Bericht Nr. 8 — 3. April 2012

des Staatsrats an den Grossen Rat zum Postulat 2068.10 Gilles Schorderet/Yvan Hunziker über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen

Hiermit unterbreiten wir Ihnen den Bericht zum Postulat der Grossräte Gilles Schorderet und Yvan Hunziker über die Prüfung der Auswirkungen des Beschlusses über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen und über die daran anzubringenden Verbesserungen.

Der Bericht umfasst folgende Kapitel:

1. Postulat Schorderet/Hunziker **11**
1.1 Zusammenfassung des Postulats 2068.10 11
1.2 Antwort des Staatsrats 11

2. Das Baukulturgut der Alpen **12**

3. Die geltende Regelung und die gegenwärtige Praxis **12**

4. Vergleich der verschiedenen Bedachungsmaterialien **14**

5. Eingehende Prüfung der Kosten **14**
5.1. Anlagekosten 15
5.2. Unterhalt und Abschreibungen 15

6. Anpassung der Praxis und der Reglementierung **17**
6.1. Information und Sensibilisierung 17
6.2. Förderung der herkömmlichen Bedachungen mit Holz 17
6.3. Materialwahl 19
6.4. Finanzielle Auswirkungen 19

1. Postulat Schorderet/Hunziker

1.1. Zusammenfassung des Postulats 2068.10

Mit einem am 16. März 2010 eingereichten und begründeten Postulat (*TGR* März 2010, S. 358) haben die Grossräte Gilles Schorderet und Yvan Hunziker den Staatsrat aufgefordert, dem Grossen Rat einen Bericht vorzulegen über die Auswirkungen des Beschlusses über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen und über die daran anzubringenden Verbesserungen. Es soll namentlich geprüft werden, ob die vom Staat gewährten Subventionen angepasst sind in Anbetracht der mit diesem Beschluss den Eigentümern auferlegten Verpflichtungen.

1.2. Antwort des Staatsrats

In seiner Antwort vom 21. Dezember 2010 (*TGR* Februar 2011, S. 260), betont der Staatsrat zum Schluss, dass sowohl die Bewahrung der Berglandschaft als auch der Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung danach rufen, die Verwendung von Holz für die Dächer alpwirtschaftlicher Bauten zu bevorzugen. In diesem Sinne ist es angezeigt, die Erhöhung der Finanzhilfe des Staates für Schindeldächer zu überlegen, nicht herkömmliche Bedachungsmaterialien aus Holz (indus-

triell gefertigte Legeschindeln) ebenfalls zuzulassen und auch für Gebäude der Kategorie B eine Bedachung mit Holz zu verlangen. Falls die Beurteilung der Oekobilanz es rechtfertigt, wird auch die Verwendung von Metall zugelassen werden können, wobei aber gewisse Typen von Metalldächern im Interesse des Landschaftsschutzes und zur Wahrung des Charakters der alpinen Bauten ausgeschlossen bleiben sollen. An seiner Sitzung vom 2. Februar 2011 hat der Grosse Rat das Postulat angenommen (*TGR* Februar 2011, S. 22).

2. Das Baukulturgut der Alpen

Am 22. Dezember 1987 hat der Staatsrat beschlossen, ein Alphütteninventar zu erstellen und eine Kommission zu beauftragen, ihm allgemeine Vorschriften für die Erhaltung des Baukulturguts der Alpen vorzuschlagen sowie Regeln für den Umbau und die Umnutzung der Alphütten und anderer Bauten im Bergland. Als Folge dieses Beschlusses entstand ein erschöpfendes Verzeichnis der alpwirtschaftlichen Gebäude, aus dem 1996 eine Buchpublikation hervorgegangen ist. Das Verzeichnis umfasst 1350 Bauten: 32 im Wert A (2,4%), 153 im Wert B (11,3%), 931 im Wert C (69,0%) sowie 234 im Wert D (17,3%).

Die einschlägige kantonale Politik ist festgehalten im Beschluss vom 10. April 1990 über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen. Keine andere Gattung des Baukulturgutes ist Gegenstand eines besonderen Beschlusses. Die Ausnahmestellung der alpwirtschaftlichen Baukultur ist zweifellos bezeichnend für den Platz der Alphütte im Verständnis der Freiburger Eigenart. Diese Bedeutung wird unter den einleitenden Erwägungen des Beschlusses unterstrichen: «*Die Alphütte ist ein charakteristischer Bestandteil des freiburgischen Kulturgutes. Sie ist der architektonische Ausdruck einer Wirtschaftsweise, die Lebensstil, Mentalität, Traditionen und Volkskunst nachhaltig geprägt hat.*» Die Verbundenheit des einzelnen Menschen mit dem Berggebiet und der Alpwirtschaft ist im Freiburgerland sehr ausgeprägt. Von allen Kantonen der Schweiz besitzt Freiburg bezogen auf die Fläche die grösste Anzahl alpwirtschaftlicher Bauten. Die «Poya» genannte Bildtafel mit der Darstellung des Alpaufzugs an der Aussenwand vieler Stallscheunen betont die Wichtigkeit des Ereignisses und zeigt einen Höhepunkt im bäuerlichen Leben.

Weiter hebt der Staatsrat in seinen Erwägungen hervor: «*Tatsächlich ist nicht nur die Existenz einer lebendigen und dynamischen Alpwirtschaft von öffentlichem Interesse, sondern auch die Erhaltung und Geltendmachung der reichhaltigen Architektur der Alpen.*» Die Alphütte ist der materielle Zeuge einer wirtschaftlichen Tätigkeit, welche die Landschaft geformt hat. In diesem Sinne gilt es nicht nur die alpwirtschaftlichen Gebäude zu erhalten, sondern auch eine lebendige und dynamische Alpwirtschaft. Ohne Alpweide hätte die verloren in einer Waldlichtung stehende Hütte von der «Alp» nur noch den blossen Namen.

Der Beschluss *sieht vor*, dass der Staat Beiträge an die Arbeiten gewähren kann, die mit der Erhaltung der Alphütten zusammenhängen. Für die Instandsetzung der Schindeldächer ist der Beitragssatz für alle im Verzeichnis stehenden Bauten der gleiche, unabhängig vom typologischen Eigenwert der Baute gemäss Verzeichnis. Diese Beitragspraxis beruht auf der Auffassung, wonach die alpwirtschaftlichen Bauten vorwiegend als Bestandteil der Kulturlandschaft bedeutend sind und weniger wegen ihres jeweiligen Eigenwertes innerhalb der historischen Entwicklung der alpwirtschaftlichen Architektur. Unter dem Blickwinkel der Finanzhilfe geht es bei der Alphütte vor allem um ihr mächtiges Schindeldach, weil dieses die wichtigste Komponente ihrer landschaftsprägenden Wirkung ist.

Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen heisst auch, sich für das herkömmliche Schindelhandwerk einzusetzen und dessen Wertschätzung zu fördern. Die *Association romande des tavillonneurs* hat 1996 eine Charta mit Regeln der Qualitätssicherung herausgegeben. Die Erhaltung des kulturellen Erbes bedingt nicht nur die Erhaltung der Objekte, sondern auch des hergebrachten Wissens und Könnens, das sich rasch verliert, wenn ihm nicht Sorge getragen wird. Das traditionelle Handwerk gehört zum kulturellen Erbe nicht weniger als die Objekte, die es geschaffen hat und zu erhalten weiss. In einem von Krisen geprägten Umfeld kann das Bewahren und Pflegen von traditionellen handwerklichen Fertigkeiten beitragen, Unternehmenskultur zu fördern und zu festigen. Das Unesco-Übereinkommen von 2003 zur Bewahrung des immateriellen Kulturerbes umfasst ausdrücklich die Kenntnisse und das Fachwissen über traditionelle Handwerkstechniken. Auf Antrag der Kantone Freiburg und Waadt hat das Bundesamt für Kultur das Schindelhandwerk in die Liste des immateriellen Kulturerbes der Schweiz aufgenommen.

3. Die geltende Regelung und die gegenwärtige Praxis

Die gegenwärtige Praxis stützt sich auf den Beschluss vom 10. April 1990 über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen. Dieser Beschluss ist älter als die 1991 angenommenen gesetzlichen und reglementarischen Bestimmungen (Gesetz vom 7. November 1991 über den Schutz der Kulturgüter, KGSG). Er ist damals und bis heute beibehalten worden, um auszudrücken, welche Wichtigkeit der Staatsrat dem alpwirtschaftlichen Baukulturgut beimisst. Der Beschluss vom

10. April 1990 beruht auf den Grundsätzen, die im KGSG enthalten sind und genügt vollauf dem Legalitätsprinzip auf der Grundlage eines Bündels von klaren, genauen, einander ergänzenden Bestimmungen, wie dies das Kantonsgericht in seinem Entscheid vom 17. Februar 2010 hervorgehoben hat.

Der Beschluss unterscheidet zwei Kategorien von Massnahmen, die *Restaurierung* (Art. 10) und die *Renovation* (Art. 11). Die *Restaurierung* besteht in der Wiederinstandsetzung des Gebäudes mit herkömmlichen Materialien. Die *Renovation* von Alphütten kann in der Wiederinstandsetzung des Gebäudes mit nicht herkömmlichen Materialien bestehen, unter der Bedingung, dass sie dem Ort und dem Bautyp angepasst sind. Die *Restaurierung* ist erforderlich für die Gebäude der Kategorie A; also für weniger als 3% der ins Verzeichnis aufgenommenen Objekte. Die *Renovation* ist für die Gebäude der Kategorien B, C und D gestattet. Für die *Renovation* sind bestimmte Materialien, namentlich Metall, verboten. In der gegenwärtigen Praxis sind Schieferplatten aus grauem Faserzement zugelassen für die *Renovation* von Gebäuden der Kategorien B, C und D. Dieses Material ist dem Gebäude-Typus angepasst und fügt sich in die Landschaft ein, weil es den herkömmlichen Schindeln einigermassen ähnlich ist: es sind kleinformatige Elemente von mattgrauer Farbe.

Von 1990 (als der Beschluss über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen in Kraft gesetzt wurde) bis 1997 war der Beitragssatz der kantonalen Subvention auf 15% bemessen, von 1998 bis 2008 auf 13,5% infolge der linearen Kürzung der Subventionen um 10% und das Fortführen dieser Reduktion durch Anpassung der entsprechenden Reglemente. Seit 2008 ist die Subvention auf 15% erhöht. Im gleichen Jahr 2008 hat das Bundesamt für Kultur BAK zugestanden, das Projekt zur Förderung der Holzschindeldächer für das Baukulturgut der Alpen als ein Projekt von regionaler Bedeutung zu anerkennen. Der Beschluss über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen erlaubt die Anwendung eines Beitragssatzes von 15% für Objekte, an welche wegen ihrer regionalen Bedeutung eine Bundessubvention gewährt wird. Wie bereits erwähnt ist der Beitragssatz immer derselbe, unabhängig vom Wert des Objekts (A, B, C oder D) im Verzeichnis.

Seit je ist die Finanzhilfe des Bundesamtes für Kultur BAK in Anspruch genommen worden. Die Unterstützung des Fonds Landschaft Schweiz FLS wurde angerufen bald nach der Gründung des Fonds im Jahr 1991. Die Instandsetzung der Holzschindeldächer geniesst somit dreifache Unterstützung. Die Finanzhilfen von BAK und FLS entsprachen immer den kantonalen Subventionen. Gesamthaft bewegten sich also die Beiträge zwischen 40,5% und 45%. Seit 2008 wird die Instandsetzung von Holzschindeldächern von im Verzeichnis aufgenommenen alpwirtschaftlichen Bauten zu 45% subventioniert.

Im untersuchten Zeitraum (1990–2011) sind jährlich im Durchschnitt 18 Auszahlungsgesuche für Subventionen eingereicht worden. Die vom Staat Freiburg ausbezahlten Beiträge betragen im Mittel 74 000 Franken jährlich (Tabelle 1). Für manches Objekt werden mehrere Gesuche in Folge eingereicht (Teilerneuerung eines Dachs desselben Gebäudes in Etappen). Im betrachteten Zeitraum haben die Subventionen ermöglicht, die Erneuerung der Dächer von 270 Alphütten zu unterstützen, also im Mittel jährlich 12 Gebäude. Seit der Beschluss in Kraft gesetzt wurde, konnte die Erneuerung der Holzschindeldächer von 20% der verzeichneten Bauten (270/1350) dank der Subventionen gefördert werden.

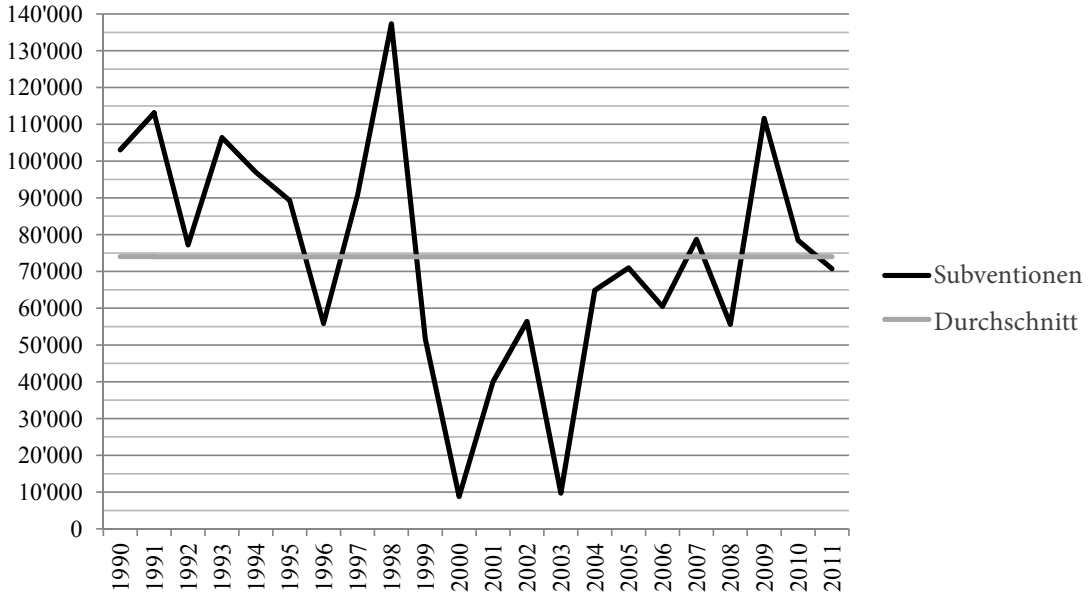

Tabelle 1: Vom Staat ausbezahlte Subventionen für Holzschindeldächer

Der Fonds Landschaft Schweiz präsentiert die Förderung der Holzschindeldächer als ein vorbildliches Projekt: «*Der FLS leistet einen Beitrag an die Erneuerung mit Holzschindeln, so dass ein Schindeldach gegenüber einem Dach mit billigeren Materialien für den Besitzer kostenneutral ist. Mehrere hundert Dächer sind bereits gerettet worden und das Schindelhandwerk hat eine Wiederbelebung erfahren. Zudem findet der einheimische, nachwachsende Rohstoff Holz eine baubiologisch sinnvolle Verwendung, und die Landschaft wird auch ästhetisch aufgewertet.*»[1]

4. Vergleich der verschiedenen Bedachungsmaterialien

Dass Amt für Kulturgüter hat das Architekturbüro Normal Office in Freiburg mit einer Vergleichsstudie der verschiedenen Bedachungsmaterialien beauftragt. Drei Materialgruppen wurden einander gegenüber gestellt: Holz, Faserzement und Metall. Sie wurden verglichen bezüglich bauphysikalischer Eigenschaften, Oekobilanz, Lebensdauer und Kosten.

Die Vergleichsstudie bezieht sich auf das 2007 in Stand gesetzte Dach einer Alphütte in den Freiburger Voralpen. Seine Ausmasse, seine Form und die klimatische Lage entsprechen den Merkmalen einer herkömmlichen Alphütte. Es darf damit als stellvertretend für die meisten übrigen gelten. Für die verschiedenen Bedachungsmaterialien wurden Kostenvoranschläge eingeholt. Die Studie geht davon aus, dass die Alphütte in tradioneller Weise ausschliesslich während der Sömmerung als Unterkunft für das Vieh und für die Hirten genutzt wird. Das Dach wird angenommen ohne Wärmedämmung und ohne Unterdach.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie zusammengefasst dargestellt:

Bauphysik

Für das Wohlbefinden des Rindviehs gewährt das Schindeldach das beste Raumklima: Temperatur und Luftfeuchtigkeit sind ausgeglichen, die Lüftung ist durchzugsfrei und das Prasseln des Regens gedämpft. Um ähnlich günstige Bedingungen anzubieten wie ein Schindeldach müssen Eindeckungen mit andern Materialien um eine Schalung ergänzt werden. Ein Blechdach beispielsweise müsste auf eine Unterlage aus 30 mm starken Brettern gelegt werden, um annähernd die gleichen Bedingungen bezüglich Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit zu erreichen.

Oekobilanz

Eine Masterarbeit im Fach Umweltwissenschaften an der ETH-L[2] kommt zum Schluss, dass die Holzschindel von den Materialien, die für die Bedachung von Alphütten in Frage kommen, unter dem Blickwinkel der Oekobilanz sich am besten eignet. Die genannte Arbeit stellt eine recht vollständige Oekobilanz für die Eindeckungen mit Schindeln und mit Schieferplatten aus Faserzement auf. Sie beurteilt übersichtartig auch die Blechdächer. Eine eingehendere Analyse war nicht möglich wegen mangelnder Transparenz seitens der Hersteller. Um diese Arbeit auswerten zu können, hat das Büro Normal Office die Resultate für Blech auf den ganzen Lebenszyklus extrapoliert. Nach fast allen üblicherweise beurteilten Kriterien für eine Oekobilanz verursacht die Holzschindel die geringste Umweltbelastung.

Lebensdauer

Die erwähnte Masterarbeit nennt für Schindeldächer bei regelmässigem Unterhalt eine Lebensdauer von 30 bis 50 Jahren. Die Vergleichsstudie von Normal Office kommt auf der Grundlage der gesammelten Daten zum Schluss, dass bei gleichwertigem Unterhalt kein objektives Kriterium erlaubt, wesentliche Unterschiede der Lebensdauer zwischen den untersuchten Materialien zu erkennen und dass für alle Materialien eine Amortisationsdauer von 45 Jahren angenommen werden darf, vorausgesetzt, ein angepasster Unterhalt ist gewährleistet. In Funktion besonderer klimatischen Bedingungen und je nach der Sorgfalt, die dem Unterhalt gewidmet wird, kann die Lebensdauer variieren. Diese Variablen können als für alle Materialien gleichwertig gelten und werden deshalb für den Vergleich nicht als massgebend beurteilt.

5. Eingehende Prüfung der Kosten

Auf der Grundlage des Referenz-Dachs wurde ein Preis pro m^2 für jedes Material ermittelt. Er umfasst sämtliche Arbeiten: Bauinstallation, Demontage der alten Bedachung, Behandlung des Dachstuhls, Ausführung besonderer Arbeiten für die Grate und die Kehlen sowie die Verkleidung des Kamins etc. Die Studie enthält die Ausführungspläne, mit denen die Offerten eingeholt wurden und eine Vergleichstabelle mit einer detaillierten Auflistung der Kosten für jedes Material.

Die Eindeckungen mit Tafeln aus Zinkblech und mit Doppelfalzdächern aus Kupfer oder Zink sind die teuersten. Es

[1] Internetauftritt des Fonds Landschaft Schweiz: http://www.fls-fsp.ch/131.php?page=1320&id=79.ch

[2] Le tavillon dans la région Gruyère – Pays d'Enhaut, Aline Andrey, EPFL Master sciences et ingénierie de l'environnement, mai 2008.

ist nicht zweckmässig, sie ihn den Bericht einzubeziehen. Der vorgelegte Vergleich betrifft Materialien, deren Verwendung für die Eindeckung von Alphütten sinnvoll ist: Holz (Schindeln, Brettschindeln oder Holzziegeln), Faserzement (Eternit-Schiefer) sowie Metall (Platten und Tafeln aus Aluminium, Wellbleche und Trapezbleche).

5.1. Anlagekosten

Damit ein systematischer Vergleich gewährleistet bleibt und damit nicht der Preis der Eindeckung mit einem bestimmten Material durch die Merkmale einer andern Eindeckung beeinflusst wird, gilt die Annahme, dass die zu ersetzende Eindeckung bereits mit dem entsprechenden Material ausgeführt ist: ein Holzschindeldach ersetzt ein Holzschindeldach, Faserzementschindeln ersetzen Faserzementschindeln, ein Blechdach macht einem neuen Blechdach Platz. Die aufgeführten Kosten umfassen also auch das Abräumen der jeweiligen vorangehenden Eindeckung mit dem gleichen Material. Diese Abbruchkosten sind je nach Material verschieden. Holzschindeln können an Ort und Stelle als Heizmaterial verwendet werden, wenn sie nicht chemisch behandelt sind. Blechtafeln hingegen müssen weggeführt werden.

Wie oben erwähnt (Bauphysik), müssen Eindeckungen mit andern Materialien als Holzschindeln mit einer Unterlage aus Brettern ergänzt werden, um mit einem Schindeldach vergleichbare Eigenschaften zu erreichen. Die aufgelisteten Kosten umfassen die Instandsetzung dieser Schalungen.

Ohne Finanzhilfen kommen die herkömmlichen Eindeckungen mit Holz (Schindeln, Brettschindeln) die Eigentümer am teuersten zu stehen; Bedachungen mit Blechschindeln sind am günstigsten. Unter der gegenwärtigen Regelung mit Subventionen von 45% sind Holzeindeckungen für die Bauherrschaft eindeutig am günstigsten (Tabelle 2).

	Schindeln	Brettschindeln	Holzziegel	Faserzement-Schiefer	Alu-Schindeln	Blechtafeln
Kosten/m² ohne Subventionen	**318**	**325**	**279**	**289**	**268**	**240**
	132%	*135%*	*116%*	*120%*	*112%*	*100%*
Subvention, Beitragssatz	45%	45%				
	-143	-146				
Kosten/m² mit Subventionen	**175**	**179**	**279**	**289**	**268**	**240**
	100%	*102%*	*160%*	*166%*	*154%*	*138%*

Tabelle 2: Kosten der verschiedenen Materialien inklusive Demontage der alten Eindeckung und Montage einer Bretterschalung bei den Eindeckungen mit Faserzement- und Metall

Die Kosten für eine Bedachung mit Faserzement oder mit Blech können reduziert werden, wenn man darauf verzichtet, von diesen Eindeckungen vergleichbare Eigenschaften in Bezug auf das Raumklima zu erwarten. Man könnte sich die Montage einer Schalung aus Holzbrettern ersparen. Mit der gegenwärtigen Subventionspraxis (45%) blieben die Holzeindeckungen immer noch die für die Eigentümer günstigsten, und zwar immer noch sehr eindeutig (Tabelle 3).

	Schindeln	Brettschindeln	Holzziegel	Faserzement-Schiefer	Alu-Schindeln	Blechtafeln
Kosten/m² ohne Subventionen	**318**	**325**	**279**	**261**	**248**	**220**
	144%	*148%*	*127%*	*119%*	*113%*	*100%*
Subvention, Beitragssatz	45%	45%				
	-143	-146				
Kosten/m² mit Subventionen	**175**	**179**	**279**	**261**	**248**	**220**
	100%	*102%*	*160%*	*149%*	*142%*	*126%*

Tabelle 3: Kosten der verschiedenen Materialien, ohne Bretterschalung für Eindeckungen mit Faserzement und Metall

5.2. Unterhalt und Abschreibungen

Es werden jährliche Unterhaltskosten von 1% der Baukosten angenommen. Die Baukosten werden ohne Abzug der Subventionen eingesetzt. Es ist angemessen, die Unterhaltskosten für ein Holzschindeldach höher anzunehmen als die für ein Blechdach.

Wie schon erwähnt, gibt es gemäss der Studie von Normal Office bei gleichwertigem Unterhalt keine Anhaltspunkte für wesentliche Unterschiede der Lebensdauer der verschiedenen Materialien. Bei sorgfältigem Unterhalt darf mit gutem Grund eine durchschnittliche Lebensdauer von 45 Jahren angenommen werden.

Bei den Kosten für Eindeckungen mit andern Materialien als mit Holzschindeln sind die Einsparungen durch geringere Unterhaltskosten berücksichtigt. In der nachstehenden Tabelle sind die Kosten für die notwendige Schalung (Unterlage aus Brettern) bei solchen Dächern inbegriffen.

Mit der gegenwärtigen Subventionspraxis (45%) bleiben Holzschindeldächer trotz höherer Unterhaltskosten für die Eigentümer deutlich günstiger als andere Eindeckungen (Tabelle 4).

Wie bereits gesagt, können die Anlagekosten von Eindeckungen mit Faserzement oder Metall reduziert werden, wenn von solchen Bedachungen nicht vergleichbare Eigenschaften in Bezug auf das Raumklima verlangt werden. Auf die Schalung aus Brettern könnte verzichtet werden. Die Unterlage aus Holz lässt jedoch die Lebensdauer der Blecheindeckung verlängern und eine mit Holzschindeldächern vergleichbare Dauerhaftigkeit erreichen. Wird auf eine Bretterschalung verzichtet, verkürzt sich die Haltbarkeit des Blechdaches, weil das feuchte und leicht saure Innenklima die Korrosion beschleunigt. Aufgrund der von Normal Office mitgeteilten Daten sollte mit einer auf 30 Jahre verringerten Lebensdauer gerechnet werden.

Mit der gegenwärtigen Subventionspraxis (45%) blieben Holzschindeldächer die für die Eigentümer günstigste Eindeckungsart (Tabellen 4 und 5).

	Schindeln	Brettschindeln	Holzziegel	Faserzement-Schiefer	Alu-Schindeln	Blechtafeln
Kosten/m² ohne Subventionen	**318**	**325**	**279**	**289**	**268**	**240**
	132%	*135%*	*116%*	*120%*	*112%*	*100%*
Subvention, Beitragssatz	45%	45%				
	-143	-146				
Kosten/m² mit Subventionen	**175**	**179**	**279**	**289**	**268**	**240**
	100%	*102%*	*160%*	*166%*	*154%*	*138%*
Lebensdauer (Jahre)	45	45	45	45	45	45
Jährlicher Unterhalt 1%	3.2	3.3	2.8	2.9	2.7	2.4
Differenz gegenüber Schindeln		0.1	-0.4	-0.3	-0.5	-0.8
Differenz bezogen auf Lebensdauer		3.3	-17.2	-12.8	-22.1	-34.8
Kosten/m² bereinigt	**175**	**182**	**262**	**276**	**246**	**206**
	100%	*104%*	*150%*	*158%*	*141%*	*118%*

Tabelle 4: Einbezug der Unterhaltskosten (mit der Schalung bei Eindeckungen mit Faserzement und Metall)

	Schindeln	Brettschindeln	Holzziegel	Faserzement-Schiefer	Alu-Schindeln	Blechtafeln
Kosten/m² ohne Subventionen	**318**	**325**	**279**	**261**	**248**	**220**
	144%	*148%*	*127%*	*119%*	*113%*	*100%*
Subvention, Beitragssatz	45%	45%				
	-143	-146				
Kosten/m² mit Subventionen	**175**	**179**	**279**	**261**	**248**	**220**
	100%	*102%*	*160%*	*149%*	*142%*	*126%*
Lebensdauer (Jahre)	45	45	45	45	45	30
Jährlicher Unterhalt 1%	3.2	3.3	2.8	2.6	2.5	2.2
Differenz gegenüber Schindeln		0.1	-0.4	-0.6	-0.7	-1.0
Differenz bezogen auf Lebensdauer		3.3	-17.2	-25.5	-31.3	-29.3
Kosten/m² bereinigt	**175**	**182**	**262**	**236**	**217**	**191**
	100%	*104%*	*150%*	*135%*	*124%*	*109%*

Tabelle 5: Einbezug der Unterhaltskosten (ohne Schalung bei Eindeckungen mit Faserzement und Metall)

Wird unter Abschreibung die Wertminderung des eingesetzten Kapitals in der Buchhaltung verstanden, sollten die der Bauherrschaft anfallenden Gestehungskosten nach Abzug der Subventionen betrachtet werden. Wie nun die herkömmlichen Eindeckungen mit Holz (Schindeln oder Brettschindeln) aus Sicht der Bauherrschaft die geringsten Gestehungskosten aufweisen und da die Lebensdauer für die verglichenen Materialien als identisch beurteilt wird, fällt der Vergleich bei Berücksichtigung der Abschreibung noch deutlicher zugunsten der Eindeckungen mit Holz aus.

In diesem Zusammenhang kann auch ein anderer Blickwinkel gewählt werden, indem untersucht wird, ob die dank Subventionen günstigeren Gestehungskosten des Schindeldachs nicht doch durch die mögliche längere Lebensdauer anderer Materialien aufgewogen sein könnten. Die Verbilligung durch die Subventionen erlaubt es der Bauherrschaft, für ein Schindeldach auch mit einer gegenüber einem Blechdach um 12 Jahre geringeren Lebensdauer zu rechnen, die Unterhaltskosten mit berücksichtigt.

Auch so betrachtet wird die vorangehende Analyse bestätigt: eine herkömmliche Bedachung aus Holz kommt mit der gegenwärtigen Subventionspraxis (45%) die Bauherrschaft nicht teurer zu stehen als irgendeine andere Eindeckung, Unterhaltskosten und Abschreibungen eingeschlossen (Tabelle 6).

	Schindeln	Brettschindeln	Holzziegel	Faserzement-Schiefer	Alu-Schindeln	Blechtafeln
Kosten/m² ohne Subventionen	**318**	**325**	**279**	**289**	**268**	**240**
	132%	*135%*	*116%*	*120%*	*112%*	*100%*
Subvention, Beitragssatz	45%	45%				
	-143	-146				
Kosten/m² mit Subventionen	**175**	**179**	**279**	**289**	**268**	**240**
	100%	*102%*	*160%*	*166%*	*154%*	*138%*
Lebensdauer (Jahre)	33	33	33	45	45	45
Jährlicher Unterhalt 1%	3.2	3.3	2.8	2.9	2.7	2.4
Differenz gegenüber Schindeln		0.1	-0.4	-0.3	-0.5	-0.8
Differenz bezogen auf Lebensdauer		2.4	-12.6	-12.8	-22.1	-34.8
Kosten/m² bereinigt	**175**	**181**	**267**	**276**	**246**	**206**
	100%	*104%*	*153%*	*158%*	*141%*	*118%*
Jährlicher Unterhalt	5.3	5.5	8.1	6.1	5.5	4.6
Differenz gegenüber Schindeln		0.2	2.8	0.8	0.2	-0.7
Differenz bezogen auf Lebensdauer		6.5	92.2	38.2	8.1	-32.7
Kosten/m² bereinigt	**175**	**188**	**359**	**315**	**255**	**173**
	100%	*107%*	*206%*	*180%*	*146%*	*99%*

Tabelle 6: Annahme einer geringeren Lebensdauer für Eindeckungen mit Holz

6. Anpassung der Praxis und der Reglementierung

Die ausführliche Analyse der Kosten weist nach, dass mit der gegenwärtigen Subventionspraxis die herkömmlichen Eindeckungen mit Schindeln oder Brettschindeln für die Bauherrschaft kostengünstiger sind als jede andere Art der Eindeckung (Faserzement, Aluminiumschindeln, Blechtafeln). Dennoch bleibt festzustellen, dass dieser Sachverhalt nicht allgemein so wahrgenommen wird. Man deckt weiterhin die Dächer von Alphütten mit Eternitschiefer; man beruft sich auf die Kosten und fordert das Recht auf Blechdächer.

6.1. Information und Sensibilisierung

Mit Holz eingedeckte Dächer gewähren das vorteilhafteste Raumklima für das Wohlergehen des Rindviehs. Holzdächer weisen die günstigste Oekobilanz auf. Die Bewahrung der Berglandschaft und die Nachhaltigkeit sprechen für die bevorzugte Verwendung von Holz für die Dächer alpwirtschaftlicher Bauten. Mit der geltenden Subventionspraxis ist die Vorschrift, Holz als Bedachungsmaterial zu verwenden, für die Bauherrschaft mit keinerlei finanziellen Nachteilen verbunden.

Für den Fortbestand und die Erneuerung der herkömmlichen Schindeldächer sollte vermehrt Werbung gemacht werden. Ohne Zweifel wird der vorliegende Bericht an den Grossen Rat zur Information und Sensibilisierung beitragen.

6.2. Förderung der herkömmlichen Bedachungen mit Holz

Wo heutzutage Dächer erneuert werden, sind mehrheitlich bestehende Schindeldächer betroffen. Die alte Eindeckung mit Schindeln kann als Pufferschicht unter einer Eindeckung mit Faserzement oder Blech bestehen bleiben. So kann darauf verzichtet werden, eine Schalung aus Brettern auszuführen, die nötig wäre, um ein ähnlich günstiges Raumklima zu erreichen wie mit einer Eindeckung aus Holz (Ausgleich der Feuchtigkeit und der Temperatur). Man erspart sich also das Entfernen der alten Schindeln und die Montage einer Schalung. Doch ist dies nur eine scheinbare Einsparung: irgendwann wird auch das neue Dach ersetzt werden müssen und die Entsorgung hat ihren Preis[1]. Häufig jedoch, es lässt sich nicht ignorieren, werden die Gestehungskosten nur auf kurze Frist beurteilt. Zweifellos spielt dies eine nicht unwesentliche Rolle bei der Wahl eines neuen Bedachungsmaterials. Deshalb muss darauf eingegangen werden.

Vorausgesetzt das alte Schindeldach bleibt unter der Eindeckung mit Faserzement oder Blech erhalten, sind dennoch die Anlagekosten für Eindeckungen mit Holz für die Bauherrschaft günstiger. Das trifft aber nicht mehr zu, sobald die Unterhaltskosten und Abschreibungen berücksichtigt werden (Tabelle 7).

[1] Aus diesem Grund sind in der vorangehenden Kostenanalyse für jedes Material die Kosten der Demontage der alten Eindeckung mit berücksichtigt.

	Schindeln	Brettschindeln	Holzziegel	Faserzement-Schiefer	Alu-Schindeln	Blechtafeln
Kosten/m² ohne Subventionen	**318**	**325**	**279**	**231**	**273**	**186**
	171%	*175%*	*151%*	*125%*	*147%*	*100%*
Subvention, Beitragssatz	45%	45%				
	-143	-146				
Kosten/m² mit Subventionen	**175**	**179**	**279**	**231**	**273**	**186**
	100%	*102%*	*160%*	*132%*	*153%*	*106%*
Lebensdauer (Jahre)	45	45	45	45	45	45
Jährlicher Unterhalt 1%	3.2	3.3	2.8	2.3	2.7	1.9
Differenz gegenüber Schindeln	143	146	126	104	123	84
Differenz bezogen auf Lebensdauer		3.3	-17.2	-38.9	-20.2	-59.4
Kosten/m² bereinigt	**175**	**182**	**262**	**192**	**252**	**126**
	138%	*144%*	*208%*	*152%*	*200%*	*100%*
Jährlicher Unterhalt	3.9	4.0	6.2	5.1	6.1	4.1
Differenz gegenüber Schindeln		0.1	2.3	1.3	2.2	0.2
Differenz bezogen auf Lebensdauer		4.1	104.8	56.6	97.9	11.0
Kosten/m² bereinigt	**175**	**186**	**367**	**249**	**350**	**137**
	127%	*136%*	*268%*	*181%*	*255%*	*100%*

Tabelle 7: Beibehalten des alten Schindeldachs unter der Eindeckung mit Faserzement oder Metall

Eine Erhöhung der Subventionen wäre nötig, um die herkömmlichen Schindeldächer auch bei einer kurzfristigen Beurteilung der Kosten noch als vorteilhaft erkennen zu lassen.

Die Förderung der Schindeldächer auf den Alphütten wird vom BAK als von regionaler Bedeutung anerkannt. Für ein Objekt von regionaler Bedeutung beträgt der Beitragssatz der Bundessubvention gegenwärtig 15%; er könnte aber 20% betragen. Im Hinblick auf die neue Aufgabenverteilung zwischen Bund und Kantonen und den neuen Finanzausgleich ist das Gesetz über den Schutz der Kulturgüter geändert worden. Der Betrag der finanziellen Unterstützung für die Erhaltung und Restaurierung, die den vom Bund festgesetzten Zielen entsprechen, wird aufgrund der Globalbeträge festgelegt, die im Rahmen einer Programmvereinbarung gewährt werden (Art. 16. Ziff. 3). Anders ausgedrückt, beim Abschluss einer Programmvereinbarung verfügt der Staatsrat über die Kompetenz, den Beitragssatz der kantonalen Subvention entsprechend den in die Programmvereinbarung aufgenommenen Objekten und Projekten zu bestimmen. Die vom Staatsrat genehmigte Programmvereinbarung 2012–2015 fordert, dass der Kantonsbeitrag mindestens dem Bundesbeitrag entspreche. Ein Beitragssatz von je 20% statt wie bisher von 15% für die Beiträge des Bundes und des Kantons an die Holzschindeldächer wird demnach mit der Inkraftsetzung der Programvereinbarung 2012–2015 ohne Änderung von Gesetzen oder Reglementen angewendet werden. Zusammen mit der Beihilfe von 15% des Fonds Landschaft Schweiz werden die gesamten Finanzhilfen einen Satz von 55% erreichen. Mit dieser Erhöhung besteht ein Anreiz für herkömmliche Eindeckungen mit Schindeln oder Brettschindeln auch bei einer kurzfristigen Beurteilung der Kosten (Tabelle 8).

	Schindeln	Brettschindeln	Holzziegel	Faserzement-Schiefer	Alu-Schindeln	Blechtafeln
Kosten/m² ohne Subventionen	**318**	**325**	**279**	**231**	**273**	**186**
	171%	*175%*	*151%*	*125%*	*147%*	*100%*
Subvention, Beitragssatz	55%	55%				
	-175	-179				
Kosten/m² mit Subventionen	**143**	**146**	**279**	**231**	**273**	**186**
	100%	*102%*	*196%*	*162%*	*191%*	*130%*
Lebensdauer (Jahre)	45	45	45	45	45	45
Jährlicher Unterhalt 1%	3.2	3.3	2.8	2.3	2.7	1.9
Differenz gegenüber Schindeln	143	146	126	104	123	84
Differenz bezogen auf Lebensdauer		3.3	-17.2	-38.9	-20.2	-59.4
Kosten/m² bereinigt	**143**	**150**	**262**	**192**	**252**	**126**
	113%	*118%*	*208%*	*152%*	*200%*	*100%*
Jährlicher Unterhalt	3.2	3.3	6.2	5.1	6.1	4.1
Differenz gegenüber Schindeln		0.1	3.0	2.0	2.9	0.9
Differenz bezogen auf Lebensdauer		3.3	136.6	88.4	129.7	42.7
Kosten/m² bereinigt	**143**	**153**	**399**	**281**	**382**	**169**
	100%	*107%*	*279%*	*196%*	*267%*	*118%*

Tabelle 8: Erhöhung der Beiträge von Bund und Kanton von 45% auf 55%

6.3. Materialwahl

Eindeckungen mit Holz

Gemäss dem Beschluss über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen ist die *Restaurierung,* definiert als die Wiederinstandsetzung des Gebäudes mit herkömmlichen Materialien, erforderlich für die Gebäude der Kategorie A im Verzeichnis. Mit der Erhöhung der Finanzhilfe für herkömmliche Eindeckungen mit Holz (Schindeln und Brettschindeln) ist es gerechtfertigt, die Bedingung, Holz zu verwenden, auch auf Gebäude der Kategorie B auszudehnen. Eine solche Anpassung steht in Übereinstimmung mit dem kantonalen Richtplan, wonach die Alphütten der Kategorien A und B schutzwürdig sind im Sinne des Kulturgüterschutzgesetzes. Die betreffenden Gebäude entsprechen 14% der ins Verzeichnis aufgenommenen Bauten (185/1350).

Der Beschluss über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen wird in diesem Sinne angepasst:

> ***Art. 10*** *Restaurierung*
> *[1] Die Restaurierung der Alphütten muss kunstgerecht erfolgen.*
> *[2] Die Restaurierung besteht in der Wiederinstandsetzung des Gebäudes mit herkömmlichen Materialien.*
> *[3] Die Restaurierung ist erforderlich für die Gebäude der Kategorien A und B; für die übrigen Gebäude ist sie empfohlen.*

Das bauphysikalische Verhalten, die Wirkung in der voralpinen Landschaft und die Nachhaltigkeit sprechen für Eindeckungen mit Holz. Dabei können auch neue, nicht herkömmliche Ausführungen zugelassen werden. So gibt es etwa in Frankreich Betriebe, welche die handwerkliche Schindelfertigung teilweise industrialisiert haben und beispielsweise gesägte Schindeln aus Lärchenholz anbieten, die grösser und dicker sind als die herkömmlichen Schindeln. Die Verwendung von Holzziegeln widerspricht nicht dem Beschluss über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen. Doch wegen der teilindustrialisierten Produktionsweise mit Holz aus einem weiten, sogar internationalen Einzugsgebiet und weil eine einheimische Produktion fehlt, ist die Oekobilanz dieses Materials gegenüber der Oekobilanz von Schindeln und Brettschindeln noch ungünstig. Unter diesen Bedingungen ist es nicht angezeigt, dieses Material mit Finanzhilfen zu fördern.

Zweifellos ist es nützlich daran zu erinnern, dass die Begriffe «Restaurierung» und «Renovation» im Sinne des diskutierten Beschlusses lediglich zu verwendende Materialkategorien definieren. Diese Ausdrücke verweisen nicht auf die Möglichkeiten eines Umbaus, welcher nach Artikel 12 des Beschlusses unabhängig vom typologischen Wert des Objekts gestattet ist, sofern er die Typologie des Gebäudes berücksichtigt.

Alternative Materialien

Im Hinblick auf die Oekobilanz ist es nicht gerechtfertigt, die Verwendung von Faserzement gegenüber dem Einsatz von Metall zu bevorzugen. Das Verbot der Metalleindeckung sollte deshalb aufgehoben werden. Hingegen ist es wichtig, gewisse Ausführungen von Metalldächern zu verbieten, die sich nicht vereinbaren lassen mit dem Landschaftsbild und der Erhaltung des Baukulturguts der Alpen. Deshalb sollten Profilbleche oder Wellbleche nicht erlaubt sein, so wie auch gewellte Platten aus Faserzement nicht zugelassen sind. Profilierte oder gewellte Bleche sowie gewellte Faserzementplatten beeinträchtigen nämlich die Erscheinung einer herkömmlichen Bedachung, weil sie das typische Muster aufheben, das sich aus dem Aneinanderfügen vieler kleinformatiger Einzelteile (Faserzementschiefer, Blechschindeln) ergibt. Es ist auch richtig, reflektierendes Metall nicht zu erlauben, damit die Erscheinung des Dachs dem Aussehen einer Bedachung mit Holzschindeln oder Faserzementschiefer nahe kommt. Schliesslich ist es angezeigt, jede andere Farbe zu verbieten mit Ausnahme von matt silbergrau, in der Art des Farbtons alter Schindeln.

Der Beschluss über die Erhaltung des Baukulturgutes der Alpen wird in diesem Sinne angepasst:

> ***Art. 11*** *Renovation*
> *[1] Die Renovation von Alphütten kann in der Wiederinstandsetzung des Gebäudes mit nicht herkömmlichen Materialien bestehen, unter der Bedingung, dass sie dem Ort und dem Bautyp angepasst sind. Dennoch sind für die Bedachungen und die Fassaden ~~namentlich~~ folgende Materialien nicht zugelassen: Ziegel, Sichtbackstein, ~~Metall, Welleternit~~, wellenförmig oder trapezähnlich profilierte Platten aus Metall oder Faserzement sowie synthetische Verkleidungen. Nicht reflektierende Schieferschindeln oder Legeschindeln aus Faserzement oder Metall im Farbton alter Holzschindeln sind erlaubt.*
> *[2] Die Renovation ist für die Gebäude der Kategorien ~~B,~~ C und D gestattet.*

6.4. Finanzielle Auswirkungen

Für die Periode 1990–2011 betragen die subventionierbaren Kosten jährlich 530 000 Franken. Eine Erhöhung des Bei-

tragssatzes der kantonalen Subventionen von 15% auf 20% entspräche einer Erhöhung des jährlichen mittleren Subventionsbetrags von weniger als 27 000 Franken.

Die Ausdehnung des Gebots, herkömmliche Materialien zu verwenden auf Objekte der Kategorie B wird zweifellos zu einem Anstieg der Subventionsgesuche führen. Auch die Verbesserung der Information und die Sensibilisierung wird Kosten verursachen. Geht man von einem Anstieg der Gesuche um 50% aus, werden sich die zusätzlichen jährlichen Aufwendungen um die 80 000 Franken bewegen.

Jährlicher Betrag der subventionierbaren Kosten		530 000	
Erhöhung des Beitragssatzes	5%		26 500
Zunahme der Gesuche	50%	265 000	
Entsprechender Subventionsbetrag	20%		53 000
			79 500

Die erwarteten finanziellen Auswirkungen betragen weniger als 5% des jährlichen Betrags, der im Staatsvoranschlag zugunsten der Erhaltung und der Restaurierung von geschützten Kulturgütern vorgesehen ist (1 700 000 Franken). Das Gleichgewicht zwischen eingegangenen Verpflichtungen und den im Voranschlag bereitgestellten Mitteln ist heute hergestellt. Der seit 2007 feststellbare Trend zu einem Rückgang der Verpflichtungen scheint sich zu bestätigen. Der gegenwärtige Voranschlag ermöglicht es, die erwarteten finanziellen Auswirkungen zu tragen.

Die Bewahrung und Aufwertung der von der Alpwirtschaft geprägten Kulturlandschaft und ihrer Baukultur wie auch der Grundsatz der Nachhaltigkeit rechtfertigen vermehrte Anreize für Eindeckungen aus Holz. Die Förderung der Holzschindeldächer ist ferner ein Beitrag an die Bewahrung von Erfahrungen und Fachwissen einer traditionellen, vom Bundesamt für Kultur anerkannten Handwerkstechnik im Sinne der Unesco.