

Erhaltung der Kastanienkultur in der Schweiz – Erfahrungen aus 46 Selvenrestaurationsprojekten

ANDREAS RUDOW und PATRICIO BORTER

Keywords: *Castanea sativa*; sweet chestnut; selva; restoration; nature protection; landscape protection; Switzerland. FDK 26 : 907 : (494)

1. Einleitung

1.1 «Kastanienkultur»

Die Edelkastanie (*Castanea sativa* Mill.) war früher im gesamten Alpenraum von grosser Bedeutung – und dies nicht nur auf der Alpensüdseite, sondern auch in einigen Regionen der Zentralalpen und der Alpennordseite. Als «Brotbaum» für ganze Regionen wurde die Edelkastanie vielerorts in Kastanienhainen, sogenannten «Selven» bewirtschaftet. Auf weniger produktiven Standorten wurde sie zudem zur Holzproduktion (vor allem Stangen, Pfähle) in Form von Kastanienniederwald, der sogenannten «Palina», bewirtschaftet. Über Jahrhunderte brachte die intensive Beziehung des Menschen zu dieser Baumart spezielle Lebens- und Wirtschaftsweisen hervor, sodass von einer eigentlichen «Kastanienkultur» gesprochen werden kann (z.B. BIGNAMI & SALSOTTO 1983, PITTE 1986, CONEDERA 1996).

Unter den beiden wesentlichen Aspekten der Kastanienkultur (Selven/Fruchtproduktion und Palina/Holzproduktion) fokussiert die vorliegende Arbeit die Bewirtschaftung in Selven und im Speziellen die Erhaltung und Förderung der Kastanienselven.

1.2 Historischer Hintergrund

Die Geschichte der Kastanienkultur ist geprägt durch eine lang währende Entwicklungsphase und eine Phase des Niedergangs. Der Aufschwung reicht von den Griechen über die Römer bis ins Mittelalter, als die Kastanienkultur auch in die

oberen Südalpentäler der Schweiz und auf die Schweizer Alpennordseite gelangte. Übersichten geben z.B. CONEDERA & RUDOW (2003) und CONEDERA *et al.* (2004a), woraus hier eine kurze Zusammenfassung:

- Eiszeitliches Hauptrefugium in Transkaukasien (vor allem heutiges Georgien) vermutet; aber auch Anzeichen permanenter Anwesenheit auf Italienischer Halbinsel (nördlicher Apennin, Euganeische Hügel) sowie Iberischer Halbinsel und in geringerem Ausmass Südfrankreich (KREBS *et al.* 2004).
- Natürliche Wiederbesiedlung Europas stark durch Einfluss des Menschen überlagert: Förderung und Verbreitung durch Griechen und Römer anfänglich vor allem wegen besonderen Holzeigenschaften (Verwitterungsbeständigkeit, Elastizität) und grosser Stockausschlagfähigkeit; parallel dazu auch Fruchtproduktion und Sortenselektion; bis zum Ende der Blütezeit Roms ist die Edelkastanie im Grossteil des heutigen Verbreitungsareals vorhanden (CONEDERA *et al.* 2004b).
- Etablierung der Kastanienkultur in der Schweiz im Mittelalter: etwa ab 1000 n.Chr. Kastanienanbau bis in obere Südalpentäler (Tessin, Miso, Bergell, Puschlav) und etwa ab 1300 auf der Alpennordseite im Gebiet der Alpenrandseen und Föhntäler (Wallis, Chablais, Genfersee, Neuenburger-/Bielersee, Vierwaldstätter-/Zugersee, Walensee und Rheintal; ENGLER 1901, MERZ 1919, TANNER 1928, CLOSUIT 1958, FURRER 1958).
- Ungünstiges Klima während der «kleinen Eiszeit» (etwa Mitte 16. bis Mitte 19. Jahrhundert) führte vermutlich auf der Alpennordseite und zum Teil auch auf der Alpensüdseite zu teilweisem Ausfall des Fruchtertrags und mancherorts zur Vernachlässigung der Kastanienbäume.
- Niedergang der Kastanienkultur zur Zeit der Industrialisierung infolge neuer Formen der Landwirtschaft und Anbau neu eingeführter Nahrungsmittel (Kartoffel, Mais) sowie aufgrund sozioökonomischer Entwicklung (neue Wirtschaftszweige, zunehmende Mobilität); beschleunigter Niedergang im 20. Jahrhundert infolge industrieller Gerbstoffproduktion aus Kastanienholz/-rinde und eingeschlepptem Kastanienrindenkrebs (*Cryphonectria parasitica*; HEINIGER 1994, CONEDERA 1996).
- In allen Gebieten drastischer Rückgang nach Aufgabe der Selvenbewirtschaftung, da Edelkastanie der natürlichen Sukzession langfristig nicht standzuhalten vermag: Rückgang auf Alpensüdseite z.B. im Kanton Tessin von 8800 ha registrierten Selven zu Beginn des 19. Jahrhunderts auf etwa 2000 ha Waldfläche mit noch erkennbarer Selvenstruktur im Jahr 2000 (MERZ 1919,



Abbildung 1: Ursprüngliche Selve in Soglio im Bergell um 1900 (aus MERZ 1919).



Abbildung 2: Selvenrelikt in Weggis am Vierwaldstättersee um 2000 (J. Waldis, Weggis).

SEZIONE FORESTALE CANTONE TICINO 1999; *Abbildung 1*); auf Alpennordseite teils völliges Verschwinden oder Rückgang bis auf vereinzelte Selvenrelikte/Einzelbäume (*Abbildung 2*; z. B. TANNER 1928, CLOSUIT 1958, FURRER 1958).

1.3 Erhaltung der Kastanienselven

Durch die andauernde Vernachlässigung der Kastanienbäume und Selven gehen einzigartige Landschaftselemente, Knowhow und Infrastruktur der Kastanienbewirtschaftung und -verarbeitung sowie eine grosse Vielfalt an alten lokalen Kastaniensorten unwiederbringlich verloren. Um dies zu verhindern sind insbesondere auf der Alpensüdseite – und verstärkt in den 1990er-Jahren – Bestrebungen zur Erhaltung und Förderung der Kastanienselven umgesetzt worden. Dabei lassen sich zwei Ansätze und Motive ausmachen:

- Erhaltung wertvoller Landschaftselemente und spezieller Habitate mit Fokus auf Selvenstruktur, -bewirtschaftung und -restauration, Landschaftsschutz und Tourismus, Natur- und Artenschutz;
- Erhaltung der Kastaniensorten als wertvolle pflanzengenetische Ressource für Ernährung und Landwirtschaft mit Fokus auf alte lokale Kultursorten, deren Merkmale (Sortenerkennung) und deren Fruchteigenschaften (Verwendung).

Generell steht in Selvenrestaurationsprojekten der Ansatz der Erhaltung wertvoller Landschaftselemente im Vordergrund. Darin ist der Aspekt der Selve als wertvoller Lebensraum für zum Teil seltene und gefährdete Arten (MORETTI *et al.* 2004, MORETTI 2005) in der Regel enthalten (z. B. Selve als Sonderwaldreservat).

Bei Selvenrestaurationsprojekten werden durch die Pflege alter veredelter Selvenbäume gleichzeitig Kultursorten erhalten – auch unabhängig von der Kenntnis der jeweiligen Sorte. Die längerfristige, gezielte Erhaltung der Sortenvielfalt setzt aber genaue Kenntnisse der Kultursorten voraus (Sortenerkennung). In der Schweiz bestehen solche Sortenkenntnisse derzeit nur für die Regionen der Alpensüdseite (CONEDERA 1994). Hier kann bei Selvenrestaurationen auch diesem zweiten Aspekt Rechnung getragen werden, und können die alten Kultursorten beispielsweise bei Neupflanzungen gezielt gefördert werden. In den Kastanienregionen der Alpennordseite und der Zentralalpen bestehen heute dagegen nahezu keine Kenntnisse zu den regionalen Kultursorten (CONEDERA & RUDOW 2003).

2. Befragung zu Selvenrestaurationsprojekten

2.1 Zielsetzung

Erstmals soll nun auch in der Zentralschweiz ein grösseres Selvenrestaurationsprojekt realisiert werden. Erfahrungen dazu bestehen im Gebiet allerdings wenig. Daraus erwuchs der Gedanke, die Erfahrungen aus den Selvenrestaurationsprojekten der Alpensüdseite zusammenzutragen und für entsprechende zukünftige Vorhaben nutzbar zu machen. Insbesondere sollten Referenzwerte zu Projektumfang, Projektkosten, Projektfinanzierung und Kosten der einzelnen Restaurationsarbeiten gewonnen und Hinweise auf spezifische Probleme bei der Projektrealisation gesammelt werden. Gleichzeitig würde damit auch

eine Grundlage geschaffen im Hinblick auf ein Netzwerk für zukünftigen Erfahrungsaustausch über Selvenrestaurationen und weitere Fragen der Kastanienförderung.

2.2 Vorgehen

Die Kenntnis über die Selvenrestaurationsprojekte ging hervor aus den Angaben zuständiger Fachleute der Kantons- und Kreisforstämter, der Forschungsgruppe Insubrische Ökosysteme (vormals: Sottostazione Sud delle Alpi) der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) und des Fonds Landschaft Schweiz (FLS). Insgesamt konnten 46 Schweizer Selvenrestaurationsprojekte ermittelt werden.

Die Erhebung erfolgte im Herbst 2005 über eine schriftliche Befragung der Projektinhaber und/oder Projektleiter und ergänzende Rückfragen via E-Mail und Telefon. Zu jedem Projekt wurden mittels Formular (eine A4-Seite) Angaben zu fünf Punkten erhoben: erstens zu den allgemeinen Projektdaten (Projektname, Ort, Projektdauer, -kosten, -perimeter (ha)), zweitens zur Projektorganisation (Projektinhaber, -leitung, -ausführung), drittens zu den Restaurationsarbeiten (Fläche und Kosten für gesamte Restaurationsarbeiten, für Freistellen von Altbäumen, für Räumung, Anzahl Bäume und Kosten für Kronen- / Sanierungsschnitt, für Neupflanzung), viertens zur Projektfinanzierung (Beitrag Bund, Kanton, Gemeinde, Stiftungen oder Fonds, weitere Beiträge) und fünftens zu Besonderem (Sicherstellung langfristiger Unterhalt, Probleme bei Restaurationsarbeiten, begleitende Öffentlichkeitsarbeit). Ergänzende Interviews zu spezifischen Fragen der Selvenrestauration rundeten die Erfahrungssammlung ab.

Die quantitativen Attribute werden charakterisiert durch das arithmetische Mittel (m) über alle Projekte und dem zugehörigen 95%-Vertrauensbereich (definiert durch $m \pm c$); dieser besagt, dass in 95 von 100 gleich grossen Zufallsstichproben der Mittelwert im errechneten Vertrauensbereich enthalten ist.

3. Selvenrestaurationsprojekte 1979 bis 2006

3.1 Übersicht

Die 46 Selvenrestaurationsprojekte betreffen ein Areal von insgesamt 210 ha. Der mittlere Projektperimeter beträgt 4,6 ha ($\pm 3,7$ ha). Der grösste Perimeter umfasst 78,5 ha und das

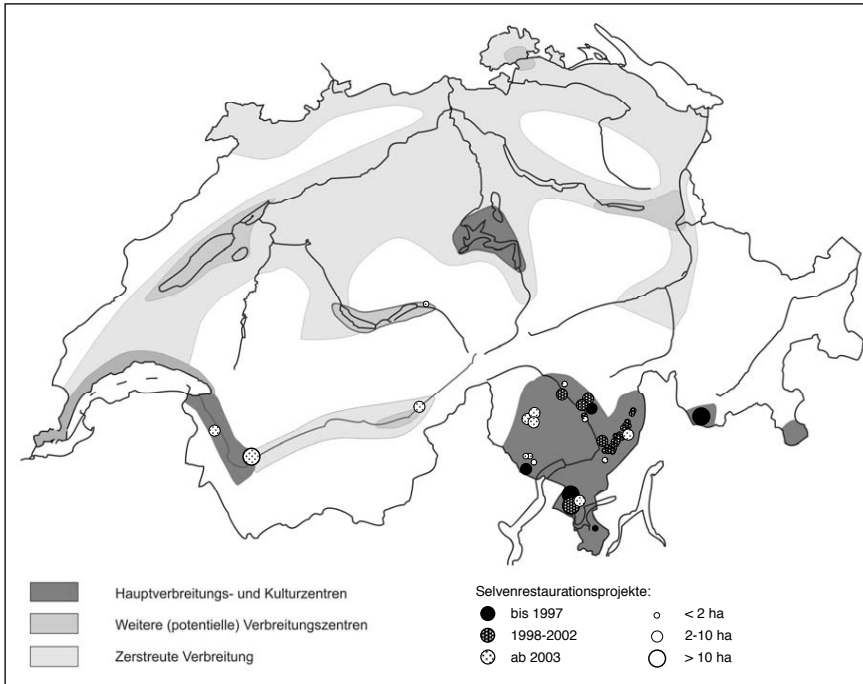


Abbildung 3: Verbreitung und Kulturzentren der Edelkastanie (aus CONEDERA & RUDOW 2003) sowie Lage der Selvenrestaurationsprojekte mit Hinweis auf Projektbeginn und Projektgrösse.

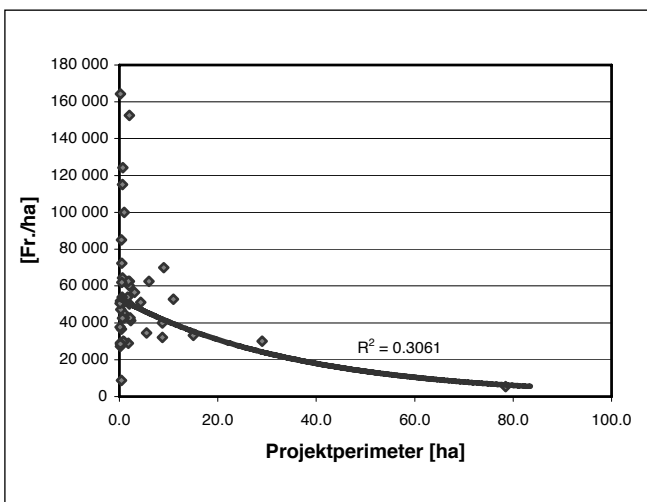


Abbildung 4: Projektkosten pro Hektare nach Projektperimeter sowie Trendlinie der Projektkostenentwicklung (exponentiell).

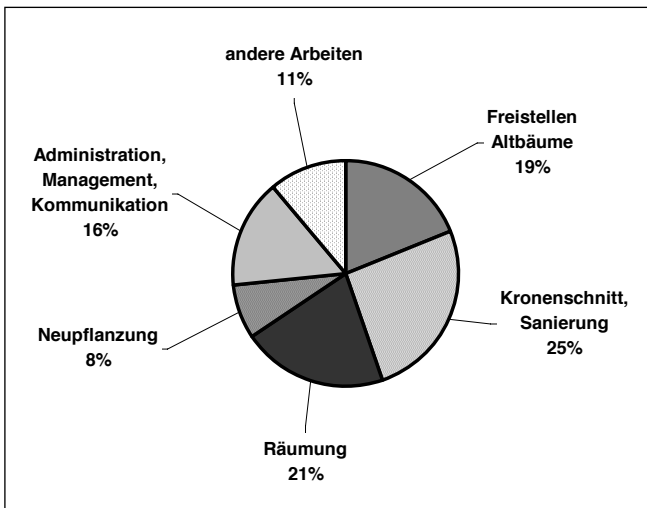


Abbildung 5: Durchschnittliche Kostenanteile nach Projektkosten-Rubriken.

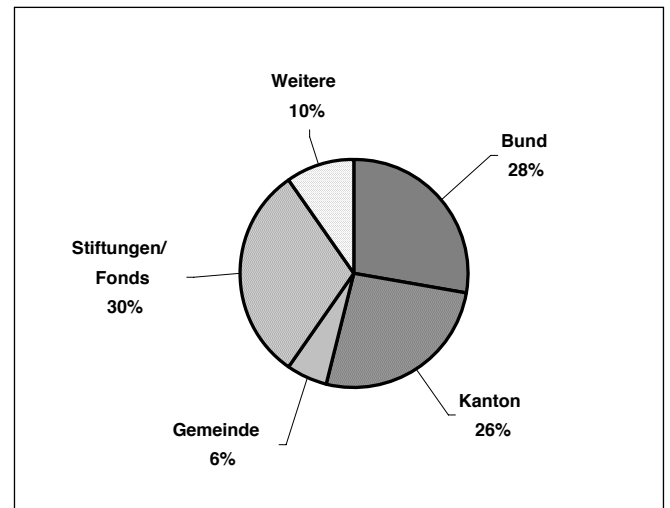


Abbildung 6: Finanzierungsquellen der Selvenrestaurationsprojekte.

kleinste Projekt 0,2 ha. *Abbildung 3* zeigt die Verteilung der Projekte im Gebiet der Schweiz.

Selvenrestaurationen erfolgten fast ausschliesslich auf der Alpensüdseite – im Tessin sowie in den Bündner Südtälern Misoix und Bergell. Das erste Selvenrestaurationsprojekt wurde 1979 im Bergell gestartet. In den anderen Kastanienregionen hat die Zahl von Selvenrestaurationen vor allem seit 1998 stark zugenommen. Bereits sind auch erste Selvenrestaurationen oder -neubegründungen ausserhalb der Südschweiz im Wallis zu verzeichnen (Mörel, Fully, Chablais).

3.2 Projektkosten

Die Summe der Projektkosten der 46 Selvenrestaurationen belief sich auf insgesamt 6,5 Millionen Franken. Ein einzelnes Projekt kostete also im Mittel rund Fr. 140 000.– (+/- Fr. 58 000.–). Dies entspricht einem durchschnittlichen Hektarwert von Fr. 30 800.–, wobei die Spanne von sehr kleinen Projektvolumen bis hin zu grossflächigen Projekten und über

mehrere Jahre sich erstreckende eigentliche Programme reicht. Der arithmetische Mittelwert der Projektkosten pro Hektare über alle Projekte betrug rund Fr. 55 000.– (+/- 9600.– Fr./ha). Die Projektkosten pro Hektare weisen insbesondere bei kleinen Projektperimetern unter 5 ha eine sehr grosse Streuung auf. Die in *Abbildung 4* dargestellte exponentielle Trendfunktion kann diese Streuung im untersten Bereich natürlich nicht einfangen ($R^2 = 0,31$). Ausserdem wird sie bei grossen Perimetern durch einen einzigen sehr tiefen Wert eines grossen Selvenrestaurationsprojektes hinabgedrückt. Dennoch dürfte sie für Projektperimeter bis etwa 40 ha eine plausible generelle Richtlinie liefern.

Ein Grossteil der Projektkosten betraf die Ausführung der eigentlichen Restaurationsarbeiten (73 %). Der Anteil für die Querschnittsaufgaben Administration, Management und Kommunikation war mit rund 16 % relativ gering (*Abbildung 5*). Zudem wurden Aufwendungen für Fundraising oder Konzeption überhaupt nie genannt. Möglicherweise wurden etliche Arbeiten in diesen Bereichen durch Behördenvertreter

ohne – oder zumindest ohne vollständige – Aufwandverrechnung ausgeführt. Der geringe Kostenanteil der Querschnittsaufgaben könnte auch auf eine Vernachlässigung wünschbarer aber nicht zwingend mit der Projektrealisation gekoppelter Aufgaben hinweisen (z. B. Öffentlichkeitsarbeit).

Unter der Rubrik «andere Arbeiten» wurden ganz unterschiedliche Arbeiten genannt, insbesondere: Rückstellung Unterhalt, Wildschutz, Bekämpfung Kastanienrindenkrebs, Entfernung Wurzelstöcke, Instandstellung Trockenmauern, Erstellen «Kastanienweg», Bewässerung, diverse Öffentlichkeitsarbeiten wie Informationstafeln und Förderung Kastanienfrucht.

3.3 Projektfinanzierung

Die Selvenrestaurationsprojekte wurden zu rund 54 % etwa hälftig von Bund und Kantonen getragen. Stiftungen und Fonds leisteten einen beachtlichen Anteil von rund 30 % (Abbildung 6). Hierbei handelte es sich vorwiegend um Beiträge des Fonds Landschaft Schweiz (FLS) sowie lokaler Stiftungen. Die

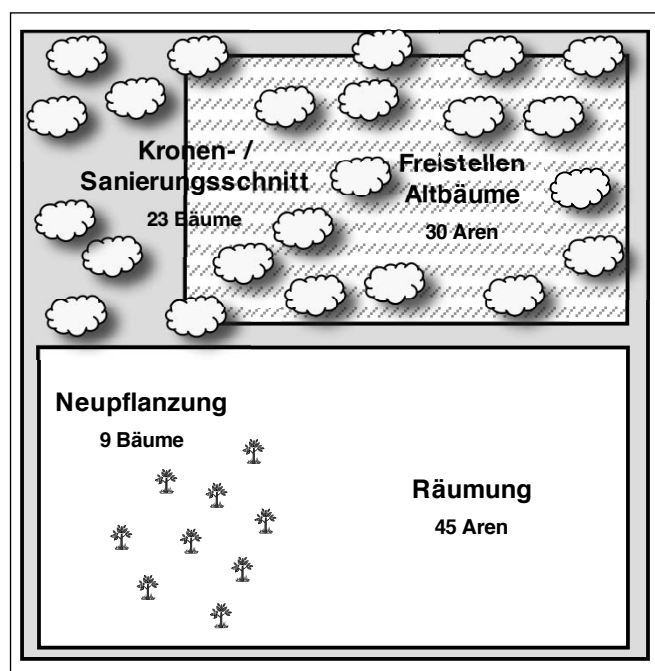


Abbildung 7: Schematisch dargestellter Anteil der Restaurationsarbeiten je Hektare durchschnittlich restaurierter Selve.

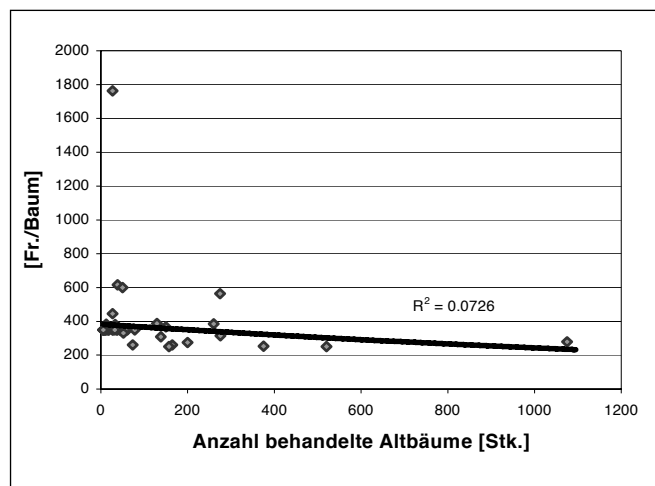


Abbildung 8: Kosten für Kronen-/Sanierungsschnitt nach Anzahl behandelter Altbäume sowie Trendlinie der Kostenentwicklung (exponentiell).

10 % Beiträge unter der Rubrik «Weitere» betreffen vor allem die durch die Eigentümer der Selven eingesetzten Mittel. Der durchschnittliche Anteil der Eigenleistungen ist je nach Eigentumsverhältnissen auf verschiedene Rubriken verteilt (Weitere/Private, Gemeinde, Kanton). Die Eigenleistungen dürften durchschnittlich rund 10 % der Projektkosten ausmachen.

4. Restaurationsarbeiten

4.1 Die «durchschnittliche restaurierte Selve»

Auf der Gesamtfläche von 210 ha Projektperimeter wurden die hauptsächlichsten Restaurationsarbeiten in folgendem Umfang realisiert:

- Räumung von 93 ha;
- Freistellen von Altbäumen auf 64 ha;
- Kronen-/Sanierungsschnitt bei 4762 Altbäumen;
- Neupflanzung von 1935 Jungbäumen.

In einem durchschnittlichen Selvenrestaurationsprojekt fallen also je Hektare anteilmässig die in *Abbildung 7* grafisch dargestellten Restaurationsarbeiten an. Auf rund 45 % des Projektperimeters mussten Altbestand und/oder Verbuschungen ganz geräumt werden und auf rund 30 % der Fläche wurden Altbäume freigestellt. Je Hektare wurden ausserdem durchschnittlich 23 Altbäume saniert/geschnitten und 9 Jungbäume gepflanzt.

4.2 Kosten einzelner Restaurationsarbeiten

Die Kosten der vier hauptsächlichsten Umsetzungsarbeiten bei Selvenrestaurationen streuen beträchtlich, was sich in *Tabelle 1* im 95 %-Vertrauensbereich ($m \pm c$) der Mittelwerte (m) zeigt. Dies dürfte teilweise durch unterschiedliche projektspezifische Deklaration einzelner Positionen und teilweise durch verschiedene Projektvoraussetzungen begründet sein – insbesondere durch den Ausgangszustand der Selve.

Tabelle 1: Kosten der einzelnen Restaurationsarbeiten.

Restaurationsarbeit	Einheit	m [Fr.]	c [Fr.]
Räumung	ha	13 786.–	+/- 4978.–
Freistellen Altbäume	ha	15 430.–	+/- 5372.–
Kronen-/Sanierungsschnitt	Baum	386.–	+/- 75.–
Neupflanzung	Baum	150.–	+/- 39.–

Insgesamt scheinen die Kosten der einzelnen Arbeiten nicht wesentlich von der Projektgrösse oder der jeweiligen Stückmenge (ha, Bäume) abhängig zu sein. Dies ist insbesondere bei den Kosten der flächenbezogenen Arbeiten Räumung und Freistellen Altbäume (Durchforstung) der Fall. Wie *Abbildung 8* zeigt, nehmen dagegen die Kosten der speziellen Arbeiten am Altbaum (Kronen-/Sanierungsschnitt) mit zunehmender Anzahl behandelter Altbäume doch deutlich ab. Bei den Neupflanzungen bestehen unterschiedliche Kosten-niveaus, die eher mit der jeweiligen Region korrelieren als mit der Anzahl gepflanzter Bäume und deshalb wahrscheinlich durch die unterschiedliche Deklaration begleitender Massnahmen bedingt sind – wie beispielsweise die Nachzucht besonderer Lokalsorten oder die Integration der Jungwuchspflege.

5. Diskussion und Ausblick

5.1 Restaurationsarbeiten

Die Ergebnisse der Umfrage liefern eine gute Grundlage für neue Selvenrestaurationsprojekte. Sie dienen als grobe allge-

meine Referenzwerte zur Abschätzung der Projektkosten und deren Entwicklung in Abhängigkeit von der Projektgrösse. Ausserdem geben sie Hinweise zu spezifischen Arbeiten und Problemen bei Selvenrestaurationen und zu möglichen Modellen der Projektfinanzierung. Die ermittelten Referenzwerte für die Kosten einzelner Restaurationsarbeiten sind im Hinblick auf die Ausschreibung und Vergabe dieser Arbeiten von Bedeutung.

Wir nehmen an, mit dieser Arbeit einen Grossteil der Selvenrestaurationsprojekte in der Schweiz erfasst zu haben (schätzungsweise 80 %). Die ermittelten Referenzwerte dürften damit repräsentativ sein. Zu bedenken ist aber die recht heterogene Quellenlage und Datenqualität. Die einfache Umfrage konnte nicht allen projektspezifischen Eigenheiten gerecht werden. So dürften beispielsweise Unterschiede bei der Ausweisung einzelner Attribute und bei den projektspezifischen Voraussetzungen zu Verzerrungen bei den Ergebnissen geführt haben sowie mit ein Grund für die teils beträchtliche Streuung der Einzelwerte sein. Insbesondere dem Ausgangszustand der Selve (Konkurrenten) und der Altbäume (Vitalität, Kronenform) sollte bei der Planung zusätzlich Rechnung getragen werden: mit zunehmender Dauer der vorausgehenden Vernachlässigung der Selve wird der Aufwand für Räumung sowie Freistellen und Sanierung der Altbäume zunehmen.

Bei der Planung und Budgetierung von Selvenrestaurationsprojekten sind ausserdem die speziellen projektspezifischen Erfordernisse genau zu beachten. Dazu zählen beispielsweise die Erneuerung oder Erstellung von Landschaftselementen wie Trockenmauern und Wegen, spezielle Verbisschutzmassnahmen bei Beweidung, Massnahmen gegen den Kastanienrindenkrebs, Nachzucht von Pflanzmaterial aus Lokalsorten oder die Bewässerung von Jungpflanzen bei Sommertrockenheit.

5.2 Querschnittsaufgaben

Die Ergebnisse zu den Kostenanteilen der einzelnen Projektkosten-Rubriken weisen nur relativ geringe Aufwendungen aus bei den Querschnittsaufgaben wie Administration, Projektmanagement und Kommunikation. Wir vermuten hier versteckte Kosten für Aufgaben, die durch Behördenvertreter, z. B. von Gemeinde, Kanton, unentgeltlich übernommen wurden. Zur Verbesserung der Transparenz sind diese bei der Projektierung genau zu kalkulieren und auszuweisen.

Die Querschnittsaufgabe Kommunikation ist nicht zwingend notwendig. Obwohl nicht prioritär handelt es sich dennoch um eine wichtige Aufgabe mit wertvollen Wirkungen. So kann beispielsweise die durch Öffentlichkeitsarbeit erzielte Identifikation der regionalen Bevölkerung mit «ihren Selven» einen wichtigen Grundstein darstellen für die nachhaltige Förderung der Kastanienkultur (z. B. hinsichtlich langfristigem Unterhalt, Nutzung, Produktentwicklung). Der Einbezug der Öffentlichkeit durch Information und Events aller Art sollte deshalb keinesfalls vernachlässigt werden.

5.3 Produktentwicklung

Die Edelkastanie ist durchaus eine zukunftssträchtige Baumart. Aktuelle Bestrebungen zur Erhaltung der Kastanienkultur sollten nicht nur als konservativer Schutz und statische Erhaltung von Vergangenen betrachtet werden. Sie sollen vermehrt dynamische Erhaltungskonzepte verfolgen, die auf der Entwicklung einer modernen Kastanienkultur und dem Einbezug von Produktinnovation und Absatzförderung beruhen. Dies erfordert die Koordination aller Aspekte rund um die Edelkastanie und die Zusammenarbeit aller Akteure aus

den entsprechenden Bereichen Natur- und Landschaftsschutz, Biodiversitäts- und Artenschutz, Wald- und Holzwirtschaft, Landwirtschaft und Ernährung, Tourismus und Gastronomie (CONEDERA & RUDOW 2003).

Auf der Alpensüdseite hat sich als wichtigstes Produkt der ersten Stunde der Imagegewinn der «Kastanienregionen» im Bereich Tourismus herausgestellt. Die Kastanie weist ein grosses Identifikationsmoment auf und eignet sich deshalb als Marketinginstrument – sei es nun das typische Landschaftsbild, der Erholungswert der landschaftlich schönen und ökologisch wertvollen Selven, ein Kastanien-Themenweg, Kastanien-Menüs oder ein Gastronomiebetrieb «il castagno».¹

Auch im Bereich der Nahrungsmittelproduktion ist bereits eine beachtliche Eigendynamik zu verzeichnen und es gibt erste regionale Produktlinien mit einer ansehnlichen Palette an Kastanienprodukten. Aber die Produktion hinkt der jährlich steigenden Nachfrage noch weit hinterher. Einen Flaschenhals beim Ausbau der Produktion bildet der fehlende Anreiz zum aufwändigen und kaum rentablen Sammeln der Früchte. Auch regionale Sammelstellen für den Zusammenzug der Kastanien bringen bisher nicht ausreichende Mengen zusammen, um grössere Investitionen in die Rationalisierung von Fruchtverarbeitung und Produkteabsatz zu ermöglichen.²

5.4 Zentralschweizer Selvenrestaurationsprojekt

Wie eingangs erwähnt ist auch in der Zentralschweiz ein Selvenrestaurations-Verbundprojekt geplant. Im Rahmen eines Vorprojekts werden nun die Selvenrelikte inventarisiert und auf ihre Eignung hin beurteilt. Darauf aufbauend soll in Zusammenarbeit mit den kantonalen Wald- und Naturschutzbehörden ein zweckmässiges Hauptprojekt formuliert und die enthaltenen Objekte festgelegt werden (RUDOW 2006). Sicher sind viele der hier vorliegenden Ergebnisse nicht ohne weiteres auf die Alpennordseite übertragbar; so fehlen nördlich der Alpen z. B. noch jegliche Kenntnisse über möglicherweise vorhandene Lokalsorten – im Gegensatz zur Alpensüdseite mit gegen 100 eruierten alten Kastaniensorten. Doch hoffen wir, dass die hier erschlossenen Erfahrungen für dieses Vorhaben und für viele weitere Selvenrestaurationsprojekte von Nutzen sein werden.

Zusammenfassung

Kastanienhaine, sogenannte Selven, waren in einigen Regionen der Schweiz einst weit verbreitet. Die Edelkastanie bildete hier die Ernährungsgrundlage und prägte Leben und Landschaft. Infolge

Ausstellung Kastanienkultur im Freilichtmuseum Ballenberg (www.ballenberg.ch, 6. September 2006)

Seit dem Frühjahr 2004 gibt es im Haus Cugnasco in der Ballenberger «Tessiner Kammer» eine kleine erlebnisorientierte Dauerausstellung rund um Bedeutung, Geschichte, Sorten und Produkte der Edelkastanie. Und in der Umgebung sind neu begründete Selven zu erleben (siehe Projekte unter www.kastanien.net/, 6. September 2006).

¹ Mündliche Mitteilungen von G. Moretti und C. Scheggia anlässlich ergänzender Interviews zur Umfrage über Selvenrestaurationsprojekte, Bellinzona und Cademario, August 2006.

² Mündliche Mitteilungen von P. Lendi und C. Scheggia anlässlich ergänzender Interviews zur Umfrage über Selvenrestaurationsprojekte, Curio und Cademario, August 2006.

gesellschaftlicher Umwälzungen geriet diese «Kastanienkultur» im Verlauf des 19. und 20. Jahrhunderts weitgehend in Vergessenheit. Dieses alte Kulturgut wird nun wiederentdeckt und gefördert. Dabei ist neben der Sortenerhaltung insbesondere die Selvenrestauration von Bedeutung. Mittels schriftlicher Umfrage wurden bei einem Grossteil der bisherigen Selvenrestaurationsprojekte in der Schweiz (46 Projekte) die wichtigsten Kennziffern zu Organisation, Umfang, Kosten, Finanzierung und den einzelnen Restaurationsarbeiten erhoben. Damit werden die Erfahrungen und Referenzwerte zukünftigen Selvenrestaurationsprojekten zugänglich gemacht.

Résumé

La conservation des châtaigneraies en Suisse – les expériences réunies dans le cadre de 46 projets de restauration

Les châtaigneraies, également nommées selves, étaient jadis largement répandues dans certaines régions de Suisse. Le châtaignier y représentait la principale source de nourriture et marquait de son empreinte la vie et le paysage. Suite aux bouleversements de société cette «culture du châtaignier» est en grande partie tombée dans l'oubli au cours des 19e et 20e siècles. Aujourd'hui est venu le temps de redécouvrir et de promouvoir ce patrimoine culturel. Pour ce faire, il importe non seulement de sauvegarder les différentes variétés, mais également de veiller particulièrement à la restauration des selves. Un sondage sous forme écrite a permis de récolter des données clés sur l'organisation, l'ampleur, les coûts, le financement et les travaux de restauration de la plupart des projets entrepris jusque là en Suisse (46 projets) pour restaurer des selves. Ainsi, les expériences et les valeurs de référence d'anciens projets sont disponibles pour les projets futurs de restauration de selves.

Traduction: JACQUES DOUTAZ

Riassunto

Promozione della castanicoltura in Svizzera – esperienze in 46 progetti di recupero di selve castanili

I castagneti da frutto, comunemente selve, un tempo erano molto più presenti sul territorio di ora. Le castagne rappresentavano il nutrimento principale ed il castagno caratterizzava la vita ed il paesaggio. A causa di sconvolgimenti sociali, nel corso del 19. e 20. secolo, la cultura del castagno è stata sempre più dimenticata. Ai giorni nostri questo antico patrimonio culturale viene riscoperto e favorito. Assieme alla conservazione delle varietà ha acquisito importanza il ripristino delle selve castanili. Grazie ad un'inchiesta scritta è stato possibile raccogliere in gran parte le informazioni relative ai progetti di recupero delle selve castanili in Svizzera (46 progetti) concernenti l'organizzazione, l'ampiezza, i costi, i finanziamenti e i lavori attuati. In questo modo sarà possibile mettere a disposizione di futuri progetti queste informazioni scaturite da quanto fin qui realizzato.

Traduzione: GIORGIO MORETTI

Summary

Preserving the sweet chestnut culture in Switzerland – experiences gained from 46 selva restoration projects

In the past, sweet chestnut groves, otherwise known as selva, were extremely widespread in Switzerland, and sweet chestnuts constituted a basic food source, conditioning both the life and landscape of the era. Changes to the fabric of life and society during the 19th and 20th centuries saw the «sweet chestnut culture» almost disappear into obscurity. Today, however,

this precious cultural facet has been rediscovered and supported. Not only is it essential to maintain the rich variety of chestnuts, it is equally important to embark upon selva restoration. Through the use of written questionnaires, vital information concerning organisation, scope, costs, financing and individual selva restoration methods has been extracted from the majority of the 46 selva restoration projects already undertaken in Switzerland. In this way, the experiences and reference values gained from these projects can be utilised to the benefit of future selva restoration projects.

Translation: JULIE HOLMES

Literatur

- BIGNAMI, G.R.; SALSOTTO, A. 1983: La civiltà del castagno. Edizione l'arciere, Cuneo.
- CLOSUIT, R. 1958: Le châtaignier dans la vallée suisse du Rhône. Mitt. Eidgenöss. Anst. forstl. Vers.wes. 34: 183–220.
- CONEDERA, M. 1994: Inventario e caratterizzazione genetica delle varietà nostrane di castagno da frutto. Boll. Soc. ticin. Sci. nat. 82, 2: 39–50.
- CONEDERA, M. 1996: Die Kastanie: der Brotbaum. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der «Waldfrucht par excellence». Bündnerwald 49, 6: 28–46.
- CONEDERA, M.; RUDOW, A. 2003: Die Kastanienkultur in der Schweiz. In: Schweiz. Freilichtmuseum Ballenberg, Jahrbuch 4: 126–142.
- CONEDERA, M.; KREBS, P.; TINNER, W.; PRADELLA, M.; TORRIANI, D. 2004a: The cultivation of *Castanea sativa* (Mill.) in Europe, from its origin to its diffusion on a continental scale. Veg. Hist. Archaeobot. 13: 161–179.
- CONEDERA, M.; MANETTI, M.C.; GIUDICI, F.; AMORINI, E. 2004b: Distribution and economic potential of the Sweet chestnut (*Castanea sativa* Mill.) in Europe. Ecol. Mediterr. 30, 2: 179–193.
- ENGLER, A. 1901: Über die Verbreitung, Standortansprüche und Geschichte der *Castanea vesca* Gärtner mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz. Ber. Schweiz. bot. Ges. 11: 23–62.
- FURRER, E. 1958: Die Edelkastanie in der Innerschweiz. Mitt. Eidgenöss. Anst. forstl. Versuchswes., 34: 89–182.
- HEINIGER, U. 1994: Die Edelkastanie in der Schweiz. Kastanienkultur im Wandel der Geschichte. Schweiz. Z. Forstwes. 145, 3: 201–212.
- KREBS, P.; CONEDERA, M.; PRADELLA, M.; TORRIANI, D.; FELBER, M.; TINNER, W. 2004: Quaternary refugia of the sweet chestnut (*Castanea sativa* Mill.): an extended palinological approach. Veget. Hist. Archaeobot. 13: 145–160.
- MERZ, J. 1919: Die Edelkastanie. Ihre volkswirtschaftliche Bedeutung, ihr Anbau und ihre Bewirtschaftung. Im Auftrag des Schweizerischen Departements des Innern, Bern.
- MORETTI, M.; TONOLLA, D.; ALTENBURGER, I.; DUELLI, P. 2004: Biodiversità delle selve castanili del Monte Grand (Soazza, Grigioni). Quaderni grigionitaliani 73, 4: 355–362.
- MORETTI, M. 2005: Alte Kastanienfruchtbäume und Biodiversität. Bündnerwald 58, 2: 54–56.
- PITTE, J.R. 1986: Terres de castanide. Hommes et paysages du châtaignier de l'Antiquité à nos jours. Librairie Arthème Fayard, Paris.
- RUDOW, A. 2006: Kastanienselvenrestauration Zentralschweiz: Projektskizze Vorprojekt. Unveröff. Projektdokumentation. A. Rudow, MOGLI solutions, Baden.
- SEZIONE FORESTALE CANTONE TICINO 1999: Catasto dei castagneti da frutto potenzialmente interessanti per un recupero. Stato 1999. Sezione forestale, Ufficio della selvicoltura e protezione delle foreste, Bellinzona.
- TANNER, H. 1928: Die Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der zahmen Kastanie im Kanton St. Gallen. Jahrb. St. Gallische Nat. wiss. Ges. 63: 27–48.

Dank

Die vorliegende Übersicht über Selvenrestaurationsprojekte der Schweiz wurde möglich durch die von den einzelnen Projektverantwortlichen zur Verfügung gestellten Informationen; für die Hilfsbereitschaft und die gute Zusammenarbeit danken wir allen Beteiligten ganz herzlich. Besonders danken wir ausserdem Marco Conedera, Peter Lendi, Giorgio Moretti und Carlo Scheggia für wertvolle Diskussionen und Anregungen sowie Marco Conedera und Giorgio Moretti für die kritische Durchsicht des Textes.

Autoren

ANDREAS RUDOW, dipl. Forsting. ETH, MOGLI solutions, Kehlstrasse 7, 5400 Baden. E-Mail: andreas.rudow@env.ethz.ch.
PATRICIO BORTER, dipl. Forsting. ETH, MOGLI solutions, Hauptstrasse 7, 8228 Begglingen. E-Mail: patricioborter@msn.com.