EWS

Herzlich Willkommen

HEV Arth-Goldau

Agenda

- Gebäudeenergieausweis der Kantone
- "Königsweg" Sanierung
  - Verluste & Einsparmöglichkeiten
- Förderbeiträge Kanton und Bund
- Mögliches Vorgehen energetische Sanierung
- QR-Code zum Download der Präsentation

GEAK und GEAK Plus
Energieetikette für Gebäude

GEAK-Klasse	Effizienz der Gebäudehülle	Gesamtenergieeffizienz
A	Hervorragende Wärmedämmung, Fenster mit Dreifach-Wärmeschutzverglasungen. Bis 25 kWh/m²a*.	Hocheffiziente Gebäudetechnik für die Wärmeerzeugung (Heizung und Warmwasser) und die Beleuchtung. Ausgezeichnete Geräte. Einsatz erneuerbarer Energien.
B	Neubauten erreichen aufgrund der gesetzlichen Anforderungen die Kategorie B. Bis 50 kWh/m²a*.	Neubaustandard bezüglich Gebäudehülle und Gebäudetechnik. Einsatz erneuerbarer Energien.
C	Altbauten mit umfassend erneuerter Gebäudehülle. Bis 75 kWh/m²a*. Baujahr ab 2000.	Umfassende Altbauerneuerung (Wärmedämmung und Gebäudetechnik). Meistens mit Einsatz erneuerbarer Energien.
D	Nachträglich gut und umfassend gedämmter Altbau, jedoch mit verbleibenden Wärmebrücken. Bis 100 kWh/m²a*. Baujahr ab 1990.	Weitgehende Altbauerneuerung, jedoch mit deutlichen Lücken oder ohne Einsatz erneuerbarer Energien.
E	Altbauten mit erheblicher Verbesserung der Wärmedämmung, inkl. neuer Wärmeschutzverglasung. Bis 125 kWh/m²a*.	Teilerneuerte Altbauten, z. B. mit neuer Wärmeerzeugung und evtl. neuen Geräten und neuer Beleuchtung.
F	Gebäude, die teilweise gedämmt sind. Bis 150 kWh/m²a*.	Bauten mit höchstens teilweiser Modernisierung und dem Einsatz einzelner neuer Komponenten oder erneuerbarer Energien.
G	Altbauten mit höchstens lückenhafter oder mangelhafter nachträglicher Dämmung und grossem Erneuerungspotenzial. Mehr als 150 kWh/m²a*.	Altbauten mit veralteter Gebäudetechnik und ohne Einsatz erneuerbarer Energien, die ein grosses Verbesserungspotenzial aufweisen.

Grenze Heizungsersatz

GEAK und GEAK Plus
Energieetikette für Gebäude

GEAK-Klasse	Effizienz der Gebäudehülle	Gesa fizienz
A	Hervorragende Wärmedämmung, Fenster mit Dreifach-Wärmeschutzverglasungen. Bis 25 kWh/m²a*.	Hoch nik für die Wärmeerzeugung (Heizung und chtung. Aus euerbarer Energien.
B	Neubauten erreichen aufgrund der gesetzlichen Anforderungen die Kategorie B. Bis 50 kWh/m²a*.	Ne und Gebäudetechnik. Ei
C	Altbauten mit umfassend erneuerter Gebäudehülle. Bis 75 kWh/m²a*. Baujahr ab 2000.	U nd nergien.
D	Nachträglich gut und umfassend gedämmter Altbau, jedoch mit verbleibenden Wärmebrücken. Bis 100 kWh/m²a*. Baujahr ab 1990.	en
E	Altbauten mit erheblicher Verbesserung der Wärmedämmung, inkl. neuer Wärmeschutzverglasung. Bis 125 kWh/m²a*.	vtl.
F	Gebäude, die teilweise gedämmt sind. Bis 150 kWh/m²a*.	und dem Einsatz arer Energien.
G	Altbauten mit höchstens lückenhafter oder mangelhafter nachträglicher Dämmung und grossem Erneuerungspotenzi Mehr als 150 kWh/m²a*.	hnik und ohne Einsatz grosses Verbesserungspotenzial

Zustand analysieren

Potenzial erkennen

Von Förderung profitieren

Grenze Heizungsersatz

EWS

Königsweg beim Sanieren

Königsweg beim Sanieren

Energetische Sanierung:

- Energiebedarf => Kosten => CO2 reduzieren
- Klima schonen
- Wohnkomfort steigern
- Liegenschaft aufwerten, Wert erhalten
- Fördergelder beziehen
- Steuerabzüge geltend machen

Was können wir zur Energiestrategie beitragen?

- Benutzerverhalten ändern
- Energetische Sanierung Planen
- Gebäudehülle sanieren und auf erneuerbare Heizung umstellen
- Gebäude richtig betreiben
- Nachhaltige Produkte verwenden

Königsweg beim Sanieren

Treibhausgasemmissionen in der Schweiz:

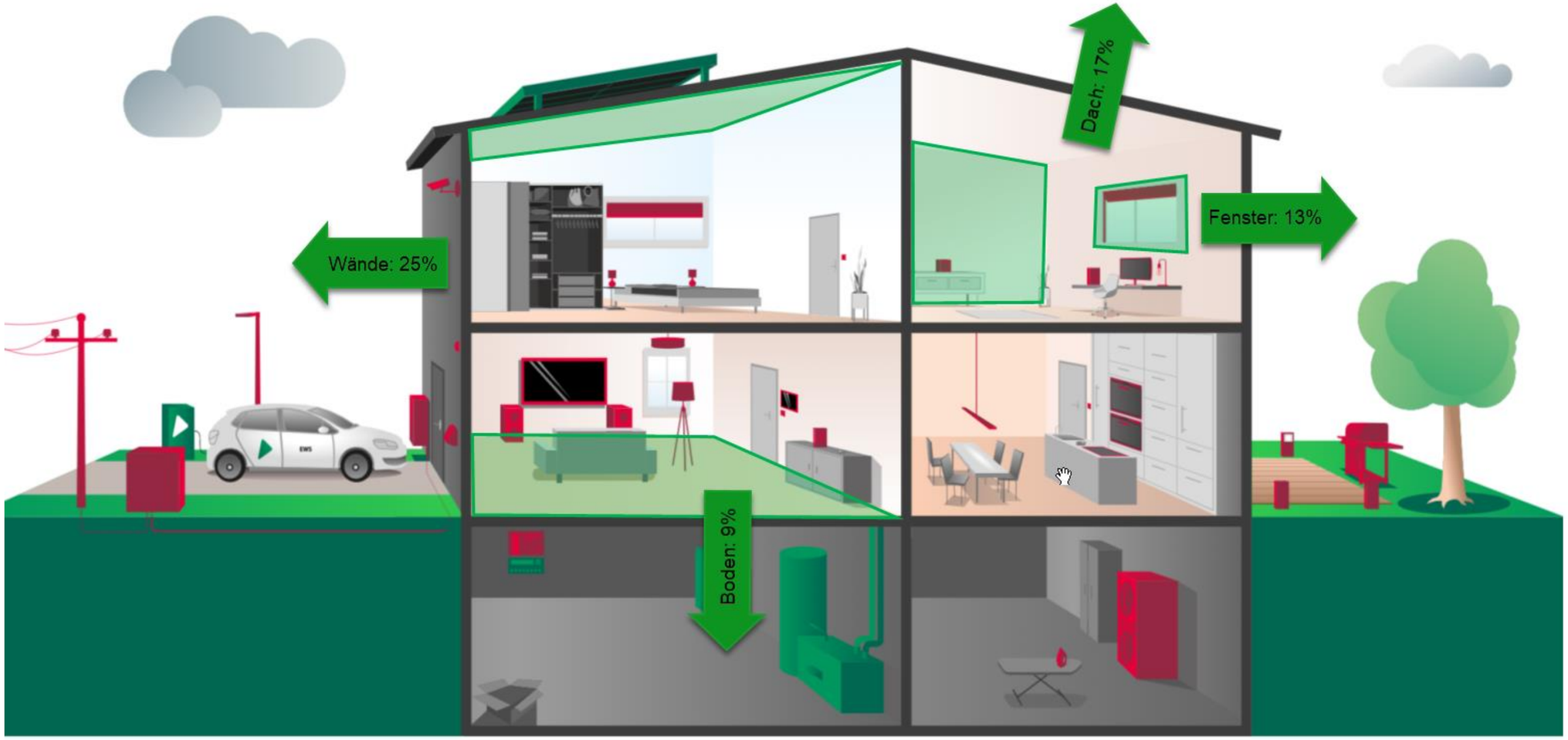
31 % durch den Verkehr (ohne internationaler Flug- und Schiffsverkehr)

24 % durch Gebäude

25 % durch die Industrie
20 % durch die Landwirtschaft und Abfallbehandlung sowie den Ausstoss von synthetischen Gasen

Quelle: bafu Bundesamt für Umwelt; Klima: Das Wichtigste in Kürze (admin.ch)

Grössenordnung der Energieverluste in nicht saniertem EFH



Königsweg beim Sanieren

Möglichkeiten um den Energieverbrauch zu minimieren

Fassadensanierung

- Aussendämmung anbringen
- Innendämmungen bauphysikalisch abklären/prüfen
- Wärmebrücken beachten (Balkonplatten, Terrain, Kellerdecken)

Sparpotenzial ca. 10-20%

Königsweg beim Sanieren

Möglichkeiten um den Energieverbrauch zu minimieren

Dämmung Boden/Kellerdecke

- Trennung von Kalt- und Warmräumen
- Treppenuntersichten (Keller zu Wohnen)
- Leitungen dämmen
- Kostengünstige Massnahme

Sparpotenzial ca. 5-10%

Königsweg beim Sanieren

EWS

Möglichkeiten um den Energieverbrauch zu minimieren

Dämmung Dach/Estrichboden

- Verschiedene Möglichkeiten (Aufsparrendämmung, Zwischensparrendämmung, Kombination von beiden)
- Sanierung von aussen möglich
- Estrichbodendämmung günstige Variante
- Sommerlicher Hitzeschutz verbessern
- Grundlage für PV-Installation

Sparpotenzial ca. 10-20%

Königsweg beim Sanieren

Möglichkeiten um den Energieverbrauch zu minimieren

Fensterersatz

- Vollständiger Ersatz
- Ersatz mit Renovationsfenstern
- Gummidichtungen wechseln & richtig einstellen

Sparpotenzial ca. 5-10%

Königsweg beim Sanieren

Möglichkeiten um den Energieverbrauch zu minimieren

Heizungsersatz Heizung und Warmwasser

- Erneuerbare Energien nutzen
- Heizung eher knapp dimensionieren
- Wärmepumpen mit guten Wirkungsgraden
- Möglichkeiten für Fernwärme prüfen

Sparpotenzial ca. 5-10%

Königsweg beim Sanieren

Möglichkeiten um den Energieverbrauch zu minimieren

Einbau kontrollierte Wohnungslüftung

- Wärmerückgewinnung der Luft, keine Verschwendung nach Aussen
- Vermeiden von Feuchteschäden
- Lärmschutz => Fenster zu => trotzdem frische Luft
- Fenster dürfen geöffnet werden
- Einzelraumlösungen möglich

Sparpotenzial ca. 5-10%

Königsweg beim Sanieren

Möglichkeiten um den Energieverbrauch zu minimieren

Solarwärme

- Warmwasser bis zu 50% abgedeckt
- Warmwasser Fläche EFH ca. 4-7 m2
- Warmwasser und Heizungsunterstützung EFH 10-15 m2

Sparpotenzial ca. 5-10%

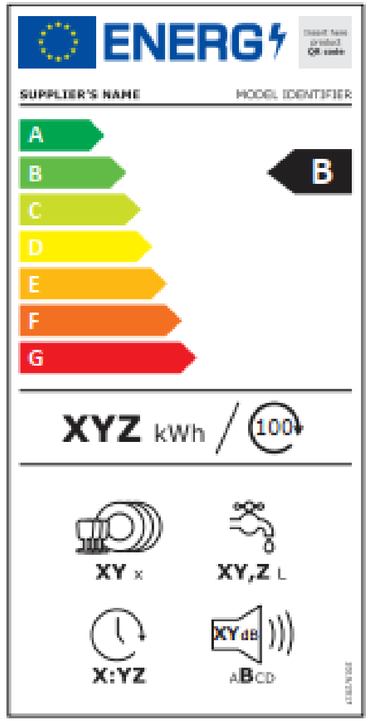
Königsweg beim Sanieren

Möglichkeiten um den Energieverbrauch zu minimieren

Elektrizität

- Stromsparende Geräte nutzen
- Standby vermeiden/reduzieren
- Neuere Geräte in der Regel effizienter

Sparpotenzial ca. 5-10%



Königsweg beim Sanieren

Möglichkeiten um den Energieverbrauch zu minimieren

Solarstrom

- Teil der Energie kann selber hergestellt werden
- Vor Ort verbrauchen => Rest ins Netz
- Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch ZEV möglich

Sparpotenzial je nach Grösse

Königsweg beim Sanieren

Mögliche Vorgehen bei der Sanierung

Gesamterneuerung

+ Verteilung über mehrere Jahre möglich (Steuern, Finanzierung)
+ allfällige Mieterhöhungen gestaffelt möglich
+ Wohnungen meistens bewohnbar

- Baukosten insgesamt höher
- Planungsfehler/Planungsprobleme können eher passieren
- Beinträchtigung der Bewohner über längeren Zeitraum

Königsweg beim Sanieren

EWS

Mögliche Vorgehen bei der Sanierung

Gesamterneuerung

+ tiefere Baukosten
+ Abstimmung der energetischen Massnahmen optimal
+ Energieeinsparung wird schnellstmöglich erzielt
+ Insgesamt kürzerer Zeitraum
+ Minergiezertifizierung möglich

- Finanzierung gesamten Baukosten
- Allenfalls nachteilig bei Steuern. Staffelung der Unterhaltsabzüge bis zu drei Perioden
- Bewohnbarkeit während der Bauarbeiten

Förderbeiträge Kanton und Bund

EWS

Gebäudeprogramm im Kanton Schwyz (Förderprogramm)

Förderungen im Kanton Schwyz: **Direkte Massnahmen** (2022)

Fördergegenstand	*Mod.*	*Förderbeitrag in Fr.*
• **Wärmedämmung** (Hülle)	*M-01*	Flachdach: **60**/m^2 Fassade, Boden, Steildach: **80**/m^2
• **Stückholzfeuerung inkl. Pellet-Feu.**	*M-02*	**5'000**/Anlage
• **Autom. Holzfeuerung bis 70 kW**	*M-03*	**4'000**/Anlage **+ 200**/kW
• **Autom. Holzfeuerung über 70 kW**	*M-04*	**5'000**/Anlage **+ 200**/kW
• **Luft/Wasser Wärmepumpe**	*M-05*	**4'000**/Anlage **+ 200**/kW
• **Sole/Wasser-, Wasser/Wasser-WP**	*M-06*	**8'000**/Anlage **+ 200**/kW
• **Anschluss an Wärmenetz**	*M-07*	**4'000**/Anlage **+ 200**/kW

Quelle: Amt für Umwelt und Energie Kt. Schwyz

Förderbeiträge Kanton und Bund

Gebäudeprogramm im Kanton Schwyz (Förderprogramm)

Förderungen im Kanton Schwyz: **Direkte Massnahmen** (2022)

Fördergegenstand	*Mod.*	*Förderbeitrag in Fr.*
• **Solarkollektoranlage** (Warmwasser)	*M-08*	**3'000**/Anlage **+ 500**/kW
• **Umfassende Gesamtsan. (Minergie)**	*M-12*	EFH **100/**m^2 EBF MFH **60/**m^2 EBF Sonstige **40/**m^2 EBF

Quelle: Amt für Umwelt und Energie Kt. Schwyz

Förderbeiträge Kanton und Bund

Gebäudeprogramm im Kanton Schwyz (Förderprogramm)

Förderungen im Kanton Schwyz: **Indirekte Massnahmen**

- **GEAK-Plus** («IM-07»)
  (GEAK = Schweizweit einheitlicher Gebäudeenergieausweis der Kantone)

  - Für **Ein-** und **Doppeleinfamilienhäuser** **Fr. 1’000.-**
  - Für alle **anderen Gebäudekategorien** **Fr. 1’500.-**

- **Impulsberatungen** («IM-17» und «IM-18»)
  Seit 1. April 2022 fördert der Bund (Energie Schweiz [BFE]) Impulsberatungen zu 100%.

  - **bis 6 Wohneinheiten** («IM-17) **Fr. 450.-**
  - **ab 7 Wohneinheiten** («IM-18») **Fr. 1’800.-**

  Die Impulsberatung ist seit 1. April für alle Hauseigentümer kostenlos!

Quelle: Amt für Umwelt und Energie Kt. Schwyz

Förderbeiträge Kanton und Bund

EWS

Gebäudeprogramm im Kanton Schwyz (Förderprogramm)

Gesuch für Fördergelder

Energieförderprogramm kantonschwyz
Kanton Schwyz

Hilfe / Kontakt Sprache

Willkommen auf dem Web-Portal des Kantons Schwyz

Sie sind auf dem Gesuchsportal des Gebäudeprogramms von Bund und Kanton Schwyz. Gesuche können ab sofort wieder eingereicht werden.
Im Bereich der Wärmedämmung gibt es unterschiedliche Förderbeiträge für ein Flachdach und die restlichen Bauteile.
Der Beitrag beim Flachdach beträgt Fr. 60.- pro m^2, bei den restlichen Bauteilen Fr. 80.- pro m^2.
Das Gesuchsformular ist am Schluss schriftlich in Papierform einzureichen. Die Postadresse finden Sie auf dem ausgedruckten Gesuchsformular.
Bitte beachten Sie die neuen Postadressen der Prüstellen.
Alle anderen **Gesuchsbeilagen sind möglichst elektronisch** einzureichen. Die Beilagen können im Portal als PDF oder JPG Datein hochgeladen werden.
Leider ist auf Grund der vielen Anträge für die Gesuchsabwicklung mit einer gewissen Wartezeit zu rechnen.

Weitere Informationen zu den Fördermassnahmen des Kantons Schwyz finden Sie auf folgender Seite:
www.energie.sz.ch/förderprogramm
Videoanleitung

☞ www.dasgebaeudeprogramm.ch

Sie haben bereits ein Benutzerkonto?

ZUR ANMELDUNG

Sie sind noch nicht für den Gesuchstellungsprozess registriert?

NEUES BENUTZERKONTO ERSTELLEN

Vor Beginn der Arbeiten einreichen

Quelle: Amt für Umwelt und Energie Kt. Schwyz

Förderbeiträge Kanton und Bund

Gebäudeprogramm im Kanton Schwyz (Förderprogramm)

Das müssen Sie beachten:

- Gesuch muss zwingend **vor Baubeginn eingereicht werden**. Eine nachträgliche Unterstützung von bereits ausgeführten Massnahmen ist ausgeschlossen.
- Förderprogramm gilt **nur** für **bestehende Bauten.**
- Die geförderten Massnahmen müssen **2 Jahre nach Erhalt der Förderzusage abgeschlossen** sein (ausser «GEAK Plus»: 3 Monate).
- Gesuch muss **elektronisch** auf dem Portal *(https://portal.gebaeudeprogramm.ch/sz)* **und schriftlich** an die Energiefachstelle eingereicht werden.

Quelle: Amt für Umwelt und Energie Kt. Schwyz

Förderbeiträge Kanton und Bund

Gebäudeprogramm im Kanton Schwyz (Förderprogramm)

Informationen und Adressen

- **Impulsberatung** (oder Suche nach Fachberatern):
  «Welche Heizsysteme kommen in Frage?»
  ☞ www.erneuerbarheizen.ch

- **Förderbeiträge nutzen**
  ☞ www.dasgebaeudeprogramm.ch
  ☞ www.energiefranken.ch

- **Amt für Umwelt und Energie** (AfU) **des Kantons Schwyz**
  ☞ Energiefachstelle Tel. 041 819 19 90
- ☞ EWS AG, energetische Sanierung Tel. 041 818 33 86

Quelle: Amt für Umwelt und Energie Kt. Schwyz

EWS

Mögliches vorgehen energetische Sanierung

Energetische Sanierung

EWS

Phasen	Leistung	Ziele	Hilfsmittel
1 Strategische Planung Phase 1	Bedürfnisformulierung Lösungsstrategien festlegen	• Bedürfnisse, Ziele und Rahmenbedingungen definiert, Lösungsstrategie festgelegt	- GEAK und GEAK Plus - Energieberatungen allgemein - Gebäudeprogramm Abklärungen - Planung der finanziellen Unterstützung durch Förderprogramme - Beurteilung von Grundstücken - Planung energetische Sanierung - Impulsberatungen - Beratungen zu nachhaltigem Bauen und Ökologie
2 Vorstudien Phase 2	Projektdefinition, Machbarkeitsstudie Auswahlverfahren	• Vorgehen und Organisation festgelegt Projektierungsgrundlagen definiert • Machbarkeit nachgewiesen • Sanierungsvariante/Projekt ausgewählt, welche den Anforderungen am besten entsprechen • Projektpflichtenheft erstellt	- Bauphysikalische Beurteilungen und Beratungen - Feuchteschutz, Prüfen von Plänen, Mögliche Komplikationen aufzeigen im Zusammenhang mit Sanierung und Bauteilen - Expertisen und Schadensbeurteilungen - Umbaustrategien festlegen - Machbarkeitsstudien
3 Projektierung Phase 3	Vorprojekt Bauprojekt Bewilligungsverfahren (allfällige Auflagen)	• Konzept und Wirtschaftlichkeit optimiert • Projekt und Kosten optimiert, Termine definiert • Projekt bewilligt, Kosten und Termine geprüft • Baukredit geprüft und vorhanden	- Planung und Baueingaben von An- und Einbauten an bestehende Gebäude - Baubegleitung/Bauherrenvertretung/Beratung - Finanzierungsvorschläge ausarbeiten - Statische Vorabklärungen - Kostenplanung - Terminplanung

Energetische Sanierung

EWS

Phasen	Leistung	Ziele	Hilfsmittel
4 Ausschreibung Phase 4	Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag	• Vergabereife erreicht • Kauf- und Werkverträge abgeschlossen	- Submission und Ausschreibungen von Arbeiten - GU Angebote Umbauten und Sanierungen
5 Realisierung Phase 5	Ausführungsprojekt Ausführung Inbetriebnahme, Abschluss	• Ausführungsreife erreicht • Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt • Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen • Schlussabrechnung • Arbeiten abgenommen • Mängel behoben	- Bauleitungen - Baubegleitung/Bauherrenvertretung - Qualitätssicherung und Abnahmen - Mängelmanagement - Schlussrechnung erstellen
6 Bewirtschaftung Phase 6	Betrieb Erhaltung	• Betrieb sichergestellt und optimiert • Gebrauchstauglichkeit und Wert des Bauwerks für definierten Zeitraum aufrechterhalten	- Unterhalt und Wartung - Wartungsvertrag

Vergütung für Strom auf PV-Anlage

https://www.vese.ch/pvtarif/

Strommangellage

Aktuelle Informationen

Welche Faktoren beeinflussen das Risiko einer Strommangellage?

Wie viel Gas fliesst nach Europa?	Wie ist das Wetter in Europa?	Stehen alle Kraftwerkskapazitäten in der Schweiz zur Verfügung?	Welche zusätzlichen Reservekapazitäten stehen bereit?
Wie kalt wird der Winter?	Wie viel regnet es in der Schweiz?	Wie ist die Verfügbarkeit der Kernkraftwerke in Frankreich?	Wirken die Spar-Appelle?

Bereitschaftsgrade für die Überwachung und Sicherstellung der Stromversorgung

BG 1
Überwachung der Versorgungslage

Monitoring der Speicher und des Verbrauchs

Aktueller Bereitschaftsgrad

BG 2
Alarmierung & erhöhte Bereitschaft

Einsparappelle an die Verbraucher, Sparmassnahmen auf freiwilliger Basis (Aufgabe der Behörden, WL)

BG 3
Antrag zur Inkraftsetzung BVO

Vernehmlassung
Entscheid
Inkraftsetzung
(Aufgabe der Behörden, WL, Bundesrat)

BG 4
Umsetzung BVO*

- ★ Verbot der Nutzung bestimmter Geräte
- ★ Kontingentierung von Endverbrauchern
- ★ Zyklische Abschaltungen von Stromnetzen
- ★ Zentrale Steuerung des Schweizer Kraftwerkparks

Min. 10 Tage

Min. 2 – 3 Tage

BG	Bereitschaftsgrad
BVO	Bewirtschaftungsverordnungen Elektrizität
WL	Wirtschaftliche Landesversorgung

Verbrauchslenkung durch OSTRAL

EWS

Verbote und Verbrauchseinschränkungen

Um Energie zu sparen werden nicht absolut notwendige, energieintensive Geräte **durch den Bundesrat verboten**.

Dazu könnten u.a. folgende Einrichtungen gehören:

- Sauna, Whirlpool, Schwimmbäder
- Klimaanlagen
- Rolltreppen und Aufzüge
- Schaufensterbeleuchtungen, Leuchtreklamen
- usw.

Die Liste wird durch den Bundesrat festgelegt und in einer Bewirtschaftungs-verordnung publiziert.

Kontingentierung

Kontingentierung ist die «sanfte» Sparmassnahme:

Alle **Grossverbraucher sind dazu verpflichtet** eine angeordnete Energiemenge einzusparen, um Abschaltungen möglichst zu vermeiden.

Grossverbraucher haben diesbezüglich Vorteile:

- Sie sind am Besten in der Lage, sich darauf vorzubereiten.
- Sie können individuelle unternehmens-interne Massnahmen planen, die ihren Betrieb am geringsten beeinträchtigen würden.

Zyklische Abschaltungen

Zwei Stufen von Abschaltungen sind vorbereitet:

= **4h** Unterbruch,
bis zu **8h** Versorgung für jedes Teilgebiet

= **4h** Unterbruch,
bis zu **4h** Versorgung für jedes Teilgebiet

★ Mit erheblichen Konsequenzen für Wirtschaft und Bevölkerung !
Das Motto soll darum heissen:

★ Gemeinsam und solidarisch genügend sparen, um Abschaltungen um jeden Preis zu verhindern !

Kontingentierung (Vertrieb)

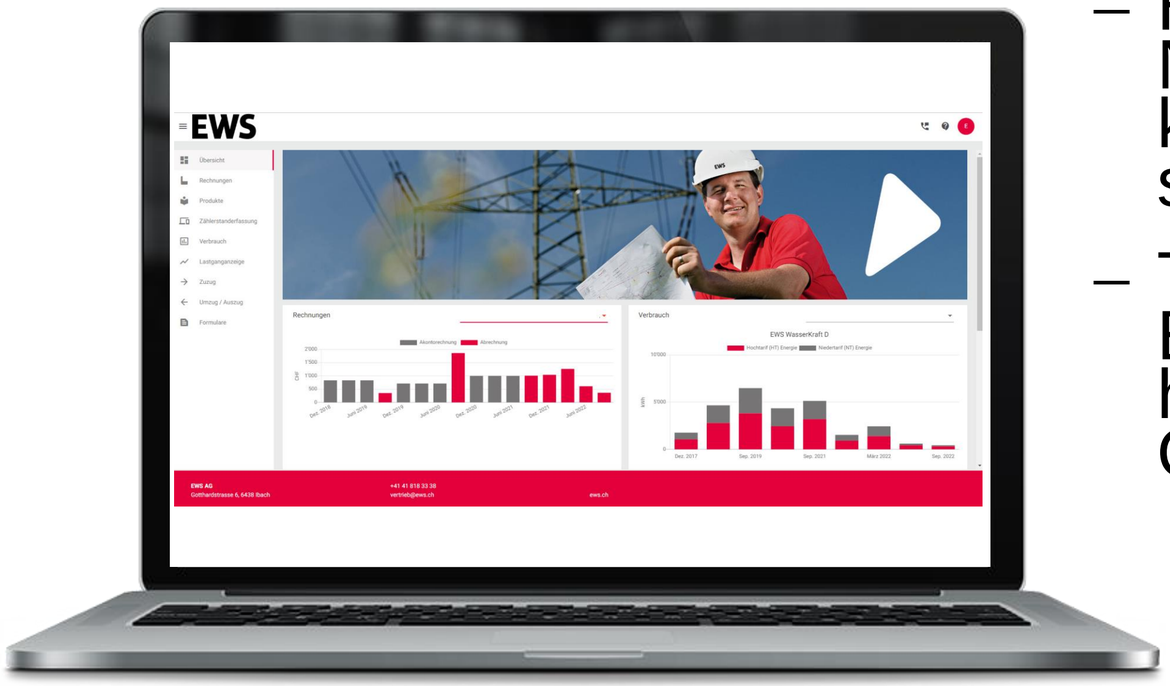
- **Grosskunden** mit über **100'000 kWh/a** müssen ihren **Verbrauch einschränken.**
- **OSTRAL bestimmt die Reduktion z.B.: 20%**
- EWS berechnet anhand vom **letztjährigen Verbrauch** den reduzierten erlaubten Verbrauch pro Monat.
- Wie der Kunde die Energie einspart ist seine Sache.
- **EWS muss die Einsparung kontrollieren**, wenn das Sparziel nicht erreicht wurde mit dem Kunden besprechen und evtl. BWL melden.

Bei Bedarf Energieberatung beiziehen

– Bei umfangreicheren Abklärungen, komplexen Fällen oder umfassenden Effizienzberatungen kann ein spezialisierter Energieberater helfen.

➔ **Weitere Informationen:**
www.energieschweiz.ch (Unternehmen)

Visualisierung von Energieverbrauchsdaten



- Hilfe beim Stromsparen: Nur wer seinen Verbrauch kennt, kann auch Energie sparen.
- Tools zu Visualisierung der Energieverbrauchsdaten helfen bei der laufenden Optimierung.

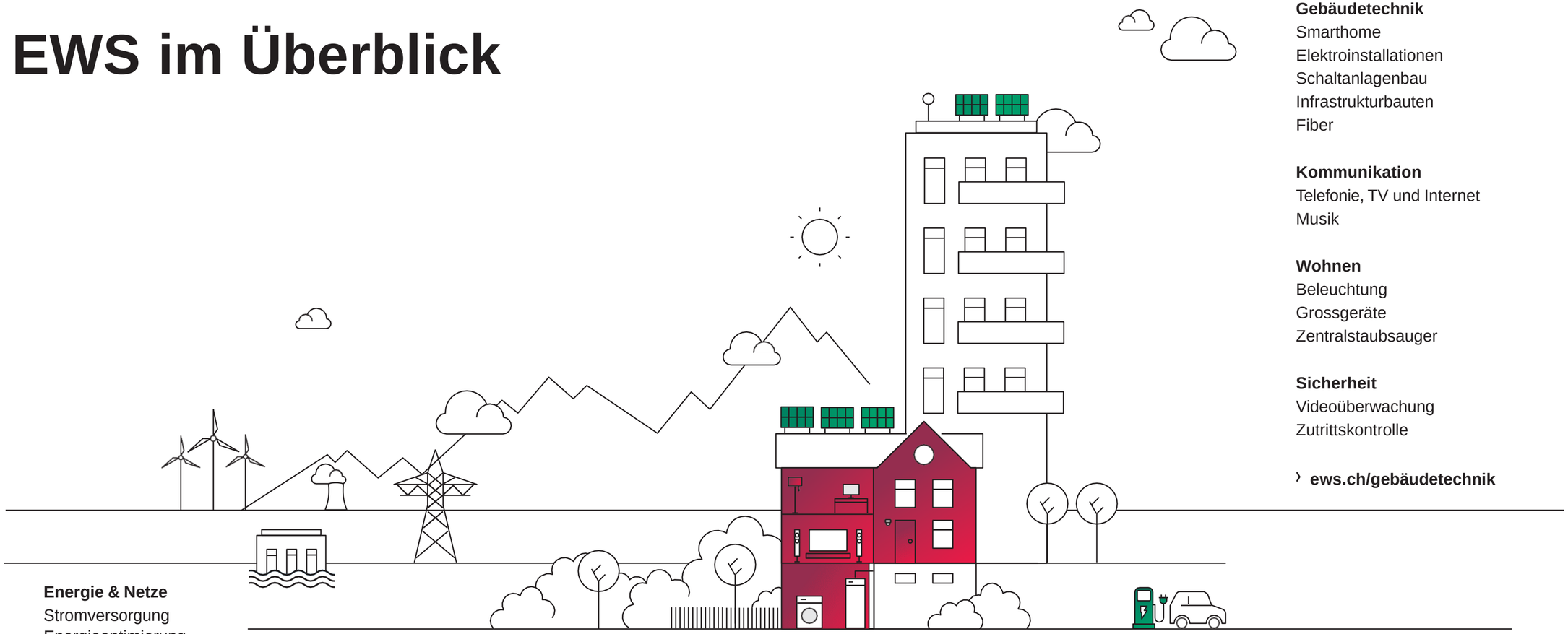
EWS unter-stützt Unter-nehmen

Weitere Informationen

Aktuelle Informationen

www.ews.ch/strommangel

EWS im Überblick



Gebäudetechnik
Smarthome
Elektroinstallationen
Schaltanlagenbau
Infrastrukturbauten
Fiber

Kommunikation
Telefonie, TV und Internet
Musik

Wohnen
Beleuchtung
Grossgeräte
Zentralstaubsauger

Sicherheit
Videoüberwachung
Zutrittskontrolle

› **ews.ch/gebäudetechnik**

Energie & Netze
Stromversorgung
Energieoptimierung
Datenverbindungen (Fiber)
24-Stunden-Pikettdienst

Nachhaltigkeit
Photovoltaikanlage
Batteriespeicher
Eigenverbrauchsoptimierung

ews.ch/pv
ews.ch/evg

Energetische Sanierung
Energie- & Bauberatung
Fördergelder & GEAK
Brandschutz
Planung & Bauleitung
Gesamtdienstleister

ews.ch/sanieren

Heizen
Wassererwärmer
Wärmepumpe

ews.ch/heizen

E-Mobilität
Elektrotankstelle

ews.ch/e-mobilitaet

«Team Rot bildet über 25 Lernende aus.»

Ausbildungsmöglichkeiten für Lernende

- Automatiker/in EFZ
- Elektroinstallateur/in EFZ
- Gebäudeinformatiker/in EFZ
- Montage-Elektriker/in EFZ
- Informatiker/in Systemtechnik EFZ
- Mediamatiker/in EFZ
- Netzelektriker/in EFZ
- Kauffrau/mann EFZ

EWS

QR-Code für Präsentation zum downloaden

EWS

Wir sind bereit.

Team Rot.