

# **Gebäudesanierung**

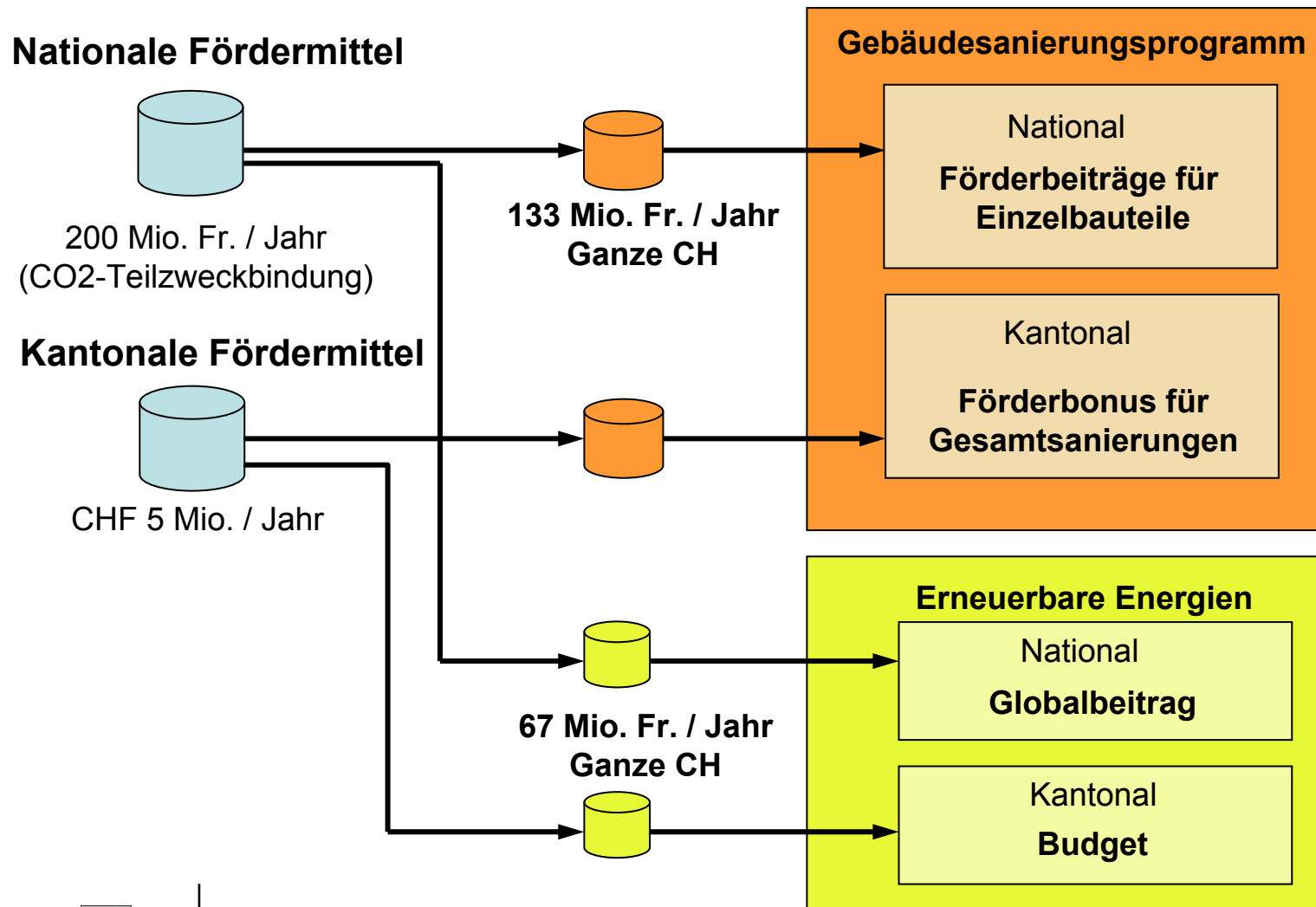
## **Begrüssung**

**Energieapéro beider Basel**

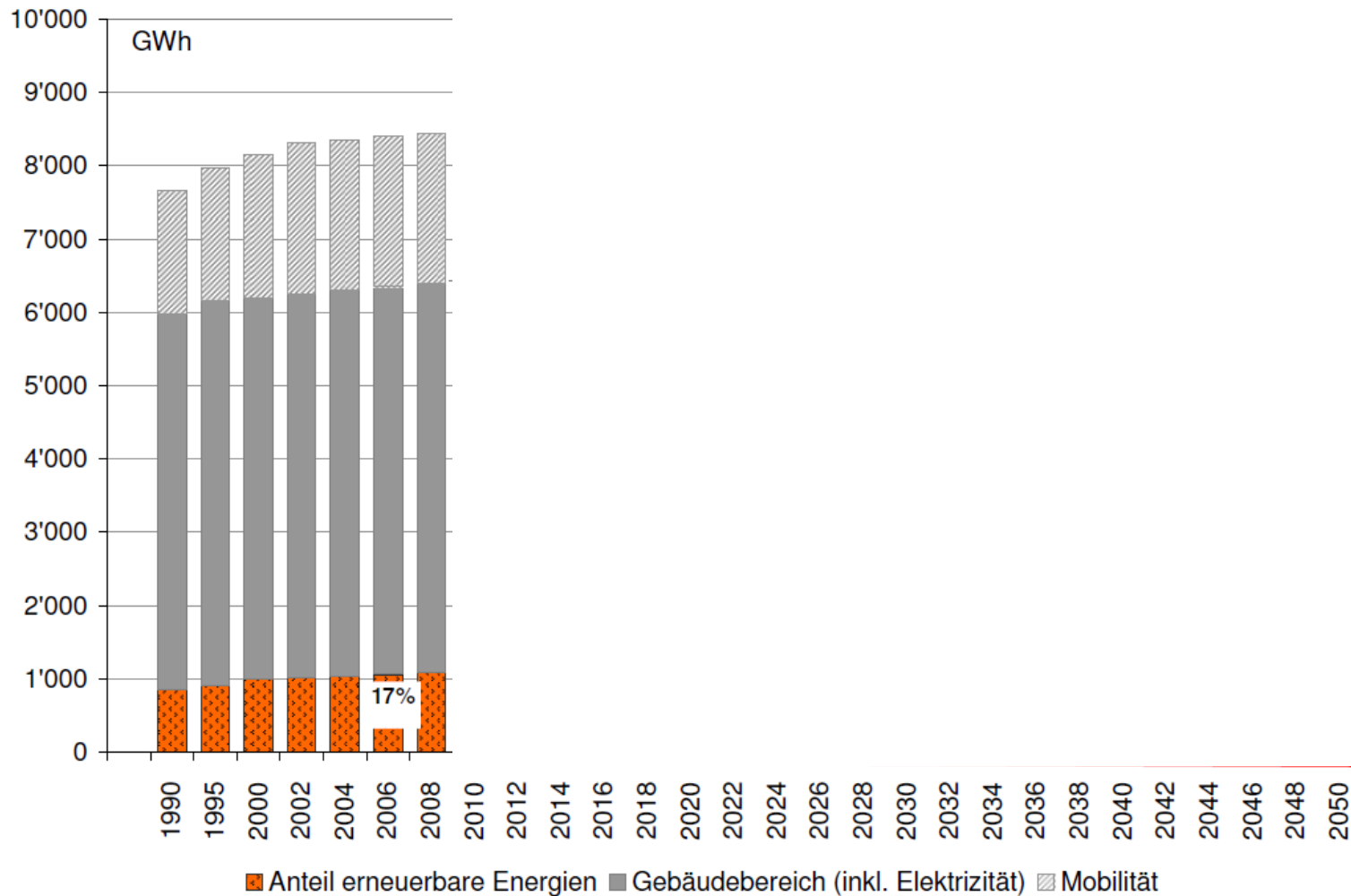
**10. Juni 2010**

**Hotel Engel**

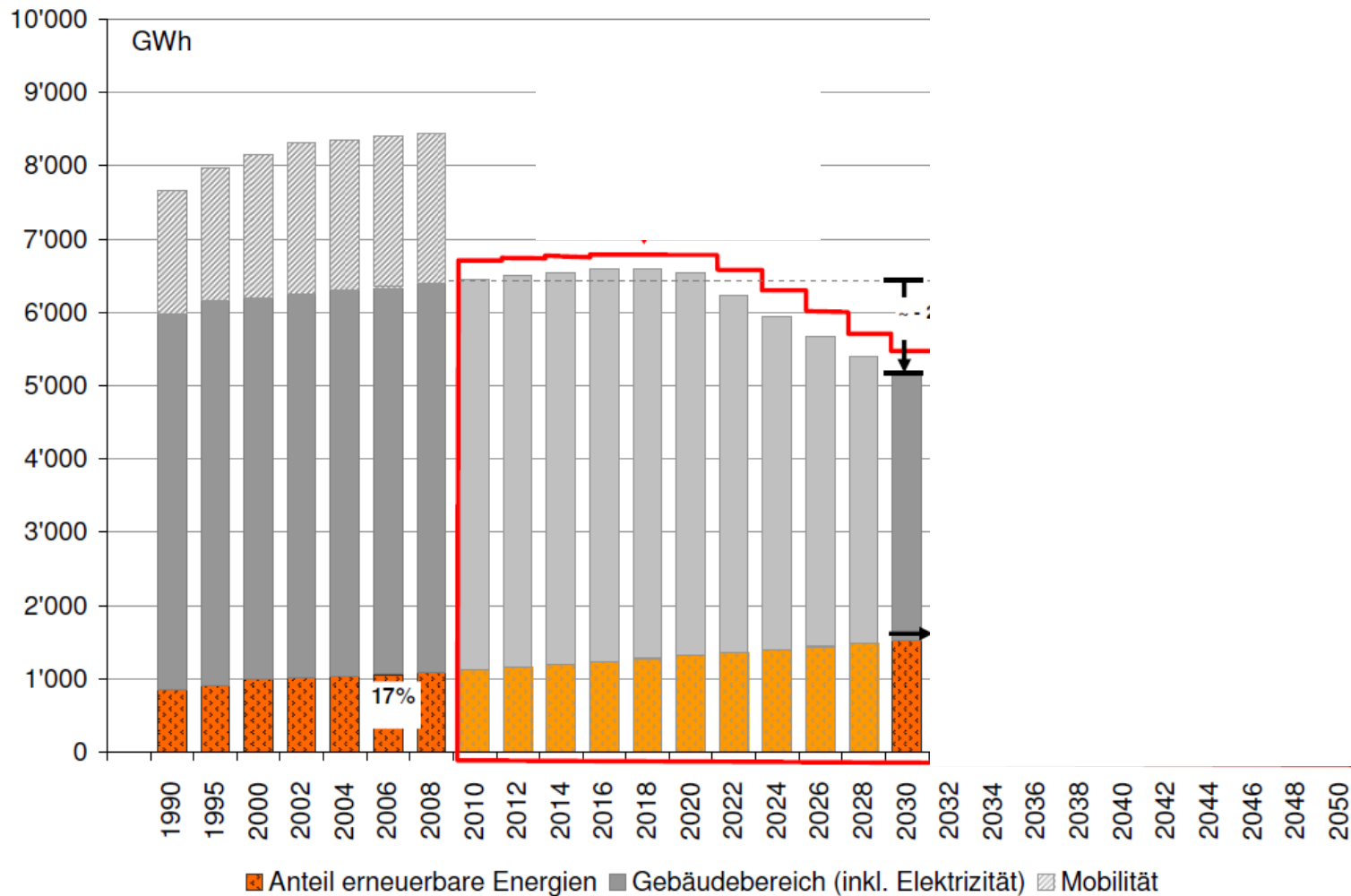
# Die Förderprogramme basieren auf kantonalen und nationalen Fördermitteln



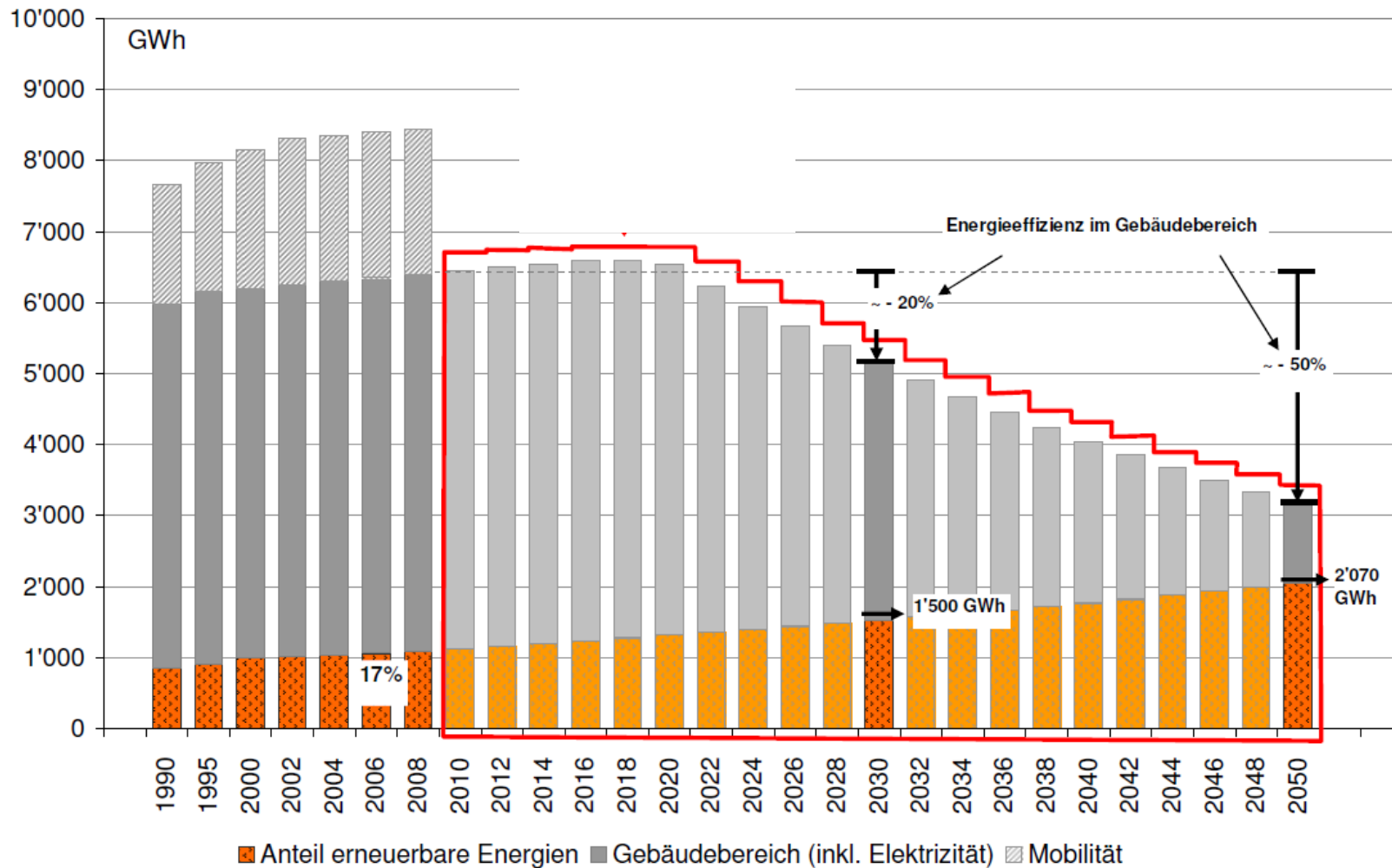
# Zielsetzungen für Energieeffizienz und Anteil der erneuerbaren Energien (Energiestrategie Regierungsrat BL)



# Zielsetzungen für Energieeffizienz und Anteil der erneuerbaren Energien (Energiestrategie Regierungsrat BL)

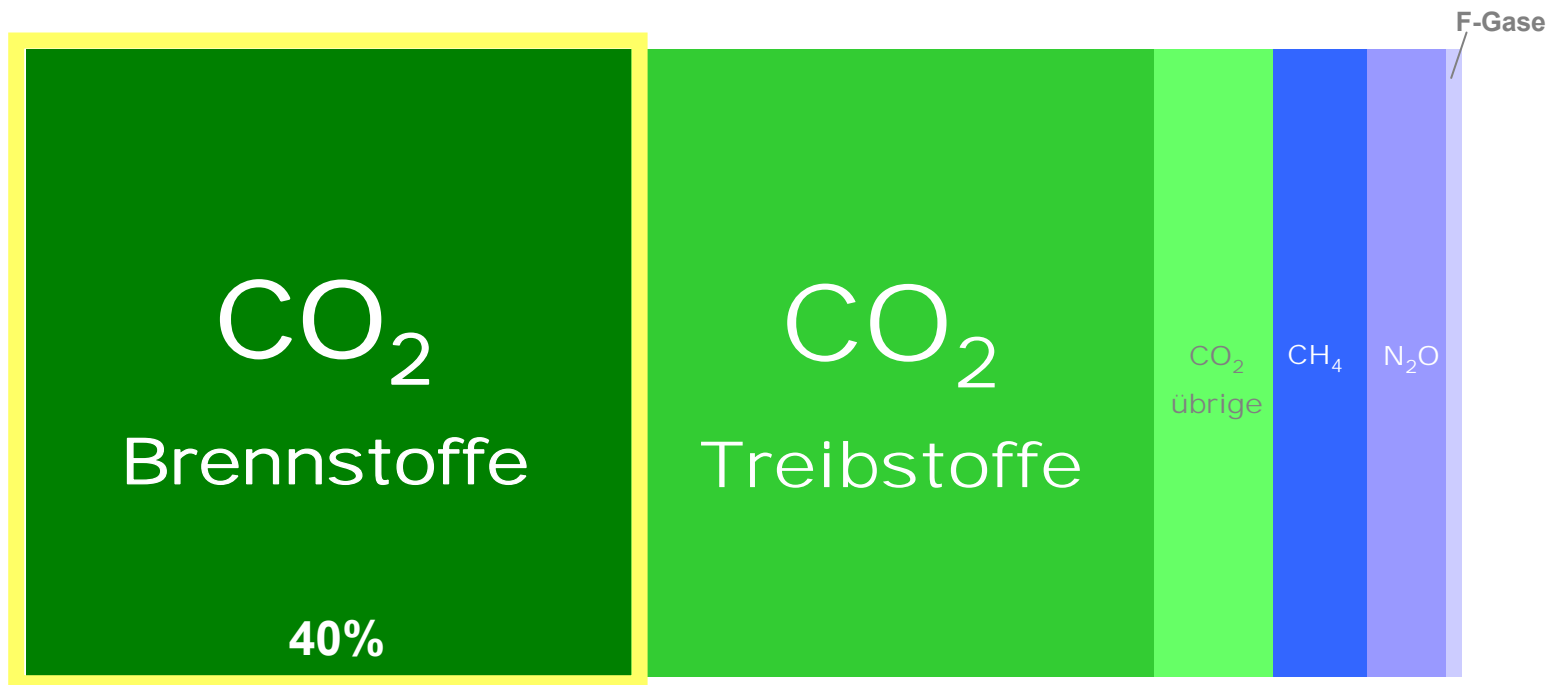


# Zielsetzungen für Energieeffizienz und Anteil der erneuerbaren Energien (Energierategie Regierungsrat BL)

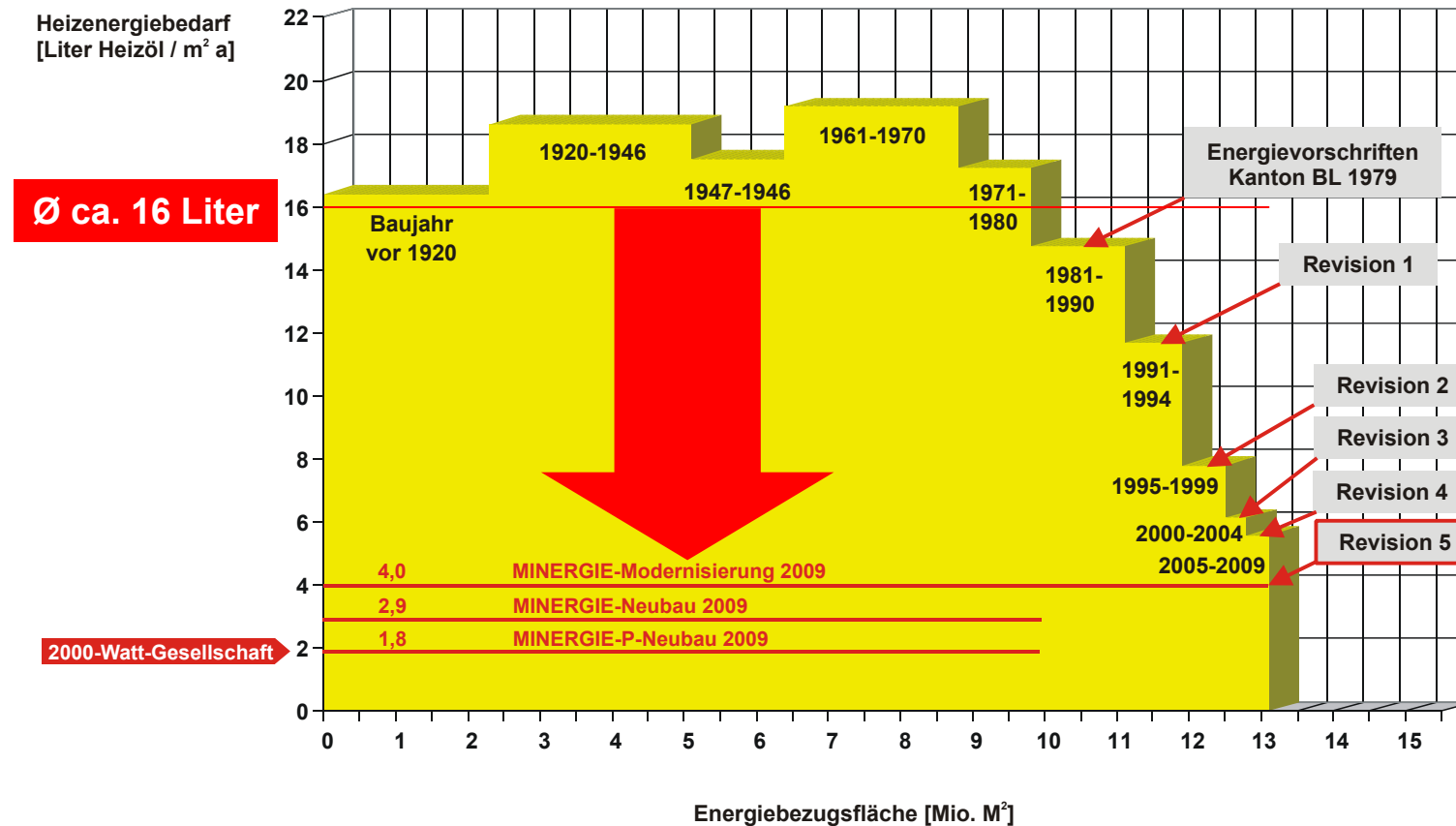


# Gebäudesanierungen sind entscheidend für die Erreichung klimapolitischer Ziele

Treibhausgasemissionen der Schweiz in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten



# Gebäudesanierungen haben ein enormes Potential



# Gebäudesanierungen: Stand Gesuche in den beiden Kantonen

Gesuch BS

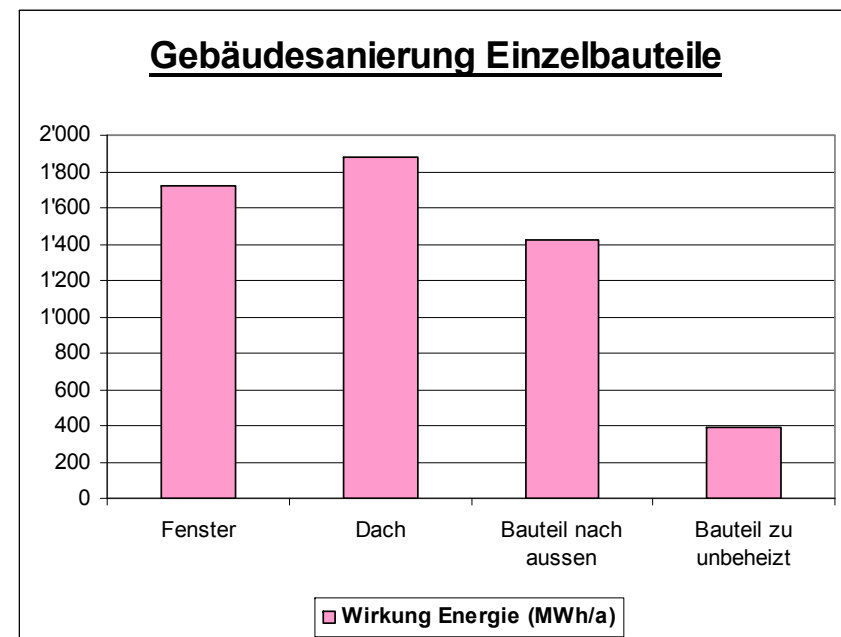
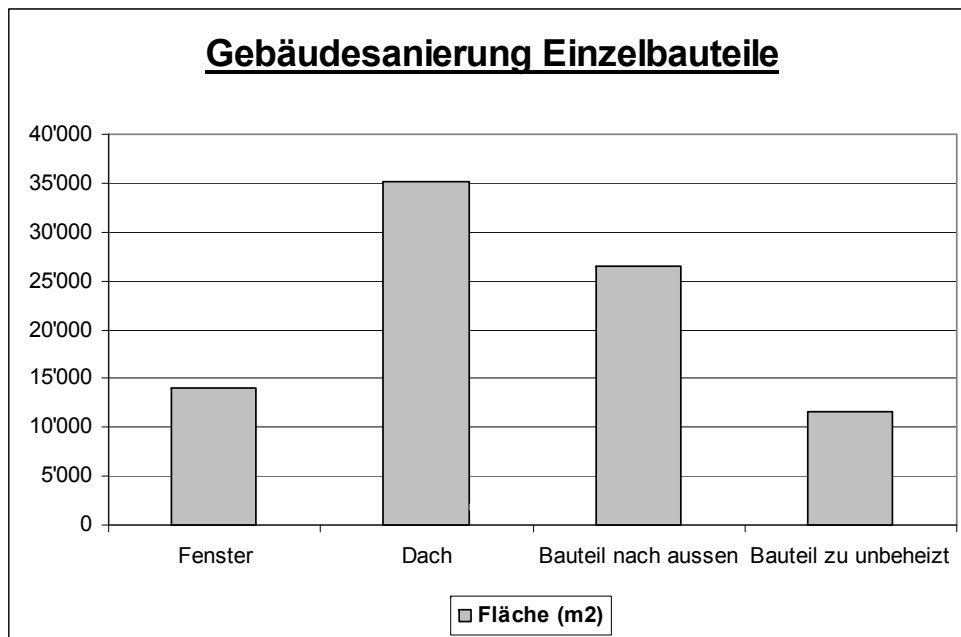
135 Stück

Zusicherung: 1'064'000 Fr.

Gesuch BL

508 Stück

Zusicherung: 3'621'700 Fr.







# BL setzt auf strategische Partnerschaft



[www.bl-energiepaket.ch](http://www.bl-energiepaket.ch)



Programmleitung

Partner Baselbieter Energiepaket:



Kommunikation, Vernetzung

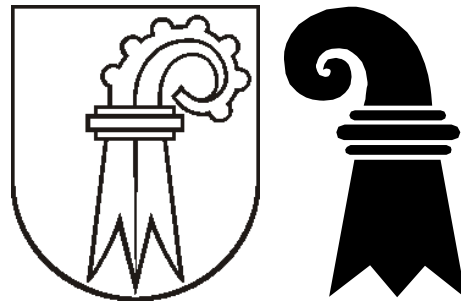


Finanzdienstleistung



Kommunikation





# Gebäudesanierung

## Die Förderprogramme

**Ruedi Sägesser, Amt für Umweltschutz und Energie, Fachstelle Energie**

# Gliederung der Präsentation

**1**

**Das nationale  
Gebäudeprogramm  
fördert  
Einzelbauteile.**

**2**

**Die kantonalen  
Ergänzungen fördern  
Gesamtsanierungen.**

**3**

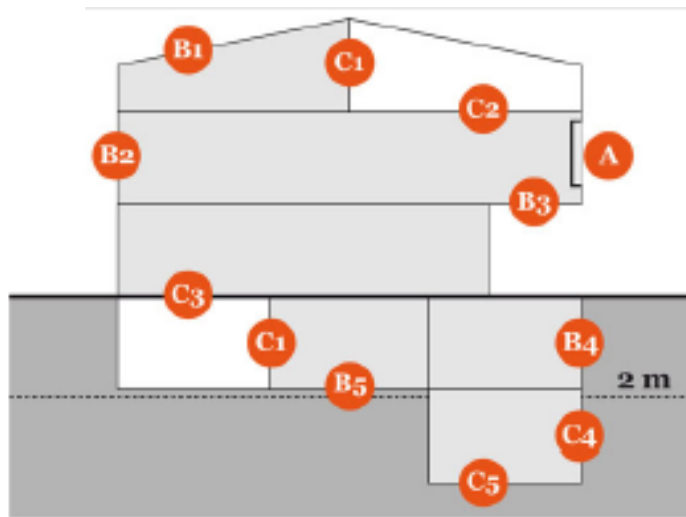
**Wir fördern auch  
Haustechnik mit  
erneuerbarer  
Energie.**

## Das Gebäudeprogramm unterstützt in der ganzen Schweiz die energetische Sanierung von Gebäuden

Bedingungen:

- Liegenschaft wurde vor 2000 erstellt.
- Nur beheizte Gebäudeteile sind förderberechtigt.
- Förderbeitrag muss mindestens Fr. 1000.- betragen; Kumulation verschiedener Bauteile ist möglich.
- Massnahmen, für die bereits vom Bund oder der Stiftung Klimarappen Fördergeld bezahlt wurde, sind nicht förderberechtigt.
- Das Fördergesuch muss vor Baubeginn eingereicht werden.

## Das nationale Gebäudeprogramm fördert Einzelbauteile



Etappierung der Massnahmen  
ist über 2 Jahre möglich

Mit einer Begründung:  
Verlängerung +1 Jahr

*Bauteilfläche:*

Fenster

*Förderbeitrag*

Fr. 70.-/m<sup>2</sup>

*Anforderung*

$U_g \leq 0.70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Glas-Abstandhalter: Edelstahl/Kunststoff

Wand, Dach, Boden  
gegen Aussen, Erdreich < 2m

Fr. 40.-/m<sup>2</sup>

$U\text{-Wert} \leq 0.20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wand, Dach, Boden  
gegen unbeheizt / Erdreich > 2m

Fr. 15.-/m<sup>2</sup>

$U\text{-Wert} \leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$

## Als Beispiel ein EFH mit 200 m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche



*Bauteil*

*Fläche*

*Investition*

*Betrag pro Bauteil*

## Saniert werden die Fenster ...



<i>Bauteil</i>	<i>Fläche</i>	<i>Investition</i>	<i>Betrag pro Bauteil</i>
Fenster	30 m <sup>2</sup>	23'100 Fr.	2'100 Fr.

## ... zusätzlich die Aussenwand ...



<i>Bauteil</i>	<i>Fläche</i>	<i>Investition</i>	<i>Betrag pro Bauteil</i>
Fenster	30 m <sup>2</sup>	23'100 Fr.	2'100 Fr.
Aussenwand	210 m <sup>2</sup>	46'200 Fr.	8'400 Fr.



## ... und noch die Kellerdecke



<i>Bauteil</i>	<i>Fläche</i>	<i>Investition</i>	<i>Betrag pro Bauteil</i>
Fenster	30 m <sup>2</sup>	23'100 Fr.	2'100 Fr.
Aussenwand	210 m <sup>2</sup>	46'200 Fr.	8'400 Fr.
Kellerdecke	100 m <sup>2</sup>	13'000 Fr.	1'500 Fr.

## Der Förderbeitrag für diese 3 Bauteile beträgt Fr. 12'000.-



<i>Bauteil</i>	<i>Fläche</i>	<i>Investition</i>	<i>Betrag pro Bauteil</i>
Fenster	30 m <sup>2</sup>	23'100 Fr.	2'100 Fr.
Aussenwand	210 m <sup>2</sup>	46'200 Fr.	8'400 Fr.
Kellerdecke	100 m <sup>2</sup>	13'000 Fr.	1'500 Fr.
			<b>12'000 Fr.</b>

# 1

**Das nationale  
Gebäudeprogramm  
fördert  
Einzelbauteile.**

# 2

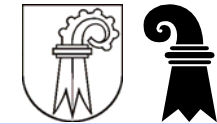


**Die kantonalen  
Ergänzungen fördern  
Gesamtsanierungen.**

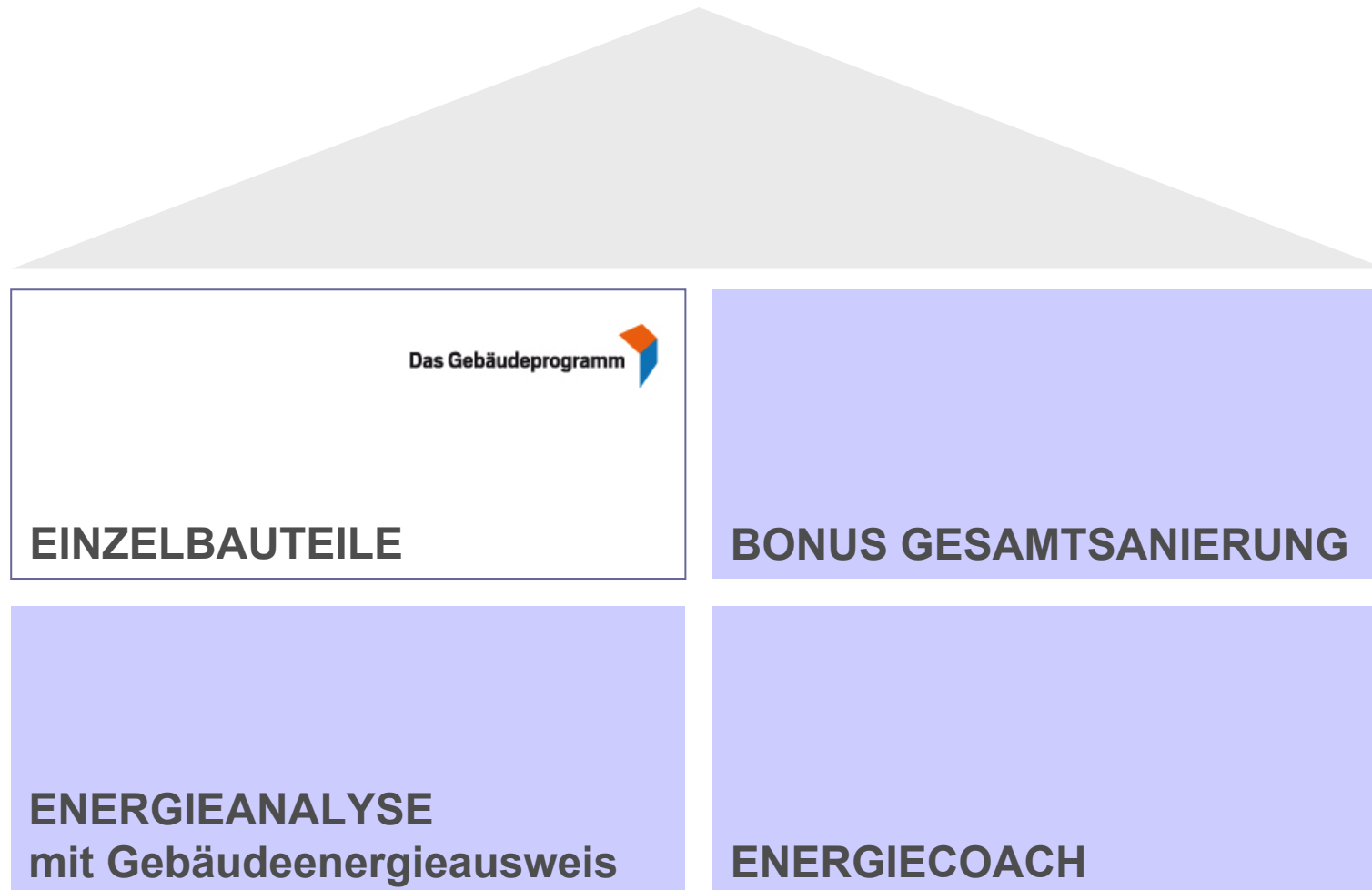
# 3



**Wir fördern auch  
Haustechnik mit  
erneuerbarer  
Energie.**

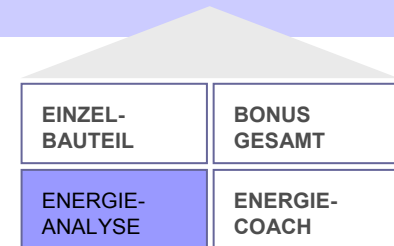


# Die 4 Bausteine zu einer Gesamtsanierung in der Übersicht



# Eine Energieanalyse liefert dem Eigentümer Entscheidungsgrundlagen

- Beurteilung Bestand (Gebäudehülle und Haustechnik)
- Aufzeigen von Massnahmen mit Prioritäten



Energieanalyse soll ein koordiniertes Vorgehen aufzeigen  
z. Bsp. Entscheid Einzelbauteile- oder Gesamtsanierung ?

EFH, MFH, einfache  
Verwaltungs- und Schulbauten:

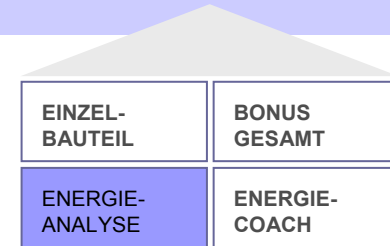
mit GEAK  
durch GEAK-Experten



übrige Bauten:

individuelle Energieanalyse  
durch Energiefachperson

# Die Beiträge an eine Energieanalyse sind in BL/BS leicht unterschiedlich



Förderbeitrag: EFH: 50%, max. Fr. 800.-  
 MFH : 50%, max. Fr. 1500.-

weitere Kategorien, fallweise  
 komplexe Gebäude Beurteilung



Förderbeitrag: Fr. 1000.-

Bedingung: Es muss eine geförderte Sanierungsmassnahme realisiert werden.



# Die Projektbegleitung durch einen Energiecoach gewährleistet eine energetisch optimierte Lösung!

Energetische Gesamtanierung stellt hohe Anforderungen an Planer und Eigentümer.

Der Energiecoach begleitet das Projekt während der Planungsphase und der Umsetzung auf der Baustelle.

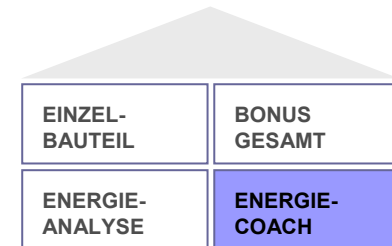
Begleitung in 3 Phasen:

- Konzeptberatung
- Projektberatung
- Qualitätskontrolle

Energiecoach arbeitet im Auftrag des Kantons.

Kosten Energiecoach: Zu 100% durch Kanton gefördert!

Förderbeitrag geht direkt an Energiecoach





## Für Gesamtsanierungen im Kanton Basel-Landschaft gibt es drei Förderstufen

EINZEL-BAUTEIL	BONUS GESAMT
ENERGIE-ANALYSE	ENERGIE-COACH

Stufe 1: - ohne Minergie + 25% auf Einzelbauteile

Anforderung: 90% der thermischen Gebäudehülle werden energetisch saniert, vor 2010 sehr gut sanierte Bauteile können angerechnet werden

Stufe 2: - mit MINERGIE - Zertifikat + Fr. 50.-/ m<sup>2</sup>EBF

Stufe 3: - mit MINERGIE-P - Zertifikat + Fr. 100.-/ m<sup>2</sup>EBF

- Bedingungen:
- Sanierung der Gebäudehülle im Zusammenhang mit nationalem Förderprogramm (Einzelbauteile)
  - **Projektbegleitung durch einen Energiecoach**







# Im Kanton Basel-Stadt ist Norm SIA 380/1 die Berechnungsgrundlage

Systemnachweis nach SIA 380/1:2009  
(Heizwärmebedarf  $Q_h$ )

EINZEL- BAUTEIL	<b>BONUS GESAMT</b>
ENERGIE- ANALYSE	ENERGIE- COACH

Stufe 1:  $Q_h \leq$  Grenzwert Norm SIA 380/1 Neubau (100%)  
Fr. 25.- / m<sup>2</sup> Gebäudehüllfläche

Stufe 2:  $Q_h \leq$  80% von Grenzwert Norm SIA 380/1 Neubau  
Fr. 50.- / m<sup>2</sup> Gebäudehüllfläche

Bedingung: - Projektbegleitung durch einen Energiecoach

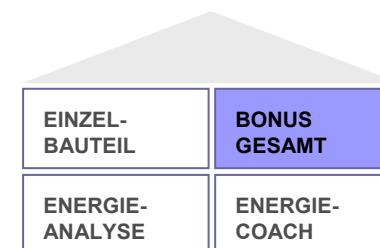
Hinweis: Sanierung der Gebäudehülle in Einzelschritten oder gesamthaft



## Beispiel einer Gesamtsanierung BL "ohne MINERGIE" ...

Beiträge Einzelbauteile aus nationalem Programm:

<u>Bauteil</u>	<u>Fläche</u>	<u>Investition</u>	<u>Beitrag pro Bauteil</u>
Fenster	30 m <sup>2</sup>	23'100 Fr.	2'100 Fr.
Aussenwand	210 m <sup>2</sup>	46'200 Fr.	8'400 Fr.
Kellerdecke	100 m <sup>2</sup>	13'000 Fr.	1'500 Fr.
Dach	130 m <sup>2</sup>	29'900 Fr.	5'200 Fr.

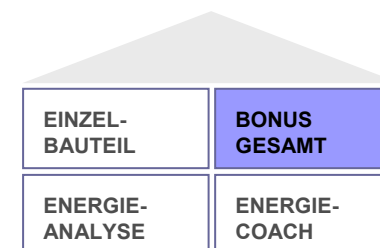




## Beispiel einer Gesamtsanierung "ohne MINERGIE" ...

Beiträge Einzelbauteile aus nationalem Programm:

<u>Bauteil</u>	<u>Fläche</u>	<u>Investition</u>	<u>Beitrag pro Bauteil</u>
Fenster	30 m <sup>2</sup>	23'100 Fr.	2'100 Fr.
Aussenwand	210 m <sup>2</sup>	46'200 Fr.	8'400 Fr.
Kellerdecke	100 m <sup>2</sup>	13'000 Fr.	1'500 Fr.
Dach	130 m <sup>2</sup>	29'900 Fr.	5'200 Fr.



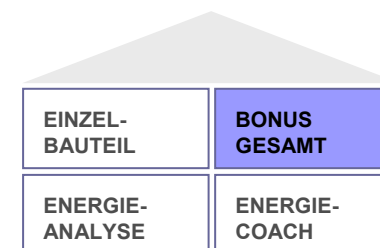
Total Förderbeiträge aus Einzelbauteilen:	17'200 Fr.
Bonus Gesamtsanierung, 25% von 17'200:	4'300 Fr.
	<hr/>
Förderbeitrag Einzelbauteile und Bonus Gesamtsanierung	<u><u>21'500 Fr.</u></u>



## ... oder bei MINERGIE und MINERGIE-P!

Beiträge Einzelbauteile aus nationalem Programm:

<u>Bauteil</u>	<u>Fläche</u>	<u>Investition</u>	<u>Beitrag pro Bauteil</u>
Fenster	30 m <sup>2</sup>	23'100 Fr.	2'100 Fr.
Aussenwand	210 m <sup>2</sup>	46'200 Fr.	8'400 Fr.
Kellerdecke	100 m <sup>2</sup>	13'000 Fr.	1'500 Fr.
Dach	130 m <sup>2</sup>	29'900 Fr.	5'200 Fr.



Total Förderbeiträge aus Einzelbauteilen: 17'200 Fr.



Bonus Gesamtsanierung MINERGIE, Fr. 50.- / m<sup>2</sup> EBF, Total 27'200 Fr.

Bonus Gesamtsanierung MINERGIE-P, Fr. 100.- / m<sup>2</sup> EBF, Total 37'200 Fr.

## so sieht der Projektablauf bei einer Gesamtsanierung aus:

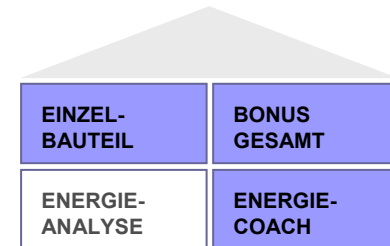
Bauherrschaft möchte eine Gesamtsanierung und sucht sich einen Energiecoach aus

Das Projekt wird mit Unterstützung des Energiecoachs entwickelt

Die Fördergesuche werden beim Kanton eingereicht

Die Gesamtsanierung wird unter Begleitung des Energiecoachs durchgeführt

Nach Abschluss der Arbeiten wird die Ausführungsbestätigung an den Kanton eingereicht



# Resumée Teil 2: Das nationale und die kantonalen Programme ergänzen sich


**Das Gebäudeprogramm**

## Förderbeiträge Einzelbauteile

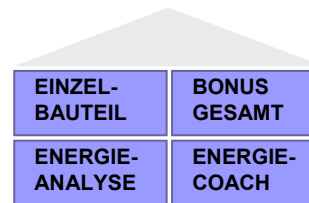
- Fenster
- Wandflächen
- Dachflächen
- Bodenflächen

**Zu sanzierende Gebäudeteile**  
(nur beitragsberechtigte Flächen angeben, siehe Punkt 5)

Das Gebäudeprogramm fördert in der ganzen Schweiz einheitlich die verbesserte Wärmedämmung von Einzelbauteilen an bestehenden Gebäuden. Einzelbauteile sind Fenster, Wände, Böden und das Dach.



	U-Wert Erdlegung oder Nachweis Energie-Mix für entsprechende Bauteile	Fläche
A Fenster (mit Glasenergiewert aus Kennwert oder Kennzahl)	$U_{\text{fen}} \leq 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ (EN 610)	auf Messflächen
E1 Dach	$U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	auf
E2 Wand gegen aussen (Fassade)		auf
E3 Boden gegen aussen (Terrasse)		auf geheizte Fläche
E4 Wand im Erdreich (bis 2 m)		auf
E5 Boden im Erdreich (bis 2 m)		auf
C1 Wand gegen unbeheizt	$U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	auf
C2 Decke gegen unbeheizt (Kellerboden)		auf
C3 Boden gegen unbeheizt (Kellerdecke)		auf geheizte Fläche
C4 Wand im Erdreich (mehr als 2 m im Erdreich)		auf
C5 Boden im Erdreich (mehr als 2 m im Erdreich)		auf



## Kantonale Förderung

### - Bonus Gesamtsanierung

Projektbegleitung durch:

### - Energiecoach

Vorgängig bei Bedarf:

### - Energieanalyse

# Neubauten: Förderbeiträge für MINERGIE-P-Standard

MINERGIE-P ist der Baustandard der 2000-Watt-Gesellschaft



- Sehr gute Gebäudehülle
- Kompaktes Gebäude, passive Solarnutzung
- Komfortlüftung
- Einsatz erneuerbare Energieträger
- Effiziente Elektrizitätsnutzung

Förderbeitrag:



Basel-Landschaft:

Fr. 100.- / m<sup>2</sup> EBF



Basel-Stadt:

Bis 250 m<sup>2</sup> EBF: pauschal Fr. 25'000.-

Ab 250 m<sup>2</sup> EBF: Fr. 100.-/ m<sup>2</sup> EBF

# 1

**Das nationale  
Gebäudeprogramm  
fördert  
Einzelbauteile.**

# 2

**Die kantonalen  
Ergänzungen fördern  
Gesamtsanierungen.**

# 3

**Wir fördern auch  
Haustechnik mit  
erneuerbarer  
Energie.**



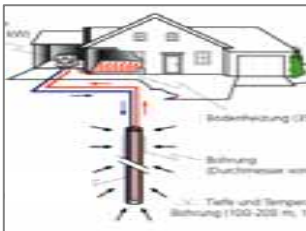
## Beide Kantone fördern den Einsatz von erneuerbaren Energien



Automatische Holzfeuerungen (Schnitzel/Pellets)  
Stückholzfeuerungen  
Pelletsfeuerungen mit Tagesbehälter



Thermische Solaranlagen  
Brauchwarmwasseraufbereitung  
Brauchwarmwasser mit Heizungsunterstützung



Wärmepumpenanlagen Sole/Wasser und Wasser/Wasser



## Der Kanton Basel-Landschaft fördert weiter:



Anschluss an Wärmenetz (Holz/Abwärme)  
Beiträge an Wärmenetzbetreiber und Anschliesser



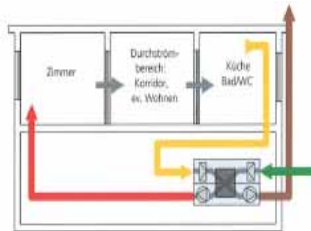
Ersatz bestehender Elektroheizungen durch:  
Wärmepumpe: Luft-Wasser oder Sole-Wasser  
Holzfeuerung



## Anlagen, die im Kanton Basel-Stadt Förderbeiträge erhalten:



Erstellung von Photovoltaik-Anlagen



Einbau einer kontrollierten  
Wohnungslüftung,  
(Geräte mit Wärmerückgewinnung)



Absorptionskältemaschinen  
betrieben mit Wärme ab Fernwärmenetz oder nicht  
anders nutzbarer Abwärme

## **Fazit: Wir haben zwei gut ausgestattete Förderprogramme, um die Klima- und Energieziele anzupeilen.**

- > Bewilligte Kredite, Finanzmittel
- > Bewährte Fördergegenstände
- > Motivierte Fachleute und ausführende Betriebe
- > Praxistaugliche Werkzeuge (Formulare, Wegleitungen...)
- > Lernfähige Energiefachstellen!

**Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**