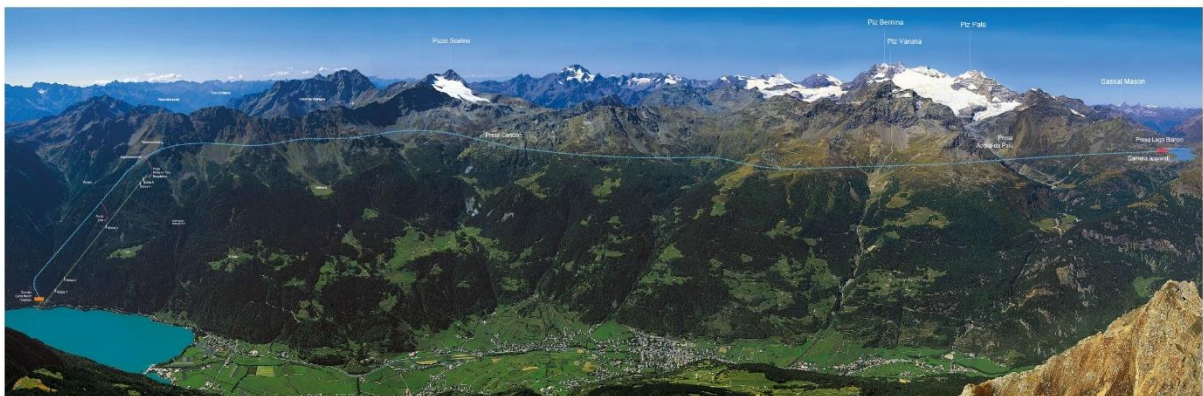


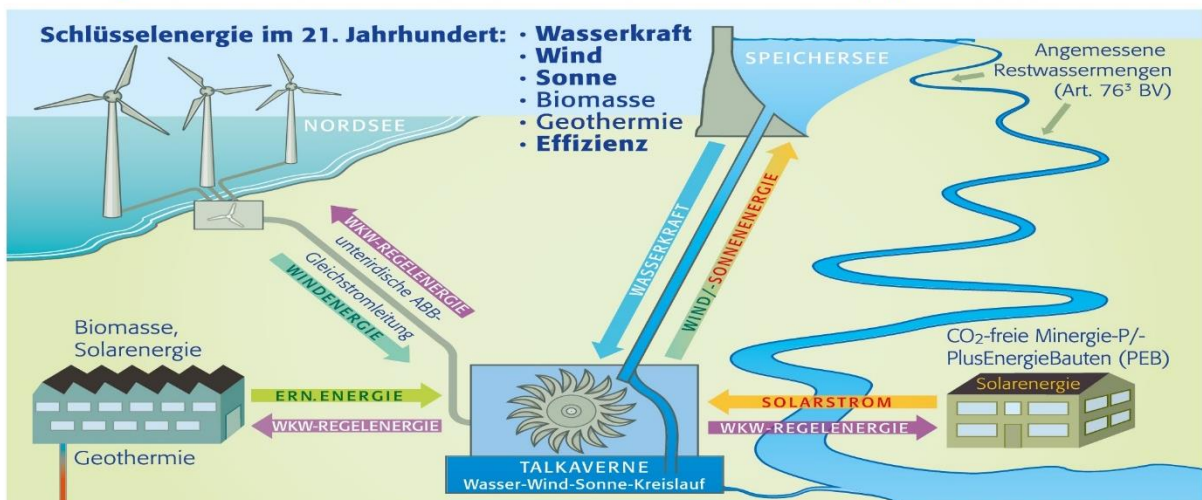
700% PEB mit CO₂-freien
Solarstromüberschüssen
für 50 E-Autos



Das grösste Schweizer Energiepotential von 157 TWh/a



Genügend Restwasser und mehr Biodiversität dank Pumpspeicherkraftwerken



Windstromüberschüsse, lebendiges Wasser und Regelennergie für Mitteleuropa

Geschäftsbericht 2019

Schweizerische Greina-Stiftung
zur Erhaltung der Alpenen Fliessgewässer (SGS)
Sonneggstrasse 29, CH-8006 Zürich



Die **Schweizerische Greina-Stiftung (SGS)** bezweckt seit ihrer Gründung 1986 den umfassenden Schutz der Greina-Hochebene, die Erhaltung der alpinen Fliessgewässer und Naturlandschaften in der Schweiz sowie die Renaturierung von Flusslandschaften. Sie setzt sich für verfassungskonforme angemessene Restwassermengen und für die nachhaltige Sanierung von bestehenden Wasserkraftwerkanlagen ein. Um die letzten naturnahen Landschaften nicht der Energieverschwendung zu opfern, kämpft die SGS für eine rationelle Energienutzung und unterstützt die Förderung umweltverträglicher erneuerbarer Energien, insbesondere für Solarenergie und Plus Energie Bauten im Gebäudebereich.

Schweizerische Greina-Stiftung

Zürich, 12. Juni 2020

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

Postkonto: 70-900-9

Titelseite: 750%-Plus Energie Bau Anker in Affoltern i.E./BE mit Solarstromüberschuss für gut 50 E-Autos, die jährlich je 12'000 km CO₂-frei fahren können - geplantes Pumpspeicherkraftwerk Lago Bianco mit 1.05 GW-Leistung



Sonneggstrasse 29

CH-8006 Zürich

SCHWEIZERISCHE GREINA-STIFTUNG/SGS/zur Erhaltung der alpinen Fließgewässer
FUNDAZIUN SVIZRA DALLA GREINA/FSG/per la protecziun dils flums alpins
FONDATION SUISSE DE LA GREINA/FSG/pour la protection des fleuves alpins
FONDAZIONE SVIZZERA DELLA GREINA/FSG/per la protezione dei corsi d'acqua alpini

SGS

sgs@greina-stiftung.ch
www.greina-stiftung.ch

Telefon +41 (0)44 252 52 09
Telefax +41 (0)44 252 52 19

PC 70-900-9
IBAN CH15 0900 0000 7000 0900 9

Geht an die
Stiftungsrätinnen und
Stiftungsräte der SGS

Zürich, 22. Mai 2020

EINLADUNG ZUR 34. STIFTUNGSRATSVERSAMMLUNG

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

Datum: **Donnerstag, 02. Juli 2020**

Ort: Weinfachgeschäft Seewen, Franzosenstrasse 10, 6423 Seewen, Schwyz

Zeit: ab 17.45 – ca. 21.30 Uhr

TRAKTANDEN

17.45h Türöffnung

18.30h Offizieller Teil

1. Begrüssung durch den Präsidenten
2. Traktandenliste und Wahl der Stimmenzähler/innen
3. Protokoll der letzten SRV vom 05. Juli 2019
4. Mutationen im SGS-Stiftungsrat
5. Geschäftsbericht 2019 und Jahresrechnung 2019
6. Revisionsbericht und Décharge
7. Arbeitsprogramm 2020/21
9. Varia, Rück- und Ausblick 2020

19.15h Referat: Jakob Schuler

19.45h Abendessen

Wir freuen uns, Sie an der 34. Stiftungsratsversammlung begrüßen zu dürfen und ersuchen Sie, uns bis Mitte Juli 2020 Ihre prägnanten Gedanken zum Thema „Energiewende ohne Kleinwasserkraftwerke (KWKW) und Landschaftszerstörung“ mitzuteilen. Denn erst Ihre Worte vervollständigen den Landschaftskalender 2021 und unsere „Greina News“. Vielen Dank für Ihr Mitwirken.

Für die Schweizerische Greina-Stiftung SGS

Dr. Reto Wehrli, Präsident
e. Nationalrat

Gallus Cadonau
Geschäftsführer

Anreise nach Seewen/Schwyz am Donnerstag, 02. Juli 2020:

Bern ab: 15:32 | Chur ab: 15:16 | Basel ab 15:43 | St. Gallen ab: 15:25 | Zürich ab: 16:35

Inhalt

I. FLIESSGEWÄSSER: MISERABLER ZUSTAND	7
A. Qualitativ und quantitativ ungenügend	7
1. Schweizer Gewässer im miserablen Zustand	7
2. Über 100'000 künstliche Hindernisse	7
3. Extrem schädliche Insektizide	7
4. Eis schmilzt und dennoch Tausende Tote Fische	8
5. Mit 67 TWh/a Solarstrom verfassungskonforme Restwassermengen sichern	8
6. Parl. Initiative Röstli: Definitive Gewässerzerstörung	8
B. Die sinnlose staatlich geförderte Flusszerstörung	9
1. Die verfassungswidrige KWKW-Förderung	9
2. Stand der Schweizer Kleinwasserkraftwerke (KWKW) 2019	9
C. Systematische Zerstörung des europäischen Wasserschlosses	14
1. Die Bundesverfassung fordert eine rationelle Energieversorgung	14
2. Energieeffizienz: 30%-Förderung statt 300%-KEV-Zahlungen	14
3. KEV/EVS-Förderexzesse von 200% bis über 400% der Baukosten	14
4. Mieter/Vermieter und KMU finanzieren 80% Energieverluste und KWKW	15
5. Landwirtschafts-Anlagen für 30% - statt 300%-KWKW-Förderbeiträge	15
6. Landwirtschaftliche Stromerzeugung für 3 Rp/kWh	15
7. Landwirtschaftsstrom: ersetzt AKW Mühleberg, Beznau I und II in 10 Jahren	16
8. Investitionskosten pro kW-Leistung: Solar 450 Fr. – KWKW 12'000 Fr.	16
9. Landwirtschaftsstrom: 10 Mal preisgünstiger als KWKW-Strom	17
10. Wasserkraft: Auslastung von 25.7% der installierten CH-Leistung	17
11. Landschaftsstrom ist verfassungskonform	18
12. Die KWKW-Förderung ist unverhältnismässig und verfassungswidrig	18
13. Schweizer Extremismus gegenüber Gewässern und Biodiversität	19
14. Verkehrte Energieförderung ohne Beachtung des Energiepotentials	19
II. GRÖSSTES ENERGIEPOTENTIAL VON 157 TWH/A STATT LEERE FLÜSSE	24
A. 67 TWh/a Solarstrom für vorbildliche Gewässersanierungen	24
B. Statt trockengelegte Flüsse CO₂-freie PEB-Stromüberschüsse	26
C. Erdverkabelung statt Irreführung der Öffentlichkeit	44
1. Geplante Freileitungsvariante verhindert	44
2. Erdverkabelungsvariante: Graben von 4 m – nicht 30 m!	44
3. Investitions- und Betriebskosten bei Erdverkabelungen mitberücksichtigen!	45
4. Wie die AXPO die Öffentlichkeit und Behörden irreführt	45
5. Interessenabwägung des Bundesgerichts	45

6. Motion NR J.F. Steiert Erdverlegung von Höchstspannungsleitungen	45
7. Pilotprojekt 380-kV-Leitung Pradella – La Punt	46
III. RECHT UND GESETZGEBUNG	47
A. Parlamentarische Vorstösse	47
1. Motion NR Christoph Eymann (19.4510)	47
2. Motion NR Christoph Eymann (19.4202)	48
3. Interpellation NR Christoph Eymann (19.3108)	49
4. Motion NR Thomas Hardegger (19.4236)	51
4a. Motion SR Hans Hess (12.3243)	52
5. Interpellation NR Claudia Friedl (19.3642)	53
6. Interpellation NR Claudia Friedl (19.3343)	55
7. Motion NR Kurt Fluri (19.4604)	57
8. Interpellation NR Kurt Fluri (19.4208)	59
9. Motion SR Hannes Germann (19.4637)	61
10. Interpellation SR Hannes Germann (19.4273)	64
11. Interpellation SR Hannes Germann (19.3404)	65
12. Interpellation SR Hannes Germann (18.4083)	68
13. Motion NR Leo Müller (19.4264)	70
14. Motion NR Priska Seiler Graf (19.4227)	72
15. Interpellation NR Priska Seiler Graf (19.3106)	74
16. Motion NR Balthasar Glättli (19.3901)*	76
17. Interpellation Patricia von Falkenstein (19.5374.01)	77
IV. STIFTUNGSTÄTIGKEIT	81
A. Stiftungsrat 2019	81
1. Ausschuss	81
2. Geschäftsstelle der SGS 2019	81
B. Mutationen 2019 - Nekrologe	82
C. Finanzen und Jahresrechnung 2019	85
1. Jahresrechnung	85
2. Anhang zur Jahresrechnung	88
3. Bericht der Revisionsstelle	90
D. Protokoll der 33. Stiftungsratsversammlung der SGS 2019	91
1. Begrüssung durch den Präsidenten	91
2. Traktandenliste und Wahl der Stimmenzähler/innen	91
3. Protokoll der letzten Stiftungsratsversammlung vom 29. Juni 2018	91

4. Mutationen im SGS-Stiftungsrat	91
5. Geschäftsbericht 2018 und Jahresrechnung 2018	92
6. Jahresrechnung 2018	94
7. Revisionsbericht und Décharge	94
8. Ersatzwahl in den Stiftungsratsausschuss	94
9. Arbeitsprogramm 2019/2020	94
10. Varia	94
11. Referat Pariser Klimaabkommen Moritz Rheinberger	94
E. SGS-Stiftungsratsmitglieder 2020	96
V. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	97

I. FLIESSGEWÄSSER: MISERABLER ZUSTAND

A. Qualitativ und quantitativ ungenügend

1. Schweizer Gewässer im miserablen Zustand

Weder unsere Flüsse noch unsere Seen sind in einem befriedigenden Zustand. Bereits im SGS-Geschäftsbericht 2018 wiesen wir auf die qualitative und quantitative Verschlechterung der Schweizer Gewässer hin. Sogar der Bundesrat hält in seinem Bericht "Standortbestimmung zur Fischerei in Schweizer Seen und Fliessgewässern" fest, dass den Schweizer Gewässern eine grosse natürliche Vielfalt von Lebensräumen und Arten eigen ist. Diese sind aber heute in besonderem Mass bedroht. Die Gründe dafür sind mannigfaltig und reichen von Gewässerkorrekturen und Verbauungen bis hin zu Rückständen aus Düngemitteln und Pestiziden aus der Landwirtschaft. Hinzu kommen weitere Mikroverunreinigungen aus Haushalten und Industrie sowie die Wasserkraftnutzung. All diese Faktoren zusammen haben unseren Gewässern bereits schwer zugesetzt.¹

2. Über 100'000 künstliche Hindernisse

Nur gut die Hälfte der Fliessgewässer sind in einem morphologisch natürlichen bzw. naturnahen Zustand. Über 100'000 künstliche Hindernisse erschweren oder verhindern die Fischwanderung. Die meisten grösseren Seen der Schweiz wären natürlicherweise nährstoffarm. Dank dem Bau von Abwasseranlagen, dem Phosphatverbot und Auflagen in der Landwirtschaft wurden die künstlichen grossen Nährstoffbelastungen der Gewässer ab Mitte des letzten Jahrhunderts reduziert. Dennoch werden in der Hälfte der 20 grössten Schweizer Seen die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung zur minimalen Sauerstoffkonzentration immer noch nicht erreicht. Der Zustand der Schweizer Gewässer ist auch wegen der zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels und dem Aufkommen von gebietsfremden Arten kritisch.

3. Extrem schädliche Insektizide

Neue Messmethoden von EAWAG-Forschern zeigen, dass gewisse Insektizide Wassertiere mehr als bisher angenommen schädigen. Sie werden eingesetzt, um Raps vor gefrässigen Insekten zu schützen. Aber auch bei Kartoffeln, Zuckerrüben oder sogar frischgeschlagenem Holz im Wald kommen sie zum Einsatz. Die Rede ist von hochwirksamen Insektiziden aus der chemischen Stoffgruppe der Pyrethroide. Gelangen sie in die Bäche, schädigen sie die dortige Tierwelt schon in kleinsten Konzentrationen von einem Milliardstel Milligramm pro Liter. Solche Konzentrationen waren bisher laut EAWAG gar nicht nachweisbar. Deshalb mussten neue Messmethoden entwickelt werden. Dabei wurden Gewässerproben aus mehreren Schweizer Bächen untersucht. Anhand von Messungen im Berner Mittelland zeigte sich, dass die Gefahr, die von den Pyrethroiden ausgeht, zweieinhalbmal grösser ist als durch alle anderen gemessenen Pflanzenschutzmittel zusammen.

¹ Vgl. Schweiz. Greina-Stiftung (SGS) Geschäftsbericht (GB), 2018, S. 8-12.

4. Eis schmilzt und dennoch Tausende Tote Fische

Mindestens so dramatisch wie der qualitative Zustand unserer Gewässer ist der quantitative Befund. Die Klimaerwärmung lässt die Gletscher im Rekordtempo schmelzen. Beispielsweise schmolzen am 29. Juni 2019 am Morteratsch Gletscher 1 Mio t Eis pro Tag². Kurzfristig führt dies zu mehr Wasser in unseren Flüssen. Aber mittel- und langfristig führt der miserable Zustand der Fliessgewässer dennoch zur Katastrophe für alle Wasserlebewesen. Die ungenügenden Restwassermengen führen dazu, dass diese kleinen Restwassermengen sich rascher erwärmen. Wegen der Erhitzung des Wassers im Rhein mussten 2018 über eine Tonne toter Äschen aus dem grössten Fluss der Schweiz entsorgt werden. Die Kantone Thurgau und Schaffhausen sahen sich gezwungen entsprechende Massnahmen zu ergreifen.³

5. Mit 67 TWh/a Solarstrom verfassungskonforme Restwassermengen sichern

In den letzten Jahren stand immer die Landwirtschaft unter Druck wegen der ungenügenden Wasserqualität und den Pestiziden in den Gewässern.⁴ Sozusagen im Schatten dieser "Landwirtschafts-Wasserqualitäts-Diskussion" segeln seit Jahren die Wasserkraftwerke (WKW) ohne verfassungskonform "angemessene Restwassermengen" gemäss Art. 76 Abs. 3 der Bundesverfassung (BV). Besonders krass ist die Situation der 15'800 km Fliessgewässerstrecken mit "teilweise oder ganz trockengelegten Flussstrecken", die der Bundesrat bereits im Jahr 2007 anmahnte.⁵ Aufgrund der vom Bundesrat 2019 bestätigten **67 TWh/a** CO₂-freien Solarstrommenge auf Schweizer Dächer und Fassaden ist es höchste Zeit den für die Fliessgewässer und die Biodiversität verheerenden Zustand aufzuheben und überall angemessene Restwassermengen fliessen zu lassen.⁶

6. Parl. Initiative Röstli: Definitive Gewässerzerstörung

Anstatt die dringend angemahnte Sanierung unserer Gewässer vorwärtszutreiben, versucht NR Albert Röstli mit seiner "Parlamentarischen Initiative (PI) Ausbau der Wasserkraft zur Stromerzeugung und Stromspeicherung" alles zu hintertreiben. Dazu will er auch der Biodiversität einen Dolchstoß verpassen. Das Parlament stimmte am 20. Dezember 2019 mit 96 zu 95 Stimmen knapp der Parlamentarischen Initiative Röstli zu. Dadurch wird der Gewässerschutz weiter geschwächt. Durch die PI Röstli wird der durch das Kraftwerk bereits stark beeinträchtigte und oft völlig veränderte Zustand der Gewässer als Referenz für Ersatzmassnahmen angesehen. Bisher galt der ursprüngliche Zustand des Gewässers als Ausgangslage. Somit werden ökologische Ersatzmassnahmen für die Natur bei einer Wasserkraftkonzessionierung mehrheitlich ausgeschlossen. Damit fällt ein bewährtes Mittel zur Aufwertung der zerstörten Gewässer und Auen weg. Für die Umsetzung der Energiewende ist diese Änderung irrelevant und für die Natur extrem schädlich. Da sich die Revitalisierungen kaum auf

² Dr. Felix Keller, Glaziologe, FH für Tourismus Graubünden, Samedan, Tagesschau 29.6.2019; jährlich schmelzen rund 355 Mrd. t Eis weg, Radio SRF, 19. Aug. 2019.

³ St. Galler Tagblatt, 6. Aug. 2018

⁴ SGS-GB 2017, S. 29-37 und SGS GB 2018, S. 8-12.

⁵ Bundesrat Botschaft zur Volksinitiative "Lebendiges Wasser (Renaturierungs-Initiative)" vom 27. Juni 2007, S. 5515.

⁶ Bundesrat und Bundesamt für Energie, MM vom 15. April 2019.

die Gestehungskosten auswirken, kann das Ziel einer ökonomischen Entlastung der Wasserkraft durch diese Änderung auch nicht erreicht werden. Hingegen sind ökologische Ersatzmassnahmen, wie oben in Ziff. 1 bis 5 dargelegt, dringend notwendig. Heute erfüllen weniger als 20% der Gewässer die Zustandskriterien der Gewässerschutzverordnung!

B. Die sinnlose staatlich geförderte Flusszerstörung

1. Die verfassungswidrige KWKW-Förderung

Anhand der folgenden 11 Kleinwasserkraftwerke (KWKW) wird aufgezeigt, wie Mieter-, Hauseigentümer/innen und KMU abgezockt werden, um bis 2035 ca. **1 TWh/a oder 0,4%** des Gesamtenergiebedarfs von 240 TWh/a zu erzeugen. KWKW verschwenden Hunderte von Mio. Franken der Stromkonsumenten, weil sie während der Vertragsdauer von 20 bis 25 Jahren **Förderbeiträge von 200% bis über 400% der Investitionskosten** kassieren. Akteneinsicht oder Informationen über KWKW, die sogar von 35 Rp/kWh-Förderung durch die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) profitieren, werden verweigert. Mit solch fragwürdigen Methoden werden die **Energiewende** und die **Inlandwertschöpfung verhindert**: Mit KWKW werden weder die 80% Energieverluste bzw. 100 TWh/a der Schweizer Gebäude noch die 25 Mio. t CO₂-Gebäude-Emissionen reduziert. Mit diesen Hunderten KWKW-Mio. wird nicht eine einzige kWh CO₂-freier Solarstrom des 67'000'000'000 kWh/a Solarstrompotentials unserer Dächer genutzt. Im Gegenteil, Hunderte Mio. Franken werden für KWKW, für neue Werkstrassen, Rodungen, Sprengungen und grosse Wasserleitungen etc. bezahlt. Aber nicht 1 Franken wird für eine bessere Dämmung der sanierungsbedürftigen Wohn- und Geschäftsbauten investiert. Die 80%-Energieverluste im Gebäudebereich und CO₂-Emissionen werden mit Dämmungsmassnahmen reduziert und nicht mit der Zubetonierung von Flüssen und einmaligen Landschaften. Die aktuelle KEV-Förderung von KWKW erweist sich spätestens seit Bestätigung des 67 TWh/a Solarstrompotentials durch den Bundesrat Mitte April 2019 als verfassungswidrig, weil die Schweizer Stromversorgung auf die 1 TWh/a von KWKW nicht angewiesen ist. Dies gilt insbesondere solange sie über 67 Mal mehr CO₂-freien Strom zu einem Bruchteil der KWKW-Kosten verfügt.

2. Stand der Schweizer Kleinwasserkraftwerke (KWKW) 2019⁷

Im Geschäftsbericht 2012 publizierte die SGS die damals geplanten KWKW. Nachstehend bestätigt der Gewässerexperte Daniel Heusser, WWF am 5. Febr. 2019 den Stand der bereits realisierten KWKW jeweils unterhalb der Kurzdokumentation:

⁷ **Quellen:** Technische Berichte, Grundlagen aus Rechtsverfahren, Anfragen im Parlament und BFE sowie im Amtsblatt publizierte KWKW-Projekte und Grundlagen von D. Heusser, WWF-Gewässerschutzexperte. Mehrfach wurden präzise Anfragen nicht beantwortet; vgl. z.B. Tech. Bericht (-KWKW Berschnerbach- von Januar 2011, S. 10, 11, 34, 35, 36 und 37 ff).

11 Beispiele staatlich überfinanzierter Landschaftszerstörung

1. KWKW Brent/VD: EVS-Förderung 425% der Bauinvestitionen

Elektrizitätsproduktion	0.3 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	25.54 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	15.9 Rp
Bau-Investitionskosten	450'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (0.3 GWh x 25.54 Rp = 76'620.- x 25 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 %
Konzessionsdauer 40 Jahre	40-25=15 Jahre
D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

2. KWKW Engstligenalp/BE: EVS-Förderung 390% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	2 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	19.5 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	16.3 Rp
Bau-Investitionskosten	2'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (2 GWh x 19.5 Rp = 390'000.- x 25 Jahre)	9'750'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	390%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 8.5 %
Konzession für 60 Jahre, zusätzliche Rentabilität dank Restlaufzeit mit Strom aus vollständig abgeschriebenem Kraftwerk für weitere 35 Jahre	60-25=35 Jahre
D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

3. KWKW Milibach–Unterbäch/VS: EVS-Förderung 346% der Bauinvestitionen

Elektrizitätsproduktion	5.5 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.88 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	9.96 Rp
Bau-Investitionskosten	6'300'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (5.5 GWh x 15.88 Rp = 873'400.- x 25 Jahre)	21'835'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	346.6%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 11.5%
Konzession 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

4. KWKW Borterbach - Oberems/VS: EVS-Förderung 342% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	2.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	18.42 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11.49 Rp
Bau-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 %
Konzession für 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut



Abb. 1: Situaton auf der Engstligenalp/BE (Bild: D. Heusser, WWF)



Abb. 2: Vom Bau des Kraftwerks Fafleralp in Blatten/VS betroffener Gewässerabschnitt (Bild: D. Heusser, WWF)

5. KWKW Walibach - Selkingen/VS: EVS-Förderung 328% der Bauinvestitionen

Elektrizitätsproduktion	12.9 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	13.77 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	9.09 Rp
Bau-Investitionskosten	13'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (12.9 GWh x 13.77 Rp = 1.7763 Mio. x 25 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 %
80 Jahre Konzession/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

6. KWKW Aegene – Ulrichen/VS: EVS-Förderung 289% der Bauinvestitionen

Elektrizitätsproduktion	9.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.10 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11 Rp
Bau-Investitionskosten	12'500'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (9.6 GWh x 15.10 Rp = 1.4496 Mio. x 25 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 %
80 Jahre Konzession/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

7. KWKW Fafleralp - Blatten/VS: EVS-Förderung 282% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	3.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	15.07 Rp
Gestehungskosten	13.38 Rp
Bau-Investitionskosten	4'800'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (3.6 GWh x 15.07 Rp = 542'520.- x 25 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 %
Konzession 80 Jahre/ D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

8. KWKW Dünneren - Olten/SO, EVS-Förderung 275% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	1.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	23.45 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	19.70 Rp
Bau-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 <u>25J.</u>)	Ca. 7.3 %
Konzession über 40 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut



Abb. 3: Der Berschnerbach bei Walenstadt/SG. Trotz der 226% KEV-Förderung sind keine verfassungskonformen, "angemessenen Restwassermengen" vorgesehen. (Bild: D. Heusser, WWF)

9. KWKW Laubeggfall - Simme/BE: EVS-Förderung 237% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	11.3 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	16 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	12.71 Rp
Bau-Investitionskosten	19'000'000.- SFr.
KEV-Beitrag über 25 Jahre (11.3 GWh x 16 Rp = 1.808 Mio. x 25 Jahre)	45'200'000.- SFr.
Vergleich: KEV-Förderung in 25 Jahren zu Investitionskosten	≈ 237.9%
Jährliche Verzinsung des Investitionskapitals (nach Abschreibung 25J.)	Ca. 8 %
Konzession für 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

Gestehungskosten: 11.3 GWh x 12.71 Rp = 1.436 Mio. x 25 J. = 35.905 Mio. + 55 J. à 10 Rp = +62.1 Mio.

10. KWKW Berschnerbach - Walenstadt/SG: EVS-Förderung 226% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	10.666 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	14.15 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	14.10 Rp
Bau-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%
Konzession für 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW	gebaut

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

11. Kraftwerk Goneri/VS – EVS-Förderung 207% der Baukosten

Elektrizitätsproduktion	28.6 GWh
Vergütung KEV (exkl. MWST)	11.93 Rp
Gestehungskosten (inkl. Wasserzinsen)	11.98 Rp
Bau-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%
Konzession für 80 Jahre/D. Heusser/WWF vom 5. Febr. 2019: KWKW - Oberwald/VS	in Bau

Redimensioniert/Genutzt wird nur Gerenwasser

C. Systematische Zerstörung des europäischen Wasserschlosses

1. Die Bundesverfassung fordert eine rationelle Energieversorgung

Seit September 1990 verlangt der Schweizer Souverän im Art. 89 Abs. 1, Abs. 2 und Abs. 3 der Bundesverfassung (BV) "einen sparsamen und rationellen Energieverbrauch". Jeder Franken, der für KWKW-Werkstrassen, für Waldrodungen, Sprengungen, KWKW-Dividenden etc. bezahlt wird, fehlt für die Wärmedämmung der Gebäude, um die 90 TW/a oder die 80% Energieverluste der Gebäude und die 25 Mio. t CO₂-Emissionen zu reduzieren.

2. Energieeffizienz: 30%-Förderung statt 300%-KEV-Zahlungen

Bereits pfeifen die Spatzen von den Dächern, dass die Ziele der Energiewende 2050, der Verfassungsauftrag von 1990 und die Vorgaben des Pariser Klimaabkommens nicht erreicht werden. Diese Zweifel sind mehr als angebracht. Deshalb müssen zuerst die preisgünstigsten Energieinvestitionen realisiert werden, welche bereits mit einer **Anreizförderung von 30%** der energetisch relevanten Gesamtinvestitionen realisierbar sind! **Mehrfachzahlungen von Gesamtinvestitionen von 200% bis über 400%** wie z.B. beim Kleinwasserkraftwerk (KWKW) Brent/VD mit EVS-Förderbeiträgen von 425% der Gesamtinvestitionen dürfen nicht mehr bewilligt werden.⁸ Solange erheblich mehr Strom zu massiv tieferen Gestehungskosten mit der einmaligen 30%-Anreizförderung generiert werden kann, darf diese Geldverschwendung nicht weiter toleriert werden.⁹

3. KEV/EVS-Förderexzesse von 200% bis über 400% der Baukosten

Art. 5 Abs. 2 BV wird verletzt: Zahlungen von 200%, 300% bis 425% der energierelevanten Baukosteninvestitionen widersprechen dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit und dem Art. 5 Abs. 1 lit. b EnG¹⁰. Förderexzesse von 200% und mehr der gesamten Bauinvestition bestätigen, dass es sich um **keine kosteneffiziente** Energieerzeugung handelt. Mit solchen Förderbeiträgen wird auch Art. 7 Abs. 2 EnG verletzt, weil weder die Marktregeln noch die Kostenwahrheit gemäss Art. 7 Abs. 2 EnG respektiert werden. Ausserdem verstossen sie gegen die

⁸ **Bundesrat/Stellungnahme zu parlamentarischen Vorstössen:** z.B. vom 14. Nov. 2012, Ziff. 3, Abs. 2d: „Der bis 2035 geplante Zubau im Bereich Kleinwasserkraft liegt bei gut 1 Terrawattstunde pro Jahr“, IP 12.3884, NR S. Semadeni; vgl. auch Ip 12.4237, NR K. Fluri; KWKW-Durchschnittspreis ≈ 16.5 Rp./kWh; vgl. BFE/KWKW-Bericht Nr. 28/2016, S. 4

⁹ **Unverhältnismässige Zahlungen:** Es ist mit den Grundsätzen der freien Marktwirtschaft und der Verhältnismässigkeit nicht zu vereinbaren, dass die Mitbürger/innen für KEV-Beiträge an ihre „KWKW-Konkurrenzenergie“ bis zu 200-400% der Gesamtinvestitionen bezahlen müssen, während sie auf eine 30%-Förderung für den Solarstrom vom eigenen Dach verzichten müssen.

¹⁰ **Keine Rechtsgrundlage für Doppel- und Mehrfachzahlungen:** Die Gesamtinvestitionen für das KWKW Brent/VD belaufen sich auf 450'000 Fr. Aufgrund der übersetzten KEV-Vergütungen bei KWKW von 25.54 Rp./kWh (der Marktpreis in Europa liegt bei 3-4 Rp./kWh) erhält dieses mit 0.3 GWh/a unbedeutende KWKW in 25 Jahren KEV-Förderbeiträge von insgesamt 1'915'000 Fr. oder 425% der Gesamtinvestitionen! Beim Berschnerbach/SG beträgt die KEV-Förderung 226%. Am 13. Juni 2018 bewilligte die Zuger Regierung Gestehungskosten von 38.5 Rp./kWh für das KWKW Frauental/ZG. Es existiert keine gesetzliche Grundlage, um einigen Stromproduzenten 200% bis über 400% der Gesamtinvestitionen zu bezahlen und allen anderen Mietern/Hauseigentümern und KMU-Stromproduzenten bloss eine 30%-Einmalzahlung. Eine so krasse rechtsungleiche Behandlung von Schweizer Stromproduzenten widerspricht dem Art. 8 BV.

rechtsgleiche Behandlung der Mitbürger/innen und Investoren nach Art. 8 BV.¹¹ In diesem Sinne hilft die Motion Müller, zuerst mindestens 100 TWh/a Gebäudestrom zu Förderbeiträgen von höchstens 30% zu generieren und so den BV- und EnG-Auftrag marktgerecht und viel kosteneffizienter zu erfüllen.¹²

4. Mieter/Vermieter und KMU finanzieren 80% Energieverluste und KWKW

Wichtig für die Eliminierung der 80% Energieverluste im Gebäudebereich sind die Analyse und die Massnahmen zur Reduktion der Energieverluste.¹³ Am 28. Sept. 2012 stellte der Bundesrat in seinem Bericht zur Energiestrategie 2050 zusammenfassend fest: „Mit einem Anteil von rund 46 Prozent am inländischen Energieverbrauch spielt der Schweizer Gebäudepark [...] eine Schlüsselrolle bei der Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050. Beim Verbrauch fossiler Energien beträgt der Anteil der Gebäude 49 Prozent und beim Elektrizitätsverbrauch 37 Prozent. Das jährliche Bauvolumen für alle Gebäude beträgt rund 44 Milliarden Franken. Die Quote der energetischen Sanierungen am bestehenden Gebäudebestand liegt bei 0.9 Prozent.“¹⁴ Wie nachstehend im Teil II dargestellt, bestätigen die empirischen Messungen durch die jeweiligen EVU mittels amtlich geeichter Messgeräte was der Bundesrat am 24. Nov. 2010 zur Interpellation (IP RW 10.3873) feststellte: Der Schweizer Gebäudepark weist drei Jahrzehnte nach Annahme von Art. 89 BV immer noch „80% Energieverluste“ auf. Wenn die parlamentarische Mehrheit in Bern nicht verfassungskonform handelt oder Partikularinteressen vertritt, wie z.B. die über 200% KEV/EVS-Förderung von KWKW, werden weder die BV-Ziele noch das Pariser Klimaabkommen erreicht.

5. Landwirtschafts-Anlagen für 30% - statt 300%-KWKW-Förderbeiträge

Die erwähnten landwirtschaftlichen PV-Anlagen mit der 30%-Vergütung gemäss Motion Müller benötigen zum einmaligen Anreizbeitrag von 30% der Gesamtinvestitionen nicht noch jahrzehntelange, „Betriebssubventionen“ für den Unterhalt wie neue KWKW. Im Gebäudebereich tragen die Privaten die zusätzlichen Kosten und können nicht von Preisreduktionen profitieren. In diesem Sinn sollen insbesondere landwirtschaftliche Anlagen mit EVS-Beiträgen von 30% gemäss Motion NR Leo Müller (CVP/LU) allen neuen KWKW vorgezogen werden. Auch beheizte Nichtwohnbauten (NWB), welche nebst der Stromerzeugung durch Bausanierungen zusätzlich Energieverluste und CO₂-Emissionen reduzieren, sollen bevorzugt werden.

6. Landwirtschaftliche Stromerzeugung für 3 Rp/kWh

In 10 Jahren können mit einer 30%-Anreizförderung von (10 x 130.5 Mio. Fr.) 1.3 Mrd. Fr. Gesamtinvestitionen von 4.35 Mrd. Fr. ausgelöst werden. Diese Anreizförderung von 130.5 Mio. Fr. pro Jahr macht bloss ca. 0.2 Rp./kWh oder bloss 8.6% der

¹¹ **KEV / Kostendeckende Einspeisevergütung:** Mit dem neuen Energiegesetz vom 30.09.2016 trat am 01.01.2018 das Einspeisevergütungssystem (EVS) in Kraft.

¹² **Motion Leo Müller / PEB-Gebäudestudie 2019.** S. 15.

¹³ **Bundesrat** IP RW 10.3873

¹⁴ **Erläuternder Bericht zur Energiestrategie 2050**, vom 28. September 2012, S. 32; inkl. 2015 sind es rund 1.7 Mio. Wohnbauten.

gesetzlichen EVS-Belastung von total 2.3 Rp./kWh aus, um die AKW zu ersetzen.¹⁵ Abzüglich der Kosten für die Errichtung von Standardziegel-, Eternit- oder Blechdächern für ca. 150 Fr./m² bei Neubauten oder Ersatzdächern liegen die PV-Investitionen mit 250 Fr./m² rund 100 Fr./m² höher. Das heisst, die effektiven PV-Mehrkosten bei einem Neubau betragen noch rund 100 Fr./m² oder rund 600 Fr./kWp, die zu finanzieren sind. Dafür werden jährlich 1000 kWh Strom erzeugt (vgl. Solarstrom für 3 Rp./kWh in Teil IV lit E der PEB-Gebäudestudie 2019 und vgl. Seite.19).

7. Landwirtschaftsstrom: ersetzt AKW Mühleberg, Beznau I und II in 10 Jahren

Werden $\frac{1}{4}$ oder 0.6 Rp./kWh (statt 0.2 Rp./kWh) der vom Parlament beschlossenen EVS von 2.3 Rp./kWh in landwirtschaftliche Solarinstallationen investiert, kann jährlich jeweils ein Drittel des AKW-Stroms von Mühleberg ($4'350/a \times 200 \text{ kWp}$) $\approx$ 0.9 TWh/a ersetzt werden. In 3.3 Jahren können somit das AKW Mühleberg, in etwa 6.6 Jahren das AKW Beznau I und in 10 Jahren auch das AKW Beznau II ersetzt werden. Bei Totalsanierungen und Neubauten kann dieser Solarstrom zu 3 Rp./kWh erzeugt werden.

80% Landwirtschaftsbetriebe können in 10 Jahren 8.7 TWh/a generieren

EVS-Förderung von 0.6 Rp./kWh ¹⁶	Gebäude	Befristete Anreizförderung	Gesamt- investitionen	Installierte Leistung	landw. Strom	Mehreinnahmen (bei 15 Rp./kWh)	Reduzierte CO ₂ - Emiss.	Arbeits- plätze
		in Mrd. Fr.	in Mrd. Fr.	in GW	in TWh/a	in Mio. Fr./a	in Mio. t/a	
Landw. Betriebe pro Jahr	4'350	0.39	1.30	0.87	0.87	130.5	0.465	13'000
Nach 10 Jahren	43'500	3.9	13.05	8.7	8.7	1'305	4.65	13'000

Abb. 4: Bei EVS-Investitionen von 0.6 Rp./kWh können jährlich etwa 8% oder 4'350 der landwirtschaftlichen Betriebe ($4'350 \times 200 \text{ kWp} \approx 0.87 \text{ GWp}$) 0.87 TWh/a Solarstrom erzeugen, sodass die gesamte Stromproduktion von 8.7 TWh/a der drei AKW Mühleberg und Beznau I und II nach 10 Jahren ersetzt werden kann (vgl. Abb. 1b, 1c, 2, 3, 4, 5, usw. PEB-Gebäudestudie 2019).

8. Investitionskosten pro kW-Leistung: Solar 450 Fr. – KWKW 12'000 Fr.

Die Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV bzw. EVS) soll gemäss Motion Müller höchstens 30% der PV-Bauinvestitionskosten von 1'500 Fr./kWp im Landwirtschaftsbereich vergüten, d.h. die EVS leistet bloss 450 Fr. pro kW installierte Leistung! Im Vergleich dazu erhält das Kleinwasserkraftwerk (KWKW) Berschnerbach/SG während 25 Jahren 14.15 Rp./kWh für die jährlich erzeugten 10.7 GWh/a ($10.7 \text{ GWh/a} \times 14.15 \text{ Rp./kWh} \times 25 \text{ Jahre} \approx 37.6 \text{ Mio. Fr.}$), d.h. 37.6 Mio. Fr.¹⁷ Die installierte Leistung des KWKW beträgt laut Techn. Bericht 3'140 kW bzw. 3.2 MW.¹⁸ Die installierte Leistung in kW beim KWKW Berschnerbach kostet den Stromkonsumenten 37.6 Mio. Fr für 3'140 kW; daraus resultiert ein Preis von $\approx$ 12'000 Fr. pro kW! Die installierte Solarfläche eines Landwirtschaftsbetriebs kostet

¹⁵ **KEV-Förderung:** Die KEV-Abgabe von 2.3 Rp./kWh auf den Schweizer Strombedarf von 60 TWh/a (Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2014, S.10) erbringt jährlich 1.38 Mrd. Fr ($\approx 250 \text{ TWh/a} \times 24\%$). Bei einem landwirtschaftlichen Förderungsbedarf von 0.13 Mrd. Fr. pro Jahr macht die Strombelastung (vgl. Abb. 6) noch ca. 0.215 Rp./kWh aus.

¹⁶ **KEV-Förderung:** $2.3 \text{ Rp./kWh} \times 250 \text{ TWh/a} \times 24\%$ (Elektrizitätsanteil an Gesamtenergieversorgung) $\approx 1.38 \text{ Mrd. Fr.}$ oder $2.3 \text{ Rp./kWh} \times 2.3 \text{ Rp./kWh} \approx 1.38 \text{ Mrd. Fr.} \times 0.39 \text{ Mrd. Fr.} \approx 0.65 \text{ Rp./kWh}$.

¹⁷ **Konzessionsprojekt KWKW Berschnerbach**, Techn. Bericht, EW Walenstadt, Chur, Januar 2011, S. 10, 34, 35 und S. 36 7 mit 15.31 Rp./kWh inkl. MWSt.; ohne MWSt 14.15 Rp./kWh.

¹⁸ **Konzessionsprojekt KWKW Berschnerbach**, Techn. Bericht, EW Walenstadt, Chur, Januar 2011, S. 17.

ab 5 kWp 1'500 Fr. pro kW. Um 1 MW-installierte Leistung und mehr können die PV-Preise bis auf CHF 1'000 bis CHF 1'100 pro kWp fallen. Die kW-Leistung des KWKW Berschnerbach ist mit CHF 12'000 pro kW ca. 8 bis 12 Mal teurer als eine (grosse) landwirtschaftliche PV-Anlage von CHF 1'000 bis 1'500 pro kWp! Die effektive EVS-Belastung bei 30%-Anreizförderung für unbeheizte Bauten oder landwirtschaftliche Anlagen gemäss Motion Müller ist mit 450 Fr/kWp sogar 27 Mal geringer. Wie die Solaranlage ist auch das KWKW mit 10.7 GWh/a nicht 100%, sondern nur zu 38.8% des Jahres ausgelastet.¹⁹ Dazu kann das KWKW keine Energie speichern wie die Pumpspeicherkraftwerke. Hinzu kommt, dass die 38.8% KWKW-Auslastung bloss ein berechneter und kein über Jahre gemessener Wert ist.

9. Landwirtschaftsstrom: 10 Mal preisgünstiger als KWKW-Strom

Bei Solaranlagen rechnet man bei 1 kWp mit 1'000 bis 1'500 kWh/a. In der Regel werden während 1'200 bis 1'500 h pro Jahr Solarstrom erzeugt. Auf ein Jahr mit 8'760 h gerechnet ist die PV-Anlage bloss zu 13.7% ganz ausgelastet. Bei einer 100%-Auslastung der Anlagen ist der Solarertrag pro Jahr damit etwa 2.8 Mal niedriger als die (theoretische) 38.8% Auslastung des KWKW. Um die installierte Leistung beider Technologien leistungsbezogen zu vergleichen, dürften die KWKW-Gesamtinvestitionen höchstens 2.8 Mal höher sein. Dies wären (2.8 x 450 Fr.) 1'260 Fr./kW, weil das KWKW pro kW (theoretische) 2.8 Mal mehr Strom liefert. Für die installierte KWKW-Leistung werden aber nicht bloss 1'260 Fr./kW bezahlt, sondern 12'000 Fr./kW! Mit 12'000 Fr./kW sind KWKW – kW-leistungsbereinigt – für die Stromkonsumenten (12'000 Fr./kW: 1'260 Fr./kW) ca. 9.5 Mal teurer als die PV-Investitionen im Landwirtschaftsbereich! Negativ ins Gewicht fallen zudem die teilweise oder ganz trockengelegten Flussstrecken und die teureren Unterhaltskosten bei KWKW, die etwa 10% der Investitionskosten betragen; bei PV-Anlagen wird in der Regel mit 1% gerechnet. Der KWKW-Strom kostet durchschnittlich 16.5 Rp./kWh; für das KWKW Frauental/ZG bewilligte die Zuger Regierung einen Strompreis von 38.5 Rp./kWh, den die Konsumenten bezahlen müssen.

10. Wasserkraft: Auslastung von 25.7% der installierten CH-Leistung

Die Auslastung der installierten Leistung beträgt bei keiner Energietechnologie 100%. Nach der massiven Förderung der KWKW betrug die statistisch höchste installierte Leistung 2014/15: 12'924 MW (19.11), 2015/16: 12'489 MW (20.1), 2016/17: 12'599 MW (16.8) und 2017/18: 12'880 MW bei einer durchschnittlichen Jahresproduktion von 36.6 TWh/a.²⁰ Die effektiv installierte Wasserkraftleistung der Schweiz liegt aber bei 16'253 MW; damit liegt der tatsächliche Wirkungsgrad bzw. die WKW-Auslastung bei 25.73%.²¹ Der natürliche Wasserzufluss liegt z.B. an der Grimsel bloss bei 18% bzw.

¹⁹ **Auslastung von 38.8%:** Bei einer installierten Leistung von 3'140 kW (x 8'760 h) würde eine Jahresproduktion von 27.5 GWh/a einer 100%-Auslastung entsprechen. Die Erzeugung von bloss 10.6 GWh/a entspricht einer Auslastung von 38.8%.

²⁰ **Schweiz. Elektrizitätsstatistik** 2015, 2016, 2017 und 2018, jeweils S.15. (12'924 MW könnten bei 100% (8'760 h) Auslastung $\approx$ 113.214 TWh/a erzeugen; sie generieren aber (bloss) 36.6 TWh/a $\approx$ 33% oder $\approx$ 2900 h laufen sie bei Vollast.

²¹ **Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband (SWV)**, Wasser Energie Luft, 1-2019, 14.3.2019, S. 1 ff; mit 16'268 MW [- 13 MW stillgelegt] bzw. effektiv 16'255 MW könnten bei 100% (8'760 h) Auslastung $\approx$ 142.393 TWh/a erzeugt werden;

im Sommerhalbjahr bei 82%. Für die Änderung dieser natürlichen Verhältnisse müssen Hunderte Millionen Franken in Verbauungen, Stauanlagen, lange Tunnels und Stollen zur Sammlung des Wassers investiert werden. Der Solarertrag bei Dachanlagen wird etwa zu $\frac{1}{3}$ im Winter und zu $\frac{2}{3}$ im Sommerhalbjahr generiert. Bei Fassadenanlagen können sich die Verhältnisse erheblich zu Gunsten des Winters verschieben. Die Solaranlagen der Weissen Arena in Flims/Laax/GR erzeugen z.B. mehr Solarstrom im Winterhalbjahr als im Sommer.²² 2017 wies z.B. auch das „neuste“ Schweizer AKW Leibstadt mit 5.649 TWh/a bloss eine Auslastung von 52.8% aus. Die neueren Zahlen bestätigen, dass die nukleare Energieerzeugung stets teurer und die Solarenergie immer kostengünstiger wird.²³ Im Solarbereich geht man je nach Region von 1'200 h bis 1'500 h Sonnenstunden pro Jahr (1 Jahr = 8'760 h) aus. Die Auslastung beträgt mit 1'200 h pro Jahr ca. 13.7% und bei 1'500 h pro Jahr ≈17.12%; der Durchschnitt liegt etwa bei 15%. Die Solarenergie fällt immer nur tagsüber an, wenn der Energiebedarf am grössten ist. Sie wird somit sehr bedarfsgerecht generiert und meistens während der Hochtarifzeit verwendet.

11. Landschaftsstrom ist verfassungskonform

Mit einer **Nettoanreizförderung von 0.39 Mrd. Fr.** können Gesamtinvestitionen von 1.30 Mrd. Fr. ausgelöst werden, welche jährlich 0.87 TWh generieren.²⁴ Entsprechend werden fossil-nukleare Energien substituiert und 4.65 Mio. t CO₂-Emissionen reduziert. Davon und von der CO₂-, NO_x- und Feinstaub-Emissions-Reduktion profitieren alle 8.4 Mio. Einwohner/innen der Schweiz. Zusätzlich profitieren im ersten Jahr 4'350 Landwirtschaftsbetriebe oder pro Kanton ca. 167 oder knapp 170 Landwirtschaftsbetriebe pro Jahr. Nach 10 Jahren profitieren bei 80% der Betriebe 43'500 Landwirtschaftsbetriebe, welche gemeinsam 8.7 TWh/a CO₂-freien Solarstrom generieren und damit die AKW Mühleberg, Beznau I und II locker ersetzen.

12. Die KWKW-Förderung ist unverhältnismässig und verfassungswidrig

Jeder in einer solaren Landwirtschaftsanlage investierte Franken generiert bzw. substituiert somit 2.23 kWh pro Jahr; mit solaren Landwirtschaftsanlagen von 1 Mrd. Franken können nach einem Jahr 2.23 TWh/a substituiert werden.²⁵ Diese solaren Landwirtschafts-PV-Anlagen sind somit $2.23 : 0.28 = 8$ Mal effizienter, preiswerter und wirksamer als die EVS-KWKW-Förderung. Wenn die 8.4 Mio. Einwohner/innen der

die WKW generieren aber (bloss) 36.6 TWh/a ergibt ≈ 25.73% oder ≈ 2'251 h laufen sie bei Volllast – im Vergleich zu etwa 1'200 bis 1'500 h bei der Solarenergie (vgl. Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2017, S. 10 und 11, wo die WKW-Erzeugung 2016/17 mit 35.4 TWh/a unter 36.6 TWh/a fiel).

²² **Weisse Arena Gruppe**, 7032 Laax/GR, Schweizer Solarpreis 2016, S.18 ≈55% Winterstrom und 45% Sommerstrom; stärkster Monat: April.

²³ **Gebäudestudie**, Teil I lit. A, Ziff. 13 bis 16.

²⁴ **Elektrizitätswerke exportieren 89-99.3%** der Wasserkraft als Regel- oder Speicherenergie. Die Schweiz erzeugt durchschnittlich 36.6 TWh/a – exportiert aber 89 TWh/a (2012) als Spitzenenergie und importiert 87 TWh/a EU-Strom. Deshalb (u. gemäss UCTC, BUWAL und Empa (2003) werden für den importierten DE-Strom von 86.8 TWh/a (2012) die EU-Durchschnittswerte von 535g CO₂/kWh eingesetzt. Seit 2012 verschweigt der Bund diese statistische Transparenz in der Schweiz. Elektrizitätsstatistik (vgl. Schweiz. Solarpreis 2019, S. 57, Ziff. 7).

²⁵ **Landwirtschaftliche Solaranlagen:** Mit einer Anreizinvestition von 0.39 Mrd. Fr. pro Jahr können Gesamtinvestitionen von 1.3 Mrd. Fr. pro Jahr ausgelöst werden und 0.87 TWh/a generiert werden; mit 1 Mrd. Fr. können somit 2.23 TWh/a generiert werden. [vgl.

Schweiz mit einer Anreizförderung von 1 Mio. Fr. im Bereich der solaren Landwirtschaftsanlagen 2.23 TWh/a generieren bzw. substituieren können, ist weder nachvollziehbar, noch mit dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit von Art. 5 Abs. 2 BV zu vereinbaren, mit einer Investition von 1 Mrd. Fr. im KWKW-Sektor – bloss 0.28 TWh/a oder 7.96 bzw. 8 Mal weniger Energie zu generieren bzw. 8 Mal weniger CO₂-Emissionen zu reduzieren. Die unverhältnismässige KWKW-Förderung ist somit weder zweckmässig noch geeignet oder für die Energiewende erforderlich.²⁶ Jede landwirtschaftlich erzeugte kWh ist mindestens 8 Mal preisgünstiger als eine KWKW-kWh. Deshalb muss die unverhältnismässige KWKW-Förderung unverzüglich eingestellt werden. Sowohl für die vom Parlament beschlossene Energiewende, wie für die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens ist die KWKW-Förderung nicht nur ungeeignet: Es ist für die Bevölkerung nicht zumutbar, für dieselben Energie- und Klimaleistungen 8 Mal mehr zu bezahlen. Hinzu kommt noch das ungenügende und energetisch unbedeutende Energiepotential von KWKW von ca. 1 TWh/a im Vergleich zu 67 TWh/a bzw. 280 TWh/a im Min.-PEB-Bereich.²⁷ Die KWKW-Investitionen verursachen ausserdem erhebliche Landschaftseingriffe und ganz oder teilweise trockengelegte Fliessgewässer.

13. Schweizer Extremismus gegenüber Gewässern und Biodiversität

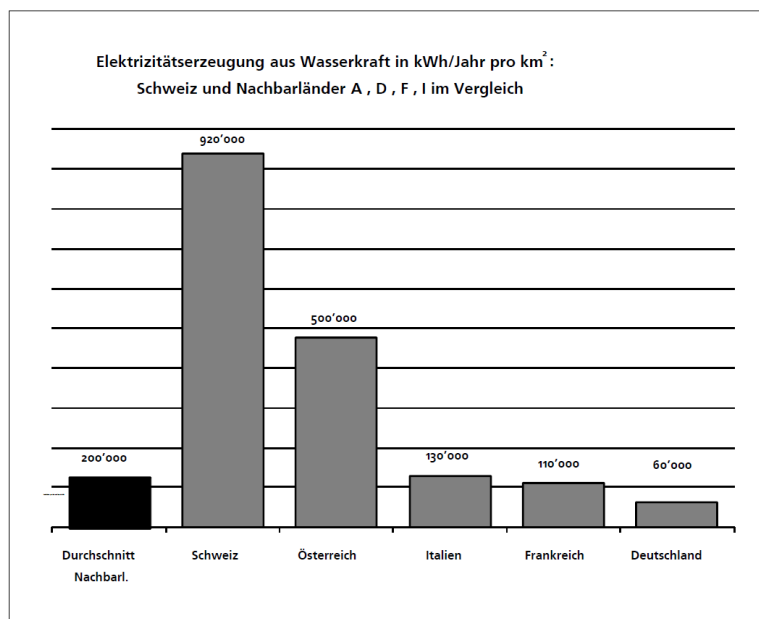


Abb. 5: Kein Land der Welt presst aus den Flusslandschaften so viele kWh/a pro km² wie die Schweiz; Entsprechend sind die Folgen auf 15'800 km „teilweise oder ganz trockengelegten“ Flussstrecken sichtbar (Bundesrat, 27.6.2007); vgl. auch Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2018, S. 11 und Internet April 2020 / gerundete Zahlen.

14. Verkehrte Energieförderung ohne Beachtung des Energiepotentials

Der Bundesgesetzgeber greift ohne Beachtung des bereits genutzten WKW-Potentials von rund 95% in den Energiemarkt ein. Die seit 140 Jahren genutzte Wasserkraft

²⁶ **Kommentar Bundesverfassung**, Prof. Dr. Giovanni Biaggini, 2. Auflage 2017, Art. 5 Abs. 2 BV, N 19 und 21 (Kommentar BV); BGE 136 I 29, 36 E. 4.2., BGE 140 I 353, 373.

²⁷ **PEB-Gebäudestudie 2019**, S. 65

erzeugt jährlich rund 37 TWh/a.²⁸ Laut Bundesrat können mittels KWKW bis 2035 noch 1 TWh/a und inkl. Grosswasserkraft 2.5 TWh/a zusätzlich erzeugt werden. Mit Aufhebung aller Schutzbestimmungen wären etwa 3.2 TWh/a erzeugbar. Realistisch seien 2.5 TWh/a.²⁹ Bezogen auf die KWKW, die praktisch alle ohne Speicher realisiert werden, bedeutet dies, dass 97.3% der Wasserkraft genutzt ist, bezogen auf die gesamten WKW sind 93% der Wasserkraft ausgeschöpft. Ende September 2018 publizierte der Bundesrat das solare Dächerpotential der Schweiz von 50 TWh/a. Am 15. April 2019 ergänzte das BFE das solare Energiepotential von 50 TWh/a durch jenes der „Schweizer Hausdächer und Fassaden“ auf jährlich 67 TWh/a.³⁰ Etwa 98% dieses 67 Mal grösseren Potentials als das KWKW-Potential bis 2035 ist noch nicht genutzt. Im Vergleich zum solar nutzbaren Dächer- und Fassadenpotential von etwa 280 TWh/a bis 2050 ist nicht einmal 1% dieses einheimischen Energiepotentials genutzt.³¹ Dennoch versuchen einzelne Bundesparlamentarier Fördermittel für Energieeffizienz und erneuerbare Energien zu streichen, statt dieses riesige, einheimische und CO₂-freie Energiepotential verfassungskonform zu nutzen.³² Die Frage ist: Setzt sich die Ideologie gegen die BV-Bestimmungen von Art. 5 Abs. 2 und Art. 89 BV durch?

²⁸ **Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2018**, S. 10-14

²⁹ **Bundesrat zu den parlamentarischen Vorstössen** IP 12.3884 und IP 12.4237 sowie Energiestrategie 2050 vom 28.09.2012, S. 36 ff.

³⁰ **Bundesamt für Energie (BFE)**, www.sonnenfassade.ch, 15. April 2019.

³¹ **Schweiz. Gebäudestudie** Teil I lit. G Abb. 67.

³² **Nationalrat Christian Wasserfallen** (FDP/BE) setzte sich während der Beratungen zum EnG (2014-2017) stets für die Streichung der Förderbeiträge (inkl. WKW) ein.

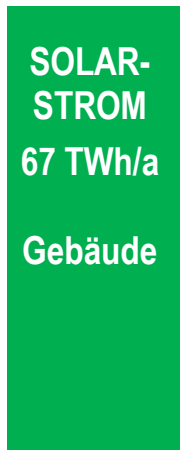
PEB: „Das ist eigentlich das Beste, was man heute machen kann.“

(S. Sommaruga, Bundespräsidentin)

Energiepotential gemäss Bundesrat

PEB: garantieren grösste CO₂-Reduktion

157 TWh/a



37 TWh/a²



KWKW

1.5 TWh/a

■	Solarstrom Gebäude:	67 TWh/a
■	Energieverluste (CO ₂ -Em.):	90 TWh/a
■	Substitution Bundesrat:	157 TWh/a
	(von Min.P/PlusEnergieBauten: PEB)	
■	Wasserkraft (WKW):	37 TWh/a
■	Klein-WKW (KWKW):	1.5 TWh/a

KEV/EVS-Förderung für energierelevante Investitionen:

Max 30%¹

Max 60%³

200% - 400%⁴

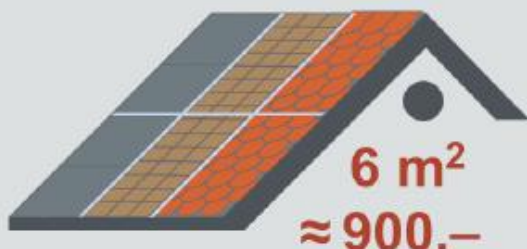
Quellen: **PEB-Gebäudestudie 2019**/Mo NR L. Müller/NR Chr. Eymann/NR Priska Seiler G: **1 Bundesrat/BFE**, 15.4.2019, Bundesrat (BR) IP RW 10.3873 ≈ **157 TWh/a** Substitution (90 TWh/a eingesparte E-Verluste + 67 TWh/a Solarstrom); **2 Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2018**, S.11; **3 Art. 26 EnG**; **4 NR K. Fluri** (FDP/SO) IP 12.4237/12.3884, Durchschnitt: 16.5 Rp/kWh; 38.5 Rp/kWh RR ZG, 13.6.2018; e.BR D. **Leuthard**: „PlusEnergieBauten sind eine **Supersache**“ SR 19.9.2016; Amtl. Bull. SR 5.12.2019/IP 19.4273, SR H. **Germann/S. Sommaruga**; Solar Agentur Schweiz/ca

Abb. 6: PEB: "Das ist eigentlich das Beste, was man heute machen kann."

Solarstrom für 3 Rp./kWh

Für Neubauten und Ersatzdächer*

Blech-, Eternit- oder Ziegeldach (CHF 150/m²)



PV-Dach: 6 m² ≈ 1 kWp ≈ 1000 kWh/a



Mehrkosten: CHF 600.–

EFH-Dach: 120 m² -> Ertrag: 0 kWh/a
Haushaltstrom ≈ 20 Rp./kWh

* Offerten von 5 Kt.: GR, LU, SG, SH und ZH

5% Zins/Amort. von CHF 600 = CHF 30 für
1000 kWh/a = 3 Rp./kWh Solarstrom

* Offerten aus 3 Kantonen GR, LU, SG, SH und ZH

Solar Agentur Schweiz, 2018

Gebäudestrompotential

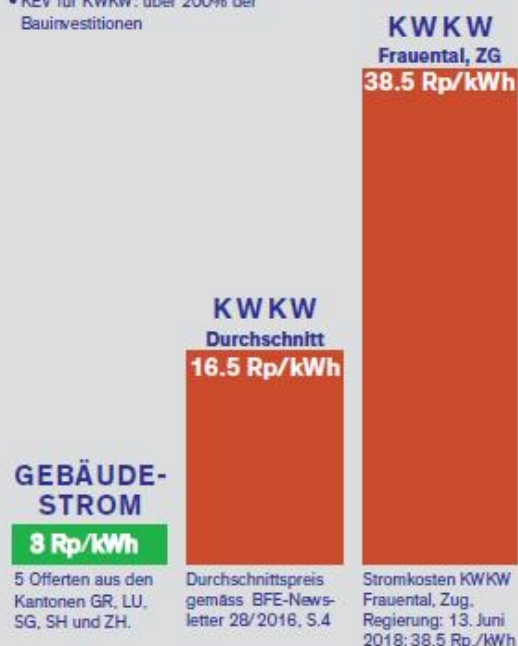
• 67 Mal höher als das Potential von Kleinwasserkraftwerken (KWKW) - BFE-Studie vom 26.09.2018



KWKW
1 TWh/a

Gebäudestrom: 10 x günstiger

- Strom von landschaftsbeinträchtigenden Kleinwasserkraftwerken (KWKW) ist 10 Mal teurer als solarer Gebäudestrom vom eigenen Dach
- KEV für KWKW: über 200% der Bauinvestitionen



5 Offerten aus den Kantonen GR, LU, SG, SH und ZH.

Durchschnittspreis gemäss BFE-Newsletter 28/2016, S. 4

Stromkosten KWKW Frauental, Zug. Regierung: 13. Juni 2018; 38.5 Rp./kWh

Durchschnittspreis für KWKW-Strom von 16.5 Rp/kWh gemäss BFE-Newsletter 28/2016, S. 4; Regierungsbeschluss Kanton Zug vom 13.06.2018 mit 38.5 Rp/kWh für das KWKW Frauental/ZG.

Abb. 7: Solarstrom für 3 Rp./kWh

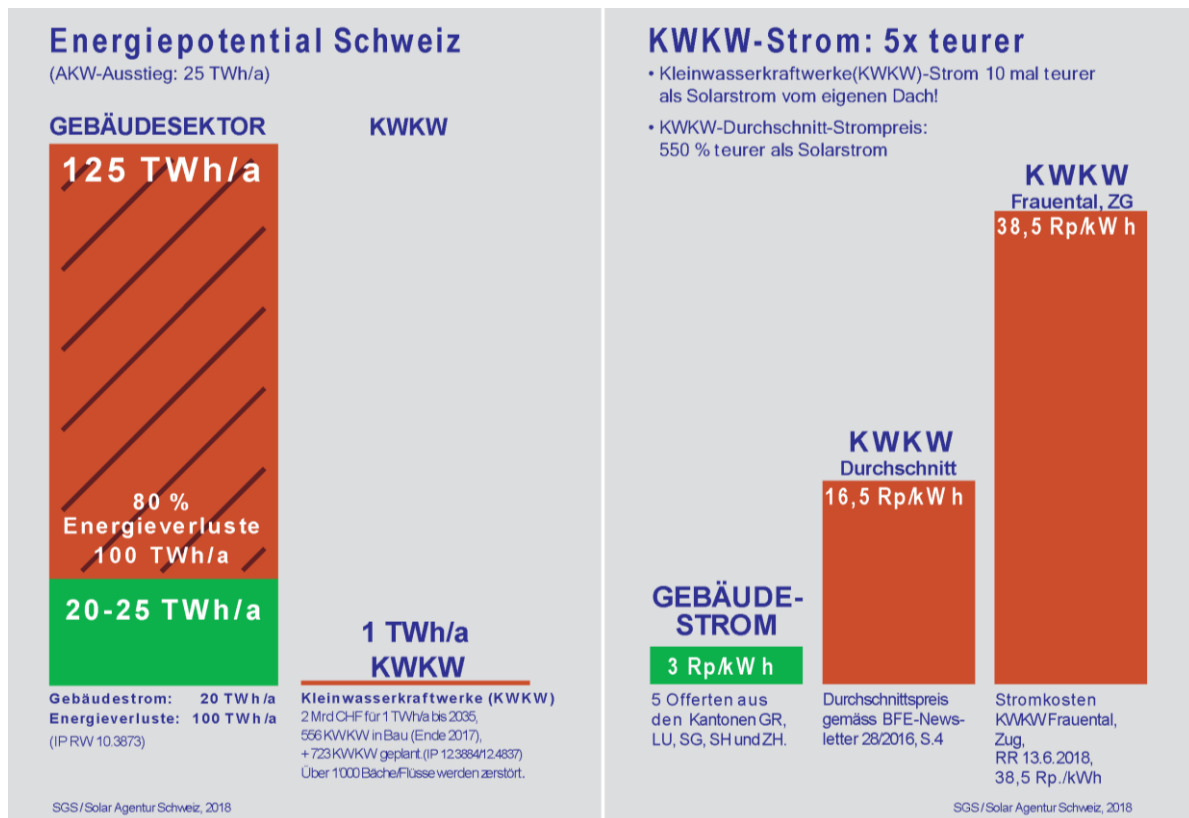


Abb. 8a zeigt den Gesamtenergiebedarf des Gebäudesektors mit 125 TWh/a. 80% davon sind Energieverluste. Mit Min.-P/PEB Szenarien A bis D würde der Gebäudepark höchstens 20-25 TWh/a benötigen, um den vollen Komfort zu gewährleisten. Das Potential der KWKW bis 2035 beträgt laut Bundesrat 1 TWh/a.

Abb.8b zeigt, dass der KWKW-Strom 2018 mit 38.5 Rp./kWh zehn Mal teurer ist als Gebäudestrom von 3 Rp./kWh bei Neubauten und Totalsanierungen. Der KWKW-Durchschnittspreis beträgt 16.5 Rp./kWh.

PI Rösti: So sollen Schweizer Fliessgewässer künftig aussehen!



Abb.9: Ausgetrockneter Abschnitt der Massa im Wallis. Die PI Rösti will zukünftig solche Gewässerstrecken zur Norm machen. Ein "Tourismusmagnet" für Gäste im Berggebiet?

II. GRÖSSTES ENERGIEPOTENTIAL VON 157 TWh/A STATT LEERE FLÜSSE

A. 67 TWh/a Solarstrom für vorbildliche Gewässersanierungen

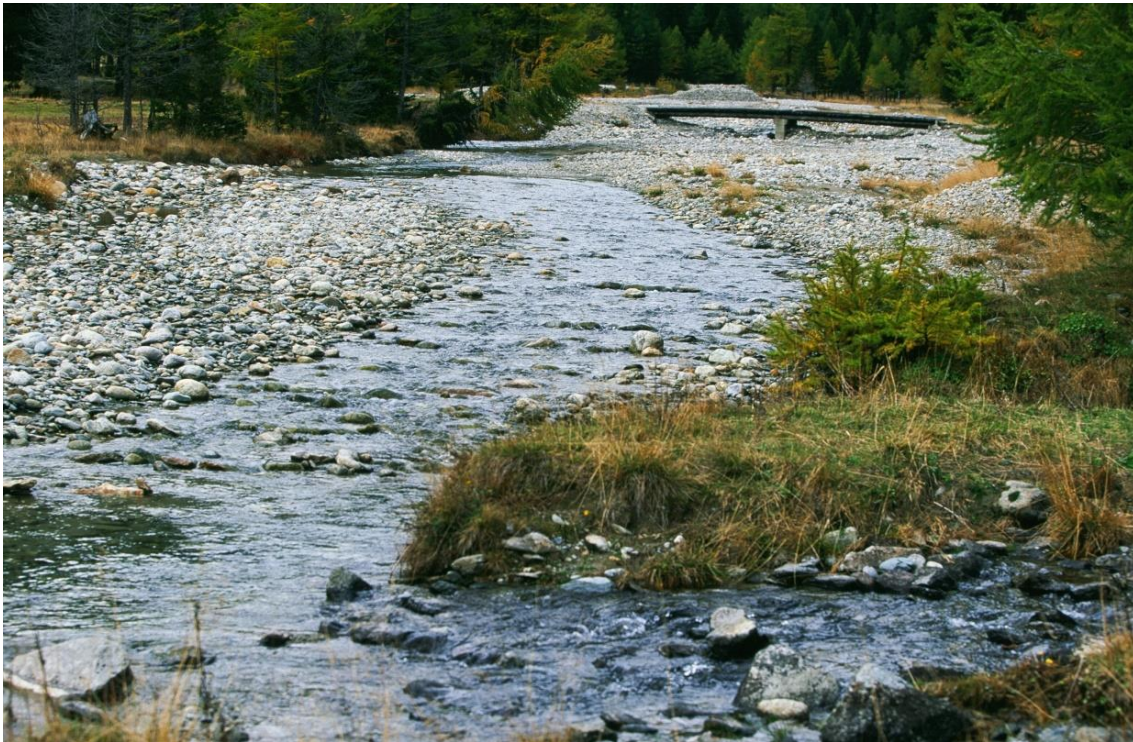


Abb. 10: Vorbildliche Sanierung der Cavaglia durch die Rätia Energie AG/GR (Bild SGS)



Abb. 11: Dank minimalen Anpassungen des KW Ruppoldingen konnten hier die Lebensräume für Fische und andere Wassertiere erheblich verbessert werden.



Abb. 12: Das mäandrierende Umgehungsgewässer des KW Ruppoldingen der Atel bei Olten. Trotz vorbildlichen Gewässersanierungen verfügt die Schweiz über genug Energie.



Abb. 13: Vorbildliche Sanierung der Cavaglia durch die Repower AG (eh. Rätia Energie AG)/GR (Bild SGS)

B. Statt trockengelegte Flüsse CO₂-freie PEB-Stromüberschüsse



Abb. 14: Sumvitgerrhein/GR von den KVR/NOK/AXPO seit Jahrzehnten vollständig trockengelegt (Bild SGS, Okt 2008)



Abb. 15: Nach der Staumauer des Massastausees/VS lassen die Electra Massa SA praktisch kein Restwasser fließen (Bild SGS, Sommer 2009)

750%-PEB Sanierung Anliker, 3416 Affoltern i.E./BE



Abb. 16: PEB Sanierung Anliker von 1765 (PEB, Schweiz/Europ. Solarpreis 2016/46 E-Autos 12'000 km CO₂-frei jährlich³³)
Energiebedarf vor San.: 196'800 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 90'000 kWh/a (750%)
Energiebedarf nach San.: 12'000 kWh/a (6%) Solarstromüberschuss: 78'000 kWh/a (650%)

182%-PlusEnergie Siedlung, 9555 Tobel/TG



Abb. 17: PEB Siedlung Tobel mit 32 Wohnungen (Europ. und Schweizer Norman Foster-PEB Solarpreis 2019/77 E-Autos j.)
Energiebedarf vor San.: 133'320 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 236'300 kWh/a (182%)
Energiebedarf nach San.: 129'500 kWh/a (97%) Solarstromüberschuss: 106'800 kWh/a (82%)

³³ E-Autos: 1'400 kWh/a CO₂-freier Solarstromüberschuss für 12'000 km/Jahr.

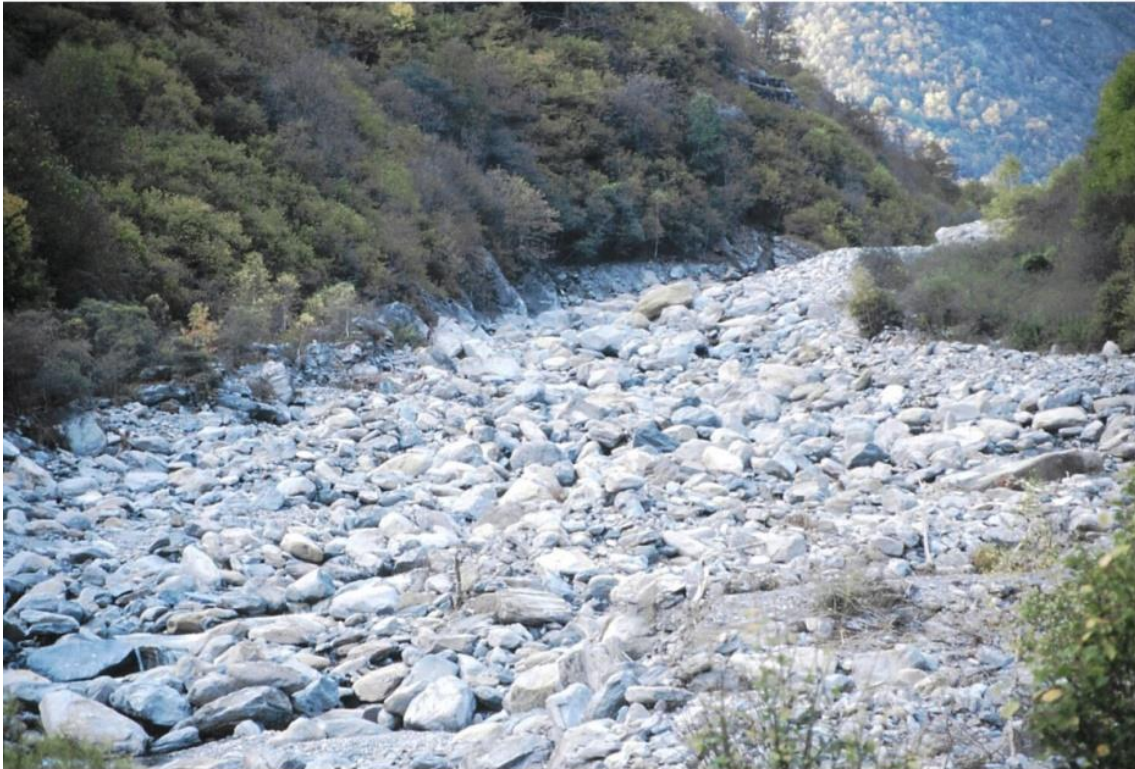


Abb. 18: Ausgetrockneter Brenno Fluss oberhalb von Olivone/TI. Die Nutzung des Brenno oberhalb Olivone ist an ein Partnerwerk namens Officine idroelettriche Blenio SA (OFIBLE) konzidiert. Daran beteiligt sind der Kanton Tessin (1/5); ATEL, NOK, Stadt Zürich (je 1/6), Kanton Basel Stadt und BKW (je 1/8) und die Städtischen Werke Bern (1/20). (Bild SGS Okt. 2008)



Abb. 19: Engstlenbach Oberland Ost/BE, praktisch trockengelegt von den Kraftwerken Oberhasli AG (Bild Roth/BE)

114%-Hochhaus-PlusEnergie-Sanierung in 6830 Chiasso/TI



Abb. 20: 114%-PEB-MFH Palazzo Positivo Gasser von 1995 vor und nach der Sanierung 2018. Das achtstöckige MFH reduzierte den Energiebedarf von 502'900 kWh/a um 88% auf 62'500 kWh/a. Die PV Dach- und Fassadenanlagen generieren gut 71'100 kWh/a, die Eigenenergieversorgung beträgt 114% (Schweizer Solarpreis 2014/7 E-Autos jährlich).
Energiebedarf vor San.: 502'920 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 71'122 kWh/a (114%)
Energiebedarf nach San.: 62'459 kWh/a (12%) Solarstromüberschuss: 8'663 kWh/a (14%)

139%-PEB-MFH SonnenparkPLUS, 8620 Wetzikon/ZH



Abb. 21: PEB MFH mit 10 Wohnungen (PEB-Solarpreis 2018/14 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 49'241 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 19'358 kWh/a (39%)
Eigenenergieversorgung: 68'599 kWh/a (139%)



Abb. 22: Surretachbach/GR oberhalb Andeer von den KHR/NOK/AXPO trockengelegt (Bild SGS, Okt 2008)



Abb. 23: Seitenbach der Moesa südlich des San Bernardinopasses von den Misoxer Kraftwerken/Officine Idroelettriche di Mesolcina trockengelegt/GR (Bild SGS, Okt 2008)

127%-PEB-MFH Sanierung, 8877 Murg/SG



Abb. 24: PEB MFH Sanierung in Murg/SG (PEB Solarpreis 2019/3 E-Autos jährlich)

Energiebedarf vor San.: 70'000 kWh/a (100%) Eigenenergieversorgung: 22'823 kWh/a (127%)
Energiebedarf nach San.: 17'954 kWh/a (26%) Solarstromüberschuss: 4'869 kWh/a (27%)

687%-PEB-EFH Keller, 3115 Gerzensee/BE



Abb. 25: PEB EFH Keller in Gerzensee/BE (PEB Diplom 2017/21 E-Autos jährlich)

Gesamtenergiebedarf: 4'966 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 29'152 kWh/a (587%)
Eigenenergieversorgung: 34'118 kWh/a (687%)



Abb. 26: Rotten bei Leuk/VS von den Rhonekraftwerken sehr stark genutzt (Bild SGS, Sommer 2008)



Abb. 27: Sumvitger Rhein mit Blick auf Rabius von der KVR/NOK/AXPO trockengelegt/GR/Okt. 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, Okt 2008)

144%-PEB-EFH Schneller/Bader, 7015 Tamins



Abb. 28: PEB EFH Schneller/Bader in Tamins/GR (Norman Foster Solarpreis 2017, 5 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 15'830 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 6'920 kWh/a (44%)
Eigenenergieversorgung: 22'750 kWh/a (144%)

486%-PlusEnergieBau Sieber, 6174 Sörenberg/LU

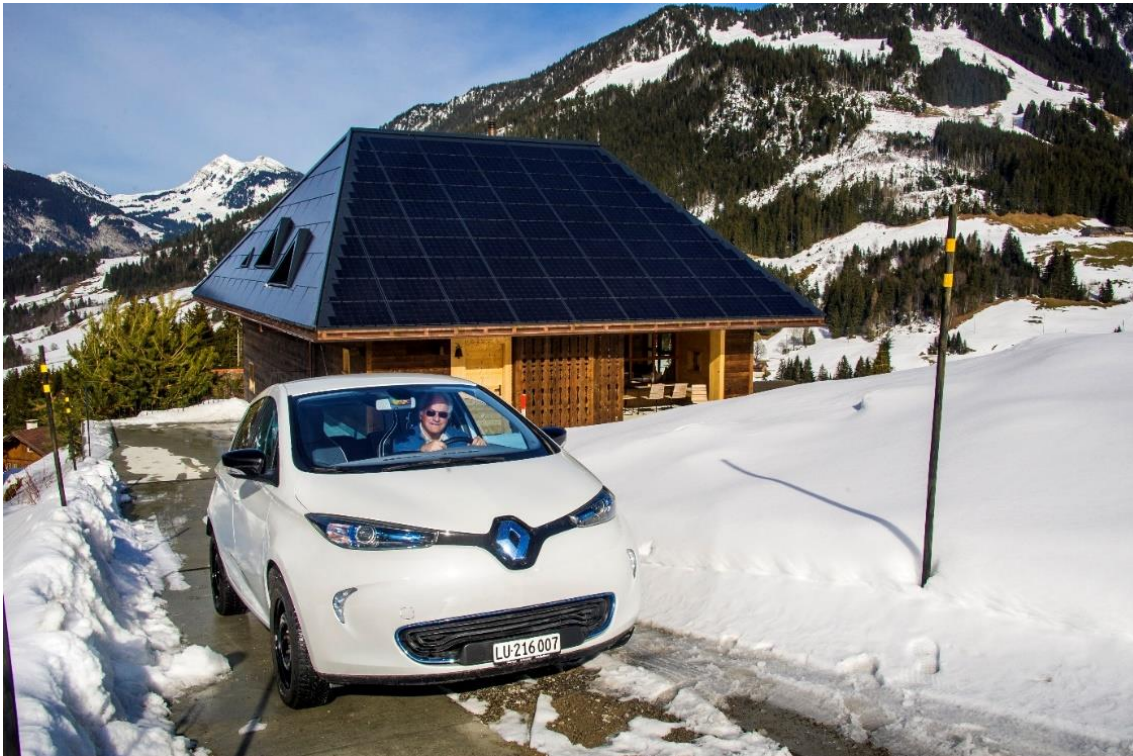


Abb. 29: PEB Sieber in Sörenberg/LU (PEB-Solarpreis 2015/20 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 9'020 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 34'803 kWh/a (386%)
Eigenenergieversorgung: 43'823 kWh/a (486%)



Abb. 30: Medelser Rhein von der KVR/NOK/AXPO trockengelegt, bei Medels/GR (Bild SGS, Okt 2008)



Abb. 31: Alte Steinbrücke am Lukmanierpass, Medelser Rhein von den Kraftwerken Vorderrhein (KVR/NOK/AXPO) trockengelegt/GR (Bild SGS Okt 2008)

Die Landwirtschaft kann Mühleberg, Beznau I + II in 10 Jahren ersetzen



Abb. 32: Landwirtschaftsbetrieb in Barberêche/FR mit 110 kWp PV-Anlage produzierte von 2005-2016 durchschnittlich 125'000 kWh/a; nicht 105'000 kWh/a wie 2006 publiziert (Bestätigt von Groupe E/FR, Schweizer Solarpreis 2006, S. 32/33; vgl. Abb. 1b).



Abb. 33: 400 kW-starke PV-Anlage in Andiastr/GR, 1'300 m ü.M. erzeugt ca. 400'000 kWh/a.

Fazit: 80% der Landwirtschaftsbetriebe können Mühleberg, Beznau I + II in 10 Jahren ersetzen. Vier von fünf heute brachliegenden Dachflächen bzw. 43'200 der 54'000 landwirtschaftlichen Betriebe können rasch alle drei AKW Mühleberg, Beznau I und II ersetzen. Weil die vorwiegend von Bauernfamilien bewirtschafteten Betriebe dezentral in rund 2'300 Gemeinden und nicht wie AKW an einem Ort konzentriert stehen, können die für die Substitution der AKWs benötigten 8.7 TWh/a locker in 10 Jahren von der Gebäudebranche realisiert werden. Tausende landwirtschaftliche PV-Anlagen könnten praktisch gleichzeitig in 26 Kantonen ohne Beeinträchtigung von naturnahen Flusslandschaften erstellt werden. Die Landwirtschaft kann mehr als 8 Mal alle über 950 KWKW mit gut 1 TWh/a zusammen bis 2035 ersetzen.

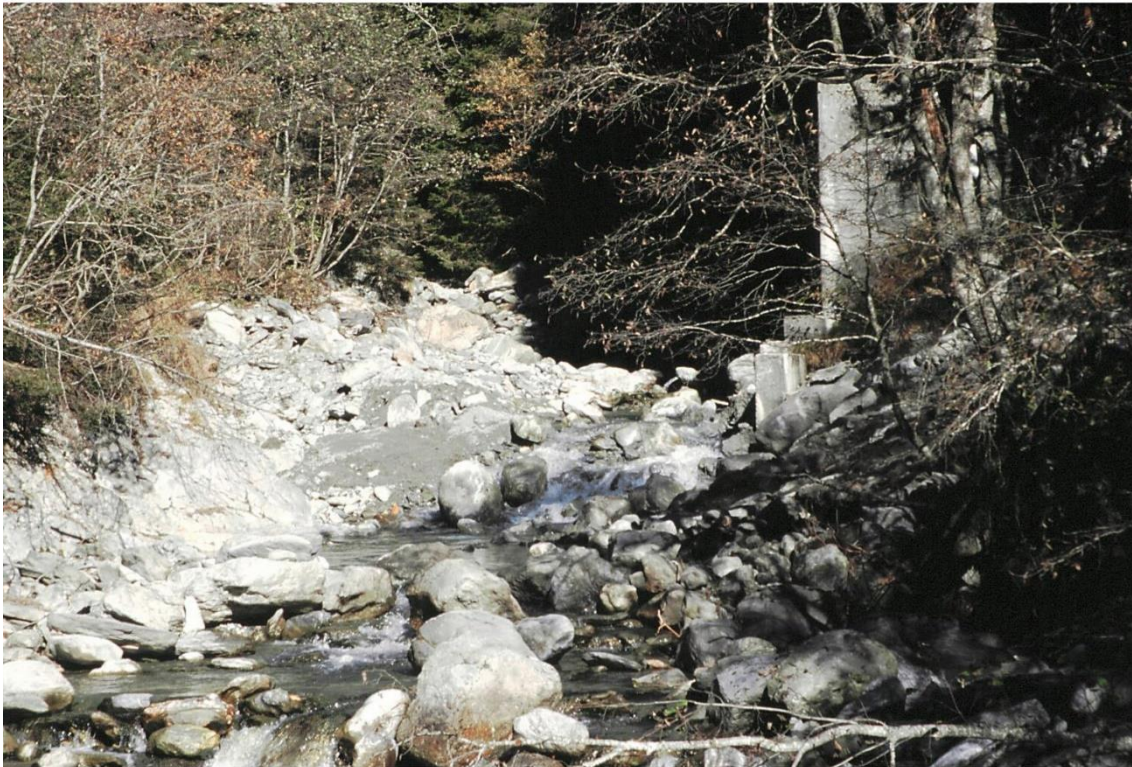


Abb. 34: Schmuier bei Panix/GR/Okt. 2008, von den Kraftwerken Ilanz (KVH/NOK/AXPO) ab Staumauer vollständig trocken gelegt: Restwasser 0.0 l/s! Das Rinnsal wird erst weiter unten durch einige Seitenbächlein gespiesen. (Bild SGS, Okt 2008)



Abb. 35: Eine beschauliche Berglandschaft, wo die Welt noch in Ordnung zu sein scheint. Doch der Blick auf die Steinwüste, die einmal der Medelser Rhein war, zeigt: Auch am Medelser Rhein oberhalb von Curaglia/GR foutiert sich die Axpo um verfassungskonforme „angemessene Restwassermengen“. (Bild SGS)

557%-PlusEnergie-Gewerbepbau, 9473 Gams/SG



Abb. 36: Ansicht und Energiebedarf des Energieparks Gams in Gams/SG. Der produzierte Solarstrom wird vor allem von der Eigenverbrauchsgemeinschaft genutzt, die 12 Firmen umfasst. Dieser vorbildliche PlusEnergie-Gewerbepbau erhielt den Solarpreis 2018 (Werte bestätigt von der Elektro Gams Genossenschaft am 06.07.2018, Tel. 081 750 39 20; Schweiz. Solarpreis 2018, S. 36/37/249 E-Mobile jährlich).

Gesamtenergiebedarf: 76'276 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 248'230 kWh/a (457%)
Eigenenergieversorgung: 424'506 kWh/a (557%)

Solares Parkhaus, Hoffmann-La Roche, Kaiseraugst



Abb. 37: Der Fassadenstromertrag des solaren Parkhauses Hoffmann-La Roche beträgt 140.2 kWh/m²a oder 95.7% des Dachsolarstromertrages von 146.5 kWh/m²a – ein Weltrekord (Werte bestätigt durch AEW Energie AG am 22.06.2017, Schweizer Solarpreis 2017, S. 90/91/378 E-Autos jährlich).

Gesamtenergiebedarf: 10'000 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 529'100 kWh/a (5291%)
Eigenenergieversorgung: 539'100 kWh/a (5391%)



Abb. 38: Surettabach oberhalb Andeer von den KHR/NOK/AXPO trocken gelegt/GR (Bild SGS, Okt 2008)

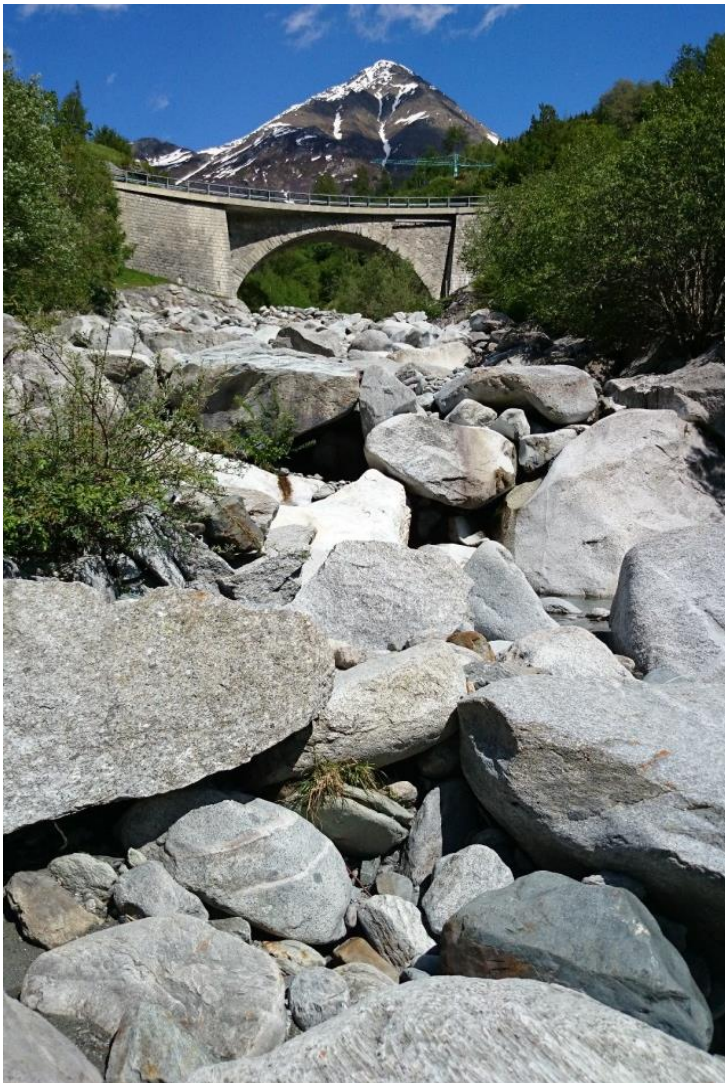


Abb. 39: Der Rein da Plattas in der Val Medel/GR - ebenfalls von der NOK/Axpo trocken gelegt: einst ein stolzer Gebirgsfluss, heute ein Rinnsal. (Bild SGS)

114%-PEB Pilatus Flugzeugwerke AG, 6370 Stans/NW



Abb. 40: PEB Pilatus Flugwerke AG in Stans/NW (Norman Foster Solarpreis 2018/90 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 966'666 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 125'828 kWh/a (14%)
Eigenenergieversorgung: 1'092'494 kWh/a (114%)

Bâtiment commercial BEP 190%, 1907 Saxon/VS



Abb. 41: Solstis SA et Joseph Carron SA ont inauguré la plus grande installation photovoltaïque du Valais, sur la toiture du dépôt d'engins à Saxon (PEB Diplom, Schweizer Solarpreis 2013/557 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 225'265 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 779'455 kWh/a (346%)
Eigenenergieversorgung: 1'004'720 kWh/a (446%)

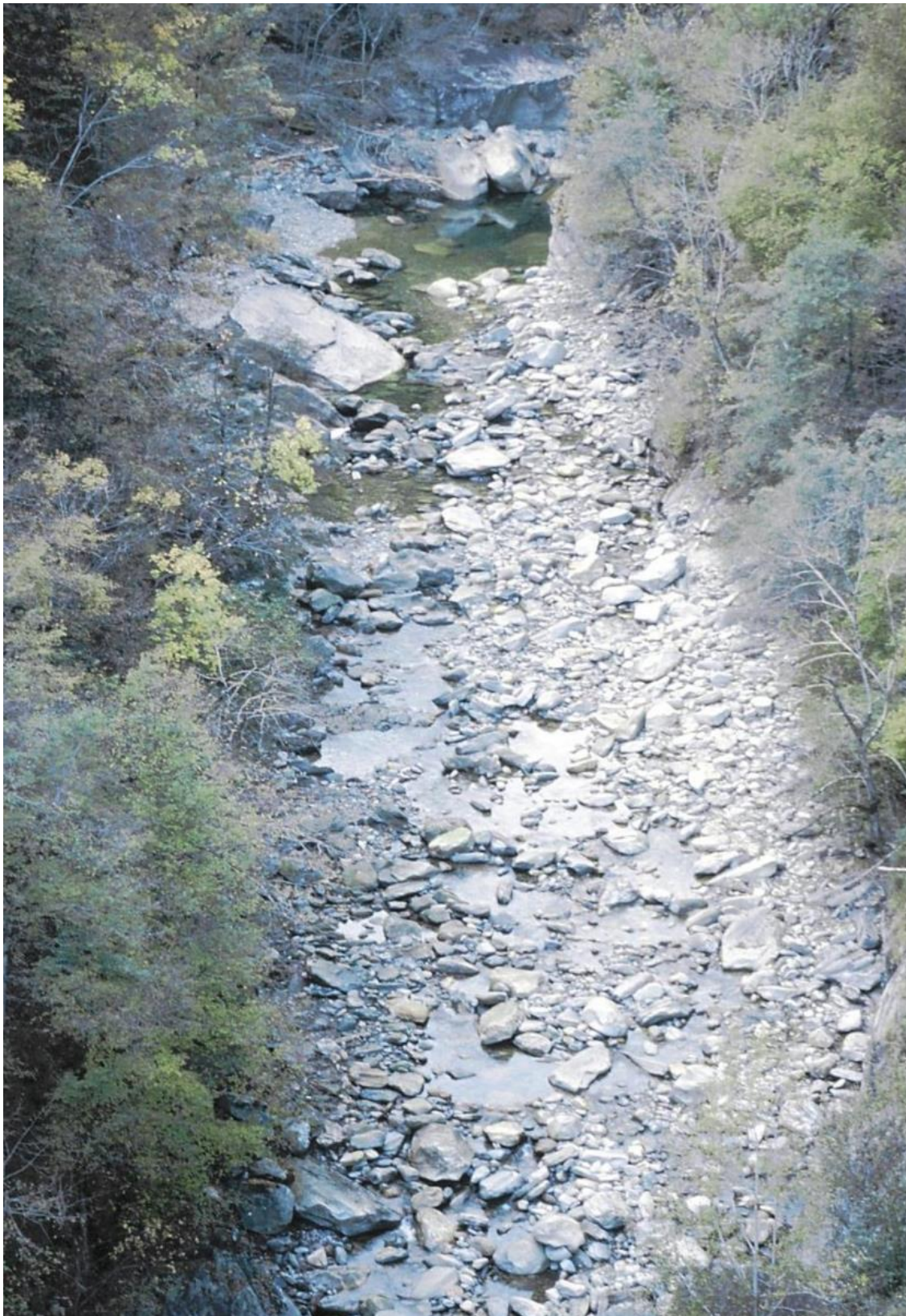


Abb. 42: Fluss Calancasca in der Val Calanca/GR. Doch gemäss Bundesgerichtsentscheid (BGE) vom 15. Nov. 2011 (vgl. Geschäftsbericht 2013, S. 63) muss künftig eine angemessene Restwassermenge fliessen. (Bild SGS)

2.9 MW-ADEV-Solaranlage, 6510 Wohlen/AG



Abb. 43: Die 2.9 MWp-Photovoltaikanlage liefert jährlich 2.5 Mio. kWh und deckt ungefähr 7% des Strombedarfs aller 15'150 Einwohner/innen der Stadt Wohlen. (Schweizer Solarpreis 2013)

Das 5.7 MW-Solarareal in 4528 Zuchwil/SO



Abb. 44: Solarareal Riverside in Zuchwil/SO. Die 35'280 m² grosse PV-Anlage erzeugt jährlich 4'699'100 kWh und kann damit 60% des elektrischen Energiebedarfs der heute auf dem Areal domizilierten Unternehmungen decken (Werte bestätigt von AEK Energie AG am 17.07.2016, Tel. 032 634 88 88, Schweiz. Solarpreis 2016, S. 88/98).



Abb. 45: Die fast trocken gelegte "La Gougra" oberhalb Grimentz im Val d'Anniviers, ein südliches Seitental des Rhônetals/VS. Das Speicherkraftwerk Gougra mit einer 164 MW-Leistung und Jahreserzeugung von 537 GWh/a nutzt die Wasserkraft aus dem Val d'Anniviers und dem Turtmantal vor allem dank der 1954 gebauten Staumauer Moiry oberhalb Grimentz. Die Staumauer ist 148 Meter hoch und 610 Meter lang. Vom Stausee aus gelangt das Wasser in die Kraftwerke in Mottec, Vissoie und Chippis (Navizence).

166%-PEB Galliker Transport, 6246 Altishofen/LU

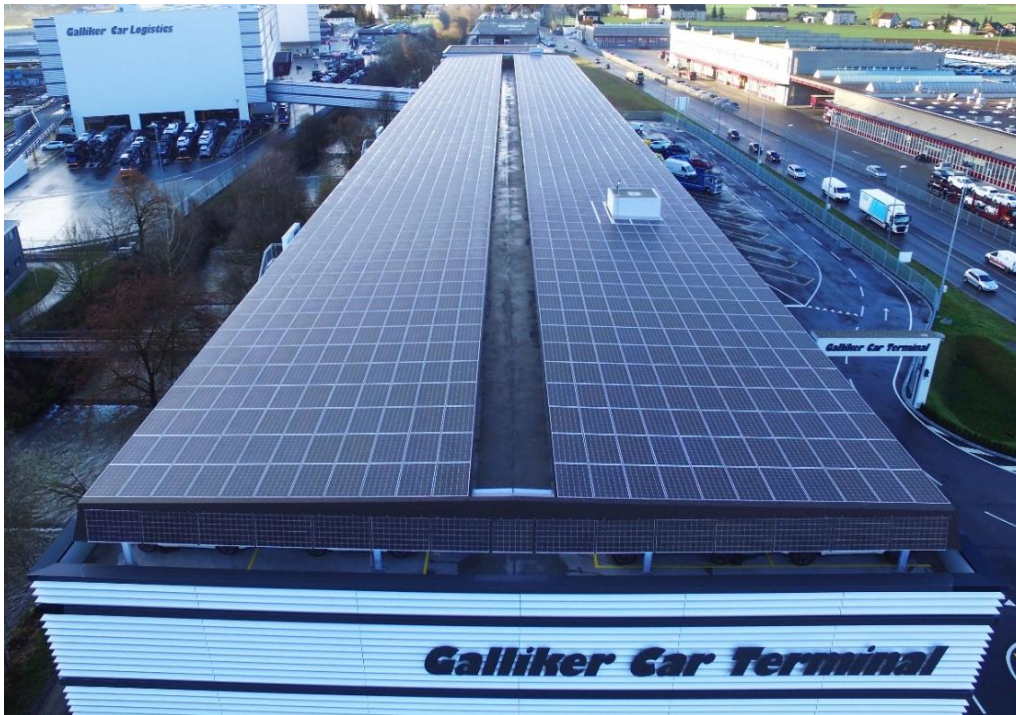


Abb. 46: PEB Galliker Transport (PEB-Solarpreis 2017/148 E-Autos jährlich)
Gesamtenergiebedarf: 314'136 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 206'684 kWh/a (66%)
Eigenenergieversorgung: 520'820 kWh/a (166%)

150%-PlusEnergie-Fussballstadion, Schaffhausen



Abb. 47: Plus Energie - Fussballstadion in Schaffhausen (PEB Diplom und Schweizer Solarpreis 2017/307 E-Autos j.)
Gesamtenergiebedarf: 860'467 kWh/a (100%) Solarstromüberschuss: 429'533 kWh/a (50%)
Eigenenergieversorgung: 1'290'000 kWh/a (150%)

C. Erdverkabelung statt Irreführung der Öffentlichkeit

1. Geplante Freileitungsvariante verhindert

Wie im SGS-Geschäftsbericht 2012, S. 47, zu entnehmen ist, war im Unterengadin eine 380 kV-Hochspannungsleitung mit mächtigen Masten durch das enge Tal von La Punt bis Pradella geplant. Eine Erdverkabelung komme nicht in Frage weil sie bis **40 m breite Schneisen** durch den Wald erfordern würde, ausserdem seien Erdverkabelungen 6 bis 15 Mal teurer als Hochspannungsleitungen, behaupteten die Hochspannungsmasten-Promotoren. Am 25. Januar 2012 orientierten die Engadiner Kraftwerke AG (EKW), Swissgrid und Axpo in Zerneß über das geplante Freileitungsvorhaben. Nebst dem durchgehenden Ausbau auf 2 Mal 380 kV-Stränge, käme es teilweise zu Masterhöhungen von bis zu 8 m, 13 bestehende Masten würden mit Spitzen von 3 m erhöht. 60% der Strecke sollte im Waldgebiet liegen und auch neue Rodungen für die hohen Masten erfordern. Die Investitionskosten betragen 80 bis 100 Mio. CHF.

2. Erdverkabelungsvariante: Graben von 4 m – nicht 30 m!

In der Schweiz würden lediglich zwei Freileitungen auf der Netzebene 1 (220-380 kV) existieren. Deshalb fehlen in der Schweiz Erfahrungswerte für längere Verkabelungen. 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.³⁴

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-Zerneß: Freileitung, Zerneß-Cinouschel: Kabel)³⁵. Eine Verkabelung hätte zur Folge, dass ein Graben von etwa **4 m Breite** (nicht 20-30 m wie immer wieder behauptet) für eine **Röhre von 2.2 m Durchmesser** ausgehoben werden müsste. Darin könnten mindestens zwei Stränge à 380 kV verlegt werden.

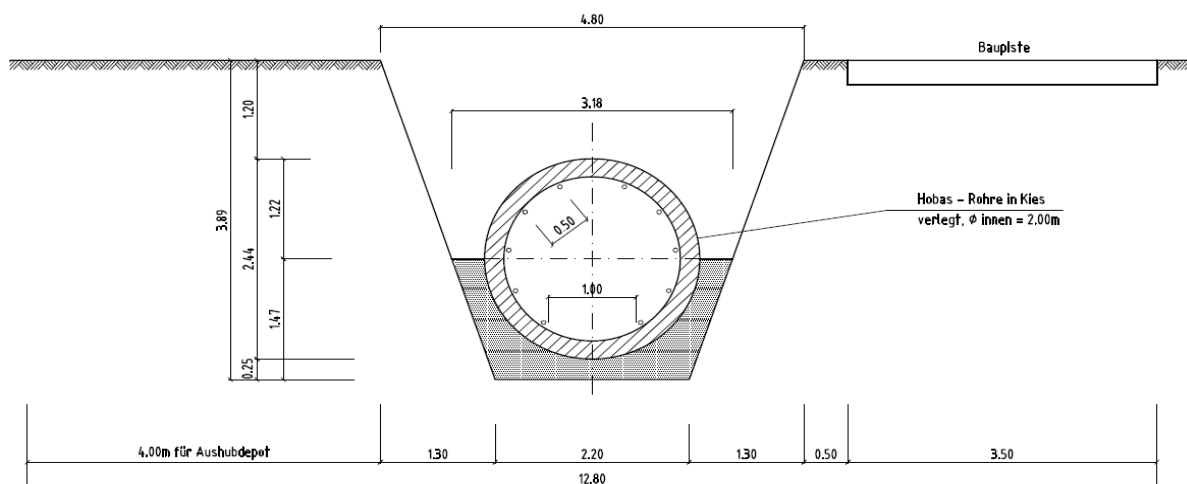


Abb. 48: Querschnitt des geprüften begehbaren Kabelstollens (Plan Axpo vom 26.1.2012, Zerneß/GR).

³⁴ Vgl. www.energinet.dk.

³⁵ An der Infoveranstaltung vom 25. Jan. 2012 bestand der SGS-Geschäftsführer, dass die Hochspannungsmasten-Promotoren oder die Planer mit ihrem Auto die ganze Strecke abfahren und überall erklären **wo eine Erdverkabelung UNMÖGLICH** sei! Ein Axpo-Ingenieur erklärte sich bereit. Dabei entdeckte G. Cadonau im Jeep auch nachstehende Baupläne für genau diese geplante Hochmastenstrecke mit einem ca. 4-8 m breiten Korridor (vgl. Abb).

3. Investitions- und Betriebskosten bei Erdverkabelungen mitberücksichtigen!

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.

4. Wie die AXPO die Öffentlichkeit und Behörden irreführt

Die Axpo-Verantwortlichen behaupten, die Investitionskosten für die Erdverkabelung wären etwa 14 Mal höher als für die Freileitung. Im Entscheid vom 5. April 2011 kam das **Bundesgericht** zu einem **ganz anderen Ergebnis**. Eingeräumt wurde, dass zwar hinsichtlich Raumentwicklung 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 seien. Die Swissgrid stellt sich letztlich aufgrund ihrer Kostenabwägung auf den Standpunkt, dass die Freileitungsvariante weiterhin zu bevorzugen sei. Sie möchte die verfahrensleitenden Behörden und Gerichte entscheiden lassen, ob hier eine Verkabelung anzustreben ist. Eine solche wäre dann ebenfalls mit den nötigen Ersatzmassnahmen verbunden.

5. 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** mitzuberechnen, die bei **Freileitungen erheblich grösser** sind. 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).³⁶

6. 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.

³⁶ **Gesamter Abschnitt:** BGE 137 II 266 E.4.3, E.6.7 und E.7.1.

7. 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 oder andernfalls 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. Selbstverständlich informierte der SGS-Geschäftsführer die lokalen Politiker und Gemeindepräsidenten über das fragwürdige Vorgehen der Axpo.

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 haben (vgl. die parlamentarischen Vorstösse von **Ständerat Jean-René Fournier**, Motion 08.3138) und **Nationalrätin Viola Amherd** (11.3627). Inzwischen wurde die geplante Hochspannungsleitung durch eine Verkabelungsvariante gelöst und auf Hochmasten verzichtet. Aufgrund der auch vom Bundesrat ausgewiesenen 67 TWh - PEB-Solarstrom auf niedrigster Spannungsebene wird der Bedarf an 380 kV-Hochspannungsleitungen ohnehin sinken.

III. RECHT UND GESETZGEBUNG

A. Parlamentarische Vorstösse³⁷

1. Motion NR Christoph Eymann (19.4510)

Schaffung der Funktion "Madame/Monsieur Climat" zur raschen Senkung der CO₂-Emissionen

Nationalrat Christoph Eymann (FDP, LDP) beauftragte am 19. Dezember 2019 den Bundesrat eine Verantwortliche oder einen Verantwortlichen einzusetzen zur Erreichung der Ziele des Pariser Klimaabkommens und der Energiestrategie 2050 (Senkung der CO₂-Emissionen).



a) Eingereichter Text vom 19.12.2019

„Der Bundesrat wird beauftragt, eine Verantwortliche oder einen Verantwortlichen einzusetzen zur Erreichung der Ziele des Pariser Klimaabkommens und der Energiestrategie 2050 (Senkung der CO₂-Emissionen). In Zusammenarbeit mit den Kantonen und der Wirtschaft sollen von dieser Person bestehende Defizite im Erreichen der Ziele laufend ermittelt werden. Auf der Basis des Deltas zur Zielsetzung können dann Massnahmen zur Senkung und Vermeidung von CO₂-Emissionen präzise definiert und vom Bundesrat zusammen mit dem Parlament, den Kantonen und der Wirtschaft rasch umgesetzt werden. Bundesrat und Parlament müssten regelmässig über den Stand der Arbeiten informiert werden.

b) Begründung

Die Ziele der Energiestrategie 2050 und des Pariser Klimaabkommens sind bekannt. Bereits sind Massnahmen getroffen worden, um die Ziele rasch zu erreichen. Die Zeit drängt. Die Umsetzung der Massnahmen findet in den Kantonen statt – leider zu wenig schnell. Es könnte hilfreich sein, wenn der Bundesrat oder das zuständige Departement eine Person mit der Aufgabe betrauen könnte, bisherige Aktivitäten zur Senkung des CO₂-Ausstosses in den Kantonen und bei der Wirtschaft zu sichten, Defizite festzustellen und Best-Practice-Lösungen bekannt zu machen. Dies mit dem Ziel, massgeschneiderte Lösungen vom Bund, den Kantonen und der Wirtschaft anbieten zu können, um festgestellte Defizite und Hindernisse in der Erreichung der politischen Ziele des Bundes rasch zu eliminieren. Wenn diese Aufgaben verbunden werden mit einer Person, die bald einen hohen Bekanntheitsgrad erreichen kann, hilft dies, die politischen Ziele rasch zu erreichen.

Die bestehende Gesetzesgrundlage erlaubt das Einsetzen einer solche Funktion. Es geht um eine koordinierende und kommunikative Aufgabe, die auch befristet werden kann. Sollten der beauftragten Person zusätzliche Kompetenzen eingeräumt werden, könnte eine gesetzliche Grundlage geschaffen werden.

Die Erfahrungen, die mit personifizierten Funktionen gemacht werden, sind positiv. Den Preisüberwacher kennen alle, auch der Datenschützer oder Ombudspersonen sind bekannt. Diese Massnahme, einer Aufgabe "ein Gesicht" zu verleihen, ist früher auch schon

³⁷ Die Motionstexte von NR und SR inkl. Stellungnahmen des Bundesrates entsprechen der Curia Vista des Schweizer Parlaments: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/curia-vista>

angewendet worden, zum Beispiel bei der Vorbereitung der Expo 02 oder auch im Krisenmanagement bei der Bewältigung von besonderen Ereignissen und Naturkatastrophen.

c) Stellungnahme des Bundesrates vom 19.02.2020

Drei Viertel der Treibhausgasemissionen in der Schweiz entstehen bei der energetischen Nutzung fossiler Energien. Klima- und Energiepolitik sind also eng miteinander verzahnt. Deshalb erfolgt der Vollzug und die Weiterentwicklung der Klima- und Energiepolitik in enger Zusammenarbeit aller involvierter Bundesämter und - bei Bedarf - der kantonalen Stellen.

Für die Weiterentwicklung der Klima- und Energiepolitik führt der Bund laufend Evaluationen zum Stand der Zielerreichung durch. Im Energiegesetz (SR 730.0) ist dies in Artikel 55 "Monitoring" geregelt, im CO₂-Gesetz (SR 641.71) in Artikel 40 "Evaluation". Die Bundesämter für Energie (BFE) und Umwelt (BAFU) untersuchen regelmässig, wie weit die Massnahmen zur Erreichung der Richtwerte im Energiegesetz (Steigerung Energieeffizienz und Ausbau erneuerbarer Energien) und der Ziele gemäss internationalen Verpflichtungen zum Klimaschutz (Kyoto Protokoll, Übereinkommen von Paris) beigetragen haben. Die Ergebnisse werden veröffentlicht (vgl. www.energiemonitoring.ch und www.bafu.admin.ch/treibhausgasinventar). Zeichnet sich ab, dass die Ziele und Richtwerte nicht erreicht werden können, so beantragt der Bundesrat dem Parlament die zusätzlich notwendigen Massnahmen.

Diese Evaluationen und Berichte liefern die notwendigen Impulse für eine Weiterentwicklung der Klimapolitik und Energiepolitik, welche von den beiden Bundesämtern in enger Zusammenarbeit durchgeführt werden. Davon zeugt u. a. auch der vom Bundesrat eingesetzte "interdepartementale Ausschuss Klima", in welchem acht Bundesämter unter dem Vorsitz des BAFU in verschiedenen Handlungsfeldern zusammenarbeiten.

Es ist somit fraglich, ob eine Madame Climat die bestehende Koordination ohne erhebliche Mehrkosten für die Verwaltungen auf den unterschiedlichen Ebenen tatsächlich weiter verbessern und auch gegenüber dem Parlament einen Mehrwert bringen könnte. Denn auch ein Monsieur Climat wäre an die bestehende Kompetenzverteilung zwischen Parlament, Bundesrat und Kantonen gebunden und könnte nicht über diese (teilweise) verfassungsmässigen Kompetenzen hinweg Massnahmen und Lösungen anbieten.

d) Antrag des Bundesrates vom 19.02.2020

Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion.

Mitunterzeichnende: Chevalley Isabelle, Munz Martina, Müller Leo, Pointet François, Seiler Graf Priska“

2. Motion NR Christoph Eymann (19.4202)

Massnahmen zur Reduktion der 80-prozentigen Energieverluste im Gebäudebereich

Nationalrat Christoph Eymann (FDP, LDP) beauftragte am 26. September 2019 den Bundesrat ein Umsetzungskonzept für energieeffiziente Minergie-P-Massnahmen zur Reduktion der 80-prozentigen Energieverluste im Gebäudebereich vorzulegen und dabei auch die Nutzung von Dach- und Fassadenflächen für solare Energieproduktion zu berücksichtigen (Plus-Energie-Bauten).

a) Eingereichter Text vom 26.09.2019

„Der Bundesrat wird beauftragt, ein Umsetzungskonzept für energieeffiziente Minergie-P-Massnahmen zur Reduktion der 80-prozentigen Energieverluste im Gebäudebereich vorzulegen und dabei auch die Nutzung von Dach- und Fassadenflächen für solare Energieproduktion zu berücksichtigen (Plus-Energie-Bauten).

b) Begründung

Der Bundesrat hat die Absicht bekundet, Massnahmen gegen Energieverluste im Gebäudebereich zu treffen. Die bisherigen Anstrengungen reichen nicht aus, die Ziele der Energiestrategie und des Pariser Klimaabkommens zu erreichen. Mit Programmen zur Gebäudesanierung und der intensiveren Nutzung von Dach- und Fassadenflächen kann viel erreicht werden. Dabei ist auch an die etwa 1,3 Millionen Nichtwohnbauten zu denken, die - versehen mit Solarpanels - einen erheblichen Beitrag zur Stromerzeugung leisten können.

In diesem Konzept soll auch aufgezeigt werden, welche Anreize es seitens des Bundes und der Kantone braucht, um Gebäudesanierungen kombiniert mit Solarenergieproduktion grossflächig zu realisieren.

c) Stellungnahme des Bundesrates vom 20.11.2019

Der Bundesrat ist bereit, das verlangte Umsetzungskonzept zu erstellen. Nach Überweisung der Motion wird er diese im Rahmen der geltenden verfassungsmässigen und gesetzlichen Grundlagen und der bestehenden Ressourcen umsetzen.

d) Antrag des Bundesrates vom 20.11.2019

Der Bundesrat beantragt die Annahme der Motion.

Mitunterzeichnende: Bauer Philippe, Derder Fathi, Feller Olivier, Jauslin Matthias Samuel, Portmann Hans-Peter, Schilliger Peter, Seiler Graf Priska, Wehrli Laurent“

3. Interpellation NR Christoph Eymann (19.3108)

Reduktion von CO₂-Emissionen durch Dämmung und solare Gebäudestromproduktion

Nationalrat Christoph Eymann (FDP, LDP) verlangte am 14. März 2019 vom Bundesrat Auskunft über die Möglichkeiten der Förderung von Minergie-P-Bauten und deren Auswirkungen.

a) Eingereichter Text vom 14.03.2019

„1. Sieht der Bundesrat in der Förderung von effizienten Minergie-P-Bauten, welche als Plusenergiebauten gleichzeitig Solarstrom erzeugen, eine verfolgenswerte Möglichkeit, den CO₂-Ausstoss zu reduzieren und gleichzeitig Strom zu produzieren?

2. Welche Auswirkungen hätte eine Priorisierung der Fördermittel des Einspeisevergütungssystems (EVS) bzw. der CO₂-Abgabe auf die preisgünstigsten Energie- und Energieeffizienzmassnahmen mit Förderbeiträgen von max. 30 Prozent der baurelevanten Investitionen bezüglich der Schweizer Stromversorgung und bezüglich der Gesamtenergieversorgung des Landes?

3. Welche energetischen und klimatischen Auswirkungen hätte eine Beschränkung der EVS/CO₂-Fördermittel auf eine Einmalzahlung von 120 Schweizerfranken pro Quadratmeter Energiebezugsfläche (EBF) für Minergie-P-Wohn- und -Geschäftsbauten, welche im Jahresdurchschnitt mehr CO₂-freie Energie erzeugen, als sie benötigen?

4. Sieht der Bundesrat eine Möglichkeit, für Minergie-P-/Plusenergiebauten, die mit der Einmalzahlung allein nicht realisierbar sind, für die Dauer von höchstens drei Jahren denselben Strompreis zu erhalten, den die regionalen Elektrizitätswerke für ihre Stromlieferungen in Rechnung stellen, indem z. B. die Zusatzaufwendungen der Elektrizitätswerke von der EVS zurückerstattet würden?

b) Begründung

Das Volk hat sich 2017 für eine neue Energiestrategie ausgesprochen. Teilweise enthält das Energiegesetz Ziele, deren Erreichung nur möglich ist, wenn Energie in Gebäuden eingespart und so die Energieeffizienz deutlich erhöht wird. Die Nutzung der Solarenergie für die Produktion von Strom und Wärme ist in der Schweiz noch lange nicht optimiert, es braucht rasch Entscheide und die Umsetzung im Bund und in den Kantonen. Die Initiative für die optimale Nutzung der Solarenergie muss gemäss Artikel 89 Absatz 3 zweiter Satz vom Bund kommen. Ein wirksames Instrument kann die Bauplanungs- und die Baubranche anbieten, indem sämtliche Mittel für Gebäude- und Energiemassnahmen inkl. Forschung so eingesetzt werden, dass mehr CO₂-freier Strom produziert wird als für das Gebäude benötigt. Die Überschüsse können z. B. der E-Mobilität dienen. Unerlässlich ist aber, dass geeignete Dach- und Fassadenflächen auch tatsächlich genutzt werden. Hier ist die aktuelle Zurückhaltung seitens der zuständigen Behörden und der Bauherrschaften nicht nachvollziehbar.

c) Stellungnahme des Bundesrates vom 15.05.2019

1. Ja. Bereits heute existieren zur Förderung von effizienten Minergie-P-Bauten und Plusenergiebauten verschiedene Instrumente: das Gebäudeprogramm zur Förderung CO₂-wirksamer Massnahmen, die kostenorientierte Einspeisevergütung (KEV), die Einmalvergütung und die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (Muken 2014). Allerdings liegt der Fokus der Förderung auf der Wirksamkeit (Reduktion von CO₂ resp. kostengünstige Energieproduktion aus erneuerbaren Energien) und nicht auf einem spezifischen Gebäudestandard wie z. B. Minergie-P-Bauten oder Plusenergiebauten.

2./3. Eine Priorisierung von Minergie-P-Bauten oder Plusenergiebauten im Rahmen der KEV oder mit einem anderen Förderinstrument hätte keine relevanten energetischen oder klimatischen Auswirkungen auf die Schweizer Energieversorgung und wäre im Vollzug sehr aufwendig. Solche Bauten werden bereits heute effizient gefördert (vgl. Antwort zu Frage 1).

4. Das geltende Recht verpflichtet die Verteilnetzbetreiber zur angemessenen Vergütung des eingespeisten Stroms aus kleinen Stromproduktionsanlagen. Das Energiegesetz (EnG, SR 730.0) sieht aber für Strom aus Minergie-P-/Plusenergiebauten keine besonderen Vergütungen vor. Ein solches System wäre mit einem sehr grossen Vollzugsaufwand verbunden.

Chronologie: 21.06.2019 Nationalrat Erledigt
Erklärung Urheberin/Urheber: teilweise befriedigt“

4. Motion NR Thomas Hardegger (19.4236)

Keine ungerechtfertigten Gebühren für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien

Nationalrat Thomas Hardegger (SP) beauftragte am 26. September 2019 den Bundesrat Massnahmen zu realisieren, damit für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zur Verbesserung der Energieeffizienz keine ungerechtfertigten Abgaben oder Gebühren erhoben werden.



Dieser Vorstoss ist wichtig damit die 67 TWh/a Solarstrom der Schweizer Dächer und Fassaden (Bundesrat, 15.04.2019) endlich genutzt werden. Dafür soll die sinnlose Zerstörung der Fliessgewässer endlich gestoppt werden. Diesem wichtigen Antrag wird noch die Motion von SR Hans Hess vom 15.03.2012 angefügt, weil der Ständerat dieser Motion von SR Hans Hess am 30.5.2012 zustimmte; leider stimmte damals der Nationalrat am 14.12.2012 dagegen (vgl. nachstehend Ziff. 4a).

a) Eingereichter Text von NR Thomas Hardegger vom 26.09.2019

„Für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zur Verbesserung der Energieeffizienz, die zur Senkung von CO₂-Emissionen beitragen, dürfen keine Abgaben oder Gebühren erhoben werden, welche in keinem Kausalzusammenhang mit diesen Bauinvestitionen stehen, wie z. B. Abwasser-, Trinkwasser- oder Kanalisationsabgaben.“

b) Begründung

Investitionen zur Verbesserung der Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien an Gebäuden werden immer wieder mit Gebühren und Abgaben ohne jeglichen Kausalzusammenhang belastet, wie Abwasser-, Trinkwasser- oder Kanalisationsabgaben. Damit werden Privatinitiativen und die Mitverantwortung für die Umwelt torpediert und Bauinvestitionen zur Vermeidung von CO₂-Emissionen reduziert. Die bisherigen Massnahmen zur Umsetzung der Energiewende oder zur Erfüllung der Ziele des Pariser Klimaabkommens sind unzureichend. Solche Abgaben erweisen sich als Investitionshemmnisse und sind unverständlich. Deshalb muss die Erhebung von Gebühren und Abgaben ohne Kausalzusammenhang abgeschafft werden.

c) Stellungnahme des Bundesrates vom 27.11.2019

Der Bund hat keine Kompetenz, den Kantonen die Erhebung von Gebühren, die insbesondere dem Kostendeckungs- und Äquivalenzprinzip entsprechen, oder die Erhebung von Abgaben, die insbesondere den Anforderungen der Artikel 127 und 134 der Bundesverfassung entsprechen, zu untersagen. Diese Anforderungen werden im Übrigen vom Bundesgericht überprüft; das Bundesgericht hat denn auch unzählige Entscheide zu kantonalen und kommunalen Gebühren und Abgaben gefällt.

Mit der CO₂-Abgabe, dem Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen und der Möglichkeit, Investitionen in die Gebäudemodernisierung sowie in erneuerbare Energien steuerlich in Abzug zu bringen, bestehen bereits Instrumente für Investitionen zur Verbesserung der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien an Gebäuden.

d) Antrag des Bundesrates vom 27.11.2019

Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion.

Chronologie: 28.11.2019 Wird übernommen (von Eric Nussbaumer)

Mitunterzeichnende: Badran Jacqueline, Egloff Hans, Feller Olivier, Flach Beat, Flückiger-Bäni Sylvia, Friedl Claudia, Glättli Balthasar, Graf-Litscher Edith, Grossen Jürg, Guhl Bernhard, Hausammann Markus, Jans Beat, Rutz Gregor, Schilliger Peter, Schwander Pirmin, Sommaruga Carlo, Töngi Michael“

4a. Motion SR Hans Hess (12.3243)

Keine ungerechtfertigten Gebühren für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien

Ständerat Hans Hess (FDP) beauftragte am 15. März 2012 den Bundesrat mit dieser Motion, dem Parlament folgenden Absatz 5 als Ergänzung von Artikel 9 (Gebäudebereich) des Energiegesetzes (EnG) vom 26. Juni 1998 zu unterbreiten.



a) Eingereichter Text vom 15.03.2012

„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.

b) 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 kantonale erfolgen – und in wenigen Gemeinden gänzlich entfallen. Diese rechtsungleiche 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 sachgerechte 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.

c) 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 von Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz verzichtet wird.

d) Antrag des Bundesrates vom 09.05.2012

Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion.

Chronologie: 30.05.2012 Ständerat Annahme, 14.12.2012 Nationalrat Ablehnung

Konnexe Geschäfte: 12.3181 Motion

Keine ungerechtfertigten Gebühren für Gebäudeinvestitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien

Mitunterzeichnende: Abate Fabio, Baumann Isidor, Bieri Peter, Bischofberger Ivo, Comte Raphaël, Eder Joachim, Egerszegi-Obrist Christine, Fournier Jean-René, Freitag Pankraz, Graber Konrad, Gutzwiller Felix, Häberli-Koller Brigitte, Imoberdorf René, Jenny This, Keller-Sutter Karin, Kuprecht Alex, Luginbühl Werner, Niederberger Paul, Theiler Georges“

5. Interpellation NR Claudia Friedl (19.3642)

Renaturierung von Gewässern gegen den Biodiversitätsverlust

Nationalrätin Claudia Friedl (SP) verlangte am 18. Juni 2019 vom Bundesrat, zu Fragen im Zusammenhang mit der Revitalisierung von Gewässern, der Restwassersanierung und der Vernetzung von Gewässern Stellung zu nehmen.



a) Eingereichter Text vom 18.06.2019

„Die Erwärmung der Gewässer ist für viele aquatische Lebewesen ein Problem. Der Bundesrat schreibt in seiner Antwort auf die diesbezügliche Motion 18.3929, dass die Seen und auch die Kernkraftwerke Beznau und Mühleberg für die Erwärmung der unterliegenden Gewässer verantwortlich seien. Er schreibt weiter, dass bei kleineren Gewässern eine rasche Wiederherstellung der naturnahen Gewässer zielführend für die Temperatur-regulierung ist. Diese bietet den Gewässerorganismen den besten Schutz gegenüber Herausforderungen wie dem Klimawandel. Besonders wichtig ist daher, dass die Sanierung der Gewässer (Restwasserbestimmungen, ökologische Sanierung Wasserkraft, Revitalisierung und Verbesserung der chemischen Wasserqualität) rasch und ungeschmälert umgesetzt wird und die noch naturnahen Gewässer möglichst vor Beeinträchtigungen geschützt werden.

Seit 2011 ist die Änderung des Gewässerschutzgesetzes in Kraft, welche die Revitalisierung von 4000 Kilometern der zirka 16 000 Kilometer ökologisch verarmter Bach- und Flussstrecken sowie Seeufer bis 2090 vorsieht.

1. Ich bitte den Bundesrat um die Beantwortung der folgenden Fragen:
2. Wie viele der 4000 Kilometer wurden seit 2011 revitalisiert? Wie viele sind in Planung?
3. Wie sieht die regionale Verteilung aus bei den Revitalisierungen? Wie sieht die regionale Verteilung aus bei den ökologisch verarmten Gewässern?
4. Wie ist der Stand bei der Restwassersanierung?
5. Gibt es konkrete Massnahmen, um Gewässer besser zu vernetzen? Wenn ja: Was ist der Stand? Falls nein: Ist der Bundesrat bereit, Massnahmen vorzuschlagen?
6. Braucht es mehr Forschung in diesen Bereichen?
7. Ist der Bundesrat bereit, wegen der sich zuspitzenden Lage für die aquatische Biodiversität die Renaturierungen schneller voranzutreiben und noch stärker zu fördern als ursprünglich geplant?

b) Stellungnahme des Bundesrates vom 04.09.2019

1. Von den 4000 Kilometern, die mit der Gesetzesänderung von 2011 zur Umsetzung beschlossen wurden, sind gemäss ersten Auswertungen bis Ende 2018 schweizweit rund 150 Kilometer Gewässer revitalisiert worden.

In ihren strategischen Planungen von 2014 haben die Kantone die Umsetzung der Revitalisierungen priorisiert. Für 3470 Kilometer wurde ein hoher und für 6140 Kilometer ein mittlerer Nutzen für Natur und Landschaft im Verhältnis zum voraussichtlichen Aufwand identifiziert.

2. Die regionale Verteilung der Revitalisierungen lässt sich nur grob beschreiben, die Unterschiede zwischen den Kantonen sind gross. Gemessen an der Länge verbauter Gewässer weisen die Westschweizer Kantone sowie einzelne Kantone aus dem Mittelland den höchsten Fortschritt bei der Umsetzung von Revitalisierungen auf, gefolgt von den Ostschweizer Kantonen. Im Mittelland und im Jura sind fast 40 Prozent und in den Alpen 15 Prozent der Fliessgewässer ökologisch verarmt. In Höhenlagen bis 600 Meter über Meer sind rund 50 Prozent in einem ungenügenden Zustand. In Siedlungen weisen 81 Prozent und im Landwirtschaftsgebiet 48 Prozent der Fliessgewässer ökologische Defizite auf. Rund die Hälfte der revitalisierten Kilometer entfällt bisher auf kleine Gewässer (Sohlenbreite kleiner als zwei Meter).

3. Per Ende 2018 waren 87 Prozent der rund 1000 sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert. Neun Kantone haben die Restwassersanierung vollständig abgeschlossen.

4. Mit der Revision der Gewässerschutzgesetzgebung von 2011 hat der Bundesrat konkrete Massnahmen zur Längs- und Quervernetzung der Gewässer beschlossen. Diese gilt es nun konsequent umzusetzen. Längsvernetzungen werden heute vor allem in Zusammenhang mit der Sanierung Wasserkraft gemäss dem Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20) und dem Bundesgesetz über die Fischerei (BGF; SR 923.0) sowie im Zuge von Revitalisierungen gemäss GSchG umgesetzt. Daneben werden – wie bereits vor 2011 – auch mit Hochwasserschutzprojekten Hindernisse für die Fischwanderung beseitigt, wo dies unter Wahrung der Hochwassersicherheit möglich ist. Gemäss der strategischen Planung zur Wiederherstellung der Fischwanderung von 2014 müssen schweizweit rund 1000

Wasserkraftanlagen saniert werden. Mehr als 100 000 weitere Abstürze unterbrechen die Längsvernetzung. Der Bund wurde bisher zu 101 Projekten an Kraftwerken formell angehört (59 in Planung, 28 bewilligt, 14 in Umsetzung bzw. umgesetzt). Im Zuge von Revitalisierungen wurde seit 2011 die Durchgängigkeit auf den rund 150 Revitalisierungskilometern wiederhergestellt und wurden zusätzlich rund 20 nichtwasserkraftbedingte grosse Hindernisse entfernt. Neben der Längs- ist auch die Quervernetzung (Wasser-Land) für die Biodiversität zentral. Sie wird mit der Festlegung und Extensivierung der Gewässerräume verbessert. Die im Juni 2019 von der Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK) und der Konferenz der kantonalen Landwirtschaftsdirektoren (LDK) verabschiedete Arbeitshilfe Gewässerraum trägt zu einer schweizweit koordinierten Umsetzung bei.

5. Mit der Inkraftsetzung des GSchG von 2011 wurde die Renaturierungsforschung intensiviert, da in vielen Bereichen noch Forschungsbedarf besteht. Nicht zuletzt mit Blick auf den Klimawandel gilt es, das Wissen über Erfolgsfaktoren für widerstandsfähige Gewässer und die Förderung der aquatischen Biodiversität kontinuierlich zu erweitern und in die Praxis umzusetzen.

6. Der mit der Inkraftsetzung der Gewässerschutzgesetzgebung von 2011 beschlossene finanzielle Umfang für Renaturierungen wurde primär aufgrund von Umfang und Zeithorizont der vorgesehenen Renaturierungen (Sanierung aller Wasserkraftanlagen mit wesentlichen Beeinträchtigungen bis 2030; 4000 Kilometer Revitalisierungen bis 2090) festgelegt. Bei konstantem Umsetzungstempo liegt das Revitalisierungssoll bei 50 Kilometer pro Jahr und damit bei 400 Kilometer seit 2011. Dem stehen jedoch per Ende 2018 erst rund 150 revitalisierte Kilometer gegenüber. Grund dafür ist, dass in der Startphase die Projekte erst geplant werden mussten. Für die anstehende Programmperiode 2020–2024 sieht der Bundesrat einen Verpflichtungskredit von 180 Millionen Franken vor. Dem Parlament wird der Verpflichtungskredit mit dem Bundesbeschluss zum Voranschlag 2020 zum Entscheid unterbreitet.

Chronologie: 27.09.2019 Nationalrat Erledigt

Mitunterzeichnende: Barrile Angelo, Crottaz Brigitte, Fehlmann Rielle Laurence, Feri Yvonne, Graf Maya, Graf-Litscher Edith, Gysi Barbara, Hardegger Thomas, Heim Bea, Kiener Nellen Margret, Maire Jacques-André, Masshardt Nadine, Munz Martina, Naef Martin, Pardini Corrado, Piller Carrard Valérie, Schenker Silvia, Schneider Schüttel Ursula, Seiler Graf Priska, Semadeni Silva, Sommaruga Carlo“

6. Interpellation NR Claudia Friedl (19.3343)

Überförderung von Kleinwasserkraftwerken

Nationalrätin Claudia Friedl (SP) verlangte am 22. März 2019 vom Bundesrat, zu Fragen im Zusammenhang mit der Förderung und dem Bau von KWKW Stellung zu nehmen.

a) Eingereichter Text vom 22.03.2019

„Gemäss den Angaben der Stiftung KEV nimmt die Anzahl der Kleinwasserkraftwerke (KWKW) ständig zu. So waren am 3. Januar 2013 insgesamt 280 KWKW in Betrieb, im Januar 2019 waren es bereits 582 KWKW. In verschiedenen parlamentarischen Vorstössen (Nationalrätin Semadeni, Nationalrat Fluri) wurde bereits darauf hingewiesen, dass KWKW überfördert werden, d. h., dass die ausbezahlten Fördergelder pro Kilowattstunde über die

Jahre hinweg ein Mehrfaches der Bauinvestitionen betragen. Der ETH-Professor Gunzinger plädiert hingegen dafür, deutlich mehr Geld in die Solarstromförderung zu investieren. In der Schweiz gibt es rund 400 Quadratkilometer Dächer. Es würde für die Versorgung der Schweiz reichen, auf 100 Quadratkilometern Solarstrom zu produzieren. Die Eingriffe in die Natur könnten damit massiv gesenkt werden.

Der Bundesrat wird eingeladen, zu nachstehenden Fragen im Zusammenhang mit der Förderung und dem Bau von KWKW Stellung zu nehmen:

1. Ist dem Bundesrat die Überförderung der KWKW bekannt?
2. Wie viele Millionen Franken Subventionen hat der Bund für KWKW bis 10 Megawatt bisher ausbezahlt?
3. Wie viele Millionen Franken Subventionen wird der Bund bis zum gesetzlichen Ablauf dieses KWKW-Förderprogramms noch für KWKW bezahlen?
4. Ist es möglich, dass die subventionierten KWKW Dividenden auszahlen?
 - Wenn ja, ist die Höhe der bisher in der Schweiz ausbezahlten Dividenden von subventionierten KWKW bekannt?
 - Mit Dividenden in welcher Höhe muss noch bis zum Ablauf des KWKW-Förderprogramms gemäss Energiegesetz gerechnet werden?
5. Können die Angaben zu den Fragen 2 bis 4 (bereits bezahlt/noch zu zahlen/Dividenden) aufgeschlüsselt werden nach:
 - a. neue KWKW;
 - b. bestehende KWKW;
 - c. Trinkwasseranlagen?
6. Angesichts der langen Wartelisten für die Fördergelder bei den Fotovoltaikanlagen: Wäre eine Umlagerung von Fördergeldern von den KWKW in die Fotovoltaik nicht zielführender, um die Produktion von erneuerbarem Strom rasch zu erhöhen?

b) Stellungnahme des Bundesrates vom 15.05.2019

1. Die Tarife der Referenzanlagen wurden seit der Einführung der kostendeckenden bzw. -orientierten Einspeisevergütung (KEV) regelmässig überprüft und mehrmals angepasst. Dem Bundesrat ist deshalb keine systematische Überförderung der Kleinwasserkraftwerke bekannt. Im Rahmen des Referenzanlagensystems der KEV kann es allerdings vorkommen, dass einzelne Anlagen über- oder unterfördert werden.
2. In den Jahren 2009 bis 2017 wurden insgesamt rund 643 Millionen Franken an Fördergeldern für Kleinwasserkraftwerke bis 10 Megawatt ausbezahlt.
3. Die Vergütung an Betreiber von Kleinwasserkraftwerken schwankt pro Jahr. Dies ist insbesondere auf die wetterbedingten Produktionsschwankungen, die jährliche Anpassung der Vergütungssätze aufgrund der Produktionsmenge und Marktpreisschwankungen zurückzuführen. Zudem ist heute noch nicht bekannt, wie viele Projekte tatsächlich noch realisiert und wann diese in Betrieb gehen werden. Die voraussichtliche Vergütungssumme bis zum Auslaufen des Einspeisevergütungssystems kann daher nicht beziffert werden.
4. Ja, das Energiegesetz (EnG; SR 730.0) lässt dies zu. Investoren erwarten für ihre Investitionen üblicherweise eine markt- und risikogerechte Verzinsung des eingesetzten

Kapitals. Ohne eine solche werden Investitionen in die für die Energiestrategie 2050 wichtige Kleinwasserkraft nicht getätigt. Deswegen enthält die Vergütung der Referenzanlage auch eine angemessene Verzinsung des eingesetzten Eigen- und Fremdkapitals über einen sogenannten Weighted Average Cost of Capital (WACC) von rund 5 Prozent. Die Höhe der Dividenden liegt in der Verantwortung der einzelnen juristischen Strukturen und ist dem Bundesrat nicht bekannt. Ob die Eigenkapitalrendite in Form von Dividenden ausgeschüttet, als Reserve zurückbehalten oder ins Kraftwerk reinvestiert wird, ist Sache des Produzenten.

5. Die im Jahr 2017 ausbezahlte Einspeisevergütung an Kleinwasserkraftanlagen verteilte sich wie folgt: 55 Prozent der Gelder respektive 107 Millionen Franken wurden für Neuanlagen ausbezahlt. Besitzer von erheblich erweiterten oder erneuerten Anlagen erhielten folglich 45 Prozent respektive 88 Millionen Franken. Für Trinkwasserkraftwerke wurden 13 Prozent respektive 26 Millionen Franken ausbezahlt. Angaben zu den zukünftigen Auszahlungen und Dividenden können nicht gemacht werden (siehe Antworten auf Fragen 3 und 4)

6. Nein. Der Umbau des Energiesystems gemäss Energiestrategie 2050 baut auf den Potenzialen aller erneuerbaren Energien auf. Unterstützt werden daher sämtliche erneuerbaren Energiequellen. Der Zeitfaktor spielt dabei kurzfristig nur eine untergeordnete Rolle, weshalb der alleinige Zubau nur von Fotovoltaik nicht zielführend ist und dem gesetzlichen Auftrag nicht entspricht.

Mitunterzeichnende: Barrile Angelo, Frei Daniel, Graf Maya, Hadorn Philipp, Hardegger Thomas, Munz Martina, Piller Carrard Valérie, Schneider Schüttel Ursula, Seiler Graf Priska, Semadeni Silva, Töngi Michael“

7. Motion NR Kurt Fluri (19.4604)

Angemessene Restwassermengen und Biodiversität

Nationalrat Kurt Fluri (FDP) beauftragte am 20. Dezember 2019 den Bundesrat dem Parlament eine Vorlage zu unterbreiten, welche die Kantone bei jeder Restwassersanierung verpflichtet, Sach- und Rechtsgrundlagen vorzulegen, welche endlich "angemessene Restwassermengen" vorsieht, wie seit 1975 im Artikel 76 Absatz 3 BV vom Volk gefordert.



a) Eingereichter Text vom 20.12.2019

„Der Bundesrat wird eingeladen, dem Parlament eine Vorlage zu unterbreiten, welche die Kantone bei jeder Restwassersanierung verpflichtet, Sach- und Rechtsgrundlagen vorzulegen, welche endlich "angemessene Restwassermengen" vorsieht, wie seit 1975 im Artikel 76 Absatz 3 BV vom Volk gefordert. Hat eine Behörde über die Bewilligung des Baus, einer Erweiterung, Erneuerung oder Sanierung eines Wasserkraftwerkes zu entscheiden, so ist das nationale Interesse an der uneingeschränkten Respektierung verfassungskonformer "angemessener Restwassermengen" bei der Interessenabwägung als vorrangig zu betrachten; dies gilt auch, um den drohenden Rückgang der Biodiversität möglichst zu verhindern. Davon ausgenommen sind kommunale und regionale Trinkwasser- sowie Pumpspeicherkraftwerke von nationaler Bedeutung.

b) Begründung

Im September 2018 und am 15. April 2019 bestätigte der Bundesrat, dass die Schweiz über ein Dach- und Fassadenstrompotential von 67 TWh/a verfügt. Dazu kommen 90 TWh/a eliminierbare Energieverluste im Gebäudebereich (BR IP 10.3873). Dieses einheimische Energiepotential von 157 TWh/a ist somit 4,3 Mal grösser als die gesamte Wasserkraftproduktion der Schweiz, reduziert und substituiert damit die CO₂-Emissionen um ein Mehrfaches im Vergleich zur gesamten Wasserkraft der Schweiz. Mit Minergie-P/PlusEnergieBauten ist dieses 157 TWh-Potential problemlos erschliessbar, wie die innovative Gebäudebranche seit Jahren bestätigt. Andere Energiestudien gehen noch erheblich weiter und weisen mit amtlich gemessenen Werten nach, dass die innovativen KMU im Gebäudebereich je nach Energieszenario A 108 TWh/a, B 144 TWh/a, C 185 TWh/a und D 257 TWh/a generieren bzw. substituieren können. Diese saubere und CO₂-freie Gesamtenergieversorgung kann bei Beachtung von Artikel 5 Absatz 2 BV (Verhältnismässigkeitsgrundsatz BGE 136 I 87 E. 3.2) zu rund 3 Rp/kWh realisiert werden und damit zu einem Bruchteil der Kosten von Kleinwasserkraftwerken (KWKW etwa 16 Rp/kWh bis 38,5. Rp/kWh; RR Zug, 13.06.2018).

c) Stellungnahme des Bundesrates vom 26.02.2020

Mit Artikel 76 Absatz 3 der Bundesverfassung (BV; SR 101) wurde der Bundesgesetzgeber beauftragt, Vorschriften über die Sicherung angemessener Restwassermengen zu erlassen. Diesen Auftrag hat er im Gewässerschutzgesetz (GSchG; SR 814.20) umgesetzt. Die mit dem GSchG 1992 in Kraft getretenen Bestimmungen zur Einhaltung angemessener Restwassermengen stellen einen breit abgestützten Kompromiss zwischen Schutz- und Nutzungsinteressen dar. Das Schutzziel ist insbesondere die heute stark beeinträchtigte Biodiversität in und an Fliessgewässern.

Die Restwasserbestimmungen sehen ein zweistufiges Vorgehen vor:

Alle 1992 bestehenden Wasserkraftwerke hätten nach Artikel 80 ff. GSchG - in der Regel soweit wirtschaftlich tragbar - bis 2012 saniert werden müssen. Aktuell sind 87 Prozent der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert.

Bei neuen Anlagen oder bei der Konzessionserneuerung von 1992 bereits bestehenden Anlagen werden die Kraftwerksbetreiber verpflichtet, angemessene Restwassermengen nach Artikel 31 bis 33 GSchG einzuhalten. Heute sind erst bei rund einem Zehntel der Wasserkraftanlagen die Konzessionen erneuert worden und damit die angemessenen Restwassermengen eingehalten. Aufgrund der maximal möglichen Konzessionsdauer von 80 Jahren wird es bis 2072 dauern, bis alle anderen Anlagen (rund 90 Prozent der Produktion) neu konzessioniert sind. Bis dahin sind sie, wenn überhaupt, erst teilweise saniert.

Die Kantone legen angemessene Restwassermengen nach Abwägung der Schutz- und Nutzungsinteressen fest, wobei u. a. zum Schutz seltener Lebensräume und -gemeinschaften eine Mindestrestwassermenge nicht unterschritten werden darf. Basis für die Interessenabwägung der Kantone ist der gesetzlich geforderte Restwasserbericht, welcher alle notwendigen fachlichen Grundlagen liefert (Art. 33 Abs. 4 GSchG).

Auch das Energiegesetz (EnG; SR 730.0) berücksichtigt die Biodiversität. Es verpflichtet die Kantone, für die Wasserkraftnutzung geeignete Gewässerstrecken auszuscheiden, ermöglicht ihnen aber auch, ungenutzte, wertvolle, naturnahe Fliessgewässer zum Erhalt der Biodiversität von der Wasserkraftnutzung freizuhalten (Art. 10 EnG). Zudem schliesst das EnG neue Wasserkraftanlagen in national bedeutenden Biotopen aus (Art. 12 EnG).

Der Bundesrat geht mit dem Motionär einig, dass die Stromproduktion mittels Photovoltaik noch erhebliches Potential aufweist. Auch das Effizienzpotential im Gebäudebereich ist hoch. Diese Potenziale könnten mit verhältnismässig geringen Umweltkosten ausgeschöpft werden.

Eine weitere zentrale Säule der Energiestrategie 2050 ist die Wasserkraft, deren Potenziale zur Zielerreichung optimal genutzt werden müssen. Im EnG sind deshalb neben Effizienz-Richtwerten auch Richtwerte für erneuerbare Energien und speziell solche für die Wasserkraft verankert.

Der Vorschlag des Motionärs würde dazu führen, dass bei bestehenden Anlagen auch im Rahmen von konzessionsunabhängigen Erneuerungen und Ausbauten die Bestimmungen nach Artikel 29 ff. GSchG zur Anwendung kämen. Dies wäre ein Eingriff in wohlerworbene Rechte, welche der Kanton nach geltendem Recht zu entschädigen hätte. Alternativ könnte der Gesetzgeber bestimmen, dass die Kosten auf die Betreiber überwält werden. Dadurch würde jedoch das wohlerworbene Recht des Konzessionärs tangiert und damit der Grundsatz von Treu und Glauben (Art. 5 Abs. 3 BV), die Eigentumsgarantie (Art. 26 BV) sowie die Wirtschaftsfreiheit (Art. 27 BV) verletzt. Zudem wären angemessene Restwassermengen als nationales Interesse vorrangig zu betrachten, und die kantonale Abwägung insbesondere gegenüber dem nationalen Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energien (Art. 12 EnG) würde hinfällig.

Die Artenvielfalt in Fliessgewässern kann mit variablen Restwassermengen verbessert werden. Das GSchG sieht diese Dynamisierung bereits vor, wobei die Mindestrestwassermenge nicht unterschritten werden darf. Die Kantone können diese Möglichkeit zugunsten der stark beeinträchtigten Biodiversität in der Schweiz bereits heute anwenden.

d) Antrag des Bundesrates vom 26.02.2020

Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion.

Mitunterzeichnende: Bertschy Kathrin, Birrer-Heimo Prisca, Eymann Christoph, Flach Beat, Friedl Claudia, Masshardt Nadine, Moser Tiana Angelina, Munz Martina, Reimann Lukas, Ryser Franziska, Schneider Schüttel Ursula“

8. Interpellation NR Kurt Fluri (19.4208)

Landschaftsschutz und Solarstromüberschüsse anstatt Millionen Franken verschwenden

Nationalrat Kurt Fluri (FDP) verlangte am 26. September 2019 vom Bundesrat Auskunft über die hohen finanziellen Leistungen durch die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) bzw. das Einspeisevergütungssystem (EVS) für Kleinwasserkraftwerke.

a) Eingereichter Text vom 26.09.2019

„Der Bundesrat wird ersucht, zu den hohen finanziellen Leistungen durch die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) bzw. das Einspeisevergütungssystem (EVS) für Kleinwasserkraftwerke Stellung zu nehmen:

Laut Interpellation 19.3343 bezahlte der Bund in den Jahren 2009 bis 2017 insgesamt rund 643 Millionen Franken an Fördergeldern für Kleinwasserkraftwerke (KWKW) bis 10 Megawatt.

1. Welche Beiträge bezahlte der Bund für Wasserkraftwerke mit mehr als 10 Megawatt?
2. Zu wie vielen zusätzlichen Beiträgen hat sich der Bund für die bisher geförderten KWKW künftig noch verpflichtet, bzw. auf wie viel belaufen sich diese bis zum Ablauf aller KEV/EVS-Verpflichtungen:
 - a. für neue KWKW insgesamt?
 - b. für kombinierte KWKW mit Trinkwasseranlagen?
 - c. für KWKW-Sanierungen?
3. Zu wie vielen zusätzlichen Beiträgen wird sich der Bund für die KWKW mit "positivem Bescheid" bis zum Ablauf der vorgesehen KEV/EVS-Förderung noch verpflichten?
4. Wie viele Beiträge würden die 237 im Verzeichnis aufgeführten geplanten KWKW noch verursachen?
5. Wie viele Millionen Tonnen CO₂-Emissionen erhofft sich der Bund durch die KWKW-Förderung mit den bisher realisierten KWKW insgesamt einzusparen?
6. Wie viele Millionen Tonnen CO₂-Emissionen verursacht:
 - a. die Erstellung aller geförderten KWKW bis zu ihrer Inbetriebnahme?
 - b. die Erschliessung durch Strassen und Elektroleitungen usw. zu den Stromkonsumenten?

b) Begründung

Laut technischem Bericht kostet das KWKW Berschnerbach bei Walenstadt 16,7 Millionen Franken; in den zugesicherten 25 Jahren erhält dieses 3,1-Megawatt-KWKW 37,7 Millionen Franken oder 226 Prozent der Baukosten. Unzähligen KWKW werden EVS-Zahlungen von 300 bis 400 Prozent der effektiven Baukosten zugesichert - obwohl die Gesamtproduktion bloss etwa 1 bis 1,5 Terawattstunden pro Jahr beträgt. Diese unbedeutende KWKW-Strommenge ist etwa 50-mal kleiner als das vom Bundesrat Mitte April 2019 publizierte einheimische Solarstrompotenzial von 67 Terawattstunden pro Jahr der Schweizer Dächer und Fassaden, welches mit Förderbeiträgen von 30 Prozent der energetisch relevanten Bauinvestitionen realisierbar ist.

c) Stellungnahme des Bundesrates vom 20.11.2019

1. Zwischen 2009 und 2017 wurden keine Beiträge an die Betreiber von Grosswasserkraftwerken ausbezahlt.
2. Die Vergütungshöhe variiert aufgrund von Produktionsschwankungen und Anpassungen der Vergütungssätze jährlich stark. Aussagen zur konkreten Höhe der Vergütungen bis zum Auslaufen des Einspeisevergütungssystems (KEV) sind daher schwierig.

Gesamthaft wurden die Betreiber von Kleinwasserkraftanlagen 2018 mit netto 137 Millionen Franken unterstützt.

Ohne Berücksichtigung von Trinkwasserkraftwerken wurden rund 46 Prozent der Gelder an die Betreiber von neuen und rund 40 Prozent an die Betreiber von erheblich erweiterten oder erneuerten Kleinwasserkraftwerken ausbezahlt. Die restlichen 14 Prozent erhielten die Betreiber von Trinkwasserkraftwerken (neue und erweiterte bzw. erneuerte Anlagen).

Diese Anlagen erhalten während 15 bzw. 25 Jahren eine Einspeisevergütung. Die restliche Vergütungsdauer beträgt derzeit durchschnittlich noch 17 Jahre.

3. Gemäss Cockpit der Pronovo AG (Vollzugsstelle KEV) sind per 1. Juli 2019 die Projektanten von 122 Kleinwasserkraftprojekten im Besitz eines positiven Bescheids. Die geschätzten jährlichen Förderkosten belaufen sich auf 63 Millionen Franken, wobei auch hier Unsicherheiten bestehen (siehe Antwort zur Frage 2). Die Vergangenheit hat zudem gezeigt, dass nur rund ein Drittel dieser Projekte überhaupt realisiert wird.

4. Die erwähnten 237 Kleinwasserkraftprojekte befinden sich zurzeit auf der Warteliste für die KEV. Es ist nicht vorgesehen, dass der Bund neue Verpflichtungen für die Einspeisevergütung eingeht. Dies bedeutet, dass diese Kleinwasserkraftprojekte voraussichtlich nicht mehr in die KEV aufgenommen werden.

5. Die Schweizer Stromproduktion ist bereits heute CO₂-arm, da die Elektrizität hauptsächlich aus Wasserund Kernkraftwerken stammt. Der Zubau von Wasserkraftanlagen trägt damit nicht direkt zur Senkung des heutigen CO₂-Ausstosses bei.

6. Die CO₂-Emissionen einer Kleinwasserkraftanlage betragen gemäss Literatur (Flury et al., "Erkenntnisse aktueller Ökobilanzen zu Strom aus Wasserkraft", VSE-Bulletin, 2012 (2)) etwa 10 Gramm CO₂ pro Kilowattstunde, wovon die Hälfte während der Bauphase und die andere Hälfte durch das Verteilnetz und Verluste verursacht werden. Im Vergleich dazu belaufen sich die CO₂-Emissionen bei Fotovoltaikanlagen für polykristalline Module im Mittel auf 57 Gramm CO₂ pro Kilowattstunde (Bauer, C. (ed.) et al. (2019) "Potentials, costs and environmental assessment of electricity generation technologies - An update of electricity generation costs and potentials").

Die Gesamtproduktion der geförderten Kleinwasserkraftanlagen beträgt etwa 1500 Gigawattstunden pro Jahr. Die geschätzten CO₂-Emissionen betragen somit über einen angenommenen Lebenszyklus von 50 Jahren etwa 0,8 Millionen Tonnen für alle geförderten Kleinwasserkraftanlagen.

Chronologie: Erklärung Urheberin/Urheber: teilweise befriedigt

Mitunterzeichnende: Bertschy Kathrin, Eymann Christoph, Graf Maya, Hardegger Thomas, Jans Beat, Seiler Graf Priska, Weibel Thomas, Wermuth Cédric“

9. Motion SR Hannes Germann (19.4637)

Angemessene Restwassermengen und Pumpspeicherkraftwerke

Ständerat Hannes Germann (SVP) beauftragte am 20. Dezember 2019 den Bundesrat dem Parlament eine Vorlage zu unterbreiten, welches das Bundesamt für Umwelt bei jeder Restwassersanierung verpflichtet, Sach- und Rechtsgrundlagen vorzulegen, welche "angemessene Restwassermengen" vorsehen, wie 1975 im Artikel 76 Absatz 3 BV vom Volk gefordert.



a) Eingereichter Text vom 20.12.2019

„Der Bundesrat wird eingeladen, dem Parlament eine Vorlage zu unterbreiten, welches das Bundesamt für Umwelt bei jeder Restwassersanierung verpflichtet, Sach- und Rechtsgrundlagen vorzulegen, welche "angemessene Restwassermengen" vorsehen, wie 1975 im Artikel 76 Absatz 3 BV vom Volk gefordert. Entscheidet eine Behörde über die Bewilligung einer Erweiterung, Erneuerung oder Sanierung eines Wasserkraftwerkes (WKW),

so ist das nationale Interesse an der uneingeschränkten Respektierung verfassungskonformer "angemessener Restwassermengen" bei der Interessenabwägung als vorrangig zu betrachten; bei bestehenden Anlagen evtl. auch bezüglich Pumpspeicherkraftwerke (PSKV). Dazu müssen die energetischen und finanziellen Auswirkungen geprüft und publiziert werden:

- a. für eine angemessene Restwassermenge,
- b. für die Mindestrestwassermenge und
- c. bei einer Ergänzung bestehender Wasserkraftwerke zu Pumpspeicherkraftwerken einerseits die Einsparungen bei Restwassersanierungen und andererseits die Einnahmen für den Regelennergieverkauf. Davon ausgenommen sind kommunale Trinkwasser- sowie Pumpspeicherkraftwerke von nationaler Bedeutung.

b) Begründung

Im September 2018 und am 15. April 2019 bestätigte der Bundesrat, dass die Schweiz über ein Dach- und Fassadenstrompotential von 67 TWh/a verfügt. Dazu kommen 90 TWh/a eliminierbare Energieverluste im Gebäudebereich (BR IF 10.3873). Dieses einheimische Energiepotential von 157 TWh/a ist somit 4,3 Mal grösser als die gesamte Wasserkraftproduktion der Schweiz. Damit können die CO₂-Emissionen um ein Mehrfaches reduziert werden im Vergleich zur gesamten Schweizer Wasserkraft. Mit Minergie-P/PlusEnergieBauten ist dieses grosse einheimische 157 TWh-Potential problemlos erschliessbar, wie die innovativen KMU der Gebäudebranche seit Jahren bestätigen. Andere Energiestudien weisen mit amtlich gemessenen Werten – je nach Energieszenario – folgendes Energiepotential nach: A 108 TWh/a, B 144 TWh/a, C 185 TWh/a und D 257 TWh/a. Entsprechend dem FEB-Ausbau müssen bei bestehenden WKW auch PSKW-Ergänzungen geprüft werden, ob diese finanziell, energetisch oder ökologisch evtl. vorteilhafter sind. Diese saubere und CO₂-freie Gesamtenergieversorgung kann bei Beachtung von Artikel 5 Absatz 2 BV (Verhältnismässigkeitsgrundsatz/BGE 186 I 87 E. 3.2) zu rund 3 Rp/kWh realisiert werden und damit zu einem Bruchteil der Kosten von Kleinwasserkraftwerken (KWKW etwa 16 Rp/kWh bis 38,5. Rp/kWh; RR Zug, 13.06.2018). Damit wird auch ein wichtiger Beitrag für die Biodiversität und für eine CO₂-freie Stromproduktion im Interesse einer stärkeren inländischen Energieversorgung geleistet.

c) Stellungnahme des Bundesrates vom 26.02.2020

Mit Artikel 76 Absatz 3 der Bundesverfassung (BV; SR 101) wurde der Bundesgesetzgeber beauftragt, Vorschriften über die Sicherung angemessener Restwassermengen zu erlassen. Diesen Auftrag hat er im Gewässerschutzgesetz (GSchG; SR 814.20) umgesetzt. Die mit dem GSchG 1992 in Kraft getretenen Bestimmungen zur Einhaltung angemessener Restwassermengen stellen einen breit abgestützten Kompromiss zwischen Schutz- und Nutzungsinteressen dar. Das Schutzziel ist insbesondere die heute stark beeinträchtigte Biodiversität in und an Fliessgewässern.

Die Restwasserbestimmungen sehen ein zweistufiges Vorgehen vor: Alle 1992 bestehenden Wasserkraftwerke hätten nach Artikel 80 ff. GSchG - in der Regel soweit wirtschaftlich tragbar - bis 2012 saniert werden müssen. Aktuell sind 87 Prozent der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert.

Bei neuen Anlagen oder bei der Konzessionserneuerung von 1992 bereits bestehenden Anlagen werden die Kraftwerksbetreiber verpflichtet, angemessene Restwassermengen nach Artikel 31 bis 33 GSchG einzuhalten. Heute sind erst bei rund einem Zehntel der Wasserkraftanlagen die Konzessionen erneuert worden und damit die angemessenen

Restwassermengen eingehalten. Aufgrund der maximal möglichen Konzessionsdauer von 80 Jahren wird es bis 2072 dauern, bis alle anderen Anlagen (rund 90 Prozent der Produktion) neu konzessioniert sind. Bis dahin sind sie, wenn überhaupt, erst teilweise saniert.

Die Kantone legen angemessene Restwassermengen nach Abwägung der Schutz- und Nutzungsinteressen fest, wobei u. a. zum Schutz seltener Lebensräume und -gemeinschaften eine Mindestrestwassermenge nicht unterschritten werden darf. Basis für die Interessenabwägung der Kantone ist der gesetzlich geforderte Restwasserbericht, welcher alle notwendigen fachlichen Grundlagen liefert (Art. 33 Abs. 4 GSchG).

Auch das Energiegesetz (EnG; SR 730.0) berücksichtigt die Biodiversität. Es verpflichtet die Kantone, für die Wasserkraftnutzung geeignete Gewässerstrecken auszuscheiden, ermöglicht ihnen aber auch, ungenutzte, wertvolle, naturnahe Fliessgewässer zum Erhalt der Biodiversität von der Wasserkraftnutzung freizuhalten (Art. 10 EnG). Zudem schliesst das EnG neue Wasserkraftanlagen in national bedeutenden Biotopen aus (Art. 12 EnG).

Der Bundesrat geht mit dem Motionär einig, dass die Stromproduktion mittels Photovoltaik noch erhebliches Potential aufweist. Auch das Effizienzpotential im Gebäudebereich ist hoch. Diese Potenziale könnten mit verhältnismässig geringen Umweltkosten ausgeschöpft werden.

Eine weitere zentrale Säule der Energiestrategie 2050 ist die Wasserkraft, deren Potenziale zur Zielerreichung optimal genutzt werden müssen. Im EnG sind deshalb neben Effizienz-Richtwerten auch Richtwerte für erneuerbare Energien und speziell solche für die Wasserkraft verankert.

Der Vorschlag des Motionärs würde dazu führen, dass bei bestehenden Anlagen auch im Rahmen von konzessionsunabhängigen Erneuerungen und Ausbauten die Bestimmungen nach Artikel 29 ff. GSchG zur Anwendung kämen. Dies wäre ein Eingriff in wohlerworbene Rechte, welche der Kanton nach geltendem Recht zu entschädigen hätte. Alternativ könnte der Gesetzgeber bestimmen, dass die Kosten auf die Betreiber überwält werden. Dadurch würde jedoch das wohlerworbene Recht des Konzessionärs tangiert und damit der Grundsatz von Treu und Glauben (Art. 5 Abs. 3 BV), die Eigentumsgarantie (Art. 26 BV) sowie die Wirtschaftsfreiheit (Art. 27 BV) verletzt. Zudem wären angemessene Restwassermengen als nationales Interesse vorrangig zu betrachten, und die kantonale Abwägung insbesondere gegenüber dem nationalen Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energien (Art. 12 EnG) würde hinfällig.

Die Artenvielfalt in Fliessgewässern kann mit variablen Restwassermengen verbessert werden. Das GSchG sieht diese Dynamisierung bereits vor, wobei die Mindestrestwassermenge nicht unterschritten werden darf. Die Kantone können diese Möglichkeit zugunsten der stark beeinträchtigten Biodiversität in der Schweiz bereits heute anwenden.

d) Antrag des Bundesrates vom 26.02.2020

Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion.

Mitunterzeichnende: Zanetti Roberto“

10. Interpellation SR Hannes Germann (19.4273)

Das Pariser Klimaabkommen ist nur mit Minergie-P/Plus-Energie-Bauten im Gebäudeprogramm umsetzbar

Ständerat Hannes Germann (SVP) verlangte am 26. September 2019 vom Bundesrat Auskunft über die Gründe warum Plus-Energie-Bauten als Massnahme zur Reduktion von CO₂-Emissionen nicht stärker berücksichtigt werden.

a) Eingereichter Text vom 26.09.2019

„Vor vier Jahren wurde ich in Schaffhausen eingeladen, ein Einfamilienhaus bzw. ein sogenanntes Plus-Energie-Einfamilienhaus zu besuchen. Dieser Plus-Energie-Bau (PEB) produzierte gut 230 Prozent des gesamten Energiebedarfs und speiste dazu noch einen erheblichen Überschuss an CO₂-freiem Solarstrom ins öffentliche Netz ein. Darauf reichte ich im Dezember 2015 die Motion 15.4265, "Plus-Energie-Bauten statt 80 Prozent Energieverluste", ein.

Bei der Behandlung des Geschäfts erklärte unsere ehemalige Energieministerin Doris Leuthard am 19. September 2016 im Ständerat: "Plus-Energie-Bauten sind eine Supersache." Trotzdem lehnten der Bundesrat und die Mehrheit im Ständerat die Motion ab. Nun sind vier Jahre vergangen. Laut neuester Stellungnahme des Bundesrates vom 29. Mai 2019 sind die Gebäude (35 Prozent inkl. Industrie 23 Prozent) für 58 Prozent und der Verkehr für 41 Prozent der CO₂-Emissionen verantwortlich (Bundesrat zur Interpellation 19.3404), wobei die Gebäude – laut Bundesrat – immer noch rund "80 Prozent Energieverluste" aufweisen, vor allem von fossilen Energien (Bundesrat zur Interpellation 10.3873), welche die CO₂-Emissionen verursachen.

Bedenkt man, dass heute ein Minergie-P/Plus-Energie-Einfamilienhaus CO₂-freie Solarstromüberschüsse für über 20 Elektroautos produziert oder die Solarstromüberschüsse des Schaffhauser Plus-Energie-Fussballstadions (Lipo Park) ausreichen, um jährlich mit über 300 Elektroautos rund 12 000 Kilometer CO₂-frei zu fahren, stellen sich folgende Fragen:

1. Da Plus-Energie-Bauten nicht nur CO₂-relevante "Brennstoffe", sondern auch Treibstoffe reduzieren und dazu noch Solarstromüberschüsse für den CO₂-freien Verkehr oder für das öffentliche Netz generieren können, stellt sich aufgrund des Verhältnismässigkeitsgrundsatzes von Artikel 5 Absatz 2 BV die Frage: Welche CO₂-Massnahmen können mehr CO₂-Emissionen reduzieren als Plus-Energie-Bauten?

2. Warum werden PEB weder in Artikel 8 Absatz 2 des CO₂-Gesetzes noch im Energiegesetz (EnG) erwähnt, obwohl sie (nach der zweijährigen Herstellungsenergie-Rückzahlungszeit) bereits heute CO₂-freie Solarstromüberschüsse für Wohn- und Geschäftsbauten sowie für den Verkehr garantieren?

3. Während der Debatte zum CO₂-Gesetz vom 23. September 2019 wurde eingestanden, dass die von Bundesrat und Parlament beschlossenen Ziele des Pariser Klimaabkommens mit den bisher beschlossenen Gebäudemassnahmen (Mukun und Minergie-Baustandards) unerreichbar sind. Mitte April 2019 bestätigte der Bundesrat für Gebäudedächer und Fassaden eine Solarstromkapazität von 67 Terawattstunden pro Jahr. Gleichzeitig sieht die PEB-Gebäudestudie längerfristig eine noch höhere Produktion von einheimischem Solarstrom vor. Darum stellt sich wiederum aufgrund des Verhältnismässigkeitsgrundsatzes von Artikel 5 Absatz 2 BV die Frage: Was spricht gegen die Aufnahme des Minergie-P/PEB- oder vergleichbarer Baustandards als ein Bestandteil in das Gebäudeprogramm?

b) Stellungnahme des Bundesrates vom 20.11.2019

1. Der Bundesrat begrüsst Gebäudestandards, die zur Reduktion von CO₂-Emissionen im Baubereich führen und den Ausbau von erneuerbaren Energien begünstigen. Hochenergieeffiziente Gebäude, die erneuerbare Energieträger nutzen und zum Beispiel Strom aus Fotovoltaik produzieren, werden bereits heute für die Reduktion von CO₂-Emissionen beim Gebäude durch das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen sowie durch die Möglichkeit von steuerlichen Abzügen finanziell gefördert. Plus-Energie-Bauten sind eine der Massnahmen, die dazu beitragen, CO₂-Emissionen zu reduzieren. Neben Plus-Energie-Bauten bestehen mit den Gebäudestandards Minergie, SNBS (Standard nachhaltiges Bauen Schweiz) und 2000-Watt-Areale weitere wirkungsvolle Instrumente zur Reduktion von CO₂-Emissionen.

Um die Ziele des Übereinkommens von Paris zu erreichen, braucht es aber auch Massnahmen im Bereich Verkehr - wie z. B. die CO₂-Emissionsvorschriften für Neufahrzeuge (Personenwagen, leichte und schwere Nutzfahrzeuge) oder die Kompensationspflicht für Treibstoffimporteure - und auch in den Bereichen Industrie oder Landwirtschaft.

2. In Artikel 89 Absatz 4 der Bundesverfassung (SR 101) ist festgeschrieben, dass für Massnahmen, die den Verbrauch von Energie in Gebäuden betreffen, vor allem die Kantone zuständig sind. Das Energiegesetz vom 30. September 2016 (EnG; SR 730.0) und Artikel 9 des CO₂-Gesetzes vom 23. Dezember 2011 (SR 641.71) zum Gebäudebereich orientieren sich an diesem Grundsatz. Demnach liegt die Verantwortung zur Wahl der Instrumente - wie z. B. Vorgaben hinsichtlich Plus-Energie-Bauten - bei den Kantonen.

3. Die Massnahmen für die Förderung von Plus-Energie-Bauten sowie Gebäudesanierungen wurden mit dem neuen EnG verstärkt. Die Mittel aus der CO₂-Abgabe für das Gebäudeprogramm zur Reduktion von CO₂-Emissionen bei Gebäuden werden den Kantonen in Form von globalen Finanzhilfen ausbezahlt. Voraussetzung ist ein kantonales Programm zur Förderung energetischer Gebäudehüllen- und Gebäudetechniksaniierungen sowie zum Ersatz bestehender elektrischer Widerstandsheizungen oder Ölheizungen, das auf dem harmonisierten Fördermodell der Kantone (HFM) von 2015 basiert. Das HFM wurde von den Kantonen in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Energie ausgearbeitet. Mit den darin enthaltenen Massnahmen "M-16: Neubau/Ersatzneubau Minergie-P" und "M-12: Umfassende Gesamtsanierung mit Minergie-Zertifikat" können Kantone bereits heute ausreichende Anreize zum Bau von Minergie-P und Minergie-A geben. Gemäss HFM kann der Beitrag maximal 50 Prozent der Investitionen betragen.

Die Produktion von Elektrizität aus Fotovoltaikanlagen an oder auf Gebäuden wird mittels der kostenorientierten Einspeisevergütung (KEV) resp. der Einmalvergütung (EIV) unterstützt. Für Plus-Energie-Gebäude stehen somit bereits heute sowohl betreffend Elektrizitätserzeugung als auch betreffend Steigerung der Effizienz Instrumente zur Verfügung.“

11. Interpellation SR Hannes Germann (19.3404) CO₂-Reduktion, aber mit wirksamen Massnahmen

Ständerat Hannes Germann (SVP) verlangte am 22. März 2019 vom Bundesrat Auskunft darüber welche Energiemassnahmen zur grössten CO₂-Reduktion in der Schweiz führen sowie welche CO₂ Emissionsreduktion durch die Förderung verschiedener Energieträger wie auch von Minergie-P-Bauten und -Bausanierungen erwartet werden kann.

a) Eingereichter Text vom 22.03.2019

„Im Mai 2017 stimmten 58 Prozent der Schweizerinnen und Schweizer für das neue eidgenössische Energiegesetz (EnG). Im gleichen Jahr beschloss das Parlament, die Vorlage des Klima- und Energielenkungssystems (Kels), die als zweite Etappe der Energiestrategie 2050 dienen sollte, nicht weiterzuverfolgen. Das bedeutet einerseits, dass wahrscheinlich weniger Mittel für die Energiewende zur Verfügung stehen. Dessen ungeachtet schreiten die Klimaerwärmung und der mit ihr einhergehende Gletscherschwund in der Schweiz weiter voran.

Aufgrund der beschränkten Ressourcen gilt es, diese möglichst wirkungsvoll einzusetzen.

Das neue Energiegesetz erwähnt in Artikel 19 Absatz 1 die erneuerbaren Energieträger, die gefördert werden können. Angesichts der erwähnten Umstände wird der Bundesrat eingeladen, zu folgenden Fragen Stellung zu nehmen:

1. Welche Energiemassnahmen führen zur grössten CO₂-Reduktion in der Schweiz?
2. Mit welcher jährlichen CO₂-Emissionsreduktion in Millionen Tonnen und mit wie vielen Terawattstunden pro Jahr (Milliarden Kilowattstunden) kann in der Schweiz gerechnet werden, wenn der Bund z. B. während 10 Jahren jeweils Förderbeiträge von einer Milliarde Franken für nachstehende Energieträger leistet: Energieträger: Millionen Tonnen reduzierte CO₂-Emissionen pro Jahr erzeugte ... Terawattstunden pro Jahr
 - a. Kleinwasserkraft? ... Millionen Tonnen CO₂-Emissionen? ... Terawattstunden pro Jahr?
 - b. Grosswasserkraft? ... Millionen Tonnen CO₂-Emissionen? ... Terawattstunden pro Jahr?
 - c. Sonnenenergie? ... Millionen Tonnen CO₂-Emissionen? ... Terawattstunden pro Jahr?
 - d. Windenergie? ... Millionen Tonnen CO₂-Emissionen? ... Terawattstunden pro Jahr?
 - e. Geothermie? ... Millionen Tonnen CO₂-Emissionen? ... Terawattstunden pro Jahr?
 - f. Biomasse? ... Millionen Tonnen CO₂-Emissionen? ... Terawattstunden pro Jahr?
3. Mit welcher jährlichen CO₂-Emissionsreduktion in Millionen Tonnen und mit wie vielen substituierten Terawattstunden pro Jahr kann in der Schweiz gerechnet werden, wenn der Bund z. B. während 10 Jahren Förderbeiträge von einer Milliarde Franken leistet für:
 - a. Minergie-P-Bauten? Millionen Tonnen CO₂-Emissionen? substituierte Terawattstunden pro Jahr?
 - b. Minergie-P-Bausanierungen? ... Millionen Tonnen CO₂-Emissionen? substituierte Terawattstunden pro Jahr?

b) Stellungnahme des Bundesrates vom 29.05.2019

1. Gemäss Treibhausgasinventar für das Jahr 2017, das die Schweiz am 15. April 2019 beim Uno-Klimasekretariat eingereicht hat, ist der fossile Energieverbrauch für 77 Prozent der Schweizer Treibhausgasemissionen verantwortlich. Grösste Quelle ist der Verkehr mit einem Anteil von 41 Prozent am energiebedingten CO₂-Ausstoss, gefolgt vom Gebäude- (35 Prozent) und Industriesektor (23 Prozent). In der Botschaft des Bundesrates vom 1. Dezember 2017 zur Totalrevision des CO₂-Gesetzes ist die erwartete Wirkung der verschiedenen Massnahmen im Jahr 2030 unter Ziffer 3.1.2 aufgelistet, die allerdings auch andere Treibhausgase und CO₂-Quellen umfasst (vgl. Tabelle 3, BBI 2018 344). Den grössten Beitrag zur Verringerung des fossilen Energieverbrauchs leistet der Gebäudesektor (3,5 Millionen

Tonnen CO₂), gefolgt von der Industrie (zirka 1 Million Tonnen CO₂) und dem Verkehr (zirka 0,9 Millionen Tonnen CO₂).

2. Weil die Schweizer Stromproduktion heute nahezu CO₂-frei ist und die Emissionen des importierten Stroms gemäss internationalen Regeln dem Produzentenland zugerechnet werden, verringern die vorgeschlagenen Fördermassnahmen die CO₂-Emissionen der Schweiz nicht. Nur für den Fall, dass in der Schweiz dereinst fossil-thermische Kraftwerke oder zusätzliche Wärme-Kraft-Kopplungs-Anlagen gebaut würden, die dann durch erneuerbare Anlagen ersetzt würden, würden sich die schweizerischen Emissionen verringern.

Die Förderung von erneuerbaren Energien wird durch den Netzzuschlag finanziert, den die Verbraucherinnen und Verbraucher pro konsumierte Kilowattstunde Strom bezahlen. Der Netzzuschlag liegt seit 2018 bei 2,3 Rappen pro Kilowattstunde und entspricht Einnahmen von jährlich rund 1,3 Milliarden Franken. Für die Förderung von erneuerbaren Stromproduktionsanlagen stehen heute jährlich rund 1 Milliarde Franken zur Verfügung. Die restlichen Mittel werden für Energieeffizienzmassnahmen und für ökologische Wasserkraftsanierungen eingesetzt oder an energieintensive Industrien zurückerstattet.

2018 wurden rund 3 300 000 Kilowattstunden geförderter Strom ins Netz eingespeist. Die Tendenz für die kommenden Jahre ist aber deutlich steigend. Einerseits werden Projekte aller Technologien mit einer Förderzusage in Betrieb gehen. Andererseits werden neue Projekte einen Investitionsbeitrag (Wasserkraft und Biomasse) oder eine Einmalvergütung (Fotovoltaik) erhalten. Hätte der Bund während 10 Jahren jeweils zusätzliche Beiträge im Umfang von jährlich 1 Milliarde Franken zur Förderung der erneuerbaren Energien zur Verfügung, könnten damit wesentlich mehr Projekte unterstützt werden als heute. Eine solche Massnahme würde entsprechend auch die Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050 erleichtern.

3. Der Bundesrat hat im Rahmen seiner Kompetenzen bereits zahlreiche Massnahmen (insbesondere das Gebäudeprogramm im Rahmen des CO₂-Gesetzes) ergriffen, um das Reduktionspotenzial des Gebäudebereichs besser auszuschöpfen. Der Fokus der Förderung liegt dabei auf der Wirksamkeit (Reduktion von CO₂ respektive kostengünstige Energieproduktion aus erneuerbaren Energien) und nicht auf einem spezifischen Gebäudestandard wie beispielsweise Minergie-P. Die Förderung von Minergie-P-Bauten ist zwar sinnvoll, im Vergleich zu anderen Massnahmen aber deutlich weniger wirksam (bis Faktor 5, unter anderem weil Neubauten bereits basierend auf der heutigen Gesetzgebung sehr gut erstellt werden müssen). Zudem ist insbesondere die Sanierung eines Gebäudes nach Minergie-P-Standard eine grosse Herausforderung, weshalb seit 2003 erst rund 200 Minergie-P-Sanierungen und rund 4000 Minergie-P-Neubauten zertifiziert wurden. Es ist somit kaum anzunehmen, dass 1 Milliarde Franken allein zur Förderung von Minergie-P-Gebäuden eingesetzt werden könnten.

Unter der Annahme, dass trotzdem Minergie-P-Gebäude mit 1 Milliarde Franken gefördert würden, könnte aus heutiger Sicht grob geschätzt mit einer anrechenbaren Wirkung zwischen 2 Millionen (nur Neubauten) bis 5 Millionen (nur Sanierungen) Tonnen CO₂ respektive 10 bis 20 Terawattstunden Strom gerechnet werden.“

12. Interpellation SR Hannes Germann (18.4083)

Einheimisches Energiepotenzial nutzen statt Eigenverbrauchsvorschriften

Ständerat Hannes Germann (SVP) verlangte am 28. September 2018 vom Bundesrat, zu Fragen im Zusammenhang mit der Nutzung des einheimischen Energiepotenzials Stellung zu nehmen.

a) Eingereichter Text vom 28.09.2018

„Kürzlich erklärte das Bundesamt für Energie (BFE), dass die Dächer der Schweizer Gebäudeinhaber jährlich 50 Terawattstunden Strom von Fotovoltaikanlagen erzeugen könnten (BFE, 26. September 2018). Das ist eine erhebliche Energiepotenzialsteigerung gegenüber der Botschaft des Bundesrates zur Revision des Energiegesetzes (EnG) vom 4. September 2013. In der damaligen Botschaft schätzte der Bundesrat das Energiepotenzial auf 11,1 Terawattstunden pro Jahr (vgl. Botschaft, S. 31). Das einheimische Energiepotenzial ist somit 400 Prozent höher als 2013 angenommen. Hinzu kommt, dass die Solarstrompreise zu Beginn der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) bei rund 90 Rappen pro Kilowattstunde lagen. Heute liegen sie etwa 80 Prozent tiefer oder bei rund 10 Rappen pro Kilowattstunde.

Das revidierte EnG mit der Eigenverbrauchsregelung in Artikel 35 EnG basiert grösstenteils noch auf alten Grundlagen. Diese Regelung zeigt bereits ihre Kehrseite: Anstelle einheitlicher Dachflächen, wie bei praktisch allen Ziegel- und Eternitdächern, entstehen oft verschiedene "Flickwerke" auf unseren Dächern, die eher an Dachlandschaften unseres nördlichen Nachbarlandes erinnern. Sie beeinträchtigen die mehrheitlich einheitlichen Dachlandschaften und oft auch das Ortsbild. Ausserdem erscheint eine solche Eigenverbrauchsregelung kaum geeignet für Gebäudeinhaber, welche mit den Solarstromüberschüssen ihre emissionsarmen Elektrofahrzeuge betreiben möchten.

1. Ist der Bundesrat aufgrund der nun massiv veränderten Grundlagen bereit, die Eigenverbrauchsregelung im Gebäudebereich den heutigen Umständen anzupassen?
2. Wie beurteilt er die zunehmende Ausstattung der Gebäude mit ganzflächigen Anlagen zu
3. Plus-Energie-Bauten, welche ihre Solarstromüberschüsse auch für ihre CO₂-armen Elektrofahrzeuge benutzen?
4. Mit den bisher beschlossenen Energiemassnahmen wird angenommen, dass die Ziele der Energiestrategie 2050 kaum erreichbar seien. Wäre eine "ganzflächige Dachnutzung" nicht auch ein sinnvoller Beitrag zur Stärkung der Eigenverantwortung aller Gebäudeeigentümer und einer fossil/nuklear unabhängigeren Landesversorgung?
5. Sofern eine solche "Gebäudestrategieanpassung" - trotz 80 Prozent tieferen Solarstrompreisen - zu Mehrkosten zulasten der KEV führen würde, wäre der Bundesrat bereit:
 - a. die aktuelle Regelung den heute realen Umständen anzupassen?
 - b. alle KEV-Bezüger gleich zu behandeln (Art. 8 BV) und KEV-Förderbeiträge für alle auf 30 Prozent der Bauinvestitionen zu beschränken für Geothermie-, Windanlagen und Kleinwasserkraftwerke bis 10 Gigawattstunden sowie Plus-Energie-Bauten, welche (zur Stromproduktion) in der Regel noch 80 Prozent Energieverluste und CO₂-Emissionen reduzieren?
6. Wie sehen

- c. die finanziellen,
- d. die energetischen und
- e. die ökologischen Auswirkungen einer Umsetzung von Ziffer 4b aus?

b) Stellungnahme des Bundesrates vom 14.11.2018

Einleitend ist zu vermerken, dass es sich beim neupublizierten Potenzial zur Energieproduktion von Fotovoltaikanlagen auf Dächern in der Schweiz von jährlich 50 Terawattstunden um ein technisches Potenzial ohne Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit handelt. In der Botschaft vom 4. September 2013 zum neuen Energiegesetz (BBl 2013 7561) wurde das nachhaltig nutzbare Potenzial angegeben, wobei die Wirtschaftlichkeit mit einberechnet wurde.

1. Nein. Basierend auf den Ergebnissen des Monitorings zur Energiestrategie 2050 wird der Bundesrat aber in Zukunft prüfen, ob allfällige weitere Massnahmen nötig sein sollten.
2. Es muss im Einzelfall vom Investor anhand wirtschaftlicher und technischer Kriterien evaluiert werden, welche Anlagengrösse optimal ist. Bei dieser Berechnung kann der Investor auch seine künftige Verbrauchsentwicklung betrachten, wie z. B. durch Elektromobilität. Ob von Anfang an die Belegung ganzer Dachflächen oder ein gestaffelter Ausbau sinnvoll ist, muss durch solche Analysen aufgezeigt werden.
3. Der Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien ist im Hinblick auf die Richtwerte 2020 des Energiegesetzes vom 30. September 2016 (EnG; SR 730.0) auf Kurs. 2017 lag die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien (ohne Wasserkraft) bei 3653 Gigawattstunden oder bei 6,4 Prozent der gesamten Netto-Elektrizitätsproduktion. Der Richtwert 2020 beträgt 4400 Gigawattstunden. Vom angestrebten Zubau von 3000 Gigawattstunden zwischen dem Basisjahr 2010 und 2020 waren 2017 bereits 75 Prozent erreicht. Insbesondere die Fotovoltaik hat seit 2010 absolut gesehen stark zugelegt. Somit sieht der Bundesrat keine Notwendigkeit, die Förderpolitik zu ändern.
- 4./5. Gemäss Artikel 22 Absatz 1 EnG müssen sich die KEV-Vergütungssätze "an den bei der Inbetriebnahme einer Anlage massgeblichen Gestehungskosten von Referenzanlagen" orientieren. Somit ist eine pauschale Kürzung der Vergütungssätze auf 30 Prozent der Investitionskosten vom Gesetzgeber nicht vorgesehen, weder für bestehende noch für neue KEV-Anlagen. Zudem läuft das Einspeisevergütungssystem (KEV) Ende 2022 aus. So ist für neue Anlagen im Bereich Windenergie und Kleinwasserkraft bis 10 Megawatt, für die nur die KEV vorgesehen war, keine Förderung mehr vorgesehen; für neue Anlagen im Bereich Geothermie beschränkt sich die Förderung auf Erkundungsbeiträge und Garantien gemäss Artikel 33 EnG.

Chronologie: 13.12.2018 Ständerat Erledigt“

13. Motion NR Leo Müller (19.4264)

Landwirtschaft ersetzt CO₂-frei die AKW Mühleberg, Beznau I und II

Nationalrat Leo Müller (CVP) beauftragte am 26. September 2019 den Bundesrat mit dieser Motion, Vorschläge für eine Änderung des Energiegesetzes auszuarbeiten.



a) Eingereichter Text vom 26.09.2019

„Der Bundesrat wird beauftragt, dem Parlament eine Änderung des Energiegesetzes vorzuschlagen, wonach folgende Anliegen umzusetzen sind:

1. Die Einmalvergütung für Fotovoltaikanlagen nach Artikel 25 EnG kann auch für dach- und fassadenintegrierte Fotovoltaikanlagen für Geschäfts-, Landwirtschafts- und Wohnbauten mit einer Leistung von 30 bis 200 Kilowatt geleistet werden. Fotovoltaikanlagen können die 200 Kilowatt Leistung auch überschreiten, wenn ganzflächige Dach- und soweit notwendig auch Fassadenanlagen gebäudetechnisch möglich sind. Entscheidend ist die architektonische Gestaltung und Integration der Solaranlagen als Gebäudebestandteil.
2. Mit Anreizbeiträgen von höchstens 30 Prozent der energierelevanten Bauinvestitionen werden insbesondere Landwirtschafts-, Geschäfts- und Wohnbauten entsprechend gefördert. Eine eventuell notwendige Verstärkung des Netzanschlusses erfolgt durch das in der Region zuständige Energieversorgungsunternehmen (EVU); allfällige Zusatzaufwendungen werden dem EVU von der EVS zurückerstattet.
3. Zur raschen Sicherung einer CO₂-freien elektrischen Energieversorgung werden jährlich rund 10 Prozent der Schweizer Landwirtschaftsbetriebe mit durchschnittlich 200 Kilowatt fachmännisch integrierten Fotovoltaikanlagen gefördert. In Bau- und Landwirtschaftszonen sind gut integrierte Solaranlagen, welche die Voraussetzung erfüllen, in der Regel innert vier Monaten zu bewilligen.
4. Der Bundesrat regelt weitere Detailbestimmungen und eventuelle Ausnahmen für Härtefälle sowie eine proportionale Reduktion der Anreizförderung von 30 Prozent für Anlagen, welche die ästhetischen oder technischen Voraussetzungen nur teilweise erfüllen.

b) Begründung

Die solare Nutzung von etwa vier Fünfteln der heute in rund 2300 Gemeinden brachliegenden rund 43 200 Landwirtschaftsdächer kann die benötigten 8,7 Terawattstunden pro Jahr aller drei AKW Mühleberg, Beznau I und II in etwa zehn Jahren ersetzen. Werden bloss ein Viertel oder 0,6 Rappen pro Kilowattstunde der EVS von 2,3 Rappen pro Kilowattstunde in grösstenteils erschlossene Landwirtschaftsanlagen investiert, die für gleiche Energieinvestition rund achtmal mehr CO₂-freien Strom generieren im Vergleich zu Kleinwasserkraftwerken, können die Landwirtschaftsbetriebe am preisgünstigsten die 8,7 Terawattstunden pro Jahr garantieren. Folglich sind die gesetzlichen Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass diese Zielsetzung rasch umgesetzt werden kann.

c) Stellungnahme des Bundesrates vom 20.11.2019

Der Bundesrat unterstützt weitestgehend die Anliegen der Motion. Er will aufgrund des bedeutenden Potenzials eine Intensivierung der künftigen Fotovoltaikförderung im Bereich Landwirtschaft. Im Rahmen einer geplanten Revision des Energiegesetzes sollen bei den Einmalvergütungen für grosse Fotovoltaikanlagen Auktionen eingeführt werden - davon könnten insbesondere auch Anlagen der Landwirtschaft profitieren. Damit und mit dem

Gebäudeprogramm werden die in der Motion genannten Punkte bereits grösstenteils angegangen:

Schon heute wird eine Einmalvergütung für alle Fotovoltaikanlagen mit einer Leistung von mindestens 2 Kilowatt bis höchstens 50 Megawatt ausgerichtet (Art. 36 der Energieförderungsverordnung, EnFV; SR 730.03), und dies unabhängig vom Gebäudetyp. In die Gebäudehülle integrierte Anlagen mit einer Leistung von bis zu 100 Kilowatt - also Anlagen, wie sie typischerweise auf Wohngebäuden erstellt werden - werden mit höheren Beiträgen unterstützt. Der Bundesrat hält eine Unterstützung der Bemühungen um eine bessere Ästhetik insbesondere bei Wohngebäuden für wichtig - dies mit dem Ziel, die Akzeptanz der Solarenergie in der Bevölkerung zu erhöhen.

Das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen fördert seit 2010 die energetische Sanierung von Gebäuden sowie Investitionen in erneuerbare Energien, die Abwärmenutzung und die Optimierung der Gebäudetechnik. Die Grundlage für das Gebäudeprogramm ist das CO₂-Gesetz (SR 641.71). Darin verankert ist die CO₂-Abgabe auf Brennstoffen, die zu einem Drittel für die Finanzierung des Gebäudeprogramms verwendet wird. Seit 2018 dürfen aus der CO₂-Abgabe maximal 450 Millionen Franken pro Jahr für das Gebäudeprogramm und die Förderung der Geothermie verwendet werden. Die Mittel für das Gebäudeprogramm werden den Kantonen in Form von globalen Finanzhilfen ausbezahlt. Voraussetzung ist ein kantonales Förderprogramm im Gebäudehüllenbereich, das auf dem harmonisierten Fördermodell der Kantone (HFM) von 2015 basiert. Mit den Massnahmen "M-16: Neubau/Ersatzneubau Minergie-P" und "M-12: Umfassende Gesamtsanierung mit Minergie-Zertifikat" können Kantone bereits heute ausreichende Anreize zum Bau von energieeffizienten Wohn-, Landwirtschafts- und Geschäftsbauten geben. Gemäss HFM kann der Beitrag maximal 50 Prozent der Investitionen betragen. Weiter ist darauf hinzuweisen, dass der Ständerat im Rahmen der Beratungen zur Revision des CO₂-Gesetzes in der Herbstsession 2019 beschlossen hat, auf eine Befristung des Gebäudeprogramms zu verzichten und die Beiträge an die Kantone zu erhöhen. Auch sollen die Kantone für Ersatzneubauten und umfassende energetische Gebäudesanierungen einen Ausnützungsbonus bis maximal 30 Prozent gewähren können.

Artikel 18a des Raumplanungsgesetzes (RPG; SR 700) definiert die bewilligungspflichtigen Solaranlagen sowie diejenigen Anlagen, die lediglich der zuständigen Behörde gemeldet werden müssen. Zuständig für die Festlegung der verschiedenen Zonen bleibt jedoch der Kanton oder die Gemeinde.

Die Einmalvergütung ist nicht an solche Anforderungen geknüpft, und die ausgerichteten Beträge hängen nicht vom Gebäudetyp oder von der Zone ab, in der sich das Gebäude befindet. Nach Ansicht des Bundesrates wäre eine entsprechende Anpassung der Einmalvergütung nicht gerechtfertigt.

d) Antrag des Bundesrates vom 20.11.2019

Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion.

Mitunterzeichnende: Aebi Andreas, Egger Thomas, Glanzmann-Hunkeler Ida, Gschwind Jean-Paul, Marchand-Balet Géraldine, Masshardt Nadine, Page Pierre-André, Ritter Markus, Salzmann Werner, Seiler Graf Priska“

14. Motion NR Priska Seiler Graf (19.4227)

Reduktion der CO₂-Emissionen und der Energieverluste für Gebäudeinhaberinnen und -inhaber, Mieterinnen und Mieter sowie KMU



Nationalrat Priska Seiler Graf (SP) beauftragte am 26. September 2019 den Bundesrat Massnahmen zur Reduktion der hohen Energieverluste im Gebäudebereich zu realisieren, um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen.

a) Eingereichter Text vom 26.09.2019

„Der Bundesrat wird ersucht, folgende Massnahmen zur Reduktion der hohen Energieverluste im Gebäudebereich zu realisieren, um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu erreichen:

1. Die Einmalvergütung für Fotovoltaikanlagen nach Artikel 25 Absatz 1 des Energiegesetzes (EnG) kann auch für Fotovoltaikanlagen von Geschäfts- und Wohnbausanierungen mit einer Leistung von 30 bis 200 Kilowatt geleistet werden. Bei Gebäuden können Fotovoltaikanlagen die 200 Kilowatt Leistung auch überschreiten, wenn ganzflächige Dach- und, soweit notwendig, auch Fassadenanlagen gebäudetechnisch möglich sind. Entscheidend ist die architektonische Integration der Anlagen als Gebäudebestandteil bzw. Gebäudeersatzbestandteil, die, wie bei traditionellen Dächern und Fassaden, dach-, first-, seiten- und traufbündig sowie fachmännisch einheitlich in die Gebäudehülle integriert sind.
2. Mit Anreizbeiträgen von höchstens 30 Prozent der energierelevanten Bauinvestitionen können Wohn- und Geschäftsbauten gefördert werden, welche den Minergie-P- oder einen vergleichbar effizienten Baustandard erfüllen. Zur Reduktion der 80 Prozent bzw. 90 Terawattstunden Energieverluste pro Jahr fördert der Bund insbesondere entsprechende kantonale Massnahmen. Während einer auf 10 Jahre befristeten Einführungsphase können auch Neubauten, welche die Voraussetzungen der Punkte 1 und 2 erfüllen, gefördert werden.
3. In Bau- und Landwirtschaftszonen sind gut integrierte Solaranlagen, welche die Voraussetzungen der Punkte 1 und 2 erfüllen, in der Regel innert vier Monaten zu bewilligen. Davon ausgenommen sind Baudenkmäler von nationaler Bedeutung, die im Inventar des Bundesgesetzes vom 6. Oktober 1966 über den Schutz der Kulturgüter bzw. im Kulturgüterschutzverzeichnis als Einzelobjekte aufgeführt sind. Gebäude, welche die Voraussetzungen gemäss den Punkten 1 und 2 nur teilweise erfüllen, erfahren eine proportionale Reduktion der Anreizförderung.

b) Begründung

Die Motivation muss sein: Effizienz und Energie statt 8 Milliarden Franken für Energieverluste und Bürokratie. Gebäude weisen 80 Prozent Energieverluste auf (Interpellation Wehrli 10.3873). Die Ziele des Pariser Klimaabkommens sind so unerreichbar. Statt für Sanierungen bezahlen Mieterinnen und Mieter, Gebäudeinhaberinnen und -inhaber über 8 Milliarden Franken pro Jahr für Energieverluste.

c) Stellungnahme des Bundesrates vom 13.11.2019

Der Bundesrat unterstützt weitestgehend die Anliegen der Motion. Er fördert die Reduktion der CO₂-Emissionen und die Steigerung der Energieeffizienz bereits heute mit verschiedenen Massnahmen. Mit der Revision des CO₂-Gesetzes, das sich zurzeit in Beratung der eidgenössischen Räte befindet, sind weitere Massnahmen mit dieser Zielsetzung geplant. Zudem beabsichtigt der Bundesrat, als Begleitmassnahme zur vollständigen Öffnung des

Strommarktes die Investitionsanreize in einheimische erneuerbare Energien zu verbessern. Die in der Motion genannten Punkte werden damit bereits grösstenteils angesprochen.

1. Schon heute wird eine Einmalvergütung für alle Fotovoltaikanlagen mit einer Leistung von mindestens 2 Kilowatt bis höchstens 50 Megawatt ausgerichtet (Art. 36 der Energieförderungsverordnung, EnFV; SR 730.03), und dies unabhängig vom Gebäudetyp. In die Gebäudehülle integrierte Anlagen mit einer Leistung von bis zu 100 Kilowatt – also Anlagen, wie sie typischerweise auf Wohngebäuden erstellt werden – werden mit höheren Beiträgen unterstützt. Der Bundesrat hält eine Unterstützung der Bemühungen um eine bessere Ästhetik insbesondere bei Wohngebäuden für wichtig – dies mit dem Ziel, die Akzeptanz der Solarenergie in der Bevölkerung zu erhöhen.

2. Das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen fördert seit 2010 die energetische Sanierung von Gebäuden sowie Investitionen in erneuerbare Energien, die Abwärmenutzung und die Optimierung der Gebäudetechnik. Die Grundlage für das Gebäudeprogramm ist das CO₂-Gesetz (SR 641.71). Darin verankert ist auch die CO₂-Abgabe auf Brennstoffen, die zu einem Drittel für die Finanzierung des Gebäudeprogramms verwendet wird. Seit 2018 dürfen aus der CO₂-Abgabe maximal 450 Millionen Franken pro Jahr für das Gebäudeprogramm und die Förderung der Geothermie verwendet werden. Die Mittel für das Gebäudeprogramm werden den Kantonen in Form von globalen Finanzhilfen ausbezahlt. Voraussetzung ist ein kantonales Förderprogramm, das auf dem harmonisierten Fördermodell der Kantone (HFM) von 2015 basiert. Mit den Massnahmen "M-16: Neubau/Ersatzneubau Minergie-P" und "M-12: Umfassende Gesamtsanierung mit Minergie-Zertifikat" können Kantone bereits heute ausreichende Anreize zum Bau von energieeffizienten Wohn- und Geschäftsbauten geben. Gemäss HFM kann der Beitrag maximal 50 Prozent der Investitionen betragen. Weiter ist darauf hinzuweisen, dass der Ständerat im Rahmen der Beratungen zur Revision des CO₂-Gesetzes in der Herbstsession 2019 beschlossen hat, auf eine Befristung des Gebäudeprogramms zu verzichten und die Beiträge an die Kantone zu erhöhen. Auch sollen die Kantone für Ersatzneubauten und umfassende energetische Gebäudesanierungen einen Ausnützungsbonus bis maximal 30 Prozent gewähren können.

3. Artikel 18a des Raumplanungsgesetzes (RPG; SR 700) definiert die bewilligungspflichtigen Solaranlagen sowie diejenigen Anlagen, die lediglich der zuständigen Behörde gemeldet werden müssen. Zuständig für die Festlegung der verschiedenen Zonen bleibt jedoch der Kanton oder die Gemeinde.

Die Einmalvergütung ist nicht an solche Anforderungen geknüpft, und die ausgerichteten Beträge hängen nicht vom Gebäudetyp oder von der Zone ab, in der sich das Gebäude befindet. Nach Ansicht des Bundesrates wäre eine entsprechende Anpassung der Einmalvergütung nicht gerechtfertigt.

d) Antrag des Bundesrates vom 13.11.2019

Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion.

Mitunterzeichnende: Barrile Angelo, Crottaz Brigitte, Eymann Christoph, Frei Daniel, Graf Maya, Graf-Litscher Edith, Hardegger Thomas, Jans Beat, Marti Samira, Mazzone Lisa, Meyer Matteo, Munz Martina, Müller Leo, Pardini Corrado, Sommaruga Carlo“

15. Interpellation NR Priska Seiler Graf (19.3106)

Gebäude spielen eine Schlüsselrolle bei der Energiewende

Nationalrätin Priska Seiler Graf (SP) verlangte am 14. März 2019 vom Bundesrat Auskunft über die Rolle von Gebäuden bei der Energiewende einschliesslich Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz sowie zur Nutzung des Solarenergiepotentials.

a) Eingereichter Text vom 14.03.2019

„Wie den Medien zu entnehmen ist, werden offenbar Stimmen laut, die an der vom Volk im Mai 2017 mit mehr als 58 Prozent Jastimmen beschlossenen Energiewende zweifeln. Erstaunlicherweise werden fast immer bloss die Produktionsseite und das Ausbaupotenzial für die Wasserkraft, die Biomasse-, Windenergie- und Geothermieproduktion betrachtet. In den Energieberichten des Bundesrates zur Energiestrategie 2050 und für die Revision des eidgenössischen Energiegesetzes (EnG) erklärte der Bundesrat 2012 und 2013, dass die Energieeffizienz und insbesondere "die Gebäude eine Schlüsselrolle für die Energiewende spielen".

In diesem Zusammenhang stellen sich folgende Fragen:

1. Laut Bundesrat könnte allein mit der Sanierung des bestehenden Gebäudeparks auf Minergie-P-Standard der Heizwärmebedarf um bis zu 90 Terawattstunden pro Jahr gesenkt werden (Interpellation Wehrli 10.3873). Da viele Vermieterinnen und Vermieter, KMU und vor allem Hunderttausende Mieterinnen und Mieter diese hohen Energieverluste finanzieren müssen, ist es nicht verständlich, warum der Bundesrat im Zusammenhang mit der Energiewende nicht vermehrt die Energieeffizienz im Gebäudebereich in den Vordergrund rückt. Sind die potenziellen Minderausgaben für Mieterinnen und Mieter dem Bundesrat weniger wichtig?

2. Ende September 2018 wies das Bundesamt für Energie (BFE) auf das riesige Solarenergiepotenzial der Schweizer Hausdächer von rund 50 Terawattstunden pro Jahr hin. Davon könnten neben zahlreichen Vermieterinnen und Vermietern und KMU vor allem auch Mieterinnen und Mieter in Bau- und Wohngenossenschaften profitieren. Warum erwähnt der Bundesrat dieses riesige Energiepotenzial, welches etwa über 35 Prozent grösser ist als das gesamte Wasserkraftpotenzial der Schweiz (rund 36 Terawattstunden pro Jahr), nicht prominenter im Zusammenhang mit der Energiewende?

3. Wie gross schätzt der Bundesrat die Einsparungen an fossil-nuklearen Energien und reduzierten CO₂-Emissionen ein, wenn alle das 50-Terawattstunden-Energiepotenzial möglichst vollständig:

a. als Inhaber von herkömmlichen Gebäuden nutzen?

b. als Inhaber von effizienten Minergie-P-Gebäuden (bzw. vergleichbare Baustandards) nutzen?

b) Stellungnahme des Bundesrates vom 29.05.2019

1. Heute werden knapp 50 Prozent des schweizerischen Primärenergieverbrauchs für Gebäude aufgewendet: 30 Prozent für Heizung, Klimatisierung und Warmwasser, 14 Prozent für Elektrizität und etwa 6 Prozent für die Herstellung und den Unterhalt. Die Ausnutzung der nach wie vor grossen Sparpotenziale im Gebäudebereich ist volkswirtschaftlich von grossem Interesse. Der Gebäudebereich ist auch massgeblich verantwortlich für den Verbrauch fossiler Ressourcen, das Abfallaufkommen und die Umweltbelastung unserer Gesellschaft. Aus

Eigentümersicht sind energetische Sanierungsmassnahmen zunehmend rentabel, wobei die Beiträge durch das Gebäudeprogramm sowie Steuerabzüge bereits berücksichtigt sind. Zu berücksichtigen ist dabei aber auch, dass energetische Sanierungen zu Mietzinserhöhungen führen können, die oft höher ausfallen als die Kosteneinsparungen aufgrund der Sanierungsmassnahmen. Gleichzeitig steigt aber auch die Wohnqualität. Für konkrete Massnahmen, die den Energieverbrauch in Gebäuden betreffen, sind gemäss Artikel 89 Absatz 4 der Bundesverfassung (BV; SR 101) vor allem die Kantone zuständig. Der Bundesrat hat im Rahmen seiner Kompetenzen bereits zahlreiche Massnahmen (insbesondere das Gebäudeprogramm zur Förderung CO₂-wirksamer Massnahmen) ergriffen, um das Potenzial des Gebäudebereichs auszuschöpfen.

2. Der Bundesrat ist sich des Potenzials der Solarenergie vollumfänglich bewusst, und er hat dies auch wiederholt kommuniziert – letztmals in einer Medienmitteilung des BFE vom 15. April 2019 über die interaktiven Anwendungen sonnendach.ch und sonnenfassade.ch. Der Bundesrat und die zuständigen Fachämter werden auch weiterhin proaktiv über das Potenzial der Solarenergie und damit einhergehende Massnahmen informieren.

3. Um die Einsparungen an fossilen Energien sowie die Reduktion der CO₂-Emissionen bei den Gebäuden einzuschätzen, ist es wichtig, die Effizienz und die Produktion erneuerbarer Energien (inkl. Elektrizität für die elektrische Mobilität) zusammen zu betrachten. Grundsätzlich können Gebäude ihren Energiebedarf CO₂-frei decken. Zudem kann der Energiebedarf für Heizung und Warmwasser bei bestehenden Gebäuden durch eine energetische Sanierung um rund 50 Prozent und bei einer Sanierung nach Minergie-P um rund 75 Prozent reduziert werden. Gebäude werden vermehrt auch für die Produktion von erneuerbaren Energien genutzt, welche es ihnen erlaubt, Energie ins öffentliche Netz einzuspeisen.

Der Bundesrat teilt die Ansicht der Konferenz der kantonalen Energiedirektoren (EnDK), welche sich in ihrem Leitbild zur langfristigen Entwicklung der interkantonalen Gebäudepolitik das Ziel gesetzt hat, bis 2050 die CO₂-Emissionen aus Gebäuden auf einen Zielwert unter 20 Prozent der Emissionen in den 1990er Jahren zu senken. Will man diese Zielsetzung erreichen, dann dürfen ab 2030 nur noch in sehr gut gedämmten Gebäuden (das betrifft sowohl herkömmliche Gebäude wie auch Minergie-P-Gebäude) als Spitzenlastkessel sowie in Ausnahmefällen (technische, finanzielle Gründe, Denkmalschutz) fossile Kessel eingesetzt werden.

Im Jahr 2050 sollen gemäss dem Leitbild der Kantone nur noch 10 bis 15 Prozent der Komfortwärme fossil erzeugt werden, mehrheitlich mit CO₂-ärmerem Erdgas. Ölheizungen sollen nur noch in Ausnahmefällen betrieben werden. Bei bestehenden Bauten kann der CO₂-Ausstoss durch Effizienzgewinne über die Gebäudehülle sowie mit der Substitution der fossilen Wärmeerzeugung durch die Nutzung von Umweltwärme (Wärmepumpen), Abwärme (beispielsweise aus Kehrlichtverbrennungsanlagen) und Wärme aus der energetischen Nutzung von Biomasse (beispielsweise aus Holzheizungen) vermindert werden.

Mitunterzeichnende: Aebischer Matthias, Barrile Angelo, Crottaz Brigitte, Feri Yvonne, Friedl Claudia, Hadorn Philipp, Kiener Nellen Margret, Marti Samira, Marti Min Li, Meyer Mattea, Molina Fabian, Munz Martina, Naef Martin, Pardini Corrado, Piller Carrard Valérie, Schneider Schüttel Ursula“

16. Motion NR Balthasar Glättli (19.3901)*

Das Pariser Klimaabkommen umsetzen. Ab 2030 nur noch Autos mit Zero-Emission-Antrieb zulassen

Nationalrat Balthasar Glättli (GPS) beauftragte am 21. Juni 2019 den Bundesrat die rechtlichen Grundlagen zu schaffen, damit ab 2030 in der Schweiz keine mit fossilen Energieträgern betriebenen Personenwagen neu zugelassen werden.

(* aus aktuellem Anlass eingefügt)



a) Eingereichter Text vom 21.06.2019

„Der Bundesrat wird beauftragt, die rechtlichen Grundlagen zu schaffen, damit ab 2030 in der Schweiz keine mit fossilen Energieträgern betriebenen Personenwagen neu zugelassen werden.“

b) Begründung

Eine Zulassungsbeschränkung ist technikneutral. Weiterhin zugelassen wären neben Elektroautos auch Wasserstoffautos, mit nichtfossilem Gas betriebene Gasmotoren, aber auch neue, noch unbekannte alternative Antriebsformen, sofern sie nicht auf fossilen Treibstoffen basieren.

Mit der Ratifizierung des Pariser Klimaabkommens gibt sich die Schweiz das Ziel, bis 2030 die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um 50 Prozent zu senken. Danach muss eine weitere massive Senkung erfolgen, um die Ziele des Pariser Abkommens (netto null bis 2050) zu erreichen.

Es ist klar, dass der motorisierte Individualverkehr hier einen angemessenen Anteil beitragen muss, weil der Beitrag im Gebäudebereich durch Gebäudesanierungen sehr viel langsamer erfolgt, selbst wenn die entsprechenden Anstrengungen verstärkt werden. Die Grünen vertreten im Mobilitätsbereich eine Dreipunktstrategie:

1. unnötigen Verkehr vermeiden;
2. den verbleibenden Verkehr wo möglich verlagern auf den öffentlichen Verkehr und sanfte Mobilität;
3. den verbleibenden motorisierten Individualverkehr verträglich gestalten für Mensch (Lärm, Abgase) und Umwelt (Abgase, Klimaauswirkungen).

Andere Staaten diskutieren bereits ehrgeizige Ziele für einen umweltfreundlichen Umbau der Autobestände. So sollen beispielsweise in Norwegen gemäss dem Verkehrsplan-Entwurf der Regierung ab 2025 nur abgasfreie Fahrzeuge verkauft werden dürfen. Andere Länder planen eine ähnlich ehrgeizige Politik. Auch die Schweiz muss sich viel konsequentere Ziele im Mobilitätsbereich setzen.

Nachdem meine Motion 17.3081 mit dem Ziel "Zero-Emission-Autos ab 2025" leider abgelehnt wurde, reiche ich sie hier mit dem Ziel "ab 2030" nochmals ein. Die Ökologisierung des gesamten Schweizer Autobestands wird auch mit einem Zulassungsstopp für Verbrennungsmotoren mit fossilem Treibstoff ab 2030 noch lange dauern. Denn bereits zugelassene Autos dürften ja weiterhin genutzt werden. In der Schweiz ist die Nutzungsdauer von Neuwagen momentan leicht am Steigen und nähert sich der Dauer von durchschnittlich 8,5 Jahren. Damit würden auch nach einer Umsetzung der Motion die letzten Benziner, Diesel- und Erdgasautos erst weit nach 2040 von den Schweizer Strassen verschwinden.

c) Stellungnahme des Bundesrates vom 04.09.2019

Die Schweiz hat im Jahr 2017 das Übereinkommen von Paris ratifiziert. Zentrale Zielsetzung ist die Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius gegenüber der vorindustriellen Zeit, wobei ein maximaler Temperaturanstieg von 1,5 Grad Celsius angestrebt wird. Dies bedingt, dass die Treibhausgasemissionen in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts auf netto null sinken, wobei der motorisierte Individualverkehr längerfristig CO₂-neutral werden muss.

Dies erfordert unter anderem auch eine substanzielle Steigerung der Energieeffizienz von Neuwagen, was primär durch einen erhöhten Anteil von Elektrofahrzeugen an der Neuwagenflotte erfolgen dürfte. Unabhängig von der Antriebstechnologie müssen zudem fossile durch klimaneutrale Energieträger ersetzt werden, die möglichst energieeffizient und umweltschonend bereitgestellt werden.

Der Bundesrat hat dem Parlament mit der Botschaft vom 1. Dezember 2017 zur Revision des CO₂-Gesetzes seine Vorschläge für die nächste Etappe der Klimapolitik bis 2030 unterbreitet. In seiner Botschaft schlägt der Bundesrat im Bereich Verkehr in Anlehnung an die EU die Weiterführung der CO₂-Emissionsvorschriften für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge mit niedrigeren Zielwerten vor. Dabei können auch synthetische Treibstoffe aus erneuerbarem Strom an die Erreichung der Zielwerte angerechnet werden. Die Kompensationspflicht für Importeure fossiler Treibstoffe soll weitergeführt und mindestens 5 Prozent der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen sollen über das Inverkehrbringen von erneuerbaren Treibstoffen kompensiert werden. Das Parlament ist frei, bei der Beratung des CO₂-Gesetzes jüngeren Entwicklungen Rechnung zu tragen - beispielsweise den mittlerweile vorliegenden, verschärften Emissionszielwerten der EU für die Zeit ab 2025.

d) Antrag des Bundesrates vom 04.09.2019

Der Bundesrat beantragt die Ablehnung der Motion.

Mitunterzeichnende: Arslan Sibel, Brélaz Daniel, Chevalley Isabelle, Girod Bastien, Graf Maya, Grossen Jürg, Grunder Hans, Gugger Niklaus-Samuel, Kälin Irène, Landolt Martin, Marti Min Li, Masshardt Nadine, Moser Tiana Angelina, Nordmann Roger, Quadranti Rosmarie, Rytz Regula, Sommaruga Carlo, Streiff-Feller Marianne, Thorens Goumaz Adèle, Trede Aline, Töngi Michael, Weibel Thomas“

17. Interpellation Patricia von Falkenstein (19.5374.01)

Interpellation Nr. 85 betreffend Intensivierung von Gebäudesanierungen zum Schutz des Klimas

Grossrätin Patricia von Falkenstein (LDP) verlangte vor der Grossratssitzung vom 11. September 2019 vom Regierungsrat Kanton Basel-Stadt, zu Fragen im Zusammenhang mit der Intensivierung von Gebäudesanierungen zum Schutz des Klimas Stellung zu nehmen.



a) Eingereichter Text vor der Grossratssitzung vom 11.09.2019³⁸

„Der Kanton Basel-Stadt verfügt über das modernste Energiegesetz der Schweiz. Die Grundlagen, um Energieverluste zu reduzieren sind vorhanden. Auch wurden Fördermittel bereitgestellt. Das bisherige Engagement reicht aber nicht. Es braucht weitere Anstrengungen, um mehr Gebäude gemäss PlusEnergie-Standards zu sanieren. Es braucht auch mehr Solaranlagen zur Produktion von Strom.

Die Fördermittel müssen vermehrt auch für private Gebäude in Anspruch genommen werden können neben der konsequenten Weiterverfolgung entsprechender Sanierungen von Gebäuden im Eigentum des Kantons.

Die Studie der Solar Agentur Schweiz zeigt, dass die Ziele des Pariser Klimaabkommens erreicht werden können, wenn es mehr PlusEnergieBauten gibt und die Solarenergie besser genutzt wird. Der WWF Schweiz kritisiert die Kantone für ihre zögerliche Haltung bei Gebäudesanierungen. Auch wenn Basel-Stadt relativ gut abschneidet, braucht es weitere Anstrengungen und mehr Geld.

Die Vorteile von Förderprogrammen sind offensichtlich. Das Gewerbe erhält Aufträge, die Klimabelastung kann reduziert werden, Strom kann umweltfreundlich produziert werden, die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern wird reduziert.

In diesem Zusammenhang bitte ich um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Erkennt der Regierungsrat in Gebäudesanierungen ein taugliches Mittel zur Verringerung der CO₂-Emissionen und damit zum Schutz des Klimas?
2. Wie hoch schätzt der Regierungsrat das Potenzial der Solarenergie im Kanton zur Erzeugung von Strom?
3. Teilt der Regierungsrat die Ansicht, dass auch das lokale Gewerbe von einer Strategie hin zu mehr PlusEnergieBauten profitiert?
4. Besteht Bereitschaft, über bestehende Förderprogramme hinaus, weitere Finanzmittel zur Verfügung zu stellen, um Anreize für Gebäudesanierungen zu schaffen?
5. Teilt der Regierungsrat die Ansicht, dass die aktuelle Finanz- und Zinslage für Investitionen des Staates günstig ist?

Patricia von Falkenstein“

b) Stellungnahme des Regierungsrats des Kantons Basel-Stadt vom 25.09.2019:

1. Einleitende Ausführungen

„Schon seit über zwanzig Jahren versuchen der Bund und die Kantone die Sanierung des Gebäudebestandes über Förderprogramme zu beschleunigen. Diese Programme haben zwar zur Erhöhung der Energieeffizienz beigetragen. Es ist aber nie gelungen, die Sanierungsrate für Altbauten massgeblich zu steigern. Neben der Reduktion der CO₂-Emissionen ist auch die Geschwindigkeit, mit welcher die Emissionen gesenkt werden können, ein wesentlicher Faktor. Weil der Weg zur CO₂-Reduktion über die Dämmung der Gebäude sehr kostenintensiv und langwierig ist, wurde im Kanton Basel-Stadt mit dem neuen Energiegesetz ein Paradigmenwechsel vollzogen. Dadurch, dass der Ersatz der fossilen Heizungen grundsätzlich nicht mehr erlaubt ist, gelingt die CO₂-Reduktion schneller und kostengünstiger als über den Weg der Gebäudehüllensanierung. Trotz dieser Verlagerung der Prioritäten soll

³⁸ http://www.grosserrat.bs.ch/de/geschaeft-dokumente/datenbank?such_kategorie=1&content_detail=200109835 (30.04.2020).

die Sanierung der Gebäudehüllen aber weiterhin ein wichtiges Thema bleiben. Der Kanton Basel-Stadt verfügt schon seit Jahren über ein breitgefächertes Förderprogramm. Dieses geht weit über das «Harmonisierte Fördermodell der Kantone» (HFM) hinaus. So werden - vor allem bei den erneuerbaren Heizsystemen - die schweizweit höchsten Förderbeiträge ausgerichtet. Das Programm beinhaltet selbstverständlich auch Beiträge für Gebäudesanierungen. Eine Erhöhung der bisher ausgerichteten Fördersätze erscheint dem Regierungsrat aber nicht sinnvoll, weil die Gefahr besteht, dass die Mittel aufgrund von Mitnahmeeffekten ineffizient eingesetzt werden.

2. Beantworten der einzelnen Fragen

Frage 1: Erkennt der Regierungsrat in Gebäudesanierungen ein taugliches Mittel zur Verringerung der CO₂-Emissionen und damit zum Schutz des Klimas?

Ja, der Regierungsrat erkennt in Gebäudesanierungen ein taugliches Mittel zur Verringerung der CO₂-Emissionen. Aus diesem Grund fördert der Kanton Basel-Stadt Gebäudesanierungen mit relativ hohen Förderbeiträgen. Es werden jährlich rund 5 Mio. Franken für die Förderung von Gebäudesanierungen aufgewendet. Da Gebäudesanierungen aber sehr kapitalintensiv sind und die CO₂-Emissionen auch bei einer Gesamtsanierung nicht zu 100% reduziert werden können, ist der Regierungsrat davon überzeugt, dass es sinnvoller ist, den Ersatz von fossilen Heizsystemen zu priorisieren. Weil die Gebäudetechnik wesentlich häufiger saniert werden muss als die Gebäudehülle, wird die erforderliche Reduktion der CO₂-Emissionen mit diesen Massnahmen deutlich schneller erreicht als mit Gebäudesanierungen. Durch den Ersatz der fossilen Heizsysteme können die CO₂-Emissionen eines Gebäudes mit einem Bruchteil der Kosten und schneller nahezu vollständig vermieden werden. Vor allem der Zeitfaktor ist wichtig, weil die Reduktion der Treibhausgase möglichst rasch erfolgen soll. Das Bundesamt für Energie (BFE) ist ebenfalls zu diesem Schluss gekommen und startet deshalb im nächsten Jahr die Kampagne «erneuerbar heizen», welches die gleiche Stossrichtung aufweist. Auch das BFE priorisiert also klar den Heizungersatz gegenüber der Gebäudesanierung. Trotz dieser Verschiebung der Schwerpunkte wird die Sanierung der Gebäude aber ein wichtiger Bestandteil der Basler Energiepolitik bleiben.

Frage 2: Wie hoch schätzt der Regierungsrat das Potenzial der Solarenergie im Kanton zur Erzeugung von Strom?

Das Potenzial für Fotovoltaik auf Dächern schätzt der Regierungsrat im Kanton auf rund 400 GWh pro Jahr. Dieses Potenzial könnte aber nur erschlossen werden, wenn alle Dächer ausschliesslich und vollständig für Fotovoltaik genutzt werden könnten. Unter Berücksichtigung von technischen Elementen und Nutzungen auf den Dächern (Lüftungsanlagen, Dachfenster, Dachterrassen, Begrünung etc.) dürfte wohl etwa ein Viertel dieses Potenzials nutzbar sein. Zum Vergleich: Der Elektrizitätsverbrauch im Kanton Basel-Stadt betrug 2017 über 1'300 GWh.

Zur Erschliessung des vorhandenen Potenzials wurden im Kanton Basel-Stadt in den letzten Jahren sehr gute Rahmenbedingungen für die Nutzung der Solarenergie geschaffen. So hat der Regierungsrat am 1. Juni 2018 die schweizweit höchsten Vergütungsansätze für Solarstrom festgelegt. Dadurch können Fotovoltaikanlagen bereits heute wirtschaftlich betrieben werden. Damit auch künftige Potenziale genutzt werden, ist die Eigenstromerzeugung bei Neubauten Pflicht. Hier erhofft sich der Regierungsrat auch Impulse für Solarfassaden.

Frage 3: Teilt der Regierungsrat die Ansicht, dass auch das lokale Gewerbe von einer Strategie hin zu mehr PlusEnergieBauten profitiert?

Ja, der Regierungsrat teilt die Ansicht, dass auch das lokale Gewerbe von einer Strategie hin zu mehr «PlusEnergieBauten» profitiert. Deshalb wird in der neuen Energiegesetzgebung bei Neubauten verlangt, dass diese einen Teil der benötigten Elektrizität selbst erzeugen. Plus-Energiebauten sind aber im Sanierungsfall kaum zu realisieren, denn die Rahmenbedingungen sind - vor allem im städtischen Umfeld - sehr anspruchsvoll, weshalb Plus-Energiebauten wohl eher bei Neubauten ein Thema sind. Der Regierungsrat ist aber der Ansicht, dass das lokale Gewerbe auch von der Strategie «erneuerbar heizen» profitiert. Einerseits wird dadurch Know-how geschaffen, andererseits sorgen die Förderbeiträge für erneuerbare Heizsysteme dafür, dass viele dieser Systeme eingesetzt werden. Selbstverständlich lösen auch die bereits bestehenden Förderbeiträge für Gebäudesanierungen ein nicht zu vernachlässigendes Volumen an Aufträgen aus.

Frage 4: Besteht Bereitschaft, über bestehende Förderprogramme hinaus, weitere Finanzmittel zur Verfügung zu stellen, um Anreize für Gebäudesanierungen zu schaffen?

Der Regierungsrat ist der Ansicht, dass schon heute ein sehr umfangreiches Förderprogramm für Massnahmen an Gebäuden besteht. So wird nicht nur die Dämmung von Einzelbauteilen (z.B. Dächer, Fenster oder Fassaden) gefördert, sondern es gibt auch einen zusätzlichen Bonus für Gesamtsanierungen. Der durchschnittliche Bonus für Gesamtsanierungen liegt bei mehr als 70'000 Franken pro Gebäude. Auch Niedrig- oder Plus-Energiegebäude werden speziell gefördert. Eine Steigerung der Energieeffizienz kann aus Sicht des Regierungsrates durch weitere Finanzmittel kaum erreicht werden. Durch höhere Beiträge dürfte sogar die Wirkung pro eingesetzten Franken sinken, was aus volkswirtschaftlicher Sicht nicht wünschenswert ist. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen ist nicht zu erwarten, dass mehr Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer ihre Gebäude sanieren, wenn höhere Beiträge ausbezahlt werden. Aus diesen Gründen ist der Regierungsrat der Meinung, dass keine weiteren Finanzmittel bereitgestellt werden müssen.

Frage 5: Teilt der Regierungsrat die Ansicht, dass die aktuelle Finanz- und Zinslage für Investitionen des Staates günstig ist?

Ja, der Regierungsrat teilt diese Ansicht. Die Vergangenheit hat aber gezeigt, dass die energetische Sanierungsrate von Liegenschaften auch durch attraktive Förderprogramme nur sehr bedingt erhöht werden kann. Um die Energiewende voranzutreiben, zieht der Regierungsrat deshalb gezielte Investitionen in den Ersatz von fossilen Energieträgern vor, wie zum Beispiel Investitionen in den Ausbau von Fern- und Nahwärmenetzen mit erneuerbaren Energieträgern.

Chronologie: Der Regierungsrat hat die Interpellation schriftlich beantwortet. Die Interpellantin erklärt sich von der Antwort nicht befriedigt.“

IV. STIFTUNGSTÄTIGKEIT

A. Stiftungsrat 2019

1. Ausschuss

Der SGS-Stiftungsrats-Ausschuss setzte sich 2019 zusammen aus dem Präsidenten e. NR Dr. iur. **Reto Wehrli**, Schwyz; Co-Vizepräsidentin Prof. Dr. rer. nat. **Patricia Holm**, Universität Basel; Co-Vizepräsidentin NR Dr. **Claudia Friedl**, St. Gallen; lic. iur. **Giacun Valaulta**, Märstetten/TG und Kurt Grüter, Bern, e.Dir. eidg. Finanzkontrolle und als Geschäftsführer amtet lic. iur. **Gallus Cadonau**, Waltensburg/Zürich. Kurt Grüter trat auf Ende Juni 2019 zurück.

Der Ausschuss traf sich an fünf Sitzungen. Die wichtigsten besprochenen Geschäfte sind im Geschäftsbericht ausgeführt. Sie befassen sich statutengemäss vor allem mit dem Schutz der alpinen Fliessgewässer, mit der Suche nach alternativen, erneuerbaren und solaren Energien um die Landschaftsverchandlung vor allem durch Kleinwasserkraftwerke zu verhindern.

2. Geschäftsstelle der SGS 2019

Die SGS-Geschäftsstelle erledigte die im GB2019 aufgeführten Arbeiten und beantwortete noch zahlreich weitere Fragen und Geschäfte.

Moritz Rheinberger, dipl. Umwelt-Natw. ETH, stv. GF, unterstützt den Geschäftsführer seit 7. Januar 2014 als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Vernehmlassungen und Einsprachen. Er vertritt die SGS zeitweise an Sitzungen mit Kraftwerksvertretern und anderen Umweltorganisationen, um angemessene Restwassermengen durchzusetzen. Weil Moritz 2015 parallel mit dem Studium der Rechtswissenschaften begann, beträgt sein Pensum 50%. Dazu kümmert er sich um seine junge Familie.

Dora Veraguth ist seit Ende 2011 für den Versand der SGS-Publikationen verantwortlich. Dank ihrer Bereitschaft, ihre Liegenschaft zur Verfügung zu stellen, konnte die SGS in Waltensburg ihr Lager für die Landschaftskalender und alle weiteren Publikationen sowie Versandmaterial preisgünstig aufbauen und erhalten.

Arlette Hächler, kaufmännische Angestellte, trat ihre Teilzeit-Arbeitsstelle am 7. Januar 2019 bei der SGS an. Sie sorgt sich vorwiegend um die Finanzen.

Rahel Mösch, MSc Biogeosciences, begann ihre Anstellung zu 80% bei der SGS am 14. Januar 2019.

Alexander Schmitt, dipl. Ingenieur, arbeitete ab Mitte April 2019 bis zur 29. Schweizer Solarpreis-Verleihung vom 18. Oktober 2019 in Genf bei der SGS/Solar Agentur als Praktikant.

Michael Bütler, Dr. iur. und Rechtsanwalt, übernimmt teilweise rechtswissenschaftliche Arbeiten für die SGS und vertritt sie bei Bedarf bei der AG Recht usw. Er ist Mitglied der SAC-Umweltschutzkommission.

Dr. Mandy Beeli verliess die SGS per Ende 2019 um eine neue Herausforderung zu übernehmen.

Seit der Gründung der SGS am 15. August 1986 ist **Gallus Cadonau**, Jurist lic. iur., Geschäftsführer der Stiftung, setzt sich für die naturnahen Fliessgewässer ein, bemüht sich, statutengemäss Kleinwasserkraftwerke (KWKW) durch PlusEnergieBauten zu ersetzen, um die letzten naturnahen Fliessgewässer zu erhalten und um eine nachhaltige Energiewende zu garantieren und das Pariser Klimaabkommen umzusetzen zu können.

Ab 2018 übernahm **Flurina Bundi** vom Treuhandbüro Cathomas/Cabernard bzw. Addissa AG in Ilanz für die Buchhaltung und Revisionsvorbereitung der SGS. Die Revision führt Herr **Othmar Berni** von Schmid + Berni Treuhand in Vals durch.

Wir möchten allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie weiteren Beauftragten für ihren Einsatz danken. Besonderer Dank gilt auch der **Interprise AG**, mit der wir seit Beginn unseren Gönnerinnen und Gönnern unsere Informationsschreiben zustellen.

B. Mutationen 2019 - Nekrologe

1. Nekrolog Dr.iur. Ursula Brunner (23. Juni 1950 - 17. Juli 2019)

Ursula Brunner wuchs in Zug auf und studierte Rechtswissenschaft an der Universität Zürich. Sie promovierte 1982, erwarb 1984 das Rechtsanwaltspatent und war zwei Jahre später Mitgründerin der Anwaltskanzlei Aeppli–Ettler–Brunner (heute: Ettler Brunner Suter Strütt). Seitdem praktizierte Dr. iur. Ursula Brunner als Rechtsanwältin und widmete ihre berufliche Tätigkeit hauptsächlich dem Umweltrecht. Sie engagierte sich für



eine nachhaltige Umwelt, saubere Luft und intakte Fliessgewässer. Ursula Brunner war eine hervorragende Umweltjuristin und Rechtswissenschaftlerin. Sie präsidierte viele Jahre die Vereinigung für Umweltrecht (VUR) und amtierte als Vorsitzende und Mitglied der Redaktionskommission der Fachzeitschrift "Umweltrecht in der Praxis (URP)". Ab 1985 wirkte sie massgeblich am Kommentar zum eidg. Umweltschutzgesetz mit und holte dafür praktischen Anschauungsunterricht auf zahlreichen Zugfahrten nach Graubünden. Sie redigierte oft ihre wissenschaftlichen Texte im Zug auf der Fahrt über Chur durch die einmalige Ruinaulta (Rheinschlucht) nach Ilanz. Mit dem Postauto fuhr sie bis Waltensburg ins Hotel Ucliva und genoss dort das Mittagessen bevor sie Texte redigierend weiter über den Oberalppass nach Andermatt und zurück nach Zürich fuhr. Ursula Brunner hat das Schweizer Umweltrecht und seine Weiterentwicklung stark geprägt. Sie schuf wichtige Grundlagen für das Funktionieren der Umweltverwaltung. Für ihre Verdienste und ihr langjähriges Engagement als "Pionierin des Umweltrechts" und für die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen verlieh die Universität Zürich Ursula Brunner 2008 die Ehrendoktorinnenwürde. Als Förderin des sanften Tourismus, engagierte Naturfreundin und langjährige Stiftungsrätin der Schweizerischen Greina-Stiftung zur Erhaltung der alpinen

Fliessgewässer (SGS) unterstützte Ursula Brunner tatkräftig und uneigennützig zahlreiche Klima- und Umwelt-Projekte; so auch das CO₂-freie Genossenschaftshotel Ucliva. Das Engagement von Ursula Brunner für die Umwelt und Natur und insbesondere für die alpinen Fliessgewässer und eine intakte Bergwelt werden wir in bester Erinnerung behalten.

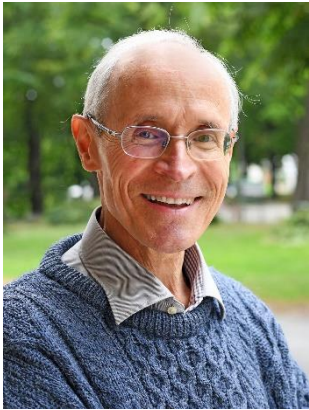
2. Nekrolog Prof. Dr. Hans-Urs Wanner (7. Juni 1933 - 20. Mai 2019)

Hans-Urs Wanner wuchs in Zürich auf und studierte an der ETH Zürich Pharmazie. Er lehrte am ETH-Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie und später am Departement für Umweltwissenschaften. Prof. Dr. H. U. Wanner war 10 Jahre Präsident der Eidg. Kommission für Lufthygiene. Seit der Gründung der Schweizerischen Greina-Stiftung im Jahr 1986 engagierte er sich für die Erhaltung der alpinen Fliessgewässer und für eine



intakte Bergwelt. In diesem Sinne setzte er sich früh für Alternativen zur Trockenlegung der letzten alpinen Bäche ein. Prof. Wanner war langjähriger Stiftungsrat der SGS und ein grosser Freund der Natur. Sein langjähriges Engagement für Solarenergie begann ab den Neunziger Jahren und zeichnete Prof. Wanner als Visionär aus. Uneigennützig präsidierte er von 1991 bis 1998 die erste Schweizer Solarpreis-Jury. Am 4. Oktober 1991 verlieh er zusammen mit dem damaligen Bundespräsidenten und Energieminister Adolf Ogi weltweit die ersten Schweizer Solarpreise in Brienz/GR. Mit Leidenschaft, Genauigkeit und Fairness schuf Hans-Urs Wanner zusammen mit weiteren Projektbeteiligten das Fundament des Schweizer Solarpreises, der zur Erfolgsgeschichte wurde. Seitens der damaligen ETH-Leitung wurde Prof. Wanner zu verstehen gegeben, seine Forschung sei "nicht ganz wissenschaftlich". Zeitlebens blieb Hans-Urs Wanner Titularprofessor mit einem Oberassistentenlohn. Am 3. Oktober 2014 erhielt Prof. Wanner in Luzern den Ehrensolarpreis für sein Schweizer Solarpreis-Engagement (Abb. der Preisübergabe durch Prof. Marc H. Collomb, Nachfolgepräsident der Solarpreisjury, Lausanne). Die Auswirkungen der angeblich "nicht ganz wissenschaftlichen" Forschung von Prof. Wanner erkannte der Bundesrat Mitte April 2019, indem er bestätigte, dass das Solarpotential unserer Dächer und Fassaden mit 67 TWh/a gut 80% grösser ist als die traditionelle Wasserkraft. In Kombination mit der Minergie-P-Dämmung ergibt sich das grösste Energiepotential der Schweiz von 157 TWh/a, wie der Bundesrat am 5. Dezember 2019 im Ständerat bestätigte; ausreichend um die Schweiz praktisch 100% CO₂-frei sowie fossil-nuklearfrei zu versorgen. Die Anwendung der "ganz wissenschaftlichen Atomenergieforschung" der ETH hat das Schweizer Volk am 21. Mai 2017 mit dem Nein zu weiteren AKWs für die Schweiz verboten. Hans-Urs Wanners Engagement für unsere Fliessgewässer und für die Solarenergie werden wir in bester Erinnerung behalten.

3. Nekrolog Dr. Martin Vosseler (4. Oktober 1948 - 23. Oktober 2019)



Dr. med. Martin Vosseler studierte Medizin an der Universität Basel. Bereits damals war Martin Vosseler "umweltbewegt". Er engagierte sich bei der SGS für die Erhaltung der alpinen Fliessgewässer und für eine intakte Bergwelt. Der Mitbegründer der Vereinigung Ärzte für Umweltschutz begnügte sich nicht mit der Diagnose. Beherzt setzte er sich für Alternativen zur Trockenlegung und Zerstörung der alpinen Fliessgewässer ein. Mit Studienkollegen gründete er die Sun 21. Martin war oft bereit, bis ans Limit zu gehen und für viele fast darüber hinaus. Mit seinem Engagement für eine intakte

und nachhaltige Welt schrieb er im Herbst 2006 Geschichte: Als weltweit erster Mensch überquerte Martin mit Freunden im solarbetriebenen "Sun 21-Katamaran" in 29 Tagen den Atlantik. Der Start erfolgte am 16. Oktober 2006 in Basel, vorerst nach



Solar-Katamaran sun21 lief nach dem Start am 16. Okt. 2006 in Basel aus in Richtung Rotterdam, nach Spanien, Kapverdische Inseln, Antillische Inseln zur Insel Dominico. Martin Vosseler mit seiner Crew erreichte den Hafen von New York am 8. Mai 2007 (Europatag; Solarpreis 2007, S. 21).

Rotterdam, dann in Richtung Frankreich, Spanien, Portugal - und weiter nach Süden - um dann in Richtung Westen über den Atlantik in Richtung der Insel Dominica zwischen den Inseln Guadeloupe und Martinique (nicht Dominikanische Republik) zu gelangen. Anschliessend setzten Martin Vosseler und seine Begleiter die rein solar betriebene Schiffsreise bis New York fort, wo sie am 8. Mai 2007 am Waffenstillstandstag eintrafen. Dafür wurde

Martin Vosseler mit dem Schweizer und dem Europäischen Solarpreis 2007 ausgezeichnet. Während seiner Wanderungen von Basel nach Jerusalem oder auch von Los Angeles nach Boston setzte sich der Arzt Martin Vosseler für eine erdverträglichere Energieversorgung ein. Er machte darauf aufmerksam wie wichtig und dringlich es ist, erneuerbare Energien anstelle von fossilen und nuklearen Energieträgern zu nutzen. Martin Vosseler war in mehrfacher Hinsicht ein Vorbild. Er war ein begeisterter Velofahrer. Velofahrend wurde er leider am 23. Oktober 2019 von einem Lastwagen-Anhänger in Basel-Stadt erfasst, schwer verletzt und erlag darauf seinen Verletzungen. Wir, die Schweiz und die ganze Welt verlieren mit Martin Vosseler ein grosses "Kämpferherz" für den Frieden, für mehr Solarenergie und für eine bessere Umwelt. Martin Vosseler's Engagement für unsere Fliessgewässer, die Solarenergie und die Natur werden wir in liebevoller Erinnerung behalten.

Im Namen des SGS-Stiftungsrates danken wir allen für ihren Einsatz und die Unterstützung für die Erhaltung der Fliessgewässer der Schweiz.

Dr. Reto Wehrli, Präsident

Gallus Cadonau, Geschäftsführer

Zürich, 12. Juni 2020

C. Finanzen und Jahresrechnung 2019

1. Jahresrechnung

Bilanz per 31. Dezember 2019

	2019	2018
	Fr.	Fr.
<u>AKTIVEN</u>		
Flüssige Mittel	595'806.35	291'814.91
Wertschriften	349'061.00	306'474.00
Kurzfristige Forderungen	3'362.11	12'920.60
Aktive Rechnungsabgrenzungen	33'078.70	108'376.98
Umlaufvermögen	1.00	-
Total Aktiven	981'309.16	719'586.49
<u>PASSIVEN</u>		
Kurzfristiges Fremdkapital		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistun	50'871.95	63'049.00
Passive Rechnungsabgrenzungen	9'000.00	15'000.00
Langfristiges Fremdkapital		
Darlehen	6'869.80	13'994.05
Fondskapital		
Fonds für natürliche Flusslandschaften	300'000.00	
Fonds für eine nachhaltige Energiewende	190'000.00	
Fonds für BV-konforme Restwassermenge	<u>190'000.00</u>	
	680'000.00	410'000.00
Stiftungskapital		
Stiftungskapital	217'543.44	206'850.17
Jahresgewinn	17'023.97	10'693.27
Total Passiven	981'309.16	719'586.49

Erfolgsrechnung vom 01.01. - 31.12.2019

	2019	2018
<u>Ertrag</u>	Fr.	Fr.
Betrieblicher Ertrag		
Ertrag aus Aktivitäten	181'222.00	172'799.50
Ertrag aus Spenden	977'659.05	681'521.24
MWST Saldosteuersatz	-6'043.00	-5'731.60
Total Ertrag	1'152'838.05	848'589.14
<u>Aufwand</u>		
Aufwand für Material und Dienstleistungen		
Direkter Aufwand Aktivitäten	-394'737.41	-350'071.63
Direkter Aufwand Spenden	-4'324.80	-4'341.00
Bruttogewinn nach Material und Dienstleistungen	753'775.84	494'176.51
Personalaufwand		
Lohnaufwand	-280'022.75	-220'369.45
Sozialversicherungsaufwand	-34'076.25	-32'469.65
Übriger Personalaufwand	-17'405.10	-15'465.05
Bruttogewinn nach Personalaufwand	422'271.74	225'872.36
Übriger betrieblicher Aufwand		
Raumaufwand	-23'552.35	-22'116.35
Unterhalt, Reparaturen, Ersatz	-1'036.05	-936.00
Sachversicherungen, Abgaben, Gebühren	-802.50	-319.30
Energie- und Entsorgungsaufwand	-738.55	-716.65
Verwaltungsaufwand	-133'168.27	-140'059.09
Informatikaufwand	-2'521.80	-8'942.32
Sonstiger betrieblicher Aufwand	-543.90	-396.75
Ergebnis vor Abschreibungen	259'908.32	52'385.90
Abschreibungen		
Abschreibung Büromaschinen, Informatik	-12'451.40	-
Ergebnis vor Finanzerfolg	247'456.92	52'385.90

	2019	2018
	Fr.	Fr.
Finanzaufwand und Finanzertrag		
Finanzaufwand	-5'483.85	-5'415.13
Finanzertrag	0.35	0.50
Erträge aus kurzfr. gehaltene Aktiven	4'302.50	4'508.50
Kursgewinne kurzfr. gehaltene Aktiven	42'587.00	-
Kursverluste kurzfr. gehaltene Aktiven	-	-30'497.00
 Ausserordentlicher Aufwand und Ertrag		
Ausserordentlicher Erfolg	-1'838.95	-10'289.50
Bildung von Fondskapital	-270'000.00	-
Jahresgewinn	17'023.97	10'693.27

2. Anhang zur Jahresrechnung

Angaben über die Stiftung

Name:	Schweizerische Greina-Stiftung (SGS)
Rechtsform:	Stiftung
UID	CHE-106.286.516
Rechtsgrundlage:	Stiftungsurkunde vom 05.02.1988
Zweck:	Die Stiftung - bezweckt umfassender Schutz der Greina-Hochgebirgslandschaft, Erhaltung der alpinen Fließgewässer und Naturlandschaften der Schweiz, - setzt sich für angemessene Restwassermengen bei Wasserkraftwerken ein - fördert wissenschaftliche, ökonomische und andere Bestrebungen zur Verbesserung der Situation im Berggebiet, um finanzschwachen Gemeinden Alternativen zur Erteilung von Wasserkonzessionen zu ermöglichen - setzt sich für umweltverträgliche und dezentrale Energiequellen sowie für eine rationelle Energienutzung, z.B. durch technische Verbesserung veralteter Anlagen, insbesondere bei Wasserkraftwerken ein, um nicht laufend unberührte und erhaltenswerte Landschaften der Energieverschwendung zu opfern.
Sitz:	8006 Zürich, Sonneggstrasse 29
SR-Präsident:	Dr. Reto Wehrli
Geschäftsführer:	Gallus Cadonau
Revisionsstelle:	Schmid + Berni Treuhand, Vals
Aufsicht:	Eidgenössisches Departement des Innern EDI, Bern

Angaben über die in der Jahresrechnung angewandten Grundsätze

Die vorliegende Jahresrechnung wurde gemäss den Vorschriften des Schweizer Gesetzes, insbesondere der Artikel über die kaufmännische Buchführung und Rechnungslegung des Obligationenrechts (Art. 957 bis 962) erstellt.

Die Rechnungslegung erfordert vom Stiftungsrat Schätzungen und Beurteilungen, welche die Höhe der ausgewiesenen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten sowie Eventualverbindlichkeiten im Zeitpunkt der Bilanzierung, aber auch Aufwendungen und Erträge der Berichtsperiode beeinflussen können. Der Stiftungsrat entscheidet dabei jeweils im eigenen Ermessen über die Ausnutzung der bestehenden gesetzlichen Bewertungs- und Bilanzierungsspielräume. Zum Wohle der Stiftung können dabei im Rahmen des Vorsichtsprinzips Abschreibungen, Wertberichtigungen und Rückstellungen über das betriebswirtschaftlich benötigte Ausmass hinaus gebildet werden.

Anzahl Mitarbeiter	2019	2018
Anzahl Vollzeitstellen im Jahresdurchschnitt	< 10	< 10

Erläuterungen zu Positionen der Bilanz und Erfolgsrechnung

Wertschriften

Wertschriften (mit Börsenkurs)	306'474	336'971
Wertberichtigung	42'587	-30'497
Total gemäss Anlage Depot	349'061	306'474

Durch die klare Betitelung sind alle anderen Positionen selbsterklärend.

Nettoauflösung stiller Reserven	2019	2018
Wesentliche Nettoauflösung stiller Reserven	keine	keine

Ertrag	2019	2018
Beiträge der öffentlichen Hand	0	30'000

Verbindlichkeiten gegenüber Vorsorgeeinrichtungen	2019	2018
Gesamtbetrag der Verbindlichkeiten gegenüber Vorsorgeeinrichtung Swisscanto	0	0

Erläuterungen zu ausserordentlichen, einmaligen oder periodenfremden Positionen der Erfolgsrechnung

Bei der Position „Ausserordentlicher Erfolg“ handelt es sich um den Verzugszins der geschuldeten Mehrwertsteuer der Jahre 2015 – 2018.

Wesentliche Ereignisse nach Bilanzstichtag

Nach dem Bilanzstichtag und bis zur Verabschiedung der Jahresrechnung durch den Stiftungsrat sind keine wesentlichen Ereignisse eingetreten, welche die Aussagefähigkeit der Jahresrechnung beeinträchtigen könnten bzw. an dieser Stelle offengelegt werden müssten.

Zweckgebundene Fonds 2019

	Bestand 01.01.2019	Zugänge	Interne Transfers	Abgänge	Bestand 31.12.2019
Fondskapital für					
natürliche Flusslandschaften	300'000	0	0	0	300'000
eine nachhaltige Energiewende	40'000	0	150'000	0	190'000
BV-konforme Restwassermenge	70'000	0	120'000	0	190'000

3. Bericht der Revisionsstelle

SCHMID + BERNI TREUHAND

Buchhaltungen Steuern Erbsachen Revisionen Immobilien

Stiftungsrat
Schweizerische Greina-Stiftung (SGS)
zur Erhaltung der alpinen Fliessgewässer
Sonneggstrasse 29
8006 Zürich

Bericht der Revisionsstelle zur Eingeschränkten Revision 2019

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang) Ihrer Stiftung für das am 31. Dezember 2019 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft. Die Bilanz schliesst mit einer Summe von CHF 981'308.16 und die Erfolgsrechnung mit einem Gewinn von CHF 17'023.97 ab.

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 nicht Gesetz und Statuten entsprechen.

Vals, 5. Juni 2020



Othmar Berni
Leitender Revisor/zugelassener Revisor



Moritz Schmid
Zugelassener Revisor

Poststrasse 517A Tel. 081 935 16 40
7132 VALS

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

Mitglied TREUHAND | SUISSE

D. Protokoll der 33. Stiftungsratsversammlung der SGS 2019

Protokoll der 33. Stiftungsratsversammlung der Schweizerischen Greina-Stiftung vom 05. Juli 2019 in Zürich, Restaurant Au Premier, von 17h30 bis 19h30

Anwesend (17)

Peter Angst, Architekt	Prof. Dr. Dr. h.c. M. Rehbinder	Othmar Berni, Revisor
e. NR Dr. Dumeni Columberg	Prof. Dr. Peter Rieder	Dr. Mandy Beeli, SGS
Prof. Dr. Patricia Holm	e. NR Dr. Ulrich Siegrist	Alex Schmitt, SGS
e. NR Peter Jossen	e. NR Dr. Reto Wehrli	Alina Riccius (Gast)
dipl. Arch. ETH Rico Manz	Gallus Cadonau	Arlette Hächler, SGS
Prof. Dr. iur. Arnold Marti	Moritz Rheinberger	

Entschuldigt (27)

BR Viola Amherd	NR Maya Graf	NR Martina Munz
Ernst Bromeis	Dr. Mina Greutert	Peter Nagler
Dr. Ursula Brunner	RA K. Urs Grütter	Dir. Felix Schlatter
Dr. Martin Bundi	Dr. Vreni Häller	Dr. Mauro Tonolla
NR Martin Candinas	e. NR René Longet	Adolf Urweider
e. SR Dr. Eugen David	e. NR Ursula Mauch	Giacun Valaulta
RR Mario Fehr	e. NR Dr. Lucrezia Meier-Schatz	Dr. Martin Vosseler
NR Dr. Claudia Friedl	Markus Meyer	Prof. Dr. Bernhard Wehrli
SR Konrad Graber	e. NR Geri Müller	Thomas Wepf

1. Begrüssung durch den Präsidenten

SGS-Stiftungsratspräsident e. NR Reto Wehrli begrüsst die Anwesenden im Restaurant Au Premier im Hauptbahnhof Zürich.

2. Traktandenliste und Wahl der Stimmenzähler/innen

Die vorgelegte Traktandenliste erfährt keine Änderung und wird ohne Einwand genehmigt. Als Stimmenzähler wird Peter Angst einstimmig gewählt.

3. Protokoll der letzten Stiftungsratsversammlung vom 29. Juni 2018

Das Protokoll der 32. Stiftungsratsversammlung vom 29. Juni 2018 im Restaurant Au Premier im Hauptbahnhof Zürich wird ohne Einwand genehmigt und der Verfasserin Maria Lischer verdankt.

Entschuldigungen

SGS-Geschäftsführer Gallus Cadonau entschuldigt die Abwesenden gemäss oben erwähnter Liste.

4. Mutationen im SGS-Stiftungsrat

Rücktritte: e. NR Barbara Schmid-Federer hat am 01. Oktober 2018 ihren Rücktritt aus dem SGS-Stiftungsrat erklärt. Kurt Grüter ist per 30. Juni 2019 aus dem Stiftungsrats-Ausschuss zurückgetreten und bleibt weiterhin im Stiftungsrat.

Aufnahmen in den SGS-Stiftungsrat: Gallus Cadonau erkundigte sich bei einigen Bundesparlamentariern bezüglich Interesse für den SGS Stiftungsrat. Definitive Zusagen konnten nach den Nationalratswahlen 2019 erfolgen.

Andenken: Der Geschäftsführer nennt die seit der letzten SGS-Versammlung verstorbenen Stiftungsratsmitglieder: **Prof. Dr. Andreas Auer**, lehrte an der Universität Genf und Zürich Staats-, Verwaltungs- und Verfassungsrecht (1948-2018); **Prof. Dr. H.U. Wanner**, war SGS-Stiftungsrat und 1. Solarpreis-Jurypräsident (1933-2019). Eine weitere Würdigung der Verstorbenen erfolgt im SGS-Geschäftsbericht Im Andenken an die Verstorbenen erheben sich die Anwesenden zu einer Schweigeminute. Zu den Mutationen gibt es weder Fragen noch Einwände.

5. Geschäftsbericht 2018 und Jahresrechnung 2018

Der SGS-Geschäftsführer legt Rechenschaft über die Tätigkeit der Greina-Stiftung im Jahr 2018 ab. Der Geschäftsbericht enthält folgende Schwerpunkte:

a) 975 KWKW gebaut, bewilligt oder geplant

Obwohl das Bundesamt für Umwelt (BAFU) und der Bundesrat bestätigen, dass der qualitative und der quantitative Zustand der Schweizer Gewässer miserabel ist, werden laufend neue Kleinwasserkraftwerke (KWKW) gebaut und Fliessgewässer teilweise oder ganz trockengelegt und zerstört. Per Ende 2018 waren 582 KWKW dank KEV-Förderexzessen von 200% bis über 400% der energierelevanten Bauinvestitionen gebaut; 97 KWKW erhielten einen positiven EVS-Bescheid und geplant bzw. auf der Warteliste waren noch 296 KWKW; insgesamt 975 KWKW, welche bis 2035 etwa 1 TWh/a generieren könnten. Eine völlig irrelevante Strommenge angesichts der vom Bundesrat bereits 2010 bestätigten 90 TWh/a durch Minergie-P-Dämmung eliminierbaren Energieverluste (IP RW 10.3873) und der vom Bundesamt für Energie (BFE) am 15. April 2019 bestätigten 67 TWh/a Solarstrom von unseren Dächern und Fassaden – insgesamt 157 TWh/a oder 157 Mal mehr als alle gebauten und geplanten KWKW! (vgl. SGS-GB 2018, S. 13).

b) KWKW-Förderexzesse von 200% bis über 400% der Baukosten

Ein Paradebeispiel dieser Förderexzesse liefert das sinnlose KWKW Berschnerbach/SG. Die Baukosten dieses KWKW belaufen sich gemäss technischem Bericht auf **16.7 Mio. Fr.** Es kassiert aber in 25 Jahren **37.7. Mio. Fr.** Selbst wenn die Stromkonsumenten über die KEV 100% der Baukosten bezahlen, benötigt das nutzlose KWKW bei Walenstadt noch fast 1 Mio. Fr. Betriebskosten pro Jahr ($37.7 - 16.7 \approx 21$ Mio. Fr. ≈ 0.84 Mio. Fr.). Für die sinnlose Zerstörung des geschützten BLN-Gebietes und der Biodiversität in Walenstadt erhalten die Herrscher des KWKW-Berschnerbach noch rund 5 Mio. Fr. Dividende.

c) Restwasser: Mehr Hoffnung vom Bundesgericht

Laut Bundesgericht sind Sanierungsmassnahmen Eigentumsbeschränkungen (...), die „im öffentlichen Interesse“ liegen. „Der Gesetzgeber hat im Rahmen von Art. 80 Abs. 1 GSchG die Interessenabwägung in generell-abstrakter Weise vorgenommen und entschieden, dass **Sanierungen bis zur Entschädigungsschwelle einem überwiegenden öffentlichen Interesse** entsprechen.“³⁹ Anstelle der bundesrechtlich im Art. 31 Abs. 1 GSchG vorgeschriebenen Mindestmenge von **234 l/s** will die AXPO beim KW Frisal **höchstens 7 l/s bis 15 l/s Restwasser** im Flém zwischen Brigels und Waltensburg/GR fliessen lassen. Nach SGS-Ansicht ist das eine Verhöhnung des Gewässerschutzgesetzes und der Rechtsprechung des Bundesgerichts und eine Provokation für den alpinen Gewässerschutz

- Im Wissen, dass die Mindestrestwassermengen noch *keine verfassungskonformen „angemessenen Restwassermengen“* nach Art. 76 Abs. 3 BV sind, entschied das Bundesgericht: „**Sanierungsziel** ist grundsätzlich, dass die **Wasserführung den Vorschriften der Art. 31-33**

³⁹ BGE 139 II 28, E. 2.7.1

GSchG über die Mindestrestwassermengen **möglichst nahekommmt** bzw. dass der ökologische Zustand der Gewässer mit Entnahmen so optimiert wird, dass er den **Verhältnissen** bei **ausreichender Mindestrestwassermenge möglichst weitgehend entspricht**. (...) Im **Vordergrund** steht die gezielte **Erhöhung** der Dotierwassermenge.⁴⁰

- In korrekter Anwendung der Rechtsprechung des Bundesgerichts erwartet die SGS eine Mindestrestwassermenge von **mindestens 200 l/s**, damit sie „den Vorschriften der Art. 31-33 GSchG über die **Mindestrestwassermengen möglichst nahekommmt**.“⁴¹ Mit **200 l/s** wird die gesetzliche Mindestmenge nicht ganz erreicht, aber mit **85% der vorgeschriebenen Q 347** von 234 l/s „kommt sie der Mindestwassermenge möglichst nahe“, wie das Bundesgericht verlangt.⁴² Am 31. Januar 2018 erliess das Amt für Energie und Verkehr Graubünden, die **Sanierungsverfügung** für Restwassersanierung Kraftwerke Frisal AG (KWF). Die Dotierwasserabgabe am Staudamm in Brigels in den Flembach wurde wie folgt bestimmt:

a) 25 l/s vom 16. November bis 31. Mai und

b) 45 l/s vom 1. Juni bis 15. November

- Mit diesen AEV-Vorschlägen vom 31. Januar 2018 wird die von der SGS vorgeschlagene **Mindestrestwassermenge von 200 l/s** um das **4.4 bis 8 fache unterschritten** und die Mindestrestwassermenge gemäss Art. 31-33 GSchG um das 5 bis 9 fache unterschritten bzw. missachtet. Das Verfahren ist vor dem Bündner Verwaltungsgericht hängig.

d) KW Ilanz I+II: AXPO unterschlägt amtliche Fachberichte

Laut Bundesgericht verfügen Fachberichte über eine „erhöhte Beweiskraft“. (BGE 1_C 179/2015. E.4 ff.) Die von der damaligen Bündner Regierung eingesetzten amtlichen Experten Prof. Klötzli/Marrer für Prüfung der Restwasserfragen bei Kraftwerken Ilanz I und II verlangten bereits am 31. August 1980, dass „mittelfristig nachstehende Restwassermengen anzustreben“ seien (auch für die Seitengewässer).

Restwassermengen in m ³ /s		Marrer/Klötzli
seit 1984		„mittelfristig anzustreben“ (S. 109)
Januar	(2)	5
Februar	(2)	5
März	(2)	6
April	(3)	6
Mai	(4)	10
Juni	(5)	10
Juli	(5)	10
August	(4)	10
September	(3)	6
Oktober	(2)	6
November	(2)	5
Dezember	(2)	5

Dazu wurden am 24. Juli 2018 folgende Fragen an die AXPO unterbreitet, welche nach wievor unbeantwortet sind.

1. Welche durchschnittliche **Jahresproduktion in GWh/a** ergibt sich mit den oben erwähnten - laut den Experten Marrer/Klötzli „mittelfristig anzustrebenden“ Restwassermengen - für das

⁴⁰ BGE 139 II 28, E. 2.7.3

⁴¹ BGE 139 II 28, E. 2.7.3

⁴² BGE 139 II 28; E. 2.7.3

KW Ilanz I und II, wenn auch Restwassermengen von **500 l/s für den Schmuèr** und **150 l/s für den Ual da Siat** mitberücksichtigt werden?

2. Wie hoch ist der durchschnittliche **Jahreserlös in Fr.**?

Die SGS erwartet, dass diese Fragen beantwortet werden, um die *Sach- und Rechtsfragen* in Zusammenhang mit dem **amtlichen Expertenbericht Marrel/Klötzli im Sinne von BGE 139 II 28** zu klären. Dazu gilt es auch die zusätzlichen 67 TWh/a Solarstrom mitzuberechnen.

6. Jahresrechnung 2018

SGS Geschäftsführer Gallus Cadonau erläutert die Jahresrechnung 2018. Diese wird von den Anwesenden einstimmig genehmigt.

7. Revisionsbericht und Décharge

Die Revisionsstelle Schmid + Berni Treuhand in Vals/GR bescheinigt in ihrem schriftlich verfassten Bericht vom 30. März 2019 zur eingeschränkten Revision 2019, dass sie bei ihrer Revision nicht auf Sachverhalte gestossen ist, aus denen sie schliessen müsste, „dass die Jahresrechnung nicht Gesetz und Statuten entsprechen“. Othmar Berni dankt dem Stiftungsratsausschuss im Namen der Versammlung und empfiehlt die Annahme der Jahresrechnung.

Der Revisorenbericht wird verdankt. Sowohl Rechnung wie Revisorenbericht werden ohne Gegenstimme genehmigt und dem Stiftungsratsausschuss die Décharge erteilt.

8. Ersatzwahl in den Stiftungsratsausschuss

Für die Vakanz durch den Rücktritt von Kurt Grüter werden geeignete Nachfolger gesucht.

9. Arbeitsprogramm 2019/2020

KW Frisal: Seit einigen Jahren kämpfen wir für angemessene Restwassermengen im Fleim.

Wahlen im Herbst: Die SGS stellt allen Interessierten die Minergie-P/PlusEnergieBau (PEB)-Pumpspeicher-KW-Modelle für eine CO₂-freie Gesamtenergieversorgung der Schweiz zur Verfügung.

Parlamentarische Vorstösse: Die SGS arbeitet mit allen im Bundesrat vertretenen Bundesparlamentarier/innen zusammen und initiiert entsprechende parlamentarische Vorstösse.

CO₂-freie PEB-Veranstaltung: Am 28. März 2019 fand in Tobel/TG eine entsprechende CO₂-freie PEB-Veranstaltung statt. Weitere werden folgen.

10. Varia

Unter Varia erfolgen keine Wortmeldungen.

11. Referat Pariser Klimaabkommen Moritz Rheinberger

Moritz Rheinberger zeigt am Beispiel der 182%-PEB-Überbauung Tobel/TG und des 114% - PEB-MFH Palazzo Positivo in Chiasso/TI auf, wie die Energiewende bzw. das Pariser Klimaabkommen mittels gestaffelten Gebäudesanierungen effizient und kostengünstig umgesetzt werden kann. Er erläutert, wie mit Solarstromüberschüssen von Dächern und Fassaden in Kombination mit Pumpspeicherkraftwerken der gesamte Gebäude- und Verkehrsbereich der Schweiz mit CO₂-freiem Strom versorgt werden kann. Die einzelnen Energieszenarien sind in der PEB-Gebäudestudie 2019 der Schweizerischen Solaragentur publiziert, welche in Zusammenarbeit mit verschiedenen Hochschulen entstanden ist. Mehrere Anwesende regen an, zukünftig neben reinen Energiezahlen, vermehrt auch ökonomische Aspekte aufzuzeigen (z.B. Mehrkosten einer Dachsanierung im Vergleich zu traditioneller

Bauweise). So können evtl. auch Menschen überzeugt werden, die nicht primär auf ökologisches Bauen ausgerichtet sind.

Im zweiten Teil des Referats thematisiert Moritz Rheinberger die Parlamentarischen Initiative Rösti «Ausbau der Wasserkraft zur Stromerzeugung und Stromspeicherung». Durch die PI Rösti würde der durch die Kraftwerke bereits stark beeinträchtigte und veränderte Zustand der Gewässer als Referenz für Ersatzmassnahmen angesehen, statt wie bisher der ursprüngliche Zustand. Bei einer Annahme würden ökologische Ersatzmassnahmen bei einer Wasserkraftkonzessionierung mehrheitlich ausgeschlossen. Die Wasserkraft-Betreiber würden aus der Pflicht genommen und Verlierer wären die Natur und die Gewässer.

Zürich, 8. Juli 2019

Für das Protokoll

Reto Wehrli, Präsident SGS

Arlette Hächler

E. SGS-Stiftungsratsmitglieder 2020

PRÄSIDENT: Dr. iur. **Reto Wehrli**, e. Nationalrat, Schwyz*; Vizepräsidentin: Dr. **Claudia Friedl**, Nationalrätin, St. Gallen*; Vizepräsidentin: Prof. Dr. rer. nat. **Patricia Holm**, Biologin, Basel*; (**Viola Amherd**, Bundesrätin, Brig-Glis, Mitgliedschaft ruht); **Peter Angst**, dipl. Arch., Zürich; **Kathrin Bertschy**, Nationalrätin, Kt. Bern; **Peter Bichsel**, Schriftsteller, Solothurn; **Peter Bodenmann**, e. Staatsrat, Brig; **Pierino Borella**, Raumplaner, Canobbio; Prof. Dr. **Martin Boesch**, Dozent HSG, St. Gallen; **Ernst Bromeis**, Wasserbotschafter, Davos; **Esther Bühler**, e. Ständerätin, Schaffhausen; **Yannik Buttet**, e. Nationalrat, Muraz/VS; Dr. **Fulvio Caccia**, e. Nationalrat, Bellinzona; **Gallus Cadonau**, Jurist/e. Verfassungsrat, Waltensburg/Zürich*; **Christian Caduff**, Jurist/dipl. Arch. FH, Fehraltorf; **Martin Candinas**, Nationalrat, Rabius; (Dr. med. **Ignazio Cassis**, Bundesrat, Montagnola, Mitgliedschaft ruht); Dr. **Dumeni Columberg**, e. Nationalrat, Wirtschaftskonsulent, Disentis/Mustér; Dr. **Eugen David**, e. Ständerat, St. Gallen; **John Dupraz**, e. Nationalrat, Genf; **Rolf Engler**, e. Nationalrat, Appenzell; Dr. **Christoph Eymann**, Nationalrat, Basel; **Hildegard Fässler**, e. Nationalrätin, Grabs; **Jacqueline Fehr**, Regierungsrätin, Winterthur; **Mario Fehr**, Regierungsrat, Adliswil; **Eva Feistmann**, e. Grossrätin, Locarno; **Anita Fetz**, Ständerätin, Basel; **Reto Gamma**, Journalist, Bern; **Christian Göldi**, Bauingenieur, Schaffhausen; **Konrad Graber**, e. Ständerat, Luzern; **Maya Graf**, Ständerätin, Sissach BL; Dr. med. **Mina Greutert**, Stäfa; **Kurt Grüter**, Bern; K. **Urs Grütter**, RA, Gümligen; Dr. med. **Vreni Häller**, Psychiaterin, Luzern; **Thomas Hardegger**, e. Nationalrat, Rümlang; **Francine Jeanprêtre**, e. Staatsrätin, Morges; **Peter Jossen**, e. Nationalrat, Leuk; **Margret Kiener Nellen**, e. Nationalrätin, Bolligen; Prof. Dr. **Martin Killias**, Universität, Zürich; Dr. oec. **Alan Kruck**, Zürich; Prof. Dr. **Andrea Lanfranchi**, FSP, Poschiavo/Meilen; Dr. oec. **Elmar Ledergerber**, e. Stadtpräsident, Zürich; **René Longet**, e. Nationalrat, Grand-Lancy; Prof. Dr. iur. **Michele Luminati**, Poschiavo; **Flurin Maissen**, Kaufmann, Trun; **Rico Manz**, dipl. Arch. ETH, La Hauterive/NE; **Fernand Mariétan**, e. Nationalrat, Monthey; Prof. Dr. iur. **Arnold Marti**, Uni Zürich, Schaffhausen; Dr. **Dick F. Marty**, e. Ständerat, Giubiasco; Dr. **Felix Matter**, Rechtsanwalt, Au/ZH; **Ursula Mauch**, e. Nationalrätin, Oberlunkhofen; Dr. **Lucrezia Meier-Schatz**, e. Nationalrätin, St. Peterzell; **Anne-Catherine Menétrey-Savary**, e. Nationalrätin, Saint-Saphorin; Dr. iur. **Markus Meyer**, RA, Roggwil BE; Prof. Dr. iur. **Victor Monnier**, Universität Genf, Genf; **Geri Müller**, e. Nationalrat, Baden; **Martina Munz**, Nationalrätin, Hallau; Prof. Dr. **Adolf Muschg**, Schriftsteller, Männedorf; Dr. iur. **Lili Nabholz**, e. Nationalrätin, Zürich; **Peter Nagler**, Zumikon; **Alexi Nay**, Liedermacher/ Sekundarlehrer, Vella; Dr. iur. **Guisep Nay**, e. Bundesgerichtspräsident, Valbella; **Fabio Pedrina**, e. Nationalrat, Airolo; Dr. med. **Martin Pfister**, Rapperswil; **Gianpiero Raveglia**, Roveredo; Prof. Dr. iur. **Manfred Rehbinder**, Zürich; Prof. Dr. **René Rhinow**, e. Ständerat, Liestal; Prof. Dr. **Peter Rieder**, Greifensee; Dr. **Kathy Riklin**, Nationalrätin, Zürich; Prof. Dr. **Stéphane Rossini**, e. Nationalrat, Haute-Nendaz; Prof. Dr. iur. **Monika Roth**, Dozentin HSLU, Binningen; Dr. **Andreas Schild**, Meiringen; Dir. **Felix C. Schlatter**, Hotel Laudinella, St. Moritz; **Odilo Schmid**, e. Nationalrat, Brig; **Corinne Schmidhauser**, Rechtsanwältin, Interlaken; **Rolf Seiler**, e. Nationalrat, Zürich; Dr. **Ulrich Siegrist**, e. Nationalrat, Lenzburg; Prof. Dr. iur. **Daniel Thürer**, Universität Zürich, Zürich; **Bryan C. Thurston**, dipl. Arch., Maler, Uerikon; Dr. **Mauro Tonolla**, Roveredo; **Leo Tuor**, Schriftsteller, Rabius; **Adolf Urweider**, Bildhauer, Meiringen; **Giacun Valaulta**, lic. iur., Rueun/Märstetten*; **Karl Vogler**, Nationalrat/Jurist, Bürglen; Prof. Dr. phil. **Peter von Matt**, Dübendorf; Prof. Dr. **Bernhard Wehrli**, Chemiker, Luzern; **Thomas Wepf**, Kultur-Ingenieur ETH, St. Gallen; Prof. Dr. iur. **Luzius Wildhaber**, e. Präs. Europ. Gerichtshof für Menschenrechte, Oberwil; **Roberto Zanetti**, Ständerat & Präs. SFV, Gerlafingen; **Rosmarie Zapfl-Helbling**, e. Nationalrätin, Dübendorf; Gemeinden: **Vrin** (Lumnezia), **Sumvitg** und **Brigels**

*Ausschussmitglieder

STAND: MAI 2020

V. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AEV	Amt für Energie und Verkehr, Kanton Graubünden
AKW	Atomkraftwerk
ANU	Amt für Landschaft und Umwelt, Kanton Graubünden
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BFE	Bundesamt für Energie
BGE	Bundesgerichtsentscheid
BGG	Bundesgerichtsgesetz
BLN	Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung
BPR	Bundesgesetz über die politischen Rechte
BV	Bundesverfassung
EBF	Energiebezugsfläche
EFH	Einfamilienhaus
EIV	Einmalvergütung
EKW	Engadiner Kraftwerke
EleG	Elektrizitätsgesetz
EnG	Energiegesetz
ENHK	Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission
EnV	Energieverordnung
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EW	Elektrizitätswerk
EWZ	Elektrizitätswerk der Stadt Zürich
FIFG	Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation
GAU	Grösster anzunehmender Unfall
GK	Gestehungskosten
GSchG	Gewässerschutzgesetz
IEA	Internationale Energieagentur
IP	Interpellation
ISOS	Bundesinventar der Schützenswerten Ortsbilder der Schweiz
KA	Kurzargumentarium
KELS	Klima- und Energielenkungssystem
KEV	Kostendeckende Einspeisevergütung
KHG	Kernenergiehaftgesetz
KHR	Kraftwerke Hinterrhein
KMU	Kleinere und mittlere Unternehmen
KVR	Kraftwerke Vorderrhein
KW	Kraftwerk
KWF	Kraftwerk Frisal
KWI	Kraftwerk Ilanz

KWKW	Kleinwasserkraftwerk
MFH	Mehrfamilienhaus
MuKE	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich
NFP	Nationales Forschungsprogramm
NHG	Eidg. Natur- und Heimatschutzgesetz
NOK	Nordostschweizerische Kraftwerke (heute AXPO)
NR	Nationalrat
PEB	PlusEnergieBau
PSKW	Pumpspeicherkraftwerk
PSM	Pflanzenschutzmittel
PV	Photovoltaik
RKGK	Regierungskonferenz der Gebirgskantone
SFV	Schweizerischer Fischereiverband
SGS	Schweizerische Greina-Stiftung
SIG	Services Industriels de Genève
SL	Stiftung Landschaftsschutz Schweiz
SR	Ständerat
StromVG	Stromversorgungsgesetz
USG	Umweltschutzgesetz
USO	Umweltschutzorganisation(en)
UVB	Umweltverträglichkeitsbericht
VBE	Verein Bündnerischer Elektrizitätswerke
VSA	Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute
WKW	Wasserkraftwerk
WRG	Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte
WWF	World Wide Fund for Nature