



Das Baselbieter Energiepaket lädt ein:

***HERZLICH WILLKOMMEN IM
HAUS DER WIRTSCHAFT!***

Partner Baselbieter Energiepaket:



lic.rer.pol. Christoph Buser

Landrat

Geschäftsleitung

Wirtschaftskammer Baselland



Partner Baselbieter Energiepaket:



Programm

Begrüssung

lic. rer. pol. Christoph Buser, Landrat
Geschäftsleitung Wirtschaftskammer Baselland

Fachreferat

Ruedi Sägesser, Fachstelle Energie, Amt für Umweltschutz
und Energie, Kanton Basel-Landschaft

Bericht aus der Praxis

Werner Muggli, Dipl. Bau und Energie-Ingenieur /
Energiecoach

Fragen

Apéro mit Infodesks der Energieberater

Partner Baselbieter Energiepaket:



Informations-Veranstaltung

BaselbieterEnergiepaket

30. November 2010

Ruedi Sägesser, Fachstelle Energie
Amt für Umweltschutz und Energie, Kanton Basel-Landschaft

Partner Baselbieter Energiepaket:

 WIRTSCHAFTSKAMMER
BASELLAND

 Basellandschaftliche
Kantonalbank

 HEV
Hauseigentümergebiet Baselland



Gliederung der Präsentation

Energiepolitische Ziele im Gebäudebereich

*Wir müssen die Ressourcen
(Öl, Gas usw.) effizienter
einsetzen und zunehmend
durch erneuerbare Energien
substituieren.*

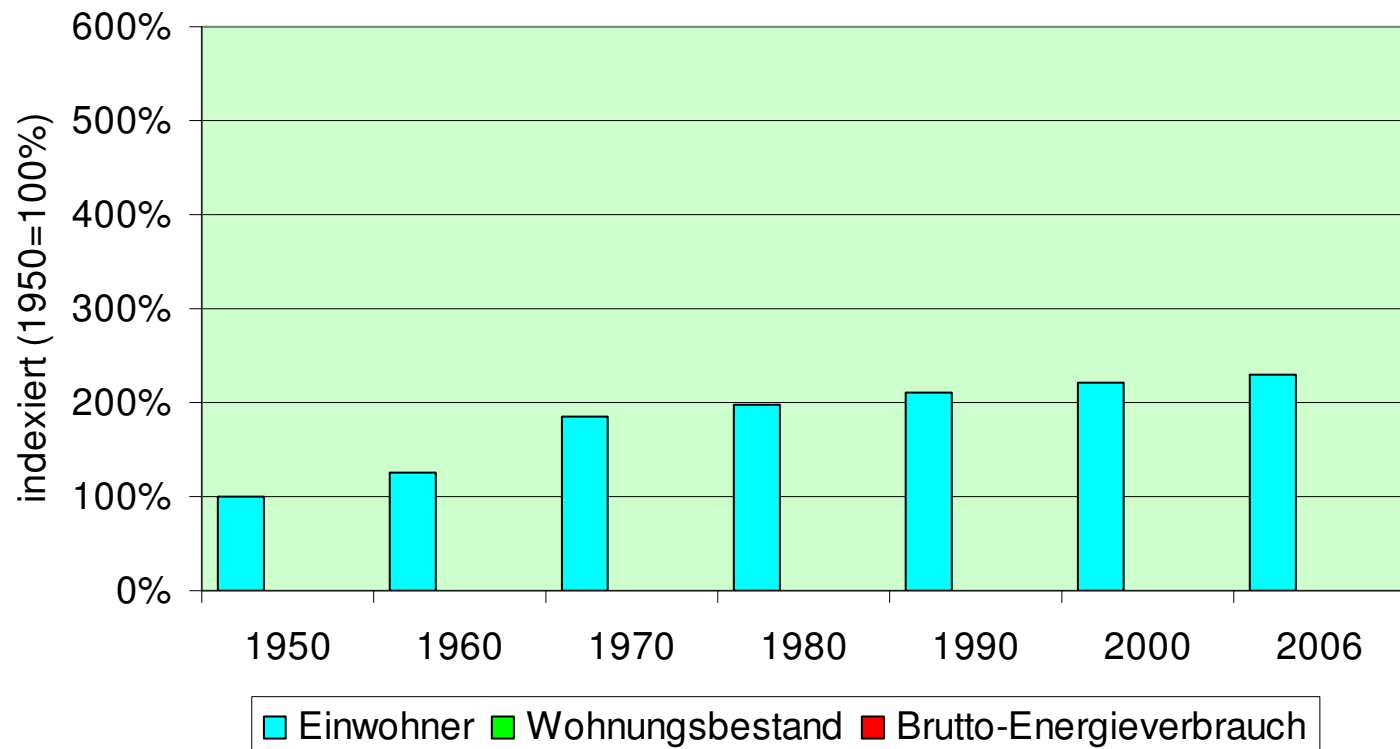
Förderbeiträge als Anreiz zum Handeln

*Das Baselbieter
Energiepaket unterstützt mit
Förderbeiträgen:*

- *Sanierung Gebäudehülle*
- *Haustechnikanlagen*
- *Neubauten MINERGIE-P®*

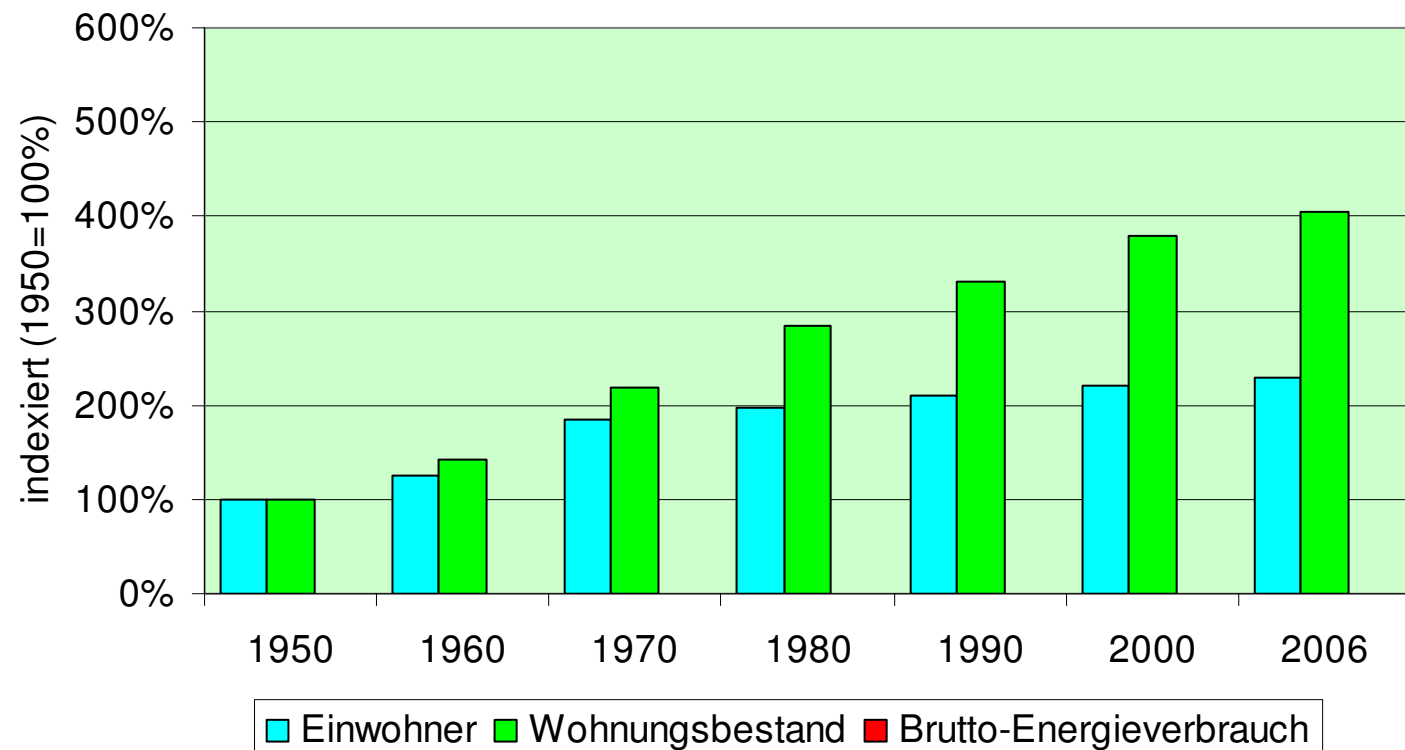


Entwicklung im Kanton Basel-Landschaft bezüglich Einwohner, Wohnungsbestand und Energieverbrauch



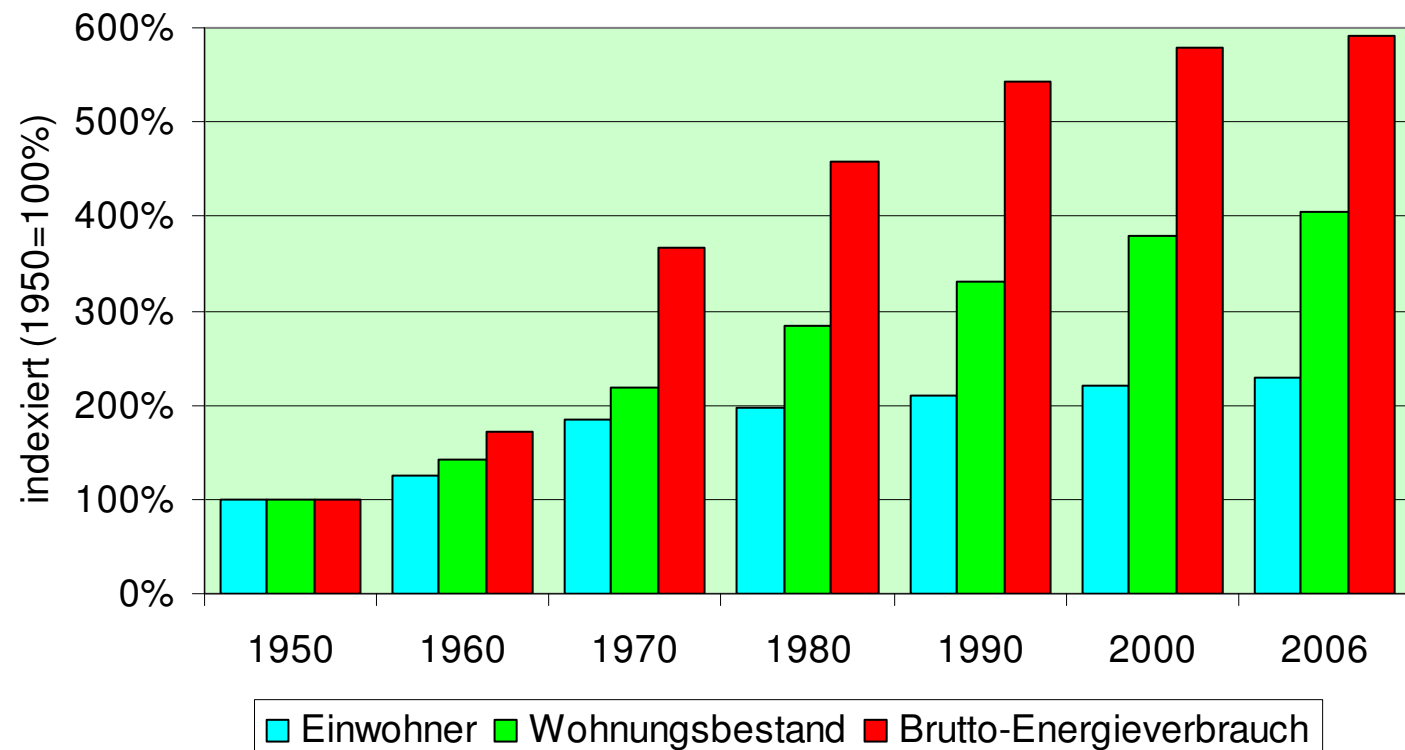


Entwicklung im Kanton Basel-Landschaft bezüglich Einwohner, Wohnungsbestand und Energieverbrauch





Entwicklung im Kanton Basel-Landschaft bezüglich Einwohner, Wohnungsbestand und Energieverbrauch





Energiestrategie Regierungsrat vom 8. April 2008 mit Schwerpunkt Gebäudebereich

10 Leitsätze

z.B. Leitsatz 6

Der Kanton fördert

- die Einsparung von Energie*
- die Verbesserung der Energieeffizienz*
- die Deckung des Restbedarfs durch erneuerbare Energien*

27 Umsetzungsmassnahmen

z.B. Umsetzung 11

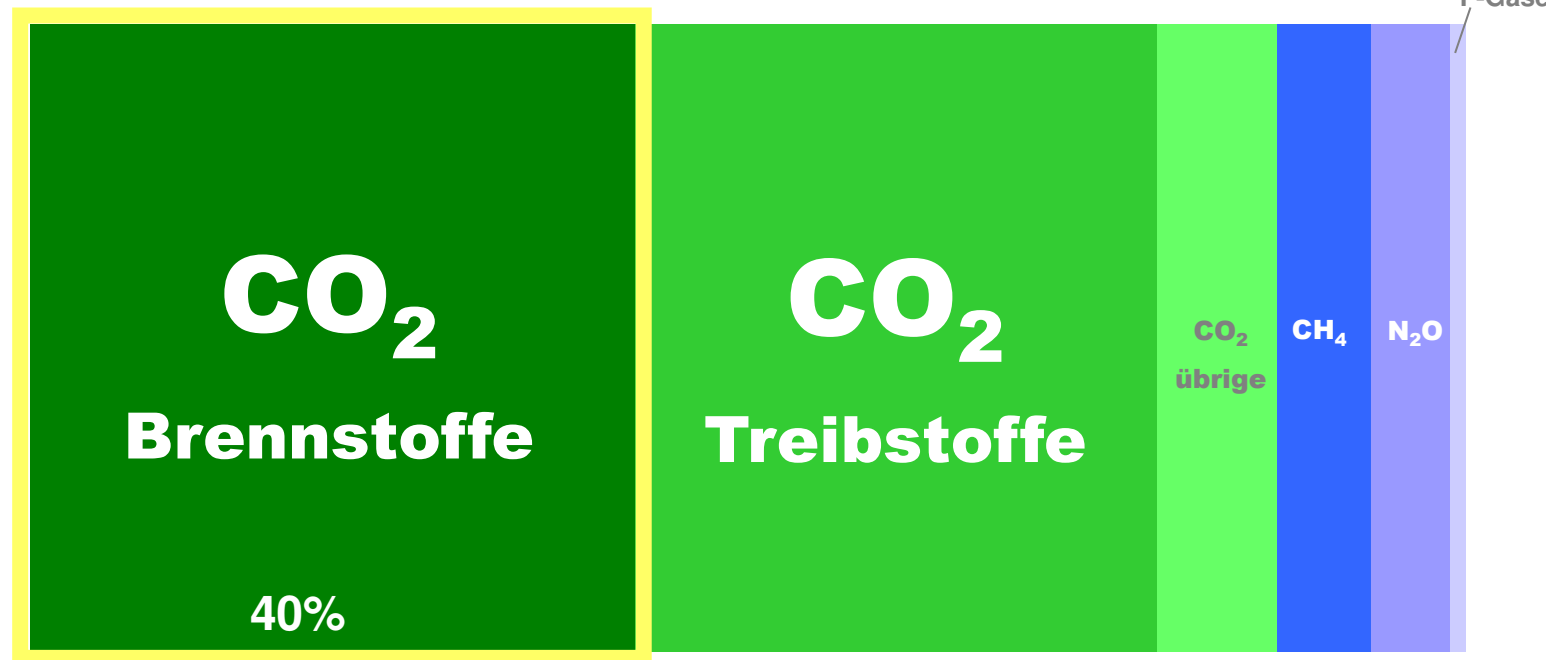
*Neubauten 2030 -> Ziele 2 Liter Heizölverbrauch pro Quadratmeter
bestehende Bauten 2050 -> Ziele 4 Liter Heizölverbrauch pro m²*

z.B. Umsetzung 23

*Kontinuierlicher Ausbau der durch Solarenergie erzeugten Wärme
und Elektrizität*



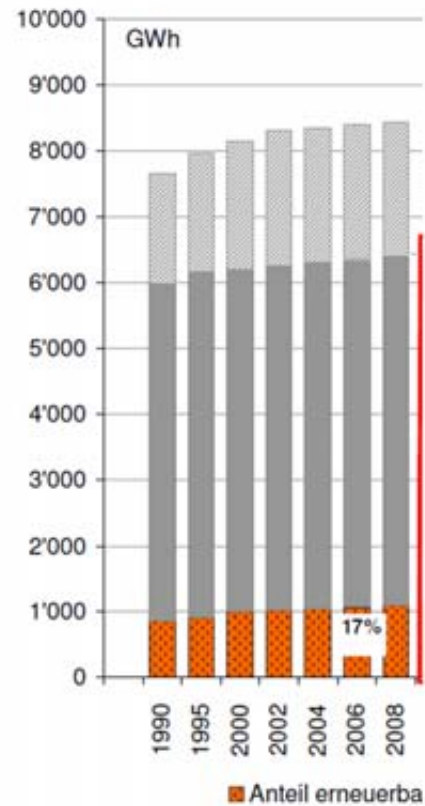
Treibhausgasemissionen der Schweiz (in CO₂-Äquivalenten)





Baselbieter Energiepaket

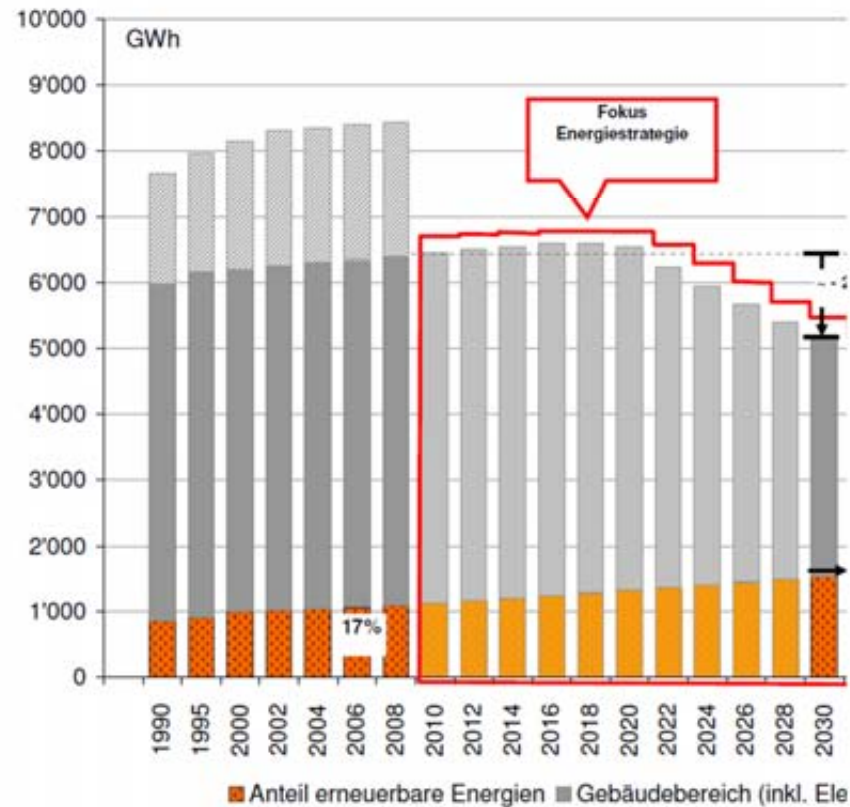
Energiestrategie Regierungsrat vom 8. April 2008 Ziele im Gebäudebereich bildlich dargestellt





Baselbieter Energiepaket

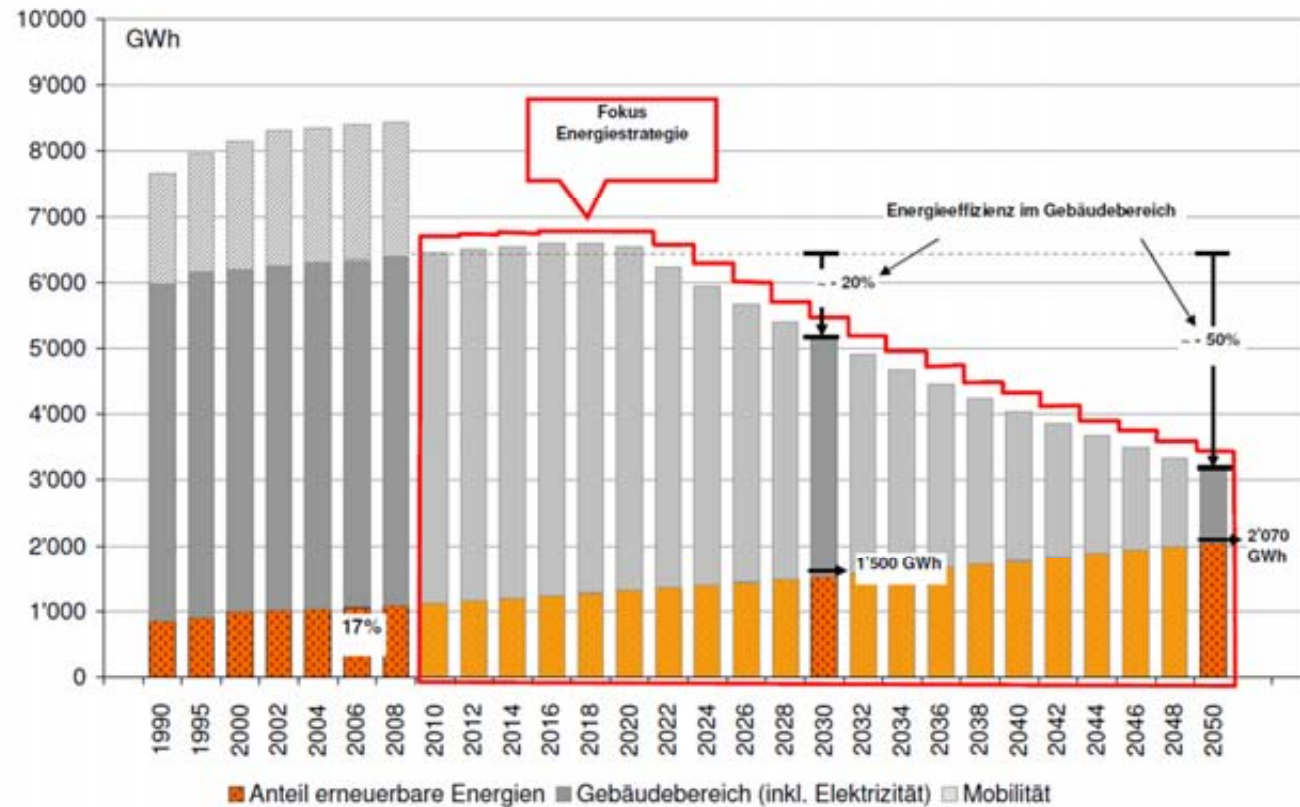
Energiestrategie Regierungsrat vom 8. April 2008 Ziele im Gebäudebereich bildlich dargestellt





Baselbieter Energiepaket

Energiestrategie Regierungsrat vom 8. April 2008 Ziele im Gebäudebereich bildlich dargestellt





Gegenvorschlag Volksinitiative "Weg vom Öl – hin zu erneuerbaren Energien" Abstimmung vom 26. 9. 2010

§1 im Energiegesetz BL wird ergänzt mit:

²Im Gebäudebereich soll der Heizwärmebedarf im Sinne der Zielsetzungen der 2000-Watt-Gesellschaft

a. für Neubauten bis zum Jahr 2030 auf durchschnittlich 2 Liter

Heizöläquivalente pro Quadratmeter Energiebezugsfläche und Jahr und

b. für die bestehenden Bauten bis zum Jahr 2050 auf durchschnittlich 4 Liter

Heizöläquivalente pro Quadratmeter Energiebezugsfläche und Jahr

gesenkt werden.

³Der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch ohne Mobilität soll im Jahr 2030 40 Prozent betragen.

⁴Im Bereich Mobilität unternimmt der Kanton im Rahmen seiner Möglichkeiten alles, um den CO₂-Ausstoss massgeblich zu reduzieren.

⁵Der Regierungsrat beurteilt regelmässig die Wirkung der zur Zielerreichung gesetzlich vorgesehenen Massnahmen und erstattet dem Landrat alle 4 Jahre Bericht.



Dem Kanton stehen folgende Instrumente zur Verfügung:

- Gesetzlicher Rahmen- und Vollzugsbedingungen
z.B. Vorschriften für Neubauten und Sanierungen
z.B. Vorschriften für Solaranlagen
- **Fördermittel & Anreizmechanismen**
- Information-, Beratungs-, Aus- und Weiterbildungsangebote
- Vorbildfunktion
z.B. bei verwaltungseigenen energieeffizienten Gebäuden
z.B. beim Einsatz von Solarenergie
- Koordination zwischen den Akteuren





Gliederung der Präsentation

Energiepolitische Ziele im Gebäudebereich

*Wir müssen die Ressourcen
(Öl, Gas usw.) effizienter
einsetzen und zunehmend
durch erneuerbare Energien
substituieren.*

Förderbeiträge als Anreiz zum Handeln

*Das Baselbieter
Energiepaket unterstützt mit
Förderbeiträgen:*

- Sanierung Gebäudehülle
- Haustechnikanlagen
- Neubauten MINERGIE-P®



Das Förderprogramm basiert auf kantonalen und nationalen Mitteln und dauert mind. 10 Jahre.

Nationale Fördermittel

200 Mio. Fr. / Jahr
(CO₂-Teilzweckbindung)

Kantonale Fördermittel

CHF 5 Mio. / Jahr

133 Mio. Fr. / Jahr
Ganze CH

67 Mio. Fr. / Jahr
Ganze CH

Gebäudesanierungsprogramm

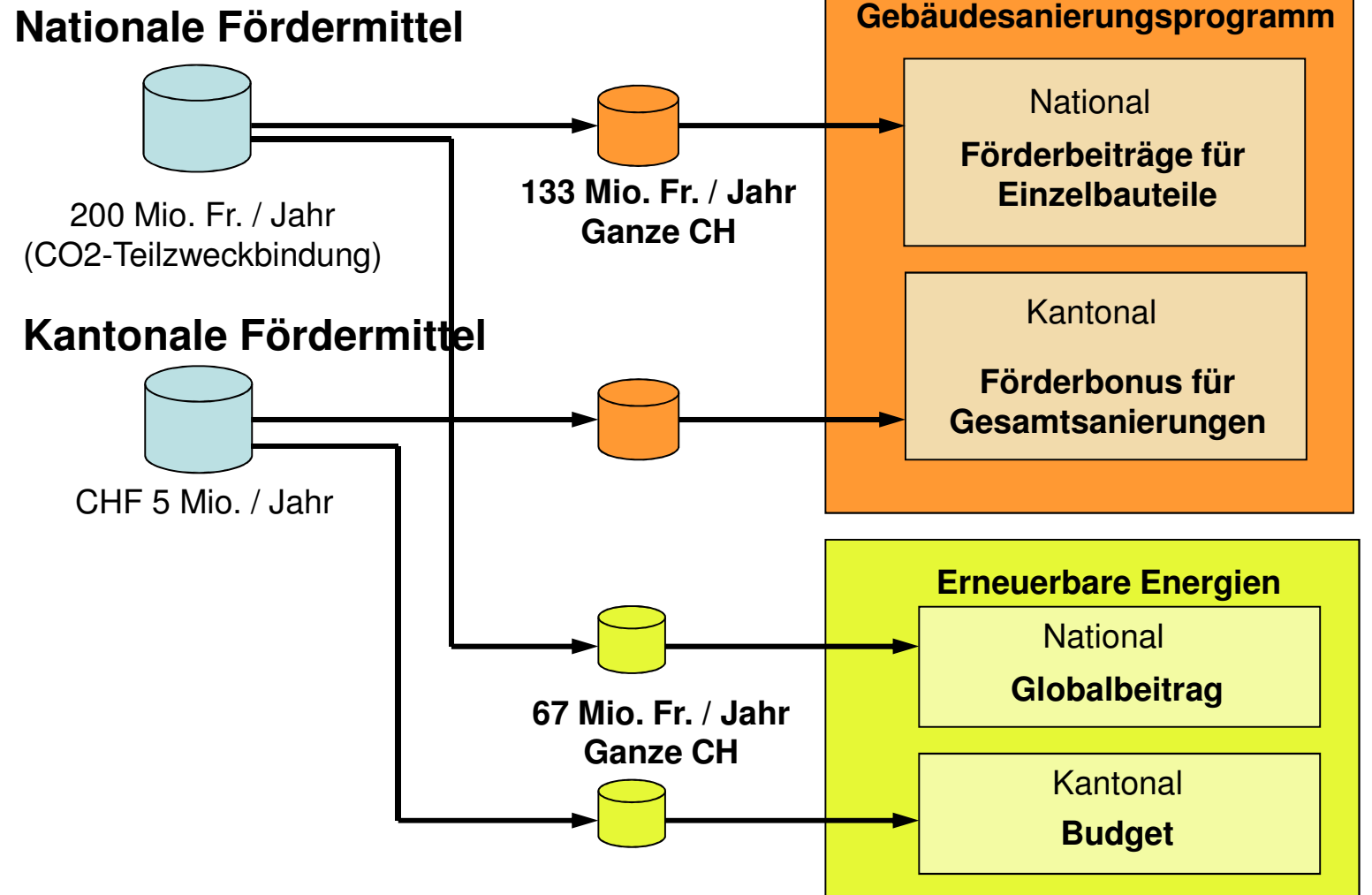
National
Förderbeiträge für
Einzelbauteile

Kantonal
Förderbonus für
Gesamtsanierungen

Erneuerbare Energien

National
Globalbeitrag

Kantonal
Budget





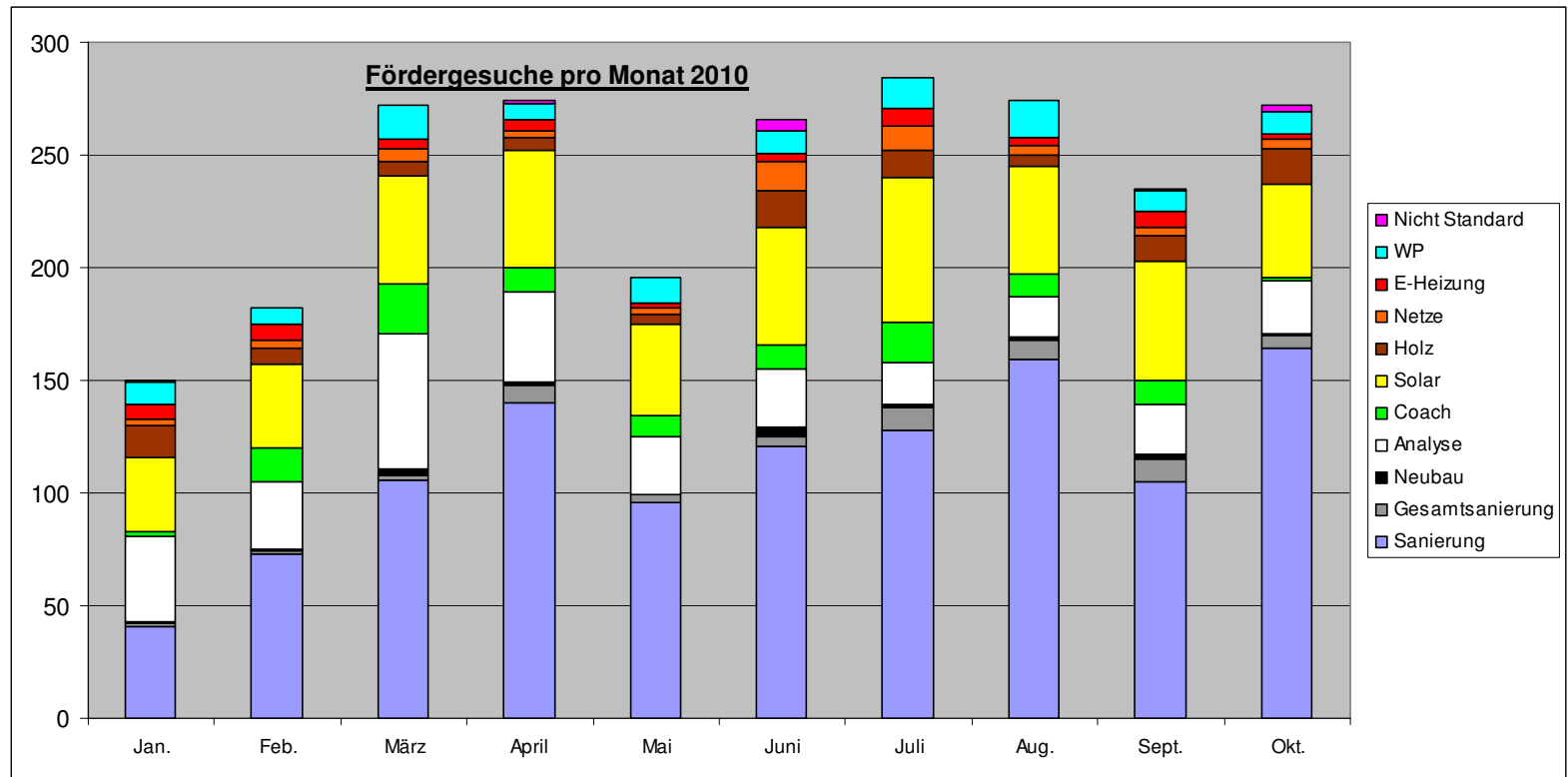
Das Förderprogramm der Partner ist ein „Renner“

Stand Fördergesuche per Ende September 2010.

	<u>Kantonale Fördermittel</u> (Erneuerbare Energie)	<u>Nationale Fördermittel</u> (Gebäude Sanierung)	<u>Total</u>
Gesuche	1 147 Stk.	974 Stk.	2 121 Stk.
Beiträge	4,5 Mio. Fr.	7,0 Mio. Fr.	11,5 Mio. Fr.
Investitionen	34 Mio. Fr.	56 Mio. Fr.	90 Mio. Fr.



Das Förderprogramm der Partner ist ein „Renner“





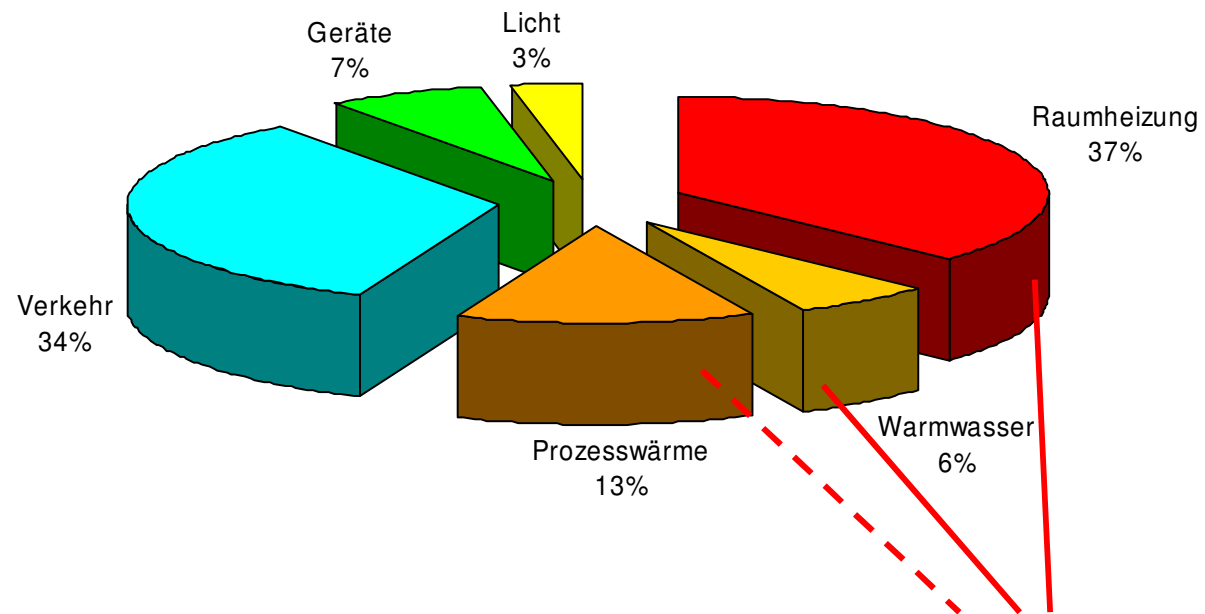
Die 4 Förder - Bausteine zur effizienten Gebäudehüllensanierung

Was soll wie und wann saniert werden?





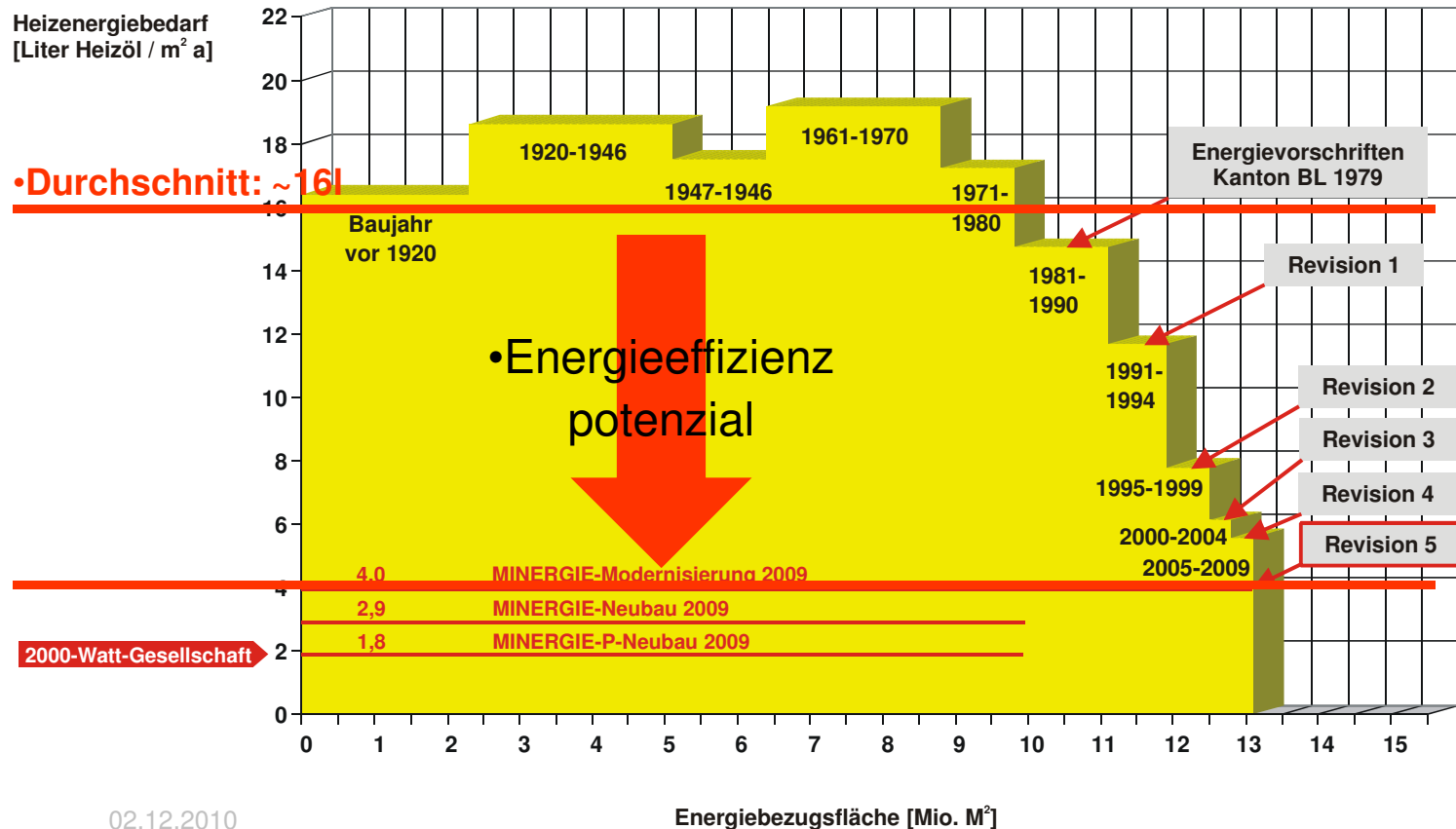
Wir verpuffen zuviel Energie für Wärme



Raumheizung und Warmwasser: knapp 50%!



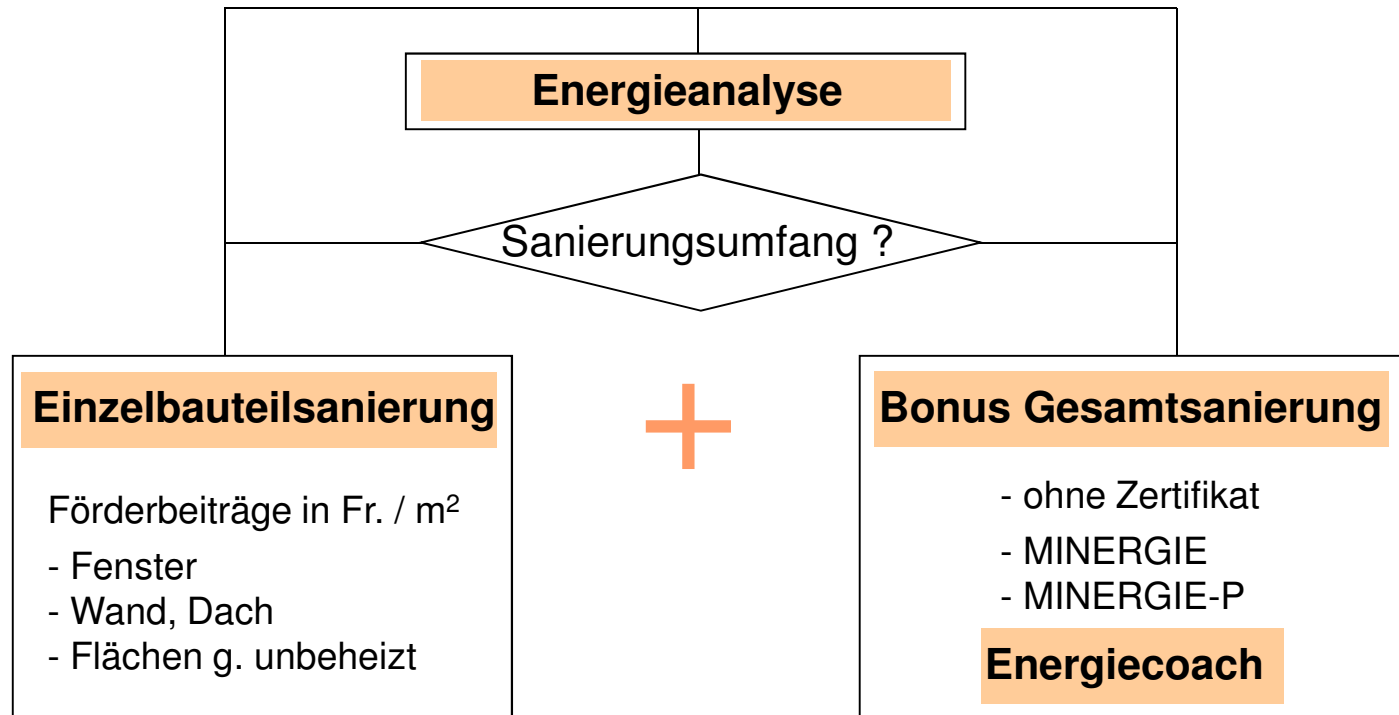
Die bestehenden Bauten "verheizen" viel Energie





Die 4 Förder - Bausteine zur effizienten Gebäudehüllensanierung sind:

Was soll wie und wann saniert werden?

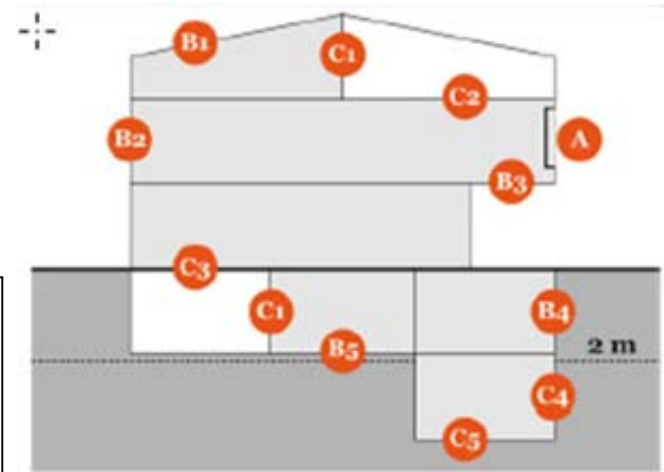




Sämtliche Einzelbauteile der thermischen Gebäudehülle sind förderberechtigt (ausser Eingangstüren)!



Realisierung innert 2 Jahren;
Verlängerung 1 Jahr möglich
Mind. Beitrag Fr. 1000.-/Ges.



Bauteilfläche:

Fenster

Wand, Dach, Boden
gegen Aussenklima

Wand, Dach, Boden
gegen unbeheizt / Erdreich

Förderbeitrag

Fr. 70.-/m²

Fr. 40.-/m²

Fr. 15.-/m²

Anforderung

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

Glas-Abstandhalter: Edelstahl/Kunststoff

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

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



BaselbieterEnergiepaket

Gesuchsteller

Offerte z.B. für Fassadensanierung einholen

Beilagen organisieren und Fördergesuch beim Kanton einreichen. **www.bl-energiepaket.ch**

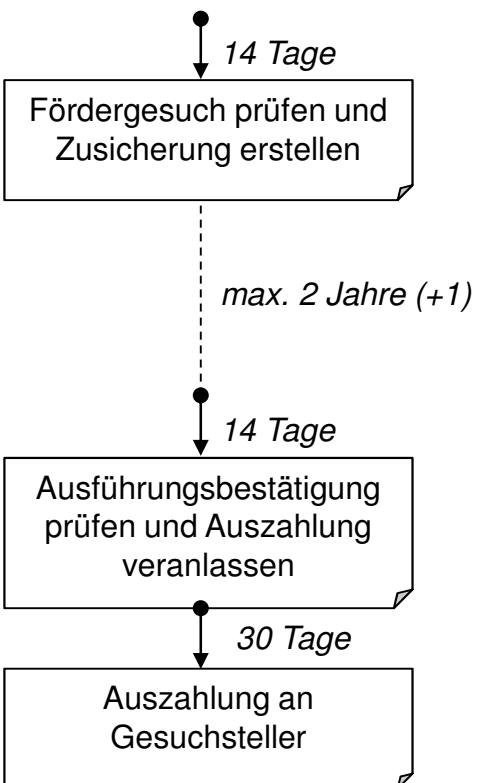
Projekt z.B. Fassadensanierung realisieren lassen

Bei Vorliegen der Abrechnung:
Ausführungsbestätigung beim Kanton einreichen

Bei Vorliegen des Auszahlungsschreiben:
Zahlungseingang nach ca. 30 Tagen kontrollieren

Projektabschluss

Kanton





Beispiel Förderbeiträge Einzelbauteilsanierung...



<u>Bauteil</u>	<u>Förderbeitrag</u>
Fenster	70.- / m ²
Aussenwand	40.- / m ²
Dach	40.- / m ²
Kellerdecke	15.- / m ²

Berechnungsbeispiel an einem EFH, Energiebezugsfläche EBF = 200 m²



... die Fenster ...



<u>Bauteil</u>	<u>Förderbeitrag</u>
Fenster	70.- / m ²
Aussenwand	40.- / m ²
Dach	40.- / m ²
Kellerdecke	15.- / m ²

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



... zusätzlich die Aussenwand ...



<u>Bauteil</u>	<u>Förderbeitrag</u>
Fenster	70.- / m ²
Aussenwand	40.- / m ²
Dach	40.- / m ²
Kellerdecke	15.- / m ²

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



... und noch die Kellerdecke ...



<u>Bauteil</u>	<u>Förderbeitrag</u>
Fenster	70.- / m ²
Aussenwand	40.- / m ²
Dach	40.- / m ²
Kellerdecke	15.- / m ²

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



BaselbieterEnergiepaket

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



<u>Bauteil</u>	<u>Förderbeitrag</u>
Fenster	70.- / m ²
Aussenwand	40.- / m ²
Dach	40.- / m ²
Kellerdecke	15.- / m ²

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



Oder aber eine Gesamtsanierung ?

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



Mit der Dämmung des Bauteils Dach, kann vom Bonus Gesamtsanierung profitiert werden!



BaselbieterEnergiepaket

Die Gesamtanierung wird mit einem Bonus belohnt!

<u>Bauteil</u>	<u>Fläche</u>	<u>Investition</u>	<u>Beitrag pro Bauteil</u>
Fenster	30 m ²	23'100 Fr.	2'100 Fr.
Aussenwand	210 m ²	46'200 Fr.	8'400 Fr.
Kellerdecke	100 m ²	13'000 Fr.	1'500 Fr.
Dach	130 m ²	29'900 Fr.	5'200 Fr.
Total saniert	470 m²	112'200 Fr.	17'200 Fr.



02.12.2010

Bonus Gesamtanierung

- **ohne Zertifikat**
25% auf Einzelbauteile **+ 4'300 Fr.**
- **MINERGIE**
(Investition 136'400 Fr.)
200 m² à 50 Fr. **+ 10'000 Fr.**
- **MINERGIE-P**
(Investition 176'400 Fr.)
200 m² à 100 Fr. **+ 20'000 Fr.**



Neubauten: Förderbeiträge für MINERGIE-P® Standard

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



Dämmung Gebäudehülle reduziert
den Heizwärmebedarf um gut 25%!
(gegenüber gesetzl. Anforderungen)

Komfortlüftung

Einsatz erneuerbare Energieträger

Förderbeitrag: Fr. 100.- / m² EBF

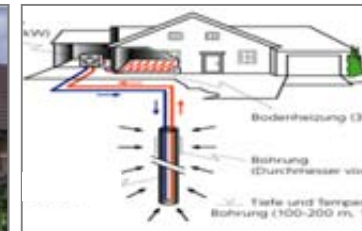
Beispiel: EFH mit EBF von 200 m²: Förderbeitrag Fr. 20'000.-



Das Förderprogramm erneuerbare Energien

- ✓ Holzenergieanlage (Stückholz/Pellet/Schnitzel)
- ✓ Neubau und Verdichtung Wärmenetz (Holz/Abwärme)
- ✓ Thermische Sonnenkollektoranlage
- ✓ Erdsondenwärmepumpe (Ersatz Öl-/Gasheizung)
- ✓ Ersatz Elektroheizung (Holzenergie/Wärmepumpe)

Info: www.bl-energiepaket.ch





Das Förderprogramm Holzenergieanlagen (Stückholz/Pellet/Schnitzel)

Stückholzfeuerung/Pelletfeuerung mit Tagesbehälter

- Neuanlage <70 kW Pauschalbeitrag Fr. 3'000.--
- Neuanlage >70 kW fallweise Beurteilung
- Kesseleratz (Holz->Holz) 40% von Neuanlage

EFH

Fr. 3 000.--

Automatische Holzfeuerung <25 kW

- Neuanlage Pauschalbeitrag Fr. 5'000.--
- Kesseleratz (Holz->Holz) 40% von Neuanlage

EFH

Fr. 5 000.--

Automatische Holzfeuerung >25 kW

- Beitragssätze auf www.bl-energiepaket.ch
- ab 70 kW müssen LRV-Grenzwerte eingehalten werden



Das Förderprogramm Neubau und Verdichtung Wärmenetze

Anschluss an Wärmenetz (Holz/Abwärme)

- Beitrag an Wärmeverbandsbetreiber Fr. 50.-- / MWh
- Beitrag an Anschliesser Fr. 50.-- / MWh

EFH (30 MWh)

Fr. 1 500.--

Fr. 1 500.--

Fr. 3 000.--



Das Förderprogramm Thermische Sonnenkollektoranlagen

Brauchwarmwasseraufbereitung

- Flachkollektoren verglast Fr. 1 000.-- + 200 /m²
- Röhrenkollektoren Fr. 1 000.-- + 250 /m²

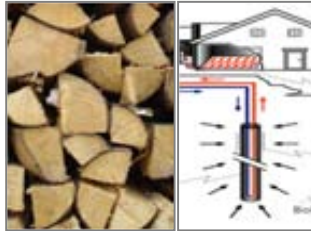
EFH (5 m²)
Fr. 2 000.—

Brauchwarmwasser mit Heizungsunterstützung

- Flachkollektoren verglast Fr. 1 000.-- + 150 /m²
- Röhrenkollektoren Fr. 1 000.-- + 200 /m²

EFH (15 m²)
Fr. 3 250.—

**Einbau gleichzeitig mit Gebäude-
Neubau, wenn gesetzlich gefordert,
kein Beitrag!**



Das Förderprogramm Ersatz Elektroheizungen

Ersatz bestehender Elektroheizungen

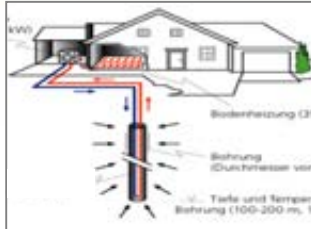
	WP Luft/Wasser	WP Sole/Wasser	Holz
Zentralspeicher Heizung	Fr. 2 000.-	Fr. 5 000.-	Fr. 5 000.-
Einzel Speicher Heizung	Fr. 3 000.-	Fr. 7 500.-	Fr. 7 500.-

EFH (Erdsonde)
Fr. 6 000.--

EFH (Erdsonde)
Fr. 8 500.--

Anbindung Brauchwarmwasser

Fr. 1 000.--



Das Förderprogramm Wärmepumpenanlagen Sole/Wasser und Wasser/Wasser

- Wärmepumpe** (Bei Neubauten oder Ersatz fossiler Heizung)
- bis 20 kW_{th} pauschal Fr. 5 000.--
 - ab 20 kW_{th} Fr. 4 000.-- + 50 Fr./kW
 - Anbindung Brauchwarmwasser Fr. 1 000.--

EFH (Erdsonde)
Fr. 6 000.--



Baselbieter Energiepaket

Das Förderprogramm zusammengefasst

EFH

- | | |
|---|--------------|
| ✓ Gebäudesanierung (Ø Einzelbauteilsanierung) | ca. 7 500.- |
| ✓ Gebäudesanierung (Ø Gesamtsanierung) | ca. 18 000.- |
| ✓ MINERGIE-P® Neubau | 20 000.- |
| ✓ Holzenergieanlage (Stückholz/Pellet/Schnitzel) | 5 000.- |
| ✓ Neubau und Verdichtung Wärmenetz (Holz/Abwärme) | je 1 500.- |
| ✓ Thermische Sonnenkollektoranlage | 2 000.- |
| ✓ Ersatz Elektroheizung (Holzenergie/Wärmepumpe) | 8 500.- |
| ✓ Erdsondenwärmepumpe (Ersatz Öl-/Gasheizung) | 6 000.- |

Info: www.bl-energiepaket.ch





BaselbieterEnergiepaket

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Bericht aus der Praxis

Werner Muggli

dipl. Bau- und Energie-Ingenieur /
Energiecoach

Partner Baselbieter Energiepaket:



Wärmetechnische Gebäudesanierung von zwei MFH in Münchenstein

**Bauherrin: Bürgergemeinde
Münchenstein**

**Architekt: felippi ARCHITEKTUR AG,
Muttenz**

Energie-

Ingenieur: Muggli Bauenergie, Liestal



Nutzung:

2 MFH mit 10 Einzimmer- und 14
Zweizimmer-Wohnungen,
Dachboden nicht nutzbar,
ca. 30 BewohnerInnen

Baujahr 1980

Dimension:

Länge: 34 m, Breite: 10 m,
2 Stockwerke plus Keller

Energiebezugsfläche: 1'256m²

Energiekennzahl: 13.8 l/ m²a

Bauweise:

Zweischalenmauerwerk,
Betondecken, Ziegeldach

Heizsystem: Öl-Zentralheizung
mit Wassererwärmung, Bj. 1979



Wie kam es zu dieser umfassenden wärmetechnischen Gebäudesanierung?

Unbestritten waren:

- Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten an Holzwerk und Fassade
- Fensterersatz
- Ersatz der 30-jährigen Ölheizung (Sanierungsverfügung)



Wie kam es zu dieser umfassenden wärmetechnischen Gebäudesanierung?

Abklärung zusätzliche, energietechnische Massnahmen:

- Dämmung der Fassade
- Dämmung des Dachbodens
- Dämmung der Kellerdecke
- Alternatives Heizsystem
- Thermische Solaranlage für Brauchwassererwärmung
- Zu erwartende Förderbeiträge
- Zu erwartende Energieeinsparung



Vor Sanierung:

287 m² undichte Holzfenster
Bj. 1980 mit Isolierverglasung 2-fach,
ohne Wärmeschutzbeschichtung und
Dichtung

U=2.6



Nach Sanierung:

287 m² Kunststoff-Fenster mit
Wärmeschutzverglasung, Rahmen-
dichtung, Mehrfachverriegelung

Anforderung Förderprogramm: **U_g=0.7**



Vor Sanierung:

779 m² Zweischalen-
Mauerwerk mit
3 cm Zwischendämmung,
Bj. 1980

U=0.73



Nach Sanierung:

298 m² (38%) Zweischalen-
Mauerwerk mit 3 cm
Kerndämmung
plus 14 cm Aussendämmung

U=0.19



Vor Sanierung:

779 m² Zweischalen-
Mauerwerk mit
3 cm Zwischendämmung,
Bj. 1980 **U=0.73**



Nach Sanierung:

298 m² (38%) Zweischalen-
Mauerwerk mit 3 cm
Kerndämmung **plus 14 cm**
Aussendämmung U=0.19



Vor Sanierung:

607 m² Betondecke mit zwischen den Sparren 10 cm gedämmtem Satteldach Bj. 1980

U=0.51



Nach Sanierung:

565 m² (93%) Betondecke mit zwischen den Sparren 10 cm gedämmtem Satteldach plus 12 cm Dämmung auf Dachboden

U=0.19



Vor Sanierung:

610 m² Betondecke, Bj. 1980

U=2.1



Nach Sanierung:

486 m² (80%) Betondecke **plus**
16 cm Dämmung der Kellerdecke

U=0.21



**Jährliche Einsparung:
7'250 Liter = CHF 6'525**



Vor Sanierung:

Öl-Heizkessel 90 kW, Bj.1979
für Heizung und Warmwasser,

jährlicher Ölverbrauch:

17'350 Liter = 13,8 l/m²a

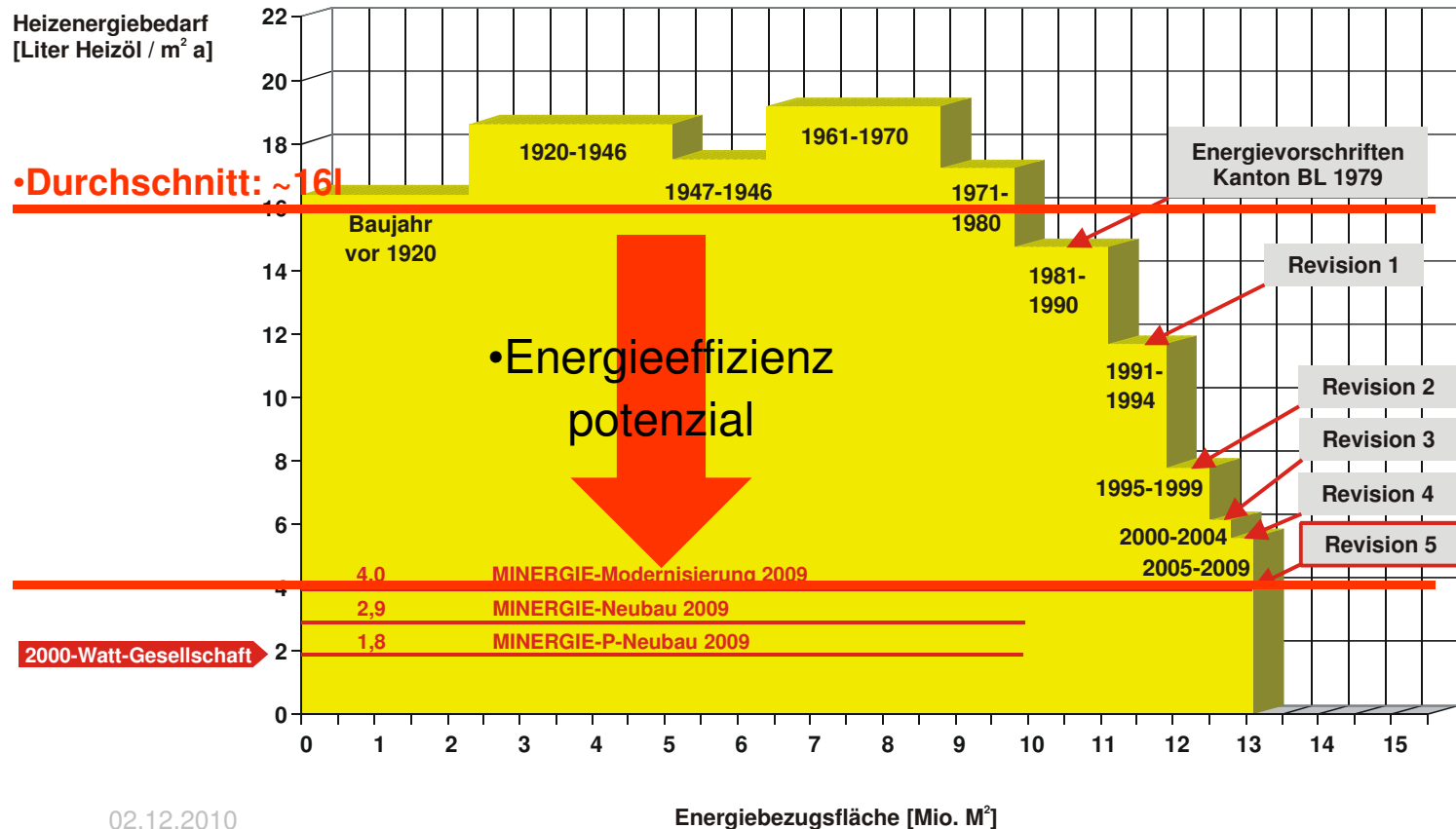
Nach Sanierung:

Gas-Wandheizkessel 22 kW,
Solaranlage 18 m² für
Warmwasser äquivalenter jährl.
Ölverbrauch:

10'100 Liter = 8 l/m²a



Die bestehenden Bauten "verheizen" viel Energie





Investitionskosten / Förderbeiträge für Massnahmen an der Gebäudehülle

	Energetische Investitionskosten	Förderbeiträge	Anteil Förderbeiträge
Total	317'800	48'800	15%

Investitionskosten / Förderbeiträge für wärmetechnische Massnahmen

	Investitionskosten	Förderbeiträge	Anteil Förderbeiträge
Thermische Solaranlage	45'000	4'600	10%



Nur Gewinner

Gebäudeeigentümerin

- Mehrwert der Immobilie (67% der thermischen Gebäudehülle gedämmt)
- Nutzung des ehemaligen Öltankraumes als Archivraum



Nur Gewinner

Mieter und Mieterinnen

- Merkliche Komfortsteigerung im Winter
- Merkliche Komfortsteigerung im Sommer (weniger heiss)
- Geringere Nebenkosten von 45% für Heizung und Warmwasser



Nur Gewinner

Umwelt

- 50% CO₂-Reduktion als Folge Brennstoffeinsparung und Umstellung von Heizöl auf Gas

Volkswirtschaft

- Aufträge für das regionale Gewerbe
- Arbeitsplätze in der Region



BaselbieterEnergiepaket

**Greifen Sie zu, es lohnt sich:
Für heute und die Zukunft!**



BAUENERGIE BAU • ENERGIE • NACHHALTIGKEIT

Werner Muggli



Goldbrunnenstrasse 46 4410 Liestal Tel 061 903 83 17 Fax 061 903 83 18 Mobil 079 582 56 23 werner.muggli@ebk.com.ch



Fragen an die Referenten

Partner Baselbieter Energiepaket:

 WIRTSCHAFTSKAMMER
BASELLAND

 Basellandschaftliche
Kantonalbank

 HEV
Hauseigentümerverband Baselland



Herzliche Einladung zum Apéro mit Infodesks der Energieberater:

- Heiner Plattner (Pro Energie AG)
- Andreas Weber (EBM)
- Bruno Vogt (EBL)

Partner Baselbieter Energiepaket: