

Herzlich willkommen

Programm heute Abend:

18:30 Uhr - Eröffnung der Tischausstellung

19:15 Uhr - Begrüssung & Präsentationen

20:30 Uhr - Fragen und Apéro

Begrüssung

Tom Leibundgut

Stadtrat

Stadt Chur

A modern classroom with wooden desks, a projector, a world map, and large windows with bookshelves. The room is bright and airy, with natural light streaming in from the windows. The ceiling features exposed wooden beams and modern lighting fixtures. A projector is mounted on the ceiling, and a world map is displayed on the wall. The floor is made of light-colored wood. The overall atmosphere is clean, organized, and conducive to learning.

Pilotprojekt Musterschulzimmer

The image shows a bright, modern interior space, likely a library or study area. A large window with multiple panes and horizontal blinds is the central feature, offering a view of the outdoors. A projector is mounted on the ceiling, and a bookshelf is visible on the left. The text is overlaid on the image, highlighting the window's features.

3-fach Solarglas
Lichtumlenkung
Storensteuerung

Lüftungsgerät



Speichermasse LED-Beleuchtung





40% Wärmeeinsparung !
45% Stromreduktion !

Begrüssung

Tom Leibundgut, Stadtrat

Vortrag

1. Gebäudemodernisierung als Chance (A. Fröhlich, EZS)
2. Die Gebäudehülle (J. Cristallo, Bauen + Energie)
3. Die Heizsysteme (R. Mark, ewz)
4. Nationale und kantonale Förderprogramme (B. Schrofer, Amt für Energie und Verkehr Graubünden)
5. Förderprogramm Chur 2014 (A. Rüedi, Stadt Chur)
6. Gut geplant ist halb gebaut (R. Mark, ewz)

Fragerunde und Apéro

Gebäudemodernisierung als Chance

Andreas Fröhlich

Referent

Energie Zukunft Schweiz (EZS)

Gebäudemodernisierung als Chance





Modernisierung – was bringt's?

Mehr Wohnkomfort, geringere Kosten und Gewinn für die Umwelt



Die Gebäudehülle

James Cristallo

Geschäftsleiter

Kompetenzzentrum Bauen + Energie

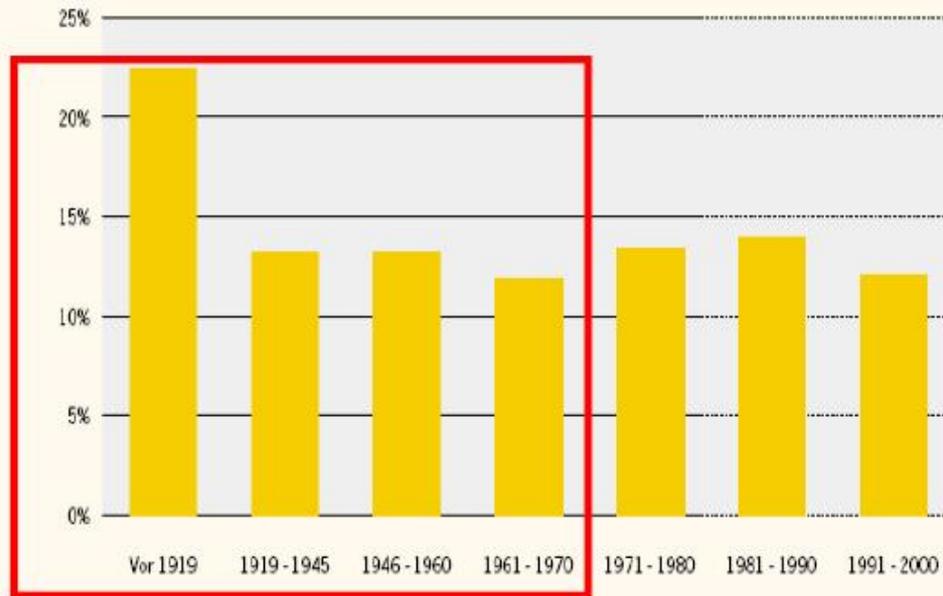
james.cristallo@uffer.ch

081 660 30 03

60 % der bestehenden Wohnbauten sind vor 1970 gebaut.

Grafik 2

Gebäude nach Bauperiode, 2000 (in %)

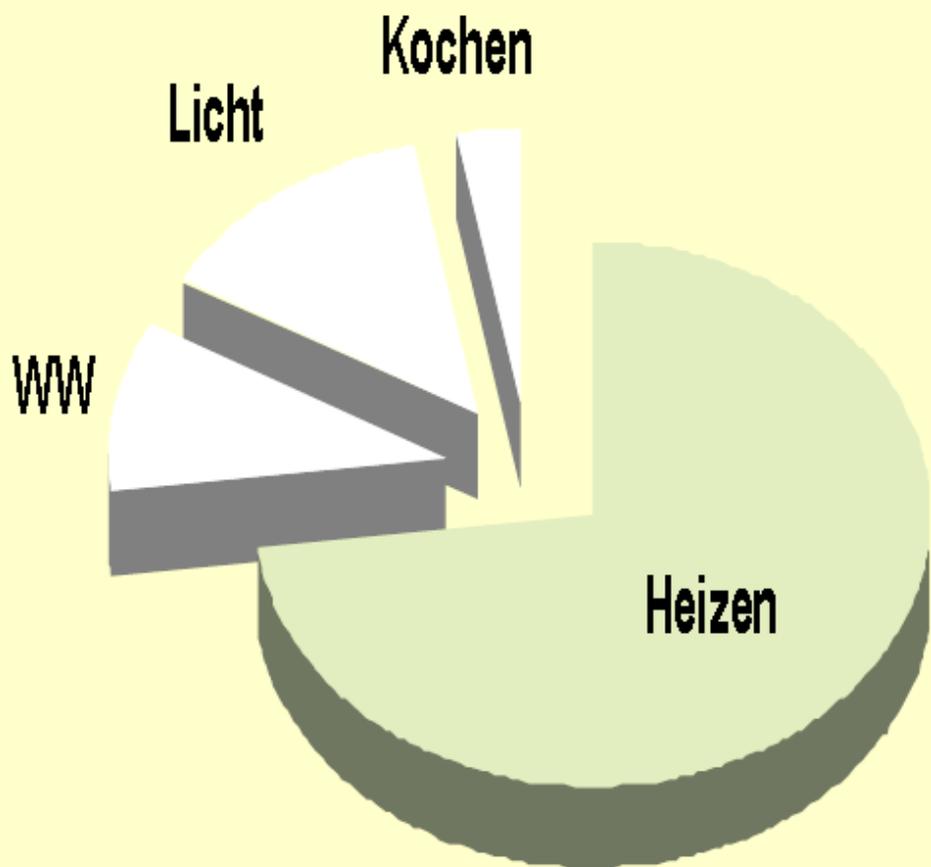


© Bundesamt für Statistik, Neuchâtel 2004

Quelle: Eidgenössische Volkszählung 2000, BFS



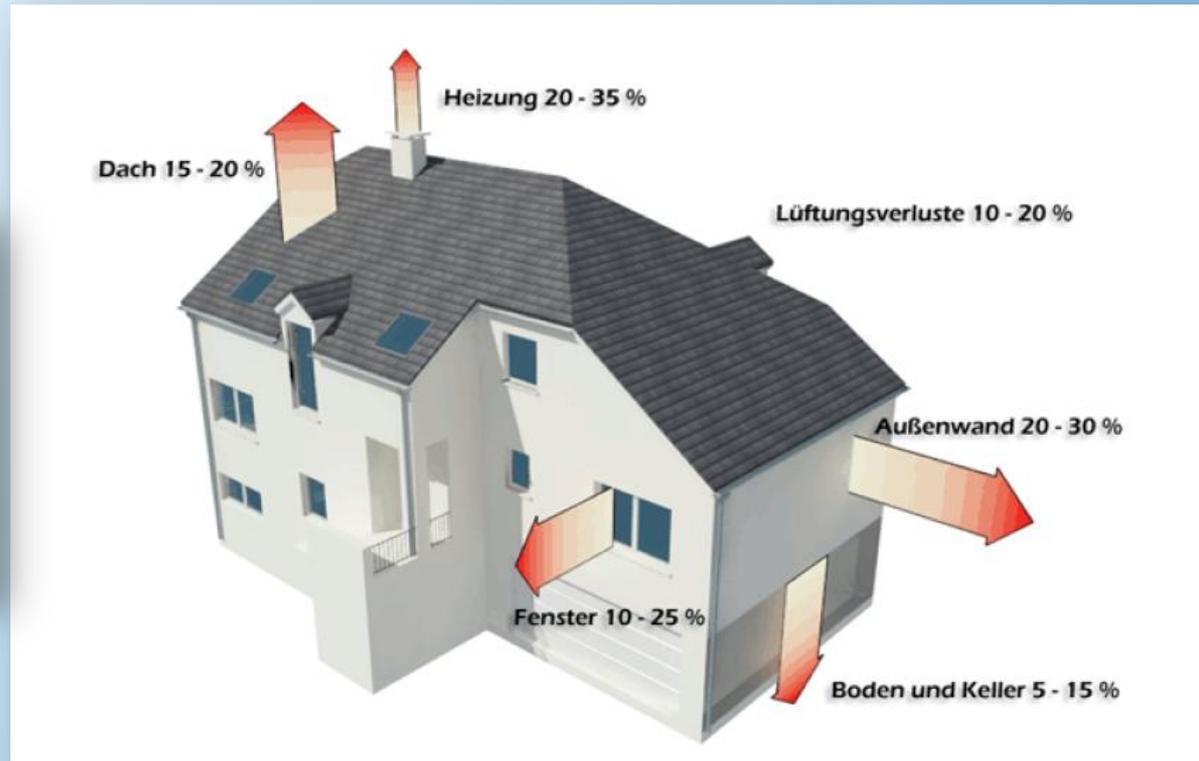
Wo kann Energie gespart werden?



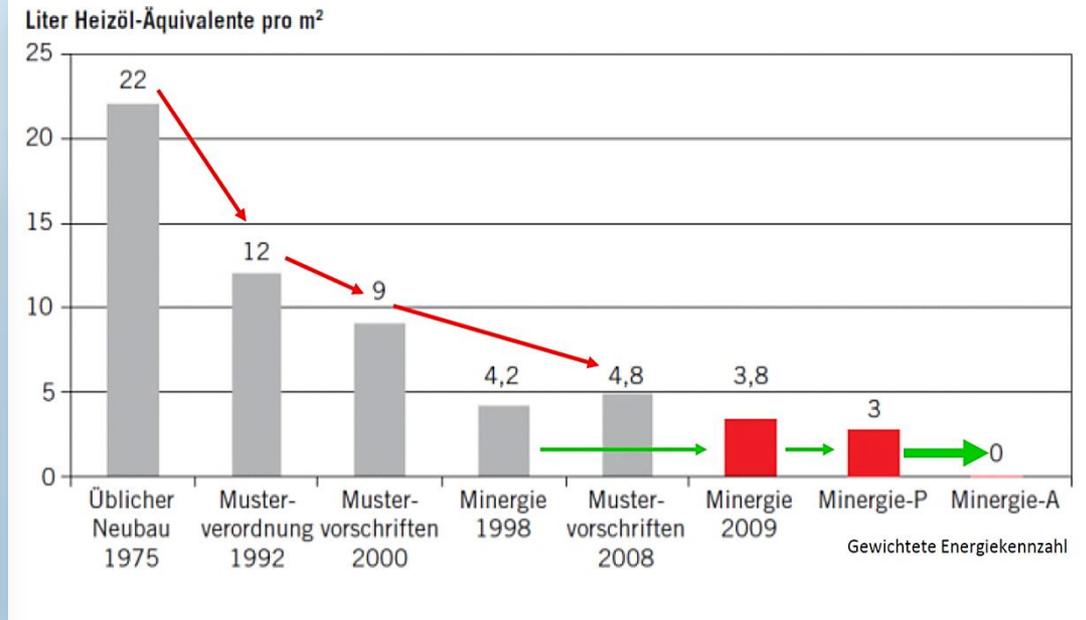
- **73% Heizen**
Wärmedämmung verbessern
Fenster optimieren
Komfort – Lüftung prüfen
- **10% Warmwasser**
Solare Warmwasser einrichten
- **14% Licht und Geräte**
Energiespar-Lampen
Geräte Klasse A wählen
Standby-Modus prüfen
- **3% Kochen und Backen**
Geräte Klasse A wählen

Wo geht die Energie verloren?

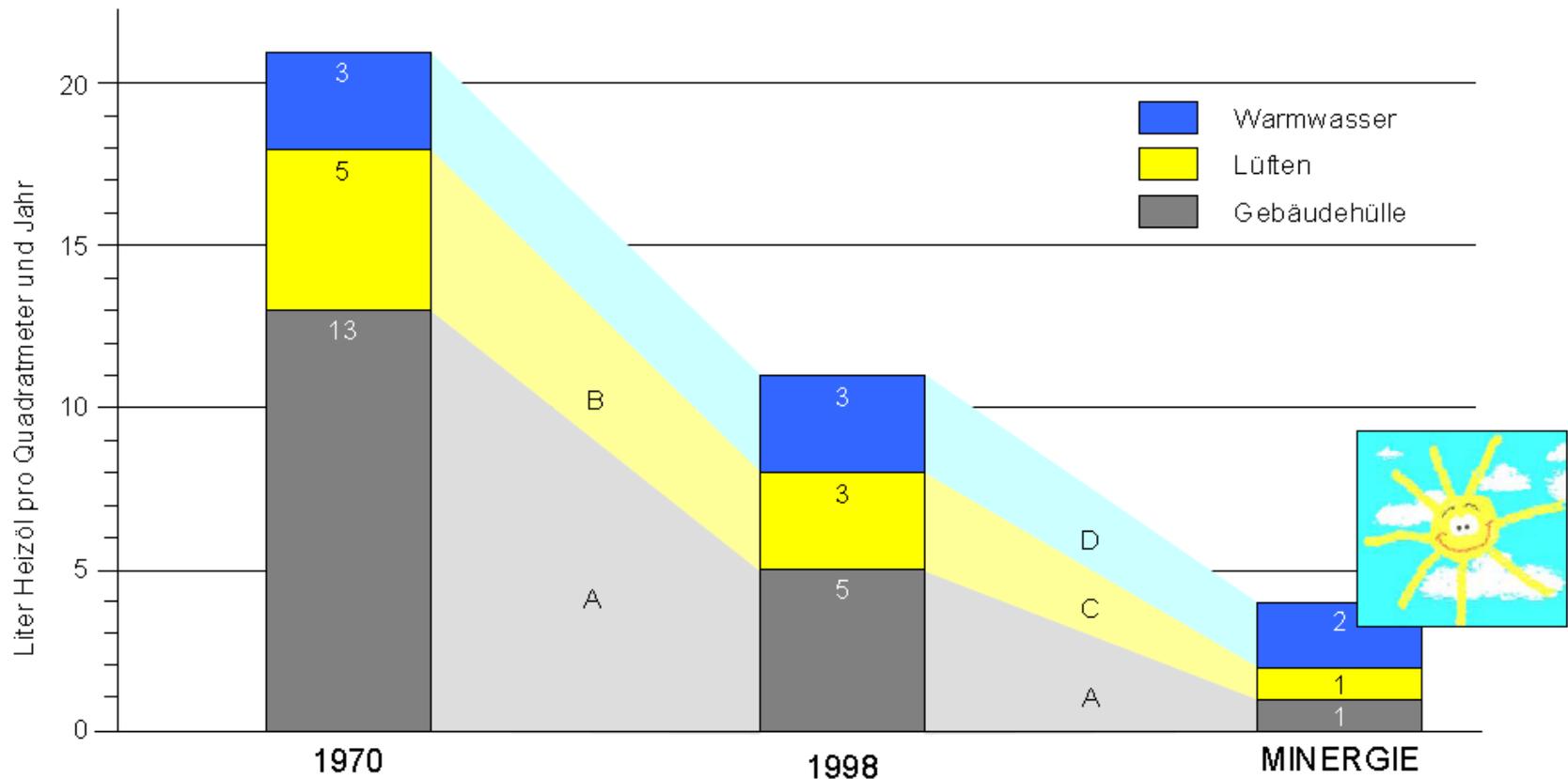
Anteil	Verwendungszweck
1/2	
1/3	
1/6	



energetisch umfassend modernisieren



Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasser

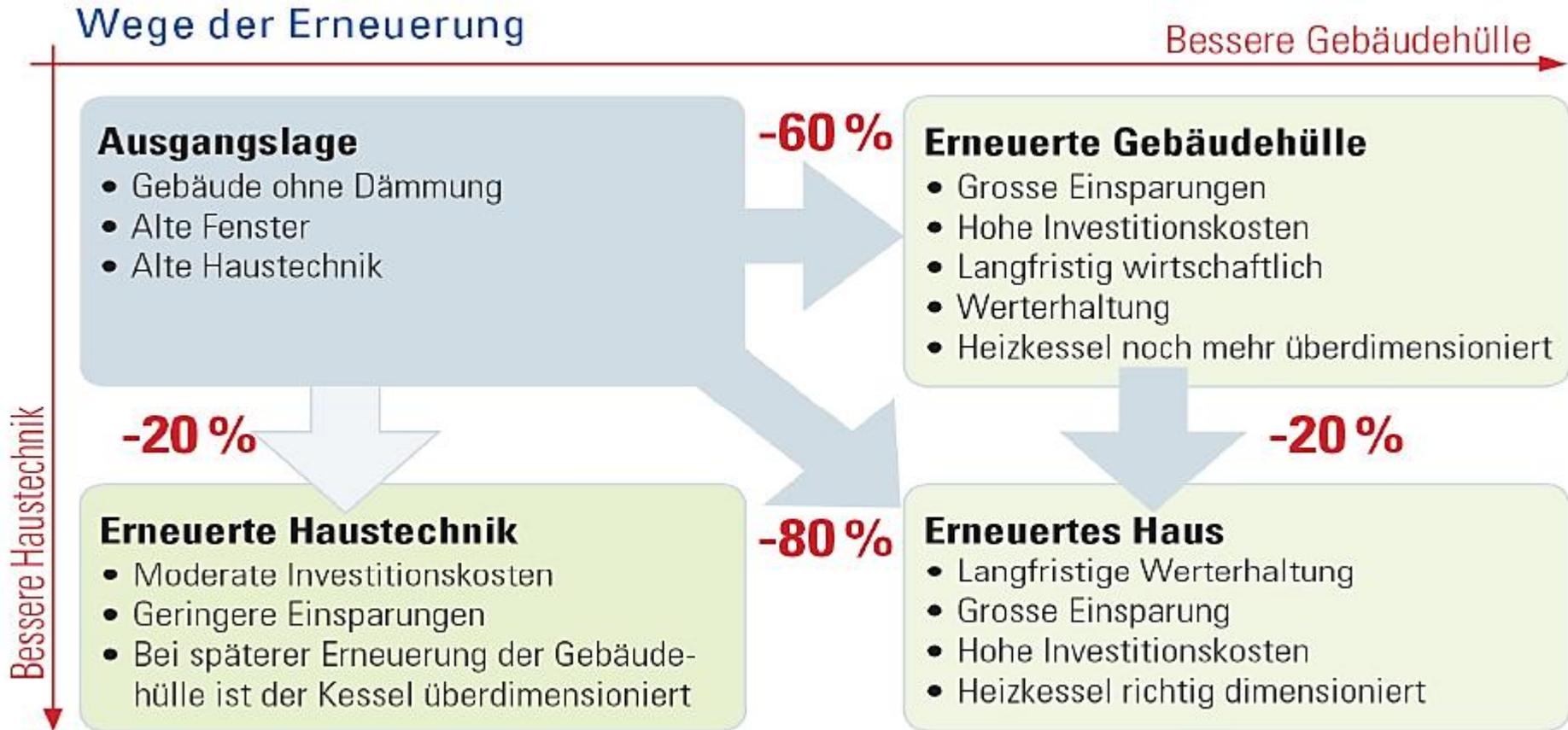


Grundsatz lautet:

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

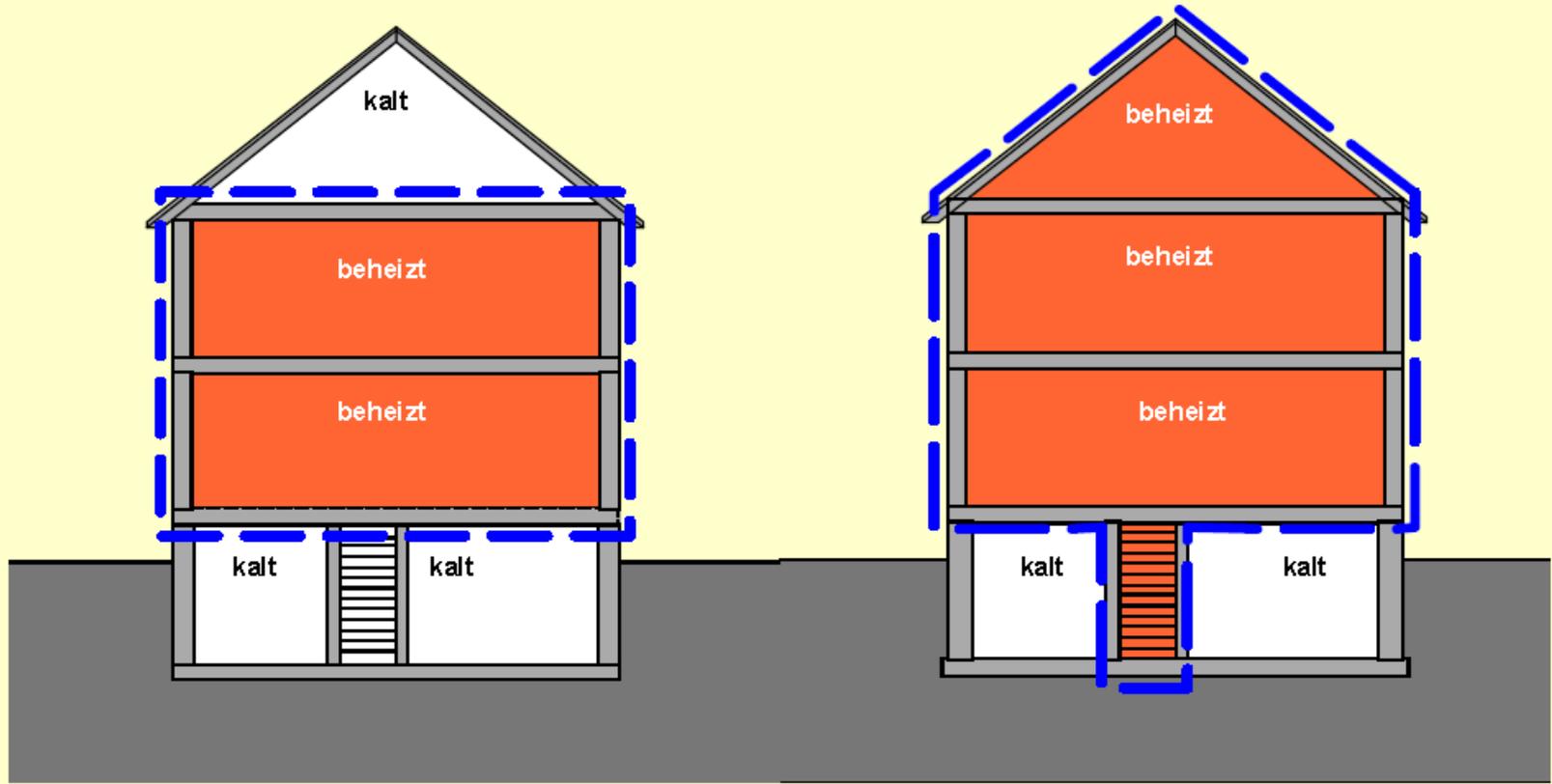


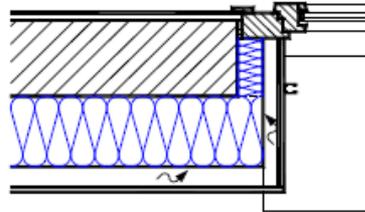
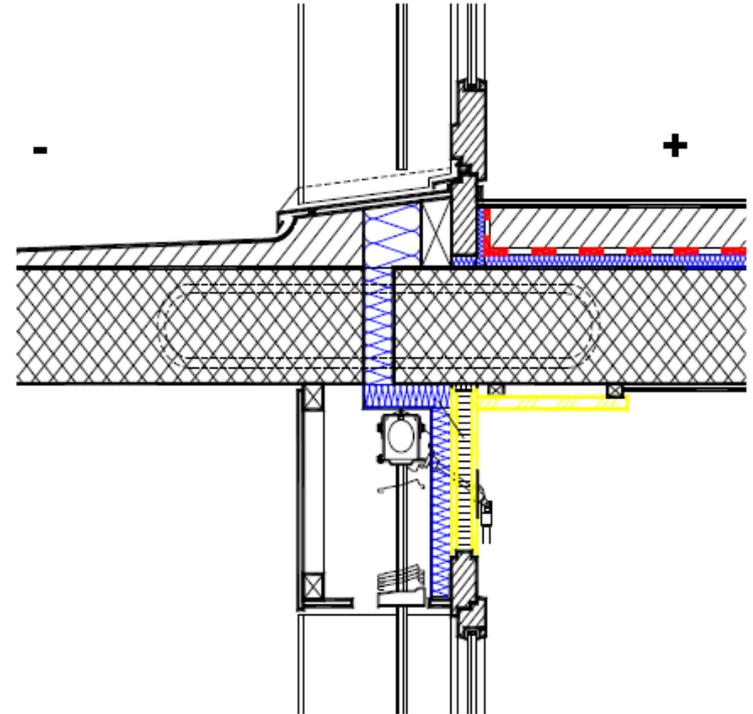
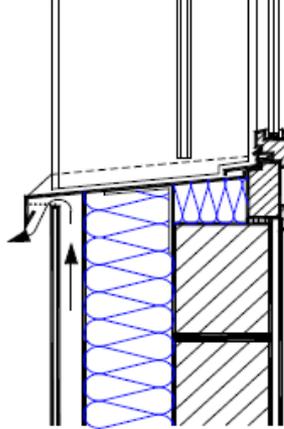
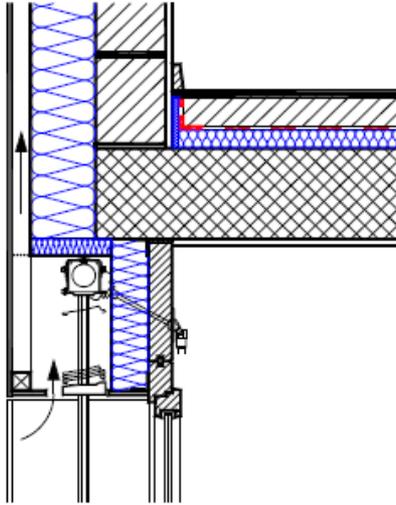
Sanierung nach dem Königsweg

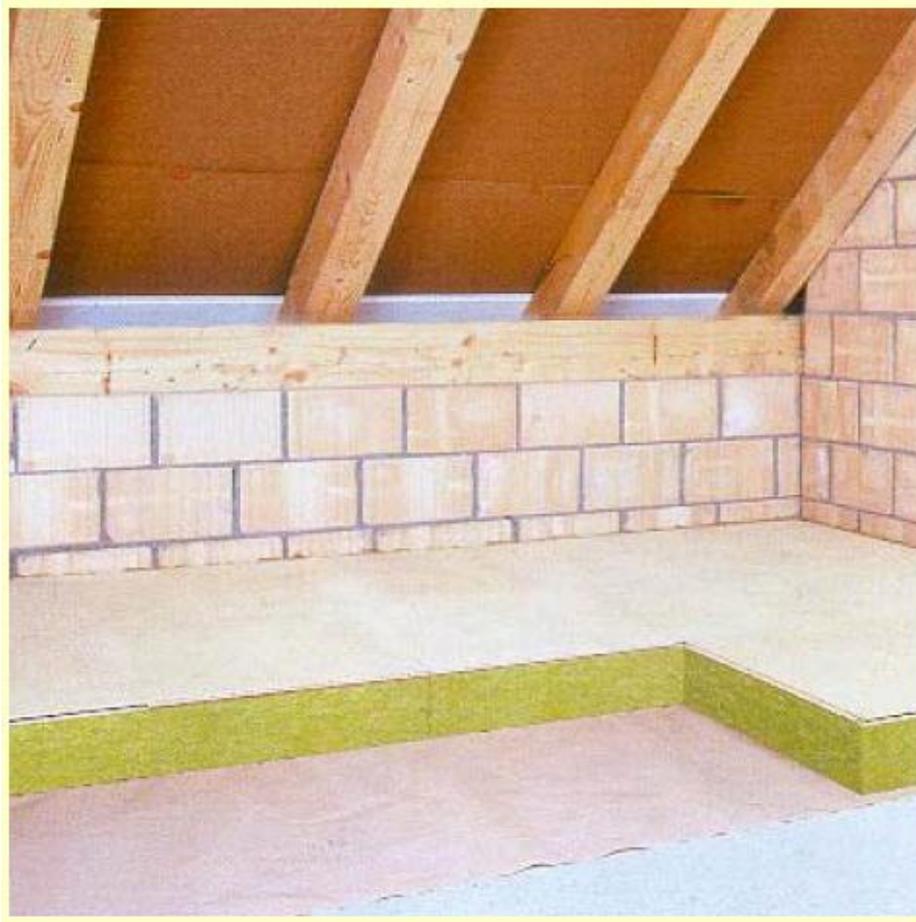


Wo warm, wo kalt?

Dämmperimeter Wo dämmen ?







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





Modernisieren mit einem Mehrwert



Die Heizsysteme

Raffael Mark

Projektleiter Energiedienstleistungen

ewz Markt Graubünden

raffael.mark@ewz.ch

058 319 69 68

Fossile Systeme

- Öl-Feuerung
- Erdgas-Feuerung
- Blockheizkraftwerke

Elektroheizung ?

CO₂-neutrale Systeme

- Stückholzfeuerungen
- Pellet-/Hackschnitzelfeuerungen
- Thermische Solaranlagen



„Klimafreundliche“ Systeme

- Wärmepumpen
- Nah-/Fernwärmeverbund
- Anergienetze

Vorteile

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

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
- nur wirtschaftlich bei wärmegeführtem Betrieb

Holz-Heizung

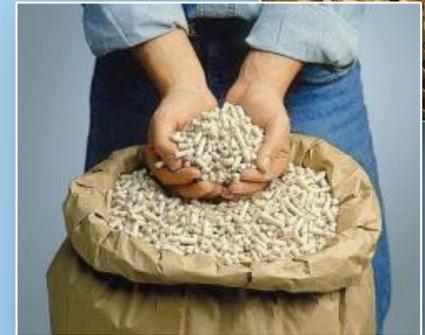
Pellet / Hackschnitzel

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



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

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
- geringe Lärmemissionen

Vorteile

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

Nachteile

- mittelhohe Investitionskosten (Anschlussgebühr)
- Vertragslaufzeit



Einflussfaktoren

Wärmepumpe
Elektroheizung
Solar

Feuerung:
Pellet, Öl, Gas,
Holz



Automation

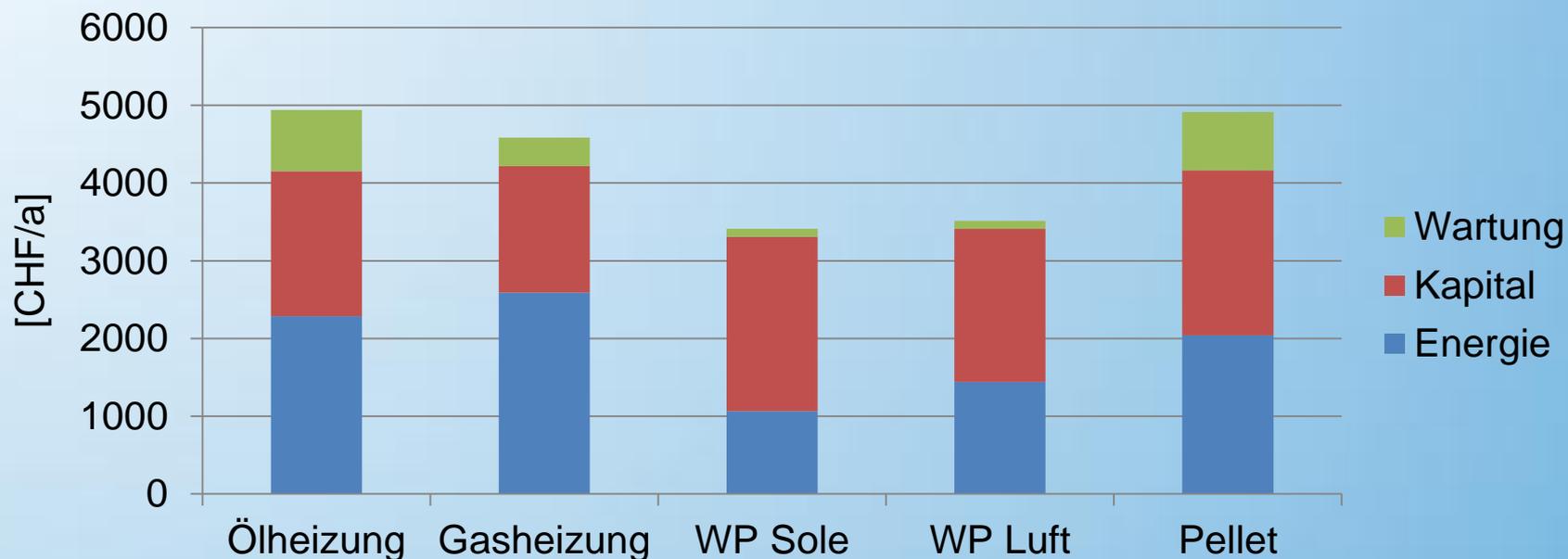
Gebäudestrategie
Wärmeverteilung

Komfortansprüche
„Energieträger – Sympathie“

Systemvergleich - Kosten

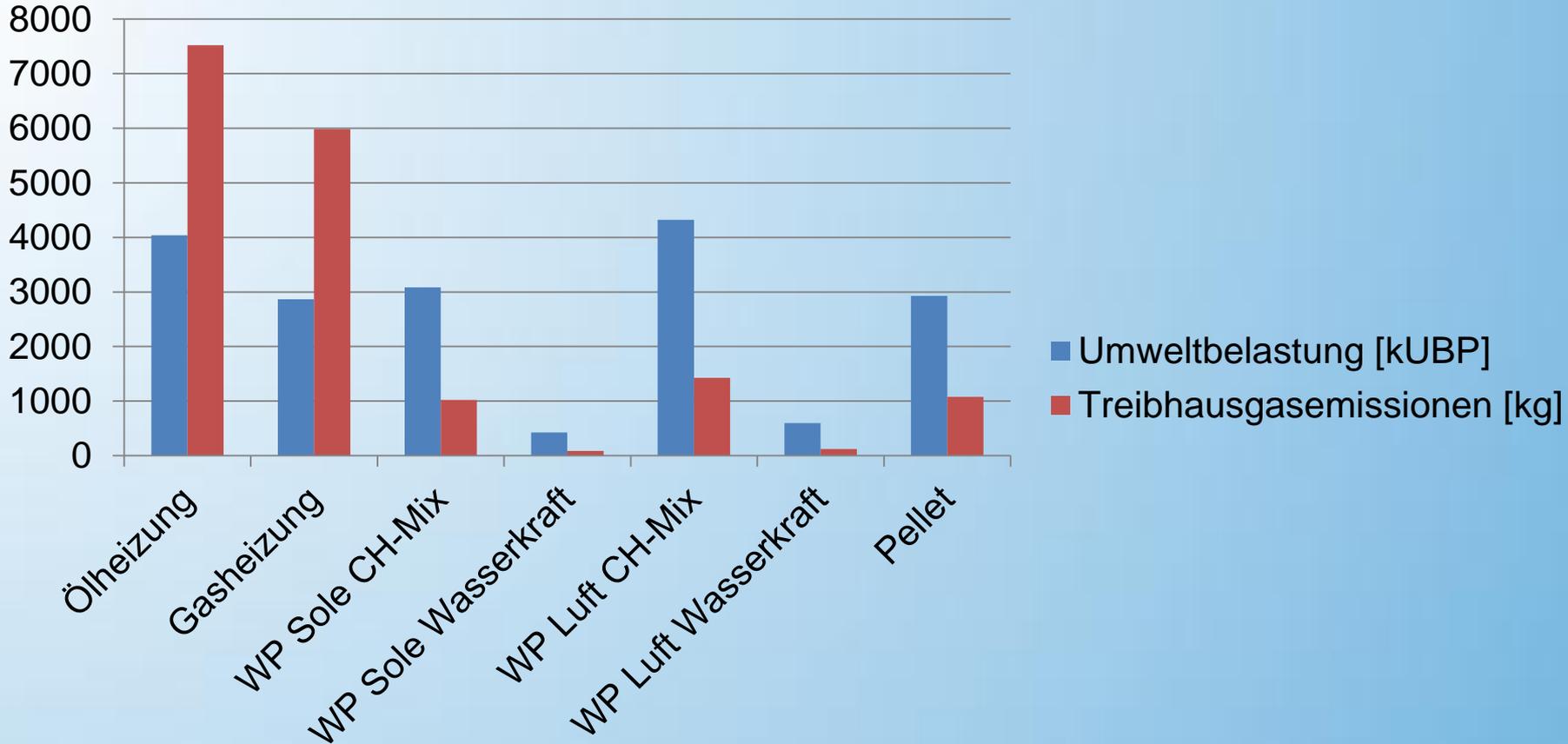
Modellbeispiel EFH

- Baujahr 1992
- Energiebezugsfläche 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.

Nationale und kantonale Förderprogramme

Barthli Schrofer

Projektleiter Energieeffizienz

Amt für Energie und Verkehr Graubünden

barthli.schrofer@aev.gr.ch

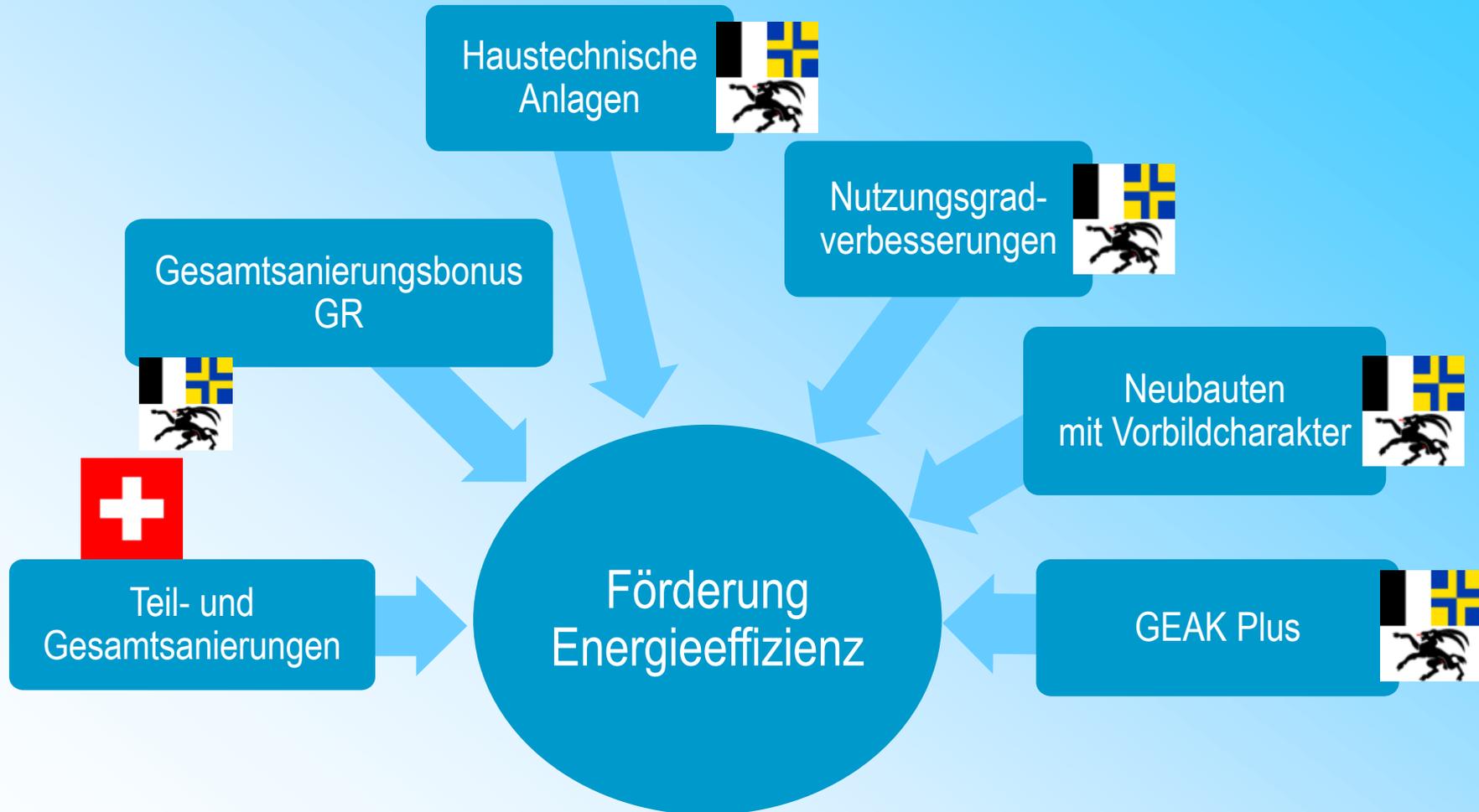
081 257 36 97

Nationale und kantonale Förderprogramme

Sie und die Umwelt profitieren



Förderprogramme 2013



www.dasgebaeudeprogramm.ch

www.aev.gr.ch





- 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

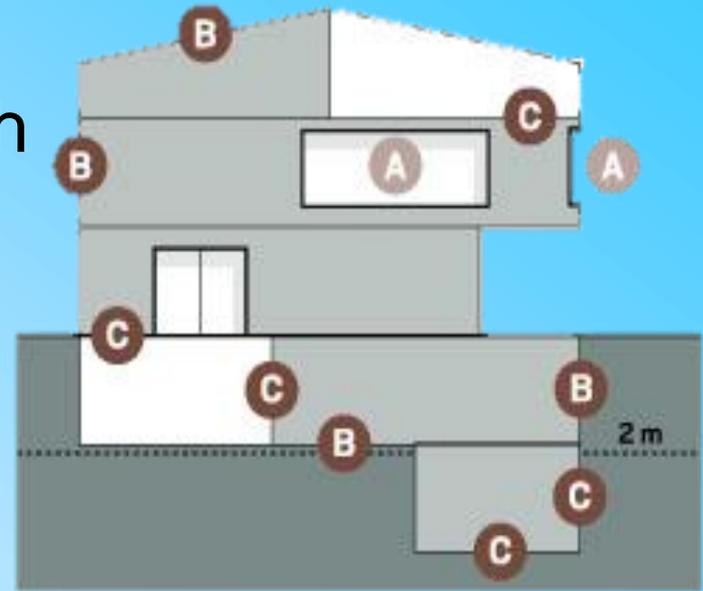
Wählen Sie Ihren Kanton



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



Gesamtsanierungsbonus

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



Formular Förderung Graubünden: www.aev.gr.ch



Amt für Energie und Verkehr Graubünden
Uffizi d'energia e da traffic dal Grischun
Ufficio dell'energia e dei trasporti dei Grigioni

[Home](#) [Kontakt](#) [Sitemap](#) [A-Z Index](#) [Stellen](#) | [Anmelden](#)

Globale Suche

Deutsch Italiano

[Über uns](#)

[Aktuelles](#)

[Dienstleistungen](#)

[Themen/Projekte](#)

[Dokumentation](#)

Sie befinden sich hier: [Institutionen](#) > [Verwaltung](#) > [BVFD](#) > [Amt für Energie und Verkehr](#) > [Dienstleistungen](#) > [Energieeffizienz](#) > [Förderbeiträge](#)

Dienstleistungen

[Öffentlicher Verkehr](#)

[Wasserkraft](#)

[Energieeffizienz](#)

[Vollzugsdokumente](#)

[Förderbeiträge](#)

[Gebäudesanierungen und
Haustechnik](#)

[Nutzungsgrad](#)

[Neubauten mit
Vorbildcharakter](#)

[Energieberatung](#)

[Merkblätter](#)

Gebäudesanierungen und Haustechnik

Nationales Gebäudeprogramm

Gesuchsteller, welche eine Teil- oder Gesamtsanierung der Gebäudehülle (Fassade, Fenster, Dach/Estrichboden) realisieren, profitieren vom nationalen Gebäudeprogramm.

Wegleitung und Gesuchsformulare finden Sie im unten aufgeführten Link.

Beitragsgesuche sind an das Amt für Energie und Verkehr einzureichen.

100 % Bonus bei Gesamtsanierung

Der Kanton Graubünden gewährt einen Bonus von 100 %, bezogen auf die Fördersumme des nationalen Gebäudeprogramms. Voraussetzung ist, dass sämtliche Hauptflächen (Fassade, Fenster, Dach/Estrichboden) gleichzeitig saniert werden.

Wegleitung und Gesuchsformulare für die Gebäudehülle finden Sie im unten aufgeführten Link.

Wegleitung und Gesuchsformulare für den Gesamtsanierungsbonus finden Sie unter "Dokumente".

Dokumente

[Beitragsgesuch
Gebäudesanierung und
Haustechnik](#) (PDF, 1945KB)

[Leitfaden Gebäudesanierung
und Haustechnik](#) (PDF, 120KB)

[Flyer](#) (PDF, 225KB)

Hinweis

Bevor Sie das Beitragsgesuch ausfüllen, bitten wir Sie, dieses zuerst zu speichern und mit der gespeicherten Version zu arbeiten.

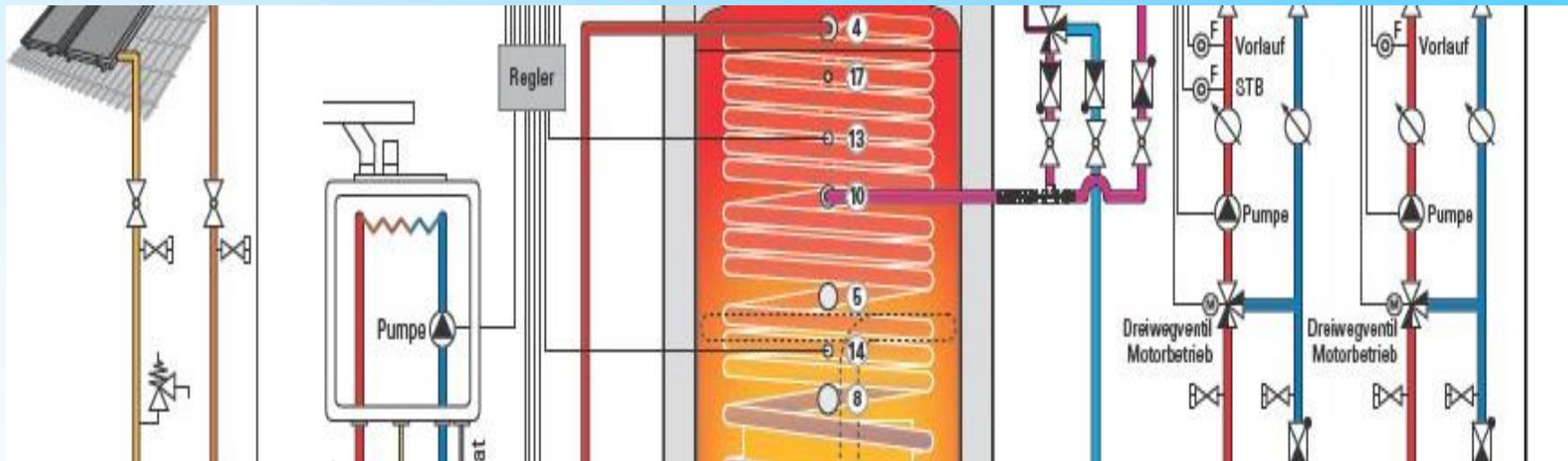
Links

["Das Gebäudeprogramm"](#)



Förderprogramme 2013

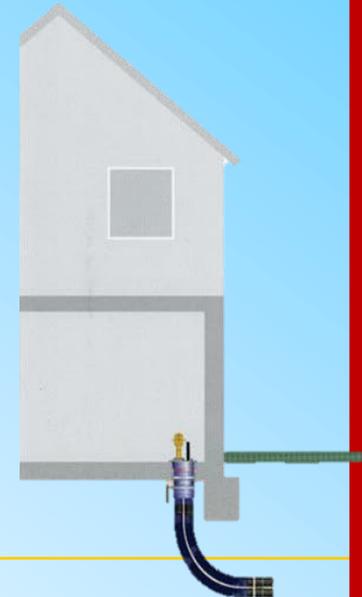
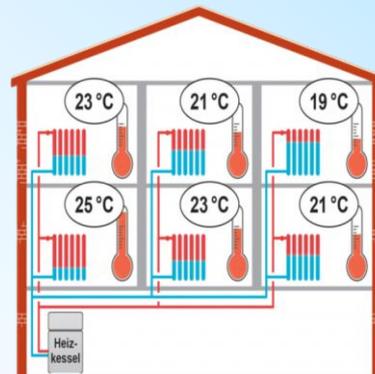
Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden



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



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Thermische Solaranlage

ohne Anforderungen an die Gebäudehülle:

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



Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Thermische Solaranlage:

- bis 250 m² EBF max. 18 m² = 4400.-
- 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:

Zwei von drei Hauptflächen
erfüllen U-Wert:

- 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 $U \leq 0.3 \text{ W/m}^2\text{K}$



Erfüllt durch:

- Baujahr ab 1991
- Nachweis Konstruktion
- gleichzeitige Sanierung



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

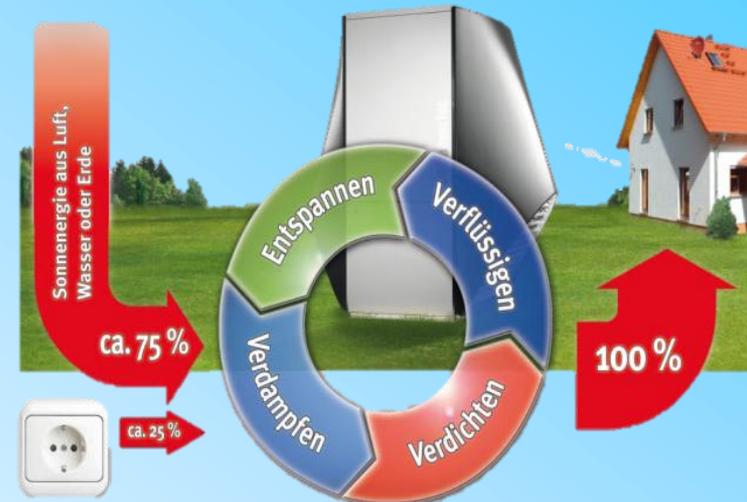


Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

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



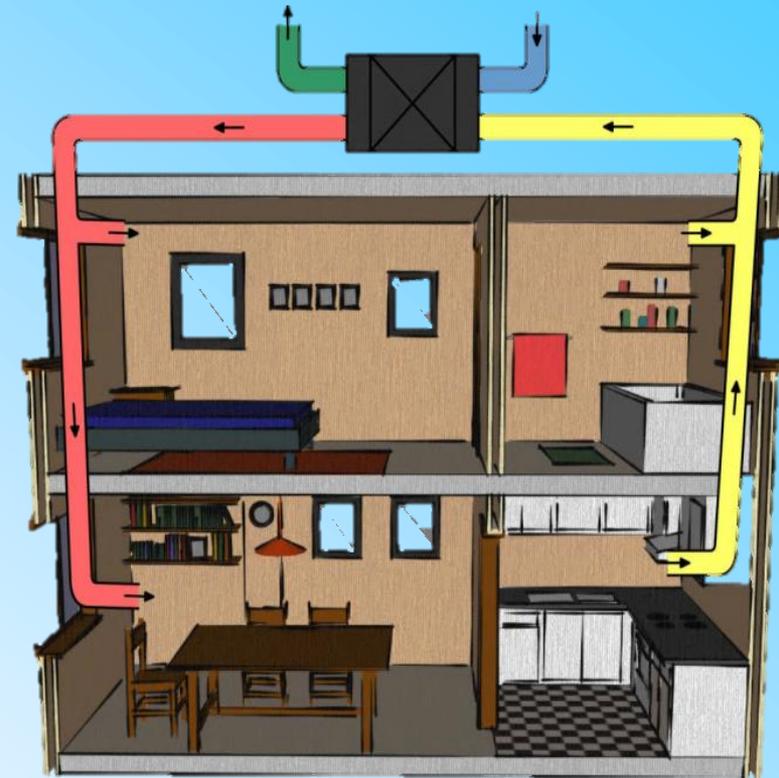
- Hauptheizsystem

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

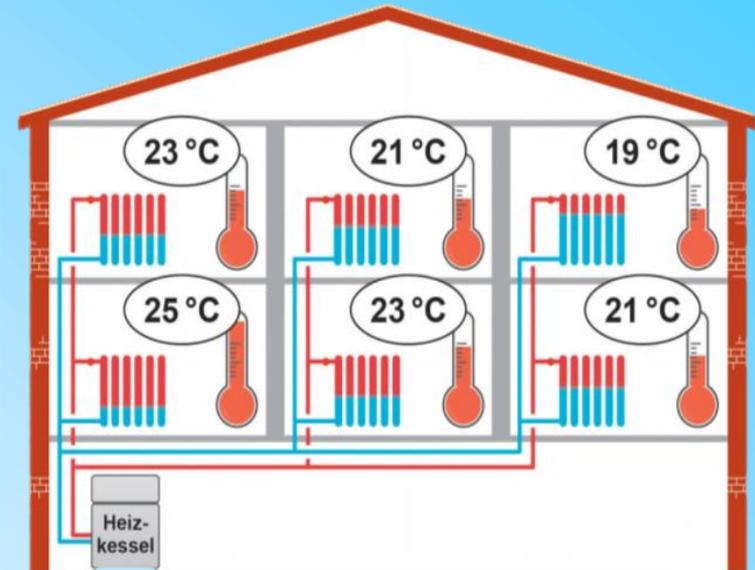
Förderung **mit** Anforderungen an die Gebäudehülle:

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:

Wärmeverbund ab 70kW Heizleistung

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

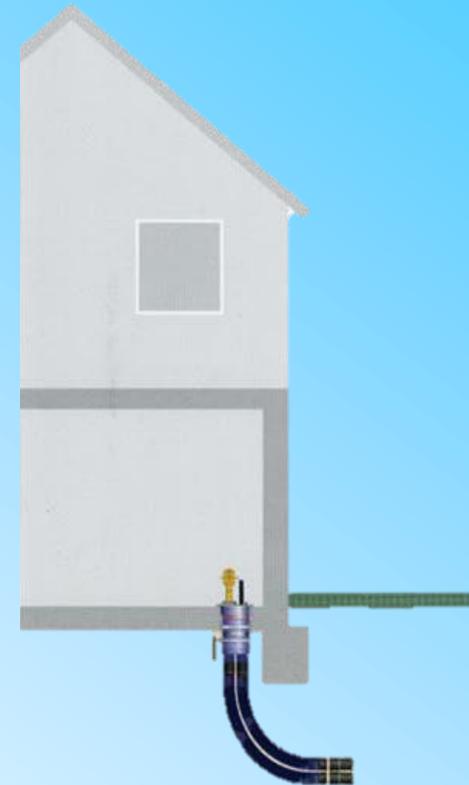


Haustechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden

Förderung **mit** Anforderungen an die Gebäudehülle:

Anschluss an Fernwärmenetz

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



Förderprogramme 2013

Nutzungsgradverbesserungen gewerblicher oder industrieller Prozesse



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



Förderprogramme 2013

Neubauten mit Vorbildcharakter



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



Förderprogramme 2013

GEAK Plus



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



Förderprogramme 2013

Haustechnische Anlagen



Gesamtsanierungsbonus
GR

Nutzungsgrad
verbesserungen



Förderzusage vor
Baubeginn!

Neubauten
mit
Vorbildcharakter



Teil- und
Gesamtsanierungen

Förderung
Energieeffizienz

GEAK Plus



www.dasgebaeudeprogramm.ch

www.aev.gr.ch



Finanzierung

Barthli Schrofer

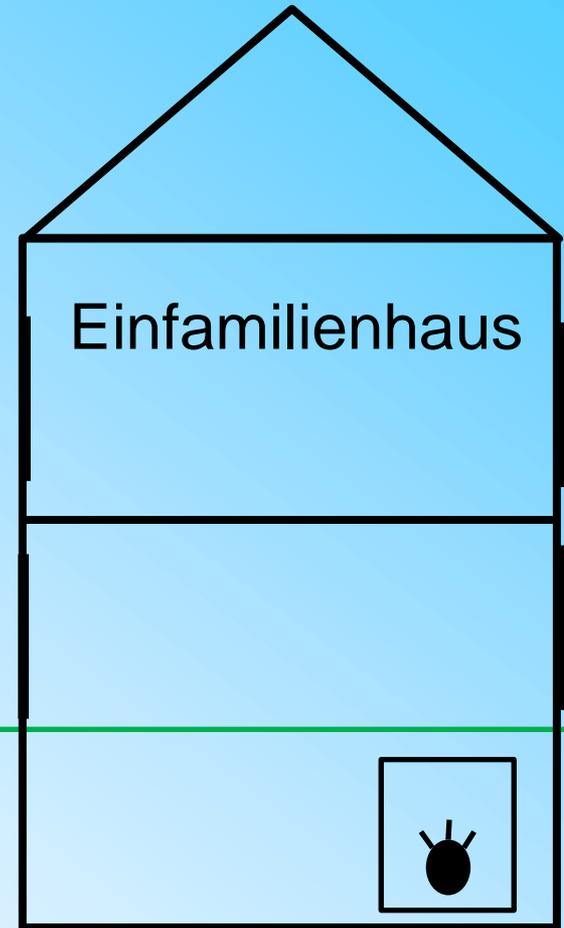
Projektleiter Energieeffizienz

Amt für Energie und Verkehr Graubünden

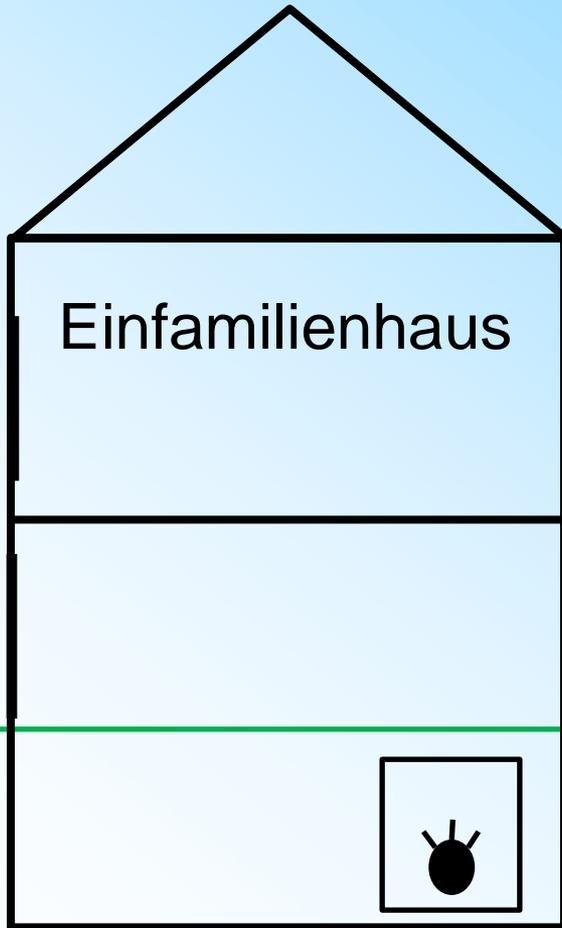
barthli.schrofer@aev.gr.ch

081 257 36 97

Beispiel einer Gebäudesanierung



Beispiel einer Gebäudesanierung



Einfamilienhaus Baujahr 1974

- 200 m² EBF
- Ölheizung

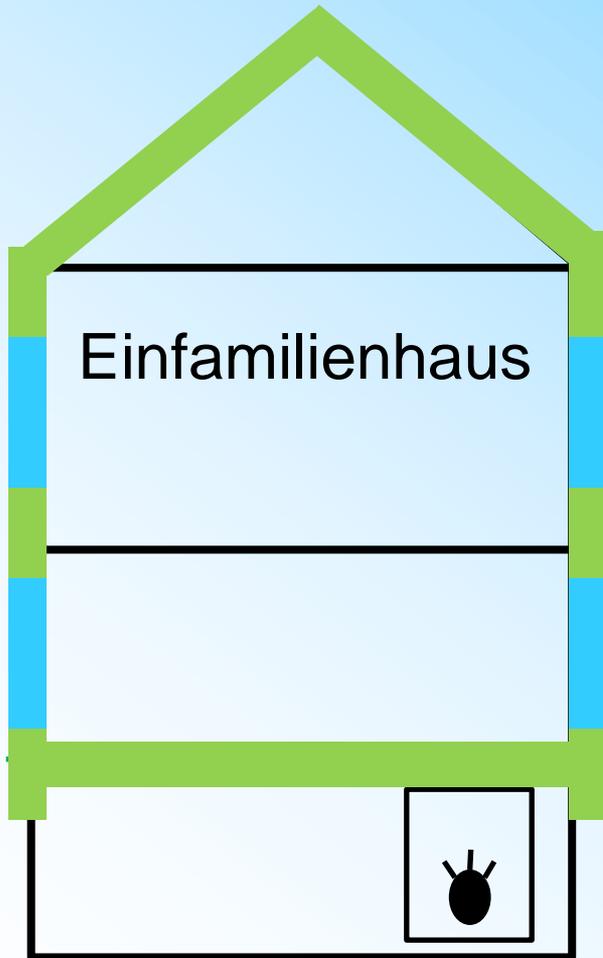
Sanierung

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

Haustechnik

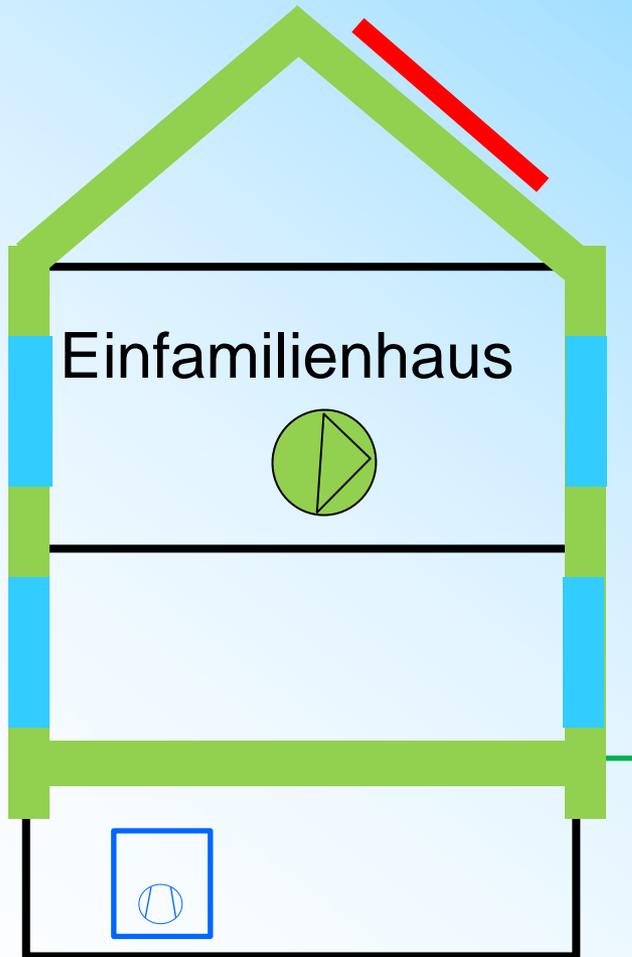
- Wärmepumpenheizung
- thermische Solaranlage
- Komfortlüftungsanlage

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 m² EBF

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.-



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.-



Förderprogramm Chur 2014

Andrea Rüedi

Projektleiter Fachstelle Energie + Nachhaltigkeit
Stadt Chur

Andrea.Ruedi@chur.ch

081 254 47 76

Gut geplant ist halb gebaut

Raffael Mark

Projektleiter Energiedienstleistungen

ewz Markt Graubünden

raffael.mark@ewz.ch

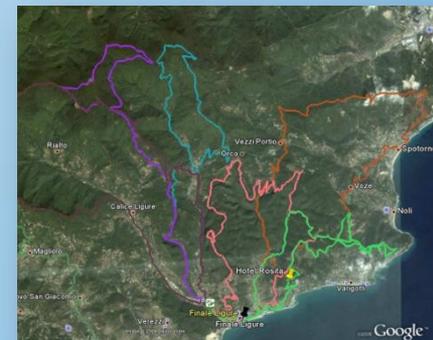
058 319 69 68

Wollen Sie sich in Ihrem Haus wohlfühlen?

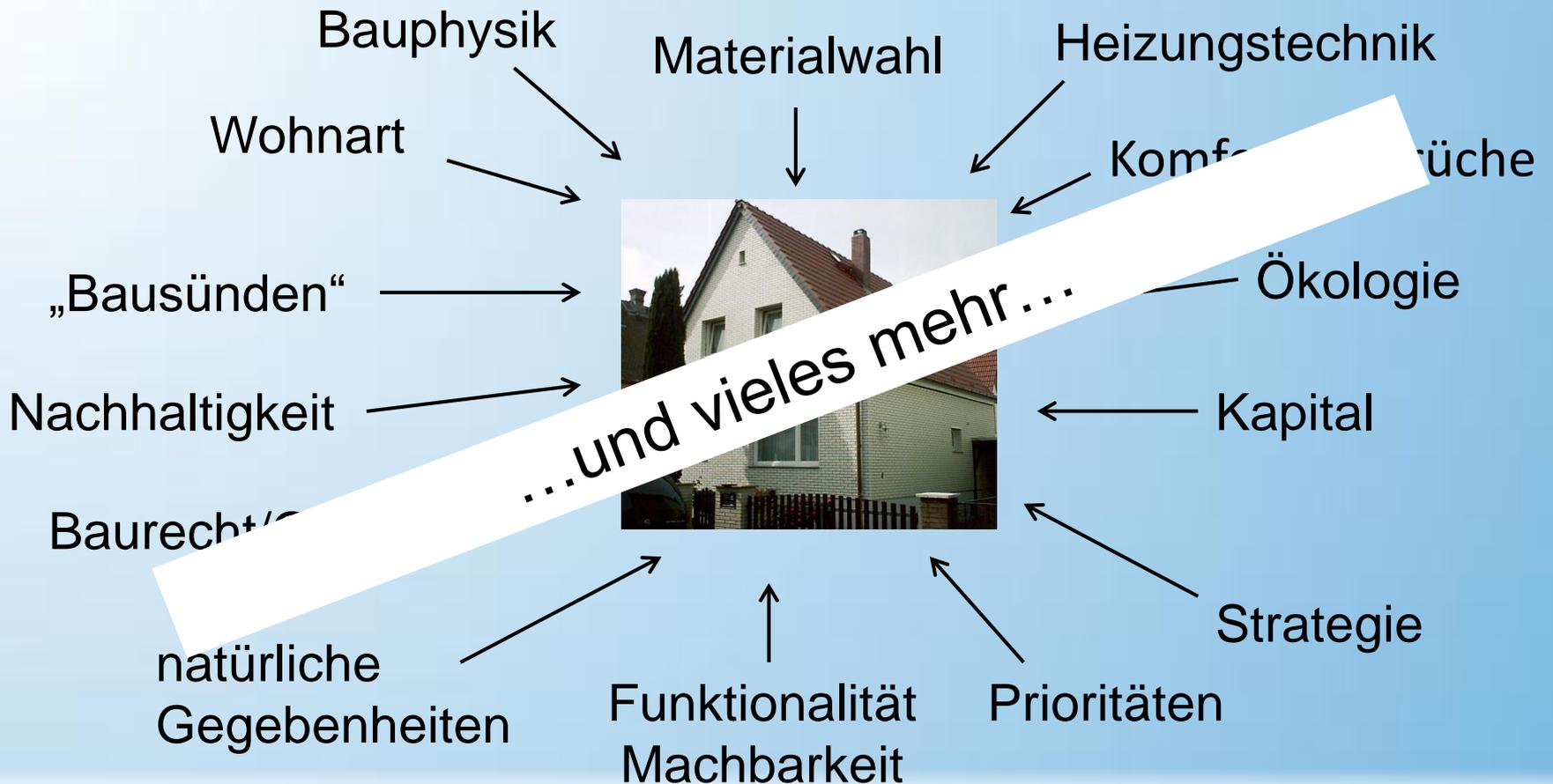
Wollen Sie ein „gesundes“ Raumklima?



Planen Sie Ihre Ferien?



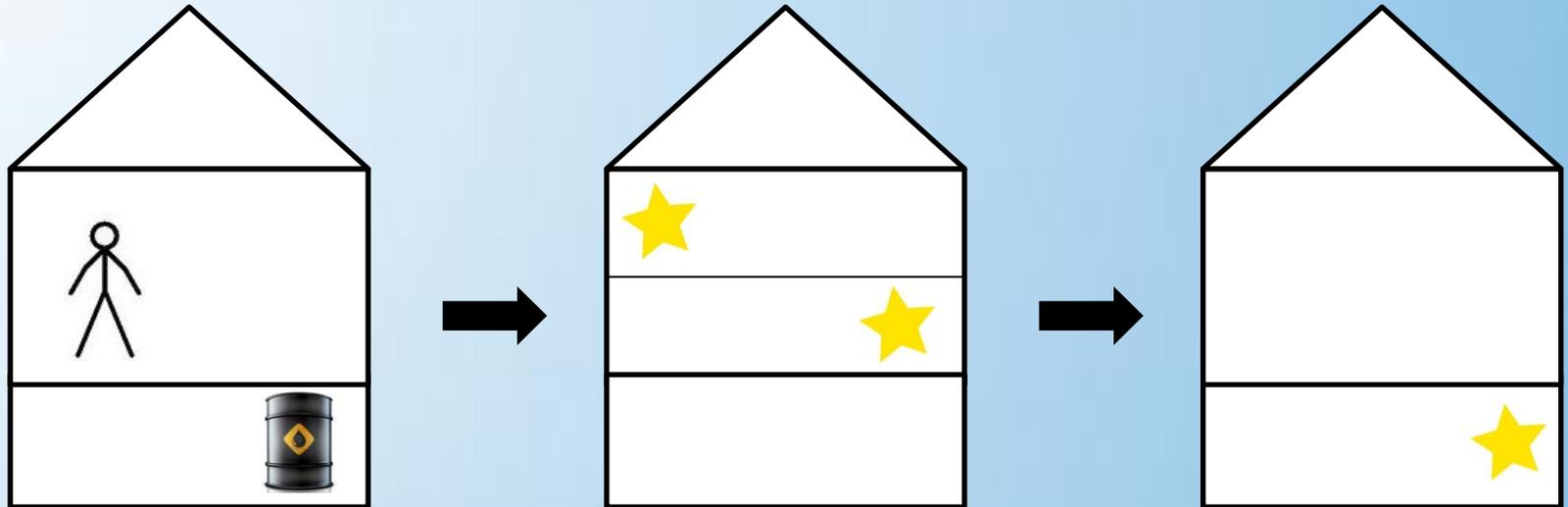
Einflüsse auf Ihr Projekt



Keine Sanierung ohne Konzept



Ein Beispiel aus der Praxis



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

- neue Küche
- neues Bad

- neue WP L/W

Technische Erkenntnisse (Schwachstellen)

- Dämmung Estrich (kaltes Dach) → Eigenregie CHF 3'500.-
- Dämmung Kellerdecke → Eigenregie CHF 3'500.-
- Fensterersatz → Fremdvergabe 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 ZFH möglich
- Ertrag aus Mieteinnahmen
- Problem; bereits hohe Investitionen getätigt, zusätzliches Kapital fehlt (Küche, Bad und Heizung)

1. Sofortmassnahme Brennerersatz und energetische Sanierung der Gebäudehülle
→ Kapital vorhanden
2. Umbau des Objektes zum ZFH inkl. angemessenem Innenausbau
3. Wechsel auf besseres Heizsystem; Wärmepumpe S/W
→ Finanzierung über Fremdkapital inkl. Mehrertrag durch Mieteinnahmen
4. Glücklich und zufrieden für die nächsten 20 Jahre...

- **Vorgehensberatung**
 - Grobbeurteilung Projekt/Vorhaben
 - Besprechung/Aufzeigen von Alternativen
- **Gebäudecheck**
 - Vorgehensberatung
 - Begehung Objekt & Beurteilung Gebäudehülle & Haustechnik
- **Gebäudeanalyse**
 - Gebäudecheck
 - Gebäudeanalyse in Form eines schriftlichen Berichtes
 - Besprechung und Abgabe des Berichtes
- **Bauherrenvertretung**

ewz-Energieberatung

neutral – kompetent – umfassend

Produkt	Pauschalkosten
Vorgehensberatung	300.--
Gebäudecheck	450.--
Gebäudeanalyse	
EFH	1'650.--
MFH ≤ 3 Whg	2'200.--
MFH 3-10 Whg	2'900.--
MFH > 10 Whg	individuelle Offerte

zzgl. Fahrspesen 1 CHF/km (Ausgangsort Sils i.D.)
Sils i.D. – Chur – Sils i.D. 50.-- CHF



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

Energie sparen ist keine Kunst
www.flumroc.ch



Strom und Wärme von der Sonne seit 1985
www.hassler-solarenergie.ch

Verantwortung für Energie und Umwelt
www.hoval.ch



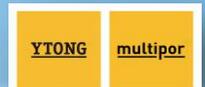
Innovativer Gesamtdienstleister im Holzbau
www.kuenzli-davos.ch

Wir bauen die Zukunft
www.lazzarini.ch



Solartechnik leistet und begeistert
www.soltop.ch

Intelligenz ist der beste Baustoff
www.ytong.ch



Herzlichen

Dank.

Sarah Hanna Benziad
Energie Zukunft Schweiz
s.benziad@ezs.ch
061 500 18 82