
ENERGIEEFFIZIENTE GEBÄUDESANIERUNG IN DER PRAXIS



ZUR PERSON



Marc Allenbach

- Unternehmer und Solarholzbauer
- dipl. Ing. FH, Fachrichtung Bau
- Inhaber in der 3. Generation
- Solarspezialist seit 2009
- E-Mobilist seit 2012
- Umbaucoach seit 2018

ENERGIEKNAPPHEIT ODER STROMKNAPPHEIT

1'000 ltr
Diesel



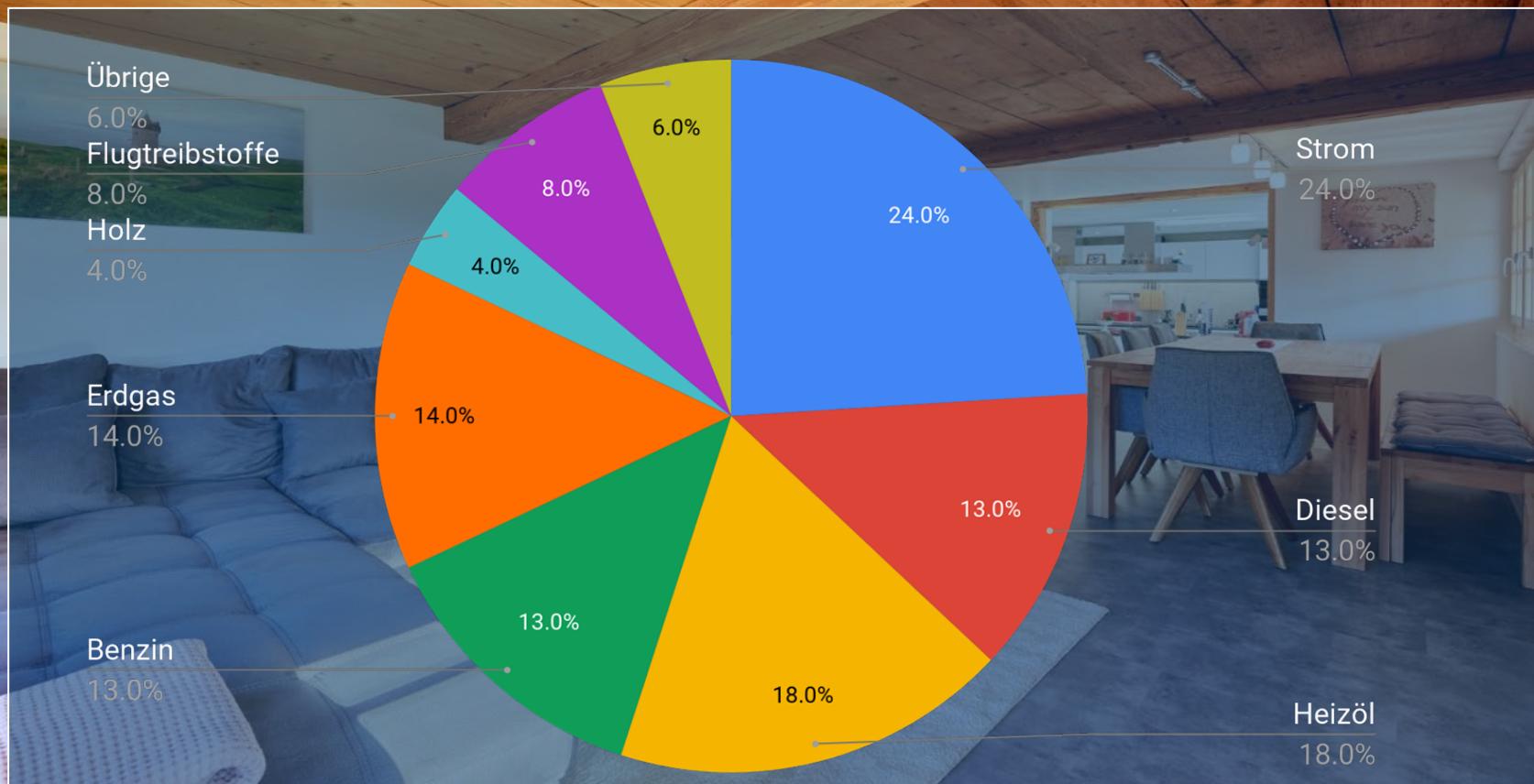
20'000 km

20'000 km Strom

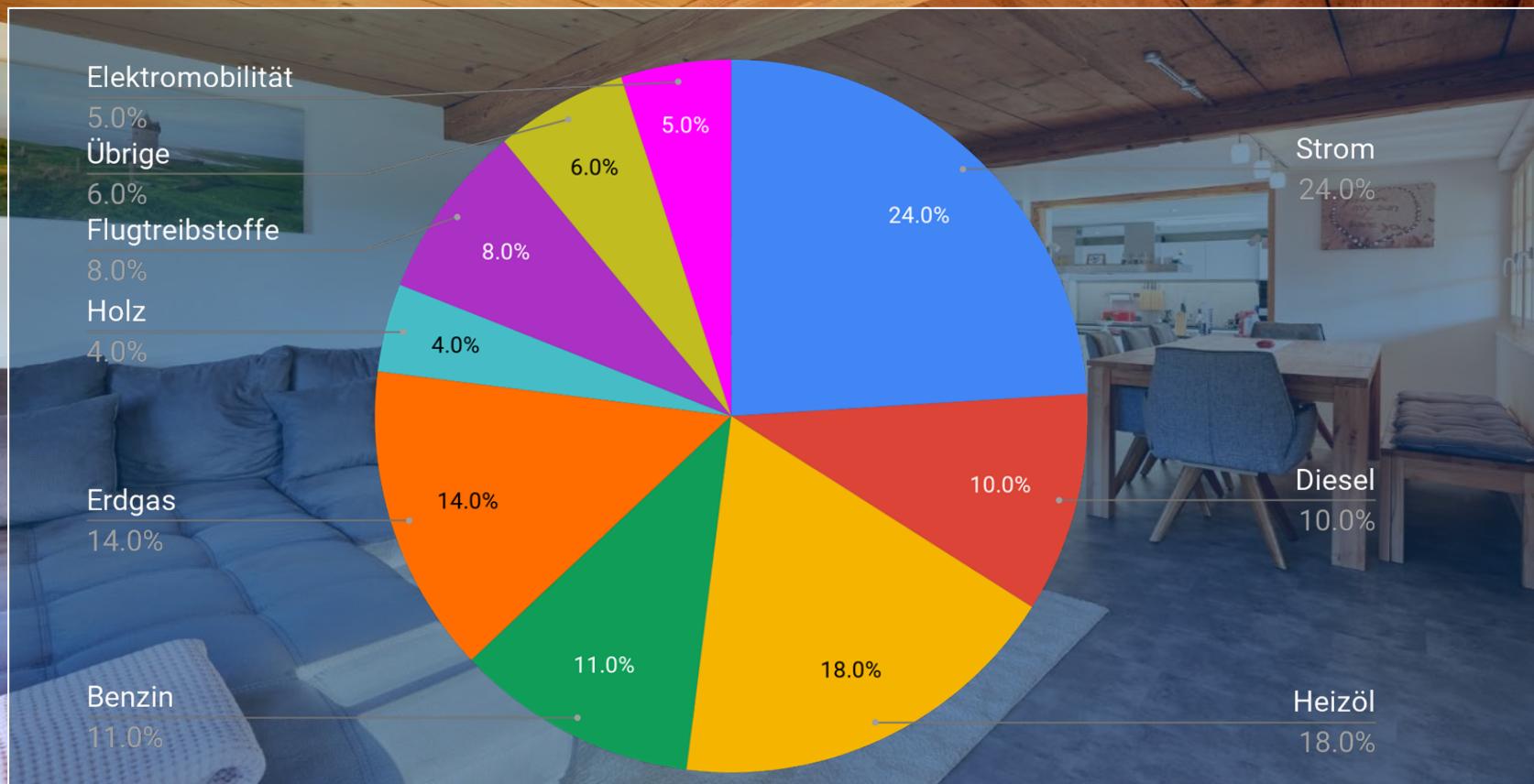


1 EFH Heizen und
Warmwasser

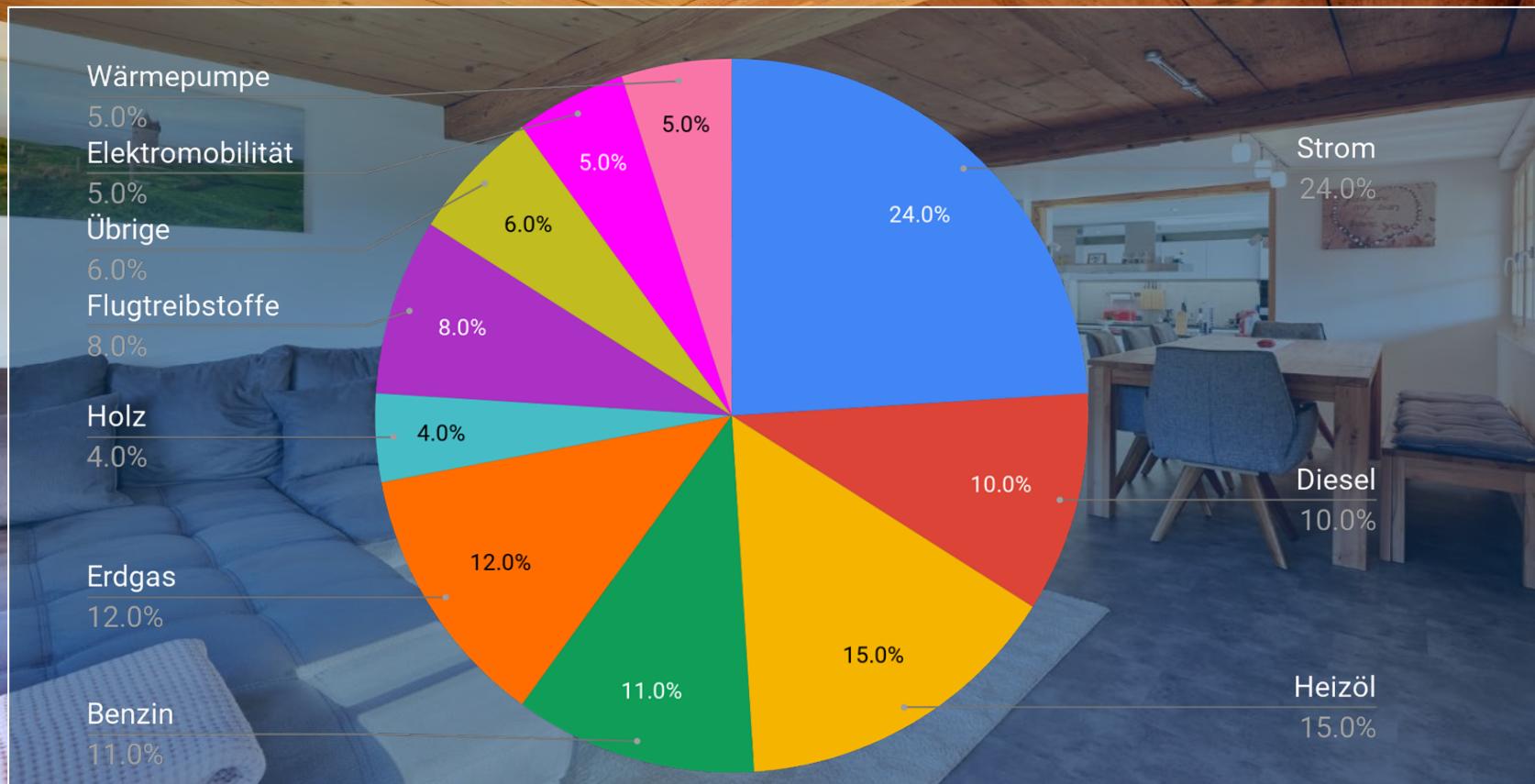
HERKUNFT DER ENERGIE?



HERKUNFT DER ENERGIE?



HERKUNFT DER ENERGIE?



ENERGIEKNAPPHEIT ODER STROMKNAPPHEIT

Jede eingesparte kWh muss
nicht produziert werden



HERKUNFT DER ENERGIE?

A photograph of a rustic-style bedroom. The walls and ceiling are made of light-colored wooden logs. A large window on the right side lets in natural light. In the foreground, there's a bed with white and brown bedding. A small white lamp is mounted on the wall to the left of the bed.

Strom ist eine Energieform,
die aus vielen
Primärenergien gewonnen
werden kann

ENERGIEEFFIZIENTE GEBÄUDESANIERUNG IN DER PRAXIS



The background image shows a close-up of a wooden log cabin wall. The logs are light-colored wood with visible grain and some dark knots. A white-painted wooden trim or sill runs horizontally across the top of the logs. The lighting is warm, highlighting the texture of the wood.

STOLPERSTEINE

MEHR DÄMMEN?

BAUBEWILLIGUNG

SOLARANLAGE

UMBAU ODER NEUBAU

FÖRDERUNG

KOSTEN

RAUMKLIMA

STOLPERSTEINE



Zu viel Gefühl

Diffuse Ideen

Falsches Sparen

Zu hoher Anspruch

Keine Geduld

BAUBEWILLIGUNG



Baugebiet ≠ Nichtbaugebiet

Verfassungsartikel 1969

Bauwerke vor 01. Juli 1972

Bauverbot im Nichtbaugebiet

Dokumentation vor 1972

BAUBEWILLIGUNG

	Bauzone	Ausserhalb Bauzone		
1	Planungszeit und Behörden	1-6 Monate	12-36 Monate	<ul style="list-style-type: none">Die Zeit (und die Kosten) sind für Bauten ausserhalb der Bauzone nicht zu unterschätzen
2	Gesetzgebung Baubewilligung	einfach und klar	unklar	<ul style="list-style-type: none">Ausserhalb der Bauzone ist die Gestaltung extrem eingeschränkt. (Bundesgesetz)
3	Kosten für die Planung	Vorher-sehbar	Unbere-chenbar	<ul style="list-style-type: none">Grosse Auswirkungen auf die Planungskosten.Meist über 20'000.-
4	Projekt-begleitung	standard	aufwän-dig	<ul style="list-style-type: none">Viele externe Personen sind involviertUnklare Kompetenzen

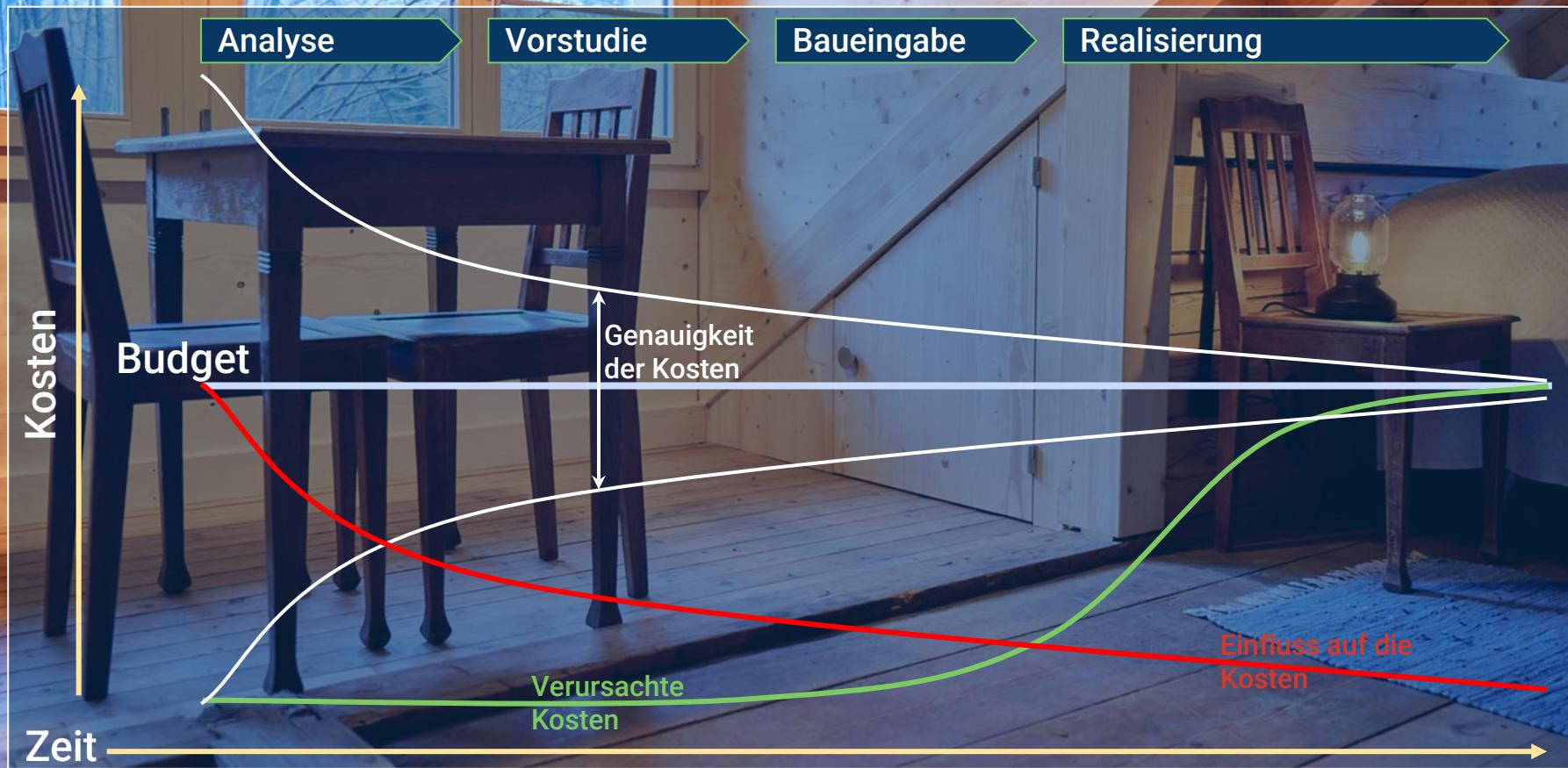
UMBAU ODER ERSATZNEUBAU



UMBAU ODER ERSATZNEUBAU?

	Umbau	Neubau	
1 Erscheinungs- bild und Heimatschutz	✓	✗	<ul style="list-style-type: none">• Ist das Haus Erhaltenswert?• Ortsbildschutz?• Emotionaler Wert
2 Gesetzgebung Baubewilligung	✓	✓	<ul style="list-style-type: none">• Statik und Erdbebensicherheit• Moderner Wohnraum• Dämmung und Energie
3 Kostensicher- heit und Fremdkapital	✗	✓	<ul style="list-style-type: none">• Genaue Kosten• Kostensicherheit• Gebäude- und Grundstückswert
4 Zeitbedarf und Geduld	✓	✓	<ul style="list-style-type: none">• Neubauen braucht "weniger" Zeit der Bauherrschaft• Umbauen = viele Entscheidungen

KOSTEN



KOSTEN



ab 50'000.- kleiner Umbau

ab 200'000.- umfassender Umbau

ab 500'000.- Totalumbau

ab 800'000.- Neubau

Baubewilligung: 5 - 50'000.-

NACHHALTIGE KOSTEN

Studie EnWI Dr. Ruedi Meier - EFH in Sursee 1974

	Vor Sanierung Elektroheizung	Neue WP
Energie- bilanz Jahr	33'360 kWh	15'400 kWh
Invest.	-	CHF 70'000.-
Gesparte kWh/30 J	-	538'000 kWh
Invest pro kWh	-	Rp. 13.0



NACHHALTIGE KOSTEN

Studie EnWI Dr. Ruedi Meier - EFH in Sursee 1974

	Vor Sanierung Elektroheizung	Neue WP	WP + Dach + PV
Energie- bilanz Jahr	33'360 kWh	15'400 kWh	3'000 kWh
Invest.	-	CHF 70'000.-	CHF 200'000.-
Gesparte kWh/30 J	-	538'000 kWh	910'000 kWh
Invest pro kWh	-	Rp. 13.0	Rp. 21.0



NACHHALTIGE KOSTEN

Studie EnWI Dr. Ruedi Meier - EFH in Sursee 1974

	Vor Sanierung Elektroheizung	Neue WP	WP + Dach + PV	WP + Dach + PV + Fassade
Energie- bilanz Jahr	33'360 kWh	15'400 kWh	3'000 kWh	-2'500 kWh
Invest.	-	CHF 70'000.-	CHF 200'000.-	CHF 350'000.-
Gesparte kWh/30 J	-	538'000 kWh	910'000 kWh	1'075'000 kWh
Invest pro kWh	-	Rp. 13.0	Rp. 21.0	Rp. 32.0

MEHR DÄMMEN?



MEHR DÄMMEN?



120 mm = 3 mal besser

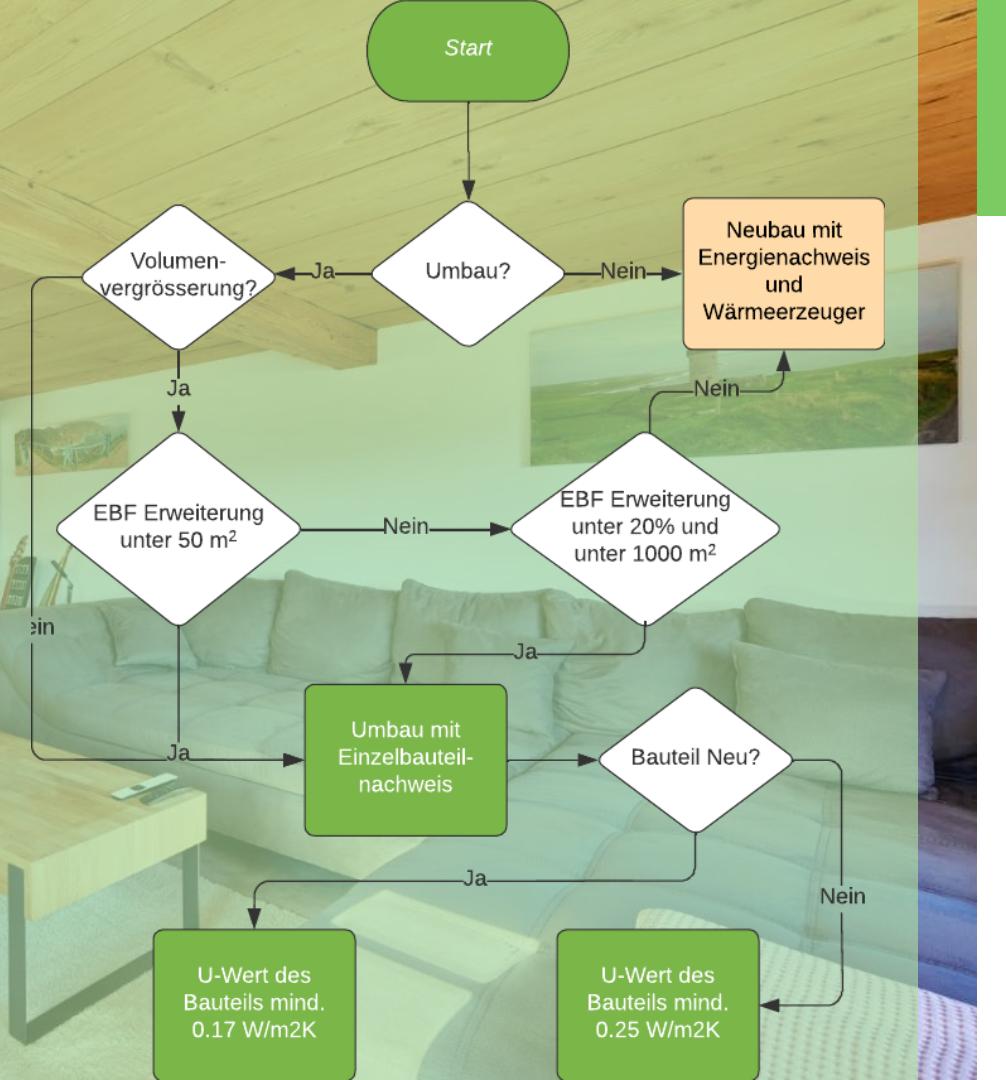
120 - 240 mm = 4 mal besser

240 - 360 mm = 4.5 mal besser

Dämmwirkung nimmt ab

Probleme nehmen zu

MEHR DÄMMEN?



SOLARANLAGE

An aerial photograph of a single-story house with a dark grey tiled roof. A large array of dark blue solar panels is installed on the roof, covering approximately one-third of it. The house is surrounded by a lawn, some trees, and a paved area with outdoor furniture. In the background, there's a swimming pool and a small garden.

Anlage 10 kWp (ca. 60 m²)

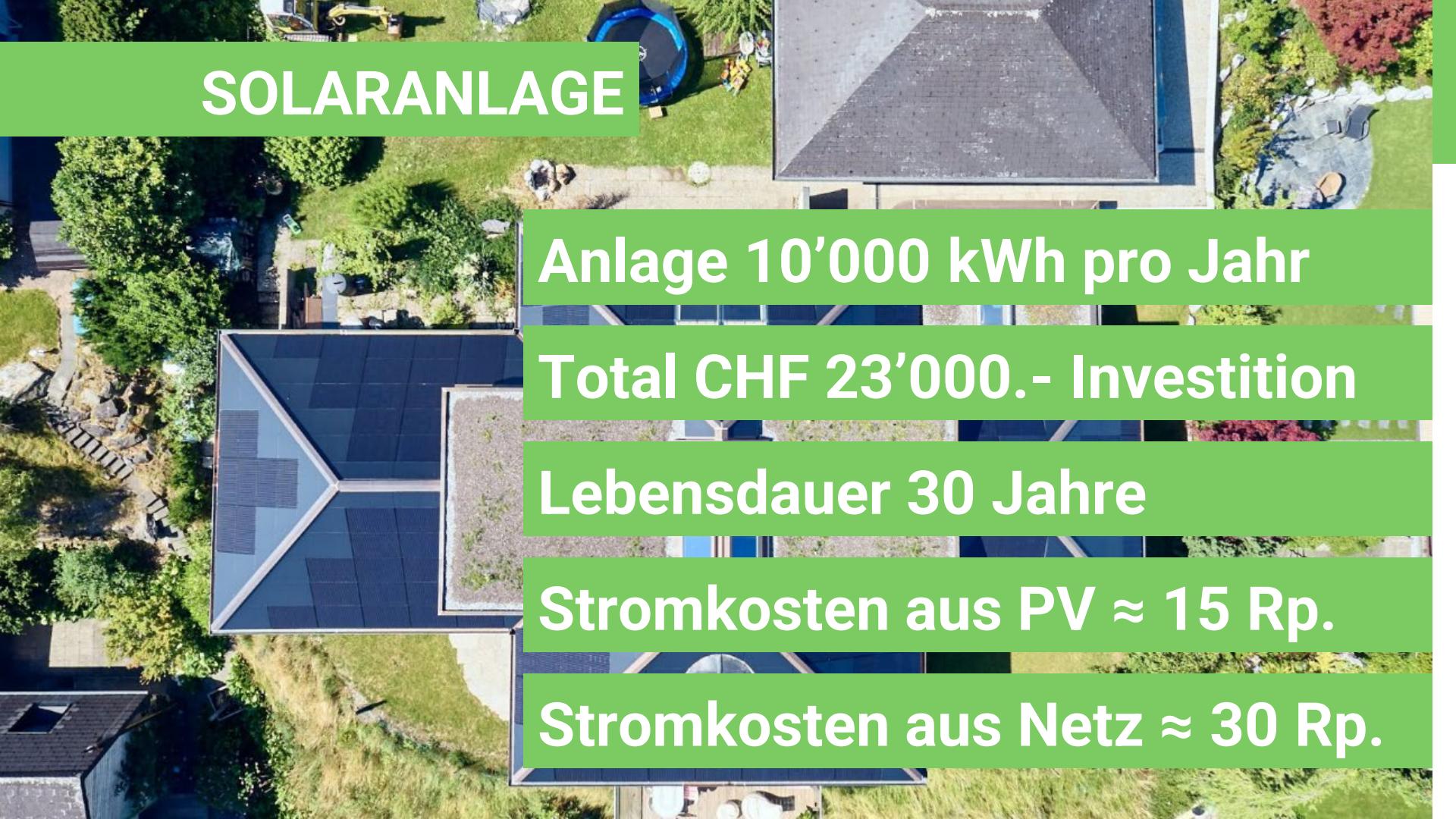
AVOR: CHF 3'000.-

Gerüst: CHF 4'000.-

Module und WR: CHF 10'000.-

Elektriker: CHF 6'000.-

SOLARANLAGE

An aerial photograph of a single-story house with a dark grey tiled roof. A large array of solar panels is installed on the roof, covering approximately half of it. The house is surrounded by a lawn, some trees, and a paved area with outdoor furniture. In the background, there's a blue hot tub and a small garden.

Anlage 10'000 kWh pro Jahr

Total CHF 23'000.- Investition

Lebensdauer 30 Jahre

Stromkosten aus PV \approx 15 Rp.

Stromkosten aus Netz \approx 30 Rp.

FÖRDERPROGRAMM

PV Anlage ca. 20-30% der Kosten

GEEK Erstellen: CHF 1'000.-

Umbau: CHF 80-160.- pro m²

Minergie: weitere Förderung

Ändert häufig - Beratung

FÖRDERPROGRAMM



**Ersatz der Elektroheizung durch
Luft WP oder Holz: CHF 4'500.-**

Erdsonde WP: CHF 6'000.-

Ersatz Boiler: CHF 500.-

Inst. Verteilung: CHF 3-6'000.-

FÖRDERPROGRAMM



Ersatz der Ölheizung durch

Luft WP oder Holz: CHF 6'000.-

Erdsonde WP: CHF 10'000.-

Ersatz Boiler: CHF 500.-

Inst. Verteilung: CHF 3-6'000.-

FÖRDERPROGRAMM

Steuereinsparungen!

Investitionen, die dem Energiesparen oder dem Umweltschutz dienen, können wie Unterhalt zum Abzug gebracht werden.

FAZIT

Haustechnik und/oder Gebäudehülle

Geld, Energie oder CO₂ sparen?

Zeithorizont und Investitionsbetrag

Jedes Projekt ist individuell



ALLENBACH HOLZBAU UND SOLARTECHNIK
UND UMBAU COACH PRÄSENTIEREN:

Dienstag, 6. September 2022,
von 18 bis 20 Uhr,
im Kirchgemeindehaus
Reichenbach

Wie saniere ich mein Haus?

KOSTENLOSE INFOVERANSTALTUNG
FÜR WOHN EIGENTÜMER UND INTERESSIERTE