

# Herzlich willkommen

## Programm heute Abend:

18:30 Uhr - Eröffnung der Tischausstellung

19:15 Uhr - Begrüssung & Präsentationen

20:30 Uhr - Fragen und Apéro

## Begrüssung

Ernst Büchel, Vorsteher Gemeinde Ruggell

## Referate

- Gebäudemodernisierung als Chance (S. Benziad, Energie Zukunft Schweiz)
- Die Gebäudehülle (S. Benziad, Energie Zukunft Schweiz)
- Die Heizsysteme (P. Räber, Energie Zukunft Schweiz)
- Ökologische Sanierung (C. Kaiser, CSD Ingenieure)
- Finanzierungsmöglichkeiten (L. Tanner, Liechtensteinische Landesbank AG)
- Fördermöglichkeiten und die richtige Planung im Fürstentum Liechtenstein (J. Senn, Energiefachstelle)
- Fragen und Apéro

# Gebäudemodernisierung als Chance

**Sarah Benziad**

Projektleiterin

Energie Zukunft Schweiz

# Gebäudemodernisierung als Chance





# Handlungsbedarf Energie & Klima



Mehr Wohnkomfort, geringere Kosten und Gewinn für die Umwelt



# Die Gebäudehülle

**Sarah Benziad**

Projektleiterin

Energie Zukunft Schweiz



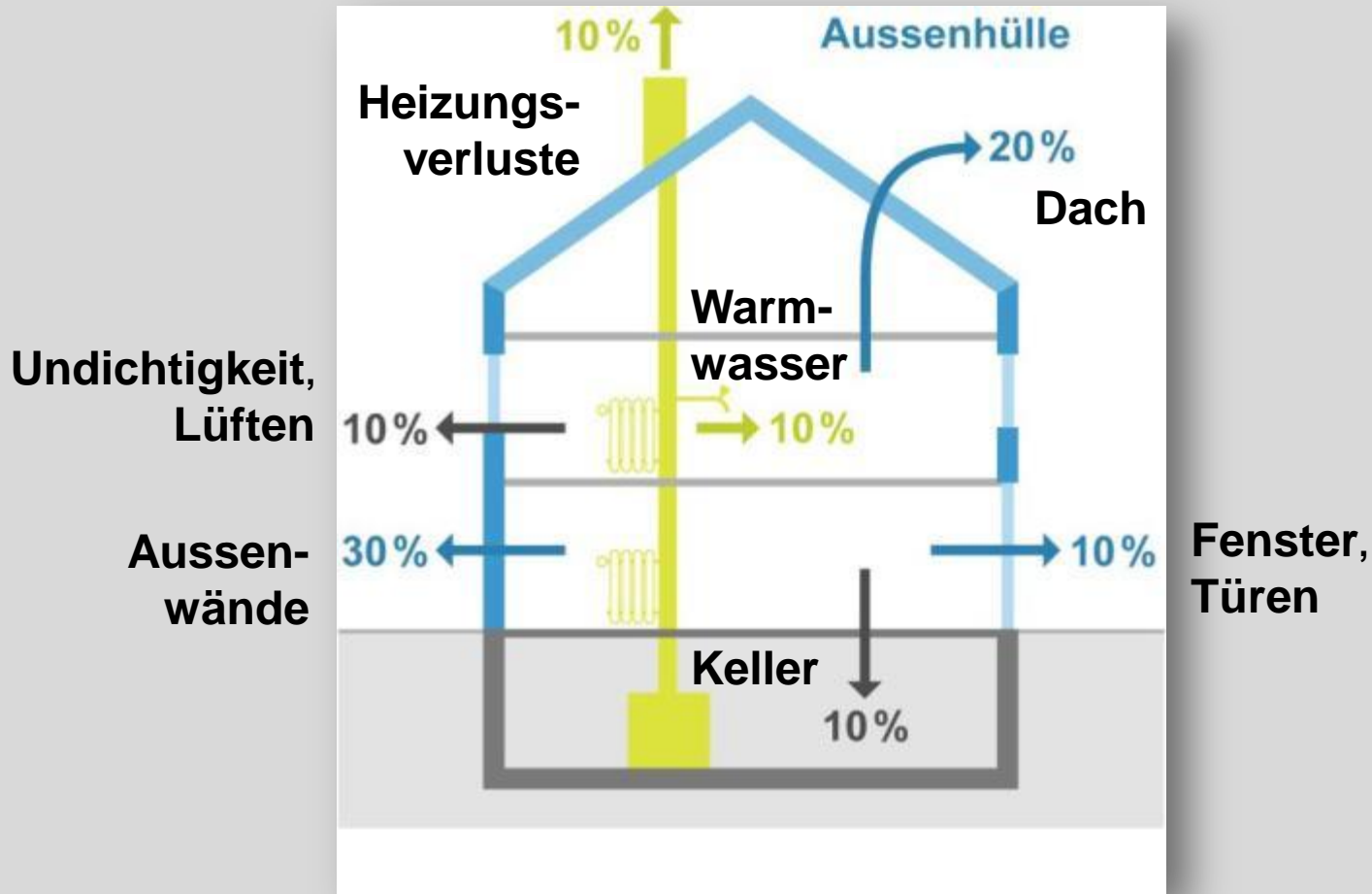
Am Gebäude selber lautet der Grundsatz:

1. Effizienz steigern durch energetische Sanierung der Gebäudehülle
2. Heizung ersetzen – erneuerbare Energien ‘ins Spiel’ bringen
3. Energie selber produzieren: Sonnenstrom vom eigenen Dach!





# Wo geht die Energie verloren?



# Sofortmassnahmen kleine Kosten – grosse Wirkung

## Einbau Thermostatventil:

- Einsparung bis zu 20% der Heizenergie pro Radiator



## Isolation Heizungsrohre:

- Einsparung bis zu 5% der Heizenergie



Quelle: VDMA, 2006

# Einfach aber lohnend – Dachboden und Kellerdecke

## Dämmung Estrichboden:



## Dämmung Kellerdecke:



# Umfassend wirksam – Aussenwände und Dach

- Markante Reduktion der Energieverluste
- tieferer Energieverbrauch
- angenehmes Raumklima – auch im Sommer
- Eliminieren von Feuchtigkeits- und Pilzschäden





- kleiner Rahmen bringt mehr Licht
- Schnittstelle zur Fassade beachten
- Dreifachverglasung wählen
- MINERGIE®-Fenster
- Kosten:  
Fr. 20'000 – 25'000 / EFH



# Die Heizsysteme

**Peter Räber**

Bereichsleiter

Energie Zukunft Schweiz

# Energieverbrauch nach Energieträgern im FL

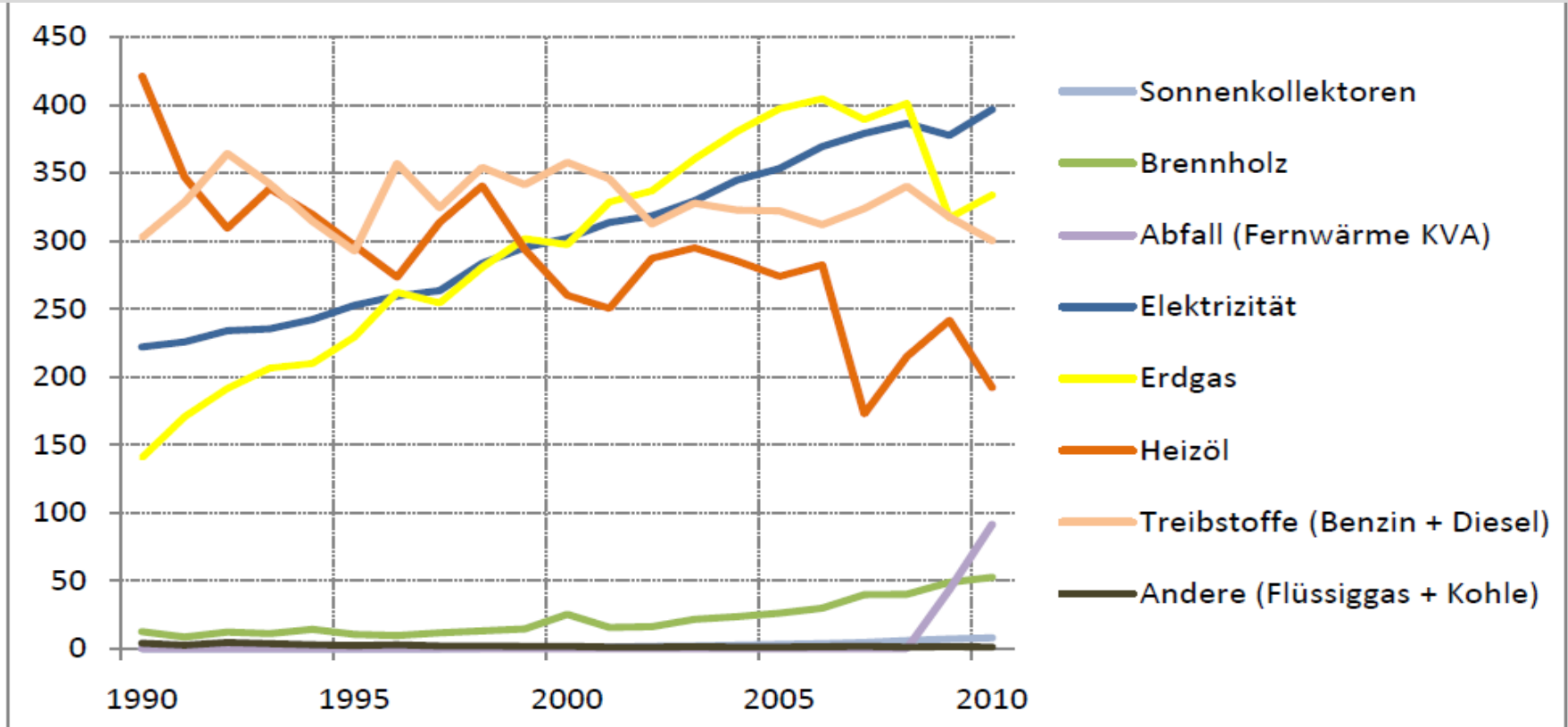


Abbildung 6: Wachstumsrate des Endenergiebedarfs in Abhängigkeit des Endenergieträgers in Bezug auf das Jahr 1990. Quelle: Amt für Statistik

## Variante 1

- Warten bis „Burn out“

## Variante 2

- Warten auf Feuerungskontrolle

## Variante 3

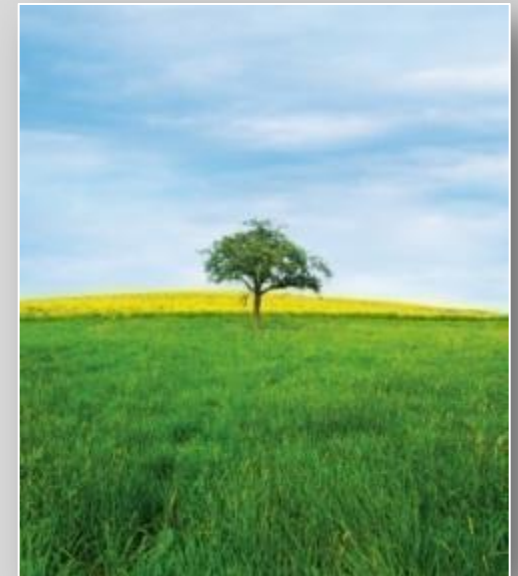
- Projekt „Jetzt - energetisch modernisieren“





# Relevante Auswahlkriterien bei der Wahl des Heizsystems

- Kosten (Investition, Betrieb, Energie)
- Aktuelle Förderprogramme
- Preisentwicklung des Energieträgers
- Versorgungssicherheit und Reichweite der Vorräte
- Umwelt- und Klimaverträglichkeit
- Möglicher Raumgewinn
- System muss zum Gebäude passen



## Heizsysteme mit fossilen Brennstoffen:

- Öl-Heizung
- Erdgas-Heizung



## Klimafreundliche Heizsysteme:

- Wärmepumpen-Heizung
- Holz-Heizung
- Thermische Solaranlage

## Vorteile:

- niedrige Investitionskosten
- flexible Brennstoffbeschaffung
- moderne Kondensationstechnologie



## Nachteile:

- endliche Energiequelle
- hohe Umweltbelastung (CO<sub>2</sub>-Emission) → Klimaerwärmung
- Abhängigkeit vom Ausland
- Wartung (Kaminfeger, Brennerservice, Tankrevision, etc.)
- Platzbedarf für Heizöllagerung

Gasanschluss vorhanden oder möglich ?

## Vorteile:

- niedrige Investitionskosten
- kleiner Platzbedarf
- mittlerer Wartungsaufwand
- 25% weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoss als Öl-Heizung
- Betrieb mit Biogas möglich

## Nachteile:

- endliche Energiequelle
- Verbrennung trägt zum Treibhauseffekt bei
- Abhängigkeit vom Ausland
- Gaspreis abhängig vom Ölpreis



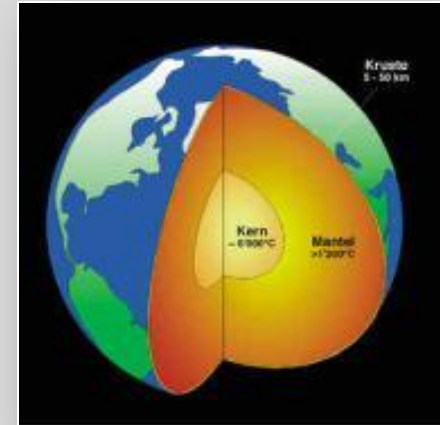


# Wärmepumpe Erdwärme / Luft

Erdsondenbohrung möglich ?

## Vorteile:

- effiziente Energienutzung
  - Erdwärme: 25% Strom + 75% Umwelt = 100% Wärme
  - Luft: 33% Strom + 67% Umwelt = 100% Wärme
- geringer Wartungsaufwand
- kleiner Platzbedarf



## Nachteile:

- Investitionskosten mittel (Luft) bis hoch (Erdsonde)
- Für ungedämmte Gebäude nur bedingt geeignet
- Lärmemissionen (Luftgeräte) -- richtig planen



## Vorteile:

- Sonne liefert Energie im Überfluss
- Wärme für Brauchwarmwasser und Raumheizung nutzbar
- geringer Wartungsaufwand
- mit allen Heizungssystemen kompatibel



## Nachteile:

- Grösserer Platzbedarf für Wasserspeicher
- Ausrichtung Haus und Beschattung muss stimmen

# Holzpellet-/Holzheizung

Kamin vorhanden oder Einbau möglich ?

## Vorteile:

- nachwachsender Rohstoff (erneuerbar)
- CO<sub>2</sub>-neutrale Verbrennung, trägt nicht zum Treibhauseffekt bei
- vollautomatischer Betrieb (Pellet)
- flexible Brennstoffbeschaffung

## Nachteile:

- mittelhohe Investitionskosten
- grosser Platzbedarf (Pelletlagerung)
- Wartung (Kaminfeger, Brennerservice)



- Holz ist ein regionaler Energieträger.

## Volkswirtschaftlicher Nutzen der Holzenergie

Geldflüsse	Holz	Heizöl	Erdgas
Region	52 %	16 %	14 %
Schweiz	48 %	25 %	12 %
Ausland	0 %	59 %	74 %
Total	100 %	100 %	100 %

# Modernisierung Heizsystem Zusammenfassung

- Stoff- und Energiefluss vs. Geldfluss
  - bei **fossil versorgten Regionen** => bis zu 80 % Prozent des Wertes fließt ab,
  - bei **heimisch versorgten Regionen** => bis zu 80 % Prozent des Wertes bleibt in der Region
- Klimafreundliche Heizsysteme sind klare Sieger bei der Umweltbelastung
- Jedes System hat seine individuellen Vor- und Nachteile (Platz, Service, Umwelt...) → Sie entscheiden
- Wählen Sie ein Heizsystem, das auch Ihren Kindern Freude macht!

# Ökologische Sanierung

**Christian Kaiser**

Dipl.-Ing. Architekt SIA, Baubiologe IBR/IBN

CSD INGENIEURE AG, St. Gallen, [www.csd.ch](http://www.csd.ch)





# Wohngesundheit versus Nachhaltigkeit

## Baubiologie (Wohngesundheit)

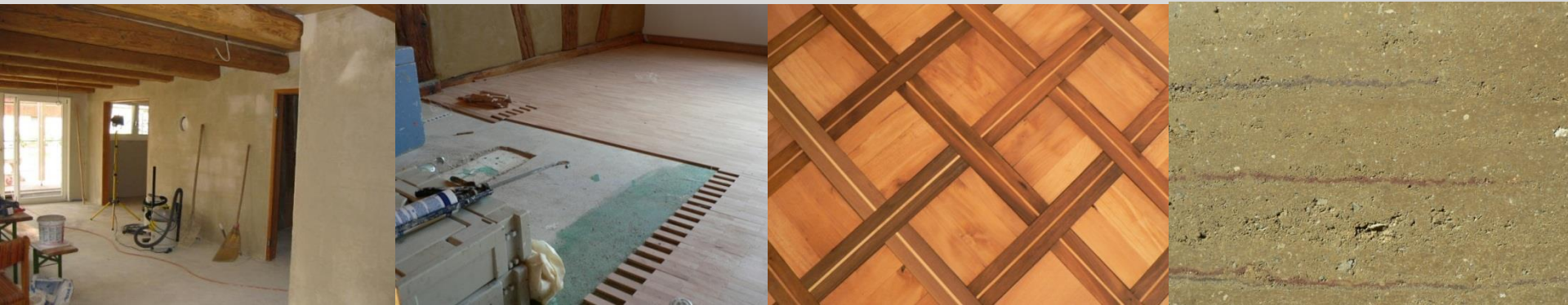
- Gesundes Innenraumklima
- Elektromog-Reduktion
- Untergrundeinflüsse berücksichtigen
- Materialwahl / Schadstofffreiheit
- Gesundheitsfaktoren

## Bauökologie (Nachhaltigkeit)

- Energieeinsparung, Umweltschutz
- Stoffkreisläufe, Abfallvermeidung
- Regionales Wirtschaften



- Feuchtigkeitsmanagement (sorptiver Innenausbau, z.B. Lehm, Kalk, Massivholz)
- Schadstoffarme Materialwahl (geringe Ausdünstungen aus Klebern, Anstrichen, Lacken) → Abschlussmessungen
- Natürliches Lüftungskonzept (Luftionen, Bedienbarkeit, Hygiene)
- Sinnliche Eigenschaften (Sehen, Tasten, Riechen)



- Diffusionsoffenheit (Dampfbremse statt Dampfsperre)
- Risikominimierende Materialwahl (ökologische Dämmstoffe, Umgang mit Feuchtigkeiten, sommerlicher Wärmeschutz, keine Biozide an Fassade)
- Wärmebrücken und Schwachstellen minimieren (Fensterfugen ausstopfen, kein Bauschaum!)
- Alterungsfähige Oberflächenmaterialien





- Haut - Kleidung - Gebäudehülle
- Dämmungen müssen zum Gebäude passen (Bestand analysieren, Bauphysik berücksichtigen!)
- Technische Qualitäten sind wichtiger als ein «günstiger Preis»
- Eine dichte Gebäudehülle verändert das Innenraumklima
- Schadstoffe im Innenraum erfassen, beseitigen und vermeiden
- Alt und neu harmonisch verbinden!



# Finanzierungsmöglichkeiten

**Lucas Tanner**

Kundenberater

Finanzierungen Privatkunden LI

Liechtensteinische Landesbank AG

- Generelle Finanzierungsprüfung
- Finanzierungsstruktur
- Darlehensformen der LLB AG
- Öko- und Renovationshypothek der LLB AG



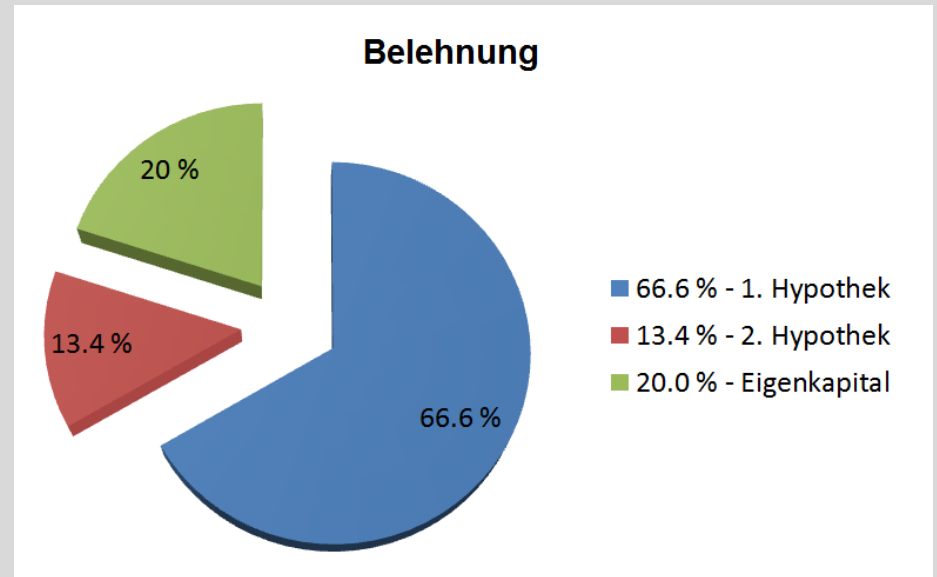
## Wert der Liegenschaft

- Belehnungswert
  - Landwert
  - Nebenkosten
  - Gebäudewert
  - Ertragswert
- Wertvermehrende Investitionen



## Belehnung der Liegenschaft

- 1. Hypothek
- 2. Hypothek
- Eigenkapital



## Bonität / Tragbarkeit

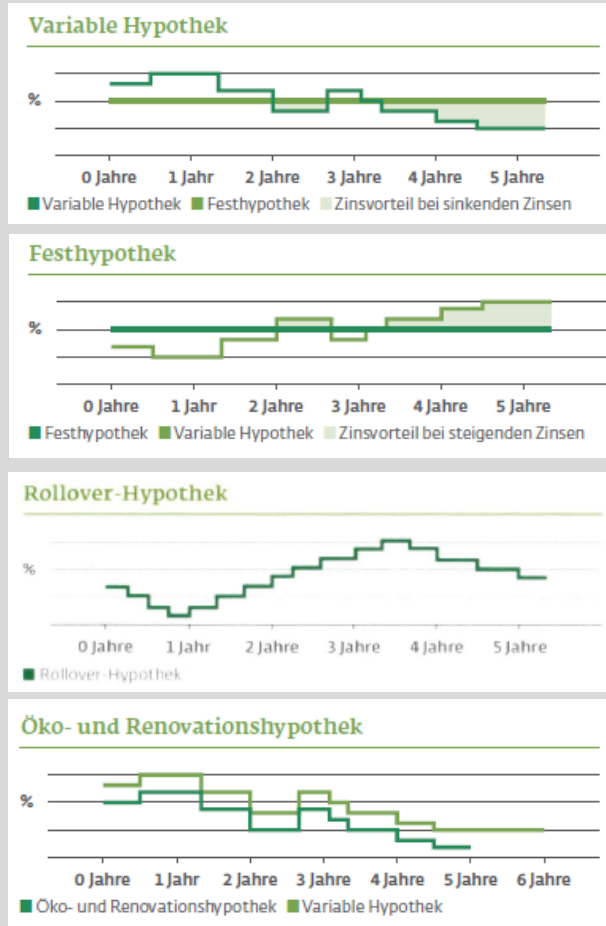
- Kreditwürdigkeit (persönliche Prüfung)
  - Betreibungen
  - Berufliche Verhältnisse
- Kreditfähigkeit (materielle Prüfung)
  - Einkommen im Verhältnis zu den Kosten  
(Lohnausweis, Steuererklärung)



- Neubau/Renovation/Umbau Liegenschaft
  - (Land)-Hypothek
  - Baukredit
- Kauf Liegenschaft
  - Hypotheken



- Variable Hypothek
- Festhypothek
- Rollover-Hypothek
- Öko- und Renovationshypothek



## Objekt:

- Selbstgenutzte Liegenschaft (EFH / STWE) im FL
- Keine anderen Objekte (z.B. Ferienhaus)

## Investitionen:

- Neubau / Kauf (Erstbezug) oder energiesparende Renovationen/Investitionen

## Voraussetzungen:

- Minergie, Passivhaus – Zertifikat
- Alternativenergie-Standards
  - Wärmepumpe
  - Solaranlage
- Energiesparende Renovationen/Investitionen
  - Wärmedämmung, IV-Fenster
  - Solaranlage für Warmwasser
  - Heizsysteme (Wärmepumpe)
  - Photovoltaikanlagen



- Darlehen
  - nur 1. Hypotheken
- Betrag
  - CHF 20'000.00 bis CHF 200'000.00  
(STWE im Rahmen der Wertquote der Wohnung, max. CHF 200'000.00 auf dem gesamten Gebäude)
- Laufzeit
  - max. 5 Jahre
- Zinssatz
  - 1 % unter dem variablen Zinssatz für 1. Hypotheken  
(aktuell: 1.25 % p. a. netto)
- Diverses
  - Abzahlungen: max. CHF 50'000.00 pro Semester
  - Umwandlung in eine Festhypothek (Mindestbetrag CHF 100'000.00) jederzeit möglich

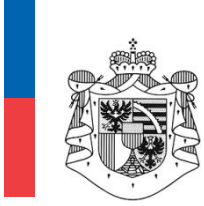
Mit der Liechtensteinischen Landesbank AG  
ökologisch in die Zukunft.

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Die Kundenberater/-innen der  
Liechtensteinischen Landesbank AG  
beraten Sie gerne in der Realisierung  
Ihres Eigenheimtraums oder Ihres  
Investitionsvorhabens.



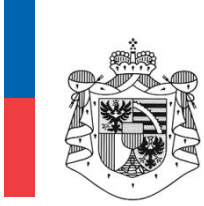


# Fördermöglichkeiten und die richtige Planung in Liechtenstein

**Jürg Senn**

Energiefachstelle

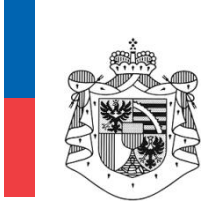
Amt für Volkswirtschaft



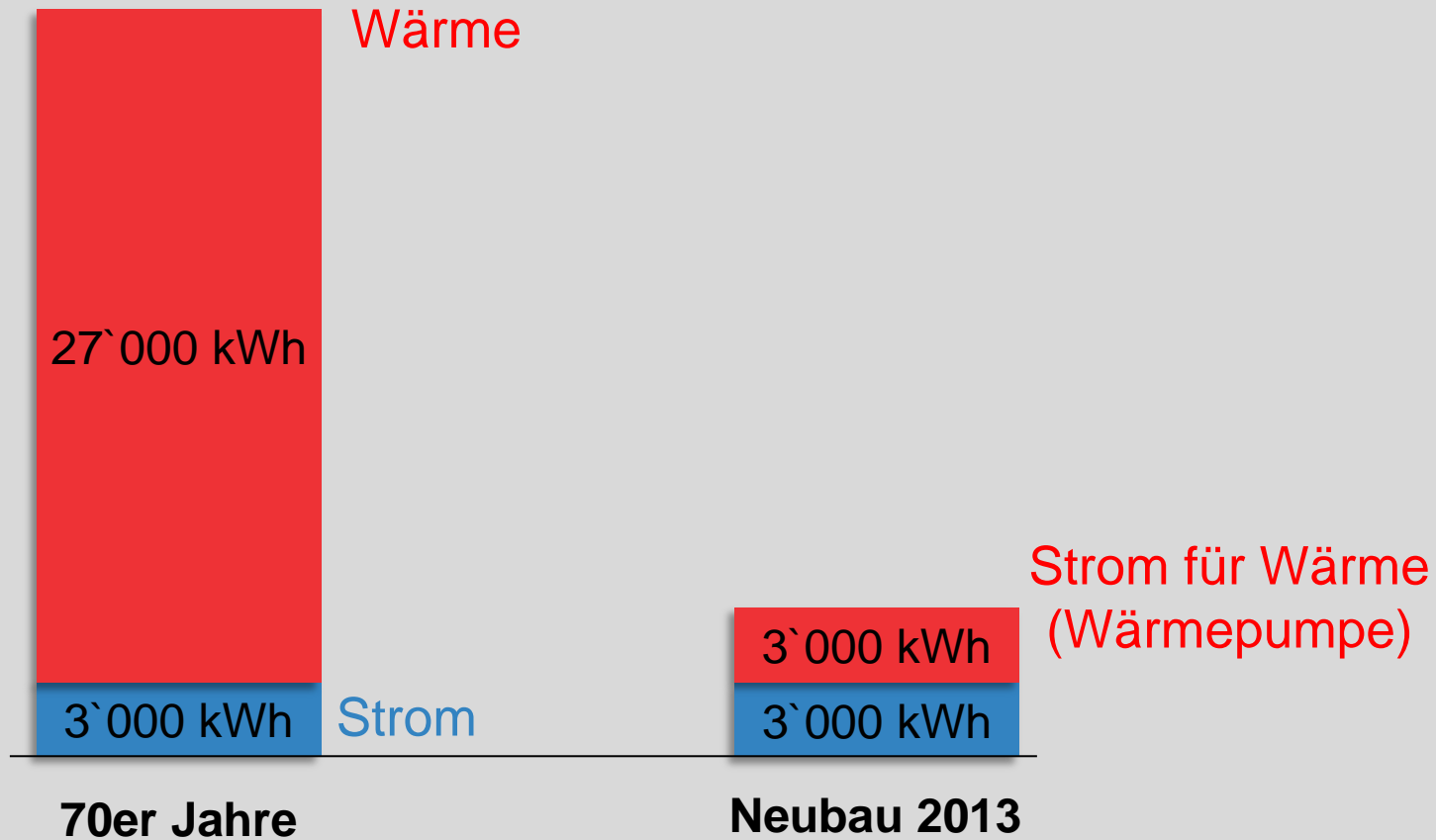
# Fördermöglichkeiten und die richtige Planung in Liechtenstein

## Inhalt

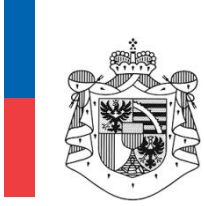
- Vergleich Altbau zu Neubau
- Förderungen
- Informationsquellen



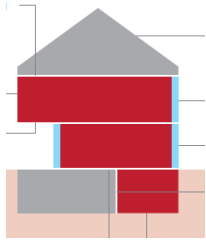
# Vergleich Altbau – Neubau (Einfamilienhaus)



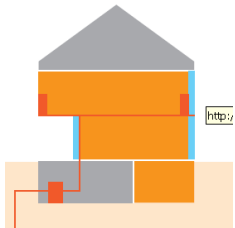




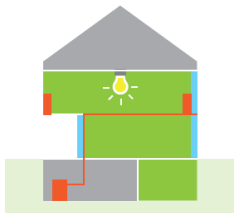
# Energieeffizienzgesetz; EEG Förderwürdige Massnahmen



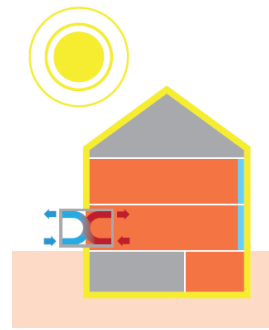
Wärmedämmung  
bestehender Bauten



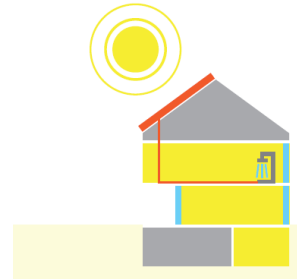
Haustechnikanlagen



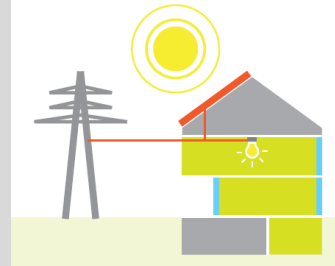
KWK - Anlagen



Minergie-Bauten

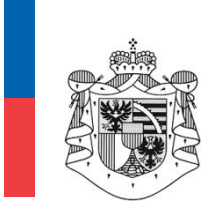


Th. Sonnenkollektoren zur  
Brauchwassererwärmung



Photovoltaikanlagen

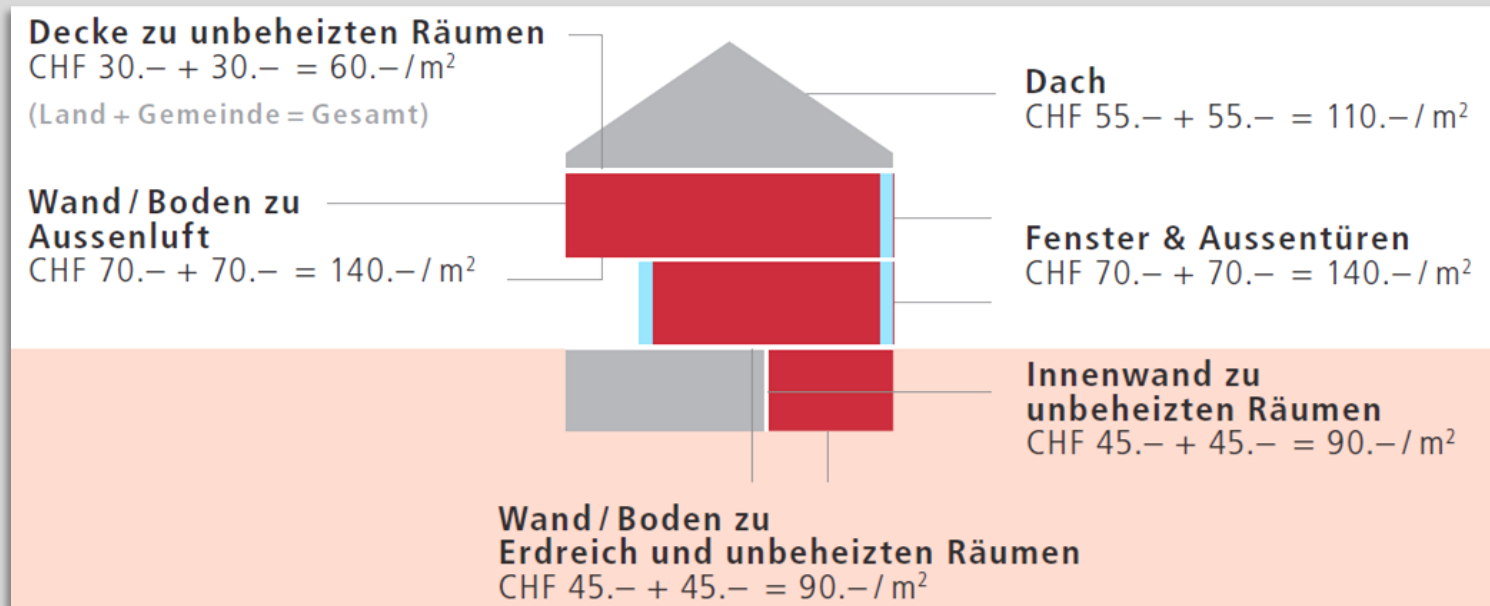
\* Zusätzlich zu der Landesförderung erhalten Sie von den meisten Gemeinde eine Förderung von 100% der Landesförderung bis zur jeweiligen Höchstgrenze. Bitte fragen Sie in Ihrem konkreten Fall direkt bei der Gemeinde an.



# Wärmedämmung bestehender Bauten Förderung

## Beispiel Einfamilienhaus

- Förderbeiträge: Abhängig von sanierten Einzelbauteilen und deren Flächen.
- Maximalbeitrag Land 75`000 CHF
- Gemeinde\* verdoppelt die Förderbeiträge bis max. 30`000 CHF



\* Zusätzlich zu der Landesförderung erhalten Sie von den meisten Gemeinde eine Förderung von 100% der Landesförderung bis zur jeweiligen Höchstgrenze. Bitte fragen Sie in Ihrem konkreten Fall direkt bei der Gemeinde an.

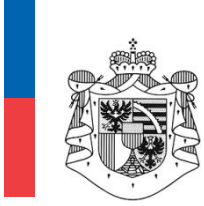


# Wärmedämmung bestehender Bauten Kosten und Nutzen

Beispiel Einfamilienhaus	Kosten ca.:	Förderung	Förderprozent
150 m2 Aussenwand (Fassade)	45'000,- CHF	21'000,- CHF	47%
30 m2 Fenster	30'000,- CHF	4'200,- CHF	14%
100 m2 Dach	40'000,- CHF	11'000,- CHF	28%
15 m2 Decke zu unbeheizt (Estrichboden)	2'250,- CHF	900,- CHF	40%
15 m2 Innenwand zu unbeheizt	2'250,- CHF	1'350,- CHF	60%
60 m2 Boden zu unbeheizt (Kellerdecke)	15'000,- CHF	5'400,- CHF	36%
Investition Gesamtanierung	134'500,- CHF	43'850,- CHF	33%

- Staatliche Förderung o. Rückzahlung
- Steigerung von Komfort und Behaglichkeit
- Besserer Schallschutz
- Wertsteigerung der Immobilie
- Einfluss auf Dimensionierung bei Heizungserneuerung

- Höhere Mieterzufriedenheit (geringere Nebenkosten und behaglicheres Wohnen)
- Mehrkosten: Invest abzgl. ohnehin anfallender Reparatur und Instandhaltungsmassnahmen
- Senkung der Energiekosten (bei Gesamtanierung bis zu 50%)



# Zertifizierte Minergie - Bauten Förderung

## Förderanforderung

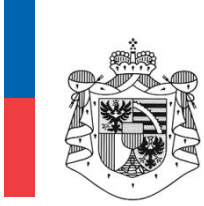
- Zertifikat
- Raumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Antrag auf Förderung innert 3 Monaten nach Zertifikat




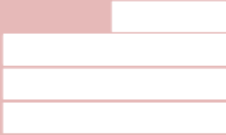
## Förderhöhe gem. EEG\*

- Maximalbeitrag Land 60`000 CHF
- Minergie  
bis 500 m<sup>2</sup> EBF: CHF 5`000                      ab 500 m<sup>2</sup> EBF: CHF 10,-/m<sup>2</sup>
- Minergie-P/neu Minergie-A  
bis 500 m<sup>2</sup> EBF: CHF 15`000                      ab 500 m<sup>2</sup> EBF: CHF 30,-/m<sup>2</sup>

\* Zusätzlich zu der Landesförderung erhalten Sie von den meisten Gemeinde eine Förderung von 100% der Landesförderung bis zur jeweiligen Höchstgrenze. Bitte fragen Sie in Ihrem konkreten Fall direkt bei der Gemeinde an.



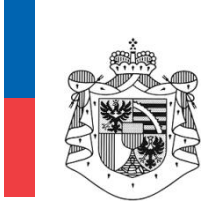
# Erneuerung von Haustechnikanlagen Förderung

	 <b>Einfamilienhaus</b> <i>(150 m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche)</i>	 <b>Mehrfamilienhaus</b> <i>(1`200m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche)</i>
<b>Wärmepumpe Luft</b>	<b>Förderung (Land+ Gemeinde)</b> <b>6`788.-</b> (3`394.- + 3`394.-)	<b>Förderung (Land+ Gemeinde)</b> <b>15`534.-</b> ( 7`767.- + 7`767.-)
<b>Wärmepumpe Erdwärme</b>	<b>9`008.-</b> (4`504.- + 4`504.-)	<b>18`242.-</b> ( 9`121.- + 9`121.-)
<b>Pelletsfeuerung</b>	<b>11`870.-</b> (5`935.- + 5`935.-)	<b>20`862.-</b> (10`862.- + 10`000.-)

## Nutzen auch Sie die Sonne für Warmwasser und Heizung!

Sei es in Form von Solarstrom oder Solarwärme:  
Optimieren Sie Ihre Anlage sinnvoll durch die Kombination mit der Energie der Sonne.

\* Zusätzlich zu der Landesförderung erhalten Sie von den meisten Gemeinde eine Förderung von 100% der Landesförderung bis zur jeweiligen Höchstgrenze. Bitte fragen Sie in Ihrem konkreten Fall direkt bei der Gemeinde an.



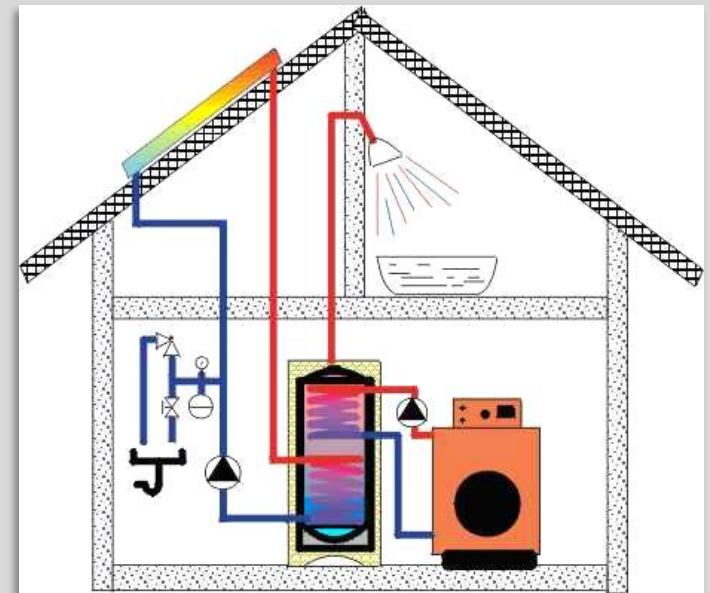
# Thermische Sonnenkollektoren Förderung

## Förderanforderung

- Erwärmung des Brauchwassers
- Evtl. Qualitätsnachweis
- Anwendung bei Alt-, Neu- und Umbauten

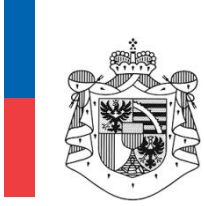
## Förderhöhe gem. EEG

- 1-40 m<sup>2</sup> Bruttofläche
- CHF 350/ m<sup>2</sup> Bruttokollektorfläche



\* Zusätzlich zu der Landesförderung erhalten Sie von den meisten Gemeinde eine Förderung von 100% der Landesförderung bis zur jeweiligen Höchstgrenze. Bitte fragen Sie in Ihrem konkreten Fall direkt bei der Gemeinde an.





# Photovoltaikanlagen Förderung mit Eigenverbrauchsmodell

## Photovoltaikförderung mit Eigenverbrauchsmodell

- 33% Eigenverbrauch mit angenommenem Endkundenstrompreis von 21 Rp/kWh
- 67% Rückspeisung mit angenommenem Marktpreis von 15Rp/kWh

PV-Anlage	Beispiel:	1 kWp	8 kWp	15 kWp
Flächenbedarf ca.		6 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>
Investition ca.		3'000 CHF	24'000 CHF	45'000 CHF
Förderung Land		650 CHF	5'200 CHF	9'750 CHF
Förderung Gemeinde*		650 CHF	5'200 CHF	9'750 CHF
Investition nach Abzug der Förderung		1'700 CHF	13'600 CHF	25'500 CHF
Erwarteter Energieertrag pro Jahr kWh/a		900	7'200	13'500
Durchschnittliche Einsparung/Vergütung		17 Rp/kWh	17 Rp/kWh	17 Rp/kWh
Einsparung/Vergütung pro Jahr		153 CHF	1'224 CHF	2'295 CHF
Rückzahldauer in Jahren**		11	11	11



\* Zusätzlich zu der Landesförderung erhalten Sie von den meisten Gemeinde eine Förderung von 100% der Landesförderung bis zur jeweiligen Höchstgrenze. Bitte fragen Sie in Ihrem konkreten Fall direkt bei der Gemeinde an.

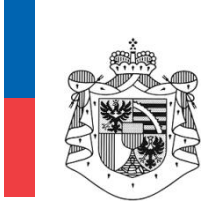


# Fördervoraussetzungen gem. EEG/ Beantragung der Fördermittel

- Was muss beachtet werden?
- Antrag und Zusicherung muss vor Baubeginn erfolgen!
- Fachkundige Planung und Durchführung erforderlich
- Einmalige Förderung pro Massnahme und Objekt
- Förderkategorien kumulierbar
- Keine Förderung, wenn andere Gesetze oder schutzwürdige Ziele verletzt werden oder wenn Massnahmen zwingend vorgeschrieben sind
- Positive Baubewilligung
- Förderung teils abhängig von spezifischen Auflagen

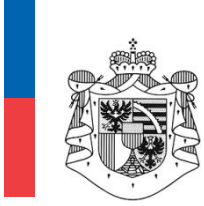
Formular für die Beantragung von Fördermitteln gem. EEG. Das Formular enthält Felder für die Angabe von Kontaktdaten, die Art der Förderung (z.B. Erneuerbare Energien, Energieeffizienz), die Art der Anlage (z.B. PV-Anlage, Biomasse, Wasserkraft) und die Art der Förderung (z.B. Investitions- und Betriebsförderungen). Es gibt auch Felder für die Angabe von Kosten, die Art der Förderung (z.B. Investitions- und Betriebsförderungen) und die Art der Förderung (z.B. Investitions- und Betriebsförderungen).





# Informationsquellen im Internet

Gemeinde Ruggell	<a href="http://www.ruggell.li">www.ruggell.li</a>	Leistungsgarantie Haustechnik	<a href="http://www.leistungsgarantie.ch">www.leistungsgarantie.ch</a>
Amt für Volkswirtschaft - Energiefachstelle Beratung/ Förderantrag/ Zertifizierung Minergie	<a href="http://www.energiebündel.li">www.energiebündel.li</a> <a href="http://www.avw.llv.li">www.avw.llv.li</a>	Fragen und Antworten	<a href="http://www.energieantworten.ch">www.energieantworten.ch</a>
Amt für Bau und Infrastruktur (Hochbauamt): Baubewilligungen	<a href="http://www.hba.llv.li">www.hba.llv.li</a>	Kostenlose Basisfunktion des Bauteilkatalogs	<a href="http://www.bauteilkatalog.ch">www.bauteilkatalog.ch</a>
Amt für Umwelt Bewilligung Feuerungen und Erdsondenbohrung/ Gewässerschutz, etc.	<a href="http://www.aus.llv.li">www.aus.llv.li</a>	Vergleich von Heizungssystemen	<a href="http://www.energieschweiz.ch/heizsystemrechner">www.energieschweiz.ch/ heizsystemrechner</a>
Amt für Kultur - Denkmalpflege	<a href="http://www.aku.llv.li">www.aku.llv.li</a>	Beurteilen Sie Ihren Stromverbrauch	<a href="http://www.energybox.ch">www.energybox.ch</a>
lia - Liechtensteinische Ingenieur- und Architektenvereinigung Fachleute im Bau.- und Energiebereich	<a href="http://www.lia.li">www.lia.li</a>	Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz FWS	<a href="http://www.fws.ch">www.fws.ch</a>
Das Energielabel für das Gebäude	<a href="http://www.minergie.li">www.minergie.li</a>	BFE - Bundesamt für Energie	<a href="http://www.energieschweiz.ch">www.energieschweiz.ch</a>
TOP TEN	<a href="http://www.topten.ch">www.topten.ch</a>	Alles über die Holzheizung	<a href="http://www.holzenergie.ch">www.holzenergie.ch</a>
Liechtensteinische Kraftwerke	<a href="http://www.lkw.li">www.lkw.li</a> <a href="http://www.stromsparen.li">www.stromsparen.li</a>	Informationsstelle Solarenergie	<a href="http://www.swissolar.ch">www.swissolar.ch</a>



# Fördervoraussetzungen gem. EEG/ Beantragung der Fördermittel

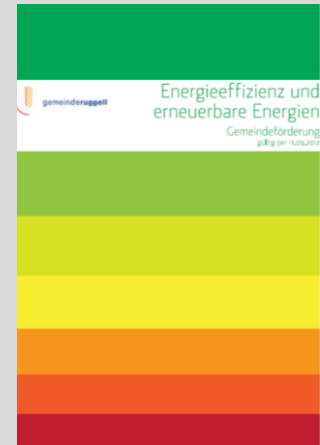
## Auch die Gemeinden fördern!

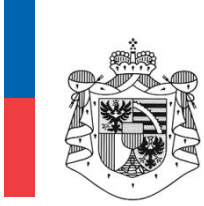
Zusätzlich zu der Landesförderung erhalten Sie von den meisten Gemeinden eine Förderung von 100% der Landesförderung bis zur jeweiligen Höchstgrenze.

Bei den meisten Gemeinden können Sie die aktuellen Fördersätze auch auf deren Homepages finden.

... oder auf:

[www.energiebündel.li](http://www.energiebündel.li) unter [Förderung EEG/Die Gemeinden](#)





# Energiefachstelle im Amt für Volkswirtschaft

## Zentrale Anlaufstelle für:

- Kostenlose Energieinformation
- Energieförderung
- Minergie-Zertifizierung

## Hier finden Sie uns:

Poststrasse 1 (Haus der Wirtschaft)

9494 Schaan

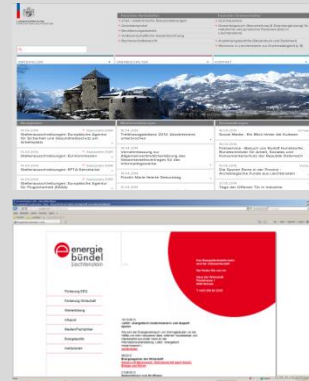
T +423 236 64 32/33

info.energie@llv.li

...oder im Internet:

[www.avw.llv.li](http://www.avw.llv.li)

[www.energiebündel.li](http://www.energiebündel.li)



# Kostenlose Energieberatung bei Ihnen zu Hause

Die Gemeinden Ruggell, Gamprin-Bendner und Schellenberg offerieren im Rahmen des heutigen Anlasses, einmalig 10 Energieberatungen bei Ihnen zu Hause. Profitieren Sie von diesem kostenlosen Angebot!

- **Dienstag, 3. Juni 2014, zwischen 13:00 und 18:00 Uhr**
- **Mittwoch, 4. Juni 2014, zwischen 13:00 und 18:00 Uhr**
- **Donnerstag, 5. Juni 2014, zwischen 13:00 und 18:00 Uhr**

Melden Sie sich noch heute Abend an!





Bildungszentrum

A photograph showing three construction workers on a wooden roof. One worker in blue overalls is bent over, another in a grey hoodie is standing, and a third is partially visible behind a large green tarp. The background shows a building with a white tower and a clear blue sky.

## Klimagerecht sanieren

Fachkurs mit individueller Beratung und  
Besichtigung für Hauseigentümer/-innen

Samstag, 14. Juni 2014 in St. Gallen

[www.wwf.ch/haussanierung](http://www.wwf.ch/haussanierung)

# Jetzt Unsere Fachpartner

energetisch modernisieren



Energie effizient und sinnvoll einsetzen  
[www.energiebündel.li](http://www.energiebündel.li)



Bauen und Sanieren mit Naturbaustoffen  
«Im Kleinen ganz Gross»  
[www.mattbau.li](http://www.mattbau.li) / [www.tadelakt.li](http://www.tadelakt.li)



Mit der LLB ökologisch in die Zukunft  
[www.llb.li](http://www.llb.li)



Bauen und renovieren mit Schweizer  
[www.schweizer-metallbau.ch](http://www.schweizer-metallbau.ch)



Mit Sonnenstrom vom einen Dach  
[www.buechel-hoop.li](http://www.buechel-hoop.li)



Solartechnik leistet und begeistert  
[www.soltop.ch](http://www.soltop.ch)



Energie sparen ist keine Kunst  
[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch)



welte architektur  
[www.welte-architektur.com](http://www.welte-architektur.com)



Baut für's Leben  
[www.franzhasler.li](http://www.franzhasler.li)



Intelligenz ist der beste Baustoff  
[www.ytong.ch](http://www.ytong.ch)



Mehrwert für Mensch und Umwelt  
[www.lenum.com](http://www.lenum.com)



4-B-Nr. 1 für Fenster in Holz-Aluminium  
[www.4-b.ch](http://www.4-b.ch)

Herzlichen  
Dank.