

Informationsveranstaltung

Erneuerbare Energie im Gebäude

Datum

Donnerstag, 03. Okt. 2024

Uhrzeit

18:30 - 20:00 Uhr

Ort

Alfred Grünwald Saal
Schlossstrasse 30, 3900 Brig

Weitere Infos

www.brig-glis.ch

Programm

Begrüssung und Vorstellung Aktivitäten Energiestadt Brig-Glis

Daniel Studer, Vize-Stadtpäsident und Ressortchef Energie

Präsentation Wärmeversorgungskonzept Brig-Glis, inkl. Anergienetz

Urs Studer, Stadtgenieur, Abteilungsleiter Infrastruktur und Umwelt

Vorgehensweise Heizungssanierung/-ersatz und Übersicht Fördermittel

Martin Andres, Impulsberater

Vorstellung Energieberatungsangebot und neues Energiegesetz Wallis

Carlo Mathieu, Energieberater Brig-Glis

Frage- und Diskussionsrunde

Moderation: Annika Schmidt, Swiss Climate

Apéro und Austausch

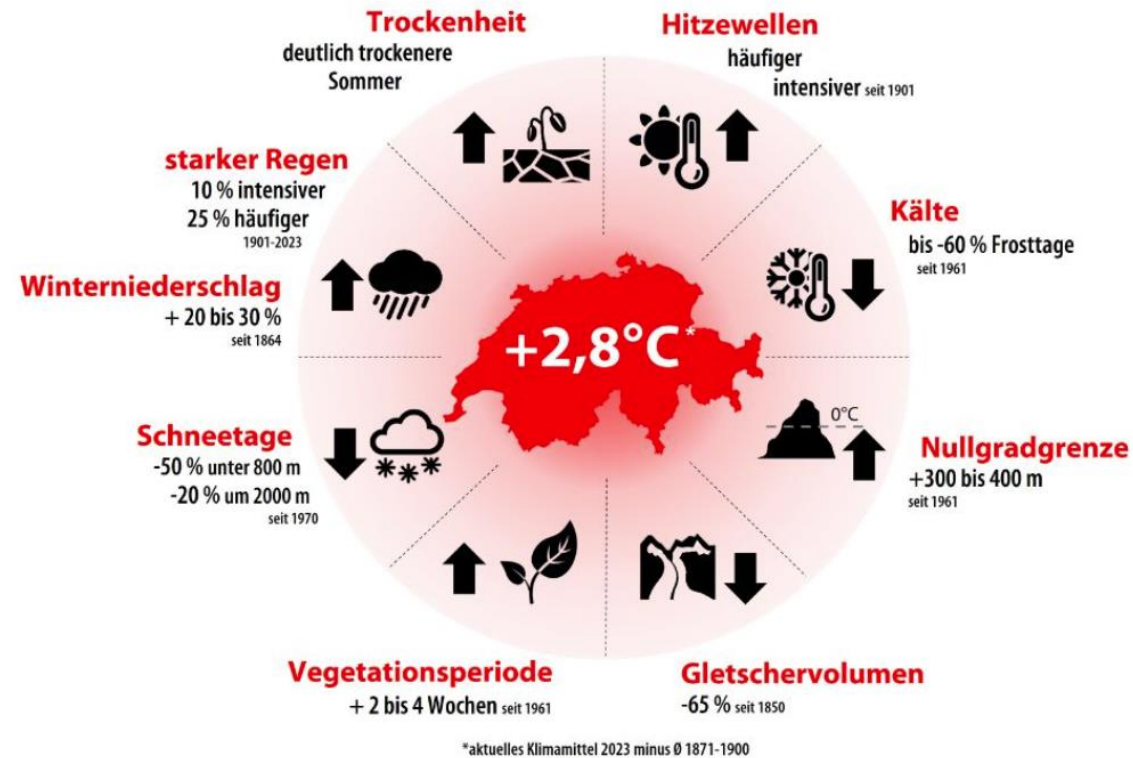


Vorstellung Aktivitäten Energiestadt Brig-Glis

Daniel Studer, Vize-Stadtpräsident und Ressortchef Energie

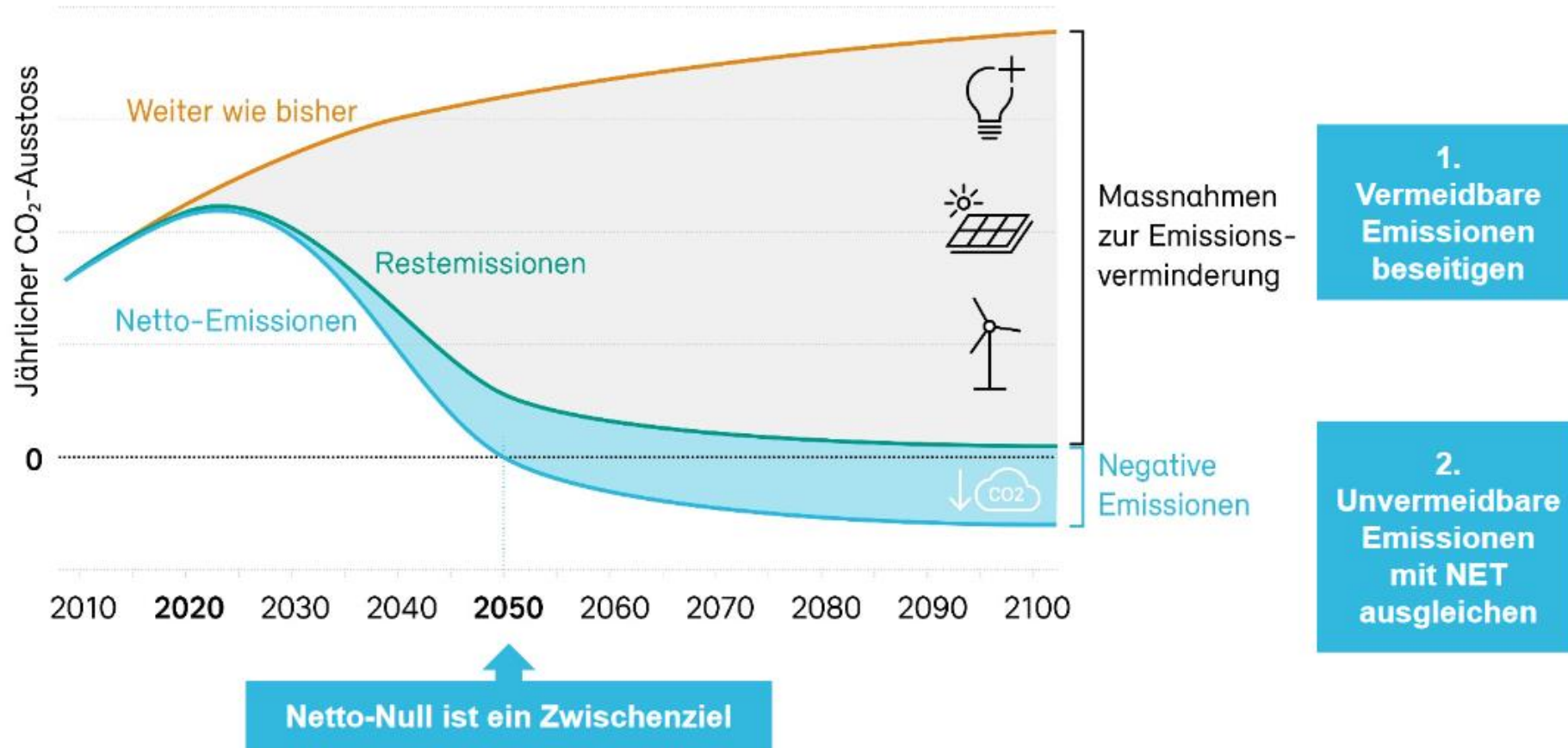
Brig-Glis, 03. Oktober 2024

Bereits 2.8°C mehr in der Schweiz seit 1871-1900





Wichtige Veränderungen des Schweizer Klimas basierend auf Beobachtungsdaten.
(©BAFU/MeteoSchweiz (2020), aufdatiert und angepasst)

Netto-Null 2050 als Zwischenziel für den Bund



Dringlichkeit von Netto-Null


 Aktuelle Berechnungen von IPCC:
Erderwärmung bis zu 2.3 °C **bis 2050**

 Emissionen: **ca. 60 Gt CO₂e pro Jahr**
Erreichung Netto-Null: **Reduktion, Vermeidung und Entfernung**

 Klimakosten: **255 bis 455 Mrd. CHF pro Jahr bis 2050**

 **Hindert nachhaltige Entwicklung:**
sozial, ökologisch und wirtschaftlich

 Migration bis 2050 durch Folgen des Klimawandels: **über eine Milliarde Menschen**

 Es braucht Gemeinden, die ihre **Verantwortung & Vorbildfunktion** wahrnehmen.

Nationale Rahmenbedingungen

- **Klima- und Innovationsgesetz**
angenommen am 18. Juni 2023

Art. 3 Ziel der Verminderung von Treibhausgasemissionen und der Anwendung von Negativemissionstechnologien

¹ Der Bund sorgt dafür, dass die Wirkung der in der Schweiz anfallenden von Menschen verursachten Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 Null beträgt (Netto-Null-Ziel), indem:

- a. die Treibhausgasemissionen so weit möglich vermindert werden; und
- b. die Wirkung der verbleibenden Treibhausgasemissionen durch die Anwendung von Negativemissionstechnologien in der Schweiz und im Ausland ausgeglichen wird.

→ Netto-Null Ziel 2050 für gesamte Schweiz

→ Bund und Kantone in der Pflicht, auch als Vorbild

- **Stromversorgungsgesetz**
angenommen am 9. Juni 2024

-  [Art. 3 Verbrauchsziele](#)

¹ Der durchschnittliche Energieverbrauch pro Person und Jahr ist gegenüber dem Stand im Jahr 2000 bis zum Jahr 2035 um 43 Prozent und bis zum Jahr 2050 um 53 Prozent zu senken.

² Der durchschnittliche Elektrizitätsverbrauch pro Person und Jahr ist gegenüber dem Stand im Jahr 2000 bis zum Jahr 2035 um 13 Prozent und bis zum Jahr 2050 um 5 Prozent zu senken.

- Ausbau erneuerbarer Energien beschleunigen
- Erhöhen der Energieeffizienz
- Bund und Kantone als Vorbild

Kantonale Rahmenbedingungen

- **Kantonales Energiegesetz** in Kraft ab 1.1.2025

- Vorgaben zu Heizungersatz, Ausbau neuer erneuerbarer Energien, Fördermittel, etc.
- Gemeinden für Umsetzung gefordert
- Vorbildwirkung der öffentlichen Hand
- Kommunale Energieplanung mit Netto-Null-Ziel muss gemacht werden

Fazit: Handlungsdruck für kommunale Energiestrategie 2050 ist gegeben

Art. 27 Vorbildfunktion der öffentlichen Hand

¹ Kanton und Gemeinden berücksichtigen bei ihrer Tätigkeit in vorbildlicher Weise den Zweck und die Ziele des vorliegenden Gesetzes.

² Der Staatsrat legt energetisch höhere Anforderungen an den Bau, die Renovation oder den Ersatz von Gebäuden fest, die dem Kanton oder den Gemeinden gehören oder an deren Bau, Renovation oder Betrieb sie sich finanziell beteiligen. Abgesehen von Ausnahmen kann für Gebäude, die diese Anforderungen nicht erfüllen, keine Subvention gewährt werden.

Art. 12 Kommunale Energieplanung

¹ Der Gemeinderat erstellt eine kommunale Energieplanung. Die Verordnung legt den minimalen Standardinhalt der Planung fest.

² Diese basiert auf einer Analyse des Potenzials einer effizienten Energienutzung sowie der Nutzung von erneuerbaren Energiequellen und Abwärme.

³ Sie enthält die energiepolitischen Ziele der Gemeinde sowie einen Aktionsplan zu ihrer Erreichung. Diese Ziele müssen mit jenen der kantonalen Energieplanung vereinbar sein.

⁴ Sie integriert die territorialen Aspekte zur Umsetzung der Energieziele der Gemeinde. Die Gemeinden berücksichtigen sie namentlich bei der Erarbeitung ihres Erschliessungsprogramms.

⁵ Die Gemeinden können in ihren Reglementen energetisch höhere Anforderungen einführen, als sie im vorliegenden Gesetz oder seinen Ausführungsbestimmungen festgelegt sind.

⁶ Die kommunale Energieplanung ist innerhalb von 10 Jahren nach Inkrafttreten des vorliegenden Gesetzes zu erstellen oder anzupassen.

Strategische Grundlagen Brig-Glis

- 2008: Erarbeitung Masterplan
- 2018: Aktualisierung Masterplan
- 2022: Energieplan EnBAG
- 2023: Wärmeversorgungskonzept
- 2024: Erarbeitung Energiestrategie 2050
 - Bilanzierung der Treibhausgasemissionen
 - Zielsetzung und Absenkpfad bis 2050



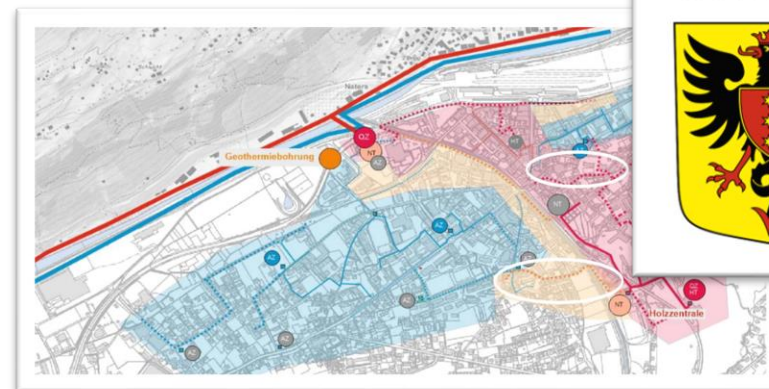
Masterplan Energie Brig-Glis
2008 – 2018 – 2035 – 2050

Auftraggeber: Stadtgemeinde Brig-Glis
 Verfasser: Prof. Matthias Sulzer
 Oliver Meyer
 Fabien Kuchler
 Brigitte Monsch
 Verteiler: Stadtgemeinde Brig-Glis
 Datum: Naters, 21.09.2018, rev.
 Version: 1.4, ohne Handlungsfelder

energie
plan
wallis

18. November 2022

Factsheet
Gemeinde Brig-Glis

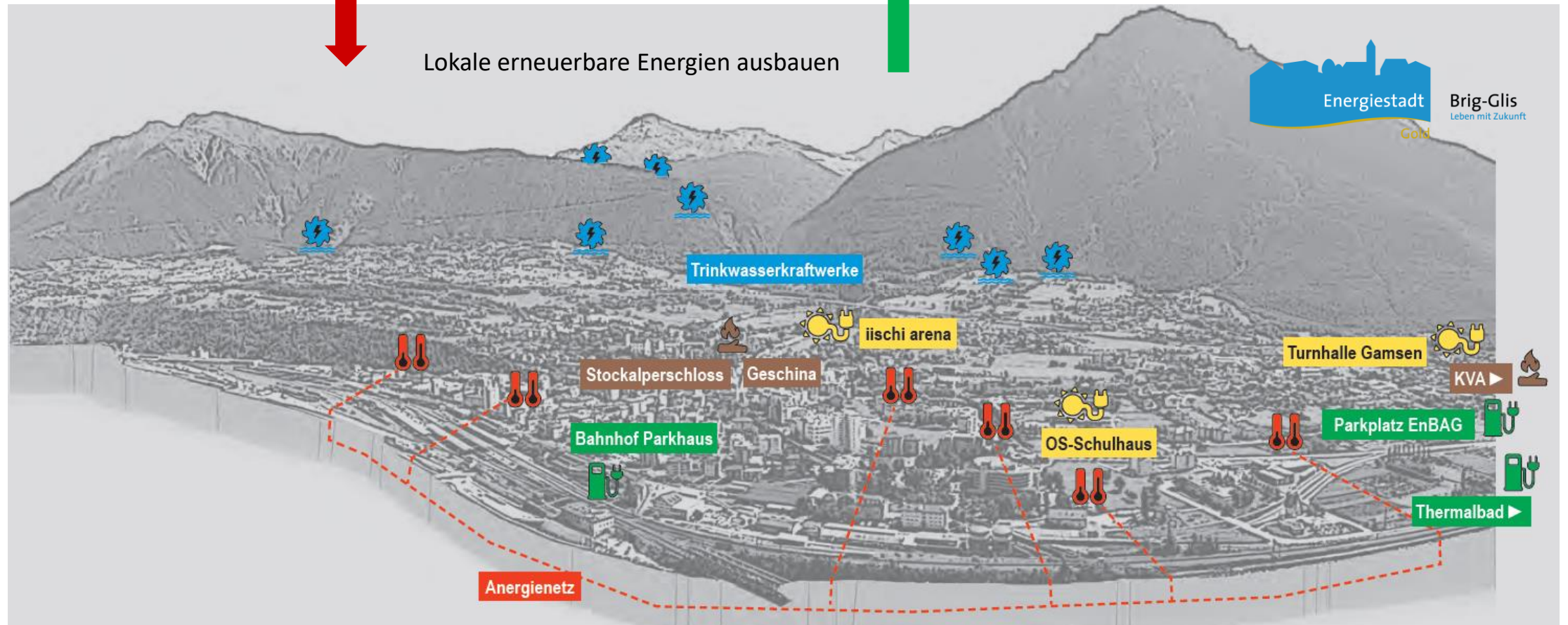


Masterplan Energie > Energiestrategie 2050

Ziele

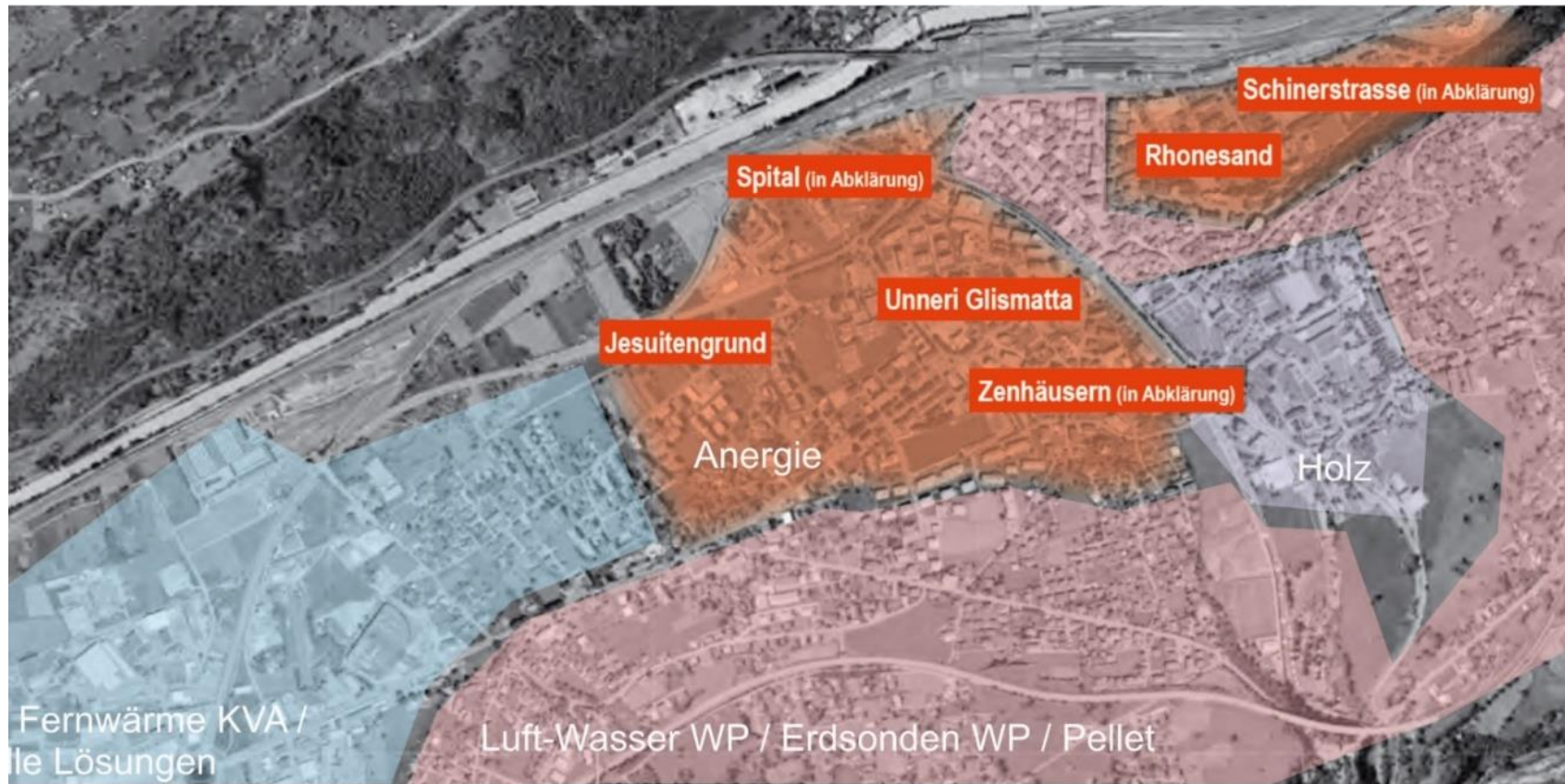
Energieverbrauch senken und
CO₂-Emissionen reduzieren

Lokale erneuerbare Energien ausbauen



Wärme aus dem Grundwasser

Kontinuierlicher Ausbau des Anergienetzes seit 2011:



→ Anschluss
zahlreicher
öffentlicher und
privater Gebäude

Das Energiestadt-Label

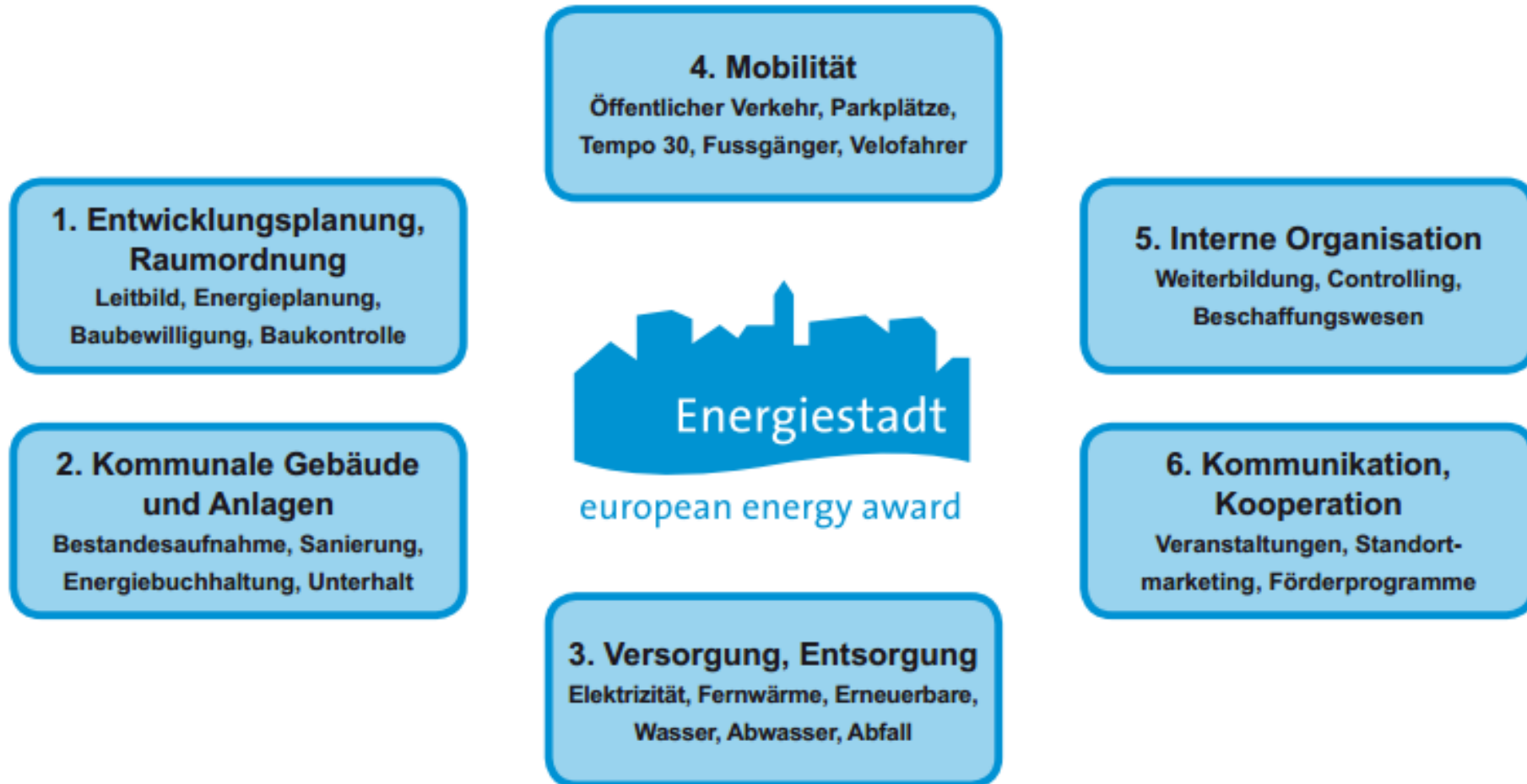


Das Label Energiestadt bezeichnet und unterstützt eine **konsequente und nachhaltige** Energiepolitik.

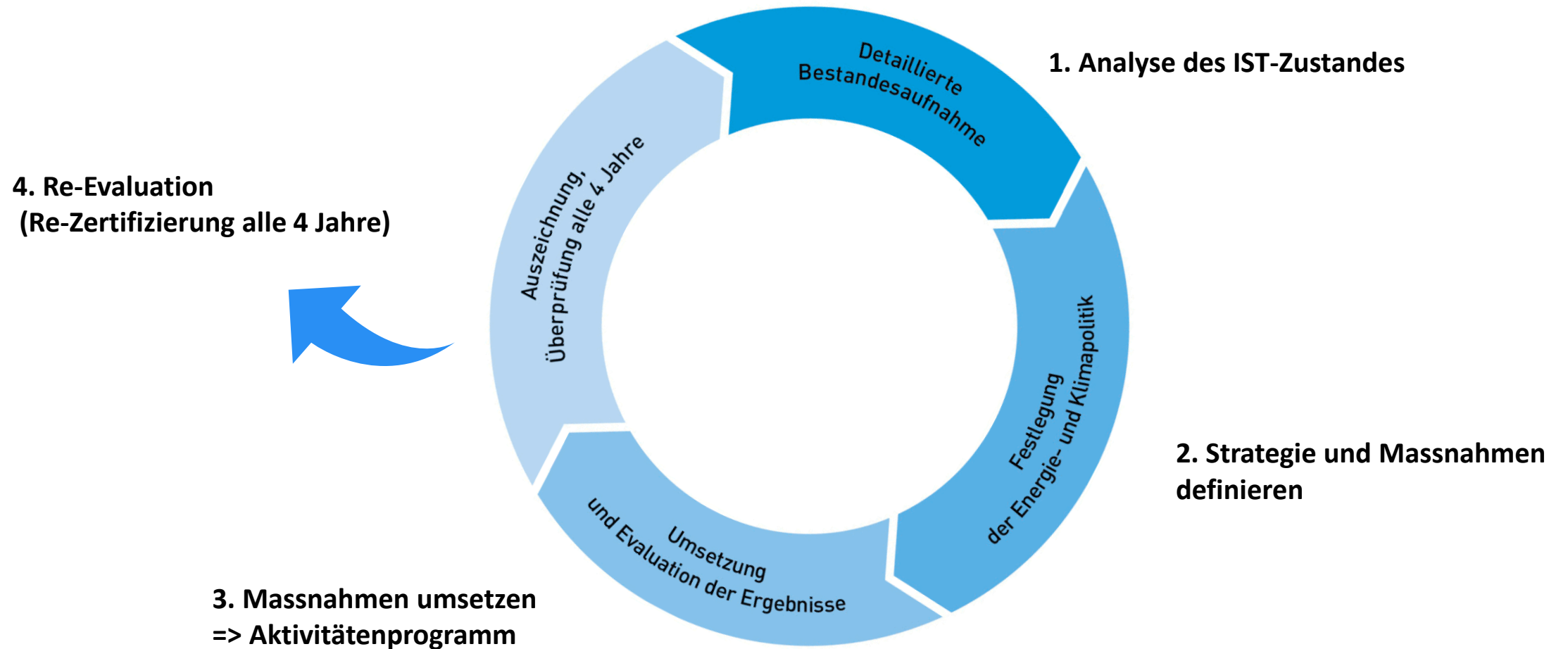
Es wurde vom Bundesamt für Energie entwickelt, und wird heute vom eigenständigen **Trägerverein Energiestadt** vergeben.

Ein Programm für die Bevölkerung. Lokal, zukunftsorientiert und kontinuierlich.

Die Energiestadt-Bereiche



Zyklus der Energiestadt



Stufen Energiestadt

Mögliche Stufen der Energiestadt



1. Stufe: Mitgliedschaft im Trägerverein Energiestadt.



2. Stufe: Label Energiestadt

Wenn **50%** der möglichen Massnahmen realisiert sind, erhält die Gemeinde das Label Energiestadt.



3. Stufe : European Energy Award Gold

Die Auszeichnung entspricht dem Energiestadt-Label in Gold.

Mehr als 75% der möglichen Massnahmen realisiert oder beschlossen.



Brig-Glis ist Energiestadt Gold!

2020: 78.3 %

2016: 67.1 %

Energiestadt-Kommission

Mitglieder Energiestadt-Kommission:

- Isabelle Hanselmann, Stadtschreiberin
- Daniela Holzer, Stadtarchitekt
- Norbert Hug, Verantwortlicher Hauswarte
- Patrizia Imhof, Energiestadt-Beraterin
- Daniel Studer, Ressortchef Energie & Vorsitzender Kommission
- Urs Studer, Stadtingenieur
- Hans-Ruedi Walther, Verantwortlicher Liegenschaften
- Mathias Witschard, Schuldirektor

- 4 Sitzungen pro Jahr (1x pro Quartal)
- Behandlung Aktivitätenprogramm
- Inputs und Ideen verarbeiten
- Austausch/Koordination

Kommunale Gebäude: Vorbildfunktion

Erneuerbare Energie für Brig-Glis

Die Stadtgemeinde Brig-Glis wurde im Jahr 1999 zum ersten Mal mit dem Label Energiestadt ausgezeichnet, womit sie schweizweit eine Vorreiterrolle einnahm.



Ein wichtiges Handlungsfeld für die Stadtgemeinde stellen die kommunalen Gebäude und Anlagen dar, da einerseits der Heizverbrauch eine der grössten Emissionsquellen darstellt und andererseits die Stadtgemeinde hier einen grossen Einfluss auf mögliche Massnahmen hat.

Ein gutes Beispiel, das die Anstrengungen der Stadtgemeinde Brig-Glis im Gebäudebereich veranschaulicht, ist das Regionalschulhaus Glis. Durch verschiedene Massnahmen konnte der Energieverbrauch in den letzten Jahren stark reduziert werden. Durch die Umstellung der Ölheizung auf eine Wärmepumpe wurden die Treibhausgasemissionen stark reduziert (siehe Grafik unten). Auf allen geeigneten Flachdächern des Regionalschulhauses sind zudem Photovoltaikanlagen installiert.

Die Stadtgemeinde Brig-Glis ist sich ihrer Vorbildfunktion im Gebäudebereich bewusst und wird weiterhin bestrebt sein, ihren Beitrag an der Energiestrategie des Kantons Valais zu leisten. Auch der Ausbau von Photovoltaikanlagen auf Gebäuden ist ein wichtiges Puzzleteil, da aufgrund des vermehrten Einsatzes von Wärmepumpen und Elektroautos der Strombedarf absehbar steigen wird.

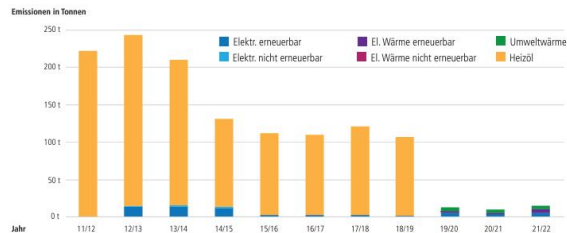


KONTAKT

Der Bevölkerung steht **Carlo Mathieu** als unabhängiger Energieberater für Fragen rund um die energetische Sanierung und den Heizersersatz zur Verfügung:
Tel. 078 770 51 54, carlo.mathieu@bluewin.ch

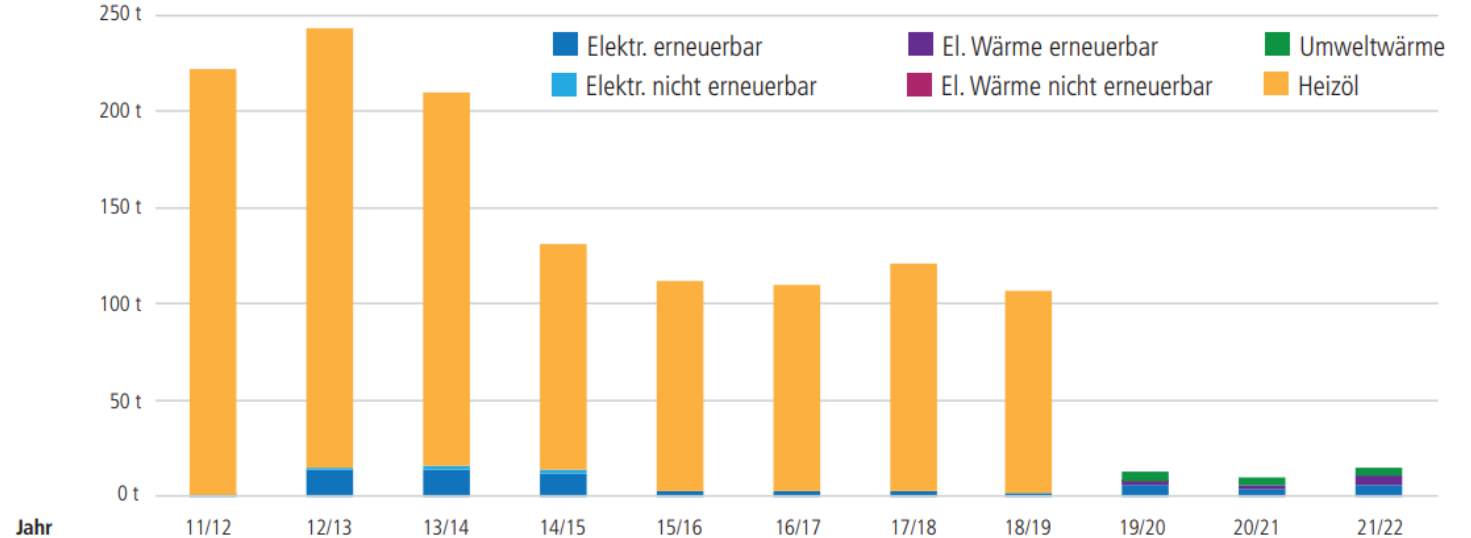
Für weitere Auskünfte bezüglich der städtischen Liegenschaften hat **Hans-Ruedi Walther**, Bereichsleiter Liegenschaften, ein offenes Ohr für alle Interessierten:
Tel. 027 922 42 24, hans-ruedi.walther@brig-glis.ch

ENTWICKLUNG DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN REGIONALSCHULHAUS GLIS



ENTWICKLUNG DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN REGIONALSCHULHAUS GLIS

Emissionen in Tonnen



Ausbau Photovoltaik

- Ziel: Photovoltaik-Anlagen auf allen kommunalen Gebäuden (wo sinnvoll)
- 33 von 60 Gebäuden geeignet, davon 11 bereits realisiert
- 22 weitere Gebäude folgen schrittweise bis spätestens 2040



OS-Schulhaus Glis: 165 kWp



Itachi Arena: 510 kWp

Leuchtturmprojekt «iischi Arena»

Hohe Nachhaltigkeitsanforderungen an Wärmenutzung, Energieproduktion und Verkehrskonzeption:

- 5'000 m² Photovoltaik-Anlage
- MINERGIE-Standard
- Kälte für Eisproduktion aus Bergquell-Wasser
- Abwärme aus Eisproduktion für Beheizung Buvette

Die Halle produziert übers Jahr mehr Energie als sie selber verbraucht!



REAL ice in der «iischi Arena»

Die neue Technik entfernt die Luftblasen aus dem Wasser, das zur Eisaufbereitung verwendet wird. Dadurch wird das Eis kompakter, härter und klarer und gefriert besser. Die Eisstärke wird um einen Zentimeter reduziert.

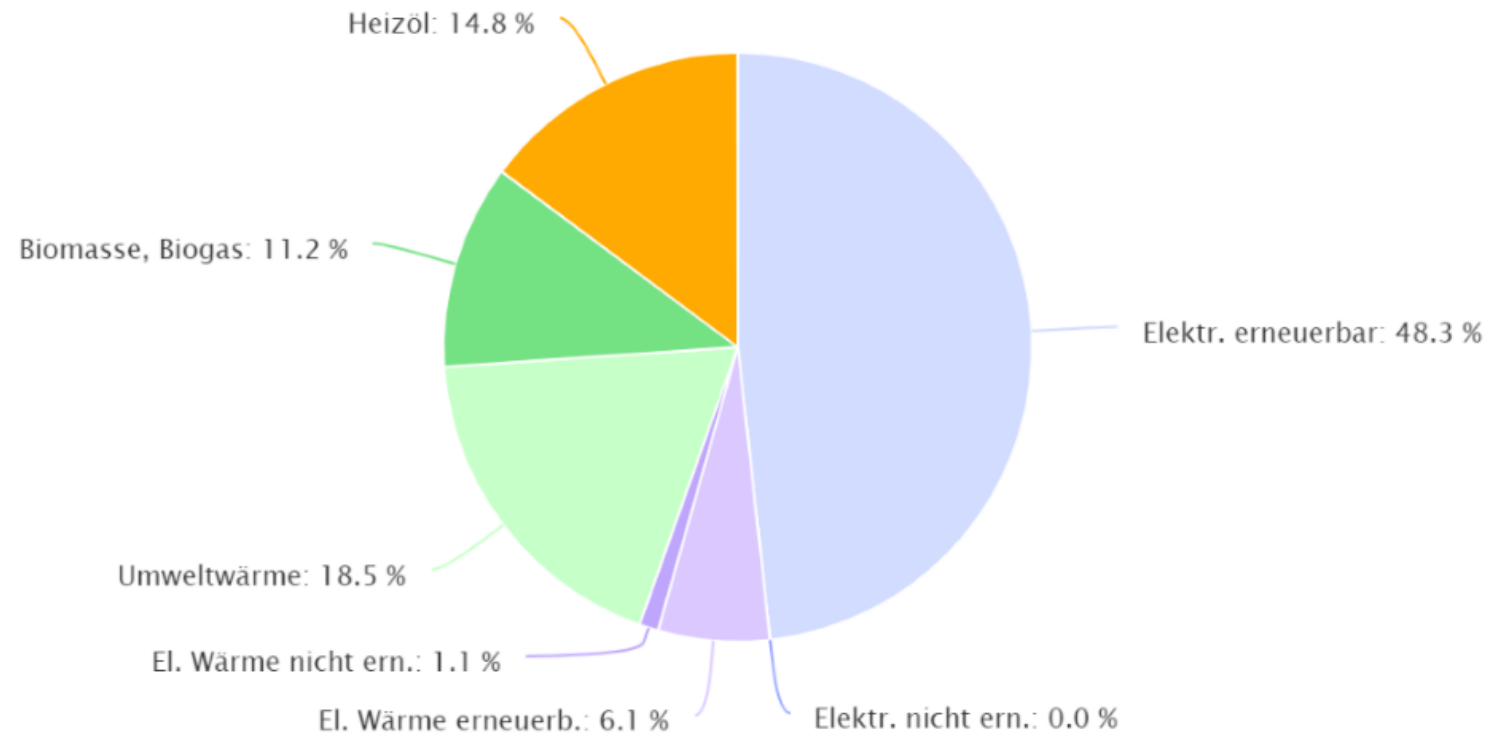
- Energieeinsparung, verbesserte Eisqualität und Senkung der...
 - **Energiekosten:** Die Kälteplatte muss weniger gekühlt werden, da Wasser ohne Luftblasen besser gefriert.
 - **Warmwasserkosten:** Das Wasser für die Eisaufbereitungsmaschine muss nur noch auf 18°C erwärmt werden.
 - **Wasserverbrauch:** weniger Wasser für die Eisreinigung, da weniger tiefe Rillen im Eis.



Energieverbrauch von kommunalen Gebäuden

Aufteilung nach Energieträgern – Energieverbrauch

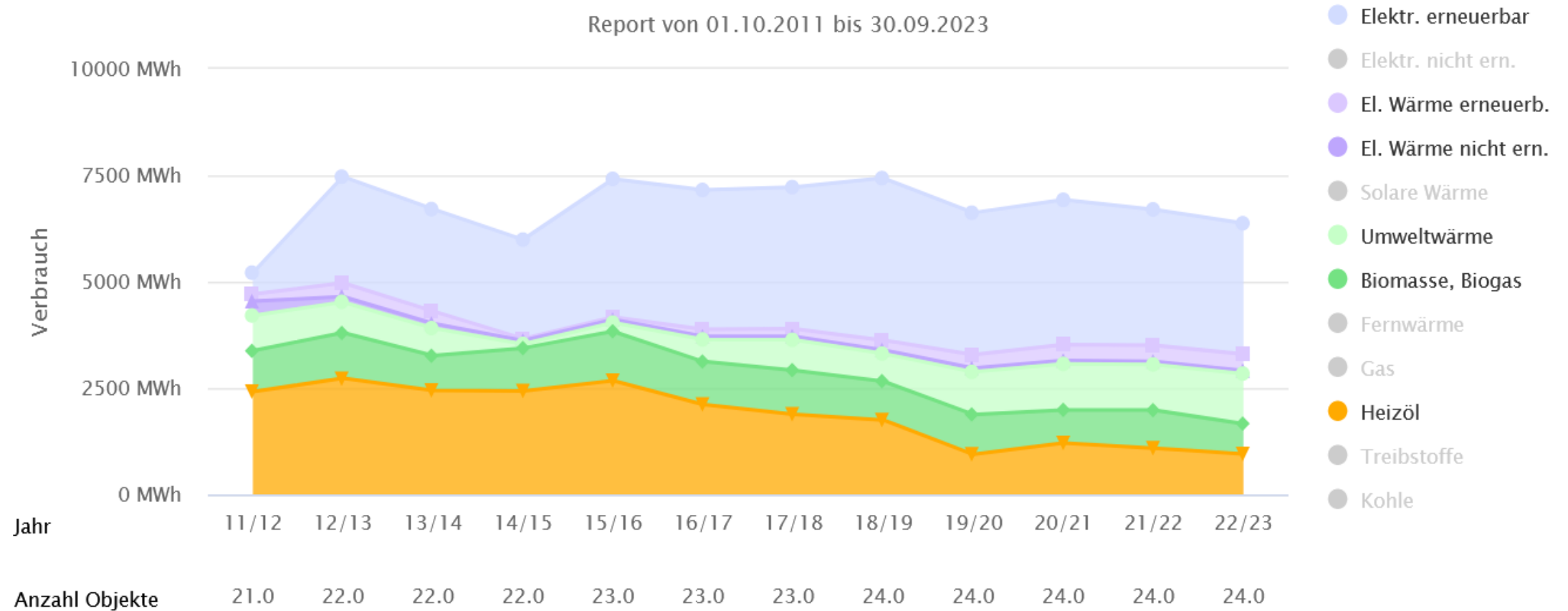
Report von 01.10.2022 bis 30.09.2023



Energieverbrauch von kommunalen Gebäuden bleibt unverändert

Entwicklung des Energieverbrauchs

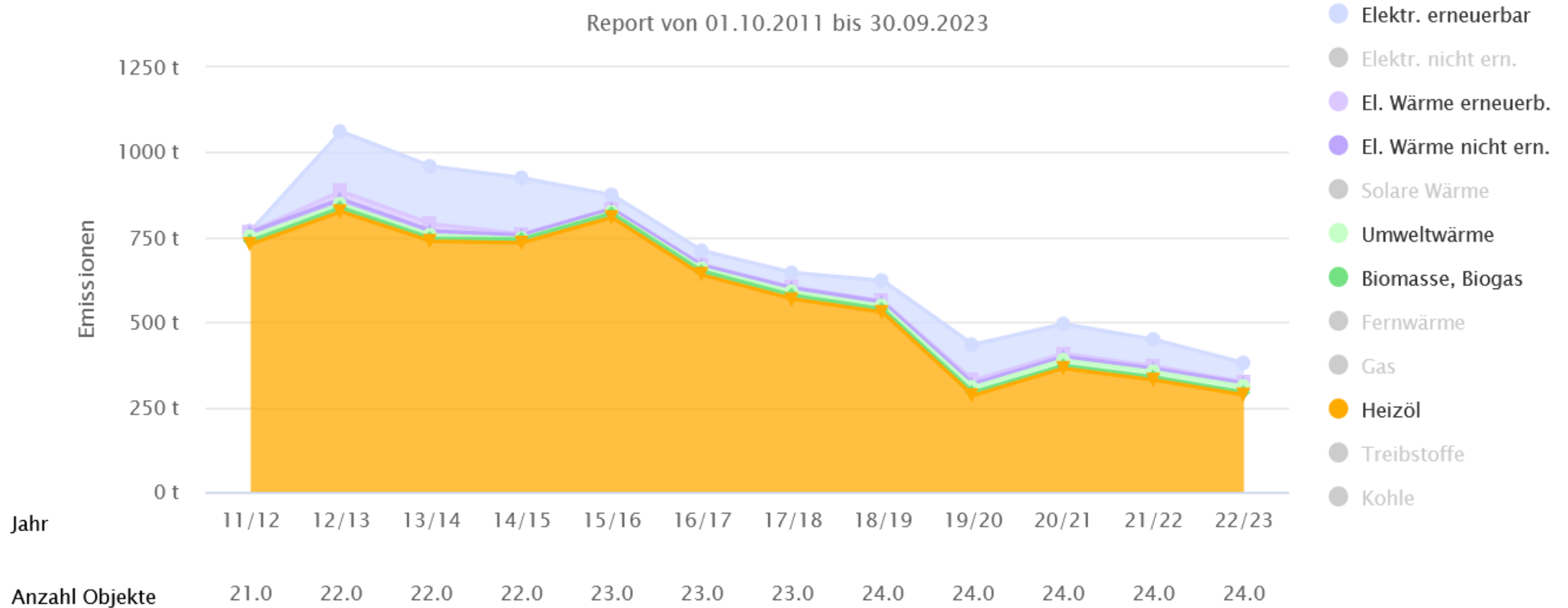
Report von 01.10.2011 bis 30.09.2023



Treibhausgasemissionen von kommunalen Gebäuden sinken stark

Entwicklung der Treibhausgasemissionen

Report von 01.10.2011 bis 30.09.2023



Fazit

- Handlungsdruck aufgrund regulatorischer Vorgaben gegeben
- Seit 24 Jahren aktiv als Energiestadt unterwegs => Erfolge erzielt
- Stetige strategische Weiterentwicklung
- Grundlage für Zukunft wird mit Energiestrategie 2050 geschaffen
- Nachhaltige Ausrichtung der kommunalen Gebäude
 - Ziele: Energieverbrauch und Treibhausgas-Emissionen (Ersatz von fossilen Heizungen) reduzieren
 - Ausbau von Photovoltaik
 - Mit Massnahmen zur Betriebsoptimierung kann Effizienz weiter erhöht werden



Wärmeversorgungskonzept Stadtgemeinde Brig-Glis

Urs Studer, Stadtingenieur
Abteilungsleiter Infrastruktur & Umwelt





Ernst Friedrich Schumacher (1911-1977), ein deutsch-britischer Ökonom und Philosoph, bekannt für sein Werk „Small is Beautiful“, sagte:

„Jede kluge Handlung sollte das Wohl von Mensch und Natur gleichermaßen im Blick haben.“

Schumacher betonte die Bedeutung von nachhaltigen Lösungen, die sowohl dem Menschen als auch der Umwelt zugutekommen – ein Prinzip, das für die Gestaltung moderner Energieversorgungskonzepte zentral ist.

Inhalt

Ausgangslage

Wärmequellen

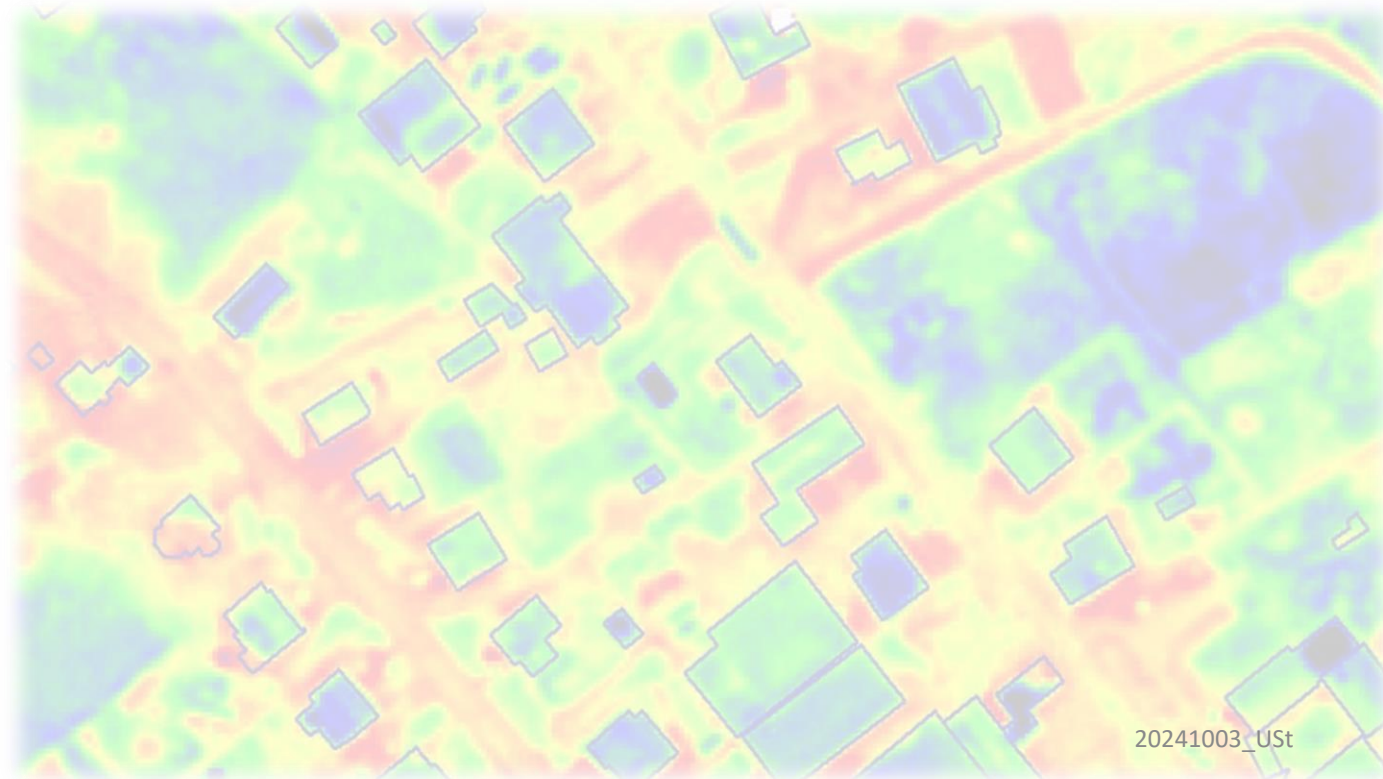
Energie-Masterplan

Wärmeversorgungskonzept

Wärmeleistungsbedarf

Vollkostenvergleich Heizsysteme

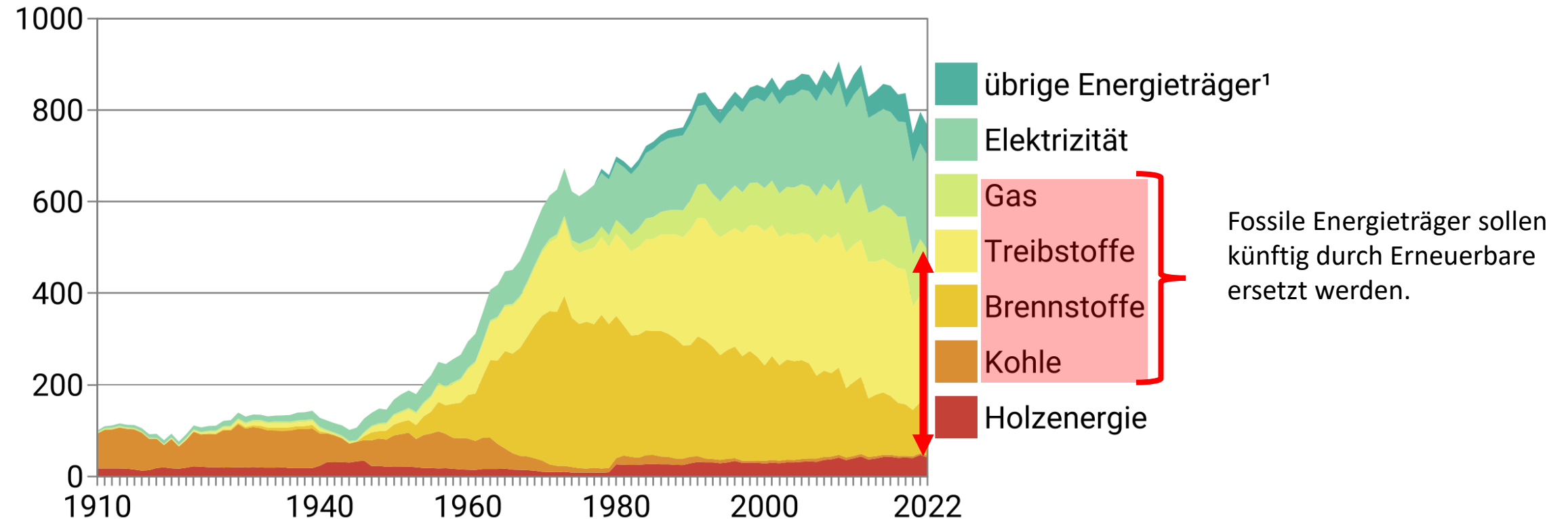
Anschlussprozess



Ausgangslage

Endenergieverbrauch nach Energieträger

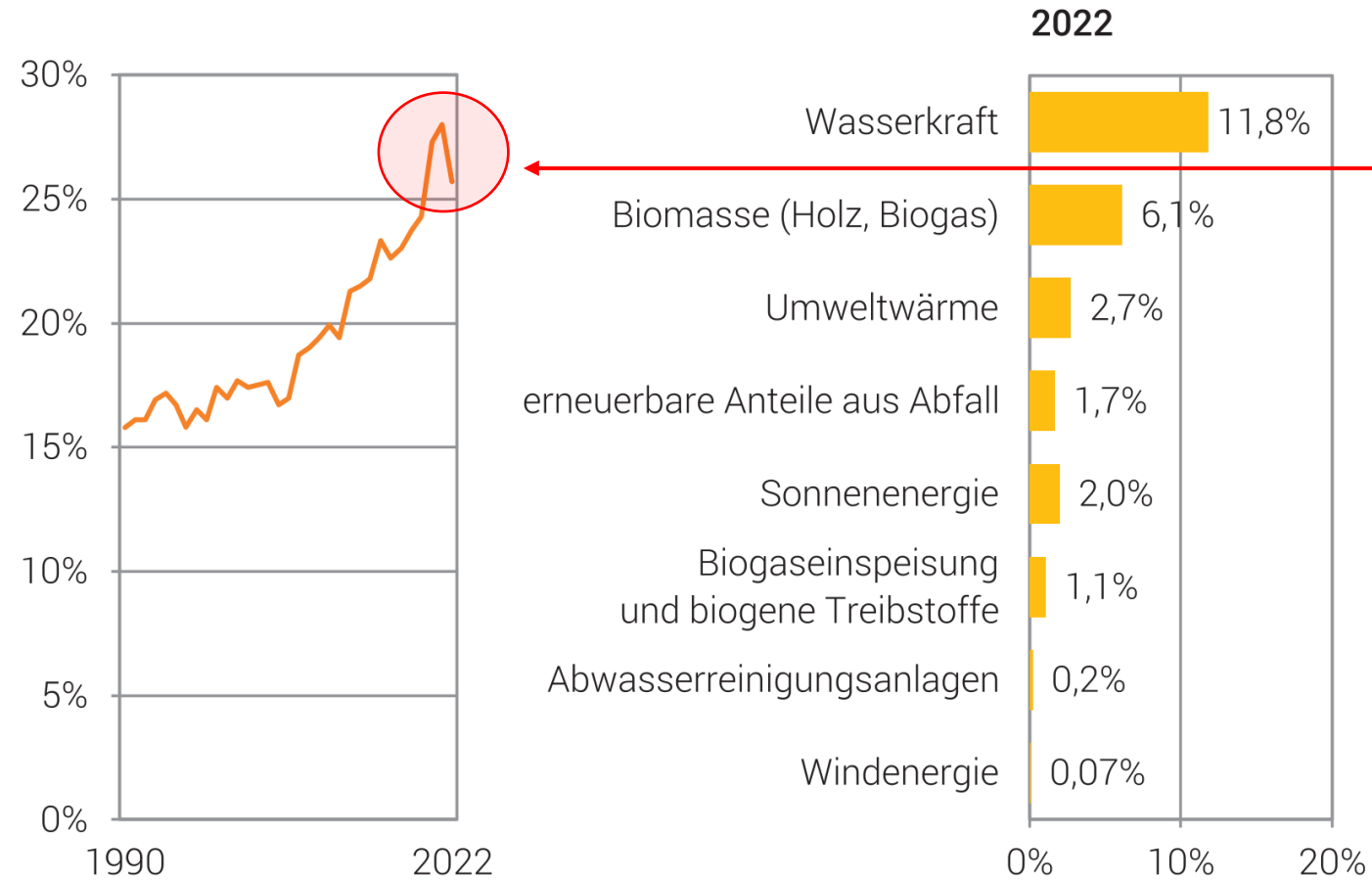
Tausend Terajoules (1000 TJ entspricht ca. 280 Mio. kWh)



¹ Fernwärme, Industrieabfälle, biogene Treibstoffe, Biogas, Sonne, Umweltwärme

Ausgangslage

Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch



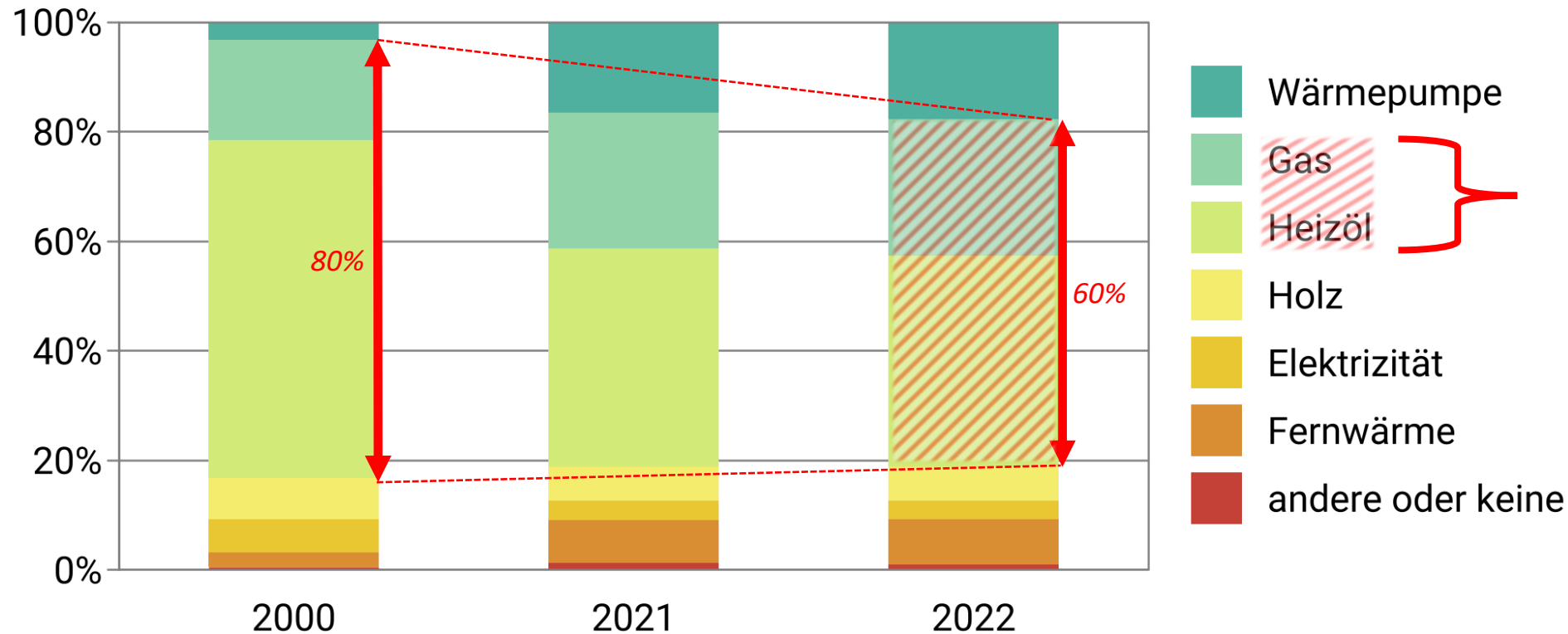
Rückgang in den Jahren 2021/22:

- trockenere Episode -> weniger Wasser in den Stauseen
- Kompensation u.a. durch fossile Gaskraftwerke
- höherer Stromverbrauch nach der Coronapandemie -> Bedarf konnte nicht alleine durch erneuerbare Energiequellen gedeckt werden.

Ausgangslage

Energiequellen der Heizungen

Anteil der Bevölkerung

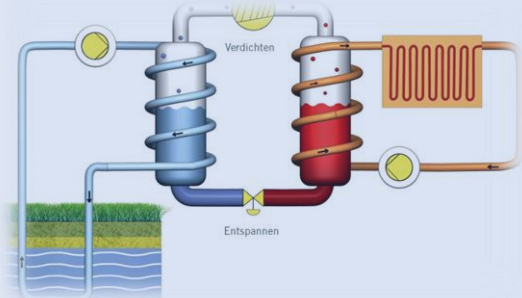


Fossile Energieträger sollten künftig durch Erneuerbare ersetzt werden (aktuell noch ca. 60% fossil).

-> Neben der Substitution der fossilen Energieträger liegt in der Sanierung der Gebäudehülle ein sehr grosses Wärmeeinsparpotential.

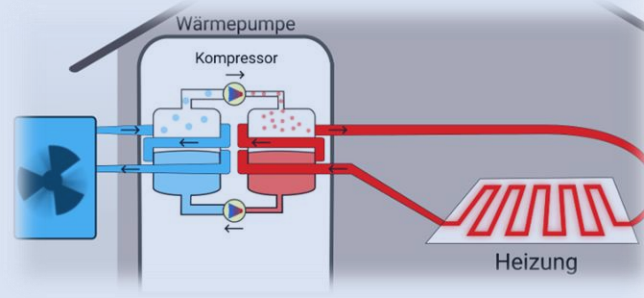
Wärmequellen

Wärme aus Grundwasser (20-25% Stromanteil)

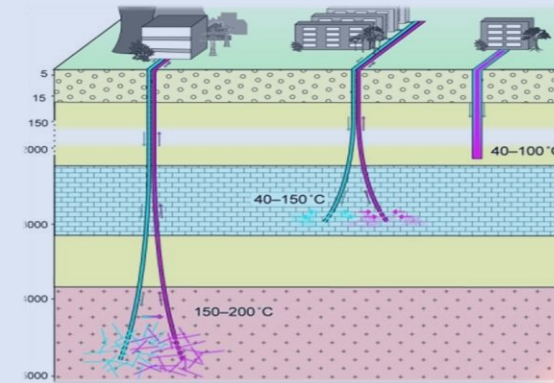


Bemerkung: nur im Rahmen der Anergie möglich

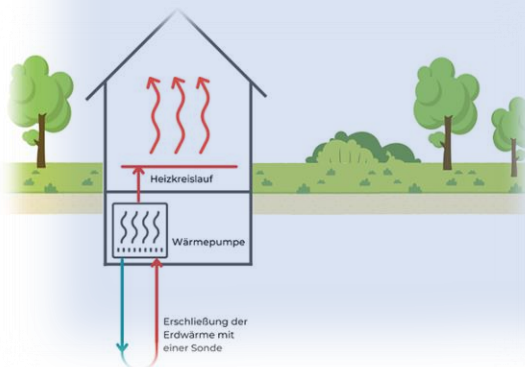
Wärme aus Umgebungsluft (25-55% Stromanteil)



Geothermie (5-10% Stromanteil)



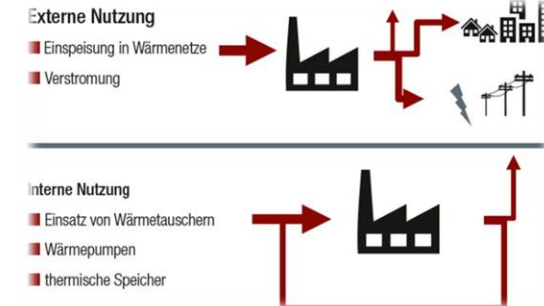
Erdwärme (20-25% Stromanteil)



Holzenergie 1-3% Stromanteil



Industrieabwärme (1-5% Stromanteil)



Umweltenergie
Prozessenergie

Masterplan Energie Brig-Glis

Im Jahr 2008 wurde der erste Masterplan Energie für die Stadtgemeinde Brig-Glis verfasst.

2019 hat die Stadtgemeinde Brig-Glis eine Aktualisierung des Masterplan Energie in Auftrag gegeben.

Aus dem Masterplan und der darin umschriebenen Empfehlungen konkretisierte sich zwischenzeitlich das Wärmeversorgungskonzept, welches durch die Elimes AG für den gesamten Perimeter der Stadtgemeinde Brig-Glis erarbeitet wurde.



Masterplan Energie Brig-Glis

2008 – 2018 – 2035 – 2050

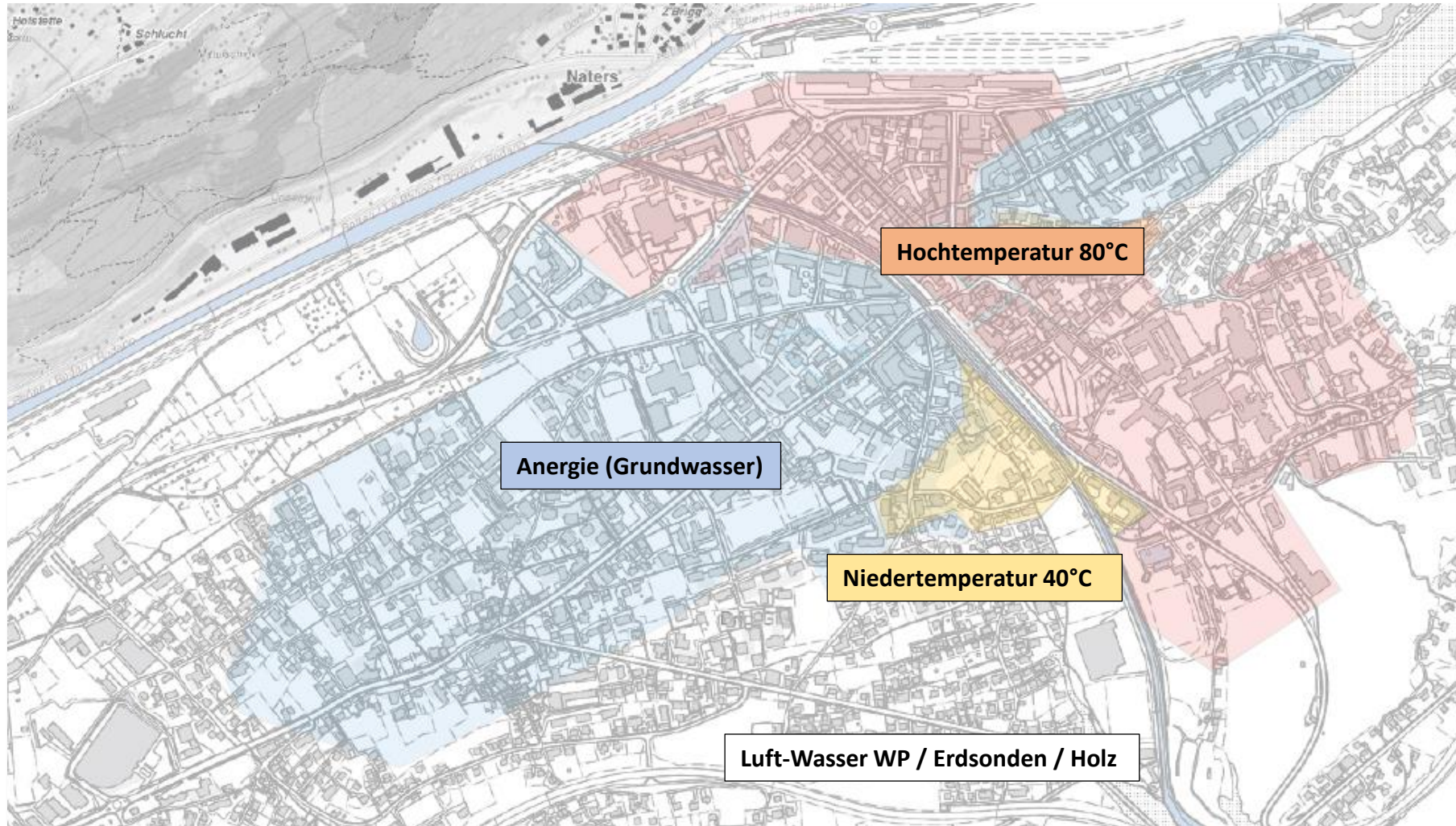
Auftraggeber:	Stadtgemeinde Brig-Glis
Verfasser:	Matthias Sulzer, dipl. Ing. FH, MBA, Lauber IWISA AG Oliver Meyer, dipl. Ing. ETH, Elimes AG
Verteiler:	Stadtgemeinde Brig-Glis
Datum:	21. Sept. 2018, rev. 11. Dez. 2018; 4. Febr. 2019

Der Masterplan ist auf der Homepage von Brig-Glis unter der Rubrik „Publikationen“ einsehbar.

Wärmeversorgungskonzept Brig-Glis

BRIG GLIS

Stadtgemeinde
Brig-Glis



Bemerkung generell: Die Grenzen zwischen den vier abgebildeten Versorgungszonen sind fließend bzw. konzeptionell abgebildet.

Kriterien für HT: ältere Gebäude mit Radiatoren -> vor den 80er Jahren

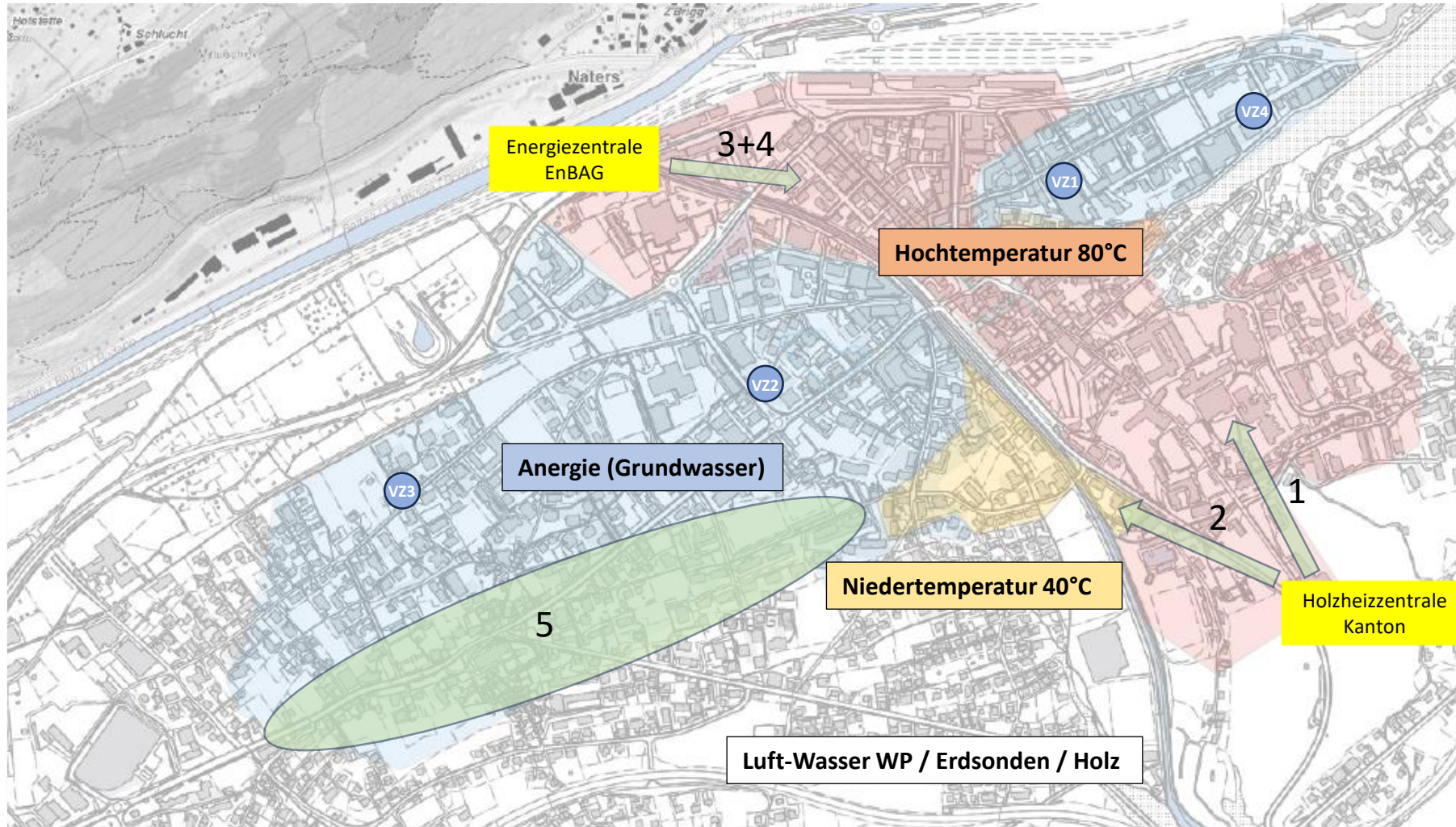
Kriterien für NT: Gebäude der 80/90er Jahre mit Bodenheizung

Kriterien für Anergie: Neuere MFH mit Bodenheizung

Info: In den oben aufgeführten Objekten wären grundsätzlich alle 3 Netztypen möglich. Sinnvoll und am effizientesten sind sie jedoch nur entsprechend der oben aufgeführten Kriterien.

Kriterien für LWP, ES, Holz: EFH

Wärmeversorgungskonzept Brig-Glis



Ist: Anergie Brig-Glis mit den Verteilzentralen VZ1 – VZ4

Planetappe 1: Zugang von Süden

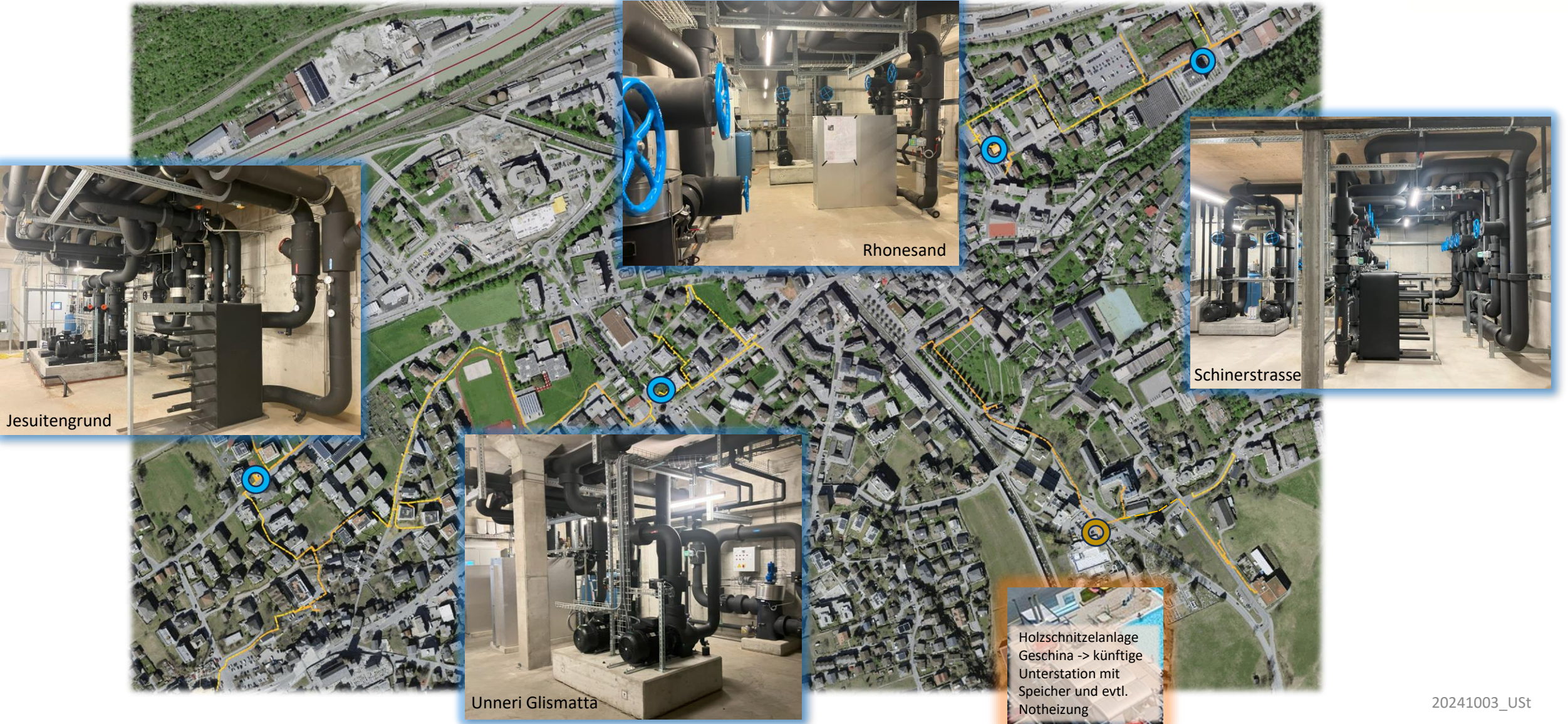
Planetappe 2: Temperatur-Kaskade via Geschina nach Glis

Planetappen 3+4: Zugang von Norden via Quartierzentrale Bahnhof West, Versorgung Zentrum

Planetappe 5: Ausweitung Annergieversorgung Glis

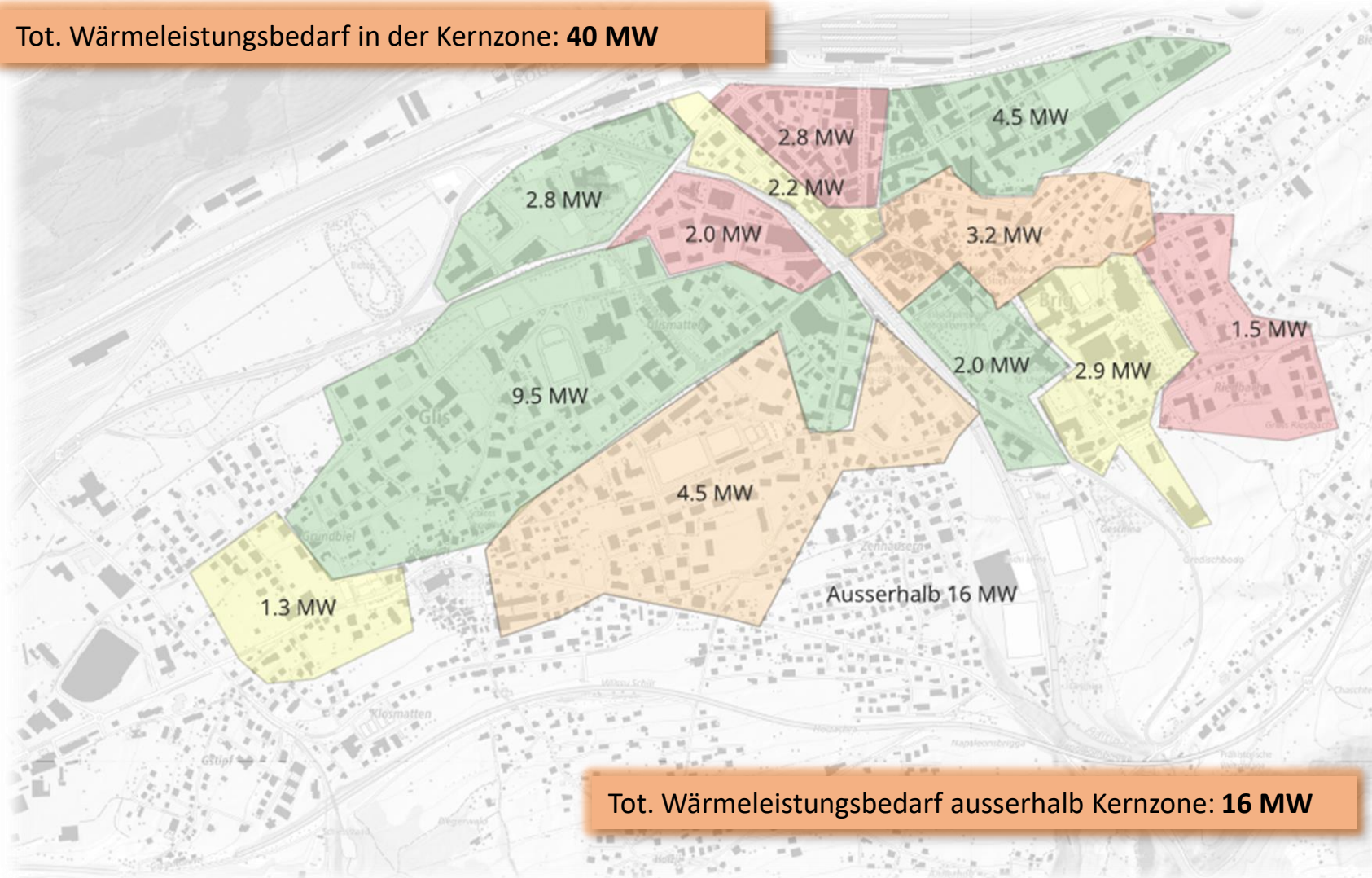
Wärmeversorgungskonzept Brig-Glis

-> Situation bestehendes Fernwärmenetz, inkl. Anergie



Wärmeleistungsbedarf Brig-Glis

Tot. Wärmeleistungsbedarf in der Kernzone: **40 MW**



Tot. Wärmeleistungsbedarf ausserhalb Kernzone: **16 MW**

Wärmeleistung: **56 MW** entspricht ca. **75'000 PS** als Vergleichsgrösse.

Energiemenge: Gehen wir davon aus, dass die Wärmeleistung über 4 Monate und 16 Stunden pro Tag benötigt wird, entspricht dies einer gesamten **Energiemenge** von rund **110 GWh** oder **11 Mio. Liter Heizöl pro Jahr** für Brig-Glis.

Bemerkung: Die Schweiz kauft jährlich insgesamt für ca. **12 Milliarden Franken** fossile Brennstoffe aus dem Ausland ein. Das **Bundesbudget** der CH beträgt fürs das Jahr 2024 rund **88 Milliarden Franken**.

-> Das heisst aktuell **fliessen jährlich 12 Milliarden Franken ins Ausland**. Das entspricht mehr als 12% des jährlichen Bundesbudgets.

Vollkostenvergleich Heizsysteme

Wärmequelle	Rp./kWh	Bemerkung
Hochtemperatur Klostermatta	23.1	zeitgemäss, ökologisch, wirtschaftlich
Niedertemperatur (Kaskade)	22.9	zeitgemäss, ökologisch, wirtschaftlich
Luft-Wasser Wärmepumpe	24.6	zeitgemäss, ökologisch, wirtschaftlich, ausserhalb der Kernzone (Ästhetik, Lärm, Interaktion)
Erdsonden Wärmepumpe	29.0	zeitgemäss, ökologisch, wirtschaftlich, ausserhalb der Kernzone (Platzbedarf)
Holzfeuerung	25.2	zeitgemäss, ökologisch, wirtschaftlich, ausserhalb der Kernzone (Zugänglichkeit Silospeicher)
Anergie	24.8	zeitgemäss, ökologisch, wirtschaftlich
<i>Ölfeuerung</i> (Ölpreis Fr. 120.- /100 kg)	<i>20.8</i>	<i>vgl. Bedingungen gemäss neuem kEnG</i>
Strompreis als Vergleich	30.0	zum Heizen nicht mehr erlaubt

Anschlussprozess Fernwärme


- i. Bedürfnis Gebäudeeigentümer eines Heizungsersatzes liegt vor
- ii. Kontaktaufnahme mit der Energieberatung Brig-Glis
- iii. Eruiieren der relevanten gebäudetechnischen Daten wie:
(Baujahr, Nutzung, Anzahl Wohneinheiten, Anzahl Bewohner, Energiebezugsfläche, Wärmeerzeugung, Warmwasserproduktion, Wärmeverteilung, Heizvorlauftemperatur, mittlerer Heizölverbrauch)
- iv. Anschlussgesuch an den Fernwärmebetreiber
- v. Prüfung Anschlussgesuch
- vi. Bei Genehmigung Lancierung des Planungsprozesses
- vii. Umsetzung/Installation, Abnahme und Betrieb
- viii. Bezahlung der einmaligen Anschlussgebühr nach Abnahme
- ix. Jährliche Bezahlung der Energiebezugsgebühr





Zukunft der Wärmeversorgung

- Kombination von verfügbaren, erneuerbaren Energien bzw. Techniken
- Ausbau klimaneutraler Wärmeversorgungsinfrastruktur
- Konsequente energetische Gebäudesanierung



Gemeinsam die Wärmeversorgung von morgen gestalten -> klimaneutral, effizient und zukunftssicher. - Handeln wir jetzt für eine nachhaltige Zukunft!

Danke für Ihre Aufmerksamkeit 😊

Heizungssanierung

Martin Andres, Impulsberater

Brig-Glis, 03. Oktober 2024

Themen

- ▶ Heizungssystem
- ▶ Vorgehen Heizungsersatz
- ▶ Fördermittel

Gebäudehülle & Heizsystem



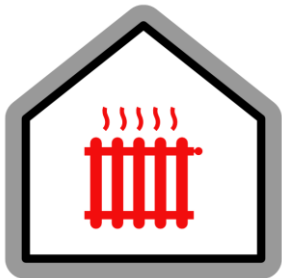
Gebaut wurde der Grossteil des Gebäudebestands **vor 2000**.

- Bei einer Sanierung könnte der Verbrauch bei diesen Gebäuden um bis zu **2/3** gesenkt werden.

Königsweg



1. Gebäudehülle sanieren



2. Heizung sanieren

Elektroheizung
ZEV
Brennwert
Kollektoren
Konvektor
Therm
Wärmeverteilung
wassergefüh
Verteilne
HT-Netz
Deckenstrahlplatte

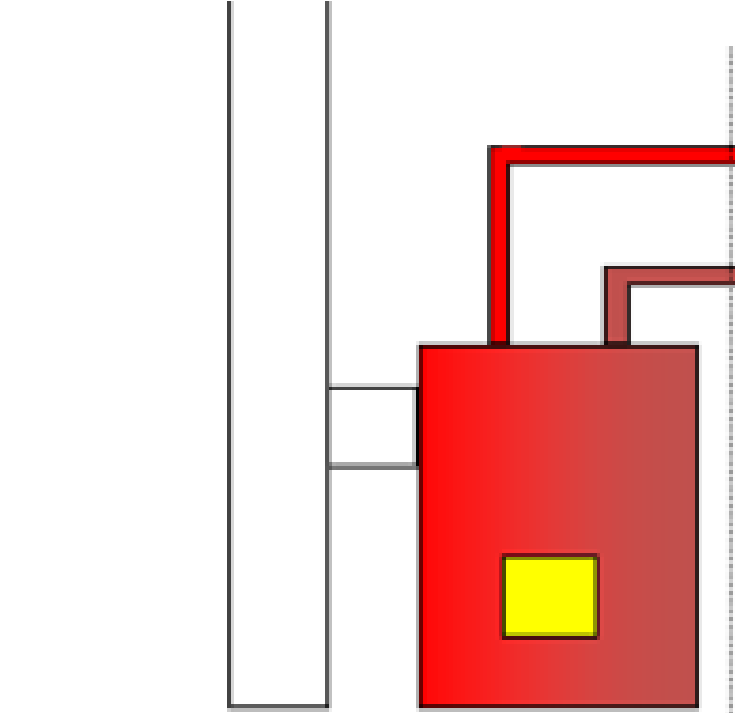


Heizwand
elektrische
dsheizung
Wärmquelle
BH
EWS
Anergie
reicher
Frischwasserstation
ndensierend
mepumpenboiler
Sole

Aufbau einer Heizungsanlage

- ▶ Zentral mit Wasserverteilnetz
- ▶ Dezentral ohne Wasserverteilnetz

Zentral mit Wasser-Verteilssystem



Wärmeerzeugung
Produktion

Wärmequelle - Wärmepumpe - Speicher

Fernwärme

- **Wärmeerzeugung** (z. B. Holzschnittel / Pellet / Abwärme)
 - **Verbund mehrerer Bezüger mit Wärmenetz**
-
- Heizvorlauf-Temperaturen bis 90°C sind möglich
 - Kombination mit thermischer Solaranlage ist sinnvoll



Holzheizung

- **Stückholzfeuerung**
- **Pelletfeuerung**
- **Holzsnitzelfeuerung**

- Holz aus nachhaltiger Bewirtschaftung ist CO₂ neutral
- Heizvorlauf-Temperaturen bis 90°C sind möglich
- Kombination mit thermischer Solaranlage ist sinnvoll

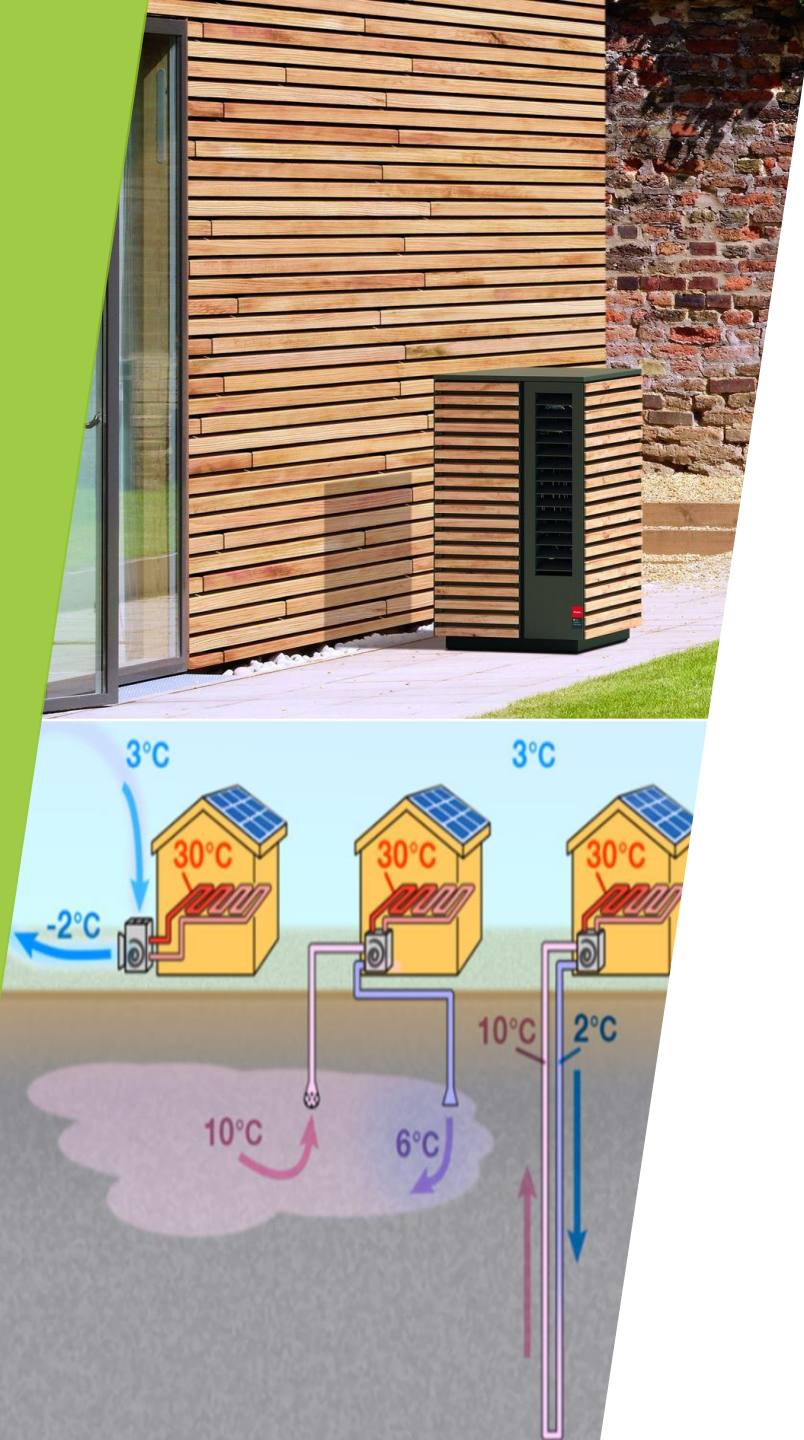


Wärmepumpenheizung

Wärmequellen für Wärmepumpen:

- Aussenluft (Luft/Wasser-WP)
- Grundwasser (Wasser/Wasser-WP)
- Erdreich (Sole/Wasser-WP)
- Tieftemperaturnetz (Anergienetz)
- Eisspeicher mit Regeneration über Sonnenkollektoren

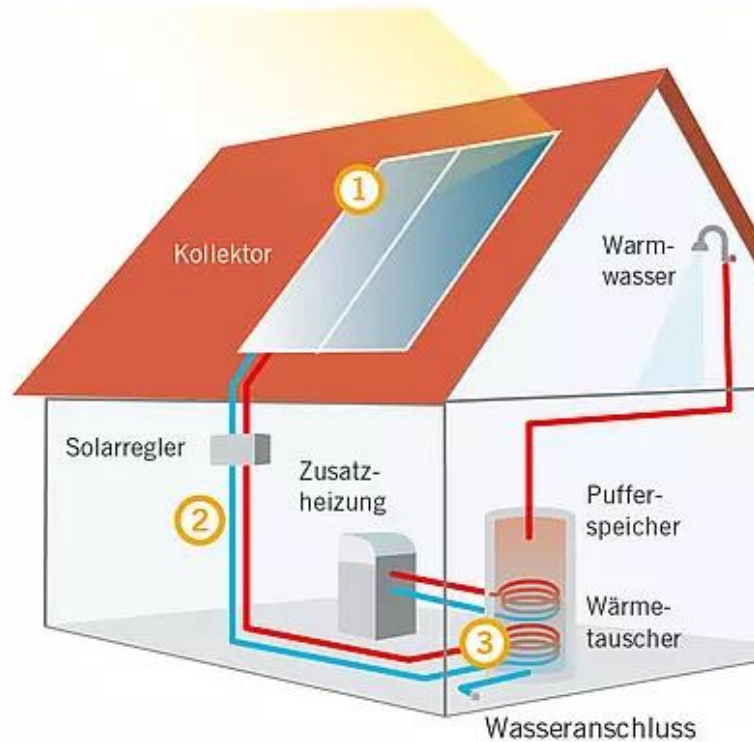
Sinnvolle Einsatzgrenzen:
Heizvorlauftemperaturen → unter 60°C



Solarthermie

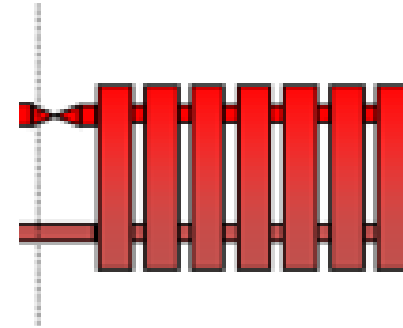
Wärme von der Sonne ...

... für heißes Wasser



- 1 Sonnenstrahlen erwärmen den Kollektor und die darin enthaltene Wärmeträgerflüssigkeit.
- 2 Die bis zu 90 °C heiße Flüssigkeit zirkuliert zwischen Kollektor und Pufferspeicher.

Dezentral ohne Wasser-Verteilssystem

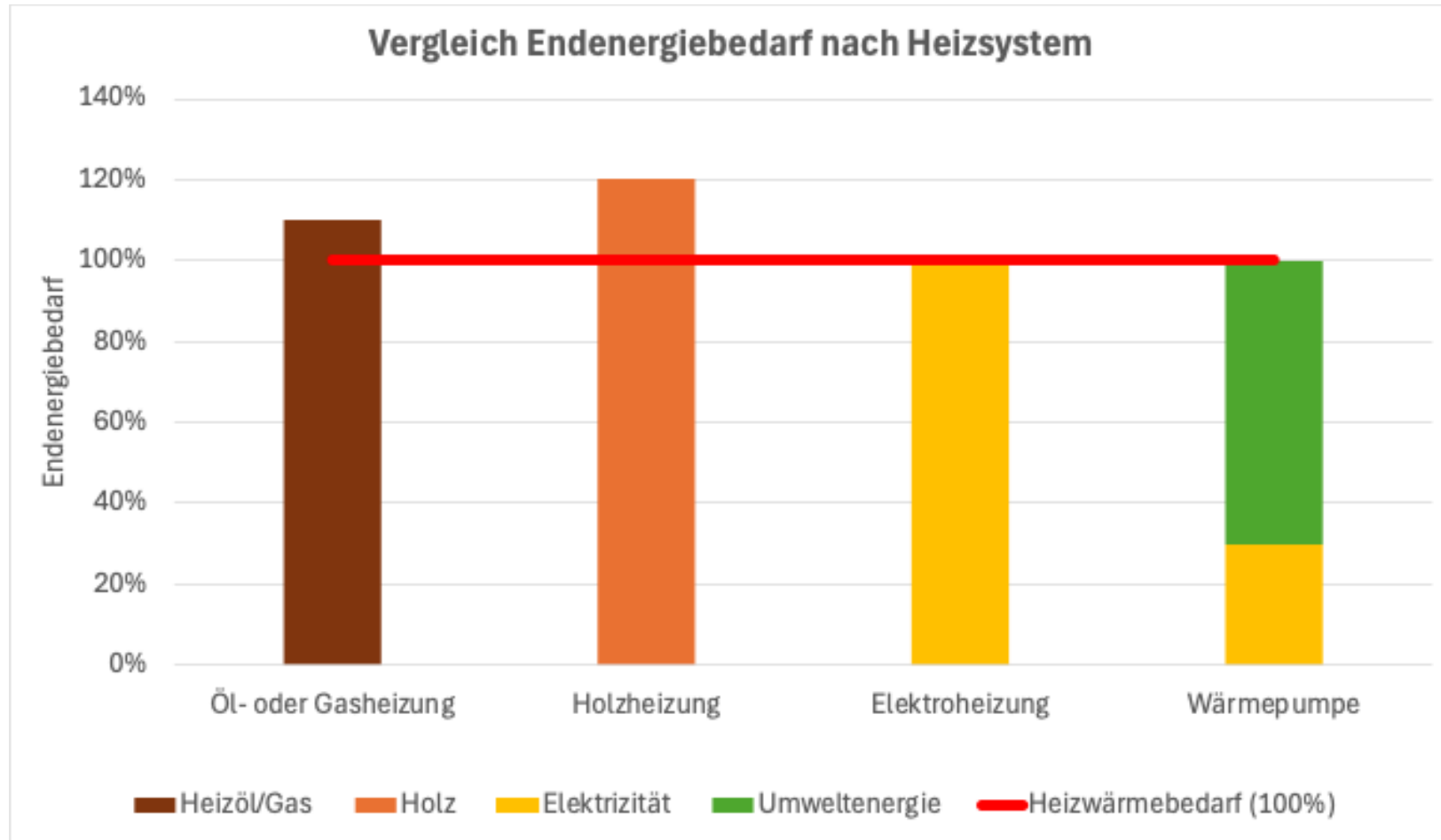


Dezentrale Elektroheizungen

- **Elektrospeicherofen**
 - **Elektrische Infrarotheizung**
 - **Elektro Direktheizungen**
 - **Elektrische Fussbodenheizung**
-
- kein Wasser-Verteilssystem im Gebäude eingebaut
 - Nachrüstung eines Wasser-Verteilssystem relativ aufwändig



Effizienz



Quelle: Anexis Systemtechnik AG

Heizungersatz in 7 Schritten

1 Planen Sie voraus

2 Lassen Sie sich beraten

3 Rechnen Sie richtig

4 Holen Sie Offerten ein und vergleichen Sie diese

5 Informieren Sie die Behörden

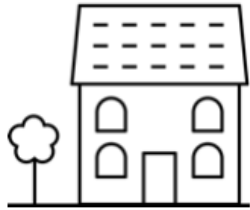
6 Beantragen Sie Förderbeiträge vor Baubeginn

7 Ersetzen Sie die Heizung

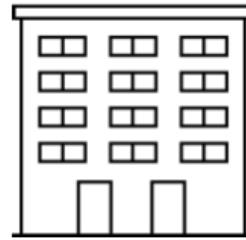
Heizkostenrechner

<https://erneuerbarheizen.ch/heizkostenrechner/>

Impulsberatung



Einfamilienhaus oder
Mehrfamilienhaus ≤ 6
Wohneinheiten



Mehrfamilienhaus > 6
Wohneinheiten
oder Stockwerkeigentum

Gratis!

Bedingung: Wärmeerzeugungsanlage muss älter als 10 Jahre sein

Impulsberatung

1. Vorbereitung der Impulsberatung
2. Aufnahme vor Ort
3. Variantenvergleich und Bericht
4. Beratungsgespräch / Besprechung der Ergebnisse



Erstinstallation Wärmeverteilsystem

10'000.- Fr. (EFH)

Wärmedämmung Dach (M-01)

70.- Fr./m²

Beheiztes Gebäude Baujahr vor 2000.

Thermische Solarkollektoranlage (M-08)

1200.- + 650.- Fr./KW

Zusammengefasst für Bestandsbauten

Einzelmassnahmen:

- Gebäudehülle (gegen aussen exkl. Fenster oder Erdreich)
- Ersatz fossiler oder rein elektrischer Heizung durch erneuerbare Heizung (Raumwärme und Warmwasser)

Umfangreiche Massnahmen

- Verbesserung GEAK-Effizienzklasse (Gebäudehülle und Gesamtenergieeffizienz)



9000.- Fr. (EFH)

45.- Fr./m² (MFH)

Wärmepumpen (M-06)

13'000.- Fr. (EFH)

65.- Fr./m² (MFH)

Neubau GEAK A/A (M-17)

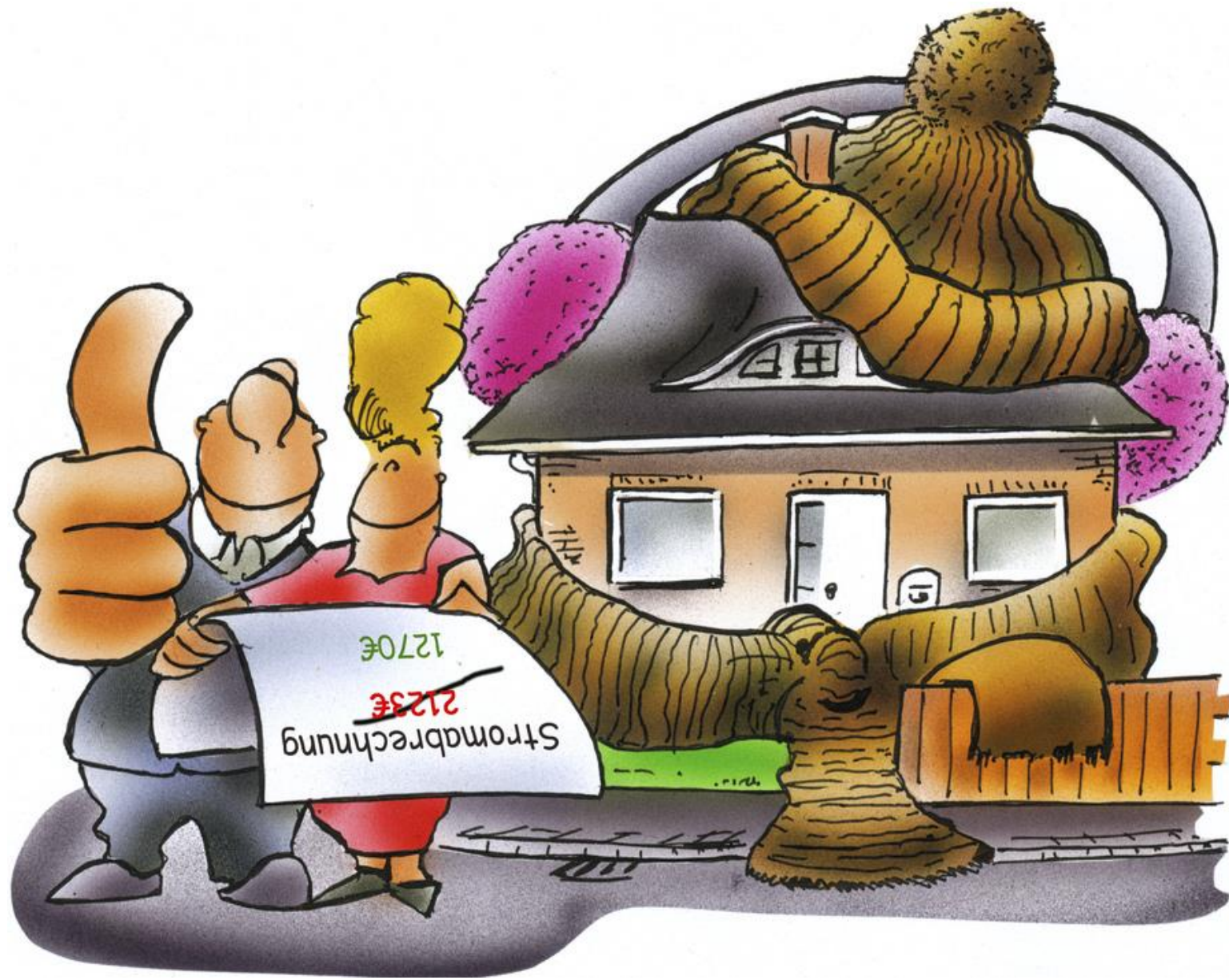
150.- Fr./m²

EFH : Einfamilienhaus

MFH : Mehrfamilienhaus | andere Gebäudekategorien

Schweizer Förderprogramme für Energie und Mobilität

<https://www.energiefranken.ch/de>



Energieberatung Brig-Glis

Carlo Mathieu, Dorfstrasse 12, 3946 Turtmann | Mobil: 078 770 51 54 | Mail: carlo.mathieu@bluewin.ch

Die Energieberatung unterstützt Sie unabhängig & neutral in Energiefragen sowie bei der Planung & Umsetzung von Massnahmen im Sinne einer effizienten Energienutzung unter Einhaltung der gesetzlichen Grundlagen.

Für Themen wie Energiesparen, Energiesysteme für Heizungersatz, energieeffizientes Bauen & Sanieren, Finanzhilfen, gesetzliche Vorgaben beim Bauen & Sanieren, Nutzen von Solarenergie (Photovoltaik & Wärme) etc.

Angebote & Tarife

- Schriftliche und telefonische Beratungen sind **kostenlos**
- Impulsberatungen für Ein- & Mehrfamilienhäuser sind **kostenlos**
- Beratungen vor Ort (Besichtigung des Objekts inkl. Beratungskurzbericht)

Einfamilienhaus Fr. 200.-- / Mehrfamilienhaus Fr. 300.–

<https://www.brig-glis.ch/leben-arbeiten/bauen/energieberatung/>

Neue kantonale Energiegesetzgebung

Inkraftsetzung neues Energiegesetz (kEnG) und Energieverordnung (kEnV) am **01.1.2025**.

[Gebäude, energetische Anforderungen - Rechtsbestimmungen - - vs.ch](#)

Wichtige Punkte für bestehende Gebäude und hautechnische Anlagen (Nicht vollständig)

Energetische Renovation des bestehenden Gebäudeparks

- Finanzhilfen werden mindestens bis zum 31. Dezember 2030 gewährleistet.

Ersatz von Wärmeerzeugungsanlagen

- Beim Ersatz eines mit Heizöl betriebenen Heizkessels in bestehenden Wohnbauten sollte eine Wärmeerzeugungsanlage mit erneuerbarer Energiequelle bevorzugt werden.
- Anderenfalls ist dieses Gebäude so auszurüsten, dass der Anteil an nicht erneuerbarer Energie zur Deckung des Gesamtbedarfs (Wärme und Warmwasser) um mindestens 20 Prozent durch eine erneuerbare Wärmeproduktion oder die Senkung des Wärmebedarfs reduziert wird. Ausgenommen von dieser Pflicht sind Gebäude, deren GEAK-Gesamtenergieeffizienzklasse D oder besser ist.
- Mit Heizöl betriebene Heizkessel in zeitweise genutzten Gebäuden (Zweitwohnungen, Kirchen usw.) müssen innerhalb von 10 Jahren nach Inkrafttreten dieses Gesetzes mit einer Fernbedienung ausgestattet werden, die eine Senkung der Temperatur ermöglicht. Eine solche Regulierung muss auch für jede Nutzeinheit vorgesehen werden.

Ersatz von zentralen Elektroheizungen

- Bestehende ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen mit Wasserverteilsystem sind innerhalb von 15 Jahren nach Inkrafttreten des vorliegenden Gesetzes durch Wärmeerzeugungsanlagen, die mit Energie aus erneuerbaren Quellen betrieben werden und den gesetzlichen Anforderungen entsprechen, zu ersetzen.

Ersatz von dezentralen Elektroheizungen

- Bestehende ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen ohne Wasserverteilsystem (Elektrospeicheröfen, Elektrodirektheizungen, Infrarotstrahler usw.) sind beim Ersatz der ganzen Systeme oder wesentlicher Teile davon oder bei umfangreichen Renovationsarbeiten im Inneren des Gebäudes durch haustechnische Anlagen, welche die Anforderungen dieses Gesetzes erfüllen, zu ersetzen
- Von dieser Pflicht sind insbesondere folgende dezentralen Elektroheizungen befreit:
 - a) Elektroheizungen von Gebäuden mit der GEAK-Gesamtenergieeffizienzklasse D oder besser;
 - b) Elektroheizungen, die als Zusatzheizungen zu Wärmepumpen oder Holzheizungen beziehungsweise als Notheizungen eingebaut sind;
 - c) Elektroheizungen im Bad oder WC;
 - d) Elektroheizungen in Gebäuden mit einer installierten Leistung von höchstens 3 kW oder deren elektrisch beheizte Fläche kleiner ist als 50 m² Energiebezugsfläche;
 - e) Elektroheizungen in Gebäuden, die in den Wintermonaten über eine Elektrizitätserzeugung am Standort mit erneuerbaren Energien verfügen, die den Energiebedarf der Elektroheizung decken kann;
 - f) andere durch die Verordnung zugelassene Elektroheizungen
- Elektroheizungen in zeitweise genutzten Gebäuden (Zweitwohnungen, Kirchen usw.) müssen innerhalb von 10 Jahren nach Inkrafttreten dieses Gesetzes mit einer Fernbedienung ausgestattet werden, die eine Senkung der Temperatur ermöglicht.

Ersatz zentraler Elektro-Wassererwärmer

- Bestehende zentrale Wassererwärmer, die ausschliesslich elektrisch beheizt werden, sind in Wohnbauten innerhalb von 15 Jahren nach Inkrafttreten des vorliegenden Gesetzes durch Anlagen zu ersetzen, die den gesetzlichen Anforderungen entsprechen, oder durch andere Einrichtungen zu ergänzen.
- Von dieser Pflicht befreit sind zentrale Elektro-Wassererwärmer:
 - a) in Zweitwohnungen, sofern sie mit einer Fernbedienung ausgerüstet sind;
 - b) in Wohnbauten, wenn das Warmwasser während der Heizperiode mit dem Wärmeerzeuger für die Raumheizung erwärmt oder vorgewärmt wird;
 - c) in Wohnbauten, wenn das Warmwasser zu mindestens 50 Prozent mittels erneuerbarer Energien oder Abwärme erwärmt wird.

Ersatz dezentraler Elektro-Wassererwärmer

- In Wohnbauten sind bestehende dezentrale Elektro-Wassererwärmer durch Anlagen zu ersetzen, die den Anforderungen des vorliegenden Gesetzes entsprechen, wenn eine umfassende Renovation des Wasserverteilsystems vorgenommen wird.

Eigenstrom- oder Wärmeerzeugung bei bestehenden Gebäuden

- Bei einer neuen Dacheindeckung müssen die Gebäude so ausgerüstet werden, dass sie einen Teil der von ihnen verbrauchten Elektrizität oder Wärme selbst erzeugen. Von dieser Pflicht befreit sind:
 - a) Gebäude, die nach der Renovation auf der Gesamtenergieeffizienz Skala die GEAK Klasse C erreichen;
 - b) Gebäude, bei denen gleichzeitig zur Dachrenovation eine energetische Fassadenrenovation vorgenommen wird;
 - c) Gebäude, bei denen nur die nordseitige Dachfläche neu eingedeckt wird;
 - d) Gebäude, die nur während der Sommersaison genutzt werden, wie Alpgebäude.
- Gebäude mit einer Dachfläche von mehr als 500 m² müssen so ausgerüstet sein, dass sie innerhalb von 25 Jahren nach Inkrafttreten des vorliegenden Gesetzes selbst Elektrizität erzeugen. Nur Flächen mit einer durchschnittlichen jährlichen Sonneneinstrahlung von mehr als 1'200 kWh pro Quadratmeter müssen obligatorisch ausgerüstet sein. Es kann nicht verlangt werden, dass die Leistung der Solaranlage höher ist als die bestehende Anschlussleistung.
- Eine gleichwertige Energieproduktion durch die finanzielle Beteiligung an einer Anlage, die erneuerbare Energie an einem anderen Standort im Kanton oder in den angrenzenden Kantonen erzeugt, ist möglich. Ebenfalls möglich ist eine finanzielle Beteiligung an einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch im Sinne der einschlägigen Bundesgesetzgebung.

Fragen?

Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!