

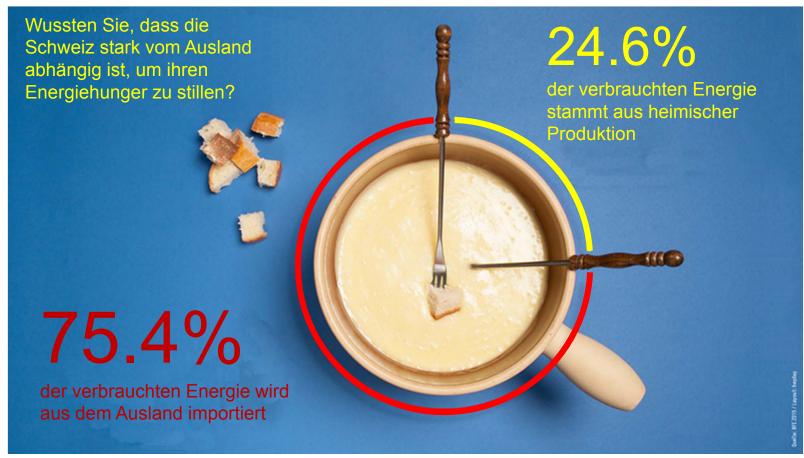
DEPARTEMENT BAU, VERKEHR UND UMWELT

Gebäude erneuern - Schritt für Schritt!

30. Oktober bis 4. Dezember 2017

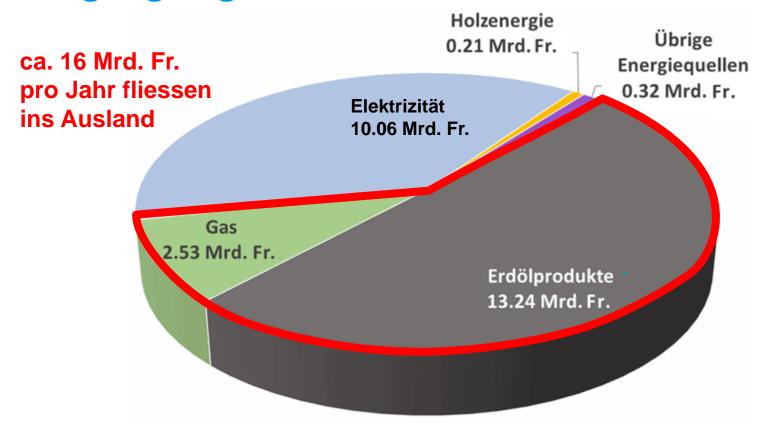
Stephan Kämpfen | Leiter Sektion Energieeffizienz der Abteilung Energie

Ausgangslage



Quelle: BFE, 2015

Ausgangslage



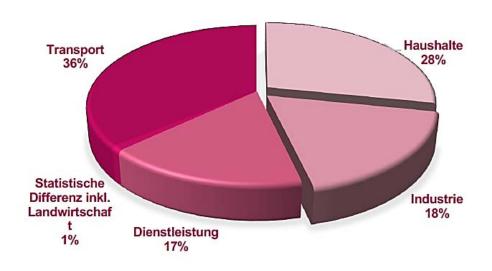
> Die Schweiz gibt über 26 Mrd. Fr. pro Jahr für Energie aus.

Quelle: Gesamtenergiestatistik BFE, 2015



VERBRAUCH ANTEIL GEBÄUDE





Verbrauch des Gebäudeparks Schweiz:

- 100 TWh, bzw. 45% des Energiebedarfs der Schweiz
- 75% von 100 TWh für Heizungen
 - 50% aus Heizöl
 - 25% aus Erdgas

Die neue Energiepolitik sieht für den schweizerischen Gebäudepark einen Verbrauch von 54 TWh im Jahr 2050 vor!

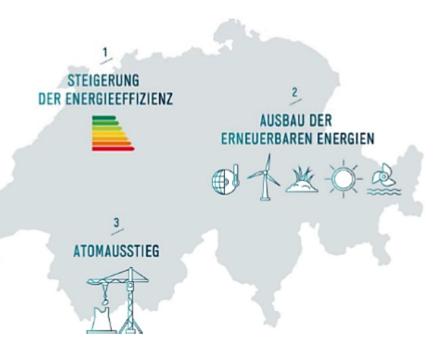
Grafik: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2016 - Aufteilung des Energie-Endverbrauchs nach Verbrauchergruppen (2016).

GEBÄUDETECHNIKKONGRESS 2017 • BENOIT REVAZ • DIREKTOR BUNDESAMT FÜR ENERGIE • 05.10.2017

Q

DAS NEUE ENERGIEGESETZ

ZIELE



Massnahmenzur Steigerung der Energieeffizienz

- Gebäude
- Mobilität
- Industrie
- Geräte

Massnahmen zum Ausbau der erneuerbaren Energien

- Förderung
- Verbesserung rechtlicher Rahmenbedingungen

Atomausstieg

- Keine neuen Rahmenbewilligungen
- Schrittweiser Ausstieg –Sicherheit als einziges Kriterium

GEBÄUDETECHNIKKONGRESS 2017 • BENOIT REVAZ • DIREKTOR BUNDESAMT FÜR ENERGIE • 05.10.2017

Q

DAS NEUE ENERGIEGESETZ MASSNAHMEN

Teilzweckbindung CO₂-Abgabe für energetische Gebäudesanierung



- Maximalgrenze von 300 Millionen auf 450 Millionen Franken pro Jahr erhöht (weiterhin 1/3 des Ertrags)
- Erhöhung CO₂-Abgabe wie bis anhin bei Nichterreichen der Zwischenziele (heute 84 Fr./t CO₂)

Anpassungen Gebäudeprogramm



- Ausschüttung in Form von Globalbeiträgen, Verantwortung für die Umsetzung liegt bei den Kantonen
- neue Auflagen an Kantone

Massnahmen



- Übertragbarkeit von energetischen Investitionskosten auf zwei nachfolgende Steuerperioden
- Abzug der Rückbaukosten eines Ersatzneubaus
- Die Vernehmlassung zur totalrevidierten Liegenschaftskosten-verordnung läuft bis zum 16.
 November 2017. Inkraftsetzung voraussichtlich am 1. Januar 2020.
- https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-67747.html

GEBÄUDETECHNIKKONGRESS 2017 • BENOIT REVAZ • DIREKTOR BUNDESAMT FÜR ENERGIE • 05.10.2017

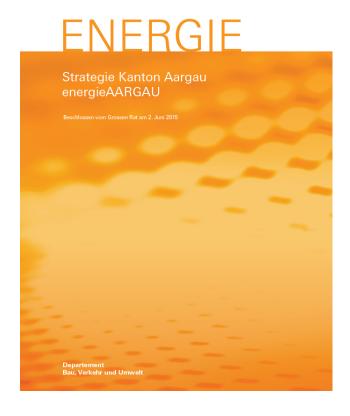


Energiestrategie Kanton Aargau

energieAARGAU

- Beschlossen vom Grossen Rat am2. Juni 2015
- Zeigt die Stossrichtung der kantonalen Energiepolitik für einen Zeitraum von 10 Jahren
- Kanton Aargau ist in der Schweiz als Energiekanton bekannt





Energiestrategie Kanton Aargau

Die drei kantonalen Leitlinien, 4 Hauptziele



- 1. Energieeffizienz
- 2. Stromeffizienz
- 3. Stromproduktionsziel
- 4. Versorgungssicherheitsziel

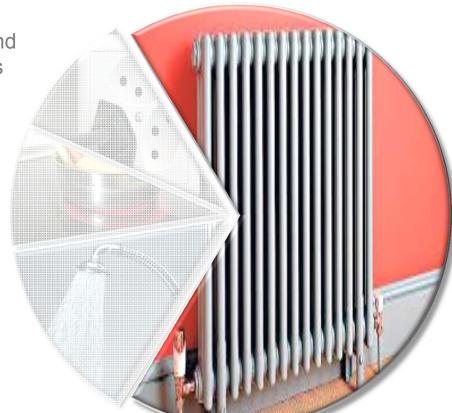
Energieverbrauch in der Schweiz

Relevanz: Energieverbrauch im Privathaushalt nach Verwendungszweck

~ 10 % Licht und Übriges

~ 9 % Kochen, Waschen

~ 14 % Warmwasser

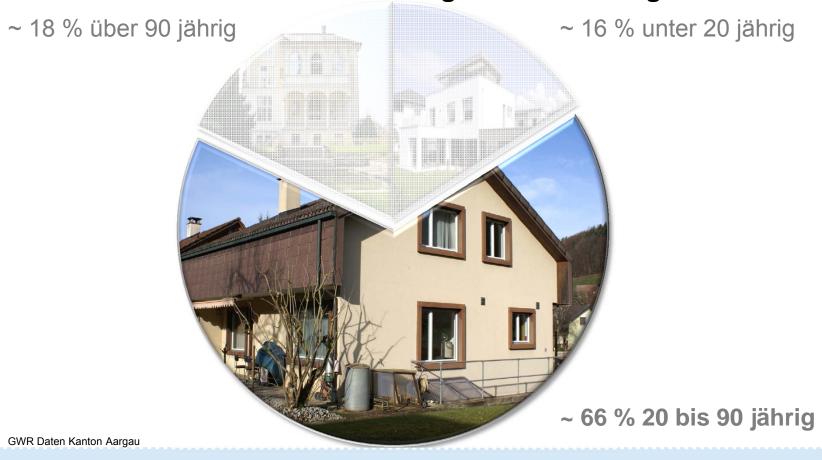


Ölheizungen in über 50% der Gebäude mit Wohnnutzungen. (GWR Juni 2012)

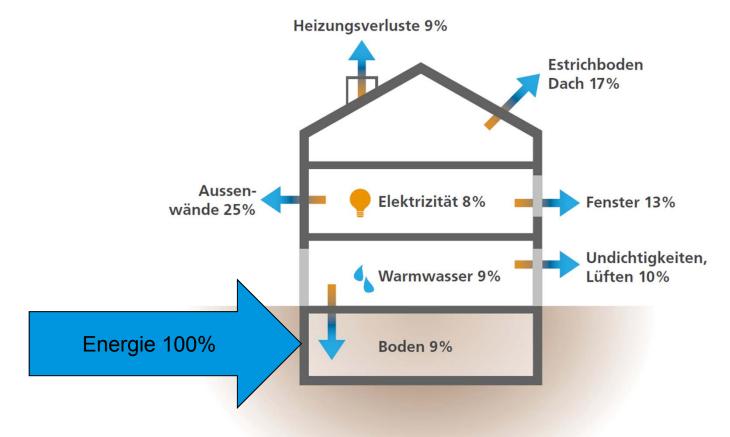
~ 67 % Heizen

Fokussierung auf relevante Zielgruppen

~ 145'000 Bauten mit Wohnnutzung im Kanton Aargau



Aufteilung der Energieverluste



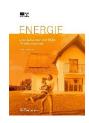
Instrumente der kantonalen Energiepolitik



Gesetzgebung / Verordnung



Finanzielle Mittel



Beratung / Information

Gebäude erneuern - Schritt für Schritt!

"Mit einer Strategie ist es ganz einfach"



energieberatungAARGAU – unabhängig und professionell



DEPARTEMENT BAU, VERKEHR UND UMWELT



EZV.

Eine Dienstleistung des Kantons Aargau



Wir sind für Sie da:

Telefon: 062 835 45 40

E-Mail: energieberatung@ag.ch

- > Für den ganzen Kanton gültig
- > Für Private, Gewerbe und Fachleute
- > Kostenlose Dienstleistung

EV

Leistungsübersicht

Umfassende Beratung rund ums Bauen mit Fokus

> die richtige Massnahme zum richtigen Zeitpunkt

Kostenlose Kurz-Beratungen

> Telefonisch und per E-Mail

Geförderte Vor-Ort-Beratungen durch kompetente Fachpersonen

> Neutral und unabhängig von Produkten, Technologien oder Energieträgern

EV.

Beratungsprodukte

Analyse Massnahmer	nplan Vorgehensw	veise Kostenermittlung	Finanzierung	Realisierung	Nachbearbeitung	>
	//		<u> </u>	/	/	

Analyse	Planung	Realisierung	
Ist-Zustand & Verbesserungspotenziale	Vertiefte Ausarbeitung von Lösungsansätzen	Qualitätskontrolle	
=> Ziel Möglichkeiten	=> Ziel Konkretisierung	Überprüfung Zielerreichung	

Projektberatung

EV

Grobberatung

Vor-Ort Beratung zur groben Beurteilung und Beantwortung von Fragen im Bereich der Haustechnik und/oder zur Gebäudehülle, wie Beispielsweise:

- Fensterersatz
- Einbau Solaranlage
- Dacherneuerung



- > Kosten ≥ Fr. 150.-
- > Förderbeitrag Kanton

Fr. 350.-

Gebäudeanalyse

GEAK® Plus





Erstellen einer umfassenden Auslegeordnung über die bauliche und energetische Situation eines Gebäudes.

- > Aufzeigen möglicher Massnahmen
 - > approximative Kosten, energetischer Nutzen
- > Grundlage für jede Entscheidungsfindung
 - > Investitionsplanung, Vorgehensweise

- > Kosten gem. Offerte Berater
- > Förderbeitrag Kanton

Fr. 800.- bis 1'100.-



Gebäudeanalyse

EV

Modernisierungskonzept

Weiterführung der Gebäudeanalyse unter Berücksichtigung der Nutzungsstrategie, Nutzwertsteigerung und der technisch und wirtschaftlich optimalen Reihenfolge.

- > Erarbeiten eines Modernisierungskonzepts
 - Kosten, energetischer Nutzen, Etappierung, Finanzierung
- > Grundlage für weitere Entscheidungsfindungen
 - > Technologieentscheidungen, Offert-Beschaffung
- > Kosten gem. Offerte Konzeptersteller
- > Förderbeitrag Kanton

Fr. 1'200.-



Heizungs-Check

- > Betriebsoptimierung der bestehenden Heizung
- > Überprüfung Heizungsersatz
- > Sensibilisierung der Gebäudebesitzer
- > Durchführung durch zugelassene Heizungsinstallateure oder Energieberatende
- Gültig für Wohngebäude (Heizungsanlage min. 5 Jahre alt)
- > Kosten
- > Förderbeitrag Kanton

Fr. 100.-

Fr. 200.-





ENERGIE







Umfassende Beratungsdienstleistungen

Projektberatung

- > Grobberatung
- > Planungsberatung
- > Industrie / Gewerbe / Dienstleistung
- Schutzobjekte und kirchliche Gebäude
- > Beratung in der Landwirtschaft

Gebäudeanalyse

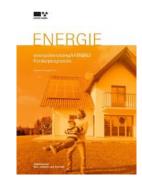
- > GEAK® Plus
- > energo[©]PREMIUM
- > Modernisierungskonzepte

Studien

 Machbarkeitsstudien zur Nutzung erneuerbare Energien

Betriebsoptimierung

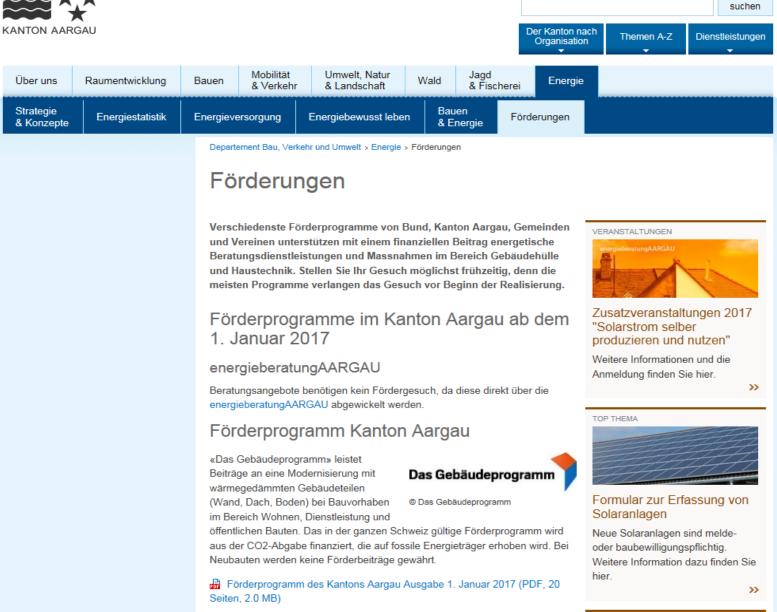
> Heizungs-Check



www.ag.ch/energie > Förderungen



Departement Bau, Verkehr und Umwelt





Das Gebäudeprogramm



Das Gebäudeprogramm fördert energetische Massnahmen an den Einzelbauteilen:

- > Fassade
- > Dach
- > Wand und Boden gegen Erdreich

Gesamtmodernisierungen werden mit einem Bonus zusätzlich unterstützt.

www.dasgebaeudeprogramm.ch

Telefon 062 835 45 35



Förderbedingungen¹⁾ 2017 im Kanton Aargau



- Das Gebäude hat ein Baubewilligungsjahr vor 2000.
- Das Gebäude ist beheizt.
- Das Gesuch muss vor Baubeginn eingereicht werden.
- Grenze für den U-Wert geförderter Bauteile: U ≤ 0,20 W/m²K
 (Ausnahme bei Wand, Boden mehr als 2 m im Erdreich: U ≤ 0,25 W/m²K).
- U-Wert-Verbesserung geförderter Bauteile: mindestens 0,07 W/m²K.
- Eine Förderzusage ist zwei Jahre ab Datum der Zusage gültig.
- Pro Antrag ab 10'000 Franken ist ein GEAK-Plus Bedingung (falls nicht möglich: Grobanalyse mit Vorgehensempfehlung gemäss Pflichtenheft BFE).
- Förderbeträge unter 3'000 Franken werden nicht ausgerichtet.

¹⁾Aufzählung nicht abschliessend



Förderbeiträge 2017 im Kanton Aargau

Wärmedämmung Fassade, Dach, Wand und Boden gegen Erdreich (M-01)



Massnahme	Bedingungen	Förderbeiträge
Gebäudehülle	U-Wert ≤ 0.20 W/m ² K Wand und Boden mehr als 2 m im Erdreich: U-Wert ≤ 0.25 W/m ² K	Fr. 40.– pro m ²
Aktion 2017 zusätzlich für Aussenwand gegen Aussenklima		Fr. 20.– pro m ²



Förderbeiträge 2017 im Kanton Aargau

Gesamtmodernisierung, Bonus Gebäudehüllen-Effizienz (M-14)



Massnahme	Bedingungen	Förderbeiträge
Bonus Gesamtmodernisierung	mindestens 90 % der Hauptflächen (Fassade und Dach) gemäss «Gebäudehülle» gedämmt.	Fr. 20.– pro m ²

Förderungen Dritter¹⁾

- > Bund (**energie**schweiz)
- > Wettbewerbliche Ausschreibungen
- > Stiftungen

- > Kommunale Förderprogramme
- > Finanzinstitute
- > Energieversorger, z.B. Stadtwerke

Weiter Informationen:

- > <u>www.ag.ch/energie</u> > Förderungen
- > www.energie-experten.ch

www.energieschweiz.ch
www.prokilowatt.ch
www.klimastiftung.ch
www.klik.ch
www.myclimate.ch



¹⁾Aufzählung nicht abschliessend





BAUEN & WOHNEN

MOBILITÄT

BUSINESS

WISSEN

FORUM

Energiefranken Förderbeiträge für 5000 Aarau



So einfach gelangen Sie zu Förderbeiträgen

Geben Sie hier die Postleitzahl des Gebäudestandorts ein - und Sie erhalten eine Auflistung aller Energie-Förderprogramme der Schweiz. Die Suche umfasst Förderprogramme der Kantone, Städte und Gemeinden sowie Kampagnen von regionalen Energieversorgungsunternehmen.

Bitte wählen Sie Ihre Postleitzahl oder Ihren Ort:



Hinweis: Die Beiträge der Förderstellen können in Einzelfällen kumuliert werden und manchmal schliessen sie sich



Newsletter

> über 1'400 Abonnenten

Die Gelegenheit, energetisch am Ball zu bleiben...

... und vieles mehr!

Jetzt anmelden!

www.ag.ch/bvu > über uns > Newsletter



professionell und unabhängig





DEPARTEMENT BAU, VERKEHR UND UMWELT



1. Mehrwert eines Modernisierungskonzeptes



Für alle Gebäudekategorien anwendbar



Kann für Wohngebäude auf GEAK-Plus aufbauen



Ermöglicht die Festlegung einer Strategie, beantwortet Detailfragen

1. Mehrwert eines Modernisierungskonzeptes



Berücksichtig individuelle Kundenbedürfnisse



Gibt es einen richtigen Zeitpunkt?



2000 Watt / nachhaltig erneuern lst das umsetzbar?

1. Mehrwert eines Modernisierungskonzeptes



Ganzheitliche Betrachtung Kundenspezifische Detaillösungen



Evaluation alternativer Energieträger



Beantwortet Fragen zu Kosten, Steuern, Termine

2. Beispiel Kat. I



Bewertung

sehr energieeffizient



wenig energieeffizient

Effizienz Gebäudehülle Effizienz Gesamtenergie

В



Einfamilienhaus



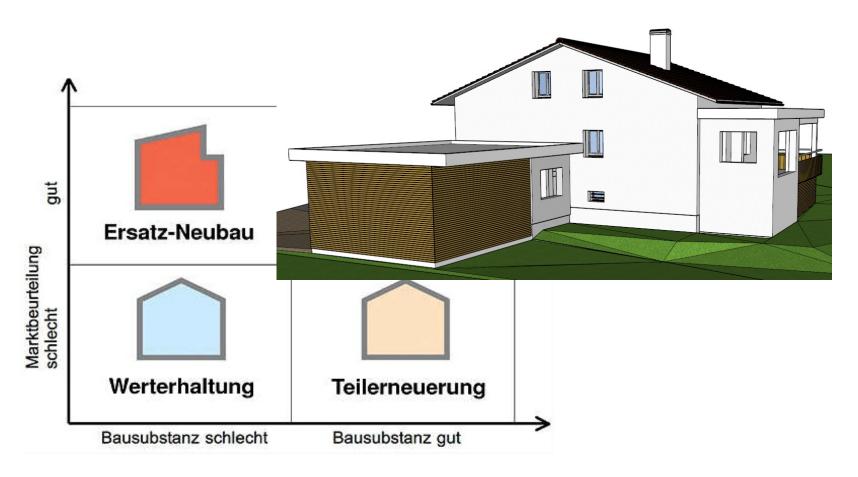
Auf Basis





3. Strategie





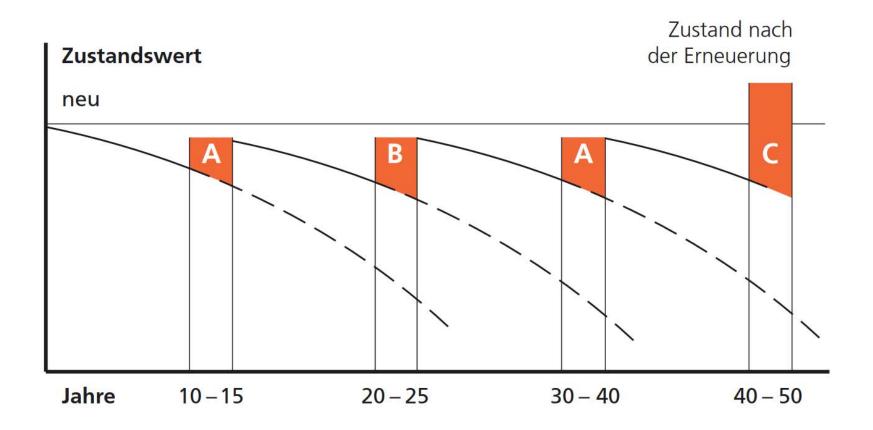
4. Kundenbedürfnisse





5. Der richtige Zeitpunkt





5. Der richtige Zeitpunkt

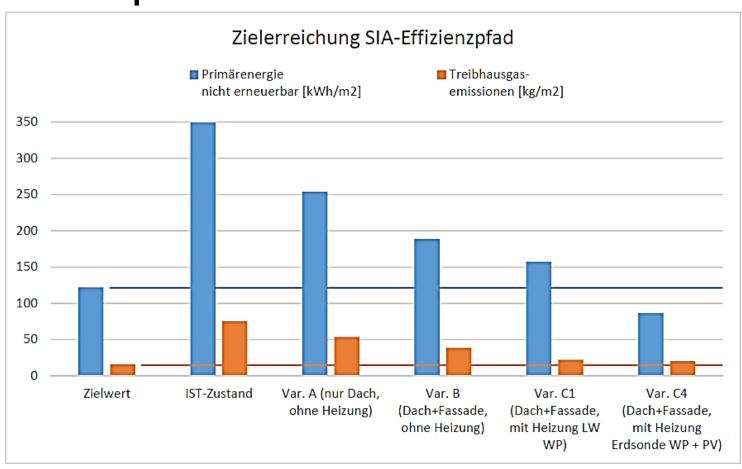




6. 2000 Watt / nachhaltig erneuern

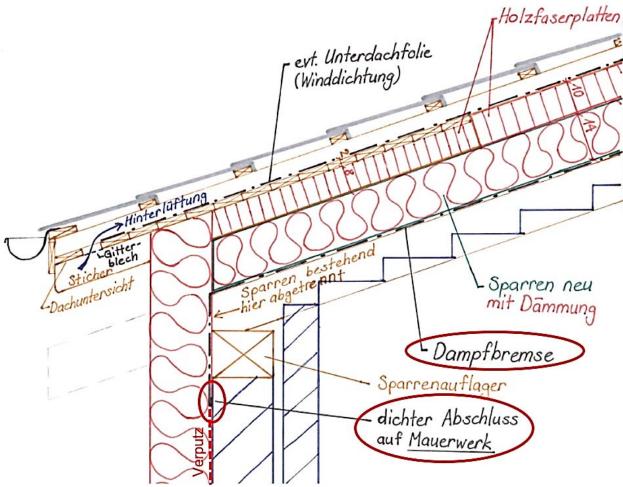


Effizienzpfad



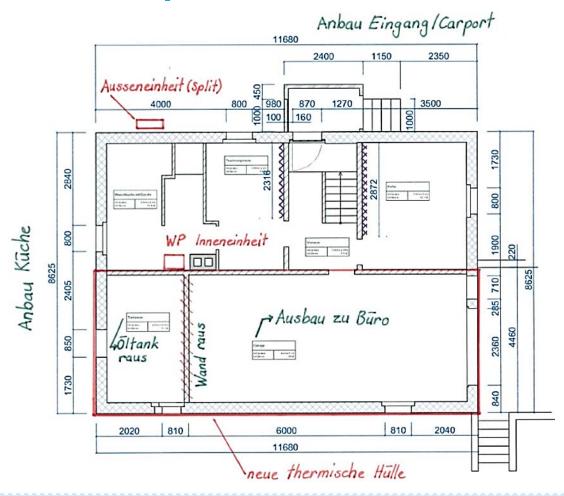
7. Ganzheitliche Betrachtung Detaillösungen Gebäudehülle





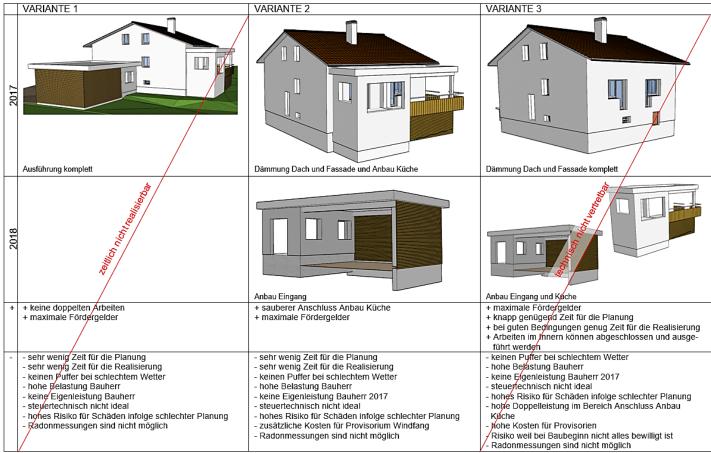
7. Ganzheitliche Betrachtung Ausbaupotenzial / Gebäudehülle





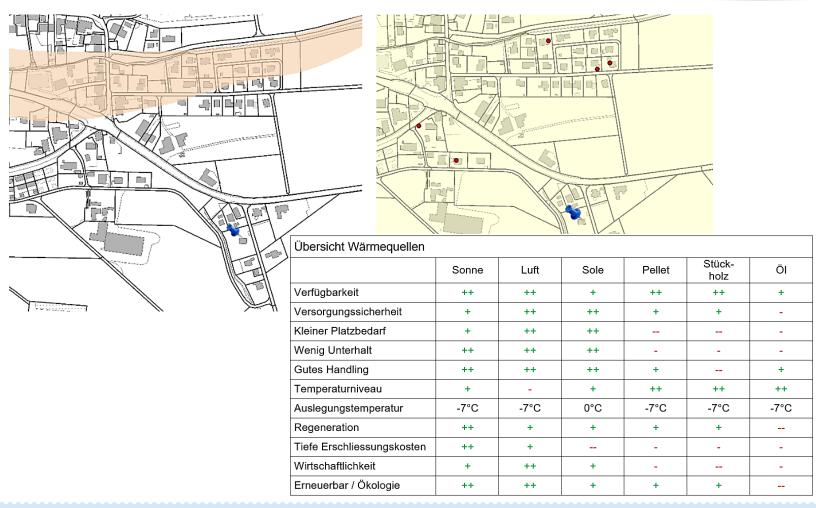
7. Ganzheitliche Betrachtung Mögliche Anbauten











8. Evaluation alternativer Energieträger



Variantenvergleich Energiesysteme

	isierung			Version 1				21. Juni 2017				
Übersicht	1	V1 Luftwasser WP			V2 Luftwasser WP mit PV		3	V3 Erdwärmesonde WP		4	V4 Erdsonde WP mit PV	
Investitionskosten		36'000	CHF		54'000	CHF	\triangle	52'000	CHF	4	70'000	CHF
Jährliche Kosten		3'600	CHF/a		3'600	CHF/a	\rightarrow	4'000	CHF/a	4	4'000	CHF/a
Primärenergiebedarf (gesamt)		16'800	kWh/a	\triangle	17'600	kWh/a	\triangle	17'200	kWh/a	4	18'000	kWh/a
Primärenergie nicht erneuerbar	\rightarrow	300	kWh/a		100	kWh/a	\triangle	200	kWh/a		100	kWh/a
Treibhausgas-Emissionen		90	kg/a CO _{2e}	\rightarrow	320	kg/a CO _{2e}	\triangle	200	kg/a CO _{2e}	4	420	kg/a CO _{2e}
Umweltbelastung (UBP)		540'000	Punkte/a	\rightarrow	730'000	Punkte/a		610'000	Punkte/a	4	800'000	Punkte/a
Energiebedarf nach MINERGIE	\rightarrow	17'300	kWh/a	\rightarrow	9'500	kWh/a	\rightarrow	15'300	kWh/a		7'600	kWh/a
Gestehungskosten Wärme		26.2	Rp./kWh		24.0	Rp./kWh		30.1	Rp./kWh		26.9	Rp./kWh
Gestehungskosten Elektrizität					24.0	Rp./kWh					26.9	Rp./kWh
Jährliche Energiekosten Wärme	\rightarrow	1580	CHF/a	0	610) CHF/a		1410) CHF/a		440	CHF/a
Fazit, Empfehlung	geringe Gestehungskosten, hohe Energiekosten		mittlere Gestehungskosten, geringer Energiebedarf		→ mittlere Gestehungskosten, hohe Energiekosten & -bedarf			hohe Gestehungskosten, tiefe Energiekosten & -bedarf				
	gut / niedrig / erfüllt Zahlenvergleich: Unteres Drittel			mittel / teilweise erfüllt Zahlenvergleich: Mittleres Drittel		schlecht / hoch / nicht erfüllt Zahlenvergleich: Oberes Drittel						

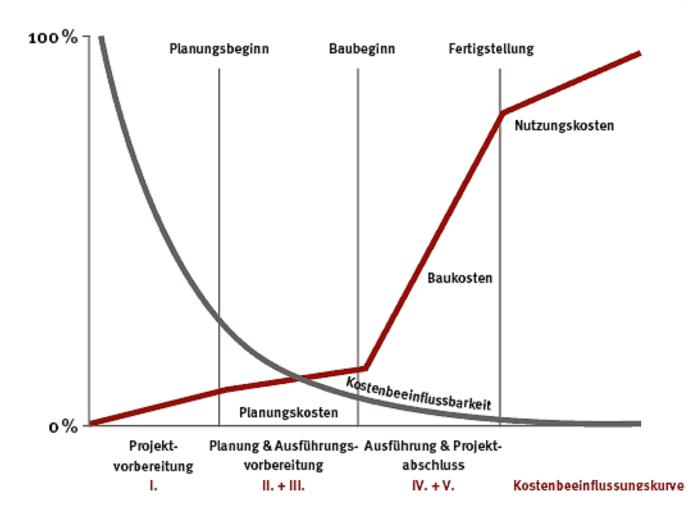




					Blindmodul mit Entlüftungsrohr
	41 Mc → DC	odule à 29 2-Leistung	0 Wp von 11.9	kWp	
	→ Eri	rag von ru	ınd 11'00() kWh pro	Jahr
7.77 m					
					Schneefänger –
/					

9. Kosten, Steuern, Termine





9. Kosten, Steuern, Termine



	Baukosten		I Investi	tionen		rhaltende ndungen	E Energiesparende Massnahmen		
2017									
Vorarbeiten / Garten	Fr.	8'000	Fr.	4'000	Fr.	4'000			
Baumeister (Abbrüche, Entsorgung, inkl. EL)	Fr.	16'000	Fr.	8'000	Fr.	8'000			
Gerüst	Fr.	5'000					Fr.	5'000	
Dach (inkl. Dachfenster)	Fr.	55'000			Fr.	17'000	Fr.	38'000	
PV-Anlage (Indach)	Fr.	35'000					Fr.	35'000	
Spengler	Fr.	6'000			Fr.	6'000			
Fassade	Fr.	55'000					Fr.	55'000	
Sonnenschutz (Storen)	Fr.	10'000	Fr.	2'000	Fr.	8'000			
Elektro	Fr.	8'000	Fr.	2'000	Fr.	6'000			
Schreinerarbeiten (inkl. Garagentor/-tür)	Fr.	10'000			Fr.	10'000			
Sanitär / Sickerleitung	Fr.	5'000			Fr.	5'000			
Planung (EL, GEAK+, Konzept)	Fr.	20'000	Fr.	1'000	Fr.	8'000	Fr.	11'000	
Versicherungen	Fr.	1'000					Fr.	1'000	
Total 2017	Fr.	234'000	Fr.	17'000	Fr.	72'000	Fr.	145'000	

10. Umsetzung



10. Umsetzung / Gebäudevorbereitung





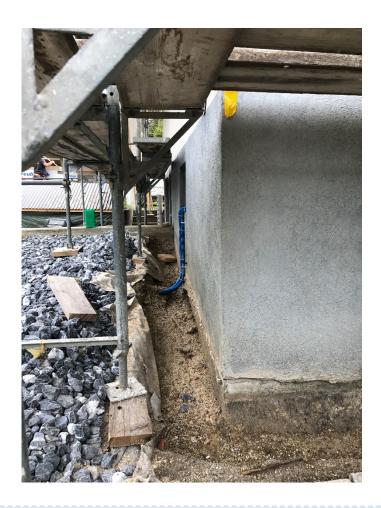
10. Umsetzung / Gebäudevorbereitung



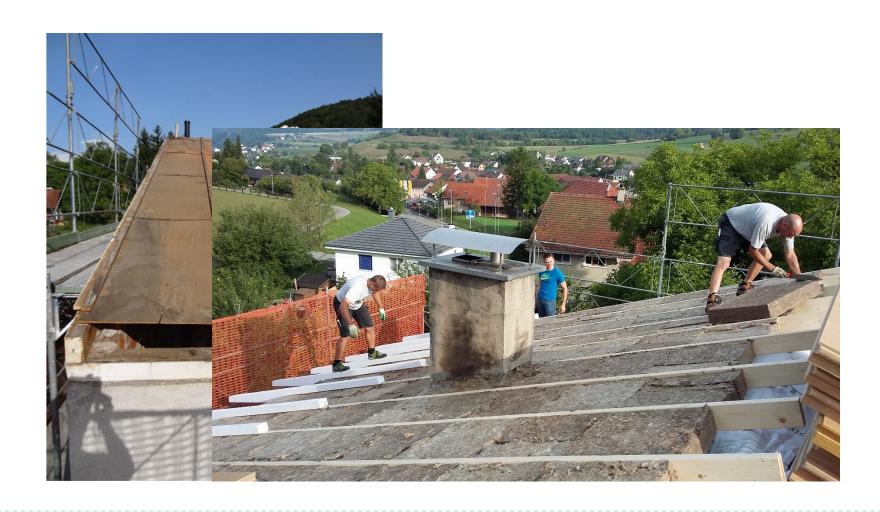


10. Umsetzung / Gebäudevorbereitung





10. Umsetzung / Dach



10. Umsetzung / Dach



10. Umsetzung / Dach



























Steuern optimieren – Modernisierung wirtschaftlich planen





Heinz Imholz / Urs Windisch Architekturbüro, Bauberatung Ehrendingerstrasse 42, 5408 Ennetbaden



Überblick

- Finanzplanung / Steuern
- Budgetierung / Gesamtübersicht
- Kosten und Nutzen der Gebäudemodernisierung
- Ausblick

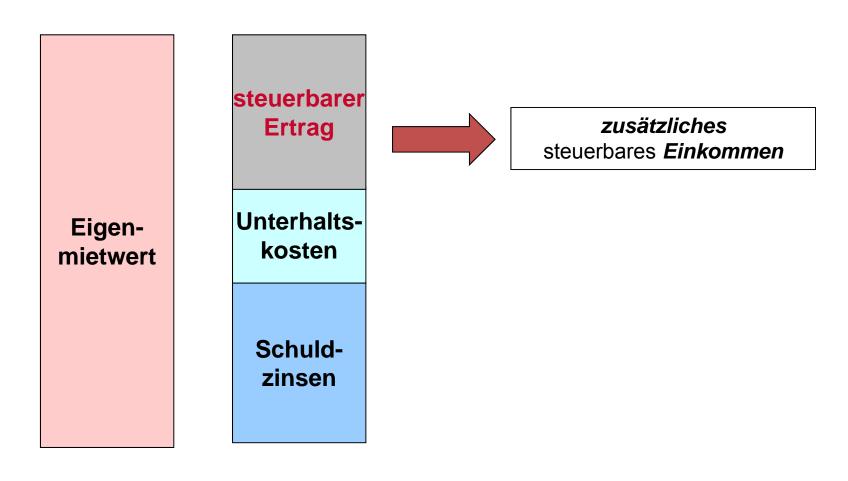


Finanzplanung, Kosten- und Steueroptimierung bei der

Gebäudemodernisierung

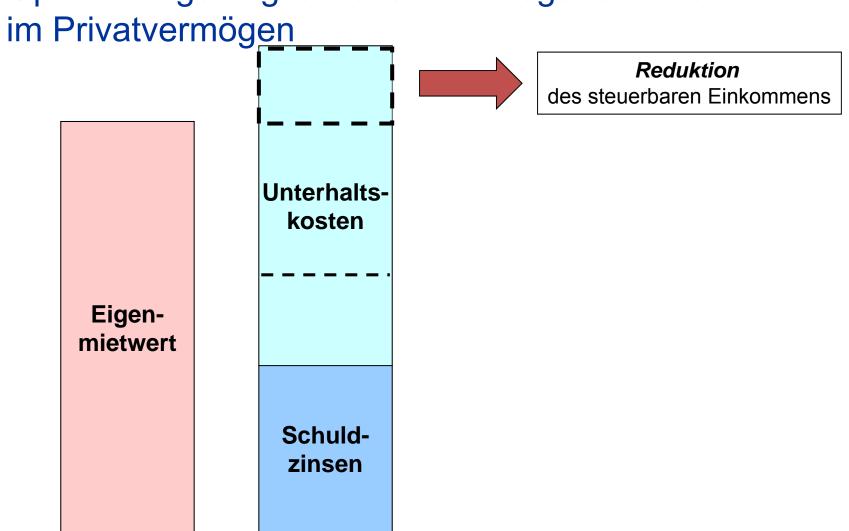


Steuerliche Komponenten bei Liegenschaften im Privatvermögen





Optimierungsmöglichkeiten bei Liegenschaften





Unterhaltskosten

Werterhaltende Aufwendungen Wertvermehrende Aufwendungen



abzugsfähig



nicht abzugsfähig



Werterhaltende Aufwendungen

Instandstellungskosten

Ersatz von Bauteilen

- → *periodisch* anfallende Kosten
- → Kosten in *grösseren* Zeitabständen
- → *veraltete* oder *defekte*Bauteile

(Ausbesserungen, Streichen von Innenräumen, Service an fest installierten Geräten, ...)

(Tapezieren, Fassaden-Renovationen, Abschleifen von Parkettboden, ...) (sanitäre Anlagen, Küche, Bodenbeläge, ...)

Achtung: Neue Bauteile mit *höherer Qualität und/*oder *Komfort*-> Ein Teil der Unterhaltskosten gilt steuerlich als *wertvermehrend* und ist *nicht* abzugsfähig!

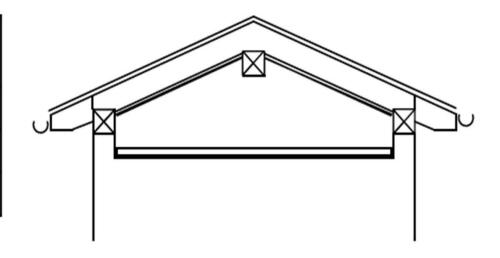


Energiesparende und dem Umweltschutz dienende Investitionen

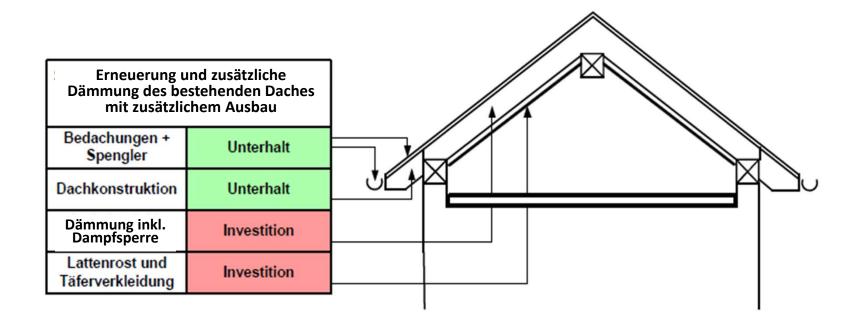
- Wärmedämmung von Böden, Wänden, Dächern und Decken
- Ersatz von Fenstern durch energetisch bessere Fenster
- Ersatz von Rollläden, Jalousieläden, etc.
- Wärmepumpen, Holzfeuerungen, Nutzung von Sonnenergie, etc.
- Ersatz Kochherd, Backofen, Kühlschrank, Tiefkühler, Geschirrspüler, Waschmaschinen, etc.
- Kosten für energietechnische Analysen und Energiekonzepte



Erneuerung des bestehenden Steil- daches mit zusätzlicher Dämmung		
Bedachungen + Spengler	Unterhalt	
Dachkonstruktion	Unterhalt	
Dämmung inkl. Dampfsperre	Energiespar- massnahme	

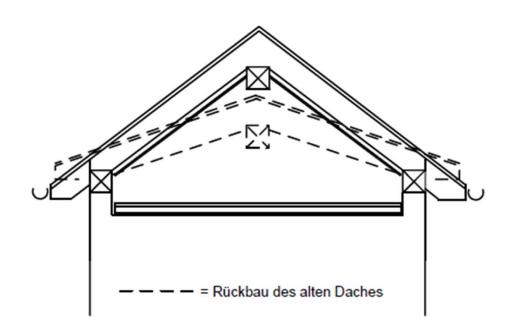








Vergrösserung und Ausbau des Dach- raumes mit zusätzlicher Dämmung.		
Bedachungen + Spengler	Investition	
Dachkonstruktion	Investition	
Dämmung inkl. Dampfsperre	Investition	
Lattenrost und Täferverkleidung	Investition	

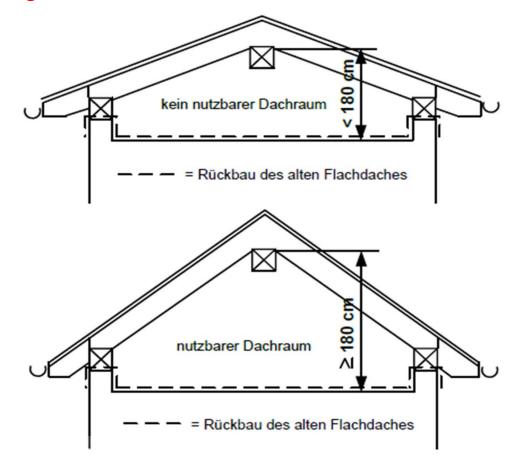




Isolation ersetzen durch Dämmung

Steildach mit zusätzlicher Dämmung anstelle Flachdach		
Bedachungen +	75 % Unterhalt	
Spengler	25 % Investition	
Dachkonstruktion	75 % Unterhalt 25 % Investition	
Isolation inkl.	Energiespar-	
Dampfsperre	massnahme	

Steildach mit zusätzlicher Dämmung anstelle Flachdach		
Bedachungen + Spengler	Investition	
Dachkonstruktion	Investition	
Isolation inkl. Dampfsperre	Investition	





Budgetierung / Gesamtübersicht

Vorbereitung: Energie- und Umbaukonzept

- + Modernisierungskosten
- + Planungs- und Vorbereitungskosten
- + Baubewilligung
- + Notariatskosten
- + Bauversicherungen
- Förderungen
- Steuerersparnis
- Betriebskosten

Ausarbeitung von Umbauvarianten (GEAK® Plus Modernisierungskonzept)



Förderungen

- Gebäudeprogramm der Kantone (Flächenbeiträge) www.ag.ch/energie/förderungen
- Beiträge Kanton (Energieberatung, Energiekonzepte, GEAK® Plus)
- Beiträge von Gemeinden (bei den Gemeindeverwaltungen anfragen)
- Beiträge Bund für Solarstromanlagen
- Beiträge Ersatz Beleuchtungsanlagen (grössere Objekte)



Termine / Kosten / Steuern

- Frühzeitige Terminplanung
- o Planung / Eingaben Gemeinde und Förderungen
- Ausführung / Jahreszeit
- Kosten auf verschiedene Jahre verteilen
- o Investitionen verteilen
- Steuerersparnis



Finanzierung

- Eigenkapital (Bar, PK, 3. Säule, Guthaben) in der Regel 33%
- Fremdkapital (Bank, Versicherung) in der Regel 66%

Finanzierungsrichtlinien der Geldgeber

- Liegenschaftswert vor und nach dem Umbau
- Kreditwürdigkeit der Eigentümer
- Plausibilität der berechneten Kosten
- Interne Beurteilungen, z.B. Wertsteigerung infolge Lage



Kosten und Nutzen der Gebäudemodernisierung

Beispiel Erneuerung Einfamilienhaus



Erneuerung Einfamilienhaus

Bestand

Nach Erneuerung



Energie- und Umbaukonzept

Dachaufstockung Wärmedämmung Wärmeerzeugung





Energie- und Umbaukonzept Zusammenfassung

Art	Kosten CHF	Einsparung kWh/a
Fassadendämmung + Verputz+ Gerüst	47'000	9'000
Fensterersatz	32'000	6'000
Rolläden ersetzen	11'000	0
Dämmung Kellerdecke	8'000	2′000
Schrägdach dämmen, Dachaufstockung	100'000	6'000
Innenausbau Dachgeschoss	60'000	0
Heizungsersatz + Solaranlage therm.	60'000	10'000
Allgemeine Renovationen Innen	100'000	0
Umgebung, Instandstellungen	30'000	0
Planung, Gebühren, Bewilligungen	52'000	0
Total	500'000	33'000



Förderungen

DasGebäudeprogramm	CHF/m2	CHF
Fassadendämmung	40	8'600

Myclimate	
Ersatz Oelheizung durch Wärmepumpe	1'000

Energieberatung	
Grobberatung	350
Gebäudeanalyse GEAK® Plus	800
Modernisierungskonzept	1'200



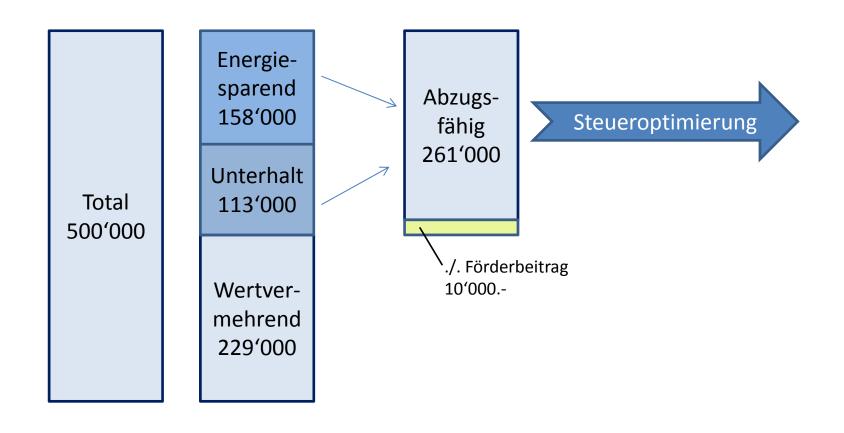
Steuern, abzugsfähige Kosten

Art	Unterhalt	Wert- vermehrend	Energie- sparend	Total abzugsfähig	Total
Energiekonzept			2'000	2'000	2'000
Fassadendämmung	9'000	8'000	30'000	39'000	47'000
Fensterersatz		6'000	26'000	26'000	32'000
Rolläden ersetzen/ neu	3'000	2'000	6'000	9'000	11'000
Dämmung Kellerdecke			8'000	8'000	8'000
Schrägdach neu		100'000			100'000
Innenausbau Dach		60'000			60'000
Heizung + Solar			60'000	60'000	60'000
Renovation EG+OG	80'000	10'000	10'000	90'000	100'000
Umgebung	10'000	20'000		10'000	30'000
Gebühren Honorare	11'000	23'000	16'000	27′000	50'000
Total	113'000	229'000	158'000	271′000	500'000

Förderbeiträge sind nicht abzugsfähig



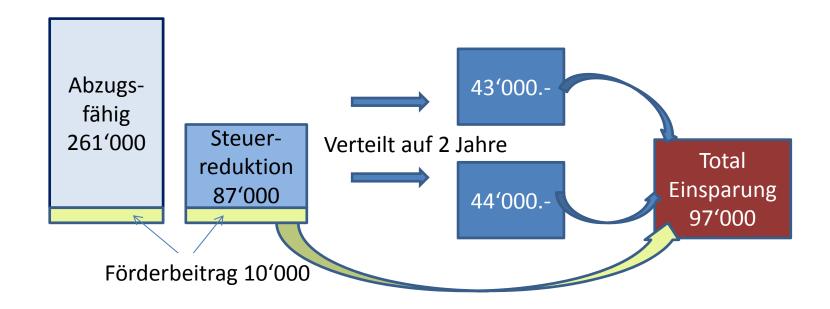
Kostenübersicht





Planung / Optimierung

Je nach Wohnort und Höhe des steuerbaren Einkommens beträgt der Steuerabzug zwischen 30 und 45 Prozent der Renovationskosten. In unserem Beispiel beträgt der Grenzsteuersatz 33%:





Resultate wärmetechnische Massnahmen

- Zusatzkosten energetische Massnahmen CHF 158'000 - 62'000 = 96'000.-
- Verbrauchsreduktion 33'000 kWh pa
- Reduktion Heizkosten CHF 2'900.-

Nicht berücksichtigt: Höherer Komfort, verbesserte Schalldämmung, Werterhaltung



Ausblick

