important pour l'entreprise forestière du cloître. Des ouvrages de protection existent dans les forêts du cloître sous forme de drainages forestiers et de corrections de torrents.*



# **Holzhof des Klosters Einsiedeln – Forst und Sägerei**

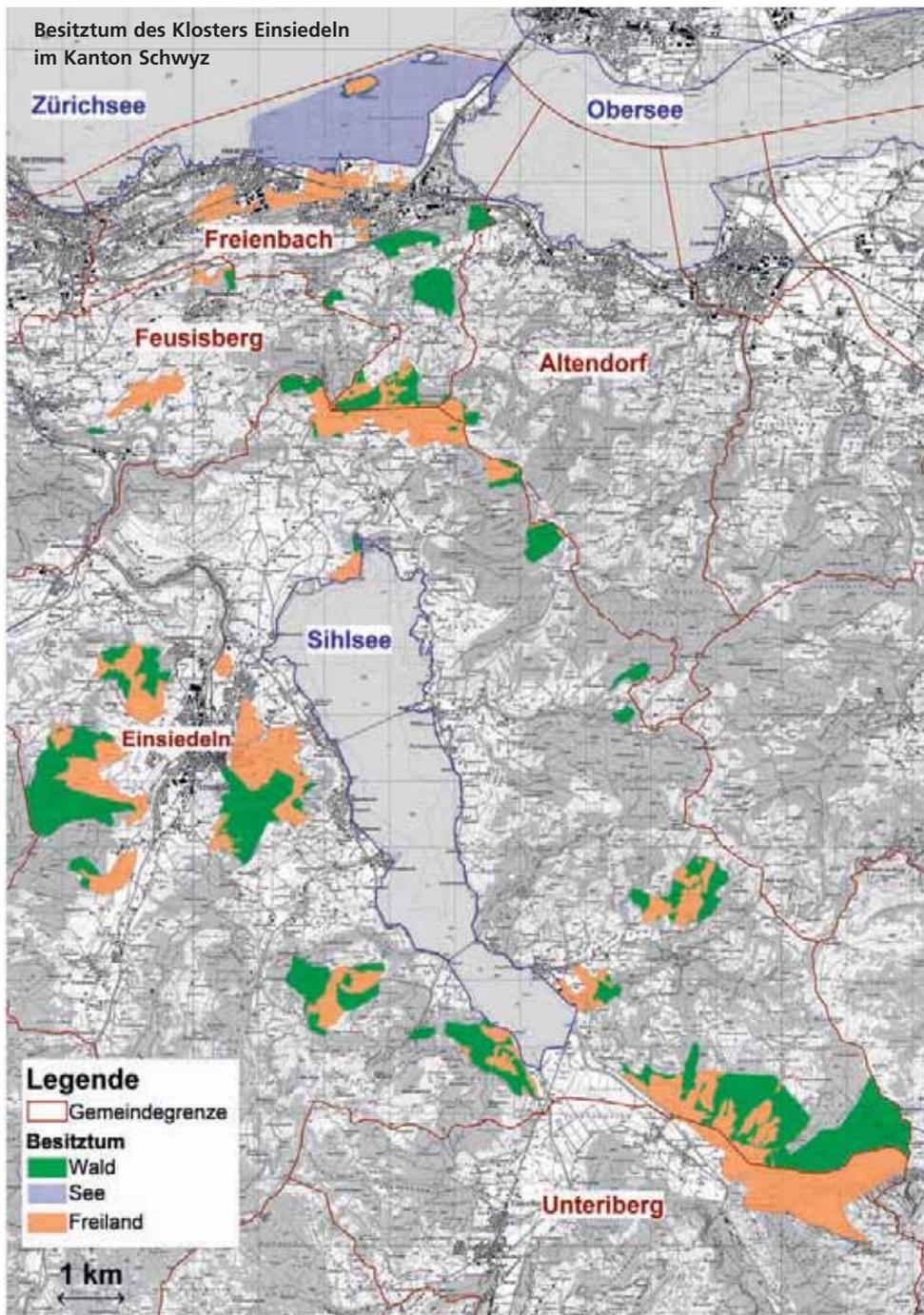
# Holzhof des Klosters Einsiedeln – Forst und Sägerei

Wer mit dem Auto von Zürich her über die Umfahrungsstrasse in Richtung Kloster Einsiedeln fährt, erblickt als Erstes nicht etwa dessen imposante Sandsteinfront, sondern eine mächtige Wasserdampfsäule, die aus einem Werkgebäude südöstlich der Klostergemäuer in den Himmel emporsteigt. Die Holzschnitzelheizung des «Holzhofs» – so der Name dieses Betriebsgeländes – ist für diese Erscheinung verantwortlich.

Durch sie wird der ganze Klosterkomplex beheizt, sowie Warmwasser und Dampf für Küche, Wäscherei und Holztrochungsanlage bereitgestellt. Jährlich verbraucht sie rund 5300 Kubikmeter Grünschnitzel, was circa 2100 Kubikmetern fester Masse entspricht. Dadurch werden jährlich in etwa 5050 Megawattstunden Energie produziert. Vor der Umstellung auf den CO<sub>2</sub>-neutralen Energieträger Holz war hierfür eine Schweröl-Heizanlage zuständig, welche einen jährlichen Verbrauch von gegen 600 Tonnen aufwies und der Luftreinhalteverordnung nicht mehr genügte.

Die Holzschnitzelheizung ist dabei nur einer der möglichen Endpunkte des Holzes des waldwirtschaftlichen Betriebs des Klosters Einsiedeln, dessen Verarbeitung im Klosterwald seinen Anfang nimmt, in den Werkgebäuden der Abteilung Forst und Sägerei quasi eine Mittelstation passiert und schliesslich in Form von eingeschnittenem Holz oder eben Schnitzeln sein vorläufiges Ende findet. Die Heizanlage bildet zusammen mit der Sägerei, der Holztrochungsanlage, dem Forstmagazin, der Forstverwaltung und einer Tankstelle den sogenannten «Holzhof», welcher 1991 ausserhalb der Klostermauern neu gebaut und in Betrieb genommen wurde. Hier laufen die Fäden der Abteilung Forst und Sägerei zusammen.

Besitztum des Klosters Einsiedeln  
im Kanton Schwyz



## Forst

Der Auftrag des Forstbetriebs des Klosters Einsiedeln ist die Pflege und Nutzung des klösterlichen Waldes im Kanton Schwyz. Die Abteilung Forst versorgt die Klostersägerei mit dem benötigten Rundholz sowie die Schnitzelheizung mit Energieholz. Der jährliche Hiebsatz beträgt total 6000 Festmeter. Als grösster privater Waldbesitzer der Schweiz bewirtschaftet das Kloster Einsiedeln insgesamt 933 Hektaren Wald im Kanton Schwyz. Auch ausserhalb des Kantons besitzt das Kloster Einsiedeln weitere Waldflächen: 50 Hektaren befinden sich im Kanton Thurgau beim Schloss Freudenfels, Gemeinde Eschenz. Durch das Benediktinerinnenkloster Fahr, welches seit seiner Gründung 1130 mit Einsiedeln ein Doppelkloster bildet, besitzt es weitere 55 Hektaren Wald in der Gemeinde Unterengstringen im Kanton Zürich. Schliesslich gehören dem Kloster Einsiedeln 50 Hektaren Waldfläche im österreichischen Vorarlberg durch die ihm angehörende Propstei St. Gerold.

Des Weiteren ist das Kloster Einsiedeln Eigentümer von insgesamt 785 Hektaren offenem Land, bestehend aus Weiden und Wiesen und 9 Hektaren unproduktiver Fläche (Fels). Schliesslich besitzt das Kloster total 366 Hektaren Seefläche im Zürichsee zwischen der Insel Ufenau und dem Frauenwinkel, sowie im kleinen Sihlseeli im hinteren Sihltal.

Der nördlichste und tiefste Punkt des Klosterbesitzes im Kanton Schwyz ist die Insel Ufenau auf 406 m ü.M., der südlichste und höchste Punkt der Gipfel des «Wändlispitz» auf 1971 m ü.M.

**Sihlseeli im  
hinteren Sihltal**





Im klösterlichen Forstbetrieb arbeiten derzeit (Stand 2011) sieben Angestellte und drei Lehrlinge, die sich auf 8.7 Vollzeitstellen verteilen. Die Arbeitskräfte setzen sich aus einem Förster, einem Forstwart-Vorarbeiter (Ausbildner), zwei Forstwarten, zwei Maschinisten und einem Waldarbeiter (Strassenmeister) zusammen. Je nach Bedarf wird Forstpersonal auch in der Sägerei eingesetzt.

**Insel Ufenau im  
Zürichsee**

**Wändlispitz mit  
Blick nordwärts  
Richtung Sihlsee**

Zum Fahrzeugpark des Forstbetriebs zählen ein Kranfahrzeug, ein Rückefahrzeug, ein Traktor, ein Pneubagger, ein Kleintraktor, sowie drei Geländefahrzeuge. Der Maschinenpark setzt sich aus zwei konventionellen Seilkrananlagen und diversen weiteren Geräten zusammen. Nebst dem Holzhof befindet sich in Studen SZ der Holzschopf «Sennenriet» zur Produktion von Pfählen und Brennholz. Zudem gehören sechs



**Forstpersonal (v.l.):  
Klosterförster  
Daniel Meyer,  
Erich Tschümperlin,  
Markus Fuchs,  
Michael Kümin,  
Urs Steiner,  
Dominik Pfenninger,  
Marlies Schuler,  
Erich Schönbächler,  
Fabian Schuler,  
Frowin Kälin**

**Fällen einer  
morschen  
Rosskastanie im  
Statthaltereihof**



Waldhütten sowie vier mobile Mannschaftswagen zum Forstbetrieb. Zur Erschliessung der Waldflächen stehen pro Hektar 22 Laufmeter Waldstrassen sowie 8 Laufmeter Maschinenwege zur Verfügung. Um das geschlagene Holz abzutransportieren, werden in rund 700 Hektaren Wald Seilkräne zur Erschliessung eingesetzt, etwa 200 Hektaren werden per Bodenzug erschlossen.

Nicht zuletzt gehört auch die Instandhaltung der forst- und landwirtschaftlichen Infrastruktur (Gebäude, Strassen, Maschinenwege und Bachverbauungen) zum Aufgabengebiet des klösterlichen Forstbetriebs. Schliesslich pflegt dieser auch, in Zusammenarbeit mit der Klostergärtnerei, die Grünanlagen, Wege und Plätze innerhalb des Klosterkomplexes sowie die Zäune des Marstalles.

**Klima**

Das Klima ist typisches Voralpenklima mit reichlichen, ziemlich gleichmässig auf das ganze Jahr verteilten Niederschlägen. Schneereicher kalter Winter, regenreicher Sommer und trockener Herbst sind charakteristisch.

Jahreszeit	Niederschlag	Verteilung
Frühling	422 mm	24%
Sommer	670 mm	38%
Herbst	388 mm	21%
Winter	291 mm	17%

Zu bemerken ist, dass die Niederschläge lokal stark variieren. Daher ist anzunehmen, dass die Angaben der Klostermessstation eher unterdurchschnittlich sind. Entsprechend der grossen Niederschlagsmengen sind die Tage mit Niederschlag und Bewölkung relativ zahlreich.

Phänomen	Tage pro Jahr	Weitere Kriterien
Niederschlag	168.6	
Schnee	61.2	
Hagel	1.8	
Gewitter	16.8	
Nebel	23.4	
Bewölkung	139.7	
Heiter	89.6	
Jährliche Niederschlagsmenge		1700 – 1900 mm
Mittlere relative Luftfeuchtigkeit		81.5%
Mittlere Jahrestemperatur		5.2° C
Vorherrschende Winde		NW, SW, Föhn



**Das Kloster besitzt eine eigene Wetterstation, welche von Bruder Konrad Hinder betreut wird.**

## **Geologie und Böden**

Die Waldungen des Klosters befinden sich zur Hauptsache in der Einsiedler Schuppenzone, im Wägitaler Flysch, der Molasse und Moräne. Der geologische Untergrund bildet als Baugrund schwierige Voraussetzungen. Es besteht Rutsch- und Erosionsgefahr. Die Böden auf Flyschunterlage sind schwere, bindige, wasserhaltige (50 Prozent und mehr), nährstoffreiche und fruchtbare Waldböden. Sie entstanden aus der Verwitterung des Flyschgesteins, vorwiegend des Schiefers und Mergelfelsens und bilden feinsandige bis lehmig-tonige, siltige Schichten. Die Böden zeichnen sich durch teilweise hohen Kalkgehalt aus und sind in gut bestockten Waldpartien mässig durchlüftet. In lichten Bestandespartien neigen sie zu stärkerer Verdichtung und Vernässung und haben die Tendenz zur Bildung von Mull- bis Hochmoorböden, wie sie in offenen Weide- und Rietböden vorkommen. In Molasseböden, bedingt durch die hohen Niederschläge, treten die gleichen Erscheinungen auf. Die Böden sind zwar sandiger, aber trotzdem noch stark bindig.

## **Waldgesellschaften**

Im Rahmen von standortkundlichen Abklärungen für die Betriebspläne von Einsiedeln und Höfe wurden alle vorgefundenen Waldgesellschaften beschrieben. Für jede Gesellschaft wurde auch eine detaillierte Aufnahme des Bodens durchgeführt. Im Rahmen der waldbaulichen Planung wurden und werden alle Bestände bezüglich ihrer Vegetation untersucht und einer oder mehreren Waldgesellschaften zugeordnet.

Rund 70 Prozent der Klosterwaldungen befinden sich in den Tannen-Buchen-Wald-Gesellschaften, welche sich aus je einem Drittel Fichten, Tannen und Buchen, sowie einzelnen Bergahornen, Eschen und diversen Edellaubhölzern zusammensetzen. 10 Prozent der Klosterwaldungen in den unteren Lagen sind reine Buchen-Wälder, 10 Prozent in den oberen Lagen sind Tannen-Fichten-Wälder. Die restlichen 10 Prozent sind Kleinstandorte wie Ahorn-Eschenwald und Bacheschenwald.

In Hinsicht auf die Altersverteilung setzen sich die Klosterwaldungen zusammen aus 208 Hektaren Jungwald (Jungwuchs, Dichtung, Stangenholz), 195 Hektaren schwachem, 292 Hektaren mittlerem Baumholz, 176 Hektaren Starkholz, sowie 62 Hektaren gemischten Entwicklungsstufen (Plenterwald).



**Naturverjüngung im  
Tannen-Buchenwald  
(Bolzbergwald)**

## **Waldfunktionen**

Im Rahmen der Regionalen Waldplanung wurden auch für die Klosterwaldungen die Waldfunktionen erhoben und gewichtet, sowie die langfristigen Ziele für die Waldbewirtschaftung definiert (Tabelle Seite 90). Erosion, Rutschung, Murgang, Hochwasser, Steinschlag und Lawinen gelten als Naturgefahren. Für die Funktion «Schutz vor Naturgefahren» werden das Gefahrenpotenzial, die Leistungsfähigkeit des Waldes und das Schadenpotenzial (Menschen und erhebliche Sachwerte) angesprochen. Ein grosses Gefahrenpotenzial, kombiniert mit einem grossen Schadenpotenzial, führt, falls die Leistungsfähigkeit des Waldes gegeben ist, zu einer besonderen Schutzfunktion.

Wälder mit der Hauptfunktion «Holzproduktion» weisen ein hohes Holzproduktionspotenzial, resultierend aus den Faktoren Wüchsigkeit und Qualität der Bestände auf. Meist sind diese Bestände gut erschlossen und wurden in den letzten hundert Jahren regelmässig bewirtschaftet. Sie können mit einem vernünftigen Holzernteaufwand genutzt werden. Im Vergleich mit anderen Waldeigentümern besitzt das Kloster Einsiedeln insbesondere im Bezirk Einsiedeln einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Wäldern mit der Holzproduktion als Vorrangfunktion. Einerseits liegt dies an der bevorzugten Lage und Standortgüte dieser Wälder, andererseits ist es ein Beweis dafür, dass die Waldungen seit jeher gepflegt wurden um qualitativ gutes Holz ernten zu können.

Waldfunktionen	Betriebssteil Einsiedeln*		Betriebssteil Pfäffikon	
	ha**	%	ha	%
<b>Vorrangfunktionen</b>				
Schutz vor Naturgefahren (SF)	64.20	8.3	5.41	6.8
Natur- und Landschaftsschutz (NLS)	31.85	4.0	3.26	4.1
Holzproduktion (HP)	370.31	47.7	38.73	48.2
<b>Doppelfunktionen</b>				
SF/NLS	198.20	25.6	5.87	7.3
SF/HP	51.30	6.6		
NLS/HP	37.65	4.9		
<b>Dreifachfunktionen</b>				
SF/NLS/HP	22.50	2.9	26.99	33.6
<b>Total</b>	<b>776.01</b>	<b>100.0</b>	<b>80.26</b>	<b>100.0</b>
<b>überlagerte Funktionen</b>				
Besondere Schutzfunktion	98.30	12.7		
Erholung	103.10	13.3	3.26	4.1
Grundwasserschutz	34.50	4.5		

\* ohne Waldungen in der Gemeinde Unteriberg  
\*\* Hektare (1 ha = 100 x 100 m)

Landschaftsprägende Waldflächen, Waldungen in und um Hoch- und Flachmoore, im Bereich von Auen und Weihern und Bestände mit speziellen Waldgesellschaften, sind der Funktion «Natur- und Landschaftsschutz» zugeordnet. Berücksichtigt wurden auch national und regional bedeutsame Inventare, wie Moorbiotope und Auerwildpopulationen. Diese Wälder wurden bis anhin nicht oder nur sehr extensiv genutzt. Zur Aufrechterhaltung dieser Funktion ist, wo eine Nutzung notwendig ist, sie jeweils auf die Förderung des Besonderen der einzelnen Waldfläche auszurichten.

Mehrere Waldflächen sind nicht nur einer Funktion zugeteilt, sondern erfüllen Doppel- oder gar Dreifachfunktionen (Schutz vor Naturgefahren, Holzproduktion, Natur- und Landschaftsschutz). In stark frequentierten Wäldern kommt die Funktion «Erholung» dazu, in Quellgebieten der Grundwasserschutz.

## Waldreservate

2002 wurden drei Naturwaldreservate von insgesamt 57 Hektaren ausgeschieden, wodurch verschiedenen Waldgesellschaften eine ungestörte Entwicklung ermöglicht wird. Im Gebiet Hintere Wisstannen wurde 2002 und 2007 (Erweiterung) ein Sonderwaldreservat von 110.40 Hektaren zum Schutz des dortigen Auerwildes eingerichtet. Insgesamt nehmen die Reservate 17.9 Prozent des gesamten Waldbestandes in Anspruch.

## Naturkatastrophen seit 1980

1982 und 1983 sorgten Westwindstürme für einen Schaden von 6000 Kubikmetern Sturmholz. Im Jahr 1987 fällte ein Föhnsturm 15 000 Kubikmeter. Die bisher grössten Schäden an den Klosterwaldungen verursachte jedoch im Jahr 1990 der Sturm «Vivian» mit insgesamt 25 000 Kubikmetern gefallenem Holz. Auch der Orkan «Lothar» 1999 führte in den Wäldern des Klosters – wie in der gesamten Schweiz – zu schweren



**Naturwaldreservat  
Wisstannen am  
Fusse des Fluebrig**

Schäden. Dennoch fielen diese mit 20 000 Kubikmetern Sturmholz geringer aus als bei «Vivian». Zusätzlich wurde der Klosterwald durch Käferbefall von 1992 bis 1994 (4500 Kubikmeter), sowie erheblich stärker von 2002 bis 2004 (total 13 000 Kubikmeter) in Mitleidenschaft gezogen.

### **Integrierte Holzproduktion**

Die Holznutzung erfolgt mehrheitlich motormanuell. An die Waldstrassen wird das Holz mit dem betriebseigenen Seilkran (ca. 70%) oder Rückeschlepper gerückt. Für Holzschläge mit schwächeren Sortimenten werden meist Unternehmer mit Vollernter oder Gebirgsarvester engagiert.

Mit einem Kranfahrzeug wird das Holz zum Holzhof transportiert. Sägefähiges Rundholz wird auf der Klostersägeerei zu handelsüblichen Schnittwaren eingesägt, die entweder an Holzbau- oder Baufirmen verkauft oder in der klösterlichen Schreinerei zu Möbeln, Türen, Fenstern oder Holzböden verarbeitet werden. Nicht sägefähiges Rundholz wird mit dem Hacker zu Holzschnittzeln für die Klosterheizung verarbeitet oder aufgespalten und als Brennholz verkauft.

### **Sägeerei**

Seit dem 17. Jahrhundert betreibt das Kloster eine eigene Sägeerei, zuerst am Fluss Alp bei der Klostermühle, später bei der «Alten Mühle» auf dem Klosterareal. Im 20. Jahrhundert wurde beschlossen, die Sägeerei wegen Lärmemissionen und Erschütterungen sowie aus Platzgründen weiter entfernt vom Kloster neu zu bauen. Die jetzige Sägeerei hat einen jährlichen Einschnitt von rund 4000 Kubikmetern Rundholz. Die gesamte Holzmenge ist mit den Labels FSC, PEFC ausgezeichnet und trägt die Herkunftsbezeichnung «Schweizer Holz». Zusätzlich werden pro Jahr noch ungefähr 1000 Kubikmeter Rundholz von Kunden eingesägt.



© 1996  
Forest Stewardship Council A.C.

#### **Unabhängige Kontrolle der vorbildlichen Waldbewirtschaftung**

FSC zertifizierter Betrieb: Produkte, die das FSC-Warenzeichen tragen, enthalten Holz aus vorbildlich bewirtschafteten Wäldern  
Zertifiziert durch SGS: SGS-FM/COC-0479



PEFC015-20-03



Zurzeit (Stand 2011) sind in der Sägerei zwei Säger, ein Maschinist, sowie ein Sägerlehrling beschäftigt, die sich 3.3 Vollzeitstellen teilen. Zum Einsatz kommen nebst Blockbandsäge, Vollfräse und Pendelfräse auch eine Aussortier-Krananlage, zwei Hobelmaschinen, diverse Förder-, Hack- und Schredderanlagen.

### **Blockbandsäge**

### **Sägereipersonal (v.l.):**

**Arthur Schuler, Josef Kälin, Paul Biederer**



### **Heizzentrale des Holzhoofs**

Von der Holzschnitzelheizung mit Heissdampf versorgt, verfügt die Holztrocknungsanlage über eine Füllmenge von rund 40 Kubikmetern. Die auf dem Holzhof gelegene Heizzentrale verfügt über einen Heisswasserkessel (1200 Kilowatt) und einen Dampfkessel (700 Kilowatt) des Typs Schmid, sowie einen Reserve-Ölbrenner.

# Zusammenfassung

## **Holzhof des Klosters Einsiedeln – Forst und Sägerei**

Das Kloster Einsiedeln besitzt 1058 Hektaren Wald und ist damit der grösste Privatwaldbesitzer der Schweiz. Davon liegen 933 Hektaren im Kanton Schwyz. Der Hauptteil der Klosterwaldungen dient der Holzproduktion. Diese Waldungen sind relativ gut mit Waldstrassen und Maschinenwegen erschlossen. Der Anteil Schutzwälder ist klein. Auf 17.9 Prozent der Waldfläche sind Waldreservate eingerichtet, welche vornehmlich dem Natur- und Artenschutz dienen.

In den Betriebsteilen Einsiedeln und Höfe wachsen jährlich 6000 Kubikmeter Holz nach, welche von den Mitarbeitern des Forstbetriebs aufgerüstet und zum so genannten Holzhof transportiert werden. Dort befindet sich die zentrale Holzverarbeitungsanlage des Klosters. Diese umfasst die Räumlichkeiten des Forstbetriebes, das Rundholzlager, die Sägerei, das Schnittwarenlager, den zentralen Energieholzhacker, das Hackschnitzellager, die Heizzentrale und die Holztrocknungsanlage.

In der Sägerei werden rund 4000 Kubikmeter Rundholz aus den Klosterwaldungen und zusätzlich 1000 Kubikmeter von anderen Waldbesitzern eingesägt. Die Schnittwaren werden, soweit nötig, in der Holztrocknungsanlage veredelt. Sämtliches Holz stammt aus nachhaltiger Produktion und ist mit drei Labels zertifiziert (FSC, PEFC, Schweizer Holz). Das beim Sägen anfallende Restholz wird zusammen mit dem direkt als Energieholz klassierten Waldholz im stationären Hacker zu Holzschnitzeln zerkleinert. Durch das Verbrennen von 5300 Kubikmetern Holzschnitzeln können die gesamte Klosteranlage beheizt und die Küche, die Wäscherei und die Holztrocknungsanlage mit Heissdampf versorgt werden.

Das Kloster Einsiedeln hat mit seinem Forstbetrieb, der Sägerei und der Energieproduktion die Materialflüsse optimiert und gilt als Musterbeispiel für eine regionale Kreislaufwirtschaft. Die Transporte sind auf das absolut notwendige Minimum reduziert. Die Wertschöpfung erfolgt, soweit möglich, in den eigenen Betrieben. Die Mitarbeiter stammen aus der Region. Die Energiegewinnung ist zu einem wesentlichen Teil CO<sub>2</sub>-neutral. Diese Vorgehensweise zahlt sich ökonomisch wie ökologisch aus.

# Résumé

## **Parc à bois du cloître d'Einsiedeln – forêt et scierie**

Le cloître d'Einsiedeln possède 1058 hectares de forêts et est ainsi le plus grand propriétaire de forêts privé de Suisse. 933 hectares se situent dans le canton de Schwytz. La partie principale des forêts du cloître sert à la production de bois. Ces forêts sont assez bien desservies par des routes forestières et des chemins à machines. La proportion de forêts protectrices est petite. 17.9 pour cent de la surface forestière consistent en réserves forestières destinées avant tout à la protection de la nature et des espèces.

Les parties d'Einsiedeln et de Höfe de l'entreprise produisent 6000 mètres cubes de bois annuellement, qui sont façonnés par les collaborateurs de l'entreprise et sont transportés au parc à bois. Celui-ci comprend les locaux de l'entreprise forestière, le parc à grumes, la scierie, le stock de sciages, le dépôt central de bois-énergie, le stock de plaquettes, la centrale de chauffe et l'installation de séchage des bois.

La scierie débite quelque 4000 mètres cubes de bois rond des forêts du cloître en plus de 1000 mètres cubes provenant d'autres pro-

priétaires de forêts. Les sciages sont, dans la mesure des besoins, séchés dans l'installation de séchage. Tout le bois provient d'une production durable et est certifié pour trois labels (FSC, PEFC, Bois suisse). Les produits connexes du sciage sont transformés en plaquettes dans la déchiqueteuse stationnaire avec le bois en provenance de la forêt classé comme bois-énergie. La combustion de 5300 mètres cubes de plaquettes de bois permet de chauffer toute l'installation du cloître et d'approvisionner en vapeur surchauffée les cuisines, la buanderie et l'installation de séchage du bois.

Le cloître d'Einsiedeln a optimisé le flux des matériaux avec son entreprise forestière, la scierie et la production d'énergie et sert donc d'exemple pour un cycle d'énergie régional. Les transports sont réduits au minimum absolu. La valeur ajoutée est créée dans la mesure du possible dans les propres entreprises. Les collaborateurs viennent de la région. La production d'énergie est, pour une part essentielle, neutre au point de vue du CO<sub>2</sub>. Ce mode de faire vaut la peine tant économiquement qu'écologiquement.



# **Kleinode des Klosters Einsiedeln**

# Kleinode des Klosters Einsiedeln

## Ufenau – die Perle im Zürichsee

Im Zürichsee zwischen Pfäffikon auf der einen und Rapperswil auf der anderen Seite liegen die Inseln Ufenau (oder Ufnau) und Lützelau. Aufgrund ihrer besonderen Lage und der guten Erreichbarkeit wurde die Ufenau schon früh zu einem Ort, welcher die Menschen angezogen hat. Bereits im 2. Jahrhundert n. Chr. befand sich auf der Insel ein gallorömischer Tempel. Im 7./8. Jahrhundert entstand der erste christliche Bau auf der Insel Ufenau, ein Vorgänger der heutigen St. Martinskapelle.

Kaiser Otto der Grosse schenkte die Insel inklusive der zugehörigen Höfe im Jahr 965 dem Kloster Einsiedeln. Die Pfarrkirche für die Leute von Pfäffikon und weiterer Seegemeinden befand sich bis ins 14. Jahrhundert (für Hurden bis ins 17. Jahrhundert) auf der Ufenau. Dieser Umstand führte zu einigen Schwierigkeiten, da die Insel bei Sturm nur schwer zu erreichen war. Einmal ertranken nicht weniger als 50 Personen.

Der ursprüngliche Charme der Ufenau macht sie auch heute noch zu einem beliebten Ausflugsziel. An die Ufenau grenzt das Naturschutz -

### Die Insel Ufenau vom Zürichsee aus





**Gasthaus  
St. Meinrad auf  
dem Etzelpass**

gebiet «Frauenwinkel». Dieses Gebiet von nationaler Bedeutung ist bekannt für seinen grossen Schilfbestand und eignet sich ausgezeichnet zur Beobachtung seltener Wasservögel. Sakralbauten wie die Kirche St. Peter und Paul und die St. Martinskapelle zeugen von der spirituellen Geschichte der Ufenau. Harmonisch fügen sie sich zusammen mit dem Inselrestaurant in das malerische Bild der Ufenau ein. Tradition hat auf der Ufenau der Weinbau. Auch dieser zeugt von der Verbindung der Insel mit dem Kloster Einsiedeln. Die Insel Ufenau mit dem angrenzenden «Frauenwinkel» stellt ein vorbildliches Beispiel für die Verknüpfung unterschiedlichster menschlicher Interessen dar: Landwirtschaft (Weinbau und Viehzucht), Naturschutz, Spiritualität und Besinnung, Erholung und Freizeit.

### **Etzel – Aussichtsberg mit Charme**

Hoch über dem Zürichsee thront die bewaldete Kuppe des Etzels. In der letzten Phase der Alpenfaltung wurde die Gipfelkappe des Etzels auf die aufgerichtete Molasse geschoben. Der Sandstein des Etzels wurde vom Kloster in der Vergangenheit für Bauzwecke verwendet, unter anderem auch beim Neubau des Klosters anfangs des 18. Jahrhunderts. Davon zeugen noch heute Spuren eines alten Steinbruchs.

Am Fusse der Gipfelkuppe befindet sich mit dem St. Meinrad ein historisch bedeutsamer Übergang nach Einsiedeln. Bei der Kapelle St. Mein-

rad soll einst die erste Klausen des heiligen Meinrad gestanden haben. Aufgrund der vielen Ratsuchenden zog es Meinrad aber nach sieben Jahren tiefer in den «Finsteren Wald», an den Ort, an dem heute das Kloster Einsiedeln steht.

Von Rapperswil und Pfäffikon herkommend war der St. Meinrad einer der wichtigsten Übergänge ins Hochtal von Einsiedeln. Auch die Pilger auf dem berühmten Jakobsweg wählten diesen Übergang und machten und machen beim Kloster Einsiedeln Halt. Von der strategischen Bedeutung des Berges und des Passes in neuerer Zeit zeugen die vielen Festungsbauten aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges und des Kalten Krieges.

Es erstaunt nicht, dass das touristische Potenzial des Etzels schon vor einiger Zeit erkannt wurde. Um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert wurden die Gipfelkuppe des Etzels gerodet und ein Berggasthaus und ein Aussichtsturm errichtet. Der Turm und ein weiterer Nachfolger waren allerdings nicht von Dauer, der erste stürzte ein und der zweite fiel einem Sturm zum Opfer.

Anfang der sechziger Jahre wäre der Etzel um ein Haar der Spekulation zum Opfer gefallen. Dagegen formierte sich aber Widerstand, welcher zur Gründung der Genossenschaft Hoch-Etzel führte. Diese bezweckt die Erhaltung der Etzelkuppe als ein Stück unverdorbener Natur und Heimat.

### Spuren eines alten Steinbruchs





### **Klosterwald – Ort der Spiritualität und Besinnung**

Der Klosterwald ist unverkennbar mit dem Kloster Einsiedeln verbunden. Für manchen Pilger gehören drei Dinge zu einem Besuch in Einsiedeln: Der Besuch der einzigartigen Klosterkirche, der Spaziergang durch den Hof zum Marstall mit seinem weltbekannten Gestüt und schliesslich ein Rundgang im nahen Klosterwald.

Die unmittelbare Nähe des Holzhofes des Klosters zeigt eine weitere Bedeutung des Klosterwaldes. Er ist ein wichtiger Holzlieferant. Das Holz aus dem Klosterwald wird in der klostereigenen Sägerei zu Schnittholz weiterverarbeitet oder dient als Energieträger in der Schnitzelheizung. Es stehen also zwei Waldfunktionen im Vordergrund: Holznutzung und Erholung. Dies zeigt sich auch im regionalen Waldplan, welcher den Klosterwald diesen beiden zuordnet, zum Teil als Doppelfunktion Holzproduktion und Natur- und Landschaftsschutz.

Der Klosterwald liegt in der Tannen-Buchenwaldstufe. Bei Tannen-Buchenwäldern handelt es sich um typische Mischwälder. Weissstannen wachsen neben Buchen, und auch die Fichte (Rottanne) gehört in diese Gemeinschaft. Von Bedeutung sind im Klosterwald aber auch Baumarten wie die Esche und der Bergahorn. Ein Waldlehrpfad bringt dem Besucher die Bedeutung des Waldes, seine Baum- und Tierarten sowie seine forstwirtschaftliche Bedeutung näher.



**Die östlichen  
Sihltalerberge mit  
dem Sihlseeli**

Ein Pfad der besonderen Art stellt der Einsiedler Kreuzweg dar. Der Kreuzweg beginnt am südöstlichen Punkt des Klosterplatzes und verläuft anschliessend zu einem beträchtlichen Teil im Klosterwald. Er zeigt die Kreuzigung Christi in vierzehn Stationen. Die zwölfte Station besteht aus einer elf Meter hohen Kreuzigungsgruppe mitten im Klosterwald. Von dort blickt man über den Klosterwald auf den grossen Platz vor der Stiftskirche des Klosters Einsiedeln hinab.

**Das Sihlseeli – wo Bergwanderer auf Fischer treffen**

Das Sihlseeli stellt eines der eigentümlichsten Besitztümer des Klosters Einsiedeln dar. Nur das Seeli selber befindet sich im Besitz des Klosters, das umliegende Land gehört der Oberallmeindkorporation Schwyz. Ein Umstand, der in der Vergangenheit auch schon zu Diskussionen und Streit zwischen den beiden Parteien geführt hat. Das Kloster Einsiedeln beruft sich dabei auf eine Schenkungsurkunde aus dem Jahr 1625. Im Jahr 2008 wurden die Besitzverhältnisse zwischen dem Kloster Einsiedeln und der Oberallmeindkorporation Schwyz endgültig geregelt.

Das Sihlseeli liegt im hintersten Sihltal, nicht unweit der Sihlquellen. Ein Zusammenhang mit diesen dürfte allerdings nicht bestehen. Das Sihlseeli hat weder einen Zufluss noch einen richtigen Abfluss. Es liegt auf 1896 m ü.M. in einer Geländemulde unterhalb des Saaspasses.

Verantwortlich für die Entstehung des Sihlseelis ist die Geologie des Untergrundes. Die östlichen Sihltalerberge werden durch mächtige Kieselkalk-Bänke aufgebaut. Typisch dafür sind die grasbewachsenen Steilhänge. Im Gegensatz zum Schrattenkalk ist der Kieselkalk als Wasserstauer zu betrachten. Dieser Untergrund dürfte einer der Gründe für die Entstehung des Sihlseelis sein.

Das Sihlseeli stellt ein beliebtes Ziel für Bergwanderer und Erholungssuchende dar. Der Saaspass ermöglicht den Übergang ins obere Klöntal, weiter über den Schwialppass ins Wägital oder über den Pragelpass ins Muotathal.

Trotz seiner geringen Grösse hat das Sihlseeli auch eine Bedeutung als Fischgewässer. Ab dem 1. Juli können dort Saiblinge und Forellen gefangen werden. Für den beschwerlichen und langen Zustieg wird der Fischer jedoch durch die einmalige Lage entschädigt.

*Markus Reinhard*



**Projekte, die dank dem Binding  
Waldpreis verwirklicht werden**

# Projekte, die dank dem Binding Waldpreis verwirklicht werden

## Das Kloster als Selbstversorger im Energiebereich

Neben Nahrung und Kleidung ist die Versorgung mit Energie schon längst zu einem Grundbedürfnis des heutigen Menschen geworden; wir brauchen Wärme, und wir brauchen elektrischen Strom, ohne den heute fast nichts mehr geht. Wie in der ganzen Gesellschaft wird auch für das Kloster die Energiefrage zu einer immer grösseren Herausforderung. An das Projekt für eine zukunftsweisende Lösung dieser Frage leistet der Binding Waldpreis einen ersten wichtigen Beitrag.

### *Ein kurzer Rückblick in die Geschichte*

In den Anfängen der Elektrifizierung hat man im Kloster versucht, den elektrischen Strom selber herzustellen. Im Jahr 1883 wurde der 1. Generator (mit Handantrieb!) eingerichtet, es folgten weitere Generatoren, bis man schliesslich 1917 den Anschluss an die EKZ vollzog. Von da an setzte man ausschliesslich auf Fremdversorgung.

1876 wurde die erste Zentralheizung eingerichtet und damit ein Teil des Klosters beheizt. Es war eine Hochdruckdampfheizung und diese wurde, wohl aus praktischen Gründen, mit Kohle und nicht mit eigenem Holz betrieben. In den 40er Jahren des letzten Jahrhunderts wurde nicht nur von Dampf auf Wasser, sondern auch von Kohle auf Öl umgestellt.

1990/91 vollzog das Kloster einen ganz entscheidenden Schritt: Zusammen mit dem neuen Holzhof wurde auch eine mit Holzschnitzeln betriebene neue Heizung eingerichtet. Wirtschaftlich zwar teurer, war es ökologisch eine sinnvolle Entscheidung, konnten doch die rund 400.000 Liter Öl, die jeden Winter verbrannt wurden, durch Holzschnitzel aus dem eigenen Wald ersetzt werden.



### *Handlungsbedarf*

Wenn wir auch im Moment mit unserer Energieversorgung zufrieden sein dürfen, drängen sich allmählich verschiedene Massnahmen auf. Die beiden Heizkessel sind in die Jahre gekommen, die Technologie hat Fortschritte gemacht, die Vorschriften sind schärfer geworden (Feinstaub), das Verteilernetz im ganzen Klosterkomplex ist technisch veraltet und funktioniert zum Teil nicht energiefreundlich.

Diese Zukunftsaussichten haben uns bewogen, einen Masterplan Energie und Wasser entwickeln zu lassen, damit wir die verschiedenen Fragen und Probleme nicht isoliert betrachten und lösen, sondern in ein Gesamtkonzept hineinstellen können. Er wurde vom Verein Freunde des Klosters Einsiedeln angeregt und finanziert und soll Auskunft geben über die verschiedenen Möglichkeiten und die entsprechenden Kosten.

### *Die Zielvorstellung*

Ziel des Gesamtkonzeptes ist es, den Energieverbrauch vollständig mit eigenen Ressourcen abzudecken: Holz aus dem eigenen Wald, Erdwärme, Sonnenenergie, wobei das Holz das entscheidende Standbein bildet.

Kernstück des ganzen Projektes ist die Produktion von eigenem Strom. Ein Teil des Holzes soll nicht mehr einfach verbrannt, sondern vergast werden, und mit diesem Gas soll dann Strom erzeugt und die Abwärme zum Heizen genutzt werden.

Das dazu benötigte Holz soll mit einer Neuordnung der Energieflüsse «eingespart» und für die Verstromung zur Verfügung gestellt werden. In den Gebäudeteilen, die weit von der Heizzentrale entfernt sind, wer-

**Energieholz kurz vor dem Hacker**

**Hackschnitzel auf dem Weg zur Verbrennung**



## **Steuerung der Holzheizungsanlage**

## **Transport von Warmwasser und heissem Wasserdampf**

den Heizwärme, Warmwasser und Dampf dezentral mit Strom erzeugt, damit die grossen Verluste auf den langen Verteilleitungen vermieden werden können; für die Beheizung der Räume wird mit Hilfe von Wärmepumpen zusätzlich Erdwärme eingesetzt.

Ein weiteres Element ist die Erneuerung bzw. der Ersatz von bestehenden Verteileranlagen im Haus, damit nur noch so viel Energie weitergeleitet wird, wie tatsächlich gebraucht wird. Mit der Umsetzung dieses Moduls haben wir bereits begonnen, indem wir die Anlage beim neuen Musikhaus nach diesem Prinzip eingerichtet haben.

Damit das ganze Konzept wirklich funktioniert, sind wir weiterhin auf das vorhandene Stromnetz angewiesen, das unter anderem als Puffer für den schwankenden Strombedarf benötigt wird. Wir rechnen aber damit, dass in Zukunft CO<sub>2</sub>-neutraler Strom mehr und mehr gefragt ist und zu einem guten Preis ins Netz eingespeist werden kann. Damit die Eigenversorgung unter dem Strich aufgeht, ist auf dem Dach der neuen Reithalle zusätzlich noch eine Fotovoltaik-Anlage vorgesehen. Im besten Fall würden wir sogar mehr Strom produzieren, als wir brauchen, eine Überproduktion, die später allenfalls für Elektro-Autos eingesetzt werden könnte.

Das ganze Projekt ist modular aufgebaut und lässt sich schrittweise umsetzen, je nach Notwendigkeit, wenn einzelne bestehende Anlagenteile ihren Dienst versagen, bzw. je nach den vorhandenen finanziellen Ressourcen. Es ist zu hoffen, dass wir die Finanzen für dieses ehrgeizige, zukunftsweisende Projekt rechtzeitig aufbringen werden. Der Binding Waldpreis ist ein wichtiger erster Beitrag.

## **Auerhuhn – Lebensraumverbesserungen und Populationsdynamik**

### *Ausgangslage und Ziel*

Das Verbreitungsgebiet des Auerhuhns im Kanton Schwyz ist gut bekannt, und dank den Resultaten eines gemeinsamen Projekts der Schweizerischen Vogelwarte mit dem Kanton Schwyz kennt man heute auch die ungefähre Anzahl Vögel. Nach wie vor unbekannt sind jedoch zentrale populationsdynamische Parameter wie der Fortpflanzungserfolg und die Sterblichkeit bei den Altvögeln. Ausserdem gibt es bislang nur unbestätigte Hinweise, doch noch keine eindeutigen Belege dafür, dass der postulierte Austausch von Einzelvögeln zwischen den Teilpopulationen im Nordosten des Kantons Schwyz (vom Trepsental über Wisstannen bis zur Ibergeregge) tatsächlich stattfindet, was für die langfristige Zukunft der Art von grosser Bedeutung wäre.

Im Kanton Schwyz wurde schon vor Jahren begonnen, mit forstlichen Massnahmen die Lebensräume des Auerhuhns zu verbessern. Das Einrichten von Waldreservaten erlaubte es, die Umsetzung der nötigen Massnahmen für einen langen Zeitraum sicherzustellen. Je nach Standort und Art des Eingriffs ist die Wirkung einer forstlichen Massnahme auf die Waldstruktur verschieden und hat eine unterschiedliche Wirkung auf die Qualität des betreffenden Waldbestands als Auerhuhn-Lebensraum. Damit die forstlichen Massnahmen zugunsten des Auerhuhns auch in Zukunft zielführend sind, wäre es wertvoll, die Wirkung der bislang umgesetzten Eingriffe, sowohl auf den Wald als auch auf die Raumnutzung der Auerhühner, systematisch und über mehrere Aufwertungsflächen, zu dokumentieren. Ein entsprechendes Projekt soll teilweise aus Mitteln des Binding Waldpreises finanziert werden.

### *Ziele des Projekts sind deshalb*

- a) Populationsdynamik-Parameter (Sterblichkeit adulter Vögel und Fortpflanzungsrate) beim Auerhuhn möglichst genau zu schätzen und
- b) Die Wirkung der bislang im Kanton umgesetzten Massnahmen, in erster Linie auf die Waldstruktur, in zweiter Linie auch auf die Nutzung der aufgewerteten Flächen durch das Auerhuhn, zu messen und mit derjenigen in anderen Gebieten zu vergleichen.

### *Vorgehen und Aufwand*

Zur Schätzung von Populationsdynamik-Parametern werden in den Wäldern des Klosters Einsiedeln im Raum Wisstannen genetische Unter-



**Fussabdruck des  
Auerhahns mit  
Grössenvergleich**

**Balzender Auerhahn**

suchungen durchgeführt. Es wird im Spätwinter Kot gesammelt, daraus Erbsubstanz (DNS) extrahiert, und damit werden einzelne Vögel identifiziert sowie die genetische Struktur der Population charakterisiert. Der Vergleich dieser neuen Daten mit den schon existierenden aus dem Jahr 2009 erlaubt es, die Sterblichkeit von Adultvögeln sowie Fortpflanzungsraten zu schätzen. Wie genau eine solche Schätzung ausfallen kann, ist jedoch bislang nur ungefähr bekannt. Dem Projekt kommt somit auch Pionier-Charakter zu, soll es doch zeigen, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit eine Schätzung von Populationsdynamik-Parametern mit genetischen Methoden beim Auerhuhn optimiert werden kann. Zur Messung und Dokumentation der Wirkung forstlicher Eingriffe wird der Aufbau der behandelten Waldbestände vor und einige Jahre nach den Eingriffen verglichen. Dazu werden Pläne und Unterlagen des kantonalen Forstdienstes ausgewertet und mit Aufnahmen im Feld der Zustand der Waldbestände nach den Holzschlägen dokumentiert.

Der Gesamtaufwand des Projekts wird ca. Fr. 60 000.– an Arbeitshonoraren und ca. Fr. 56 000.– an externen Kosten (Genetik-Labor), also insgesamt ca. Fr. 116 000.–, verursachen, verteilt auf drei Jahre (2011 bis 2013). Davon sollen Fr. 30 000.– aus den Mitteln des Binding Waldpreises an den Forstbetrieb des Klosters Einsiedeln gedeckt werden.

*Erwartete Resultate*

Das Projekt wird eine Schätzung von Sterblichkeit und Fortpflanzungsrate beim Auerhuhn ermöglichen und zeigen, unter welchen Bedingungen (vor allem Anzahl und Grösse der Stichproben) diese Schätzung optimiert werden kann. Für die Praxis der Auerhuhn-Förderung wird das Projekt zeigen, wie sich verschiedene forstliche Massnahmen auf unterschiedlichen Standorten auf die Waldstruktur und auf die Raumnutzung des Auerhuhns auswirken.

## Kommunikations- und weitere Projekte

Der Forstbetrieb des Klosters Einsiedeln war schon in der Vergangenheit ein von Fachleuten und Natur und Kultur Interessierten gern besuchter Ort. Im Zusammenhang mit dem Binding Waldpreis 2011 wird das Angebot mit vier Fachexkursionen aktualisiert. Zu den Themen «Integrierte Holzproduktion» und «Von den Voralpen bis zur Insel Ufenau» bietet Klosterförster Daniel Meyer Führungen an. Beim Kreisförster Stefan Lienert können sich Leute melden, welche mehr über die Waldstandorte oder die Waldreservate im Klosterwald erfahren möchten. Die Exkursionen können natürlich auch mit einem Besuch der barocken Klosterkirche und der Stiftsbibliothek verbunden werden.

Mit einer Waldnacht soll der Bevölkerung von Einsiedeln auf spielerische Art und Weise das Erlebnis Wald zu ungewohnter Zeit näher gebracht werden. Dabei werden möglichst alle Sinne des Menschen angesprochen.

Preisträger sind das Kloster Einsiedeln und vor allem auch die Mitarbeiter des Forstbetriebs und der Sägerei. Das ist Anlass, einmal gemeinsam den Klosterbesitz ausserhalb des Kantons Schwyz zu besuchen. Dazu gehört sicher ein Besuch der Propstei St. Gerold im Grossen Walsertal (Vorarlberg)

*Stefan Lienert*



**Kreisförster  
Dr. Stefan Lienert  
erläutert deutschen  
Berufskollegen  
die Lebensraum-  
ansprüche des  
Auerhuhns.**

## **Autoren**

Prof. Dr. Peter Bachmann, Präsident Kuratorium Binding Waldpreis, Basel  
Daniel Bitterli, lic. phil., Historiker, Zürich  
Dr. Stefan Lienert, Kreisförster, Einsiedeln  
Adrian Meyer, Journalist, Einsiedeln  
Daniel Meyer, Klosterförster, Einsiedeln  
Pierre Mollet, Biologe M.Sc., Schweizerische Vogelwarte Sempach  
Pater Dr. Lorenz Moser, Stiftsstatthalter, Kloster Einsiedeln  
Markus Reinhard, dipl. Forstingenieur ETH, Einsiedeln  
Theo Weber, Kantonsförster, Schwyz  
Abt Martin Werlen, Kloster Einsiedeln

## **Übersetzungen**

Yves Berger, dipl. Forstingenieur ETH/SIA, Boudry

## **Bildnachweis**

Franz Bagyi (S. 68)  
BUWAL (BAFU) 2001 (S. 69)  
Béatrice Devènes (S. 7)  
Ernst Immoos (S. 14 Holzhof, 23, 85 Forstpersonal, 93, 107, 108)  
Cyrill Jucker (S. 12)  
Klosterarchiv Einsiedeln (S. 17, 29, 30, 33, 35, 37, 40, 42, 43, 44, 46)  
Michael Lanz (S. 72, 110)  
Christoph Lienert (S. 54, 65, 83)  
Stefan Lienert (Umschlag, S. 8, 9, 13, 14 Kantholz, 15, 16, 22, 38, 47, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 66, 67, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 84, 85 Ufenau, 87, 89, 91)  
Daniel Meyer (S. 85 Wändlispitz, 86)  
Markus Reinhard (S. 19, 24, 98, 99, 100, 101, 102)  
Richard Stocker (S. 111)  
Franz Wiederkehr (S. 63)

## **Kontaktadresse**

Daniel Meyer, Klosterförster  
Holzhof Kloster Einsiedeln  
Abteilung Forst + Sägerei  
8840 Einsiedeln  
Telefon 055 418 64 00  
Mobil 079 756 50 46  
holzhof@kloster-einsiedeln.ch







Das Kloster Einsiedeln wird mit dem Binding Waldpreis 2011 ausgezeichnet in Anerkennung der vorbildlichen Pflege und Nutzung des ihm anvertrauten Waldes und in Würdigung der heute durch optimale Materialflüsse und höhere Wertschöpfung erzielten Erfolge. Das Kloster betrachtet sein Waldeigentum seit über 1000 Jahren als Verpflichtung. Die aktuelle Holzverarbeitungskette hat Vorbildcharakter, denn der Forstbetrieb bildet zusammen mit der Sägerei und der Fernheizung ein einziges, integriertes Unternehmen. Im Rahmen einer lokalen Kreislaufwirtschaft wird der grösstmöglichen Wertschöpfung höchste Priorität zugeordnet. Der klösterliche Forstbetrieb orientiert sich in seinen sehr produktiven und naturnah aufgebauten Wäldern an einer umwelt- und sozialverträglichen Waldwirtschaft, und als grösster privater Waldbesitzer der Schweiz ist er ein vorbildlicher Arbeitgeber.



Sophie und Karl  
**Binding Stiftung**