

# ENERGIEANLASS

# OBERBIPP

02. SEPTEMBER 2025

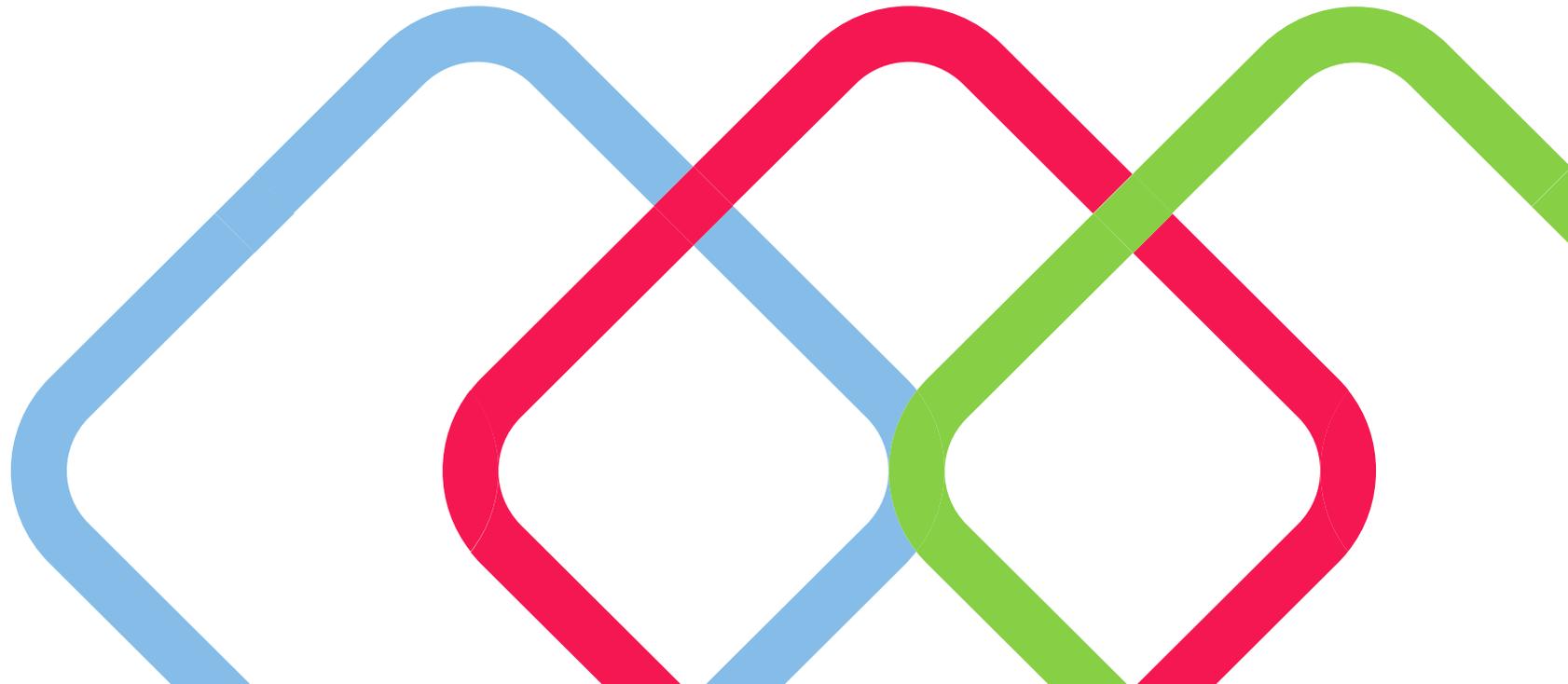


# Inhaltsübersicht

- Kurzvorstellung Verein Region Oberaargau
- Energie: Rahmenbedingungen und Ausgangslage
- Anforderungen Gebäudehülle
- Anforderungen Gebäudetechnik

# WER SIND WIR?

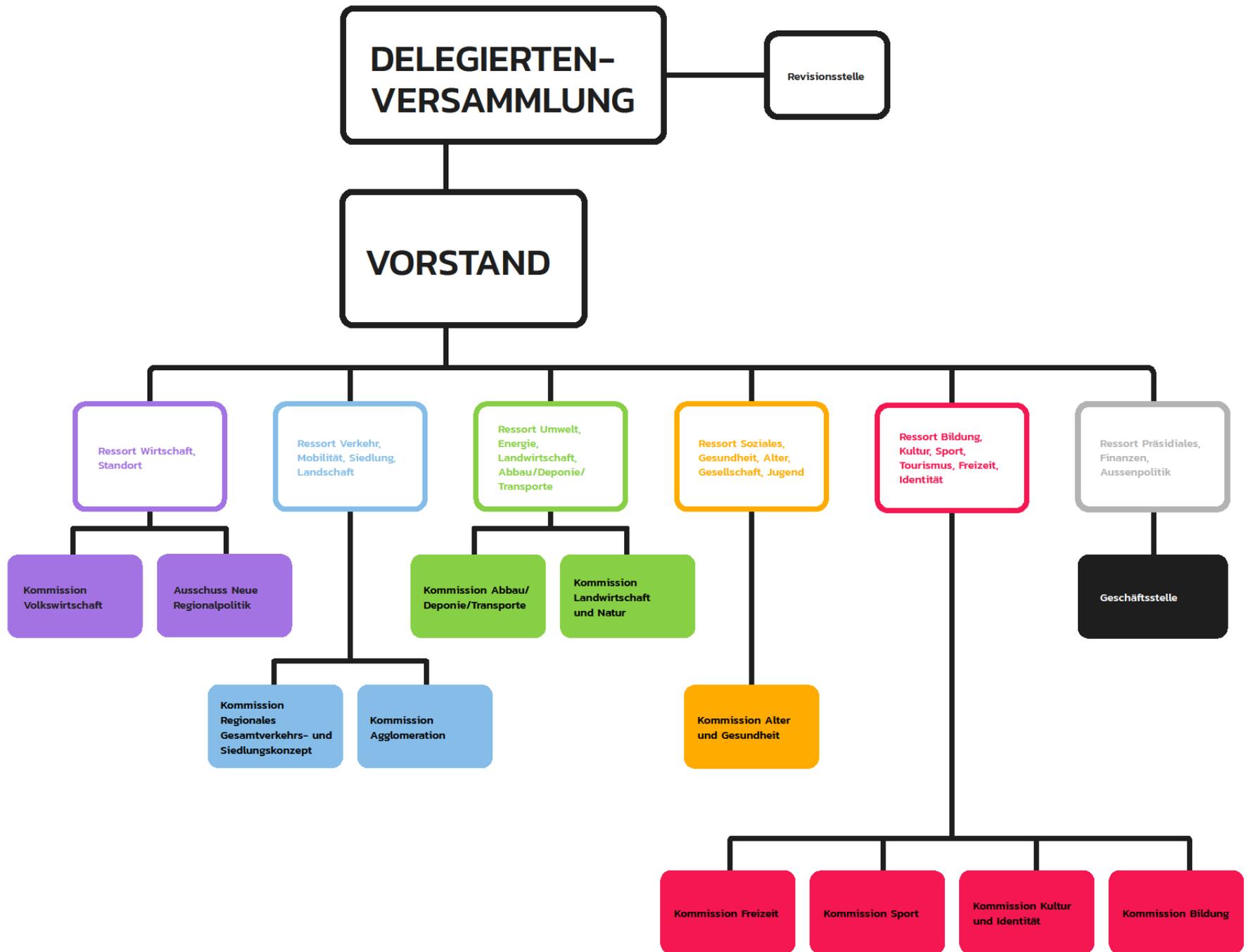
## Region Oberraargau!





## Region Oberaargau kurz erklärt

- Bindeglied zwischen Gemeinden – Region – Kanton – Bund
- Privatrechtlicher Verein mit verschiedenen Gremien
- Hauptaufgabe: Förderung der regionalen Entwicklung in den Bereichen Raumordnung, Verkehr und Volkswirtschaft (teilweise basierend auf Leistungsvereinbarungen)
- 43 Gemeinden (+3 ausserkantonale Gemeinden), rund 25 Mitgliederorganisationen
- ca. 85'000 Einwohnerinnen und Einwohner
- Ziel: **Arbeiten**, **Wohnen** und **Freizeit**
- Energieberatung Region Oberaargau hat Leistungsvereinbarung mit Amt für Umwelt und Energie Kanton BE



# Die Geschäftsstelle



Silvia Jäger  
Geschäftsführerin



Barbara Brand  
Stv. Geschäftsführerin



Andreas Diemling  
Energieberater



Urs Bänziger  
Energienachweiskontrolle



Jasmin Stihl  
Assistentin



Martina Kohler  
Assistentin



Sandra Leuenberger  
Sachbearbeiterin Marketing

# Energie: Rahmenbedingungen und Ausgangslage





## Rahmenbedingungen und Ausgangslage

- Kantonale Energiestrategie 2006

- Kantonales Energiegesetz KEnG

(vom 15.05.2011, teilweise revidiert, auf aktuellem Stand)

- Kantonale Energieverordnung KEnV

(vom 26.10.2011, teilweise revidiert, auf aktuellem Stand)

- Kantonaler Klimaschutzartikel

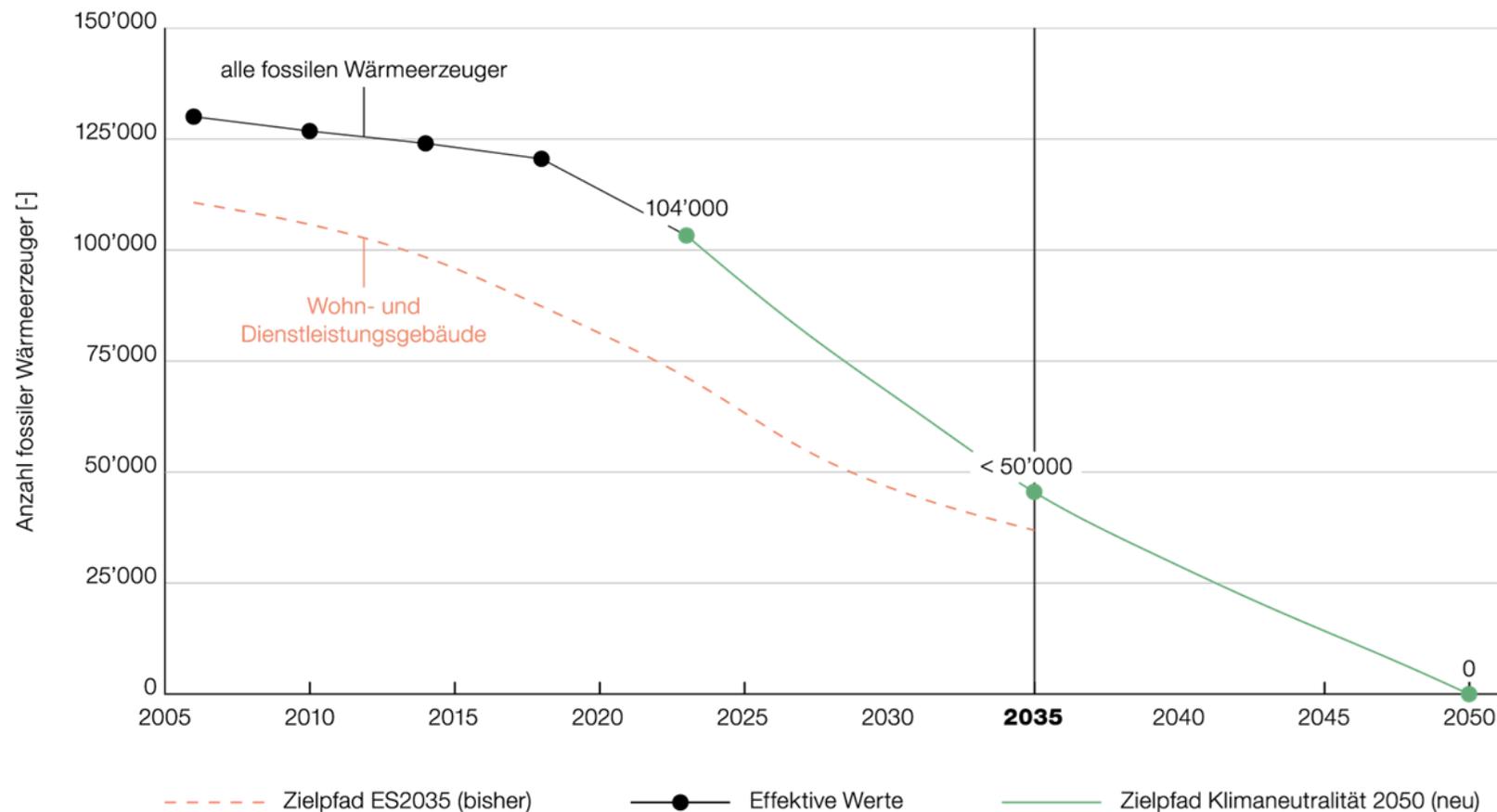
(2021: 63,9%)

- Nationales Klimaschutzgesetz

(2023: 59,1% Ja)



## Energiestrategie Kanton Bern – Wärmerezeuger



# Anforderung Gebäudehülle





## Gebäudehülle

### Beispiel Neubau und Erweiterung (Anbau, Aufstockung...)

- Neubauten müssen die Anforderungen an die gewichtete Gesamtenergieeffizienz erfüllen.  
Ziel: Energieverbrauch von neuen Gebäuden nahe bei Null.
- In der Regel wird die gGEE mit einem Anteil Photovoltaik erreicht.
- Erweiterungen (Anbauten, Aufstockungen) sprich Volumenvergrößerungen unter 50m<sup>2</sup> EBF sind davon befreit, müssen aber Neubauanforderung, Grenzwert  $U \leq 0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$ , einhalten (z. B. neue Lukarne, neuer Windfang, kleiner Anbau usw.).





## Gebäudehülle

### Beispiel Umbau

- Umbauten haben die Umbauanforderung, Grenzwert  $U \leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$ , einzuhalten (z. B. Dämmung Fassade, Sanierung Lukarne, Ausbau Estrich usw.).





Gebäudehülle

## Baubewilligungsfreie Vorhaben



- Baubewilligungsfreie Vorhaben benötigen keinen Energienachweis, auch wenn das Projekt energierelevant ist.
- Jedoch sind bei baubewilligungsfreien Sanierungen die Energievorschriften gleichwohl einzuhalten (Art. 63 KEnG); die Verantwortung obliegt der Bauherrschaft.
- «Lieber ein Bisschen als gar nichts» gilt hier nicht, sondern «wenn schon - denn schon»!
- ▶ **Nicht** energierelevant: Malen, punktuelle Reparaturen, Küchen- oder Bad-Erneuerungen.
- ▶ **Energierrelevant:** alles, was an der Gebäudehülle über eine «Pinselsanierung» hinausgeht



## Gebäudehülle

### Beispiel Bestand, Wärmeschutz von Gebäuden

- Fassade wird gestrichen oder an einzelnen Stellen ausgebessert  
→ nicht Energierelevant, keine Anforderungen
- Kompletter neuer Aussenputz an einer Fassadenseite  
→ Energierelevant, Grenzwert  $U \leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$  einhalten
- Innendämmung an Aussenwand  
→ Energierelevant, Grenzwert  $U \leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$  einhalten





## Gebäudehülle

### Beispiel Bestand, Wärmeschutz von Gebäuden

- Fenster werden gestrichen oder an einzelnen Stellen ausgebessert  
→ nicht Energierelevant, keine Anforderungen
- Fenster werden komplett ersetzt  
→ Energierelevant, Grenzwert  $U_w \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$  einhalten





## Gebäudehülle

### Beispiel Bestand, Wärmeschutz von Gebäuden

- Dacheindeckung wird ausgebessert  
→ nicht Energierelevant, keine Anforderungen
- Dacheindeckung und Dachlattung wird erneuert  
→ nicht Energierelevant, keine Anforderungen
- Dacheindeckung und Unterdach wird erneuert  
→ Energierelevant, Grenzwert  $U \leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$  einhalten





# Anforderung Gebäudetechnik

## Wärmeerzeugerersatz



## Wärmeerzeugerersatz

- Definition Wärmeerzeugerersatz
- Meldepflicht
- Ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen (Elektroheizungen)





## Wärmeerzeugerersatz

### Definition Wärmeerzeugerersatz (KEnV Art. 20a Abs. 2)

Als Ersatz eines Wärmeerzeugers gilt, wenn ...

- der gesamte Wärmeerzeuger (auch An- oder Abkoppelung Gebäude von Nah-/Fernwärme),
- nur der Heizkessel
- nur der Brenner (sofern der Kessel älter als 10 Jahre ist)
- nur der Öltank
- nur der Kamin

... ersetzt werden.



## Wärmeerzeugerersatz

### Meldepflicht (KEnG Art. 40a Abs. 1)

► Der Ersatz eines Wärmeerzeugers zur Gebäudebeheizung ist meldepflichtig.

- **Jeder** Wärmeerzeugerersatz ist meldepflichtig.
- Die Meldepflicht gilt unabhängig vom Heizsystem oder von der Gebäudekategorie.
- Die Meldung ersetzt eine ggf. erforderliche Baubewilligung nicht (z.B. aussen aufgestellte Wärmepumpe).
- Die Meldung erfolgt via \_\_\_\_\_ an die Standortgemeinde und Kanton



## Wärmeerzeugerersatz

### Verbot ortsfester elektrischer Widerstandsheizungen (KE nG Art. 40)

- Der Neueinbau von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen ist nicht erlaubt.
- Bestehende Anlagen müssen innert 20 Jahren (bis Ende 2031) durch gesetzeskonforme Systeme ersetzt werden.



## Wärmeerzeugerersatz

### Elektroheizungen

- Gemäss Eidgenössischer Gebäude-Identifikation (EGID) sind im Oberaargau noch ca. 940 ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen verbaut
- in Oberbipp bestehen noch 20 Elektroheizungen (gem. EGID)
- AUE hat Besitzer direkt angeschrieben (August 2025)



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



**OBERAARGAU**  
REGION

# Ablauf

Vorstellung Firma GLB

Warum wird nicht in nachhaltiges Wohnen investiert ?

Definition energetische Sanierung

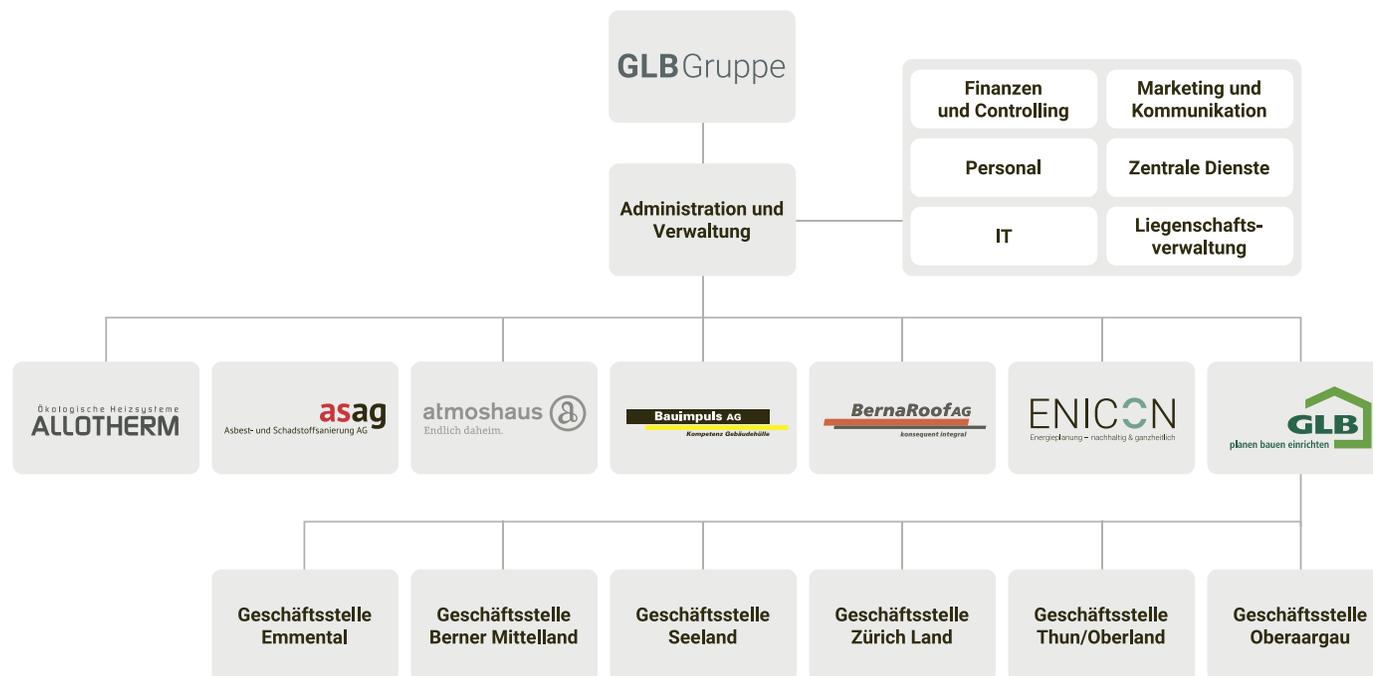
Königsweg E+

Vorgehen bei einer energetischen Sanierung

Gesamtsanierung oder in Etappen ?

Gebäudeenergieausweis der Kantone

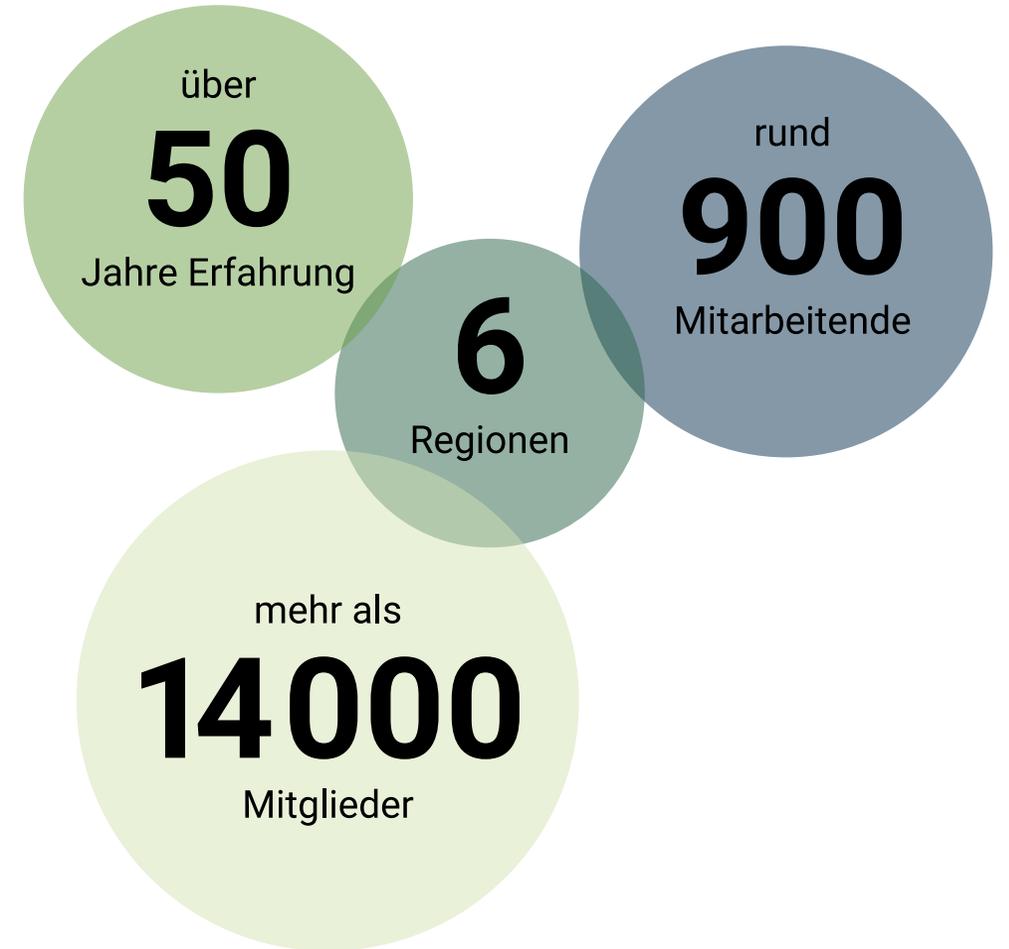
Minergie



v3\_24.05.2023

Die GLB Gruppe erzielte im Jahr 2024 einen Jahresumsatz von 156 Millionen CHF  
Familiärer Betrieb

1968 als Genossenschaft für  
landwirtschaftliches Bauen gegründet  
2018 erfolgte Namenswechsel in  
GLB Genossenschaft  
Mittlerweile über 15'000 Mitglieder  
An jedem Standort «alles aus einer Hand»  
Langjährige Mitarbeiter (40 Jahre)  
Mithilfe im Bauprojekt möglich



Emmenmatt	Region 1
Thörishaus	Region 2
Lyss	Region 3
Hinwil	Region 4
Gwatt	Region 5
Langenthal	Region 6

## Alles aus einer Hand.

Bei uns finden Sie das gesamte Angebot an Bauleistungen.

### planen

Bauberatung  
Bauleitung  
Energieberatung  
Ingenieurarbeiten  
Planung  
Projektleitung  
Wohnberatung  
Gebäudetechnikplanung

### bauen

Baumeister  
Blitzschutz  
Bodenbeläge  
Dachdecker  
Elektro  
Gerüstbau  
Garten- und Landschaftsbau  
Gipser  
Haustechnik  
Heizung  
Holzbau/Zimmerei  
Maler  
Metallbau  
Photovoltaik  
Plattenbeläge  
Sanitär  
Schreiner  
Solarenergie  
Spengler  
Unterlagsboden  
Magazinerdienste

### einrichten

Küchen  
Fenster  
Treppen  
Türen  
Möbel  
Wohnraumgestaltung



# Warum wird nicht in nachhaltiges Wohnen investiert?



**Zu langfristige  
Investition**

Etappierten, damit  
Steuerabzüge über mehrere  
Jahre möglich

**Zu kompliziert**

Fachfirma  
planen lassen



**Habe nur den  
Brenner ersetzt**

Energieverbrauch wird  
dadurch nicht reduziert

**Zu teuer**

längerfristig kann Geld  
gespart werden

**Bringt nichts**

Bringt Energie- und  
Kosteneinsparung sowie  
Komfortsteigerung

**Nicht möglich**

Grundsätzlich vieles möglich  
Frage ob sinnvoll

## Definition energetische Sanierung

Energieverbrauch Gebäude reduzieren durch:

Dämmen Gebäudehülle

Ersatz fossile Energieträger

Optimierung Haustechnik, Haushaltgeräte und Beleuchtung

Eigenstromproduktion

Eine energetische Gebäudesanierung ist komplex.

Es benötigt eine gute Planung und Abstimmung der Massnahmen,

Budget und Termine



## ETAPPE 1 - MODERNISIEREN

GEBÄUDEHÜLLE, WÄRMEDÄMMUNG

Mit besserer Gebäudehüllendämmung kann bis zu zwei Drittel des Energieverbrauches eingespart werden

## ETAPPE 2 - MODERNISIEREN

HEIZUNG, SOLARTHERMIE

Die grössten «Energiefresser» sind die Wärme- und Warmwassererzeuger

## ETAPPE 3 - MODERNISIEREN

PHOTOVOLTAIK, BATTERIESPEICHER, SMART HOME

Durch Smart Home kann der Energieverbrauch zusätzlich optimiert werden

1. Beweggrund (Mehr Komfort, Kosten senken, Beitrag Klimaschutz)
2. Bedürfnisabklärung (Energieberatung, GEAK, Förderung, Steueroptimierung)
3. Machbarkeit (prüfen was sinnvoll und finanzierbar)
4. Ausarbeiten Sanierungskonzept (konkrete Vorschläge, Sanierungsplan)
5. Einreichen Gesuch und einholen Offerten (Bau- und Fördergesuch)
6. Ausführung (eventuell etappieren, Fachfirma beauftragen)
7. Abschluss (Abschluss Fördergelder)

Gesamtsanierung oder  
in Etappen sanieren?

Gesamtsanierung

Vorteile:

tiefere Baukosten insgesamt

insgesamt kürzerer Zeitraum der Beeinträchtigung der  
Wohnnutzung

rasch erzielte Energieeinsparung

Nachteile:

Steuerabzug maximal auf drei Steuerperioden

Baukosten fallen auf einmal an

teilweise kann Wohnung während Bauarbeiten nicht  
bewohnt werden

Gesamtsanierung oder  
in Etappen sanieren?

Etappierung

Vorteile:

Investition über mehrere Jahre

Meistens können die Wohnräume auch während Bauzeit  
genutzt werden

Steuerabzug über mehrere Jahre

Nachteile:

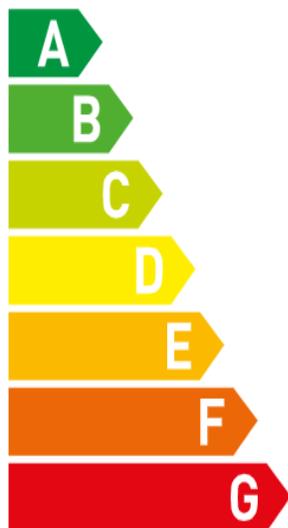
Insgesamt sind Baukosten höher

Schrittweise Einsparen der Energie

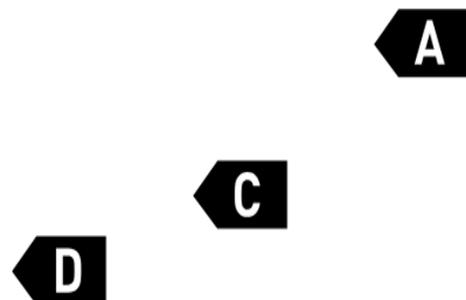
Bei ungenügender Abstimmung der Massnahmen können  
physikalische Probleme auftreten

Die drei Skalen des Gebäudeenergieausweises

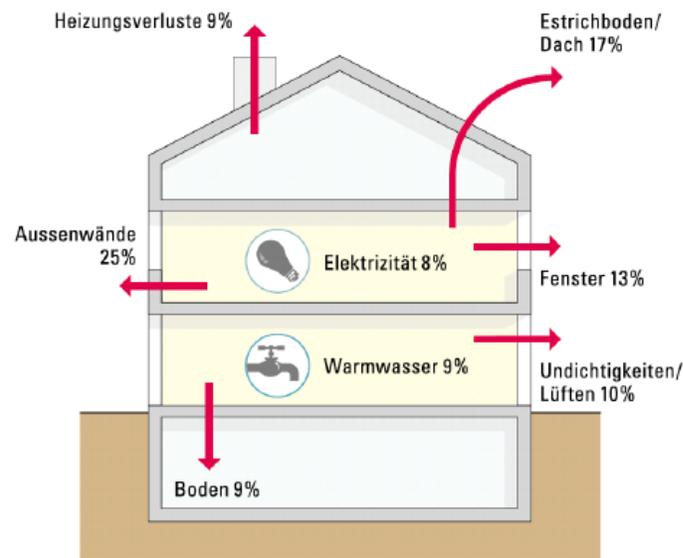
## Bewertung



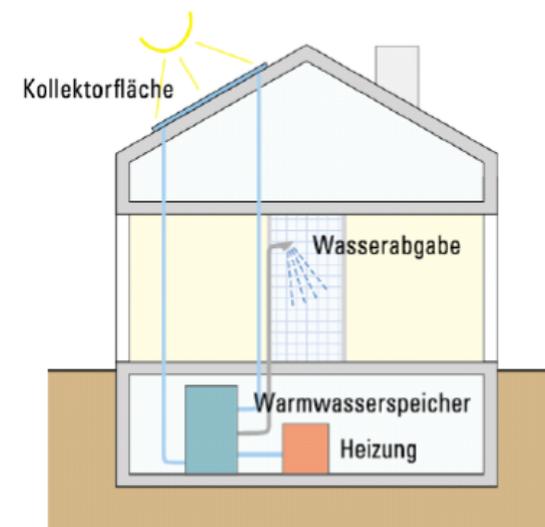
🏠 Effizienz Gebäudehülle    
 ⚡ Effizienz Gesamtenergie    
 ☁ Direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen



## Effizienz Gebäudehülle

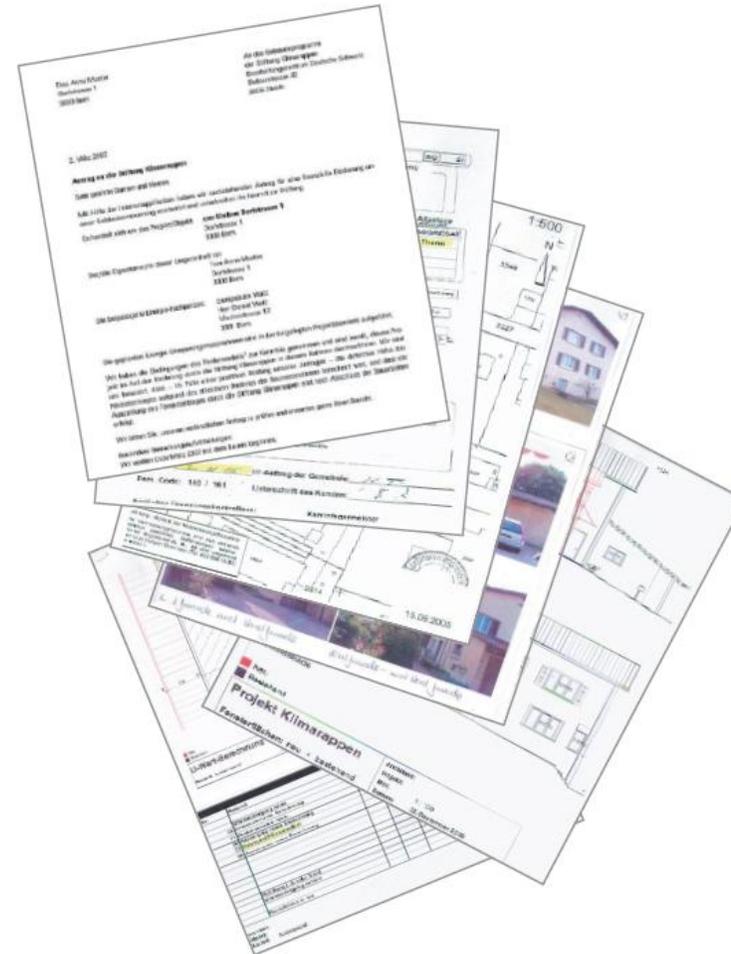


## Effizienz Gesamtenergie



# Unterlagen für GEAK-Experte

- Energieverbräuche der letzten drei Jahre (Oelrechnung, Stromrechnung, etc.)
- Parzellennummer (Katasterplan)
- Planunterlagen
- Baubeschrieb
- Rechnungen oder Beschriebe von Erneuerungen



Was kostet ein GEAK Plus ?

Ein GEAK Plus für ein **Einfamilienhaus** kostet ab CHF 2'500.- je nach Unterlagen  
Der Kanton Bern fördert den GEAK Plus mit CHF 1'000.-

Ein GEAK Plus für ein **Mehrfamilienhaus** kostet ab CHF 4'000.- je nach Unterlage  
Der Kanton Bern fördert c



**MINERGIE®**



Schweizer Baustandard für Komfort, Effizienz und Klimaschutz

Für Neubauten und Sanierungen

Besonderer Fokus liegt auf eine hochwertigen Gebäudehülle und einem kontrolliertem Luftwechsel

Konsequenter Einsatz von erneuerbaren Energien und Nutzung Potenzial Solarenergie  
CO2 frei im Betrieb und minimale Treibhausgasemission in der Erstellung

### **Minergie-P**

noch besser gedämmt und Luftdichtheitstest

Maximale Energieeffizienz und perfektes Innenraumklima

### **Minergie-A**

Kompromissloser Klimaschutz. Gebäude produziert mehr Energie als es verbraucht

### **Minergie-Eco**

Besonders gesundes, kreislauffähiges und ökologisches Gebäude



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bei Fragen zu energetischen Sanierungen stehen Ihnen die Energieberater der GLB gerne zur Verfügung



**MESSERLI CHRISTIAN**

Energieberatung  
Berner Mittelland  
Tel. 031 888 12 53  
> E-Mail senden



**OBERLI MATHIAS**

Energieberatung  
Photovoltaik  
Solarenergie  
Seeland  
Tel. 032 387 41 59  
> E-Mail senden



**RYSER BERNHARD**

Bauberatung  
Bauleitung  
Energieberatung  
Planung  
Wohnberatung  
Emmental  
Tel. 034 408 17 31  
> E-Mail senden



**WIESMANN BEAT**

Energieberatung  
Oberaargau  
Tel. 062 916 09 14  
> E-Mail senden

# ENERGIEANLASS

# OBERBIPP

02. SEPTEMBER 2025



# Inhaltsübersicht

- Wärmeerzeugerersatz
- Warmwasser
- Förderung



# Wärmeerzeugersersatz



## Wärmeerzeugerersatz

- Beispielhaus
- Anforderungen und Nachweise





## Wärmeerzeugerersatz

### Beispiel

- Musterhaus Baujahr 1963, Elektroboiler von 1990, Ölheizung von 1997, Fenster ersetzt 2005 (IV zweifach), Flachdach saniert 2015 ( $U=0.20 \text{ Wm}^2\text{K}$ )
- Energiebezugsfläche (EBF):  $170 \text{ m}^2$  (EBF ist grob gesagt: beheizte Fläche inklusive Wände)  
hier als Beispiel Aussenmass  $9,45\text{m} \times 9,0\text{m}$  mit EBF in EG und OG, Keller unbeheizt
- Die Heizung ist in die Jahre gekommen, ich möchte diese ersetzen, durch was, ist noch offen.
- **WAS SIND DIE MÖGLICHKEITEN, WAS DARF ICH, WAS DARF ICH NICHT? WAS MUSS ICH BEACHTEN?**



## Wärmeerzeugerersatz

### Anforderungen (KEnG Art. 40a Abs. 2)

Wird bei einem Gebäude der Kategorien 1 – 6, Wohnen MFH / Wohnen EFH / Verwaltung / Schulen / Verkauf / Restaurants, welches älter als 20 Jahre ist (Datum rechtskräftige Baubewilligung), der Wärmeerzeuger ersetzt, gelten folgende Anforderungen:

- GEAK mit mindestens Gesamtenergieeffizienzklasse D

oder

- gültiges Minergie-Zertifikat

oder

- Umsetzung mit einer Standardlösung (SL 1-12)

- ✓ Gebäude, welche jünger als 20 Jahre sind, haben keine Anforderungen zu erfüllen, Meldung Wärmeerzeugerersatz ist aber auch hier Pflicht und je nach Heizung auch eine Baubewilligung.



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit GEAK (KEnV Art. 20a Abs. 3)

#### **Nachweis mit GEAK (6 Seiten) bei energetisch effizienten Gebäuden**

- Der GEAK weist mindestens Gesamtenergieeffizienzklasse D auf.
- Der GEAK-Nachweis ist mit dem bestehenden, alten Wärmeerzeuger zu erstellen.

Die Anforderungen sind erfüllt, keine weiteren Massnahmen erforderlich.



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit GEAk Plus (KEnV Art. 20a Abs. 3)

#### **Nachweis mit GEAk Plus bei energetisch ineffizienten Gebäuden**

- Ersatz der Heizung ohne zusätzliche Massnahmen:
  - Gesamtenergieeffizienz D wird mit dem Einbau einer neuen Heizung erreicht.
- Ersatz der Heizung mit zusätzlichen Massnahmen:
  - Gesamtenergieeffizienz D wird mit dem Einbau einer neuen Heizung und weiteren Energieeffizienzmassnahmen an der Gebäudehülle erreicht.





## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 1

<input type="checkbox"/>	<p>1. Thermische Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung Solaranlage, Absorberfläche: <input type="text"/> m<sup>2</sup>      Absorberfläche/EBF = <input type="text"/> % (≥2%)</p>
--------------------------	---

#### ***Thermische Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung***

*Minimale Absorberfläche: Die Mindestfläche der Sonnenkollektoren beträgt 2 % der Energiebezugsfläche (EBF).*

- Beispiel: 170m<sup>2</sup> EBF = min. 3,4m<sup>2</sup> Absorberfläche



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 2

2. Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung  
(das Wärmeenergie nicht elektrisch erzeugt werden)  
**Im Rahmen der Meldung via eBau entfällt der Nachweis mit EN-120 BE.  
Die Anforderungen der SL2 sind gemäss Vollzugshilfe zu erfüllen.**

***Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung und ein Anteil an erneuerbarer Energie für Warmwasser.***

- Nachweis mit EN-103 BE, Heizungs- und Warmwasseranlagen
- Einzelraumfeuerungen ohne Anschluss an das Heizsystem (z.B. Schwedenofen o. ä.) gelten nicht als Hauptwärmeerzeuger.



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 3

3. Elektrisch angetriebene Wärmepumpe  
Typ  Erdsonde  Wasser  Aussenluft  
Wärmepumpe  Erdsonde  Wasser  Aussenluft  
**Im Rahmen der Meldung via eBau entfällt der Nachweis mit EN-120 BE.  
Die Anforderungen der SL3 sind gemäss Vollzugshilfe zu erfüllen.**

#### **Wärmepumpe mit Erdsonde, Wasser- oder Aussenluft**

*Elektrisch angetriebene Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser ganzjährig.*

Der Betrieb einer elektrischen Notheizung ist nur während der Bautrocknungsphase erlaubt oder wenn die Aussentemperatur tiefer als die Auslegungstemperatur (Norm SIA 384.201 bzw. Merkblatt SIA 2028) ist (siehe auch Vollzugshilfe EN-103 «Heizung und Warmwasser»).



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 3

3. Elektrisch angetriebene Wärmepumpe  
Typ  bivalent; Anteil  % (>25%)  
Wärmequelle  Erdsonde  Wasser  Aussenluft

**Im Rahmen der Meldung via eBau entfällt der Nachweis mit EN-120 BE.  
Die Anforderungen der SL3 sind gemäss Vollzugshilfe zu erfüllen.**

- Nachweis mit EN-103 BE, Heizungs- und Warmwasseranlagen
- Auslegetemperatur Bern-Zollikofen ist  $-7^{\circ}\text{C}$
- SL 3 ist meist Baubewilligungspflichtig (Lärmschutz, WP-Ausseneinheit, Erdsonden-Bohrung, Wassernutzung, brennbares Kältemittel)



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 4

<input type="checkbox"/>	4. Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe
	<input type="checkbox"/> Monovalent: Gesamtnutzungsgrad: <input type="text"/> % ( $\geq 120\%$ )
	<input type="checkbox"/> Bivalent: Anteil <input type="text"/> % ( $\geq 50\%$ ) und Gesamtnutzungsgrad WP: <input type="text"/> % ( $\geq 120\%$ )

***Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser ganzjährig.***

- In der Regel Baubewilligungspflichtig (Brandschutz)



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 5

□	5. Fernwärmeanschluss mit Abwärme oder erneuerbarer Energie
---	---

#### **Fernwärmeanschluss**

*Anschluss an ein Netz mit Wärme aus KVA, ARA oder erneuerbaren Energien.*

Wärmenetze, die mit erneuerbarer Energie (z.B. Holz) oder Abwärme betrieben werden, sind anrechenbar. Das gilt auch, wenn die Spitzendeckung fossil erzeugt wird.



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 6

<input type="checkbox"/>	6. Wärmekraftkopplung Elektr. Wirkungsgrad: <input type="text"/> % ( $\geq 25\%$ )    Deckung Wärmebedarf (H+WW): <input type="text"/> % ( $\geq 60\%$ )
--------------------------	---

#### **Wärmekraftkopplung**

*Elektrischer Wirkungsgrad von min. 25 % und für mindestens 60 % des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser.*



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 7

□	7. Warmwasserwärmepumpe (Wärmepumpenboiler) mit Photovoltaikanlage Installierte Leistung PV-Anlage <input type="text"/> kW <sub>p</sub> Leistung/EBF <input type="text"/> Wp/m <sup>2</sup> (≥5 W <sub>p</sub> /m <sup>2</sup> )
---	---

#### **Warmwasserwärmepumpe (Wärmepumpenboiler) mit Photovoltaikanlage**

*Wärmepumpenboiler und Photovoltaikanlage mit mindestens 5 W<sub>p</sub> pro m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche (EBF)*

Die Installation von Wärmepumpenboilern ist dann gesetzeskonform, wenn kein «Wärmeklau» von beheizten Räumen vorliegt. Um dies zu gewährleisten, müssen die Wände und Decken gegenüber beheizten Nachbarräumen gedämmt werden.

- Beispiel: 170m<sup>2</sup> EBF = min. 850 Wp (0.850 kWp) Anlage benötigt = 2 bis 3 Photovoltaik-Module



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 8

□	8. Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle, U-Wert Glas $\leq 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ über 90% der Fensterfläche in der thermischen Hülle: U-Wert bestehende Fenster □ $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ( $\geq 2.0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ )
---	---

#### **Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle**

$U_w$ -Wert best. Fenster  $\geq 2,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  und  $U_g$ -Wert Glas neue Fenster  $\leq 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

- $U_g$  von 0.7 wird nur durch 3-fach Glas erreicht
- Sanierung kann auch bereits erfolgt sein, muss belegt werden können



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 9

□	<p>9. Wärmedämmung von Fassade und/oder Dach, U-Wert opake Bauteile <math>\leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})</math></p> <p>Fläche mit Dämmmaßnahme: <input type="text"/> <math>\text{m}^2</math> Fläche/EBF <input type="text"/> % (<math>\geq 50\%</math>)</p> <p>U-Wert bestehende opake Bauteile <input type="text"/> <math>\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})</math> (<math>\geq 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})</math>)</p>
---	---

#### **Wärmedämmung von Fassade und/oder Dach**

*U-Wert bestehende Fassade/Dach/Estrichboden  $\geq 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  und  
U-Wert neue Fassade/Dach/Estrichboden  $\leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ , Fläche  
mind.  $0,5 \text{ m}^2$  pro  $\text{m}^2$  Energiebezugsfläche (EBF).*

- Sanierung kann auch bereits erfolgt sein, muss belegt werden können
- Beispiel:  $170 \text{ m}^2$  EBF = sanierte Fläche mindestens  $85 \text{ m}^2$



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 10

<input type="checkbox"/>	<p>10. Bivalent betriebener Wärmeerzeuger: Grundlast-Wärmeerzeuger mit erneuerbarem Energieträger und fossil betriebenem Spitzenlastkessel.</p> <p>Anteil Wärmeleistung Grundlast an Gesamtleistung <span style="float: right;">■ % (<math>\geq 25\%</math>)</span></p>
--------------------------	---

***Bivalent betriebener Wärmeerzeuger: Grundlast-Wärmeerzeuger mit erneuerbarem Energieträger und fossil betriebenem Spitzenlastkessel***

*Mit erneuerbaren Energien automatisch betriebener Grundlast-Wärmeerzeuger (Holzschnitzel, Pellets, Erdwärme, Grundwasser oder Aussenluft) mit einer Wärmeleistung von mindestens 25 % der im Auslegungsfall notwendigen Wärmeleistung ergänzt mit fossilem Brennstoff bivalent betriebenem Spitzenlast-Wärmeerzeuger für Heizung und Warmwasser ganzjährig.*



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 11

□	11. Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) Komfortlüftung mit Zuluft, Abluft und WRG	Wirkungsgrad WRG <span style="background-color: yellow; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> % ( $\geq 70\%$ )
---	--	--

#### ***Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)***

*Neu-Einbau einer kontrollierten Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung und einem WRG-Wirkungsgrad von mindestens 70 %.*

- Einbau kann auch bereits erfolgt sein, muss belegt werden können



## Anforderungen und Nachweise

### Nachweis mit Standardlösung 12

<input type="checkbox"/>	<b>12. Erneuerbares Gas</b> Zusätzlich mindestens 50 % erneuerbarem Gas aus der Schweiz mit Herkunftsnachweis gegenüber dem Standardprodukt des Energieversorgers (respektive Gasversorger).
--------------------------	---

- In Oberbipp nicht möglich, da SO-ENERGIE von Oensingen kein Produkt gemäss Vorgabe KEnV anbieten kann. Die Nachfrage im Versorgungsgebiet ist gemäss Aussage SO-ENERGIE zu gering.



## Termine und Fristen im Vollzug

### Vorgehen

- Meldung Wärmeerzeugersersatz, Baubewilligung und Fördergesuch vor Baubeginn einreichen
- Bauherrschaft hat ab Zeitpunkt der Meldung Wärmeerzeugersersatz maximal ein Jahr für die Umsetzung der Massnahme zur Verfügung; unabhängig davon, ob eine Baubewilligung erforderlich ist oder nicht.
- Möchte die Bauherrschaft ihr Haus an eine noch nicht erstellte Fernwärme anschliessen, kann sie während maximal fünf Jahren eine provisorische Heizung installieren. Zum Zeitpunkt der Meldung ist als Nachweis ein rechtsverbindlicher Vertrag mit dem Lieferanten erforderlich.
- Der Abschluss des Wärmeerzeugersersatzes – spätestens nach Ablauf von einem Jahr – muss in eBau mit entsprechenden Nachweisen gemeldet werden (analog SB2 Formular).

Warmwasser





## Warmwasser

### Warmwasser in Wohnbauten

- Einbau eines direkt-elektrischen Boilers in Wohnbauten ist nur erlaubt, wenn die Erwärmung des Warmwassers

- a.) während der Heizperiode mit Heizkessel erfolgt

oder

- b.) mindestens 50% mit erneuerbarer\* Energie oder Abwärme erwärmt wird

\*erneuerbare Energie wie thermische Solarenergie, (kein PV-Strom), Umweltwärme, Holz



## Warmwasser

### Warmwasser in Wohnbauten; Ersatzpflicht

- Bestehende direkt-elektrische Wassererwärmer im Sinne dieses Artikels sind innert 20 Jahren ab Inkrafttreten dieser Änderung durch Anlagen zu ersetzen, die den gesetzlichen Anforderungen entsprechen (Art. T1-1 KEnG, Übergangsbestimmung vom 09.03.2022).
- Nach Art. 21a KEnV sind von dieser Ersatzpflicht befreit:
  - a.) Wassererwärmer mit weniger als 100 Liter Inhalt oder
  - b.) wenn die Wassererwärmung mit mindestens 50% erneuerbarem Strom aus Eigenerzeugung erfolgt – Bedingung: der bestehende Wassererwärmer wird nicht erneuert,
  - also «solange er läuft, läuft er».

Förderung





## Förderung

# Förderprogramm Kanton Bern

- Keine Doppelförderung möglich, nur entweder Gebäudehülle oder Gebäudetechnik
- Keine Förderung der Gebäudehülle, wenn Heizung weiterhin Gas/Öl/Elektro
- Keine Förderung für fossilen Heizungsersatz



## Förderung

# Förderprogramm Kanton Bern, Beispiele Beratung

- Beratungsbericht GEAK Plus
  - Doppel- und Einfamilienhaus: 1000.-
  - Mehrfamilienhaus: 1500.-
  - Verwaltung, Schule, Verkauf, Restaurant: 1500.-

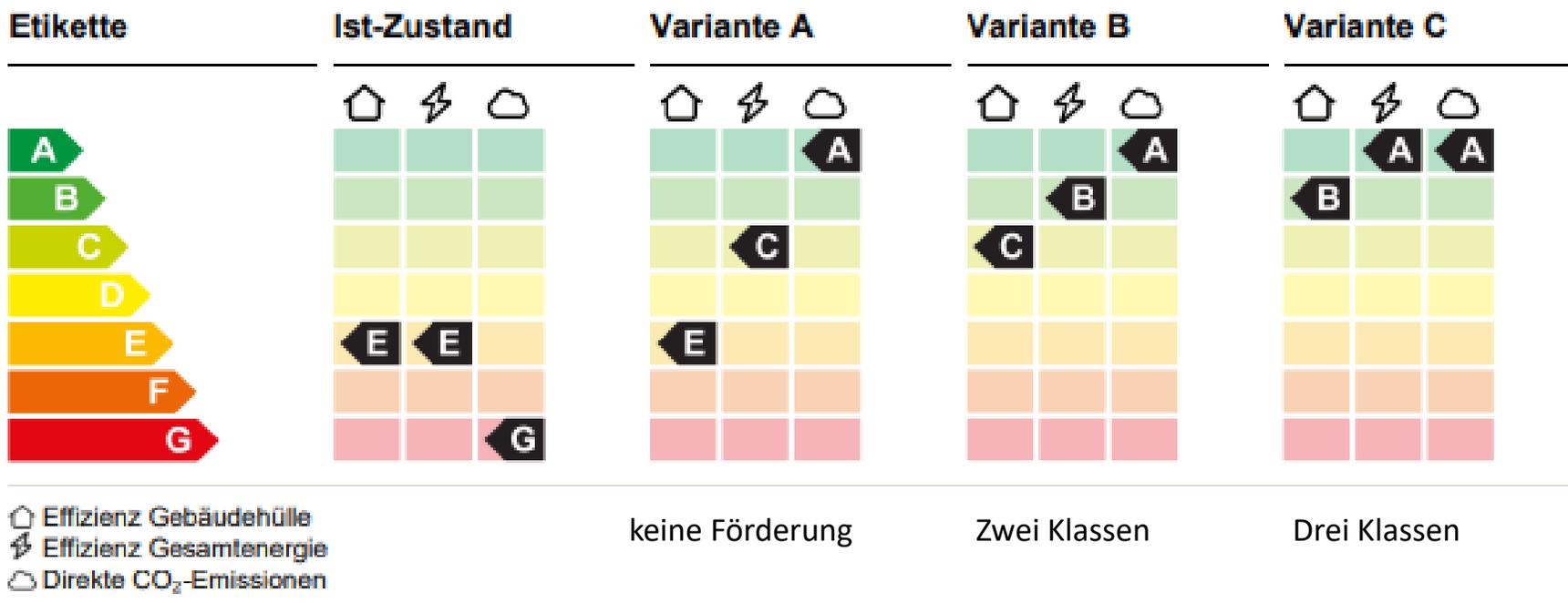
Stand April 2025



## Förderung

# Förderprogramm Kanton Bern, Beispiele Gebäudehülle

•Gebäudehülle, Sanierung über GEAK-Klassenanstieg bei Effizienz Gebäudehülle und Effizienz Gesamtenergie





## Förderung

### Förderprogramm Kanton Bern, Beispiele Gebäudehülle

•Gebäudehülle, Sanierung über GEAK-Klassenanstieg bei Effizienz Gebäudehülle und Effizienz Gesamtenergie

<b>Förderbeitrag</b>		EFH	MFH	Nicht-Wohnbau
2 Effizienzklassen	CHF/m <sup>2</sup> EBF*	70.–	50.–	40.–
3 Effizienzklassen	CHF/m <sup>2</sup> EBF*	90.–	60.–	50.–
4 Effizienzklassen	CHF/m <sup>2</sup> EBF*	110.–	70.–	60.–
5 Effizienzklassen	CHF/m <sup>2</sup> EBF*	130.–	80.–	70.–
6 Effizienzklassen	CHF/m <sup>2</sup> EBF*	160.–	90.–	80.–

\*EBF = Energiebezugsfläche gemäss SIA 380





## Förderung

# Förderprogramm Kanton Bern, Beispiele Gebäudetechnik

- Gebäudetechnik
  - Ersatz Öl/Gas/Elektro durch Luft-Wasser-WP: 6000.-
  - Ersatz Öl/Gas/Elektro durch Erdwärme- oder Wasser-WP: 10`000.-
  - Ersatz Öl/Gas/Elektro durch Holzheizung: 6000.-
  - Ersatz Öl/Gas/Elektro durch Fernwärmeanschluss: 4500.-
  - Erstinstallation Wärmeverteilsystem (Fussbodenheizung oder Heizkörper): 15`000.-

Stand April 2025



## Förderung

### Förderprogramm Kanton Bern

- Eher Gebäudehülle für Förderung wählen als Heizungsersatz
- Kleine Sanierungen / Einzelmassnahmen ohne Förderung ausführen (so auch kein GEAK-Beratungsbericht nötig)
- Kompletter Leitfaden Förderprogramm: <https://www.weu.be.ch/de/start/themen/energie/foerderprogramm-energie/foerderbeitraege-bedingungen.html>

Danke für Ihre Aufmerksamkeit



**OBERAARGAU**  
REGION

Fragen?

# Kontakt

Region Oberaargau

Andreas Diemling

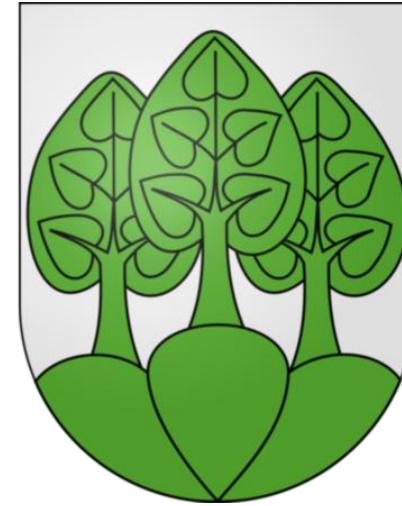
Öffentlicher Energieberater

Tel. 062 923 22 21

[andreas.diemling@oberaargau.ch](mailto:andreas.diemling@oberaargau.ch)

# Willkommen

## Gemeinde Oberbipp



Heizung  
Sanitär

Dorfstrasse 9 | 4704 Niederbipp | Tel. 032 530 29 84 | [www.boesi-haustechnik.ch](http://www.boesi-haustechnik.ch)



**TRINKWASSER**



## Warum Regenwasser nutzen?

### Ökologisch

Trinkwasserressourcen schonen, Leitungen entlasten, Reduzierung  
Trinkwasseraufbereitung

### Ökonomisch

Trinkwasserkosten

### Praktisch

unabhängig, kalkarm – gut für Pflanzen

# Hug & Zollet AG



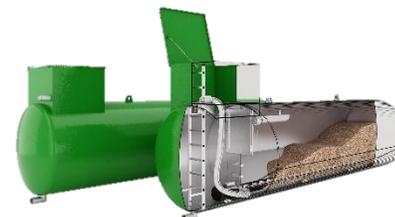
# Hug & Zollet AG

- 💧 1967 gegründet
- 💧 Spezialisiert im Behälterbau und Regenwassernutzung
- 💧 Familienunternehmen



# Produktübersicht

- 💧 Regenwassernutzung
- 💧 Trinkwassernutzung, Quellwassernutzung
- 💧 Retentionstanks
- 💧 Vielzwecktanks
- 💧 Pellets-Lagersysteme
- 💧 Pumpschächte
- 💧 Sonderanfertigungen



## Regenwassernutzung

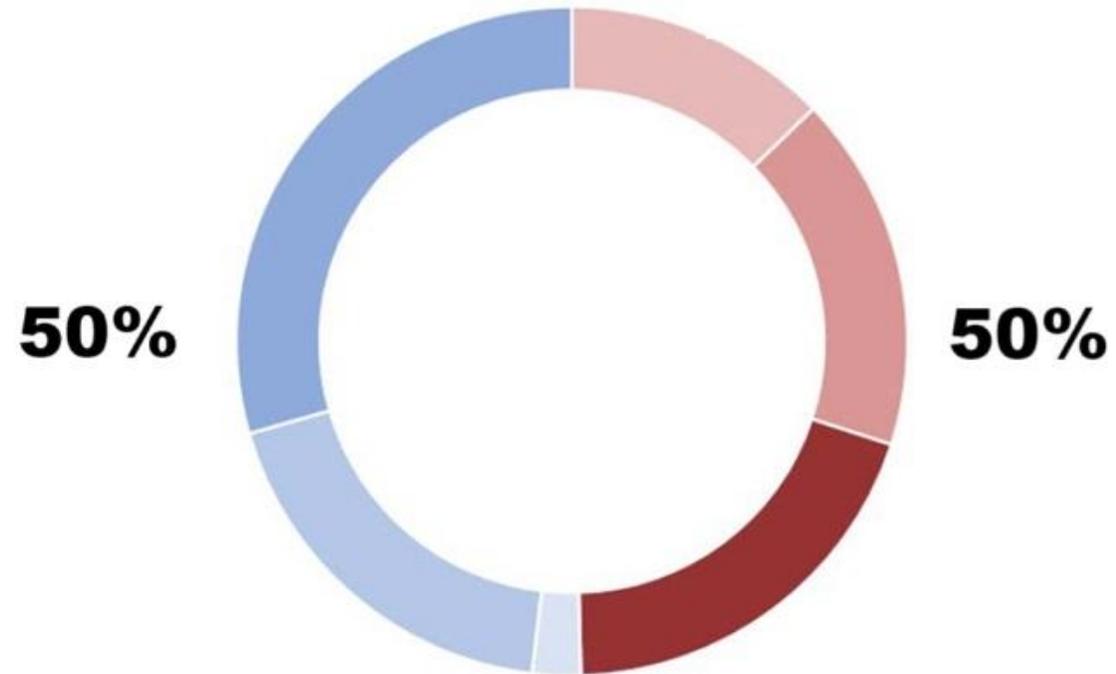


# Regenwassernutzung

Wie viel Trinkwasser lässt sich einsparen?

Durch Regenwasser ersetzbar (81 L/Tag)

Nicht durch Regenwasser ersetzbar (81 L/Tag)



# Gartenfass

💧 einfache Methode

💧 150 - 1000 L

💧 Giessen mit Giesskanne



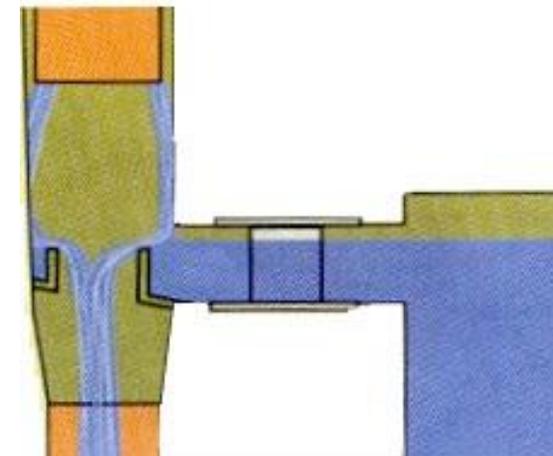
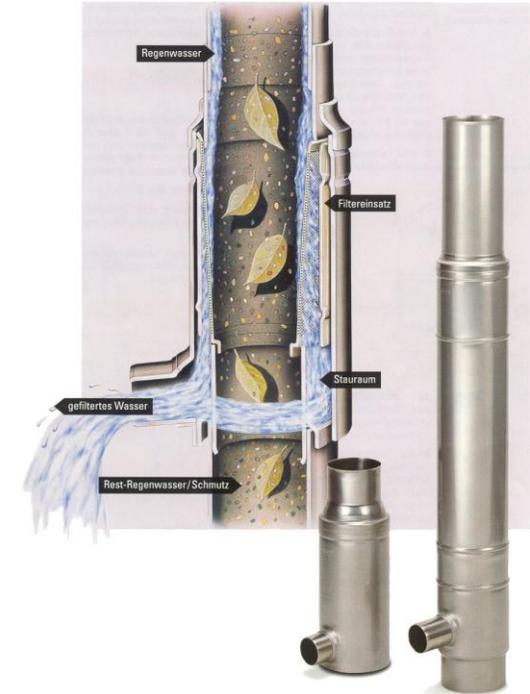
# Regensäule

- 💧 einfache Methode
- 💧 300 - 3000 L
- 💧 grau, anthrazit, grün
- 💧 Anschlüsse nach Kundenwunsch



# Regensammler, Filtersammler

- ☑️ einfach im Fallrohr montierbar
- ☑️ Filtersieb
- ☑️ Dachflächen bis 150m<sup>2</sup>
- ☑️ Auslaufstutzen

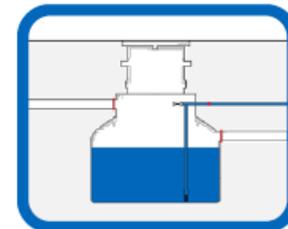


# Regenwasser - Set „GH 1“

- 💧erdverlegt
- 💧moderater Preis
- 💧ohne Strom
- 💧Tank nach Wahl
- 💧anschlussfertig ausgeliefert
- 💧mit eingebautem Entleerhahnen für den Winter
- 💧mit Retention kombinierbar

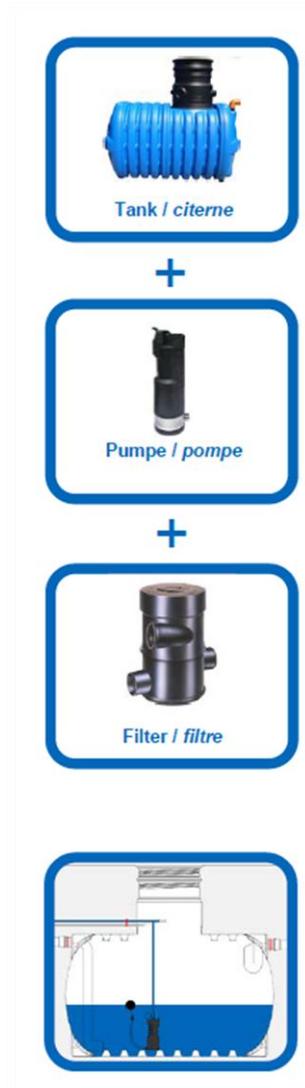


+



## Regenwasser - Set für Gartenbewässerung „Aqua - In“

- 🔹 unkompliziert, anschlussfertig
- 🔹 Tank wählbar
- 🔹 Wirbelfilter
- 🔹 Pumpenabgang
- 🔹 Tauchpumpe Aqua-Dentro mit Trockenlaufschutz
- 🔹 schwimmende Entnahme
- 🔹 Entleerungshahnen für Winter
- 🔹 mit Retention kombinierbar

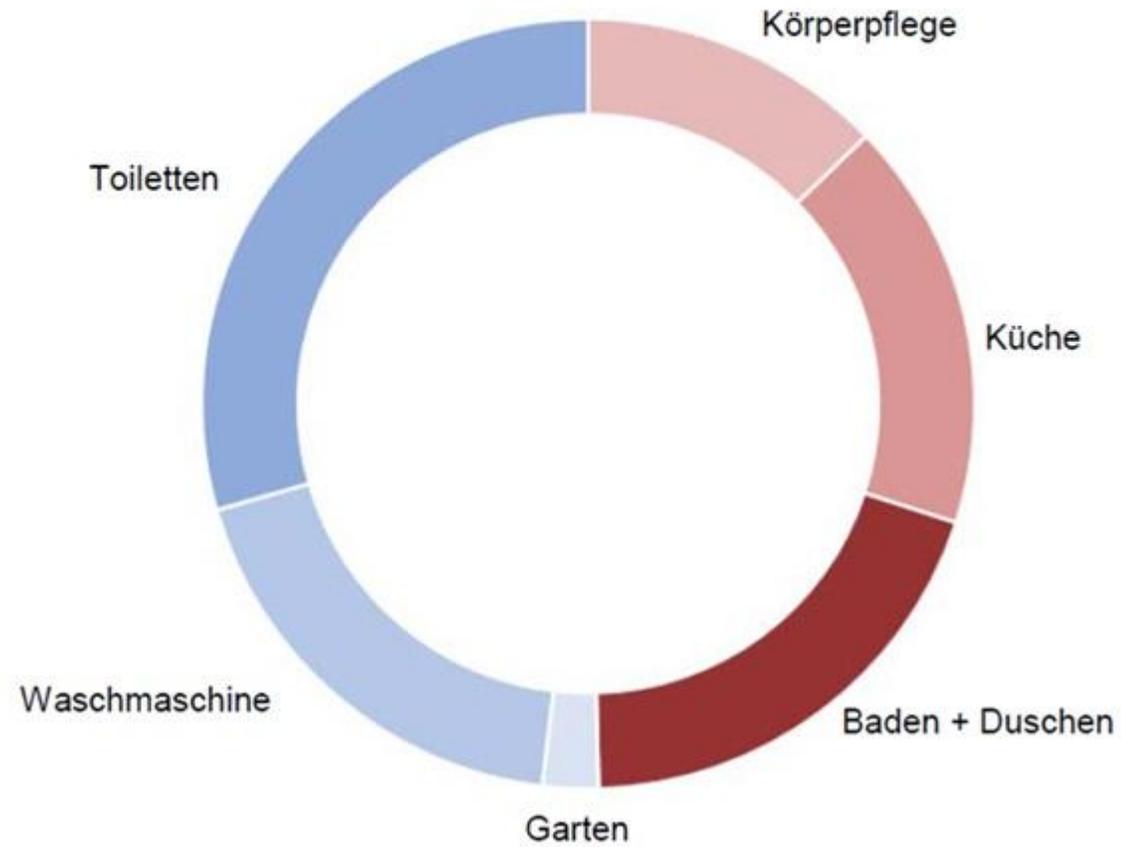


# Regenwassernutzung

## Wie viel Trinkwasser lässt sich einsparen?

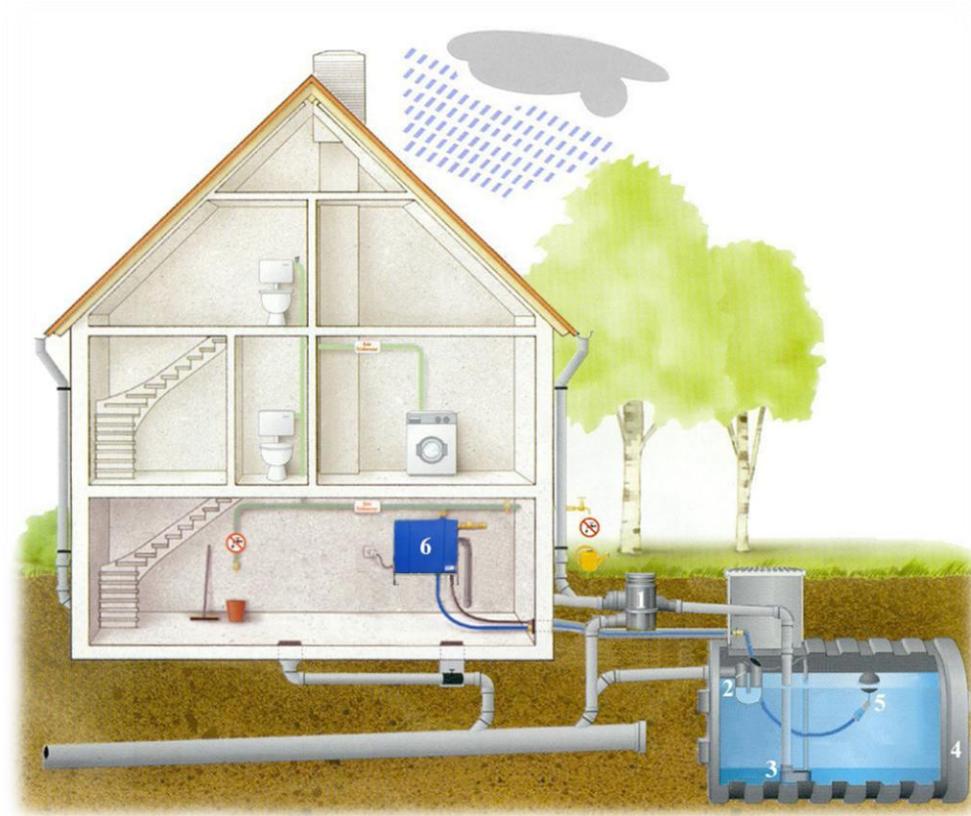
Durch Regenwasser ersetzbar (81 L/Tag)

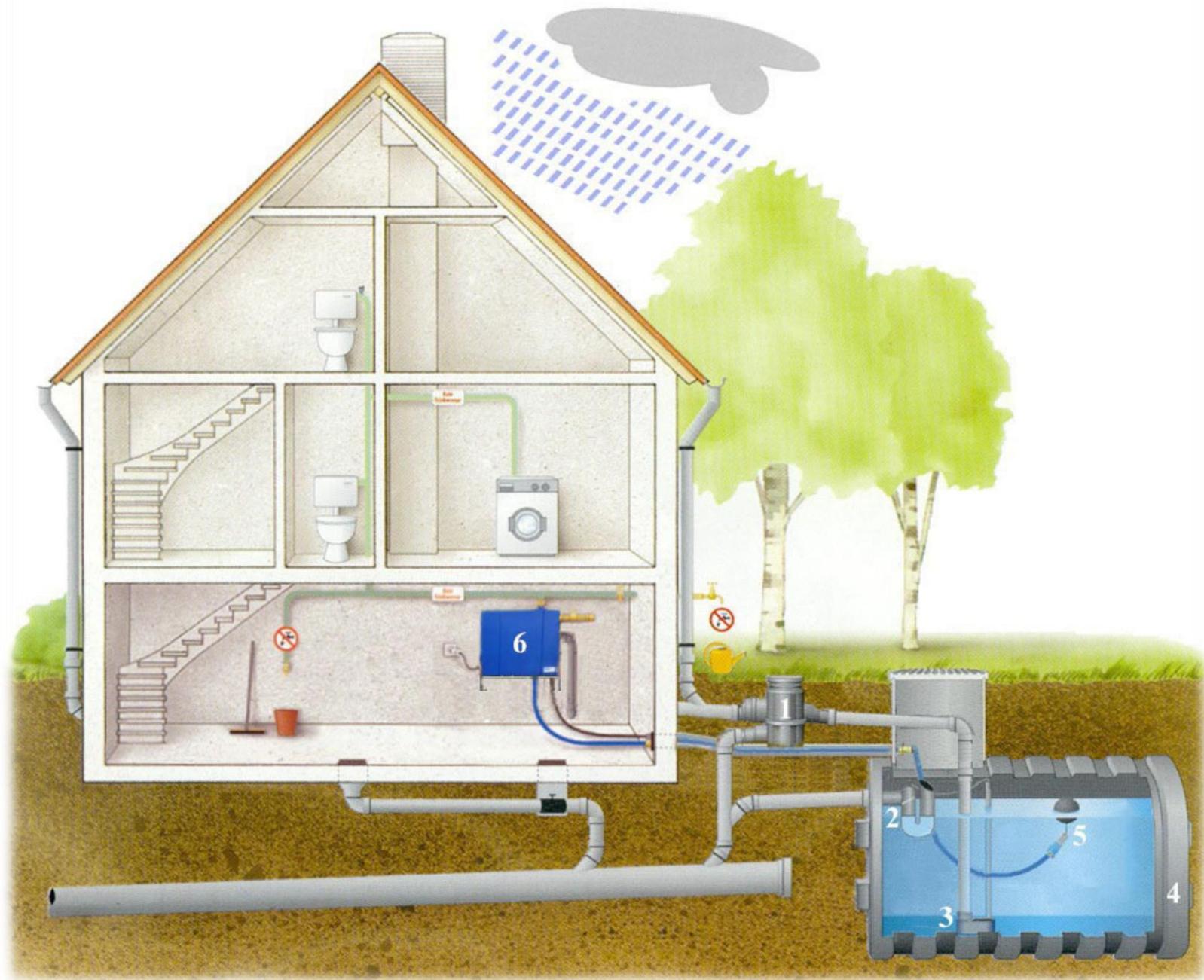
Nicht durch Regenwasser ersetzbar (81 L/Tag)



## System

- 💧 Wasser kann kostenlos genutzt werden
- 💧 drei Baugruppen (Filter, Tank, Pumpe)
- 💧 viele Nutzungsmöglichkeiten
- 💧 Möglichkeit viel Wasser zu sparen





# Filtersysteme

- Korbfilter
- Fallrohrfilter
- verschiedene Qualitätsklassen
- Kunststoffsieb
- Edelstahlfilter
- wintertauglich / winteruntauglich
- 💧erdverlegt / oberirdisch



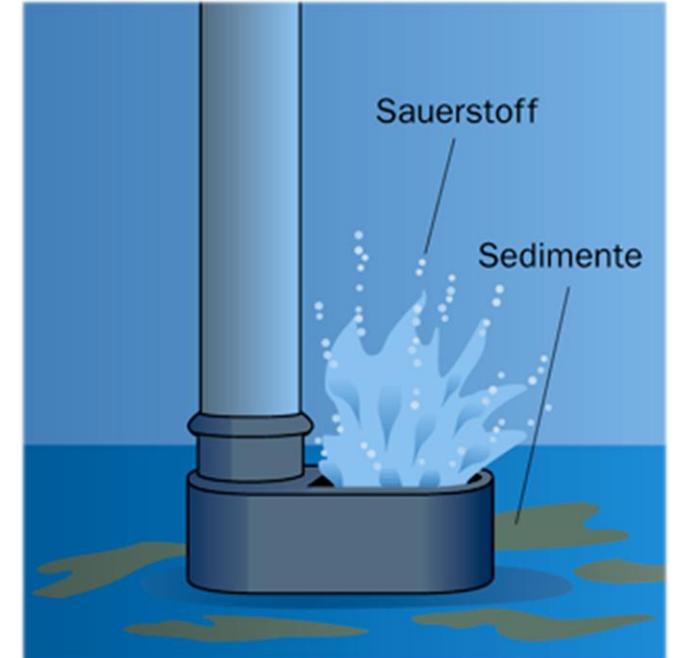
## Filterung

- 💧 gute Wasserqualität braucht Filterung
- 💧 verschiedene Filtermöglichkeiten
- 💧 beste Methode: Wirbelfilter >90% Wirkungsgrad
- 💧 Reinigung, selbstreinigend
- 💧 beruhigter Einlauf
- 💧 Überlaufsiphon



beruhigter Einlauf

grosse Austrittsöffnung zur Beruhigung des Regenwasserzulaufs  
verbesserte Wasserqualität durch Anreicherung mit Sauerstoff  
in versch. Grössen erhältlich



# Überlaufsiphon

Siphon als Geruchsverschluss gegenüber der Kanalisation  
grosses Wasservolumen verhindert Austrocknen  
abgeschrägte Überlaufkante zur Entsorgung der Schwemmschicht  
Edelstahlstäbe als Kleintiersperre  
Kombination mit Retention



## Aquator 15-4 / 25-4

- 💧 Systemsteuerung H&Z
- 💧 vollautomatisch
- 💧 Trinkwassernachspeisung gemäss Norm
- 💧 wartungsarm
- 💧 servicefreundlich



## Retention



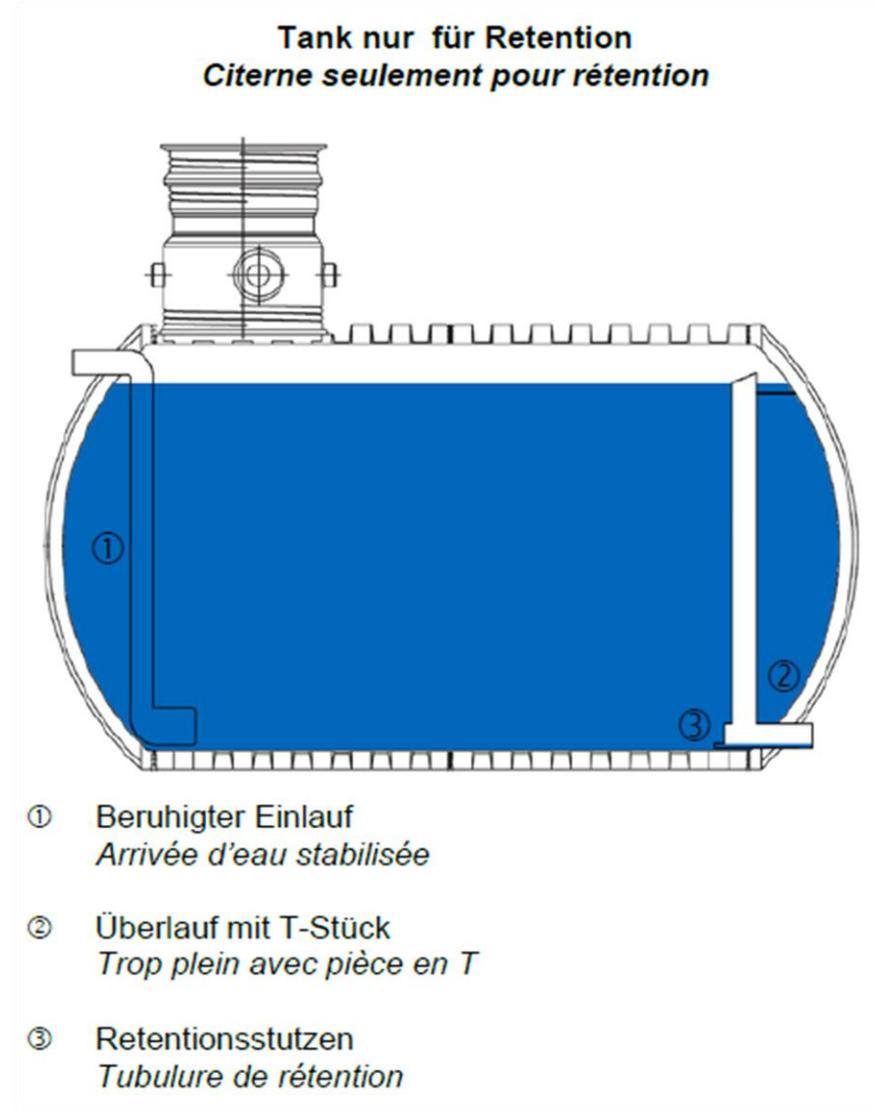
## Retention

- ♣ immer stärkere Unwetter/ Gewitter
- ♣ Überlastung der Meteorwasserleitungen
- ♣ Versickerung zu langsam
- ♣ Überlastung der Sickerbecken
- ♣ Retentionsanlage dient zur Lösung des Problems



# Funktion – Retentionsanlage

- 💧 Retentionsstutzen – nach Abflussmenge
- 💧 Retention mit T-Stück
- 💧 schwimmende Entnahme – regulierter Abflusswert
- 💧 in PE leicht anpassbar
- 💧 nach Kundenwunsch

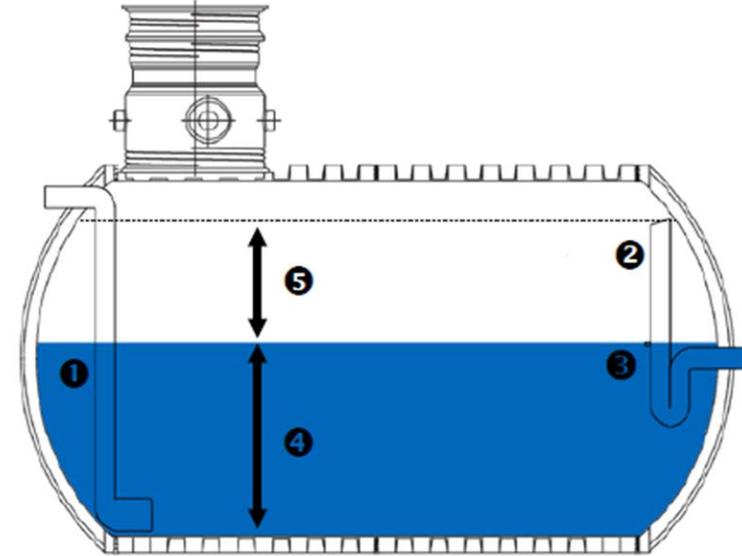


## Retention & Regenwassernutzung

- 🔹 Überlaufsiphon mit Retentionsstutzen
- 🔹 Regenwasser für Haus & Garten
- 🔹 Dimensionierung durch H&Z
- 🔹 beruhigter Einlauf und Überlaufsiphon
- 🔹 Anschlüsse auf Kundenwunsch



Tank mit Retention und Regenwassernutzung  
*Citerne avec rétention et récupération d'eau de pluie*



- ❶ Beruhigter Einlauf  
*Arrivée d'eau stabilisée*
- ❷ Überlaufsiphon  
*Siphon de trop plein*
- ❸ Retentionsstutzen  
*Tubulure de rétention*
- ❹ Speichervolumen für die Regenwassernutzung  
(Gartenbewässerung, Toilettenspülung, etc.)  
*Volume d'accumulation pour la récupération de l'eau de pluie (arrosage jardin, chasse WC, etc.)*
- ❺ Retentionsvolumen  
*Volumes de rétention*

## Retentionsanlagen

- 🔹 verschiedene Geometrien
- 🔹 befahrbar / nicht befahrbar
- 🔹 Einbautiefen / Kanalisationshöhen
- 🔹 Grösse auf Mass
- 🔹 einwandig / doppelwandig
- 🔹 Anschlüsse nach Kundenwunsch



**„Nutzen Sie Regenwasser: kostenlos,  
ressourcenschonend, klimafreundlich!“**



**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit.**