

Herzlich Willkommen

Programm heute Abend

18:30 Uhr Eröffnung der Tischausstellung

19:15 Uhr Begrüssung & Präsentationen

20:15 Uhr Fragen und Apéro

Begrüssung

Tobias Brändli, Gemeinderat und Präsident der Energiekommission

Referate

- Gebäudemodernisierung als Chance (A. Fröhlich, EZS)
- Die Gebäudehülle (J. Cristallo, Bauen + Energie)
- Die Heizsysteme (T. Crameri, ewz)
- Nationale und kantonale Förderprogramme (M. Casutt, Amt für Energie und Verkehr Graubünden)
- Gut geplant ist halb gebaut (T. Crameri, ewz)

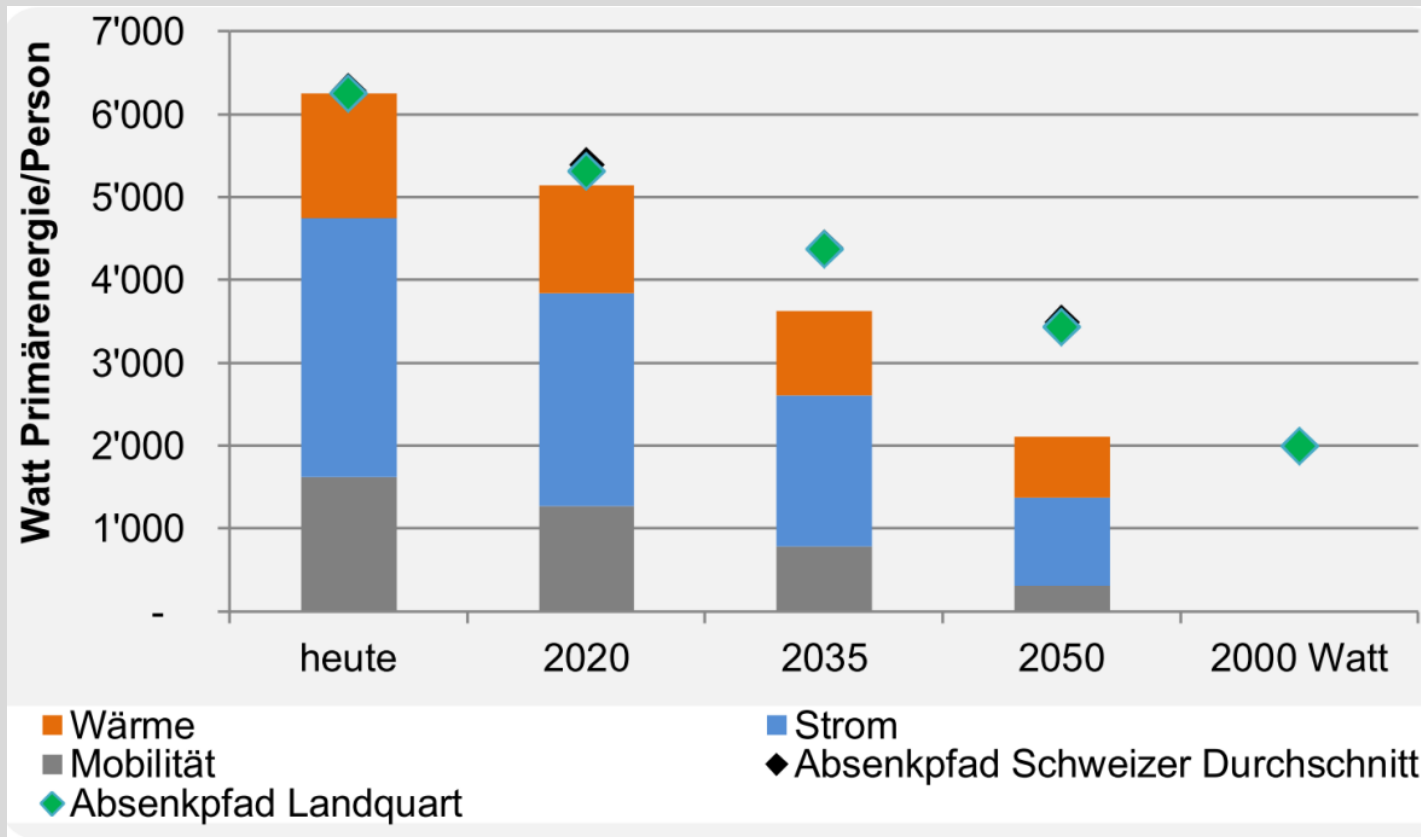
Fragerunde und Apéro

Herzlich Willkommen!!



Tobias Brändli
Gemeindevorstand

2000-Watt-Gesellschaft ist möglich



Energieberatungsstelle der Gemeinde Landquart



- Energieberatung für Private
- Telefonisch oder vor Ort
- Erstberatung kostenlos
- Urs Kormann
- Tel.: 081 253 00 43
- Förderprogramm



Energieberatung Gemeinde Landquart

Wer seine Liegenschaft intelligent und effizient saniert, kann den CO₂-Ausstoss, den Wärmebedarf und damit die Heizkosten um die Hälfte reduzieren



Gewusst wie!

Wir beantworten Ihre Energiefragen

Neu: Solardachberatung der Gemeinde Landquart



- Solardachberatung
- Beratung vor Ort
- Erstberatung 100.- bis 200.- Fr
- Stefan Brändle
- Tel.: 081 253 00 43
- Förderaktion bis Ende 2014



Solardachberatung Gemeinde Landquart

Sorglos zur Solaranlage

Solarstrom: Mit einem Solardach leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen. Dank der KEV (kostendeckende Einspeisevergütung) ist eine Solarstromanlage eine lohnende Investition für Sie als Anlagenbesitzer und für die Umwelt.



Solarwärme: Planen Sie den Ersatz Ihrer Heizungsanlage? Dann könnte eine Solarwärmanlage zur Aufbereitung des Warmwassers und zur Heizungsunterstützung die richtige Wahl sein. Der Kanton und die Gemeinde unterstützen Sie dabei mit einem Förderbeitrag.

Ihre Vorteile:

- Einfach und neutral: Wir beraten Sie produkteneutral und unterstützen Sie im Entscheidungs- und Bauprozess, damit Sie sich um fast nichts kümmern müssen.
- Kompetent: Unsere Energieberater verfügen über langjährige Erfahrung im Solarbereich und können die für Sie richtige Lösung erarbeiten.

Denn: Die Sonne schreibt keine Rechnung !

Gebäudemodernisierung als Chance

Andreas Fröhlich

Referent

Energie Zukunft Schweiz

Gebäudemodernisierung als Chance





Modernisierung – was bringt's?

Mehr Wohnkomfort, geringere Kosten und Gewinn für die Umwelt



Die Gebäudehülle

James Cristallo

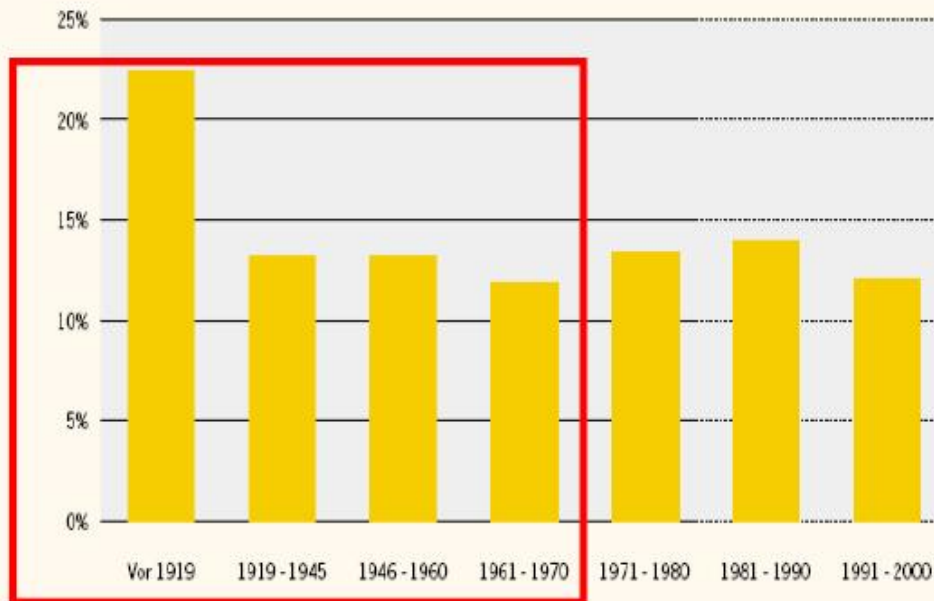
Geschäftsleiter

Kompetenzzentrum Bauen + Energie

60 % der bestehenden Wohnbauten sind vor 1970 gebaut.

Grafik 2

Gebäude nach Bauperiode, 2000 (in %)

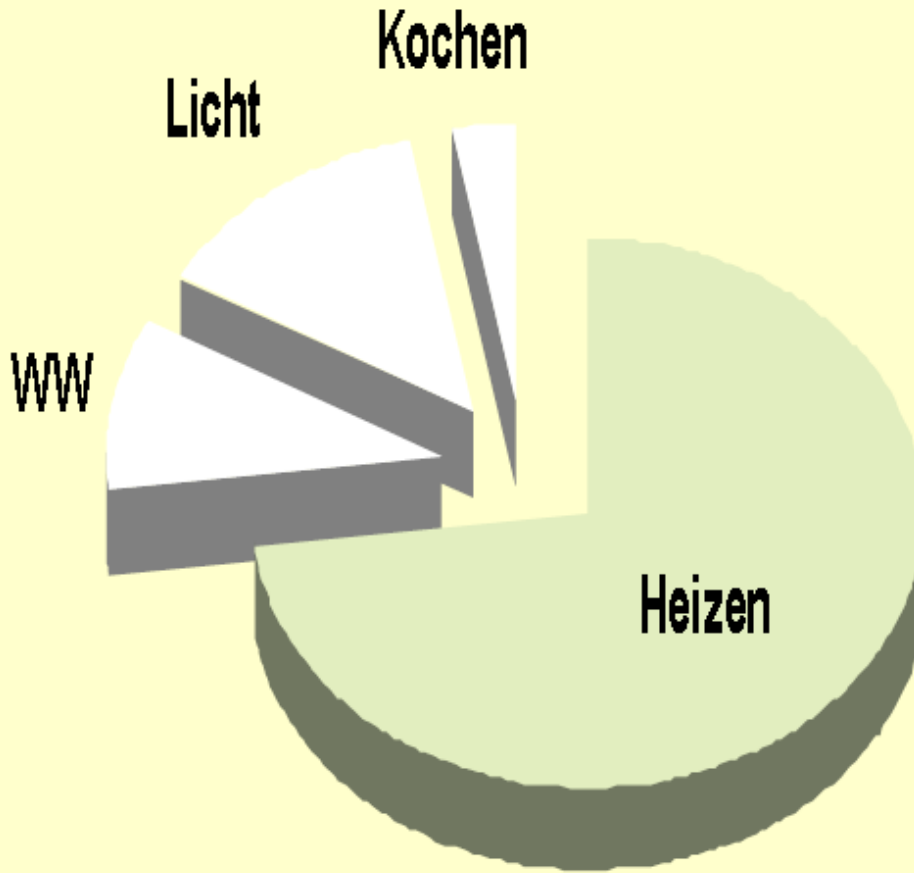


© Bundesamt für Statistik, Neuchâtel 2004

Quelle: Eidgenössische Volkszählung 2000, BFS



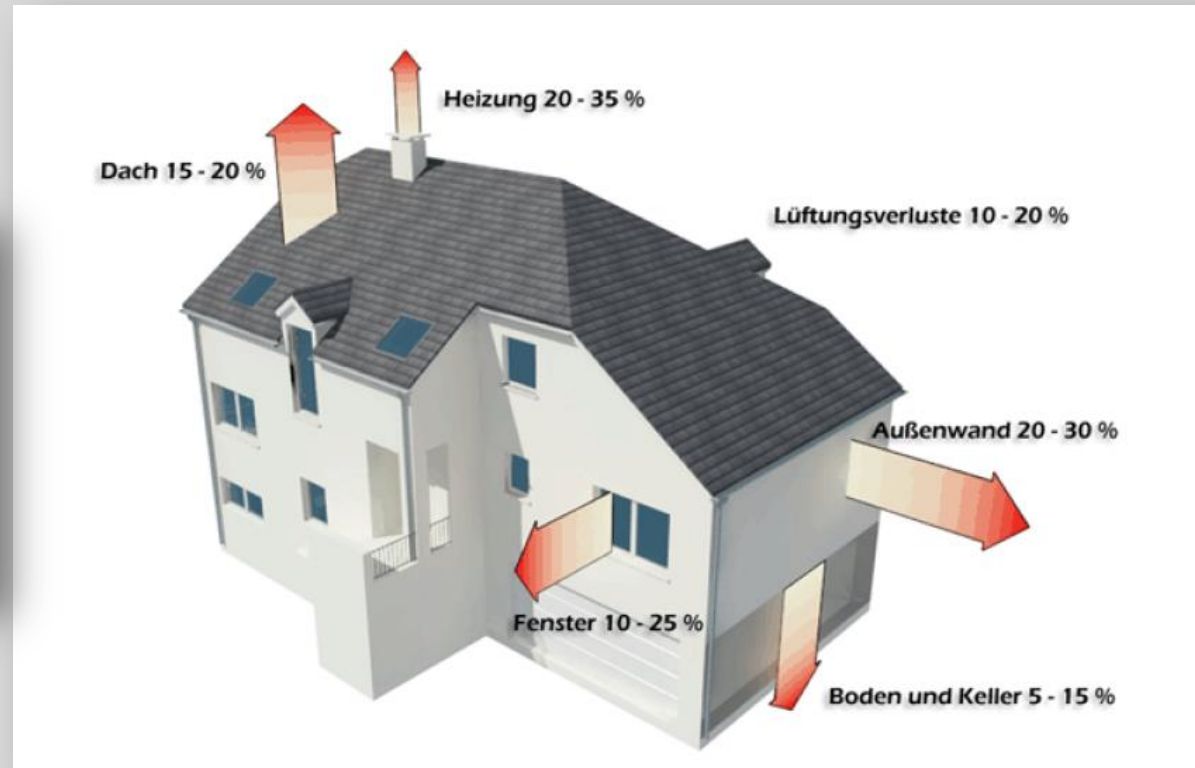
Wo kann Energie gespart werden?



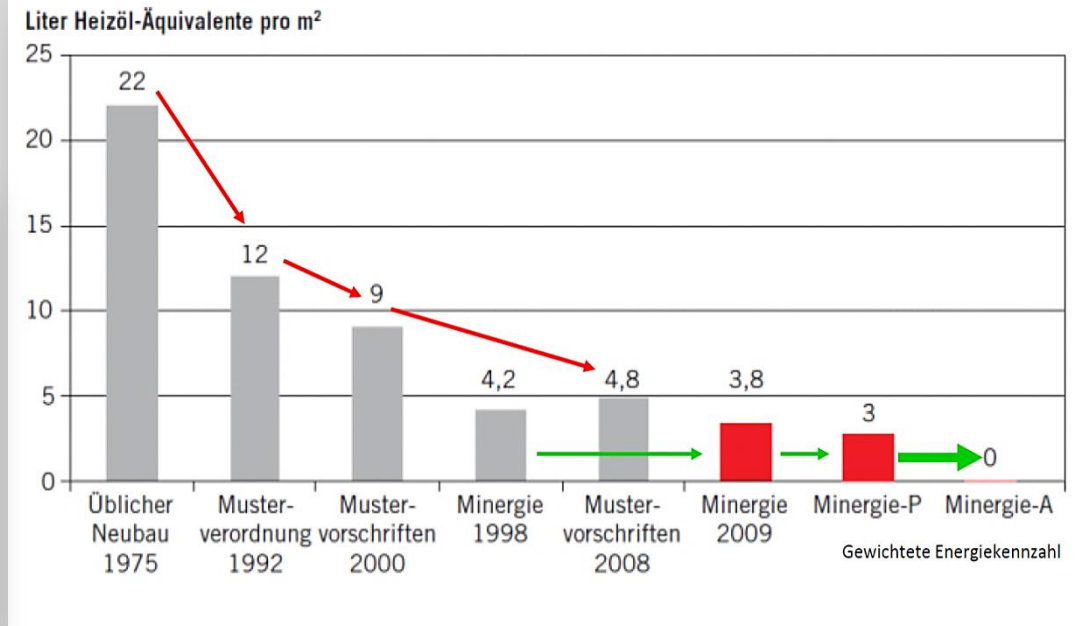
- **73% Heizen**
Wärmedämmung verbessern
Fenster optimieren
Komfort – Lüftung prüfen
- **10% Warmwasser**
Solare Warmwasser einrichten
- **14% Licht und Geräte**
Energiespar-Lampen
Geräte Klasse A wählen
Standby-Modus prüfen
- **3% Kochen und Backen**
Geräte Klasse A wählen

Wo geht die Energie verloren?

Anteil		Verwendungszweck
1/2	→	
1/3	→	
1/6	→	

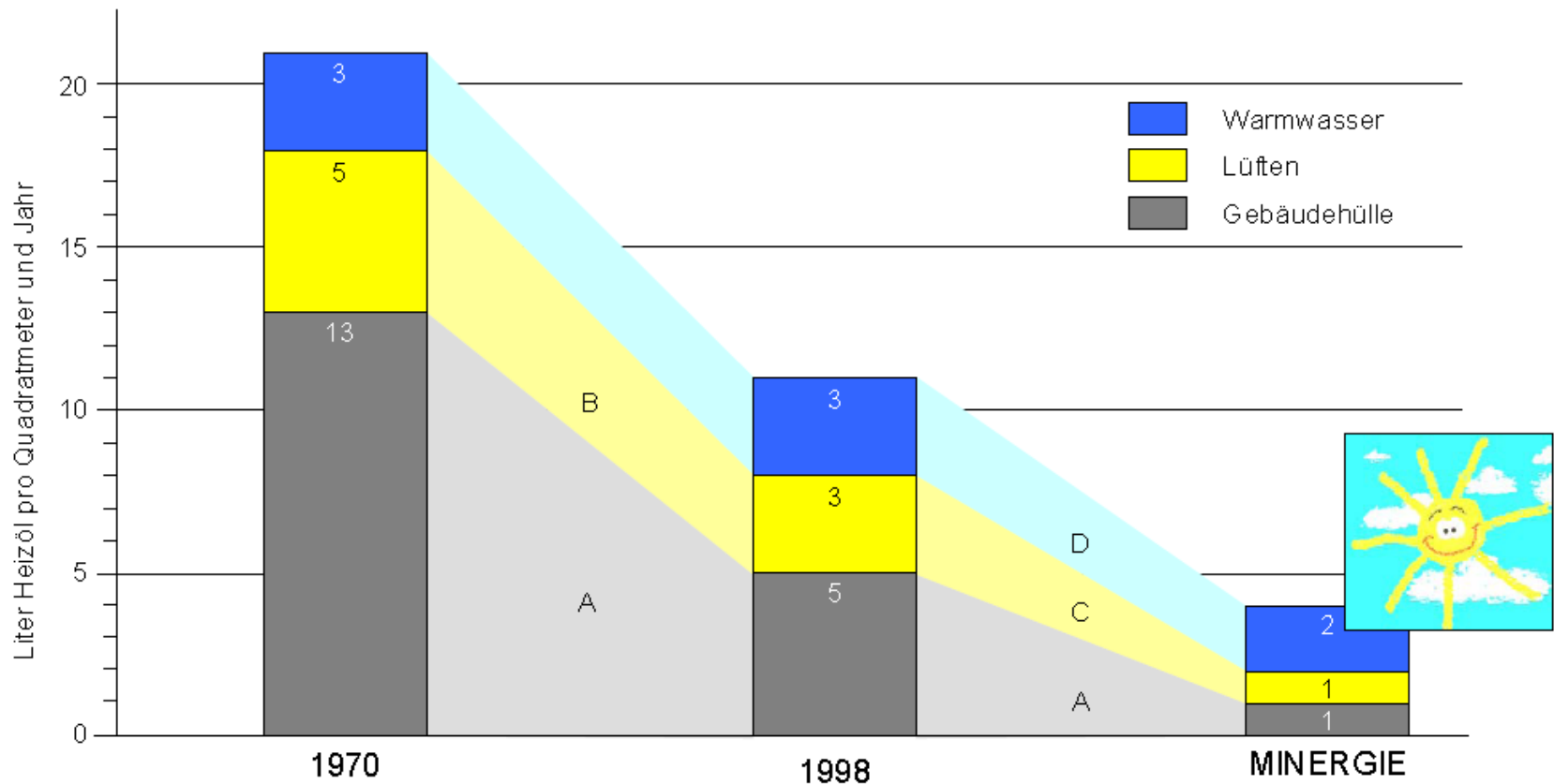


energetisch umfassend modernisieren



Wo geht die Energie hin?

Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasser



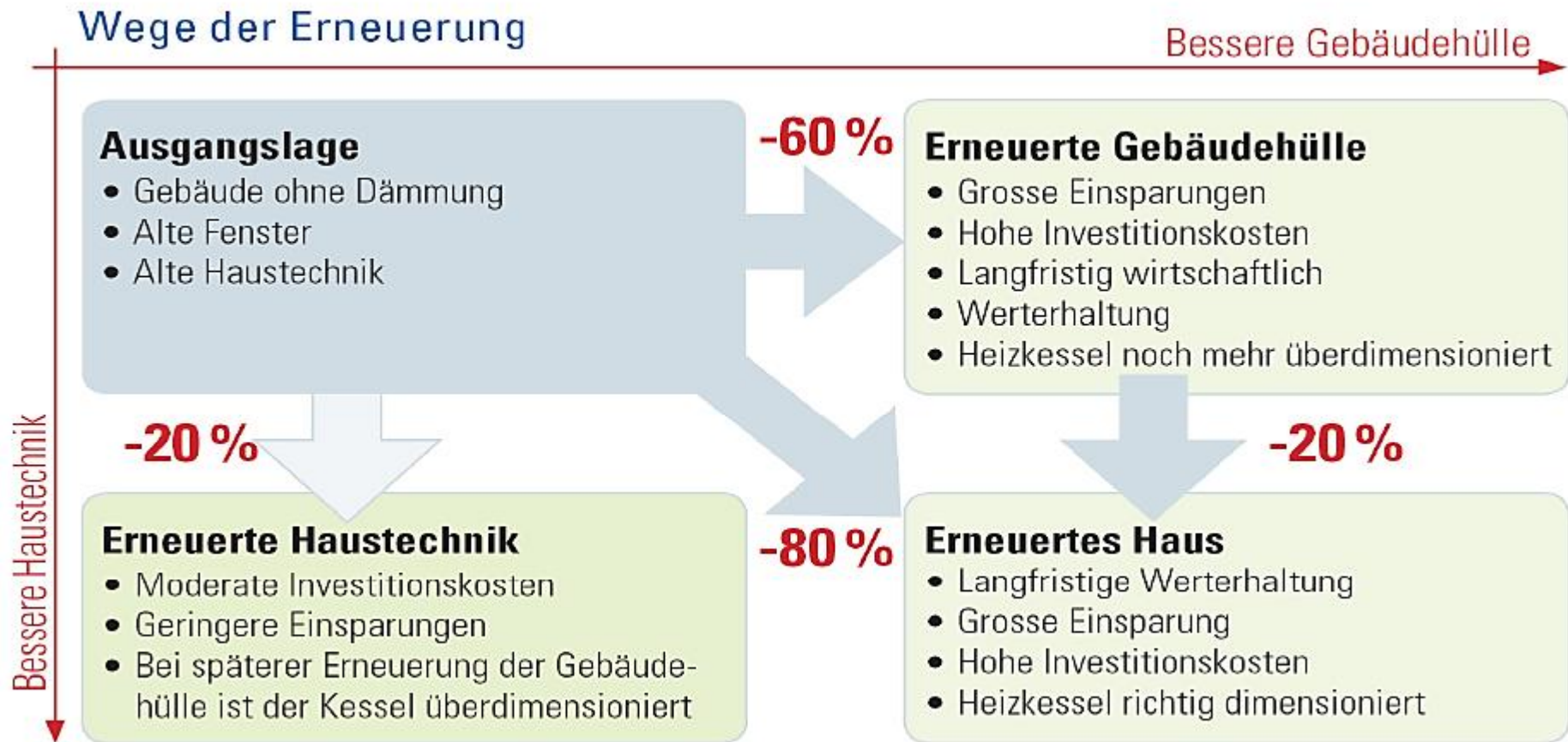
Energie sparen – aber wie?

Grundsatz lautet:

1. Effizienz steigern durch energetische Sanierung der Gebäudehülle
2. Heizung ersetzen – erneuerbare Energien ins Spiel bringen
3. Innenausbau sanieren

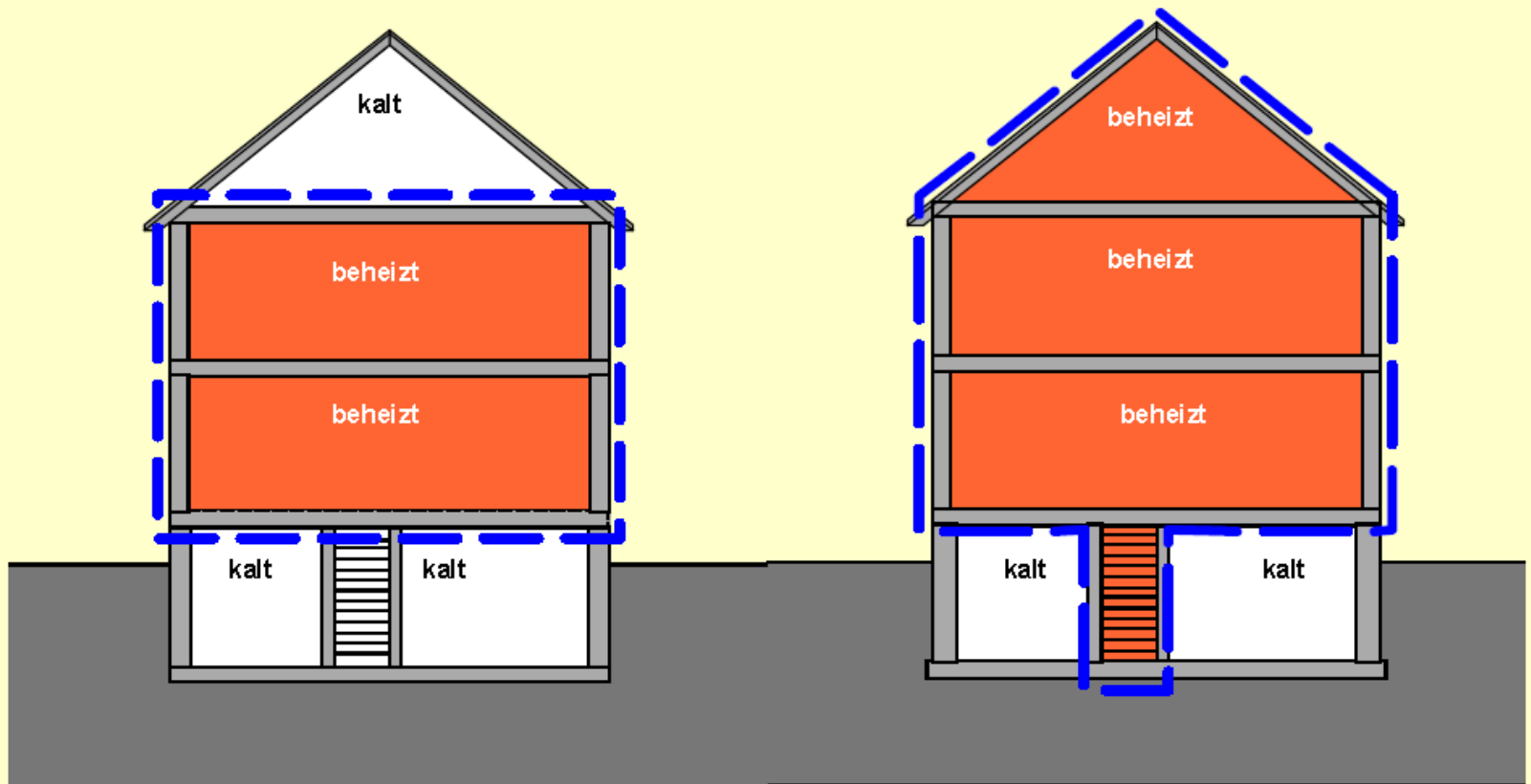


Sanierung nach dem Königsweg

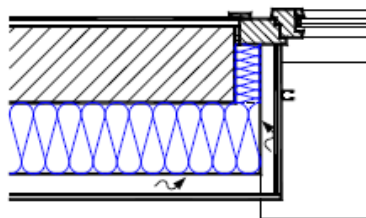
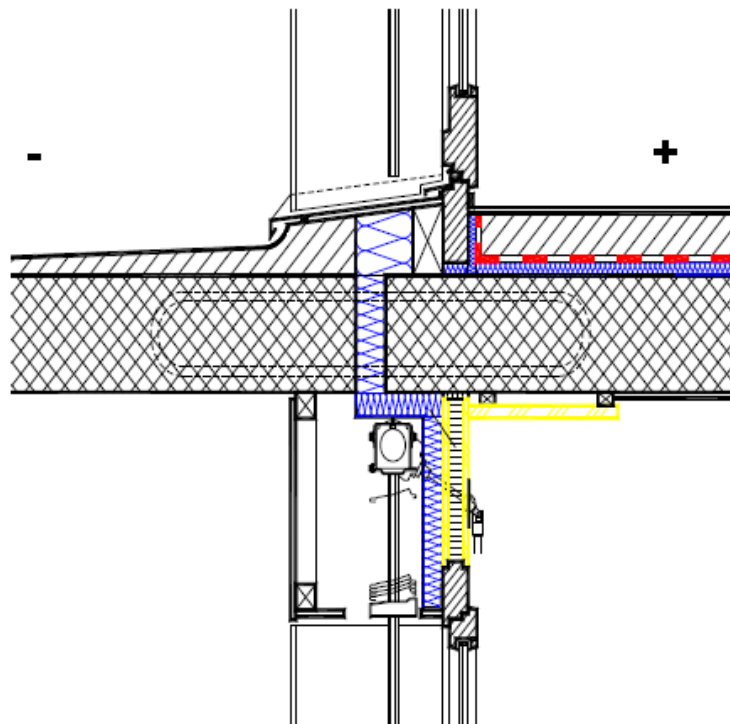
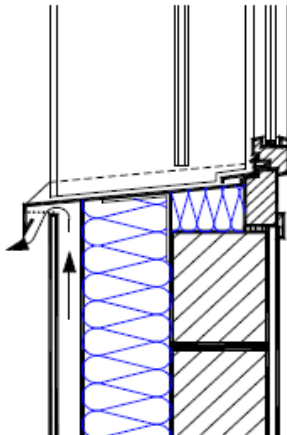
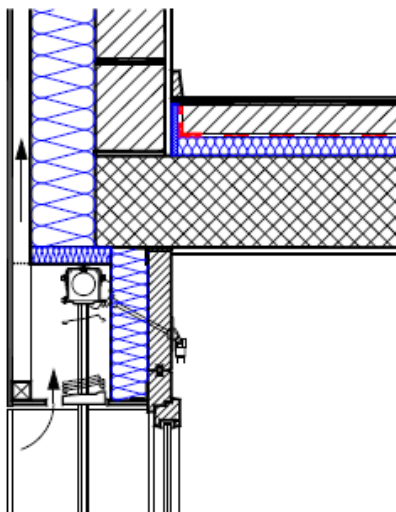


Wo warm, wo kalt?

Dämmperimeter Wo dämmen ?



Schnittstellen/Wärmebrücken

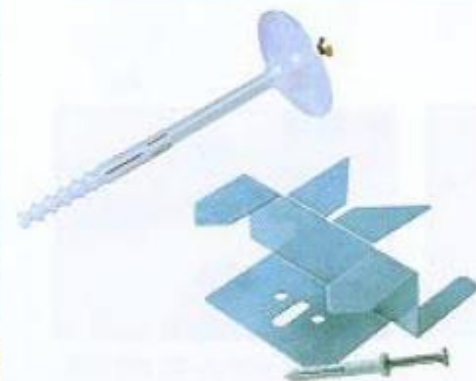




**Estrichboden,
wärmetechnische
Sanierung
für nicht beheizte
Dachvolumen**



Einfach, aber lohnend - Kellerdecke



Modernisieren mit einem Mehrwert



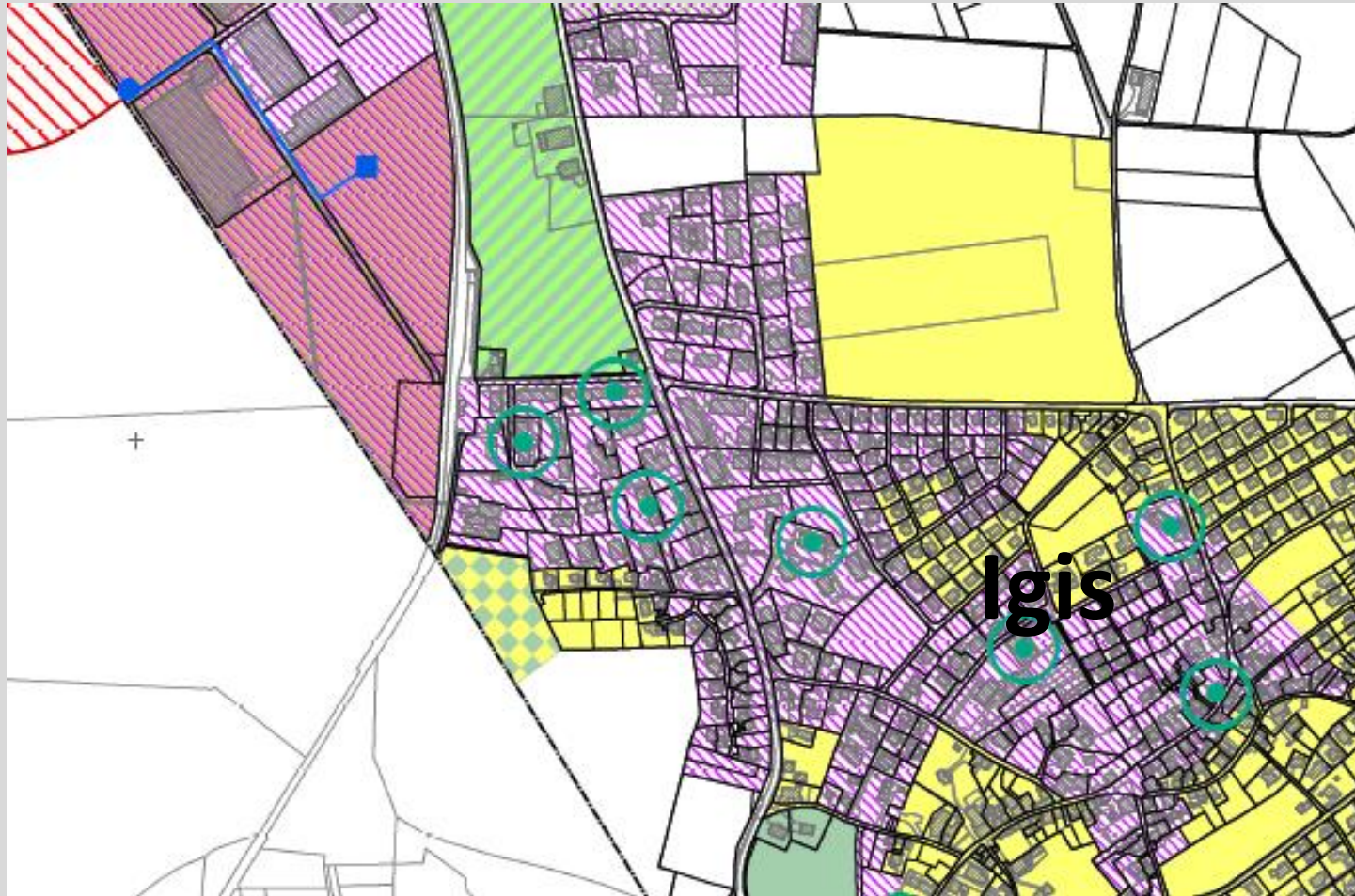
Die Heizsysteme

Teodoro Crameri
Leiter Energieberatung
ewz

Wo steckt Energie drin ?

Eingesetzte Energieträger

- **Holz**
- *Steinkohle*
- *Braunkohle*
- *Erdgas*
- *Erdöl*
- **Sonnenenergie**
- **Biomasse**
- **Windenergie**
- **Erdwärme / Geothermie**
- **Wasserkraft, Wellenkraft, Meeresströmung**
- *Kernenergie*

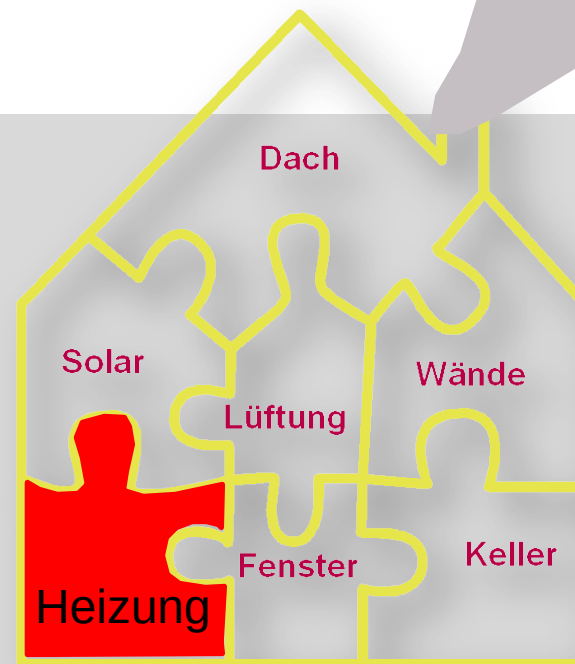


Fossile Systeme

- Öl-Feuerung
- Erdgas-Feuerung
- Blockheizkraftwerke

CO₂-neutrale Systeme

- Stückholzfeuerungen
- Pellet-/Hackschnitzelfeuerungen
- Thermische Solaranlagen



„Klimafreundliche“ Systeme

- Wärmepumpen
- Nah-/Fernwärmeverbund
- Anergienetze
- *Elektroheizung*

Vorteile

- niedrige Investitionskosten
- flexible Brennstoffbeschaffung
- Brennstofflagerung
- Neue effiziente Systeme mit Brennwerttechnik



Nachteile

- endliche Energiequelle
- hohe Umweltbelastung (CO₂-Emission)
- Abhängigkeit vom Ausland
- Wartung (Kaminfeger, Brennerservice, Tankrevision, etc.)
- Platzbedarf für Brennstofflagerung

Vorteile

- niedrige Investitionskosten
- kleiner Platzbedarf
- mittlerer Wartungsaufwand
- weniger CO₂-Ausstoss als Öl-Heizung
- Betrieb mit Biogas möglich

Nachteile

- endliche Energiequelle (Erdgas)
- Verbrennung trägt zum Treibhauseffekt bei
- Abhängigkeit vom Ausland (Erdgas)

→ Machbarkeit → Gasanschluss vorhanden?



Blockheizkraftwerk

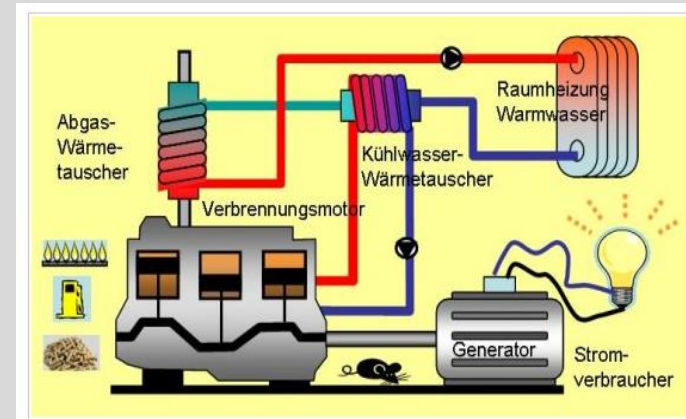
BHKW

Vorteile

- Produktion von thermischer und elektrischer Energie
→ Gesamtwirkungsgrad der Anlage besser
- Eigenbedarfsabdeckung der elektrischen Energie
- Betrieb mit Biogas möglich

Nachteile

- eher hohe Investitionskosten
- meist mit Erdgas betrieben
→ Verbrennung trägt zum Treibhauseffekt bei
→ Abhängigkeit vom Ausland
- hoher Wartungsaufwand



Holz-Heizung

Pellet / Hackschnitzel

Vorteile

- nachwachsender Rohstoff (erneuerbar)
- CO₂-neutrale Verbrennung (trägt nicht zum Treibhauseffekt bei)
- vollautomatischer Betrieb
- flexible Brennstoffbeschaffung (aber Abhängigkeit vom Grosshandel)

Nachteile

- mittelhohe Investitionskosten
 - Platzbedarf für Brennstofflagerung
 - Umweltbelastung durch Partikel
 - Wartung (Kaminfeger, Service, Aschenentleerung)
- Hackschnitzel nur bei Anlagen ≥ 40 kW sinnvoll
- Kamin vorhanden oder Einbau möglich



Holz-Heizung

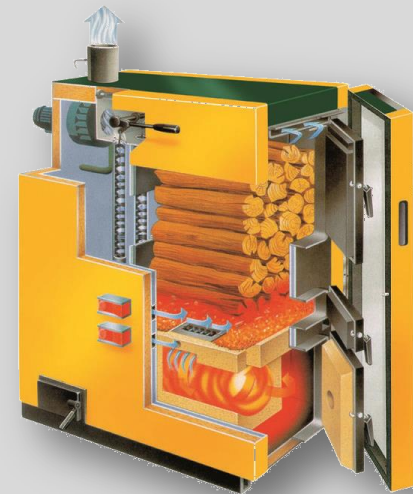
Stückholz

Vorteile

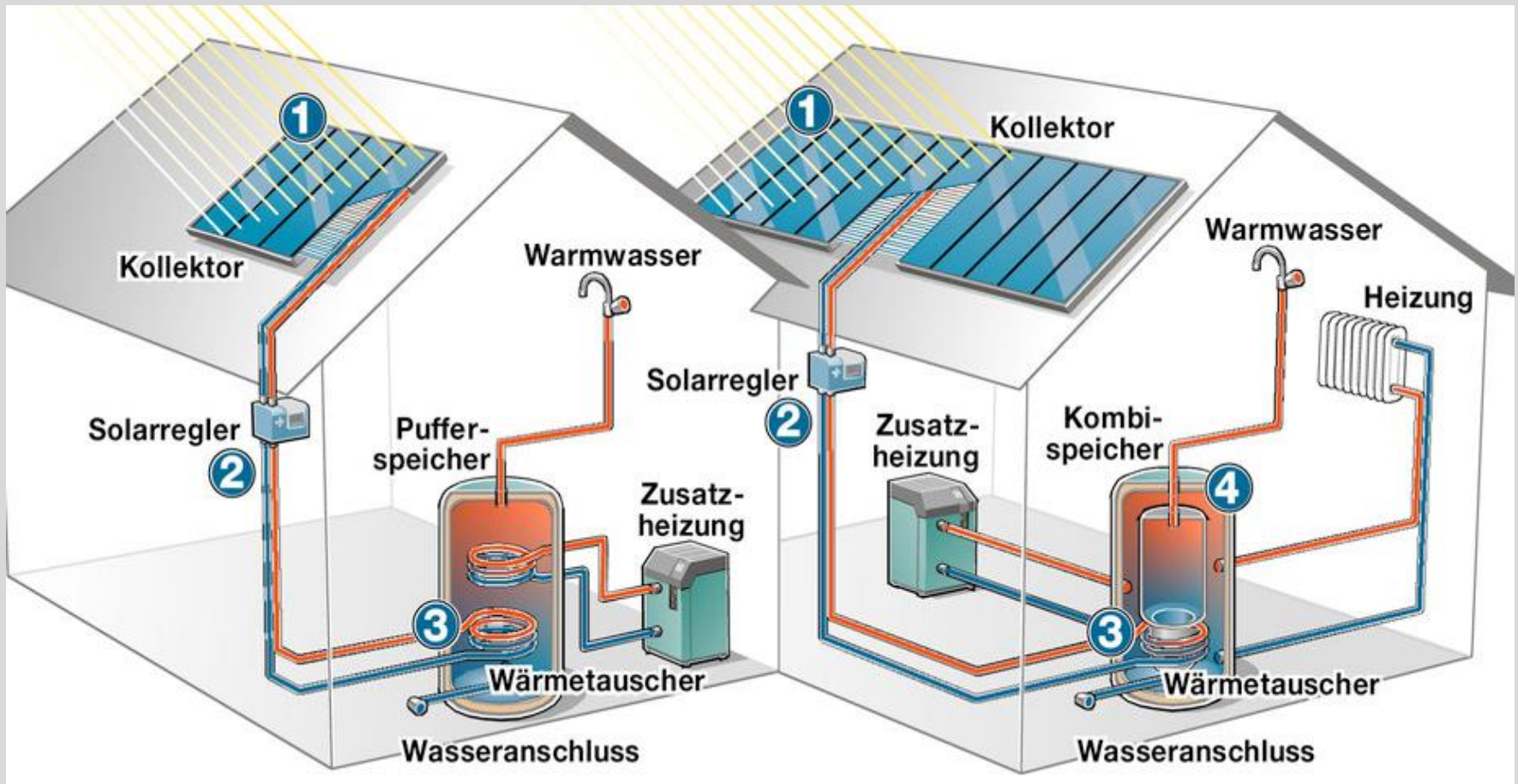
- nachwachsender Rohstoff (erneuerbar)
- CO₂-neutrale Verbrennung (trägt nicht zum Treibhauseffekt bei)
- flexible und regionale Brennstoffbeschaffung
- Kombibetrieb mit Pellet möglich (Halbautomatik)
- Möglichkeit Einzelraumfeuerung mit Systemanbindung
- einfache Brennstofflagerung

Nachteile

- mittelhohe Investitionskosten
- Umweltbelastung durch Partikel
- Wartung (Kaminfeger, Service, Aschenentleerung)
- manuelle Beschickung



Thermische Solaranlage



Vorteile

- Sonne liefert Energie „kostenlos“
- Wärme für Brauchwarmwasser und Raumheizung
- geringer Wartungsaufwand
- mit allen Heizungssystemen kompatibel

Nachteile

- Platzbedarf für Wasserspeicher
- Ausrichtung Haus und Beschattung muss stimmen
- nicht bei allen Systemen bzgl. Wirtschaftlichkeit sinnvoll
- Anlage wird komplexer
- Wetterabhängigkeit

Wärmepumpe

Wärmepumpe

- Erdsonde
- Erdkollektor
- Grundwasser
- Splitanlagen



Vorteile

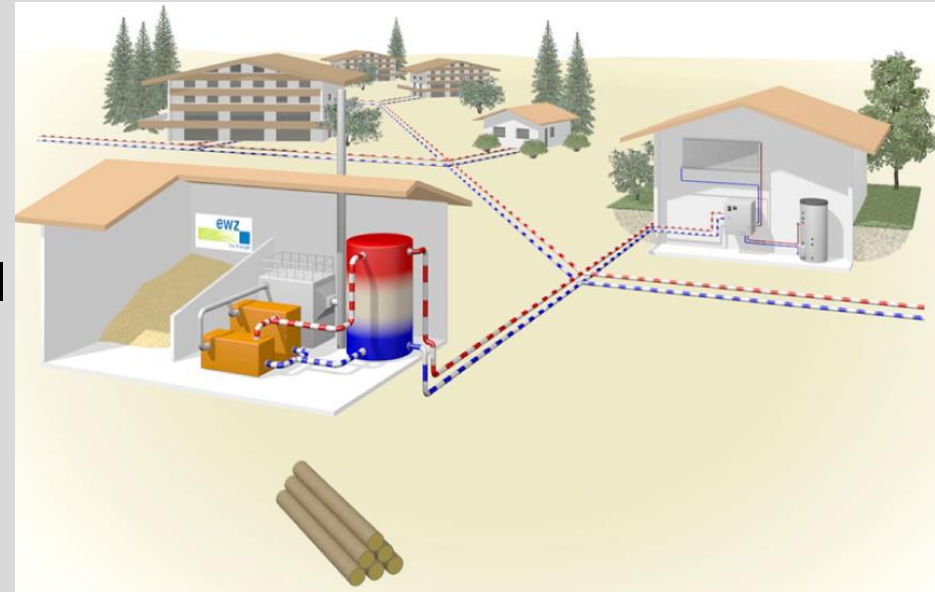
- effiziente Energienutzung
 - Erdwärme: 25% el. Energie + 75% Umwelt = 100% Wärme
 - Luft: 33% el. Energie + 67% Umwelt = 100% Wärme
 - Grundwasser: 20% el. Energie + 80% Umwelt = 100% Wärme
- geringer Wartungsaufwand und kleiner Platzbedarf
- klimaneutraler Betrieb durch erneuerbaren Strom

Nachteile

- Investitionskosten mittel (Luft) bis hoch (Erdsonde/Grundwasser)
- Für ungedämmte Gebäude und Wärmeverteilungen über Wandradiatoren nur bedingt geeignet
- Lärmemissionen bei Luft / Wasser Wärmepumpe

Vorteile

- kein bis geringer Platzbedarf
- keine Wartungskosten
- in den meisten Fällen klimaneutral
- kalkulierbare Nebenkosten auf lange Zeit
- kein Risiko



Nachteile

- mittelhohe Investitionskosten (Anschlussgebühr)
- Vertragslaufzeit
- Machbarkeit auch von Dritten abhängig

Die Heizung muss passen!

System

Wärmepumpe

Gasheizung

Solare
Komponenten

Pelletsfeuerung

Stückholzfeuerung

Ölheizung

mono-/bivalent



Einflussfaktoren

Heizlastanforderung

Automation

Wärmeverteilung

Gebäudestrategie

„Energieträger –

Sympathie“

Komfortansprüche

Finanzielle Situation

Effizienz des Systems

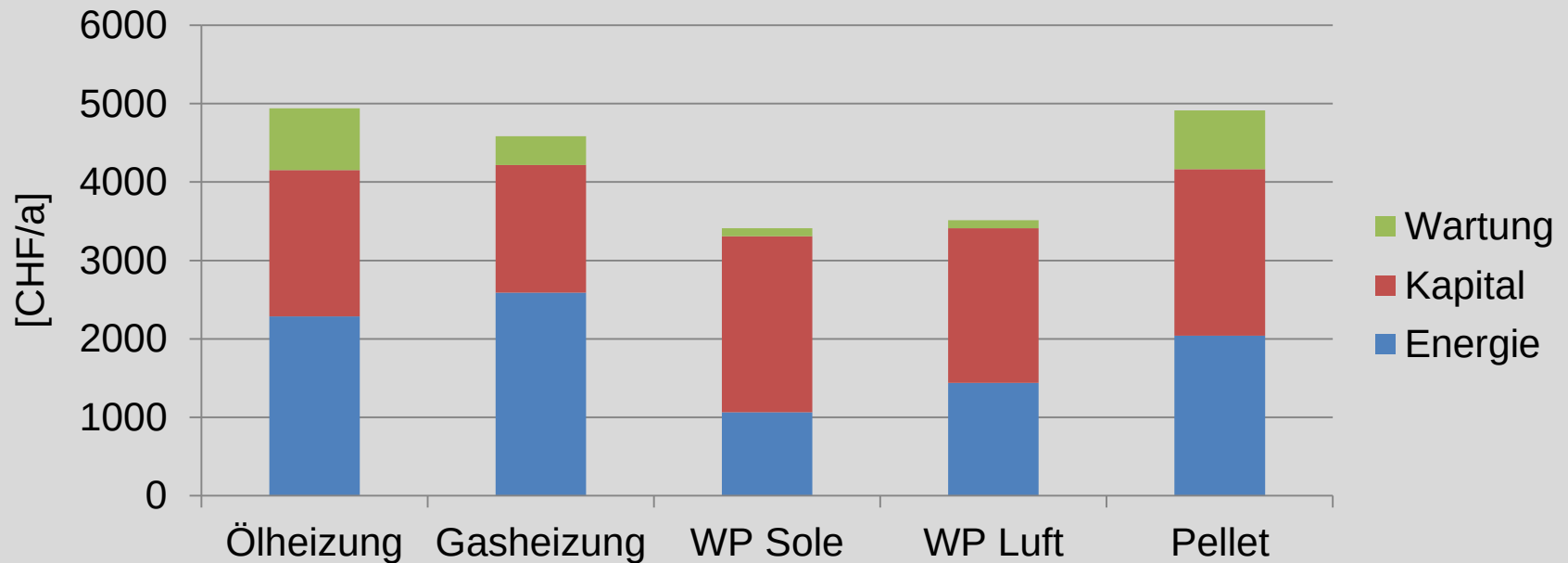
- Beispiel Gebäude: Heizlast 15 kW /
Heizenergiebedarf 30'000 kWh_{th}

System	Wirkungsgrad / COP	Energie Aufwand	Energieträger menge	Kosten
Stückholz	0.75	40'000 kWh _{th}	39 Ster	CHF 4'500.--
Schnitzel	0.80	37'500 kWh _{th}	45 m ³	CHF 2'250.--
Pellets	0.85	35'300 kWh _{th}	7 t	CHF 2'800.--
WP S/W	4.5	6'667 kWh _{th}	-	CHF 1'167.--
Oelheizung	0.85	35'300 kWh _{Oel}	3'340 l/a	CHF 3'400.--

Systemvergleich - Kosten

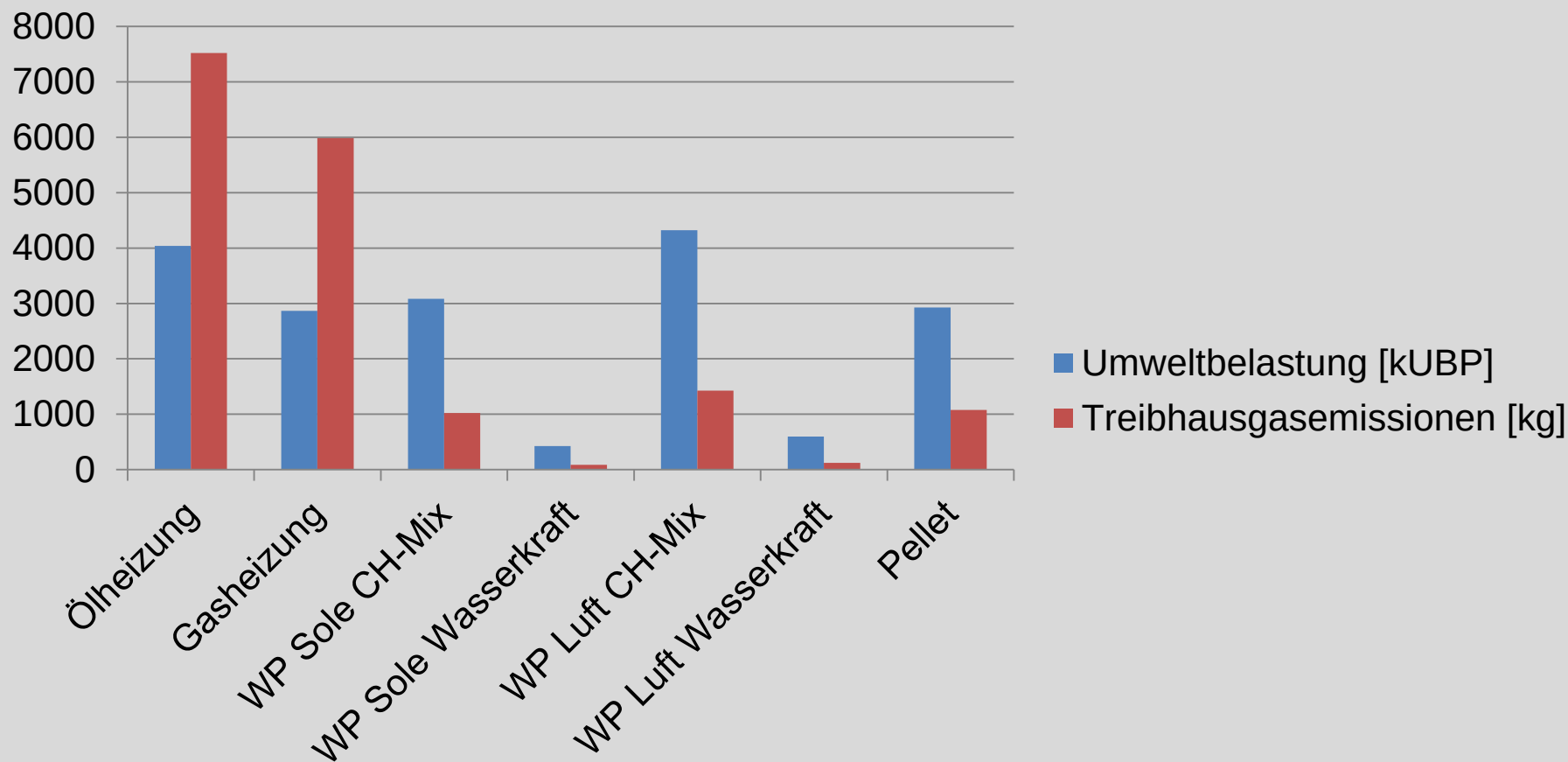
Modellbeispiel EFH

- Baujahr 1992
- Energiebezugsfläche (EBF) 200 m²
- 24'000 kWh Wärmebedarf



Systemvergleich - Umweltbelastung

Modellbeispiel EFH



- Effiziente Heizsysteme sind in der Anschaffung teurer, dies zahlt sich jedoch über die Lebensdauer aus
- Auch klimafreundliche Heizsysteme belasten die Umwelt
- Jedes System hat seine individuellen Vor- und Nachteile
- Die Heizung muss auf das Gebäude und die entsprechenden Einflussfaktoren abgestimmt sein
- Mit Hilfe von Fachspezialisten und Beratung gemeinsam die optimale Lösung erarbeiten

Nationale und kantonale Förderprogramme

Michael Casutt

Projektleiter Energie

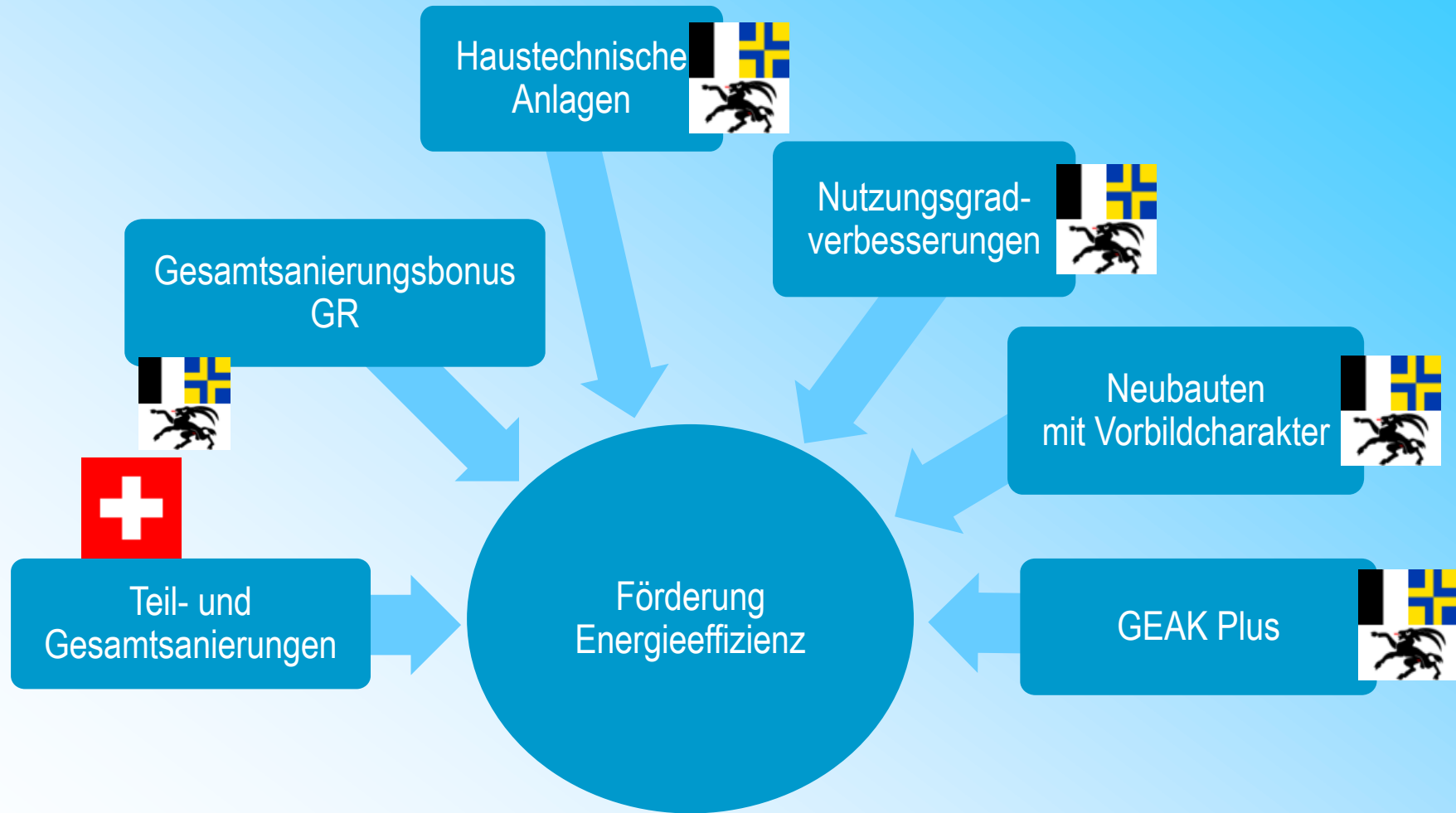
Amt für Energie und Verkehr Graubünden

Nationale und kantonale Förderprogramme

Sie und die Umwelt profitieren



Förderprogramme 2014



www.dasgebaeudeprogramm.ch

www.aev.gr.ch





Das Gebäudeprogramm



Sanieren und profitieren.

Das Gebäudeprogramm ▾

Förderung ▾

Zahlen & Fakten ▾

Beispiele

Medien ▾

Steht eine Erneuerung Ihrer Liegenschaft an?

Ob Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus oder Dienstleistungsgebäude: Eine Investition in Energieeffizienz lohnt sich! Sie profitieren von Fördergeld und langfristig tiefen Energiekosten. Und leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Gesuch stellen

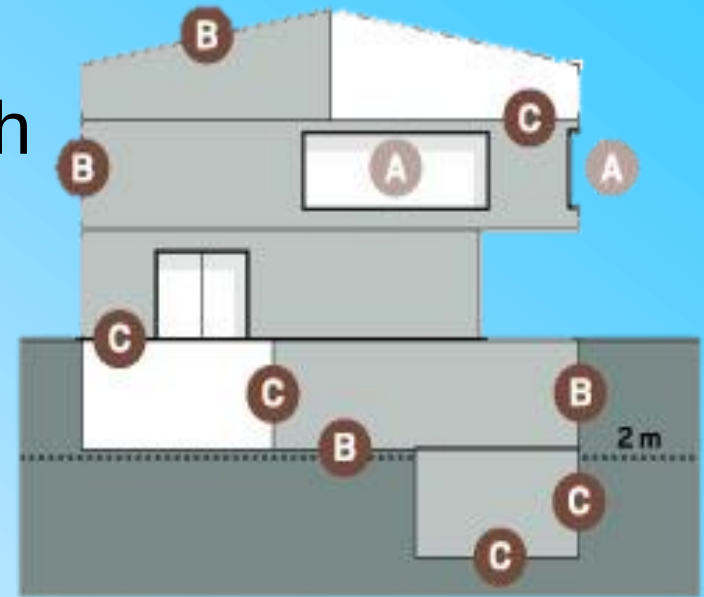
Wählen Sie Ihren Kanton



AG	AI	AR	BE	BL	BS	FR
GE	GL	GR	JU	LU	NE	NW
OW	SG	SH	SO	SZ	TG	TI
UR	VD	VS	ZG	ZH		

Teil- und Gesamtsanierung der Gebäudehülle

www.dasgebaeudeprogramm.ch



	Massnahme	Bedingung	Förderung
A	Fenster in Kombination mit Fassade/Dach	$U_{\text{Glas}} \leq 0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$	30 Fr. / m²
B	Dach, Wand, Boden, gegen aussen	$U \leq 0.2 \text{ W/m}^2\text{K}$	30 Fr. / m²
C	Wand, Decke, Boden, gegen unbeheizt	$U \leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$	10 Fr. / m²

Teil- und Gesamtsanierung der Gebäudehülle

Nationales Gebäudeprogramm: 

- **Gesuchseingabe vor Baubeginn**
- **Eingabe an Amt für Energie und Verkehr GR**
- **Minimale Fördersumme CHF 3000.-**
- **Keine Aufstockungen, keine Anbauten**
- **Formular von www.dasgebaeudeprogramm.ch**



Gesamtsanierungsbonus

- **100 % Bonus zum Gebäudeprogramm - Beitrag**



Gesamtsanierung der Gebäudehülle

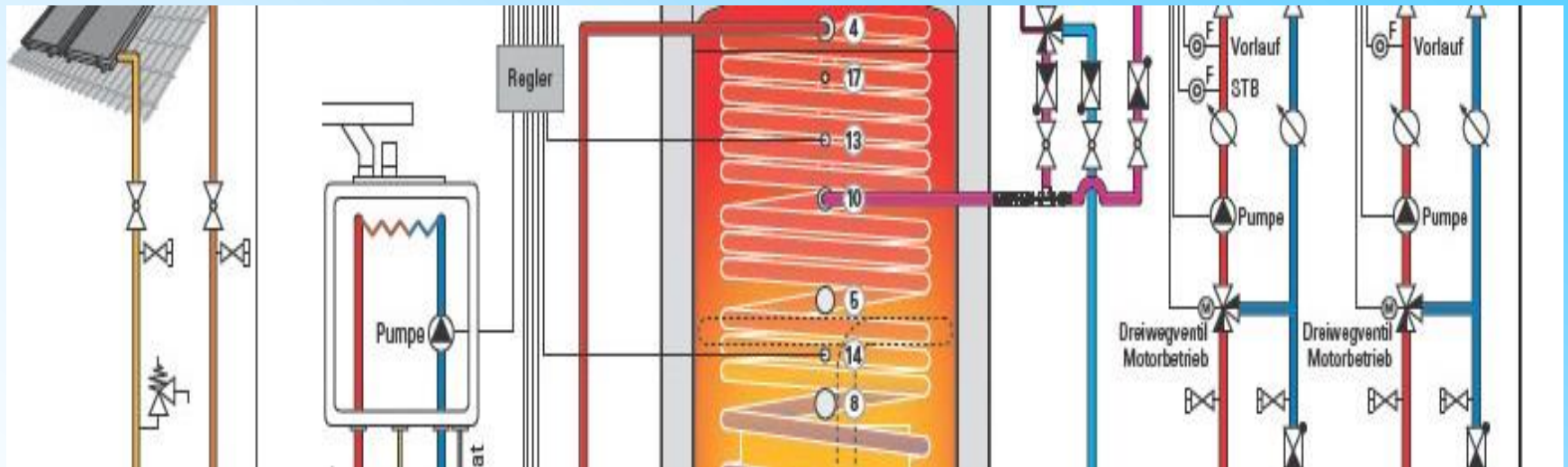
Gesamtsanierungsbonus:

- Formular www.dasgebaeudeprogramm.ch
- **zusätzlich** Formular www.aev.gr.ch
- Eingabe an Amt für Energie und Verkehr GR
- 4 bis 6 Wochen Bearbeitungszeit
- **Förderzusage vor Baubeginn**



Förderprogramme 2014

Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden



- Gebäude und Anlagen älter als 5 Jahre
- Förderzusage vor Installationsbeginn



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Förderberechtigte Massnahmen

- **Thermische Solaranlagen und Wärmepumpenboiler**
- **Holzheizungen**
- **Wärmepumpen**
- **Komfortlüftungsanlagen**
- **Wärmeverbünde, Anschlüsse an Fernwärmenetze**
- **Einbau Wärmeverteilung**



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Förderung **ohne** Anforderungen an die Gebäudehülle: Thermische Solaranlage

- ab 4 m² = 2800.- = Mindestbeitrag
- 14'000.- Investition → 20 % Förderung



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Thermische Solaranlage:

- bis 250 m² EBF max. 18 m² = 4'400.-
- 30'000.- Investition → 15 % Förderung



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Förderung **ohne** Anforderungen an die Gebäudehülle:

	bis 250m ² EBF	ab 250m ² EBF
Wärmepumpenboiler	1500.-	2500.-



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Förderung **mit** Anforderungen an die Gebäudehülle:

- Holzheizungen
- Wärmepumpenanlagen
- Anschluss an Fernwärme
- Komfortlüftungsanlagen
- Einbau Wärmeverteilung



Zwei von drei Hauptflächen erfüllen:

- Fenster $U_g \leq 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dach /Estrichboden $U \leq 0.3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Wand gegen aussen $U \leq 0.3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Förderung **mit** Anforderungen an die Gebäudehülle:

Holzheizung

	bis 250m ² EBF	ab 250m ² EBF
automatisch	5000.-	20.-/m ² EBF
manuelle	2500.-	10.-/m ² EBF
Speicher	1000.-	1500.-

- Hauptheizsystem



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Förderung **mit** Anforderungen an die Gebäudehülle:

Wärmepumpenanlage

	bis 250m ² EBF	ab 250m ² EBF
Luft	4000.-	16.-/m ² EBF
Sole	6250.-	25.-/m ² EBF
Wasser	6250.-	25.-/m ² EBF

- Hauptheizsystem

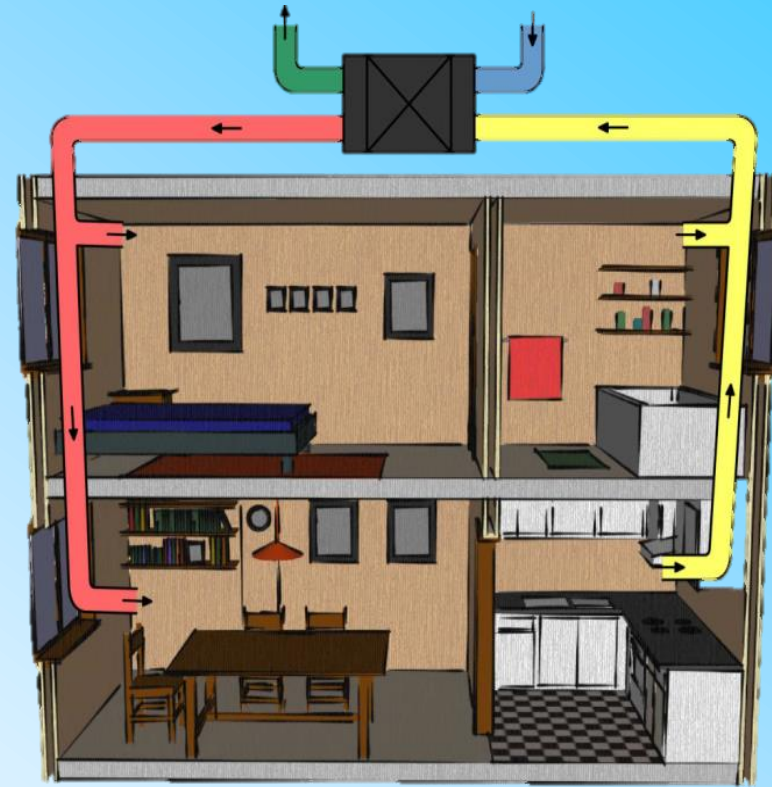


Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Förderung **mit** Anforderungen an die Gebäudehülle:

Komfortlüftungsanlagen

	bis 250m ² EBF	ab 250m ² EBF
mit WRG	5000.-	20.-/m ² EBF



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

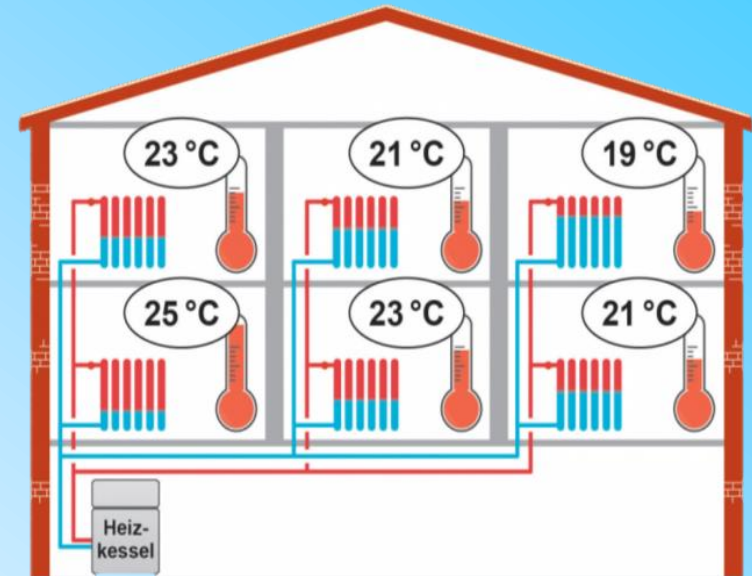
Förderung **mit** Anforderungen an die Gebäudehülle:

Einbau Wärmeverteilung

	bis 250m ² EBF	ab 250m ² EBF
Wärme-verteilung	5000.-	20.-/m ² EBF

Anforderungen:

- Bei Ersatz dezentraler Elektroheizungen
- Ersatz durch Zentralheizung mit erneuerbarer Energien

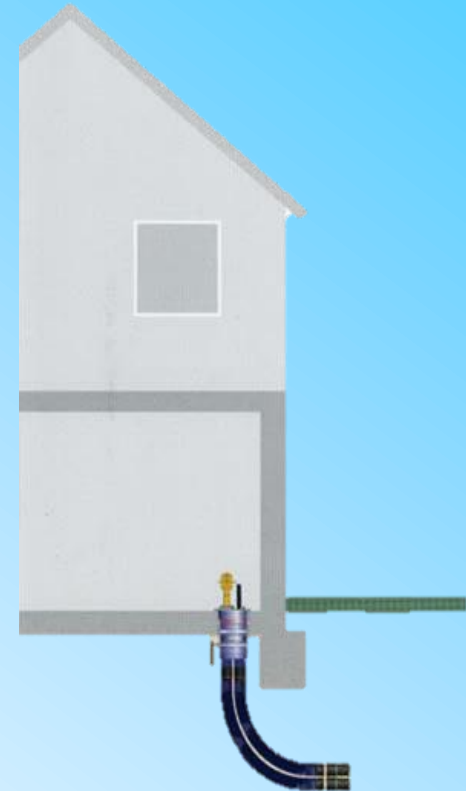


Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Förderung **mit** Anforderungen an die Gebäudehülle:

Anschluss an Fernwärmenetz

	bis 250m ² EBF	ab 250m ² EBF
Anschluss	5000.-	20.-/m ² EBF



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Förderung **ohne** Anforderungen an die Gebäudehülle:

Wärmeverbund ab 70kW Heizleistung

Leitungsführung:	
im Gebäude	5.-/m ² EBF
über Feld	10.-/m ² EBF
durch Wohngebiete	20.-/m ² EBF



Förderprogramme 2014

Nutzungsgradverbesserungen gewerblicher oder industrieller Prozesse



- **minimale Nutzungsgradverbesserung 25 %**
- **Förderbeitrag wird objektbezogen berechnet**



Förderprogramme 2014

Neubauten mit Vorbildcharakter



	bis 250m ² EBF	ab 250m ² EBF
MINERGIE-P /-A / Passivhaus	7500.-	30.-/m ² EBF



Förderprogramme 2014

GEAK Plus



	bis 250m ² EBF	ab 250m ² EBF
GEAK Plus Beratungsbericht	1000.-	1500.-



Förderprogramme 2014



www.dasgebaeudeprogramm.ch

www.aev.gr.ch



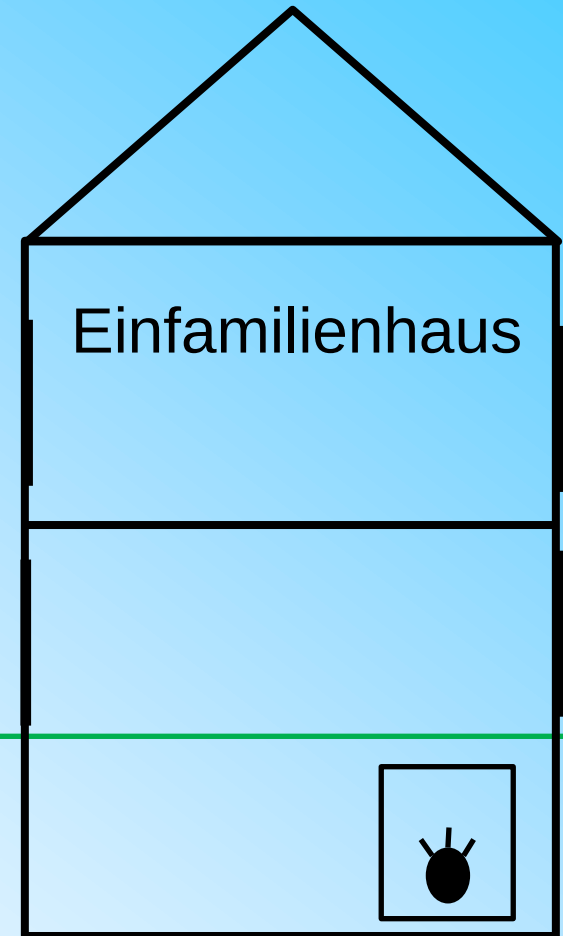
Finanzierung

Michael Casutt

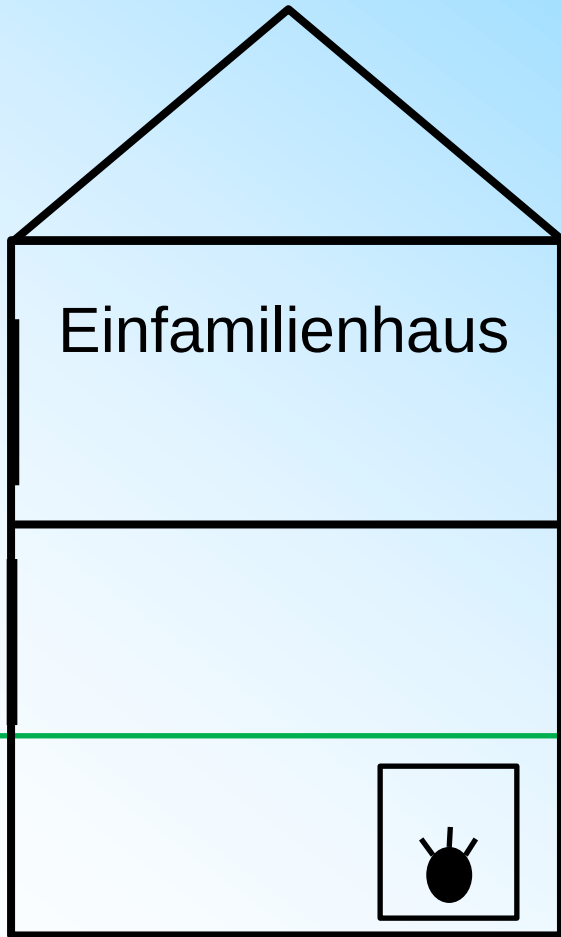
Projektleiter Energie

Amt für Energie und Verkehr Graubünden

Beispiel einer Gebäudesanierung



Beispiel einer Gebäudesanierung



Einfamilienhaus Baujahr 1974

- 200 m² EBF
- Ölheizung

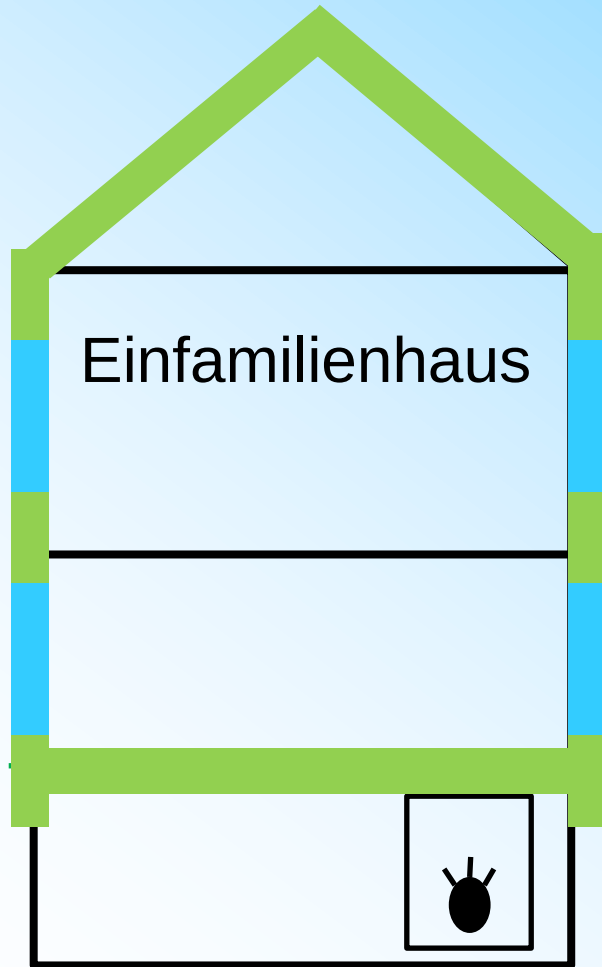
Sanierung

- Dach 120 m²
- Fassade 270 m²
- Fenster 20 m²
- Kellerdecke 90 m²

Haustechnik

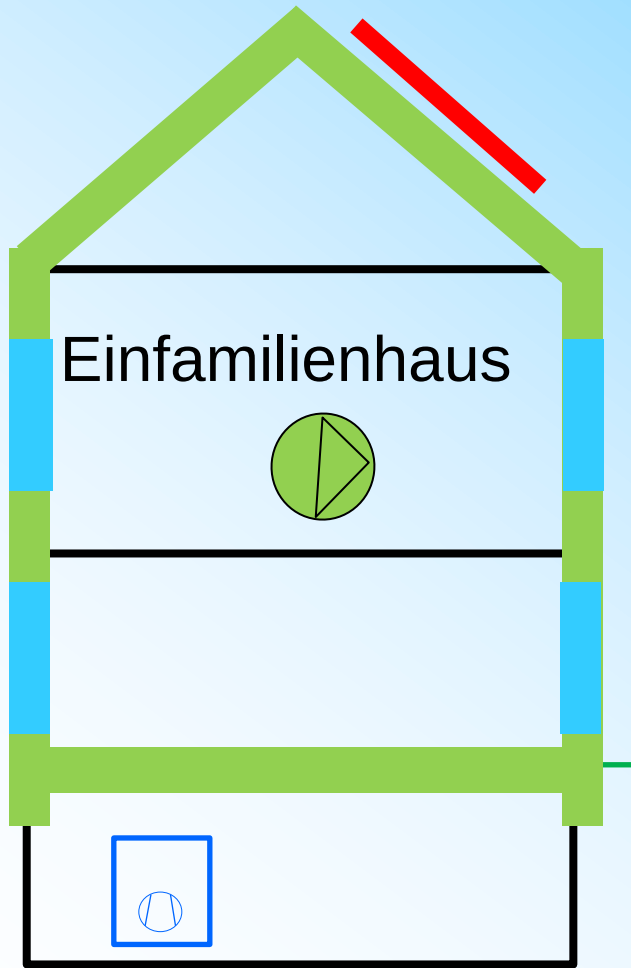
- Wärmepumpenheizung
- thermische Solaranlage
- Komfortlüftungsanlage

Beispiel einer Gebäudesanierung



Massnahmen Gebäudehülle	Fr./m ²	CHF
- Dach 120 m ²	30	3'600
- Fassade 270 m ²	30	8'100
- Fenster 20 m ²	30	600
- Kellerdecke 90 m ²	10	900
Total Gebäudeprogramm		13'200
Bonus GR 100%		13'200
Total Förderung Gebäudehülle		26'400

Beispiel einer Gebäudesanierung



Übersicht Förderbeiträge

Gebäudehülle (inkl. Gesamtsanierungsbonus)	26'400.-
Wärmepumpe (Erdsonde)	6'250.-
Solaranlage (thermisch)	2'800.-
Komfortlüftungsanlage (mit WRG)	5'000.-
Total Förderung	40'450.-

Sparpotenzial Wärmedämmung und Fensterersatz

von 3600 lt auf 1200 lt Heizöl pro Jahr

Bauteil		Wärmedämmung		Einsparung
		alt	neu	pro Heizsaison
Dach	120 m ²	4 cm	24 cm	560 Liter
Fassade	270 m ²	4 cm	20 cm	1100 Liter
Fenster	20 m ²	2-fach	3-fach WS	400 Liter
Kellerdecke	90 m ²	0 cm	16 cm	340 Liter
Sparpotenzial Gebäudehülle, Total Liter Heizöl				2400 Liter (66%)
Einsparung in CHF in 1 Jahr		Bei CHF 100.-/100lt Heizöl		2400.-
Einsparung in CHF in 25 Jahren		Bei CHF 150.-/100lt Heizöl		90'000.-
		Amt für Energie und Verkehr Graubünden		

Beispiel einer Gebäudesanierung

	Investition	Förderung	Einsparung ~ 25 Jahre
Gebäudehülle	125'000.-	26'400.-	90'000.-
Wärmepumpe (Erdsonde)	40'000.-	6'250.-	15'000.-
Solaranlage (thermisch)	15'000.-	2'800.-	6'000.-
Komfortlüftungsanlage (mit WRG)	20'000.-	5'000.-	21'000.-
Steuereinsparung			15'000.-
Total	200'000.-	40'450.-	152'000.-



Gut geplant ist halb gebaut

Teodoro Crameri
Leiter Energieberatung
ewz

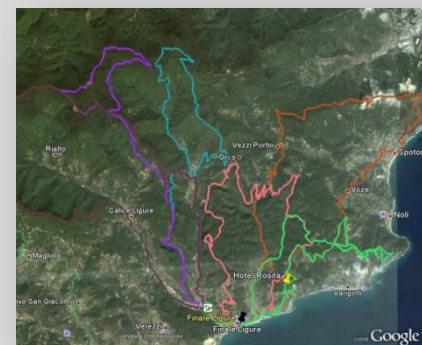
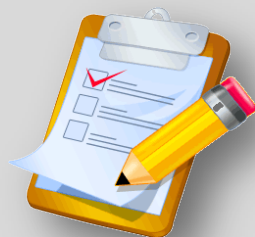
Was wollen Sie?

Wollen Sie sich in Ihrem Haus wohlfühlen?

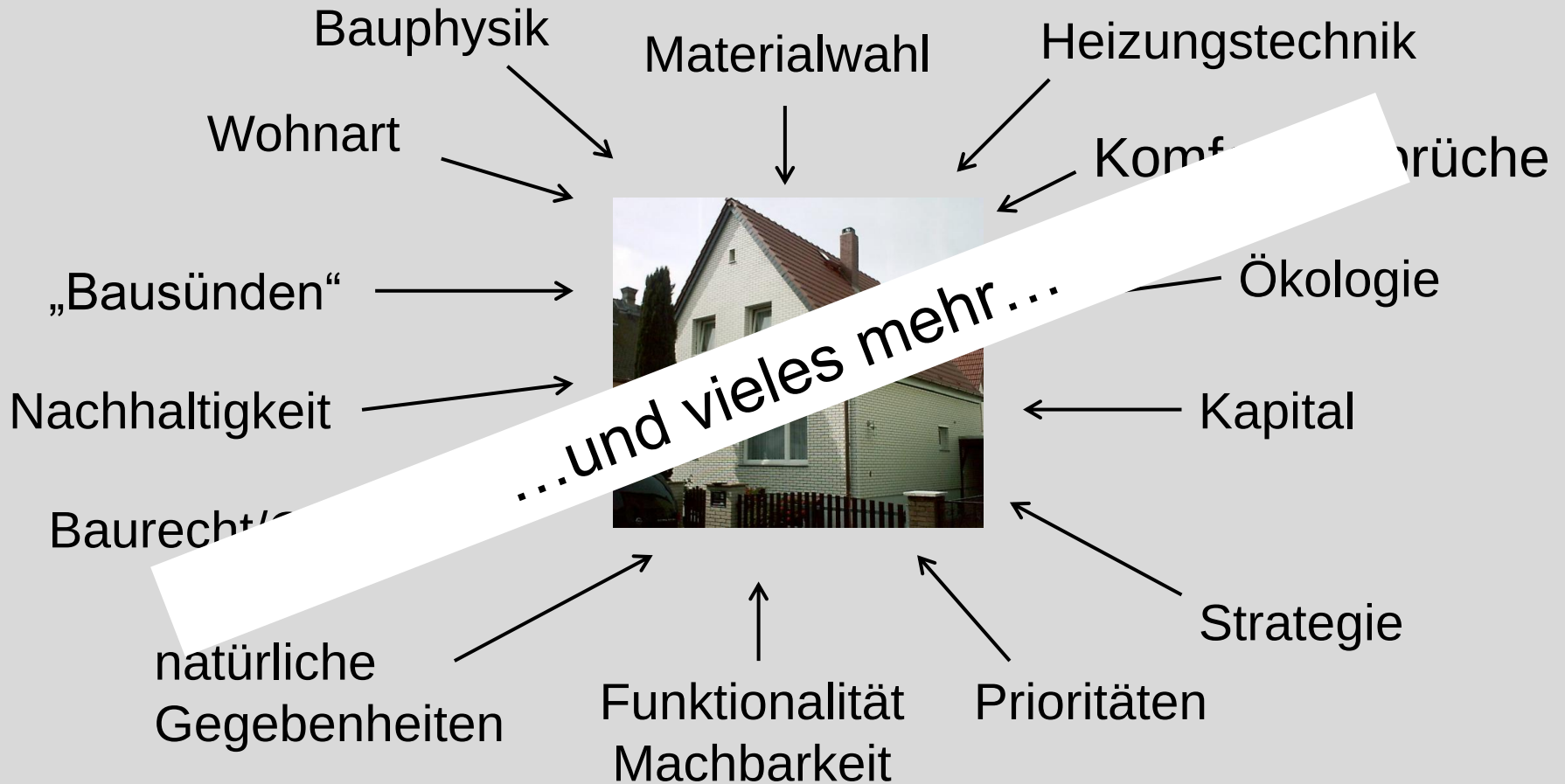
Wollen Sie ein „gesundes“ Raumklima?



Planen Sie Ihre Ferien?



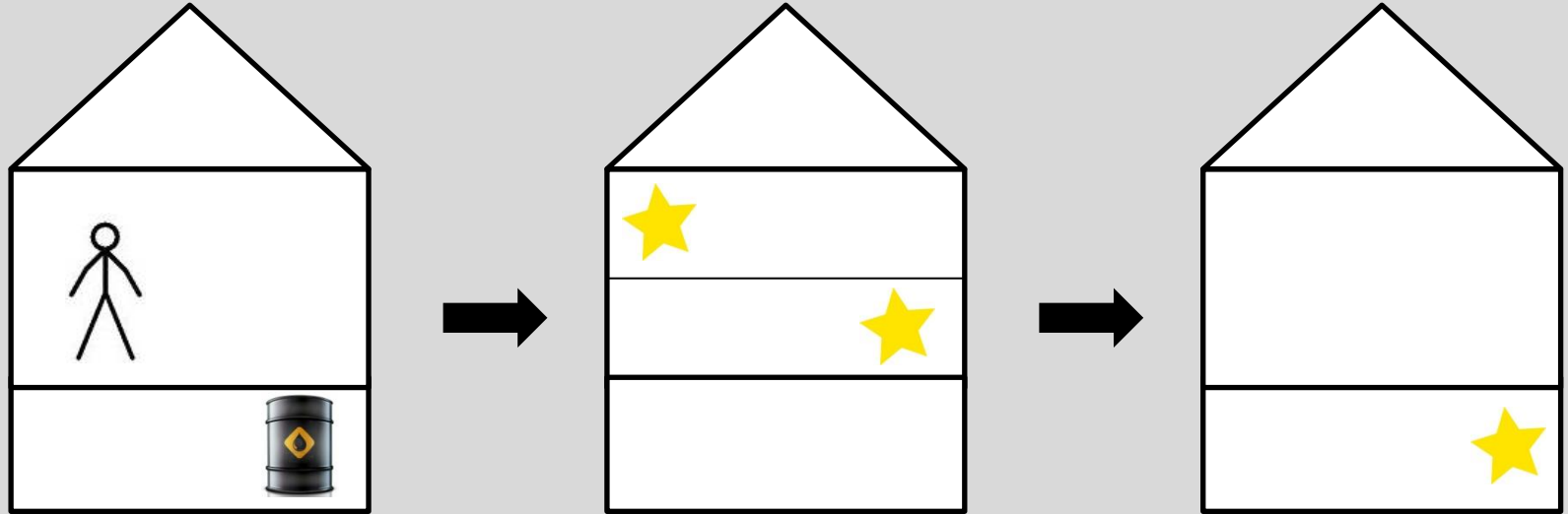
Einflüsse auf Ihr Projekt



Keine Sanierung ohne Konzept



Ein Beispiel aus der Praxis



- 1-Personenhaushalt
- EFH 200m² / BJ 1982
- Ölheizung

- neue Küche
- neues Bad

- neue WP Luft /Wasser

Technische Erkenntnisse (Schwachstellen)

- Dämmung Estrich (kaltes Dach) → Eigenregie
- Dämmung Kellerdecke → Eigenregie
- Fensterersatz → Fremdvergabe

CHF 3'500.-

CHF 3'500.-

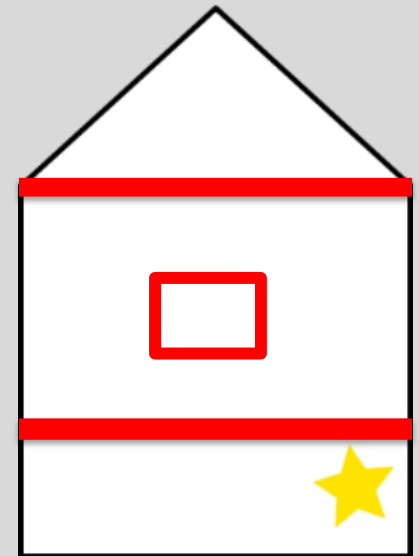
CHF 20'000.-

→ 40% Einsparung Heizenergiebedarf

→ kleinere Heizleistung notwendig

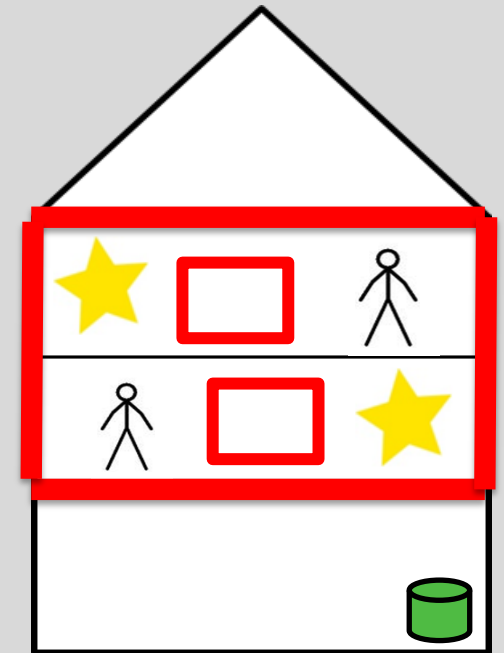
→ Problem; eingesetzte WP überdimensioniert

→ schlecht bzgl. „Lebenserwartung“



Strategische Erkenntnisse

- Erkenntnis des Eigentümers aus Gespräch
 - Haus für eine Person eigentlich zu gross
 - Umzug kommt nicht in Frage
- durch angemessenen Umbau Umnutzung zum 2FH möglich
- Ertrag aus Mieteinnahmen
- Problem; bereits hohe Investitionen getätigt, zusätzliches Kapital fehlt (Küche, Bad und Heizung)



1. Sofortmassnahme energetische Sanierung der Gebäudehülle
→ Kapital vorhanden
2. Umbau des Objektes zum 2FH inkl. angemessenem Innenausbau
3. Wechsel auf besseres Heizsystem; Wärmepumpe Sole / Wasser
→ Finanzierung über Fremdkapital inkl. Mehrertrag durch Mieteinnahmen
4. Nachhaltige Lösung für die nächsten 20 bis 30 Jahre...

Erkenntnisse ewz-Energieberatung

Wie aus wenig viel wird...

Alt



Neu



Leistung	Betriebsstunden	Stufe	Bedarf kWh/a	Kosten/a
80 W	8'760 h	3	700 kWh	~ CHF 125.--
3 - 30 W	2'500 h	Regelung	~ 20 kWh	~ CHF 3.5.--

Jetzt modernisieren – 3 Beispiele



Bildungszentrum

Klimagerecht sanieren
Kurs mit individueller Beratung für
Hauseigentümer/-innen

ENERGIE
ZUKUNFT
SCHWEIZ

SWISSOLAR 

MINERGIE®

 Hausverein
SCHWEIZ

ewz
Die Energie

REPOWER

 **HEV** Chur Regio

ENERGIE
ZUKUNFT
SCHWEIZ



- **E-Mail Liste:**
Sie erhalten ein Mail mit den Links zu allen Referenten sowie der Präsentation.
- **Talon:**
Unsere Fachpartner werden Sie entsprechend Ihren Interessen für eine Produktberatung mit kostenlosem Angebot kontaktieren.

Unsere Fachpartner



BeSmart
www.be-smart.ch

Energie sparen ist keine Kunst
www.flumroc.ch



Innovativer Gesamtdienstleister im Holzbau
www.kuenzli-davos.ch

Wir bauen die Zukunft
www.lazzarini.ch

LAZZARINI



Solartechnik leistet und begeistert
www.soltop.ch

Intelligenz ist der beste Baustoff
www.ytong.ch



4-B-Nr. 1 für Fenster in Holz-Aluminium
www.4-b.ch

Herzlichen
Dank.