



Conseil d'Etat
Staatsrat

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Bericht

des Staatsrats

zur kantonalen Energiepolitik

Sitten, 10. Dezember 2008

Vorwort

Der vorliegende Bericht über die kantonale Energiepolitik richtet sich in erster Linie an den Grossen Rat. Er soll der kantonalen Legislative den derzeitigen Stand der Dinge in der kantonalen Energiepolitik aufzeigen. Der Bericht will darlegen, wie sich die Situation im Energiebereich in den letzten Jahren verändert hat und vor welchen Herausforderungen der Kanton im Energiebereich steht.

Der Bericht des Staatsrats gibt einen Überblick über die im kantonalen Energiedepartement laufenden Arbeiten. Am Ende der Legislaturperiode 2005-2009 will die Regierung eine Standortbestimmung vornehmen und das Parlament sowie eine breite Öffentlichkeit über die verschiedenen Aspekte der Energiepolitik informieren.

In erster Linie befasst sich der Bericht mit dem Bereich der Wasserkraft. Weiter gibt der Bericht Informationen über den Stand der Dinge über die rationelle Energienutzung sowie die Situation bezüglich anderer erneuerbaren Energien. Und schliesslich wird über die Situation der Walliser Elektrizitätsgesellschaft FMV und deren Projekte informiert.

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
2	GESETZGEBUNG	6
2.1	Bund	6
2.1.1	Energiegesetz	6
2.1.2	Gesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (WRG-CH)	7
2.1.2.1	Anpassung der Wasserzinsen	7
2.1.3	Gesetz über die Stromversorgung (StromVG)	11
2.2	Kanton	12
2.2.1	Energiegesetzgebung	12
2.2.2	Gesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (WRG-VS)	12
2.2.3	Gesetz über die Walliser Elektrizitätsgesellschaft	13
2.2.4	Entwurf des Ausführungsdekrets betreffend StromVG	14
2.2.5	Gewässerschutzgesetz / Initiative „Lebendiges Wasser“	14
2.2.5.1	Gewässerschutzgesetz	14
2.2.5.2	Initiative „Lebendiges Wasser“	16
3	EINHEIMISCHE ENERGIEPRODUKTION	18
3.1	Wasserkraft	20
3.1.1	Produktion	20
3.1.2	Entwicklungspotenzial	22
3.1.3	Konzession und Heimfallsrecht	22
3.1.4	Chancen und Risiken des Heimfallrechts	25
3.1.4.1	Expertenkommission Heimfall	26
3.1.5	Beteiligungen des Kantons oder der FMV	26
3.1.6	Kleine Wasserkraft (< 10 MW)	28
3.2	Thermische Kraftwerke	32
3.3	Andere erneuerbare Energien / Abwärme	32
3.3.1	Biomasse	33
3.3.1.1	Holzenergie	33
3.3.1.2	Andere Biomasse	34
3.3.2	Solarenergie	34
3.3.2.1	Thermische Solarenergie	34
3.3.2.2	Photovoltaik	36
3.3.3	Windenergie	36
3.3.3.1	Stand der Windenergieprojekte im Wallis	36
3.3.3.2	Kantonales Konzept zur Förderung der Windenergie	37

3.3.4	Geothermie	38
3.3.4.1	Untiefe Geothermie	38
3.3.4.2	Tiefe Geothermie	38
3.3.5	Umgebungswärme - Wärmepumpen	39
3.3.6	Abwärme	39
3.3.7	Zusammenfassung	40
4	ENERGIEVERSORGUNG	42
4.1	Fossile Energien	42
4.1.1	Gas	42
4.1.2	Erdölprodukte	43
4.2	Transport und Verteilung	44
4.2.1	Höchstspannungsnetz (380 kV – 220 kV)	44
4.2.2	Hochspannungsnetz (65 kV)	45
4.2.2.1	Oberwallis (Valgrid)	46
4.2.2.2	Mittelwallis	46
4.2.2.3	Unterwallis (B-Valgrid)	46
4.2.3	Mittel- und Niederspannungsnetz	47
4.3	Fernwärme	47
5	WALLISER ELEKTRIZITÄTSGESELLSCHAFT (FMV)	48
5.1	Geschichte	48
5.2	Projekte	50
5.2.1	Gletsch - Oberwald	50
5.2.2	Massongex – Bex	51
5.2.3	Riddes – Lac des Dix	52
5.2.4	Nant de Drance – Beteiligung	53
5.3	FMV-Konzern und seine Beteiligungen	54
6	PARTNERWERKBESTEuerung IN DER ELEKTRIZITÄTSBRANCHE	55
7	GEBÄUDEBEREICH / ENERGIEEFFIZIENZ	57
7.1	Zuständigkeitsbereich	57
7.1.1	Bund	57
7.1.2	Kanton	57
7.2	Gebäudebereich	57
7.2.1	Energetische Sanierung des Gebäudeparks	57
7.2.2	Minergie Standard	59
7.2.3	Vorgesehene Entwicklung der gesetzlichen Vorschriften (MuKE n)	61
7.2.4	Gebäudeenergieausweis	61
7.3	Weitere Aktivitäten	61

7.4	Energiestädte	63
7.5	Information, Ausbildung und Beratung	64
8	PERSPEKTIVE	65
8.1	Die Rolle des Bundes	65
8.2	Die Rolle des Kantons	66
8.2.1	Energieeffizienz	66
8.2.2	Wasserkraft	67
8.2.3	Steigende Strompreise – Einflussmöglichkeiten des Kantons	67
8.2.4	Koordination der energiepolitischen Aktivitäten	68
9	FAZIT	70
10	ANHANG - ABBILDUNGSVERZEICHNIS	71
11	ANHANG - TABELLENVERZEICHNIS	72
12	ANHANG - ABKÜRZUNGEN	73
13	ANHANG - QUELLENVERWEISE	75

1 Einleitung

Solange die Energie in beliebiger Menge und zu günstigen Preisen zur Verfügung steht, ist die fundamentale Bedeutung der Energie für die Wirtschaft und die Bevölkerung kein Thema. Gleichwohl sind die Auswirkungen, welche eine Verknappung der Energiereserven haben können, unbestritten und aus früheren Erfahrungen hinlänglich bekannt. Die massiven Preiserhöhungen beim Erdöl in den Jahren 1973 und 1979 haben beispielsweise dazu geführt, dass die schweizerische Volkswirtschaft mit den Kosten des Energieverbrauchs immer stärker belastet wurde.

Die Internationale Energie-Agentur (IEA) berechnete für den Zeitraum von 1993 bis 2010 eine globale Zunahme der Primärenergienachfrage von 34 Prozent. Diese global steigende Energienachfrage, die Umbrüche in den Energiemärkten, die Energieversorgung als Motor des Wirtschaftswachstums und Ursache von Umweltbelastungen werden auch die zukünftige Entwicklung prägen. Die Versorgungssicherheit verdient, trotz des wirtschaftlichen Abschwungs, grosse Aufmerksamkeit. Durch die Knappheit eigener Ressourcen, die Globalisierung der Energiemärkte und den Umweltproblemen bleibt die Schweiz im hohen Mass von Entwicklungen im Ausland abhängig.

Um die Energieversorgung nachhaltig zu sichern und dadurch auch unser Wohlstandsniveau weiterhin zu garantieren, sind Bund, Kantone und die Wirtschaft dazu aufgerufen, eine innovative und wirksame Energiepolitik zu führen. Dabei stehen die Bereiche der rationellen Energieverwendung und der Nutzung der erneuerbaren Energien insbesondere der Wasserkraftnutzung im Vordergrund.

Der vorliegende Bericht hat einerseits ein Standortbestimmung betreffend die kantonale Energiepolitik zum Ziel und soll andererseits auch ein Ausblick über anstehende kantonale Herausforderungen im Energiebereich geben.

2 Gesetzgebung

2.1 Bund

2.1.1 Energiegesetz

In der Volksabstimmung vom 23. September 1990 wurde der Energieartikel in der Bundesverfassung (Art. 24octies BV) angenommen.

Mit dem Energieartikel erhielt der Bund die Kompetenz für eine wirksame und zukunftsgerichtete Energiepolitik, sowie den Auftrag für konkrete Massnahmen zur sparsamen und rationellen Energieverwendung und zur Nutzung erneuerbarer Energien.

Der vorgegebene Verfassungsauftrag, welcher unverändert in die neue total revidierte Bundesverfassung übernommen wurde, fand seine erste Konkretisierung im Energienutzungsbeschluss (ENB), der vom Parlament am 14. Dezember 1990 verabschiedet wurde. Der ENB gilt als Vorläufer des neuen Energiegesetzes (EnG) und war bis Ende 1998 befristet. Das EnG seinerseits ist von der Bundesversammlung am 26. Juni 1998 beschlossen worden und am 1. Januar 1999 in Kraft getreten. Zu diesem Zeitpunkt hat der Bundesrat auch die Energieverordnung (EnV) vom 07. Dezember 1998 in Kraft gesetzt.

Das EnG bezweckt eine sichere und wirtschaftliche Energieversorgung, eine sparsame und rationelle Energienutzung sowie eine verstärkte Nutzung von einheimischen und erneuerbaren Energien.

Grundsätzlich sieht das Energiegesetz des Bundes nur einen Grundstock von Massnahmen vor. Die Kantone können und sollen deshalb nach ihrem Ermessen ergänzende Massnahmen im Rahmen des Energiegesetzes treffen. Im Gebäudebereich beschränkt sich das Energiegesetz gar auf allgemeine Rechtsetzungsaufträge zuhanden der Kantone entsprechend der in der Verfassung vorgesehenen Aufgabenverteilung.

Am 23. März 2007 hat das Parlament im Zuge der Verabschiedung des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) auch das Energiegesetz (EnG) revidiert. Das revidierte Energiegesetz schreibt vor, die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2030 um mindestens 5400 GWh/Jahr zu erhöhen. Es enthält dazu ein Paket von Massnahmen zur Förderung der erneuerbaren Energien sowie zur Förderung der Effizienz im Elektrizitätsbereich. Hauptpfeiler ist dabei die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) für Strom aus erneuerbaren Energien. Jährlich sollen dafür rund 320 Millionen Franken zur Verfügung stehen.

Die kostendeckende Vergütung ist für folgende Energien vorgesehen: Wasserkraft (bis 10 Megawatt MW), Photovoltaik, Windenergie, Geothermie, Biomasse und Abfälle aus Biomasse. Die Vergütungstarife für Elektrizität aus erneuerbaren Energien wurden anhand von Referenzanlagen pro Technologie und Leistungsklasse festgelegt. Die Vergütungsdauer beträgt je nach Technologie 20 bis 25 Jahre.

Die Bestimmungen über die kostendeckende Einspeisevergütung sind in der geänderten Energieverordnung (EnV) geregelt und treten am 1. Januar 2009 in Kraft. Von der Einspeisevergütung können Anlagen profitieren, die nach dem 1. Januar 2006 in Betrieb genommen worden sind.

2.1.2 Gesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (WRG-CH)

1916 nahm der Bund mit dem Erlass des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (WRG-CH) seine Grundsatzgesetzgebungskompetenz wahr und stellte allgemeine Vorschriften auf, die zur Gewährleistung des öffentlichen Wohls und zur Sicherung der zweckmässigen Nutzbarmachung der Wasserkräfte erforderlich waren. Gemäss dem Grundsatz der derogatorischen Kraft des Bundesrechts müssen die Kantone alle Bestimmungen berücksichtigen, welche im Bundesrecht zwingend sind.

War für die Gebirgskantone die Anpassung des Höchstansatzes des Wasserzinsmaximums (siehe Kapitel 2.1.2.1) der wichtigste Punkt bei der letzten Revision im Jahre 1996, wurden darüber hinaus andere Bestimmungen des Gesetzes revidiert oder neu eingeführt.

Im Hinblick auf die Modernisierung und Erweiterung der Wasserkraftanlagen wurden am 1. Mai 1997 neue oder geänderte Bestimmungen eingeführt, insbesondere bezüglich der vorzeitigen Erneuerung einer Konzession und über die Entschädigung der Konzessionäre, beim Heimfall einer Konzession, sowie bei Modernisierungs- und Erweiterungsinvestitionen im Einvernehmen mit der verleihenden Behörde.

2.1.2.1 Anpassung der Wasserzinsen

a) Die Entwicklung der Wasserzinse

Die Wasserzinse sind das Entgelt für den Rohstoff Wasserkraft. Sie werden von den Stromproduzenten an die verfügbaren Gemeinwesen geleistet.

Gemäss Bundesverfassung liegt die Gewässerhoheit in der Schweiz bei den Kantonen oder den von den Kantonen bezeichneten verfügbaren Gemeinwesen. Die Festsetzung und Erhebung der Wasserzinse fallen somit in die Kompetenz der Kantone. Andererseits legt der Bund über die Bundesgesetzgebung das Wasserzinsmaximum in Franken pro Kilowatt Bruttoleistung (kW_b) fest.

Seit in Kraft treten des eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes (WRG) im Jahre 1918 wurde das Wasserzinsmaximum wie folgt angepasst¹ :

¹ Der Wasserzins – die wichtigste Abgabe auf der Wasserkraftnutzung in der Schweiz, Bundesamt für Wasser und Geologie [2002].

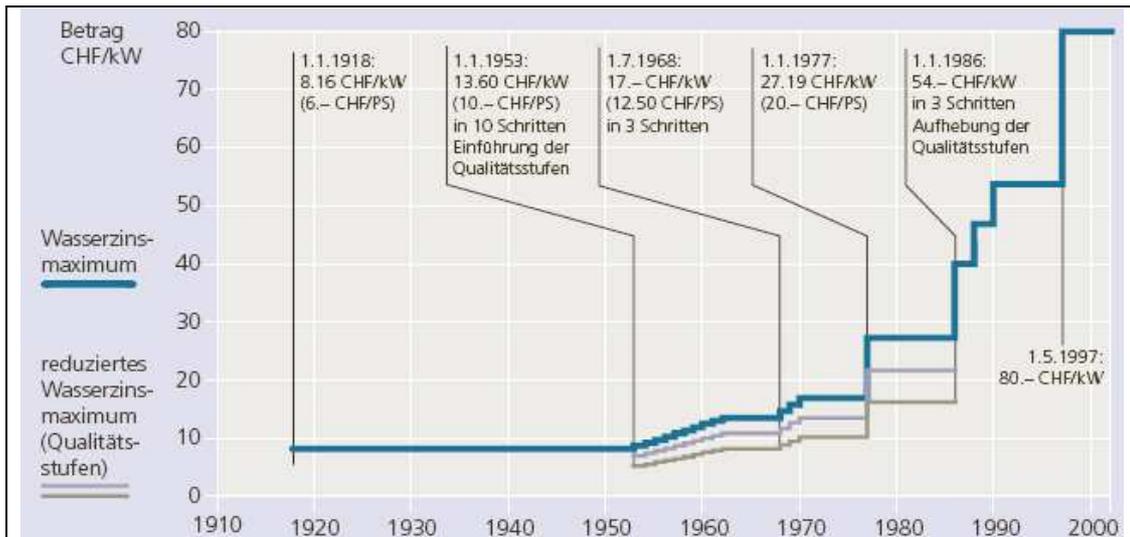


Abbildung 1: Anpassungen des Wasserzinsmaximums

Das Bundesparlament hat letztmalig auf den 1. Mai 1997 den maximal zulässigen Ansatz von 54 auf 80 Fr./kW_b erhöht.

Seither haben sich neben dem Preisindex auch andere Rahmenbedingungen für die schweizerische Wasserkraftnutzung verändert. Die grossen Stromkonzerne beteiligen sich heute stärker als früher am europäischen Stromhandel. Aufgrund knapper Kraftwerkskapazitäten und des verstärkten Ausbaus der erneuerbaren Energieproduktion auf europäischer Ebene sind insbesondere die Preise für Spitzen- und Regelenergie in den letzten Jahren stark angestiegen. Die Wasserkraft profitiert von diesen Entwicklungen. Neben dem Ausgleich der Teuerung sollen diese Aspekte bei der Festlegung des Wasserzinsmaximums mitberücksichtigt werden.

b) Die Forderungen der Regierungskonferenz der Gebirgskantone (RKGK)

Im August 2007 hat die RKGK eine Wasserzins-Offensive gestartet. Im Sinne eines Gesamtpaketts verlangt die RKGK

- eine massvolle Erhöhung des Wasserzinsmaximums von heute 80 auf 100 Fr./kW_b,
- einen Speicherzuschlag von maximal 50% des Wasserzinsmaximums
- die Aufnahme einer Teuerungsklausel betreffend Wasserzins-Anpassung im Gesetz.

Diese von den Gebirgskantonen geforderte Erhöhung des Wasserzinsmaximums sowie die Einführung eines Speicherzuschlags würde eine Stromkostenerhöhung von lediglich rund 0.3 Rp./kWh bewirken. Für die sieben Gebirgskantone der RKGK resultierten Mehreinnahmen von CHF 145 Mio.

WZ- Ansatz in Fr./kW _b	Einnahmen RKGK- Kantone in Mio. Fr.			Einnahmen alle Wasserkraftkantone in Mio. Fr.			Netto- Zusatzbelas- tung auf Strom aus WK in Rp./kWh ¹⁾		Netto- Zusatzbelastung auf gesamtem Strompreis (Mix) in Rp./kWh ²⁾	
	Total	Total Minder- bzw. Mehreinnahmen teuerungsbereinigt	Erhöhung in % ³⁾	Total	Total Minder- bzw. Mehreinnahmen teuerungsbereinigt	Erhöhung in % ³⁾	Total	Total teuerungsbereinigt	Total	Total teuerungsbereinigt
80	270	- 34	--	400	- 50	--	--	-0.14	--	-0.08
85	287	- 17	--	425	-25	--	0.07	-0.07	0.04	-0.04
90	304	0	--	450	0	--	0.14	0	0.08	0
100	338	+ 34	11.1	500	+ 50	11.1	0.27	0.13	0.16	0.08
110	370	+ 66	22.0	550	+ 100	22.0	0.41	0.27	0.25	0.17

- 1) Diese Spalte zeigt die Verteuerung ausschliesslich auf dem in der Schweiz produzierten Wasserkraftstrom pro kWh.
- 2) Diese Spalte zeigt die Verteuerung auf dem in der Schweiz insgesamt produzierten Strom (normaler Strommix) pro kWh. Für die Konsumenten ist diese Verteuerung von Belang.
- 3) Prozentuale Erhöhung bezogen auf die teuerungsbereinigte Erhöhung in CHF.

Tabelle 1: Netto-Zusatzbelastungen auf gesamtem Strompreis (Mix)⁴

Mit den aktuell vorgeschlagenen Lösungen resultieren für den Kanton Wallis die folgenden Mehreinnahmen

1. Stufe (2010 bis Ende 2014) Erhöhung von Fr. 80.- auf 100.-/ kW_b.		
Erhöhung von heute 110 Mio Fr. auf:	Fr. 137,5 Mio	(+ 27.5 Mio. Fr.)
Von den 137.5 Mio entfallen auf:		
Kanton (Wasserkraftsteuer):	Fr. 81,5 Mio	(+ 16.5 Mio. Fr.)
Kanton (Wasserzins Rhone):	Fr. 6,0 Mio	(+ 1.0 Mio. Fr.)
Gemeinden (Wasserzins):	Fr. 50,0 Mio	(+10.0 Mio. Fr.)

⁴ Regierungskonferenz der Gebirgskantone, RKGK [2008]

2. Stufe (2015 bis Ende 2019): Erhöhung auf Fr. 110.-/ kW_b.

Erhöhung von heute 110 Mio Fr. auf: Fr. 151,5 Mio (+ 41.5 Mio. Fr.)

Von den 151.5 Mio entfallen auf:

Kanton (Wasserkraftsteuer): Fr. 89.5 Mio (+ 24.5 Mio. Fr.)

Kanton (Wasserzins Rhone): Fr. 7,0 Mio (+ 2.0 Mio. Fr.)

Gemeinden (Wasserzins): Fr. 55,0 Mio (+ 15.0 Mio. Fr.)

Zusammenfassend resultieren im Vergleich zu heute für Kanton und Gemeinden in der ersten Stufe mit der Erhöhung auf Fr. 100.-/ kW_b Mehreinnahmen von Fr. 27.5 Mio./Jahr und in der 2. Stufe mit der Erhöhung auf Fr. 110.-/ kW_b Mehreinnahmen von Fr. 41.5 Mio./Jahr.

d) Fazit

Die Vernehmlassung zur parlamentarischen Initiative „Angemessene Wasserzinse“ läuft bis zum 12. Januar 2009. Die Gebirgskantone akzeptieren den unterbreiteten Vorschlag und schlagen zusätzlich vor, dass zwischen dem ersten und zweiten Erhöhungsschritt eine Anpassung an allfällige besondere Teuerungsentwicklungen vorgesehen wird. Diese Initiative sollte auch die Preiserhöhung berücksichtigen. Die gestaffelte Erhöhung auf 110 Franken/kW_b fängt sie nur zu einem Teil auf, je nach Höhe der Teuerungsrate in den nächsten Jahren.

Angesichts der gegenwärtig laufenden Strompreisdebatte muss zur Kenntnis genommen werden, dass die Diskussion über die Wasserzinserhöhung in eine ungünstige Phase fällt. Wenn man aber bei den Fakten bleibt, nämlich dass ein Teuerungsausgleich sachlich nicht bestritten werden kann und zudem auch der Wert des Wassers und der Wasserkraft deutlich zugenommen hat, so ist und bleibt die derzeit diskutierte Wasserzinserhöhung sachlich absolut gerechtfertigt ist.

2.1.3 Gesetz über die Stromversorgung (StromVG)

Das Bundesgesetz über die Stromversorgung (StromVG) und die Stromversorgungsverordnung (StromVV) sind am 1. Januar 2008 und am 1. April 2008 in Kraft getreten. Die Bestimmungen über die Marktöffnung für Grossverbraucher und über die kostendeckende Einspeisevergütung treten am 1. Januar 2009 in Kraft.

Das StromVG sieht eine Marktöffnung in zwei Etappen vor: während den ersten 5 Jahren haben einzig die Endverbraucher mit einem Jahresverbrauch über 100 MWh freien Marktzugang. Nach einer Übergangsfrist von fünf Jahren sowie der Möglichkeit des fakultativen Referendums können alle Endverbraucher ihren Lieferanten frei wählen.

2.2 Kanton

2.2.1 Energiegesetzgebung

Die Energiegesetzgebung basiert auf:

- Energiegesetz vom 15. Januar 2004 (EnG)
- Verordnung betreffend die rationelle Energienutzung in Bauten und Anlagen (VREN) vom 9. Juni 2004
- Verordnung betreffend die Fördermassnahmen im Energiebereich (VFöEn) vom 27. Oktober 2004 (geändert am 23. Januar 2008)
- Beschluss betreffend die Nutzung des Grundwassers, der Seen oder Wasserläufe zur Gewinnung thermischer Energie vom 14. Juli 1982

Das Energiegesetz ist ein Rahmengesetz, dessen wichtigsten Aspekte sind:

- die Aufteilung der Verantwortlichkeiten bei der Anwendung der Bestimmungen zwischen dem Kanton und den Gemeinden (Art. 9, 21, 22)
- die Möglichkeit der Gemeinden den Eigentümern den Anschluss ihrer Gebäude an ein Netz oder an eine gemeinschaftliche Energieanlage vorzuschreiben, wenn die verteilte Energie vorwiegend aus erneuerbaren Energien oder Abwärme produziert wird (Art. 10)
- die Delegation der Kompetenz an den Staatsrat hinsichtlich technischer Einzelheiten für energetische Anforderungen von Bauten und Installationen (Art. 14)
- die Schaffung eines Fonds für Fördermassnahmen (Art. 19)
- die Gewährung eines Bonus auf die Ausnützungsziffer von 15% für energieeffiziente Gebäude (Minergie)
- die Pflicht für Bauten im öffentlichen Interesse, dem Minergie-Standard zu entsprechen
- die Möglichkeit des Departements, die Gesetzesausführung mittels Gebäude- und Anlageinspektionen zu überprüfen

Die VREN behandelt im Wesentlichen die Anforderungen an die Gebäudehülle, technische Produktionsanlagen und die Wärmeverteilung sowie an Lüftung/Klima.

Die VFöEn beinhaltet Fördermassnahmen für Aktivitäten im Bereich Information und Beratung, Aus- und Weiterbildung, Studie, Forschung und Entwicklung sowie Unterstützung von Projekten. Die Förderprogramme für Minergie, thermische Solaranlagen und Holzheizungen basieren auf dieser Verordnung.

2.2.2 Gesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (WRG-VS)

Die Oberaufsicht über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte der öffentlichen und privaten Gewässer obliegt dem Bund. Im kantonalen Recht wird jedoch geregelt, welchem Gemeinwesen (Kanton, Bezirk, Gemeinde oder in wenigen Fällen Körperschaften) die Verfügung über die Wasserkraft der öffentlichen Gewässer und damit die Konzessionierung zusteht.

Das verfügungsberechtigte Gemeinwesen kann die Wasserkraft selber nutzbar machen oder das Recht zur Benutzung anderen verleihen, wobei die Einräumung des Nutzungsrechtes an Dritte und die Benutzung durch die Verfügungsberechtigten jeweils der Genehmigung der kantonalen Behörde bedarf.

Obwohl das kantonale Gesetz aus dem Jahre 1990 stammt, hat es nichts an seiner Bedeutung seines innovativen Charakters verloren. Mehrere Bestimmungen dieses Gesetzes dienten als Modell für die Gesetzgebung des Bundes im Jahre 1996

sowie in anderen Kantonen. Zu diesen gehören Vorschriften über die obligatorische Haftpflichtversicherung (Art. 46), die Modernisierungsinvestitionen (Art. 60), die Konzessionserneuerung (Art. 61) und die Pumpwerkabgabe (Art. 68).

Die Artikel 87 bis 93 wurden mit dem Inkrafttreten des Gesetzes über die Walliser Elektrizitätsgesellschaft (Forces Motrices Valaisannes - FMV) vom 15. Dezember 2004 aufgehoben.

Die Bestimmungen im Rahmen der Sanierung der Gesellschaft 1998 und 2000 wurden in Artikel 8 des Gesetzes über die Walliser Elektrizitätsgesellschaft integriert (siehe Kapitel 2.2.3).

2.2.3 Gesetz über die Walliser Elektrizitätsgesellschaft

Am 15. Dezember 2004 hat der Grosse Rat das Gesetz über die Walliser Elektrizitätsgesellschaft verabschiedet. Dieses Gesetz unterstreicht die Bedeutung dieser Walliser Gesellschaft im Bereich der Erzeugung und dem Transport von elektrischer Energie.

Die wesentlichen Ziele sind für die FMV wie folgt festgehalten:

- Beitrag zur Verwertung der Wasserkraft der öffentlichen Gemeinwesen im Wallis,
- Sicherstellung der Elektrizitätsversorgung des Kantons mit Blick auf eine harmonische Entwicklung seiner Wirtschaft.

Diese Ziele schliessen den Charakter eines öffentlichen Dienstes ein (service public), beinhalten jedoch keine Monopolbildung.

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass gemäss Artikel 59 WRG-VS der Kanton grundsätzlich berechtigt ist, mindestens 10% der produzierten Energie gegen volle Entschädigung zu erwerben, wenn eine verfassungsberechtigte Gemeinde das Heimfallsrecht ausübt oder die Wasserkräfte selber ausnützt. Der Staat übt sein Recht aus, indem er eine entsprechende Beteiligung in der Betriebsgesellschaft übernimmt.

Die Beteiligungsrechte überträgt der Kanton zu gleichen Bedingungen der FMV. Nach Anhörung der FMV kann der Staat von diesem Prinzip aber auch abweichen. So kann es Fälle geben, in denen es die wirtschaftliche Lage der FMV nicht gestattet, die Beteiligung von mindestens 10%, die der Staat unter Ausübung seines Beteiligungsrechts gemäss Artikel 59 WRG-VS erworben hat, zu kaufen.

Schlussendlich wurden die Massnahmen, welche durch die zeitlich limitierten Dekrete für die Sanierung der FMV in den Jahren 1998 und 2000 erlassen wurden, formell in das WRG-VS übertragen. Es sind dies Artikel 70 Absatz 2 und 3 (neu) (Fonds zum Erwerb von Wasserkraftanlagen), Artikel 71 Absatz 4 (neu) (der Staatsrat kann dem Vorausfinanzierungsfonds Vorschüsse in Form von Darlehen gewähren) und der Artikel 93bis (neu) (der Kanton kann FMV Garantien in Form von Solidarbürgschaften für ihre gegenüber Dritten eingegangenen Verpflichtungen gewähren, falls sich diese Massnahmen zur Sicherung des finanziellen Gleichgewichts der Gesellschaft als notwendig erweisen. Die Gewährung der Bürgschaften liegt in der ausschliesslichen und unbeschränkten Kompetenz des Grossen Rates).

2.2.4 Entwurf des Ausführungsdekrets betreffend StromVG

Der Staatsrat hat, im Anschluss an eine breit angelegte Vernehmlassung, in seiner Sitzung vom 15. Oktober 2008 den Entwurf des kantonalen Ausführungsdekrets zum Bundesgesetz über die Stromversorgung (StromVG) angenommen.

Dieser Dekretsentwurf bildet die notwendige gesetzliche Grundlage für die Ausführung des Bundesgesetzes über die Stromversorgung auf kantonaler Ebene. Letzteres verlangt von den Kantonen die Netzgebiete der auf ihrem Gebiet tätigen Netzbetreiber zu bezeichnen, Bestimmungen betreffend Anschluss zu erlassen und unverhältnismässige Unterschiede bei Netztarifen anzugleichen.

Hinsichtlich der Bezeichnung der Netzgebiete überträgt der Dekretsentwurf dem Staatsrat die Aufgabe, die Netzgebiete zu bezeichnen und an die Netzbetreiber zuzuteilen. Das Dekret ermächtigt zugleich den Staatsrat, alle strukturell geeigneten Massnahmen zur Angleichung unverhältnismässiger Unterschiede der Netznutzungstarife anzuordnen.

Der Dekretsentwurf enthält zusätzlich auch einige Bestimmungen, welche nicht zur Ausführung des Bundesgesetzes erlassen worden sind. Dies gilt insbesondere für den Artikel welcher besagt, dass das überregionale Walliser Verteilnetz (Netzebene 2 und 3) von einer einzigen Gesellschaft in Form einer privatrechtlichen Aktiengesellschaft mit Sitz im Kanton Wallis betrieben werden soll.

Hierzu gehört auch die Bestimmung zur kostengünstigen Energielieferung an alle Verbraucher, welche zu diesem Zweck den Kanton und die Gemeinden dazu auffordert, ihre Rechte im Rahmen als Aktieninhaber von Stromproduktions- und Verteilgesellschaften wahrzunehmen.

Der Dekretsentwurf weist bei der Festsetzung der Tarife die alleinige Kompetenz den Gemeinderäte oder den mit der Stromversorgung beauftragten Organe juristischen Organe zu: so ist es ihre Aufgabe die Tarife entsprechend der Energielieferung und der Netznutzung festzulegen. Diese Tarife sind der Überwachung durch die ElCom unterstellt. Diese Kompetenz erstreckt sich nicht auf Steuern und anderen Aufgaben, welche im Übrigen auf einer adäquaten kommunalen Rechtsgrundlage abgestützt und in der Stromrechnung an den Endkunden transparent ausgewiesen sein müssen.

2.2.5 Gewässerschutzgesetz / Initiative „Lebendiges Wasser“

2.2.5.1 Gewässerschutzgesetz

Mit der Entnahme von Wasser, sei es zur Nutzung der Wasserkraft, zur landwirtschaftlichen Bewässerung oder zu anderen Zwecken, werden viele Fliessgewässer zeitweise trockengelegt. Die Folge ist, dass die vielfältigen Funktionen des Gewässers nicht mehr gewährleistet sind.

In diesem Zusammenhang verpflichtet das Gewässerschutzgesetz (GSchG) von 1991 die Kantone, ein Inventar der Wasserentnahmen zu erstellen. Das Walliser Inventar wurde im Dezember 1995 beim Bund eingereicht.

Darüber hinaus wird ein Bericht über die erforderlichen Sanierungsmassnahmen verlangt. Der Kanton Wallis hat beschlossen, die Gewässersanierung im Rahmen eines ganzheitlichen Ansatzes auf der Stufe der Einzugsgebiete durchzuführen. Dieser Ansatz erlaubt es jeweils den Gesamtzustand der betrachteten Gewässerläufe zu erfassen und gleichzeitig Synergien in den Bereichen Sicherheit, Umwelt und Sozioökonomie zu entwickeln.

Resultat dieses Walliser-Ansatzes ist ein Katalog von 105 Sanierungsmassnahmen, unterteilt in 5 Massnahmenarten, mit flexiblen und massgeschneiderten Lösungen, die eine nachhaltige Gewässersanierung zum Ziele hat, ohne dass die saubere, einheimische und erneuerbare Wasserkraft allzu stark benachteiligt wird.

	Dotation (1000)	Betriebliche M. (2000)	Bauliche M. (3000)	Weitere M. (4000)	M. Dritter (6000)	Gesamt- ergebnis
Fliessgewässer	Anzahl Massnah- men	Anzahl Massnah- men	Anzahl Massnah- men	Anzahl Massnah- men	Anzahl Massnah- men	Anzahl Massnah- men
Binna	1.0		1.0			2.0
Borgne		3.0	2.0	1.0	2.0	8.0
Dixence	1.0	2.0		1.0	2.0	6.0
Dranse de Bagnes		1.0	2.0		4.0	7.0
Dranse d'Entremont		2.0				2.0
Krummbach (Doveria), Grosses Wasser	2.0	2.0			1.0	5.0
La Dranse		1.0			1.0	2.0
Liène	1.0	1.0			2.0	4.0
Morge, Lizerne	2.0	1.0			6.0	9.0
Navisence, Gougra	1.0	1.0			2.0	4.0
Printse		1.0	3.0	1.0	1.0	6.0
Rhône	3.0	3.0	2.0		7.0	15.0
Salanfe					4.0	4.0
Saltina	1.0	1.0				2.0
Turtmäna		1.0				1.0
Vièze					8.0	8.0
Vispa	2.0	3.0		6.0	7.0	18.0
Wysswasser					2.0	2.0
Gesamtergebnis	14.0	23.0	10.0	9.0	49.0	105.0

Tabelle 2: Anzahl Massnahmen nach Fliessgewässer und Massnahmenart⁵

Die damit verbundenen Produktionseinbussen, infolge Dotationen und betrieblichen Massnahmen, belaufen sich auf jährlich rund 100 GWh, während Bauliche Massnahmen und Weitere Massnahmen sowie die Massnahmen Dritter zusammen während 10 Jahren nochmals rund 1 Mio. Fr. jährlich ausmachen.

Während der Erarbeitung des kantonalen Gewässersanierungsplanes wurden die betroffenen Gemeinden und Kraftwerksgesellschaften kontaktiert und informiert. Der nun vorliegende Massnahmenkatalog, soll als Grundlage für die bis 2012 zu realisierenden Sanierungen benutzt werden. Ab 2009 wird der Kanton die im kantonalen Gewässersanierungsbericht vorgesehenen Sanierungsmassnahmen verfügen. Der kantonale Gewässersanierungsplan wird auf der Internetseite des Kantons (www.vs.ch/energie) aufgeschaltet.

⁵ Statistik DEW, DGSE [2008]

	Dotation (1000)	Betriebliche M. (2000)	Bauliche M. (3000)	Weitere M. (4000)	M. Dritter (6000)
Fließgewässer	Strom- verlust in GWh / Jahr	Strom- verlust in GWh / Jahr	Unterhalts- und Investitions- kosten in kCHF / Jahr	Unterhalts- und Investitions- kosten in kCHF / Jahr	Unterhalts- und Investitions- kosten in kCHF / Jahr
Binna	4.4		1.6		
Borgne		17.4	27.8	44.0	3.2
Dixence	0.4	0.7		10.5	
Dranse de Bagnes		7.1	89.3		279.0
Dranse d'Entremont		0.9			
Krummbach (Doveria), Grosses Wasser	1.7	0.1			
La Dranse					3.5
Liène	1.4	1.0			103.0
Morge, Lizerne	4.2	0.1			24.0
Navisence, Gougna	4.3	0.6			16.0
Printse		0.6	35.6		
Rhône	9.2	0.2	48.2		22.3
Salanfe					11.2
Saltina	1.0				
Turtmäna		1.7			
Vièze					148.0
Vispa	12.0	23.9			190.0
Wysswasser					4.0
Gesamtergebnis	38.6	54.3	202.4	54.5	804.2

Tabelle 3: Produktionsverluste nach Fließgewässer und Massnahmenart⁶

2.2.5.2 Initiative „Lebendiges Wasser“

Mit der Initiative „Lebendiges Wasser“ will der Schweizerische Fischereiverband (SFV) auf Bundesebene die Einhaltung der Restwasservorschriften und die Sanierungspflicht beeinträchtigter Gewässer durchsetzen. Weiter will die Initiative die Kantone zur Schaffung von zweckgebundenen Fonds für die Renaturierung von Gewässern verpflichten, den Geschiebehauhalt der Fließgewässer reaktivieren und die schädlichen Auswirkungen der Schwall- und Sunk-Wirkungen vermindern. Des Weiteren verlangt sie ein Antrags- und Beschwerderecht für Umweltorganisationen.

In seiner Botschaft vom 27. Juni 2007 beantragt der Bundesrat, die Initiative ohne Gegenvorschlag abzulehnen.

Im Juni 2008 hat der Staatsrat zum Entwurf für den indirekten Gegenvorschlag (Parlamentarische Initiative Schutz und Nutzung der Gewässer) zur Renaturierungs-Initiative in enger Abstimmung mit den Forderungen der Gebirgskantone Stellung genommen.

Grundsätzlich begrüsst der Staatsrat die Ausarbeitung eines indirekten Gegenentwurfs zur Initiative. In der Stellungnahme hat der Staatsrat die Bedeutung des Gewässerschutzes zum Nutzen von Mensch und Natur aber auch für die Werterhaltung und Aufwertung der für den Kanton Wallis wichtigen Tourismusindustrie hervorgehoben. So gesehen ist der Staatsrat nicht für eine

⁶ Statistik DEW, DGSE [2008]

Schmälerung des Gewässerschutzes, sondern unterstützt die berechtigten ökologischen Anliegen, verbunden mit einer Flexibilisierung von zu starren Regelungen und der Ermöglichung von „massgeschneiderten“ Lösungen.

Der von der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerates (UREK-S) in der Folge ausgearbeitete Gegenvorschlag wurde vom Ständerat am 1. Oktober 2008 einstimmig gutgeheissen. Dieser Gegenvorschlag weist folgende Eckpunkte auf:

- Ausnahmen von der Restwassermengen sind bei Gewässer über 1'500 m.ü.M. möglich (bisher über 1'700 m.ü.M.).
- Der Entscheid über die Schutz- und Nutzungsplanung (SNP) verbleibt beim Bundesrat.
- Entschädigung des Bundes an den Kosten der Revitalisierung ist bei „durchschnittlich 65%“ festgelegt worden (Bundesrat wollte „maximal 65%“).
- Die Entschädigung der Kosten für Sanierungs-Massnahmen betreffend „Schwall und Sunk“ und zum „Geschiebehauhalt“ (Eingriffe in Wohlerworbene Rechte) erfolgt vollständig, d.h. zu 100% (Abgabe von 0.1 Rp./kWh).

Zwischenzeitlich hat sich die UREK des Nationalrats mit der Initiative und dem Gegenvorschlag befasst. Wie die Kommission mitgeteilt hat, erachtet eine Minderheit der Kommission den Gegenentwurf als zu einseitig auf den Schutz der Gewässer ausgerichtet und beantragt dem Rat, auf den Gesetzesentwurf des Ständerates nicht einzutreten. Die UREK hat ausserdem zugestimmt, die Frist zur Behandlung der Volksinitiative «Lebendiges Wasser» um ein Jahr auf den 3. Januar 2010 zu verlängern.

Der indirekte Gegenvorschlag kommt der Renaturierungs-Initiative weit entgegen. In den weiteren Beratungen sind aus Sicht der Gebirgskantone und des Kantons keinerlei weiteren Zugeständnisse mehr akzeptierbar.

3 Einheimische Energieproduktion

Die Energieversorgung des Landes ist zu 80% von Importenergie abhängig. Der gesamte Energieverbrauch im Jahre 2007 betrug 1'141'080 TJ, was 317'000 GWh entspricht.

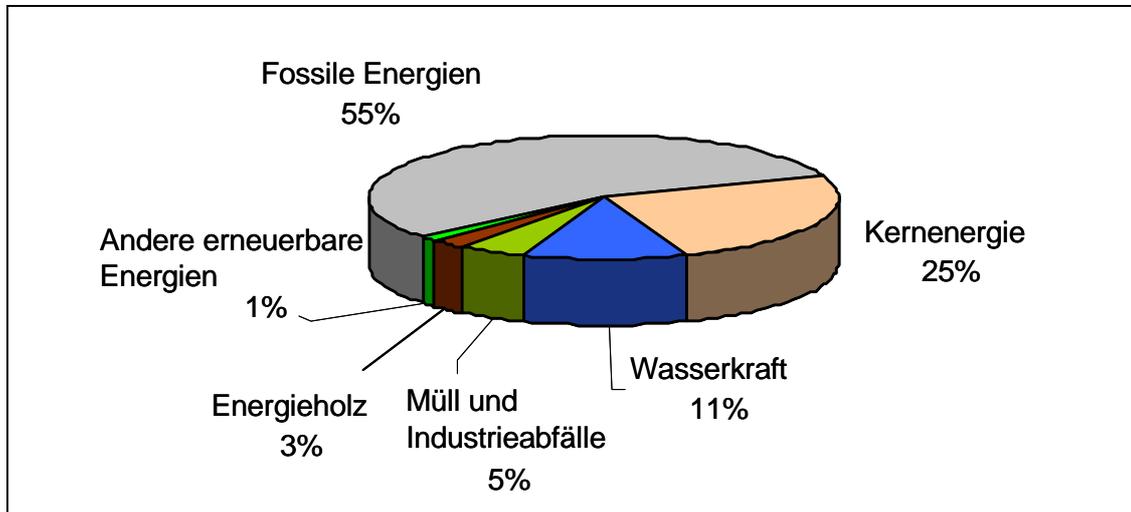


Abbildung 2: Gesamter Energieverbrauch der Schweiz⁷

In diesem Zusammenhang bildet die Nutzung der Wasserkraft mit 11% den wichtigsten primären einheimischen Energieträger des landesweiten Brutto-Energieverbrauchs. Die im Wallis mittels Wasserkraft produzierte Elektrizität von 10'000 GWh/Jahr repräsentiert somit rund 3% der landesweiten Versorgung.

Mit seiner Eigenschaft als erneuerbarer Energieträger ohne Emission von Treibhausgasen bildet sie einen wichtigen Pfeiler der Energie- und Klimapolitik der Schweiz.

Die zweite Versorgungsquelle bilden mit 5% Müll und Industrieabfälle.

Was die Holzenergie anbelangt, repräsentiert diese rund 3% der Versorgung.

Die übrigen erneuerbaren Energien, namentlich Wind und Sonne, Umgebungswärme, Biogas und Biotreibstoffe, repräsentieren nur etwa 1% des gesamten Brutto-Energieverbrauchs.

Die nachfolgende Abbildung 3 zeigt einen besser bekannten Aspekt der Energiestatistik, nämlich dass mehr als 50% der produzierten Elektrizität von der Wasserkraft stammt. Es sei festzuhalten, dass die übrigen erneuerbaren Energien auch global noch nicht mehr als einen sehr kleinen Teil der Stromversorgung darstellen.

⁷ Statistique globale suisse de l'énergie 2007, OFEN [2008]

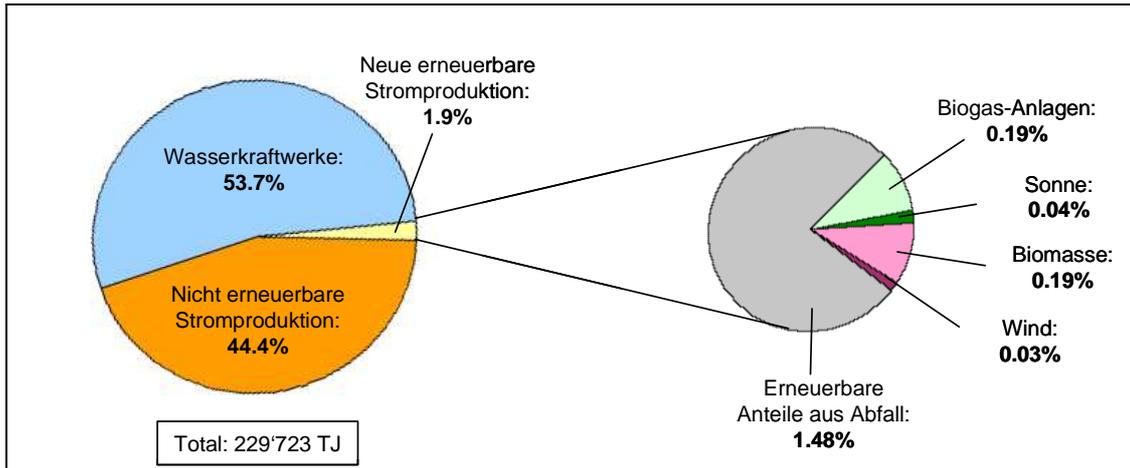


Abbildung 3: Gesamtschweizerische Netto-Elektrizitätsproduktion 2007⁸

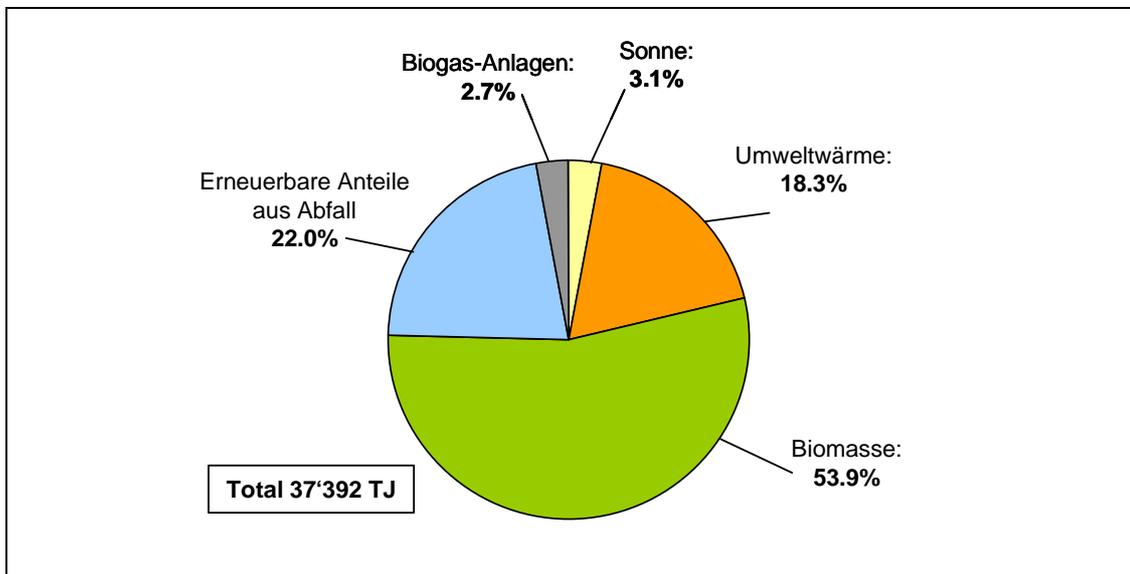


Abbildung 4: Genutzte erneuerbare Wärme 2007⁹

Im Zusammenhang mit der Liberalisierung der europäischen Märkte, in denen die übrigen erneuerbaren Energien (insbesondere Wind- und Sonnenenergie) einen immer grösseren Anteil einnehmen, gewinnen die Speicher- und Pumpkraftwerke an Bedeutung. Sie ermöglichen eine rasche Bereitstellung von Leistung und Produktion von Regenergie sowie zur Deckung der Nachfrage an Spitzenenergie.

Bezüglich Müll und Industrieabfälle existiert noch ein Erhöhungspotenzial ihrer Anteile an der Energieversorgung, insbesondere durch die Nutzung der Abwärme von Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA). Die Anwendung der industrieökologischen Grundsätze würde ebenfalls eine rationellere Nutzung der Versorgungsquellen erlauben.

⁸ Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien, Ausgabe 2007

⁹ Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien, Ausgabe 2007

Das Potenzial der Holzenergie beträgt das zwei- bis dreifache der aktuellen Produktion, ist jedoch gegenüber der Solarenergie durch die nachhaltige Nutzung der Wälder beschränkt.

Die Nutzung der Windenergie erfährt mit einer Produktion von 16 GWh im Jahre 2007 eine starke Entwicklung. Bis zum Jahr 2020 kann gesamtschweizerisch eine Produktion von 1'000 bis 1'500 GWh/Jahr erwartet werden, welches jedoch nur 0.5% des gesamten Brutto-Energieverbrauchs darstellt.

3.1 Wasserkraft

Von der Wasserkraft gehen bedeutende wirtschaftliche Impulse auf das kantonale Volkseinkommen und die Einnahmen der öffentlichen Hand aus.

Die jährlichen Abgaben an den Kanton und an die Gemeinden betragen rund 110 Millionen Franken für die Wasserkraftsteuer und den Wasserzins sowie rund 30 Millionen Franken ergänzend für die Gewinn-, Kapital- und Grundstücksteuern.

Hinzu zu zählen sind noch die Lohn- und Steuereinnahmen von rund 800 Mitarbeitern, welche in den Kraftwerksgesellschaften des Kantons beschäftigt sind.

Zu erwähnen sind noch die jährlichen Unterhalts- und Erneuerungskosten von rund 50 Millionen Franken.

Von grosser Bedeutung ist auch der wichtige Beitrag der Speicherseen zum Hochwasserschutz.

3.1.1 Produktion

Der Anteil der Wasserkraft betrug im Jahre 2007 rund 55% der schweizerischen Stromproduktion.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über Leistung und Produktion des derzeitigen Wasserkraftwerkparcs in der Schweiz:

Produktionsart	Maximale Leistung (in MW)	Produktion 2006/07 (in GWh)
Total	13'420	36'064
Laufkraftwerke	3'660	16'588
Speicherkraftwerke	9'760	19'476

Tabelle 4: Produktion und Leistung des schweizerischen Wasserkraftwerkparcs¹⁰

Massgebend für die besondere Qualität der schweizerischen Stromerzeugung sind die Speicherkraftwerke (inkl. Pumpspeicherkraftwerke) mit einem Anteil von über 55% an der gesamten Leistung.

Wie aus der Tabelle ersichtlich entfallen rund 53% der mittleren Produktionserwartung auf Speicherkraftwerke und 47% auf Laufkraftwerke.

¹⁰ Gesamte Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie in der Schweiz, BFE [2008]

Zwei Drittel der mit unseren Wasserkraftanlagen produzierten Energie stammen aus den Bergkantonen Uri, Graubünden, Tessin und Wallis, rund 10 % (CH-Anteil) aus Zentralen internationaler Wasserkraftanlagen an der Landesgrenze.

Kanton Wallis

Mit 27% der gesamten hydroelektrischen Erzeugung ist der Kanton Wallis der wichtigste Wasserkraftproduzent in der Schweiz.

94 Kraftwerke erzeugen jährlich rund 10 Mia kWh wovon ca. 2/3 in Speicher- und Pumpspeicherkraftwerken produziert werden.

Produktionsart	Maximale Leistung (in MW)	Produktion 2006/07 (in GWh)
Total	4'880	10'030
Laufkraftwerke	940	3'580
Speicherkraftwerke	3'940	6'450

Tabelle 5: Produktion und Leistung des Walliser Wasserkraftwerkparks¹¹

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Stromproduktion im Wallis und in der Schweiz in den vergangenen Jahren.

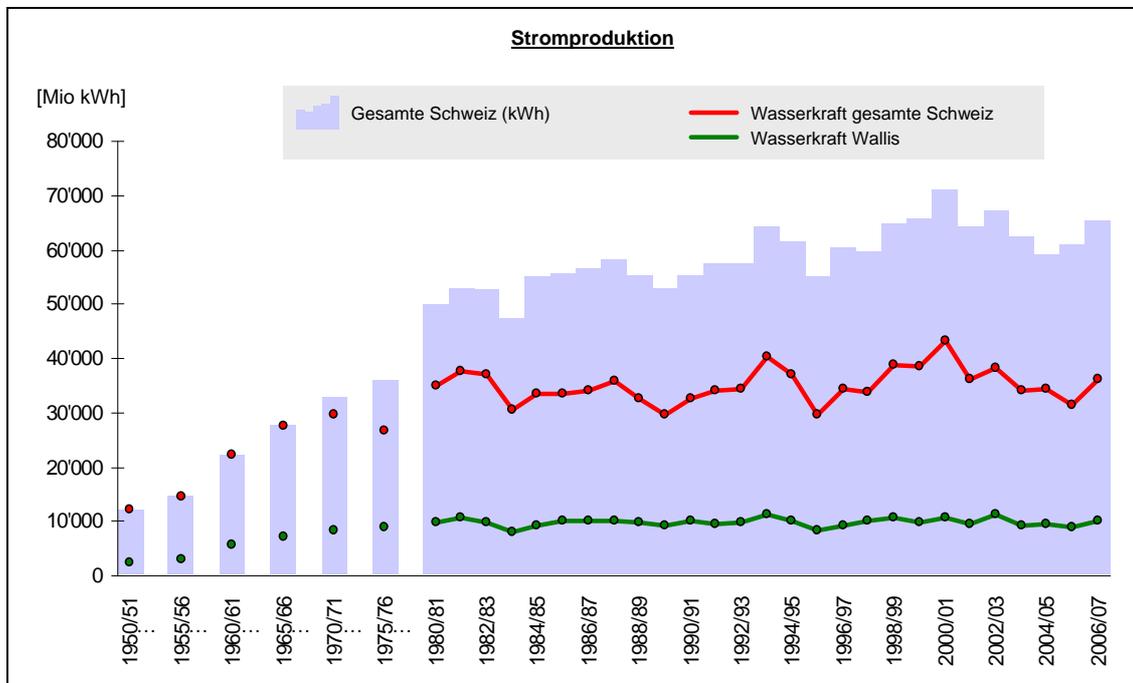


Abbildung 5: Stromproduktion in der Schweiz¹²

¹¹ Statistik DEW, DGSE [2008]

¹² Statistik DEW, DGSE [2008]

3.1.2 Entwicklungspotenzial

Schweiz

Hinsichtlich der zukünftigen Stromversorgung stellt sich die Frage, ob bei veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen heute schon genutzte Potenziale besser ausgeschöpft bzw. zusätzliche Potenziale erschlossen und gleichzeitig die negativen Auswirkungen der Wasserkraft vermindert werden können.

In seiner Publikation „Strategie Wasserkraftnutzung Schweiz“ (März 2008) hat das Bundesamt für Energie Einschätzungen des Produktionspotenzials für die Entwicklung der Schweizer Wasserkraft bis 2050 dargestellt. Diese weisen eine sehr grosse Bandbreite auf. Sie reichen von einem Produktionsangebot von total 33'800 GWh/Jahr im Minimum bis maximal 40'700 GWh/Jahr, je nach Einschätzung der Entwicklung verschiedener Einflussfaktoren.

Bezüglich des Ausbaus der Wasserkraftnutzung ergeben sich aus verschiedenen Studien folgende Potenziale, aufgeschlüsselt nach Ausbauart¹³

- Ausrüstungsersatz, Erneuerungen und Umbauten: 2'100 GWh/Jahr
- Neubauten Kleinwasserkraftwerke (≤ 10 MW): 1'100 GWh/Jahr
- Neubauten Anlagen > 10 MW: 1'100 bis 1'800 GWh/Jahr
- Total: 4'300 bis 5'000 GWh/Jahr

In diesen Potenzialen sind die Restwasserbestimmungen noch nicht berücksichtigt. Diese werden das Potenzial um 900 (bis 2035) bis 1'900 GWh/Jahr (bis 2070) reduzieren. Diese Reduktion betrifft Sanierung von bestehenden Anlagen sowie Erneuerungen von Konzessionen.

Weiter wird der Klimawandel langfristig zu beträchtlichen Produktionseinbussen aufgrund verminderter Zuflüsse (bis zu 2'000 GWh/Jahr im Jahre 2050) führen.

Kanton Wallis

Die Entwicklungspotenziale für den Kanton Wallis können aufgrund der erwähnten BFE-Publikation und von verschiedenen auf Kantonsebene durchgeführten Studien eingeschätzt werden.

Es ergeben sich somit folgende Potenziale, je nach Ausbauart:

- Ausrüstungsersatz, Erneuerungen und Umbauten: 400 GWh/Jahr¹⁴
- Neubauten Kleinwasserkraftwerke: 300 GWh/Jahr¹⁵
- Neubauten Anlagen > 10 MW: 300 bis 500 GWh/Jahr¹⁶
- Total: 1'000 bis 1'200 GWh/Jahr

3.1.3 Konzession und Heimfallsrecht

Die Verleihung von Wasserrechten ist ein Rechtsakt, bei dem das verfügungsberechtigte Gemeinwesen einem Konzessionsnehmer das Recht zur Nutzung der Wasserkräfte öffentlicher Gewässer zur Stromerzeugung verleiht.

¹³ Strategie Wasserkraftnutzung Schweiz, BFE [2008]

¹⁴ Potentiel de renouvellement et d'extension des aménagements hydroélectr. du VS [2000]

¹⁵ Strategie Wasserkraftnutzung Schweiz, BFE [2008]

¹⁶ Strategie Wasserkraftnutzung Schweiz, BFE [2008]

Im Laufe des vergangenen Jahrhunderts ist praktisch die ganze Wasserkraft an ausserkantonalen Gesellschaften konzessioniert worden.

Das Recht zur Nutzung der Wasserkraft wird für jede Anlage durch eine oder mehrere Konzessionen erteilt. Für kantonale Gewässer (Rhone) wird das Recht durch den Staatsrat erteilt und durch den Grossen Rat ratifiziert. Für die Nebenbäche wird das Nutzungsrecht durch den Gemeinderat erteilt und durch die Urversammlung oder den Generalrat ratifiziert sowie durch den Staatsrat genehmigt.

Nach Ablauf der Konzession, das heisst im Normalfall nach 80 Jahren, kann das Gemeinwesen wieder über die Wasserkraft verfügen. Dieser Zeitpunkt wird als "HEIMFALL" bezeichnet.

Das Gemeinwesen ist berechtigt, im Rahmen der Ausübung des Heimfallrechtes, einen bedeutenden Teil der Anlagen (den nassen Teil: Wasserrfassung, Speicher, Zu- und Druckleitung, Turbine und Wasserauslauf) unentgeltlich zu übernehmen. Der trockene Teil (Generator, Transformator, Schalt- und Transportanlagen sowie Stromleitungen) kann durch das Gemeinwesen gegen Entschädigung übernommen werden.

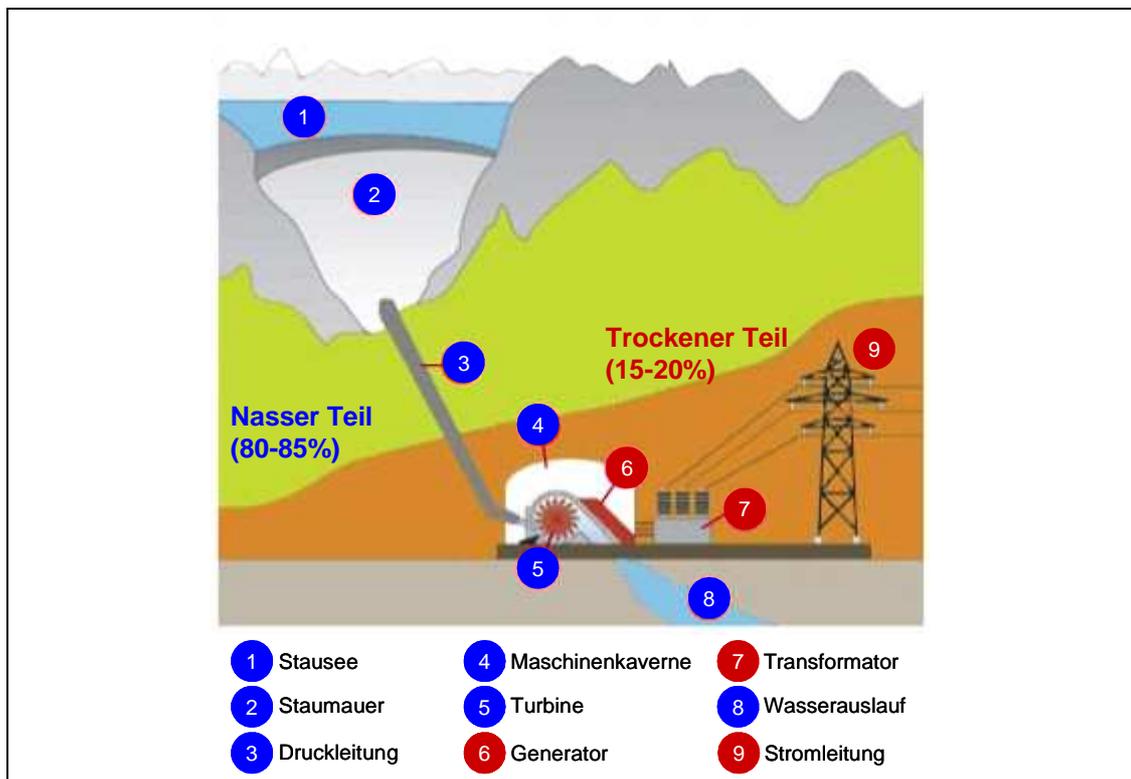


Abbildung 6: Nasser und trockener Teil von Wasserkraftanlagen¹⁷

Zur Wahrung der Heimfalls substanz wird der Konzessionär gesetzlich verpflichtet die Anlagen während der gesamten Konzessionsdauer in gutem Zustand zu erhalten. Im WRG-VS 1990 ist zur Kontrolle des Anlagenzustandes die Bildung einer paritätischen Kommission festgelegt worden.

¹⁷ Abbildung DEW, DGSE [2008]

Diese Kommission hat seit 1991 die Anlagen besichtigt und je einen Bericht über deren Instandhaltung und Erneuerung erstellt sowie Kenntnisse über ausgeführte und geplante Arbeiten genommen.

Beim Heimfall gibt es für das Gemeinwesen im Falle einer Weiternutzung der Wasserkraft grundsätzlich 3 Möglichkeiten:

- Übernahme des Werkes
- Bildung einer Partnergesellschaft, in der es beteiligt wird
- Erteilung einer neuen Konzession

Die folgende Abbildung zeigt den Terminplan bezüglich der Heimfälle der nächsten Jahre mitsamt den entsprechenden Produktionsleistungen der betreffenden Anlagen.

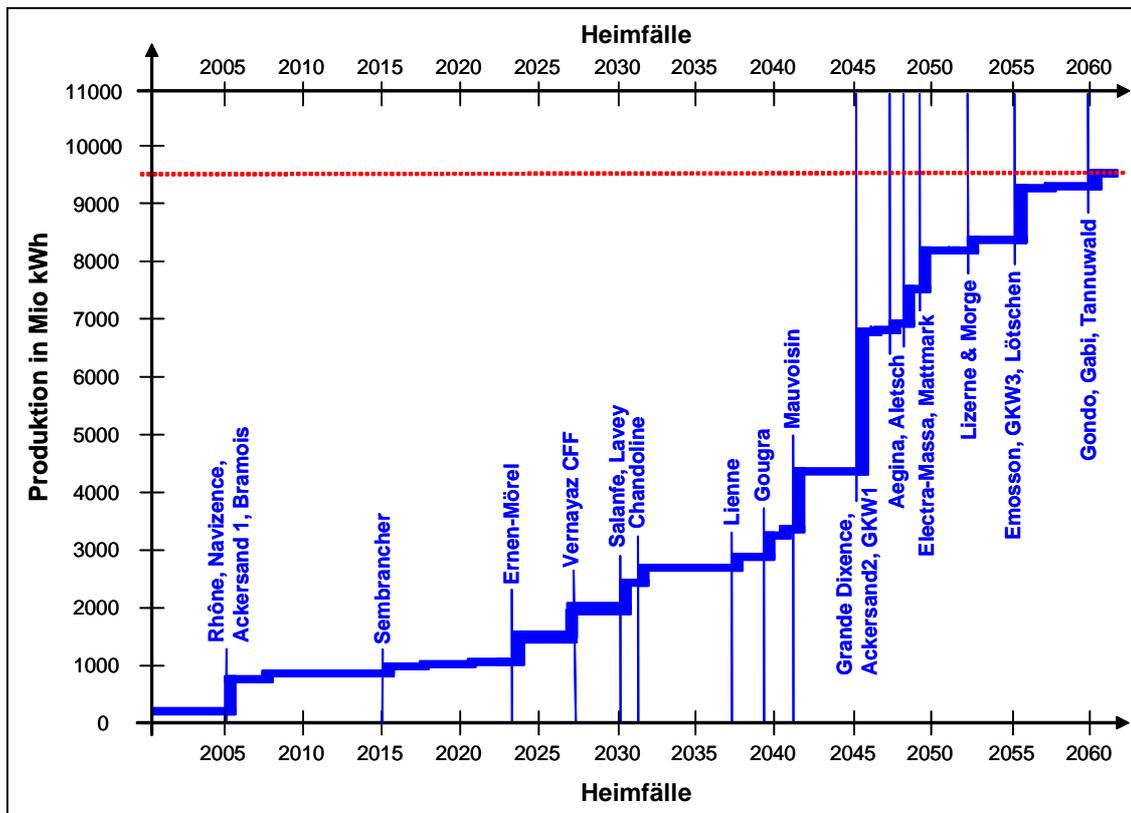


Abbildung 7: Heimfälle der nächsten Jahre mitsamt Produktionsangaben¹⁸

Die nachfolgende Abbildung stellt die Aufteilung der Produktion auf die einzelnen innerhalb des Kantons tätigen Gesellschaften dar. Es lässt sich feststellen, dass sich der Anteil der Gemeinden und Gesellschaften in Walliser Händen sowie des Kantons (FMV) auf rund 20% beläuft.

¹⁸ Statistik DEW, DGSE [2008]

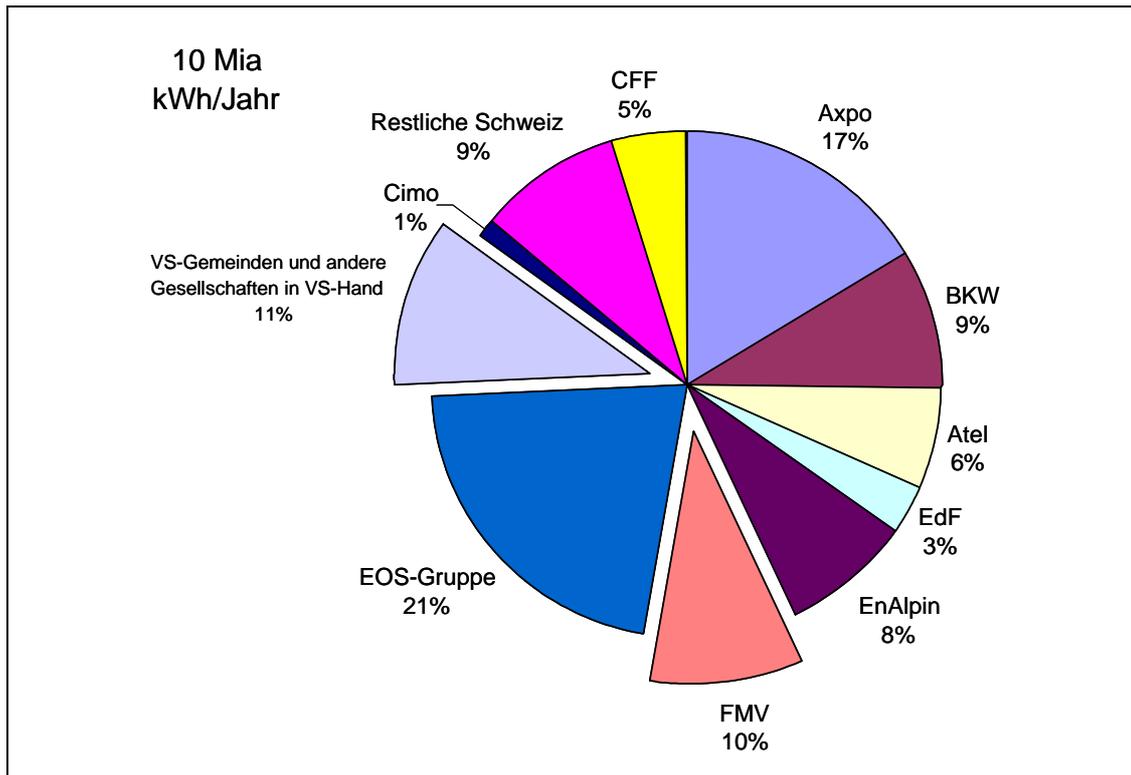


Abbildung 8: Produktionsanteile der Wasserkraft im Wallis (2006/2007)¹⁹

3.1.4 Chancen und Risiken des Heimfallrechts

Der Heimfall der Wasserrechtskonzessionen wird für das Wallis energetisch wie auch wirtschaftlich von entscheidender Bedeutung sein. Es ist wichtig, dass die konzedierenden Gemeinwesen ihr Heimfallrecht im vollen Umfang ausüben, um auf diesem Wege die Stromerzeugung unter Kontrolle und im Wallis zu behalten, dies auch im Hinblick auf eine Vermarktung des Wasserkraftstromes zu Gunsten des Kantons und seiner Bevölkerung. Das Wallis muss seine Kompetenzen im Bereich der Vermarktung, der auf heimischem Gebiet erzeugten Energie, verstärken. Die Gesellschaft FMV hat mit Erfolg begonnen, sich in diesem Bereich ein Know-how anzueignen. Dieses muss weiter gestärkt werden.

Der Kanton muss sich auch fragen, wie, anlässlich der kommenden Heimfälle, ein "Ausverkauf" der Energie in Richtung der ausserkantonalen Unternehmen vermieden werden kann. Verschiedene Massnahmen sind diesbezüglich denkbar:

- Stärkung der Rolle des Kantons, indem er die Möglichkeit haben sollte, mehr als die aktuellen 10 Prozent zu übernehmen und dies zudem auf einer anderen Berechnungsbasis;
- Einführung eines limitierten Vorkaufsrechts für den Kanton, für den Fall, dass das Heimfallrecht durch die Gemeinden nicht beansprucht wird.

Mit dem Ausüben des Heimfallrechtes, werden bedeutende Werte (die so genannten "nassen Teile", die zwischen 75% und 85% des Wertes der Anlagen darstellen) in die Hände der Konzessionsgemeinden (für die Seitenflüsse) und des Kantons (für die Rhone) gelangen. Es werden ganz erhebliche wirtschaftliche

¹⁹ Statistik DEW, DGSE [2008]

Unterschiede, zwischen den Konzessionsgemeinden und denjenigen die keine Wasserrechte verleihen können, auftreten.

Zur Vermeidung von allzu grossen politischen Spannungen, scheinen 2 Varianten eine Lösung zu bieten:

- Verstärkung des Finanzausgleichs zwischen den Gemeinden, und
- Organisation von grösseren Fusionen in den Seitentälern (wie Anniviers)

Falls der Kanton es nicht schafft, die bedeutenden wirtschaftlichen Werte zwischen Konzessionsgemeinden und Gemeinden ohne Wasserkraft auszugleichen, nimmt das Wallis das Risiko einer politischen Intervention auf Bundesebene in Kauf.

3.1.4.1 Expertenkommission Heimfall

Auch wenn die grossen Heimfälle erst in rund 30 Jahren anfallen ist es sehr wichtig, die gesamte Problematik und die damit verbundenen Herausforderungen rechtzeitig zu erfassen und die sich aufdrängenden Schritte zu unternehmen.

Zu diesem Zweck wird der Staatsrat eine Expertenkommission einsetzen. Dieser Kommission, die unter der Schirmherrschaft des mit dem Energiedossier betrauten Departements arbeitet, werden unter anderen angehören:

- Vertreter des Kantons (Energiedepartement, Finanzdepartement, Umweltdepartement)
- Vertreter von Gemeinden mit Wasserkraft (Konzessionsgemeinden)
- Vertreter von Gemeinden ohne Wasserkraft
- Walliser Elektrizitätsgesellschaft (FMV)
- Juristen
- Finanzfachleute
- Umweltfachleute
- Weitere Experten

Aufgabe der Expertenkommission wird es sein, unter Einbezug aller wirtschaftlichen, juristischen, umweltrelevanten und finanziellen Fragen, Richtlinien zu erarbeiten, die in der Folge auf Ebene der Regierung oder im Rahmen von möglichen Gesetzesänderungen umgesetzt werden.

3.1.5 Beteiligungen des Kantons oder der FMV

Der Kanton ist grundsätzlich berechtigt, zum Zweck einer ausgeglichenen Versorgung von im Kanton vorhandener elektrischer Energie und als Instrument der Wirtschaftsförderung, mindestens 10 % der produzierten Energie gegen volle Entschädigung zu erwerben, wenn eine verfassungsberechtigte Gemeinde das Heimfallrecht ausübt oder die Wasserkraft selber ausnützt.

Seit dem 1. Januar 1991, dem Tag des Inkrafttretens des WRG-VS 1990, sind die nachfolgenden hydroelektrischen Anlagen zurück an die konzessionierenden Gemeinden gefallen. Überall dort, wo es sinnvoll war, sein Beteiligungsrecht an diesen Anlagen wahrzunehmen, hat der Staat dies auch getan, in der Regel durch die FMV:

Vièze 1 (1997): Die Konzessionen wurden 1994 bereits vorzeitig erneuert; über den Anteil der Gemeinde von Troistorrents (75.3%) wurden 10% infolge Beteiligungsrecht zurückbehalten, was etwa 4 GWh/Jahr ausmacht. Angesichts der vielen geschäftlichen Beziehungen zwischen den FMV und der CIMO, wurde das Beteiligungsrecht bis heute nicht geltend gemacht.

Vouvry (2000): Das Recht auf Beteiligung ist nicht gegeben, da die Stromproduktion die Bedürfnisse der konzedierenden Gemeinde nicht deckt.²⁰

Martigny-Bourg (2000): Recht auf Beteiligung vorbehalten; FMV hat von Bovernier 5.8% des Aktienkapitals der Forces Motrices de Martigny-Bourg SA (FMMB) erworben, das entspricht rund 4 GWh/Jahr.

Argessa, früher ITAG (2002): Homologierte Konzessionen und in Kraft seit dem 9. April 2008, das Beteiligungsrecht von 10% muss über die Gemeinde Ergisch eingeholt werden, was rund 9 GWh/Jahr ausmacht. Die FMV ist diesbezüglich mit Ergisch im Gespräch.

Chippis - Navizence (2004): Konzessionen im Genehmigungsverfahren, das Recht auf Beteiligung wurde zwischen den Gemeinden und der Rhowag (70% FMV und 30% EnAlpin) geregelt, letztere hat Aktien (27,5%) bei der Gougra SA erworben, der künftigen Konzessionärin. Ca. 45 GWh/Jahr.

Ackersand 1 (2005): Konzessionen im Genehmigungsverfahren; das Recht auf Beteiligung soll in der Konzessionsgenehmigung festgelegt werden, falls dies nicht bereits vorgängig, mit der Aushändigung von Aktien der KW Ackersand 1 AG geregelt wird. Rund 9 GWh/Jahr.

Orsières-Niollet (2005): Vorzeitige Erneuerung der Konzessionen; die FMV hat, mit Vermittlung des Staates, 10% der Konzessionärin, die Compagnie des Forces Motrices d'Orsières, erworben. Rund 10 GWh/Jahr.

Bramois (2005): Konzessionen im Genehmigungsverfahren, die FMV hat 20% der künftigen Konzessionärin, die Forces Motrices de la Borgne SA, erworben, was rund 20 GWh/Jahr ausmacht.

Fully (2005): Kein Beteiligungsrecht, da die Produktion den Bedarf der Gemeinde nicht deckt.²¹

Sembrancher (2006): Konzessionen im Genehmigungsverfahren; die FMV hat 10% der künftigen Konzessionärin, die Forces Motrices de Sembrancher SA (FMS), erworben. Rund 5 GWh/Jahr.

Dala (zwischen 2005 und 2007): Die FMV besitzen seit langem 10% des Aktienkapitals der KW Dala AG. Das Beteiligungsrecht wurde daher direkt durch die FMV ausgeübt, so wie es im Genehmigungsentscheid zu den Gemeindekonzessionen auch festgehalten ist. Rund 3 GWh/Jahr.

Das Wasserkraftwerk auf der Rhône zwischen Susten und Chippis, genannt Chippis-Rhône, ist an den Kanton Wallis heimgefallen. Die FMV betreibt dieses seither und zahlt dem Kanton eine entsprechende Miete. Produktion: ca. 230 GWh.

Für den Rückkauf von Wasserkraftanlagen oder den Erwerb von Beteiligungsrechten, gibt es einen Fonds (Art. 70 WRG-VS), der durch das zuständige Departement verwaltet wird. Die Entwicklung dieses Fonds ist im Kapitel 5.1 beschrieben.

²⁰ Siehe Art. 59, Abs. 4 WRG-VS

²¹ Siehe Art. 59, Abs. 4 WRG-VS

3.1.6 Kleine Wasserkraft (< 10 MW)

Kleinwasserkraftwerke, mit einer mittleren Bruttoleistung von bis zu 10 MW, waren zu Beginn des 20. Jahrhunderts in der Schweiz noch weit verbreitet. Mit dem Auftreten von günstigem Strom aus Grosskraftwerken wurden viele Kleinwasserkraftwerke stillgelegt.

Zurzeit sind im Kanton 62 Anlagen mit weniger als 10 MW Leistung in Betrieb. Die Gesamtleistung dieser Anlagen liegt bei 70 MW und die Jahresproduktion beträgt rund 470 GWh. Dies entspricht in etwa 4.7% der gesamten Energieproduktion des Kantons.

Von diesen 62 Anlagen sind 45 so genannte Kleinanlagen mit Leistungen unter 1 MW. Gesamthaft produzieren diese rund 65 GWh, wovon 35 GWh alleine auf die Turbinierung von Trinkwasser, Abwasser und Wässerwasser zurückzuführen sind.

Im nachfolgenden Diagramm ist die Entwicklung der Stromproduktion aus der kleinen Wasserkraft seit 1900 ersichtlich, einerseits aus Kleinwasserkraftanlagen, in welchen nur öffentliches Gewässer turbiniert wird, und andererseits aus Kleinanlagen, in welchen nur Trinkwasser (TW), Abwasser (AW) und Wässerwasser (WW) turbiniert werden.

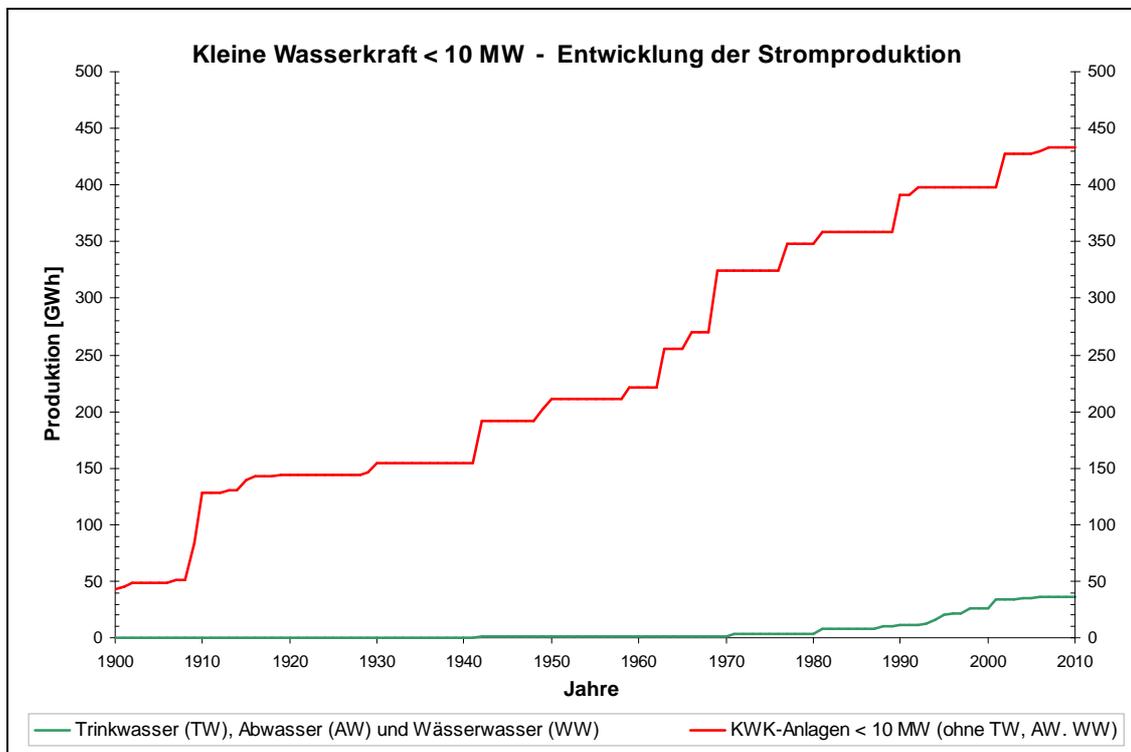


Abbildung 9: Entwicklung der Stromproduktion der kleinen Wasserkraft²²

Heute besteht für die kleine Wasserkraft, mit Unterstützung der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV)²³ und den gestiegenen Energiepreisen, wieder ein

²² Statistik DEW, DGSE [2008]

²³ Die KEV ist der Hauptpfeiler des Massnahmenpaketes zur Förderung der erneuerbaren Energien. Die Bestimmungen über die KEV sind in der Energieverordnung (EnV) geregelt und treten ab 1. Januar 2009 in Kraft. Für die Wasserkraft stehen jährlich 160 Mio. Fr. zur Verfügung, die restlichen 160 Mio. Fr. sind für andere Technologien (Biomasse, Windenergie, Photovoltaik, Geothermie) reserviert.

ökonomisch interessantes Potenzial, das unter Berücksichtigung ökologischer Massnahmen realisiert werden kann.

Bis und mit 28. November 2008 sind bei der swissgrid 377 Projekte eingegangen, 93 davon stammen aus dem Kanton Wallis, was rund 25% ausmacht. Die Walliser Projekte repräsentieren 62 MWh, was wiederum 27% der angemeldeten Gesamtleistung entspricht.

Dank den Förderungsmassnahmen des Bundes, zusammen mit viel Innovation und Know-how, können heute Projekte realisiert werden, die früher an der Rentabilitätsschwelle und nicht zuletzt an politischen Barrieren scheiterten. In diesem Zusammenhang sei auch auf die kantonale Initiative zur Turbinierung von Trinkwasser (vgl. weiter unten) aus dem Jahre 2007 verwiesen, sowie auf die Bestrebungen, die nicht mehr betriebenen alten Anlagen zu reaktivieren.

Das Interesse an der Kleinwasserkraft zeigt sich auch in der Anzahl Projekte die zurzeit bei der zuständigen Dienststelle für Energie und Wasserkraft in den verschiedenen Genehmigungsverfahren (Nutzungsgenehmigung, Plangenehmigung etc.) hängig sind oder die inzwischen realisiert werden.

Kleine Wasserkraft < 10 MW (ohne Turbinierung von Trink- oder Abwasser)

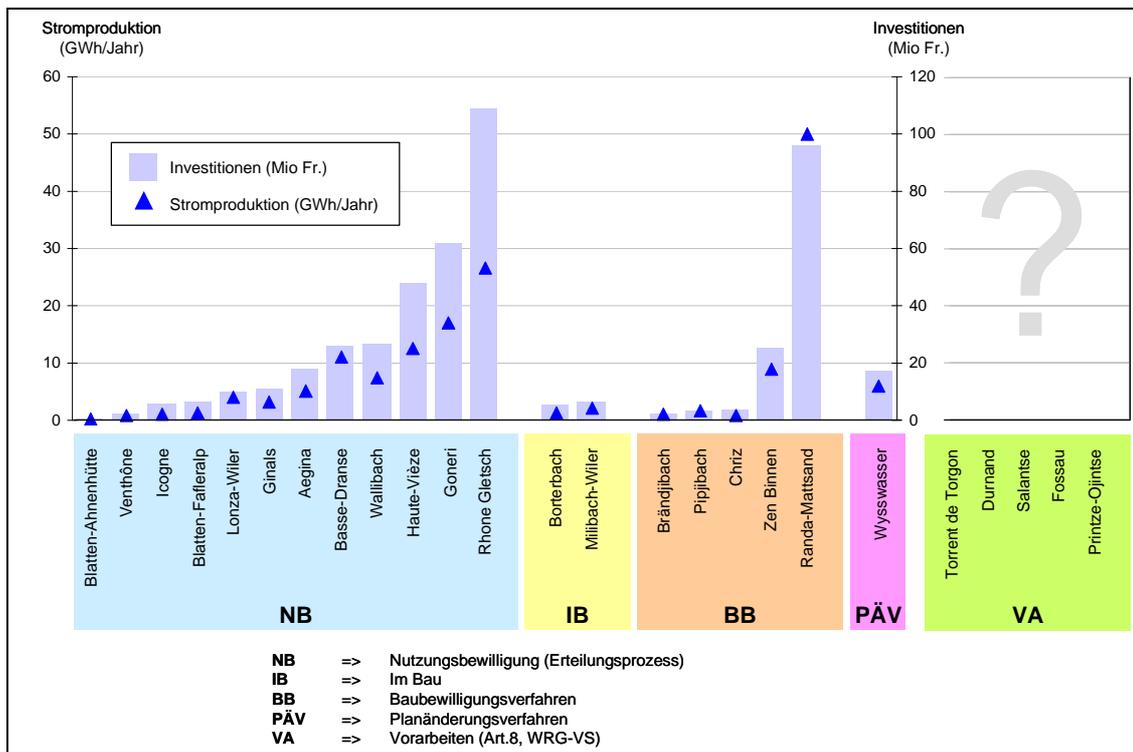


Abbildung 10: Projekte von kleinen Wasserkraftwerken innerhalb des Kantons²⁴

²⁴ Statistik DEW, DGSE [2008]

Wasserkraftanlagen zur Trink- und Abwasserturbinierung

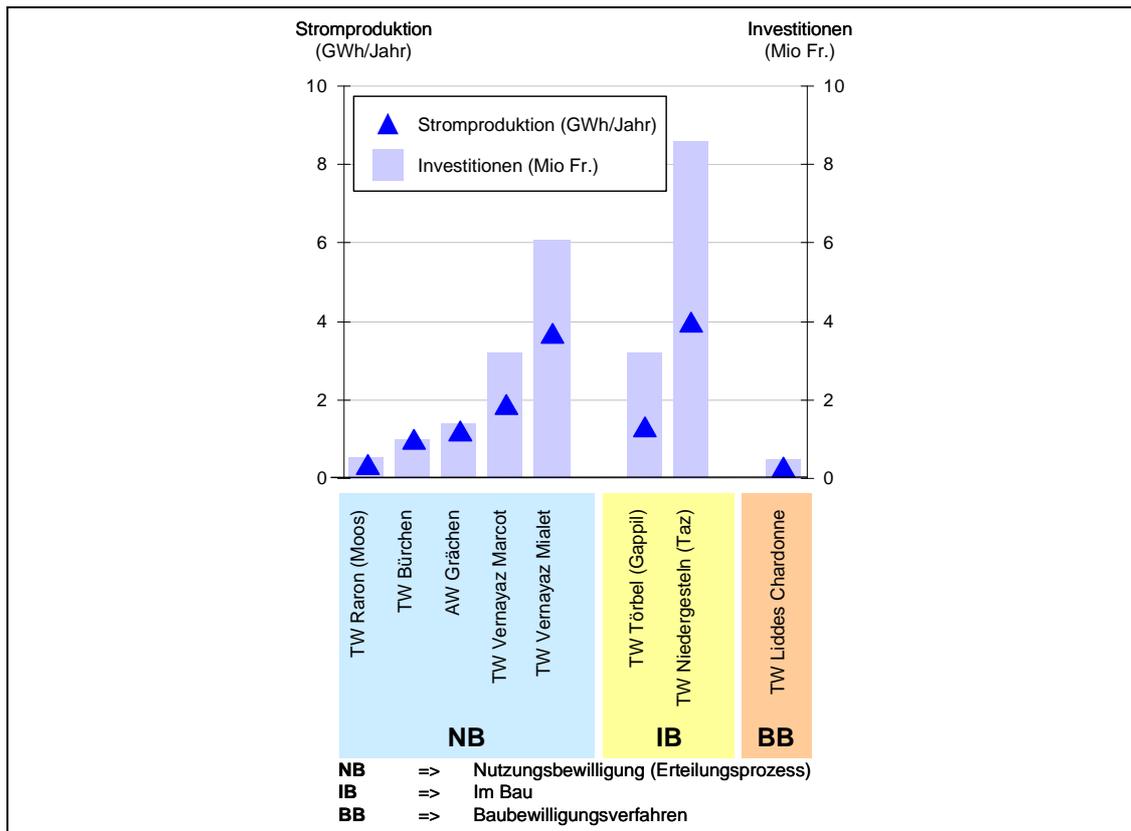


Abbildung 11: Projekte zur Trink- und Abwasserturbinierung²⁵

Initiative zur Turbinierung von Trinkwasser

Das Wallis besitzt in der Trinkwasserturbinierung ein beträchtliches Potenzial zur Stromproduktion, welches aber bis heute aus verschiedenen Gründen kaum genutzt wurde. Kantonsinterne Abschätzungen haben ergeben, dass mit diesem Potenzial rund 100 GWh zusätzlich produziert werden könnten.

Um dieses brachliegende Potential zu fördern, hat der Kanton Wallis deshalb im Frühling 2007 zusammen mit BlueArk (Energieschwerpunkt der Wirtschaftsentwicklungsinitiative The Ark des Kantons Wallis) und der HES-SO/Wallis eine Initiative gestartet. Das Ziel der Initiative besteht darin, die Gemeinden bei der Umsetzung des Potenzials im Bereich der Trinkwasserturbinierung zu unterstützen.

Das Interesse seitens der Gemeinden ist sehr gross. Neben dem Trinkwasser wurde, falls erwünscht, auch die Turbinierungsmöglichkeiten von Abwasser sowie Bach- und Wässerwasser untersucht.

Die nachfolgenden Abbildung gibt einerseits einen Überblick zum kantonalen Interesse an der Initiative, von den Vorabklärungen seitens der Gemeinden, den Grobanalysen vor Ort, den Teilnahmebestätigungen von Seiten der Gemeinden für die Machbarkeitsstudien, bis hin zu den bereits realisierten Machbarkeitsstudien.

²⁵ Statistik DEW, DGSE [2008]

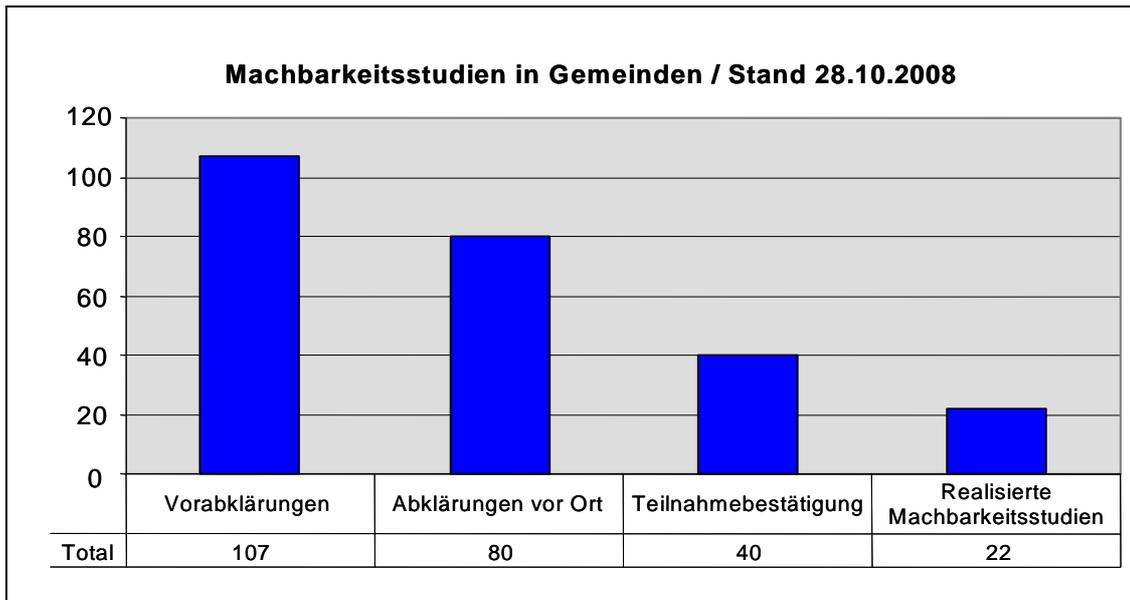


Abbildung 12: Machbarkeitsstudien seitens Gemeinden²⁶

Andererseits zeigt die nächste Abbildung das Feedback, welches die Initiative inzwischen bewirkt hat: Als Folge der 22 Machbarkeitsstudien mit einem Potenzial von 31 Turbinierungsanlagen, haben die Gemeinden bereits 17 Vorprojekte und 5 detaillierte Projekte in Auftrag gegeben.

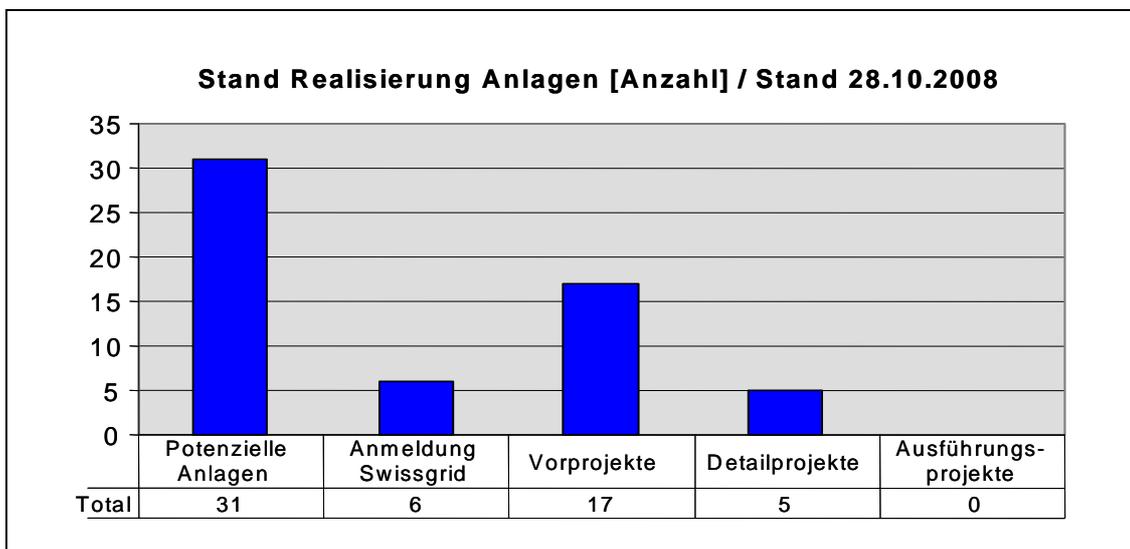


Abbildung 13: Realisierungsstand potenzieller Anlagen²⁷

Das Zwischenergebnis dieser kantonalen Initiative präsentiert sich wie folgt: Insgesamt könnten mit der Trinkwasserturbinierung, gemäss den bisher erstellten Machbarkeitsstudien, ca. 20 Mio. an Investitionskosten generiert werden. Die dadurch produzierte jährliche Stromproduktion beträgt ca. 25.6 GWh.

²⁶ Statistik DEW, DGSE [2008]

²⁷ Statistik DEW, DGSE [2008]

3.2 Thermische Kraftwerke

Eine weitere bedeutende Stromproduktion im Kanton erbringen die thermischen Kraftwerke. Die in der Statistik erfassten 12 Werke erzeugen etwa 470 GWh pro Jahr, was rund 5% der kantonalen Produktion entspricht.

Bei diesen Zentralen kann man 3 verschiedene Kategorien unterscheiden.²⁸

- 3 industrielle Dampfturbinen, betrieben mit natürlichem oder raffiniertem Gas, Leichtöl, Industrieabfällen oder entsprechender Abwärme (Lonza in Visp, Cimo in Monthey und Raffineries de Collombey) produzieren rund 330 GWh/Jahr Elektrizität;
- 3 Dampfturbinen in den Kehrichtverbrennungsanlagen von Gamsen (KVO), Uvrier (UTO) und Monthey (SATOM) mit rund 140 GWh/Jahr;
- 6 weitere kleinere Zentralen (Biogas, Wärmekraftkopplung, Dieselhilfsgruppen), mit rund 1.5 GWh/Jahr.

Zu erwähnen ist hier das thermische Kraftwerk von Chavalon, das bis zur Ausserbetriebnahme 1999 eine mittlere Jahreserzeugung von rund 620 GWh, mit einer installierten Leistung von 284 MW erzeugt hat. Das Erneuerungsprojekt dieser Zentrale sieht eine Leistung von 360 MW und eine Produktionserwartung von 2'000 GWh/Jahr vor, sowie der Ausbaumöglichkeit Leistung und Produktion zu verdoppeln.

Ein anderes Kraftwerk (Monthel) ist derzeit auf dem Areal der CIMO in Monthey im Bau und liefert eine elektrische Leistung von 55 MW, eine Stromproduktion von 450 GWh/Jahr sowie eine Nutzung der Abwärme von 355 GWh/Jahr, was einem Wirkungsgrad von 83% entspricht.

3.3 Andere erneuerbare Energien / Abwärme

Am 23. März 2007 hat das Parlament im Zuge der Verabschiedung des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) auch das Energiegesetz (EnG) revidiert. Das revidierte Energiegesetz schreibt vor, die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2030 um mindestens 5400 GWh/Jahr zu erhöhen. Es enthält dazu ein Paket von Massnahmen zur Förderung der erneuerbaren Energien, sowie zur Effizienzsteigerung im Elektrizitätsbereich. Hauptpfeiler ist dabei die kostendeckende Einspeisevergütung für Strom aus erneuerbaren Energien. Jährlich sollen dafür rund 320 Millionen Franken zur Verfügung stehen.

Die kostendeckende Vergütung ist für folgende Technologien vorgesehen: Wasserkraft (bis 10 MW), Photovoltaik, Windenergie, Geothermie, Biomasse und Abfälle aus Biomasse. Die Vergütungstarife für Elektrizität aus erneuerbaren Energien wurden anhand von Referenzanlagen pro Technologie und Leistungsklasse festgelegt. Die Vergütungsdauer beträgt je nach Technologie 20 bis 25 Jahre.

Die Bestimmungen über die kostendeckende Einspeisevergütung sind in der geänderten Energieverordnung (EnV) geregelt und treten am 1. Januar 2009 in Kraft. Von der Einspeisevergütung können Anlagen profitieren, die nach dem 1. Januar 2006 in Betrieb genommen worden sind.

Die Änderung dieser Rahmenbedingungen hat ein reges Interesse an neuen Elektrizitätsproduktionsprojekten ausgelöst. Das nachfolgende Kapitel behandelt sowohl Anlagen zur Wärme- als auch Stromproduktion.

²⁸ Statistik DEW, DGSE [2008]

3.3.1 Biomasse

Biomasse bezeichnet sämtliches durch Fotosynthese direkt oder indirekt erzeugtes organisches Material, das nicht über geologische Prozesse verändert wurde (im Gegensatz zur fossilen Biomasse - Erdöl, Kohle, Erdgas). Bei der energetischen Nutzung von Biomasse kann nur so viel CO₂ freigesetzt werden, wie zuvor mit Hilfe von Sonnenenergie mittels Fotosynthese in der Biomasse gebunden war.

Wir unterscheiden:

- Holzartige trockene Biomasse
 - Beispiele: Waldholz, Feldgehölze, Hecken, Obstbau, Altholz, Restholz, feste Abfälle aus Industrie, Gewerbe und Haushalten
 - geeignete Verfahren für die energetische Verwertung: Verbrennung und Vergasung
- Wenig verholzte, nasse Biomasse
 - Beispiele: Hofdünger (Gülle und Mist), Ernterückstände, biogene Abfälle aus der Lebensmittelindustrie, der Gastronomie und aus Haushalten usw.
 - geeignete Verfahren für die energetische Verwertung: Vergärung

3.3.1.1 Holzenergie

Die professionelle Waldnutzung im Wallis ergibt ca. 35'000m³ Energieholz was einem Energieinhalt von 80 GWh/Jahr entspricht. Das natürliche Nachwachsen des Waldes erlaubt eine Verdreifachung der Produktion. Im Übrigen ist ein Teil des im Wallis verbrannten Energieholzes in den Statistiken nicht erfasst.

Die schweizerische Holzenergiestatistik weist für den Kanton Wallis 218 Holzheizungen grösser als 50 kW aus, was total 53 MW Gesamtleistung entspricht, inkl. der Anlagen der Holzindustrie.

Der Kanton unterstützt die Nutzung der Holzenergie seit 1987 für die Gemeinden und seit 2001 für Private. Die grössten geförderten Projekte sind:

- das Feriendorf in Fiesch (1'400 kW)
- die Zentralheizung von St-Maurice, welche das Schwimmbad, die Schulanlage und Minergiehäuser versorgt (1'000 kW)
- die Zentralheizung Hérémente, die die Gemeindegebäude versorgt (700 kW)
- die Zentralheizung von Isérables, welche verschiedene Gebäude an der Hauptstrasse versorgt (550 kW)
- die Holztrochnungsanlage der Sägerei Premand in Troistorrents (700 kW)
- die Zentralheizung von St-Niklaus (600 kW)

Gesamthaft wurden in den letzten 15 Jahren über 30 Anlagen mit einer Leistung von mehr als 100kW und einer Gesamtleistung von 11'000 kW unterstützt. 245 Anlagen unter 100 kW mit einer Gesamtleistung von 4'500 kW sind gefördert und gebaut worden.

Wichtige Projekte im Bau befinden sich in Morgins (3'200 kW) und in Ried-Brig (500 kW).

Zur Diskussion stehen zudem grosse Anlagen in Saas-Fee (6'000 kW), Anzère (3'200 kW) und Vétroz (Projekt Gazel-bois).

3.3.1.2 Andere Biomasse

Gewisse ARA's sind mit Blockheizkraftwerken ausgerüstet z.B. Fiesch (Brunni), Brig-Glis (Briglina), Saas-Balen (Saastal), Leuk (Radet), Chandolin (Anniviers), Sierre/Granges, Sion/Châteauneuf, Martigny et Bagnes/Profray), welche zusammen ca. 2.2 GWh/Jahr produzieren. Doch diese Produktion ist praktisch ausschliesslich für den Eigenbedarf.

Durch die kostendeckende Einspeisevergütung wird es wirtschaftlich sehr interessant die ARA's mit dieser Technologie nachzurüsten.

Biogas Produktionsanlagen auf der Basis von Biomasse befinden sich im Wallis in Visp, Leukerbad und Brämis. Diese Anlagen produzieren mittels Wärmekraftkoppelung zusammen ca. 0.9 GWh/Jahr elektrische und 1.2 GWh/Jahr thermische Energie.

Grosse Anlagen zur Methangasproduktion sind in Planung:

- in Vétroz: Projekt Gazel-biogaz zur Verarbeitung von 15'000 t Abfällen und einer Netto-Produktion von ca. 4.5 GWh/Jahr Biogas
- in Siders: Projekt Kompogas zur Verarbeitung von 20'000 t Abfällen und einer Netto-Produktion von 6 GWh/Jahr Biogas
- in Glurigen: Projekt Biobergkäserei zur Verarbeitung von 3'000 t Abfällen und einer Netto-Produktion von 0.5 GWh/Jahr elektrisch und 0.5 GWh/Jahr thermisch.

Das Projekt Gazel in Vétroz sieht die Verbrennung von brennbarer Biomasse vor. Dabei sollen 25 – 30'000 Tonnen brennbare Abfälle verwertet werden, was einer Produktion von 24 GWh/Jahr elektrisch und 80 GWh/Jahr thermischer Energie entspricht, welche ein Fernwärmenetz speisen.

3.3.2 Solarenergie

3.3.2.1 Thermische Solarenergie

Thermische Sonnenkollektoren erlauben die Bereitstellung von Warmwasser, welches in den Kollektoren zirkuliert. Ca. 20'000 m² thermische Sonnenkollektoren sind im Wallis installiert. Die durch diese Fläche eingesparte Energie kann auf 10 GWh/Jahr geschätzt werden.

Der Kanton unterstützt thermische Sonnenkollektoren seit 1987 für Gemeinden und seit dem Jahr 2000 für Private. Die grössten Anlagen welche gefördert wurden, sind:

- Eine Anlage von 1000 m² für eine Überbauung mit 48 Wohnungen in Saillon, diese Anlage ist mit einem saisonalen Speicher in Kellergeschoss verbunden
- Eine Anlage von 600 m² auf dem Schwimmbad Guillamo in Siders.
- Eine Anlage von 600 m² auf dem Dach der MZH in Varen

Seit 2000 sind 821 Anlagen mit einer Fläche von 9'700 m² unterstützt worden. Der starke Anstieg der Heizölpreise 2005 hat zu einer starken Zunahme der Subventionsgesuche geführt, weshalb das Förderprogramm im Februar 2008 angepasst wurde. Das aktuelle Programm richtet sich vor allem auf Mehrfamilienhäuser aus, weil in dieser Baukategorie eine Unterstützung der Solarenergie noch nötig ist.

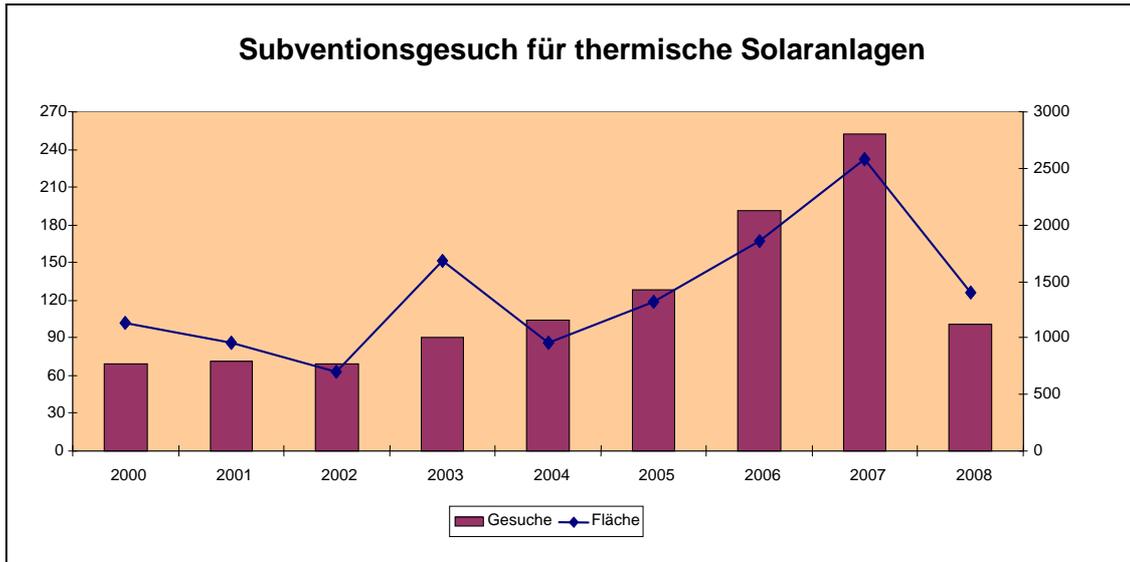


Abbildung 14: Entwicklung der Subventionsgesuche für thermische Solaranlagen²⁹

Aufgrund seiner aussergewöhnlichen Besonnung, könnte das Wallis einen beachtlichen Teil seines Wärmebedarfs mit thermischen Sonnenkollektoren decken. Bei einer Annahme von 1 m² Sonnenkollektoren pro Person, was 70 bis 80% des Warmwasserbedarfs deckt, könnten mit 300'000 m² eine Energieeinsparung in der Grössenordnung von 150 GWh/Jahr erreicht werden.

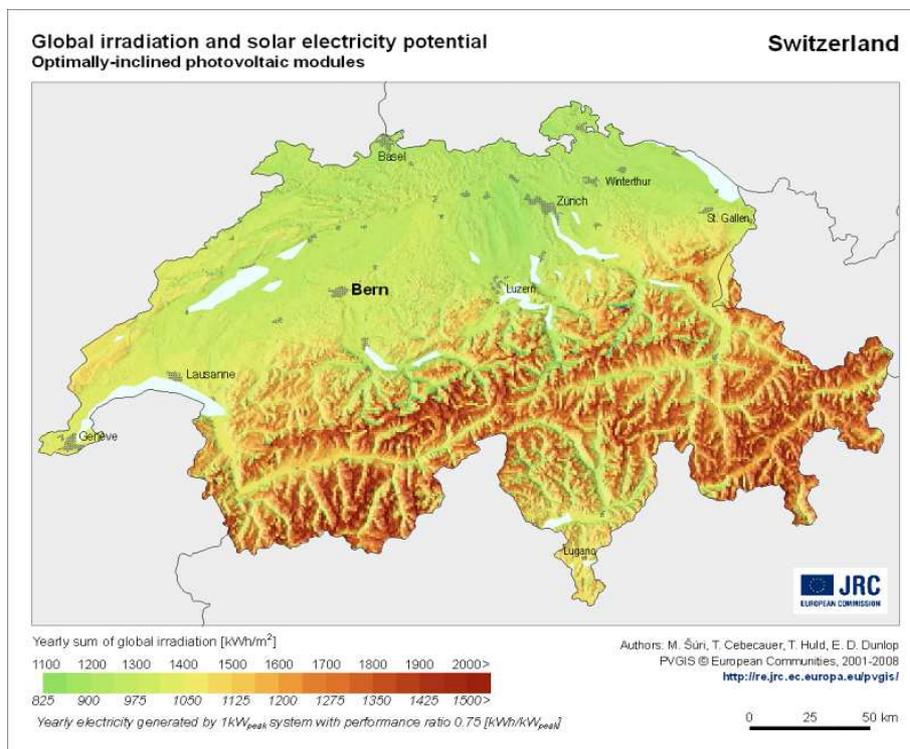


Abbildung 15: Sonnenbestrahlung der Schweiz³⁰

²⁹ Statistik DEW, DGSE [2008]

³⁰ Photovoltaic Geographical Information System (<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>), PVGIS [2008]

3.3.2.2 Photovoltaik

Photovoltaik-Paneele produzieren Strom aus Sonnenlicht. Diese Technologie kommt vielfach zum Einsatz wo kein Stromnetz existiert. Aufgrund der hohen Gestehungskosten ist die Zahl der netzeinspeisenden Anlagen bescheiden.

Unter den « Grossen Anlagen » welche gebaut wurden, befindet sich diejenige des Staates Wallis mit 14 kWp auf dem Dach des Werkhofes der Autobahn in Siders.

Elektrizitätsverteiler haben einige Anlagen erstellt, um ihren Kunden « grünen Strom » anbieten zu können. Es sind dies:

- ESR : 23 kWp beim Kollegium Creusets in Sitten und 22 kWp auf dem Gebäude der HES-Wallis in Sitten
- Sierre Energie : 33 kWp auf dem Parkhaus in Aminona
- SEIC: 35 kWp auf dem Gebäude der Bains de Saillon.

Mit ca. 80 kWp verteilt auf kleinere Anlagen, beträgt die Netzleistung gesamthaft ca. 200 kWp. Die Produktion dieser Anlagen beträgt ungefähr 0.24 GWh/Jahr.

Die Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung hat zu einer grossen Zahl von Photovoltaik-Projekten geführt. Die Beschränkungen der finanziellen Mittel für diese Technologie haben zu einer Warteliste geführt. Am 28. November 2008 waren von den 4503 Anlagen welche bei swissgrid angemeldet waren, deren 182 aus dem Wallis, was 4% der Projekte entspricht. Die Walliser Anlagen machen 3'300 kWp aus, dies sind 3.1% der gesamten angemeldeten Leistung.

Sowohl in der Schweiz als auch international kann eine revolutionäre Entwicklung in diesem Bereich festgestellt werden. Die Preise für Photovoltaikanlagen werden massiv sinken, was zu einer beachtlichen Verbesserung der Wirtschaftlichkeit dieser Anlagen führen wird. Zusammen mit den steigenden Strompreisen, könnte diese Technologie in einigen Jahren ein starkes Wachstum erfahren.

Zurzeit würde die installierte Leistung, unter der Annahme von 1 m² pro Person d.h. 300'000m², etwa 37'500 kWp mit einer Jahresproduktion von 45 GWh betragen. Dazu müssten bei den heutigen Installationskosten ca. Fr 375 Mio investiert werden.

Das DGSE hat diesbezüglich beschlossen, ein Mandat für ein kantonales Photovoltaik-Konzept zu vergeben.

3.3.3 Windenergie

3.3.3.1 Stand der Windenergieprojekte im Wallis

Seit der Montage einer 30 kW Windenergieanlage auf dem Simplonpass 1990 mit einer Höhe von 28 m, wurden bis 2005 keine weiteren Anlagen im Kanton gebaut.

Seither hat die Firma RhonEole, bei welcher die Aktionäre die Gemeinden Collonges, Dorénaz, Evionnaz, Martigny und Vernayaz, sowie die Service Electrique Intercommunal (SEIC) von Vernayaz, Sinergy in Martigny und die Services Industriels de la ville de Lausanne (SIL) sind, zwei Windkraftanlagen gebaut. (Collonges, Inbetriebnahme Herbst 2005, ca. 4 GWh/Jahr, Martigny, Inbetriebnahme Frühjahr 2008 – ca.. 5 GWh/Jahr). Ein Detailzonennutzungsplan für einen Windpark in Collonges wurde im November 2007 aufgelegt.

Eine Baubewilligung wurde von der Firma DMP Conseil Sàrl für eine Windenergieanlage in Charrat eingereicht.

Die Firma RhoneEole hat eine Baubewilligung für eine erste Anlage auf dem Gemeindegebiet von Fully eingereicht.

Die Firma Swisswinds projiziert Anlagen auf den Pässen Grimsel, Furka, Nufenen und dem Grossen St-Bernhard. Diese Windparks stellen zusammen ca. 125 Windkraftanlagen dar. Studien sind auch auf dem Gemeindegebiet von Visperterminen im Gang.

Die Gemeinde Savièse analysiert zusammen mit dem Netzbetreiber Sion Region ein Windparkprojekt in der Nähe des Sanetschpasses.

Die Ausführung all dieser Projekte würde eine Jahresproduktion von 500 bis 600 GWh darstellen. Die dazu notwendigen Investitionen belaufen sich auf ca. Fr. 800 bis 1'000 Mio.

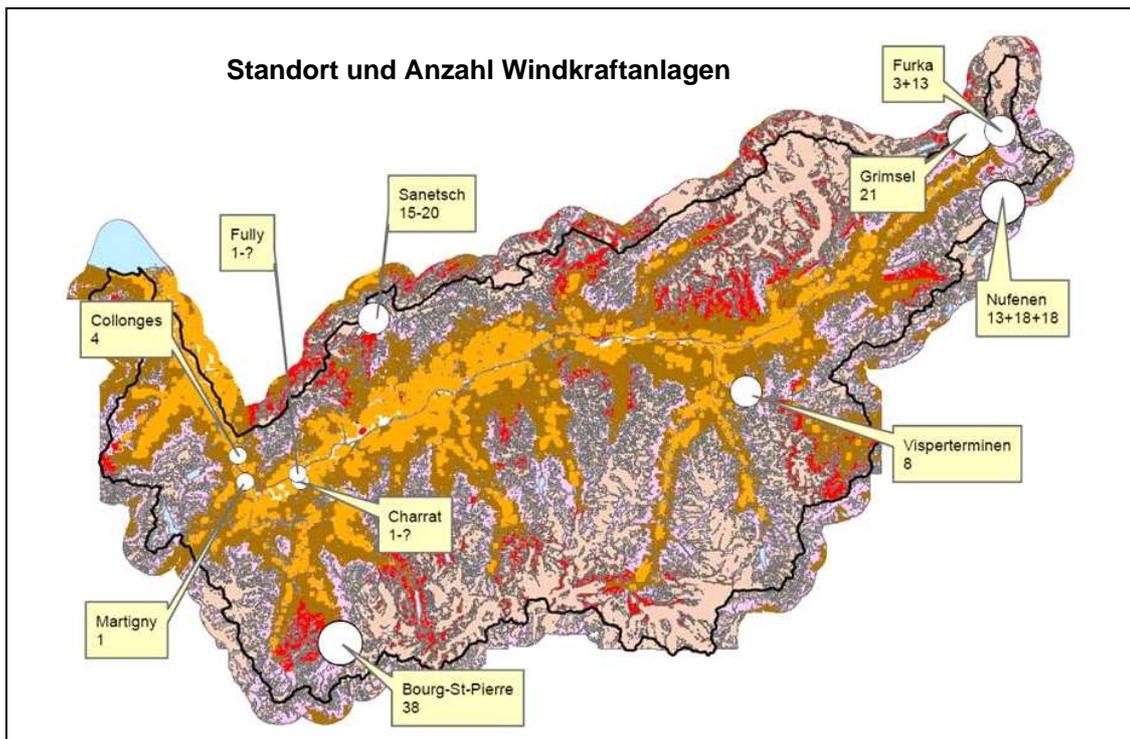


Abbildung 16: Standort und Anzahl Windkraftanlagen³¹

3.3.3.2 Kantonales Konzept zur Förderung der Windenergie

Der Staatsrat unterstützt die Entwicklung der Windenergie und will, dass die produzierte Energie in Walliser Händen bleibt. Er lädt die Gemeindebehörden und die lokalen Netzbetreiber ein, in dieser Richtung eine aktive Rolle bei den Produktionsgesellschaften zu spielen.

Das Ziel ist die Konzentration der Produktion von Windenergie an energetisch günstigen Standorten unter Berücksichtigung von zonen-, landschaftlichen und umweltschützerischen Aspekten.

Am 15. Oktober 2008 hat der Staatsrat das « Konzept für die Förderung der Windenergie, Bewertungskriterien von Windenergieprojekten und Verfahren » angenommen. Dieser Bericht behandelt die Beurteilungskriterien, sowie das Planungs- und Baubewilligungsverfahren von Windenergieprojekten im Wallis.

³¹ Statistik DEW, DGSE [2008]

Die laufenden und zukünftigen Windenergieprojekte werden aufgrund der Kriterien des obgenannten Berichts und den gültigen gesetzlichen Grundlagen beurteilt.

Die Arbeitsgruppe, welche den Bericht erarbeitet hat, wird die laufenden Projekte prüfen, um festzulegen, ob die vorgeschlagenen Standorte günstig sind und die wichtigsten Kriterien erfüllen. Aufgrund dieser Arbeit wird dem Staatsrat ein Vorschlag mit den zu unterstützenden Projekten unterbreitet.

Anschliessend ist vorgesehen einen Gesamtbericht mit dem Titel „Konzept für die Förderung der Windenergie im Wallis« zu publizieren, welcher die Evaluationskriterien, die Planungs- und Baubewilligungsverfahren enthält, sowie darüber Auskunft gibt, wo günstige Standorte bestehen oder welche Standorte nicht berücksichtigt wurden.

3.3.4 Geothermie

Nachfolgende Grafik zeigt die verschiedenen Anwendungsprinzipien der Nutzung der Erdwärme: Erdwärmesonden als Wärmequellen für Wärmepumpen, direkte Wärmenutzung für die Heizung und Dampfproduktion zur Elektrizitätserzeugung.

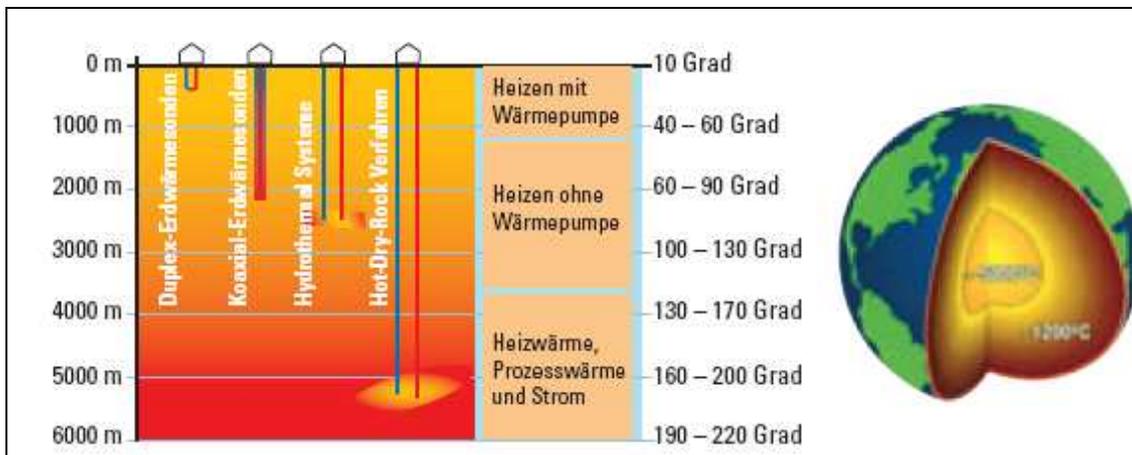


Abbildung 17: Die Anwendungsprinzipien der Geothermie³²

3.3.4.1 Untiefe Geothermie

Die wenig tiefe Geothermie hat sich parallel zur Entwicklung der Wärmepumpen in den letzten Jahren gut entwickelt (siehe Kapitel 3.3.5). Von den 5000 im Wallis installierten Wärmepumpen, ist etwa die Hälfte mit Erdsonden ausgerüstet, welche bis zu einer Tiefe von 200 m reichen.

3.3.4.2 Tiefe Geothermie

In den 90 er Jahren wurden unter dem Projekt Geothermoval verschiedene mögliche Standorte für Geothermie abgeklärt. Eine Tiefenbohrung wurde in Saillon durchgeführt. Da die erreichte Wassermenge unter den Erwartungen blieb bezeichnete man das Projekt als Misserfolg. Die vorhandene Wärme genügt jedoch zur teilweisen Wärmeproduktion des Bades von Saillon.

Zurzeit sind in Brigerbad und Lavey zwei Projekte in Bearbeitung, übrigens Standorte die durch ihr Thermalwasser bekannt sind.

³² Geothermal Explorers Ltd.

Das Ziel ist eine Tiefenbohrung auf ca. 3'000 m, um auf Wasser mit einer Temperatur von 100 bis 120 °C zu stossen, welches für die Stromproduktion, die Versorgung der Thermalbäder und ein Fernwärmenetz genutzt werden könnte.

In Lavey zeigten die Werte der Vorstudie eine mögliche Stromproduktion von 4.5 bis 6.6 GWh/Jahr und ca. 25 GWh/Jahr für die Fernwärmeleitung nach St-Maurice.

3.3.5 Umgebungswärme - Wärmepumpen

Die Umgebungswärme aus der Luft, dem Boden (untiefe Geothermie) und dem Wasser kann über Wärmepumpen genutzt werden.

Es geht heute darum, Wärmepumpen zu nutzen deren Wirkungsgrad es erlaubt, den Stromverbrauch gegenüber einer elektrischen Widerstandsheizung und den Faktor 3 bis 4 zu reduzieren. Die neuen Luft/Wasser Wärmepumpen funktionieren sogar mit Aussentemperaturen von bis zu -20 °C

Aus energetischer Sicht ist es besser, elektrische Wärmepumpen einzusetzen als z.B. Gasheizungen zu betreiben. In der Tat lässt sich bis 40 % Gas einsparen, wenn der Strom durch Gaskombikraftwerke, wie in Chavalon vorgesehen, erzeugt wird.

So gesehen müssen in Zukunft für die Steigerung des Wirkungsgrades der Energieversorgung die Öl- und Gasheizungen durch Wärmepumpen ersetzt werden, ausser in Gebieten wo eine sinnvolle Versorgung durch Fernwärme möglich ist.

Schätzungsweise sind im Wallis heute ca. 5'000 Wärmepumpen im Einsatz.

Die Entwicklung in Richtung Wärmepumpen ist bei Neubauten sehr gross und wird sich mit der Einführung der neuen gesetzlichen Bestimmungen noch verstärken, welche 2009 in Kraft treten.

Unter der Annahme von ca. 600 neu installierten Wärmepumpen pro Jahr, was einer Verdreifachung der Zahl bis 2030 entspricht, wäre eine Energieeinsparung von ca. 150 GWh/Jahr möglich. Demgegenüber würden diese zusätzlichen Wärmepumpen etwa 50 GWh/Jahr mehr Strom verbrauchen.

3.3.6 Abwärme

Gewisse industrielle Produktionsprozesse führen zu grossen Abwärmemengen, ohne dass diese genutzt werden. Neue Industrieprozesse könnten von dieser Abwärme profitieren. Diese Energie könnte ausserdem auch für das Heizen von Gebäuden verwendet werden.

Zum Beispiel geben die Kehrrechtverbrennungsanlagen (KVA) auch wenn sie Strom produzieren, enorme Mengen von Abwärme an die Umwelt ab. Praktisch alle KVA's der Schweiz nutzen diese Abwärme. Im Wallis hat die SATOM in Monthey ein Projekt für ein Fernwärmenetz zur Versorgung von Collombey und Monthey, die UTO in Uvrier will ihre Abwärme zur Trocknung von Holz zur Pelletproduktion nutzen und die KVA Gamsen plant eine Dampfleitung zur Versorgung der Lonza in Visp.

Die Abwärme der Walliser KVA's liegt in der Grössenordnung von 600 GWh/Jahr. Aus verschiedenen Gründen ist das technisch-wirtschaftlich nutzbare Potential geringer. Das aktuelle Projekt der SATOM sieht die Verteilung von 54 GWh/Jahr vor, was nicht das gesamte Potential ausmacht.

Um die Nutzung der Abwärme zu begünstigen wird ein Projekt lanciert, das die grossen Produzenten wie die chemische Industrie, Kühlhäuser, Kunsteisbahnen, industrielle Bäckereien etc. erheben soll.

3.3.7 Zusammenfassung

Der Beitrag der erneuerbaren Energien und der Abwärme an der Energieversorgung kann in den nächsten Jahrzehnten gesteigert werden.

Abbildung 18 schätzt das Potential der erneuerbaren Energien ab, ist jedoch nicht als verbindlich zu erachten. In der Tat gibt es viele Unsicherheiten und einige Annahmen scheinen optimistisch zu sein.

Beispielsweise wird das Potential bei den thermischen Sonnenkollektoren auf der Basis von 300'000 m² geschätzt, d.h. 1 m² pro Einwohner. Dies bedeutet, dass zur Erreichung des Ziels bis 2035 pro Jahr 8'000 m² Kollektoren installiert werden müssen, während es in den letzten Jahren nur 1'600 m² pro Jahr waren. Bei den heutigen Preisen entspricht dies einem jährlichen Investitionsvolumen von rund Fr. 20 Mio.

Auch bei der Photovoltaik rechnet man mit 8'000 m² pro Jahr was einer Leistung von 1'000 kWp entspricht gegenüber von 200 kWp heute installierter Leistung. Dies entspricht mit heutigen Preisen gerechnet Investitionen von jährlich 10 Mio Franken.

Unter der Voraussetzung, dass die Forstbetriebe ihre Produktion bis 2035 verdreifachen können, müsste jedes Jahr eine Leistung von 2'000 kW installiert werden. Dies scheint realistisch, könnte jedoch zu Engpässen auf dem Energieholz Markt führen.

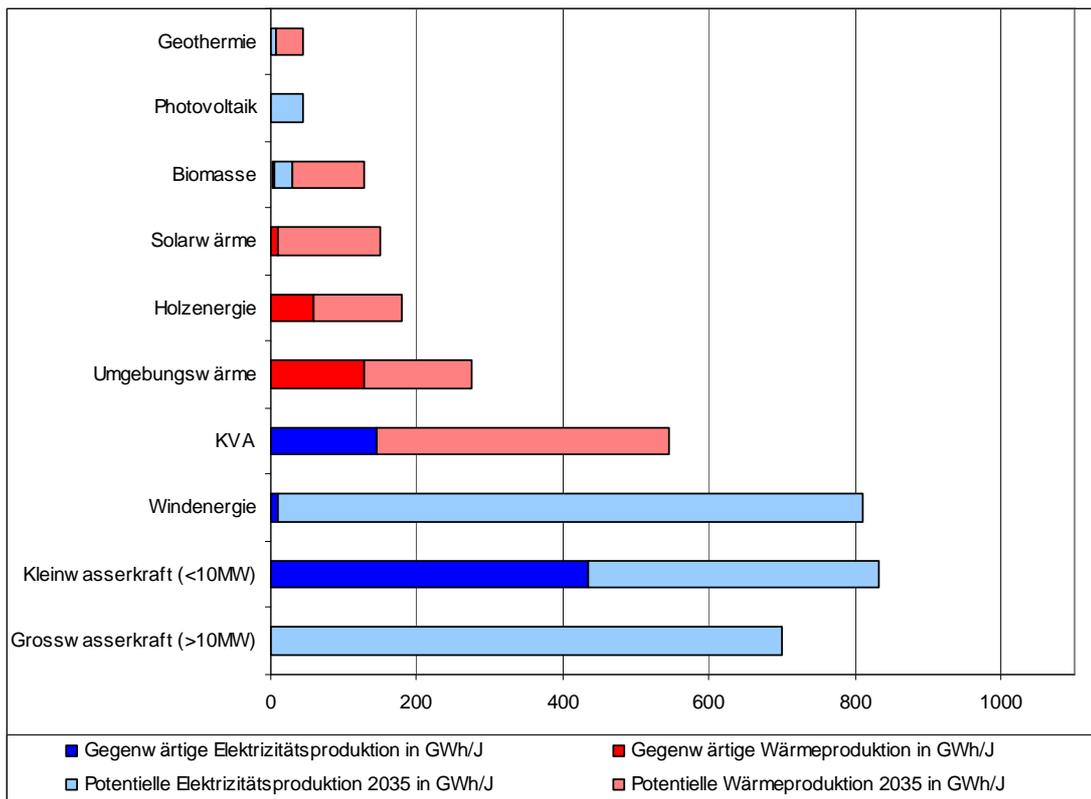


Abbildung 18: Potenzial erneuerbarer Energien und Abwärme im Wallis³³

³³ Statistik DEW, DGSE [2008]

Somit liegt das grösste Potential in:

- der Steigerung der hydroelektrischen Energie;
- der Förderung der Windenergie;
- der Nutzung der industriellen Abwärme

Während die Stromproduktion über die kostendeckende Einspeisevergütung auf nationaler Ebene gefördert wird, soll der Kanton sich auf die Nutzung der Abwärme, vor allem der KVA's, Holzheizungen, die Nutzung der Umgebungswärme und die thermischen Sonnenkollektoren konzentrieren.

4 Energieversorgung

4.1 Fossile Energien

4.1.1 Gas

Der Bau einer Gasleitung durch das Rhonetal zur Versorgung der grossen Industriebetriebe, hat zu einer Entwicklung der Gasversorgung in den Städten sowie einigen Bergdörfern geführt.

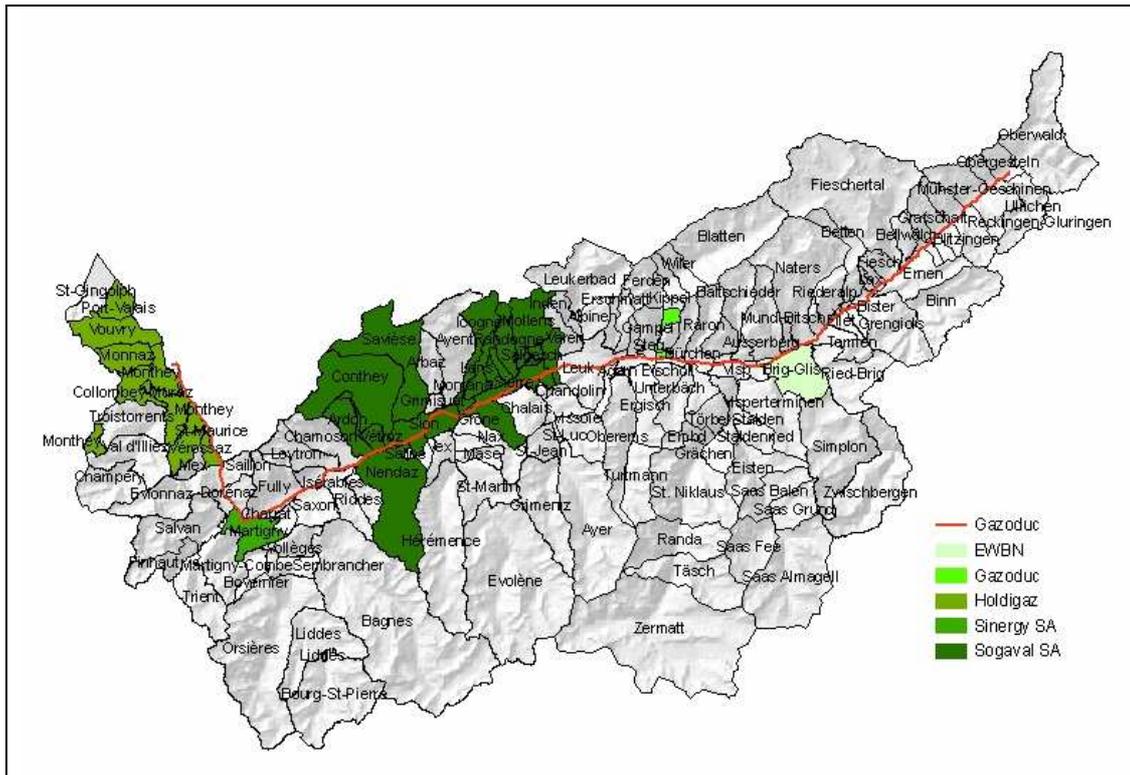


Abbildung 19: Aufteilung der Gasversorger pro Walliser Gemeinde (2008)³⁴

Sechs Gesellschaften stellen die Gasversorgung im Kanton sicher. Es sind dies: Elektrizitätswerk Brig-Naters AG (EWBN), Gaznat, Gazoduc, Holdigaz, Sogaval SA et Sinergy SA.

- Gaznat ist verantwortlich für die Druckreduzierstationen, die Verteilung zu den grossen Walliser Industrierwerken, den lokalen Verteilern sowie den Unternehmen und Tankstellen.
- Das Unternehmen Gazoduc SA beliefert die Firmen EWBN, Sogaval SA, Sinergy SA, die Gemeinde Steg und Walliser Unternehmen (Walliser Bauerei, Rigips SA, die Société suisse des explosifs, und die Lonza).³⁵
- Die anderen Unternehmen beliefern nur die Haushalte mit Ausnahme von Holdigaz und Sogaval welche auch die Tankstellen des Chalais, Collombey-Muraz und Sitten versorgen.

³⁴ Statistik DEW, DGSE [2008]

³⁵ Geschäftsbericht der Gazoduc, Gazoduc SA [2007]

Die 2004 im Wallis gelieferte Gasmenge entspricht im Durchschnitt 7'900 kWh pro Einwohner, d.h. der doppelten Menge des schweizerischen Durchschnitts für diesen Zeitraum. Dieser Unterschied erklärt sich aus dem grossen Verbrauch der Walliser Industrie welche etwa 60 % des Gasbedarfs des Kantons ausmacht.

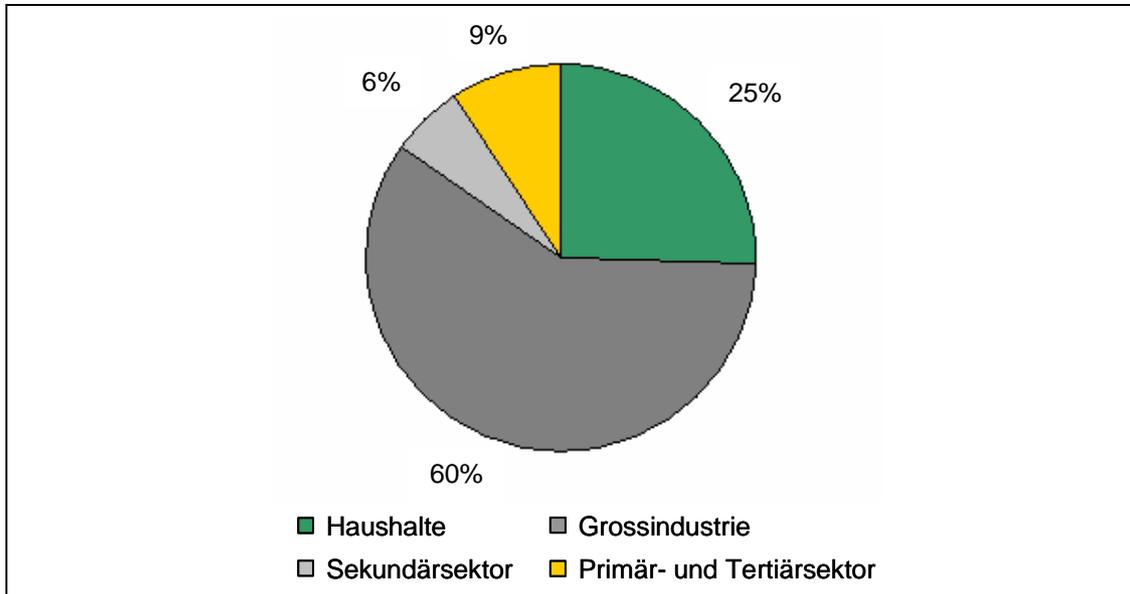


Abbildung 20: Aufteilung des Gaskonsums nach Sektoren im VS³⁶

4.1.2 Erdölprodukte

Die Versorgung mit Erdölprodukten wird im Kanton Wallis über die Erdölfirmen und die Händler sichergestellt.

Die grossen Erdölfirmen versorgen die Treibstoffhändler, die Tankstellen sowie den Flugplatz Sitten. Swissoil Valais zählt 16 Mitglieder, welche den Detailhandel sicherstellen. Es ist wahrscheinlich dass gewisse Treibstoffhändler aus der Waadt auch das Wallis mit Erdölprodukten beliefern.

In der Schweiz³⁷ lag 2004 der durchschnittliche Verbrauch bei 13'500 kWh pro Kopf. Der grösste Verbraucher ist mit 55 % sicher der Transportbereich. Die Haushalte verbrauchen 26 % der importierten Erdölprodukte und belegen damit hinter dem Transportbereich Platz zwei.

³⁶ Statistik DEW, DGSE [2004]

³⁷ Die Statistik betreffend Verbrauch von Erdölprodukten für den Kanton Wallis ist nicht genügend aktuell, um in diesem Bericht darauf zu verweisen. Deshalb berücksichtigt dieser Bericht nur die Daten auf Bundesebene.

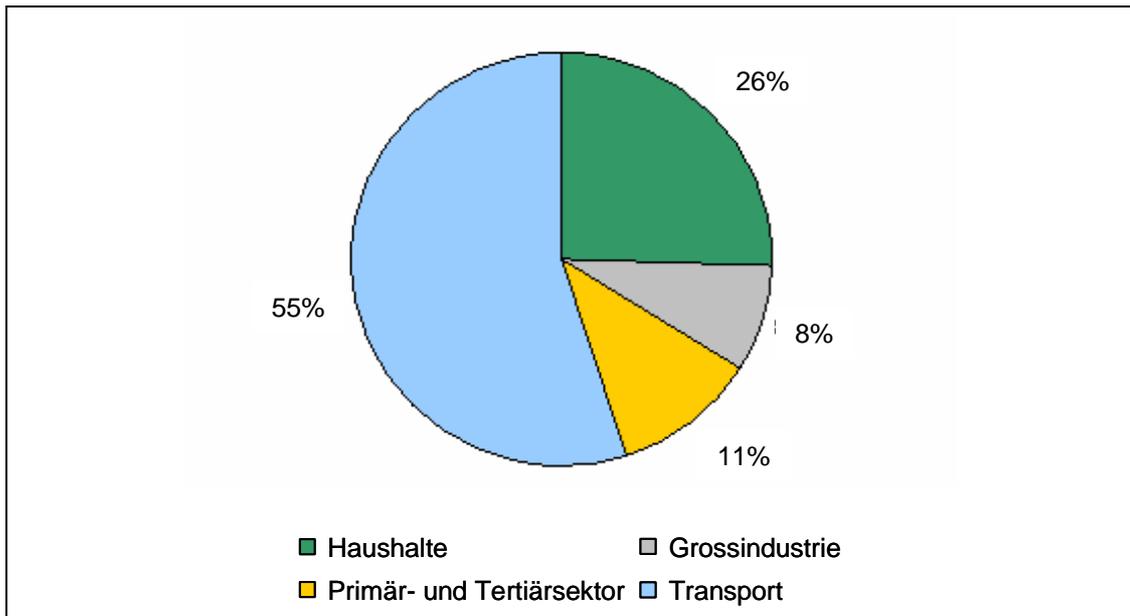


Abbildung 21: Aufteilung des Konsums von Erdölprodukten nach Sektoren im VS³⁸

4.2 Transport und Verteilung

4.2.1 Höchstspannungsnetz (380 kV – 220 kV)

Im 3. Abschnitt des Stromversorgungsgesetzes vom 23. März 2007 (Art. 18-20) ist die Gründung einer nationalen Netzgesellschaft festgelegt und werden die Aufgaben definiert. Seit dem 1.1.2008 ist swissgrid für den Betrieb des Höchstspannungsnetzes der Regelzone Schweiz zuständig.

Die Eigentümer von swissgrid sind die derzeitigen Eigentümer des Höchstspannungsnetzes. Es sind dies in erster Linie die sog. Überlandgesellschaften. Auch die kantonale Elektrizitätsgesellschaft FMV hat einen kleinen Anteil an diesem Netz.

Die Kantone sind im Verwaltungsrat von swissgrid mit 2 Mitgliedern vertreten. Der Vorstand der kantonalen Energiedirektoren (EnDK) hat den Sekretär der EnDK sowie den derzeitigen Vorsteher des Energiedepartements des Kantons Wallis in dieses Gremium abdelegiert.

380-kV-Leitungen im Wallis

Derzeit laufen vier Projekte auf Walliser Gebiet, nämlich:

- | | |
|---------------------|--|
| Chamoson - Chippis: | In der Plangenehmigungsphase beim BFE. |
| Chippis – Mörel: | Im Verfahren zur Bestimmung eines Korridors im Rahmen des Sachplans Übertragungsleitungen (SÜL). |
| Mörel - Ulrichen: | In der Plangenehmigungsphase beim ESTI. |
| Châtelard - Rosel: | SÜL-Verfahren. |

³⁸ Statistik DEW, DGSE [2004]

Es handelt sich um neue Leitungen, die teilweise bestehende Leitungen ersetzen.

Der Bau von Hochspannungsleitungen löst in der Schweiz zunehmend Reaktionen aus. So haben auch im Wallis, der Staatsrat und der Grosse Rat, betreffend den Bau der Hochspannungsleitung Chamoson-Mörel (welche die gesamte Rhoneebene durchquert) interveniert und haben vom UVEK verlangt, dass unabhängige, neutrale Fachleute zur Erdverlegung (Verkabelung) dieser Hochspannungsleitung eine seriöse Machbarkeitsstudie erarbeiten.

Am 14. März 2008, hat der Ständerat dem Bundesrat eine Motion des Ständerates Jean-René Fournier übermittelt, mit dem Titel "Hochspannungsleitungen".

Diese Motion fordert, dass der Bundesrat eine unabhängige eidgenössische Kommission bestimmen soll, in welcher sämtliche interessierten Kreise vertreten sind. Die Kommission hat den Auftrag, umfassende und präzise Kriterien festzulegen, anhand deren bestimmt werden kann, in welchen Fällen eine Hochspannungsleitung in den Boden verlegt werden muss. Am 21. Mai 2008 hat der Bundesrat beantragt, diese Motion gutzuheissen.

Die grüne Partei Oberwallis und die Sozialdemokratische Partei Oberwallis, fordern mit ihrem Schreiben vom 10. November 2008 an das kantonale Energiedepartement, eine Studie zur Erdverlegung der Gleichstrom-Verkabelung Chamoson-Ulrichen.

4.2.2 Hochspannungsnetz (65 kV)

Das folgende Schema gibt einen groben Überblick über die Netzbetreiber des 65 kV Hochspannungsnetzes im Wallis:

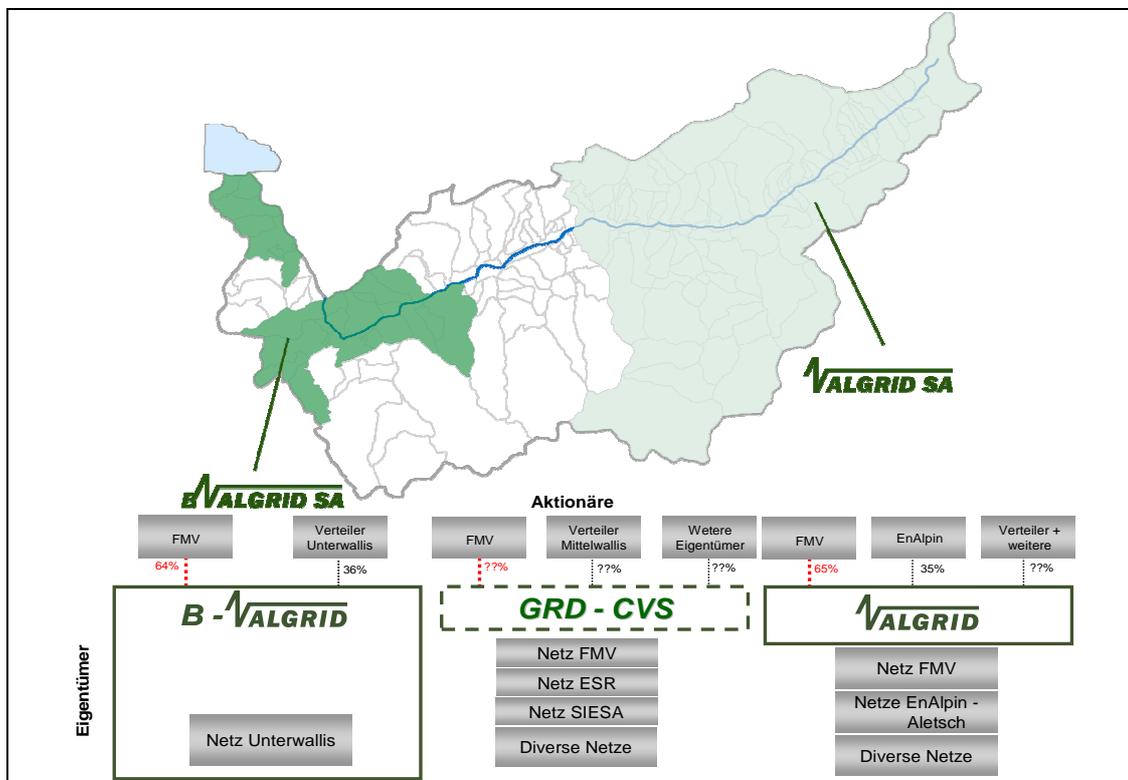


Abbildung 22: Betreiber des 65-kV Hochspannungsnetzes im Wallis ³⁹

³⁹ Abbildung Forces Motrices Valaisannes, FMV [2008]

4.2.2.1 Oberwallis (Valgrid)

Die Valgrid wurde per 01.01.2005 gegründet. Der Zweck der Gesellschaft besteht in der Erbringung diverser Dienstleistungen für die Geschäfts- und Betriebsführung sowie für den Bau, Betrieb, Unterhalt und die Steuerung des überregionalen elektrischen Verteilnetzes im Oberwallis. Das von Valgrid betreute überregionale Netz besteht aus dem 65 kV-Netz, der 65/16 kV- und der 220/65 kV-Transformierung im Oberwallis. Dabei handelt es sich um Anlagen, die heute im Besitze von FMV, EnAlpin AG und Aletsch AG (einer Tochtergesellschaft der EnAlpin), sowie der LONZA AG sind.

Die Einbringung der Anlagen der FMV und EnAlpin in die Gesellschaft Valgrid soll per 01. Januar 2009 erfolgen.

Bisher hat die Valgrid als reine Betriebsgesellschaft die Kosten anteilmässig den Netzeigentümern in Rechnung gestellt. Per Ende Juni 2008 wurden die Tarife für das Jahr 2009 konform zu den zu jenem Zeitpunkt geltenden Vorgaben der StromVV unter Berücksichtigung der Wälzung der Kosten der swissgrid berechnet und publiziert. Bekanntlich sind Abänderungen an der StromVV auf eidgenössischer Ebene im Gang, welche die Netzkosten auch auf dieser Spannungsebene senken sollten.

4.2.2.2 Mittelwallis

Unter dem Arbeitstitel „GRD-CVS“ (Gestionnaire de réseau Centre-VS, Verteilnetzbetreiber Mittelwallis) ist eine Arbeitsgruppe mit Vertretern der verschiedenen Eigentümer des 65 kV Netzes im Mittelwallis an der Vorbereitung der Definition der Regeln für eine gemeinsame Netznutzung.

4.2.2.3 Unterwallis (B-Valgrid)

FMV und die Stromverteiler SEIC, Synergy Infrastructure und SI Fully haben am 1. Dezember 2006 die Gesellschaft B-Valgrid SA gegründet. Es ist vorgesehen, dass sich auch die SI Monthey an dieser Gesellschaft beteiligen wird. Allerdings sind die hierfür nötigen politischen Entscheide bis heute noch nicht gefällt.

Die Gesellschaft B-Valgrid ist mit der Verwaltung, dem Betrieb und dem Ausbau des überregionalen Netzes im Unterwallis zwischen Nendaz und Saint-Triphon beauftragt. Im Gegensatz zur Valgrid im Oberwallis haben die Gründergesellschaften der B-Valgrid ihre 65 kV-Anlagen als Aktiven in die neue Gesellschaft sofort eingebracht.

Das Aktienkapital ist zwischen den Gründergesellschaften wie folgt aufgeteilt: FMV (51%), SEIC (20%), Sinergy Infrastructure (13%) und SI Fully (3%). Für SI Monthey sind 13% reserviert, die vorläufig von FMV gezeichnet wurden.

B-Valgrid hat ihre operative Tätigkeit am 1. Januar 2007 aufgenommen. B-Valgrid hat in den Jahren 2007 und 2008 die Netznutzung in Form einer Briefmarke auf Basis der Bruttoenergie verrechnet. Per Ende Juni 2008 wurden die Tarife für das Jahr 2009 konform zu den zu jenem Zeitpunkt geltenden Vorgaben der StromVV unter Berücksichtigung der Wälzung der Kosten der swissgrid berechnet und publiziert. Offen ist derzeit, welche Auswirkungen die Änderungen der StromVV auf die Tarife haben werden.

4.2.3 Mittel- und Niederspannungsnetz

Die Mittel- und Niederspannungsnetze bestehen vorab aus den 16 kV-Netzen sowie die Transformierung auf die lokalen Verteilnetze. Diese Versorgungsebene ist im Kanton geprägt durch eine große Zerstückelung. So haben wir im Kanton über 60 lokale Stromverteiler über 50 Prozent davon befinden sich im Oberwallis.

In ihrem Bericht zum kantonalen Dekret betreffend die Umsetzung des StromVG und der StromVV hat der Staatsrat auf diese ungünstige Stromverteilungsstruktur aufmerksam gemacht. Die Regierung hält in diesem Bericht fest, dass 1 Stromverteiler pro sozioökonomische Region genügt. Die vorberatende thematische Kommission des Grossen Rats gibt im Dekret der Regierung alle Kompetenzen, um die Zahl der Stromverteiler in den nächsten Jahren massiv zu reduzieren.

4.3 Fernwärme

Fernwärmenetze sind im Wallis wenig verbreitet. Die Bereitstellung dieser Infrastruktur ist zur Erhöhung des Wirkungsgrades des Energieversorgungssystems jedoch notwendig. Solche Netze können zudem, wenn sie in Zonen mit genügender Anschlussdichte, vor allem in Städten erstellt werden, die Nutzung verschiedener Wärmequellen begünstigen.

Als Beispiele können aufgeführt werden: Abwärmennutzung aus Industrieanlagen und KVA's, Gaskombikraftwerke welche sich in Stadtnähe befinden oder die Nutzung des Warmwassers aus tiefen Geothermiebohrungen.

Die wichtigsten Fernwärmenetze befinden sich in:

- Martigny : Gaskessel ; Verteilung 55 GWh/Jahr
- Visp : Abwärmennutzung und Gaskessel; Verteilung ca. 24 GWh/Jahr

Kleinere Fernwärmenetze mit Holzkessel wurden in den letzten 15 Jahren gebaut. Beispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit sind: Fiesch, Binn, Brig, Ried-Brig, St-Niklaus, Grône, Hérémente, Isérables, St-Maurice, Vollèges.

Einige grössere Projekte sind in der Planung:

- KVA Gamsen – Lonza : Dampfleitung aus der Kehrlichtverbrennung zur Lonza
- SATOM – Collombey-Monthey : Wärmerückgewinnung der KVA
- Lavey – St-Maurice : Fernwärme aus Tiefengeothermie

5 Walliser Elektrizitätsgesellschaft (FMV)

5.1 Geschichte

Die Walliser Elektrizitätsgesellschaft (FMV) durfte im Juli 2008 ihr 50-jähriges Bestehen feiern. Zu Beginn ihrer Tätigkeiten war sie hauptsächlich mit der Verwaltung von Beteiligungen an Unternehmen der Wasserkraft beschäftigt. Darauf folgten 1982 und 1987 der Kauf der Elektrizitätsnetze der Lonza im Wallis und der Erwerb von 20% des Aktienkapitals der Rhonewerke (Elektrizitätswerke der Rhone und der Seitenflüsse).

Ihre Ziele und Mittel wurden 1990 im Rahmen des kantonalen Gesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (WRG-VS) revidiert und aufgestockt. Das Aktienkapital ist auf 200 Millionen Franken ausgelegt aber zu 20% liberiert. Die Aktionäre sind der Staat und zu 45% die Gemeinden. Die restliche Liberierung erfolgt etappenweise über den Finanzierungsfonds entsprechend Art. 71 Abs. 2 und 3 WRG-VS. Im Jahre 1993 kaufte die FMV eine zusätzliche Beteiligung von 50% der Rhonewerke.

Gemäss Gesetz muss die FMV im Bereich der Produktion und des Elektrizitätstransports tätig sein. Als Konsequenz wurden die Verteilnetze 1992 im Unterwallis und zwischen 1996 und 2004 im Oberwallis verkauft.

Ab 1996 erlebte der Strommarkt aufgrund der europäischen Strommarktöffnung eine Kehrtwende und die Strompreise gerieten unter Druck. Die FMV wurde mit finanziellen Engpässen konfrontiert.

Im Jahre 1997 beschloss der Staatsrat das gesamte Aktienkapital über die Entnahme eines Vorschusses von 110 Mio Franken aus dem zu diesem Zweck vorgesehenen Finanzierungsfonds (Art. 71 Abs. 2 und 3 WRG-VS) zu liberieren. Diese Aktion war möglich, zumal der Grosse Rat am 25. März 1998 ein Dekret mit einer begrenzten Gültigkeitsdauer angenommen hat, Art. 71 WRG-VS abzuändern (neuer Absatz 4). Am selben Tag hat der Grosse Rat ein zweites Dekret genehmigt, welches es dem Kanton erlaubt, der FMV Garantien zur Sicherung des finanziellen Gleichgewichts zu gewähren (Art. 93bis WRG-VS).

Eine ausserordentliche Generalversammlung hat im November 2000 einem Sanierungsplan zugestimmt, welcher zwei Massnahmen vorsah: eine finanzielle Einlage sowie die Herabsetzung des Aktienkapitals. Zudem leistete der Staat als Hauptaktionär ein rückzahlbares Darlehen von 50 Mio Franken sowie einen nicht rückzahlbaren finanziellen Beitrag von 100 Mio Franken. Im Gegenzug wurden die sich im Besitz des Kantons befindlichen Aktien in Vorzugsaktien umgewandelt. Diese Vorzugsdividende erlaubt es, die bestehende Aktienverteilung aufrecht zu erhalten. Die Herabsetzung des Aktienkapitals von 200 Mio auf 100 Mio Franken ermöglichte es, den in der Bilanz rapportierten Verlust zu beseitigen. Der nicht rückzahlbare finanzielle Beitrag sowie das Darlehen waren aufgrund der Annahme eines Dekrets über die Änderung des Artikels 70 WRG-VS (Fonds zum Erwerb von Wasserkraftanlagen) durch den Grossen Rat am 28 Juni 2000 möglich. Das Darlehen wurde in den Jahren 2004 bis 2008 zurückbezahlt.

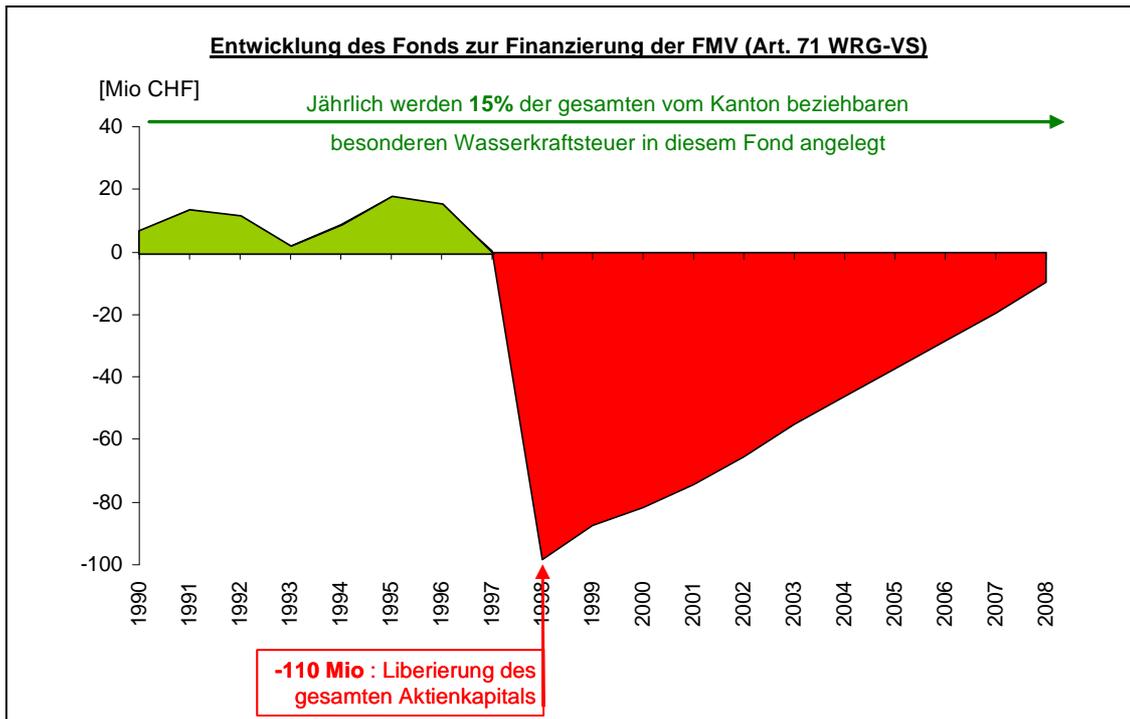


Abbildung 23: Entwicklung des Fonds zur Finanzierung der FMV⁴⁰

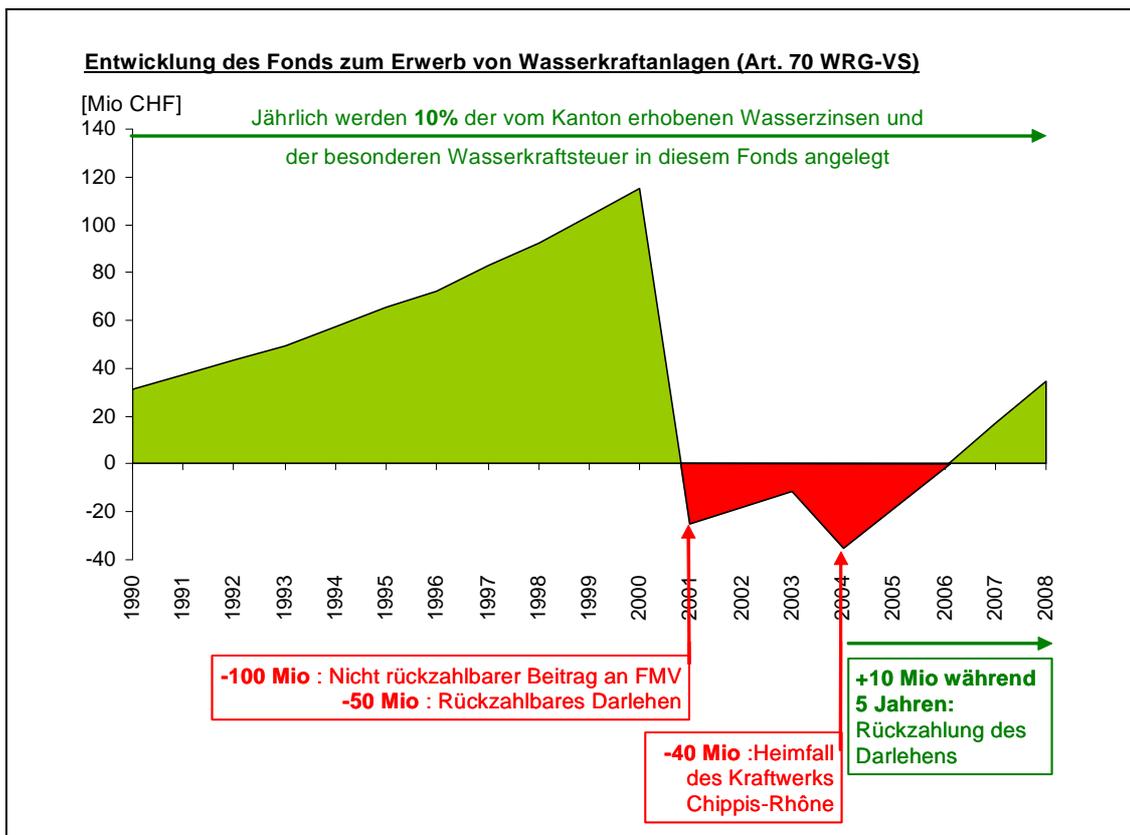


Abbildung 24: Entwicklung des Fonds zum Erwerb von Wasserkraftanlagen⁴¹

⁴⁰ Statistik DEW, DGSE [2008]

⁴¹ Statistik DEW, DGSE [2008]

Die in dem jeweiligen Dekret von 1998 und 2000 enthaltenen Bestimmungen wurden im WRG-VS durch die Übergangsbestimmungen des Gesetzes über die Walliser Elektrizitätsgesellschaft vom 15. Dezember 2004 integriert.

Mit der Öffnung des schweizerischen Elektrizitätsmarkts seit 2002 hat die FMV dem Staatsrat vorgeschlagen, die Ziele der Gesellschaft an die Entwicklung im Elektrizitätsbereich anzupassen. Der Grosse Rat hat das Gesetz über die Walliser Elektrizitätsgesellschaft am 15. Dezember 2004 genehmigt (siehe Kapitel 2.2.3).

Bezüglich des Transports hat die FMV mit der Gründung der Gesellschaften Valgrid AG im Oberwallis und B-Valgrid SA im Unterwallis auf eine Vereinheitlichung des 65-kV-Netzes im Wallis hingearbeitet. Langfristig wird ein Zusammenschluss dieser Gesellschaften angestrebt (siehe Kapitel 4.2.2).

Die FMV hat sich mit der Schaffung einer neuen Abteilung entsprechende Kompetenzen im Energiebereich und deren Vermarktung angeeignet.

Die FMV ist heute hinsichtlich der Erfüllung der gesetzlich vorgegebenen Aufgaben gut positioniert und verfügt auch über die notwendigen Instrumente, um die Strommarktliberalisierung und andere Herausforderungen erfolgreich bewältigen zu können.

5.2 Projekte

5.2.1 Gletsch - Oberwald

Produktion: 57 GWh/Jahr

Investitionen: 55 Mio CHF

Der Raum Gletsch / Oberwald verfügt über ein grosses Wasserkraftpotential. Mit Rücksicht auf die ökologischen Interessen zur integralen Erhaltung der Gletscherlandschaft in der Region von Gletsch, insbesondere des "Gletschboden" (Auengebiet von nationaler Bedeutung) und des Gletschervorfeldes (kantonales Naturschutzgebiet) hat die FMV die Machbarkeit verschiedene Wasserkraftprojekte studiert, um das Wasser der Rhone zwischen Gletsch und Oberwald zu nutzen. Die vorgeschlagene Variante sieht vor, das Wasser bei Gletsch, am Rande des BLN-Gebietes, zu fassen und oberhalb des Auenschutzgebiets „Sand“ bei Oberwald zu restituieren. Die Auendynamik wird dadurch erhalten, das gegenüber einem Zentralenstandort unterhalb des Auegebiets geringere Gefälle führt jedoch dazu, dass die erwartete Jahresproduktion rund 18 GWh tiefer sein wird. Das Kraftwerk ist als reines Laufkraftwerk konzipiert, weshalb es keine Probleme betreffend Schwall-Sunk geben wird.

Auf Grund der Topologie im Bereich des Zentralenstandorts und den Anforderungen betreffend Wasserrückgabe, kommt als Schlussfolgerung nur eine reine Untertagvariante in Frage. Es ist vorgesehen die Zentrale in einer Kaverne mit Zugang ab dem Weiler St. Niklaus zu erstellen. Die Beeinflussung der Landschaft und der Umwelt wird dadurch minim.

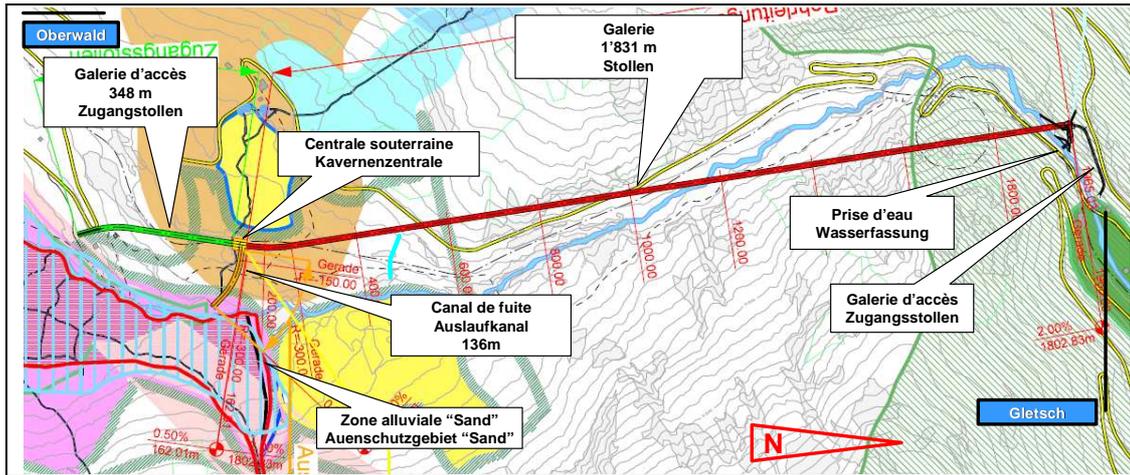


Abbildung 25: Projekt „Gletsch-Oberwald“⁴²

5.2.2 Massongex – Bex

Das Projekt der Stromerzeugung mittels der Wasserkraft der Rhone in Massongex-Bex wird von den beiden Kantonen Waadt und Wallis unterstützt. In einer ersten Phase untersucht ein Konsortium zwischen der Forces Motrices Valaisannes (FMV), Romande Energie (RE) und den Services Industriels de Lausanne (SIL) gemeinsam die Nutzung der Wasserkraft der Rhone und insbesondere eine Anlage in Massongex-Bex. Die Rechte und Pflichten der Partner sind die folgenden: Kanton Wallis mit 50% transferiert an die FMV; Kanton Waadt mit 50% transferiert zu einem Drittel an RE und zwei Dritteln an SIL.

Ausbauwassermenge:	252 m ³ /s (3 x 84 m ³ /s)
Gefäll:	8.5 m
Produktion:	95 GWh/Jahr
Leistung:	19 MW (3 x 6.3 MW)



Abbildung 26: Projekt „Massongex-Bex“⁴³

⁴² Abbildung Forces Motrices Valaisannes, FMV [2008]

⁴³ Abbildung Forces Motrices Valaisannes, FMV [2008]

5.2.3 Riddes – Lac des Dix

Das Ziel dieses Projekts ist die Nutzung der bestehenden Werke von Nendaz und Fionnay, um das Wasser von der Talebene in den Lac des Dix zu pumpen. Die FMV beteiligt sich mit der Grande Dixence an einer Machbarkeitsstudie.

Machbarkeitsstudie:	Pumpleistung von 10 bis 30 m ³ /s des Rhonewassers 1000 Std Pumpbetrieb mit 10 m ³ /s
Verbrauch:	ca. 220 GWh/Jahr
Produktion:	ca. 185 GWh/Jahr
Investitionen:	200 – 300 Mio CHF

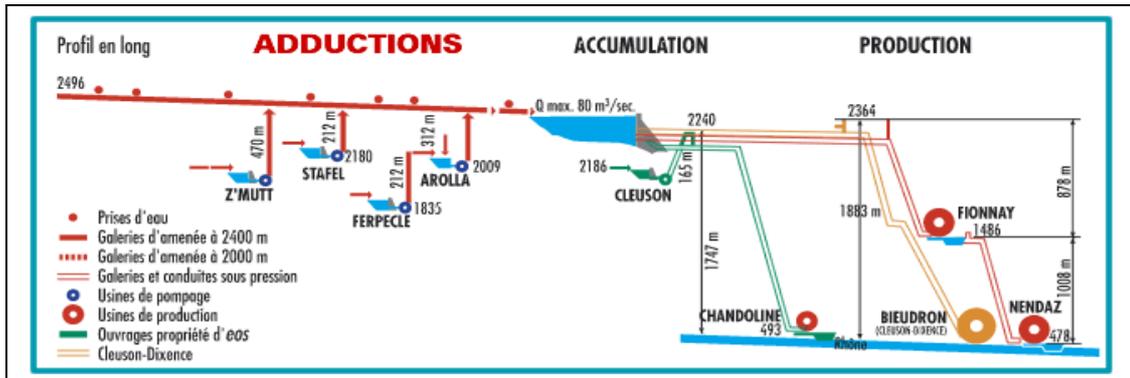


Abbildung 27: Projekt „Riddes-Lac des Dix“⁴⁴

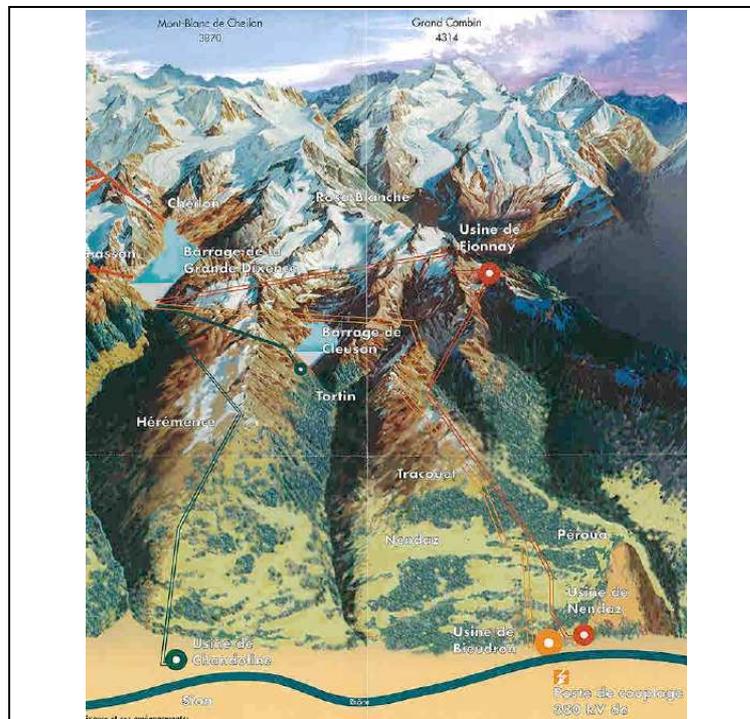


Abbildung 28: Projekt „Riddes-Lac des Dix“⁴⁵

⁴⁴ Abbildung Forces Motrices Valaisannes, FMV [2008]

⁴⁵ Abbildung Forces Motrices Valaisannes, FMV [2008]

5.2.4 Nant de Drance – Beteiligung

Die Gesellschaft ATEL und die SBB haben sich für die Realisierung einer Pumpwerkanlage zwischen den beiden bestehenden Seen der Anlage Emosson entschieden.

Leistung:	4 Pumpanlagen mit 150 MW = 600 MW
Verbrauch:	1'800 GWh/Jahr zum Niedertarif
Produktion:	1'500 GWh/Jahr zum Spitzentarif
Investitionen :	1'000 Mio CHF

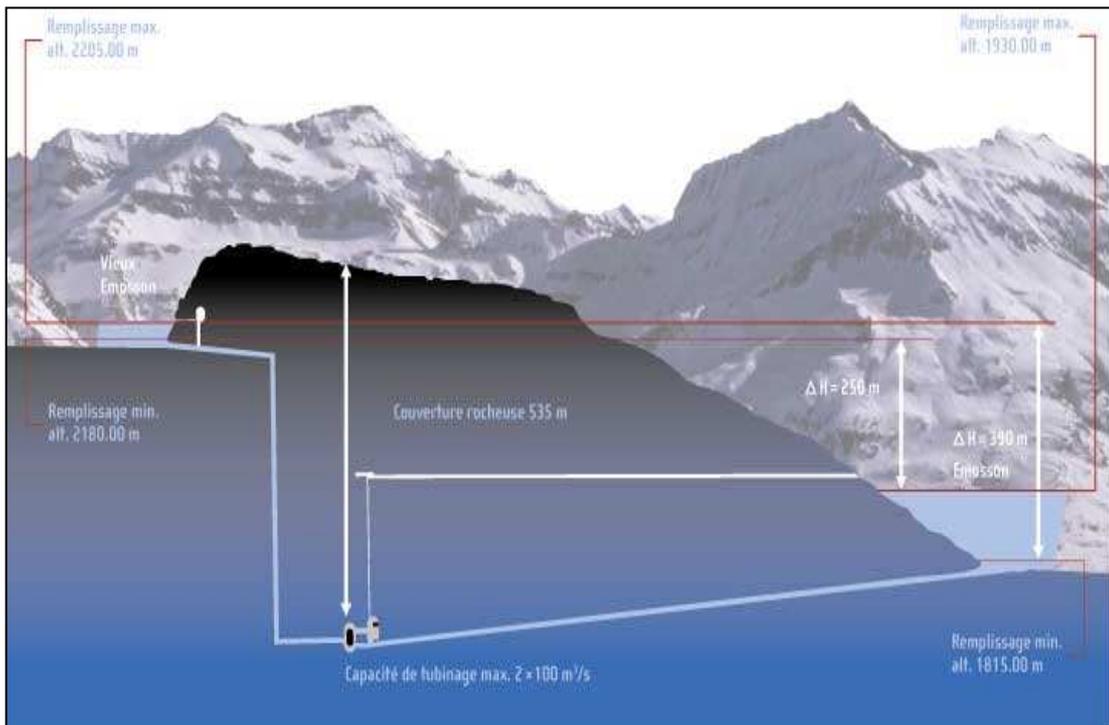


Abbildung 29: Projekt „Nant de Drance“⁴⁶

Aufgrund der kantonalen Gesetzgebung hat der Staatsrat entschieden, sein Beteiligungsrecht von 10% der Anlage in Anspruch zu nehmen. Er hat seine Rechte entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen an die Gesellschaft FMV abgetreten, welche eine entsprechende Beteiligung am Aktienkapital gemäss Gesetz einfordern wird.

⁴⁶ Abbildung Forces Motrices Valaisannes, FMV [2008]

5.3 FMV-Konzern und seine Beteiligungen

Die Forces Motrices Valaisannes besitzt Beteiligungen an 20 Gesellschaften, welche einen Bruttowert von 406 Mio Franken aufweisen.

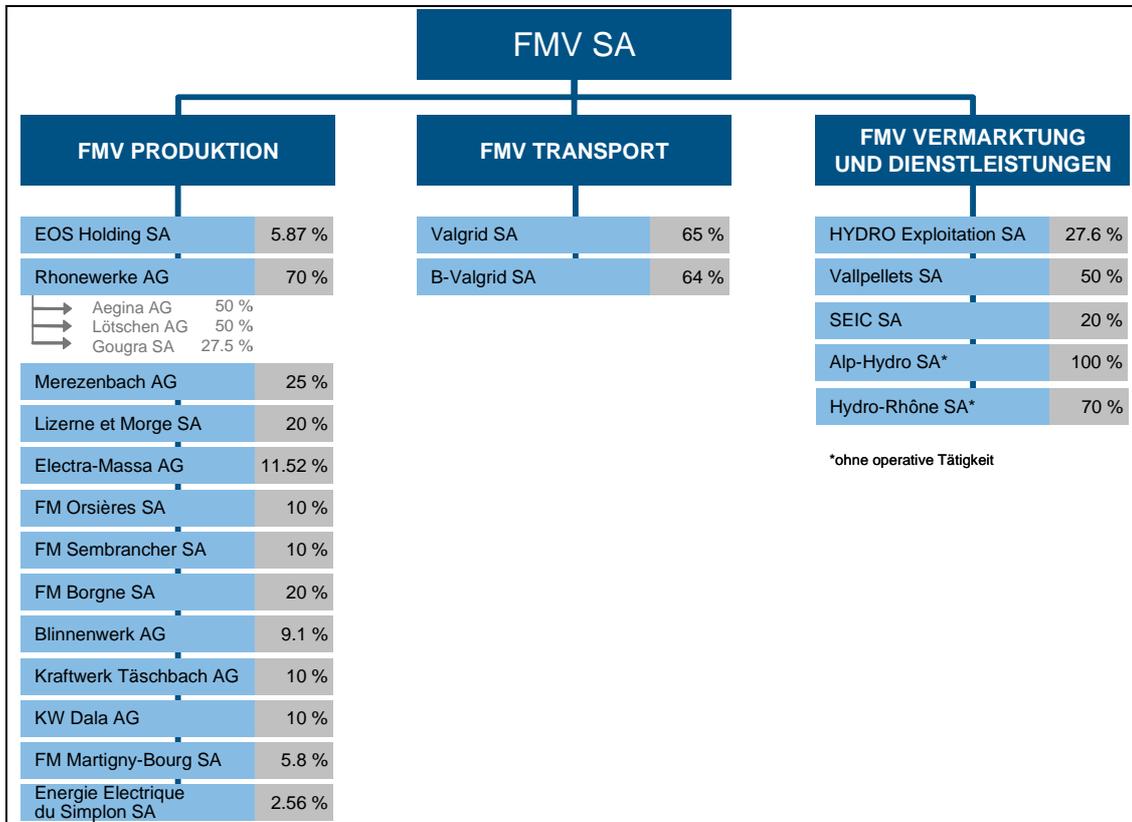


Abbildung 30: Die Beteiligungen der FMV⁴⁷

⁴⁷ Geschäftsbericht 2007, Forces Motrices Valaisannes (FMV) [2008]

6 Partnerwerkbesteuerung in der Elektrizitätsbranche

Seit Jahrzehnten wurde der steuerbare Gewinn von Partnerwerken der Elektrizitätsbranche aufgrund der im Konzessionsvertrag festgesetzten Dividende ermittelt (Dividendengarantie). Ab dem Jahr 1990 setzten die Steuerbehörden für den steuerbaren Gewinn eine Mindestdividende fest. Die Vertreter der Partnerwerke erhoben gegen die Erhöhung der Besteuerung Einsprache. Im Rahmen der Verhandlungen wurde eine einvernehmliche Lösung gefunden, welche von beiden Parteien akzeptiert und unterzeichnet wurde. Diese Vereinbarung sah folgende Mindestdividenden vor:

Jahr	Dividende
1990	6 %
1991-1993	6,5 %
1994	7,0 %
1995-1997	7,5 %
1998-2000	8,0 %

Von dieser Lösung nicht betroffen waren einige Spezialfälle. Zudem verpflichteten sich die Steuerbehörden, dass die betroffenen interkantonalen und im Kanton domizilierten Gesellschaften ihre Ergebnisse berichtigen konnten.

Die Steuergesetzrevision vom 27. Juni 2000 ersetzte die von der Kapitalintensität abhängige Besteuerung des Gewinnes durch einen Proportionaltarif. Dieser Wechsel hätte zu einer Erhöhung der Gewinnsteuer geführt. Anlässlich der Sitzung vom Grossen Rat im März 2000 führte der Vorsteher des Finanzdepartements aus, dass es nicht Ziel des Gesetzgebers sei, die Besteuerung des Gewinnes der Partnerwerke zu erhöhen. Aufgrund dieser Erklärung wurde die Mindestdividende für die Jahre 2001 – 2005 auf 6.5 % festgesetzt.

Im Verlaufe des Jahres 2006 wurden die Verhandlungen mit den Vertretern der Partnergesellschaften wieder aufgenommen. **Die Steuerbehörden legten dar, dass man durch die stark steigenden Preise der Energie nicht mehr an einer Besteuerung aufgrund einer Mindestdividende festhalten könne.** Ab dem Jahr 2006 solle deshalb die in den Bundesgesetzen (Art. 58 Abs. 3 DBG und Art. 24 Abs. 5 StHG) und im Steuergesetz des Kantons Wallis (Art. 81 Abs. 1 Bst. e) vorgesehene Methode, nachdem die Besteuerung nach Marktpreisen zu erfolgen habe, angewendet werden. Für die Bestimmung des Marktpreises stützten sich die Steuerbehörden auf den Verkauf der Energie an der Börse (Speicherbecken oder Laufkraftwerke). Der steuerbare Gewinn soll das Risiko, welches durch die Aktionäre übernommen wird, angemessen berücksichtigen.

Die Vertreter der Partnergesellschaften erklären sich grundsätzlich mit dem Wechsel von der Mindestdividende auf eine Besteuerung nach Marktpreisen einverstanden. Sie sind aber der Meinung, dass der Anteil der Versorgungsenergie zu berücksichtigen sei und dass die Risiken und die Steuern berücksichtigt werden müssen.

Bis Ende des Jahres 2008 werden die Gesellschaften für das Jahr 2006 provisorisch veranlagt. Als Basis für die provisorische Besteuerung wird eine vereinfachte Methode des Marktpreises herangezogen. Im Verlaufe des ersten Quartals im Jahr 2009 wollen die Steuerbehörden mit den Vertretern der Partnerwerke die Anwendungsmodalitäten der neuen Methode nach Marktpreisen definitiv festlegen.

7 Gebäudebereich / Energieeffizienz

7.1 Zuständigkeitsbereich

In Gebäudebereich und bei der Energieeffizienz regeln die Bundesverfassung und die Gesetzgebung die Kompetenzen und Aufgaben zwischen dem Bund und den Kantonen. Die Energiepolitik verlangt zur Verstärkung der Massnahmen jedoch eine enge Zusammenarbeit der Behörden. Dies gilt vor allem im Bereich der Information und Ausbildung, aber auch bei der finanziellen Unterstützung bei Pilotprojekten.

7.1.1 Bund

Der Bund bestimmt die Grundlagen für eine wirtschaftliche und rationelle Energienutzung. (Art. 89 Abs.2, BV).

Der Bund erlässt die Bestimmungen über den Energieverbrauch von Geräten, Fahrzeugen und serienmässig hergestellten Anlagen (EnG, Art. 8). Unter Berücksichtigung internationaler Normen, Empfehlungen von spezialisierten Organisationen, Produzenten und Importeuren für solche Geräte, Fahrzeuge und Anlagen kann der Bund somit:

- Zielwerten beim Verbrauch erlassen;
- Anforderungen auf dem Markt erlassen;
- Sparsame Geräte einführen.

In diesem Sinne hat der Bund mit den Autoimporteuren eine Vereinbarung getroffen und wird die Energieverordnung so anpassen, dass wenig effiziente elektrische Geräte und Motoren vom Markt verschwinden.

7.1.2 Kanton

Massnahmen betreffend den Energieverbrauch in Gebäuden sind in erster Linie Sache der Kantone (Art. 89 Abs. 4, BV).

Die kantonale Verordnung betreffend die rationelle Energienutzung in Bauten und Anlagen (VREN) entspricht somit Art. 9 des eidgenössischen Energiegesetzes.

Die Behörden, welche für den Vollzug der kantonalen Vorschriften im Energiebereich zuständig sind, werden im Baugesetz bezeichnet (Art. 2):

- Der Gemeinderat für Bauten innerhalb der Bauzone, der Maiensässzone der Weilerzone und des ländlichen Siedlungsraumes ;
- Die kantonale Baukommission für Bauten ausserhalb der Bauzone und für Bauten bei denen die Gemeinde Bauherr oder beteiligt ist.

7.2 Gebäudebereich

7.2.1 Energetische Sanierung des Gebäudeparks

Gebäude verbrauchen für ihren Betrieb (Heizung, Warmwasser, Strom) ca. 50% des Endenergieverbrauchs des Landes.

Der durchschnittliche Heizenergie- und Warmwasserverbrauch eines Gebäudes aus den 70er Jahren entspricht ca. 20 Liter Heizöl pro Quadratmeter beheizte Fläche und Jahr. Nachstehende Grafik zeigt das grosse Energiesparpotential welches durch die Verbesserung der Gebäudehülle und den Einsatz von erneuerbaren Energien erzielt werden kann.

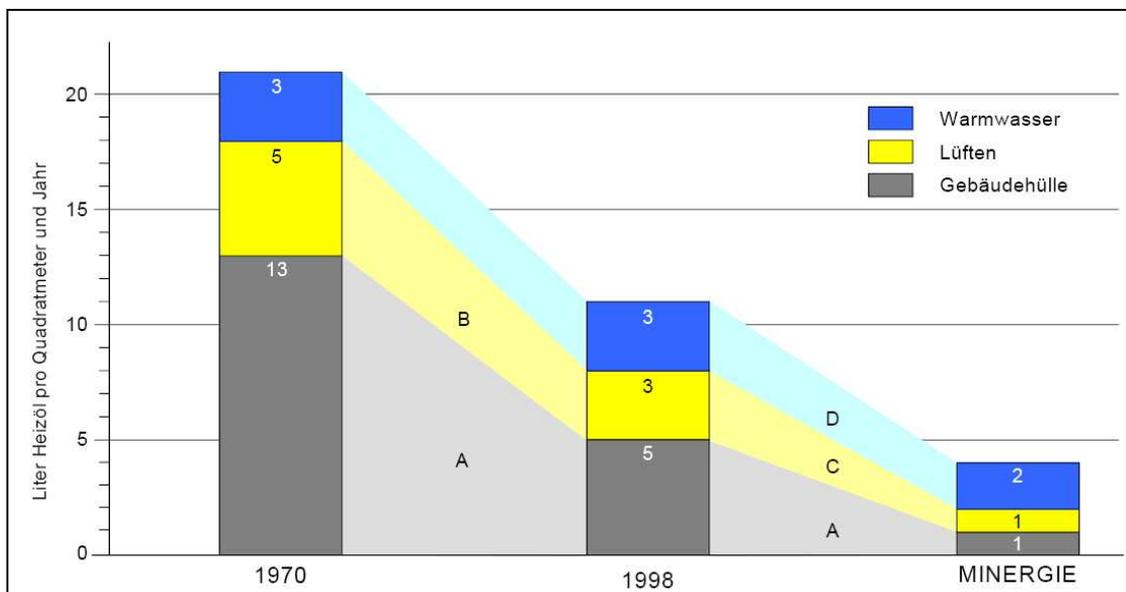


Abbildung 31: Heizenergie- und Warmwasserverbrauch in Gebäuden⁴⁸

Die energetische Sanierung des Immobilienparks erlaubt:

- die Reduktion der energetischen Abhängigkeit und der Betriebskosten;
- eine Komfortsteigerung für die Bewohner;
- das lokale Gewerbe zu unterstützen.

Auf Bundesebene wird die Sanierung der Gebäudehülle durch die Stiftung Klimarappen gefördert. Diese Stiftung hat sich in einem Vertrag mit dem Bundesrat zu einer Reduktion der CO₂ Emissionen verpflichtet. Unter den verschiedenen Programmen richtet sich das „Gebäudeprogramm“ an Besitzer von Gebäuden, welche vor 1990 erstellt und öl- oder gasbeheizt sind und welche ihre Liegenschaft isolieren wollen. Das Globalbudget welches zur Verfügung steht beträgt 180 Mio Fr.

Da das Programm ende 2009 ausläuft und eine energetische Sanierung des Gebäudeparks breit anerkannt wird, laufen zurzeit intensive Gespräche für ein nationales Gebäudesanierungsprogramm, welches dieses ablösen könnte. Der Stein des Anstosses liegt jedoch bei der Finanzierung.

Folgende Varianten sind im Gespräch:

- eine Teilzweckbindung der CO₂-Abgaben, welche von der UREK des Nationalrates vorgeschlagen wurde ;
- eine neue Stiftung, welche durch die Erdöl- und Gaswirtschaft sowie den Bund finanziert wird;
- und seit einigen Wochen ein Sonderbudget des Bundes als Konjunkturbelebung.

⁴⁸ Abbildung BFE

Der Staatsrat bevorzugt ein Sonderbudget zur Konjunkturbelebung, bis die gesetzlichen Grundlagen für eine Teilzweckbindung der CO₂ Abgabe erarbeitet sind. Für ein wirkliches Gebäudesanierungsprogramm müsste mit einem jährlichen Budget von Fr. 200 Mio gerechnet werden.

Bis zum Entscheid über die Finanzierung haben die Kantone begonnen die technischen und administrativen Vorbereitungen für ein solches Programm zu treffen.

7.2.2 Minergie Standard

Der MINERGIE®-Standard ist ein freiwilliger Baustandard, der den rationellen Energieeinsatz und die breite Nutzung erneuerbarer Energien bei gleichzeitiger Verbesserung der Lebensqualität, Sicherung der Konkurrenzfähigkeit und Senkung der Umweltbelastung ermöglicht. Bei MINERGIE® wird dieses Ziel durch Grenzwerte im Energieverbrauch definiert. Die Wege hierzu sind vielfältig. Wichtig ist, dass das ganze Gebäude als integrales System betrachtet wird: die Gebäudehülle mit der Haustechnik.

Unter der Dachmarke MINERGIE® sind der MINERGIE®- und der MINERGIE-P®-Standard zusammengefasst. Der Kanton Wallis hat sich seit 1998 sehr stark für die Entwicklung des Minergie-Standards eingesetzt.

Das Dekret vom 18. Mai 1999 betreffend die Förderung des Minergie-Standards im Gebäudebereich verlangt für Neubauten im öffentlichen Interesse, welche durch den Kanton erstellt oder subventioniert werden, die Erfüllung des Minergie-Standards. Diese Bestimmung, welche in das Energiegesetz vom 15. Januar 2004 integriert wurde, hat bis heute zur Realisierung diverser Standards in über 50 Schulen, Sporthallen und Heimen geführt.

Der Kanton Wallis war auch der erste Kanton, welcher für den Minergie-Standard einen Bonus auf die Ausnützungsziffer gewährt hat, welcher heute 15% beträgt.

Zusammen mit der finanziellen Unterstützung und einer Marketinganstrengung hat dieses Förderprogramm zu einer guten Entwicklung des Minergie-Standards beigetragen. **Das Wallis lag 2007 schweizweit auf dem 5. Platz der Anzahl Labels pro Einwohner.**

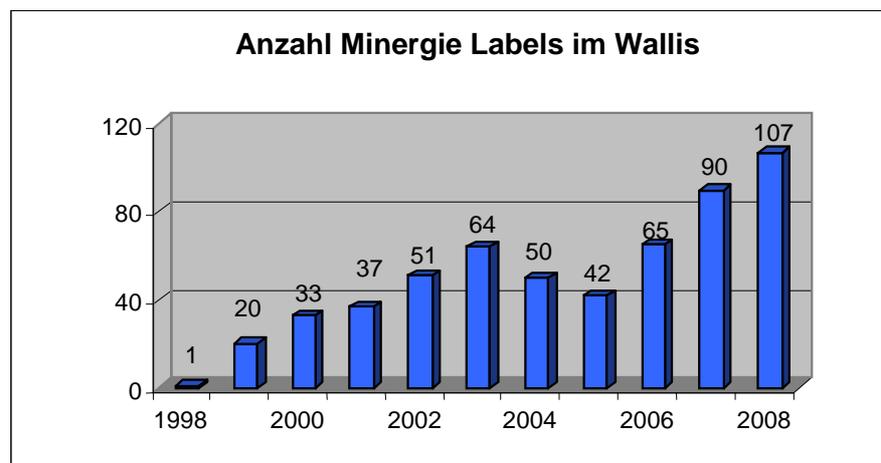


Abbildung 32: Minergie Labels im Wallis – Stand vom 28.11.2008⁴⁹

⁴⁹ Statistik DEW, DGSE [2008]

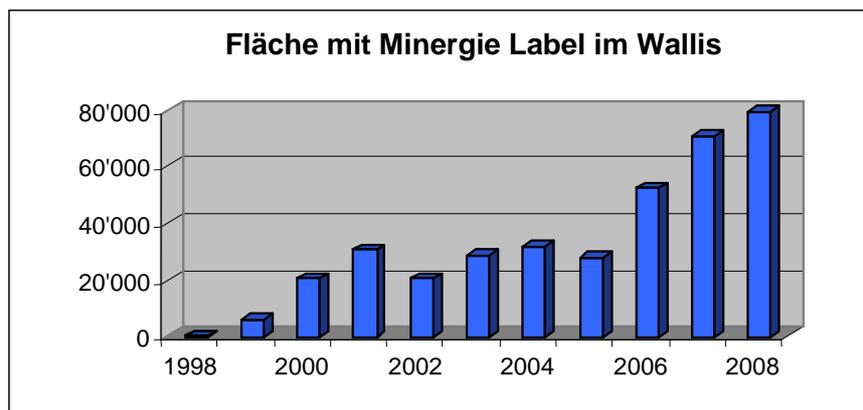


Abbildung 33: Fläche mit Minergie Label im Wallis – Stand vom 28.11.2008⁵⁰

Minergie P – Standard der Zukunft

Der MINERGIE-P[®] Standard bezeichnet und zertifiziert Gebäude, deren Verbrauch noch tiefer liegt als bei MINERGIE[®]. Wie MINERGIE[®] stellt auch MINERGIE-P[®] hohe Anforderungen an Komfort und Rentabilität. Ein Gebäude, welches die strengen Anforderungen des MINERGIE-P[®]-Standards erfüllen soll, muss als Gesamtsystem mit all seinen Komponenten geplant, gebaut und betrieben werden. Eine zusätzliche Wärmedämmung reicht nicht aus. Zum erforderlichen Komfort gehören eine einfache und gute Nutzung sowie die technischen Installationen.

Seit Anfang 2008 erhalten Minergie-P[®] Bauten eine doppelte Subvention gegenüber Minergie. Ausserdem erhalten Gemeinden, welche gemäss Energiegesetz nach Minergie bauen müssen, eine Finanzhilfe, wenn sie sich für Minergie-P entscheiden.

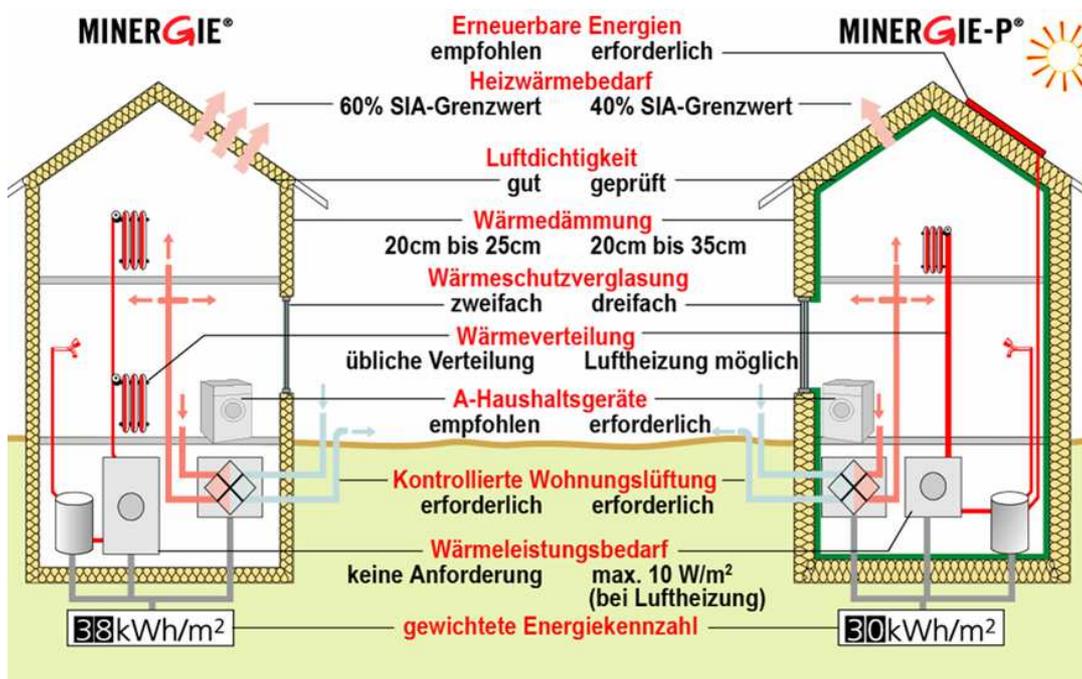


Abbildung 34: Der Weg von Minergie zu Minergie-P⁵¹

⁵⁰ Statistik DEW, DGSE [2008]

⁵¹ Grafik Minergie.ch

7.2.3 Vorgesehene Entwicklung der gesetzlichen Vorschriften (MuKE)

Die energiepolitische Strategie der Kantone im Gebäudebereich lässt sich wie folgt definieren. Die erste Priorität ist eine Reduktion des Energiebedarfs. An zweiter Stelle folgt die Deckung des restlichen Energiebedarfs soweit wie möglich über erneuerbare Energien.

In diesem Sinne und mit der Unterstützung zahlreicher parlamentarischer Vorstösse auf kantonaler und nationaler Ebene haben die Energiedirektoren der Kantone dieses Frühjahr ein Modell harmonisierter Energievorschriften beschlossen (MuKE 2008).

Das Hauptziel besteht in einer Halbierung des Energieverbrauchs für Neubauten gegenüber den heutigen Anforderungen. Damit werden Neubauten nahe an den Minergiestandard geführt ohne Verpflichtung zur automatischen Lüftungsanlage.

Zudem muss die Wärmedämmung verstärkt werden und nicht erneuerbare Energien dürfen max. 80 % des erlaubten Energiebedarfs decken. Der Eigentümer hat die Wahl entweder einen Teil oder den gesamten Energiebedarf mit erneuerbaren Energien zu decken oder zusätzlich zu dämmen. Somit kann bei einem energiesparenden Gebäude das Ziel mit einer angepassten und effizienten Haustechnik erreicht werden.

Als Konsequenz der Umsetzung der neuen Vorschriften müssen die Förderprogramme angepasst werden, welche Konstruktionsmethoden und Technologien subventioniert haben die nunmehr Standard sind. Diese Förderprogramme müssen sich vermehrt auf die Sanierung des Gebäudeparks ausrichten.

7.2.4 Gebäudeenergieausweis

Im Frühjahr 2009 wird in Umsetzung des politischen Willens auf nationaler Ebene ein Gebäudeenergieausweis publiziert werden.

Ziel eines solchen Ausweises ist neben einer Energieetikette, wie sie bei Haushaltgeräten bekannt ist, Sanierungstipps zu geben und Transparenz im Immobilienmarkt zu schaffen. Dadurch werden Hausbesitzer vermehrt zur Sanierung ihrer Liegenschaften angeregt.

Dieser Ausweis wird vorerst auf freiwilliger Basis eingeführt, doch möchten einzelne Kantone diesen im Rahmen von gewissen Immobiliengeschäften verbindlich erklären.

Durch seine Neuartigkeit und die fehlenden Fachleute im Immobilienbereich ist Vorsicht geboten und eine Einführung in der ersten Phase auf freiwilliger Basis sicher der bessere Weg.

7.3 Weitere Aktivitäten

Die DEW führt seit 1996 eine Kampagne zur rationellen Energie- und Wassernutzung in sämtlichen **Spitälern des Gesundheitsnetzes Wallis**, sowie des medizinisch-erzieherischen Zentrums Castalie in Monthey und der Rheuma- und Rehabilitationsklinik in Leukerbad durch. Dieses Projekt ist sehr erfolgreich, werden doch pro Jahr mehr als 10 Mio. kWh thermische Energie eingespart. Beim Stromverbrauch war in den letzten 10 Jahren eine Steigerung von lediglich 0.8 % zu verzeichnen, während im selben Bereich die Zunahme gesamtschweizerisch 17 % beträgt, weshalb wir sagen können dass jährlich Fr 590'000.- eingespart wurden.

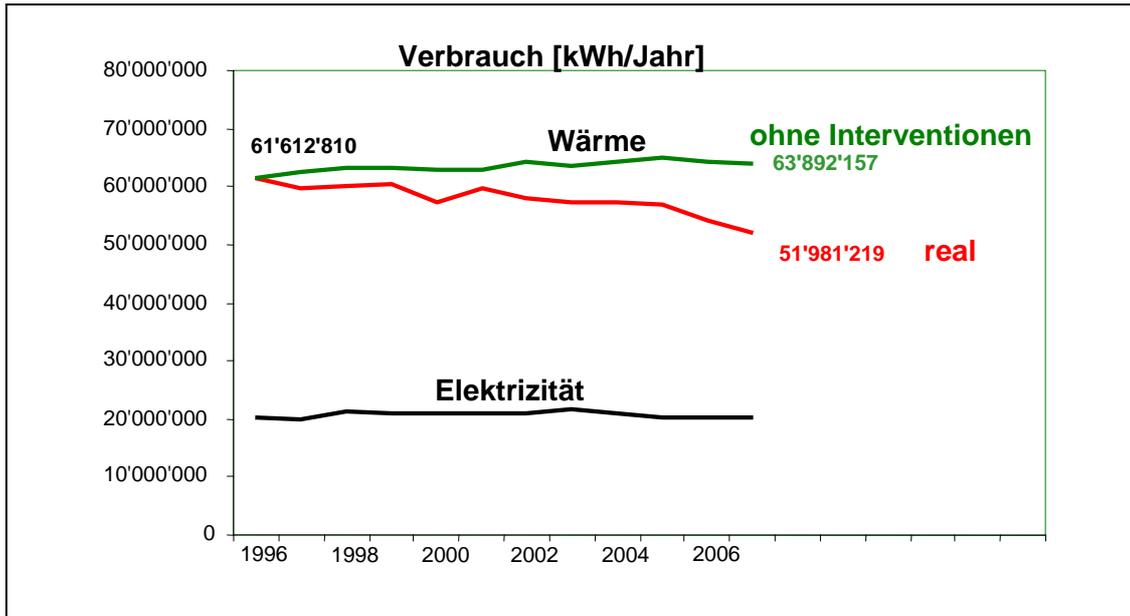


Abbildung 35: Wärme- und Stromverbrauch in Spitälern⁵²

Die DEW leitet zusammen mit der Dienststelle für Strassen und Flussbau eine Aktion zum rationellen Energieeinsatz in **Tunnels und Verkehrsanlagen**. Seit 1996 wurden ca. 1 Mio. kWh Strom nur in den im Jahre 1996 bereits bestehenden Tunnels eingespart. Die Aktion richtet sich zurzeit auf die Verkehrsanlagen, wo ebenfalls sehr gute Ergebnisse erzielt werden.

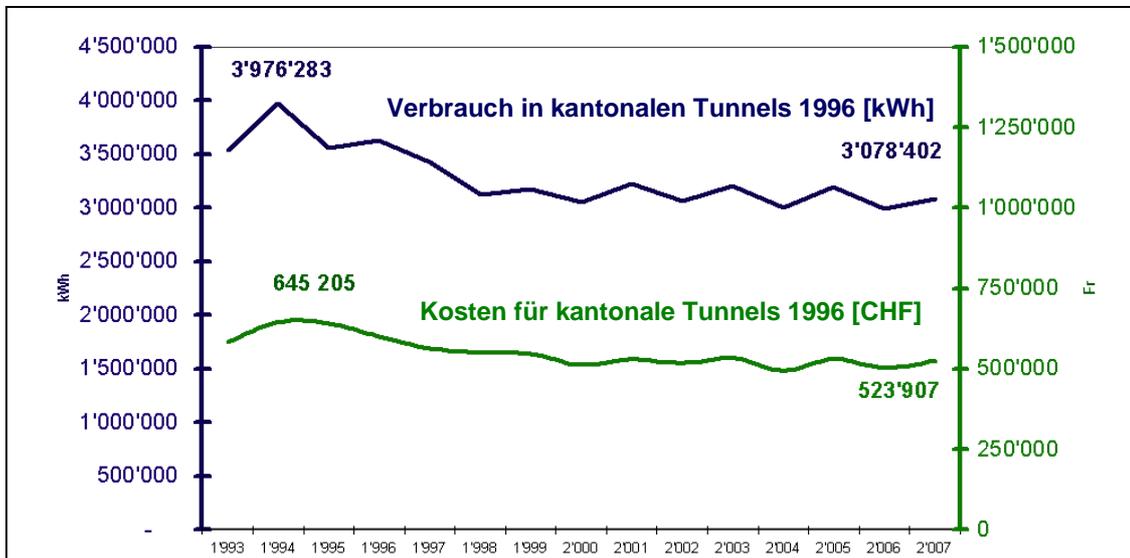


Abbildung 36: Verbrauch und Kosten kantonaler Tunnels⁵³

⁵² Statistik DEW, DGSE [2008]

⁵³ Statistik DEW, DGSE [2008]

Im Weiteren hat die Dienststelle bei der Entwicklung einer Software mitgewirkt, welche den **wöchentlichen Energieverbrauch** aufzeigt und es erlaubt Eingriffe zu visualisieren. Dieses Programm wird vor allem durch die Hauswarte der Staatsgebäude angewendet.

7.4 Energiestädte

Das Energiestadt-Label wird an Gemeinden verliehen, welche sich über genügende Anstrengungen bei der Energiepolitik ausweisen können.

Eine detaillierte Analyse wird in einem Katalog zusammengefasst, welcher folgende Bereiche abdeckt: Raumentwicklung, öffentlicher Gebäudepark, Energie- und Wasserversorgung, Sanierung, Mobilität, Kommunikation und Zusammenarbeit.

Die Gemeinden müssen auch ein Programm zur Energiepolitik erarbeiten.

Die Energiestädte des Wallis sind: Ayent, Brig-Glis, Martigny, Naters, Visp, Saas-Fee, Leuk, Sierre, Sion. Die Vereinigung der 6 Gemeinden des Haut-Plateaus hat das Energiestadt-Label am 1. Dezember 2008 erhalten.

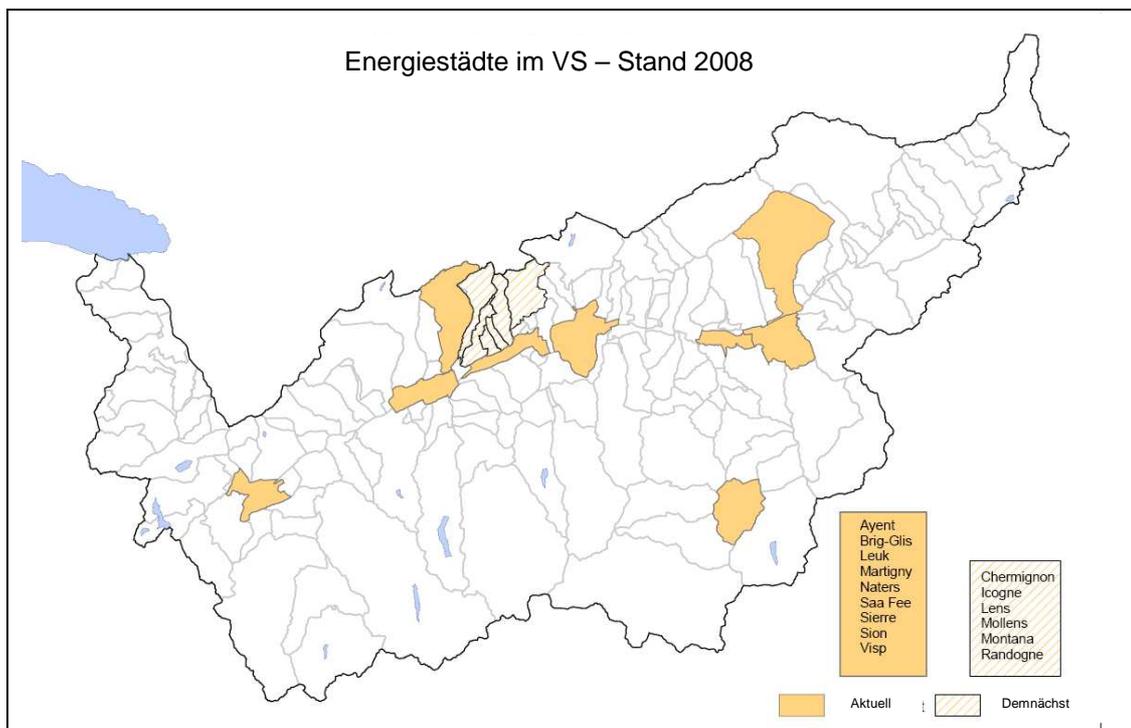


Abbildung 37: Walliser Energiestädte per 01. Dezember 2008⁵⁴

⁵⁴ Statistik DEW, DGSE [2008]

7.5 Information, Ausbildung und Beratung

Die Informationstätigkeiten sind vielfältig und werden oft in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Energie und anderen Kantonen ausgeführt. Sie betreffen:

- die Erarbeitung und Verteilung von Dokumentationen und Zeitungen;
- die Zusammenarbeit mit den Bild- und Printmedien;
- den Auftritt im Internet ;
- die Teilnahme an Ausstellungen und Messen;
- Medienkonferenzen ;
- die Zusammenarbeit mit Berufsverbänden.

Im Bereich Ausbildung betreffen die Aktivitäten

- die Teilnahme und Organisation von Nachdiplom- und Weiterbildungskuren, insbesondere in Zusammenarbeit mit der HES-Wallis
- die Sensibilisierung in Primar- und Sekundarschulen.

Die Beratungstätigkeit der Dienststelle für Energie- und Wasserkraft umfasst:

- Auskünfte an Bauherrn welche bauen oder renovieren wollen ;
- die finanzielle Beteiligung an energetischen Sanierungsstudien für kommunale Bauten;
- die Verteilung der Renovations-Schecks im Rahmen eines Pilotprojektes des BFE.

Ausserdem hat man in den letzten zwei Jahren ein wachsendes Interesse der Medien an Energiethemen festgestellt. Diese übernehmen nun die Rolle der Sensibilisierung der Bevölkerung. Es gilt nun die genaue Information und Beratung zu verstärken, damit interessierte Personen richtig reagieren und investieren können. Die Informationstätigkeiten sind bereits in diese Richtung gelenkt worden.

8 Perspektive

War in der Vergangenheit die Energieversorgung primär eine Sache von Experten und direktinteressierten Kreisen, stellen wir heute eine grundlegende Änderung fest. Eine nachhaltige, wirtschaftliche und sichere Energieversorgung ist ins Zentrum der öffentlichen Diskussion gerückt und bedeutet eine grosse Herausforderung für die Zukunft.

Energie ist eine grundlegende Voraussetzung für das Funktionieren und die Weiterentwicklung jeder Gesellschaft. Die jeweils dominierenden Energieformen haben denn auch ganze Epochen geprägt: von Holz über Kohle und Erdöl bis zur Elektrizität.

Unsere heutige Gesellschaft erwartet zu Recht für die Zukunft eine sichere und zuverlässige Energieversorgung für alle Bevölkerungsgruppen und Regionen. In diesem Sinne ist die Energie auch Teil der flächendeckenden Grundversorgung.

In diesem Umfeld haben neben dem Bund und der Privatwirtschaft auch die Kantone einen wichtigen Stellenwert einzunehmen. Dabei will eine breite Schicht der Bevölkerung auch im Kanton Wallis eine Stärkung der erneuerbaren Energien wie Wasserkraft, Wind, Sonne, Erdwärme und Biomasse. Dies zeigen auch die verschiedenen Vorstösse im Grossen Rat.

8.1 Die Rolle des Bundes

Auf der Basis von verschiedenen Hypothesen präsentieren vier verschiedene Energieperspektiven die Entwicklung des Energieverbrauchs bis 2035. Zusammengefasst hat der Bundesrat folgendes Fazit aus diesen Energieperspektiven gezogen:

Wärme- und Mobilitätsbereich

- Die gesicherten Ölreserven reichen noch rund 40 Jahre, die Erdgasreserven rund 60 Jahre. Es bestehen erhebliche geopolitische Risiken, welche bei ihrem Eintreten zu Versorgungsengpässen, vor allem aber zu plötzlichen, massiven Preissteigerungen führen können. Zudem ist der Verbrauch fossiler Brenn- und Treibstoffe der wichtigste Faktor für den CO₂-Ausstoss und damit für die Klimaproblematik.

Elektrizität

- In den nächsten 15 Jahren wird sich in der Schweiz eine Stromversorgungslücke öffnen. Die Grösse dieser Stromlücke hängt wesentlich von der Entwicklung der Energieeffizienz ab. Zudem weisen die erneuerbaren Energien ein Potential auf, das bisher nicht ausgeschöpft worden ist.

Gestützt auf diese Entscheidungsgrundlagen hat der Bundesrat am 21. Februar 2007 seine energiepolitische Strategie festgelegt. Leitlinie war dabei der Verfassungsauftrag, wonach sich der Bund für eine ausreichende, breit gefächerte, sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung sowie für einen sparsamen und rationellen Energieverbrauch einzusetzen hat.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, hat der Bundesrat eine auf vier Säulen basierende Energiestrategie beschlossen:

1. **Energieeffizienz:** Die wichtigste Massnahme zur Sicherstellung der künftigen Energieversorgung ist der effiziente Einsatz der Energie. Es ist sowohl ökologisch, wie ökonomisch und gesellschaftlich notwendig, die Energie so effizient wie möglich einzusetzen.
2. **Erneuerbare Energien:** Die technologischen Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbaren Energien sollen ausgeschöpft werden. Priorität haben dabei diejenigen Technologien, welche in der Nähe der Marktreife sind. Im Strombereich soll die Wasserkraft als wichtigste einheimische, erneuerbare Energie ihre Stellung halten und massvoll ausgebaut werden. Dafür sprechen nicht nur ökologische, sondern ebenso volkswirtschaftliche Gründe, stellt doch die Wasserkraft - insbesondere die Speicherwerke - einen wichtigen komparativen Vorteil der Schweiz dar.
3. **Grosskraftwerke:** Da im Strombereich die drohende Versorgungslücke durch erhöhte Energieeffizienz und erneuerbare Energien allein nicht voll gedeckt werden kann, sind auch in Zukunft Grosskraftwerke notwendig. Der Bundesrat setzt dabei weiterhin als Option auch auf die Kernkraft. Als Übergangslösung befürwortet er den Bau von Gaskombiwerken, wobei die CO₂-Emissionen vollständig kompensiert werden müssen. Ein Teil dieser Kompensationen muss im Inland erfolgen.
4. **Energieaussenpolitik:** Die Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit bildet schliesslich die vierte Säule der bundesrätlichen Strategie.

8.2 Die Rolle des Kantons

8.2.1 Energieeffizienz

Diese Strategie will der Bund nicht im Alleingang, sondern zusammen mit allen energiepolitischen Akteuren erarbeiten.

Vorab in den Bereichen der Energieeffizienz und der Förderung der erneuerbaren Energien haben dabei auch die Kantone und somit auch der Kanton Wallis eine wichtige Rolle wahrzunehmen. In diesen Bereichen sind die möglichen Potenziale bei weitem nicht ausgeschöpft.

So gesehen sollen auf Grundlage der vorhandenen Potenziale und der bereits gemachten Erfahrungen entsprechende kantonale Massnahmepläne ausgearbeitet werden.

Konkret geht es dabei primär um folgende Bereiche:

- Gebäudebereich / Gebäudesanierung
- Erneuerbare Energien
- Infrastrukturanlagen
- Mobilität
- Information und Beratung
- Aus- und Weiterbildung.

8.2.2 Wasserkraft

Auf die grosse Bedeutung der Wasserkraft für den Kanton Wallis ist im vorliegenden Bericht mit Nachdruck hingewiesen worden. Heute liegen nur rund 20% der Stromproduktion aus Wasserkraft in Walliser Händen. Die restlichen 80 Prozent der im Wallis erstellten Anlagen sind im Besitz von Gesellschaften ausserhalb unseres Kantons, wobei deren Aktionäre vorab öffentliche Körperschaften (Kantone, Gemeinden) sind.

Diese Situation wird sich und muss sich mit dem Heimfall der Konzessionen ändern. Die Gemeinden und der Kanton müssen alles dafür tun, damit diese Produktionsanlagen vollständig in einheimische Hand übergehen. Die Wasserkraft wird immer einen grossen Wert haben, und wir müssen sicherstellen, dass dieser Wert nicht ein zweites Mal in ausserkantonale oder gar ausländische Hände gehen wird.

Mit dem Heimfall der Konzessionen werden die Vermögenswerte der Wasserkraftanlagen zu 75 -80 und mehr Prozent kostenlos an die konzedierenden Gemeinwesen übergehen. Ein enormer Reichtum wird damit den Alpenkantonen und unserem Kanton anfallen. Diese Situation wird zweifelsohne Neid hervorrufen. Und diese Situation schafft aber auch eine Gefahr - die Gefahr nämlich, dass andere darauf abzielen, uns diesen Reichtum wegzuschnappen.

Hier muss in den kommenden Jahren und Jahrzehnten gehandelt werden. Und die entsprechenden Schritte sind jetzt einzuleiten.

8.2.3 Steigende Strompreise – Einflussmöglichkeiten des Kantons

Im Energiesektor war die politische Diskussion im Herbst 2008 durch die steigenden Strompreise geprägt. Auch im Kantonsparlament wurden der Regierung zu diesem Thema Fragen unterbreitet.

Der Staatsrat hat in seiner Antwort darauf hingewiesen, dass folgende Punkte für die Entwicklung verantwortlich zeichnen:

Erstens laufen bei etlichen Stromverteilern und auch bei Industrie-Betrieben die mittelfristigen Verträge mit den Stromlieferanten aus. Die neuen Preise sind manchmal doppelt so hoch wie noch vor ein paar Jahren. Die Stromproduzenten schielen fast alle auf die Strompreisentwicklung an der Börse EEX in Leipzig und bieten den Strom auf diesem Marktpreis-Niveau an. Schon letztes Jahr mussten viele Stromverteiler die Endpreise erheblich erhöhen. Das hat mit der Strommarktöffnung somit nichts zu tun.

Vor rund 8 Jahren noch lieferte die Gesellschaft FMV dem Industriebetrieb Alcan den Strom für rund 3.5 Rappen/kWh. Das deckte damals die Gestehungskosten nicht. In der damaligen Marktsituation war das eine sehr gute Absatzmöglichkeit. Heute müsste ein Stromlieferant, wenn er den Strom auf dem Markt einkauft, für selbe Qualität mit einem Preis von rund 13-14 Rappen/kWh rechnen. Es ist ersichtlich, dass die Preise massiv gestiegen sind und sich diese in diesem genannten Beispiel sogar vervierfacht haben.

Zweitens tritt am 1.1.2009 das Stromversorgungsgesetz (StromVG) voll in Kraft. Die Kosten für die Übertragung des Stroms und die Benützung der Netze wie auch für die Transformierung von einer Spannungsebene auf die andere werden allesamt voll in Rechnung gestellt. Das will das neue StromVG so. Auch die Berechnungsgrundlagen wurden vom Bund in der StromVV, der Verordnung, festgelegt. Dort war der Bundesrat mit den Netzeigentümern wohl zu grosszügig. Aufgrund des politischen Drucks ist der Bundesrat derzeit (anfangs Dezember 2008) immer noch daran, die StromVV in diesem Punkt einer Revision zu unterziehen.

Bis heute waren Netzbenutzungs- und Transformierungskosten wie auch die Systemdienstleistungen im Strompreis inbegriffen (all in one – Preis). Diese werden wie oben ausgeführt nun neu separat berechnet und auch auf der Rechnung der Endkonsumierenden separat ausgewiesen. Nun müsste aber eigentlich neu der Preis für den Strom selber sinken. Das ist aber nicht der Fall, im Gegenteil: die Stromproduzenten richten sich nach den Marktkosten und erhöhen somit noch die Preise.

Und drittens haben wir insbesondere in unserem Kanton eine ungünstige Stromverteilungs-Struktur.

Betreffend die Vermeidung von unverhältnismässigen Unterschieden der Netznutzungstarife schlägt die Regierung im Dekret betreffend die Umsetzung des StromVG und der StromVV auf Kantonsebene die Bildung einer einzelnen Walliser Betriebsgesellschaft für die überregionalen Verteilnetze (65/125 kV) vor. Mit der Schaffung dieser Betriebsgesellschaft soll aber auch eine kritische Grösse erreicht werden, um die Netze effizienter zu betreiben, die Übertragungskosten der ersten Ebene (Übertragungsnetz / swissgrid) zu verringern und somit die dem Endverbraucher in Rechnung gestellten Netznutzungstarife zu senken.

Im erläuternden Bericht zu diesem Dekret führen wir auch aus, dass wir anstelle von rund 60 Stromverteilern im Kanton Wallis nicht mehr als drei Verteiler bräuchten. Drei Stromverteiler, nämlich einen pro sozioökonomische Region, wären ausreichend. Der von der grossrätlichen Kommission verabschiedete Entwurf gibt dem Staatsrat die Möglichkeit, alle Massnahmen zu ergreifen, um die Anzahl der Stromverteiler-Gesellschaften zu verringern.

Der Kanton kann die Schaffung von besseren Strukturen fördern. Auf der anderen Seite stehen auch die Elektrizitätsgesellschaften in der Verantwortung. Die Stromproduzenten stehen zum grössten Teil im Eigentum der öffentlichen Hand. Das gilt für die grossen Überlandgesellschaften genau so wie beispielsweise für die Gesellschaft FMV. Das kantonale Dekret betreffend die Umsetzung des StromVG sieht vor, dass die Vertreter der öffentlichen Hand (Kanton, Gemeinden) in deren Produktions- und Verteilgesellschaften für eine kostengünstige Belieferung der Stromkonsumierenden einsetzen müssen.

Was die Grossindustrie im Oberwallis anbelangt muss gesagt werden, dass Ende 2009 der günstige Vertrag mit dem bisherigen Lieferanten ausläuft. Die Möglichkeiten des Kantons, auf einen neuen Liefervertrag Einfluss zu nehmen, sind beschränkt. Der Kanton kann Energierabatte gewähren, aber das ist gemäss Gesetz nur in einem bescheidenen Rahmen möglich. Der Staatsrat steht über die in der Thematik zuständigen Departemente mit den Industriebetrieben in Kontakt.

Letztlich muss noch gesagt werden, dass es gemäss Gesetz Aufgabe der Elektrizitätskommission (EiCom) ist, die Strom- und Netznutzungstarife zu kontrollieren und allenfalls herabzusetzen. Bei der EiCom sind viele Beschwerden eingegangen. Namentlich auch betreffend die Ausspeisepunkt-Regelung, die unseren Kanton speziell belastet.

8.2.4 Koordination der energiepolitischen Aktivitäten

Aufgrund des starken Anstiegs des Heizölpreises seit 2005, der Intensivierung der Klimadiskussion sowie der Annahme des Gesetzes über die Stromversorgung durch das Parlament im März 2007, florieren die Aktivitäten, Projekte und Anträge für Massnahmen im Energiebereich. Diese stammen von neuen oder bestehenden Unternehmen, von Privatpersonen, vom kantonalen Parlament, von der HES-SO Wallis, von Verbänden oder verschiedenen Dienststellen.

Zudem laufen derzeit Bemühungen, um das Schweizerische Zentrum für Elektronik und Mikroelektronik (CSEM – Centre Suisse d'Electronique et de Microélectronique) für den Bereich „Umwelt & Energie“ im Wallis ansiedeln zu können. Das CSEM Wallis, integriert im Projekt The Ark – d.h. im engen Zusammenhang mit dem spezifischen Projekt BlueArk, würde sich als Industrialisierungszentrum der Forschung, Entwicklung und Kommerzialisierung von Umwelttechnologien widmen und sich insbesondere im Bereich Wasser und Energie mit dem Gesichtspunkt der Verbesserung der Effizienz von Energiesystemen und erneuerbaren Energien beschäftigen. Es versucht die Marktbedürfnisse vorausszusehen und entsprechend innovative Lösungen anzubieten. Die Tätigkeiten würden im Rahmen von The Ark von der Forschung bis hin zur Vermarktung reichen.

Andererseits möchte die HES-SO Wallis mit ihrem Projekt Val-E die vielfältigen Aktivitäten im Bereich Energie koordinieren und eine Dynamik im Hinblick auf die Verankerung der Energie als prioritären Bereich innerhalb der Entwicklungsstrategie des Kantons Wallis fördern, zumal der Energiebereich aus heutiger Sicht als einer der aussichtsreichsten Sektoren bezüglich Wirtschaftsaktivitäten und Arbeitsplätze gilt. Um dies zu erreichen ist ein voraussichtlich privatrechtliches Institut für Energie im Wallis zu schaffen, welches von einer zu bildenden Stiftung geleitet werden könnte. Dieses Institut sollte alle Aktivitäten im Bereich Energie im Hinblick auf ihre Organisation, Koordination und Finanzierung verwalten.

Darüber hinaus hat der Staatsrat als Antwort auf ein Postulat betreffend Forderung nach einer Bildung eines Energiekompetenzzentrums mitgeteilt, dass die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren im Energiebereich unter der Leitung des damit beauftragten Departements tatsächlich gestärkt werden soll. In diesem Zusammenhang ist die Bildung eines Kompetenzzentrums in Koordination mit den genannten Initiativen als Option offen zu halten.

Es obliegt dem Staatsrat, diese Projekte zu evaluieren und über ihre Weiterverfolgung zu bestimmen sowie gegebenenfalls zu koordinieren. Jedoch unabhängig von der zu bildenden Organisation muss die Vorbereitung politischer Entscheide, wie beispielsweise ein Heimfall einer Konzession, weiterhin in der öffentlichen Hand bleiben. Solche Kompetenzen können auf keinen Fall ausgelagert werden.

9 Fazit

Die kantonale Energiepolitik steht vor einer anspruchsvollen Aufgabe.

In erster Linie geht es darum, die sich im Kanton Wallis befindliche Ressource Wasserkraft wie auch die anderen erneuerbaren Energien wie Windkraft, Sonnenenergie, Photovoltaik, Biomasse und Erdwärme bestmöglich und umweltverträglich zu nutzen. Dabei müssen Kanton und Gemeinden darauf bedacht sein, die Verfügungsgewalt über diese Ressourcen zu halten bzw. im Falle der Wasserkraft durch volle Ausübung des Heimfalls wieder zu erlangen.

Es geht aber auch darum, für die Haushalte und die Wirtschaft im Kanton langfristig eine sichere und gut organisierte Energieversorgung zu gewährleisten. Dabei sind gleichberechtigt die volkswirtschaftliche Effizienz, die ökologische Tragbarkeit und die gesellschaftliche Akzeptanz zu berücksichtigen.

Damit diese ambitionösen Ziele erreicht werden können, müssen im Kanton aber auch entsprechende personelle Kapazitäten und finanzielle Mittel bereitgestellt werden. Ansonsten kann eine zukunftsorientierte Energiepolitik, wie heute breit verlangt, nicht realisiert werden. Eine Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand mitsamt seiner Fachhochschule einerseits und den im Kanton tätigen Akteuren der Wirtschaft andererseits wird dabei von Nutzen sein.

10 Anhang - Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anpassungen des Wasserzinsmaximums.....	8
Abbildung 2: Gesamter Energieverbrauch der Schweiz.....	18
Abbildung 3: Gesamtschweizerische Netto-Elektrizitätsproduktion 2007	19
Abbildung 4: Genutzte erneuerbare Wärme 2007	19
Abbildung 5: Stromproduktion in der Schweiz	21
Abbildung 6: Nasser und trockener Teil von Wasserkraftanlagen.....	23
Abbildung 7: Heimfälle der nächsten Jahre mitsamt Produktionsangaben.....	24
Abbildung 8: Produktionsanteile der Wasserkraft im Wallis (2006/2007)	25
Abbildung 9: Entwicklung der Stromproduktion der kleinen Wasserkraft	28
Abbildung 10: Projekte von kleinen Wasserkraftwerken innerhalb des Kantons	29
Abbildung 11: Projekte zur Trink- und Abwasserturbinierung	30
Abbildung 12: Machbarkeitsstudien seitens Gemeinden	31
Abbildung 13: Realisierungsstand potenzieller Anlagen	31
Abbildung 14: Entwicklung der Subventionsgesuche für thermische Solaranlagen	35
Abbildung 15: Sonnenbestrahlung der Schweiz	35
Abbildung 16: Standort und Anzahl Windkraftanlagen.....	37
Abbildung 17: Die Anwendungsprinzipien der Geothermie	38
Abbildung 18: Potenzial erneuerbarer Energien und Abwärme im Wallis	40
Abbildung 19: Aufteilung der Gasversorger pro Walliser Gemeinde (2008)	42
Abbildung 20: Aufteilung des Gaskonsums nach Sektoren im VS	43
Abbildung 21: Aufteilung des Konsums von Erdölprodukten nach Sektoren im VS.	44
Abbildung 22: Betreiber des 65-kV Hochspannungsnetzes im Wallis	45
Abbildung 23: Entwicklung des Fonds zur Finanzierung der FMV	49
Abbildung 24: Entwicklung des Fonds zum Erwerb von Wasserkraftanlagen	49
Abbildung 25: Projekt „Gletsch-Oberwald“	51
Abbildung 26: Projekt „Massongex-Bex“	51
Abbildung 27: Projekt „Riddes-Lac des Dix“	52
Abbildung 28: Projekt „Riddes-Lac des Dix“	52
Abbildung 29: Projekt „Nant de Drance“	53
Abbildung 30: Die Beteiligungen der FMV	54
Abbildung 31: Heizenergie- und Warmwasserverbrauch in Gebäuden.....	58
Abbildung 32: Minergie Labels im Wallis – Stand vom 28.11.2008.....	59
Abbildung 33: Fläche mit Minergie Label im Wallis – Stand vom 28.11.2008	60
Abbildung 34: Der Weg von Minergie zu Minergie-P	60
Abbildung 35: Wärme- und Stromverbrauch in Spitälern	62
Abbildung 36: Verbrauch und Kosten kantonalen Tunnels	62
Abbildung 37: Walliser Energiestädte per 01. Dezember 2008.....	63

11 Anhang - Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Netto-Zusatzbelastungen auf gesamten Strompreis (Mix).....	10
Tabelle 2: Anzahl Massnahmen nach Fliessgewässer und Massnahmenart	15
Tabelle 3: Produktionsverluste nach Fliessgewässer und Massnahmenart	16
Tabelle 4: Produktion und Leistung des schweizerischen Wasserkraftwerkparks...	20
Tabelle 5: Produktion und Leistung des Walliser Wasserkraftwerkparks	21

12Anhang - Abkürzungen

Art.	Artikel
AW	Abwasser
ARA	Abwasserreinigungsanlage
BFE	Bundesamt für Energie
BKW	Berner Kraftwerke
BV	Bundesverfassung
CHF	Schweizer Franken
CIMO	Compagnie industrielle de Monthey SA
CSEM	Centre Suisse d'Electronique et de Microélectronique
ENB	Energienutzungsbeschluss
EnG	Energiegesetz
EnV	Energieverordnung
EOS	Energie Ouest Suisse
ESR	Energie Sion-Région
EWBN	Elektrizitätswerke Brig Naters
FMMB	Forces Motrices Martigny-Bourg
FMV	Forces Motrices Valaisannes
Fr.	Franken
GSchG	Gewässerschutzgesetz
GWh	Gigawattstunden
HES-SO	Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale
IEA	Internationale Energieagentur
kCHF	Tausend Schweizer Franken
KEV	Kostendeckende Einspeisevergütung
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage
kW _b	Kilowatt Bruttoleistung

kWh	Kilowattstunden
kWp	Kilowatt Pik
Mia	Milliarde
Mio	Million
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunden
m.ü.M	Meter über Meer
RKGK	Regierungskonferenz der Gebirgskantone
Rp.	Rappen
SEIC	Service Electrique Intercommunal
SFV	Schweizerischer Fischereiverband
SIL	Services Industriels Lausanne
SNP	Schutz- und Nutzungsplanung
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
TJ	Terra Joule
TW	Trinkwasser
UREK	Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie
UVEK	Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VFöEn	Verordnung betreffend die Fördermassnahmen im Energiebereich
VREN	Verordnung betreffend die rationelle Energienutzung in Bauten und Anlagen
WK	Wasserkraft
WRG-CH	Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte
WRG-VS	Kantonales Gesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte
WW	Wässerwasser
WZ	Wasserzins

13 Anhang - Quellenverweise

Beschluss betreffend die Nutzung des Grundwassers, der Seen oder Wasserläufe zur Gewinnung thermischer Energie vom 14. Juli 1982

Der Wasserzins – die wichtigste Abgabe auf der Wasserkraftnutzung in der Schweiz, Bundesamt für Wasser und Geologie [2002].

Parlamentarische Initiative „Angemessene Wasserzinsen“ vom 23. Juni 2008

Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991 (RS 814.20)

Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 22. Dezember 1916 (RS 721.80)

Stromversorgungsgesetz vom 23. März 2007 (RS 734.7)

Energiegesetz vom 15. Januar 2004 (RS/VS 730.1)

Gesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 28. März 1990 (RS/VS 721.80)

Gesetz über die Walliser Elektrizitätsgesellschaft vom 15. Dezember 2004 (RS/VS 731.1)

Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28. Oktober 1998 (RS 814.201)

Stromversorgungsverordnung vom 01. April 2008 (RS 734.71)

Energieverordnung vom 07. Dezember 1998 (RS 730.01)

Verordnung betreffend die rationelle Energienutzung in Bauten und Anlagen (VREN) vom 09. Juni 2004 (RS/VS 730.100)

Verordnung betreffend die Fördermassnahmen im Energiebereich (VFöEn) vom 27. Oktober 2004 (geändert am 23. Januar 2008) (RS/VS 730.101)

Photovoltaic Geographical Information System, PVGIS [2008]

Potentiel de renouvellement et d'extension des aménagements hydroélectriques du Valais, VS [2000]

Gesamte Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie in der Schweiz, BFE 2008

Geschäftsbericht 2007, Forces Motrices Valaisannes (FMV)

Gesamtschweizerische Energiestatistik 2007, BFE [2008]

Gesamtschweizerische Elektrizitätsstatistik 2007, BFE [2008]

Strategie zur Wasserkraftnutzung Schweiz, BFE [2008]