

Die Dienststelle für Energie und Wasserkraft lädt ein.

ENERGIE-IMPULS.

SEIEN SIE TEIL DER ENERGIEWENDE IM WALLIS.

Dienstag, 24. Mai 2022

Beginn der Präsentation ab 17:00 Uhr



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS



INS HERZ GEMEISSELT.



Programm

Begrüssung und Moderation → Pascal Hänggi

Adjunkt Dienststelle für Energie und Wasserkraft, Sitten

Das Gebäudeprogramm im Kanton Wallis und weitere Instrumente → Joël Fournier

Chef Dienststelle für Energie und Wasserkraft, Sitten

Baufördermassnahmen der Gemeinde Bitsch → Edgar Kuonen

Gemeindepräsident, Bitsch

Nachhaltige Immobilien - so unterstützt Raiffeisen → Flavio Schmid

Leiter Kredite, Raiffeisenbank Region Visp

So wird Photovoltaik ein Treiber der Energiewende → Christof Bucher

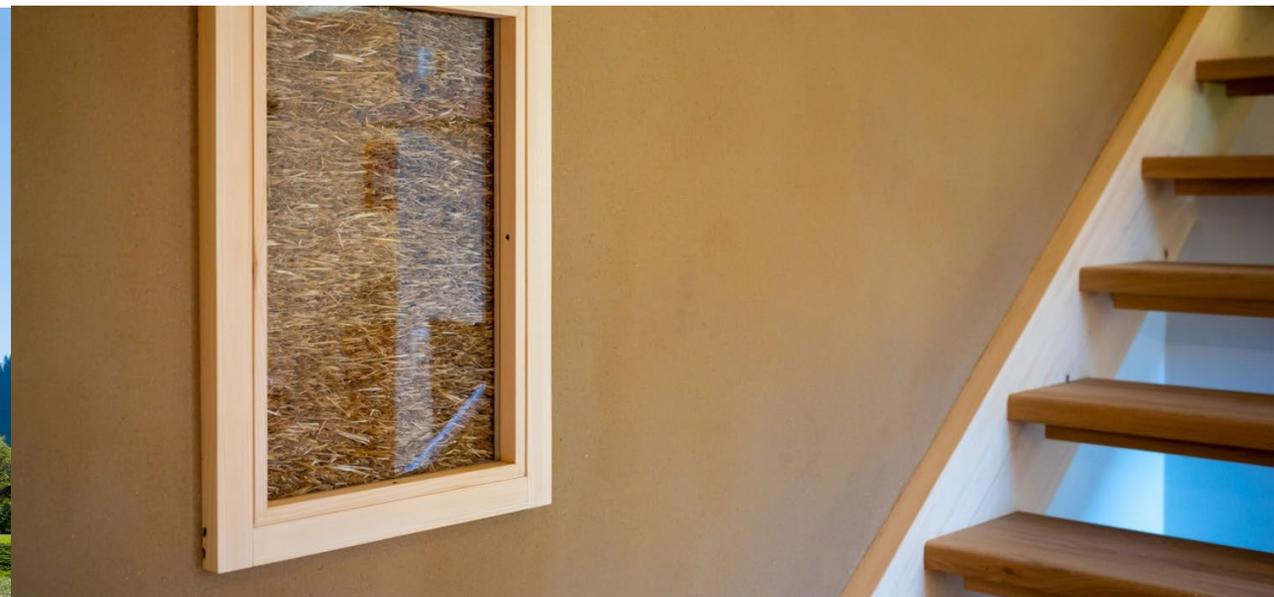
Prof. Dr., Leiter PV-Labor Berner Fachhochschule, Burgdorf

A photograph of a solar panel array on a roof against a blue sky with clouds and a bright sun flare. The solar panels are arranged in a grid pattern on a dark roof. The sky is a deep blue with scattered white clouds. A bright sun flare is visible in the upper right corner, and another smaller one is in the lower left corner. The overall scene is bright and clear.

Joël Fournier

Chef der Dienststelle für Energie und Wasserkraft, Sitten

Das Gebäudeprogramm im Kanton Wallis und weitere Instrumente



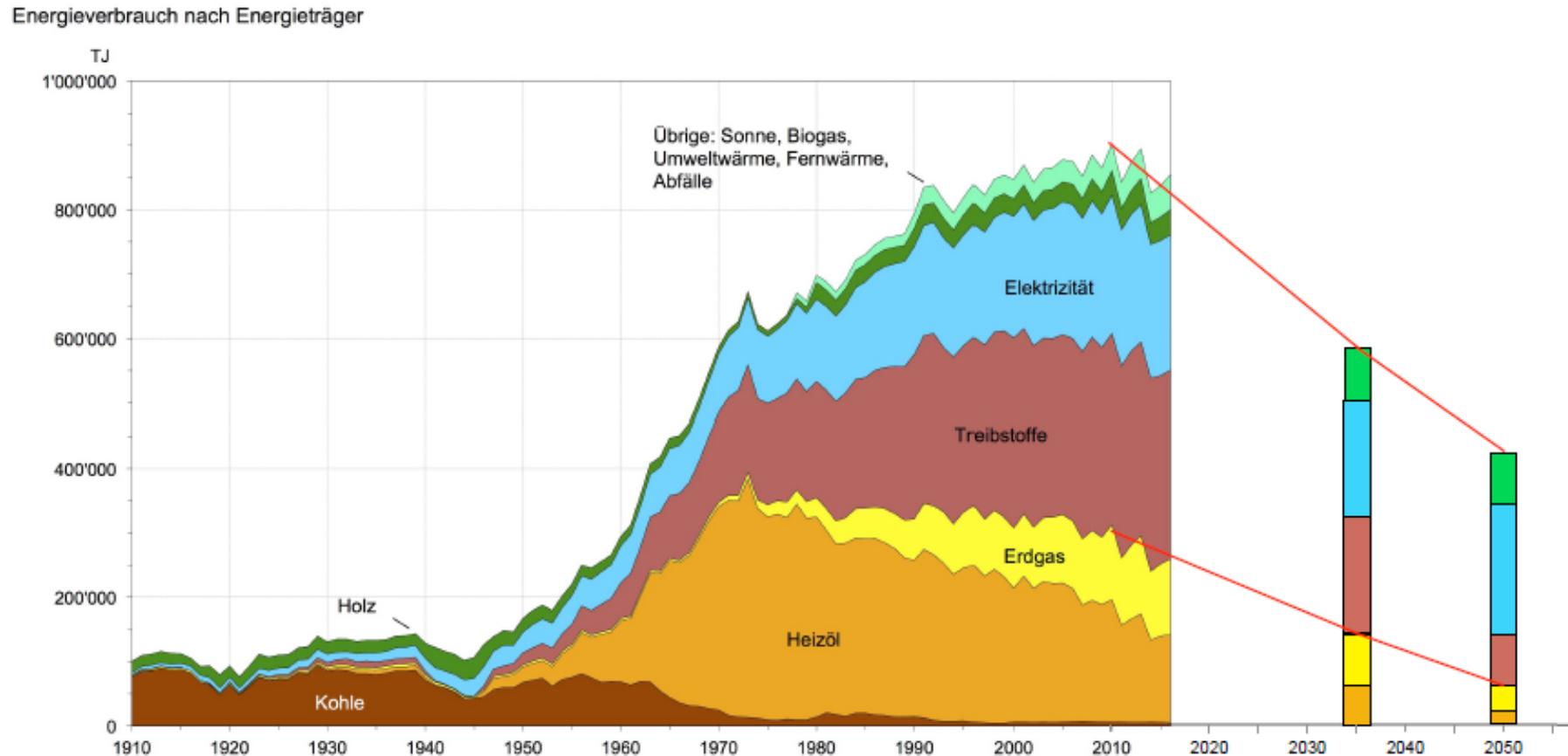
Das Gebäudeprogramm



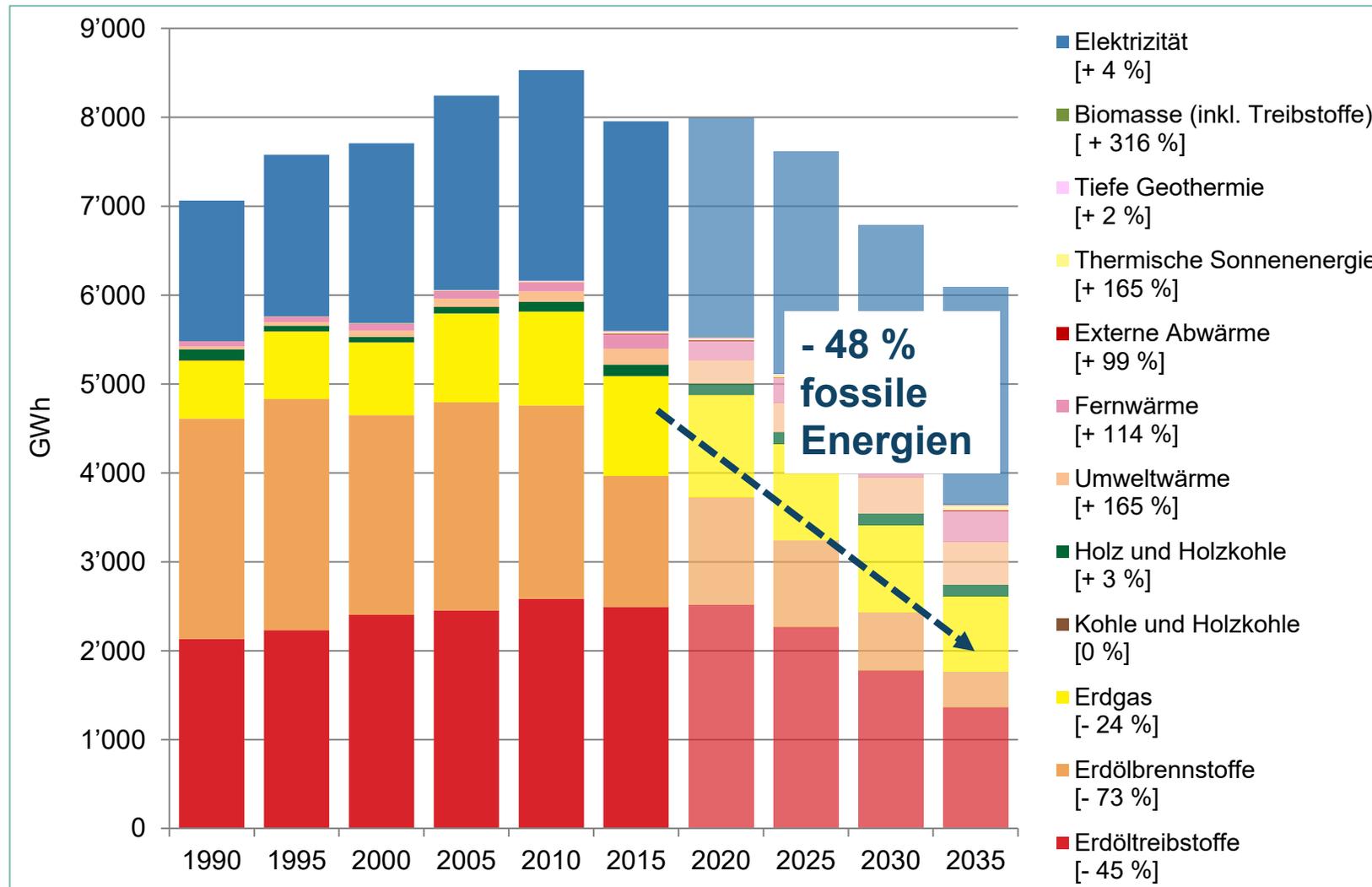
Joël Fournier, Chef der Dienststelle für Energie und Wasserkraft
Energie-Impuls, 24. Mai 2022

Ungefähr 80% des schweizerischen Energieverbrauchs muss ersetzt werden !

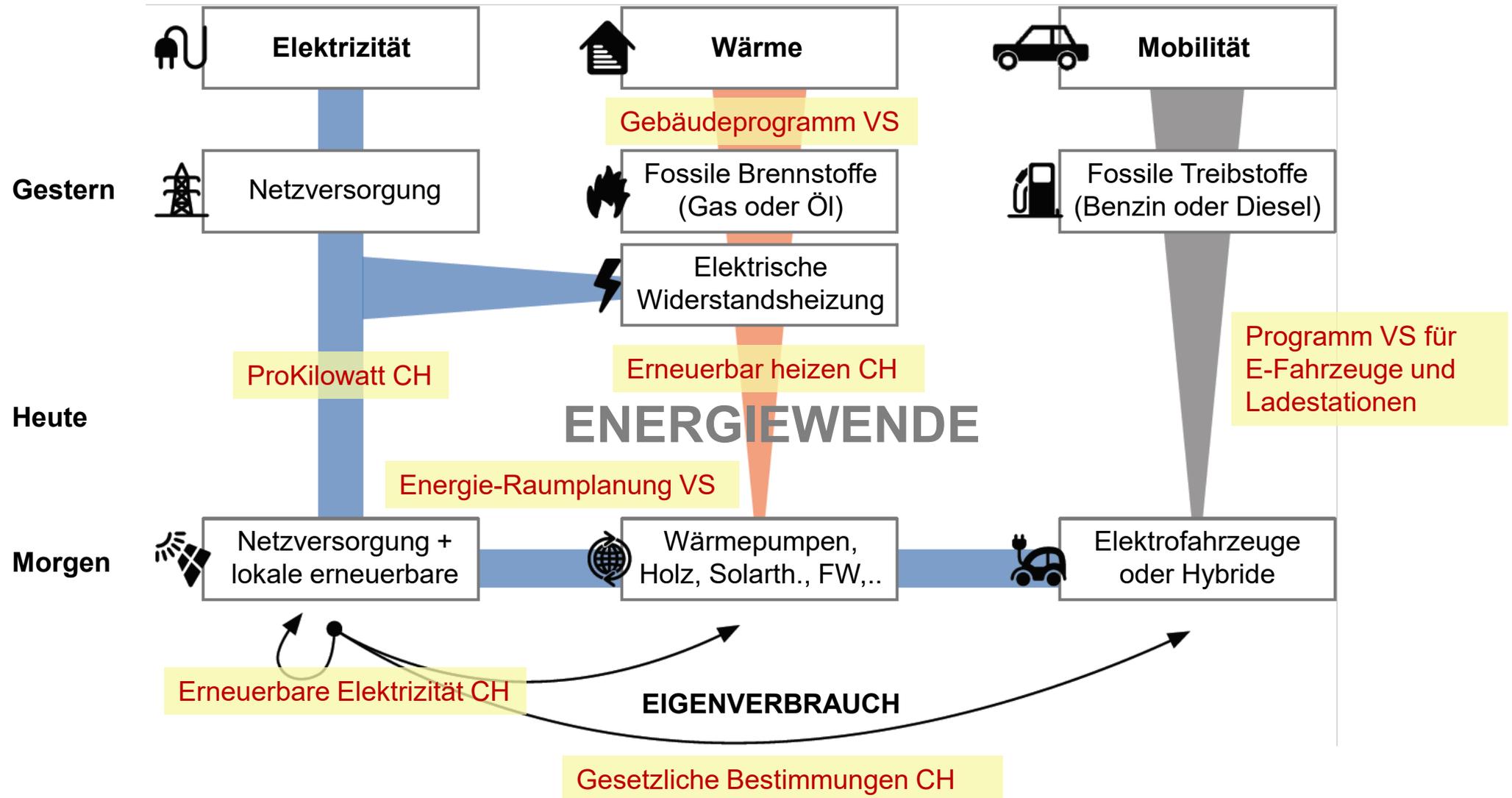
- ▲ Die Elektrizität muss der Hauptenergieträger werden



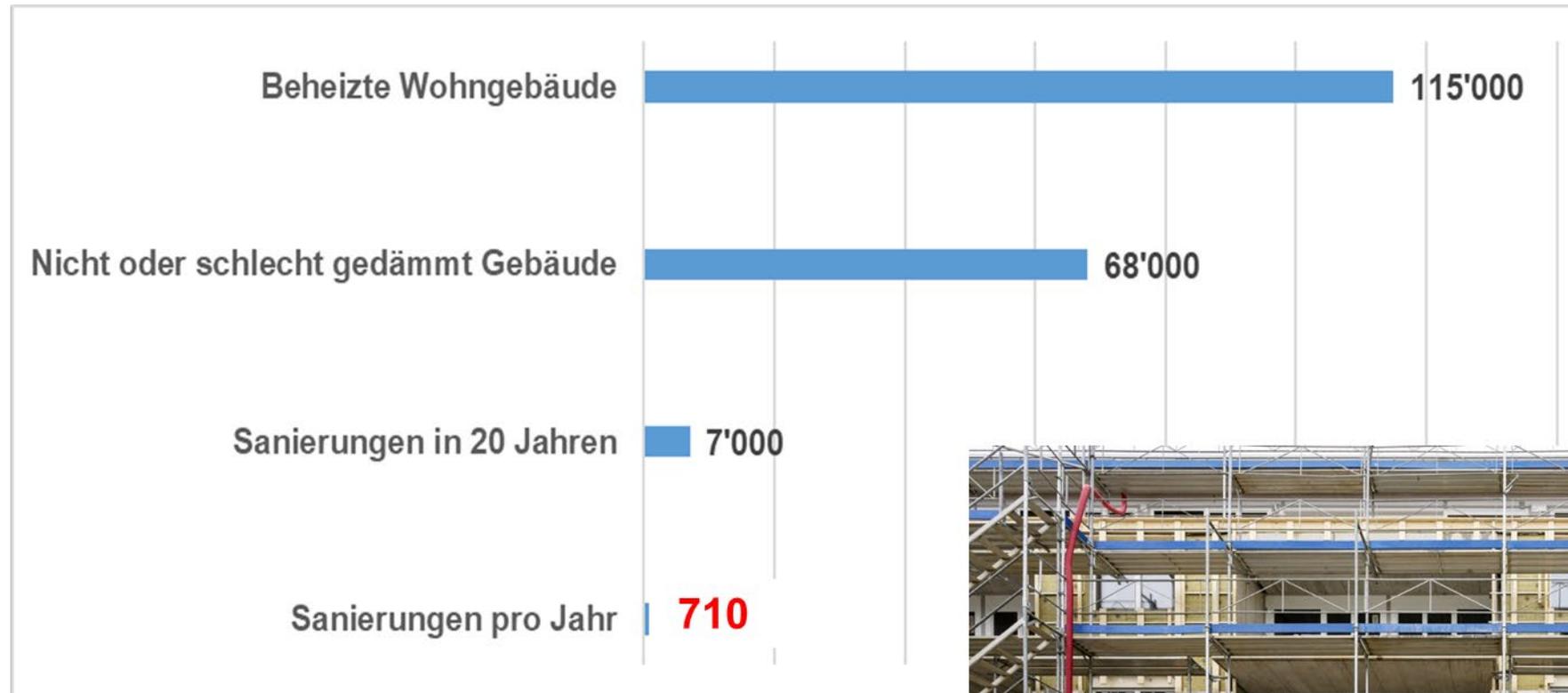
Ziel Wallis für 2035: Reduzierung des Endenergieverbrauchs: - 24%.



Drei Energienutzungen befinden sich in der Transformation



Das Tempo der Verbesserung der Gebäudeisolierung ist bei weitem nicht ausreichend

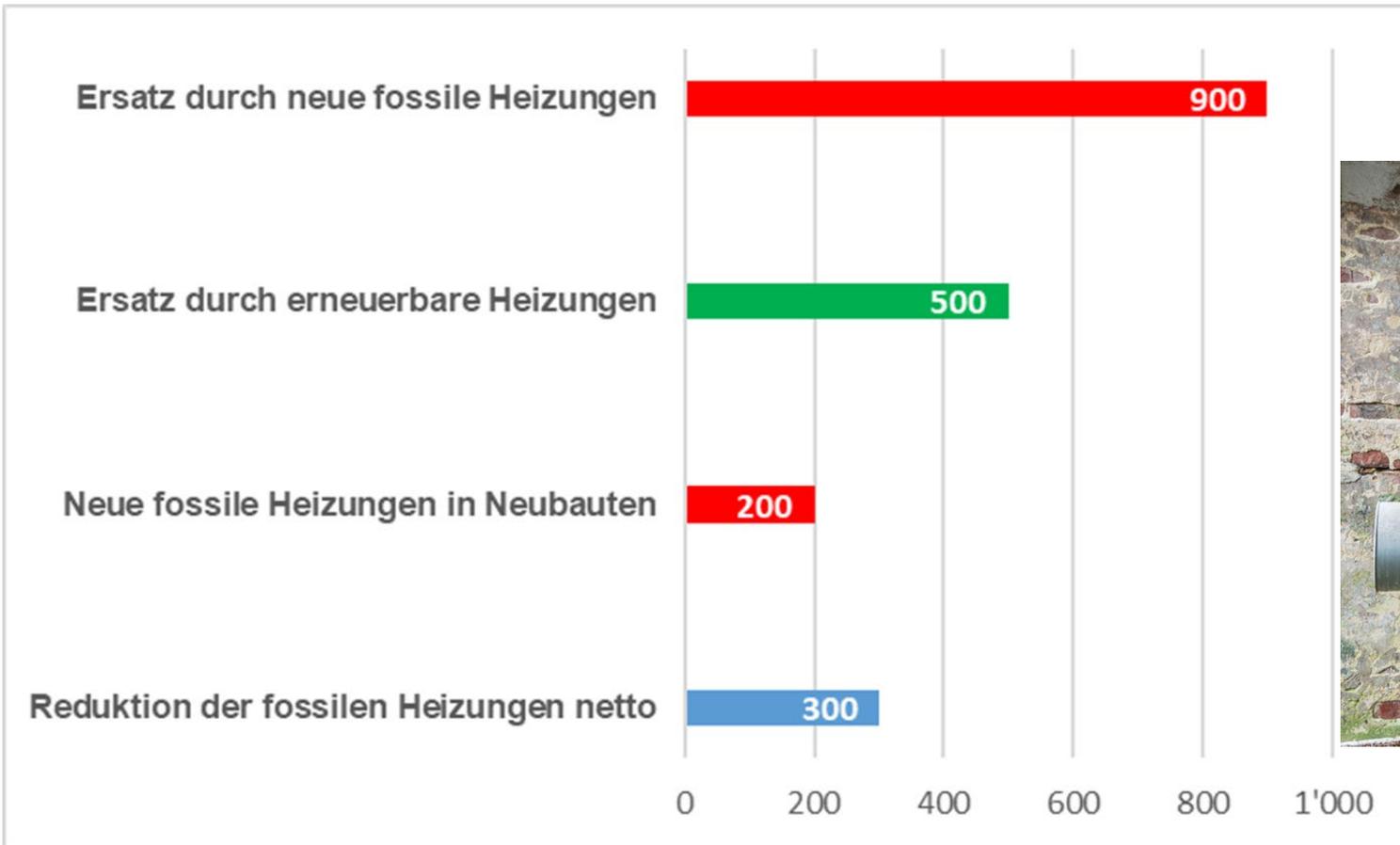


Stand 2020



Es braucht mehr als ein Jahrhundert um die Öl- und Gaskessel zu beseitigen

- ▲ Ungefähr 51'000 Heizkessel installiert (VS)
- ▲ Ungenügender jährlicher Ersatz

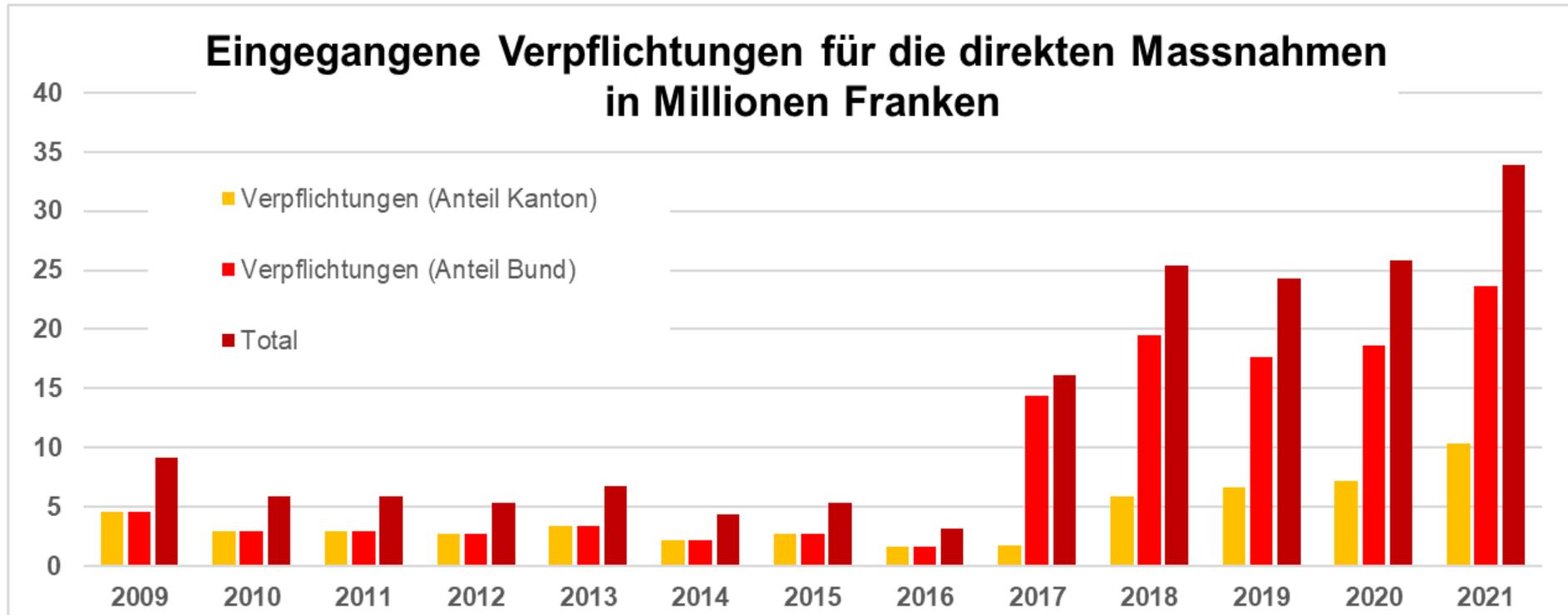


Die Fördermassnahmen des Gebäudeprogramms im Wallis



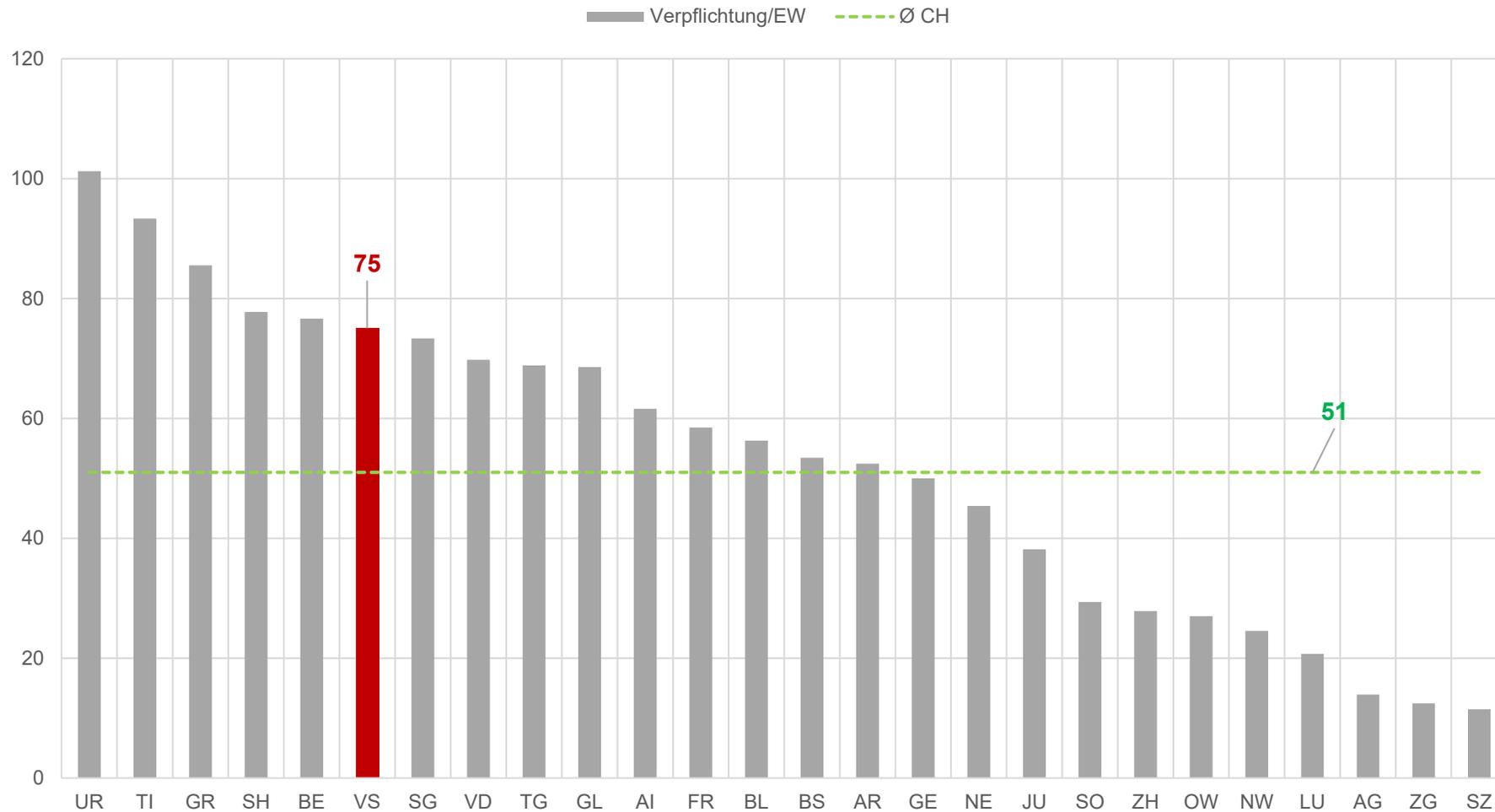
Gebäudeprogramm VS : Entwicklung der Finanzhilfen

- ▲ Sehr starke Entwicklung ab 2017
- ▲ Grosse Globalbeiträge vom Bund (CO₂-Abgabe)
- ▲ Verpflichtungskredit vom Grossen Rat im Februar 2021 (300 Millionen Franken)

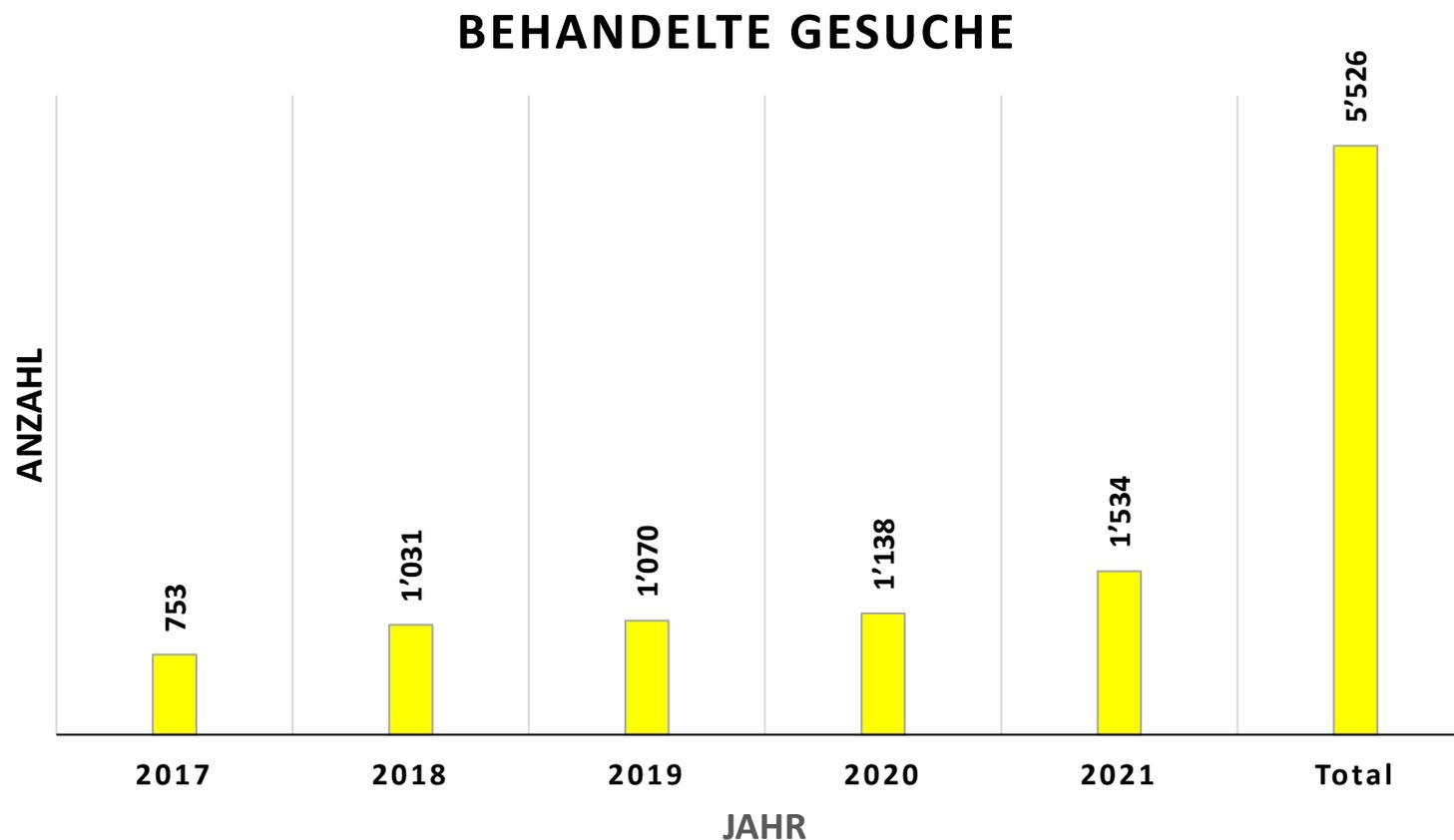


In Franken pro Einwohner gehört das Wallis zu den führenden Kantonen

Verpflichtungen total pro Einwohner 2020 [CHF/EW]



Gebäudeprogramm VS: Anzahl Subventionsgesuche

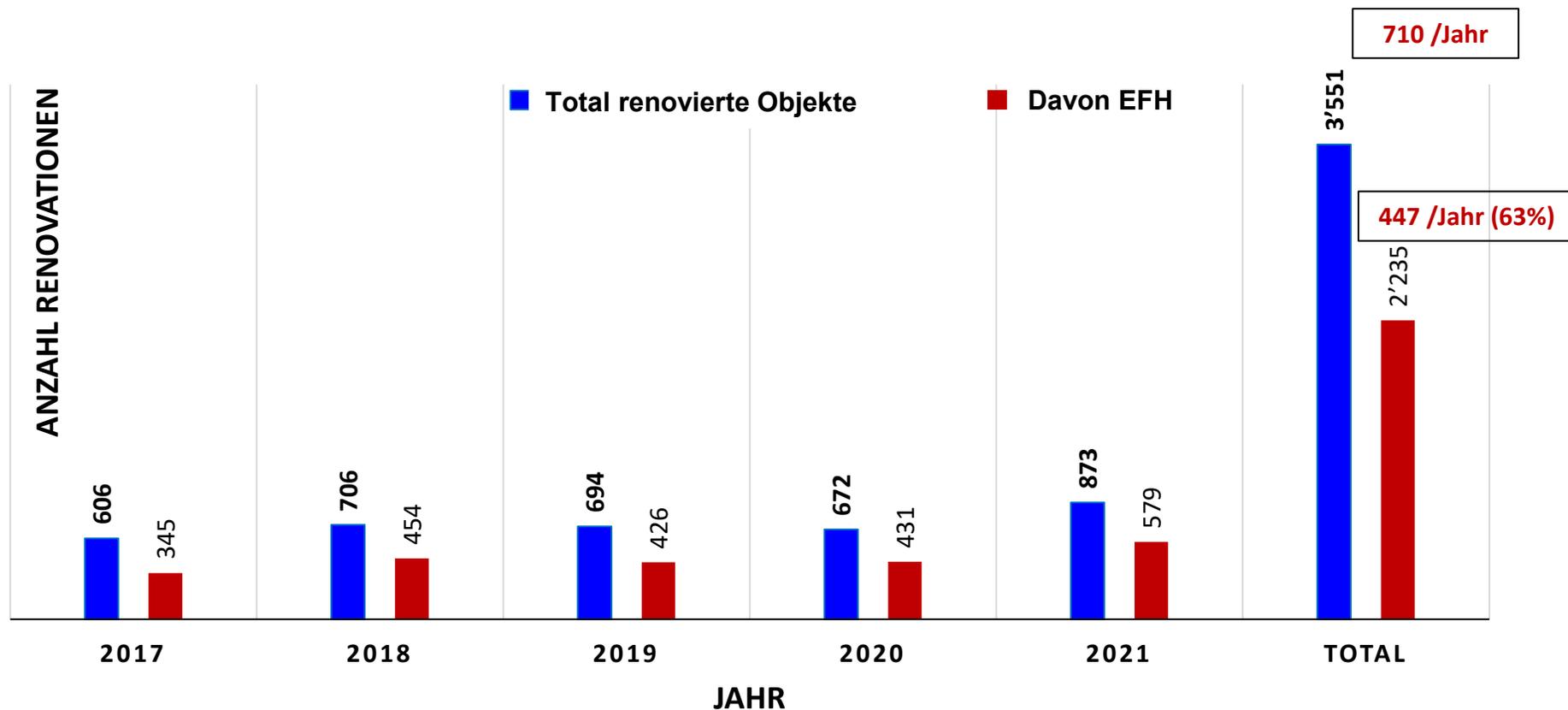


- ▶ Von den **115'000** bestehenden beheizten Gebäuden des Walliser Immobilienparks haben **etwas mehr als 5'500** in den letzten **5 Jahren** eine Renovation (Hülle oder Wärmeerzeuger) vorgenommen (1'100 / Jahr).

Das ist zu wenig!

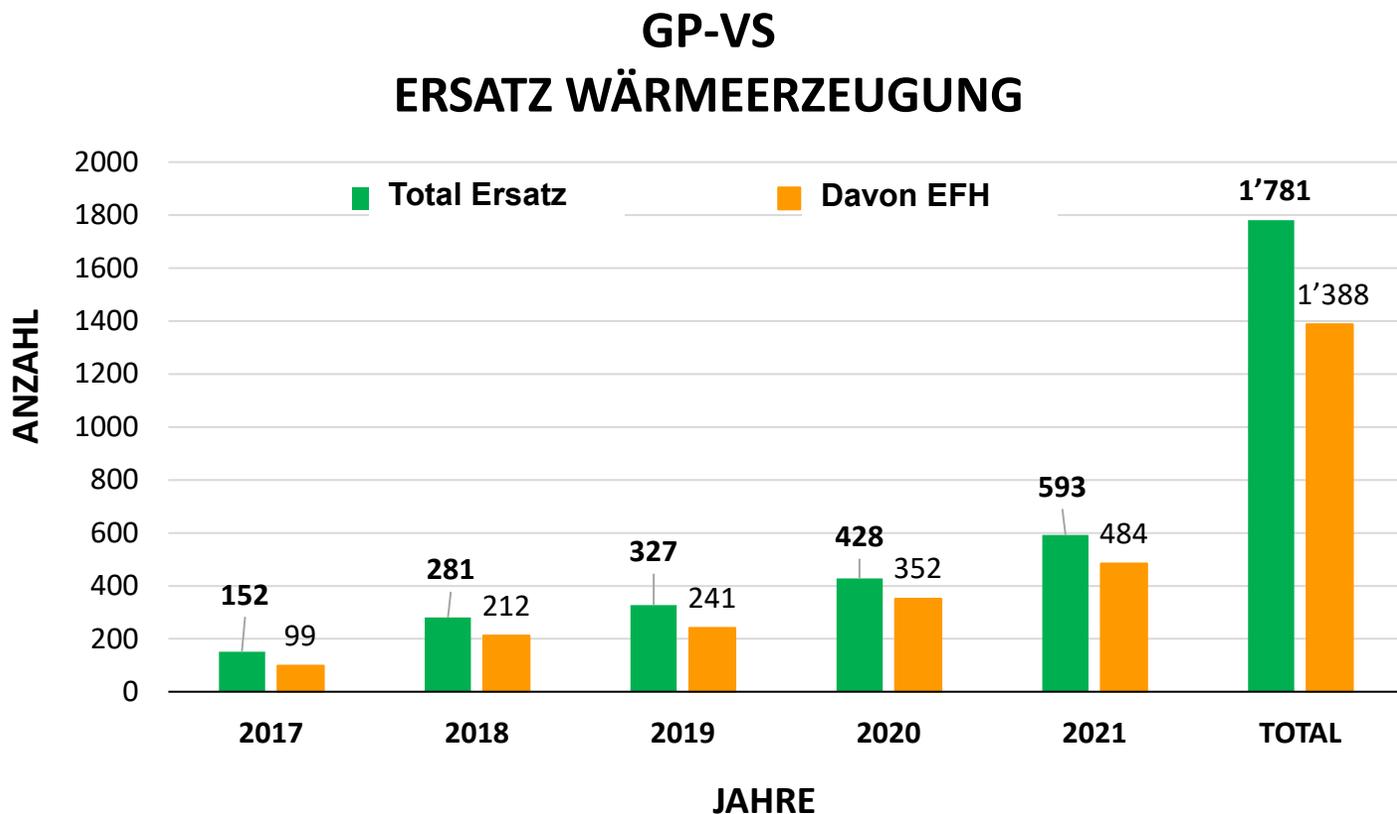
Gebäudeprogramm VS: Sanierung Gebäudehülle 2017-2021

SANIERUNG GEBÄUDEHÜLLE



Auf Gesuche bei der DEWK basierend

Gebäudeprogramm VS: Ersatz Wärmeerzeugung 2017-2021



357 /Jahr

278 /Jahr (78%)

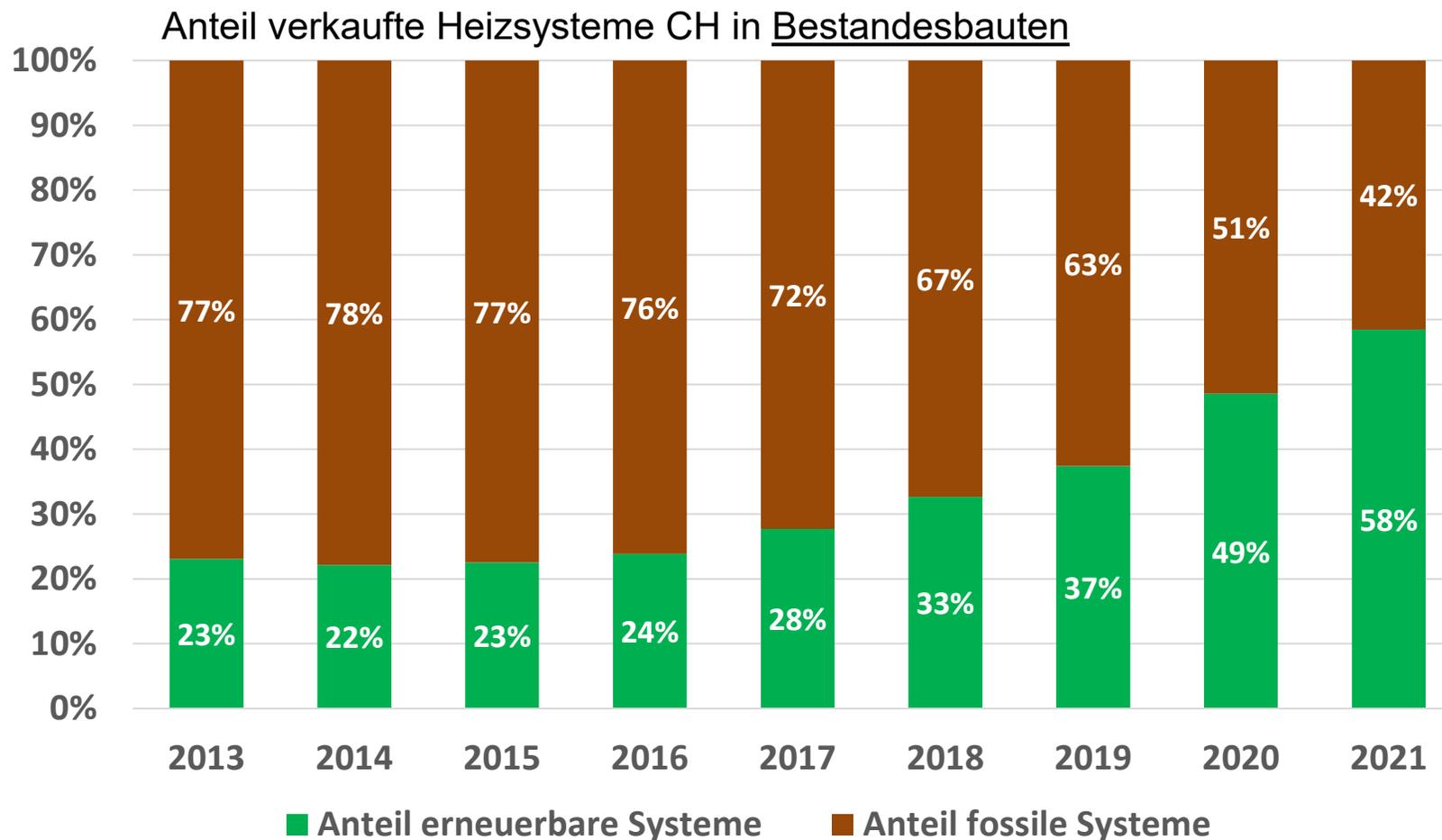
GP-VS	Energieträger	Anzahl	
M-03	Holz < 70 kW	23	1.3 %
M-04	Holz > 70 kW	7	0.4 %
M-05	WP L-W	1'457	81.8 %
M-06	WP W-W / S-W	108	6.1 %
M-07	Erneuerbar FW	186	10.4 %

Energieträger	Heizöl	Gas	Elektroheiz.
[%] ersetzt	66%	9%	25%

Auf Gesuche bei der DEWK basierend

Wärmeerzeugerersatz in der Schweiz 2013-2021

▲ Gute Resultate von Förderung und MuKEn 2014



Kampagne «erneuerbar heizen» von EnergieSchweiz

WAS BIETET ERNEUERBAR HEIZEN – IMPULSBERATUNG



Mehr Informationen zur Impulsberatung und Suche einer Beraterin/eines Beraters auf erneuerbarheizen.ch

Kampagne «erneuerbar heizen» von EnergieSchweiz

- Seit April 2022 werden die Kosten vollständig durch EnergieSchweiz übernommen.

WAS BIETET ERNEUERBAR HEIZEN – IMPULSBERATUNG



Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Hausbesitzer/innen 	<ul style="list-style-type: none"> Verwaltungen Stockwerkeigentümerschaften
Beratungs- umfang	<ul style="list-style-type: none"> Beratung vor Ort; inkl. Vor- und Nachbereitung sowie Hin- und Rückfahrt: ca. 2.5 h bis 3.0 h 	<ul style="list-style-type: none"> Kontakt mit Kunden, Sichten der Unterlagen, Vorbereitung der Begehung, Aufnahme des Objekts inkl. Variantenstudium, Beratungsbericht, Beratungsgespräch inkl. Vorbereitung, Beantwortung von Nachfragen: insgesamt 12 h
Kosten einer Beratung	<ul style="list-style-type: none"> Die Kosten [CHF 450.-] werden vollständig durch EnergieSchweiz übernommen. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Kosten [CHF 1'800.-] werden vollständig durch EnergieSchweiz übernommen.



Erneuerbare Energien sind DIE LÖSUNG!

▲ Beispiel :

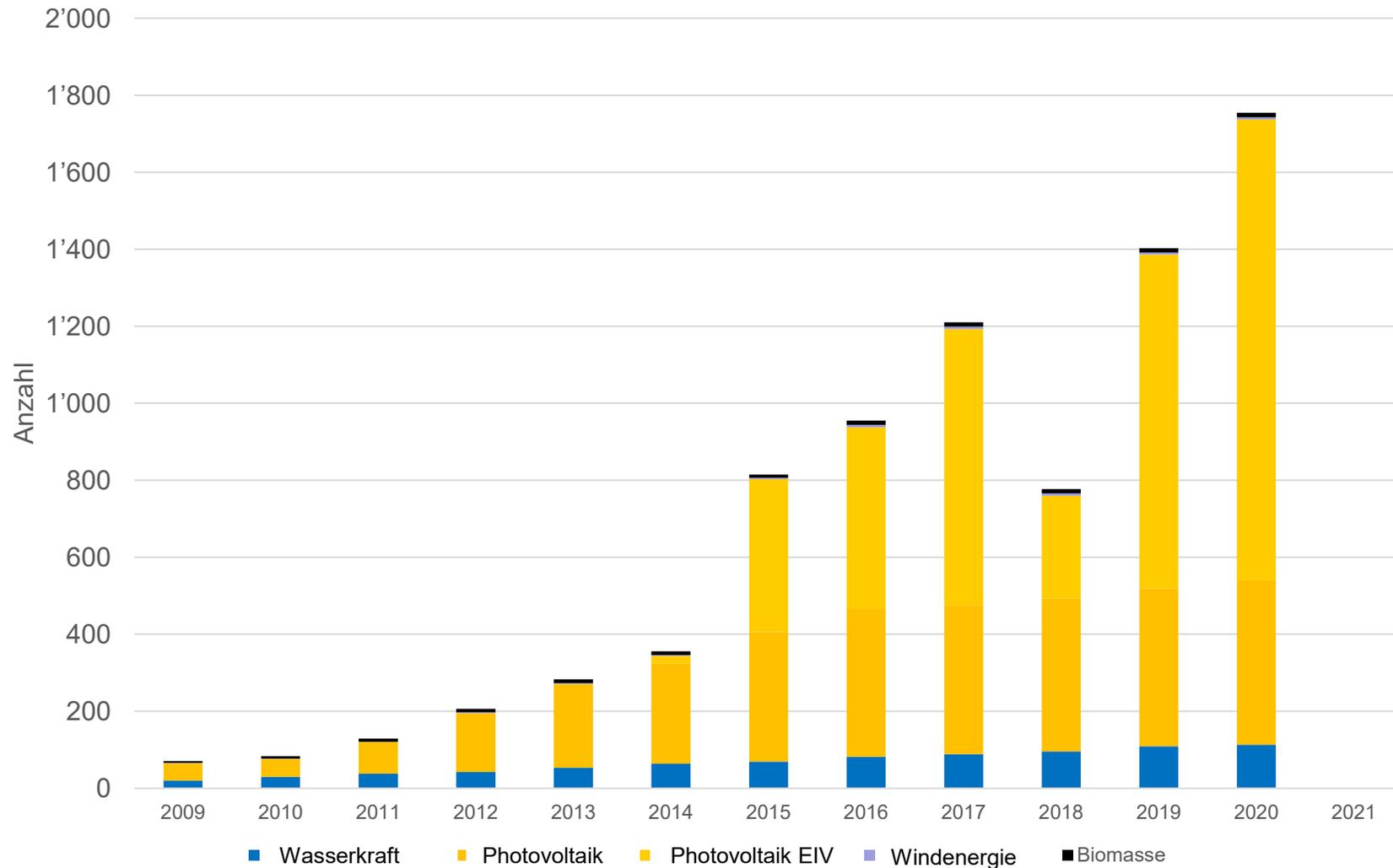
- Förderantrag für ein EFH aus dem Jahr 1978.
- Beheizte Fläche von 160 m²
- Verbrauch von 2'500 Liter Heizöl / Jahr [15.6 l/m²]

	Fossil	Erneuerbar
	Heizöl	Luft/Wasser Wärmepumpe
Gesamtkosten des Kessels (inkl. Rauchabzug, usw)	15'000.-	0.-
Gesamtkosten Luft-Wasser-Wärmepumpe inkl. Nebenarbeiten	0.-	32'000.-
Kantonale Förderung M-05	0.-	- 9'000.-
Gemeindezuschuss (angenommen keine)	0.-	0.-
Investition vor Steuerabzug	15'000.-	23'000.-
Steuerabzug möglich (16% der Investition)	- 2'400.-	- 3'700.-
Netto-Investition	12'600.-	19'300.-
Kosten Verbrauch pro Jahr	(1.40 CHF/ Liter) 3'500.-	(JAZ 2.8 Oiken) 1'600.-

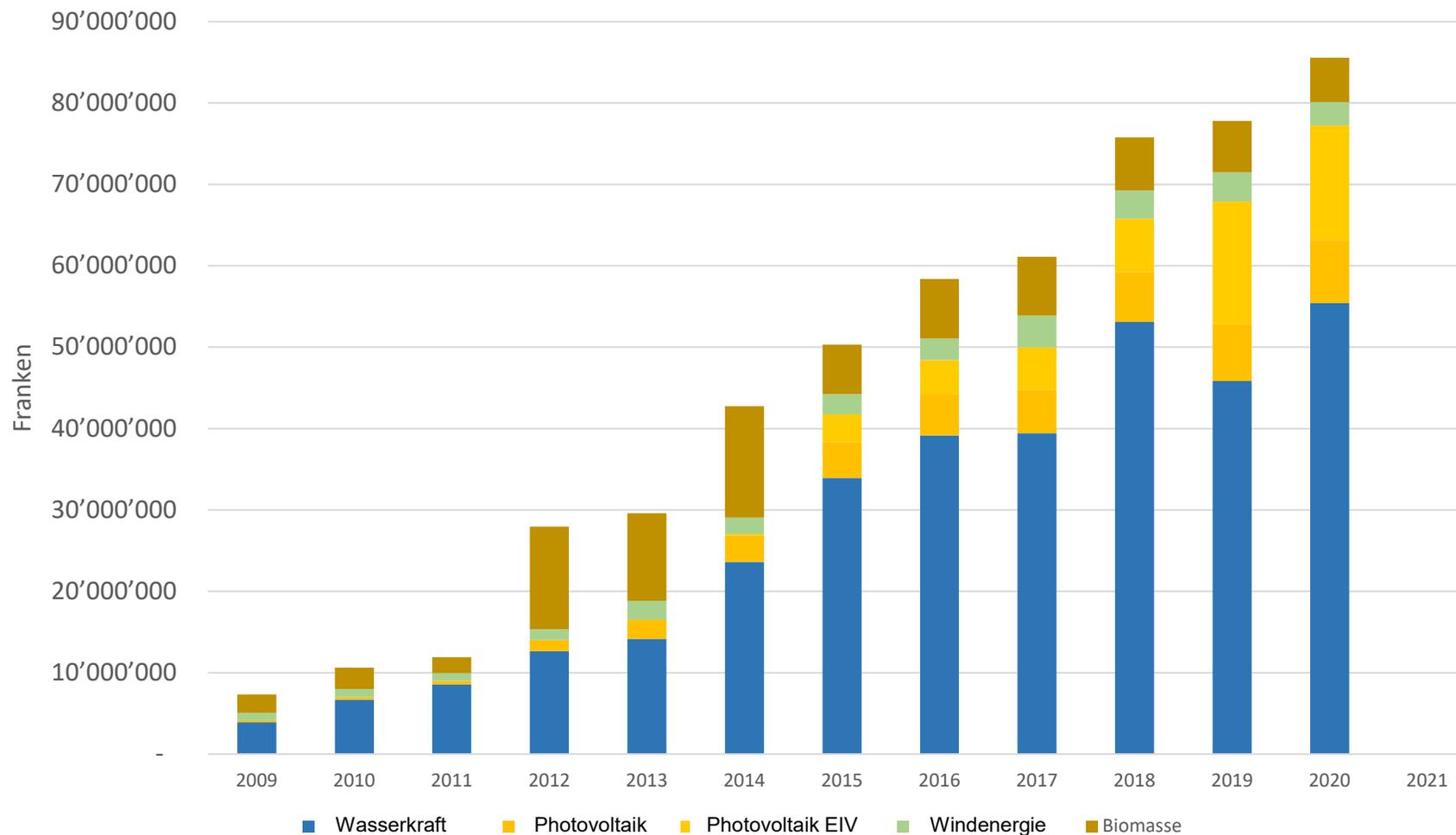
▲ Fazit :

- Die Gewinne bei den Heizkosten sind sehr attraktiv.
- Die Nettoinvestitionsdifferenz wird in weniger als fünf Jahren abgeschrieben.
- Die Immobilie wird deutlich aufgewertet (GEAK-Klassen: von G/F bis G/D)!

Anzahl von Pronovo unterstützte Stromerzeugungsanlagen im Wallis



Durch Pronovo jährliche finanzielle Unterstützung für die Stromproduktion





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

ProKilowatt
Programm des Bundesamts
für Energie

ProKilowatt, c/o CimArk
Rue de l'Industrie 23
1950 Sitten (Schweiz)

Gefördert wird vor allem die Umrüstung von Anlagen in folgenden Bereichen:



BELEUCHTUNG



KÄLTE



MOTOREN



PUMPEN



BELÜFTUNG



INDUSTRIELLE
VERFAHREN



GEMEINDEN



ANDERE



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

ProKilowatt
Programm des Bundesamts
für Energie

ProKilowatt, c/o CimArk
Rue de l'Industrie 23
1950 Sitten (Schweiz)

Fakten und Zahlen 2010-2020



708

Projekte und Programme unterstützt



293 Mio.

Franken Förderbeiträge ausbezahlt oder
verpflichtet



886 GWh

Strom pro Jahr eingespart. (Dies entspricht
dem jährlichen Stromverbrauch von rund
160'000 Haushalten.)



10,5 TWh

Stromeinsparung über
Nutzungsdauer

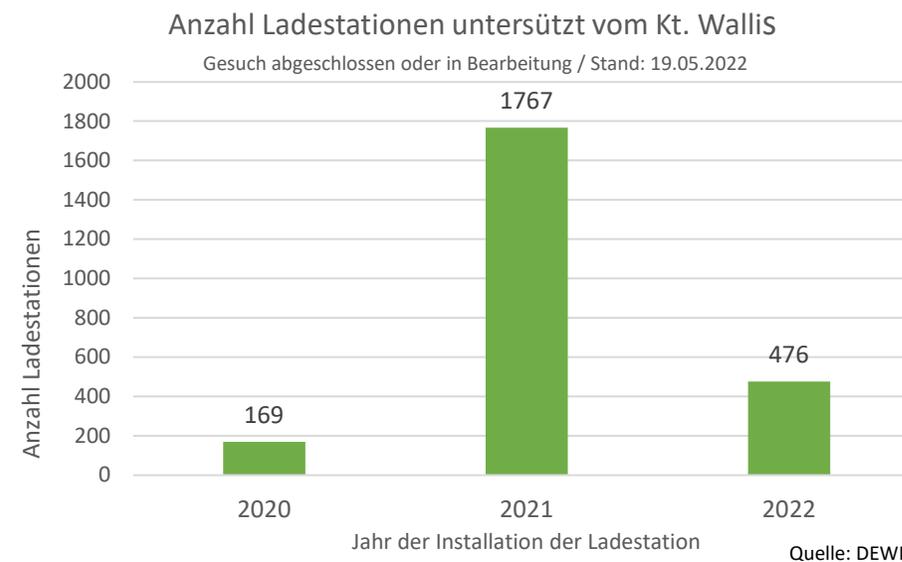
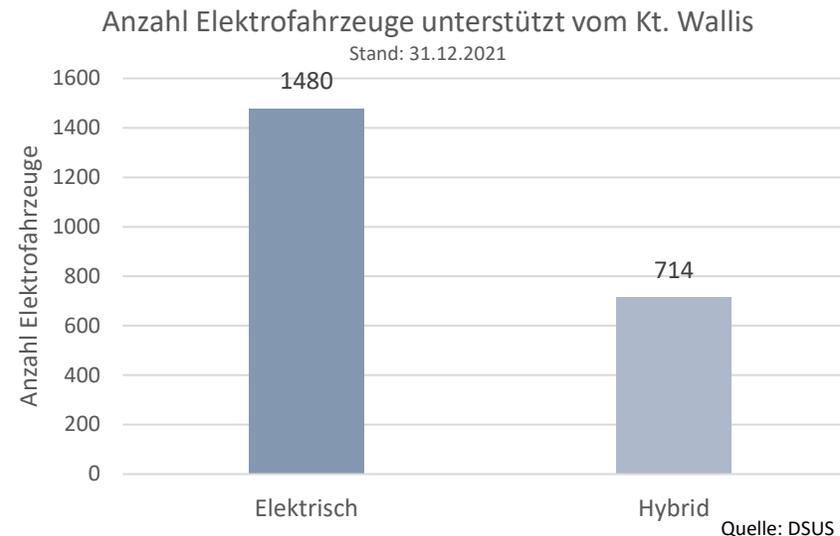


Fördermittel von
2,79 Rp.

pro eingesparte kWh Strom

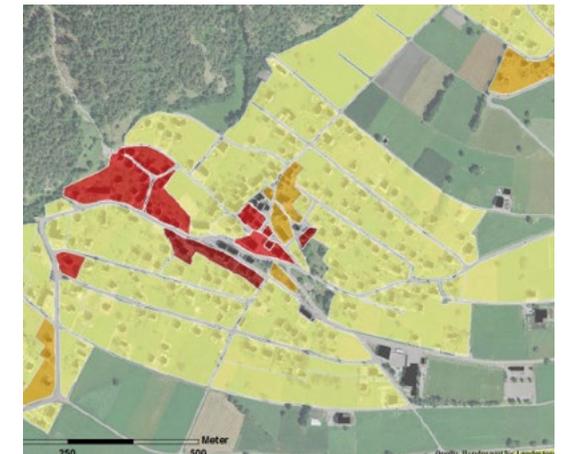
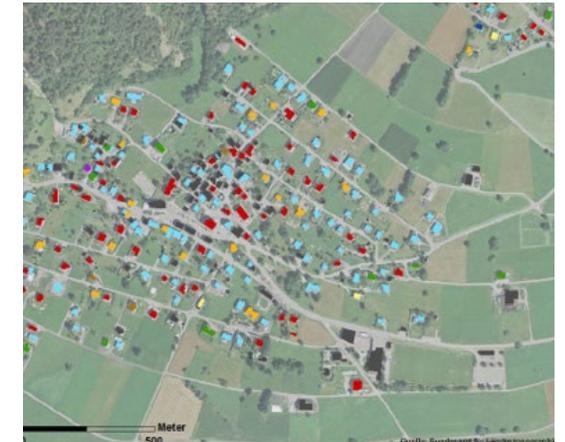
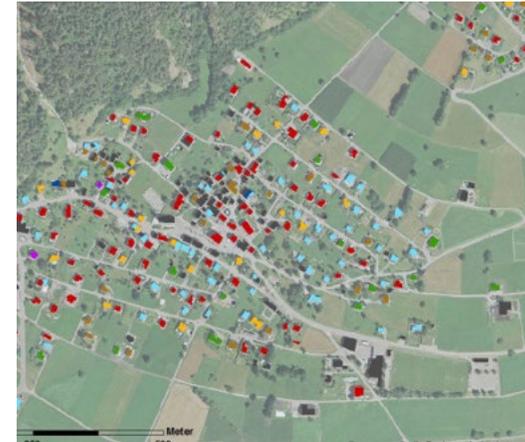
Förderprogramm Elektromobilität Kt. Wallis - Elektrofahrzeuge und Ladestationen

- ▲ Förderprogramm zur Unterstützung der elektrischen Mobilität im November 2020 lanciert.
- ▲ Ende 2021 Kredit von 7.6 Mio. CHF aufgebraucht. 2022 spricht der Kanton erneut ein Budget von 7.7 Mio. CHF.
- ▲ Ende 2021 hatten 23% der neu immatrikulierten Fahrzeuge einen alternativen Antrieb. Die Zielvorgabe von 10% bis 2023 wurde dank Förderprogramm weit übertroffen!
- ▲ Vor dem Programm war der Kt. Wallis schweizweit punkto Elektromobilität auf Rang 19, Ende 2021 auf Rang 8.
- ▲ Programm läuft bis Ende 2022.



Die wichtige Rolle der Gemeinden für die Energiewende

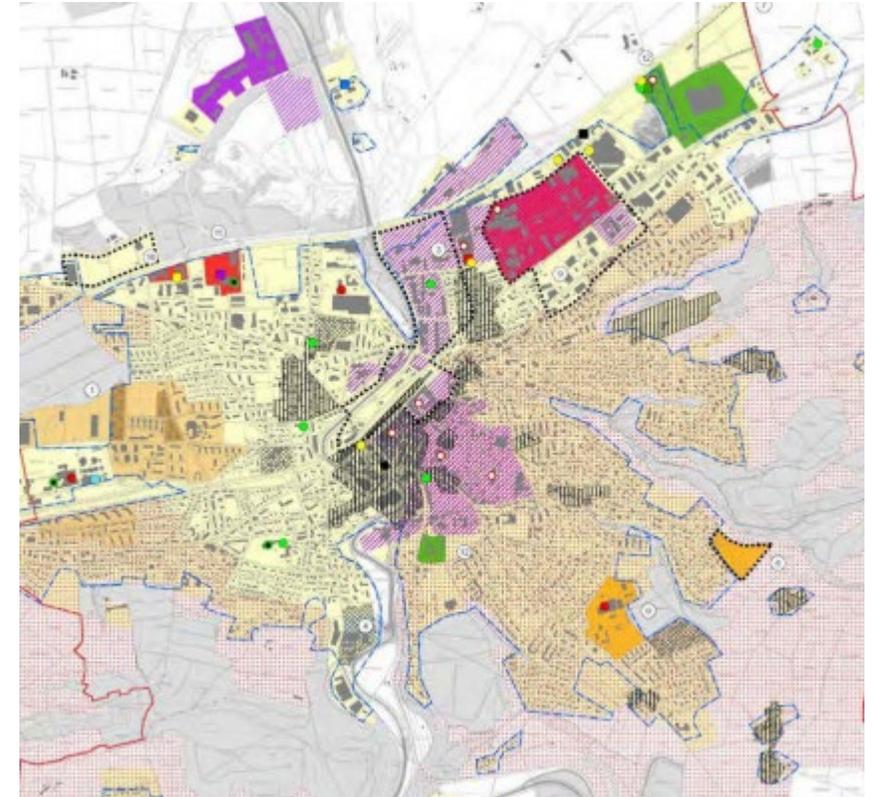
- ▲ Bauverfahren – Professionelle Kontrolle der Energienachweise
- ▲ Laufende Aufdatierung des GWR (Gebäude- und Wohnungsregister)
- ▲ Erstellung einer Energie-Raumplanung durch ein erfahrenes Fachbüro oder das lokale Energieversorgungsunternehmen (EVU)
- ▲ Zoneneinteilung für die zukünftige Energieversorgung
- ▲ Langfristige Planung von Fernwärmenetzen
- ▲ USW.



Quelle: Karten Navitas Consilium 2017

Definierung von Zonen / Sektoren auf dem Gemeindegebiet

- ▲ Unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Gebiets:
- ▲ **Energieerzeugung**
 - Zone Nutzung erneuerbarer Energie + Abwärme
 - Zone mit Vorschrift Installation PV-Anlage
 - Zone der Energieerzeugung nach Energieträger / usw.
- ▲ **Energieverteilung**
 - Zone mit Anschlusspflicht Fernwärme
 - Verlauf der bestehenden / geplanten Fernwärmenetze
 - Zone ohne Öl- oder Gasheizkessel / usw.
- ▲ **Energiespeicherung**
 - Zonen der Energiespeicherung nach Energieträger
 - Standorte best. / geplante Energiespeicher / usw.
- ▲ **Energieverbrauch**
 - Zone mit besonderen Anwendungsvorschriften für Sanierungen
 - Zone mit Energiestandards über den gesetzlichen Anforderungen
 - usw.



Quelle: Beispielbild Energierichtplan Frauenfeld 2013

Seien auch Sie Teil der Energiewende im Wallis !

Danke !



Informationen zu den Förderprogrammen unter:

<https://www.vs.ch/de/web/sefh/finanzhilfe-energiebereich> - Das Gebäudeprogramm Wallis

<https://www.pronovo.ch> - PV Förderung

<https://www.prokilowatt.ch> - ProKilowatt

<https://www.erneuerbarheizen.ch> - erneuerbar heizen

A photograph of a solar panel array on a roof against a blue sky with clouds and a bright sun flare. The solar panels are arranged in a grid pattern on a dark roof. The sky is a deep blue with scattered white clouds. A bright sun flare is visible in the upper right corner, and another smaller one is visible in the lower left corner, partially obscured by the solar panels.

Edgar Kuonen

Gemeindepräsident, Bitsch



GEMEINDE
BITSCH

NATÜRLICH NAHE

Energiestadt Bitsch
lebt und bewegt



Aktives Wirken als Energiestadt

Fokus Baufördermassnahmen

Von Natur aus Energienstadt

- 1969: Inbetriebnahme Kraftwerk
- 1991: ausschliesslich erneuerbare
Energie in gemeindeeigenen
Gebäuden
- 1997: Solarpreis als erste Gemeinde



Verankerung Kommunale Energiepolitik

2010: Gemeindestrategie

2011: Reglement

2011: Förderprogramm

2012: Label Energiestadt

„Die Gemeinde Bitsch will im Bereich erneuerbare und alternative Energien eine führende Rolle in der Region einnehmen.“

Massnahmen für Gemeinde



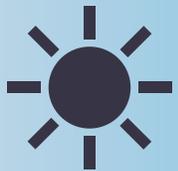
Umstellung Strassen-
beleuchtung auf LED



Wasseruhren und
verbrauchergerechte
Wasserrechnung



Anschluss an Trinkwasser-
versorgung Naters
(Versorgungssicherheit)



Photovoltaik-Anlage
auf Schulhaus



Beschaffung Elektro-
Kommunalfahrzeug



Ausbau Mobilität
im LV und ÖV

Massnahmen für Private, Unternehmen

- Reglement zur Förderung erneuerbarer Energien und der rationellen Energienutzung als Grundlage
- Förderprogramm in Anlehnung an die Programme von Bund und Kanton
- Gemeindefokus auf Fenstersanierung und Photovoltaik: Verdoppelung 2019-2021

Fördermassnahmen im Energiebereich

Grundsätzlich werden die kommunalen Beiträge in Anlehnung an die kantonalen Fördermassnahmen im Energiebereich festgelegt. Vom Kanton subventionierte Programme werden seitens der Gemeinde in jedem Fall unterstützt. Dabei werden die folgenden Faktoren (Subvention Kanton X Faktor = Beitrag Gemeinde Bitsch) bzw. Beiträge angewandt:

Programm Kanton Wallis	Faktor	Bemerkungen
Minergie / Renovation	1.2	
Minergie-P und/oder Minergie-A	1.4	Minergie-A mit Einhaltung der Primäranforderungen gemäss Minergie-P
Renovation der Gebäudehülle	0.8	Fassade/Dach
Fenstersanierung		Fenster / keine m2-Beschränkungen Der Maximalbetrag aller Förderbeiträge für Fenster darf CHF 140.00/m2 nicht übersteigen.
Thermische Solaranlage	1.0	Warmwasseraufbereitung ohne Heizungsunterstützung
Thermische Solaranlage	1.5	Warmwasseraufbereitung mit Heizungsunterstützung
Photovoltaik		Neu: 15% der Installationskosten Maximalanteil: CHF 2'000.00
Holzheizungsanlage	1.0	Laut Tabelle Kanton
Ersatz der Elektroheizungen	0.6	Laut Tabelle Kanton
Ersatz der Ölheizung	0.5	Laut Tabelle Kanton

Der Kanton definiert, dass die Bundes-, Kantons- und Gemeindegeldsubventionen nicht mehr als 50% der effektiven Investitionskosten ausmachen dürfen. Diese 50%-Klausel gilt ebenso für die Gemeinde Bitsch.

Eine Übersicht der Förderprogramme des Kantons finden Sie unter:
www.vs.ch/web/sefh/finanzhilfe-energiebereich

Umsetzung in Zahlen

Beitrag zur Energiewende

Vom Kanton subventionierte Programme werden seitens der Gemeinde in jedem Fall unterstützt.

Baufördermassnahmen seit 2011



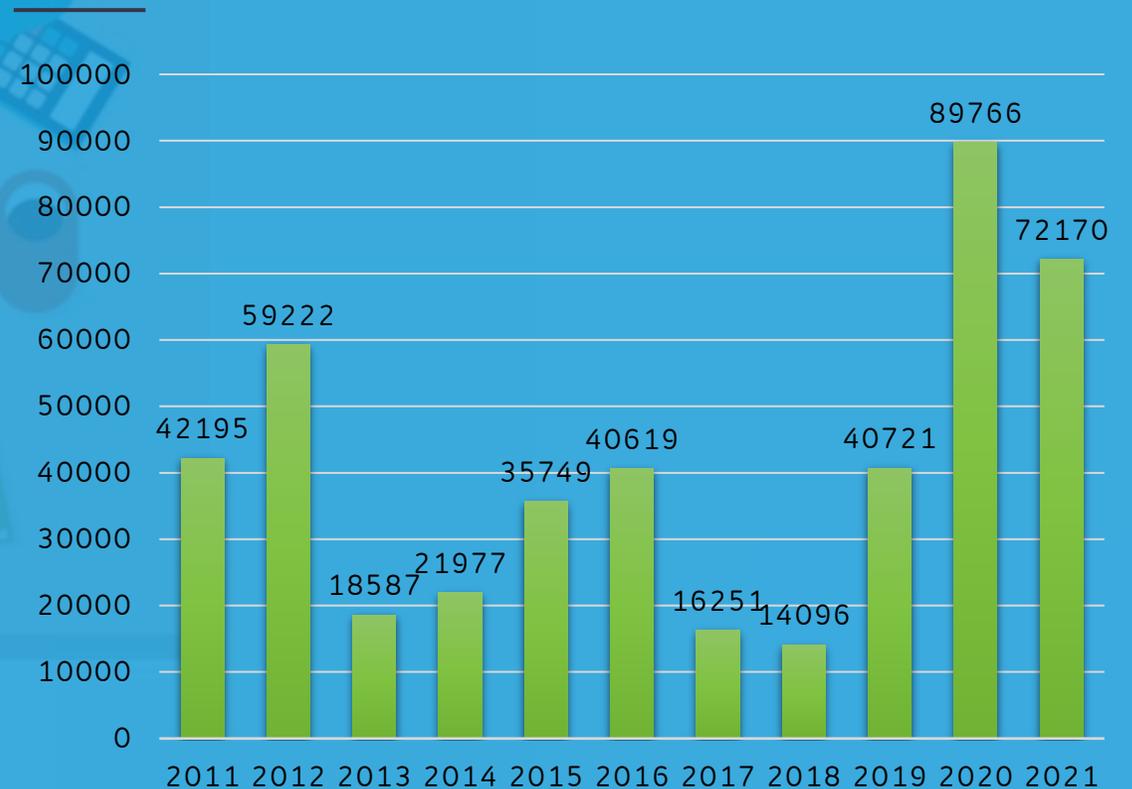
- Fenster
- Photovoltaik und Solar
- Fassaden und Dach
- Ersatz Elektroheizungen
- Ersatz Ölheizungen

Umsetzung in Zahlen

Beitrag zur Energiewende

Die Gemeinde Bitsch trägt mit ihrem Förderprogramm, dessen Fokus auf Baumassnahmen liegt, aktiv zur Energiewende bei.

~ CHF 450'000 seit 2011



Herausforderungen



Verankerung in der kommunalen Strategie und gemeinsamer Wille zur Umsetzung.



Simplex Reglement und unkompliziert umsetzbares Förderprogramm.



Verständliche und beständige Kommunikation mit der Bevölkerung.

Wir bleiben dran!

2021: Gemeindestrategie
„ökologischer leben“

„Die Gemeinde Bitsch nimmt in ökologischen Fragen eine Vorreiterrolle ein. Sie etabliert sich in der Region als nachhaltige Gemeinde.“



GEMEINDE
BITSCH

NATÜRLICH NAHE

Energiestadt Bitsch
lebt und bewegt



VIELEN DANK!

Edgar Kuonen, Gemeindepräsident

24. Mai 2022

A photograph of a solar panel array on a roof against a blue sky with clouds and a bright sun flare. The solar panels are arranged in a grid pattern on a dark roof. The sky is a deep blue with scattered white clouds. A bright sun flare is visible in the upper right corner, and another smaller one is in the lower left corner. The overall scene is bright and clear.

Flavio Schmid

Leiter Kredite, Raiffeisenbank Region Visp

RAIFFEISEN

Nachhaltige Immobilien Raiffeisenbank Region Visp

Flavio Schmid, Leiter Kredite | 24. Mai 2022

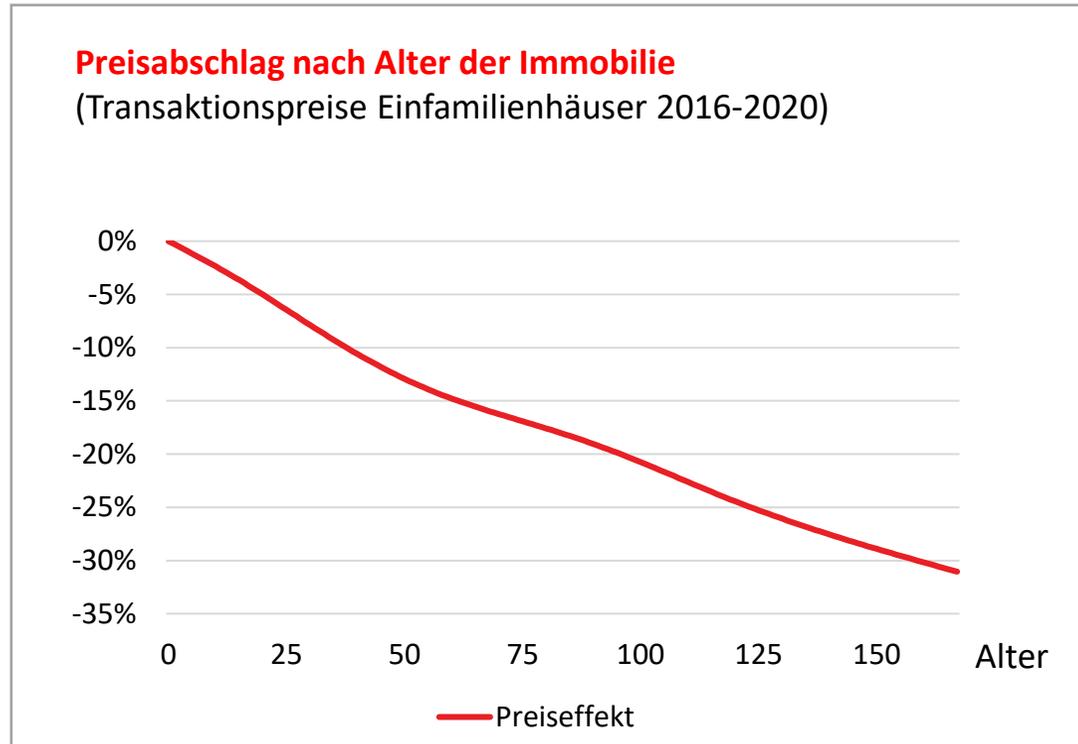


Wieso modernisieren?

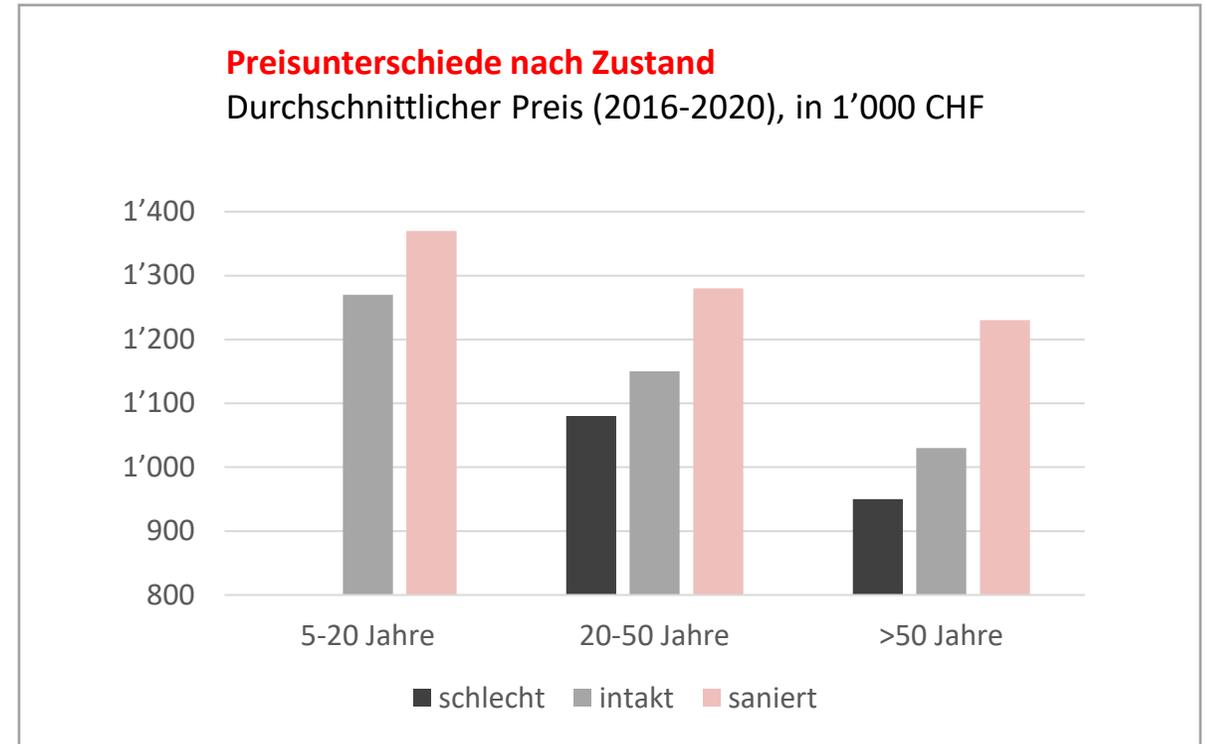
- **Mehr Wohnkomfort** mit einer Modernisierung
 - **Klima schützen** auch für künftige Generationen
 - **Tiefere Kosten und** mehr Wirtschaftlichkeit
- 

Wohnimmobilien verlieren mit zunehmendem Alter an Wert ...

... ausser sie werden saniert und unterhalten.



Kontinuierlicher Preiszerfall um rund 2% je 10 Jahre.



Quelle: Raiffeisen Research

Bei sanierten Immobilien spielt das Alter eine geringere Rolle für den Preis. In schlechtem Zustand reduziert sich der Preis mit zunehmenden Alter wesentlich stärker.

Ein Praxisbeispiel

Modernisierung eines Einfamilienhauses in Langendorf SO

Ausgangslage

Schlecht gedämmtes Einfamilienhaus aus den siebziger Jahren

Sanierung

Dämmung der Gebäudehülle, Ersatz Fenster und Ersatz der Ölheizung durch Luft-Wasser-Wärmepumpe sowie Lüftung (Minergie-Standard)

Reduktion des Energiebedarfs um 70%

Investitionskosten

~ 133'300 Fr.

Förderbeiträge und Steuerabzüge

~ 51'000 Fr.

Eingesparte Energie- und Betriebskosten

~ 124'200 Fr.

(Barwert über 30 Jahre)

Einsparung gesamt

~ 41'900 Fr.

(Barwert über 30 Jahre)

Quelle: Das Gebäudeprogramm

Wie informieren und angehen?





Modernisierungen richtig angehen in 5 Schritten

1. Sich einen ganzheitlichen **Überblick zum Zustand der Immobilie verschaffen**. Experten beiziehen (z.B. Energieberater, GEAK-Experte)
2. Die **Wünsche** an das zukünftige Zuhause formulieren.
3. **Frühzeitig mit der Bank die Möglichkeiten einer Finanzierung klären**.
4. **Modernisierung und Finanzierung in Einklang bringen (Etappierungen)**.
5. **Umsetzen** und mehr Freude am eigenen Zuhause genießen.

GEAK® Plus: Gebäudeenergieausweis der Kantone mit Beratungsbericht

Eine fundierte Entscheidungsgrundlage für Sie

**GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS
DER KANTONE - GEAK®**



Gebäudekategorie: Mehrfamilienhaus
Baujahr: 1970
Adresse: Kunstrasse 11
4010 Basel
EGID: 987654321
Nr. BL-14365378-01

Bewertung

sehr energieeffizient

A
B
C
D
E
F
G

wenig energieeffizient

Effizienz Gebäudehülle: F
Effizienz Gesamtenergie: E

Kenndaten:

Effizienz Gebäudehülle:	104 kWh/m ²
Effizienz Gesamtenergie:	322 kWh/m ²
Energiekennzahl Wärme (nach MINERGIE® geschätzt)	184 kWh/m ²
CO ₂ -Emissionen:	4 kg/m ²

Endenergiebedarf pro Jahr

Wärmeenergie:	kg Öl
Wärmeenergie:	Wh

Beglaubigung:

Ausstellungsdatum: 31.08.2009
Aussteller (Experte):
Stempel, Unterschrift:

Der Energieausweis ist ein gesetzlich vorgeschriebenes Dokument, das die Energieeffizienz eines Gebäudes darstellt. Es dient als Entscheidungsgrundlage für die Sanierung und den Energieverbrauch des Gebäudes.

GEAK® Plus: Gebäudeenergieausweis der Kantone mit Beratungsbericht

Seite 1/4

Mit dem GEAK® Plus erhalten Sie...

- 3 Sanierungskonzepte für Ihre Immobilie auf der Basis Ihrer Wünsche (Gebäudehülle, Heizung, Warmwasseraufbereitung)
- Informationen zu Kosten, Fördergelder und Einsparungen
- Berechnung der Wirtschaftlichkeit der Konzepte
- Eine Empfehlung durch den GEAK-Experten
- Einen Energieausweis mit einem detaillierten Beratungsbericht

Vorgehen für Beantragung Fördergelder

Wichtig: immer vor Baubeginn!

1.

**Energieberatung
einholen**



Ein GEAK Plus liefert als Entscheidungsgrundlage Empfehlungen für die Modernisierung

2.

**Sanierungs- und
Finanzierungs-
konzept erstellen**



Eine gute Planung vermeidet Fehl-investitionen und sichert die Finanzierung

3.

**Fördergelder
beantragen**



Sobald das Konzept steht, auf jeden Fall vor Baubeginn

4.

Sanieren



Umsetzung der Sanierung

5.

**Fördergelder
erhalten**



Auszahlung der Fördergelder nach Abschlussprüfung

Die Finanzierung

Belehnung, Eigenkapital & Tragbarkeit

Grundlagen der Finanzierung – auch bei einer Modernisierung

Beispiel Einfamilienhaus	
Kaufpreis	CHF 700'000
Eigenkapital ~ 20%	CHF 150'000
Fremdkapital ~ 80%	CHF 550'000
1. Hypothek	CHF 460'000
2. Hypothek	CHF 90'000
Zins 1. Hypothek	CHF 23'000
Zins 2. Hypothek	CHF 4'500
Amortisation (innert 15J.)	CHF 6'000
Unterhalt (0.7-1.5% des KP)	CHF 7'000
Kosten pro Jahr	CHF 40'500
Kosten pro Monat	CHF 3'375
Jährliches Einkommen	CHF 156'000
Tragbarkeit ≤ 33%	28%

80 - 20 - 33

sind die relevanten Zahlen!



Wertsteigerung durch Modernisierungsmassnahmen

Auswirkungen auf die Finanzierungsplanung

Ausgangslage Liegenschaft

Verkehrswert vorher	CHF 700'000
Investitionsbedarf	CHF 100'000
davon 50 % wertsteigernd	CHF 50'000
Verkehrswert nachher	CHF 750'000

Finanzierung*

max. 80 % von CHF 750'000 CHF 600'000

bestehende Hypothek	CHF 500'000
Erhöhung Hypothek	CHF 100'000
erforderliche zusätzliche Eigenmittel	<u>CHF 0</u>

* Die dargestellte Finanzierung dient als vereinfachtes Beispiel.
Ihr Kundenberater informiert Sie gerne über Ihre Möglichkeiten.

Eigenmittel - Ihre Möglichkeiten

Spar- und Anlagegelder

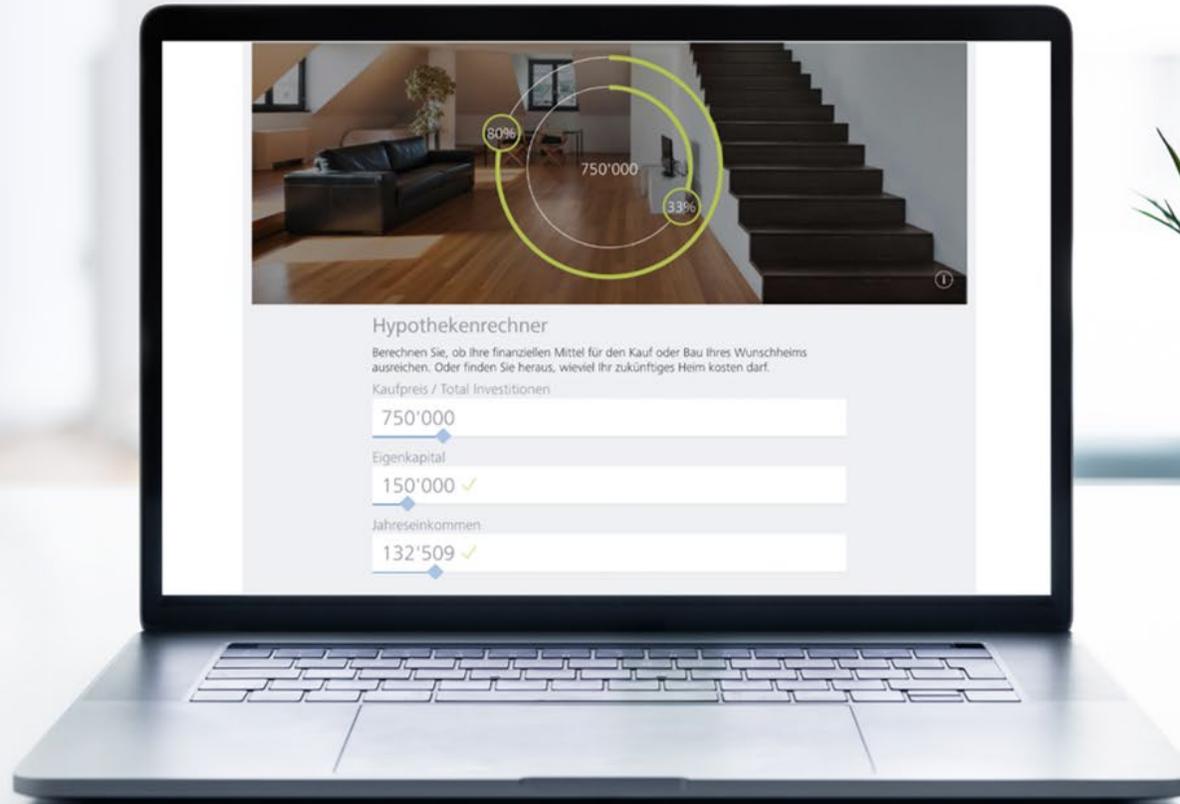
Säule 3a

Pensionskasse



Überprüfung der Tragbarkeit mit dem Hypothekenrechner

[raiffeisen.ch/
hypothekenrechner](https://raiffeisen.ch/hypothekenrechner)



Freiwilliger Sparplan

Vorsorge nicht nur für energetische Modernisierung

Vorsorgen für zukünftige
höhere Zinsen



Vorsorgen für Tragbarkeit
im Alter



Vorsorgen für unerwartete
Renovierungen / Investitionen



Die Tools von Raiffeisen



Wärmebildaktion der Raiffeisenbanken von 2019-2022

- Besitzerinnen und Besitzer konnten sich einfach vergünstigt einen Einblick in den energetischen Zustand ihres Eigenheims verschaffen.
- Umfassendes Dossier mit mindestens 6 Wärmebildern, kommentierte Auswertung der energetischen Schwachstellen, Informationen und Tipps zu Sanierungsmöglichkeiten und der empfohlenen Vorgehensweise.

Seit 2019 über 20'000 Wärmebildbestellungen und 12'000 energetische Einschätzungen



Sparen Sie Geld beim Heizen!

Die Mehrheit der Gebäude in der Schweiz weist Schwachstellen auf. Machen Sie sich jetzt ein Bild Ihrer Immobilie.

Nutzen Sie unser Angebot noch bis am 31. Januar 2021 und erfahren alles unter [RaiffeisenCasa.ch/energiesparen](https://www.raiffeisen.ch/casa/energiesparen)

Wärmebild Ihrer Immobilie für nur CHF 100.-*

*Spezial-Angebot von CHF 100.- für Raiffeisen-Kunden und CHF 130.- für Nichtkunden.

RAIFFEISEN casa | RAIFFEISEN

Wie energetisch fit ist Ihr Eigenheim?

raiffeisencasa.ch/effizienzrechner

Der Energiebedarf einer Liegenschaft gibt Aufschluss über den energetischen Zustand und die Effizienz dieses Gebäudes.

Der Gebäudeenergieausweis der Kantone GEAK kennt hierfür die Einstufung der Gebäude in Klassen von A (sehr energieeffizient, resp. «Neubau-Standard») bis G (wenig effizient, entspricht einem «sanierungsbedürftigen Altbau»).

Ermitteln Sie jetzt einfach mit nur wenigen Angaben die energetische Einstufung Ihrer Liegenschaft.

Raiffeisen Energieeffizienzrechner

PLZ, Ort *

Objekttyp

Heizungssystem *

Jährlicher Heizungsverbrauch Gesamtliegenschaft (kWh) *i*

Baujahr *

Nettowohnfläche Gesamtliegenschaft (m²) *i*

Energetische Einstufung

A B C D E F G

Da nicht alle Angaben bekannt sind, wird eine Bandbreite in der GEAK-Einstufung abgebildet.

Ergänzen Sie, wenn möglich, die fehlenden Angaben oder kontaktieren Sie Ihren Energieberater.

Energieberater finden

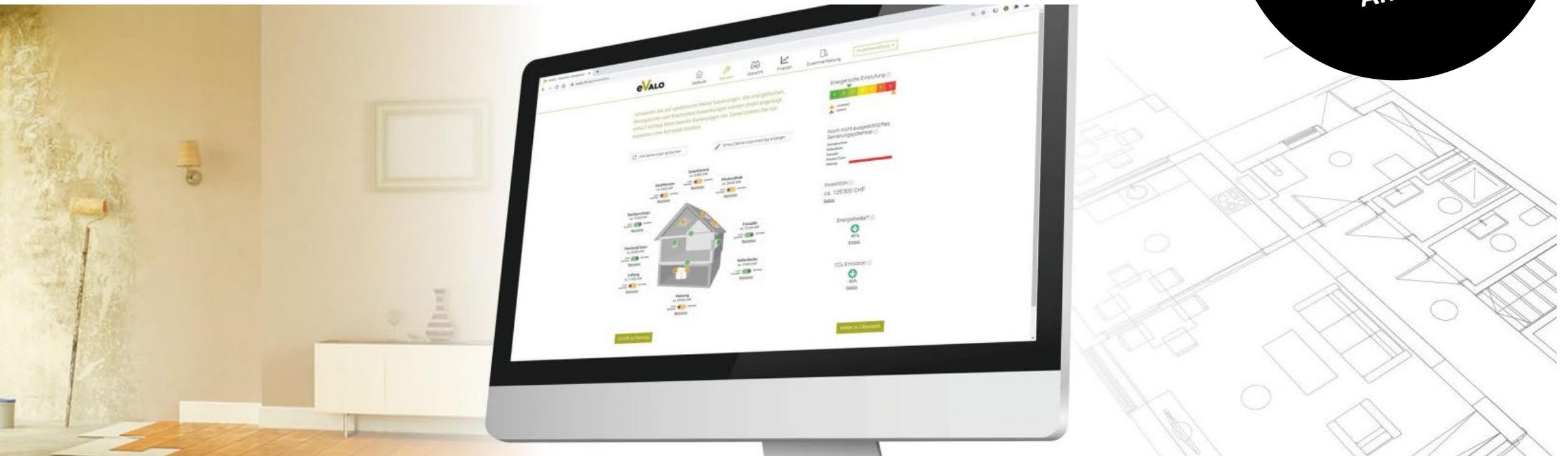
Wohneigentumsberatung vereinbaren

**Energieeffizienz-
klasse Ihrer
Immobilie
ermitteln**

eVALO: Virtuell sanieren - reale Kosten sparen

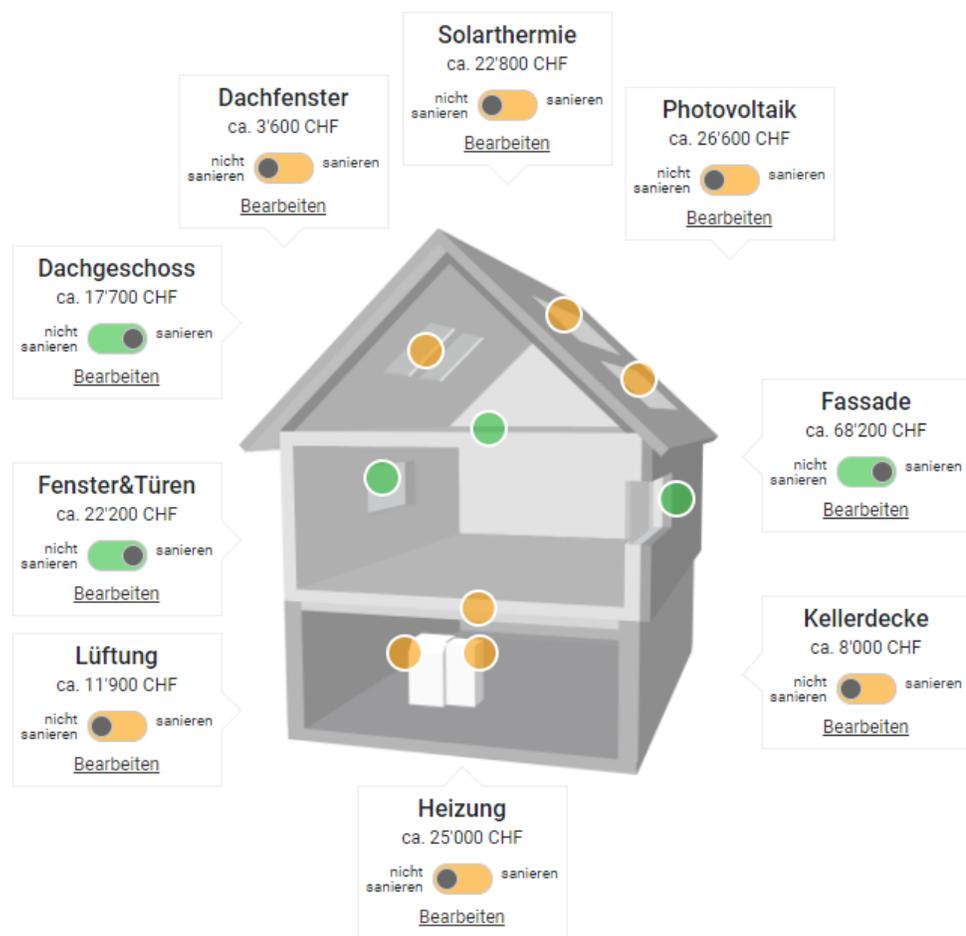
raiffeisencasa.ch/evalo

Gratis Analysetool
inkl.
Kosten-Nutzen-
Analyse



eVALO: Beispiel einer Analyse

raiffeisencasa.ch/evalo



Energetische Einstufung ⓘ



▲ - unsaniert
▲ - saniert

Noch nicht ausgeschöpftes Sanierungspotential ⓘ



Investition ⓘ
ca. 108'100 CHF
[Details](#)

Energiebedarf ⓘ



CO₂ Emission ⓘ



Umsteigen auf heizen mit erneuerbarer Energie

«Impulsberatung erneuerbar heizen»

- Kostenlose Beratung Dank Fördergelder des Bundes (seit 1.4.22)
- Rund 2'000 Berater in der ganzen Schweiz
- Empfehlung zum optimalen Heizsystem
- Infos zu Kosten und Fördergelder für den Heizungersatz
- Empfehlung zu allfällig notwendigen Begleitmassnahmen



in Kooperation
mit
Energie Schweiz

erneuerbarheizen.ch

Wir sind gerne persönlich für Sie da

Raiffeisenbank Region Visp



Flavio Schmid
Leiter Kredite
Mitglied der Bankleitung

T 027 948 04 65
flavio.schmid@raiffeisen.ch



Silvan Karlen
Privatkundenberater

T 027 948 04 56
silvan.karlen@raiffeisen.ch



Manuela Andres
Privatkundenberaterin

T 027 948 04 53
manuela.andres@raiffeisen.ch



Felix Amacker
Privatkundenberater

T 027 948 04 54
felix.amacker@raiffeisen.ch



Fabian Kalbermatten
Privatkundenberater

T 027 948 04 61
fabian.kalbermatten@
raiffeisen.ch



Carina Walker
Firmenkundenberaterin

T 027 948 04 36
carina.walker@raiffeisen.ch

Wir machen den Weg frei für die Energiewende.

Flavio Schmid
Leiter Privat- und Firmenkunden

T +41 27 948 04 65
flavio.schmid@raiffeisen.ch
Bahnhofstrasse 10
3930 Visp
raiffeisen.ch/region-visp

Mehr als eine Bank – Betreiberin eines Grundwassernetzes

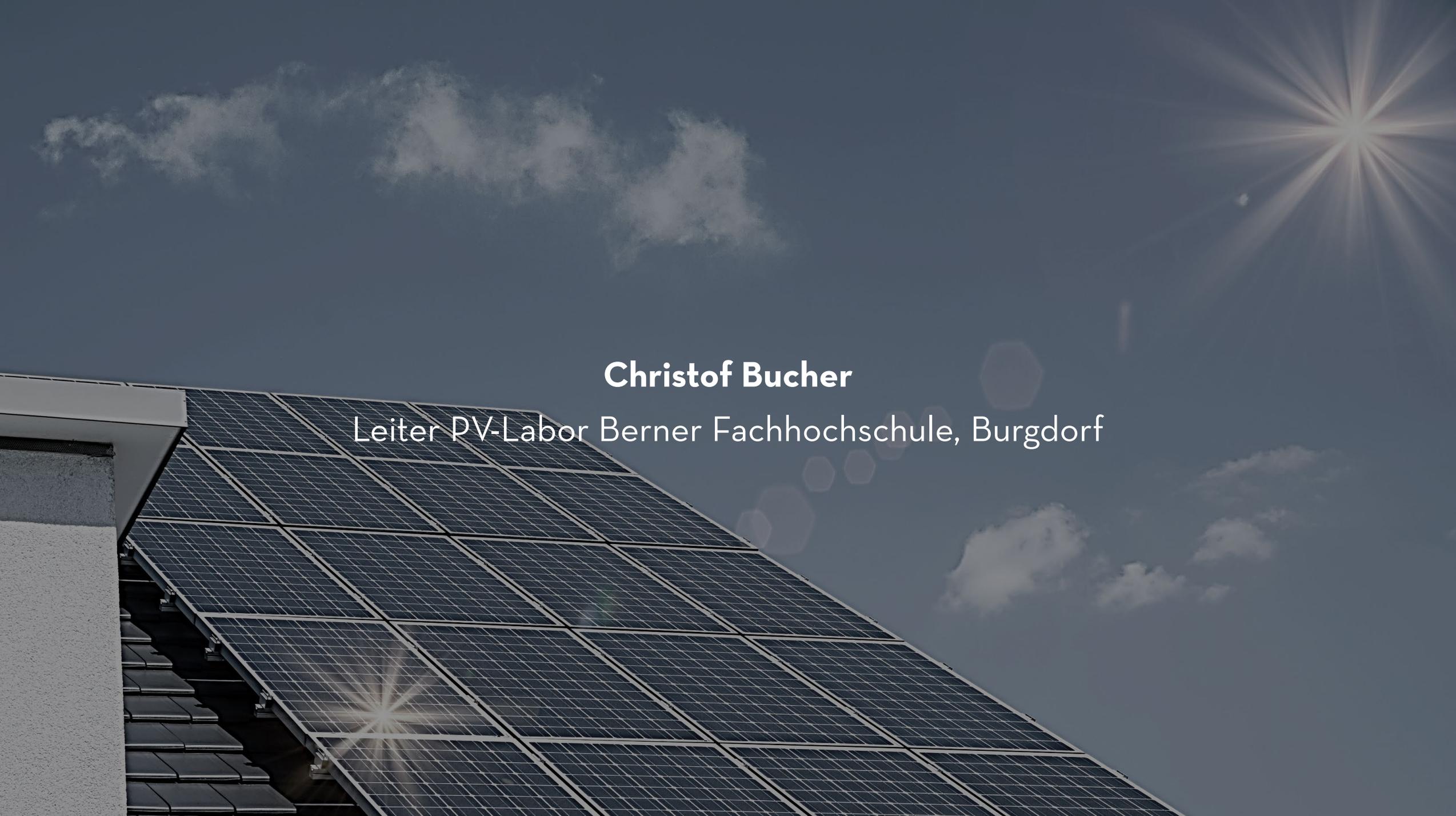
3.3 Mio Liter
Heizöl
Ersparnis



Mehr als eine Bank – Betreiberin einer Photovoltaik-Anlage

Bisher
130'000 kWh
produziert



A photograph of a solar panel array on a roof against a blue sky with clouds and a sun flare. The solar panels are arranged in a grid pattern on a sloped roof. The sky is a deep blue with scattered white clouds. A bright sun flare is visible in the upper right corner, and another smaller one is visible in the lower left corner, partially obscured by the roofline.

Christof Bucher

Leiter PV-Labor Berner Fachhochschule, Burgdorf



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

So wird PV ein Treiber der Energiewende

Energie-Impuls, Zentrum La Poste, Visp, Dienstag, 24. Mai 2022
Prof. Dr. Christof Bucher

► Berner Fachhochschule, PV-Labor | Energie-Impuls | 24.5.2022 | Christof Bucher

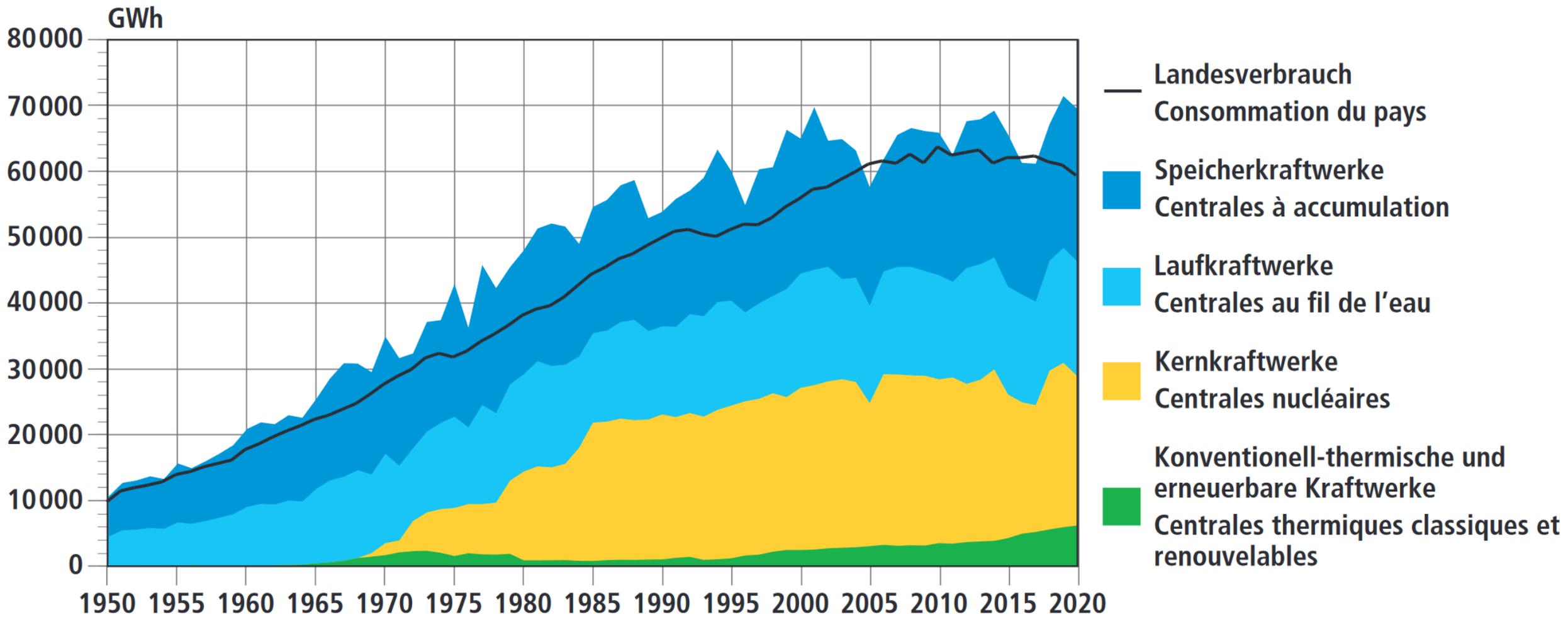
Inhalte

1. Gut geeignete Dächer reichen für die Energiewende
2. Solarstrom lokal brauchen
 - a) Warmwasserboiler
 - b) Wärmepumpe
 - c) Elektromobil
3. Fazit, Schlussbemerkung

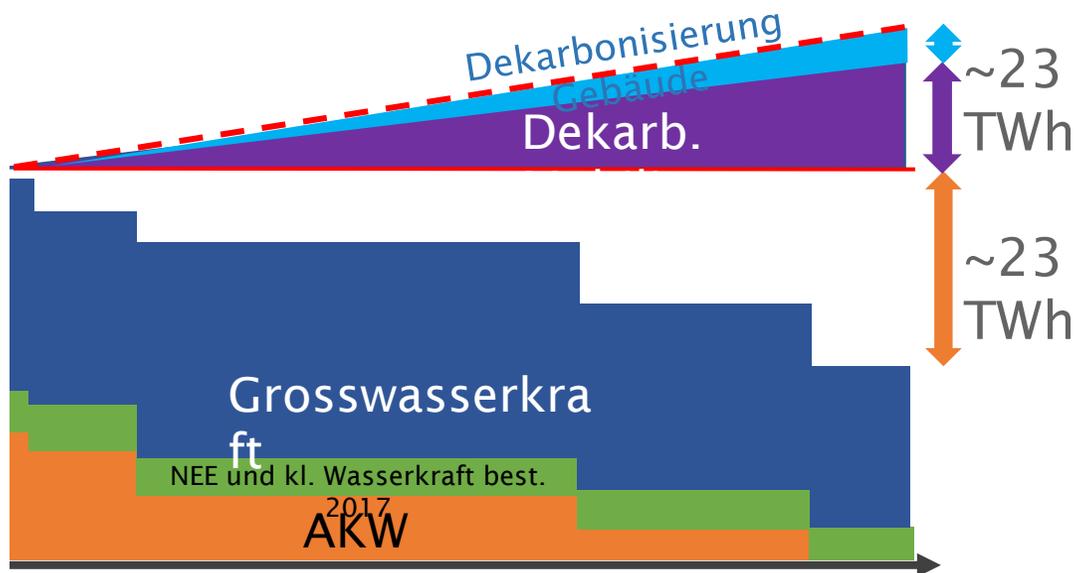
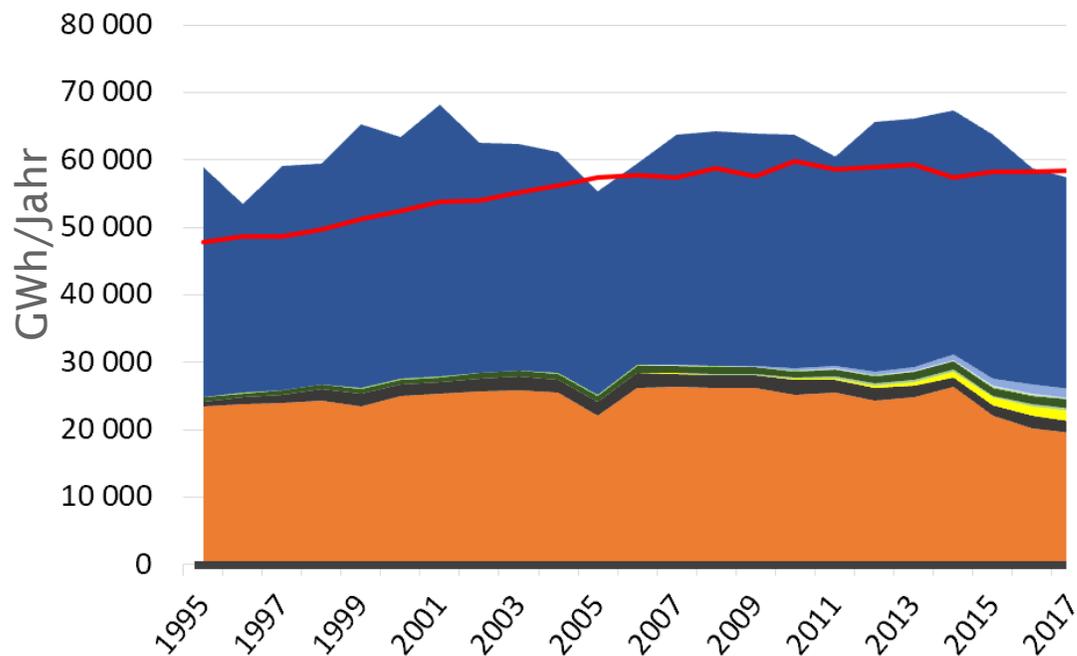
Gut geeignete Dächer reichen für die Energiewende...

...doch diese müssen genutzt werden!

Fig. 9 Entwicklung der einzelnen Erzeugerkategorien seit 1950
Evolution des différentes catégories de production depuis 1950



Entwicklung Stromproduktion: Wir brauchen ca. 45 TWh / a



~ 45 TWh / Jahr
(1 TWh = Grande Dixence)

Quelle: NR Roger Nordmann, PV-Tagung 2019

AKW

Biomasse

Wind

Nettoverbrauch heute

Fossil (v.a. Abfall)

Abfall erneuerbar

Wasserkraft mit KEV (< 10

Nettoverbrauch inkl. Dekarbonisierung inkl. Gebäude

PV

ARA

Grosswasserkraft netto (./.. Pumpen, Motorität u.

PV-Dächerpotenzial Schweiz: ca. 60 TWh



- ▶ Potenzial Schweiz für gute bis ausgezeichnete Dächer: ca. 60 TWh
- ▶ Reicht für Ersatz AKW, 100% Elektromobilität und 100% Raumwärme mit Wärmepumpe in der Jahresbilanz.

Quelle: BFE, Sonnendach.ch, umgerechnet von 17% auf 20.4% Wirkungsgrad,
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

So reicht es jedoch nicht!



- ▶ Bitte keine Dachflächen verschwenden

Wie viel Solarstrom soll ich produzieren?

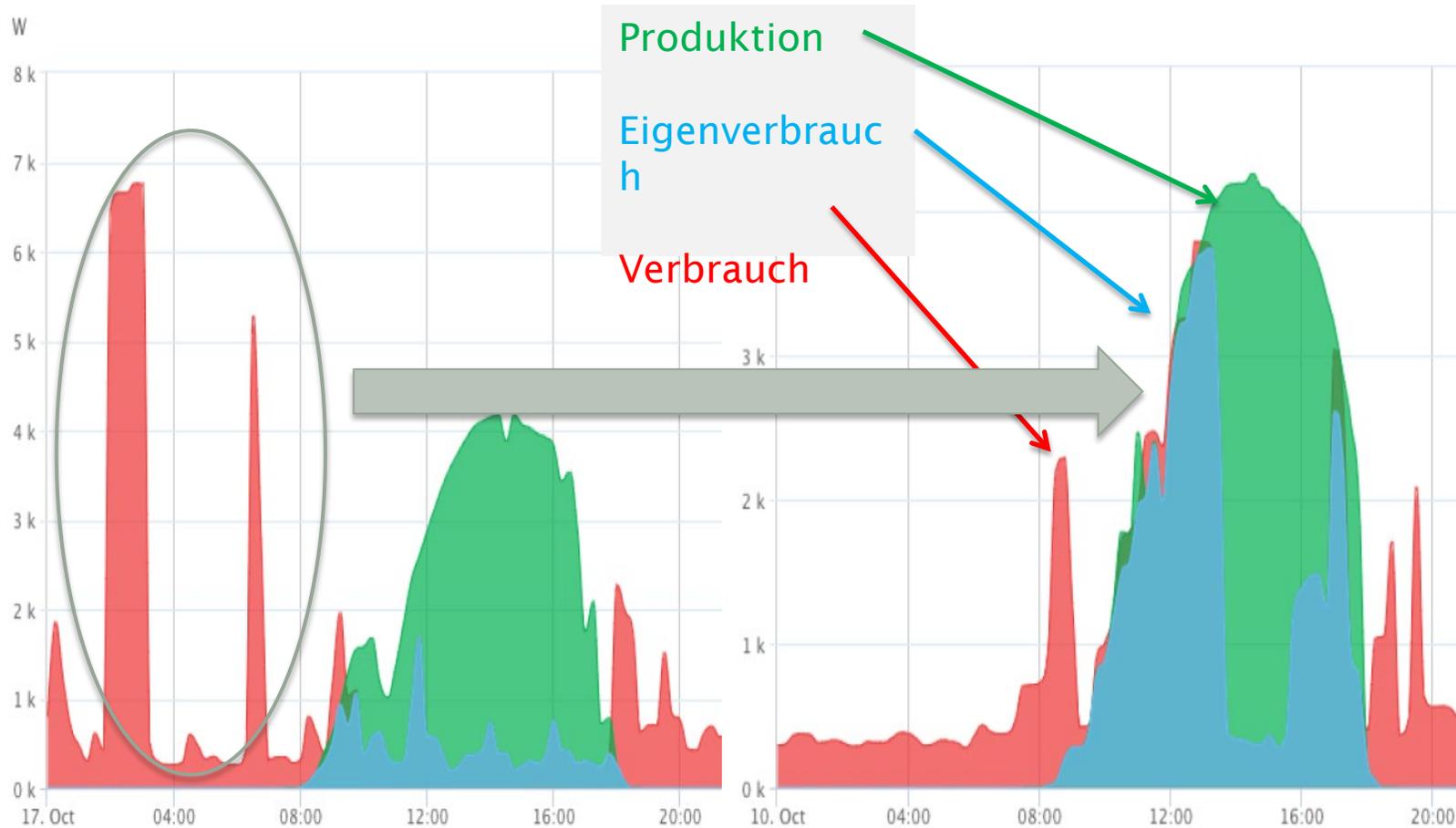
- ▶ So viel wie die Dachfläche her gibt!
- ▶ Neue Förderung für PV-Anlagen ohne Eigenverbrauch ab 2023 (aktuell in Vernehmlassung)
 - ▶ Grossanlagen: Ausschreibung
 - ▶ Kleinanlagen: Feste «hohe» Einmalvergütung

Wichtig: PV-Anlage möglichst gut in das eigene Gebäude einbinden:

- ▶ Warmwasserboiler
- ▶ Wärmepumpe
- ▶ Elektromobil
- ▶ Energiemanager
- ▶ Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

Solarstrom lokal brauchen

Eigenverbrauchsoptimierung

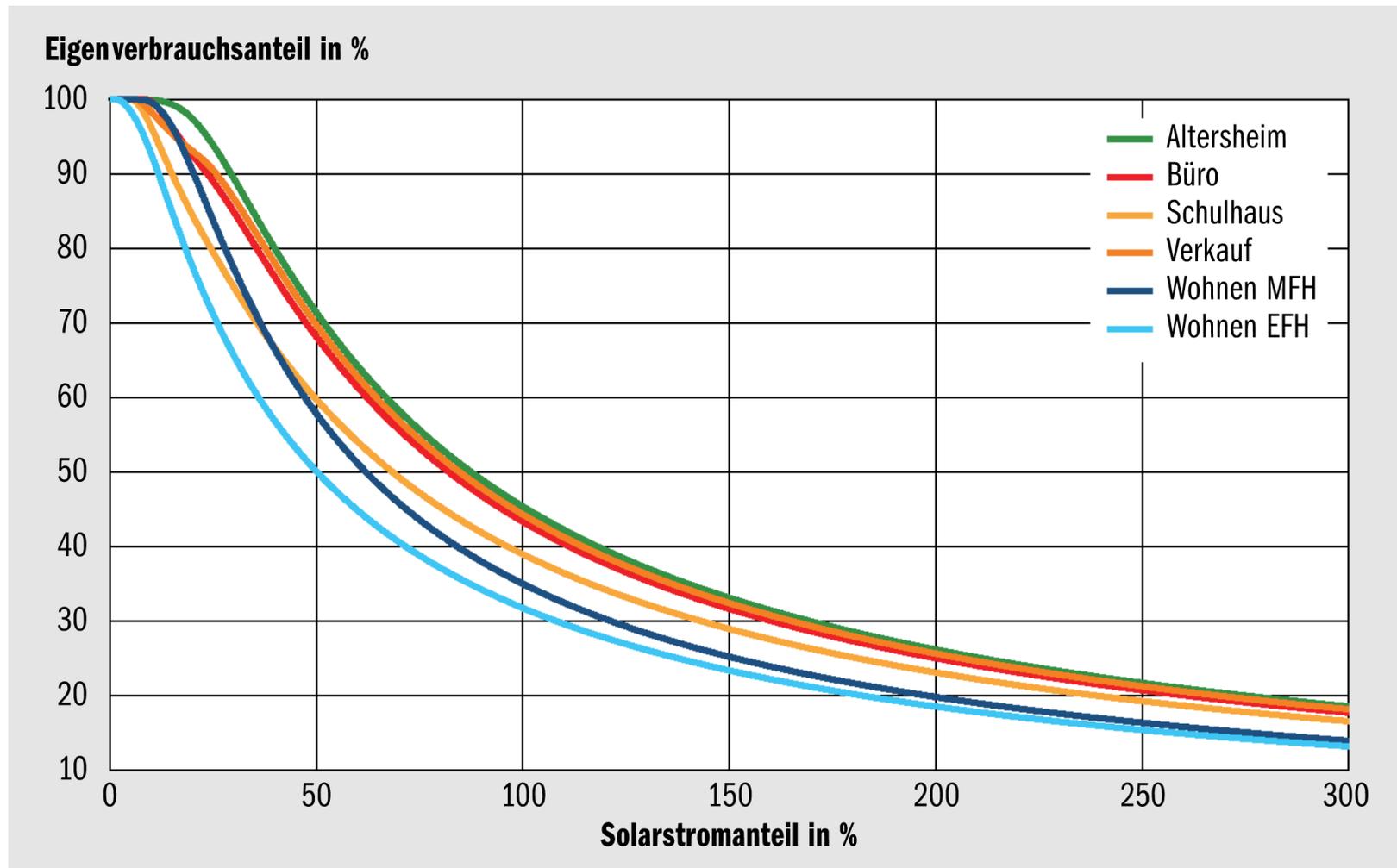


- ▶ Mehr PV
- ▶ Verbrauch in die sonnigen Stunden schieben

Faustregel für die Wirtschaftlichkeit:

- ▶ Jede selbst verbrauchte kWh ist profitabel
- ▶ Jede eingespeiste kWh ist ein Verlustgeschäft

Eigenverbrauchsanteil: Berechenbar



Quelle: Christof Bucher,
Photovoltaikanlagen, Faktor Verlag 2021

Ansteuerung Wärmepumpe



BE Netz AG

Ansteuerungsmöglichkeiten:

- ▶ Netzwerk (LAN) TCP Modbus (bevorzugt)
- ▶ SG Ready oder PV Ready IO-Eingang

Funktionen:

- ▶ Sollwerterhöhung Speichertemperatur
- ▶ Sollwerterhöhung Raumnutztemperatur
- ▶ Zusätzliches Einschalten von Notheizung

Hinweis: Das EMS gibt keine direkten Einschaltbefehle an die Wärmepumpe, sondern gibt neue Parameter an die Wärmepumpensteuerung weiter, welche dann entsprechend die Wärmeproduktion erhöht.

SG Ready, PV Ready: zwei potenzialfreie Kontakte

Kontakt-belegung	Tarifstatus	Leistung	Arbeitsweise WP
1:0	Sperrzeit	Wärmeerzeuger gesperrt	Nur Umwälzpumpen sind noch aktiv
0:0	Normal-betrieb	Normaler Betriebsmodus	Heizung und Brauchwasser Komfortgesteuert
0:1	Günstiger Strom	WP arbeitet mit hoher Leistung	Temperaturvorgaben (technischer Speicher und Komforttemperaturvorgaben) werden erhöht.
1:1	Sehr günstiger Strom	WP arbeitet mit hoher Leistung, Heizstäbe werden eingeschaltet	Temperaturvorgaben (technischer Speicher und Komforttemperaturvorgaben) werden erhöht. Brauchwasser wird über Heizstab auf max. erwärmt.

- SG Ready kennt alle vier Zustände
- PV Ready wird oft nur der Zustand 0:1 oder 1:1 bezeichnet welcher dann mit nur einem Kontakt aktiviert wird
- Im Vergleich zu den direkten Sollwertvorgaben werden bei SG / PV Ready die vom WP Hersteller vordefinierten Werte je Zustand aktiviert.
- Einige Wärmepumpen kennen die Zustände auch für den Kühlbetrieb

Solaroptimierter Betrieb mit Wärmepumpen

Pro:

- ▶ Wärmepumpen sind zur Wärmeerzeugung wesentlich effizienter als direkt elektrische Heizungen
- ▶ Warmwasser wird übers ganze Jahr benötigt
- ▶ Moderne WP bieten gute Schnittstellen an

Contra:

- ▶ Wärmepumpen sind nicht geeignet um ständig ein- und ausgeschaltet zu werden
- ▶ Durch Überwärmung der Speichertemperatur wird der COP der Wärmepumpe verringert
- ▶ Bedarf für Heizung in den Monaten mit nur wenig PV-Produktion
- ▶ Leistung der Wärmepumpe nicht linear auf den Überschuss abgleichbar

Elektromobilität, Ladestationen

Ladekabel:

- ▶ Mobiles Ladekabel fürs Laden an einer Steckdose.

Unidirektionale Ladestationen:

- ▶ Meist AC-Ladestationen mit oder ohne Ladekabel zum Laden am Wohnort oder am Arbeitsplatz.

Bidirektionale Ladestationen:

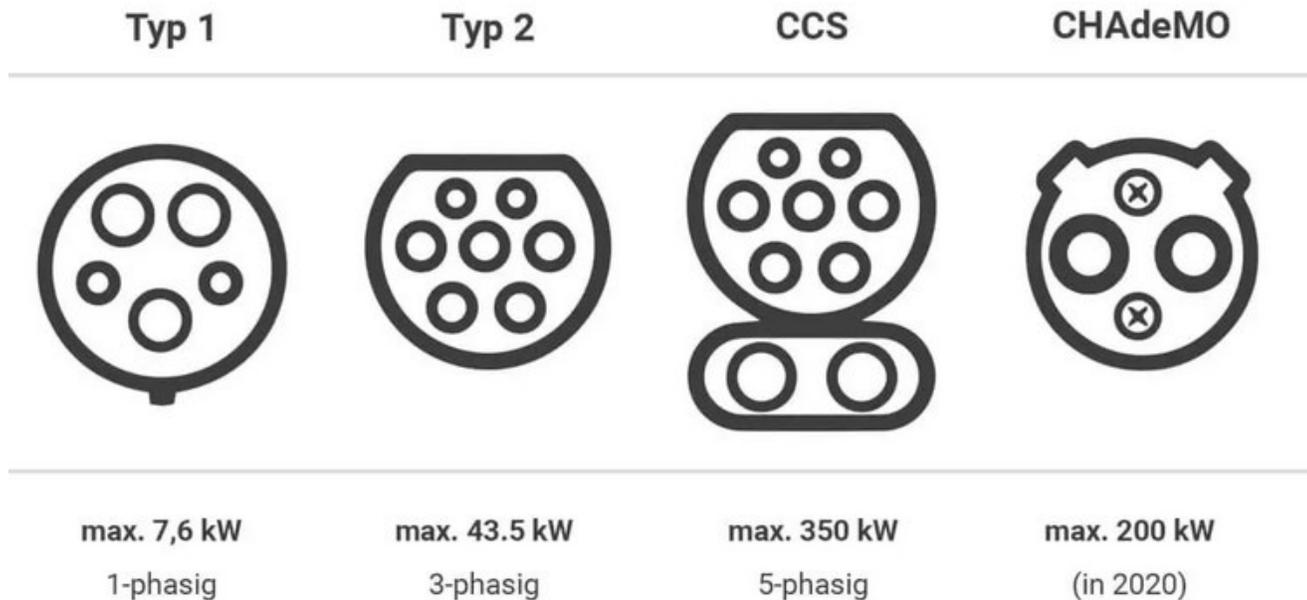
- ▶ Mit bidirektionalen DC-Ladestationen können geeignete Fahrzeuge als bidirektionaler Speicher zur Eigenverbrauchsoptimierung eingesetzt werden.

Schnellladestationen:

- ▶ Für schnelle DC-Ladungen z. B. an Autobahnraststätten.



Typen von Ladesteckern



<https://ladewunder.de/die-verschiedenen-ladekabel-typen-fuer-elektroautos/>

Typ 1 und Typ 2:

- ▶ AC-Ladestecker Typ 2 typisch mit 11 – 22kW Ladeleistung und unidirektionale Kommunikation

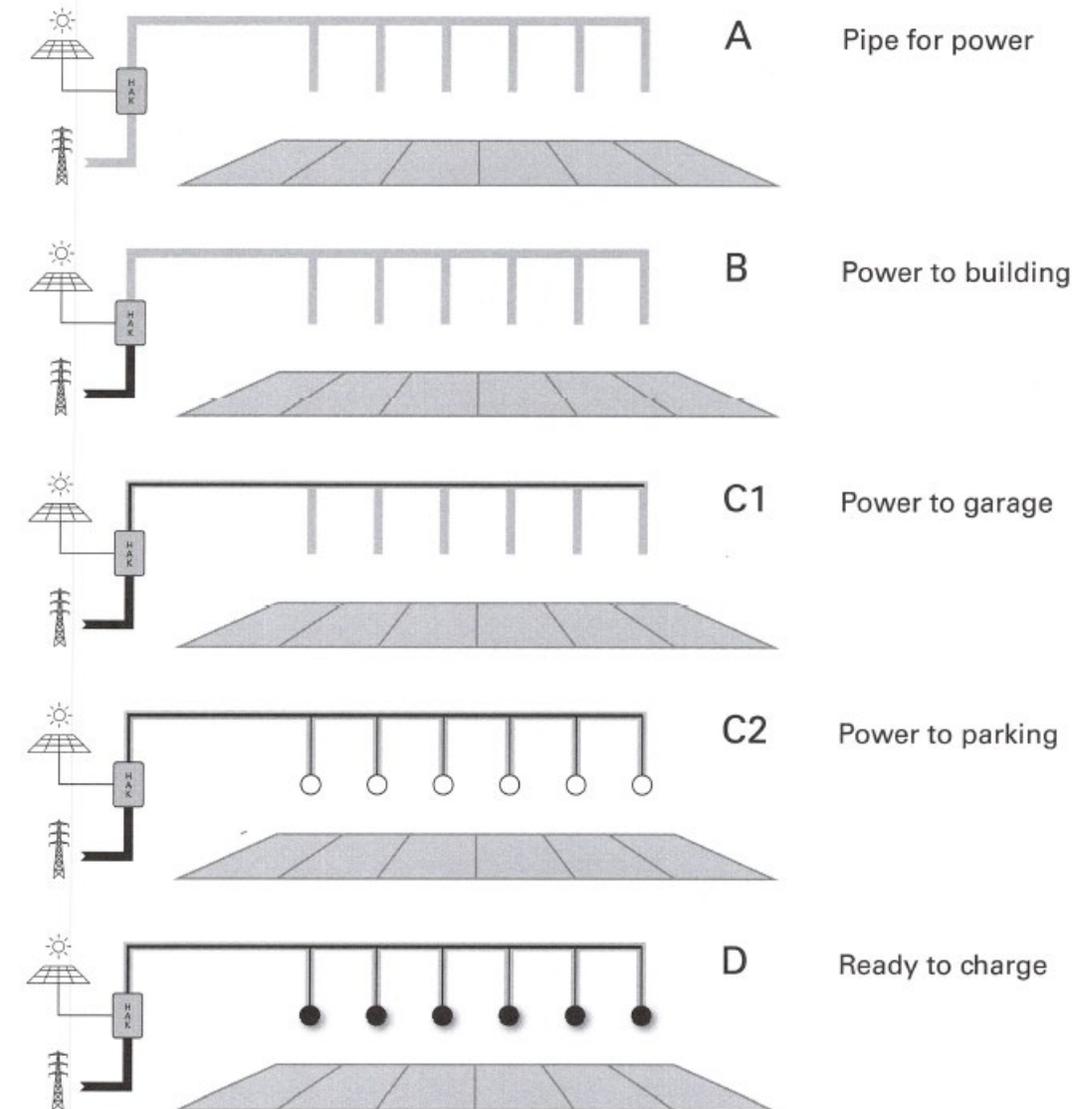
CCS:

- ▶ AC (Typ2) - und DC-Ladestecker mit bidirektionaler Kommunikation

CHAdeMO:

- ▶ DC-Ladestecker für Schnellladungen mit bidirektionaler Kommunikation.

Ausbaustufen nach SIA 2060 (Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Gebäuden)



Ausbaustufe A

- ▶ Platzreserve und Leerrohre

Ausbaustufe B

- ▶ Platzreserve, Leerrohre und Reserve bei der Netzzuleitung

Ausbaustufe C1 / C2

- ▶ Leitungen, Absicherungen und Kommunikationsinfrastruktur

Ausbaustufe D

- ▶ Komplette benötigte Infrastruktur

Energiemanagement für E-Auto Ladestation



BE Netz AG

Ansteuerungsmöglichkeiten:

- ▶ Netzwerk (LAN) TCP Modbus
- ▶ Seltener Netzwerk (LAN) OCPP

Funktionen:

- ▶ Solaroptimierte Ladung
- ▶ Sofortladung
- ▶ Tarifoptimierte Ladung
- ▶ Lastmanagement
- ▶ Bidirektionales Laden
- ▶ Abrechnung von unterschiedlichen Nutzern

Fazit, Schlussbemerkung

Nehmen Sie Ihre Energiezukunft selber in die Hand!

- ▶ Die wichtigste Energieressource unserer Erde: Die Sonne
- ▶ Die effizienteste, ausbaufähige Art, die Energie zu gewinnen: Photovoltaik
- ▶ Das knappe Gut in der Schweiz: Unsere Dachflächen

- ▶ Die technischen und politischen Rahmenbedingungen ermöglichen es heute, die Energiezukunft, die Versorgungssicherheit selber in die Hand zu nehmen.
- ▶ Die Schweiz braucht sehr viel Solarstrom. Jede PV-Anlage ist derzeit ein Schritt in die richtige Richtung.
- ▶ Die (Eigenverbrauchs-)Optimierung ist keine Notwendigkeit, sie hilft aber, die Infrastruktur zu entlasten und längerfristig Kosten zu senken.

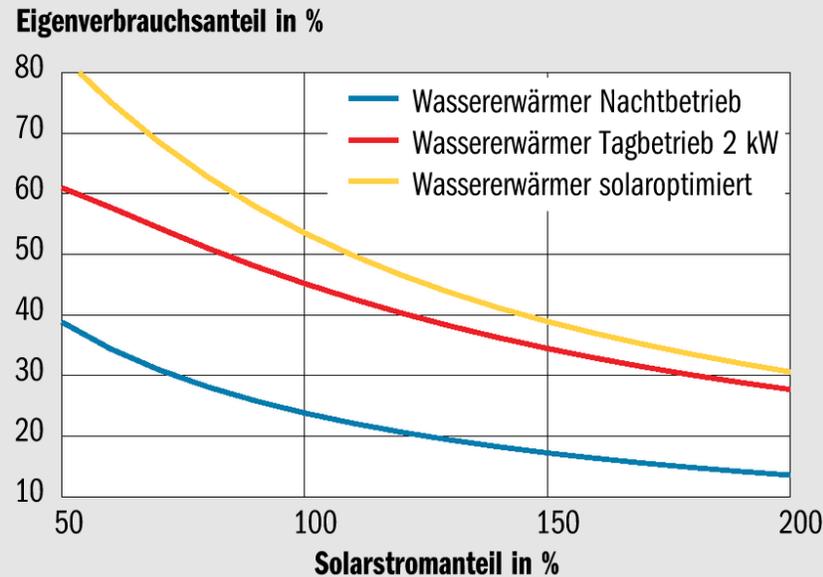
Backup, Reserve

Optimierung

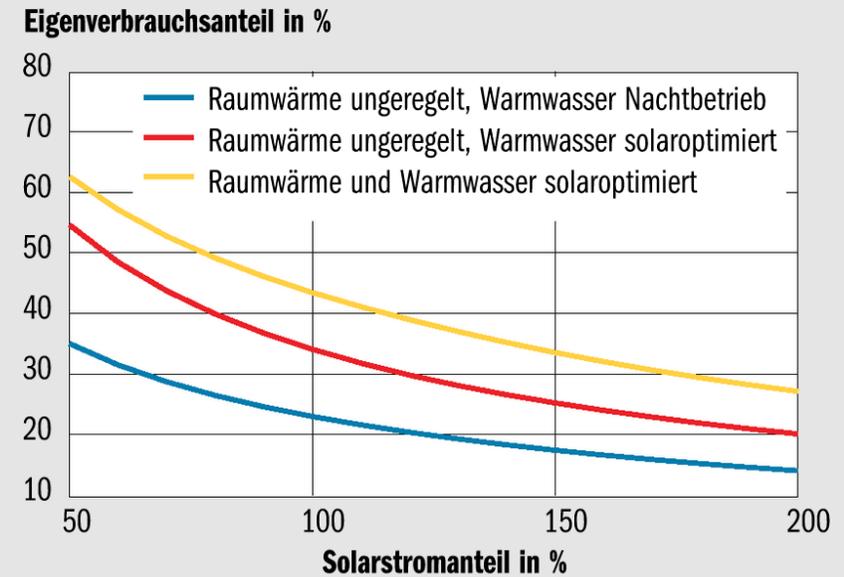
- ▶ Grosser Einfluss durch Optimierung
- ▶ Grösser Einfluss: Warmwasser, Elektrofahrzeug
- ▶ Mittlerer Einfluss: Wärmepumpe
- ▶ Geringer Einfluss: Ausrichtung PV-Module

Quelle: Christof Bucher, Photovoltaikanlagen, Faktor Verlag 2021

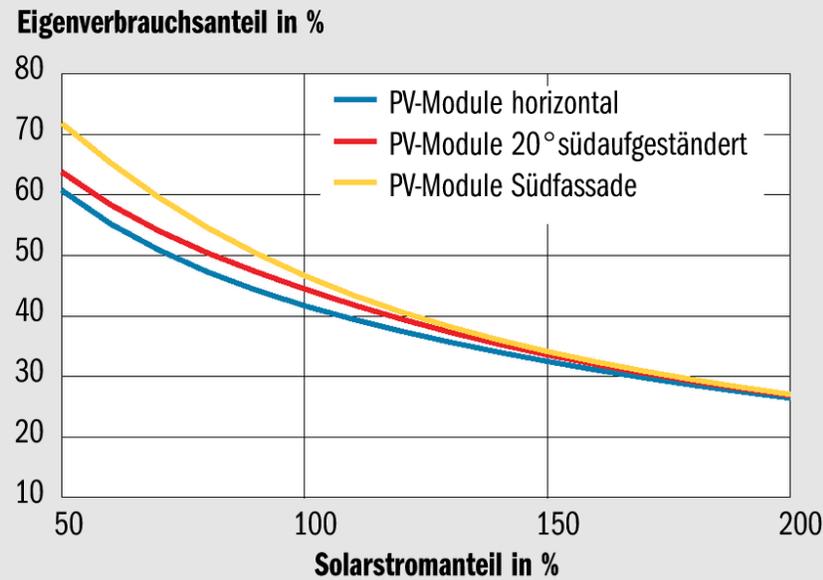
Eigenverbrauch Haushalt 3000 kWh + Wassererwärmer 2000 kWh



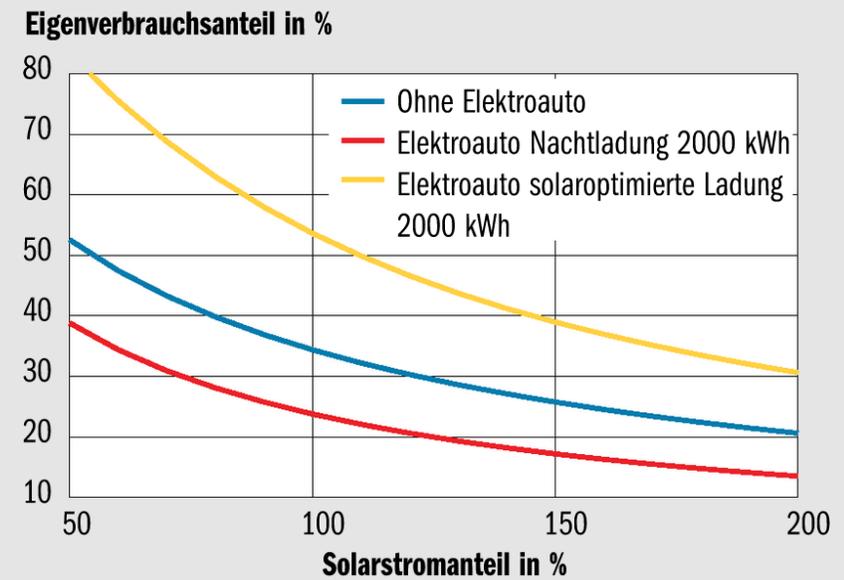
Eigenverbrauch Haushalt 3000 kWh + Wärmepumpe 3000 kWh (Raumwärme) + 1000 kWh (Warmwasser)



Eigenverbrauch verschiedene Modulausrichtungen (Haushalt 3000 kWh + WP 3000 kWh + 1000 kWh)

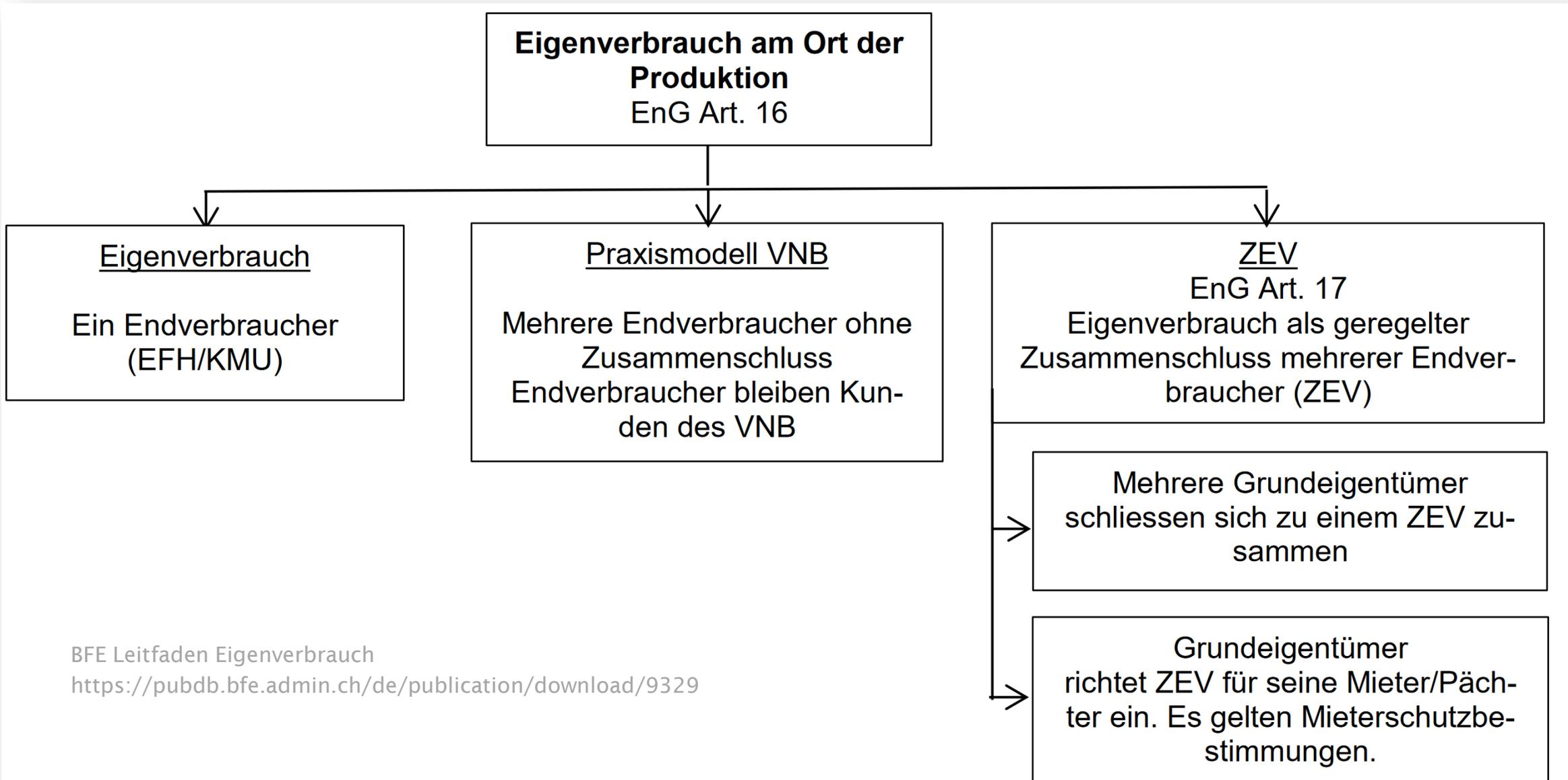


Eigenverbrauch Haushalt 3000 kWh + Elektrofahrzeug 2000 kWh

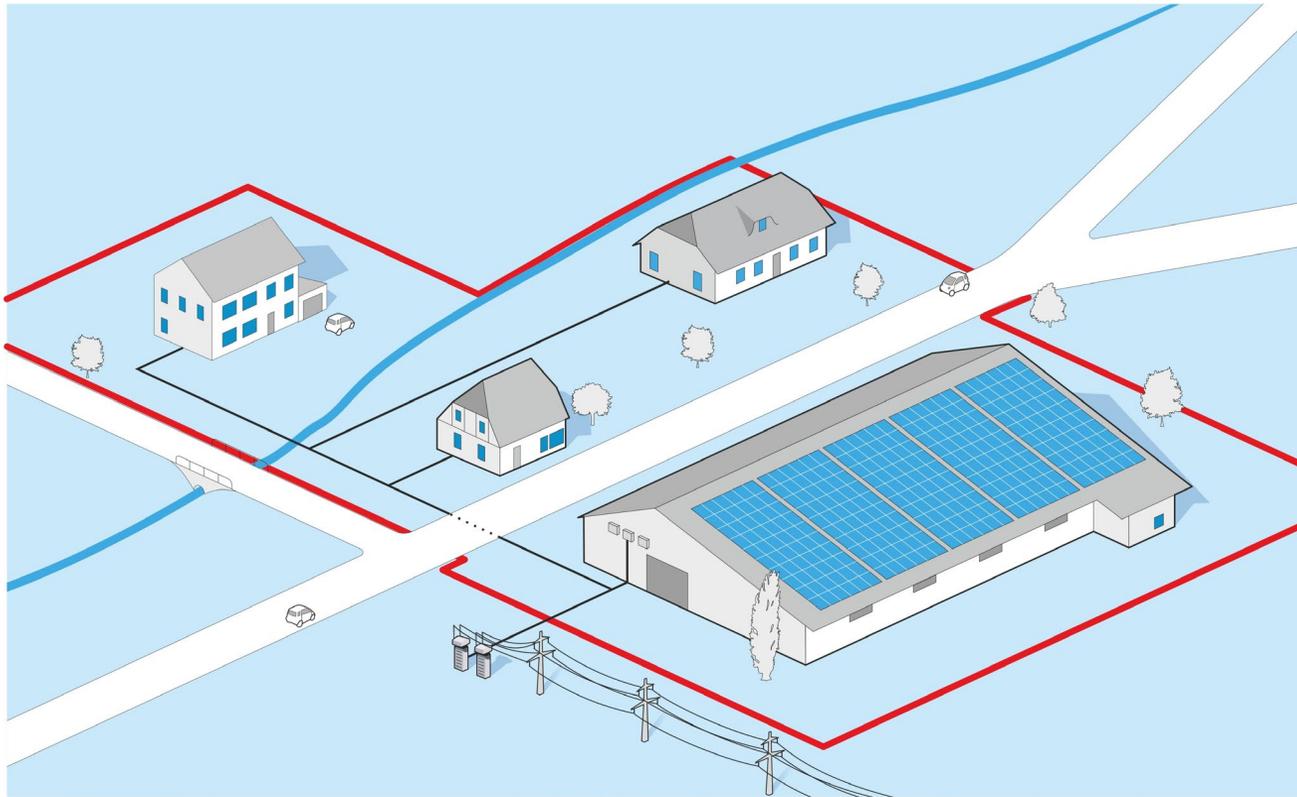


Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

Eigenverbrauch: Drei Grundvarianten



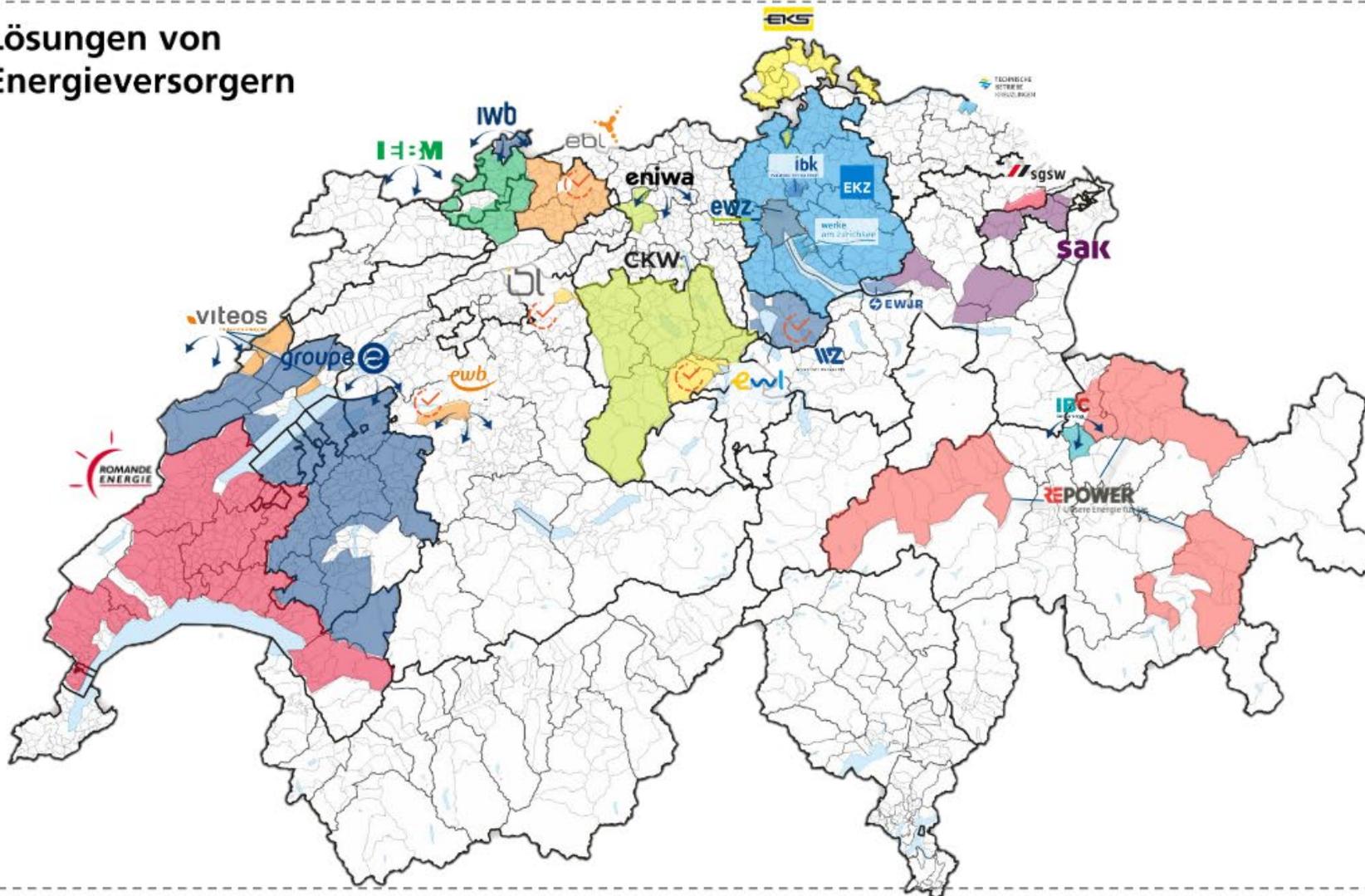
Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)



- ▶ Marktmonopol für Endverbraucher bis 100 MWh/a
- ▶ Ausnahme: PV-Anlage mit min. 10% Anschlussleistung ermächtigt zur Gründung eines ZEV
- ▶ Folge: innerhalb des ZEV «freier Solarstromhandel» möglich
- ▶ Attraktive Lösung, um den Strom besser vor Ort verbrauchen zu können

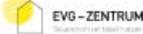
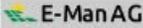
Neue Dienstleister im Bereich Eigenverbrauch

Lösungen von Energieversorgern



Lösungen spezialisierter Anbieter



	www.smart-energy-control.ch
	www.smart-me.ch
	www.enipuls.ch
	www.engytec.ch
	www.neovac.ch
	www.blockstrom.com
	www.fairpower.ch/
	www.imovatec.ch
	www.swibi.ch
	www.evg-zentrum.ch
	www.smartenergylink.ch
	www.climkit.io
	www.e-man.ch

Legende



Abrechnungslösung eines Verteilnetzbetreibers innerhalb des Verteilnetzes



Einsatz zusätzlich auch ausserhalb des Netzgebietes möglich



Abrechnungslösung in Planung/Entwicklung

Ein Projekt erarbeitet von: Mit Unterstützung von:



A photograph of a solar panel array on a roof against a blue sky with clouds and a sunburst effect. The solar panels are dark and arranged in a grid pattern. The sky is a deep blue with some white clouds. A bright sunburst is visible in the upper right corner. The text 'BESTEN DANK.' is written in large, white, sans-serif capital letters across the middle of the image. A thin white horizontal line is positioned below the text.

BESTEN DANK.

www.energie-impuls.ch