

KWKW: KEV-Milliarden für die Sackgasse



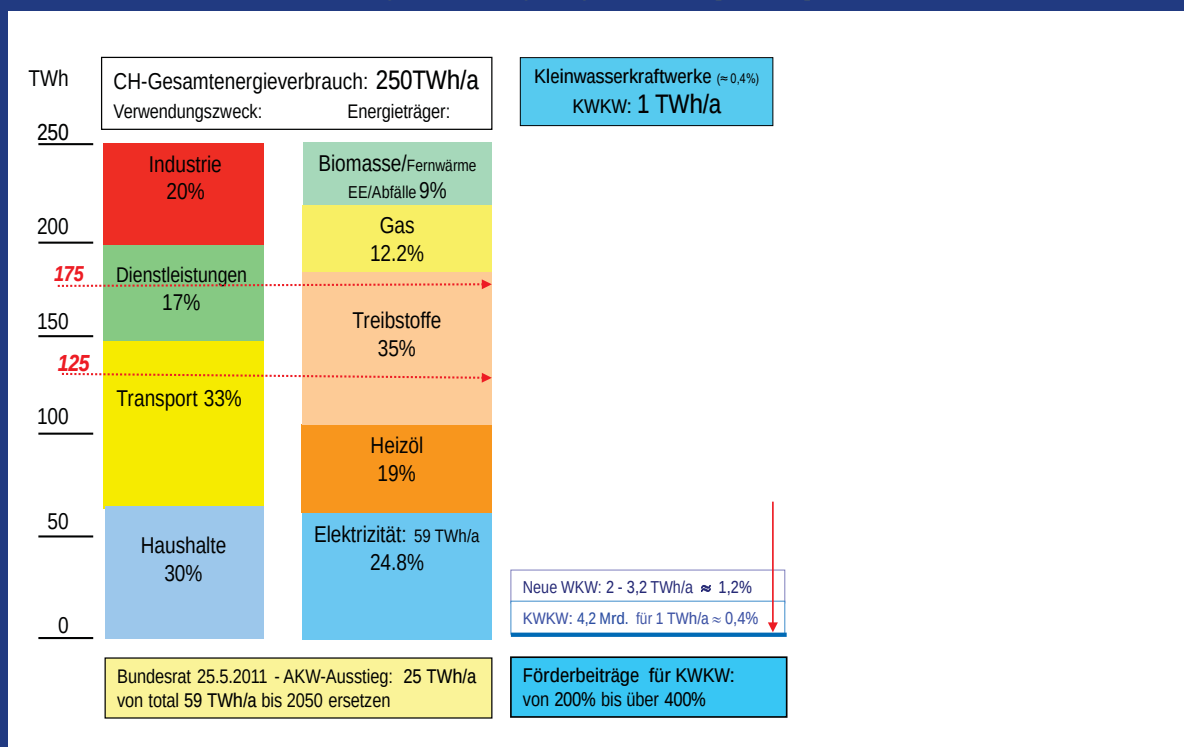
Für Kleinwasserkraftwerke (KWKW) Hans Mosers Karikatur: Restwassermenge Null!

Die überrissene KWKW-Förderung von 200-400% der Investitionskosten für **1 TWh/a** frisst Milliarden. Der AKW-Ausstieg benötigt **25 TWh/a**! Dabei kostet die KWKW-Energieversorgung 3-7 Mal mehr als die Gesamtenergieversorgung von PlusEnergieBauten...

Geschäftsbericht 2012

Schweizerische Greina Stiftung
zur Erhaltung der alpinen Fließgewässer (SGS)
Sonneggstrasse 29, CH-8006 Zürich
Tel. 044 252 52 09 / Fax 044 252 52 19
sgs@greina-stiftung.ch
www.greina-stiftung.ch
PC: 70-900-9

Fokus Entwurf eidg. Energiegesetz (EnG): $\approx 2 \text{ TWh/a WKW}$



© www.solaragentur.ch

Abb. oben: KWKW – das „beste“ Vehikel, um AKW-Ausstieg und Energiewende an die Wand zu fahren:

Säule 1 Gesamtenergiebedarf von 250 TWh/a nach Verwendungszweck; Säule 2 nach Energieträger. Säule 3 zeigt das KWKW-Potential bis 2035 von **1 TWh/a. 2,5 bis 4,2 Milliarden Franken*** für 1 TWh/a oder 0,4% des Schweizer Gesamtenergiebedarfs – mit Förderbeiträgen von 200 bis über 400% der Investitionskosten (AKW-Ausstieg: 25 TWh/a!). **KWKW – das beste Vehikel, um den AKW-Ausstieg und die Energiewende an die Wand zu fahren.** – Der sichere Weg zum AKW-Ausstieg, zur Energiewende und zur 2000 Watt-Gesellschaft, vgl. S. 98 f.

*Mit Erlass des Stromversorgungsgesetzes von 2007 wurde 2009 das eidg. Energiegesetz (EnG) die 'Kostendeckende Einspeisevergütung' (KEV) eingeführt. Art. 7a Abs. 4 EnG reserviert 50% für Kleinwasserkraftwerke (KWKW) bis 10 MW; Art. 15b EnG bestimmte: „Die Summe der Zuschläge darf 0,6 Rappen pro kWh auf dem Endverbrauch pro Jahr nicht überschreiten; davon sind *mindestens* 0,5 Rp/kWh für die Einspeisevergütung nach Artikel 7a reserviert. Der Bundesrat erlaubte eine KEV-Belastung von 0,45 Rp/kWh (60 TWh/a x 0,45 Rp/kWh $\approx$ CHF 270 Mio./Jahr): 50% davon für Kleinwasserkraftwerke. Laut Bundesrat ca. 91 Mio./J – in 25 Jahren CHF 2,26 Mrd (IP 12.3884). Am 18.6.2010 erfolgte eine Erhöhung von 0,9 Rp/kWh ab 2013 (60 TWh/a x 0,9 Rp/kWh $\approx$ CHF 540 Mio./J.; davon 50% für KWKW $\approx$ CHF 270 Mio./J. x 25 J. $\approx$ CHF 6,75 Mrd. Mit Zustimmung zur Parl. Initiative 12.400 erhöht sich die KEV auf 1,5 Rp/kWh; davon 1,4 Rp/kWh für die KEV; d.h. 0,7 Rp/kWh allein für KWKW (60 TWh/a x 0,7 Rp/kWh $\approx$ CHF 420 Mio./J x 25 J.) $\approx$ CHF 10,5 Mrd.

● **Fazit: 50% der KEV-Mittel für KWKW verschwenden:** Für 1 TWh/a oder 0,4% des CH-Gesamtenergiebedarfs oder 4% der 25 TWh/a aus AKW werden 50% der KEV-Mittel für eine 130 jährige KWKW-Technologie verschwendet, die zu 95% bereits genutzt ist (auch deshalb so unverhältnismässige Kosten), wenn diese KWKW-Geldvernichtungs-Maschine nicht gestoppt wird. Für die in jeder Hinsicht unverhältnismässige Fassung des Art. 7a Abs. 4 EnG, (welche [finanziell] die Reduktion der 80% oder 100 TWh/a Energieverluste und Erzeugung von über 25 TWh/a Strom im Gebäudebereich faktisch verhindert), ist weder der Bundesrat noch das BFE, sondern der damalige Gesetzgeber verantwortlich.

EINLADUNG ZUR 27. STIFTUNGSRATSVERSAMMLUNG

der Schweizerischen Greina-Stiftung zur Erhaltung der alpinen Fliessgewässer (SGS)

Datum: Mittwoch, 3. Juli 2013

Ort: Au Premier, 1. Stock des Hauptbahnhofs Zürich, Jagdzimmer

Zeit: 17.30 – ca. 21.00 Uhr

TRAKTANDEN (Provisorisch)

1. Begrüssung durch den Präsidenten
2. Traktandenliste und Wahl der Stimmenzähler/innen
3. Protokoll der letzten Stiftungsratsversammlung vom 27. Juni 2012
4. Mutationen im SGS-Stiftungsrat
5. Geschäftsbericht 2012 und Jahresrechnung 2012
6. Revisionsbericht und Décharge
7. Arbeitsprogramm 2013/14 (folgt)
Referat von BFE-Vizedirektor Daniel Büchel zum Thema Energieszenario 2050 und Ausbau der Erneuerbaren Energien.
8. Varia

Schluss ca. 19.30 Uhr, anschliessend gemeinsames Nachtessen

Wir freuen uns, auch Sie an der diesjährigen Stiftungsratsversammlung begrüßen zu dürfen. Falls Sie ein spezielles Thema noch zusätzlich traktandieren möchten, teilen Sie uns dies bitte bis Ende April 2013 mit. Für das **Retournieren des Anmeldetalons** und die Zusendung eventueller Anträge bezüglich der Traktanden für die Stiftungsratsversammlung bis **Ende April 2013** per Post, per Fax (044 252 52 19) oder per E-Mail an sgs@greina-stiftung.ch danken wir Ihnen im Voraus bestens.

Für die Schweizerische Greina-Stiftung SGS



Dr. Reto Wehrli, Präsident
e. Nationalrat



Gallus Cadonau
Geschäftsführer

Schwyz/Zürich, im April 2013

Inhaltsverzeichnis

I. KWKW: KEV-MILLIARDEN FÜR DIE SACKGASSE	7
A. Energiesituation 2012 – Vorurteile wichtiger als Energie	7
1. Förderung: 400% für 1 TWh/a – 0.6% für 125 TWh/a.....	7
2. Jedes Kind kann nachrechnen: 1 TWh/a ersetzt nicht 25 TWh/a!	7
B. Kraftwerk Berschnerbach – im BLN-Gebiet!.....	8
1. Projektvorhaben oberhalb von Berschis (Walenstadt/SG).....	8
2. Einsprache der USO vom 25. April 2012	8
3. Gebäude-Energiepotential 840'000 Mal wichtiger als Berschnerbach	9
4. Unverhältnismässige KWKW-Förderung von 100-400%	10
5. Solarstrom für 3 Rp/kWh – KWKW-Strom für 14.5 Rp/kWh	10
6. Strom: Nur 24% der Energieversorgung	10
7. PlusEnergieBauten (PEB): 3 - 7 Mal günstiger als KWKW	11
8. Der ökonomisch uneinholbare PEB-Vorteil	11
C. Die „energetische Verschwendung“ von KEV-Milliarden	12
Nordkoreanischer Ökonomie-Nobelpreis für SR E?	
Zusammenstellung Rentabilität von 12 KWKW-Projekten	12
1. Kraftwerk Brent/VD Konzessionsdauer 40 Jahre.....	12
2. Kraftwerk Engstligenalp/BE Konzession für 60 Jahre	12
3. Kraftwerk Milibach – Unterbäch/VS, Konzession 80 Jahre.....	13
4. Kraftwerk Borterbach – Oberems/VS, Konzession für 80 Jahre	13
5. Kraftwerk Gougra/VS, Konzession für 80 Jahre.....	14
6. Kraftwerk Walibach – Selkingen/VS, 80 Jahre Konzession	14
7. Kraftwerk Aegene – Ulrichen/VS, 80 Jahre Konzession	14
8. Kraftwerk Fafleralp – Blatten/VS, Konzession 80 Jahre	14
9. Kraftwerk Dünneren – Olten/SO Konzession über 40 Jahre.....	17
10. Kraftwerk Laubeggfall – Simme/BE Konzession für 80 Jahre.....	17
11. Kraftwerk Berschnerbach – Walenstadt/SG	19
12. Kraftwerk Goneri – Oberwald/VS, Konzession für 80 Jahre	19
D. Hauseigentümer, Mieter und KMU bezahlen Milliarden “Peanuts”	20
1. KEV: 50% für Fehlallokationen – aber kein Geld für grösstes Energiepotential	20
2. Energiesituation in Europa berücksichtigen	20
3. PlusEnergieBauten: 175 Mal mehr Energiepotential als KWKW	21
4. PlusEnergieBauten decken 100% und mehr des Gesamtenergiebedarfs	22
II. WASSERKRAFTWERKE UND RESTWASSERMENGEN.....	23
A. Kraftwerk Lugnez	23
1. Ausgangslage und Kurzfassung.....	23
2. KWZ will das Gesetz von 1992 nicht respektieren.....	24
3. Konzessionsverfahren: Heutige Umweltbestimmungen anwendbar	25
4. Einsprache gegen das Konzessionsgenehmigungsgesuch vom 6. Juli 2012	26
5. Verhältnismässigkeit und 2'000 Watt-Gesellschaft	29
6. PlusEnergieBauten statt Glenner und Rhein zerstören	31
B. Kraftwerk Chlus	31
1. Versuch einer Optimierung	31
2. Taschinas II neu als eigenständiges Projekt.....	33
3. Umweltverträglichkeitsbericht 1. Stufe	33
4. Die verfassungskonforme “angemessene Restwassermenge”	33

C. Grimsel: SGS fordert ökologisches 2 GW-Pumpspeicher-KW	34
1. Bundesgerichtsurteil stimmt USO zuversichtlich.....	34
2. Medienmitteilung zur Situation an der Grimsel.....	35
3. Ökologisches 2 GW-Pumpspeicherkraftwerk Brienzersee-Grimselsee	36
4. Wassernutzung an der Grimsel heute: Ungenügend installierte Leistung	36
5. SGS-Vorschlag von 2009: Ökologisches Pumpspeicherkraftwerk	37
6. Respektierung der BV: Grosser ökonomischer und ökologischer Gewinn	37
7. "Winterstromverlagerung": Märchen wichtiger als Fakten.....	39
8. Ökologisches PSKW: 2013 dringend notwendig.....	39
9. Winterstromlücke: Ein Wintermärchen für Energieanalphabeten!	40
10. Minergie-P-/PlusEnergieBauten können 45 TWh/a erzeugen	41
D. Kraftwerk Lago Bianco	43
1. Positives Gutachten der ENHK vom 6. Juni 2012.....	43
2. Stellungnahme des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) 2012	44
E. Elektrizitätsproduktion und Wasserzinse.....	45
1. Stromproduktion	45
2. Übersicht über geplante KWKW.....	46
3. Durchschnittspreise für Spitzenenergie.....	46
4. Wasserzins und Reingewinn im Vergleich 1997-2009	47
F. 380 kV-Höchstspannungsleitung Pradella-La Punt.....	47
1. Freileitungsvariante	47
2. Erdverkabelungsvariante: Graben von 4 m – nicht 30 m!	48
3. Investitions- und Betriebskosten ≈ Erdverkabelung	48
4. Interessenabwägung des Bundesgerichts	49
5. Motion NR J.F. Steiert Erdverlegung von Höchstspannungsleitungen	49
6. Pilotprojekt 380-kV-Leitung Pradella – La Punt	49
G. Rheinschlucht – durchgehend für Fussgänger.....	50
H. Verlegung der Langlaufloipe am Rhein in Sumvitg	51
I. Restwasserbilder nach Kantonen	52
1. Vorbildliche Sanierungen.....	52
2. Trockengelegte Fliessgewässer	56
3. Kanton Graubünden	56
4. Kanton Bern.....	62
5. Kanton Wallis.....	64
6. Kanton Tessin.....	65
III. RECHT UND GESETZGEBUNG	67
A. Parlamentarische Vorstösse.....	67
1. Interpellation Semadeni (12.3884) „Kleinwasserkraftwerke“	67
2. Motion Hess (12.3243) „Keine ungerechtfertigten Gebühren für Gebäudeinvestitionen“	68
3. Motion Fournier (12.3843) „Stromversorgung und Erneuerung Hochspannungsleitungsnetz“	70
B. Vernehmlassung zur Parlamentarischen Initiative 12.400 UREK-NR	71
C. Vernehmlassung zur Energiestrategie 2050 des Bundes	74
1. Energieszenario des Bundes 2050	74
2. Die SGS unterstützt die Energiestrategie 2050 des Bundes	74
D. Vernehmlassung zum Stauanlagengesetz	75

E. Gewässerschutzinitiative.....	78
1. Ausgangslage.....	78
2. Entwürfe Initiativtext	78
3. Grundlagendiskussion vom 10. April 2012.....	79
4. Energieeffizienz-Initiative.....	81
F. Landschaftsinitiative	81
 IV. STIFTUNGSTÄTIGKEIT 2012	 84
A. Stiftungsrat, Sekretariat.....	84
1. Tätigkeiten im SGS-Ausschuss.....	84
2. Mitarbeiter/innen.....	84
3. Finanzen der SGS 2012	85
4. Nekrolog Peter Malama - Nationalrat FDP/BS (18.10.1960 - 21.9.2012).....	87
5. Nekrolog Hans Moser – Karikaturist (13.2.1922 - 3.10.2012).....	88
6. Der Stiftungsrat.....	89
7. Dank	89
B. Bilanz und Jahresrechnung 2012	90
C. Bericht der Revisionsstelle	93
D. Protokoll der 26. Stiftungsratsversammlung vom 27. Juni 2012.....	94
E. Stiftungsratsmitglieder	97

I. KWKW: KEV-MILLIARDEN FÜR DIE SACKGASSE

A. ENERGIESITUATION 2012 – VORURTEILE WICHTIGER ALS ENERGIE

1. Förderung: 400% für 1 TWh/a – 0.6% für 125 TWh/a

Nach der AKW-Katastrophe von Fukushima am 11. März 2011 und dem AKW-Ausstiegsbeschluss des Bundesrates vom 25. Mai 2011 verteilen Politiker erstaunliche Energierezepte: Am **meisten Milliarden** für das **kleinste Energiepotential** der Kleinwasserkraftwerke (KWKW) mit **1 TWh/a**. Vom grössten Schweizer Energiepotential der Gebäuden mit **125 TWh/a** scheinen diese „Energieexperten“ noch nie etwas gehört zu haben – wenn man die Fördermittel vergleicht: Einseitige Förderbeiträge von 200% bis über 400% der Investitionskosten für 1 TWh/a!¹ Für 125 TWh/a im Gebäudesektor: Förderbeiträge von 0.6% bis 1.33% der Hochbauinvestitionen (vgl. Abb. 1). Nachstehendes Beispiel zeigt, wie die politische Mehrheit **Partikularinteressen** unterstützt. Die **Hauseigentümer-, Mieter/innen und KMU bezahlen die Zeche** und gehen oft leer aus oder erhalten 0,6-1.3% der Investitionskosten für energieeffiziente Minergie-P/PlusEnergieBauten, die Stromüberschüsse erzeugen, wenn sie eigenen Wohn- oder Geschäftsbauten energetisch nutzen wollen – oder sie landen auf der Warteliste!

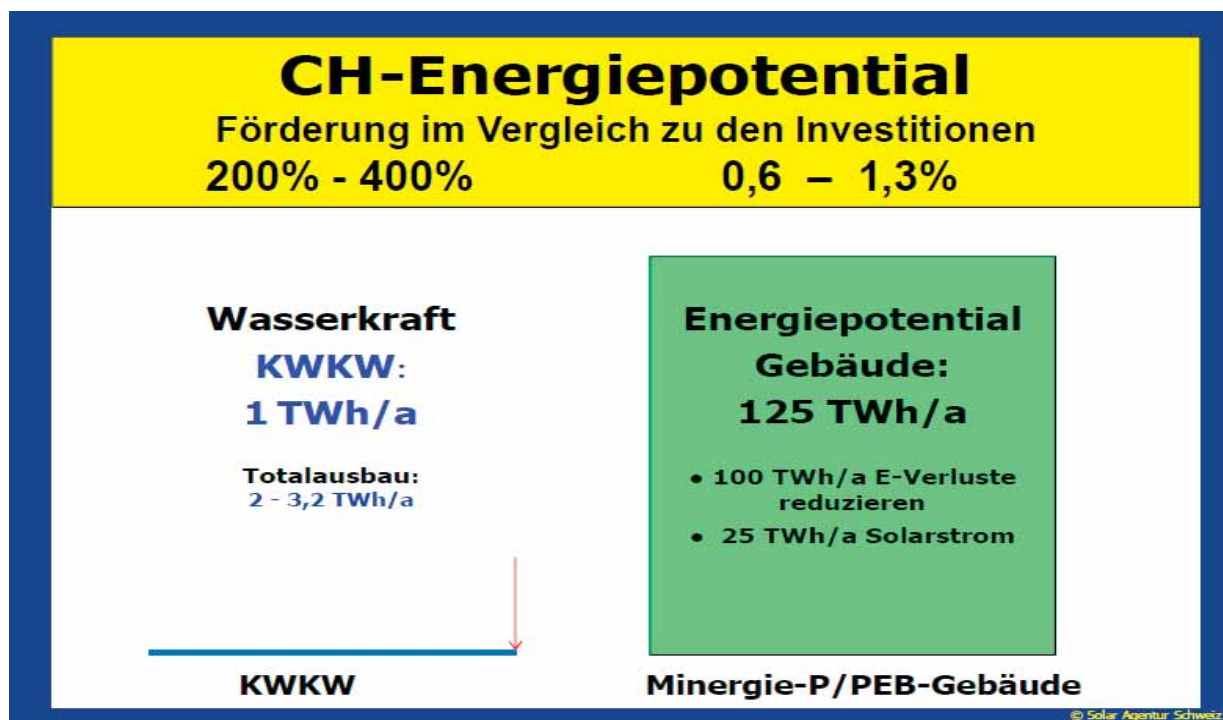


Abb. 1: Die Förderbeiträge für Kleinwasserkraftwerke (KWKW) betragen 200-400% der Investitionskosten, wie folgende 12 Fälle zeigen; Förderbeiträge von 0.6% -1,3% für energieeffiziente Minergie-P/PlusEnergieBauten (PEB), obwohl das Gebäudepotential über 125-Mal grösser ist als jenes der WKWK!

2. Jedes Kind kann nachrechnen: 1 TWh/a ersetzt nicht 25 TWh/a!

Jeder Primarschüler kann nachrechnen: Weder 1 TWh/a aus neuen KWKW noch 2 bis 3.2 TWh/a aus allen übrigen Wasserkraftwerken reichen für den AKW-Ausstieg mit 25 TWh/a; geschweige denn für die Energiewende mit 200 TWh/a. Um die Partikularinteressen der etwa 1'000 KWKW-Besitzer zulasten der Hauseigentümer-, Mieter/innen und KMU durchzusetzen, soll die KWKW-Stromerzeugung von 1 TWh/a im

¹ Bei Investitionskosten von CHF 450'000.- werden Förderbeiträge von CHF 1,915 Mio. $\approx$ 425% bezahlt (vgl. S. 12)

revidierten Energiegesetz zum „nationalen Interesse“ erklärt werden (Art. 14 EnG). Wenn es nach Ständerat Eder geht, sollten auch sämtliche Schutzbestimmungen des Art. 6 NHG aufgehoben werden. Um die geplanten **2.5 bis 10,5 Mrd. CHF** (vgl. S. 2) für die KWKW rasch und möglichst ohne Wissen der Bevölkerung „verlochen“ zu können, sollen die Kompetenzen der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) aufgehoben werden. Anhand der nachstehenden Beispiele wie z.B. des Berschnerbachs wird aufgezeigt, wie solche Vorhaben umgesetzt werden. Dabei stellt dieser Fall bei weitem nicht der „krasseste“ Fall dar, sondern bloss die „Spitze des Eisberges“ (vgl. I., lit. C: ab S. 12 „KWKW-Fälle“)

B. KRAFTWERK BERSCHNERBACH – IM BLN-GEBIET!

1. Projektvorhaben oberhalb von Berschis (Walenstadt/SG)

Geplant ist ein **neues** Kleinwasserkraftwerk (KWKW) zur Nutzung des Berschnerbachs bei Walenstadt. Dieser soll nach der Vereinigung mit Sagen- und Vorderbach auf einer Höhe von 1'087 m.ü.M. durch ein Tiroler Wehr² gefasst und das Wasser via einen Kies- und Sandfang einer Druckleitung zugeführt werden. Der Triebwasserweg führt zunächst durch einen Stollen und dann durch eine erdverlegte Druckleitung bis zur Zentrale auf 675 m.ü.M. Die Wasserrückgabe erfolgt oberhalb des Berschnerfalls auf 671 m.ü.M. Die rund 1 km lange Restwasserstrecke würde lediglich mit der **Mindestrestwassermenge von 53 l/s** dotiert. In diesem Abschnitt ist der dynamische Berschnerbach heute über weite Strecken unreguliert und für die Energieproduktion nicht genutzt. Das geplante Vorhaben liegt **innerhalb des BLN-Objektes Nr. 1613 „Speer-Churfürsten-Alvier“** und innerhalb des Teilgebietes Nr. 3 „Sennis-Malun-Castilun-Palfries“, für welche die Erhaltung der natürlichen landschaftlichen Charakteristik, ihre Eindrücklichkeit und der Erosionsprozesse festgelegt ist.

2. Einsprache der USO vom 25. April 2012

Am 26. März 2012 wurde das Gesuch der KW Berschnerbach AG im kantonalen Amtsblatt Nr. 13, S. 1028 öffentlich aufgelegt. Dagegen erhob die SGS zusammen mit Pro Natura, Rheinaubund, Stiftung Landschaftsschutz und WWF am 25. April 2012 Einsprache. Zu den Schutzzielen des BLN-Gebietes und gegen die ungenügenden Restwassermengen³ und somit gegen dieses Projekt sprechen auch die Grundsätze der Nachhaltigkeit, Verhältnismässigkeit sowie das öffentliche und private Interesse an Regelernergie.

„Bund und Kantone streben ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen anderseits an“ (Art. 73 BV). Im Wasserbau definiert sich die Nachhaltigkeit immer nach dem knappsten Gut. Das knappste und somit schützenswerte Gut stellt der natürliche und äusserst wilde Berschnerbach im Projektperimeter dar. In der Schweiz mit all den bereits verbauten Bergbächen muss der **Schutz der letzten intakten Fliessgewässer Priorität** haben. Ein Eingriff widerspricht hier dem Nachhaltigkeitsgedanken und den Bedürfnissen der künftigen Energieversorgung.

² Das Tiroler Wehr wird insbesondere in alpinen Gebirgsbächen mit grossem Grobgeschiebeanfall und starkem Gefälle eingesetzt und dient v.a. der Aufbereitung zur Wasserentnahme und Weiterleitung an ein Kraftwerk.

³ Eine Bewilligung zur Wasserentnahme darf nach Art. 30 lit. a GSchG nur erteilt werden, wenn im Gewässer eine angemessene Restwassermenge verbleibt. (Art. 31-33 GSchG, Rausch/Marti/Griffel, Umweltrecht, Rz. 410 ff.; Botschaft zum GSchG, BBl 1987 II 1125 ff.).



Abb. 2a und 2b: Links Wasserfall in der geplanten Restwasserstrecke am Berschnerbach, rechts Wasserfall unterhalb der geplanten Wasserrückgabe; Bild: D. Heusser, WWF Schweiz, 2012.

3. Gebäude-Energiepotential 840'000 Mal wichtiger als Berschnerbach

Das geplante Projekt widerspricht dem **Verhältnismässigkeitsprinzip** nach Art. 5 Abs. 2 BV, nach welchem Massnahmen *geeignet, notwendig* und in sich verhältnismässig sein müssen. Von mehreren geeigneten Massnahmen ist in jedem Fall **jene zu wählen**, die mit dem **geringsten Eingriff** verbunden ist.⁴ Vorliegend wird ein natürlicher Bergbach im **BLN-Gebiet der Stromproduktion geopfert, ohne zu prüfen**, ob die **Stromversorgung** unserer Haushaltungen nicht *geeigneter* möglich wäre. Die angestrebte Stromproduktion von 10.6 GWh stellt bloss **0,01% der Stromproduktion** der Schweiz von 60 TWh/a dar. Im Rahmen der umfassenden Interessenabwägung wären Alternativstandorte zu prüfen, die **ausserhalb von BLN-Gebieten** liegen. So liegen weitere im Kanton St. Gallen angemeldete Projekte ausserhalb von BLN-Gebieten; sie sind einem schweren Eingriff in ein BLN-Gebiet im Sinne einer milderer Massnahme vorzuziehen. Dabei darf ein Vergleich mit der Stromversorgung im Gebäudesektor nicht vorenthalten werden, weil dessen vorhandenes **Energiesparpotential mehr als 100 Mal grösser** ist. Der Bundesrat hielt am 24.11.2010 in der Interpellation Wehrli "Kleinwasserkraftwerke" (10.3873) fest: Allein im **Gebäudebereich können 80% des Gebäudeenergiebedarfs oder „bis 90 TWh/a“ eingespart** werden. Somit stellen **Massnahmen im Gebäudesektor ein geeignetes und verhältnismässiges Mittel** dar, um das **Ziel einer sicheren und umweltfreundlichen Energieversorgung** zu gewährleisten. Deshalb ist es nach Auffassung der SGS unverhältnismässig, für einen **0,01%-Beitrag** zur Energieversorgung in schwerwiegender Weise und ohne Gesamtplanung - mit präjudiziellem Charakter - in ein **BLN-Gebiet einzugreifen**. Mit bis zu 90 TWh/a ist allein das Substitutionspotential im Schweizer Gebäudesektor um 844'270 Mal grösser und wichtiger als die 10.6 GWh/a des Berschnerbachs. Der Bund beschloss am 25.5.2011 den AKW-Ausstieg. Die beschränkten finanziellen Ressourcen dürfen nicht ohne Prüfung für Partikularinteressen verschwendet werden; sie sind primär für Gebäudesanierungen zu investieren. Auf unverhältnismässige KWKW-Finanzierungen ist aufgrund von Art. 5 Abs. 2 und BGE 136 I 87 zu verzichten.

⁴ „Das Gebot der Verhältnismässigkeit verlangt, dass eine (...) Massnahme für das Erreichen des im öffentlichen (...) Interesse liegenden Zieles *geeignet und erforderlich* ist und sich für die Betroffenen in Anbetracht der Schwere der Grundrechtseinschränkung *zumutbar und verhältnismässig* erweist. Erforderlich ist eine vernünftige Zweck-Mittel-Relation. Eine Massnahme ist unverhältnismässig, wenn das Ziel mit einem weniger schweren Grundrechtseingriff erreicht werden kann.“ (BGE 136 I 87 E. 3.2, S. 91 f.)

4. Unverhältnismässige KWKW-Förderung von 100-400%

Förderbeiträge für neue KWKW erweisen sich heute als energetische und ökologische *Fehlinvestitionen*. Mit dem grössten Förderbeitrag von **50%** der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) für die KWKW wird höchstens **1%** oder etwa 2 TWh/a des Gesamtenergiebedarfs von 250 TWh/a, d.h. der **kleinste Energiebeitrag** für die Energiewende geleistet (vgl. Art. 7a Abs. 4 EnG; S. 2). Um die 0.4% oder 1 TWh/a der KWKW zu erreichen, werden **Förderbeiträge** von **100% bis über 400%** bezahlt (vgl. Abb. 1 bis Abb. 10a und 10b). Förderbeitragssätze von über 100% widersprechen dem Grundsatz der Förderung generell: Art. 14 Abs. 2 EnG sieht max. 40% und Abs. 4 ausnahmsweise 60% als Förderbeitrag vor.

5. Solarstrom für 3 Rp/kWh – KWKW-Strom für 14.5 Rp/kWh

Die KWKW-**Gestehungskosten** liegen **unter dem KEV-Förderbeitrag!** Laut Technischem Bericht (TB) zum KWKW Berschnerbach liegt der **KEV-Beitrag bei 14.15 Rp/kWh**. Die **Gestehungskosten** betragen aber „nur“ **14.10 Rp/kWh**; d.h. bei einer Betriebsaufnahme um 2016 würden sich die **KWKW-Gestehungskosten** etwa auf **390%** des heutigen deutschen **Solarstroms** an unseren Schweizer Nordgrenze bewegen. Ende 2011/anfangs 2012 erklärte der deutsche Umwelt- und Energieminister Röttgen, die Solarstrompreise würden 13.5 €_{cts}/kWh für 2012 und 2016 (bloss) 6.75 €_{cts}/kWh betragen.⁵ Die deutschen Solarstrompreise fielen bereits **Ende 2012 auf ca. 3 €_{cts}**. ≈ 3 bis 3,5 Rp/kWh. - Der Schweizer Strom-Import/Export-Handel betrug 2010 rund 83 TWh/a, davon **47.6 TWh/a** allein **mit Deutschland**⁶. Die Strompreise werden wie andere Güter auch von deutschen Strompreisen beeinflusst. Diese Fakten unberücksichtigt zu lassen, wäre mehr als fahrlässig. Es wäre - ein dem öffentlichen Interesse widersprechender - Willkürakt.

6. KWKW-Strom: Nur 24% der Energieversorgung eines Haushalts

Hinzu kommt, dass KWKW bloss *Strom* erzeugen. Zum Wohnen ist aber eine *Gesamtenergieversorgung* notwendig. Beim KWKW Berschis können mit den **10.6 GWh** etwa **2'500 Haushalte** versorgt werden. Die Versorgung betrifft nur den *elektrischen Anteil* der Haushaltungen, der in der Schweiz 24% ausmacht. Mit den Investitionskosten von 16.65 Mio. CHF für 2'500 Haushalten sind bloss die Investitionen gedeckt; aber nicht die bei Wasserkraftwerken (WKW) oft teureren **Unterhaltskosten bzw. Jahreskosten**. Laut TB betragen die jährlichen Aufwendungen 1.5 Mio. CHF oder rund **10%** der Investitionskosten.⁷ Der Verschleiss an Maschinen, Turbinen und Stauanlagen steigt immer höher, weil die idealen Schweizer Standorte seit 135 Jahren genutzt und zu über 95% verbaut sind. Die WKW pressen jährlich bereits 37 TWh/a aus unseren Flusslandschaften, so extrem wie kein anderes Land weltweit (vgl. Abb. 10c auf S. 20 und Abb. 23 auf S. 45). Für neue KWKW verursachen schwierigere topographische Bedingungen stets höhere Investitions- und Unterhaltskosten für geringere Erträge. Für eine 60-jährige Laufzeit à 1.5 Mio. CHF kommen zu den *Investitionskosten* von 16,65 Mio. CHF noch **90 Mio. CHF Jahreskosten** dazu. Während die KWKW-Jahreskosten bei ca. 10% liegen, rechnet man bei **Plus-EnergieBauten** (PEB) mit *dach- und fassadenintegrierten Solaranlagen*, die gleichzeitig einen Gebäudebestandteil gemäss 642 Abs. 2 ZGB bilden, mit ca. **1%** Unter-

⁵ Energie- und Umweltminister, Dr. Norbert Röttgen, EEG-Novelle; vgl. Photon, März 2012.

⁶ Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2011, S. 36.

⁷ Technischer Bericht vom Januar 2011, S. 35.

haltskosten, weil sie traditionelle Dächer und Fassadenbestandteile ersetzen.⁸ Um beide Energiesysteme (KWKW und PEB) auch aus wirtschaftlicher Sicht zu vergleichen⁹, werden die Investitions- und Jahreskosten für die 25 KWKW-KEV-Jahre mit PEB verglichen (KWKW-KEV: 37,7 Mio. CHF für 2'500 Haushaltungen ≈ **15'080 CHF** pro Haushalt). Da der Stromanteil (bloss) 24% ausmacht – eine Wohnung aber einer 100%-Energieversorgung benötigt, sind Investitionen von **62'830 CHF pro Wohnung** notwendig. Andernfalls würden 76% der realen *Haushalts-Energieversorgung ausgeblendet*.

7. PlusEnergieBauten (PEB): 3,4 Mal günstiger als KWKW-Versorgung

Natürlich könnte man einwenden, die übrige Energieversorgung müsse nicht „elektrisch“ erfolgen. Indessen: Der AKW-Ausstieg ist beschlossen. Die fossilen Energieträger sind endlich und verursachen unerwünschte CO₂-Emissionen. Sie neigen sich in diesem Jahrhundert dem wirtschaftlichen Ende entgegen; im Übrigen wird mit der 'Stromversorgung' der rechtsgleichen Behandlung entsprochen.¹⁰ Für die Gesamtenergieversorgung einer PEB-Wohnung von 300'000 CHF reicht ein Förderbeitrag von 15'000 CHF an die PEB-Mehrkosten von 30'000 CHF als Anreizfinanzierung; d.h. ein **Förderbeitrag von 5%** an die Gesamtinvestition einer PEB-Wohnung. Die Gesamtenergieversorgung einer PEB-Wohnung bedeutet Investitionskosten von 15'000 CHF (als Anreizfinanzierung) mit jährlichen Unterhaltskosten von etwa 1%¹¹ oder CHF 150; in 25 Jahren CHF 3'750 pro PEB-Wohnung; insgesamt belaufen sich die Investitions- und Unterhaltskosten auf **CHF 18'750 pro PEB-Haushalt**. Die PEB-Gesamtenergieversorgung eines Schweizer Haushalts ist somit bereits heute (62'830:18'750≈) **3,35 günstiger als die KWKW-Gesamtenergieversorgung**.

8. Ökonomisch uneinholbar: PEB-Sanierungen 2 Mal günstiger als KWKW

Für PEB-Sanierungen betragen die PEB-Mehrkosten etwa 20% der Gesamtinvestitionen oder 60'000 CHF bei vergleichbaren Wohnungen von etwa CHF 300'000. Mit einem Anreizbetrag von **10% der Gesamtinvestitionen** oder 30'000 pro PEB-Wohnung resultiert folgender Vergleich: Bei Investitionskosten für PEB-Sanierungen von 30'000 CHF (Anreizfinanzierung) mit Unterhaltskosten von CHF 3'750 ergeben sich Investitions- und Unterhaltskosten von **CHF 33'750 pro saniertem PEB-Haushalt**; d.h. selbst **PEB-Sanierungen** (62'830:33'750≈) sind 1,9 oder rund **2 Mal günstiger als eine KWKW-Versorgung**. Der grösste und ökonomisch kaum einholbare Vorteil ist die **Reduktion der 80% Energieverluste**, die bei Minergie-P-/PEB-Gebäude gar nicht erzeugt – und folglich auch nicht finanziert werden muss!

⁸ Dach- und Fassaden und die entsprechenden Arbeiten fallen mit jedem Haus ohnehin an. Die Mehrkosten bestehen somit bloss noch aus dem Materialkostenunterschied: Statt Eternit, Ziegel, Kupfer oder Marmor wird Silizium mit 20-25 Jahren Garantie eingesetzt. Nach 25-30 Jahren müssen traditionelle Dächer saniert und Fassaden ev. nach 20-40 Jahren behandelt werden. Die Arbeiten werden ohnehin ausgeführt, so dass kaum mehr als 1% Mehrkosten entstehen.

⁹ BGE 129 I 1: Es sei „Gleiches nach Massgabe seiner Gleichheit gleich und Ungleiches nach Massgabe seiner Ungleichheit ungleich“ zu behandeln. Dieser BGE-Grundsatz der rechtsgleichen Behandlung ist auch in casu zu respektieren; ebenso die bereits im WRG von 1916 festgelegte Tatsache, dass für die Benutzung öffentlichen Grunds oder Gewässer ein bescheidener (Wasser-)zins zu entgelten ist. PEB-Eigentümer finanzieren ihre Gebäudehüllenflächen für die Stromgeneratoren selber und auf privatem Grund.

¹⁰ BGE 129 I 1 (vgl. vorangehende FN 9)

¹¹ PV-Fassadenanlagen laufen seit 1988 ohne weitere Unterhaltskosten und liefern nach 25 Jahren noch 95% der ursprünglichen Strommenge der 3 kWp-Anlage, W. Schmid in Glattbrugg; ersetzt wurde ein Wechselrichter.

C. DIE „ENERGETISCHE VERSCHWENDUNG“ VON KEV-MILLIARDEN

Nordkoreanischer Ökonomie-Nobelpreis für SR E?

Anhand der folgenden 12 Kleinwasserkraftwerke (KWKW) wird aufgezeigt, wie *Mieter-, Hauseigentümer/innen und KMU* mindestens CHF 1 bis ev. 4,2 Mrd. bezahlen, um bis 2035 ca. **1 TWh/a oder 0,4%** des Gesamtenergiebedarfs von 250 TWh/a zu erzeugen. Um möglichst viel Geld der Stromkonsumenten in KWKW „zu verlocken“, werden während der Vertragsdauer **Förderbeiträge von 200% bis über 400% der Investitionskosten** ausbezahlt, wie die Beispiele zeigen (Investitionskosten: **CHF 6,3 Mio.** – Förderbeitrag: **CHF 21.8 Mio.** [$15.88 \text{ Rp/kWh} \times 5,5 \text{ GWh} \times 25 \text{ J.} \approx \text{CHF } 21.8 \text{ Mio.}$] $\approx 346\%$; oder: *Gestehungskosten 15,9 Rp/kWh – Förderbeitrag 25.54 Rp/kWh*). Das ist nur die „Spitze des Eisberges“ von 500 bis 1'000 geplanten KWKW-Profiteuren, die ihre Partikularinteressen zu Lasten der CH-Stromkonsumenten durchsetzen wollen. Akteneinsicht oder Informationen über KWKW, die sogar von 35 *Rp/kWh-Förderung* profitieren, werden verweigert. Nun wollen Politiker dieses – der nordkoreanischen Ökonomie nicht unähnliche – „Geschäft“ jeglicher *richterlichen Kontrolle entziehen* und die wichtigsten Schutzbestimmungen aufheben, um statt 1 TWh/a ev. 2 - 3,2 TWh/a aus WKW zu erzeugen (AKW-Ausstieg 25 TWh/a!). Mit solchen Manövern werden der *AKW-Ausstieg*, die **Energiewende** und die **Inlandwertschöpfung verhindert**, weil die 80% Gebäude-Energieverluste bzw. 100 TWh/a *weder reduziert*, noch rund 45 TWh/a *Strom* von unseren 2,9 Mio. Gebäudehüllen erzeugt werden. Verdienen solche Vorschläge nicht den Nordkoreanischen Nobelpreis für Ökonomie?

Zusammenstellung: Rentabilität von 12 KWKW-Projekten

(Quellen; Technische Berichte, Grundlagen aus Rechtsverfahren, Anfragen im Parlament und BFE sowie im Amtsblatt publizierte KWKW-Projekte und Grundlagen von D. Heusser, WWF-Gewässerschutzexperte. Teilweise wurden präzise Anfragen nicht beantwortet.)

1. Kraftwerk Brent/VD Konzessionsdauer 40 Jahre

Elektrizitätsproduktion	0.3 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	25.54 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	15.9 Rp
Investitionskosten	450'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre ($0.3 \text{ GWh} \times 25.54 \text{ Rp} = 76'620.- \times 25 \text{ Jahre}$)	1'915'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	425.6%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 13.5 %
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 15 Jahre	40-25=15 Jahre

2. Kraftwerk Engstligenalp/BE Konzession für 60 Jahre

Elektrizitätsproduktion	2 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	19.5 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	16.3 Rp
Investitionskosten	2'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre ($2 \text{ GWh} \times 19.5 \text{ Rp} = 390'000.- \times 25 \text{ Jahre}$)	9'750'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	390%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 8.5 %
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 35 Jahre	60-25=35 Jahre



Abb. 3: Situation auf der Engstligenalp/BE. (Bild: unbekannt/D. Heusser, WWF Schweiz)

3. Kraftwerk Milibach – Unterbäch/VS, Konzession 80 Jahre

Elektrizitätsproduktion* (*Angaben der Betreiber, 28.6.2013)	4,2 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.88 Rp
Gestehungskosten* (inkl. Wasserzinsen)	14,50 Rp
Investitionskosten*	5'100'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (5.5 GWh x 15.88 Rp = 873'400.- x 25 Jahre)	16'674'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	326%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 11.5%(**)
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 55 Jahre (** keine genauere Angabe erhältlich)	80-25=55 Jahre

4. Kraftwerk Borterbach – Oberems/VS, Konzession für 80 Jahre

Elektrizitätsproduktion	2.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	18.42 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11.49 Rp
Investitionskosten	3'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (2.6 GWh x 18.42 Rp = 478'920.- x 25 Jahre)	11'973'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	≈ 342%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 11.5 %
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 55 Jahre	80-25=55 Jahre

5. Kraftwerk Gouggra/VS, Konzession für 80 Jahre

Elektrizitätsproduktion	5.4 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST) $5.4 \times 10.3 \Rightarrow 0.556 \times 25 \text{ J.} = 13.9 \text{ Mio.}$	16.01 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	10.3 Rp
Investitionskosten	6'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre ($5.4 \text{ GWh} \times 16.01 \text{ Rp} = 864'540.- \times 25 \text{ Jahre}$)	21'613'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	332.5%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung <u>25J.</u>)	Ca. 11%
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 55 Jahre	80-25=55 Jahre

$55 \text{ J.} \times 5.4 \text{ GWh} = 297 \text{ GWh} \hat{=} 10 \text{ Rp} = 29.7 \text{ Mio.}$

6. Kraftwerk Walibach – Selkingen/VS, 80 Jahre Konzession

Elektrizitätsproduktion	12.9 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	13.77 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	9.09 Rp
Investitionskosten	13'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre ($12.9 \text{ GWh} \times 13.77 \text{ Rp} = 1.7763 \text{ Mio.} \times 25 \text{ Jahre}$)	44'408'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	328.95%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung <u>25J.</u>)	Ca. 10.6 %
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 55 Jahre	80-25=55 Jahre

7. Kraftwerk Aegene – Ulrichen/VS, 80 Jahre Konzession

Elektrizitätsproduktion	9.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.10 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11 Rp
Investitionskosten	12'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre ($9.6 \text{ GWh} \times 15.10 \text{ Rp} = 1.4496 \text{ Mio.} \times 25 \text{ Jahre}$)	36'240'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	289.9%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung <u>25J.</u>)	Ca. 9 %
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 55 Jahre	80-25=55 Jahre

$55 \text{ J.} \times 9.6 \text{ GWh} \hat{=} 10 \text{ Rp} = +52.8 \text{ Mio.}$

8. Kraftwerk Fafleralp – Blatten/VS, Konzession 80 Jahre

Elektrizitätsproduktion	3.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.07 Rp
Gestehungskosten	13.38 Rp
Investitionskosten	4'800'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre ($3.6 \text{ GWh} \times 15.07 \text{ Rp} = 542'520.- \times 25 \text{ Jahre}$)	13'563'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	282.5%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung <u>25J.</u>)	Ca. 6.7 %
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 55 Jahre	80-25=55 Jahre

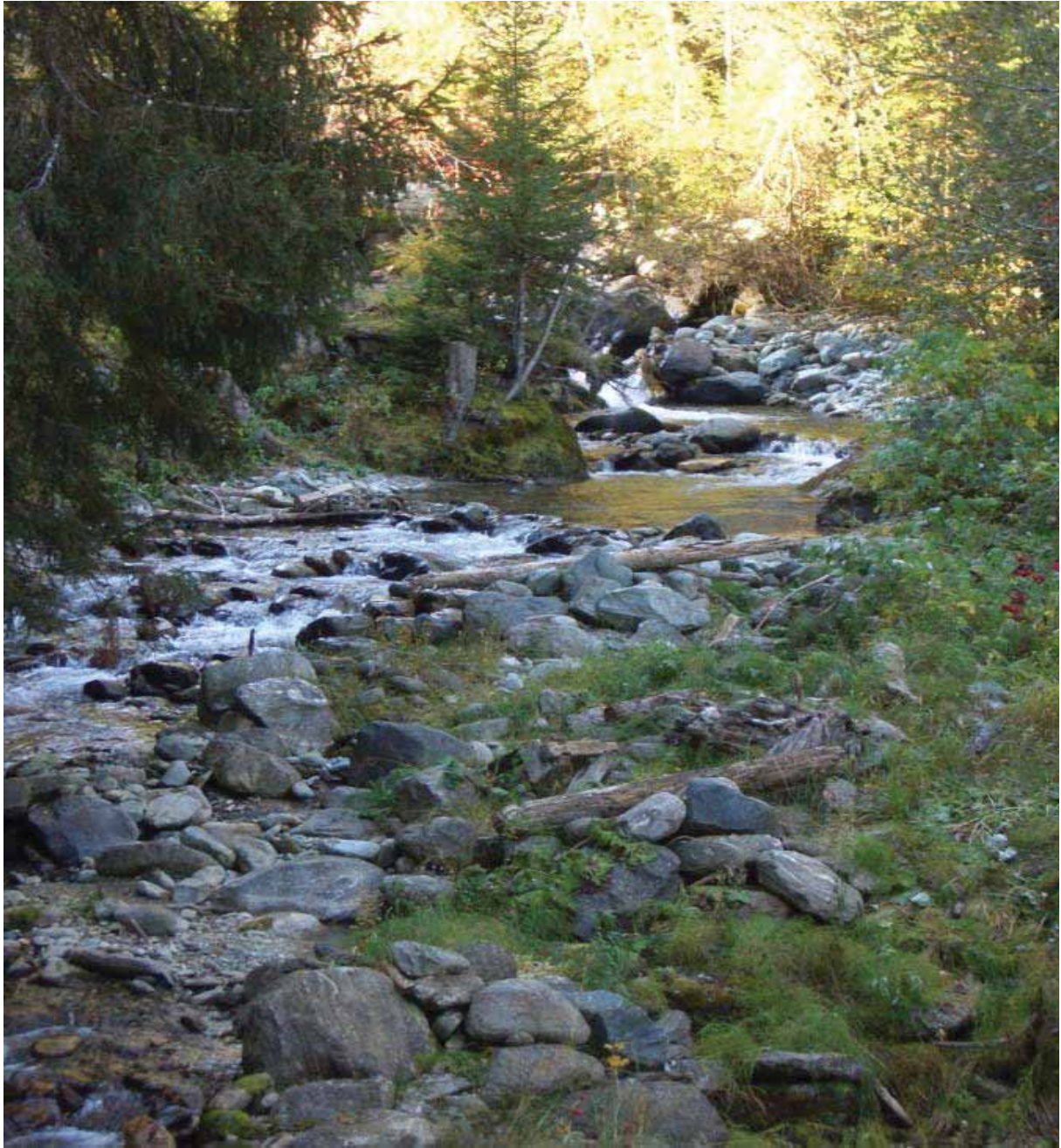


Abb. 4: Situation beim Kraftwerk Gougra/VS. (Bild: D. Heusser, WWF Schweiz)



Abb. 5a und 5b: Vom Kraftwerk Walibach in Selkingen/VS betroffene Gewässerstrecke. (Bild: D. Heusser, WWF)



Abb. 6a und 6b: Das Kraftwerk Aegene in Ulrichen/VS beeinträchtigt natürliche Fliessgewässerlandschaften. (Bild: D. Heusser, WWF Schweiz)

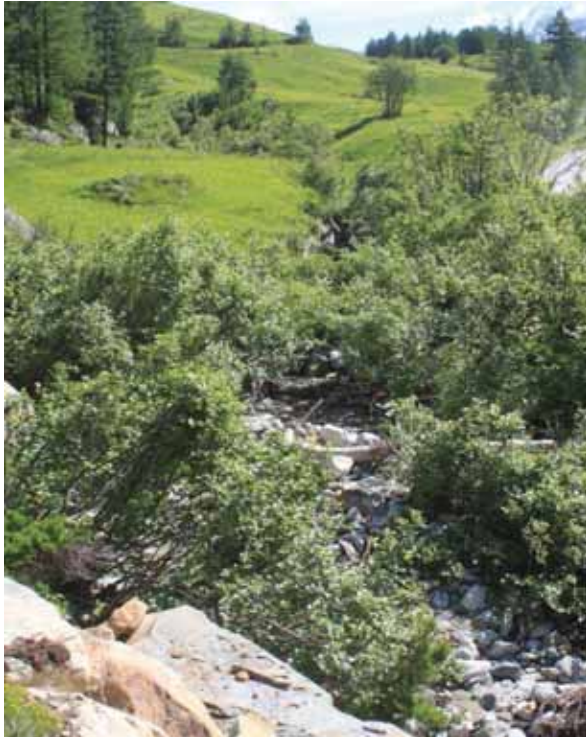


Abb. 7a und 7b: Vom Bau des Kraftwerks Fafleralp in Blatten/VS betroffene Gewässerabschnitte. Oberhalb der Einleitung im rechten Bild bleibt das Gewässer (weitestgehend) trocken. (Bild: D. Heusser, WWF Schweiz)

9. Kraftwerk Dünnern – Olten/SO Konzession über 40 Jahre

Elektrizitätsproduktion	1.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	23.45 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	19.70 Rp
Investitionskosten	3'400'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (1.6 GWh x 23.45 Rp = 375'200.- x 25 Jahre)	9'380'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	275.9%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 7.3 %
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 15 Jahre	40-25=15 Jahre

10. Kraftwerk Laubeggfall – Simme/BE Konzession für 80 Jahre

Elektrizitätsproduktion* (*Angaben der Betreiber, 28.6.2013)	12.5 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	16 Rp
Gestehungskosten* (inkl. Wasserzinsen)	13.85 Rp
Investitionskosten*	21'000'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre* (12.5 GWh x 16 Rp = 1.808 Mio. x 25 Jahre)	50'200'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	≈ 238%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25 J. ≈ 11.5%)	5% (über 80 J.)
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 55 Jahre	80-25=55 Jahre

(Gestehungskosten: 12.5 GWh x 13.85 Rp = 1.7312 Mio. x 25 J. = 43.280 Mio. + 55 J. à 10 Rp = +62.1 Mio.)

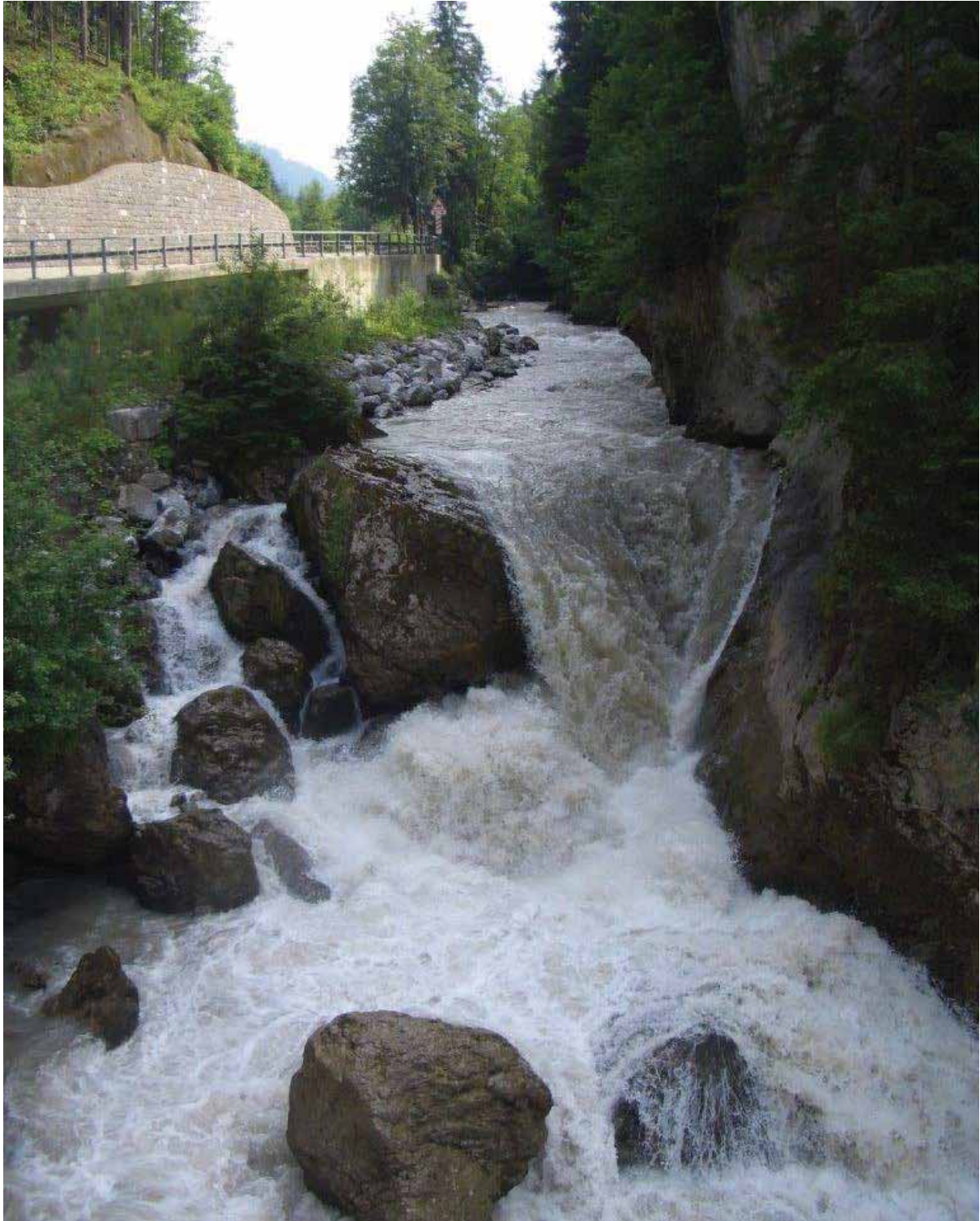


Abb. 8: Diese von der Strasse gut einsehbare Stelle der Simme würde durch das Kraftwerk Laubeggfall beeinträchtigt. (Bild: D. Heusser, WWF Schweiz)

11. Kraftwerk Berschnerbach – Walenstadt/SG

Elektrizitätsproduktion	10.666 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	14.15 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	14.10 Rp
Investitionskosten	16'650'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (10.666 GWh x 14.15 Rp = 1.5 Mio. x 25 Jahre)*	37'730'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	226.6%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 5%
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 55 Jahre	80-25=55 Jahre

* Techn. Bericht 2011, S. 17 und 35/SGS



Abb. 9a und 9b: Der wilde Berschnerbach bei Walenstadt/SG führt gewaltige Gesteinsbrocken mit sich. Rechts der Berschnerbach oberhalb der geplanten Fassung des Berschnerbachs. (Bild: D. Heusser, WWF Schweiz)

12. Kraftwerk Goneri – Oberwald/VS, Konzession für 80 Jahre

Elektrizitätsproduktion	28.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	11.93 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11.98 Rp
Investitionskosten	41'100'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (28.6 GWh x 11.93 Rp = 3.411 Mio. x 25 Jahre)	85'300'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	207.5%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 5%
Zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 55 Jahre	80-25=55 Jahre



Abb. 10a und 10b: Links Fassungsstandort im Gonerital (Blick flussabwärts), rechts geplanter Fassungsstandort im Gerental; Bilder: D. Heusser, WWF Schweiz.

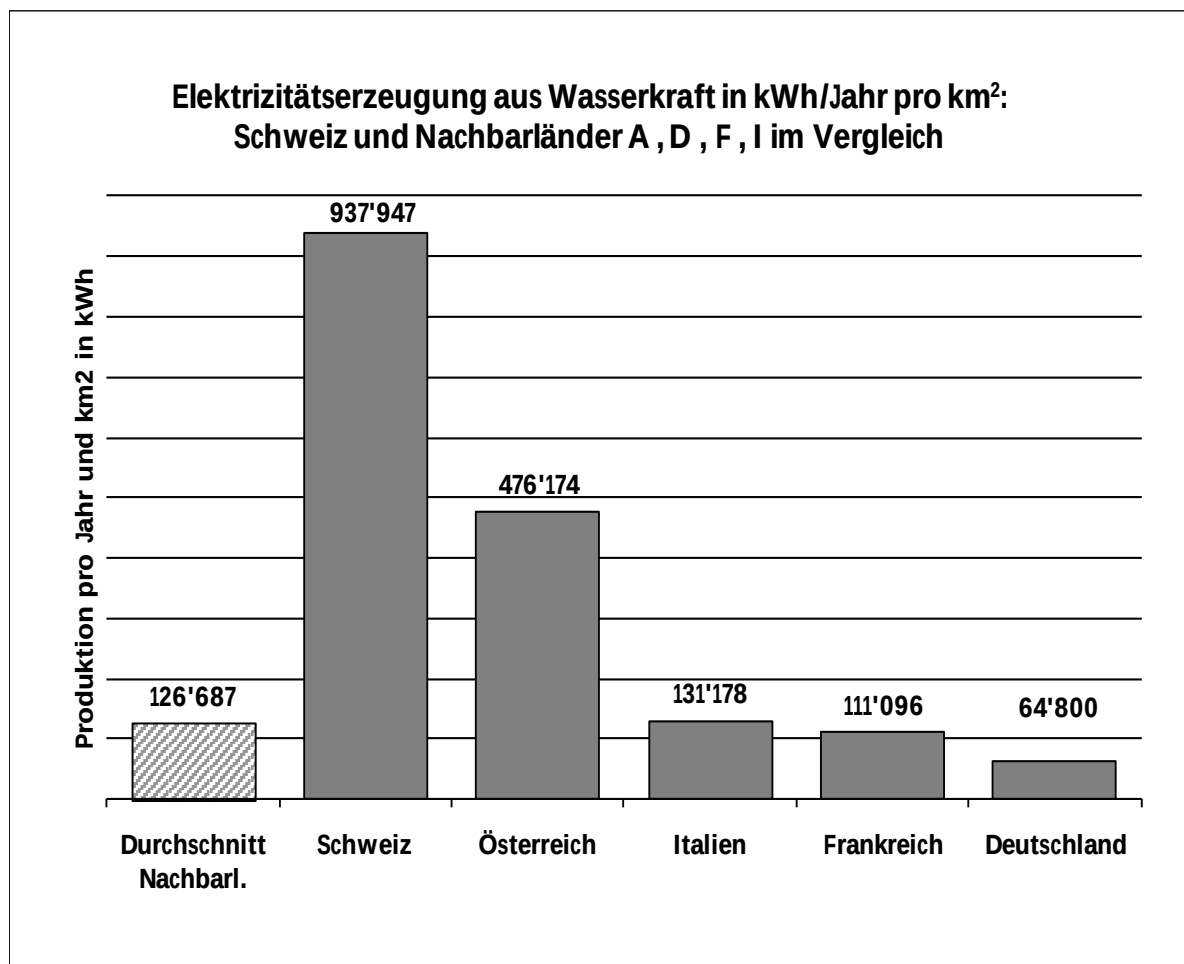


Abb. 10c: Kein Land der Welt presst aus den Flusslandschaften so viele kWh/a pro km² wie die Schweiz; Entsprechend sind die Folgen auf 15'800 km „teilweise oder ganz trockengelegte“ Flusslandschaften sichtbar (Bundesrat, 27.6.2007); vgl. auch letzte Umschlagseite.

D. HAUSEIGENTÜMER, MIETER UND KMU BEZAHLEN MILLIARDEN „PEANUTS“

1. KEV: 50% für Fehlallokationen – aber kein Geld für grösstes Energiepotential

Laut Art. 7a Abs. 4 des eidg. Energiegesetzes (EnG) sind 50% der KEV-Mittel für KWKW bis 10 MW gesetzlich reserviert. Sofern die Mittel für bestehende WKW-Sanierungen oder für Trinkwasserkraftwerke verwendet werden, ist nichts dagegen einzuwenden. Aber die heutige KEV von 2.5 Mrd. CHF mit der Erhöhung auf 1.5 Rp/kWh bis ev. 10.5 Mrd. CHF (0.7 Rp/kWh x 60 TWh/a x 25 Jahre) ist weder energetisch noch ökonomisch vertretbar. Sie verhindert die ökonomische Nutzung des grössten CH-Energiepotentials im Gebäudebereich (vgl. D.3.) und damit die Energiewende.

2. Energiesituation in Europa berücksichtigen

Die Steigerung der erneuerbaren Energien in Deutschland seit 1998/2000 bis heute beträgt etwa 100 TWh/a. Diese „neuen“ Energien beeinflussen den mitteleuropäischen Strommarkt massiv. Wind- und Solarenergie mit täglichen stochastischen Energieleistungen von 20-50 GW beanspruchen unsere Netze zeitweise stark. Die Strompreise sanken 2012 zeitweise gegen Null; z.T. wurden die Stromabnahmen sogar mit 1.50 € honoriert (2010/2011).

3. PlusEnergieBauten: 175 Mal mehr Energiepotential als KWKW

Mit gegenüber KWKW erheblich geringeren Förderbeiträgen erstellt das Schweizer Gebäudetechnologiegewerbe PEB. Während die KWKW im Maximum 1 TWh/a erzeugen,¹² liegt das Potential der PEB mindestens bei 125 TWh/a – ist also über 125 Mal grösser. Da die PEB bereits heute eine durchschnittliche Eigenenergieversorgung (EEV) von über 200% aufweisen,¹³ fällt das PEB-Energiepotential erheblich höher aus. Aufgrund des aktuellen Standes der Gebäudetechnik gemäss Art. 9 Abs. 2 EnG kann man von mindestens 175 TWh/a ausgehen – genug, um auch noch den motorisierten Individualverkehr (MIV) zu versorgen, wie praktische Beispiele belegen.¹⁴ Die **Energieeffizienzsteigerung bis 90 TWh/a** durch bloss effizientere Energienutzung mit **Minergie-P-Bauten** hat der Bundesrat bereits 2010 bestätigt.¹⁵ Die Einwohner/innen der Schweiz leben heute in Wohnungen mit „Gebäudehüllen als Energiequelle“. An Dach- und N-O-W-S-Fassadenflächen werden 30-200 kWh/m²a Solarstrom erzeugt. Angesichts der Tatsache, dass PEB-Wohnungen 2012 Stromüberschüsse für 3 Elektroautos pro PEB-Wohnung erzeugen, reichen diese Strommengen, um den Energiebedarf des motorisierten Individualverkehrs (MIV) von 45-50 TWh/a emissionsfrei zu versorgen. Nach aktuellem Stand der Technik liegt das *PEB-Potential bei 175 TWh/a zu 1 TWh/a bei den KWKW*.

a) Der Bundesrat hat's erkannt: 80% Energieverluste

Der Strom, der am Gebäude selber erzeugt wird, muss nicht über unzählige Kilometer transportiert werden. Entsprechend entfallen Leitungen und Energietransportverluste. Der kaum zu schlagende ökonomische und ökologische Hauptfaktor der PEB, der sie zum Schlüssel für die Energiewende macht, ist, wie vom Bundesrat erwähnt, die Effizienzsteigerung im Gebäudesektor: Allein mit dem Minergie-P-Baustandard (32 kWh/m²a $\approx$ 3.2 l Heizöl pro Haus) lassen sich im Gebäudesektor die heutigen **Energieverluste um 80%** oder 90 TWh/a reduzieren.

b) Ökologisch und ökonomisch unschlagbar: PEB

Im Schnitt substituieren PEB 80% bis sogar 95% des Gesamtenergiebedarfs im Gebäudesektor.¹⁶ Das bedeutet mindestens 90-105 TWh/a an substituierter Energie, welche durch Energieeffizienz-Massnahmen reduziert werden können. Es reicht, wenn die Gebäude längerfristig, statt 125 TWh/a zu verschwenden, ca. 20 bis 30 TWh/a Strom erzeugen, um den gesamten Gebäudepark der Schweiz zu versorgen.¹⁷ Mit den PEB-Stromüberschüssen können bei Einfamilienhäusern gut 6 Elektroautos und bei MFH bis 10 Etagen 2 bis 3 Elektromobile pro Wohnung betrieben werden. Wenn Gebäude zur 100%-Eigenenergieversorgung (EEV) auch noch den MIV emissionsfrei versorgen, können etwa 70% oder 175 TWh/a des Schweizer Gesamtenergiebedarfs von 250 TWh/a gedeckt werden. Die PEB leisten somit einen Beitrag, der etwa **175 Mal wirksamer ist als die KWKW**.

¹² Antwort des Bundesrates auf die Anfrage von Nationalrätin S. Semadeni vom 14.11.12.

¹³ Schweiz. Solarpreis 2012, S. 41.

¹⁴ Schweiz. Solarpreis 2012, S. 59.

¹⁵ Antwort des Bundesrates zur Interpellation R. Wehrli vom 24.11.2010.

¹⁶ Vgl. MFH von 1896 an der Feldbergstrasse in Basel, Schweizer Solarpreis 2009: Fremdenergiezufuhr von 223'000 kWh/a auf 14'500 kWh/a reduziert.

¹⁷ Schweiz. Solarpreis 2012, S. 41 ff.

4. PlusEnergieBauten decken mehr als 100% des Gesamtenergiebedarfs

a) Beitrag von 15'000.- CHF garantiert 100%-Versorgung

Mit einer KEV von z.B. 20 Rp/kWh erzielt ein PEB mit einer 10'000 kWh/a Jahreserzeugung pro Haushalt oder PEB-Wohnung in 7.5 Jahren einen Ertrag von 15'000 CHF. Damit ist der finanzielle Anreiz für die PEB-Mehrinvestition von 30'000 CHF für eine 100%-Eigenenergieversorgung (EEV) bereits finanziert – statt 25 Jahre fürstliche KWKW-Renten zu bezahlen. Dazu garantiert PEB-KEV-Förderung zur **100%-Haushaltsenergie-Versorgung** auch noch jene der **MIV-Energieversorgung**!

b) Fazit: PEB 2 bis 3,4 preiswerter als KWKW-Energieversorgung

Die PEB-Gesamtenergieversorgung ist im Neubaubereich bereits heute 3,35 günstiger als die KWKW-Energieversorgung. Selbst PEB-Sanierungen sind etwa 2 Mal günstiger als eine KWKW-Energieversorgung (vgl. oben S. 11, Ziff. 7 und 8). Hinzu kommt, dass die Solarpreise künftig wahrscheinlich weiter sinken, die Solarzelleneffizienz steigt und der Minergie-P-Gesamtenergiebedarf bei vollem Komfort um etwa 50% sinkt, wie nicht nur Neubauten, sondern sogar Bausanierungen (Schweiz. Solarpreis 2012, S. 56/57) bestätigen. Erklären die Energie- und Baudirektoren den bereits 2003 eingeführten Minergie-P-Standard endlich als neue Mustervorschrift der Kantone im Energiebereich MuKE, entfallen erhebliche PEB-Kosten, die heute noch als Mehraufwendungen figurieren. Die PEB-Investitionen verbessern sich nochmals erheblich gegenüber KWKW-Investitionen.

c) PlusEnergieBauten 2012: 4 - 7 preiswerter als KWKW

Berücksichtigt man die aktuelle Realität bei PEB, welche zur 100% Eigenenergieversorgung (EEV) im **Durchschnitt 150%-Solarstromüberschüsse** erzeugen – selbst Bausanierungen (mit 170%),¹⁸ erweisen sich die PEB bereits heute als **Neubauten mindestens 7 Mal preiswerter** und als **Bausanierungen 4 Mal günstiger als eine KWKW-Gesamtenergieversorgung**.

¹⁸ Schweiz. Solarpreis 2012, S. 41 und S. 56/57. Das sanierte Wohnhaus weist eine Eigenenergieversorgung (EEV) von 270% auf – es speist 170% der EEV ins Netz ein.

II. WASSERKRAFTWERKE UND RESTWASSERMENGEN

A. KRAFTWERK LUGNEZ

1. Ausgangslage und Kurzfassung

Die Kraftwerke Zervreila AG (KWZ) planen die Fassung der Gewässer im hinteren Lugnez an den fünf Standorten Cavel, Ramosa (an der BLN-Grenze), Diesrut (im BLN-Gebiet), Blengias und Stgira. Von dort aus soll das Wasser in einem Stollen nach Vals in das Ausgleichsbecken Zervreila übergeleitet und in den bestehenden Anlagen der KWZ turbiniert werden.¹⁹ Damit werden bisher unbeeinträchtigte Gewässer genutzt und dem Einzugsgebiet des Vorderrheins entzogen. Die in der Planung gegenüber einem früheren Stadium vorgenommenen landschaftlichen und gewässerschutzrechtlichen sowie ökologischen Verbesserungen des Projekts sind für die involvierten Natur- und Umweltschutzorganisationen (USO) und auch für die SGS besser als alle früheren Projektvarianten.

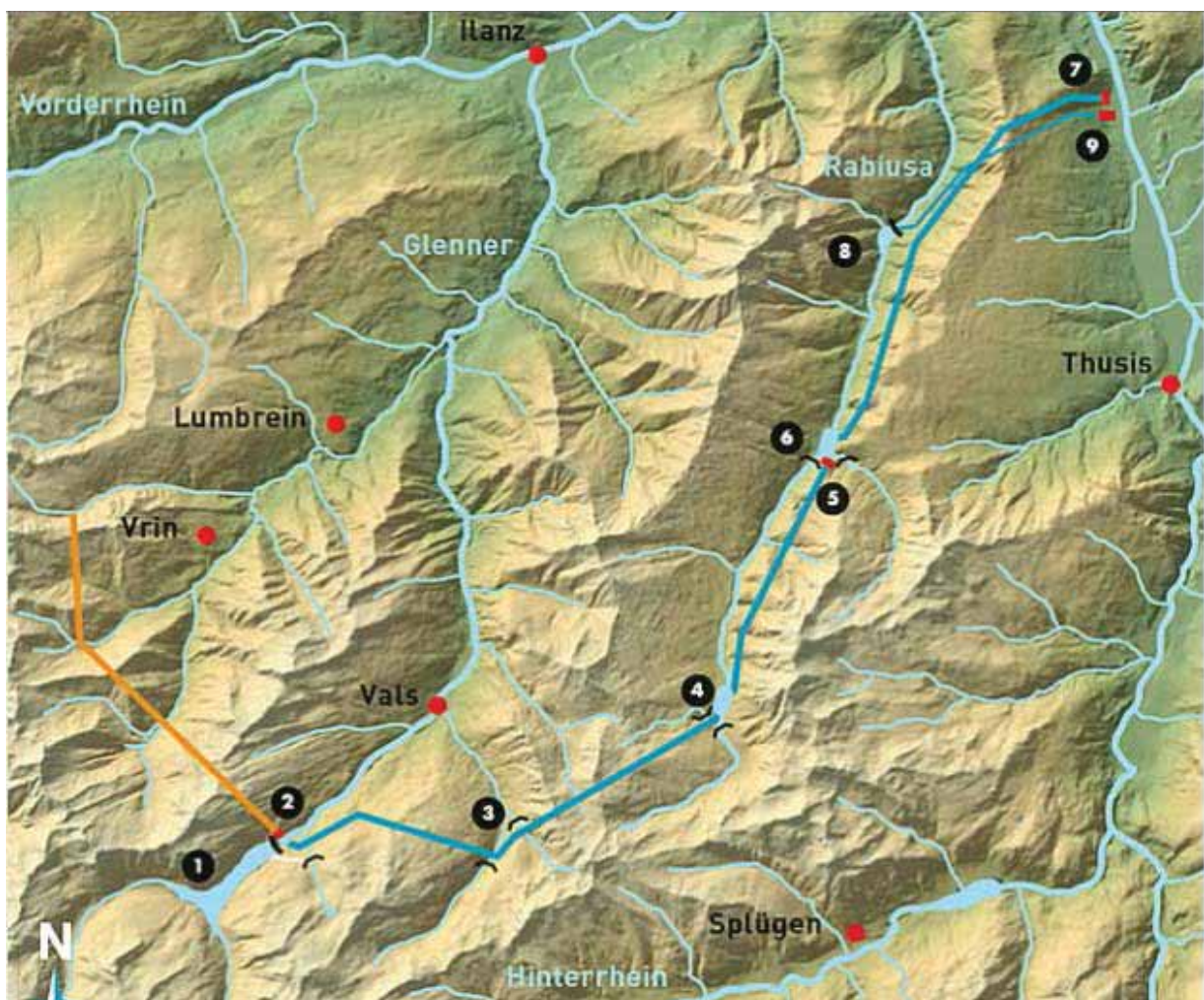


Abb. 11: Projekt Überleitung Lugnez (gelb), bestehende Leitungen KWZ (blau); 1. Speicherbecken Zervreila, 2. Zentrale Zervreila, 3. Überleitstollen Zervreila-Wanna, 4. Ausgleichsbecken Wanna, 5. Zentrale Safien, 6. Ausgleichsbecken Safien, 7. Zentrale Rothenbrunnen, 8. Ausgleichsbecken Egschi, 9. Zentrale Realta; Bild: KWZ.

¹⁹ Technischer Bericht, S. 45 f.

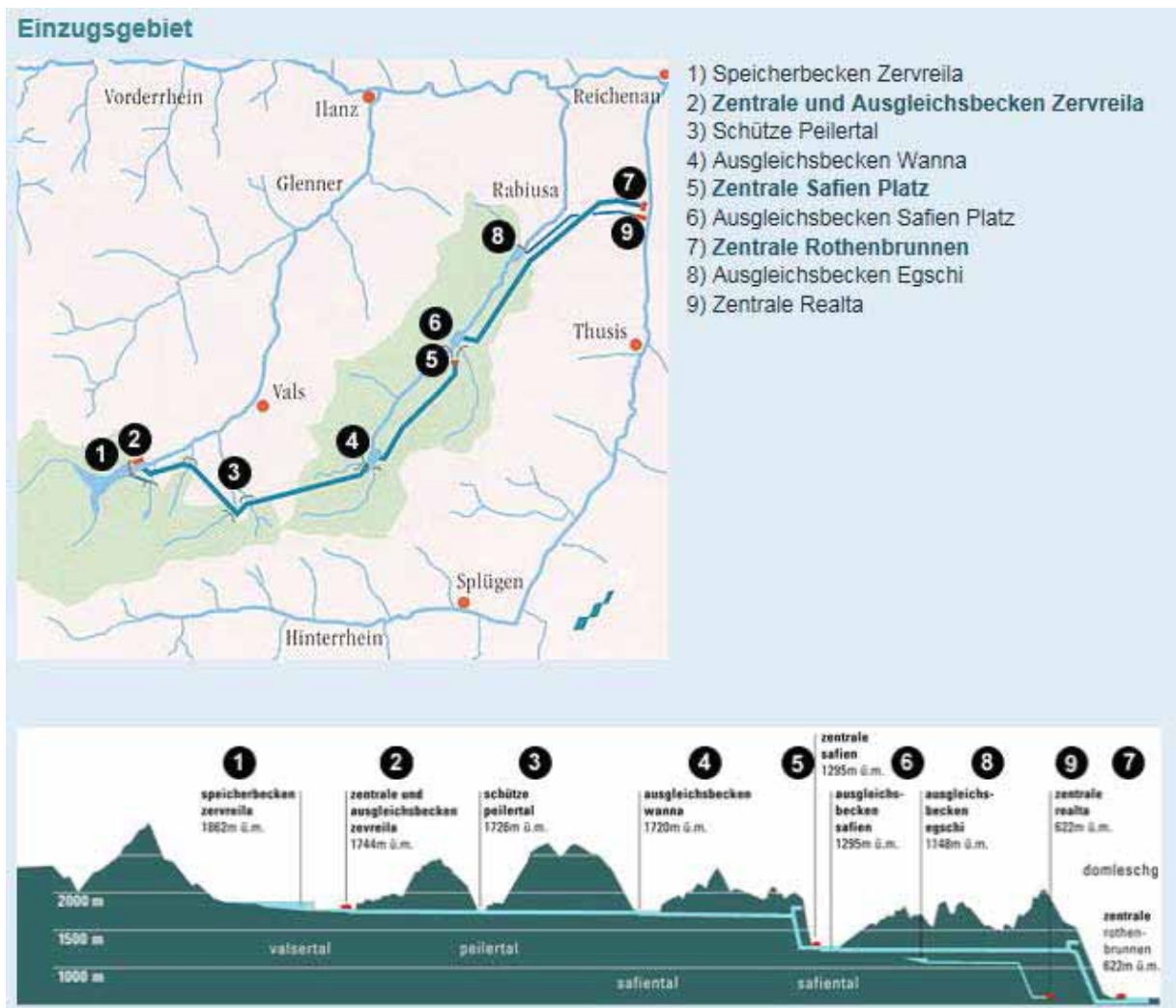


Abb. 12: Einzugsgebiet im Projekt Überleitung Lugnez inkl. Profil; Bild: KWZ.

2. KWZ will das Gesetz von 1992 nicht respektieren

Indem die KWZ für diese **Nutzung bisher unbeeinträchtigter Gewässer** lediglich eine **Konzessionserneuerung** anstrebt, möchte sie **verhindern**, dass sie die bereits gefassten Gewässer aus dem Einzugsgebiet des Vorderrheins im Valser- und Safiental **gesetzeskonform mit Restwasser dotieren** muss. Für die USO erfordert die Überleitung des Lugnezer Wassers in die KWZ-Anlagen eine Neukonzessionierung der bestehenden Kraftwerksanlagen. Für eine **Neukonzessionierung** muss gemäss Rechtsprechung der nach Art. 54 lit. b des eidg. Wasserrechtsgesetzes (WRG) zwingende Konzessionsinhalt wesentlich geändert werden. Das ist hier der Fall, weil sich durch die Überleitung Lugnez in den bestehenden Anlagen die nutzbare Wassermenge sehr deutlich um **32 Mio. m³** erhöht. Dazu wird die jährliche Produktion der KWZ um **80 GWh/a** oder rund **15% gesteigert**. Daher müssen die bestehenden und die geplanten Kraftwerksanlagen nach den im **Mai 1992 mit 2/3-Mehrheit beschlossenen Gewässerschutzgesetz** beurteilt und konzessioniert werden. Die bis 2037 laufende Wasserrechtskonzession muss deshalb abgelöst und vorzeitig erneuert werden. Damit wird einerseits der Heimfall der Anlagen aktuell. Andererseits müssen der Valserrhein und die Rabiusa im Safiental mit angemessenen Restwassermengen dotiert werden. Ein solches Verfahren wurde z.B. beim bestehenden Wasserkraftwerk (WKW) **Lago Bianco** vereinbart und war **ab 2009 unbestritten**.

3. Konzessionsverfahren: Heutige Umweltbestimmungen anwendbar

Am 6. Juli 2012 reichte die KWZ zusammen mit den betroffenen Gemeinden der Regierung des Kantons Graubünden das Konzessionsgesuch für das Projekt Überleitung Lugnez zur Genehmigung ein. Damit begann das Vernehmlassungsverfahren beim Bund und Kanton sowie das öffentliche Auflageverfahren in den betroffenen Gemeinden. - Um im Konzessionsverfahren mehr Klarheit zu erlangen, wurde von den USO bei Dr. Vincent Augustin ein entsprechendes Rechtsgutachten in Auftrag gegeben (Rechtsgutachten vom 30. Juli 2012). Darin kommt er unter anderem zum Schluss, „dass die **Fassung des neuen Lugnezer Wassers** den **heutigen Umweltbestimmungen zu entsprechen** hat. Zudem ist (...) die Einleitung des Lugnezer-Wassers (nach erfolgter mehrfacher Turbinierung) in den Hinterrhein UVP-pflichtig.“²⁰ Weiter hält er fest, dass die Restlaufzeit der Konzessionen für die bisherigen KWZ-Anlagen unverändert bleibt und in rund 25 Jahren (2037) abläuft. Zum jetzigen Zeitpunkt erscheint eine neue Gesamtinteressenabwägung somit kaum mit dem Verhältnismässigkeitsgrundsatz vereinbar.²¹ Auch bezüglich der Mehrmenge an turbiniertem Wasser erfordern die Veränderungen auf die Umwelt, „dass sich die UVP für die Neukonzession auch auf die Wasserrückgabe in Rothenbrunnen, und zwar auch nur unter dem Titel der Überleitung, beziehen muss. (...) Das Bundesgericht hat schon im Fall Curciosa BGE 119 Ib 273 einen untrennbaren Zusammenhang zwischen neuem und altem Werk bezüglich der Frage der UVP-Pflicht angenommen und sohin eine Gesamtanlage-Betrachtungsweise postuliert. Die dem Glenner und dem Vorderrhein entzogene, nicht unerhebliche Wassermenge [von 32 Mio m³] wird nach der letzten Turbinierung in Rothenbrunnen in den Hinterrhein geleitet. Die Wasserrückgabe in Rothenbrunnen ist sohin UVP-pflichtig.“²²

Die Konzession für die Überleitung Lugnez soll für 80 Jahre erteilt werden. Sie beinhaltet das Recht, die Wasserkraft verschiedener Gewässer im Lugnez mittels Überleitung in das Ausgleichsbecken Zervreila zur Erzeugung elektrischer Energie in den heute bereits bestehenden bzw. künftig allenfalls erneuerten oder erweiterten Anlagen der Valserrhein- und Rabiusa-Konzessionen zu nutzen. Diese Konzessionen laufen jedoch im Jahre 2037 ab. Damit kann der Fall eintreten, dass die Gesuchstellerin zwar das Recht hat, eine Wassermenge von 32 Mio. m³ pro Jahr vom Lugnez nach Zervreila überzuleiten, diese aber – ev. ohne Konzession – nicht mehr verarbeiten darf. Die Überleitung Lugnez und die bestehenden Anlagen der KWZ sind derart eng miteinander verknüpft, dass alles andere als eine Erteilung der **neuen Konzession nur bis 2037** oder eine vorzeitige Neukonzessionierung kaum Sinn macht. Nur so können unseres Erachtens die mannigfaltigen Koordinationsprobleme befriedigend gelöst werden, wie beispielsweise Schwall und Sunk im Hinterrhein, angemessene Restwassermengen im Glenner ab Vereinbarung mit dem Valser Rhein oder Sicherung der Möglichkeit zur Verarbeitung des Lugnezer Wassers in Rothenbrunnen. Aus Ziffer III.2.3 des Konzessionsgenehmigungsgesuchs geht im Übrigen hervor, dass die **KWZ ursprünglich selber vorgeschlagen** hatte, die bestehenden Konzessionen bereits jetzt zu verlängern. Dies sei dann aber am Widerstand der Gemeinden gescheitert. Geltendes Recht müssen aber auch die Gemeinden respektieren!

²⁰ Rechtsgutachten Dr. Vincent Augustin vom 30. Juli 2012, Ziff. 14.12.

²¹ Rechtsgutachten Dr. Vincent Augustin, a.a.O., Ziff. 14.12.

²² Rechtsgutachten Dr. Vincent Augustin a.a.O., Ziff. 16; Rechtsgutachten Dr. Gieri Caviezel vom 29. Juli 2005, Ziff. 30.

4. Einsprache gegen das Konzessionsgenehmigungsgesuch vom 6. Juli 2012

Neben der (bereits unter Ziffer 2 erläuterten) Frage der Neukonzessionierung weist der leider unvollständige Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) weitere Ungereimtheiten für einen Rekurs gegen dieses Projekt auf. Der UVB weist zum Teil **erhebliche Mängel** hinsichtlich Festlegung des **Untersuchungsperimeters**, der Schwall-Sunk-Problematik, der **Restwassersituation**, der Erfassung der verschiedenen Lebensräume sowie der Berücksichtigung der ENHK-Forderungen auf. Die ENHK verlangt in ihrem Gutachten eine übergeordnete Betrachtung mit Einbezug des vorliegenden Projektes.²³ - Mit *Einsprache vom 4. September 2012* verlangten die USO mit Bündner Fischereiverein und SGS, dass das Konzessionsgenehmigungsgesuch wegen Verstössen gegen geltendes Recht abzulehnen sei. Die SGS verlangte, wie 2007/08 am Bernina, die **Machbarkeitsprüfung eines ökologischen Pumpspeicherkraftwerks** (ÖPSKW) Rothenbrunnen-Safien-Zervreila und Massnahmen zur Umsetzung der 2'000 Watt-Gesellschaft im Gebäudesektor.

a) 7 WKW verursachen heute schon grosse Schwall-Sunk-Probleme

Bezüglich Schwall-Sunk ist der Vorderrhein auf der betroffenen Strecke zwischen dem Zusammenfluss mit dem Glenner und der Vereinigung mit dem Hinterrhein bei Reichenau wegen den verschiedenen Kraftwerken am Vorderrhein (KVR) mit dem Medelser Rhein, Nalps und Cumera mit der Zentrale in Sedrun, mit dem WKW Russein in Sumvitg, mit allen rechtsrheinisch gefassten Flüssen über Runcahez in Tavanasa, mit dem WKW Frisal AG und Tscharbach in Tavanasa, mit Ilanz I und II der Axpo/NOK und KWZ in Zervreila bereits heute sehr stark beeinträchtigt. Mindestens 7 WKW belasten den Vorderrhein schon heute sehr stark. Mit dem weiteren Entzug von jährlich rund 32 Mio. m³ Wasser aus dem Glenner, der einen wesentlichen Anteil zum Grundabfluss des Vorderrheins beiträgt, verschlechtert sich die bedenkliche Situation nochmals um durchschnittlich mindestens 13%.²⁴ - Die geplante Überleitung des Lugnezer Wassers dürfte die künftige **Schwallsanierung der Kraftwerke Ilanz I und II**, welche laut Art. 39a des eidg. Gewässerschutzgesetzes (GSchG) zu erfolgen hat, noch zusätzlich erschweren. Denn die grossen Schwall-Sunk-Unterschiede im Vorderrhein erfordern grosse Retentionsbecken, die zu erheblichen Mehrkosten und einem erhöhtem Landbedarf führen.²⁵

Auch die **Schwallsituation am Hinterrhein** – verursacht durch das EWZ an der Albulabula und NOK/KHR am Hinterrhein – wurde im UVB nur ungenügend behandelt.²⁶ Dort käme es zeitweise zu einem neuen, **zusätzlichen Schwall**, welcher weit über die Grenze von Art. 41e lit.a der eidg. Gewässerschutzverordnung (GSchV) hinausginge und somit rechtlich unzulässig wäre. Bei der Erteilung einer neuen Konzession darf jedoch nicht auf die Anordnung von Massnahmen nach Art. 39a GSchG verzichtet werden. Zudem müsste eine, infolge Überleitung, durch die Erhöhung der Ausbauwassermenge allenfalls erschwerte Schwall-Sunk-Sanierung in der Zentrale Rothenbrunnen von der KWZ entschädigungslos durch betriebliche Massnahmen ausgeglichen werden.²⁷

²³ ENHK-Gutachten vom 15. September 2011, Ziffer 6.

²⁴ UVB, Anhang 6.5.1, Beilage 6/11.

²⁵ Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 1.3.

²⁶ Vgl. UVB, S. 46.

²⁷ Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 1.4.; vgl. dazu auch den Regierungsbeschluss vom 5. Juli 2011, Protokoll Nr. 650, betreffend KW Sedrun.

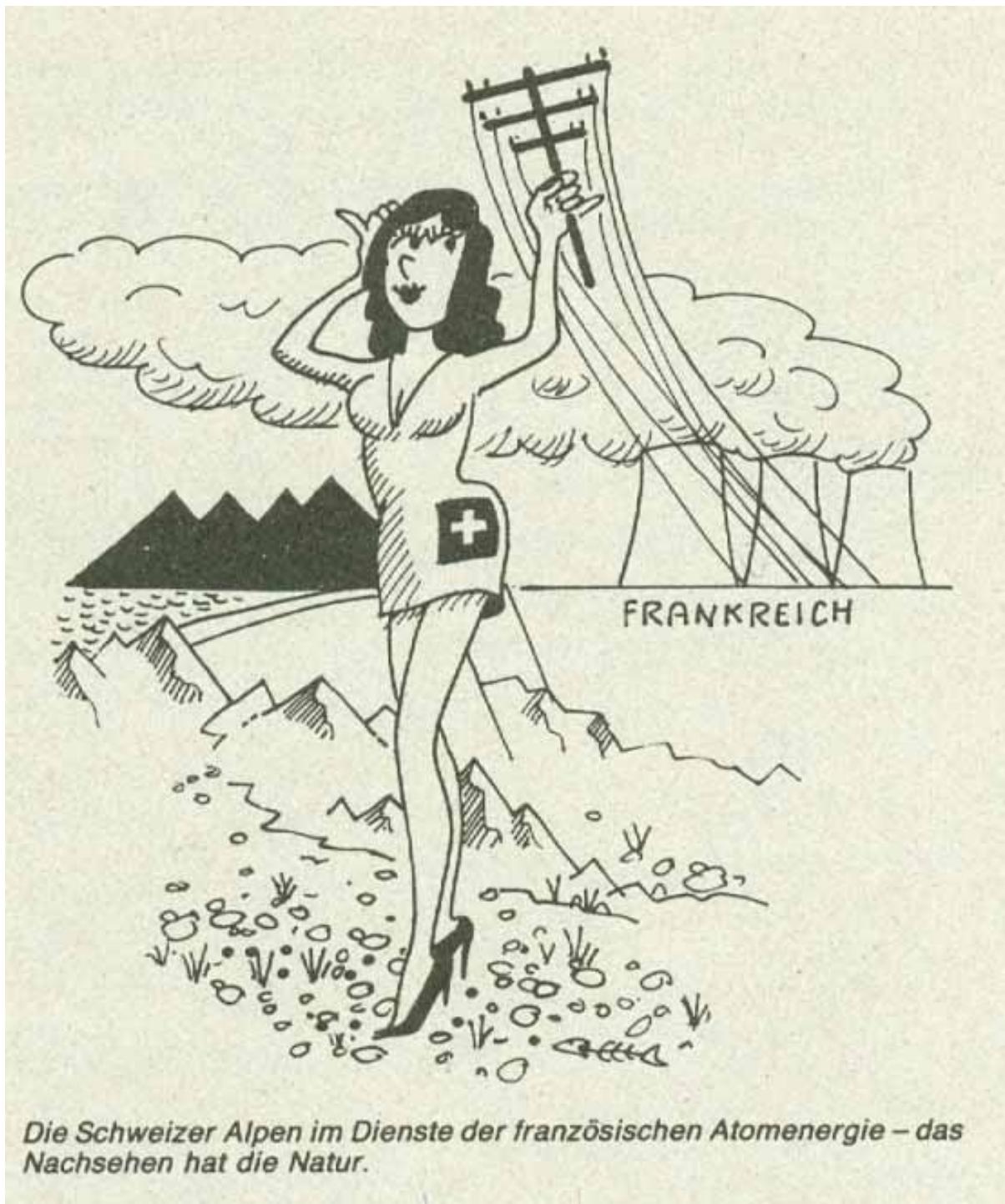


Abb. 13: Karikatur von Hans Moser sel.

b) Ungenügende und verfassungswidrige Restwassermengen

Indem die über den Gemeindegebrauch hinausgehende Entnahme von Wasser aus einem Fließgewässer mit ständiger Wasserführung bewilligungspflichtig ist (Art. 29 lit. a GSchG), sollen angemessene Restwassermengen sichergestellt werden (Art. 30 lit. a GSchG). Die **Mindestrestwassermenge** gemäss Art. 31 Abs. 1 GSchG stellt laut Botschaft des Bundesrates vom 29. April 1987 zum GSchG lediglich das „Exi-

stenzminimum für die Wasserlebewelt“ dar.²⁸ „Sie **genügen** indes dem **verfassungsrechtlichen Kriterium der „Angemessenheit“** noch **nicht**. *Aufgrund einer Interessenabwägung der Vollzugsbehörden wird deshalb die Mindestmenge im Einzelfall erhöht. [Art. 31 Abs. 2 GSchG] Gegenstand dieser Abwägung kann damit immer nur eine die Mindestmenge übersteigende Restwassermenge sein.*“²⁹ Um den verfassungsrechtlichen Anforderungen an eine Sicherung angemessener Restwassermengen gerecht zu werden, muss zudem zwingend eine umfassende Abwägung der verschiedenen Schutzinteressen vorgenommen werden (Art. 33 GSchG).³⁰ Bei der Ermittlung angemessener Restwassermengen im Sinne von Art. 31 – 33 GSchG wurde beim vorliegenden Projekt jedoch nicht korrekt vorgegangen. So basieren die relevanten Abflussmengen Q_{347} (Art. 4 lit. h GSchG) auf (nicht nachvollziehbaren) Berechnungen anstatt auf Messwerten an den betroffenen Gewässern. Zudem wurde die Bedeutung mehrerer betroffener Auengebiete stark unterschätzt (regionale statt nationale Bedeutung) und der Glenner nicht als Seeforellen-Gewässer erkannt.³¹ Auch der Vorderrhein vor und ab Einmündung des Glenners gehört zur Restwasserstrecke (vgl. oben Ziff. 4 lit. a). Bereits heute kommt es dort aufgrund des Betriebs der fünf WKW in Sedrun, Russein und Tavanasa (3 WKW) sowie der beiden Kraftwerke Ilanz I und II periodisch zu prekären Restwassersituationen.³² Durch die Verminderung der Wasserführung des Glenners wird das BLN-Objekt 1902 Ruinaulta noch zusätzlich beeinträchtigt. Hierzu erwarten wir ein Gutachten der ENHK.³³

c) Besonderer Schutz in BLN-Gebieten

Mehrere Deponiestandorte sowie die Fassungen Diesrut und Ramosa liegen innerhalb bzw. auf der Grenze des BLN-Objektes 1913 Greina-Piz Medel. *„Durch die Aufnahme eines Objektes von nationaler Bedeutung in ein Inventar des Bundes wird dargetan, dass es in besonderem Masse die ungeschmälerte Erhaltung, jedenfalls aber unter Einbezug von Wiederherstellungs- oder angemessenen Ersatzmassnahmen die grösstmögliche Schonung verdient. Ein Abweichen von der ungeschmälerten Erhaltung im Sinne der Inventare darf bei Erfüllung einer Bundesaufgabe nur in Erwägung gezogen werden, wenn ihr bestimmte gleich- oder höherwertige Interessen von ebenfalls nationaler Bedeutung entgegenstehen.“* (Art. 6 Abs. 1 und 2 NHG). Ein solches nationales Interesse könnte allenfalls bejaht werden, wenn ohne die Umsetzung des geplanten Vorhabens in nächster Zukunft *Engpässe in der Energieversorgung* zu erwarten wären und gleichzeitig keine Alternative für die Verwirklichung eines ähnlichen Projekts ausserhalb von Landschaften von nationaler Bedeutung vorliegen würde. Diese erforderlichen Nachweise wurden nicht erbracht.³⁴ Hinzu kommt, dass bereits heute eine Stromschwemme – vor allem an stochastischer Energie – in Europa herrscht. Hier will die KWZ die Augen vor der Realität verschliessen.

Die ENHK kam im Rahmen der Vorprüfung vom 15. September 2011 für den betroffenen Raum des BLN-Objektes zum Schluss, die Wasserentnahmen könnten nur dann als vernachlässigbare Beeinträchtigung gewertet werden, wenn der dadurch

²⁸ Botschaft des Bundesrats zum GSchG, BBl 1987 II 1089.

²⁹ Botschaft zum GSchG, BBl 1987 II 1089.

³⁰ Vgl. Rausch/Marti/Griffel, Umweltrecht, Rz. 410 ff.; Botschaft zum GSchG, BBl 1987 II 1125 ff.; Einspr. 4.9.2012, Ziff. 2.

³¹ Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 2.1., 2.3.

³² BUWAL, S. 35 f.; Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 3.

³³ Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 4.3.

³⁴ Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 4.1, 4.1.3.

beeinflusste Gewässerzustand bezüglich der zwei als relevant betrachteten Parameter „Mittelwasser-Abflussverlauf“ und „Hochwasserhäufigkeit“ nach wie vor in die Beurteilungsklasse „natürlich/naturnah“ fiel. Unter diesen Voraussetzungen könnte die ENHK das Projekt gesamthaft als kleine Beeinträchtigung und damit unter Einhaltung der grösstmöglichen Schonung als bewilligungsfähig erachten, sofern auf neue Erschliessungsbauwerke und Deponien im BLN-Objekt verzichtet wird.³⁵

Wie die ENHK im Gutachten vom 15. September 2011 weiter ausführte, sind neue Projekte zur Erzeugung von erneuerbaren Energien grundsätzlich **ausserhalb** von Schutzgebieten, insbesondere auch von **BLN-Gebieten**, zu realisieren. „Von diesem Grundsatz soll nur abgewichen werden, wenn mit einer kantonalen, allenfalls regionalen Gesamtschau (Gesamtkonzept) aufgezeigt wird, wo die Nutzung und wo der Schutz von Natur und Landschaft (Verzicht auf sämtliche Projekte) Priorität hat. Nur im Rahmen solcher *übergeordneter Schutz- und Nutzungskonzepte* können Projekte *in Schutzgebieten* ermöglicht werden.“³⁶ Ansonsten besteht die Gefahr schwerwiegender Beeinträchtigungen durch Einzelprojekte. Die ENHK beantragt daher, diese übergeordnete Betrachtung mit Einbezug des vorliegenden Projektes zu erarbeiten.³⁷

d) Zweifelhafte Ersatzmassnahmen

Die im UVB angesprochene Revitalisierung der Rhäzünser Rheinauen ist für die USO ökologisch nur von beschränktem Wert, solange das grosse Problem von Schwall und Sunk nicht gelöst ist. Allenfalls könnte sie als Ersatz für die Eingriffe in die Landschaften von nationaler Bedeutung (Greina-Piz Medel, Ruinaulta) dienen. Der landschaftliche Ersatz ist mit der neu entwickelten Methode des ANU noch zu berechnen. Bei den im Lugnez vorgeschlagenen Massnahmen ist die Realisierbarkeit noch weniger belegt. Seitens der Landwirtschaft muss laut UVB ebenfalls mit Widerstand gerechnet werden.³⁸ Zudem sind Aufwertungsmassnahmen an den Auen des Glennerers desto weniger erfolgsversprechend, je mehr Wasser ihm entzogen wird.³⁹

5. Verhältnismässigkeit und 2'000 Watt-Gesellschaft

a) Fehlendes öffentliches Interesse und Verhältnismässigkeit

In der Einsprache machte die SGS auch grundlegende Verfassungsprinzipien wie öffentliches Interesse und Verhältnismässigkeit, willkürliche Erfassung des Sachverhalts etc. geltend. Staatliches Handeln muss im **öffentlichen Interesse** liegen und **verhältnismässig** sein (Art. 5 Abs. 2 der Bundesverfassung, BV). Die Verhältnismässigkeit wird im vorliegenden Fall jedoch nicht gewahrt. Die mit dem vorliegenden Projekt angestrebte jährliche Stromproduktion von ca. **80 GWh** kann, wie oben und im UVB deutlich aufgezeigt wird, nur unter grossen Eingriffen in die Natur und die Landschaft erzielt werden. Hingegen kann im **Gebäudesektor** sowohl bei Neubauten (Minergie-P-Standard oder gar PlusEnergieBauten) als auch bei Sanierungen (unter Beachtung des heutigen Standes der Technik gemäss Art. 9 Abs. 2 des eidg. Energiegesetzes (EnG) bzw. des Minergie-P-Standards) mit wenig Aufwand und ohne Schaden für Natur und Landschaft ein **Mehrfaches** davon **substituiert** werden. Das entsprechende **CH-Gebäude-Energie-Potential** liegt heute bei rund **125 TWh** pro Jahr! In Anbetracht dieser in jeglicher Hinsicht vorteilhafteren Option kann es nicht

³⁵ UVB, S. 232 f., 305 ff. und 322 ff.; Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 4.1.1./2.

³⁶ ENHK-Gutachten vom 15. September 2011, Ziffer 5/6.

³⁷ Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 4.2.; ENHK-Gutachten vom 15. September 2011, Ziffer 6.

³⁸ Vgl. UVB S. 393-396, Massnahmen Nr. 2-5 Bachöffnung Cuschnaus, Nr. 2-6 Bachrevitalisierung Gudigliel, Nr. 3-2 Trockenwiesen von nationaler Bedeutung in Duvin, Nr. 4-1 Aufhebung der Entwässerung Dieni/Tersnaus und Nr. 4-2 Flachmoor Bual Dado oberhalb Morissen.

³⁹ Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 6.; UVB, S. 388 ff.

angehen, ohne Not die letzten unverbauten Flüsse und Bäche der Schweiz zur Stromproduktion nutzen zu wollen. Dies geht insbesondere dann nicht, wenn – wie vorliegend – diese Nutzung auf Kosten inventarisierter Gebiete von nationaler und regionaler Bedeutung geht. Dementsprechend ist das Konzessionsprojekt unzweckmässig im Sinne von Art. 5 WRG und auch als verfassungswidrig zu beurteilen. Auch unter diesem Gesichtspunkt kann das vorliegende Projekt daher nicht genehmigt werden.⁴⁰

Statt immer weiter auf die Nutzung der letzten noch frei fliessenden Gewässer zu setzen, ist es höchste Zeit, die vom Schweizer Volk schon 1990 beschlossenen Massnahmen zur **Verbesserung der Energieeffizienz und Reduktion der 80% Energieverluste**⁴¹ (ca. 100 TWh/a) im Gebäudebereich endlich umzusetzen und die neuen erneuerbare Energien wie Solarenergie zu nutzen. Die entsprechenden Technologien sind längst vorhanden. Nicht nur die Umwelt, sondern auch die einheimische Wirtschaft würde davon stark profitieren. Das **öffentliche Interesse** an der Prüfung (und Durchsetzung) von Massnahmen zur **Umsetzung der 2'000 Watt-Gesellschaft überwiegt** daher die öffentlichen und privaten Interessen an der Verwirklichung des vorliegenden Kraftwerkprojekt bei weitem.⁴²

b) Machbarkeit für ökologisches Pumpspeicherkraftwerk prüfen

Wie im Fall Lago Bianco/Lago di Poschiavo verlangt die SGS auch hier eine seriöse Prüfung der Machbarkeit, ob nicht anstelle des zur Konzessionsgenehmigung eingereichten Projektes ein ökologisches Pumpspeicherkraftwerk (ÖPSKW) zu errichten wäre. Die **Schweiz und Europa** werden künftig **dringend auf Regelennergie angewiesen** sein. Die massive Zunahme insb. der stochastischen Solarenergie führt in Europa zu Tagesschwankungen von 20'000 bis über 40'000 MW (vgl. Abb. 19, S. 39) – mit steigender Tendenz. Energie als Strom wird künftig genug produziert werden – allerdings nicht immer bedarfsgerecht (vgl. Abb. 19). Hier gilt es, im öffentlichen Interesse (Art. 5 Abs. 2 BV) aller die geeigneten Massnahmen zu ergreifen. Durch den Umbau des bestehenden Freispiegelstollens Safien (Wanna) bis Zervreila zu einem Druckstollen und den Bau von genügend grossen Ausgleichsbecken im Raum Safien (Wanna) und in Rothenbrunnen könnte ein mit überschüssiger Wind- und Solarenergie betriebenes ökologisches Pumpspeicherkraftwerk mit zwei Stufen und einer installierten Leistung von ca. 300 bis ca. 800 MW errichtet werden. Unseres Erachtens ist eine vertiefte Prüfung der Machbarkeit eines solchen auf die Zukunft ausgerichteten Projektes dringend angezeigt und geboten.⁴³

c) St. Gallen benötigt 1'200 GWh/a statt 80 GWh/a

Ein konzipiertes ÖPSKW der KWZ sichert die Regelennergie rund um die Uhr für St. Gallens Wohn-, Geschäfts- und Verkehrssektor inkl. KWZ-Einzugsgebiet! Gemäss Schweizer Durchschnittsbedarf benötigt die Stadt St. Gallen mit 73'500 Einwohner/innen rund 2,3 TWh/a; laut OECD und BFE etwa 46-50% im Gebäudesektor, d.h. etwa 1.2 TWh/a. Die Substitution dieser 1'200 GWh/a durch PlusEnergieBauten und ÖPSKW anstelle der Zerstörung der letzten natürlichen Flüsse im Lugnez für 80 GWh/a muss aufgrund von Art. 5 Abs. 2 BV zumindest geprüft – und falls möglich – umgesetzt werden. Damit kann die **Stadt St. Gallen** längerfristig ca. **10-15 Mal mehr Energie substituieren** als mit den vom Kraftwerk Lugnez möglicherweise erzeugten

⁴⁰ Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 10.

⁴¹ Bundesrat Interpellation NR R. Wehrli 24.11.2010.

⁴² Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 11.

⁴³ Einsprache vom 4. September 2012, Ziff. 12.

80 GWh/a.⁴⁴ Dazu können Tausende von Arbeitsplätzen in Städten und Gemeinden des KWZ-Konzessionsgebiets generiert werden. Gleichzeitig wird auch dafür gesorgt, dass die heutigen **Energieverluste** inkl. Ineffizienz im Gebäudesektor von durchschnittlich 80-85% oder etwa **1'000 GWh/a** allein in der **Stadt St. Gallen** dank energieeffizienter PlusEnergieBauten (PEB) eliminiert und etwa **200-250 GWh/a als Solarstrom** erzeugt werden. 1'000 GWh/a zu 15 Rp/kWh bedeutet, dass die Mitbürger/innen jährlich ca. 150 Mio. CHF einsparen und in die lokale Wertschöpfung investieren können, statt diese Millionen an die arabischen Staaten und Russland für Gas- und Erdölimporte zu überweisen.

6. PlusEnergieBauten statt Glenner und Rhein zerstören

Die Schweizerische Greina-Stiftung (SGS) verlangt (Medienmitteilung vom 5.9.2012) Minergie-P- und PlusEnergieBauten, statt die Konzessionsgenehmigung für die „Überleitung Lugnez“ der Kraftwerke Zervreila AG (KWZ). Die KWZ und die beteiligten KWZ-Städte seien – wie am Bernina – zu verpflichten, die **Machbarkeit für ein ökologisches Pumpspeicherkraftwerk** Rothenbrunnen-Safien-Zervreila sowie Massnahmen zur Umsetzung der 2'000 Watt-Gesellschaft, insbesondere im Gebäudesektor, zu **prüfen** und die Ergebnisse des Vergleichs bekannt zu geben. (...)

Im Gebäudesektor kann mit Minergie-P-/PEB nicht nur in St. Gallen 10 bis 15 Mal mehr Energie substituiert werden. Das entsprechende Potential liegt in der Schweiz heute, wie oben erwähnt, bei rund 125 TWh pro Jahr! Über 80% davon oder **rund 100 TWh/a sind Energieverluste** allein im Gebäudesektor. Solange diese sinnlosen Energieverluste „weiter verwaltet“ werden, dürfen ohne Not die letzten unverbauten Flüsse wie der Glenner mit seinen Bächen nicht zerstört werden. Dies gilt erst recht, wenn – wie vorliegend – inventarisierte Gebiete von nationaler Bedeutung tangiert werden, wie z.B. die Rheinschlucht und die Rhäzünser Auen. Bezüglich Gewässer-, Landschafts- und Umweltschutz teilen wir grundsätzlich die Einwendungen und Beurteilungen der übrigen einsprechenden Umweltorganisationen.

Ohne die Energieeffizienz-Massnahmen im Gebäudesektor und weitere Massnahmen ist die Verwirklichung der sog. 2'000 Watt-Gesellschaft unmöglich. (...) Mit derselben Begründung, wie am Bernina, verlangt die SGS auch hier eine Machbarkeitsprüfung für ein ökologisches Pumpspeicherkraftwerk (Rothenbrunnen-Safien-Vals/Zervreila), welches vor allem mit überschüssiger Wind- und Solarenergie betrieben werden soll. Am Bernina konnte die Leistung von 43 auf 1'000 MW gesteigert werden! Hier könnte zusammen mit den substituierten 1'200 GWh/a die gesamte Regelernergie für St. Gallens Wohn- und Verkehrssektor inkl. KWZ-Einzugsgebiet längerfristig gesichert werden.

B. KRAFTWERK CHLUS

1. Versuch einer Optimierung

Das Projekt Chlus wurde in den Grundzügen 2007 erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Dieses in technischer, ökologischer und wirtschaftlicher Hinsicht sehr komplexe Wasserkraftwerksprojekt sieht vor, das Gefälle zwischen Küblis und dem Rhein bei Landquart in zwei Kraftwerksstufen (Chlus sowie Rhein bei Landquart) zur Produktion von Strom zu nutzen.

⁴⁴ Schweizer Solarpreis 2010, 2011, 2012.

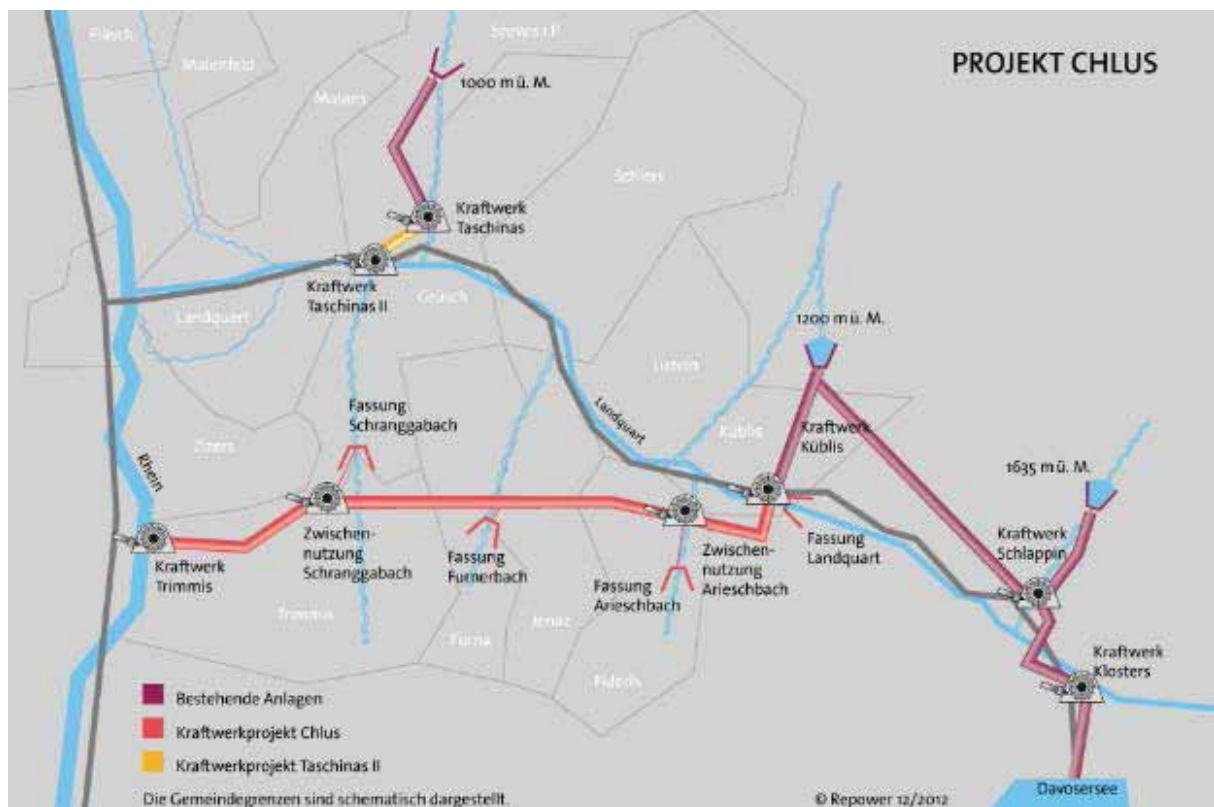


Abb. 14: Übersicht über das Kraftwerksprojekt Chlus mit den bestehenden Anlagen.

Technologie:	Wasserkraftwerk	Nutzung des Gefälles zwischen Küblis und dem Rhein
Geografische Situierung:	Prättigau/Rheintal	Kanton Graubünden
Installierte Leistung:	ca. 61 MW	ca. 55 MW Trimmis, ca. 3 MW Arieschbach, ca. 3 MW Schranggabach
Jahresproduktion:	ca. 214 GWh	Strom für ca. 45'000 Haushalte
Wasserfassungen:	Unterwasser KW Küblis; Landquart Küblis; Arieschbach; Furnerbach; Schranggabach	Wasser aus den Seitenbächen wird direkt in den Druckstollen geführt
Mögliche Zwischennutzungen:	Arieschbach, Schranggabach	Nutzung des Gefälles zwischen dem Ort der Wasserfassungen und des tiefer liegenden Druckstollens (Kleinwasserkraftwerke)
Druckstollen:	ca. 17 Kilometer	
Druckschacht:	ca. 1,5 Kilometer	
Zentralenstandort:	Trimmis	
Investition:	ca. 350 Mio. CHF	
Bauzeit:	ca. 4 Jahre	
Konzessionsgemeinden:	13 Gemeinden im Vorderprättigau und im Bündner Rheintal	Küblis, Fideris, Luzein, Jenaz, Furna, Schiers, Grusch, Seewis, Fläsch, Maienfeld, Malans, Landquart, Zizers
Stand der Arbeiten:	Arbeiten am Konzessionsprojekt und am Umweltverträglichkeitsbericht 1. Stufe im Gang	
Entscheidungsfindung:	Abstimmungen in den Konzessionsgemeinden 2013 möglich	

Abb. 15: Übersicht über die wichtigsten Daten des Kraftwerksprojektes Chlus. Mit 5'737 CHF pro installierter KW-Leistung und etwa 10% Jahres- und Unterhaltskosten – ohne Pumpspeicherung – stellt sich die Frage, ob dieses WKW mit gebäudeintegrierten PV-Anlagen für etwa 2'00-2'200 CHF pro installierter PV-Leistung und bloss 1% Unterhaltskosten längerfristig konkurrieren kann.

Nachdem das ursprünglich geplante Projekt Chlus aus wirtschaftlichen Gründen zunehmend in Frage gestellt wurde, erfolgte im April 2012 eine Generalüberprüfung.⁴⁵ Dabei sollen die ökologischen Vorteile des ursprünglichen Projekts nicht in Frage gestellt werden.⁴⁶ Das veränderte Projekt sieht weiterhin vor, das bereits im Kraftwerk Küblis turbinierete Wasser mittels eines 17 km langen Druckstollens talauswärts zu führen. Die Kraftwerkzentrale ist nun statt bei Landquart in Trimmis vorgesehen. Unverändert soll zusätzlich Wasser in der Landquart und in drei Seitenbächen gefasst werden (Arieschbach, Furnerbach und Schranggabach). Der Kreis der Konzessionsgemeinden bleibt unverändert.

Die zwei Abbildungen 14 und 15 (S. 32) zeigen das Wasserkraftprojekt Chlus im Überblick (Stand Dezember 2012).⁴⁷ Im Zusammenhang mit dem geplanten Kraftwerk Chlus kommt es zu einer veränderten Wasserführung im Igiser Mülbach, wovon die Stromproduktion der Papierfabrik Landquart AG betroffen ist. Die beiden KWKW am Igiser Mülbach sind für die Landquart AG nicht mehr betriebsnotwendig, weshalb sie von der Repower zusammen mit den Nutzungsrechten, den dazugehörigen Liegenschaften und Landparzellen erworben werden konnten.⁴⁸ Durch diesen Kauf können die Voraussetzungen zur Wasserkraftnutzung im vorderen Prättigau und im Bündner Rheintal verbessert werden. Dazu kann der Igiser Mülbach ökologisch aufgewertet und damit Ersatz für die erweiterte Wasserkraftnutzung geschaffen werden.

2. Taschinas II neu als eigenständiges Projekt

Im Rahmen des früheren Projekts Chlus war vorgesehen, das in Taschinas turbinierete Wasser nicht mehr in den Taschinasbach zurück zu geben, sondern mit einer Turbine in der Zentrale Chlus erneut für die Stromproduktion zu nutzen. Nachdem die Zentrale in der Chlus nun entfällt, wird das Kraftwerk Taschinas 2 unabhängig vom Projekt Chlus weiterbearbeitet. Ziel ist es, das Wasser unverändert in einer kleinen Zentrale im Raum Chlus zu nutzen.⁴⁹

3. Umweltverträglichkeitsbericht 1. Stufe

Bei der Ausarbeitung des Konzessionsprojektes wurden, wie bereits zuvor, die verschiedenen Interessenvertreter wie Gemeinden und Umweltverbände miteinbezogen. In drei Teilbegleitgruppen werden die Themen Restwasser/Hydrologie/Schwall/Sunk, Trübung, Landschaft/Forst-/Landwirtschaft/Boden/Flora/Fauna/etc. intensiv bearbeitet und diskutiert. Die Erkenntnisse fliessen in den für solche Vorhaben gesetzlich vorgesehenen Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) mit ein. Für die Arbeiten am UVB 1. Stufe wird die Repower von externen Partnern unterstützt. Die Repower ist bemüht, die ökologische Qualität der Landquart zu erhöhen. Die Fischgängigkeit muss gewährleistet sein, die ungünstigen Schwall-Sunk-Verhältnisse müssen verbessert werden. Zudem sollen der Malanser und Igiser Mülbach ebenfalls ökologisch aufgewertet werden. Die Auswirkungen auf Mensch und Umwelt sollen generell minimiert werden.

4. Die verfassungskonforme „angemessene Restwassermenge“

Die SGS, vertreten in den Gruppen Restwasser/Hydrologie/Schwall/Sunk und Landschaft, strebt hier eine vergleichbare Lösung wie 2009 im Valposchiavo an. Repower

⁴⁵ Medienmitteilung der Repower vom 27. April 2012.

⁴⁶ Medienmitteilung der Repower vom 13. September 2012.

⁴⁷ Medienmitteilung der Repower vom 11. Dezember 2012.

⁴⁸ Medienmitteilung von Repower und Landquart AG vom 8. Mai 2012.

⁴⁹ Medienmitteilung der Repower vom 11. Dezember 2012.

soll vertraglich verpflichtet werden, verfassungsmässig angemessene Restwassermengen laufen zu lassen. D.h. es gilt der bereits 1987 vom **Bundesrat** und 1991 vom **Bundesparlament definierte Grundsatz**: „Der Bund legt vorerst konkrete Mindestrestwassermengen fest, die grundsätzlich in allen Gewässern vorhanden sein müssen. Diese Mindestmengen, die sich an Beobachtungen in der Natur orientieren, stellen gewissermassen das **Existenzminimum für die Wasserlebewelt**, dar. Sie **genügen** indes dem **verfassungsrechtlichen** Kriterium der ‚Angemessenheit‘ noch **nicht**. Aufgrund einer Interessenabwägung der Vollzugsbehörden **wird deshalb die Mindestmenge im Einzelfall erhöht**. Gegenstand dieser Abwägung kann damit immer **nur eine die Mindestmenge übersteigende Restwassermenge sein**.“⁵⁰ Dieser verfassungskonforme Grundsatz wird bei allen Fliessgewässern garantiert, soweit es sich nicht um Nichtfischgewässer handelt.“ Dies beinhaltet saisonal abgestufte Rest- bzw. Dotierwassermengen, die Sicherstellung einer ausreichenden Abflussdynamik in den Restwasserstrecken sowie die Bestimmung von bzw. Umbau zu Fassungstypen, welche sowohl den hydraulischen und morphologischen (inkl. Geschiebetransport) als auch den landschaftlichen und gewässerökologischen Randbedingungen Rechnung tragen.⁵¹

C. GRIMSEL: SGS FORDERT ÖKOLOGISCHES 2 GW-PUMPSPEICHER-KW

1. Bundesgerichtsurteil stimmt USO zuversichtlich

Während die beiden Projekte Tandem (Aufwertung Handeck 2/Innertkirchen 1) und Pumpspeicherkraftwerk Grimsel 3 der Kraftwerke Oberhasli AG (KWO) von Umweltseite unbestritten bleiben, löst die Vergrösserung des Grimselstausees Widerstand aus. Die KWO will die Staumauer am Grimselsee um 23 Meter erhöhen, wodurch eine mehrfach geschützte Landschaft von nationaler Bedeutung irreversibel beeinträchtigt würde. Eine **Abwägung** zwischen (Landschafts-, Moor-, Biotop- und Gewässer-) Schutz- und Eingriffsinteressen ist gemäss **Art. 78 Abs. 5 BV** von **vornherein ausgeschlossen**. Dem Schutzinteresse gebührt von Verfassungswegen zweifelsfrei Vorrang. Denn **Art. 78 Abs. 5 BV** lässt bloss zwei Eingriffsmöglichkeiten zu: „**Ausgenommen** sind Einrichtungen, die dem **Schutz** oder der **bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung** der Moore und Moorlandschaften dienen.“

Dank dem Bundesgerichtsurteil vom 12. Juni 2012 zu einem Autobahnprojekt im Zürcher Oberland besteht auf Umweltseite die Hoffnung, diesen ökologischen – und ökonomischen – Unsinn verhindern zu können. So lassen sich bezüglich Moorschutz Parallelen ziehen: Es sind mehrere Objekte des Moor-, Moorlandschafts- und Landschaftsschutzes von nationaler Bedeutung betroffen⁵² und der Bundesrat hat bei der Perimeterfestlegung der Moorlandschaftsschutzzone seine Kompetenzen überschritten, indem er den Perimeter im Hinblick auf die Realisierung des Autobahnprojekts (und damit aus unsachlichen Gründen) verkleinerte. „Das Bundesgericht hat die streitigen Gebiete in Augenschein genommen. Dabei ist es zum Ergebnis gekommen, dass die vom Bundesrat vorgenommene **Abgrenzung** der Moorlandschaft bei Hellberg den **Vorgaben von Art. 23b NHG klarerweise nicht entspricht**.“⁵³ „Wie der Augenschein des Bundesgerichts bestätigt hat, **zerschneidet** der vom Bundesrat

⁵⁰ Botschaft des Bundesrates zur Revision des BG über den Schutz der Gewässer vom 29. April 1987, S. 1'089.

⁵¹ Vereinbarung vom 15. Mai 2009 zwischen PN, SGS, WWF, FVGR und Repower (damals Rätia Energie AG), S. 50.

⁵² BGE 138 II 281 lit. C.

⁵³ BGE 138 II 281 E. 5.5.

festgelegte Perimeter das Flachmoor von nationaler Bedeutung (...) und schliesst (...) ein **Flachmoorgebiet von nationaler Bedeutung** und besonderer Schönheit - aus der Moorlandschaft aus. Abgesehen von den **Interessen des Strassenbaus**, die **nicht berücksichtigt** werden dürfen (BGE 127 II 184 E.5b/aa S. 193), sind **keine sachlichen Gründe** für diesen Perimeterverlauf ersichtlich: (...) ⁵⁴ „Nach dem Gesagten entspricht der Moorlandschaftsperimeter im Bereich Hellberg **nicht den Vorgaben des Bundesgesetzes- und -verfassungsrechts** und muss erweitert werden.“ ⁵⁵

2. Medienmitteilung zur Situation an der Grimsel

Mit der gemeinsamen Medienmitteilung vom 5. September 2012 kritisieren Pro Natura, WWF, Stiftung Landschaftsschutz, Aquaviva-Rheinaubund, Greenpeace, SES, Grimselverein und SGS den Entscheid des Berner Grossen Rates, der sich für die Staumauererhöhung entschied, wie folgt:

„GRIMSEL-KONZESSION SETZT EIN FALSCHES SIGNAL

Mit der Erteilung der Konzession für eine höhere Grimselsee-Staumauer am 5. September 2012 foutiert sich der Berner Grosse Rat um die wertvollen Moorlandschaften in der Schweiz, die dank der Rothenthurm-Initiative seit 1987 in der ganzen Schweiz geschützt sind. Und dies für ein Stausee-Projekt, das keinen zusätzlichen Strom produziert. Die Umweltverbände kritisieren den Konzessionsentscheid, der inmitten der Energiedebatte ein falsches Signal setze.

Der Berner Grosse Rat erteilte am 5. September 2012 mit 139:14 Stimmen die Konzession für eine Staumauer-Erhöhung am Grimselsee. Er wies damit gleichzeitig die Einsprache der Umweltverbände Pro Natura, WWF Schweiz, Stiftung Landschaftsschutz Schweiz, Schweizerische Greina-Stiftung, Aqua Viva, Rheinaubund, Schweizerische Energie-Stiftung, Greenpeace und Grimselverein gegen das umstrittene Projekt ab. «Die Mehrheit des Berner Grossen Rates ist taub für den Schutz der wertvollsten Landschaften. Das ist enttäuschend und bedauerlich», sagt Peter Andregg, Präsident des Grimselvereins. Für Otto Sieber von Pro Natura ist denn auch klar: ‚Die geplante höhere Grimselmauer setzt für den Natur- und Landschaftsschutz in der Schweiz ein fatales Signal. Die Staumauererhöhung ist juristisch so fragwürdig, dass wir gezwungen sind, den Konzessionsentscheid gerichtlich überprüfen zu lassen.‘ Erst kürzlich hat das Bundesgericht im Fall der Zürcher Oberlandautobahn den Moorschutz klar gestützt. Dieser Entscheid von höchster Instanz scheint in Bern ungehört verhallt zu sein. Sieber unterstreicht zudem: ‚Es geht im Fall Grimsel um mehr als die Moorlandschaft im Grimsel-Gebiet. Kann die umstrittene Mauer-Erhöhung gebaut werden, sind die letzten Moore und Moorlandschaften schweizweit gefährdet.‘ ⁵⁶

Energiewende ist nicht gefährdet: Die Energiewende benötigt keinen grösseren Grimselsee; im Gegenteil. Mit der rechtlich fragwürdigen Staumauer-Erhöhung würde künftig kein zusätzlicher Strom produziert. Die angestrebte Verlagerung der Produktion vom Sommer in den Winter würde weder den Jahresstromverbrauchs der Schweiz beeinflussen, noch zu einer Reduktion der „stromfressenden“ Elektrospeicherheizungen mit etwa 5,4 TWh/a im Winterhalbjahr führen. Die Umweltverbände setzen auf eine Energiewende hin zu einer ökologisch verträglichen Energieproduktion, die Rücksicht nimmt auf die Natur.

⁵⁴ BGE 138 II 281 E. 5.6.5.

⁵⁵ BGE 138 II 281 E. 5.7.

⁵⁶ Medienmitteilung vom 5. September 2012.

3. Ökologisches 2 GW-Pumpspeicherkraftwerk Brienzersee-Grimselsee

Ausgangslage: Statt des Höherstaus der Grimselstaumauer um 23 m schlug die SGS der KWO und der Berner Regierung am 3. Juli 2009 ein **ökologisches 1-2 GW-Pumpspeicherkraftwerk (ÖPSKW)** Brienzersee-Grimselsee oder ev. Räterichsbodensee vor. Die Hauptgründe für diesen Vorschlag liegen

a) im Art. 78 Abs. 5 BV

b) in der Ökologie

c) in der Ökonomie sowie insb. in der künftig dringend benötigten Regelenergie in der Schweiz und Mitteleuropa (vgl. auch SGS-Geschäftsbericht 2009, S. 59-61).

In verfassungsrechtlicher Hinsicht stützt sich die SGS auf das Rechtsgutachten von Prof. Dr. Alfred Kölz vom 17. Oktober 1995 ab. Aufgrund dieses Rechtsgutachtens ist die **Erhöhung der Grimselstaumauer** mit dem **Art. 78 Abs. 5 BV unvereinbar**.

4. Wassernutzung an der Grimsel heute: Ungenügend installierte Leistung

Die Staumauererhöhung um 23 Meter wird mit dem grossen Wasseranfall von **84%** oder 170 Mio. m³ während der **Sommermonate** begründet. Dieses Wasser könne im Sommer nicht turbinert – und soll mittels grösserem Speicher durch Staumauererhöhung „in den Winter verschoben“ werden, um dieses Wasser im Winterhalbjahr zu turbinieren. Diese Energiestrategie beruht auf einer veralteten und **ungeprüften Annahme von Vorurteilen an Stelle aktueller Fakten** (vgl. nachstehend Ziff. 9, S. 40). Anstatt die Investitionen für den bereits absehbaren stochastischen Energiebedarf zu planen, werden hunderte **Millionen Franken** der Stromkonsumenten für eine **veraltete Technologie** fehlinvestiert, wie nachfolgend in Ziff. 9 nachgewiesen wird.

a) An der Grimsel fallen jährlich rund 200 Mio. m³ Wasser an. 170 Mio. m³ oder 84% fallen zwischen Mai und Oktober an und können heute offenbar nicht optimal turbinert werden. Weil die heutigen Turbinen nur 45 m³/s „schlucken“ können, führt es in den Sommermonaten zu folgendem Überlaufwasser:

Monat	%	Mio. m ³	m ³ /Tag	m ³ /h	m ³ /s
Mai	7	14	451'612.0	18817.0	5.22
Juni	20	40	1'333'333.0	55'555.5	15.43
Juli	27.5	55	1'774'193.5	73'924.7	20.53
Aug.	24	48	1'548'387.0	64'516.0	17.92
Sept.	12.5	25	833'333.3	34'722.2	9.65
Okt.	5	10	322'580.0	13'440.0	3.73

Abb. 16: Durchschnittlicher Monats-Wasseranfall am Grimselsee, welcher *heute* nicht optimal genutzt werden kann. Gegenvorschlag der SGS: 2 GW-öPSKW

b) In der Kraftwerkzentrale Innertkirchen 1 mit 240 MW können zurzeit **45 m³/s** turbinert werden. Im Vergleich dazu können am künftigen PSKW Lago Bianco mit **1'050 MW total 98 m³/s** turbinert werden. Verbessert würde die WKW-Nutzung durch eine neue Turbine von 150 MW plus 40 MW durch weitere Massnahmen (+190 MW) auf **430 MW**, so dass eine Wassermenge von **63 m³/s** „geschluckt“ werden kann (ca. ²/₃ von Lago Bianco).

Dass die *heute ungenügende installierte Leistung* zum Überlaufwasser führt – und durch die Leistungserhöhung reduziert werden kann, zeigen diese Investitionen. Beim Lago Bianco stimmten am 15. Mai 2009 auch WWF und Pro Natura dem 1'050-PSKW-Projekt zu. In separater Vereinbarung zwischen SGS und Repower wurde beschlossen, dass 150 MW Windenergie zum Pumpen eingesetzt werden.

5. SGS-Vorschlag von 2009: Ökologisches Pumpspeicherkraftwerk

a) Am **3. Juli 2009** ersuchte die damalige SGS-Präsidentin, Frau NR Hildegard Fässler, im Namen der SGS die KWO um Prüfung und Umsetzung eines **1-2 GW-Pumpspeicherkraftwerks Brienzersee-Grimselsee bzw. Räterichsbodensee** (vgl. SGS-Geschäftsbericht 2009, S. 59-61). Mit einer Turbinenleistung von 2'000 MW könnten **jederzeit** etwa **150-200 m³/s** turbinieren werden. Damit könnten nicht nur die **170 Mio m³** (Abb. 16, S. 36) **vollständig** und täglich **turbinieren** werden, ein grosser Anteil könnte auch in lukrative Regelenergie umgewandelt werden.

b) Das „Überlaufwasser“ an der Grimsel beträgt im Mai durchschnittlich 5.22 m³/s, im **Juni 15.43 m³/s**, im **Juli 20.53 m³/s**, im **August 17.92 m³/s**, im September 9.65 m³/s und im Oktober 3.73 m³/s. Mit einer 2'000 MW-PSKW-Anlage am Brienzersee kann **jeder m³/s jederzeit genutzt werden und künftig noch einige** Dutzend m³/s mehr dazu, wie ein Vergleich mit Lago Bianco zeigt. Wenn im Juli zu den 63 m³/s noch die Spitzenwerte von 21 m³/s dazukommen, konnten an der Grimsel 84 m³/s turbinieren werden. Mit 1050 MW werden am Bernina 98 m³/s turbinieren. Selbstverständlich müssen die spezifischen Gegebenheiten jeweils berücksichtigt werden. Doch mit 2'000 MW oder 2 GW Leistung könnte sehr wahrscheinlich mehr als die doppelte Wassermenge an der Grimsel turbinieren werden.

c) **Fazit:** Fehlt das Überlaufwasser im Sommer, weil jeder Liter täglich turbinieren werden kann, **entfällt die gesamte Begründung** für den **Höherstau** von 23 m und **Verletzung von Art. 78 Abs. 5 BV!**

6. Respektierung der BV: Grosser ökonomischer und ökologischer Gewinn

a) **Die Respektierung von Art. 78 Abs. 5 BV** und der Verzicht auf eine Staumauererhöhung würde zum grossen ökologischen, energetischen und ökonomischen Gewinn führen, wie dies am Bernina nachweisbar ist: Die **Staumauer** am Bernina muss wie aufgrund des SGS-Gegenvorschlags⁵⁷ **bloss um 4 m statt um 17 m erhöht** werden. Die installierte Leistung wird nun von 43 MW (statt auf 190 MW) neu auf **1'050 MW** steigen; die Jahresenergieerzeugung von 120 (statt auf 220 GWh/a) neu auf **2'500 GW**. Der Schwall-Sunk sinkt von **1:40** neu auf **1:2** (vgl. Abb. 17, S. 38).

b) **Fazit:** Neu **20 Mal mehr Leistung, 20 Mal mehr Strom** und **20 Mal umweltverträglicher** (Schwall-Sunk nur noch 1:2 statt 1:40)! Diese Vereinbarung wurde am 9. Juni 2009 auch vom Bundesgericht gutgeheissen.

c) **Da die hohen Strompreise** über Mittag wegen starker stochastischer Solar- und Windenergieerzeugung zusammen gefallen sind, machen neue WKW ohne Tagespeicher mit entsprechend installierter Leistung weder energetisch noch ökonomisch Sinn. Künftig wird **Regelenergie** den täglichen (Solar-)Strommangel in der Nacht oder bei Windflauten ersetzen. Diese bereits für Laien absehbaren **täglichen Produktionschwankungen** können nur durch **ökologische Pumpspeicherkraftwerke** (ÖPSKW) ausgeglichen werden, wie Abb. 18, S. 38 zeigt. Die bestehenden WKW in den Schweizer Alpen eignen sich hervorragend, um die Schweiz und Mitteleuropa mit Regelenergie zu versorgen⁵⁸ - und dennoch die Gewässerschutzbestimmungen zu respektieren, wie sich am Bernina zeigt.

⁵⁷ Der SGS-Gegenvorschlag wurde am 15. Oktober 2007 erstmals in der „Südostschweiz“ publiziert; ab 2008 umgesetzt.

⁵⁸ Vereinbarung vom 15. Mai 2009 der SGS, Pro Natura, WWF, Fischereiverein GR mit Rätia Energie AG/Repower.

Lago Bianco - ökol. Pumpspeicher-KW am Bernina 2010



- **Schwall-Sunk statt 1: 40 > 1:2**
- **Statt 43 MW > 190 MW > neu 1'000 MW**
- **Statt 120 GWh/a > 220 GWh/a > neu 2'500 GWh/a**
- **Statt 0,5 > 1,5 Mrd.CHF > Nordsee: 320 ök.GW!**

© www.solarsagentur.ch

Abb. 17: Neues 1'000 MW Pumpspeicherwerk Lago Bianco am Bernina an Stelle des Konzessionsprojekts 1995 (KP95): Die SGS prüft und unterstützt seit 2004 die ökologischen Pumpspeicherkraftwerke, wie 2007-2009 der Rätia Energie vorgeschlagen und mit Umweltorganisationen, Kanton, Gemeinden usw. vereinbart.



Abb. 18: Ökologische Pumpspeicherkraftwerke (ÖPSKW) – SGS-Vorschlag für die Rätia Energie AG vom 15. Oktober 2007 in der „Südostschweiz“ und 2008 als Grundlage für die Machbarkeitsprüfung 2008/2009. Lago Bianco wird 2013/2014 nach diesem Modell gebaut. Innert 6 Monaten wurde 2008/2009 eine Machbarkeitsstudie mit den beteiligten Parteien durchgeführt, weil sich die Rätia Energie AG von einem PSKW mehr versprach als vom traditionellen Wasserkraftwerk-Bau.

7. „Winterstromverlagerung“: Märchen wichtiger als Fakten

Die geplante Verlagerung der 170 Mio. m³ in den Winter führt in doppelter Hinsicht zum Fiasko: Einerseits soll der unnötige Winterstromverbrauch der Elektroheizungen von ca. 5,4 TWh/a auch gemäss Energieszenario 2050 des Bundes durch effiziente Bauweise und Minergie-P-Baustandard reduziert und mittels Wärmepumpen ersetzt werden. Andererseits zeigt die Abb. 18 die mitteleuropäische Energiekonstellation mit grossen Winterstürmen und riesigen Stromüberschüssen im Winterhalbjahr. Anstatt Windturbinen im Winter im Norden abzustellen, können diese riesigen und sehr günstigen Windstrommengen den Bahnen und Autobahnen entlang über unterirdische Gleichstromleitungen in die Schweiz geführt und zum Pumpen verwendet werden. Anschliessend liefern die ÖPSKW während 150 bis ev. 250 Tagen lukrative Regenergie für die Schweiz und Mitteleuropa (vgl. Abb. 18). Ein sehr interessantes Geschäft in ökonomischer und ökologischer Hinsicht für die ÖPSKW in den Alpen und für die Windanlagen-Eigentümer im Norden Deutschlands.

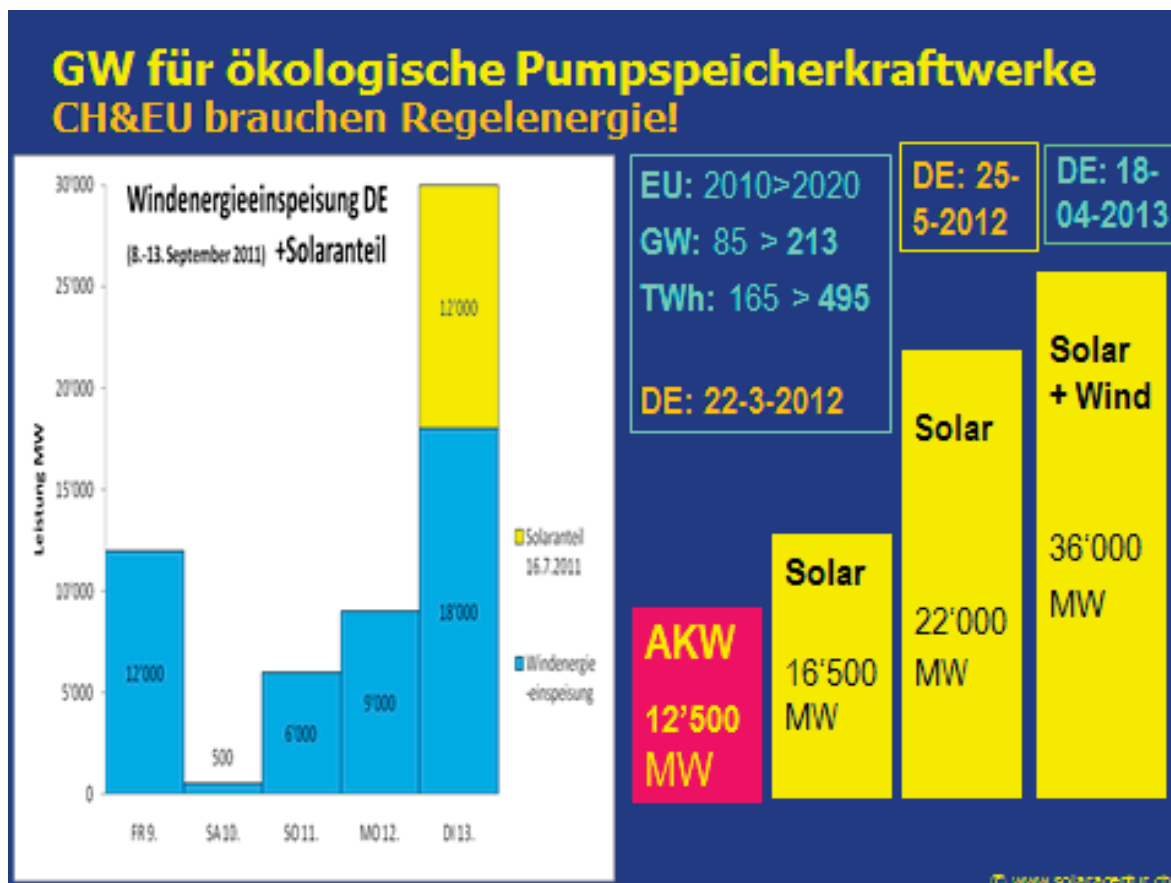


Abb. 19: Gigantische Wind- und Solarstromüberschüsse tagsüber und wenn in Deutschland der Wind weht: Wäre zur Windenergieerzeugung vom 13. September 2011 auch noch der Solarstrom vom 16. Juli 2011 dazu gekommen, hätte Deutschland an diesem Tag 30 Mal die Leistung des AKW Leibstadt erzeugt. Noch höher sind die Solarstromerträge im März mit 16'500 MW im Vergleich zu den deutschen AKWs mit 12'500 MW. Und am 25. Mai 2012 betrug die Leistung aller deutschen Solaranlagen 22'000 MW (alle Schweizer AKW = 3'200 MW); 2013 setzt sich diese Entwicklung fort. Quelle: EEX-Börse, Leipzig/D.

8. Ökologisches PSKW: 2013 dringend notwendig

Am 25. Mai 2012 wies Deutschland eine solare PV-Leistung von 22 GW aus. Dies aber nur am Tag – in der Nacht sank diese auf Null! Wie sollen diese gewaltigen Energieleistungen von 22'000 MW (oder 22 Mal die Leistung des AKW Leibstadt) in der Schweiz und Mitteleuropa genutzt werden, ohne ökologische Pumpspeicherkraftwerke, welche diese Wind- und Solarenergieüberschüsse zum Pumpen nutzen? Mit diesem SGS-Vorschlag könnten die KWO nicht nur die gesamte Wassermenge des Sommerhalbjahres täglich zu 100% nutzen, sondern künftig noch grosse zusätzliche stochastische Energiepotentiale aus Mitteleuropa hochpumpen und dann turbinieren, wenn der Bedarf am grössten und die Strompreise am höchsten sind! Mit dem 2 GW-PSKW könnte an der Grimsel nicht nur jeder Liter der 170 Mio. m³ genutzt werden, sondern zusätzlich noch etwa 60-120 m³/s oder etwa 2-3 GW aus Wind- und Solarstromüberschüssen aus Deutschland lukrativ turbiniert werden.

9. Winterstromlücke: Ein Wintermärchen für Energieanalphabeten!

a) Skeptiker behaupten, diese Effizienzstrategie funktioniere nicht wegen des Strommangels im Winter. Die amtlichen Statistiken des Bundesamtes für Energie (BFE) und die PlusEnergieBauten (PEB) widerlegen diese alte „Winterstrom-Legende.“ Der **Winterstrombedarf** lag 1951 mit 4'526 GWh um **21% tiefer als der Sommerstrombedarf** mit 5'501 GWh. Noch 1961 lag der Winterbedarf mit 8'202 GWh um etwa 2% tiefer als der Sommerbedarf mit 8'400 GWh.⁵⁹ Erst mit dem **massiven Einsatz der Elektroheizungen** nach 1950 und mehr beheizten Gebäudeflächen (die 80% der Wärmeenergie verschwenden) stieg der Winterbedarf entsprechend.

b) Mit 31'963 GWh/a im Winterhalbjahr wird heute etwa 15% mehr Strom als im Sommerhalbjahr mit 27'063 GWh/a konsumiert. Die Sommer-Winter-Differenz beträgt laut BFE ca. 4.9 TWh/a (2010). Mit der Eliminierung der **Elektroheizungen**, welche **5.4 TWh/a „Strom fressen“** und der Umsetzung des Minergie-P-Standards besteht kaum ein signifikanter Unterschied zwischen Sommer- und Winterbedarf.⁶⁰ Auch in den Energieszenarien 2050 des Bundes ist vorgesehen, diese unnötige „Stromverschwendung“ zu ersetzen.

c) Wie oben erwähnt, liegt ein echtes Solar-Windphänomen in der Überproduktion der erneuerbaren Energien in Deutschland vor. Die Winterstürme im Norden führen vor allem im Winter zu höheren Stromüberschüssen: Die deutsche Bundesregierung erklärte: „Immer mehr **Windkraftanlagen** müssen in Deutschland zeitweise **abgeschaltet** werden, weil die von ihnen produzierte Energie **nicht gespeichert** werden kann. (...) Im Jahr 2009 seien es rund 74 GWh gewesen. Allein 2011 betrugen die **nicht eingespeisten Jahresarbeitsmengen 127 GWh/a.**“⁶¹ Warum sollen die stets wachsenden Wind- und Solarstromüberschüsse in Europa nicht im Alpenraum, in der

⁵⁹ Legende Winterstromproblem: Vgl. Schweiz. Elektrizitätsstatistik 1987, S. 4 und Schweiz. El.Statistik 2010, S. 10.

⁶⁰ Die 235'000 Elektroheizungen konsumieren offenbar etwa 9% oder 5,4 TWh/a Strom: Bei einer Eliminierung dieser 235'000 „Stromfresser“, wie Elektroheizungen im Volksmund heissen, wäre der Winterbedarf ev. bei 26'563 GWh/a oder 2% tiefer als im Sommer (vgl. BFE Schlussbericht vom 31.Okt. 2009, S. 6; Durchschnitt von 6-12% ≈ 9% bzw. 5,4 TWh/a). Dieser Durchschnittsverbrauch beträgt gemäss dieser BFE-Untersuchung 22'978 kWh/a pro Elektroheizung. Der SGS sind Elektroheizungen mit über 46'000 kWh/a bekannt. (Lenzerheide). Mit diesem Winterstrommärchen gelang es offenbar dem KWO-Direktor nach dem AKW-Entscheid des Bundesrates vom 25. Mai 2011 immer mehr Parlamentarier hinters Licht zu führen, sodass sie für die Mauererhöhung an der Grimsel stimmten... Von den Untersuchungen der Enquête-Kommission der deutschen Bundesregierung scheinen diese Politiker nichts zu wissen.

⁶¹ Deutsche Bundesregierung am 11. Januar 2012.

Schweiz, als Pumpenergie für ökologische Pumpspeicherkraftwerke genutzt werden? Mit der Zustimmung zum Postulat NR R. Wehrli **unterstützte** am 19.5.2010 auch der **Bundesrat** diese Energiestrategie (vgl. Postulat R. Wehrli 10.3269 vom 19.3.2010). Es gilt, sie umzusetzen.

d) Die SGS kann und will der KWO nicht vorschreiben, welche Investitionen sie zu tätigen hat. Aber anstatt „alternativlos“ auf eine Missachtung von Art. 78 Abs. 5 BV hinzuarbeiten, verlangt die SGS, dass das **1-2 GW-ÖPSKW-Projekt wenigstens seriös geprüft wird**, wie 2008/2009 am Bernina. Dies erachten wir umso eher als angebracht, weil selbst KWO-Direktor **Biasutti** am 8. Dezember 2009 an einer Begleitgruppensitzung erklärte (nach dem Frau **RR B. Egger** ihn im Juli 2009 aufforderte), dass dieses ÖPSKW Brienzersee-Räterichsbodensee „*besser sei, als alle anderen PSKW-Projekte in den Alpen*“.

e) Aufgrund der erwähnten Ausgangslage sind die Voraussetzungen für eine Konzessionsgenehmigung gemäss Art. 4 Abs. 2 WRG nicht gegeben. Dieses Projekt ist aufgrund des eingetretenen Technologiewandels weder zweckmässig, noch liegt es im öffentlichen Interesse.

10. Minergie-P-/PlusEnergieBauten können 45 TWh/a erzeugen

a) Gebäudesektor benötigt künftig 100 TWh/a weniger Energie

Im Gebäudesektor können zwischen 80-90% des heutigen Gesamtenergiebedarfs vor allem im Wärmesektor problemlos und ohne Komfortverluste substituiert bzw. eingespart werden, d.h. mindestens 80-100 TWh/a (Energieverluste). Andererseits erzeugen PlusEnergieBauten (PEB) weit über 200% des effektiven Gebäudebedarfs als Stromüberschuss, wie die Schweizer Gebäudetechnologiebranche seit 2010 beweist (vgl. Abb. 20 und 21).



Abb. 20: Reduktion der Fremdenergiezufuhr um 94% (Kosten ≈ 89%) bei einer MFH-Sanierung einer Altstadtliegenschaft mit Baujahr 1896 in der Schutzzone von Basel (2012).

Wenn die Gebäudebranche und der Bundesrat schon heute wissen, dass wir im **Gebäudesektor 80-100 TWh/a nicht benötigen**, warum soll 135 Jahre nach dem ersten WKW im Engadin (1878) immer noch nach dem gleichen System die Energie genutzt bzw. verschwendet werden? Es liegt weder im privaten noch im öffentlichen Interesse, nochmals jahrelang 80% des Gebäudeenergiebedarfs oder rund 100 TWh/a allein im CH-Gebäudesektor und ohne Komfortgewinn zu verschwenden, wie die Realität der heutigen Gebäudetechnologie in den Abb. 20-22 beweist.

b) Siebenstöckiger PEB-Wohn- und Geschäftsbau in Wil/SG mit einer Eigenenergieversorgung (EEV) von 186%, d.h. zur 100 % Vollversorgung mit Warmwasser, Heizung inkl. Haushalt- und Betriebsstrom mit 29'700 kWh/a liefert dieser PEB noch **86%** des Gesamtenergiebedarfs oder 25'600 kWh/a als **Solar-Stromüberschuss** ans öffentliche Netz. Damit können zusätzlich 16 Elektromobile, drei pro Wohnung, **emissionsfrei** betrieben werden. Diese PEB-Wohn- und Geschäftsbauten beweisen, dass zu den **Gebäuden mit 50%** des CH-Gesamtenergiebedarfs von 250 TWh/a, auch noch der MIV (125+50 TWh/a) mit 20% oder **50 TWh/a** mittels PEB versorgt werden können. Die **175 TWh/a** der PEB inkl. MIV sind gegen die Missachtung von Art. 78 Abs. 5 BV abzuwägen. Das Ergebnis lautet etwa 100 zu 1 für die Sanierung der Gebäude! (Vgl. Abb. 21: Schweiz. Solarpreis 2012, S. 50/51.



Abb. 21: Siebenstöckiger PEB-Wohn- und Geschäftsbau in Wil/SG mit einer Eigenenergieversorgung von 186%. Der Stromüberschuss beträgt 25'600 kWh/a (Schweiz. Solarpreis 2012).

c) Fünfstöckige MFH-PlusEnergieBau-Sanierung (1962) in Romanshorn/TG mit einer EEV von 103%, d.h. zur 100% Vollversorgung mit Warmwasser, Heizung inkl. Haushaltstrom benötigt das PEB **statt 296'000 kWh/a keine Fremdenergiezufuhr**

mehr, sondern kann noch rund 4'000 kWh/a als Solar-Stromüberschuss ins öffentliche Netz einspeisen. Vgl. dazu nachstehende Abb. 22: Fünfstöckige MFH-PEB-Sanierung in Romanshorn/TG, NZZ vom 4. Januar 2013.



Abb. 22: Fünfstöckige MFH-PlusEnergieBau-Sanierung in Romanshorn/TG, NZZ, 4.1.2013.

D. KRAFTWERK LAGO BIANCO

1. Positives Gutachten der ENHK vom 6. Juni 2012

Nachdem sich die ENHK bereits am 21. Dezember 2010 im Rahmen einer Vorprüfung zum Projekt geäußert hatte, erstellte sie am 6. Juni 2012 ein ausführliches Gutachten zum Konzessionsgenehmigungsgesuch für das geplante Pumpspeicherkraftwerk (PSKW) Lago Bianco-Lago di Poschiavo vom 29. November 2011. Durch den Höherstau des Lago Bianco werden die BLN-Objekte Nr. 1908 „Oberengadiner Seenlandschaft und Berninagruppe“, Nr. 1904 „Val die Campo“ und das Auengebiet von nationaler Bedeutung Nr. 1254 „Vadret da Palü“ sowie historische Verkehrswege tangiert. Für sie gilt grundsätzlich die ungeschmälerte Erhaltung.⁶² „Durch die Aufnahme eines Objektes von nationaler Bedeutung in ein Inventar des Bundes wird dargetan, dass es in besonderem Masse die ungeschmälerte Erhaltung, jedenfalls aber unter Einbezug von Wiederherstellungs- oder angemessenen Ersatzmassnahmen die grösstmögliche Schonung verdient. Ein Abweichen von der ungeschmälerten Erhaltung im Sinne der Inventare darf bei Erfüllung einer Bundesaufgabe nur in

⁶² Gutachten der ENHK vom 6. Juni 2012, S. 2-4.

*Erwägung gezogen werden, wenn ihr bestimmte gleich- oder höherwertige Interessen von ebenfalls nationaler Bedeutung entgegenstehen.*⁶³

Mit dem neuen Konzessionsprojekt 2011 (vgl. Abb. 17 und 18, S. 38) kann das **heutige Schwall-Sunk-Verhältnis** im Poschiavino **von 23:1 auf 2:1 reduziert** und die **Renaturierung** des zerstörten **Cambrena-Deltas** garantiert werden.⁶⁴ Bei der objektiven Abwägung gilt es folgende Errungenschaften zu berücksichtigen: Die **Stau-mauern** des Lago Bianco werden bloss um 4.35 m statt 17 m erhöht. Zur Renaturierung des zerstörten Cambrena-Deltas wird die Leistung von 43 MW auf 1'050 MW und die Produktion von 120 GWh/a auf 2'500 GWh/a erhöht. Die detaillierten Bau-pläne werden erst im Rahmen des Umweltverträglichkeitsberichts (UVB) 2. Stufe 2013 erfolgen und können daher noch nicht abschliessend beurteilt werden.

Die **ENHK** gelangt zur Auffassung, dass die geplanten **Eingriffe** bei einer sorgfältigen Detailplanung und -gestaltung das BLN-Objekt Nr. 1908 **nur leicht zusätzlich beeinträchtigen**. Massgebend ist insbesondere die Renaturierung des Cambrena-Deltas.⁶⁵ Bereits heute wird jedoch das BLN-Objekt Nr. 1904 durch die Wasserfassung Salva und die (wenig empfindliche) Restwasserstrecke Campobach schwer beeinträchtigt. Dies darf sich nicht weiter verschlechtern.⁶⁶ Das Auengebiet Vadret da Palü darf laut ENHK begrenzt genutzt werden: *„In einer ungestörten Aue von nationaler Bedeutung ist aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen eine Wasserkraftnutzung folglich ausgeschlossen, sofern dem Projekt keine nationale Bedeutung zukommt. Es ist nicht Aufgabe der ENHK, die Interessenabwägung vorzunehmen. Die ENHK geht davon aus, dass die geplante Wasserfassung mit einer Ausbauwassermenge von 2 m³/s keine solche Bedeutung hat. Die ENHK zieht jedoch in Betracht, dass, wie in Kapitel 3.3. ausgeführt, beim Gletschervorfeld Vadret da Palü die Abfolge und die Qualität der Sukzessionsstadien als Folge der Gletscherdynamik und nicht die vorhandene Geschiebe- und Flussdynamik für die Aufnahme ins Bundesinventar ausschlaggebend war. Das Vorhaben führt also **nicht** zu einer **zusätzlichen Beeinträchtigung** der Gewässerdynamik. Zudem anerkennt die ENHK, dass die Aue der Aqua da Palü wegen der bestehenden Geschiebesperre teilweise nicht intakt ist. Da es ebenfalls zu den gesetzlichen Zielen gehört, bestehende Beeinträchtigungen der natürlichen Dynamik zu beseitigen, stellt sich die ENHK nicht gegen eine begrenzte Wassernutzung der Aqua da Palü im vorgeschlagenen Rahmen, sofern die Geschiebesperre gleichzeitig entfernt wird.“*⁶⁷

2. Stellungnahme des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) 2012

Um die vorgesehenen Umweltschutzmassnahmen zeit-, fach- und stufengerecht bei der Detailprojektierung und Realisierung den Umweltvorschriften entsprechend umzusetzen, bedarf es einer fachkompetenten Umweltbaubegleitung (UBB). Das BAFU würde es begrüessen, wenn diese UBB weisungsbefugt wäre.⁶⁸ Hinsichtlich Natur und Landschaft schliesst sich das BAFU dem Gutachten der ENHK vom 6.6.2012 sowie den ebenfalls gut dokumentierten Berichten des Bündner Amtes für Natur und Umwelt (ANU) vom 16. April 2012 an. Dazu weist es auf die im UVB 2. Stufe vorzuneh-

⁶³ Art. 6 Abs. 1 und 2 NHG; ähnlich Art. 7 VIVS, Art. 4 Abs. 2, Art. 5 und Art. 8 Auenverordnung, AuenV.

⁶⁴ Das Konzessionsprojekt 2011 wurde 2007 von der SGS vorgeschlagen, 2008/2009 von Repower mit SGS, PN, WWF und BFV sowie zusammen mit kantonalen Fachstellen und Gemeinden erarbeitet.

⁶⁵ Gutachten der ENHK vom 6. Juni 2012, S. 8 f., 13.

⁶⁶ Gutachten der ENHK vom 6. Juni 2012, S. 9-11, 13.

⁶⁷ Gutachten der ENHK vom 6. Juni 2012, S. 11, 14.

⁶⁸ Stellungnahme des BAFU vom 27. Juli 2012, S. 2 f.

mende Optimierung der Deponiestandorte hin.⁶⁹ - Um eine gewässerökologisch verfassungskonforme Restwasserregelung zu erreichen, wurde im Rahmen des UVB 1. Stufe eine Schutz- und Nutzungsplanung (SNP) ausgearbeitet (Art. 32 lit. c GSchG). Die Mehrnutzung der Fliessgewässer Acqua da Pila und Crodalöc wird durch den Nutzungsverzicht der Gewässer im Val d'Ursé ausgeglichen. Für alle übrigen Fliessgewässer gelten die Vorschriften von Art. 31-33 GSchG. Das BAFU stimmt diesem Vorgehen mit Auflagen zu.⁷⁰

E. ELEKTRIZITÄTSPRODUKTION UND WASSERZINSE

1. Stromproduktion

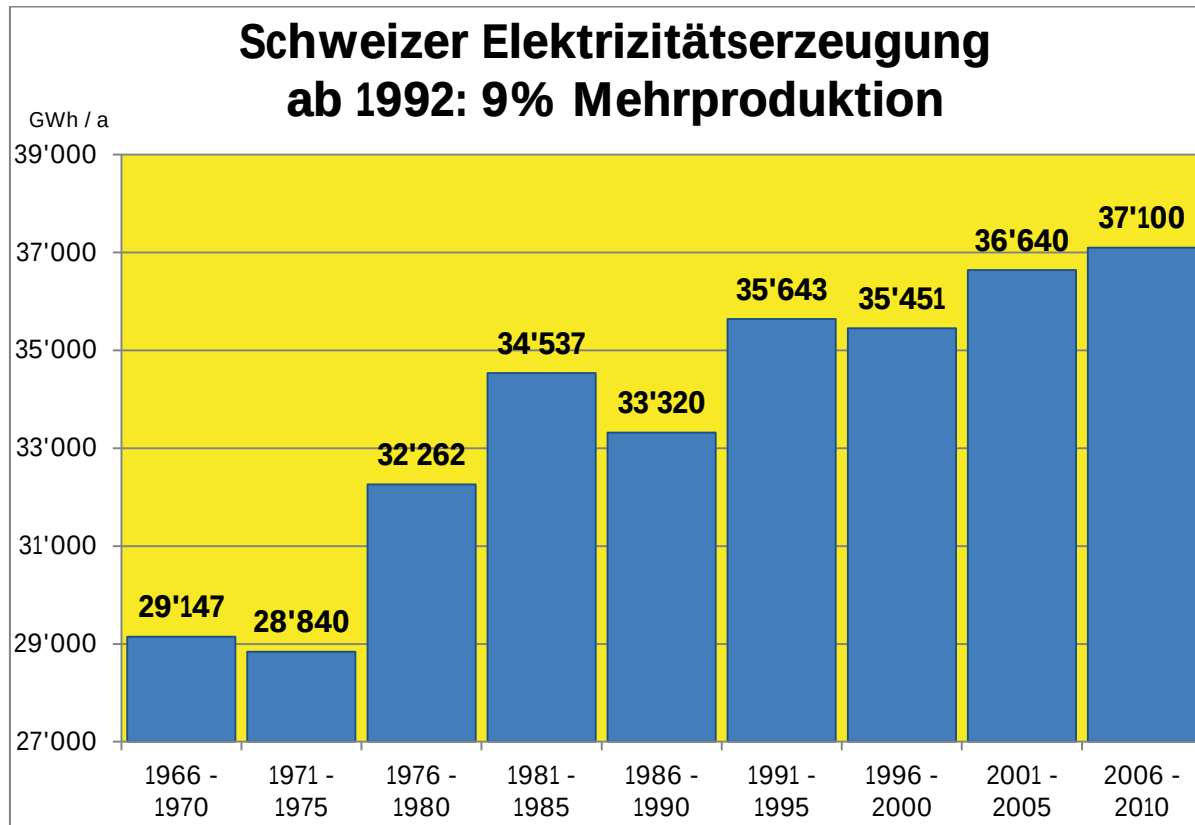


Abb. 23: Die Sanierung der bestehenden Wasserkraftwerke (WKW) führte aufgrund des neuen Gewässerschutzgesetzes (GSchG) vom 24.1.1991 nicht zur Produktionsminderung „bis zu 5'000 GWh jährlich“, wie in parl. Vorstössen behauptet.⁷¹ Im Gegenteil: Die Stromproduktionseinbussen aufgrund der neuen Restwasserbestimmungen beziffert der Bundesrat für 1992-2007 mit rund 150 GWh pro Jahr für die erteilten 90 Konzessionen inkl. Konzessionserneuerungen. „Die mittlere aktuelle Produktionserwartung der Wasserkraftstatistik des Bundes beträgt 2010 rund 37'100 GWh pro Jahr.“⁷² Aufgrund der mittleren Stromproduktion im Jahr 1992 von 33'000 GWh ergibt sich bereits bis 2008 eine Zunahme von rund 2'500 GWh.⁷³ Dies umfasst WKW-Sanierungen, Optimierungen, Erneuerungen und Neubauten von 1992 bis 2007.

⁶⁹ Stellungnahme des BAFU vom 27. Juli 2012, S. 4.

⁷⁰ Stellungnahme des BAFU vom 27. Juli 2012, S. 7 f.

⁷¹ Die Behauptung in der Motion Chr. Speck (03.3096) vom 20.03.2003 beruht auf gefälschten Grundlagen der Elektrowattstudie (EWI-Studie) von 1987, S. 19/20. Die behaupteten Stromeinbussen sind 200-480% höher berechnet als vom Bundesgericht am 29.2.1994 (BGE 110 Ib 160) festgelegt.

⁷² Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2010, S. 11 (Durchschnitt 2006-2010).

⁷³ Stellungnahme des Bundesrates vom 7.5.2008 zur Motion H. Fässler vom 19.12.2007 (07.1122).

2. Übersicht über geplante KWKW

Übersicht Projekte in KEV-Anmeldedatenbank (Stand: 1.2.2013)						
		Anzahl Anlagen *	Installierte Leistung		Potenzielle Jahresproduktion	
		[-]	[MW]	[%]	[GWh]	[%]
Erweiterte und erneuerte Anlagen **		245	282	35.2	1'100	36.0
Neue Anlagen	Trinkwasserkraftwerke	354	31	3.9	140	4.6
	Abwasserkraftwerke	12	2	0.3	7	0.2
	Dotierkraftwerke	31	11	1.4	6	0.2
	Ausleitkraftwerke	177	241	30.1	994	32.6
	Durchlaufkraftwerke	205	229	28.5	804	26.3
	Sonstige (ohne Angabe)	21	5	0.6	3	0.1
Total		1'045	801	100	3'054	100

* In diesen Zahlen sind alle angemeldeten Projekte berücksichtigt. Die Aufnahme in die KEV-Anmeldedatenbank sagt nichts über die Bewilligungsfähigkeit aus.
 ** Die bereits bestehende Produktion von erneuerten Anlagen wurde nicht abgezogen.

Abb. 24: Übersicht über neue, erweiterte und erneuerte Anlagen bis Ende 2012 gemäss BFE.

3. Durchschnittspreise für Spitzenenergie

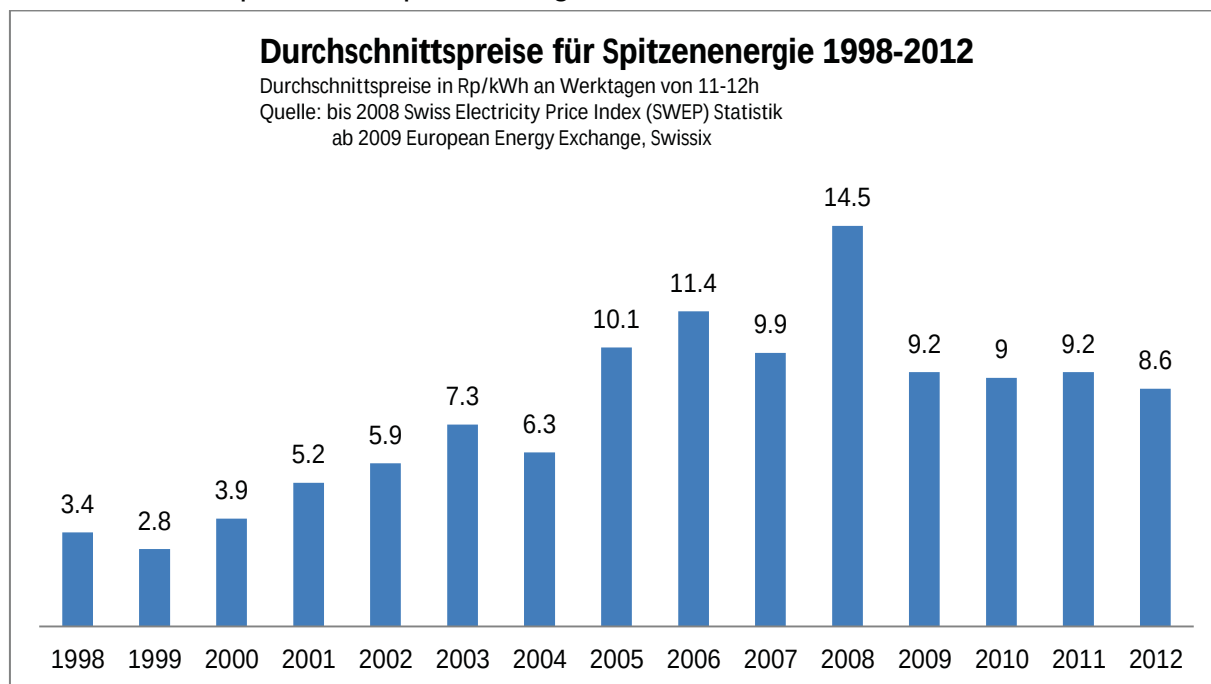


Abb. 25: Die Grafik zeigt die Entwicklung der Durchschnittspreise für Spitzenenergie an Werktagen von 11-12h in Rp/kWh. Ab 2008 wird mit einem einheitlichen durchschnittlichen Umrechnungskurs von Euro in Franken von 1.36 gerechnet. (Quelle: SWEP und EEX)

4. Wasserzins und Reingewinn im Vergleich 1997-2009

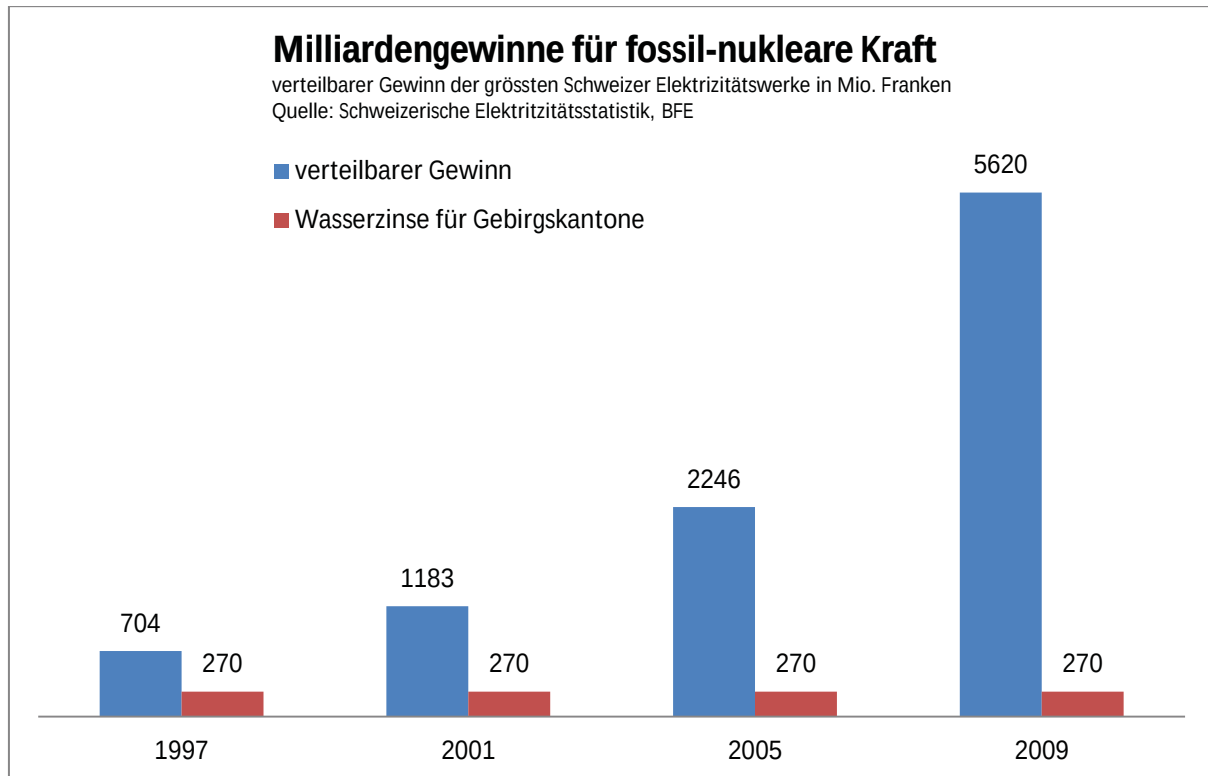


Abb. 26: Die Grafik zeigt den verteilbaren Gewinn der grössten Schweizer Elektrizitätswerke im Vergleich zu den 270 Mio. Franken Wasserzinsen für die Gebirgskantone. Die EW konnten in diesem Zeitraum den Gewinn von 704 Mio. Franken um fast 800% auf 5'620 Mio. Franken erhöhen, während die Wasserzinse real von 2.1% auf 1.4% sanken. (Quelle: Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2002/2009/2011, S. 44 ff.)

F. 380 kV-HÖCHSTSPANNUNGSLEITUNG PRADELLA-LA PUNT

1. Freileitungsvariante

Im Engadin zwischen Pradella und La Punt soll die bestehende Höchstspannungsleitung durchgehend auf eine 380 kV-Doppelleitung ausgebaut werden, da sie einen Engpass sowohl im schweizerischen als auch im europäischen Übertragungsnetz bilde. Mit diesem 49 km langen Teilstück kann die Lücke zwischen den Doppelleitungen von Österreich und Italien geschlossen werden. So sollen die notwendigen Anschlüsse ans europäische Netz gewährleistet werden können. Die Leitungen stehen seit dem gesetzlich vorgesehenen Eigentumsübergang Mitte 2012 im Eigentum der Swissgrid. Zwar konnte 2008 auf das SÜL-Verfahren (Sachplan Übertragungsleitungen) verzichtet werden, doch besteht für diesen Netzausbau eine UVP-Pflicht (Umweltverträglichkeitsprüfung). Am 25. Januar 2012 orientierten die Engadiner Kraftwerke AG (EKW), Swissgrid und Axpo in Zernez über das geplante Freileitungsvorhaben. Nebst dem durchgehenden Ausbau auf 2 Mal 380 kV-Stränge käme es infolge der Verordnung über nichtionisierende Strahlen (NISV) und der Lärmschutzverordnung (LSV) teilweise zu Masterhöhungen von bis zu 8 m, 13 bestehende Masten würden mit Spitzen von 3 m erhöht. Da 60% der Strecke im Waldgebiet liegen und neue temporäre sowie definitive Rodungen erfordern, wird als Ersatzmassnahme die Verkabelung der 15 km langen 60 kV-Leitung zwischen Zernez und Bever vorgeschlagen. Die Investitionskosten betragen 80 bis 100 Mio. CHF.

Derzeit existieren in der Schweiz lediglich zwei Erdleitungen auf der Netzebene 1 (220-380 kV), weshalb Erfahrungswerte für längere Verkabelungen fehlen. In Europa verfügt man für Grossstädte über Angaben für Höchstspannungs-Erdkabel von bis zu 13 km (z.B. 380 kV-Transversale Berlin). Eine Erdverlegung im Gebirge wurde bisher nicht thematisiert. Einzig in Dänemark wurde aus Landschaftsgründen erstmals eine Kombination von Freileitung und Verkabelung umgesetzt.⁷⁴

Erst nachdem die SGS zumindest auf der Prüfung einer Verkabelung des fraglichen Teilstückes zwischen Pradella und La Punt beharrte, stellten die Verantwortlichen am 2. April 2012 auch eine Verkabelungsvariante in Tunnel- und Tagbauweise vor (Pradella-Ardez: Kabel, Ardez-Zernez: Freileitung, Zernez-Cinous-chel: Kabel). Eine Verkabelung hätte zur Folge, dass ein Graben von etwa **4 m Breite** (nicht 20-30 m wie oft behauptet) für eine **Röhre von 2.2 m Durchmesser** ausgehoben werden müsste. Darin könnten mindestens zwei Stränge à 380 kV verlegt werden.

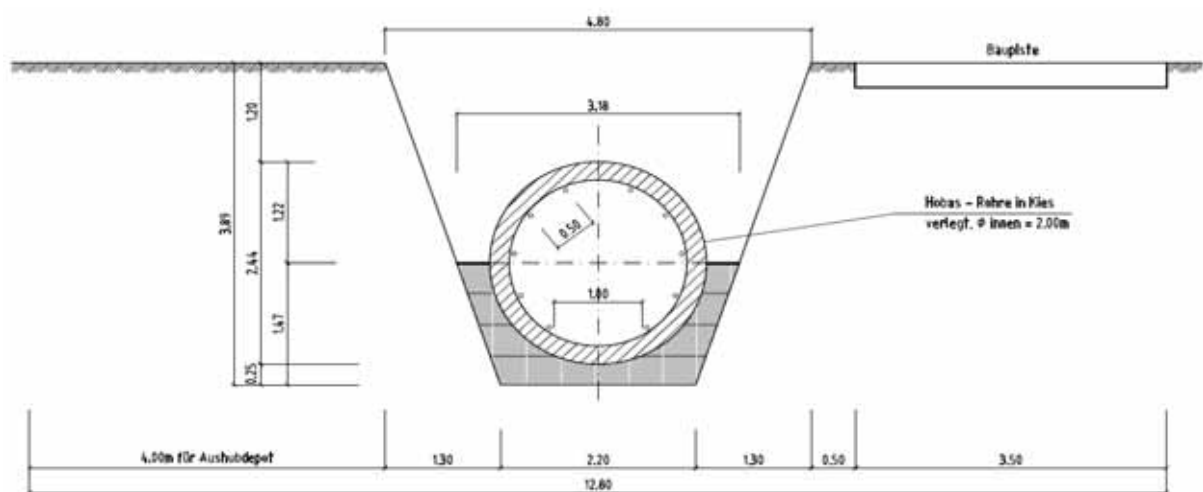


Abb. 27: Querschnitt des geprüften begehbaren Kabelstollens (Plan Axpo vom 26.1.2012, Zerne/GR).

3. Investitions- und Betriebskosten $\approx$ Erdverkabelung

Die SGS schlug am 26. Januar 2012 vor, eine vollständige Erdverkabelung entlang von Infrastrukturbauten (Strasse, RhB-Trasse) vorzusehen, wie im **Postulat von NR Reto Wehrli vom 19. März 2010 gefordert** (10.3269). Dieses Postulat hatte der **Bundesrat** am 19. Mai 2010 **angenommen**. Folglich sollten die Ziele dieses Postulats, das von (fast) allen Parteipräsidenten der Bundesratsparteien (Darbellay/CVP, Levrat/SPS, Pelli/FDP) mitunterzeichnet wurde, endlich und im Interesse aller Beteiligten umgesetzt werden. Die Axpo-Verantwortlichen behaupten, die Investitionskosten hierfür wären etwa 14 Mal höher als für die Freileitung. Im Entscheid vom 5. April 2011 kam das **Bundesgericht** zu einem **ganz anderen Ergebnis**.

Freilich wurde auch hier eingeräumt, dass zwar hinsichtlich Kostenentwicklung die Freileitungen und Erdkabel in etwa ebenbürtig sind, wenn man nebst den **Investitionskosten** auch die **Betriebskosten** mit den höheren Energieverlusten berücksichtigt. Hinsichtlich der technischen Aspekte wären hier aber die Freileitungen zu bevorzugen, während Erdkabel umweltschonender sind. Die Swissgrid stellt sich letztlich aufgrund ihrer Kostenabwägung auf den Standpunkt, dass die Freileitungsvariante weiterhin zu bevorzugen ist. Sie möchte die verfahrensleitenden Behörden und Ge-

⁷⁴ Vgl. www.energinet.dk.

richte entscheiden lassen, ob hier eine Verkabelung anzustreben ist. Eine solche wäre dann ebenfalls mit den nötigen Ersatzmassnahmen verbunden.

4. Interessenabwägung des Bundesgerichts

Die SGS ist der Meinung, dass analog der Berechnungen des Bundesgerichts im BGE 137 II 266 vom 5. April 2011 betreffend Plangenehmigung einer Starkstromleitung in Riniken/AG auch hier von erheblich tieferen Kosten ausgegangen werden müsste. So müssen bei der Gesamtkostenrechnung möglichst **alle während der Lebensdauer einer Anlage anfallenden Kosten** berücksichtigt werden: Neben den Investitions- sind die Betriebskosten sowie auch die Energieverlustkosten, die bei Freileitungen erheblich grösser sind, mit zu berücksichtigen. Für eine Betriebsdauer von 80 Jahren führt dies zu einer Annäherung von Kabel und Freileitung, weil der Winter grosse Schneefrachten mit sich bringt. Sollten die Energiekosten in den nächsten Jahren stärker ansteigen als die allgemeine Teuerungsrate, kann die **Verkabelung sogar wirtschaftlich günstiger** sein als die Freileitung. Zudem spricht das gewichtige energiepolitische Interesse an der **Vermeidung unnötiger Stromverluste für eine Verkabelung** (Art. 89 Abs. 1 BV und Art. 3 EnG).⁷⁵

5. Motion NR J.F. Steiert Erdverlegung von Höchstspannungsleitungen

Nach der positiven Antwort des Bundesrates vom 17. Februar 2010 zur Interpellation 09.4058 von NR Kurt Fluri, reichte NR Jean-François Steiert am 1. Oktober 2010 die Motion 10.3815 „Erdverlegung von Höchstspannungsleitungen als Pilotvorhaben“ ein. Er forderte einen Vorschlag für konkrete Pilotvorhaben im 220 kV- bzw. 380 kV-Bereich. Obwohl der Bundesrat mit Stellungnahme vom 24. November 2010 die Ablehnung beantragte, kam es am 12. Juni 2012 mit **105 zu 73 Stimmen zur Annahme der Motion** im Nationalrat. Am 12. Dezember 2012 **lehnte der Ständerat die Motion leider ab**. Damit ist die Motion gescheitert. Hingegen sind noch zwei weitere ähnliche Motionen hängig.

6. Pilotprojekt 380 kV-Leitung Pradella – La Punt

Am 26. Juni 2012 schlug die SGS der EKW vor, das Hochspannungsprojekt als mögliches Pilotprojekt zu prüfen. Bereits bei verschiedenen Besprechungen kristallisierte sich heraus, dass die Frage der Verkabelung dieser Hochspannungsleitung im Raum des einzigen Schweizer Nationalparks im Zentrum steht. Am 2. April 2012 behaupteten die Axpo-Vertreter & Co., die **Kosten** für eine Verkabelung seien **7.5-18 Mal höher** als für eine Freileitung. Damals war bloss bekannt, dass das **Bundesgericht** am 5. April 2011 die von der Axpo vorgebrachten Rechnungen, wonach eine Verkabelung 12-15 Mal teurer sei als eine Freileitung, **nicht akzeptierte**. Das **Bundesgericht** durchkreuzte solche Berechnungen und hielt fest, dass eine **Verkabelung bloss 0.66-1.8 Mal teurer sei**, also ev. sogar günstiger (erheblich weniger Verluste während der Konzessionszeit) oder andernfalls max. 1.8 Mal teurer sei als eine Freileitung, sofern man die **Betriebsenergie (Verluste)** während der Konzessionszeit **mitrechnet**. Die Beispiele, welche uns in Zernez präsentiert wurden, waren bezüglich der Berechnungen und Annahmen „Kaffeesatz lesen“ (wie sich Herr Peter Molinari, Direktor EKW, am 2. April 2012 in Zernez ausdrückte). Bevor man hier weiter kommen kann, sind glaubwürdige und überprüfbare Fakten notwendig.

Da in der Schweiz nur ein einziger Nationalpark existiert, erwarten wir, dass dieses Projekt als **Pilotprojekt für eine Verkabelung** berücksichtigt wird. Zu erwähnen ist, dass die Walliser bereits mehrere Vorstösse bezüglich Verkabelung unternommen

⁷⁵ Gesamter Abschnitt: BGE 137 II 266 E.4.3, E.6.7 und E.7.1.

haben (vgl. die parlamentarischen Vorstoss von **Ständerat Jean-René Fournier** (Motion 08.3138) und **Nationalrätin Viola Amherd** (11.3627)).

G. RHEINSLUCHT – DURCHGEHEND FÜR FUSSGÄNGER

Der Verein Rheinschlucht/Ruinaulta, welchem die Anlieger-Gemeinden angeschlossen sind, hat sich mit sehr viel Engagement und finanziellem Aufwand für einen durchgehenden Wanderweg durch die Ruinaulta eingesetzt. Der Geschäftsführer von Pro Natura Graubünden opponiert aus Landschaftsschutzgründen gegen das Vorhaben. Es geht um das letzte Teilstück zwischen **Trin Station bis Versam Station** auf einer Länge von ca. **450 m**. Für einen durchgehenden Wanderweg der Ruinaulta von Reichenau/Tamins bis Castrisch-Schluein/Sagogn fehlen diese 450 m. Am 17. September 2012 wurde die SGS vom Verein Rheinschlucht/Ruinaulta zusammen mit Pro Natura Graubünden in Chur zu einem Gespräch eingeladen. Die SGS legte dar, dass es für sie immer wichtig sei, die Menschen auf natürliche und umweltverträgliche Art mit der Landschaft – insbesondere auch von nationaler Bedeutung – vertraut zu machen.

Wie sich bereits bei der Rettung der Greina-Ebene ab 1986 zeigte, setzen sich die **Menschen** in der Regel vor allem dann für die **Erhaltung dieser wertvollen Landschaften ein**, wenn sie diese auch **kennen**. Bei der SGS gibt es reichlich Erfahrung von National- und Ständeräten, welche von 1986 bis 1996 die Greina durchwandert haben und im Bundesparlament 1989 für die Erhaltung und Unterschutzstellung der Greina-Ebene (Art. 22 Abs. 3 WRG) und 1996 für deren angemessene Finanzierung mit dem Landschaftsrappen (Art. 49 Abs. 1 WRG) stimmten. Bei der **Unterschutzstellung der Greina-Landschaft** ging es 1987 bis 1991 um **30 km²** von zwei Gemeinden (Vrin und Sumvitg). Heute stehen **300 km²** von 20 Berggemeinden in den Kantonen Wallis und Graubünden unter Schutz. Dies entspricht der doppelten Fläche des Schweizer Nationalparks.

Diese Tatsachen sind in diesem Fall umso entscheidender, da es im vorliegenden Fall auch um die **Verhinderung des geplanten Wasserkraftwerks in der Ruinaulta** (Ilanz-Reichenau) geht. Am 3. Dezember 2012 lud der Verein Rheinschlucht/Ruinaulta die SGS zum ENHK-Augenschein vom 20. Dezember 2012 ein. Dazu erarbeitete die SGS mit dem Präsidenten des Vereins Rheinschlucht/Ruinaulta folgenden Vorschlag:

VORSCHLAG FÜR DIE ENHK-SITZUNG VOM 20. DEZEMBER 2012 IN TRIN/VERSAM

Der Vorstand des Vereins Rheinschlucht und die Schweizerische Greina-Stiftung (SGS) unterbreiten der ENHK nachstehenden Vorschlag:

1. Durchgehender Wanderweg von Versam bis Trin

Ein durchgehender Wanderweg vom Bahnhof Versam bis Bahnhof Trin soll umgesetzt werden. Soweit möglich, soll der **Weg am Fels im Sinn einer Suone** geführt werden, damit auch ein **Schutz vor Steinschlag** besteht (vgl. Baupläne von dipl. Ing. ETH Walter Bieler). Wo der Hang aus einem Rutschgebiet besteht, ist ein aufgehängter eleganter Wanderweg (Holzsteg) vorzusehen. Etwa 180 Meter können am Felsen gebaut werden und 250 Meter sollten über einen gehängten Weg führen. Beide Varianten sollen der ENHK und dem Kanton unterbreitet werden.

2. Unterschutzstellung der Rheinschlucht gemäss VAEW

Die interessierten Gemeindepräsidenten setzen sich bei ihren Amtskollegen des Vereins Ruinaulta dafür ein, dass in den betroffenen Gemeinden eine Diskussion und Abstimmung über das grosse Wasserkraftwerk (WKW) Reichenau-Ilanz stattfindet. Anstelle des geplanten WKW soll ein Gesuch eingereicht werden für die Unterschutzstellung dieser Landschaft im Sinne der Greina-Regelung mit dem Landschaftsrapport nach Art. 22 Abs. 3 WRG und VAEW-Verordnung vom 25. Oktober 1995. Der Bauingenieur Walter Deplazes, Gemeindepräsident Sumvitg, soll angefragt werden, ein entsprechendes Gesuch zu prüfen und auszuarbeiten. Daraus soll hervorgehen, ob und wie weit ein solches Projekt möglich ist und mit welchen Beiträgen die Gemeinden allenfalls rechnen könnten. Darüber hinaus soll oder kann auch geprüft und diskutiert werden, ob diese Gemeinden einen Beitrag für die Energiewende (PlusEnergieBauten) erbringen können. Dazu kann ein Projektgesuch der Repower unterbreitet werden. Letzteres klärt G. Cadonau separat mit Vertretern von Repower.



Christian Theus
Präsident Verein Rheinschlucht
Gemeindepräsident Bonaduz
Chur/Zürich, 3. Dezember 2012



Gallus Cadonau
Geschäftsführer SGS

Nachtrag: Am 3. Dezember 2012 erklärte Schlueins Gemeindepräsident, Bruno Wellinger, gegenüber G. Cadonau, dass er den Vorschlag für einen durchgehenden Wanderweg zwischen Trin und Versam durch die Ruinaulta und eine Unterschutzstellung der Rheinschlucht statt eines ev. WKW ebenso unterstütze wie Chr. Theus.

H. VERLEGUNG DER LANGLAUFLOIPE AM RHEIN IN SUMVITG

Im Frühling 2011 wurde Nordic Surselva (Loipengemeinschaft Trun-Sumvitg-Disentis/Mustér) von der Gemeinde Sumvitg informiert, dass das in der Ortsplanung korrekt ausgeschiedene Teilstück des Loipentrasses zwischen Plaun und Igniu in Richtung Süden hinauf nach Falens verlegt werden müsse. Neben der damit verbundenen Überwindung unzumutbarer und vermehrter Höhenunterschiede würde dies auch die Rodung von ca. 3'500 m² Auenwald im Gebiet zwischen Falens Dadens und Pardomat Dado bedeuten. Heute verläuft der **seit 30 Jahren bestehende Loipenabschnitt** entlang einer Hochspannungsleitung und in einer Distanz von **30-80m entlang des Vorderrheins**. Am 7. Mai 2012 reichte Nordic Surselva dem Konsortium Ova Russein ihre Stellungnahme zu diesem Vorhaben ein. Hierzu wurde die SGS um Rat gefragt und kommt zum Schluss, dass die geplante Verlegung der Loipe inkl. Rodung von 3'500 m² Auenwald dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit gemäss Art. 5 Abs. 2 BV kaum Stand hält.

Art. 18 des Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG, Schutz der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt) und insbesondere die Art. 5 und 8 der eidg. Auenverordnung (AuenV) schreiben vor, dass die Kantone dafür sorgen, dass Pläne und Vorschriften mit der Auenverordnung übereinstimmen (Art. 5 Abs. 2 lit. a AuenV) und Auenbereiche mit einem vollständig oder weitgehend intakten Gewässer- und Geschiebehalt vollumfänglich geschützt werden (Art. 5 Abs. 2 lit. b AuenV). Die SGS erkundigte sich

im Sommer 2012 beim kantonalen Amt für Naturschutz, wo an den beiden vollständig trockengelegten Flüssen **Rein da Sumvitg** und **Rein da Medel** dafür gesorgt wird, dass die „Auenbereiche mit einem vollständig oder weitgehend intakten Gewässer- und Geschiebehauhalt vollumfänglich geschützt“ werden? Und weil das Auengebiet von einer Hochspannungsleitung durchquert wird, ist es ohnehin äusserst fraglich, ob die zu rodende Waldfläche jemals zurückgewonnen werden kann. Die SGS ist der Auffassung, dass – solange der **Verfassungsauftrag** von 1975 (Art. 76 Abs. 3 BV) mit wenigstens **angemessenen Restwassermengen** am Rein da Sumvitg oder beim Rein da Medel **nicht umgesetzt** ist – und solange die **Hochspannungsleitung besteht**, diese Pistenverlegung in jeder Hinsicht als unverhältnismässig erscheint und Art. 5 Abs. 2 BV widerspricht. Mit solchen Aktionen wird dem Natur-, Umwelt- und Gewässerschutz nach Meinung der SGS ein Bärendienst erwiesen.

I. RESTWASSERBILDER NACH KANTONEN

1. Vorbildliche Sanierungen



Abb. 28: Geretteter Rombach in Val Mustair/GR.



Abb. 29a: Vorbildliche Sanierung der Cavaglia durch die Rätia Energie AG/GR (Bild: SGS).



Abb. 29b: Vorbildliche Sanierung der Cavaglia durch die Rätia Energie AG/GR (Bild: SGS).



Abb. 30: Mäandrierender Fluss im Val Russein bei der Alp Cavrein sut/GR.



Abb. 31a: Vorbildliche Flusssanierung des KW Ruppoldingen der Alpiq bei Olten mit angemessener Restwassermenge und mäandrierendem Umgehungsgewässer. (Bild: Alpiq).



Abb. 31b: Vorbildliche Flusssanierung des KW Ruppoldingen der Alpiq bei Olten mit angemessener Restwassermenge und mäandrierendem Umgehungsgewässer. Die Lebensräume für Fische und andere Wassertiere wurden erheblich verbessert. (Bild: Alpiq).



Abb. 31c: Dank minimalen Anpassungen des KW Ruppoldingen der Alpiq bei Olten konnten hier die Lebensräume für Fische und andere Wassertiere erheblich verbessert werden. (Bild: Alpiq).

2. Trockengelegte Fliessgewässer

Neben den wenigen beispielhaften Flusssanierungen (Abb. 28-31) einiger fortschrittlicher Kraftwerksbetreiber gibt es eine Vielzahl von Kraftwerken, die sich nicht an die vom Volk bereits seit mehr als 34 Jahren geforderten „angemessenen Restwassermengen“ (Art. 76 Abs. 3 BV) halten, sondern unsere letzten Fliessgewässer bis auf den letzten Tropfen ausbeuten, wie nachfolgende Abbildungen 32-52 zeigen.

3. Kanton Graubünden



Abb. 32: Alte Steinbrücke am Lukmanierpass, Medelser Rhein von den Kraftwerken Vorderrhein (KVR/NOK/AXPO) trockengelegt/GR (Bild: SGS, Oktober 2008).



Abb. 33: Medelser Rhein von der KVR/NOK/AXPO trockengelegt, bei Medels/GR (Bild: SGS, Oktober 2008).



Abb. 34: Sumvitger Rhein mit Blick auf Rabius von der KVR/NOK/AXPO trockengelegt/GR/Oktober 2008. Wettbewerbsverzerrung am Vorderrhein: Wer ohne verfassungskonforme „angemessene Restwassermengen“ (Art. 76 Abs. 3 BV) Strom erzeugt, kann günstiger produzieren als der Konkurrent, der angemessene Restwassermengen im Fluss laufen lässt. (Bild: SGS, Oktober 2008).



Abb. 35: Val Russein bei Sumvitg/GR von der Patvag AG, heute KVR/NOK/AXPO, trockengelegt. (Bild: SGS).



Abb. 36: Seitenbach der Moesa südlich des San Bernardinopasses von den Misoxer Kraftwerken/Officine Idro-elettriche di Mesolcina trockengelegt/GR. (Bild: SGS, Oktober 2008).



Abb. 37: Hinterrhein am San Bernardino von den Kraftwerken Hinterrhein (KHR) bzw. von der NOK/AKPO betrieben und fast trockengelegt/GR. (Bild: SGS, Oktober 2008).



Abb. 38: Surettabach, mit Blick zur Autostrasse von Andeer nach Hinterrhein, Seitenfluss zum Hinterrhein, von der KHR/NOK/AXPO trockengelegt/GR. (Bild: SGS, Oktober 2008).



Abb. 39: Val Calanca, der praktisch vollständig trockengelegte Talfluss Calancasca/GR. (Bild: SGS 2008).



Abb. 40a: Vorderrhein bei Tavanasa/GR von den KVR/NOK/AXPO – nach 13 Bundesgerichtsverfahren (1978-1985) mit minimalen Restwassermengen ausgestattet. (Bild: SGS, Oktober 2008).



Abb. 40b: Einzugsgebiet Oberalp an der Wiege des Vorderrheins: Oben fliesst noch ein Bächlein ins Tal – doch es wird von der KVR/NOK/AXPO vollständig gefasst und trockengelegt, wie in der unteren Bildhälfte ersichtlich. (Bild: SGS, Oktober 2008).

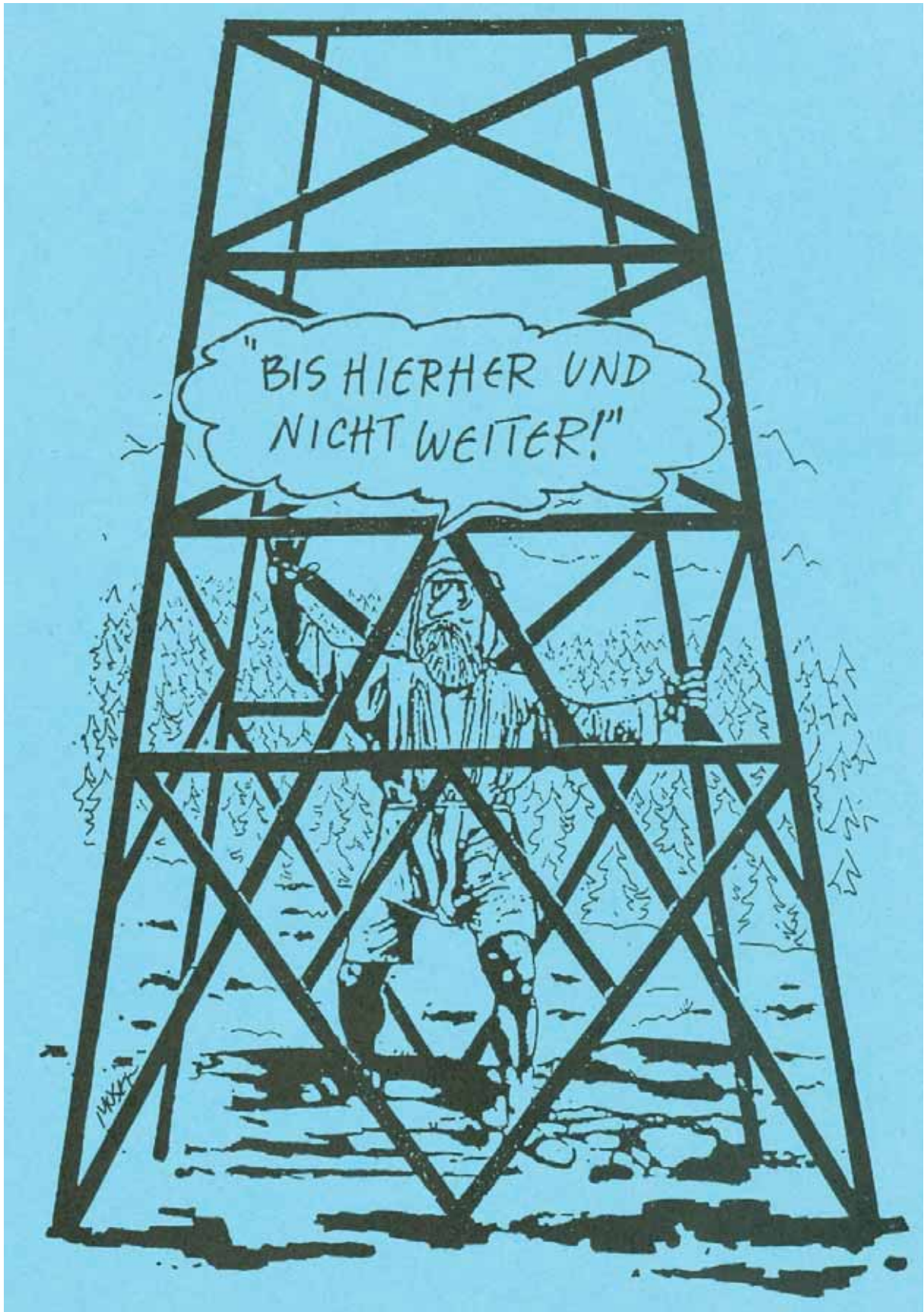


Abb. 41: Karikatur von Hans Moser sel.

4. Kanton Bern



Abb. 42: Engstlenbach Oberland Ost Kt Bern, von KWO vollständig gefasst und dann trockengelegt. (Bild: Roth/BE).



Abb. 43: Schwarze Lütschine Oberland Ost/BE von Jungfraubahnen AG praktisch trockengelegt (Bild: Roth/BE).



Abb. 44: Ein Bergbach im Oberland Ost Kt Bern praktisch trockengelegt. (Bild: Roth/BE).



Abb. 45: Gentalwasser Oberland Ost Kt Bern durch die KWO trockengelegt (Bild: Roth/BE).



Abb. 46: Gadmerwasser Steinwasser Oberland Ost/-BE praktisch trockengelegt durch die KWO. (Bild: Roth/BE).

5. Kanton Wallis



Abb. 47: Rotten bei Mörel/VS von den Rhonekraftwerken sehr stark genutzt. (Bild: SGS 2008).



Abb. 48: Rotten bei Leuk/VS von den Rhonekraftwerken sehr stark genutzt. (Bild SGS, Sommer 2008).



Abb. 49: Nach der Staumauer des Massastausees/VS lassen die Electra Massa SA praktisch kein Restwasser fließen. (Bild: SGS, Sommer 2009).

6. Kanton Tessin



Abb. 50: Verzasca/TI, praktisch trockengelegt durch die Verzasca SA. (Bild: SGS 2008).



Abb. 51: Brenno oberhalb Olivone/TI. Die Nutzung des Brenno oberhalb Olivone ist an ein Partnerwerk namens Officine idroelettriche Blenio SA (OFIBLE) konzessioniert. Daran beteiligt sind der Kanton Tessin (1/5); ATEL, NOK, Stadt Zürich (je 1/6), Kanton Basel Stadt und BKW (je 1/8) und die Städtischen Werke Bern (1/20). (Bild: SGS).



Abb. 52: Restwasserstrecke Ticino oberhalb Biasca/TI. Genutzt vom Wasserkraftwerk Nuovo Biaschina Azienda Elettrica Ticinese im Winter unter 1 m^3 Restwasser. Unterhalb der Zentrale steigt die Wassermenge kurzfristig bis über $50 \text{ m}^3/\text{s}$. (Bild: SGS 2008).

III. RECHT UND GESETZGEBUNG

A. PARLAMENTARISCHE VORSTÖSSE

1. Interpellation Semadeni (12.3884) „Kleinwasserkraftwerke. Maximale Förderung für minimales Energiepotential“

Mit der Interpellation vom 28. September 2012 forderte Nationalrätin Silva Semadeni den Bundesrat auf, über die KEV-Förderbeiträge für Kleinwasserkraftwerke (KWKW) Auskunft zu geben. Denn mit jährlich 50% der KEV-Fördermittel von ca. 250 Mio. CHF wird der kleinste Energiebeitrag von 1.5 TWh/a aus KWKW mit Förderbeiträgen von 200% bis über 400% übermässig gefördert. Dagegen wird das enorme Energiepotential von rund 125 TWh/a im Gebäudebereich mit lediglich 0.6% gefördert (bei Hochbauinvestitionen von 45 Mrd. CHF vom Bund 300 Mio. CHF + 30 Mio. CHF für PV-Strom). Dies obwohl der Bundesrat bereits am 24. November 2010 in der Interpellationsantwort Wehrli bestätigte, dass allein mit dem Minergie-P-Standard bis 90 TWh/a an Heizenergie eingespart werden könnten.

Eingereichter Interpellationstext vom 28. September 2012

Der Bundesrat wird eingeladen, zu folgenden Fragen Stellung zu nehmen:

1. Welche KEV-Förderbeiträge werden jährlich für neukonzessionierte Kleinwasserkraftwerke (KWKW) bis 10 Megawatt bezahlt?
2. Wie hoch sind real die höchsten KEV-Förderbeiträge pro Kilowattstunde/Jahr bei neukonzessionierten KWKW?
3. Laut BFE-Schlussbericht vom 30. Oktober 2009 existieren rund 235 000 "stromfressende" Elektrowiderstandsheizungen, die rund 5,4 Terawattstunden/Jahr konsumieren. Ist die energetische Wirkung in Gigawattstunden/Jahr nicht erheblich grösser, wenn der Ersatz von stromverschwendenden Elektroheizungen durch Wärmepumpen statt teure neue KWKW gefördert werden?
4. Welcher KEV-Anteil für KWKW wird an Unternehmungen bezahlt, die mehr als 1 Million Schweizer Franken Reingewinn pro Jahr generieren?

Begründung

Die Ressource Wasserkraft ist praktisch zu 95 Prozent genutzt. Im Juni 2007 erklärte der Bundesrat, dass rund 15 800 Kilometer Flussstrecken teilweise oder ganz trockengelegt seien. Dennoch sollen rund 400 neue KWKW gebaut werden. Die KWKW dürfen mit 50 Prozent der KEV-Fördermittel von rund 250 Millionen Schweizer Franken pro Jahr rechnen, um den kleinsten Energiebeitrag von etwa 1,5 Terawattstunden/Jahr aus den letzten natürlichen Flusslandschaften zu pressen. Im Gegensatz dazu liegen die Fördersätze beim grössten Schweizer Energiepotential der beheizten Gebäude mit rund 125 Terawattstunden/Jahr bei rund 0,6 Prozent (etwa 330 Millionen Franken pro Jahr bei Hochbauinvestitionen von über 45 Milliarden Schweizerfranken pro Jahr). Bereits am 24. November 2010 bestätigte der Bundesrat in der Interpellationsantwort Wehrli, dass allein mit dem Minergie-P-Standard bis 90 Terawattstunden/Jahr an Heizenergie gesenkt werden könnte. Die Sanierung von bestehenden Wasserkraftwerken, Infrastruktur- und Trinkwasserkraftwerken wird nicht infrage gestellt.

Antwort des Bundesrates vom 14.11.2012

1. Im Jahr 2011 wurde im Rahmen der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) knapp 370 Gigawattstunden Elektrizität aus Wasserkraft produziert. Die Vergütung pro Kilowattstunde lag bei **durchschnittlich 15,65 Rappen pro Kilowattstunde** (inkl. MwSt.). Rund 52 Prozent der an die Kleinwasserkraftwerkbesitzer ausbezahlten Vergütung stammt aus dem KEV-Fonds, der Rest stammt aus der Marktpreisvergütung. Die Gesamtvergütung aus dem KEV-Fonds betrug im Jahr 2011 rund 91 Millionen Franken.

2. Der maximale KEV-Tarif für Kleinwasserkraftanlagen liegt bei **35 Rappen** pro Kilowattstunde. Der KEV-Tarif ist abhängig von der äquivalenten Leistung, der Druckstufe und dem Anteil der Wasserbaukosten an den Gesamtkosten. Der **maximale KEV-Tarif** wird nur von rund **einem Dutzend Kleinanlagen** beansprucht.

3. Der Ersatz von Elektrowiderstandheizungen durch Holzfeuerungen oder Wärmepumpen ist eine wichtige Massnahme im Bereich Energieeffizienz und deshalb Teil der Energiestrategie 2050. Dabei sollen, unter Wahrung der verfassungsmässigen Kompetenzverteilung zwischen Bund und Kantonen, die bestehenden Instrumente weiter ausgebaut werden. Für Massnahmen, die den **Verbrauch von Energie in Gebäuden betreffen, sind vor allem die Kantone zuständig**. Der Bund wird die Kantone aber unter anderem bei der Grundlagenerarbeitung und durch eine Erhöhung der Fördermittel (Globalbeiträge) verstärkt unterstützen.

Neben den Energieeffizienzmassnahmen liefert auch der Ausbau der Elektrizitätsproduktion aus erneuerbaren Energien einen zentralen und unverzichtbaren Beitrag zur Energiestrategie 2050. Der bis **2035 geplante Zubau im Bereich Kleinwasserkraft liegt bei gut 1 Terawattstunde** pro Jahr.

4. Dem Bundesrat ist keine Statistik bekannt, welche diese Frage beantworten könnte. Die KEV ist ein Instrument zur Förderung von erneuerbaren Energien und steht allen Firmen, Privatpersonen sowie der öffentlichen Hand (z. B. Gemeinde und Gemeindewerke) zur Verfügung. Die Vergütung richtet sich nach den Gestehungskosten von Referenzanlagen.

> Vgl. Auch Interpellation KWKW, NR Kurt Fluri vom 14.12.2012 (12. 4237)

2. Motion Hess (12.3243) „Keine ungerechtfertigten Gebühren für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien“

Mit der Motion vom 15. März 2012 verlangte Ständerat Dr. Hans Hess eine Ergänzung des Art. 9 des eidg. Energiegesetzes (EnG). Damit soll verhindert werden, dass – kantonal und kommunal unterschiedlich – bei Gebäudeinvestitionen zur Nutzung (d.h. Erzeugung) erneuerbarer Energien sachfremde Gebühren wie Trink-, Abwasser-, Kanalisations- oder Abfallgebühren erhoben werden, damit die Umsetzung des AKW-Ausstiegsbeschlusses gehemmt wird und die betroffenen Bürger/innen ungleich behandelt werden.

Eingereichter Motionstext vom 15. März 2012

Der Bundesrat wird beauftragt, dem Parlament folgenden Absatz 5 als Ergänzung von Artikel 9 (Gebäudebereich) des Energiegesetzes (EnG) vom 26. Juni 1998 zu unterbreiten:

Abs. 5

Für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien wie Holz-, Biomasse-, Solarenergie, Umweltwärme, Geothermie und für wesentliche Verbesserungen der Energieeffizienz werden - mit Ausnahme von Brandschutzversicherungsbeiträgen - keine weiteren Abgaben oder Gebühren wie Abwasser-, Trinkwasser-, **Kanalisations- oder Abfallgebühren und dergleichen erhoben**.

Begründung

Bei meiner Interpellation 10.3746 erklärte der Bundesrat am 24. November 2010, dass er die Auffassung grundsätzlich teile, wonach "der Einsatz erneuerbarer Energien oder Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz durch Belastungen, Gebühren oder Abgaben weder verzögert noch verhindert werden sollten ... Der Bundesrat unterstützt grundsätzlich sämtliche Massnahmen, die zur Vermeidung von unnötigen, sinnwidrigen und unverständlichen Belastungen, Gebühren und Abgaben beitragen." Dazu verwies er auf den Bericht "Rechtliche und verfahrensmässige Hemmnisse für energetische Massnahmen im Gebäudebereich" (Seco, 2009) und vermerkte: "Die Liste der in dieser Studie untersuchten Hemmnisse ist nicht abschliessend."

Zu den fast unendlichen Hemmnissen kommt, dass die Gebühren und Hemmnisse teilweise kommunal oder kantonal erfolgen - und in wenigen Gemeinden gänzlich entfallen. Diese rechtswidrige Behandlung unserer Mitbürger und Mitbürgerinnen ist mit Artikel 8 der Bundesverfassung unvereinbar. Auch der Bundesrat sprach sich gegen die "unnötigen, sinnwidrigen und unverständlichen Belastungen, Gebühren und Abgaben" aus.

Neue Anlagen gegen Brand, Beschädigung oder Zerstörung zu versichern ist sinnvoll und sachgerecht. Aber für weitere Abgaben, wie z. B. für Trinkwasser, Abwasser usw., fehlt der sachge-

rechte Kausalzusammenhang gemäss Verursacherprinzip (Art. 74 Abs. 2 der Bundesverfassung). Weil Bewohner und Bewohnerinnen eine neue, mit erneuerbarer Energie oder mit Umweltenergie betriebene Heizung installiert haben, trinken sie nicht mehr Wasser. Nachdem Bundesrat und Parlament den AKW-Ausstieg beschlossen haben, erscheint es wenig sinnvoll, Hemmnisse, welche die Umsetzung dieses Bundesbeschlusses verhindern und dazu noch die Eigeninitiative unserer Mitbürger und Mitbürgerinnen untergraben, aufrechtzuerhalten. In diesem Sinn rechtfertigt sich die vorgeschlagene Ergänzung des EnG für alle Bewohner und Bewohnerinnen.

Stellungnahme des Bundesrates vom 09.05.2012

Die in der Motion vorgesehene Vorschrift, wonach in den genannten Bereichen keine Abgaben oder Gebühren erhoben werden dürfen, wäre verfassungsrechtlich unzulässig. Die Kompetenz zur Erhebung der genannten Abgaben liegt gemäss Artikel 3 der Bundesverfassung nicht beim Bund, sondern bei den Kantonen und den Gemeinden. Zudem sind für Massnahmen, die den Verbrauch von Energie in Gebäuden betreffen, ebenfalls vor allem die Kantone zuständig (Art. 89 Abs. 4 der Bundesverfassung).

Der Bundesrat will weiterhin im Rahmen der Zusammenarbeit mit Kantonen und Gemeinden (Energiedirektorenkonferenz, Gemeinde- und Städteverband) und des Programms Energie Schweiz auf die bestehenden Hemmnisse aufmerksam machen und darauf hinwirken, dass auf unnötige Gebühren und Abgaben beim Einsatz erneuerbarer Energien oder Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz verzichtet wird.

Der Bundesrat beantragte die Ablehnung aufgrund der Kompetenzaufteilung zwischen Bund und Kantonen (Art. 3 und 89 Abs. 4 BV). Der Ständerat nahm die Motion am 30. Mai 2012 mit 13 zu 9 Stimmen an. Der Nationalrat hingegen lehnte sie am 14. Dezember 2012 ab und folgte damit dem Antrag der Kommission UREK-NR.

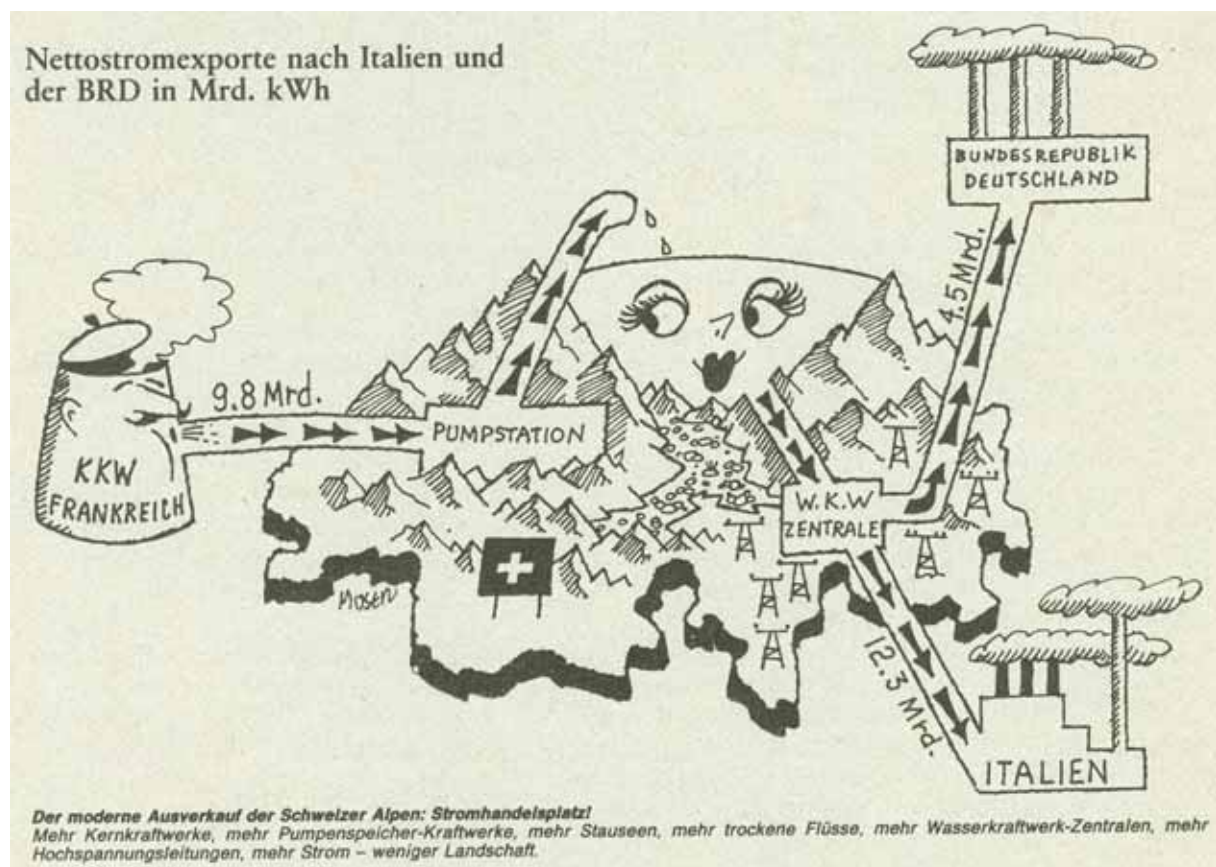


Abb. 53: Nettostromexporte (Karikatur von Hans Moser selig).

3. Motion Fournier (12.3843) „Stromversorgung und Erneuerung des Hochspannungsleitungsnetzes. Kostenteilung“

Am 27. September 2012 reichte Jean-René Fournier im Ständerat eine Motion ein, mit welcher er zur Verfahrensbeschleunigung und verursachergerechten Finanzierung von unterirdisch verlegten Hochspannungsleitungen eine Ergänzung des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) verlangt. So verfügt die Schweiz über ein erhebliches Ausbaupotential bei den Pumpspeicherkraftwerken (PSKW) zum Ausgleich der enormen Schwankungen aus Wind- und Solarkraft in ganz Europa. Hierfür braucht es die notwendigen Netze. Der Bundesrat beantragte am 14. November 2012 die Ablehnung der Motion. Er wies darauf hin, dass im Rahmen der Energiestrategie 2050 eine Strategie Stromnetze in Bearbeitung sei und dort u.a. diese Fragen einer vertieften Prüfung unterzogen würden sowie klare Rahmenbedingungen für den zeit- und bedarfsgerechten Aus- und Umbau der Stromnetze geschaffen werden sollen. Am 13. Dezember 2012 überwies der Ständerat die Motion der zuständigen Kommission UREK-SR zur Vorprüfung, welche dessen Annahme beantragt.

Eingereichter Motionstext vom 27. September 2012

Das Stromversorgungsgesetz (StromVG) wird wie folgt ergänzt:

a. Im Plangenehmigungsverfahren sollen die Projekte zur unterirdischen Verlegung der Hochspannungsleitungen beschleunigt behandelt werden.

b. Die nationale Netzgesellschaft erhebt zur Deckung der Mehrkosten, die durch eine unterirdische Verlegung der Hochspannungsleitungen anfallen könnten, im Sinn von Artikel 9 Absatz 4 StromVG einen Zuschlag auf den Übertragungskosten von Hochspannungsleitungen. Dabei müssen Sonderkonditionen für Grossverbraucher vorgesehen werden können.

Begründung

Der Bundesrat hat mehrfach darauf hingewiesen, dass sich die Schweiz, was die Produktion von Strom aus erneuerbarer Energie anbelangt, in einer besonderen Situation befindet. Diese ist vor allem darauf zurückzuführen, dass europaweit das grösste Entwicklungspotenzial für diese Energien in der Windkraft steckt. Die Windenergie ist aber starken Schwankungen unterworfen. Für den Ausgleich dieser Schwankungen verfügt die Schweiz über ein erhebliches Ausbaupotenzial bei den Pumpspeicherkraftwerken. Allein schon Deutschland hat Tagesschwankungen von über 20 000 Megawatt. Dies entspricht dem 20-fachen der Stromproduktion von Gösgen. In Deutschland müssen regelmässig Windanlagen abgestellt werden, weil die Kapazität der Transportnetze zu gering ist.

In seiner Antwort auf das Postulat Wehrli 10.3269 sagt der Bundesrat, er wolle die Pumpspeicherkapazität ausbauen, damit die Schwankungen durch Speicherung grosser Energiemengen ausgeglichen werden könnten. Dafür sind aber die Netze anzupassen. Das Postulat Wehrli sagt dazu, die Leitungen sollten unterirdisch entlang von bestehenden Infrastrukturen (Autobahnen, Eisenbahntunnels usw.) verlegt werden.

Laut Bundesgericht (BGE 137 II, S. 266ff.) würden die geringeren Stromverlustkosten die Gesamtkosten einer Verkabelung, die sich auf das 0,66-Fache bis auf das 1,8-Fache der Kosten einer oberirdischen Verlegung belaufen, verringern. Dass die Zahlen so weit auseinanderliegen, ist auf die unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten zurückzuführen. Es ist notwendig, das Hochspannungsnetz rasch den neuen Gegebenheiten anzupassen und Strom auch beim Transport zu sparen und gleichzeitig den Bedürfnissen und den Anliegen der betroffenen Bevölkerung Rechnung zu tragen. Damit sich diese beiden Seiten besser vereinbaren lassen, müssen die Plangenehmigungsverfahren für Verkabelungsprojekte erleichtert werden. Dank der unterirdischen Verlegung der Hochspannungsleitungen lässt sich Strom sparen. Zudem wird die Bevölkerung vor den Nachteilen einer Luftleitung geschützt. Es ist aber zu vermeiden, dass die vom Bau oder Ausbau der Hochspannungsleitungen betroffenen Regionen allein für die Kosten der unterirdischen Verlegung der Leitungen aufkommen müssen.

Stellungnahme des Bundesrates vom 14.11.2012

Die Stromnetze sind als Bindeglied zwischen Produktion und Verbrauch ein Schlüsselement bei der Energieversorgung, gerade auch mit Blick auf die Umsetzung der Energiestrategie 2050. Zur Bewältigung der wachsenden Herausforderungen in diesem Bereich erarbeitet das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation im Auftrag des Bundesrates zurzeit eine Strategie Stromnetze, welche klare Rahmenbedingungen für den zeit- und bedarfsgerechten Aus- und Umbau der Stromnetze schaffen soll. Im Frühjahr 2013 soll dem Bundesrat eine entsprechend bereinigte Vorlage unterbreitet werden. Im Rahmen dieser Vorlage werden denn auch die Fragen der Beschleunigung des Netzausbaus und der Anrechenbarkeit von Aus- und Umbaukosten einer vertieften Prüfung unterzogen. Eine vorgezogene Prüfung einzelner Aspekte wäre hingegen nicht sachdienlich. Die Stossrichtung der einseitigen Privilegierung einer einzelnen Technologie erscheint darüber hinaus aus heutiger Sicht aus verschiedenen Gründen nicht sachgerecht.

Zu den konkret gestellten Anliegen kann Folgendes ausgeführt werden:

a. Im Rahmen der Neuausrichtung seiner Energiepolitik sieht der Bundesrat Massnahmen vor, mit welchen die Verfahren zum Bau oder Umbau der Stromnetze beschleunigt werden können. Diese sollen unabhängig von der eingesetzten Technologie (Freileitung oder Erdverkabelung) zur Anwendung gelangen. Sachplan- und Plangenehmigungsverfahren sollen deshalb generell beschleunigt und Rechtsmittelverfahren verkürzt werden. Ein beschleunigtes resp. vereinfachtes Verfahren ist allerdings nur dort angebracht, wo die Auswirkungen eines Vorhabens beschränkt und die Betroffenen eindeutig bestimmbar sind. Für eine technologiespezifische Differenzierung der Verfahren bestehen aus heutiger Sicht hingegen keine ausreichenden sachlichen Gründe.

b. Hinsichtlich der Anrechenbarkeit der Kosten hält bereits das geltende Recht fest, dass die Betriebs- und Kapitalkosten für die Gewährleistung eines sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzes als anrechenbare - und damit an Endverbraucherinnen und Endverbraucher überwälzbare - Netzkosten gelten, und zwar unabhängig von der eingesetzten Übertragungstechnologie. Dies ergibt sich aus Artikel 15 Absatz 1 des Stromversorgungsgesetzes vom 23. März 2007 (StromVG; SR 734.7) in Verbindung mit Artikel 13 Absatz 2 der Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (SR 734.71). Allfällige begründete Mehrkosten für die Erdverkabelung können somit schon heute überwälzt werden. Beim Um- oder Ausbau des Übertragungsnetzes erfolgt die Überwälzung der Kosten auf nationaler Ebene, bei Verteilnetzen dagegen auf regionaler Ebene. Im Fall unverhältnismässiger regionaler Unterschiede zwischen den verschiedenen Netznutzungstarifen ergreifen die Kantone in ihrem Gebiet Ausgleichsmassnahmen. Sofern diese nicht ausreichen, kann der Bundesrat weiter gehende geeignete Massnahmen treffen (Art. 14 Abs. 4 StromVG). Ein Zuschlag auf die Übertragungskosten der Hochspannungsnetze für lediglich eine einzelne Technologie erschiene systemfremd, insbesondere da die Kostenfrage stets gesamtheitlich betrachtet werden sollte.

B. VERNEHMLASSUNG ZUR PARLAMENTARISCHEN INITIATIVE 12.400 UREK-NR

„FREIGABE INVESTITIONEN IN ERNEUERBARE ENERGIEN OHNE BESTRAFUNG DER GROSSVERBRAUCHER“

Die parlamentarische Initiative 12.400 sieht vor, dass mit einer Erhöhung des Zuschlags auf die Übertragungskosten der Hochspannungsnetze auf bis zu 1.5 Rp/kWh ein Grossteil der Projekte zur Stromproduktion aus erneuerbarer Energie auf der Warteliste freigegeben werden kann. Stromintensive Unternehmen, deren Elektrizitätskosten also mind. 5% der Bruttowertschöpfung betragen, können unter bestimmten Voraussetzungen von einer (Teil-)Rückvergütung profitieren, um keinen internationalen Wettbewerbsnachteil zu erleiden. Am 15. November 2012 nahm die SGS hierzu gegenüber dem Bundesamt für Energie (BFE) wie folgt Stellung:

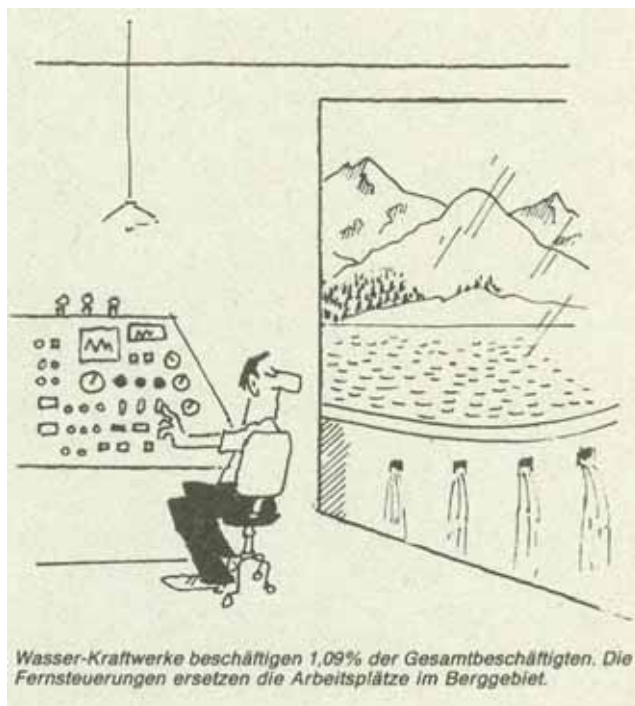


Abb. 54: Karikatur von Hans Moser sel.

ENERGIEEFFIZIENZ STATT LANDSCHAFTEN ZERSTÖREN

1. Eigenverbrauch und Entlastung energieintensiver Betriebe

Die von der UREK-N vorgeschlagene Revision des Energiegesetzes (EnG) findet unsere grundsätzliche Unterstützung. Dies betrifft insbesondere die Eigenverbrauchsregelung, die Entlastung und die Ausnahmen für die 300-600 energieintensiven Unternehmungen – mit der Möglichkeit, Investitionen für energieeffizientere Maschinen, Anlagen usw. im Interesse dieser Betriebe zu fördern. Diese Lösung ist betriebswirtschaftlich und energetisch sehr überzeugend.

2. Wasserkraft sanieren statt die Landschaftszerstörung subventionieren

Nebst der vorgeschlagenen Erhöhung der KEV von 1.0 auf 1.5 Rp/kWh ist ebenso dringlich, die „subventionierte“ Landschaftszerstörung durch *neue* Kleinwasserkraftwerke (KWKW) einzustellen. Die nachhaltige Sanierung bestehender Wasserkraftwerke (WKW) mit den 15'800 km ganz oder teilweise trockengelegten Flussstrecken⁷⁶ sowie die energetische Nutzung von Trinkwasseranlagen ist wichtig und erbringt laut Bundesrat rund 1,5 TWh/a. Unverhältnismässig und geradezu **absurd** ist die Höchstsubventionierung von **neuen KWKW ohne Speicher**, die auch nach Meinung zahlreicher Vertreter von grossen WKW kaum Wesentliches zur künftigen Energieversorgung beitragen. Nicht selten dienen sie privaten Hobbys oder verbessern die Bilanzen staatseigener Unternehmungen: Der Staat subventioniert den Staat mit den **höchsten KEV-Beiträgen** (250 Mio. CHF/a) für das kleinste Energiepotential von 1.5 TWh/a. Öffentliche Mittel werden so verschleudert. Wenn Private und Naturschutzorganisationen sich dagegen wehren, so helfen sie mit, einen *ökonomischen und ordnungspolitischen Unsinn* mit den ökologisch bedenklichsten Fehlinvestitionen zu Lasten der Stromkonsumenten zu verhindern. Diese **subventionierte Landschaftszerstörung** mit bis zu **35 Rp/kWh** widerspricht den Art. 5 und 89 der BV und muss aufhören.

⁷⁶ Botschaft des Bundesrats vom 27.6.2007; energetische Sanierung bisheriger WKW & Trinkwasser-KW $\approx$ 1,5 TWh/a.

3. Effizienzinvestitionen im Gebäudesektor, um die 90 TWh/a endlich zu nutzen!

Die meisten wissen, dass das grösste Energiepotential im Gebäudebereich liegt. Laut Bundesrat können bis 90 TWh/a⁷⁷ substituiert werden, ohne einen Bach zu zerstören, wenn der seit 2003 lancierte Minergie-P-Bau-standard endlich und überall umgesetzt wird. Dieses einheimische 90 TWh-Energiepotential ist **60 Mal grösser** als die **400 neu geplanten KWKW** mit der **höchsten 80%-100%-Förderung** für das **kleinste Energiepotential**. Die Erhöhung der KEV von 1.0 auf 1.5 Rp/kWh muss unbedingt dieser Tatsache Rechnung tragen. Die bisherige **0.6%-Förderung der Gebäudeeffizienz** ist völlig ungenügend, unverhältnismässig und **130 Mal geringer als die KWKW-Förderung!**⁷⁸ In Zusammenhang mit der PV-Nutzung muss die Gebäudeeffizienz zu einem zentralen KEV-Anliegen werden. Die Weiterentwicklung des Minergie-P-Baustandards durch die intelligente Schweizer Gebäudetechnologiebranche führte zu den PlusEnergieBauten (PEB). Sie erzeugen 100% bis 600% mehr Energie (in Form von Strom!), als die Wohn- und Geschäftsbauten für Warmwasser, Heizung inkl. Haushalts- und Betriebsstrom im Jahresdurchschnitt benötigen.⁷⁹ Die Schweiz kann durch eine intelligente Förderung energieeffizienter Bauten genug Strom generieren – jedenfalls min. 20 Mal mehr Strom als durch die extrem subventionierte KWKW-Landschaftszerstörung! Heute können Wind- und Solarstrom zu „Spitzenenergiezeiten“ an der Strombörse zu 1-3 Rp/kWh gekauft werden. Warum sollten die Schweizer für landschaftszerstörenden KWKW-Strom bis 35 Rp/kWh bezahlen?

4. Beste Energiemassnahmen für alle: 85% Energieverluste senken!

Die Erhöhung der KEV auf 1.5 Rp/kWh ist berechtigt und unterstützungswürdig, wenn die **KEV-Mittel ökonomisch und ökologisch sinnvoll eingesetzt** werden. D.h. die KEV-Mittel müssen in erster Linie den Stromkonsumenten sowie der Wirtschaft dienen, welche heute im Gebäudebereich unter 80% Energieverlusten leiden. Das Schweizer Gewerbe zeigt, dass die Kombination der PV mit einer Gebäudesanierung die mit Abstand effizienteste und ökonomischste Lösung für die Energiewende darstellt. Deshalb muss die KEV im EnG entsprechend angepasst werden:

a) Höchstens 30% (oder 0.5 Rp/kWh) der Mittel für alle erneuerbaren Energieträger.

b) Priorität: Sanierung bestehender WKW& Trinkwasseranlagen ($\approx + 1\text{-}2$ TWh).

c) Photovoltaik (PV) kombiniert mit Minergie-P und Gebäudeeffizienz substituieren 125 TWh/a (PV-Strom: + 20 TWh/a + 105 TWh/a substituierte E-Verluste): PV-Anlagen sind in Zusammenhang mit energieeffizienten Gebäuden oder PlusEnergieBauten (PEB), welche dem Minergie-P- oder einem vergleichbaren Baustandard entsprechen, zu priorisieren. Solche PV-Effizienz-Anlagen bis 30 kW können z.B. mit bis zu 50 Rp/kWh und bei Bausanierungen bis 60 Rp/kWh gefördert werden und kosten den Energiekonsumenten trotzdem nur 8-12 Rp/kWh, weil sie die **80-85% Energieverluste nicht mitsubventionieren!**⁸⁰ Das ist mit Abstand die preisgünstigste Energie-

⁷⁷ Bundesrat zur Interpellation NR R. Wehrli vom 24.11.2010; vgl. BP E. Widmer, Schweiz. Solarpreis 2012, S. 3.

⁷⁸ CO₂-Abgabe (200 Mio. CHF +100 Mio. Kantone + 30 Mio. PV): 330 Mio. Fr. $\approx 0.6\%$ der Hochbauinvest. von 45 Mrd. Fr.

⁷⁹ PlusEnergieBauten, Bauunternehmer W.Schmid/M.Affentranger, Schweizer Solarpreis 2012, S. 41-59.

⁸⁰ Tiefere KEV-KOSTEN mit PEB-KEV: Wohnhaus S. in I./BE konsumierte vor Sanierung 60'723 kWh/a (à 15 Rp/kWh) $\approx 9'108.-$ CHF. Nach Sanierung noch 12'145 kWh/a (zu 15 Rp/kWh wären es bloss 1'822 CHF). Bezahlte die Familie wie bisher 9'108.- CHF, kann ein KEV-Förderbeitrag für PEB von 75 Rp/kWh (12'145 X 75 Rp/kWh $\approx 9'108$ CHF) bezahlt werden, ohne dass die Familie höhere Energiepreise bezahlen muss. Mit 50 bzw. 60 Rp/kWh bezahlt die Familie sogar tiefere Energiepreise als vor der Sanierung, weil sie 4-5 Mal weniger kWh/a für den vollen Komfort benötigt! Vgl. Schweizer Solarpreis 2012, S. 52. Im Gegensatz zu KWKW werden über PEB die 85% Energieverluste nicht erzeugt, um sie im Gebäudepark zu verschwenden!

wende! PV-Anlagen ohne Effizienzgewinn im Gebäudesektor sollen generell mit der Netzparität rechnen können (z.Z. 21 Rp/kWh), statt 43 Rp/kWh wie heute.

d) Die übrigen hier nicht erwähnten **erneuerbaren Energien, wie Biomasse, Wind, Geothermie** usw. sollen entsprechend dem bisherigen Umfang von der KEV-Erhöhung profitieren.

e) Regelenenergie: Entsprechend der Zunahme der erneuerbaren Energien wird die Schweiz, wie Deutschland zeigt, vermehrt auf Regelenenergie zum Ausgleich der Stromschwankungen – Tag/Nacht (Solarenergie) und Windstürme (im Winter) – angewiesen sein. Deshalb sollen die Solar- und Windenergieüberschüsse für die ökologische Pumpspeicherung (erneuerbare Pumpenergie) genutzt werden.

5. Fazit: 10 Mrd. CHF für Wertschöpfung im Inland

Durch die vorgeschlagenen Energieeffizienzmassnahmen wird endlich das **grösste Schweizer Energiepotential von 90 TWh/a** im Interesse aller **Stromkonsumenten** inkl. Wirtschaft genutzt. Damit können die jährlich für Fossil- und Nuklearenergieimporte überwiesenen über **10 Mrd. CHF im Inland investiert** werden. Alle Mittel der Stromkonsumenten werden **dadurch ökologisch und ökonomisch sinnvoll eingesetzt**. Die hohe Nachfrage von 20'000 Gesuchen kann so am energieeffizientesten und ohne subventionierte Landschaftszerstörung umgesetzt werden.

C. VERNEHMLASSUNG ZUR ENERGIESTRATEGIE 2050 DES BUNDES

1. Energieszenario des Bundes 2050

Gestützt auf den Art. 89 BV zur Energiepolitik legte der Bund am 28. September 2012 seine Energiestrategie 2050 zur Vernehmlassung auf. Darin sieht er einen etappenweisen Umbau des Schweizer Energiesystems bis 2050 vor: Die erneuerbaren Energien sollen gefördert und gleichzeitig der Endenergie- und Stromverbrauch sowie die CO₂-Emissionen reduziert werden. Das Stromangebot soll ausgeweitet und die Stromnetze ausgebaut werden, die internationale Zusammenarbeit im Energiebereich und die Energieforschung sind zu verstärken. Die Energiestrategie 2050 orientiert sich dabei am Szenario „Neue Energiepolitik“ des Bundesamtes für Energie. Der Bund ist entschlossen, mittels Energieeffizienz den Verbrauch zu senken. Dabei kommt dem Gebäudebereich eine Schlüsselrolle zu, weshalb das Gebäudeprogramm entsprechend verstärkt werden soll. Das Potential der Wasserkraft und der neuen erneuerbaren Energien soll unter Berücksichtigung der Schutz- und Nutzeninteressen ausgeschöpft werden. Die vermehrte dezentrale und stochastische Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erfordert laut Bundesrat insbesondere (neue) Pumpspeicherkraftwerke (PSKW) zur Energiespeicherung.

2. Die SGS unterstützt die Energiestrategie 2050 des Bundes

Die Zielsetzung und politischen Massnahmen des Bundesrats (POM) peilt eine Gesamtstrategie an, die längerfristig die rund 200 TWh/a an nicht erneuerbaren (fossil-nuklearen) Energien ersetzen muss. Die Berücksichtigung des Gebäudebereichs erachtet die SGS als vorbildlich, wenn auch minimalistisch. In der Vernehmlassung wies die SGS denn auch auf das enorme Energiesubstitutionspotential von gut 125 TWh/a hin. Dies kann durch die verbesserte Förderung des Minergie-P-/PlusEnergieBau-Standards erreicht werden. Die Gebäude verbrauchen dann nicht nur weniger Energie, sie produzieren sogar mehr, als sie im Jahresdurchschnitt für Warmwasser, Heizung und Haushalts-/Betriebsstrom benötigen. Deshalb genügt es

nach Ansicht der SGS, wenn bestehende Wasserkraftwerke saniert werden anstatt neue zu bauen. Denn 95% der Schweizer Fliessgewässer sind bereits genutzt. Und aus den letzten 5% lässt sich nur noch etwa 1 TWh/a herausholen.

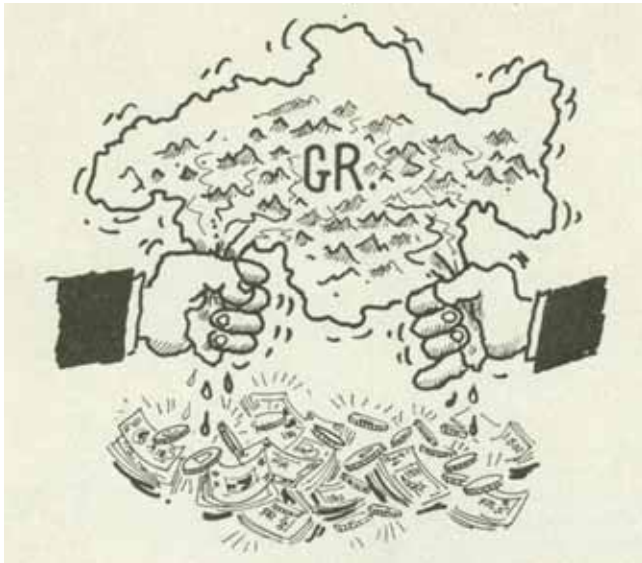


Abb. 55: Karikatur von Hans Moser selig.

D. VERNEHMLASSUNG ZUM STAUANLAGENGESETZ

Aufgrund der Reorganisation der Aufsicht über die technische Sicherheit innerhalb des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) müssen die Vorschriften über die Aufsicht, die Projektgenehmigung, den Betrieb und die Überwachung von Stauanlagen angepasst werden. Das geltende Recht (eidg. Wasserbaupolizeigesetz und Stauanlagenverordnung) soll daher durch ein neues **Stauanlagengesetz** (StAG) inkl. revidierter Stauanlagenverordnung (StAV) ersetzt werden. Während die Grundzüge im Wesentlichen beibehalten werden, wird die **Haftpflicht neu als Gefährdungshaftung** ausgestaltet. Das bedeutet, dass die Betreiberin einer Stauanlage auch dann haftet, wenn sie kein Verschulden trifft und die Anlage keinen Mangel aufweist – ausgenommen höhere Gewalt und grobes Selbstverschulden der geschädigten Person. Zudem wird die Aufsicht über kleinere Stauanlagen neu geregelt. Hierzu nahm die SGS am 7. März 2012 wie folgt Stellung:

Die Regelungen scheinen uns zweckmässig, soweit wir in dieser Anhörung nicht explizit darauf eingehen.

I. Grundsätzliches

Am 1. Oktober 2010 verabschiedete die eidgenössische Bundesversammlung das Bundesgesetz über die Stauanlagen (Stauanlagengesetz, StAG). Mit dem StAG wurden diverse Bestimmungen der bisherigen Verordnung über die Sicherheit der Stauanlagen (Stauanlagenverordnung, StAV; SR 721.102) übernommen, weshalb nun diese zur Vermeidung von Wiederholungen richtigerweise einer Totalrevision unterzogen werden muss. Dabei führen sowohl das StAG als auch die revidierte StAV (vorliegender Entwurf) das bisherige Konzept für die Sicherheit und die Aufsicht der Stauanlagen in den wesentlichen Zügen weiter, was wir begrüssen.

Es ist unseres Erachtens sinnvoll, die generelle Verantwortung für den **Bau und Betrieb einer Stauanlage** der jeweiligen **Betreiberin selbst zu überbinden** (Sicherheits- und Kontrollmassnahmen), während die staatliche Aufsicht (Bund und Kantone) lediglich die Fälle des plötzlichen und unkontrollierten Austretens von Wasser aus einer Stauanlage zu verhindern sucht.

Vom Geltungsbereich des StAG und der revidierten StAV **ausgenommen** ist der Schutz vor direkten Folgen von **Naturkatastrophen** oder vor Einwirkungen, die auf den Normalbetrieb einer Anlage zurückzuführen sind.

II. Erläuterungen zu einzelnen Bestimmungen

1. Artikel 1 Absatz 3 – Stauraum

Im Zusammenhang mit der Positionierung der Schweiz als Stromdrehscheibe Europas sind in Zukunft vermehrt Speicherseen von Bedarf, um genügend ökologische Pumpspeicherkapazität für Schweizer Kraftwerke zu garantieren. Dazu sollen vor allem bestehende Anlagen dienen, die hierfür jedoch nicht unbedingt durch ein Absperrbauwerk künstlich erhöht oder vergrössert werden müssen. So können die Seen auch weitgehend in ihrem natürlichen Zustand belassen werden und trotzdem genügend Speicherkapazität für das zu bedienende Pumpspeicherkraftwerk aufweisen. **Entscheidend ist, dass die Schweiz nicht nur „oben“ rund 14 TWh/a Reserven aufweist, sondern auch über genügend „Talspeicher“ verfügt, damit Wasser mit überschüssigem Wind- und Solarstrom hinaufgepumpt werden kann.** Dieser Umstand ist in der Verordnung zu berücksichtigen.

(...)

8. Artikel 26 – Wasseralarmsystem

Behandelt werden Stauanlagen mit **weniger als 2 Millionen m³ Stauraum**. Was gilt für Stauanlagen mit einem **grösseren Volumen**? Ein Obligatorium für diese Anlagen ist weder aus dem Gesetz noch aus der Verordnung ersichtlich und müsste entsprechend ergänzt werden. Der blosser Hinweis im erläuternden Bericht, dass von solchen Anlagen regelmässig eine grosse Gefahr ausgeht, genügt nicht. Insbesondere dann nicht, wenn von „grossen“ Stauanlagen die Rede ist, wozu gemäss Artikel 3 Absatz 2 Buchstabe d bereits Anlagen mit einem Stauraum von 500'000 m³ zählen. Die Kriterien, wonach das BFE über die Ausrüstung mit einem Wasseralarmsystem entscheidet, sind nicht ersichtlich. Diese müssten unseres Erachtens aber wenigstens im erläuternden Bericht (exemplarisch) ausgeführt werden.

(...)

III. Weitere Bemerkungen

1. Geltungsbereich

Vom Geltungsbereich nach Artikel 2 Absatz 1 StAG können **kleinere Stauanlagen mit Gefährdungspotential ausgenommen** werden (Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe a StAG). Ebenso können Anlagen nach Absatz 1 ausgenommen werden, wenn von ihnen keine besonderen Gefahren ausgehen. Unklar bleibt, wie mit kleineren Stauanlagen ohne Gefährdungspotential verfahren wird. Auch sie sollten sowohl dem StAG wie auch der StAV unterstehen, welche generell für sämtliche Stauanlagen der Schweiz Geltung haben sollten.

2. Gefährdungshaftung

Dass mit dem neuen StAG eine Gefährdungshaftung analog dem KHG eingeführt wurde, scheint uns den speziellen Bedingungen bei Stauanlagen angemessen. In Artikel 19 StAG wird vorgesehen, dass die Kantone für die Haftung nach dem Gesetz den Abschluss von Versicherungsverträgen vorsehen können. Hierzu bedarf es unseres Erachtens genauerer Ausführungen wenigstens auf Verordnungsstufe; besser wäre im StAG. Insbesondere hinsichtlich Höhe des durch die Betreiberin zu versichernden Wertes. Auch im **Konkursfall** (vgl. Fukushima) **müssen die Schäden gedeckt** sein (ansonsten müssen die Wasserkraftwerk-Beteiligungen der Kantone an den Anlagen entsprechend vergrössert werden). **Wer übernimmt dann die Verantwortung?** Haftet die **Betreiberin**, der **Kanton** und/oder der **Bund**? Eine analoge Regelung ist sowohl im KHG als auch in der KHV vorgesehen (vgl. Artikel 11 ff. KHG und Artikel 3 ff. KHV) und sollte wenigstens in der StAV – besser im StAG – verankert werden.

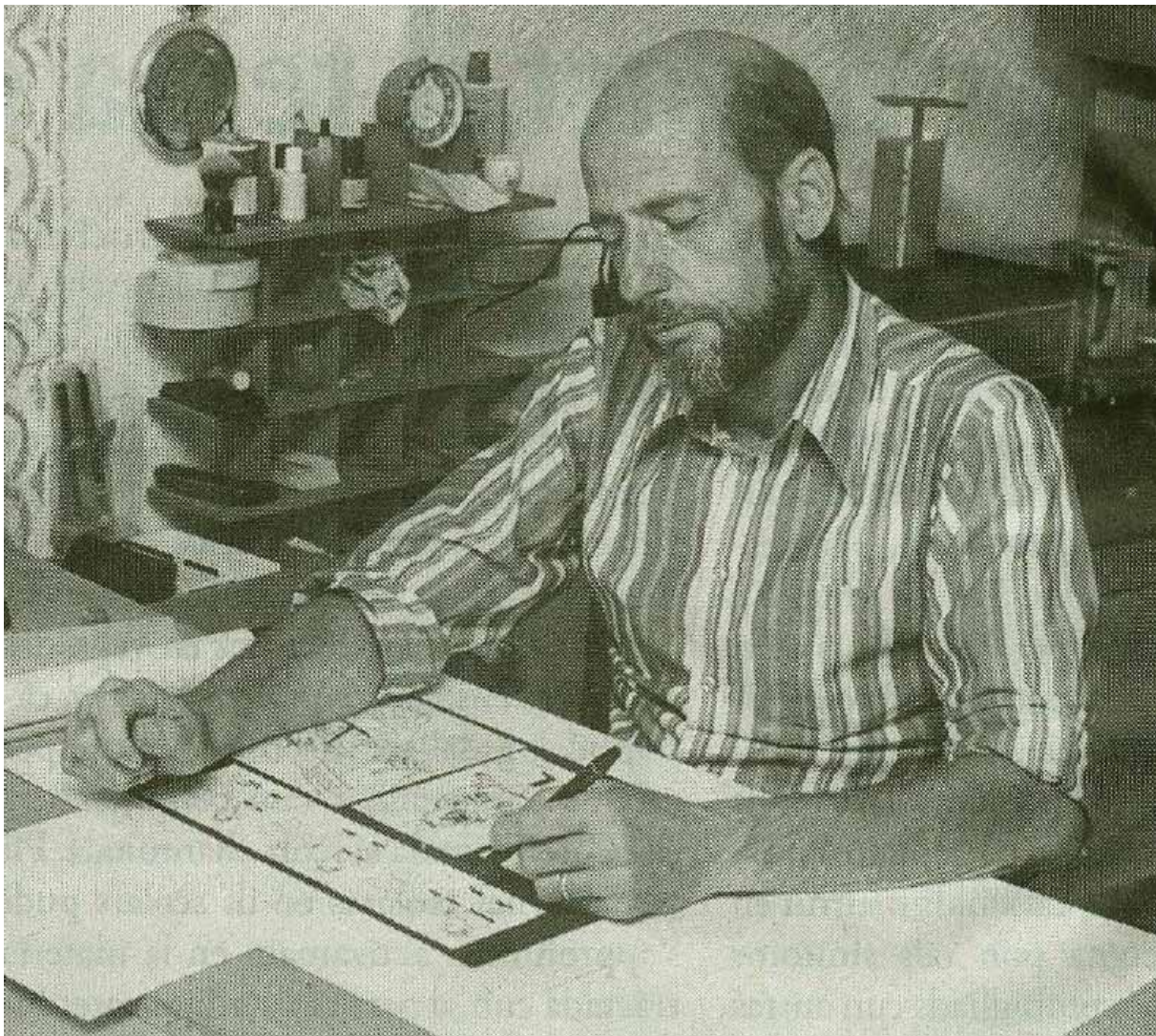


Abb. 56: Der bekannte Karikaturist Hans Moser selig starb im Alter von 90 Jahren am 3. Oktober 2012 im Altersheim Trun.

E. GEWÄSSERSCHUTZINITIATIVE

1. Ausgangslage

Die SGS nahm 2012 zusammen mit Vertretern von WWF, Pro Natura, Greenpeace und Fischereiverband an zahlreichen Sitzungen zur Lancierung einer Gewässerschutzinitiative teil. Eine solche Massnahme drängte sich aufgrund des stark zunehmenden Drucks auf die Schweizer Gewässer nach dem Beschluss des Bundesrates vom 25. Mai 2011 zum Ausstieg aus der Atomenergie auf. Während in der Schweiz bereits 95% der Gewässer genutzt und ca. 15'800 km Fliessgewässerstrecken stark beeinträchtigt oder gar zerstört sind, möchte der Bund mit horrenden Förderbeiträgen von bis zu 400% den Totalausbau der Wasserkraft prioritär vorwärts treiben. Aus den letzten 5% der Gewässer könnten je nach Berechnung noch 1-3 TWh/a Energie herausgeholt werden. Angesichts der zu ersetzenden 25 TWh/a aus Atomkraft und des Schweizer Gesamtenergiebedarfs von 250 TWh/a ist dies jedoch ein verschwindend kleiner Anteil.

2. Entwürfe Initiativtext

a) Erste Diskussionsgrundlage

Quasi als Fortsetzung der beiden Volksinitiativen „Zur Rettung unserer Gewässer“ vom 9. Oktober 1984 und „Lebendiges Wasser (Renaturierungs-Initiative)“ vom 14. Dezember 2004 wurde ein neuer Entwurf ausgearbeitet. Dieser soll insbesondere den Schutzgedanken wieder verstärkt aufnehmen und allenfalls ein Moratorium zum Ausbau der (Klein-) Wasserkraft beinhalten. Ziel soll es sein, die letzten natürlichen Gewässer und solche mit einem hohen ökologischen Potential vor der Wasserkraftnutzung zu schützen. Als erste Diskussionsgrundlage dienten nachstehende Vorschläge:

Art. 76 Abs. 3^{bis} BV (neu)

Besonders wertvolle Fliessgewässer sind ungeschmälert zu erhalten.

Restriktive Variante von Art. 76 Abs. 3bis BV (neu)

Fliessgewässer von besonderem Wert und nationaler Bedeutung sind ungeschmälert zu erhalten.

Art. 197 Ziff. 9 BV (neu): Übergangsbestimmung zu Art. 76 Abs. 3^{bis}

Bund und Kantone sorgen dafür, dass solange die Ausführungsbestimmungen zu Art. 76 Abs. 3^{bis} nicht in Kraft sind, der Zustand der voraussichtlich betroffenen Fliessgewässer sich nicht verschlechtert und Wassernutzungsprojekte, die deren ungeschmälerte Erhaltung gefährden könnten, sistiert werden.

b) Entwurf der SGS vom 4. und 5. April 2012

Die SGS schlug in der Folge vor, **naturnahe Fliessgewässer** und **unverbaute Gewässerabschnitte zu schützen** und statt des absoluten Schutzes auf Verfassungsebene (vgl. Rothenthurm-Initiative) eine Interessenabwägung zu ermöglichen. Damit würde das Konzept von Art. 22 Abs. 1 WRG übernommen. Ausserdem sollte in einer Übergangsbestimmung ein **Ausbau-Stopp für (Klein-)Wasserkraftwerke** (Ausnahme: Sanierungen und Infrastrukturanlagen) eingeführt werden, bis mind. 50% des Energiesparpotentials im Gebäudebereich ausgeschöpft sind. Ihre Entwürfe arbeitete die SGS zusammen mit verschiedenen Gewässerschutz- und Rechtsexperten, Staats- und Verfassungsrechtsprofessoren, Hochschuldozenten an Unis und ETH usw. aus. Materiell wird vor allem auch auf die Volksinitiative vom 9. Okt. 1984 und

den BR-Erläuterungen dazu zurückgegriffen inkl. NR/SR-Beratungen dazu 1987-91 und 1995/96 sowie Sach- und Rechtslage seither.

Der Wasserartikel der Bundesverfassung (Art. 76 BV) soll wie folgt ergänzt werden:

Variante 1:

Art. 76 Abs. 3^{bis} BV (neu)

Naturnahe Fliessgewässer und unverbaute Gewässerabschnitte sind möglichst ungeschmälert zu erhalten.

Art. 197 Ziff. 9 BV (neu): Übergangsbestimmung zu Art. 76 Abs. 3^{bis} BV

¹ Neue Wasserkraftwerke an Fliessgewässern dürfen erst bewilligt werden, wenn die **Hälfte des Energiepotentials der Gebäude** in der Schweiz von **mindestens 125 TWh/a genutzt** wird; davon sind mindestens 10 TWh/a elektrische Energie an Gebäuden zu erzeugen. Ausgenommen sind insbesondere Trink-, Abwasser- und Infrastrukturanlagen sowie sämtliche Sanierungen von bestehenden Wasserkraftwerken.

² Nach Ablauf eines Jahres nach Annahme von Art. 76 Abs. 3^{bis} BV dürfen keine Konzessionen und Baubewilligungen für neue Wasserkraftwerke erteilt werden.

Variante 2:

Art. 76 Abs. 3^{bis} BV (neu)

Naturnahe Fliessgewässer und unverbaute Gewässerabschnitte sind möglichst ungeschmälert zu erhalten. Neue Wasserkraftwerke dürfen nur erstellt werden, wenn zuvor das Energiepotential der Gebäude zu einem wesentlichen (ev. zu einem überwiegenden) Anteil genutzt worden ist. (...)

Variante 3:

I. Initiative: Art. 76 Abs. 3^{bis} BV (neu)

Naturnahe Fliessgewässer und unverbaute Gewässerabschnitte sind ungeschmälert zu erhalten und dürfen nicht für neue Wasserkraftwerke genutzt werden.

II. Initiative: Art. 197 Ziff. 9 BV (neu): Übergangsbestimmung zu Art. 76 Abs. 3^{bis} BV

¹ Der überwiegende Teil des Energiepotentials der Gebäude in der Schweiz von mindestens 125 TWh/a muss genutzt werden, bevor weitere neue Wasserkraftwerke gebaut werden dürfen; davon sind mindestens 10 TWh/a elektrische Energie an Gebäuden zu erzeugen. Ausgenommen sind insbesondere Trink-, Abwasser- und Infrastrukturanlagen sowie sämtliche Sanierungen von bestehenden Wasserkraftwerken.

² Nach Ablauf eines Jahres nach Annahme von Art. 76 Abs. 3^{bis} BV dürfen keine Konzessionen und Baubewilligungen für neue Wasserkraftwerke erteilt werden.

3. Grundlegendiskussion vom 10. April 2012

Insbesondere die von der SGS vorgeschlagene Verknüpfung mit Effizienzmassnahmen wurde als politisch umstritten angesehen und daher mehrheitlich abgelehnt. Allerdings soll eine separate, parallele oder vorausgehende Energieeffizienz-Initiative ins Auge gefasst werden.

a) Kleinstes Energiepotential aus Wasserkraft

Die SGS unterstützt die Stossrichtung, dass etwa 1 TWh/a problemlos aus Trink-, Abwasser-, Schutz- und Infrastrukturanlagen sowie mittels Sanierungen von bestehenden Wasserkraftwerken gewonnen werden kann. Eine Auslegeordnung dazu liefert D. Heusser vom WWF Schweiz mit untenstehender Zusammenstellung Energie-

erzeugung aus Wasserkraftwerken (WKW) von 2'369 GWh/a. Unter Berücksichtigung der (offiziell oft behaupteten) GSchG-Produktionseinbussen von 1.4 TWh/a und sogar ohne die 0.5 TWh/a für die Stollenaufweitungen wäre eine WKW-Erzeugung 2000 bis 2030 von 1.869 TWh/a als oberste Grenze diskutabel, falls es an Strom mangeln sollte.

Zugebaut seit 2000 (Stand Juli 2010-DH)	1'511 GWh
Um- und Ausbauten grosser Kraftwerke gemäss BFE (heutige Nutzungsbedingungen)	870 GWh
Subventionierung Stollenaufweitungen (Idee Engadiner Kraftwerke), <u>veränderte Rahmenbedingungen nötig</u>	500 GWh
Neue Infrastrukturanlagen (Trink-, Abwasser), WWF-Studie EBP (swissgrid-Zahlen, 07/2010)	269 GWh
Erweiterte oder erneuerte KWKW-Anlage (swissgrid-Zahlen von Juli 2010)	619 GWh
Total	3'769 GWh
Produktionsverluste GSchG 2011 (gem. BGF)	-1'400 GWh
Total Zubau 2000 bis 2030	2'369 GWh

Abb. 57: Wichtig aber zu wissen, dass das BFE in den neusten Szenarien mit Stand heute (2012) rechnet und somit den Zubau von 1'511 GWh (evtl. auch schon etwas mehr) nicht mehr vorsieht. Zählt man diesen Zubau weg, dann resultieren nur noch 858 GWh Netto-Produktionszuwachs ab 2012. Zählen wir davon die 500 GWh (Idee Engadiner Kraftwerke) ab, denn wir müssten **zuerst die Rahmenbedingungen für KEV-Förderung ändern**, bleiben noch 358 GWh Netto-Produktionserhöhung ab 2012 und eine Differenz von 1'182 GWh zum BFE-Ausbaupotential (2012, heutige Nutzungsbedingungen). Das BFE Ausbaupotential sieht faktisch einen Brutto-Ausbau von 4'451 GWh (1'540 GWh + 1'400 GWh + 1'511 GWh) von 2000 bis 2050 vor, was 11% unter den Ausbauforderungen der Motion Killer liegt (ausser die Motion Killer wollte 5'000 GWh plus Produktionsverlust GSchG 1'400 GWh = 6'400 GWh zubauen).

Warum will man nicht zur Kenntnis nehmen, dass 95% der nutzbaren Gewässer bereits verbaut sind? Die SGS ist überzeugt, dass diese Schein-Strategie mithilft, vom grössten Schweizer Energiepotential von 90 bis 125 TWh/a abzulenken.

b) Grösstes Energiepotential im Gebäudesektor

Warum wird das grösste Schweizer Energie-Potential von 70-125 TWh/a nicht zur Kenntnis genommen? Bei der Interpellation von SGS-Präsident und eNR Dr. Reto Wehrli bezüglich Minergie-P- und PlusEnergieBauten (PEB) erklärte der Bundesrat am 24.11.2010, dass die Schweiz über ein Energiepotential „von 70-90 TWh/a an Heizenergie“ verfüge, wenn bloss der Minergie-P-Standard umgesetzt werde. Zu den PEB wollte der BR damals nicht Stellung nehmen. Die PEB-Untersuchungen mit mehreren Experten, Professoren und Fachhochschulen im In- und Ausland bestätigen, dass PEB mindestens 50% bzw. mindestens 125 TWh/a des heutigen Schweizer Gesamtenergiepotentials von 250 TWh/a decken können.

Warum will man das grösste und vom Bundesrat mit 70-90 TWh/a erkannte Energiepotential im Gebäudesektor nicht berücksichtigen und stattdessen die letzten Fliessgewässer opfern? Wer diese **70-90 TWh/a unter den Tisch kehren** will, **sabotiert** nach Meinung der SGS die **neue AKW-Ausstiegs-Strategie** bezüglich Energieeffizienz im Gebäudesektor. Ist das die feste Absicht eines Teils der Schweizer Umweltbewegung im GSchG-Bereich?

Für die SGS entstand der Eindruck, dass die Fakten scheinbar keine Rolle spielen. Bereits 2010 konnte belegt werden, dass die Schweizer PEB zur 100%-Eigenergieversorgung (Warmwasser, Heizung inkl. Strom) im Durchschnitt noch 40% Solarstrom-Überschuss ans öffentliche Netz liefern. Was spricht gegen die Nutzung

der Solarstromüberschüsse? Warum unsere letzten Gewässer für 1 TWh/a zerstören, statt Solarstromüberschüsse zu nutzen, die ein Mehrfaches garantieren?

c) Einheit der Materie

Mehrere Staatsrechtsprofessoren (wie auch SGS-Stiftungsrat Herr Prof. Dr. H. Rausch persönlich am 10.04.2012) und ein Bundesgerichtspräsident sowie weitere Juristen entkräfteten klar die Einwendungen gegen die Einheit der Materie von Art. 194 Abs. 2 BV. Der geäußerte Wunsch, eine „planwirtschaftliche“ Lösung zum Bau von weiteren Wasserkraftwerken „für die Kantone“ anzustreben, wirft die Frage auf, ob Art. 76 Abs. 3 und 4 BV und die WKW-Verfassungs- und Gesetzgebungsgeschichte ab 1871 bis 1908 und ab 1913-1916 unbekannt sind. Wo sollen Bundesrat und Bundesversammlung noch einen Kompromissvorschlag unterbreiten, wenn sogar USO den Bund mit der Bitte unterlaufen, unsere letzten natürlichen Gewässer bis zu 1 TWh/a noch weiter zu zerstören? Nachdem die Schweiz die Wasserkraft 130 Jahre lang ausgebaut hat, über 95% der nutzbaren Gewässer genutzt und laut Bundesrat **15'800 km Flusstrecken „teilweise oder ganz trockengelegt sind“**, fragen wir: Ist es die Aufgabe der Natur- und Umweltschutzorganisationen im GSchG-Bereich den Kantonen vorzuschreiben, wo sie auch noch eine intakte Flusslandschaft zerstören könnten, weil die Elektrizitätswirtschaft sie in den letzten 130 Jahren noch nicht gefunden hat? (Wäre Mark Twain am Schluss der Diskussion dabei gewesen, hätte sein Kommentar wahrscheinlich gelautet: „Nachdem wir das Ziel vor Augen verloren hatten, verdoppelten wir unsere Anstrengungen...“).

4. Energieeffizienz-Initiative

Aufgrund der Entwicklungen wurde entschieden, zuerst eine Energieeffizienz-Initiative zu lancieren. Erst im Anschluss soll der Gewässerschutz wieder aufgegriffen werden. Somit ruht die Gewässerschutz-Initiative derzeit. Ein Teil der USO arbeitete an der Stromeffizienz-Initiative, die den Stromkonsum bis 2050 auf den Stand von 2011 – also bei rund 59 TWh/a – festlegen will. Wollen die „Väter“ dieses Konstrukts mit dieser Initiative beweisen, dass sie Platons Höhle nicht verlassen haben und nicht wissen, dass draussen die Sonne scheint? Senkt man bloss den heutigen Energieverbrauch im Gebäudesektor mit PlusEnergieBauten bis 2050, resultiert daraus eine Reduktion von ca. 100 TWh/a – und mindestens 45 TWh/a PEB-Solarstrom (vgl. Schweizer Solarpreis 2012). 45 TWh/a Solarstrom und 35 TWh/a aus heutiger Wasserkraft ergibt aber 80 TWh/a – wollen die „geistigen Väter“ der Stromeffizienz-Initiative den Hauseigentümern, Mietern und KMU verbieten, am eigenen Dach und Fassaden PV-Strom zu erzeugen?

F. LANDSCHAFTSINITIATIVE

Die SGS ist Mitglied des Initiativkomitees Landschaftsinitiative und damit an der Revision des eidg. Raumplanungsgesetzes (RPG) beteiligt. Nebst der grundsätzlich angestrebten Nachhaltigkeit im RPG setzte sich insbesondere die SGS für die Konkretisierung des Art. 18a RPG ein, welcher unter bestimmten Voraussetzungen ein Recht auf Bewilligung einer Solaranlage statuiert. Durch die Festlegung der Integrationsvorschriften könnten Solaranlagen nicht nur effizienter betrieben werden, es gäbe auch keine Anlagen „auf der grünen Wiese“ mehr. Dadurch würde verhindert, dass beim Umstieg auf erneuerbare Energien (wie es der Bundesrat am 25. Mai 2011 beschloss) auf das viel geringere Ausbaupotential der Wasserkraft zurückgegriffen werden müsste.

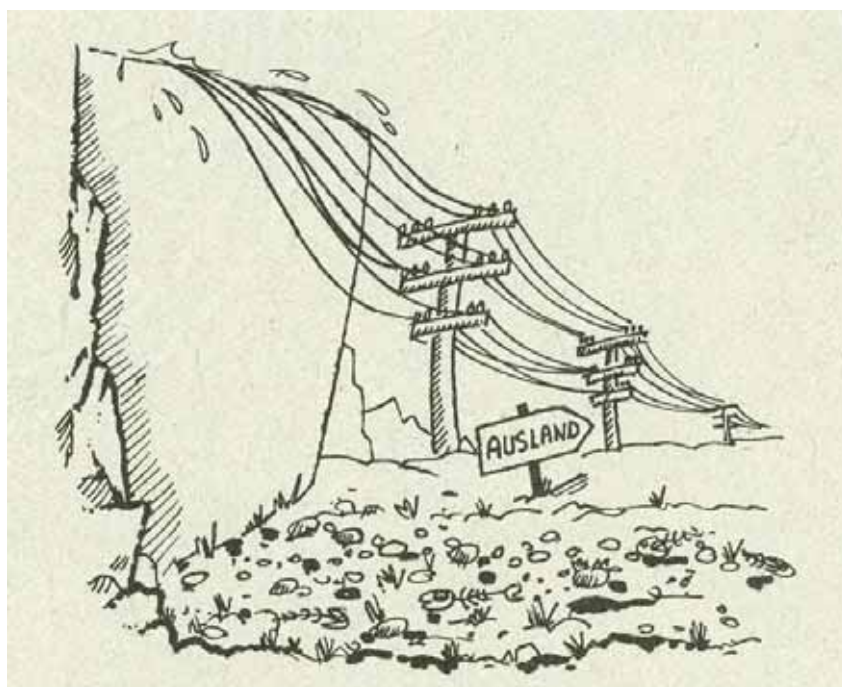
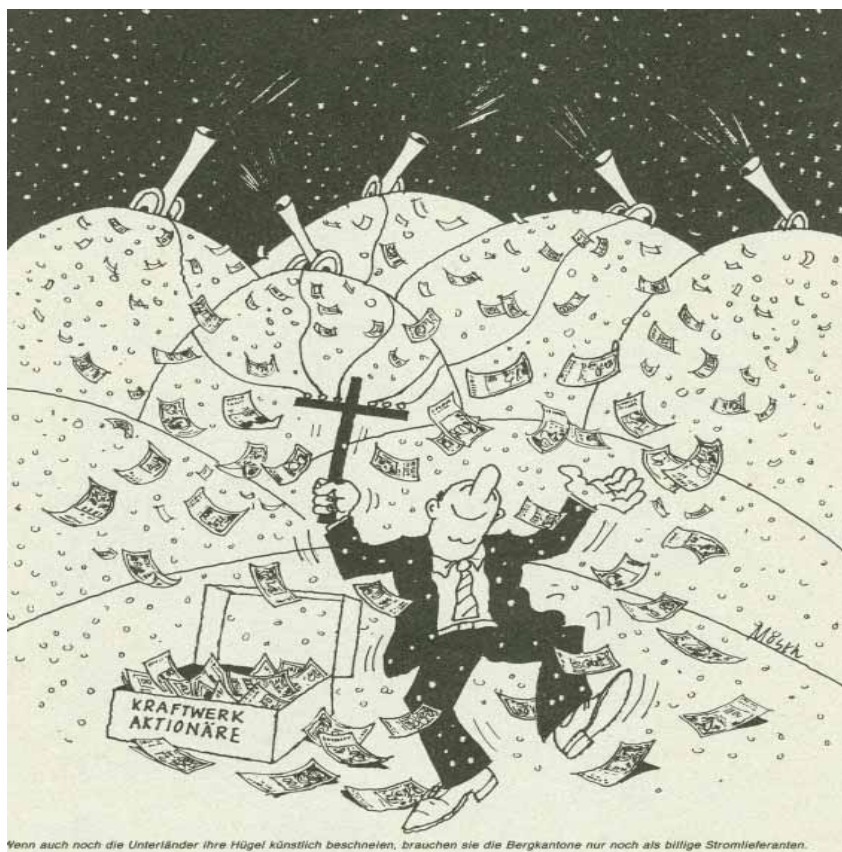


Abb. 58a und b: Karikaturen von Hans Moser selig.

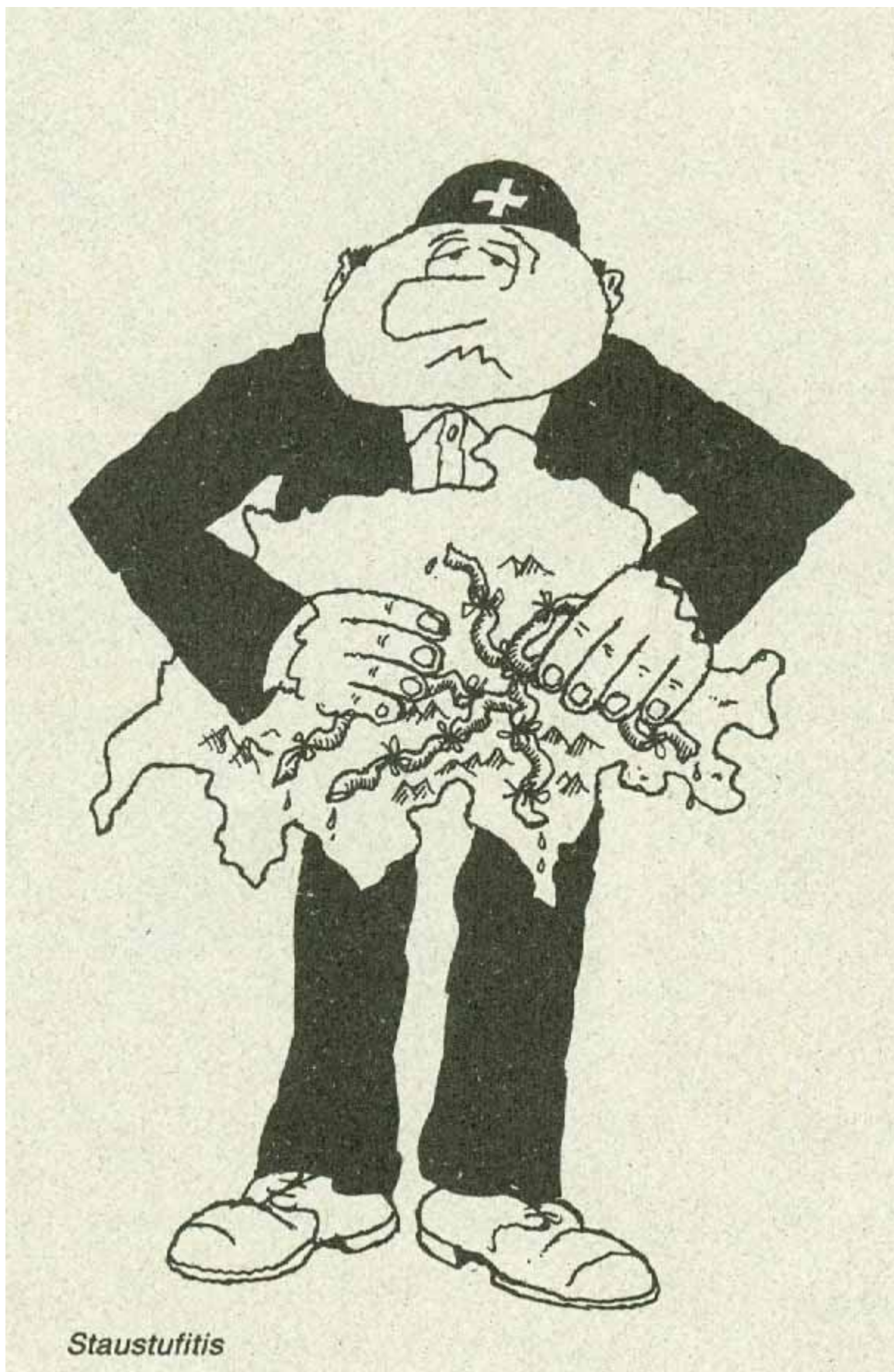


Abb. 59: Karikatur von Hans Moser selig.

IV. STIFTUNGSTÄTIGKEIT 2012

A. STIFTUNGSRAT, SEKRETARIAT

1. Tätigkeiten im SGS-Ausschuss

Der SGS-Stiftungsrats-Ausschuss setzt sich auch im 2012 so zusammen wie nach dem 1. Juli 2011, nämlich Präsident e. NR Dr. iur. **Reto Wehrli**, Vizepräsident NR **Jean-François Steiert** (ersetzt Prof. Dr. iur. **Michele Luminati**, Poschiavo/Luzern ab 27.6.2012), Prof. Dr. **Andrea Lanfranchi**, Poschiavo/Meilen, **Danja Brosi**, Zug/Altdorf (ersetzt **Herbert Maeder**, e. NR, Rehetobel/AR ab 27.6.2012), lic. iur. **Giacun Valaula**, Märstetten, Prof. Dr. **Bernhard Wehrli**, Luzern und Geschäftsführer **Gallus Cadonau**.

An sieben Sitzungen wurden 75 Geschäfte behandelt. Die wichtigsten finden man in den Teilen I-IV des Geschäftsberichtes. Die AKW-Katastrophe vom 11. März 2011 hinterliess auch 2012 zahlreiche negative Spuren zulasten der Fliessgewässer in der Schweiz. Politiker, die sich kaum im Energiebereich vernehmen liessen, profilieren sich mit unzähligen Vorschlägen, die alle in eine Richtung zielen: Ausbau und Trockenlegung der letzten Fliessgewässer. All die Parlamentarier haben offenbar vergessen, was der Bundesrat erst am 27. Juni 2007 erklärte: **15'800 km** der Schweizer Fliessgewässer sind **teilweise oder ganz trocken gelegt**. Trockengelegte Flüsse scheinen diese Politiker nicht zu interessieren.

Enorme Summen werden für Kleinwasserkraftwerke (KWKW) bezahlt. Im Geschäftsbericht haben wir die Liste aufgeführt mit den neuen KWKW. Inzwischen sind es über 1000 KWKW, welche mit exorbitanten Beiträgen gefördert werden. Leider machen die Bagger auch nicht vor BLN-Gebieten halt. So müssen wir an allen Fronten kämpfen, dass BLN-Gebiete möglichst nicht zerstört werden. Aber leider gilt die Bestimmung des Stromversorgungsgesetzes von 2007 immer noch, wonach 50% der gesamten Förderung der erneuerbaren Energien für die KWKW reserviert ist. Man weiss dort buchstäblich nicht, wie man die Millionen zum Fenster hinauswerfen will. Jedenfalls sehen Sie ab Seite 9, wie ein KWKW **Investitionskosten** von **41 Mio. Franken** aufweist. Es erhält aber **85 Mio. Franken**! An anderen Orten sieht es bei KWKW ähnlich aus. Die Zeche bezahlen die Mieter, Vermieter und die KMU, welche auf ihren eigenen Dächern keine Solaranlagen bauen dürfen. Sie werden auf die Warteliste mit weiteren 24'000 Wartenden gesetzt und die KWKW werden mit hunderten von Millionen überhäuft, um **1 TWh/a** zu erzeugen. Dabei findet man im **Gebäudesektor** ein Potential von über **125 TWh/a**. Neben dem ständigen Kampf gegen die KWKW und die Erhöhung der Restwassermengen, führte auch die geplante Hochspannungsleitung im Unterengadin zu grossen Diskussionen. Glücklicherweise unterstützt die MAVIA-Stiftung unsere Aktivitäten, damit wir in diesem Bereich weiterkämpfen können. Weitere Ausführungen siehe im Geschäftsbericht Teil I-IV.

2. Mitarbeiter/innen

Seit dem 10. August 2009 ist Frau **Jessica Gasser** zu 80% bei der SGS angestellt. Sie ist zuständig vor allem für die Arbeiten im Bereich der Greina-Stiftung: Finanzen, Verbuchung der Gönner-/Mitgliederbeiträge, Spenden, Stiftungsratssitzungen usw.

Frau **Rahel Brupbacher-Beyeler** absolvierte die Fachhochschule in Winterthur im Bereich Kommunikation. Auch sie arbeitet mit einem 80%-Pensum. Sie startete ihre Tätigkeit bei der SGS am 8. März 2010 und befasst sich vor allem mit dem Bereich der erneuerbaren Energien als Alternative zur unverhältnismässigen Gewässernutzung, Trockenlegung der Flüsse etc. Sie erarbeitete sich rasch das notwendige

Knowhow und bereitete das ganze Verfahren zur Durchführung der Schweizer Solarpreisverleihung vor. Sie übernahm auch die Hauptredaktion der entsprechenden Publikationen. Die SGS erhält dadurch sämtliche Strom- und Energiegrundlagen, um die in diesem Geschäftsbericht erwähnten gewässerschonenden Gegenszenarien zu erarbeiten.

Seit dem 3. Februar 2011 ist Frau **Simone Schaunigg** als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Juristin bei der SGS angestellt. Sie befasst sich insbesondere mit dem Bereich des Gewässerschutzes, der Fliessgewässer sowie dem MAVA-Projekt „Wasserkraftnutzung und Restwasser“. Zudem absolvierte sie eine Weiterbildung in Mediation. Mitte Jahr haben wir ihre Stelle wunschgemäss von 50% auf 80% erhöht.

Seit November 2011 organisiert Frau **Dora Veraguth** in Waltensburg für die SGS die Versände von rund 9'000 Landschaftskalendern, Karten, Büchern usw. als Nachfolgerin von Yvonne Cadonau. Sie stellt eigene Liegenschaften zur Verfügung, so dass wir dort unser Lager aufbauen konnten.

Im Verlauf des Sommers arbeitete Frau **Michele Lötscher**, Physikerin an der Universität Bern, teilzeitlich für den Schweizer Solarpreis. Sie wollte aber noch auswandern, so dass sie ihre Kollegin, Frau **Suzanne Wyss**, verpflichten konnte. Sie ist ebenfalls Physikerin und Klimaforscherin. Sie stieg Mitte Sommer ein und beendete mit Bravur die letzten Berechnungen der Gebäude und PlusEnergieBauten.

Herr Dr. iur. **Michael Büttler**, RA, übernimmt teilweise bis zu 10-20% wissenschaftliche Arbeiten für die SGS.

Frau **Giuliana Gienal** vom Büro Cathomas und Cabernard in Ilanz führt die Aufgaben zur Buchhaltung der SGS aus. Sie erledigt dies seit der Gründung der Schweiz. Greina-Stiftung 1986 zu unserer vollsten Zufriedenheit.

Im Namen der SGS möchten wir an dieser Stelle allen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen sowie weiteren Beauftragten bestens danken. Insbesondere danken möchten wir auch der Interprise AG, mit welcher wir die Informationsschreiben seit 1986 unseren Gönner/innen und Mitgliedern zustellen.

3. Finanzen der SGS 2012

Die Bilanz schliesst per 1.01.2013 mit einem Eigenkapital von CHF 223'562.- ab. Im Gegensatz zum Vorjahr, wo wir noch CHF 44'580.- Ertragsüberschuss ausweisen durften, müssen wir dieses Jahr einen Fehlbetrag von CHF 16'535.- verschmerzen. Die Kreditoren und Darlehen konnten nicht alle rechtzeitig befriedigt werden. Teilweise ist das darauf zurück zu führen, dass die Rechnungen erst später, zum Teil erst zwei Monate später belastet werden (z.B. Postversand IPZ). Inzwischen sind selbstverständlich alle Rechnungen bezahlt. Wie der Verwaltungsrechnung zu entnehmen ist, schliesst das Projekt Landschaftskalender mit einem Ertragsüberschuss von CHF 91'436.- ab. Mit dem Greina-Buch, Legende Greina, übrigen Publikationen und Landschaftskarten konnten wir noch einen Ertragsüberschuss von CHF 38'933.- verbuchen, wobei ein Teil der Druckkosten-Rechnungen bereits in früheren Jahren bezahlt wurden. Leider durften wir im 2012 keine grösseren Spenden verbuchen. Glücklicherweise haben wir aber zahlreiche sehr treue Mitglieder und Gönner der Schweiz. Greina-Stiftung, die uns immer wieder sehr grosszügig unterstützen. Die fast ausgeglichene Rechnung dürfen wir vor allem dank Unterstützung der MAVA-Stiftung präsentieren. Es geht vor allem darum, den Kampf für angemessene Restwassermengen durchzusetzen und die KWKW möglichst zu verhindern. Verhindern

wollen wir insb. **neue KWKW**, welche unsere letzten natürlichen Bäche zerstören und energetisch keine Regelenergie bringen.

Der Kampf ist aber unvergleichlich härter als früher, weil zahlreiche sogenannte „Grüne“ heute sagen, lieber KWKW bauen als den AKW-Ausstieg gefährden. Diese Leute merken nicht, dass sie vollends in die Sackgasse laufen, weil die **KWKW bloss 1 TWh/a** oder 0.4% des Gesamtenergiebedarfs decken. Der AKW-Ausstieg bedeutet aber **25 TWh/a** – nicht 1 TWh/a. Selbst wenn wir alle Wasserkraft nutzen und alle Schutzbestimmungen aufheben würden, bedeutet dies – laut Bundesrat - **3.2 TWh/a**. Damit ist der Ausstieg unmöglich, denn mit 3.2 TWh/a kann niemand 25 TWh/a substituieren.

Im Gegensatz dazu lancieren und forcieren wir die **PlusEnergieBauten (PEB)**. Diese weisen ein Energiepotential von **125 TWh/a** auf. Weil die PEB grosse Solarstromüberschüsse erzeugen, kann man pro Wohnung noch durchschnittlich drei Elektromobile betreiben. Selbst **20-Familienhäuser** mit **10 Etagen** können dank Solarstromüberschuss noch **2 Elektromobile** emissionsfrei betreiben. Diese Solarstromüberschüsse fallen, wie im Geschäftsbericht erwähnt, nur am Tag an, sodass wir dringend auf Pumpspeicherwerke angewiesen sind. Ein Sprichwort von Friederich Dürrenmatt lautet: „Die Geschichte ist erst zu Ende gedacht, wenn sie die schlimmstmögliche Wendung genommen hat.“ Leider denken offenbar viele Parlamentarier nur bis zum Sonnenuntergang...

Im Bereich Marketing resultiert ein Verlust von CHF 2'230.-. Einen noch viel grösseren Verlust müssen wir im Bereich Schutz der Fliessgewässer und Öffentlichkeitsarbeit mit CHF 101'015.- verzeichnen. Dies betrifft den fast unverhältnismässig grossen Einsatz, um die letzten Gewässer zu schützen und neue Wasserkraftwerke in unberührten Gegenden zu verhindern. Das bedingt zahlreiche Verwaltungs- und Rechtsverfahren, die zum Teil sehr aufwendig sind. Ohne die Unterstützung der MAVASTiftung und die tatkräftigen Beiträge von grosszügigen Gönnern wäre die Arbeit der SGS auch in diesem Ausmass kaum möglich. Vom Ertrag der MAVASTiftung für 2012 verbleibt noch ein Betrag von CHF 20'995.-.

Mit CHF 12'540.- wurden Drittorganisationen unterstützt, welche ähnliche oder gleiche Ziele verfolgen wie die SGS. Der administrative Aufwand beträgt CHF 51'395.- und liegt etwa CHF 10'000.- unter dem Vorjahresbetrag. Bei den Auseinandersetzungen sehen wir immer mehr, dass die Alternative für den AKW-Ausstieg und erst recht für die Energiewende nicht die Zerstörung der Fliessgewässer sein kann. Entsprechend arbeiten wir parallel immer an einem echten Alternativangebot für den Ausstieg und für die Energiewende. Für die Unterstützung der SGS-Stiftungsräte und alle übrigen Personen, welche uns mit Rat und Tag grosszügig unterstützen danken wir aufrichtig.

4. Nekrolog Peter Malama - Nationalrat FDP/BS (18.10.1960 - 21.9.2012)



Am 18. Oktober 1960 wurde Peter Malama in Basel geboren, wo er auch heimatberechtigt war. Er wuchs zweisprachig auf (deutsch und französisch) und besuchte die Schule in Basel. Er studierte politische Ökonomie und Betriebswirtschaft an der Universität Basel und schloss 1986 das Studium mit Lizentiat ab. Malama arbeitete zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Schweizerischen Bankiervereinigung, anschliessend bei verschiedenen Finanz- und Verwaltungsgesellschaften im Bereich der Textilindustrie. In der Armee war er Oberst im Generalstab und von 2005-2009 Mitglied des Basler Grossen Rats. Am 1. Dezember 2001 trat er die Nachfolge von Dr. Christoph Eymann als Direktor des Gewerbeverbandes Basel Stadt an (Christoph Eymann wurde damals in den Regierungsrat gewählt). 2007 wurde Peter Malama in den Nationalrat gewählt. Er überrundete seinen Parteikollegen Urs Schweizer, der im Dezember 2006 für den zurückgetretenen Johannes Randegger nachgerückt war. Peter Malama hat sich stets für die Belange seines Kantons und seiner Region eingesetzt. Er kämpfte mit viel Herzblut für seine Anliegen, sowohl als Direktor des baselstädtischen Gewerbeverbands als auch für die Interessen der Arbeitnehmer. Peter Malama nannte sich selber einmal einen „Wirtschaftspolitiker mit sozialer Sensibilität und ökologischem Verantwortungsbewusstsein.“ Sein Motto lautete generell: „der Zukunft verpflichtet“. Im Nationalrat war er in der Sicherheitspolitischen Kommission und in der Kommission für Wissenschaft und Bildung. Die Berufsbildung war ihm sehr wichtig. Verschiedentlich nahm er an Lehrabschlussprüfungen teil und sprach mit den Lehrlingen. Sein Engagement galt den Klein- und Mittelunternehmen, für die Ökologie und gegen bürokratische Hürden. Besonders in der Energiepolitik lag er gar nicht im Mainstream der FDP. Früh engagierte er sich für die erneuerbaren Energien, für die Energieeffizienz und gegen die Atomenergie. So war es nur logisch, dass Peter Malama auch zum Co-Präsidenten der Solar Agentur Schweiz wurde, zusammen mit e. Ständerat Dr. Eugen David, Nationalrätin Evi Allemann und e. Nationalrat Marc F. Suter. Jahre vor Fukushima erklärte Peter Malama: *„Wer auf Atomkraftwerke setzt, handelt verantwortungslos, solange die Sicherheit im Betrieb eines Atommeilers nicht gewährleistet ist und die Endlagerung des hochradioaktiven Abfalls nicht gelöst ist.“* Peter Malama war nicht nur konsequent, er war auch mutig und sehr engagiert. Besonders am Herzen lag ihm die Innovation im Gewerbe- und Gebäudebereich. So erklärte er 2010: *„PlusEnergieBauten sind heute Stand der Technik und sollten ab sofort für alle Neubauten und Sanierungen umgesetzt werden.“* (vgl. Schweizer Solarpreis 2010, S. 35).

Peter Malama hatte aber auch ein Herz für die Natur. So wurde er 2007 Stiftungsrat der Schweizerischen Greina-Stiftung. Er engagierte sich für die Gewässer und setzte sich ein gegen die Trockenlegung unserer letzten Fliessgewässer. Peter Malama war verheiratet und hatte drei Kinder. Leider wurde er in den letzten Jahren von der Krebskrankheit befallen. Er kämpfte beherzt und mit vollem Einsatz gegen diese Krankheit. Doch am Schluss verlor er diesen Kampf. Er nahm seine Aufgaben und Verpflichtungen wahr bis kurz vor seinem Tod. Peter Malama starb 51-jährig am 21. September 2012 in Basel. Wir sind sehr dankbar für seinen unermüdlichen Einsatz für die Natur und die Solarenergie und werden ihn in ehrenvollem Gedenken behalten.

5. Nekrolog Hans Moser – Karikaturist (13.2.1922 - 3.10.2012)



Hans Moser wurde am 13. Februar 1922 in der Schweiz geboren. Als sein Vater in Dübendorf seine Stelle als Flugzeugmechaniker verlor, wanderte die Familie Moser aus. Seine Mutter starb in New York, als er 10-jährig war. Sein Vater schickte ihn zu einem reichen Onkel in den Südstaat Tennessee. Als sein Vater 1935 nochmals heiratete, kehrte Hans Moser wieder nach New York zurück. 1941 beendete er die Highschool in New Jersey. Er nahm verschiedene Arbeiten an bei Versicherungsgesellschaften oder bei einem Drugstore,

wo er Coupe Dänemark zubereitete. In New Jersey absolvierte er eine Kunstausbildung. Dieses Studium setzte er nach dem Krieg in New York und Lausanne fort. Während des zweiten Weltkrieges wurde er in die US-Armee eingezogen. Hans leistete seinen Militärdienst bei der Kompanie 1 des 87. US-Gebirgs-Infanterie-Regiments. Ab 1943 war er im Einsatz gegen die Japaner auf der Insel Kiska. Als junger Soldat wurde er für die Aufklärung vorausgeschickt. Er fand keine Japaner; dennoch knatterten plötzlich die Gewehre und 5 Amerikaner waren tot. Man fand heraus, dass die Japaner schon vor Wochen die Insel verlassen hatten. Aber der kommandierende Major der US-Armee hatte zwei Kompanien losgeschickt und einer vergessen zu sagen, dass zwei US-Kompanien die Insel befreien sollten. Kommentar von Hans Moser: „Wenn Sie mich allein losgeschickt hätten, wäre die Besetzung dieser Insel billiger geworden.“ Gegen Ende des Krieges wurde Hans Moser nach Italien versetzt. Am 16. April 1945 wurde er von einem Granatsplitter verletzt. Weil er Deutsch sprechen konnte, wurde er vom US-Hauptmann beauftragt, ein Haus von einem deutschen Soldaten zu befreien. Er sollte zu diesem Haus gehen und einfach in deutscher Sprache schreien, sie sollten sich ergeben, weil das Haus mit Minen umgeben sei. Zu dritt zogen sie zum Haus und Hans schrie. Zuerst passierte nichts. Nachher ergaben sich 23 deutsche Soldaten, welche von Hans und seinen Kollegen entwaffnet und der Kompanie übergeben wurden. Hans Moser wurde mit einer Tapferkeitsmedaille der US-Armee ausgezeichnet.

1948 zeichnete er zum ersten Mal eine Karikatur für die Tribune de Genève. 1949 zog er nach Dänemark und heiratete dort seine dänische Frau. Sie lebten dort bis 1961. In der Folge übersiedelte er in die Schweiz und lieferte seine Glossen über den Alltag und humoristische Reiseberichte regelmässig der Weltwoche ab. Hans zeichnete ebenfalls für den Nebelspalter. Berühmt wurde seine Figur des Herrn Schüüch. Mit dem Herrn Schüüch thematisierte Hans Moser die Ängste, die wir alle in uns verspüren. Mit dem Wirtschaftsboom nach den 60er Jahren wandte sich Hans Moser vermehrt den Natur- und Umweltschutzanliegen zu. Er geisselte die masslosen Überbauungen in vielen Regionen, die Zerstörung wunderschöner Landschaften und die Trockenlegung zahlreicher Flüsse. So entstand auch das Frontbild (Bild mit Restwassermenge 0). Hans Moser unterstützte die Pro Rhein Anterior, als sie sich für die Erhaltung der Vorderrheinlandschaft einsetzte (1978-1985). Selbstverständlich war auch Hans Moser der Chefkarikaturist der ersten Publikation der Schweizer Greina-Stiftung „Viva la Greina, La Greina und der Landschaftsrappen“. (vgl. Hans Mosers Karikaturen der 1. SGS-Publikation 1986 - in diesem SGS-Geschäftsbericht 2012 - und für die „Legende Greina“, 2007).

Hans Moser war immer wieder bereit, für verschiedene Volksabstimmungen die entsprechenden Karikaturen zu liefern. Dank Hans Moser konnten zahlreiche Verschandelungsprojekte verhindert werden. So half er bei einer Parkplatzabstimmung in der

Stadt Chur mit, einen der schönsten Plätze hinter dem Fontana-Denkmal vor einer Parkplatzüberbauung zu retten. Mit seinen Karikaturen verhinderte er ein sehr NOK-freundliches und gewässerfeindliches Energiegesetz im Kanton Graubünden. Trockengelegte Flüsse, die wasserlosen Ufer und verbetonierte Bäche nahm er immer wieder aufs Korn. Hans Moser lebte in den letzten Jahren in Laax und arbeitete regelmässig für die Bündner Zeitung. Er schrieb scharfsinnige Kolumnen und erfreute die Leserschaft immer wieder durch seine Zeichnungen, Bilder und Karikaturen. Von Zeit zu Zeit veranstaltete er auch eine Ausstellung in Laax und zeigte seine Bilder der Öffentlichkeit, die sehr daran interessiert war. Kurz nach seinem 90. Geburtstag musste er ins Altersheim nach Trun übersiedeln, wo er am 3. Oktober 2012 starb. Wir behalten Hans Moser in bester Erinnerung.

6. Der Stiftungsrat

a) Mutationen im Stiftungsrat

Der SGS-Ausschuss beschliesst die Aufnahme folgender Personen in den Stiftungsrat:

- Danja Brosi, Juristin, Altdorf/Zug
- Yannik Buttet, Nationalrat, Muraz/VS
- Martin Candinas, Nationalrat, Rabius/GR

b) Rücktritt Adolf Urweider

In seinem Schreiben vom 30.4.13 erklärt Adolf Urweider, Bildhauer aus Meiringen, dass er ab 2014 durch einen jüngeren Stiftungsrat ersetzt werden möchte.

c) Rücktritt Tobias Winzeler

Rechtsanwalt Tobias Winzeler teilt uns in seinem Schreiben vom 19. April 2013 folgendes mit: „Im Hinblick darauf, dass ich in diesem Jahr meine letzten aktiven Mandate in andern Vereinigungen abgeben werde, möchte ich euch auch mein eher passives Mandat als Stiftungsrat der SGS zurückgeben, damit ihr den frei werdenden Sitz an der kommenden Versammlung vom 3. Juli 2013 mit einer frischen Kraft besetzen könnt. Ich danke dir und den alten Kampfgefährten aus Ilanz-Zeiten für die Unterstützung, die ihr mir auch nach der verlorenen Schlacht habt angedeihen lassen und wünsche euch für eure künftigen Aktivitäten alles Gute und viel Erfolg...PS: An der Zustellung eines Jahresberichts wäre ich weiterhin interessiert. Zum Voraus herzlichen Dank“.

7. Dank

Redaktionelle Arbeit und Layout:

Jessica Gasser, Sekretariat

Für die Schweizerische Greina-Stiftung



Dr. iur. Reto Wehrli, e. Nationalrat
Präsident



Gallus Cadonau
Geschäftsführer

Zürich, 14. Juni 2013

B. BILANZ UND JAHRESRECHNUNG 2012

Bilanz per 31. Dezember 2012

AKTIVEN

	31.12.2012	31.12.2011
	Fr.	Fr.
Liquide Mittel	197'282.01	236'348.80
Wertschriften	283'300.80	275'140.80
Forderungen (Verrechnungssteuer)	346.65	50.95
Aktive Rechnungsabgrenzungen	14'942.95	4'060.25
Total Aktiven	495'872.41	515'600.80

PASSIVEN

Kreditoren		119'346.70	124'865.35
Passive Rechnungsabgrenzungen		12'300.00	16'800.00
Darlehen		140'663.15	133'837.85
Stiftungskapital per 01.01.2012	240'097.60		
Verlust 2012	-16'535.04	223'562.56	240'097.60
Total Passiven		495'872.41	515'600.80

Verwaltungsrechnung vom 1.1.2012-31.12.2012

I. Eigene Projekte

A) Landschaftskalender

	Aufwand Fr.	Ertrag Fr.
- Ertrag Landschaftskalender / Karten		75'349.50
- Einzelspenden		447'919.87
- Sachaufwand Porto / Druck	388'815.30	
- Projektbezogener Personalaufwand	30'817.00	
- Projektbezogener Sachaufwand	12'200.75	
	431'833.05	523'269.37
Ertragsüberschuss	91'436.32	

B) Greinabuch / übrige Publikationen

- Ertrag Greinabuch / übrige Publikationen		16'809.00
- Einzelspenden		176'254.70
- Ertrag Legende Greina		1'256.30
- Sachaufwand Porto / Druck	145'547.45	
- Projektbezogener Personalaufwand	7'287.00	
- Projektbezogener Sachaufwand	2'551.65	
	155'386.10	194'320.00
Ertragsüberschuss	38'933.90	

C) Marketing / Fundraising

- Ertrag Fundraising		
- Sachaufwand Porto / Druck		
- Projektbezogener Personalaufwand	1'440.00	
- Projektbezogener Sachaufwand	790.00	
	2'230.00	-
Aufwandüberschuss		2'230.00

D) Schutz Fliessgewässer / Öffentlichkeitsarbeit

- Legate, Beiträge, Einzelspenden		101'487.50
- Sachaufwand Porti / Druck	14'750.90	
- Projektbezogener Personalaufwand	154'830.00	
- Projektbezogener Sachaufwand	32'922.05	
	202'502.95	101'487.50
Aufwandüberschuss		101'015.45

E) Wasserkraftnutzung / Restwasser

- Mava-Stiftung		175'500.00
- Projektbezogener Personalaufwand	129'985.00	
- Projektbezogener Sachaufwand	24'519.85	
	154'504.85	175'500.00
Ertragsüberschuss	20'995.15	

	Aufwand Fr.	Ertrag Fr.
F) Alpiner Flusspark		
- Projektbezogener Personalaufwand	720.00	
	720.00	
Aufwandüberschuss		720.00

II. PROJEKTE DRITTER

G) Unterstützung Projekte		
- Beiträge an Dritte	6'060.00	
- Personalaufwand	6'480.00	
	12'540.00	
Aufwandüberschuss		12'540.00

III. ALLGEMEINE KOSTEN SGS

H) Administrativer Aufwand		
- Personalaufwand	15'997.60	
- Sachaufwand	46'772.51	
- Finanzerfolg		3'215.15
- Wertberichtigung Wertschriften		8'160.00
	62'770.11	11'375.15
Aufwandüberschuss		51'394.96

IV. ZUSAMMENFASSUNG

- Landschaftskalender / Karten	431'833.05	523'269.37
- Greinabuch / übrige Publikationen	155'386.10	194'320.00
- Marketing / Fundraising	2'230.00	-
- Schutz Fliessgewässer / Öffentlichkeitsarbeit	202'502.95	101'487.50
- Wasserkraftnutzung / Restwasser	154'504.85	175'500.00
- Alpiner Flussnationalpark	720.00	-
- Projekte Dritter	12'540.00	-
- Administrativer Aufwand	62'770.11	11'375.15
Verlust 2012		16'535.04
TOTAL	1'022'487.06	1'022'487.06

C. BERICHT DER REVISIONSSTELLE

SCHMID + BERNI TREUHAND

Buchhaltungen Steuern Erbsachen Revisionen Immobilien

Bericht der Revisionsstelle zur Eingeschränkten Revision 2012

an den Stiftungsrat der **Schweizerischen Greina-Stiftung**, Zürich

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang) Ihrer Stiftung für das am 31. Dezember 2012 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

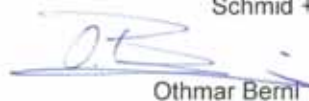
Für die Jahresrechnung ist der Stiftungsrat verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, jene zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine Eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der bei der geprüften Stiftung vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstösse nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung sowie der Antrag über die Verwendung des Bilanzgewinnes nicht Gesetz und Statuten entsprechen.

Vals, 31. Mai 2013

Schmid + Berni Treuhand


Othmar Berni


Moritz Schmid

Poststrasse Tel. 081 935 16 40
7132 VALS Fax 081 935 16 53

www.schmid-berni-treuhand.ch
info@schmid-berni-treuhand.ch

Mitglied des Schweizerischen Treuhänder-Verbandes **STV/USF**

D. PROTOKOLL DER 26. STIFTUNGSRATSVERSAMMLUNG VOM 27. JUNI 2012

Anwesende Stiftungsratsmitglieder

Prof. Dr. Bernhard Wehrli
Peter Nagler
Rico Manz
Giacun Valaula
Prof. Dr. Michele Luminati
Prof. Dr. Peter Rieder
Dr. Mina Greutert
NR Jean-François Steiert

Prof. Dr. Daniel Thüer
Dr. Fred W. Schmid
Prof. Dr. Hans Urs Wanner
Dr. Reto Wehrli
Peter Angst
Christian Göldi
Prof. Dr. Andrea Lanfranchi

Weitere Anwesende

Simone Schaunigg
Danja Brosi

Othmar Berni

Entschuldigte Stiftungsratsmitglieder

Felix Schlatter
NR Peter Malama
Prof. Dr. Manfred Rehbindler
Thomas Wepf
NR Maya Graf
Dr. Ursula Brunner
aNR Rolf Seiler
NR Dr. Lucrezia Meier-Schatz
SR Roberto Zanetti
RR Regine Aeppli Wartmann
NR Dr. Kathy Riklin
Prof. Dr. Elias Landolt
NR Thomas Hardegger
Prof. Dr. Iso Camartin
SR Anita Fetz
Dr. Dres Schild

aSR Dr. Eugen David
Tobias Winzeler
NR Fabio Pedrina
Prof. Dr. Victor Monnier
RR Dr. Christoph Eymann
SR Prof. Dr. Felix Gutzwiler
NR Margret Kiener Nellen
SR Konrad Graber
NR Geri Müller
Bryan Cyril Thurston
aNR Peter Jossen-Zinsstag
aGR Eva Feistmann
NR Silva Semadeni
NR Barbara Schmid-Federer
aNR René Longet
aGR Alfred Sigrist

Weitere entschuldigte Personen

NR Martin Candinas

NR Yannick Buttet

1. Begrüssung durch den Präsidenten

Der Präsident Reto Wehrli begrüsst die Anwesenden im Restaurant Au Premier in Zürich.

2. Traktandenliste und Wahl der Stimmenzähler/innen

Die vorgelegte Traktandenliste erfährt keine Änderung.
Prof. Dr. Daniel Thüler wird als Stimmenzähler gewählt.

3. Protokoll der letzten Stiftungsratsversammlung vom 1. Juli 2011

Das Protokoll der 25. Stiftungsratsversammlung vom 1. Juli 2011, abgehalten im Restaurant Au Premier im Hauptbahnhof Zürich, wird genehmigt und dem Verfasser Giacun Valaula verdankt.

4a. Mutationen im SGS-Stiftungsrat

Im Andenken an das im Berichtsjahr verstorbene Mitglied des Stiftungsrates Menga Danuser erheben sich die Anwesenden zu einer Schweigeminute.

Die Anwesenden nehmen Kenntnis davon, dass aNR Sep Cathomas den Rücktritt als Mitglied des Stiftungsrates erklärt hat.

Es werden einstimmig folgende Personen neu als Mitglied des SGS-Stiftungsrates gewählt: Danja Brosi, NR Yannick Buttet und NR Martin.

4b. Mutationen im Ausschuss des SGS-Stiftungsrates

Präsident Reto Wehrli gibt bekannt, dass Michele Luminati und Herbert Maeder kürzer treten wollen und daher ihr Tätigkeit im Ausschuss der Stiftung mit der heutigen Stiftungsratsversammlung beenden werden. Neu werden Jean-François Steiert und Danja Brosi im Ausschuss mitwirken.

5. Geschäftsbericht 2011 und Jahresrechnung 2011

a) Geschäftsbericht 2011

Geschäftsführer Gallus Cadonau darf einmal mehr viel Lob für den schriftlich verfassten Jahresbericht entgegennehmen. Als sehr informativ werden insbesondere die Ausführungen zu den Themen „AKW-Ausstieg: Ein Sonntagsspaziergang - ohne ein Bächlein zu zerstören“ (Teil I des Geschäftsberichtes) und „Energieperspektiven“ (Teil IV des Geschäftsberichtes) beurteilt. Die Ausführungen zum Teil I basieren auf einer Fülle von Zahlenmaterial. Hierzu wird aus dem Kreis der Anwesenden bemerkt, dass es für Personen, die mit diesem Themenbereich nicht vertraut sind, mitunter schwierig ist, die Zahlengrößen richtig einzuschätzen. Als hilfreich würde es sich erweisen, wenn beispielsweise mit Zahlenvergleichen zu den Leistungen der AKW die Relationen aufgezeigt würden. Bezüglich des Themenkreises „Energieperspektiven“ wird es als unglücklich gewertet, dass die unterschiedlichen Haltungen der Umweltorganisationen auch nach aussen bekannt gemacht werden. Mit Blick auf die Wirkung auf die Öffentlichkeit wäre anzustreben, dass diese, obwohl sie teils unterschiedliche Strategien verfolgen, vor allem die gemeinsamen Zielsetzungen (sinnvolle Nutzung der in ausreichendem Mass verfügbaren Elektrizität) hervorheben.

Präsident Reto Wehrli dankt Gallus Cadonau und den Mitarbeitenden auf der Geschäftsstelle für den im Berichtsjahr geleisteten grossen Einsatz. Der Geschäftsbericht 2011 wird einstimmig genehmigt.

b) Jahresrechnung 2011

Den Einnahmen von Fr. 1'154'430.71 stehen Ausgaben von Fr. 1'109'847.36 gegenüber. Der ausgewiesene Jahresgewinn beträgt Fr. 44'583.35. Die Jahresrechnung wird vom Geschäftsführer Gallus Cadonau erläutert.

6. Revisionsbericht und Décharge

Die Revisionsstelle bescheinigt in ihrem schriftlich verfassten Bericht zur Eingeschränkten Revision vom 1. Juni 2012, dass sie bei ihrer Revision nicht auf Sachverhalte gestossen ist, aus denen sie schliessen müsste, „dass die Jahresrechnung sowie der Antrag über die Verwendung des Bilanzgewinnes nicht Gesetz und Statuten entsprechen“.

Antragsgemäss wird die Jahresrechnung 2011 genehmigt.
Dem Ausschuss wird Entlastung erteilt.

7. Arbeitsprogramm 2011/2012

a) Ausbau der Wasserkraft – ein kostspieliger Irrweg

Bernhard Wehrli vermittelt mit seinen Ausführungen einen spannenden Überblick über das vielschichtige Thema „Ausbau der Wasserkraft“. Bei einer Optimierung der Situation bei grossen Kraftwerken kann das Produktionspotential am markantesten erhöht werden. Bei mittelgrossen Kraftwerken ist ebenfalls ein gewisses Potential vorhanden, währenddem das Potential bei Kleinwasserkraftwerken vernachlässigbar ist. Die Schwankungen in der Pro-

duktion können teils mit dem Bau von Pumpspeicherkraftwerken ausgeglichen werden. Die Bestrebungen in der Schweiz werden aber auch durch die Energiepolitik der umliegenden Länder beeinflusst. Deutschland beispielsweise fördert derzeit vor allem die Wind- und Solarenergie. Dies kann zu Phasen führen, bei welchen das Angebot grösser ist als die Nachfrage. Im Gebäudebereich sind die Bestrebungen danach auszurichten, dass nicht nur der Stromverbrauch, sondern auch der Verbrauch von Öl vermindert wird. Letztlich geht es um handfeste ökonomische Interessen. Alles wird unter dem Blickwinkel des grösstmöglichen Eigennutzens beurteilt - alles ist ein Geschäft! Die Forderung nach einer Erhöhung der Restwassermengen bei einer Sanierung von bestehender Wasserkraft wird am Potential der Erhöhung der Produktion gemessen. Im Einzelfall kann als Ergebnis einer Sanierung auch ein Nullsummenspiel konstatiert werden. Aus heutiger Sicht muss die Frage, ob der Umbau der Stromversorgung gelingt, offen gelassen werden.

b) NR für Erdverkabelung von Hochspannungsleitungen

Nationalrat und Stiftungsrat Jean-François Steiert gibt einen sehr konzisen Überblick über die Thematik „Umbau des Stromnetzes“. Im Vordergrund steht dabei die Forderung nach einer Verkabelung von Hochspannungsleitungen (220 / 380 Kilovolt). Um die Frage der Vor- und Nachteile von Verkabelungen zu testen, ist der Bundesrat aufgefordert worden, Pilotvorhaben zu definieren. Speziell geprüft werden sollen Vorhaben, die geschützte Landschaften oder wertvolle Ortsbilder tangieren oder von der lokalen Bevölkerung abgelehnt werden. In diesem gesamten Kontext ist Faktor „Wert der Landschaft“ im besondere Masse zu berücksichtigen. Zudem sind auch die politischen und ökonomischen „Ingredienzen“ vertieft zu prüfen. Dank neuer Technologien werden zudem die Möglichkeiten für die dezentrale Stromproduktion und Speicherung verbessert. Diese Entwicklung wird zur Konsequenz haben, dass das bestehende System der Netzinfrastuktur als Ganzes zu überprüfen ist. Dies auch mit Blick auf die Umsetzung der Energiestrategie 2050. Letztlich werden viele Entscheide am konkreten Einzelfall zu treffen sein. Diesbezüglich weist Jean-François Steiert darauf hin, dass die Forderung nach einer Ersetzung der Hochspannungsleitung im Puschlav durch eine Verkabelung durch die Fachleute aus technischen Gründen als nicht realisierbar beurteilt wurde.

c) Umsetzung 2000-Watt-Gesellschaft mit PlusEnergieBauten und ökologischen Pumpspeicherkraftwerken

Anhand diverser Beispiele zeigt Gallus Cadonau auf, dass im Gebäudebereich ein enormes Sparpotential vorhanden ist. Dieses brachliegende Sparpotential gilt es zu nutzen. Mit finanziellen Anreizen soll die öffentliche Hand dazu beitragen, dass im Gebäudebereich investiert wird. Eine derartige Massnahme ist wirksamer, als beispielsweise den Bau von Kleinwasserkraftwerken zu fördern. Der damit zu erwartende Zuwachs an der gesamten Energieproduktion ist um ein Vielfaches geringer im Vergleich zum Sparpotential im Gebäudebereich. Hier sind bis zu 85% Energieverluste zu verzeichnen. Um das Angebot an Elektrizität besser regulieren zu können, sind zudem Investitionen in den Bau neuer Pumpspeicherkraftwerke (z. Bsp. Projekt am Bernina) zu tätigen. Mit der Nutzung dieser Möglichkeiten lassen sich bedeutend bessere Ergebnisse erzielen, als mit der Nutzung der letzten frei fliessenden Gewässer für die Energieproduktion. Die Greina-Stiftung wird derartigen Bestrebungen mit Entschiedenheit entgegen treten.

8. Varia

Keine Bemerkungen.

Märstetten, 16. Oktober 2012

Für das Protokoll: Giacun Valaulta

E. STIFTUNGSRATSMITGLIEDER

Präsident: Dr. iur. Reto Wehrli, e. Nationalrat, Schwyz*

Vizepräs.: Jean-François Steiert, Nationalrat, Fribourg *

Regine Aeppli Wartmann, Regierungsrätin, Zürich

Viola Amherd, Nationalrätin, Brig-Glis/ VS

Peter Angst, dipl. Arch. ETH, Zürich

Prof. Dr. iur. Andreas Auer, Zürich

Michèle Berger, e. Ständerätin, Neuchâtel

Peter Bichsel, Schriftsteller, Solothurn

Dr. phil. Ivo Bischofberger, Ständerat, Oberegg/Al

Peter Bodenmann, e. Staatsrat, Brig

Pierino Borella, Raumplaner, Grossrat, Canobbio

Prof. Dr. Martin Boesch, Dozent HSG, St. Gallen

Danja Brosi, Juristin, Zug/Altdorf*

Dr. iur. Dr. hc. Ursula Brunner, Rechtsanwältin, Zürich

Esther Bühner, e. Ständerätin, Schaffhausen

Dr. Martin Bundi, e. Nationalrat, Chur

Yannik Buttet, Nationalrat, Muraz

Dr. Fulvio Caccia, e. Nationalrat, Bellinzona

Gallus Cadonau, Jurist/Verfassungsrat, Zürich

Christian Caduff, Jurist/dipl. Arch. FH, Fehraltorf

Prof. Dr. Iso Camartin, Schriftsteller, Zürich

Gion Caminada, e. Gemeindepräsident, Vrin

Martin Candinas, Nationalrat, Rabius

Dr. med. Ignazio Cassis, Nationalrat, Montagnola

Dr. Dumeni Columberg, Wirtschaftskonsulent, Disentis/Mustér

Menga Danuser († 3.9.2011), e. Nationalrätin, Frauenfeld

Dr. Eugen David, e. Ständerat, St. Gallen

John Dupraz, e. Nationalrat, Genf

Rolf Engler, e. Nationalrat, Appenzell

Dr. Christoph Eymann, Regierungsrat, Basel

Hildegard Fässler, Nationalrätin, Grabs/SG

Jaqueline Fehr, Nationalrätin, Winterthur

Mario Fehr, Regierungsrat, Adliswil/ZH

Eva Feistmann, e. Grossrätin, Locarno

Anita Fetz, Ständerätin, Basel

Reto Gamma, Journalist, Bern/Altdorf

Christian Göldi, dipl. Arch. ETH, Schaffhausen

Konrad Graber, Ständerat, Luzern

Maya Graf, Nationalrätin, Sissach/BL

Dr. med. Mina Greutert, Stäfa

Prof. Dr. Felix Gutzwiller, Ständerat, Zürich

Thomas Hardegger, Nationalrat, Rümlang

Pierre Imhasly, Autor, Visp

Francine Jeanprêtre, e. Staatsrätin, Morges

Peter Jossen, e. Nationalrat, Leuk/VS

Margret Kiener Nellen, Nationalrätin, Bolligen/ BE

Prof. Dr. Martin Killias, Universität, Zürich

Dr. oec. Alan Kruck, Zürich

Prof. Dr. Elias Landolt († 1.4.2013), Zürich

Prof. Dr. Andrea Lanfranchi, FSP, Poschiavo/Meilen*

Dr. oec. Elmar Ledergerber, e. Stadtpräsident, Zürich

René Longet, e. Nationalrat, Grand-Lancy/GE

Herbert Maeder, e. Nationalrat, Rehetobel*

Flurin Maissen, Kaufmann, Trun

Peter Malama († 21.9.2012), Nationalrat, Basel

Ehemalige Präsident/innen

Dr. iur. Erwin Ackeret, e. Nationalrat, Winterthur (1986-1987)

Herbert Maeder, e. Nationalrat, Rehetobel (1987-2001)

Hildegard Fässler, Nationalrätin, Grabs/SG (2001-2009)

Rico Manz, dipl. Arch. ETH, Hauterive/NE

Fernand Mariétan, e. Nationalrat, Monthey/VS

Prof. Dr. iur. Arnold Marti, Uni ZH

Dr. Dick Marty, Ständerat, Giubiasco/TI

Dr. Felix Matter, Rechtsanwalt, Au/ZH

Ursula Mauch, e. Nationalrätin, Oberlunkhofen/AG

Dr. Lucrezia Meier-Schatz, Nationalrätin, St. Peterzell/SG

Anne-Catherine Menétrey-Savary, e. Nationalr., St-Saphorin

Prof. Dr. iur. Victor Monnier, Université Genève

Hans Moser († 3.10.2012), Karikaturist, Laax

Geri Müller, Nationalrat, Baden

Prof. Dr. Adolf Muschg, Schriftsteller, Männedorf/ZH

Dr. iur. Lili Nabholz, e. Nationalrätin, Zürich

Peter Nagler, Kaufmann, Zumikon

Alexi Nay, Liedermacher/Sekundarlehrer, Vella

Dr. iur. Giusep Nay, e. Bundesgerichtspräsident, Valbella

Fabio Pedrina, Nationalrat, Airolo/TI

Dr. med. Martin Pfister, Rapperswil/SG

Gianpiero Raveglia, Kreispräsident Roveredo, Roveredo

Prof. Dr. iur. Manfred Rehbindler, Zürich

Prof. Dr. René Rhinow, e. Ständerat, Seltisberg/BL

Prof. Dr. Peter Rieder, Präs. Pro Vrin/Greifensee

Dr. Kathy Riklin, Nationalrätin, Zürich

Prof. Dr. Stéphane Rossini, Nationalrat, Haute-Nendaz/VS

Dr. Fritz Schiesser, e. Ständerat/Präsident ETH-Rat, Haslen

Dr. Andreas Schild, Meiringen/BE

Dir. Felix C. Schlatter, Hotel Laudinella St. Moritz

Dr. Fred W. Schmid, Küsnacht/ZH

Odilo Schmid, e. Nationalrat, Brig/VS

Barbara Schmid-Federer, Nationalrätin, Männedorf/ZH

Corinne Schmidhauser, Juristin, Bern

Rolf Seiler, e. Nationalrat, Zürich

Silva Semadeni, Nationalrätin/Präs. pro natura, Chur

Dr. Ulrich Siegrist, e. Nationalrat, Lenzburg/AG

Alfred Sigrist, e. Grossrat, Luzern

Rudolf H. Strahm, e. Nationalrat, Herrenschwanden/BE

Marc F. Suter, e. Nationalrat, Biel

Prof. Dr. iur. Daniel Thürer, Universität Zürich, Zürich

Bryan C. Thurston, dipl. Arch., Maler, Uerikon/ZH

Dr. Mauro Tonolla, ICM, Roveredo

Leo Tuor, Schriftsteller, Rabus/GR

Adolf Urweider, Bildhauer, Meiringen/BE

Giacun Valaulta, lic. iur., Rueun/Märstetten/TG*

Daniel Vischer, Nationalrat, Zürich

Prof. Dr. phil. Peter von Matt, Dübendorf

Dr. med. Martin Vosseler, Elm

Prof. Dr. Hans Urs Wanner, ETH, Zürich

Prof. Dr. Bernhard Wehrli, Eawag/ETH, Luzern*

Thomas Wepf, Kultur-Ingenieur ETH, St. Gallen

Prof. Dr. iur. Luzius Wildhaber, ePräs. Europ. Gerichtshof für

Menschenrechte, Oberwil/BL

Tobias Winzeler, Fürsprecher, lic. phil. nat., Bern

Roberto Zanetti, Ständerat, Gerlafingen

Rosmarie Zapfl-Helbling, e. Nationalrätin, Dübendorf

Gemeinden: Vrin, Sumvitg und Brigels

Stand: April 2013

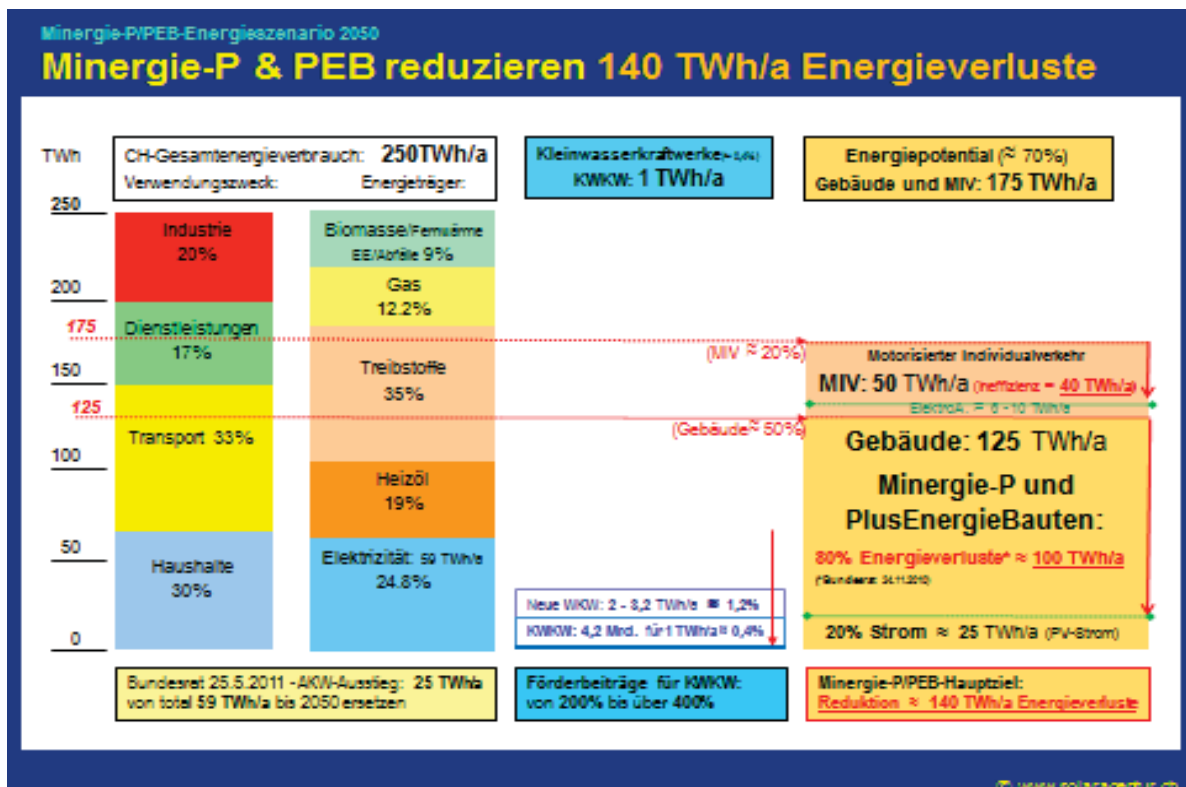


Abb. 62: Die Reduktion von 140 TWh/a Energieverlusten ist dringlich: Die Säulen 1 und 2 von links visualisieren den heutigen CH-Gesamtenergiebedarf von 250 TWh/a nach Wirtschaftssektoren und Energieträger. Darunter die 25 TWh/a für den AKW-Ausstieg. (Säule 3 von links) Potential aus von neuen KWKW von 1 TWh/a – und die neu geplanten WKW mit 2 TWh/a bis 2035 oder 3.2 TWh/a bis 2050. Die 4. Säule basiert auf der Feststellung des Bundesrats vom 24.11.2010, wonach allein mit dem Minergie-P-Baustandard 80% der Heizenergie eingespart werden kann (100 TWh/a); mit der MIV-Umstellung können nochmals 40 TWh/a reduziert werden

Minergie-P/PlusEnergieBauten erzeugen 45 TWh/a

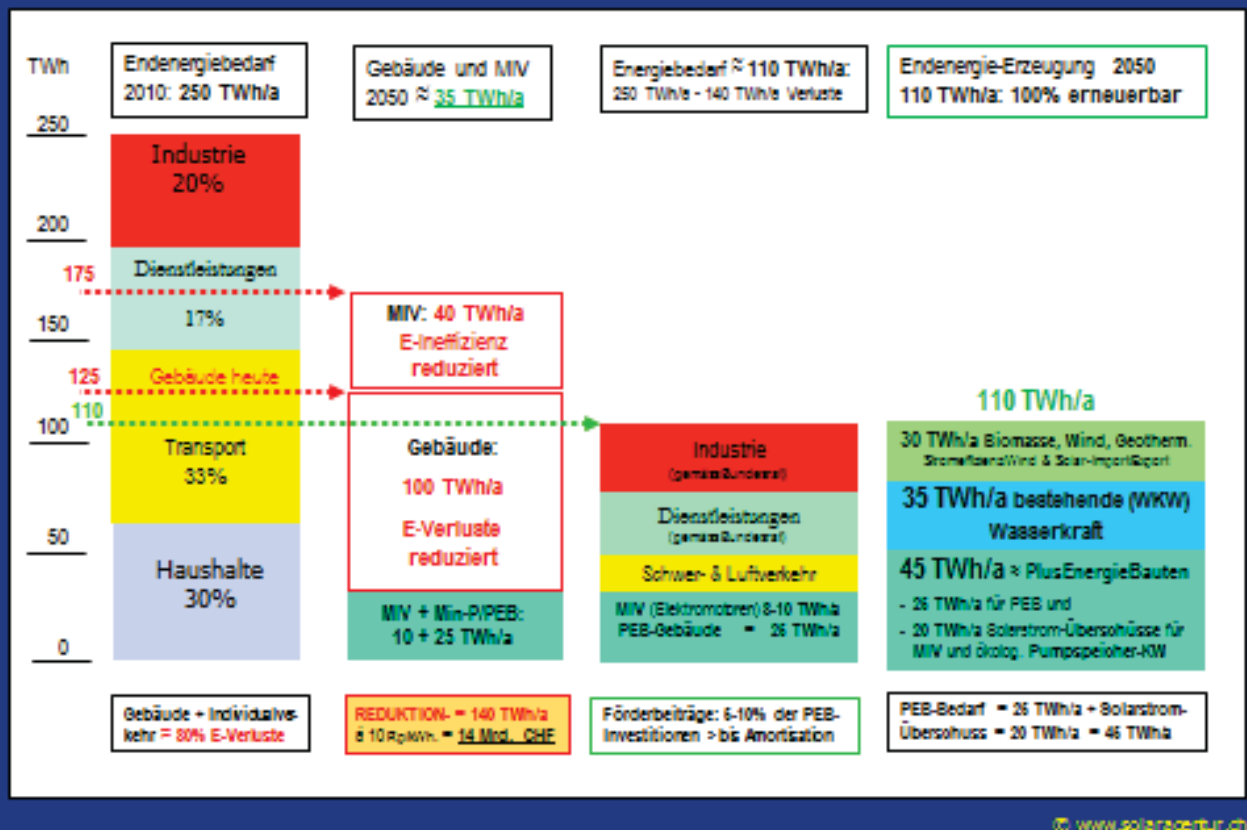
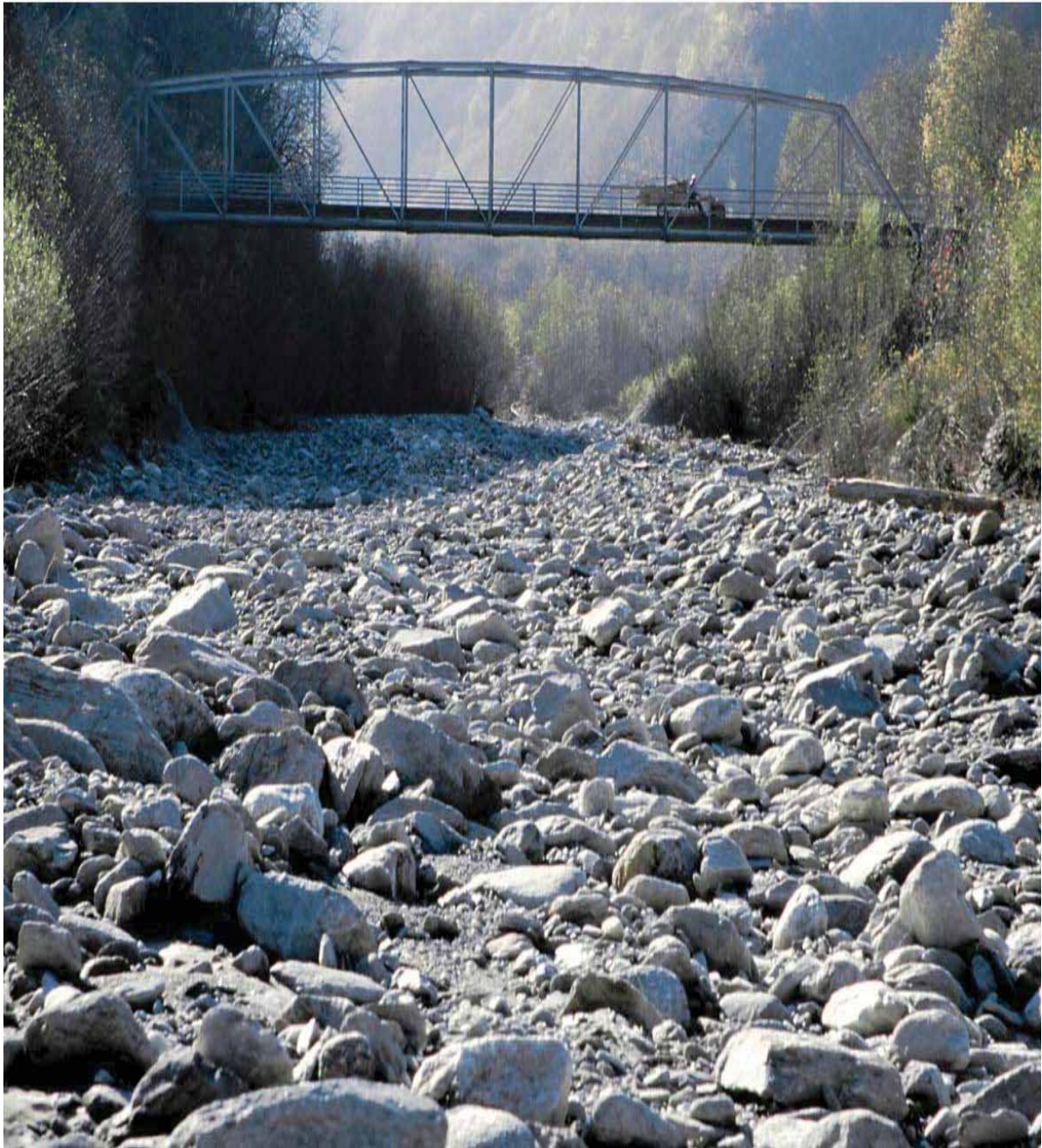


Abb. 63: Die Säule 1 zeigt den Gesamtenergiebedarf von 250 TWh/a nach Wirtschaftssektoren. Die 2. Säule stellt nach Reduktion der vermeidbaren 140 TWh/a Energieverluste den künftigen Energiebedarf für Gebäude und MIV gemäss Minergie-P/PEB-Szenario 2050 dar mit Einsparungen für Energieverluste von CHF 14 Mrd. Die 3. Säule von links zeigt den künftigen Energiebedarf nach Wirtschaftssektoren um 2050 mit 110 TWh/a. Die 4. Säule veranschaulicht, wie diese 110 TWh/a durch erneuerbare Energien erzeugt werden. Für den Energiebedarf von Industrie und Dienstleistungen wurden die Energiezahlen gemäss Energieszenario des Bundesrates verwendet.



Der Rein dalla Greina unterhalb der „Frontscha“ (und Runcahez) bei Surrein, Gemeinde Sumvitg/GR (Bild: SGS 2008). – Mit Aufhebung der NHG-Schutzbestimmungen und Abschaffung der Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) wollen Politiker die Wasserkraft mit 1 bis 3,2 TWh/a noch extremer nutzen und den AKW-Ausstieg von 25 TWh/a und die Energiewende schaffen...

Gleichzeitig verhindern die „Mehrheits-Politiker“ die *Reduktion der 80% oder 100 TWh/a Energieverluste* und Erzeugung von über 25 TWh/a Strom im *Gebäudebereich*... Anstelle der Inlandwertschöpfung sorgen „Mehrheits-Politiker“ in Bern, dass jährlich gut 10 Mrd. Franken für fossile Energieimporte vor allem an die arabischen Staaten und Russland fließen...