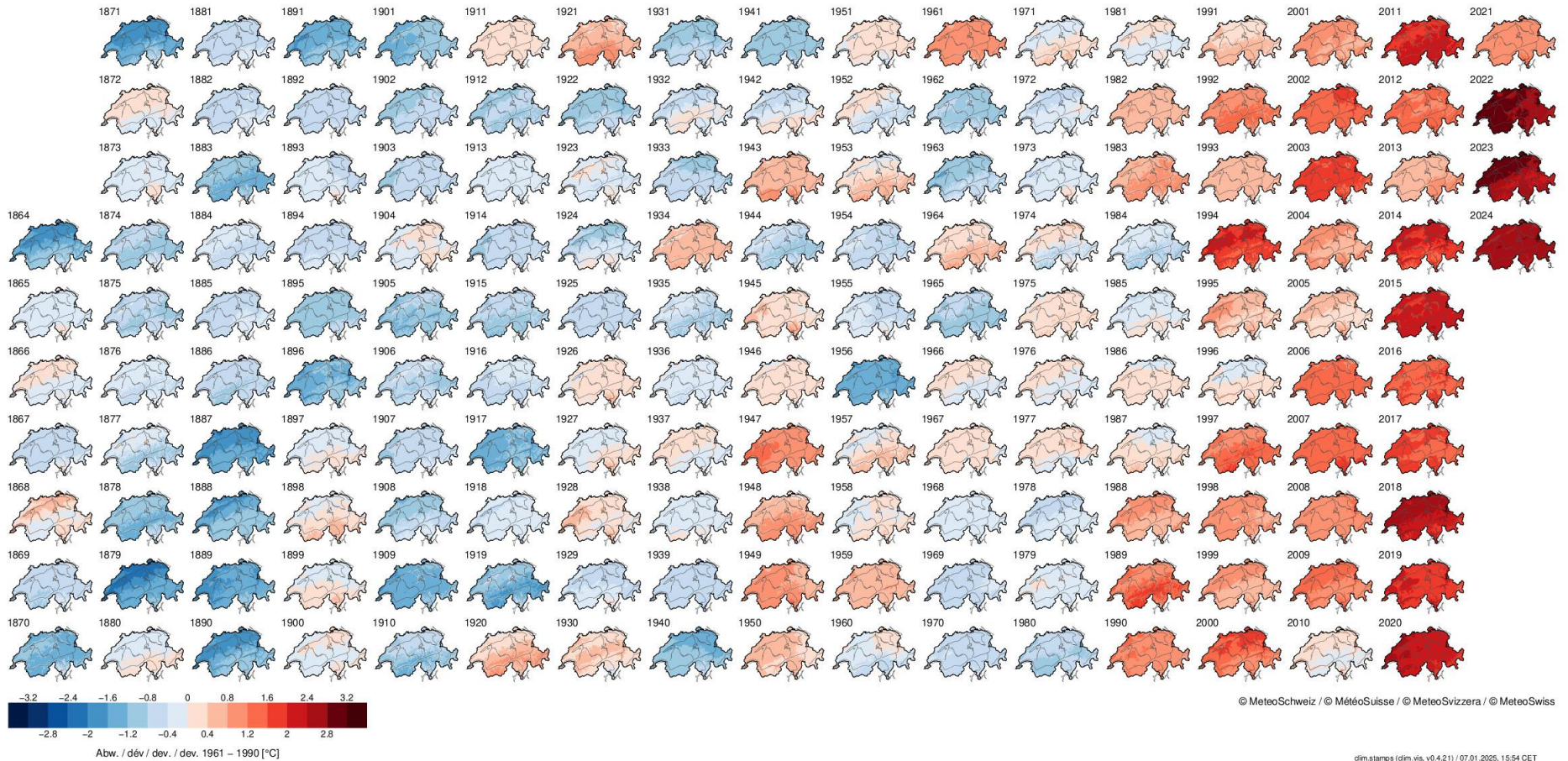


Infoabend Energie

Gebäudemodernisierung – Energetische Sanierung angehen, Förderprogramm des Kantons und Finanzierung

Der Klimawandel in der Schweiz



Der Klimawandel in der Schaffhausen

Vorzeitige Laubverfärbung Buchen



Klimazukunft Schweiz (CH2050)

Die Schweiz ist stark betroffen

Schweizer Mitteltemperatur

bis 1991–2020: **+2,0 °C**

seit vorindustriell

zusätzlich: **+2,9 °C**

in einer 3-Grad-Welt



Mehr und heftigere Starkniederschläge

Intensität eines 50-jährlichen 1-Tages-Niederschlagsereignisses

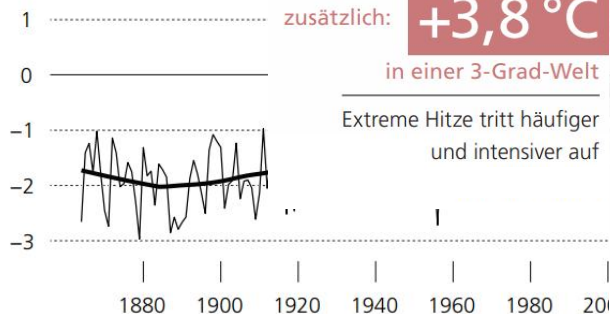
bis 1991–2020: Zunahme nachgewiesen

zusätzlich: **+11 %**

in einer 3-Grad-Welt

Starkniederschläge treten häufiger und intensiver auf

Abweichung vom Mittelw



Extremere Hitze

Wärmste Nacht im Jahr

bis 1991–2020: **+3,2 °C** seit 1901

zusätzlich: **+3,8 °C**

in einer 3-Grad-Welt

Extreme Hitze tritt häufiger und intensiver auf

Trockenere Sommer

Sommertrockenheit

Zunahme nachgewiesen

zusätzlich: **+44 %**

in einer 3-Grad-Welt

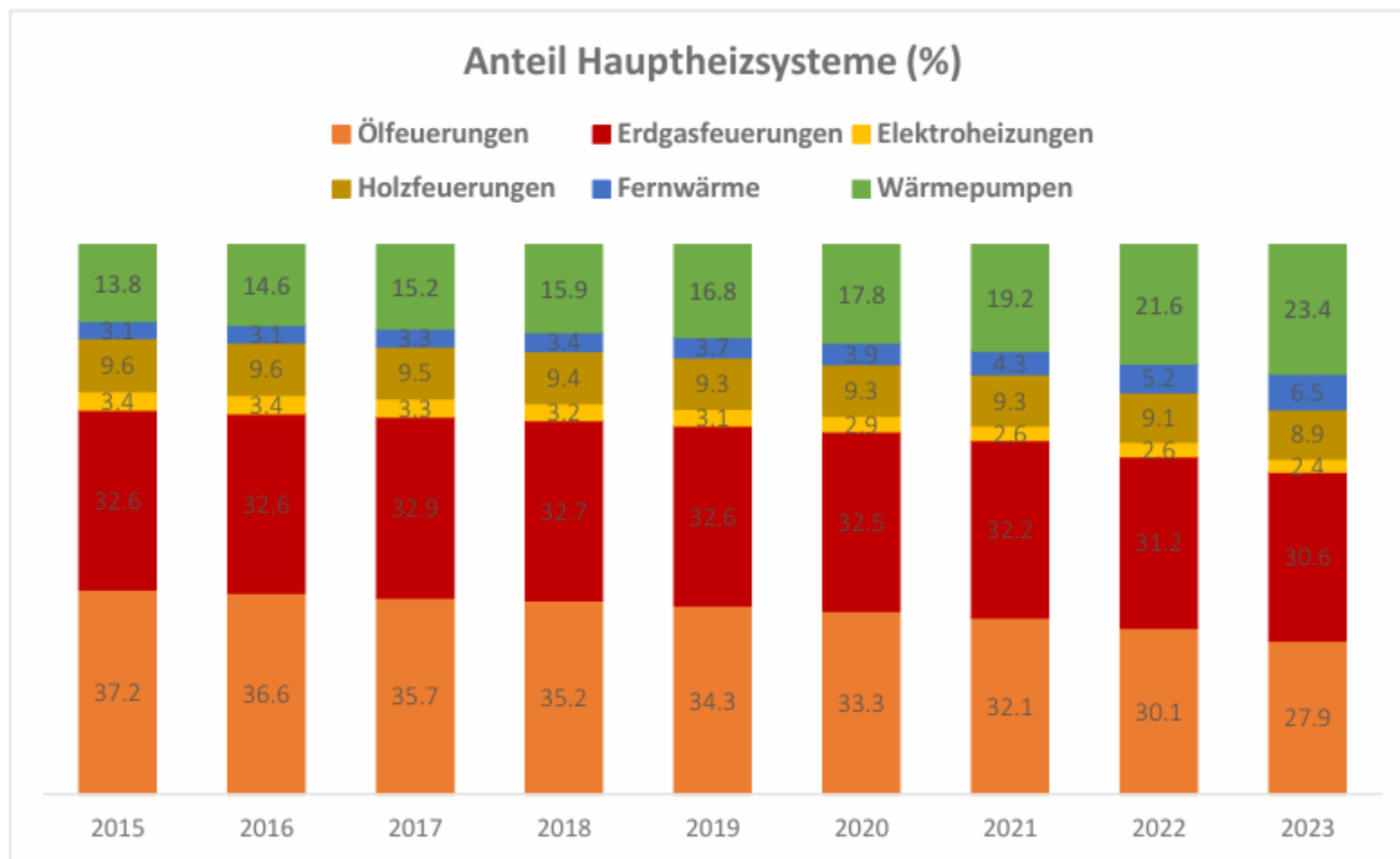
Die Böden in der Schweiz trocknen im Sommer zunehmend aus

Ziele gemäss Klima- und Innovationsgesetz (KIG)

- Am 18. Juni 2023 angenommen
- 52% der Wohngebäude wurden 2024 mit fossilen Energieträgern (Öl und Gas) beheizt. 23% der Gebäude haben eine Wärmepumpe.
- Aktuell: 900'000 Gebäude fossil beheizt,
- Um Klimaziel zu erreichen: 30'000 Gebäude pro Jahr umrüsten auf erneuerbares System

	2031-2040	2040	2041-2050	2050	Nach 2050
Emissionen insgesamt	-64%	-75%	-89%	Netto-Null	Netto-negativ
Gebäude		-82%		-100%	
Verkehr		-57%		-100%	
Industrie		-50%		-90%	

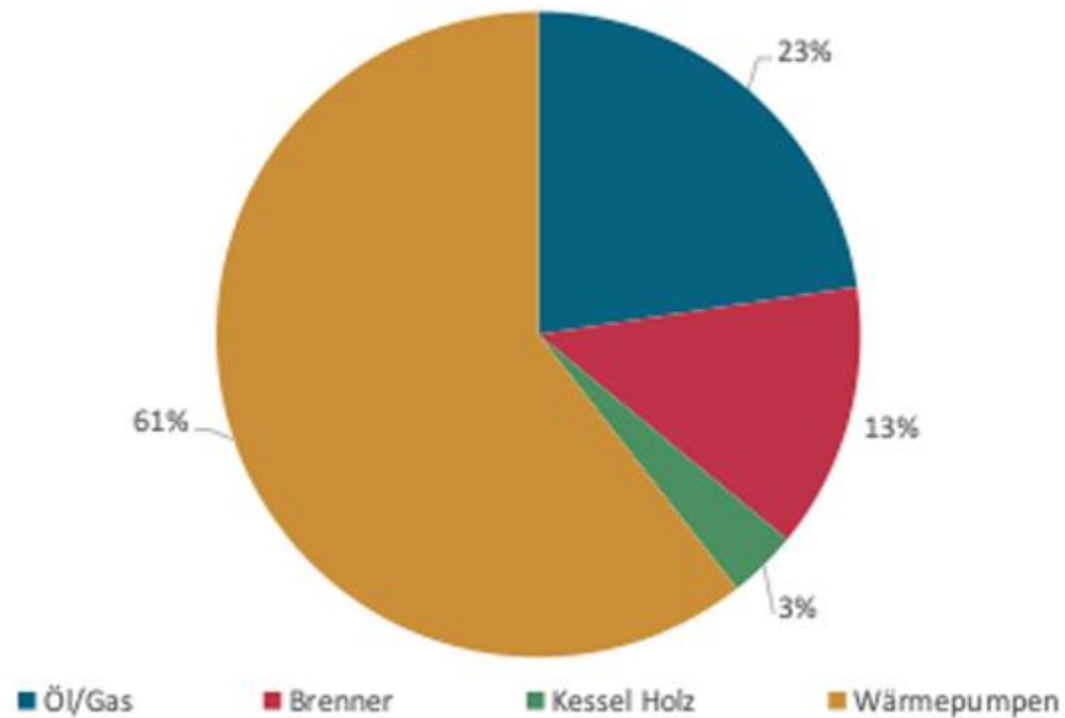
Wärmepumpen statt Ölheizungen



Quelle: Energiestatistik, Energiefachstelle Schaffhausen

Marktanteile der verkauften Wärmeerzeuger

Verkaufte Wärmeerzeuger (Raumwärme), Q1 bis Q3 2025
total: 36'964



Quelle: fws.ch

Programm

Vorgehen bei einer Gebäudemodernisierung anhand eines Praxisbeispiels

- **Energetischen Zustand bewerten, Sanierungskonzept erstellen und Heizungsersatz evaluieren**
Christoph Bollinger, Energiefachleute Schaffhausen
- **Förderprogramm des Kantons**
Roman Schwarz, Energiefachstelle SH
- **Finanzierung und Wertentwicklung von Sanierungen**
Marco Koradi, Raiffeisenbank Schaffhausen
- **Energieberatungsangebot im Kanton**
- **Fragen, Apéro**



Kostenlose Energieberatung

- **Energiefachleute-schaffhausen.ch:** Kostenlose Erstberatung zu Energieeinsparungen oder tiefergehende Energieberatung Plus für 100 Franken
- **energie.sh.ch** oder **erneuerbarheizen.ch:** Beratung für Umstieg auf ein erneuerbares Heizsystem, Beratungsprogramm «erneuerbar heizen».
- **energie.sh.ch > Energieeffizienz > Gebäude > GEAK:** Gebäudeenergieausweis der Kantone
GEAK: Energiebedarf eines Gebäudes, zusätzlich Beratungsbericht mit Sanierungsvorschläge durch gesamtheitliche Gebäudebetrachtung.
- Weitere Informationen unter energie.sh.ch > Beratung
- [Erneuerbarheizen.ch](http://erneuerbarheizen.ch)



EINFAMILIENHAUS ODER
MEHRFAMILIENHAUS MIT BIS ZU 6
WOHNEINHEITEN



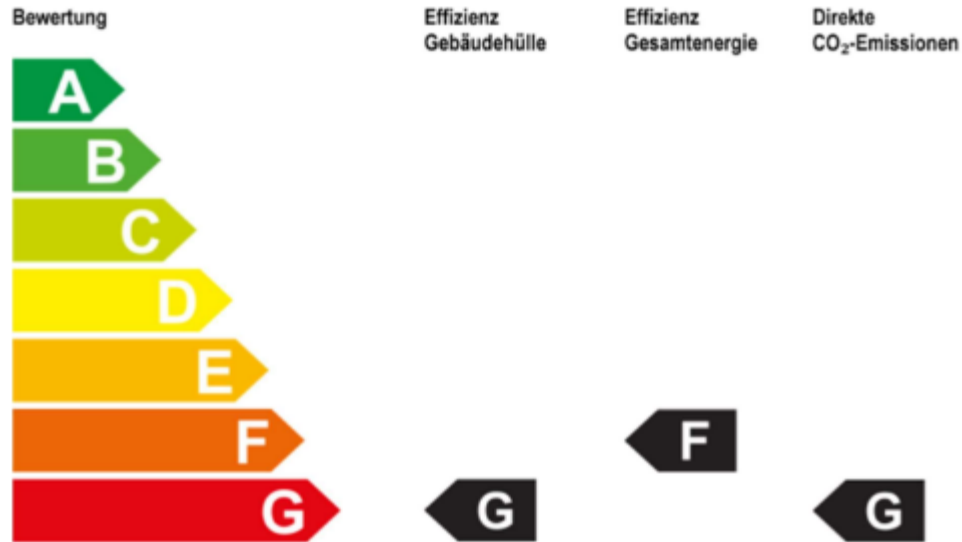
MEHRFAMILIENHAUS MIT MEHR ALS
6 WOHNEINHEITEN UND
STOCKWERKEIGENTUM

Energieberatung Energiefachleute SH



Planen und Entscheiden mit dem GEAK / GEAK mit Beratungsbericht


Ausgangslage



Kenndaten	Standard	Aktuell
<i>(basierend auf effektivem Heizwärmebedarf Q_{h,eff})</i>		
Effizienz Gebäudehülle:	164.00	164 kWh/(m ² a)
Effizienz Gesamtenergie:	291.00	291 kWh/(m ² a)
Netto gelieferte Energie pro Jahr <i>(basierend auf effektivem Heizwärmebedarf Q_{h,eff})</i>		
Elektrizität:	5'237	5'237 kWh/a
Heizung:	44'737	44'737 kWh/a
Warmwasser:	8'757	8'757 kWh/a
PV-Ertrag:	0	0 kWh/a
WKK-Ertrag:	0	0 kWh/a
Emissionen		
Direkte CO ₂ -Emissionen	64.4	64 kg/(m ² a)
Treibhausgasemissionen	87	87 kg/(m ² a)

GEAK / GEAK mit Beratungsbericht

GEAK
Gebäudeenergieausweis der Kantone
SH-00001776.01

Adresse/Projektbezeichnung	Breitenaustrasse 161 8200 Schaffhausen	
Baujahr	1930	
Gebäudekategorie	Einfamilienhaus	
EGID_EDID-Nummer	1611629_0	

Bewertung	Effizienz Gebäudehülle	Effizienz Gesamtenergie	Direkte CO ₂ -Emissionen

Kennzahlen (Nennwerte, basierend auf Quart)	Beglaubigung		
Effizienz Gebäudehülle	164 kWh/(m ² a)	Ausstellungsdatum	30.08.2023
Effizienz Gesamtenergie	291 kWh/(m ² a)	AusstellerIn (ExperteIn)	Christoph Bollinger
Direkte CO ₂ -Emissionen	64 kg/(m ² a)	3-Plan Hausachse	Albert Einstein-Strasse 15
Treibhausgasemissionen	87 kg/(m ² a)		
Gewässerener Verbrauch (basiert auf durchschnittlichen Werten)	8404 Liter/m ² a		
Heizung	9153 kWh/a	Unterschrift	
Warmwasser	2290 kWh/a		
Elektrizität für Haushalt- und Hilfsenergie	0 kWh/a		

Beratungsbericht GEAK Plus

Gebäudemodernisierung



Gebäudekategorie, Bezeichnung
Adresse
Zu GEAK-Dokument Nr.
Identifikation EGI_IDID

Einfamilienhaus, EFH Breitenaustrasse 161 8200 Schaffhausen
Breitenaustrasse 161, 8200 Schaffhausen, Gemeinde: Schaffhausen
SH-00001776.01
1611629_0

Auftraggeber
ExperteIn
Ausstellungsdatum

Herr u. Frau Nadine Wyss und Stefan Sturzenegger
Christoph Bollinger
30.08.2023, 12:16

Richtige Massnahmen priorisieren



Gebäudehülle

Dach dämmen und neu eindecken

Aussenwärmedämmung situativ prüfen

Fensterersatz

Kellerdecke dämmen

Gebäudetechnik

Heizungsanlage

Lüftungskonzept

Thermische Solaranlage

Photovoltaikanlage

Beleuchtung, el. Anlagen

Vorgehen bei der Erstellung eines GEAK

- Objektive Einschätzung des energetischen Zustands
 - Energieverbrauch
 - Effizienz der Gebäudehülle
 - Sanierungsmassnahmen
- Vorgehen bei der Erstellung
 - Begehung
 - Berechnungsmodell mit relevanten Eingaben
 - GEAK-Bericht
- Kompetenzen der GEAK-Experten

Überlegungen

- Handänderung, Gebäude in mässigem Zustand, entspricht nicht mehr heutigen Anforderungen
- Räumliche Erweiterungen mitdenken
- Gesetzliche Voraussetzungen für den Wärmeerzeugerersatz
- Erhöhung der Energieeffizienz / Reduktion der Betriebskosten
- Eigenstromerzeugung

Resultate aus dem GEAK mit Beratungsbericht

Umgesetzte Massnahmen

- Dämmung Steildach
- Ersatz der Wärmeerzeugung (Luft- Wasser- Wärmepumpe)
- Einbau Solarstromanlage 7 kWp
- Fensterersatz
- Dämmung Kellerdecke

Strom vom Dach- Planung einer PV- Anlage



Potentialabschätzung mit Sonnendach.ch



RAIFFEISEN



Herzlich willkommen bei der Raiffeisenbank Schaffhausen

Marco Koradi | Leiter Kreditverarbeitung | Raiffeisenbank Schaffhausen | 25. November 2025



Fragebogen – Modernisierungs-Check

Objektdaten

Objektart	<input type="checkbox"/> Einfamilienhaus	<input type="checkbox"/> Eigentumswohnung	<input type="checkbox"/> Ferienhaus	<input type="checkbox"/> Ferienwohnung
Strasse, Haus-Nr.	<input type="text"/>			
PLZ, Ort	<input type="text"/>			
Baujahr	<input type="text"/>	Nettowoohnfläche [m ²]	<input type="text"/>	
Wertquote	<input type="text"/>	/1'000		
<small>(Falls Stockwerkeigentum, bitte Wertquote ausfüllen)</small>				
Anz. Wohnungen im Gebäude	<input type="text"/>	Anzahl beheizte Stockwerke	<input type="text"/>	
Versicherungswert CHF	<input type="text"/>	Datum Schätzung	<input type="text"/>	
Minergie-Standard	<input type="checkbox"/> Kein	<input type="checkbox"/> Minergie	<input type="checkbox"/> Minergie-P	<input type="checkbox"/> Minergie-ECO
	<input type="checkbox"/> Minergie-P-ECO	<input type="checkbox"/> Minergie-A	<input type="checkbox"/> Minergie-A-ECO	

[Kein Titel]

Heizung und Energiegewinnung

Wärmeerzeugung Heizung	<input type="checkbox"/> Gas	<input type="checkbox"/> Öl	<input type="checkbox"/> Holzpellets	<input type="checkbox"/> Luft-Wärmepumpe
	<input type="checkbox"/> Fernwärme	<input type="checkbox"/> Wärmepumpe mit Erdsonde		<input type="checkbox"/> Stückholzheizung
	<input type="checkbox"/> Elektrospeicher-Ofen	<input type="checkbox"/> Solarenergie	<input type="checkbox"/> Wärmekraftkoppelung	
Solaranlage	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein		
<small>(Falls Solaranlage ja, bitte untenstehende Felder ausfüllen)</small>				
Photovoltaikanlage	<input type="text"/>	kWp	und/oder	<input type="text"/>
Solarthermie-Kollektoren	<input type="text"/>	m ²		

Letzte Sanierung der Gebäudeteile

Das Objekt wurde umfassend saniert Ja

(Mindestens 15% des Gebäudeversicherungswerts wurden reinvestiert)

Jahr der Sanierung

	Renovationsjahr	Investitionen/Bemerkungen (optional)
Küche	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Badezimmer	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Innenausbau	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fenster, Aussentüren	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fassade und Storen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Dach	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Heizung und Technik	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Wärmeverteilung	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Elektrische Installationen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rohrleitungen	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Umgebung	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Wertermittlung

Wert* vorher:	CHF	1'000'000.00	
Belehnbasis:	CHF	1'000'000.00	100%
Belehnbasisgrenze:	CHF	800'000.00	80%
Hypothek heute:	CHF	500'000.00	50%

*Wertmethoden:

- Hedonische Schätzung
- Realwertermittlung

Wert nach Investition:

- Was wird erneuert?
- Was kosten die Investitionen?
- Wertvermehrung / Werterhaltung

➤ Investitionen sind nicht immer zu 100% wertvermehrend – Faustregel ca. 2/3

Wertermittlung

theoretische Ermittlung

Wert vorher:	CHF	1'000'000.00	
Investition:	CHF	385'000.00	
Wertvermehrung:	CHF	250'000.00	65%
Neuer Wert:	CHF	1'250'000.00	100%
Max. Hypothek:	CHF	1'000'000.00	80%

- Wohneigentum kann bis zu 80% belehnt werden

Tragbarkeit



Tragbarkeit

theoretische Ermittlung

CHF	1'250'000.00	Belehnungsbasis
CHF	500'000.00	bestehende Hypothek
<u>CHF</u>	<u>385'000.00</u>	Erhöhung
CHF	885'000.00	Total Hypothek (71%)
CHF	56'442.00	kalk. Kreditkosten
CHF	169'325.00	mind. Bruttoeinkommen

Kalkulatorische Kreditkosten

- 5% Zins auf der Hypothek
- Amortisation
- Nebenkosten

Tragbarkeit

- Kreditkosten max. 33% vom Bruttoeinkommen
- Kreditkosten max. 38% vom Renteneinkommen

Übersicht Fördergelder- energiefranken.ch

ENERGIE FRANKEN

Menü 🔍

Förderbeiträge für 8200 Schaffhausen

Förderprogramme für private Gebäude

Private Unternehmen Gemeinden

Gebäude Mobilität

27 Förderprogramme gefunden [Ergebnisse durchsuchen](#) ▾

Beratung

Förderprogramm	Anbieter
GEAK mit Beratungsbericht	Kanton Schaffhausen >
Impulsberatung «erneuerbar heizen»	Bundesamt für Energie >

+ alle öffnen

Heizung

Förderprogramm	Anbieter
Anschlüsse an Wärmenetze	Kanton Schaffhausen >
Holzfeuerungen	Kanton Schaffhausen >
Holzheizungen	Energie Zukunft Schweiz >
Holzheizungen (Pellets, Schnitzel, Stückholz – auf Abklärung auch weitere)	Renera AG / Energie Zukunft Schweiz Förderprogramme >
Landwirtschaftliche Biogasanlagen	Genossenschaft Ökostrom Schweiz >
Wärmeerkopplungsanlagen	Kanton Schaffhausen >

powered by EKZ

Förderprogramm - Massnahmen

- Umfassendes Energieförderprogramm
 - Gebäudehüllensanierungen (Dach, Fassade) mit Bonusbeiträgen für PV-Anlagen und Gesamtsanierungen
 - Heizungersatz (Luft/Wasser Wärmepumpen, Erdsonden-Wärmepumpen, Holzheizungen und Anschlüsse an Fernwärmenetze)
 - Bidirektionale Ladestationen und Grundinfrastruktur für Elektromobilität in MFH

Fördergesuch einreichen

- Das Gesuch wird online über das Energieförderportal eingereicht
<https://energiefoerderung.sh.ch/#/welcome>
- Gesuchseinreichung zwingend **vor** Baubeginn durch Eigentümerschaft oder bevollmächtigte Fachperson
- Nach Einreichung kann mit der Umsetzung begonnen werden

Beurteilung nach Sanierung

A photograph of a residential roof with solar panels. The roof is covered with reddish-brown tiles. Two large, dark blue solar panels with white frames are mounted on the roof. The panels are arranged in a row, and the one in the foreground is slightly offset. The background shows lush green foliage and a white building with a window. The text 'Beurteilung nach Sanierung' is overlaid in white on the solar panels.

Wertermittlung

Beurteilung nach Sanierung

Wert vorher:	CHF	1'000'000.00	
Investitionen:	CHF	385'000.00	
Wertvermehrung:	CHF	250'000.00	65%
Neuer Wert:	CHF	1'250'000.00	

Hedonische Bewertung

Tiefer Wert:	CHF	1'152'000.00
Hoher Wert:	CHF	1'267'200.00

➤ Bewertung bestätigt Wertvermehrung

Fördergesuch abschliessen

- Nach Sanierungsabschluss kann das Fördergesuch abgeschlossen werden
- Der Abschluss erfolgt wiederum über das Energieförderportal
<https://energiefoerderung.sh.ch/#/welcome>
- Relevante Rechnungen und weitere Unterlagen der Sanierungsmassnahme
- Auszahlung der Fördergelder innerhalb von 1-2 Monaten

Förderbeiträge

- Gesamtförderbetrag 25'000 CHF
- PV-Anlage wird durch Bund gefördert
Bonusbeitrag durch den Kanton

Massnahme	Anzahl	Fördersatz	Betrag
Dämmung Dach	81 m ²	75 CHF/m ²	6'075 CHF
Bonus Solarstromanlage	81 m ²	30 CHF/m ²	2'430 CHF
Bonus Verbesserung Gebäudehülleneffizienz	220 m ²	50 CHF/m ²	11'000 CHF
Luft-Wasser Wärmepumpe	1 Stk.	3'000 CHF	3'000 CHF
PV-Anlage (Bund)	7 kWp	360 CHF/kWp	2'520 CHF
<u>Gesamt</u>			<u>25'025 CHF</u>

Vielen Dank für Ihre Teilnahme

Melanie Flubacher
Energiefachstelle

Roman Schwarz
Verantwortlicher Energieförderprogramm

Christoph Bollinger
GEAK-Berater

Marco Koradi
Leiter Kreditverarbeitung

