



PROGRAMM

Begrüssung durch Regierungsrat und Bezirk Schwyz

Fachvortrag «erneuerbar heizen»
[Möglichkeiten, wirtschaftliche und gesetzliche Aspekte]

Förderung Kanton Schwyz

Fachvortrag E-Mobilität
[Tipps zum Kauf, Ladeinfrastruktur]

erneuerbarheizen

ENERGIE REGION INNERSCHWYZ

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER



erneuerbarheizen

ENERGIE REGION INNERSCHWYZ

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER



erneuerbarheizen

INHALTSÜBERSICHT



- Herausforderung Klimaneutrale Schweiz
- Wirtschaftlichkeit Heizungsersatz
- Übersicht Heizsysteme
- Energievorschriften Heizungsersatz
- Nutzung Sonnenenergie
- Vorgehen beim Heizungsersatz
- Zusammenfassung

erneuerbarheizen

HERAUSFORDERUNG KLIMANEUTRALE SCHWEIZ

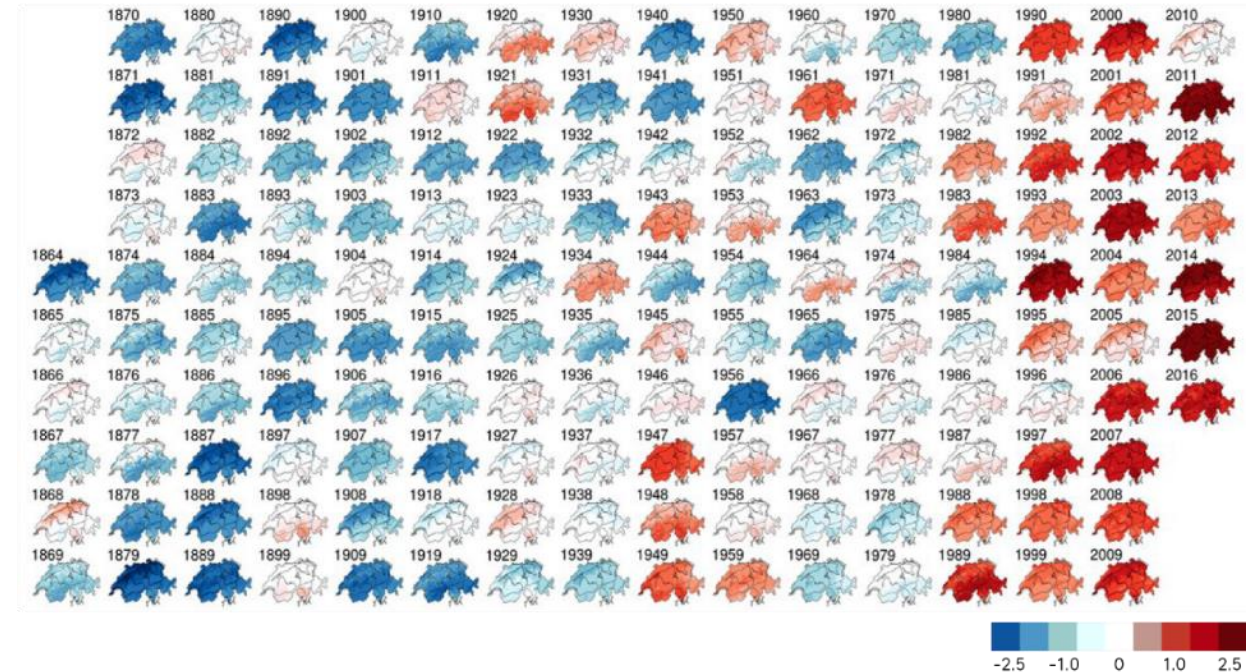


Beschluss Bundesrat, 28.8.2019

- Ab dem Jahr 2050 soll die Schweiz unter dem Strich keine Treibhausgasemissionen mehr ausstossen («Netto Null»).
- Damit entspricht die Schweiz dem international vereinbarten Ziel, die globale Klimaerwärmung auf maximal 1,5°C gegenüber der vorindustriellen Zeit zu begrenzen.

HERAUSFORDERUNG KLIMANEUTRALE SCHWEIZ

- Schweiz **doppelt betroffen**: CH + 2°C, Global + 0.9°C (seit Messbeginn 1864)
- Erneuerbare Heizsysteme: Sehr gutes Kosten/Nutzen-Verhältnis.
- Jedes Verbleiben bei einer fossilen Heizung ist eine verpasste Chance für die nächsten 20 Jahre.



HERAUSFORDERUNG KLIMANEUTRALE SCHWEIZ



Quelle: iStock/scubaluna

Fossile Heizsysteme stossen CO₂ aus und tragen zur Klimaerwärmung bei.

HERAUSFORDERUNG KLIMANEUTRALE SCHWEIZ



Heizungersatz ohne fossile Brennstoffe (Heizöl/Erdgas)

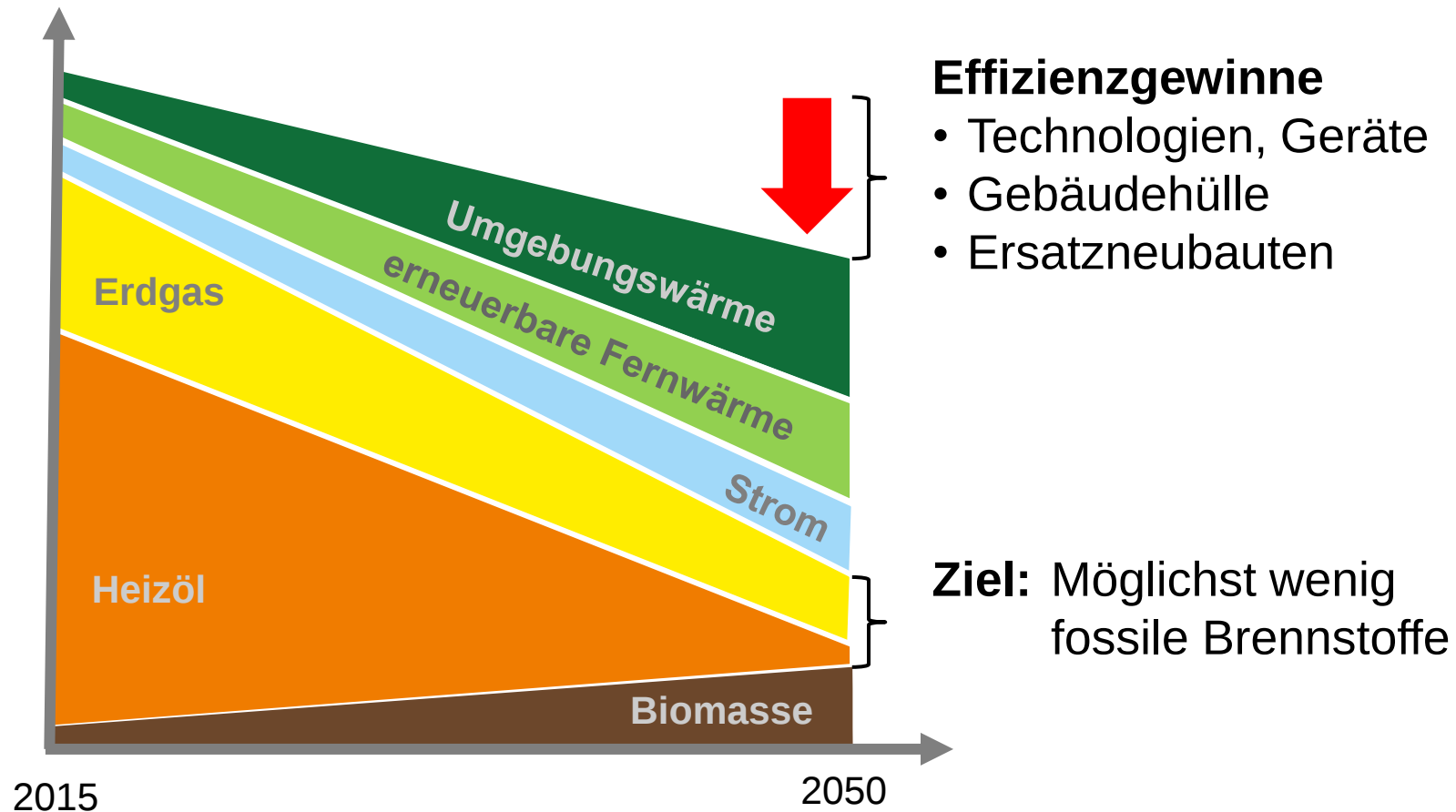
Problematik: Der 1:1-Ersatz „war“ immer einfacher*

- Keine vertiefte Abklärung erforderlich (bequem)
- Niedrige Investitionskosten (günstig)
- Keine (Bau-)Bewilligung erforderlich (einfach)
- «Man weiss, dass es funktioniert.» (sicher)

*Kanton Schwyz: Bei der Sanierung bestehender Heizung dürfen fossile Systeme nur bei der Erreichung der GEAK-Effizienzklasse D oder besser eingebaut werden.

HERAUSFORDERUNG KLIMANEUTRALE SCHWEIZ

Gebäudepolitik 2050 (EnDK / Kantone)



HERAUSFORDERUNG KLIMANEUTRALE SCHWEIZ



Programm EnergieSchweiz



HERAUSFORDERUNG KLIMANEUTRALE SCHWEIZ

www.erneuerbarheizen.ch

HEIZUNG ERSETZEN – KLIMA SCHÜTZEN – GELD SPAREN

Wenn Sie Ihre fossile Heizung ersetzen, können Sie Ihre **CO₂-Emissionen** deutlich senken und leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Mit dem Schritt, auf erneuerbare Energie umzusteigen, helfen Sie nicht nur dem Klima und der Umwelt, sondern sparen langfristig auch noch Geld. Es lohnt sich also, die Heizung zu ersetzen. Ein Heizsystem, das mit erneuerbarer Energie betrieben wird, ist ein wichtiger Schritt in die Zukunft Ihres Ein- oder Mehrfamilienhauses.

ICH SUCHE INFORMATIONEN ÜBER EINE HEIZUNGSANLAGE FÜR MEIN:



**EINFAMILIENHAUS ODER
MEHRFAMILIENHAUS MIT BIS ZU 6
WOHNEINHEITEN**



**MEHRFAMILIENHAUS MIT MEHR ALS
6 WOHNEINHEITEN UND
STOCKWERKEIGENTUM**

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER



WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

erneuerbarheizen

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

Rechenmodell

$$\begin{array}{rcl} & & \text{Kapitalkosten} \\ & & \begin{array}{l} - \text{Amortisation über Lebensdauer} \\ - \text{Zinsen} \end{array} \\ + & & \text{Betrieb} \\ & & \begin{array}{l} - \text{Service, Unterhalt} \\ - \text{Eigene Aufwendungen} \end{array} \\ + & & \text{Energie} \\ & & \begin{array}{l} - \text{Energie} \\ - \text{Zuschläge (CO}_2\text{-Abgabe)} \end{array} \\ = & & \text{Energiegestehungskosten} \end{array}$$

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ



Beispiel Einfamilienhaus

- Energieverbrauch
inkl. Warmwasser 1400 Liter/a
- Heizleistungsbedarf ca. 5 kW

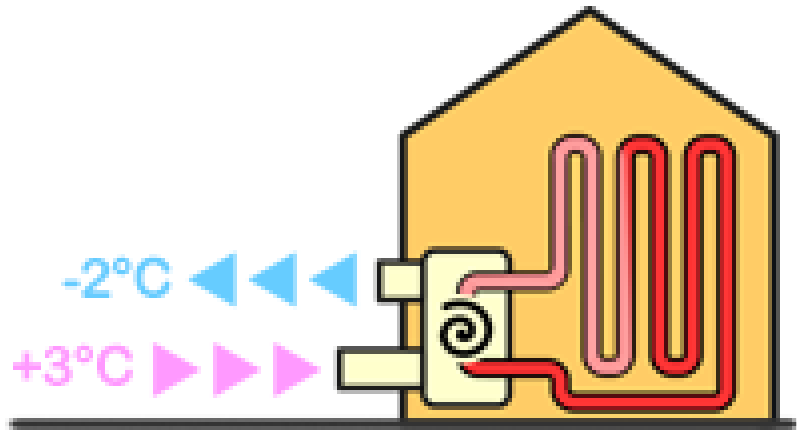
WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

Ölheizung

Investition	15'000 Fr.
– Amortisation	750 Fr./a
– Zinsen (2%)	300 Fr./a
	1'050 Fr./a
Betrieb	
– Serviceabonnement	250 Fr./a
– Kaminfeger	400 Fr./a
– Tankrevision	200 Fr./a
	850 Fr./a
Energie	
– Heizöl (1'400 Liter)	1'250 Fr./a
– CO ₂ -Abgabe	445 Fr./a
	1'695 Fr./a
Wärmekosten	3'595 Fr./a

Seit 2022 gilt eine CO₂-Abgabe von 120 Fr./tCO_{2eq} ($\Delta +95$ Fr./a)

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ



Beispiel Wärmepumpe

- Berechnungsgrundlagen:
- Jahresarbeitszahl: 2.5 bis 3.5
- Kein/geringer Serviceaufwand
- Höhere Investitionskosten

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

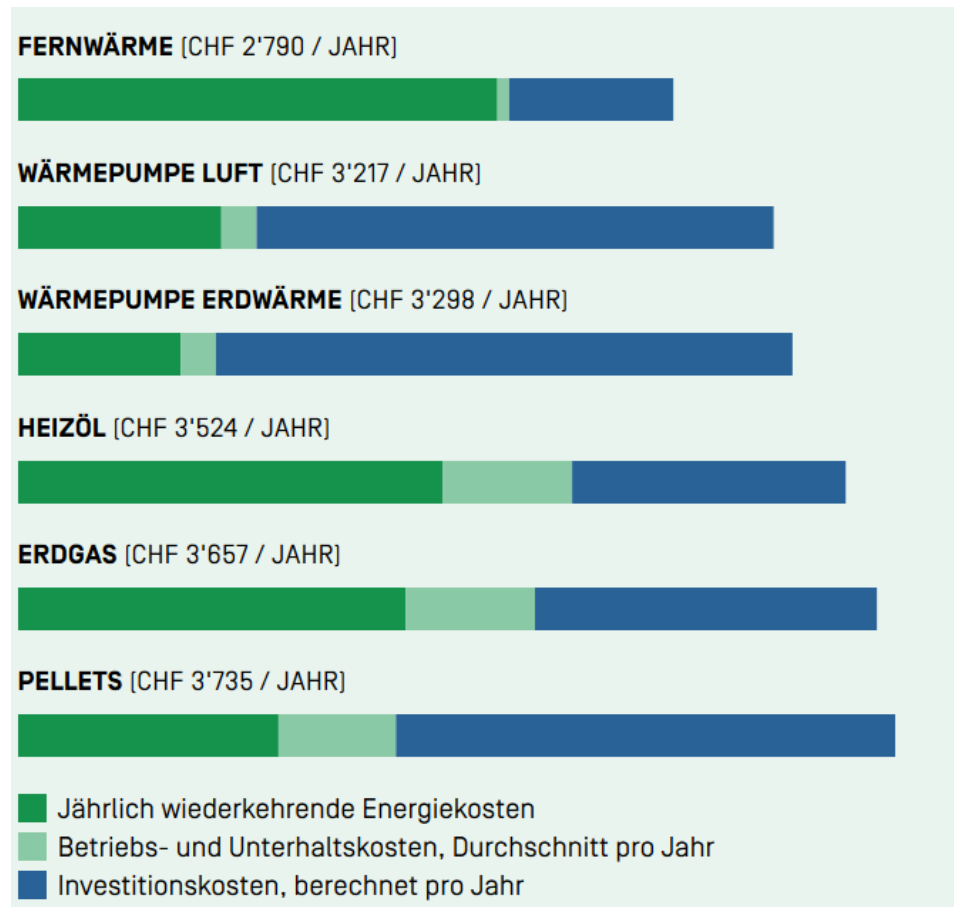
Ölheizung

Investition	15'000 Fr.
– Amortisation	750 Fr./a
– Zinsen (2%)	300 Fr./a
	1'050 Fr./a
Betrieb	
– Serviceabonnement	250 Fr./a
– Kaminfeger	400 Fr./a
– Tankrevision	200 Fr./a
	850 Fr./a
Energie	
– Heizöl (1'400 Liter)	1'250 Fr./a
– CO2-Abgabe	445 Fr./a
	1'695 Fr./a
Wärmekosten	3'595 Fr./a

Wärmepumpe Luft/Wasser

Investition	35'000 Fr.
– Amortisation	1'750 Fr./a
– Zinsen (2%)	700 Fr./a
	2'450 Fr./a
Betrieb	
– Service	0 Fr./a
	0 Fr./a
Energie	
– Strom (4'000 kWh)	
18 Rp./kWh	720 Fr./a
	720 Fr./a
Wärmekosten	3'170 Fr./a

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ



Heizkostenrechner

auf www.erneuerbarheizen.ch

- Eingabedaten Energieverbrauch
Standortkanton
- Anpassungsmögl. Investitionskosten
Energiepreise
- Berechnung Jahreskosten
CO₂-Austoss

Berechnung von Durchschnittswerten !

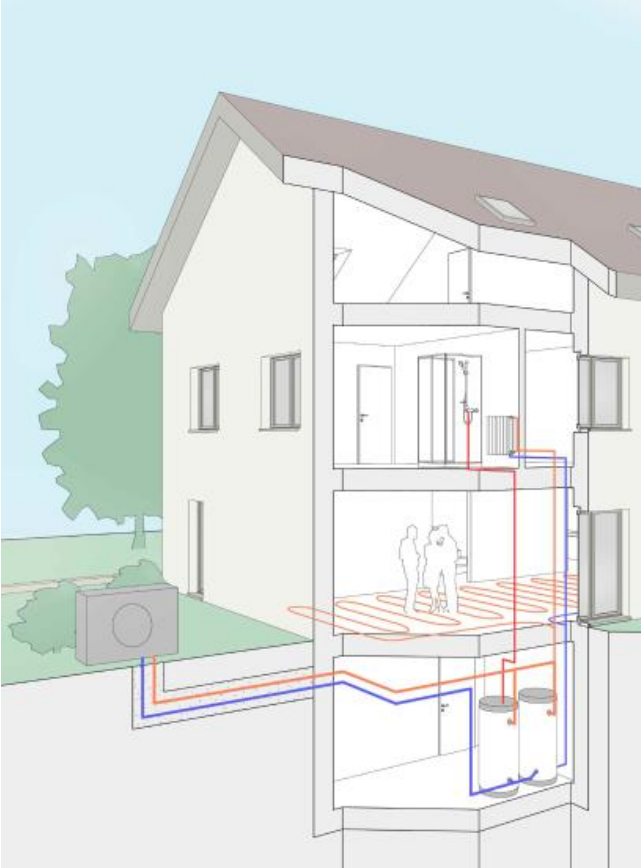
INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



erneuerbarheizen

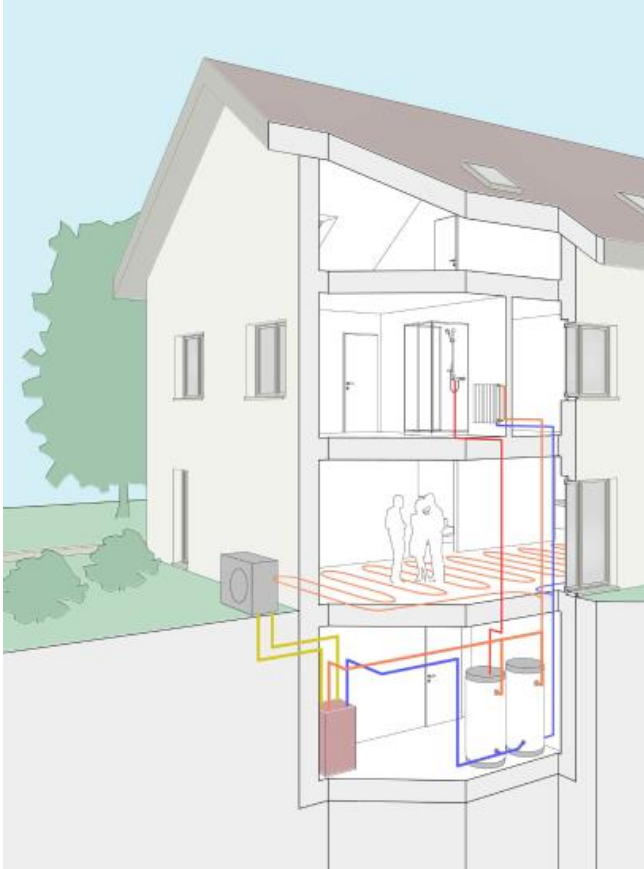
ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Wärmepumpe Luft/Wasser, Aussenaufstellung

- Einfache Installation
- Kein Kamin, kein bzw. minimaler Serviceaufwand
- Baubewilligung/Lärmschutzgutachten erforderlich
- Gute Energieeffizienz
- Ideal bei Fussbodenheizungen

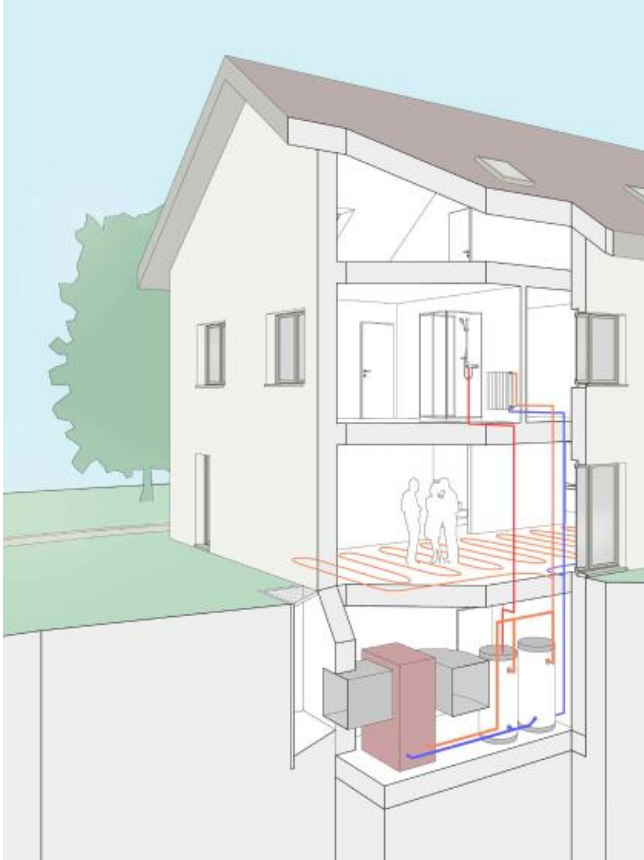
ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Wärmepumpe Luft/Wasser, Splitanlage

- Einfache Installation
- Kein Kamin, kein bzw. minimaler Serviceaufwand
- Baubewilligung/Lärmschutzgutachten erforderlich
- Gute Energieeffizienz
- Ideal bei Fussbodenheizungen

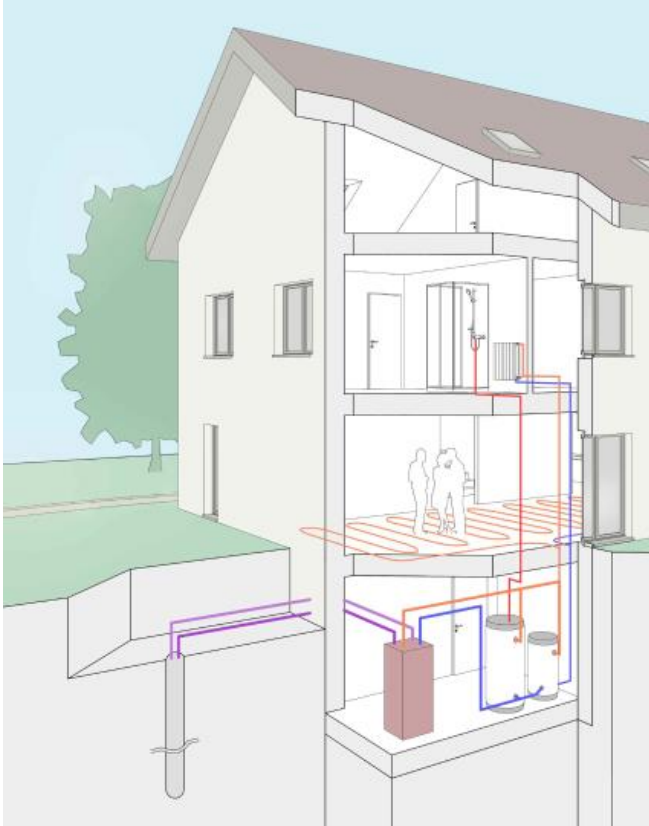
ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Wärmepumpe Luft/Wasser, Innenaufstellung

- Einfache Installation
(räumliche Verhältnisse sind zu beachten)
- Kein Kamin, kein bzw. minimaler Serviceaufwand
- Baubewilligung/Lärmschutzgutachten erforderlich
- Gute Energieeffizienz
- Ideal bei Fussbodenheizungen

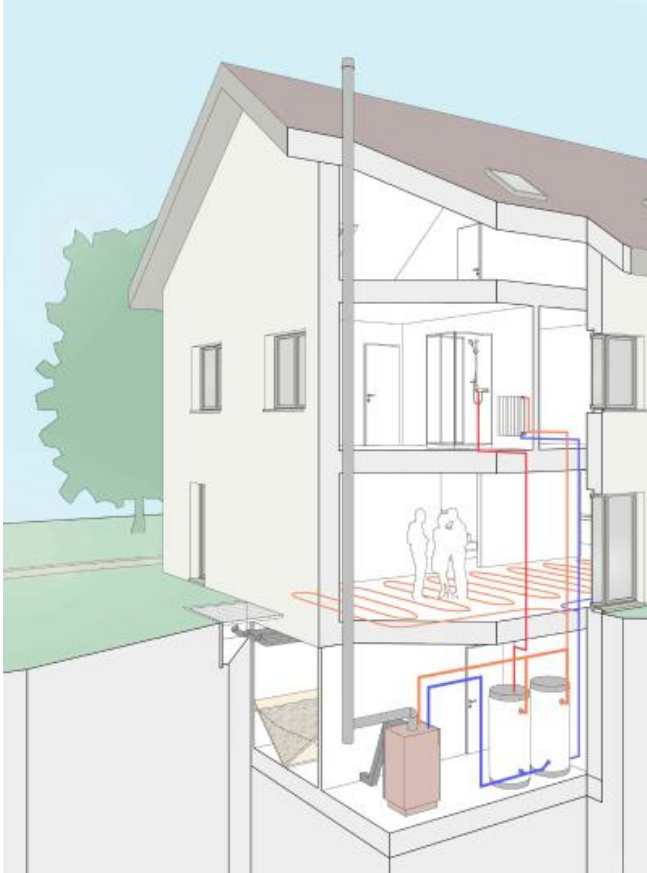
ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Wärmepumpe Erdsonde

- Möglichkeit für Erdsonde muss vorgängig geklärt werden
- Kein Kamin, kein bzw. minimaler Serviceaufwand
- Baubewilligung/Bohrbewilligung erforderlich
- Beste Energieeffizienz
- Geo-Cooling möglich

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Holzpelletheizung

- Ideal für Ersatz Ölheizung
- Lagerung Holzpellet in der Regel unproblematisch (Distanz für die Zulieferung max. 50 m)
- Auch bei hohen Vorlauftemperaturen geeignet

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Stückholzheizung

- Nutzung Energie aus dem eigenen Wald
- Holzlogistik beachten (Lagerung)
- «Automatischer» Betrieb mit Speicher (pro 1-2 mal pro Tag anfeuern)
- Kombination mit Solarkollektoren (Warmwasser)

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Fernwärmeanschluss

- «Rundum-sorglos»-Paket
 - Kein Brennstoffeinkauf
 - Kein Service
 - Keine Reparaturen
 - Kein Ersatzbedarf
- Langfristiger Wärmeliefervertrag («fixe Preisstruktur»)
- Hohe Versorgungssicherheit
- Geringer Platzbedarf, kein Kamin
- Nicht überall verfügbar

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Weitere Systeme (grössere Anlagen)

- Wärmepumpen mit Grundwasser
- Wärmepumpe mit Seewasser
- Holzschnitzelheizung

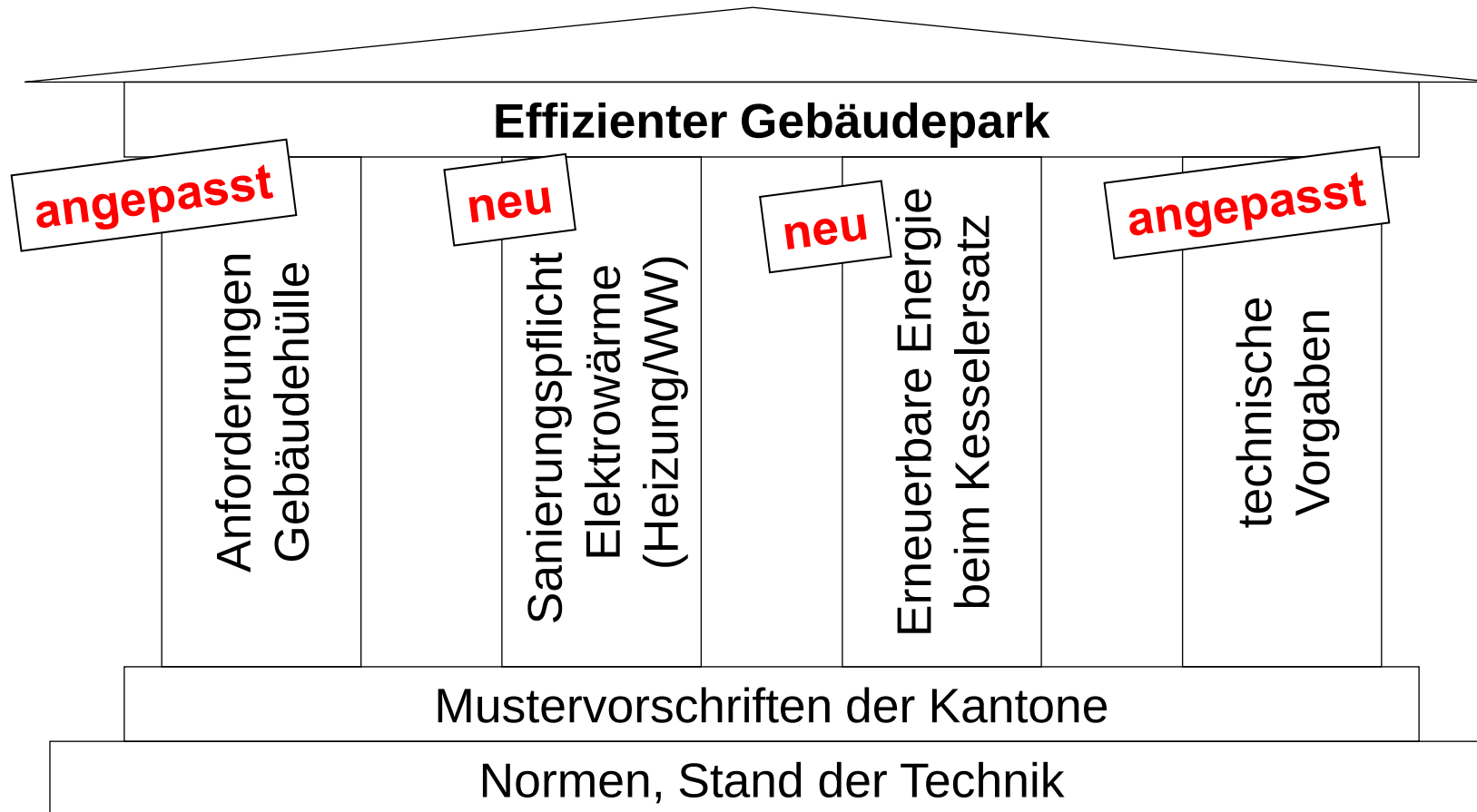
INFORMATION HEIZUNGSBESITZER



ENERGIEVORSCHRIFTEN HEIZUNGSERSATZ

erneuerbarheizen

ENERGIEVORSCHRIFTEN HEIZUNGSERSATZ



ENERGIEVORSCHRIFTEN HEIZUNGSERSATZ

Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugerersatz

Wärmeerzeugerersatz in bestehenden Bauten mit Wohnnutzung

- GEAK Gesamtenergieeffizienzklasse D
- Minergie-Zertifikat
- Standardlösung
- Biogas

Standardlösungen

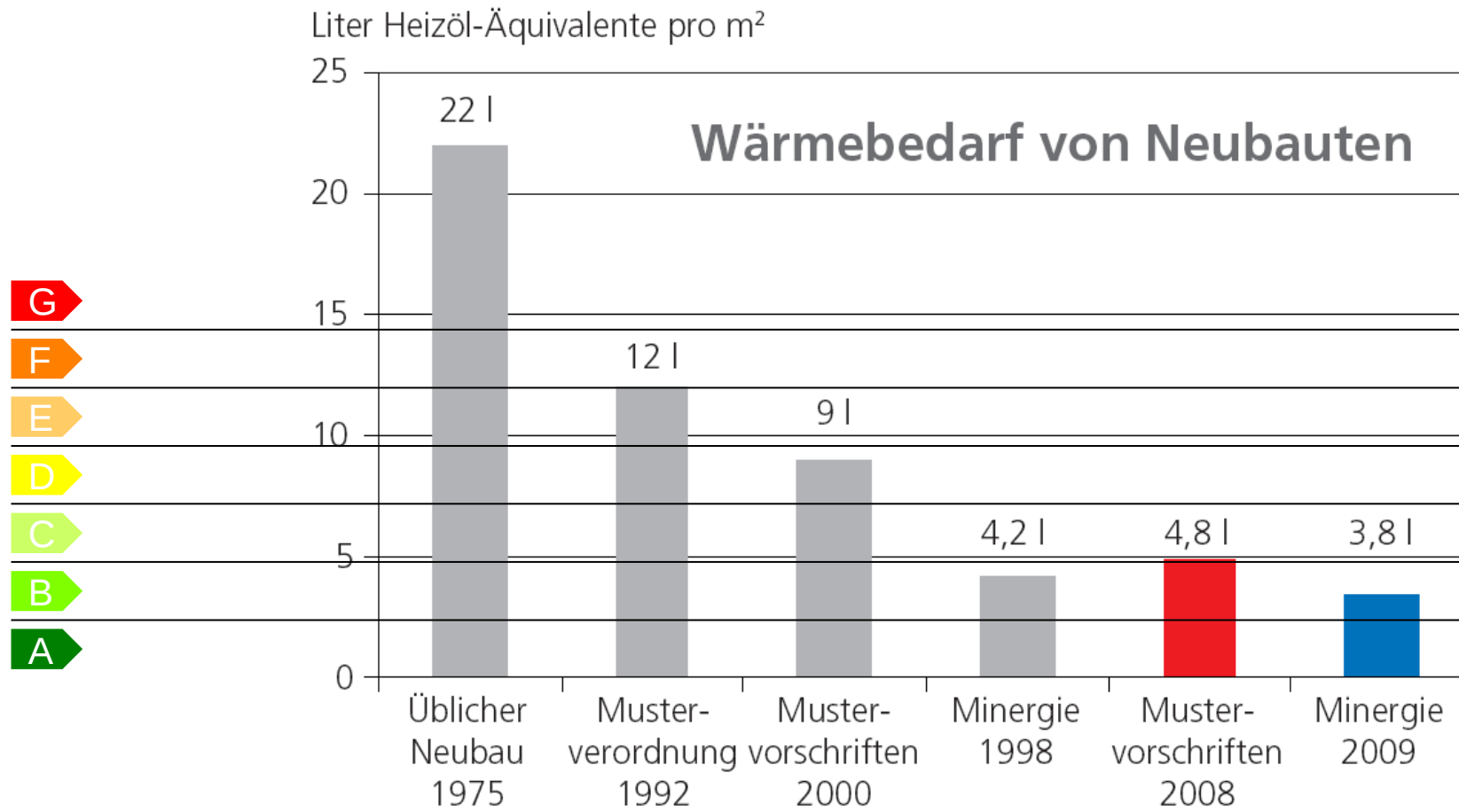
Anteil nichterneuerbarer Energie max. 90%

- Fossile Wärmeerzeugung + erneuerbare Energie
- Heizsystem mit erneuerbarer Energie
- Fossile Wärmeerzeugung + Effizienzmassnahme



Quelle: Kurs der Kantone Luzern/Aargau
„Heizungs-Check“

ENERGIEVORSCHRIFTEN HEIZUNGSERSATZ



ENERGIEVORSCHRIFTEN HEIZUNGSERSATZ

Wärmeerzeugerersatz, Standardlösungen



Quelle: www.swissolar.ch

Fossile Wärmeerzeugung + erneuerbare Energie

- (SL1) Thermische Sonnenkollektoren (mind. 2% der EBF)
- (SL7) WP-Boiler mit PV-Anlage (mind. 5 W_{peak} / m² EBF)
- (SL4) Erdgas-Wärmepumpe
- (SL6) Wärmekraftkopplung

Heizsystem mit erneuerbarer Energie

- (SL2) Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung
- (SL3) Wärmepumpe (Erdsonde, Wasser, Luft)
- (SL5) Fernwärmeanschluss (KVA, ARA, erneuerbaren Energie)
- (SL10) Wärmeerzeuger erneuerbar mit fossilem Spitzenlastkessel

Fossile Wärmeerzeugung + Effizienzmassnahme

- (SL8) Ersatz der Fenster
- (SL9) Wärmedämmung Fassade/Dach/Estrichboden
- (SL11) Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)

ENERGIEVORSCHRIFTEN HEIZUNGSERSATZ

Wärmedämmung Heizungsrohre

- Wärmeverluste im Heizraum vermeiden
- Auch Umwälzpumpen, Flansche oder Armaturen dämmen

Kondensations-/Brennwerttechnik

- Pflicht!
- Allenfalls Kaminsanierung erforderlich

Weitere Spartipps

- Auch Umwälzpumpe ersetzen
- Heizkurve und Nutzungszeiten prüfen, kein Sommerbetrieb
- Heizraum sauber halten



ENERGIEVORSCHRIFTEN HEIZUNGSERSATZ

Sanierungspflicht zentrale Elektro-Wassererwärmer in Wohnbauten

- Entsprechend Vorgabe für Neubauten
- Sanierungsfrist von 15 Jahren
- Verschiedene Sanierungsmöglichkeiten
 - Anschluss an die Heizung
 - Solarthermische Anlagen
 - Wärmepumpenboiler
- Sanierungspflicht betrifft nur Wohnbauten (keine Sanierungspflicht für Etagenboiler)



Quelle: Broschüre EnergieSchweiz
„Wasserspass“

ENERGIEVORSCHRIFTEN HEIZUNGSERSATZ

Sanierungspflicht für Elektro-Heizungen mit Wasserverteilsystem (Zentrale Elektroheizungen)

- Wärmepumpen reduzieren den Verbrauch um einen Faktor 3-4
- Sanierungsfrist von 15 Jahren
(Erneuerung der Gebäudehülle vor dem Heizungersatz)
- Keine Sanierungspflicht für Elektroheizungen, die als Zusatz- oder Notheizungen eingesetzt sind
- Keine Sanierungspflicht für dezentrale Elektroheizungen



Quelle: Broschüre EnergieSchweiz
„Ersatz von Elektroheizungen“

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

NUTZUNG SONNENENERGIE



erneuerbarheizen

NUTZUNG SONNENENERGIE

Wärmeerzeugung
Sonnenkollektoren



Kombination zu

- Holzheizungen, Fernwärme
- Öl- oder Gasheizung

Stromerzeugung
Photovoltaik



Kombination mit

- Wärmepumpe, WP-Boiler
- Elektromobilität

NUTZUNG SONNENENERGIE

www.sonnendach.ch



Bundesamt für Energie BFE
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSwiss
Bundesamt für Landestopografie swisstopo



Wie viel **Strom** oder **Wärme** kann mein **Dach** produzieren?

Suchen Sie Ihre Adresse...

...ODER LOKALISIEREN SIE SICH ↗

Höchweidstrasse 36
6030 Ebikon

Eignung: Gut

Entweder Solarstrom im Wert von bis zu 2'900

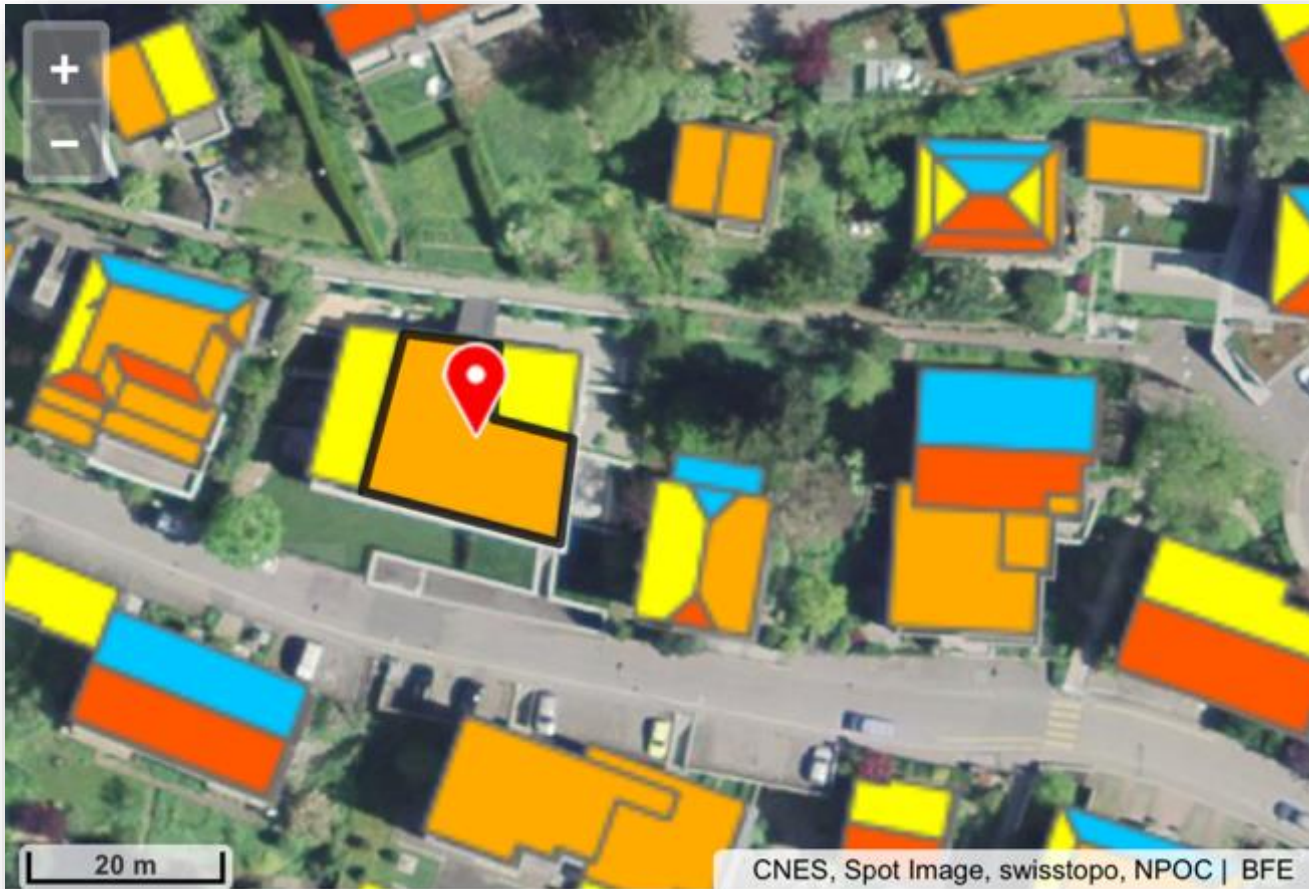
Franken...

...oder Solarwärme für 8 % weniger Heizkosten.



NUTZUNG SONNENENERGIE

www.sonnendach.ch



NUTZUNG SONNENENERGIE

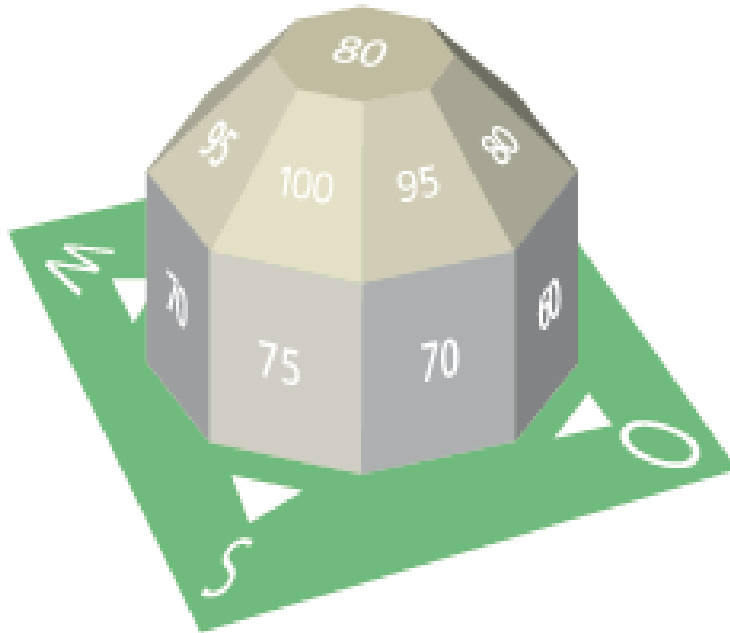
www.sonnendach.ch

1	Standort / Technologie	 Postleitzahl 6004 Luzern	 ☐ Solarwärme ☒ Photovoltaik Manuelle Auslegung	
2	Bewohner im Haus / System	 Bewohner im Haus 33	System  Haushaltstrom	
3	Orientierung / Neigung	 Orientierung der Module 0 Süd	 Dachneigung 0	
4	Grösse der Anlage	☒ belegte Dachfläche 135 m ² 23 kW	☐ belegte Fassadenfläche 12 m ² 2 kW	



NUTZUNG SONNENENERGIE

Wichtige Hinweise



- Dachausrichtung hat untergeordnete Bedeutung
- Verschattung beachten
 - Nachbarbauten, Bäume, Horizont
 - Kamine, Lukarnen, Lüftungsrohre
- Dachzustand prüfen/
PV mit Dacherneuerung kombinieren
- Nur Meldepflicht – keine Baubewilligung

NUTZUNG SONNENENERGIE



Wichtige Hinweise

- Dachausrichtung hat untergeordnete Bedeutung
- Verschattung beachten
 - Nachbarbauten, Bäume, Horizont
 - Kamine, Lukarnen, Lüftungsrohre
- Dachzustand prüfen/
PV mit Dacherneuerung kombinieren
- Nur Meldepflicht – keine Baubewilligung

NUTZUNG SONNENENERGIE

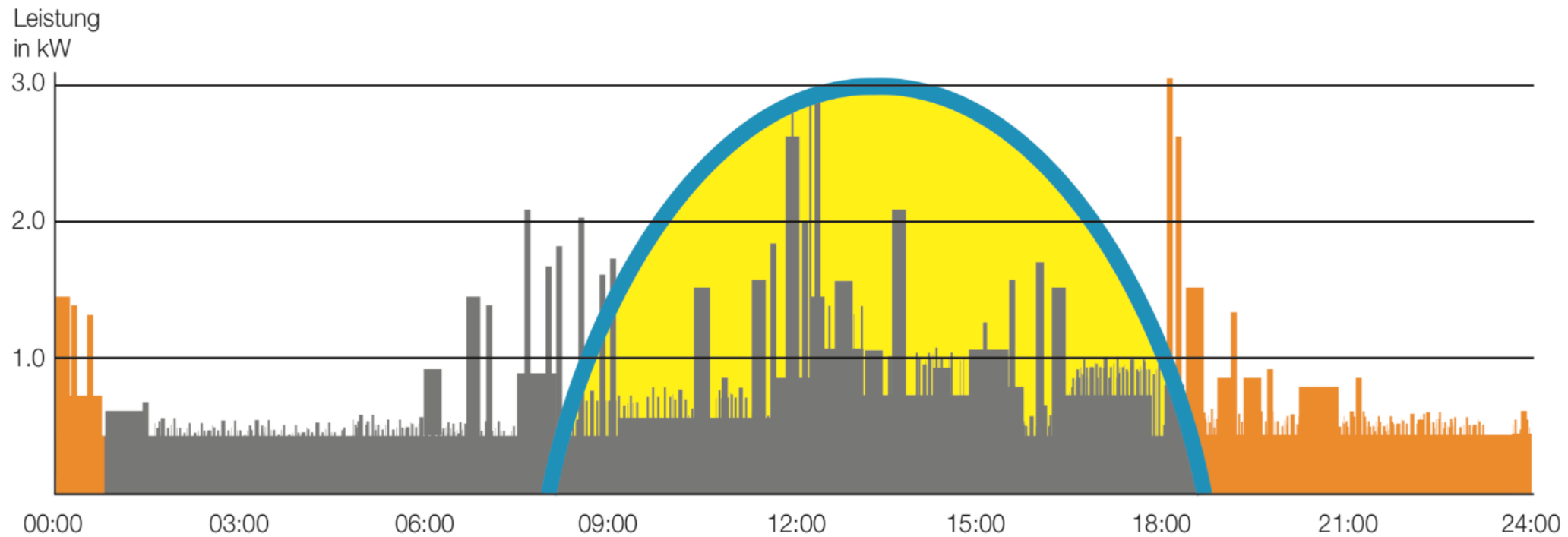
Wichtige Hinweise



- Dachausrichtung hat untergeordnete Bedeutung
- Verschattung beachten
 - Nachbarbauten, Bäume, Horizont
 - Kamine, Lukarnen, Lüftungsrohre
- Dachzustand prüfen/
PV mit Dacherneuerung kombinieren
- Nur Meldepflicht – keine Baubewilligung
- Anlage sorgfältig integrieren

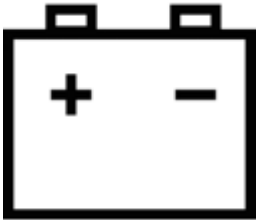
NUTZUNG SONNENENERGIE

Eigenbedarfsoptimierung



Vergleich Gestehungskosten: ca. 15 Rp./kWh

NUTZUNG SONNENENERGIE



Eigenbedarfsoptimierung

- Produktion mit Heizung/Warmwasser abstimmen
- Bewusste Verwendung elektrische Geräte
- Einbau einer Batterie
- Kombination mit Elektroauto
- Bildung einer ZEV
(Zusammenschluss zum Eigenverbrauch)

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER



VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ

erneuerbarheizen

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ

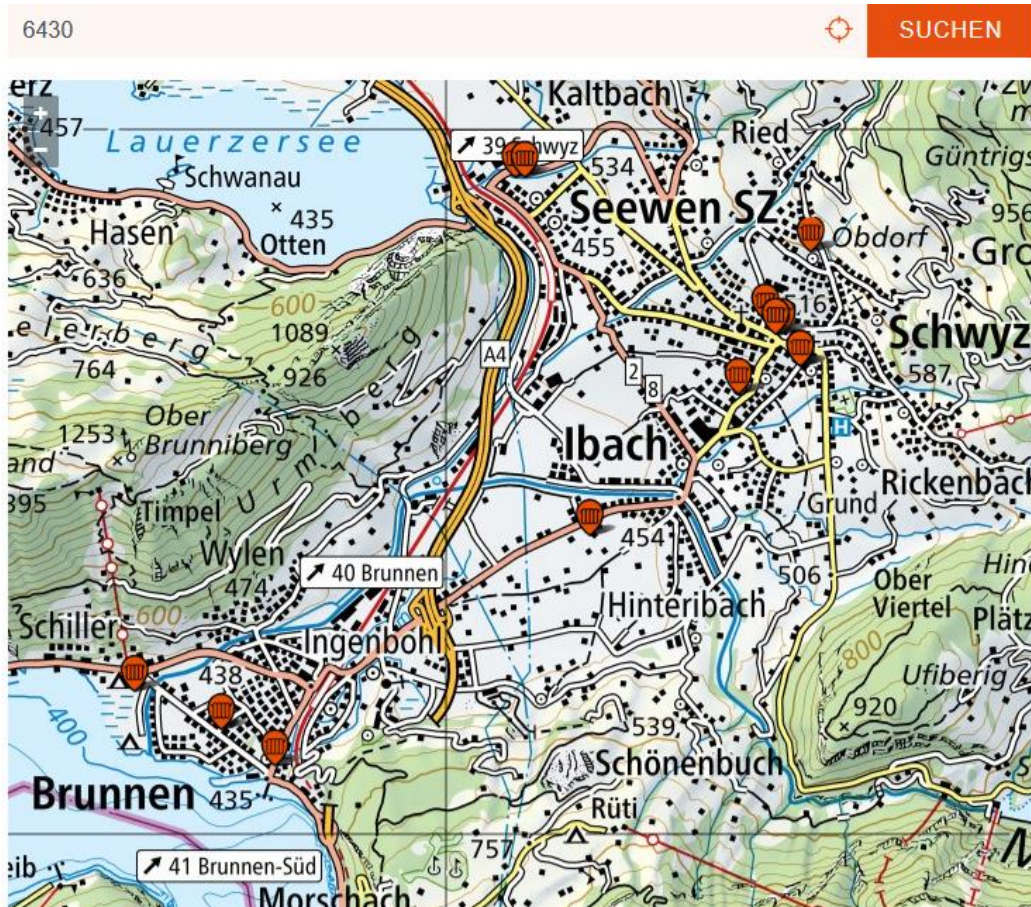


Quelle: Kurs der Kantone Luzern/Aargau
„Heizungs-Check“

Alternativen rechtzeitig prüfen

- Möglichkeiten vor Störfall prüfen
- Impulsberatung:
«Welche Heizsysteme kommen in Frage?»
- GEAK Plus:
«Was muss/kann an der Gebäudehülle verbessert werden?»

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Impulsberatung

- Suchen eines Impulsberaters:
www.erneuerbarheizen.ch
- Impulsberater sind für die ganze Schweiz akkreditiert und müssen NICHT produktneutral beraten.
- Der Impulsberater kann im Nachgang auch einen GEAK Plus empfehlen oder erstellen (Förderung durch Kanton).

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ

Impulsberatung

- Aufnahme der Anlagendaten
- Berechnung von Energiebezugsfläche und Energiekennzahl (massgebende Grösse zur Beurteilung der Energieeffizienz)
- Praktische Tipps (Sofortmassnahmen)
- Sind vorgängig Massnahmen am Gebäude zwingend?
- Empfehlung eines Systems, allenfalls zwei
- Berechnung des Heizleistungsbedarfs
- Berechnung der Kosten und der CO₂-Einsparung

The image shows three overlapping forms for 'erneuerbarheizen' Impulsberatung. The top form is 'Seite 1 von 3' and contains sections for 'Anlagen- und Gebäudedaten', 'Energiebezugsfläche und Energiekennzahl', 'Praktische Tipps (Sofortmassnahmen)', and 'Empfehlung eines Systems'. The middle and bottom forms are 'Seite 2 von 3' and 'Seite 3 von 3' respectively, showing continuation of the form.

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Massnahmen an der Gebäudehülle

- Reduktion des Heizleistungsbedarfs
⇒ weniger Energie UND weniger Investitionsaufwand
- Besserer Wirkungsgrad/Jahresarbeitszahl der Heizung
- Weniger Störungen

Ob zwingend Massnahmen an der Gebäudehülle erforderlich sind, wird im Rahmen der Impulsberatung beurteilt.

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



GEAK Plus

- Objektive Gesamtbeurteilung der energetischen Qualität
- Darstellung des energetischen Potenziale
 - Massnahmen mit der besten Wirkung
 - Fördergelder
- Grundlage für Förderung (ab Fördersumme Fr. 10'000.- Pflicht!)

Die Beratung durch den GEAK-Berater erfolgt produktneutral!

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



- Beratung nutzen (Impulsberatung / GEAK Plus)
Beachtung der Energievorschriften
- Kostenvergleich vornehmen:
www.erneuerbarheizen.ch
- Erstellung Sanierungskonzept (Planung), Offerten einholen
- Fördergelder beantragen
- Umsetzung der Erneuerung
- Auszahlung der Förderung

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

ZUSAMMENFASSUNG



erneuerbarheizen

ZUSAMMENFASSUNG



Erneuerbare Energien

- Geringere Wärmekosten
- Werterhaltung/-steigerung der Liegenschaft
- Einheimische Energie
- Beitrag zur Reduktion CO₂-Ausstosses

Erneuerbar heizen und fahren

18. Mai 2022, Schwyz

Arthur Nauer, Abteilungsleiter Energie und Klima Kanton Schwyz

Themenübersicht

- Welche Massnahmen werden gefördert?
- Gesuchsabwicklung
- Impulsberatung „erneuerbar heizen“
- Photovoltaik (Beiträge an Studien PV-Potenzial in Gemeinden)
- Vorteile des Förderprogramms
- Neues Energiegesetz des Kanton Schwyz
- Zusammenfassung

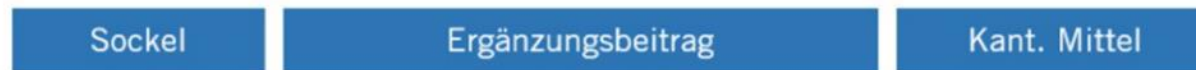
Fördermassnahmen

Gefördert werden Gebäudehülle und erneuerbare Wärmeerzeugung

Massnahmen



Finanzierung



Mittel aus der CO₂-Abgabe für das Gebäudeprogramm

Kantonale Mittel
50% des
Ergänzungsbeitrages

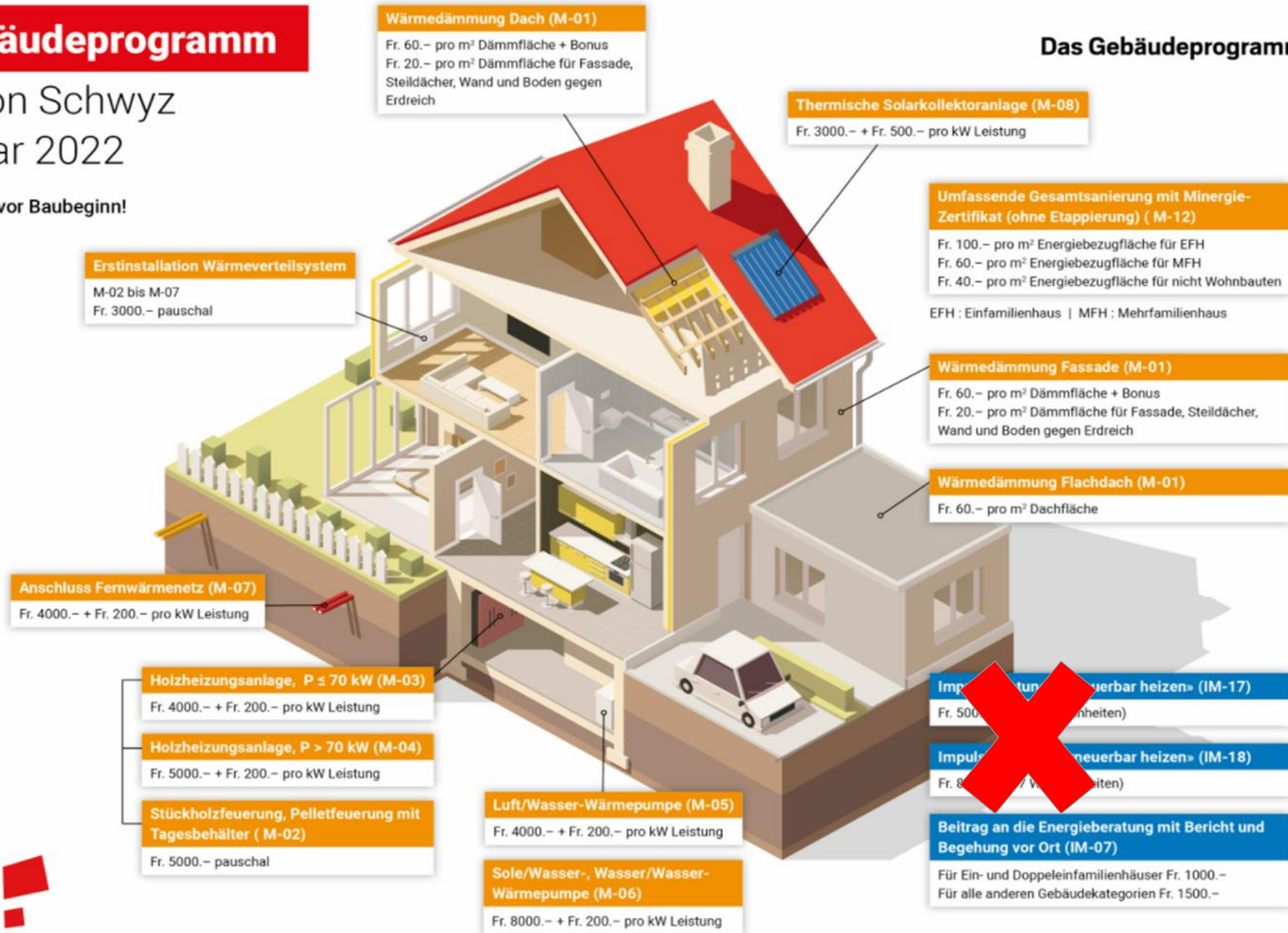
Das Gebäudeprogramm 

Das Gebäudeprogramm

im Kanton Schwyz
ab Januar 2022

Gesuchseingang vor Baubeginn!

Das Gebäudeprogramm



Fördergelder (direkte Massnahmen)

Wärmedämmung Dach (M-01)

Fr. 60.– pro m² Dämmfläche + Bonus
Fr. 20.– pro m² Dämmfläche für Fassade,
Steildächer, Wand und Boden gegen
Erdreich

Holzheizungsanlage, $P \leq 70$ kW (M-03)

Fr. 4000.– + Fr. 200.– pro kW Leistung

Holzheizungsanlage, $P > 70$ kW (M-04)

Fr. 5000.– + Fr. 200.– pro kW Leistung

Stückholzfeuerung, Pelletfeuerung mit Tagesbehälter (M-02)

Fr. 5000.– pauschal

Luft/Wasser-Wärmepumpe (M-05)

Fr. 4000.– + Fr. 200.– pro kW Leistung

Sole/Wasser-, Wasser/Wasser- Wärmepumpe (M-06)

Fr. 8000.– + Fr. 200.– pro kW Leistung

Anschluss Fernwärmenetz (M-07)

Fr. 4000.– + Fr. 200.– pro kW Leistung

Thermische Solarkollektoranlage (M-08)

Fr. 3000.– + Fr. 500.– pro kW Leistung

Das Gebäudeprogramm 

Fördergelder (indirekte Massnahmen)

Beitrag an die Energieberatung mit Bericht und Begehung vor Ort (IM-07)

Für Ein- und Doppel Einfamilienhäuser Fr. 1000.–
Für alle anderen Gebäudekategorien Fr. 1500.–

Impulsberatung «erneuerbar heizen» (IM-17)

Bis 6 Wohneinheiten (durch Bund gefördert) Fr. 450.–

Impulsberatung «erneuerbar heizen» (IM-18)

Ab 7 Wohneinheiten (durch Bund gefördert) Fr. 1800.–

Ablauf Gesuchseinreichung

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 m², bei den restlichen Bauteilen Fr. 80.- pro m².

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 Dateien 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](#)

Sie haben bereits ein Benutzerkonto?

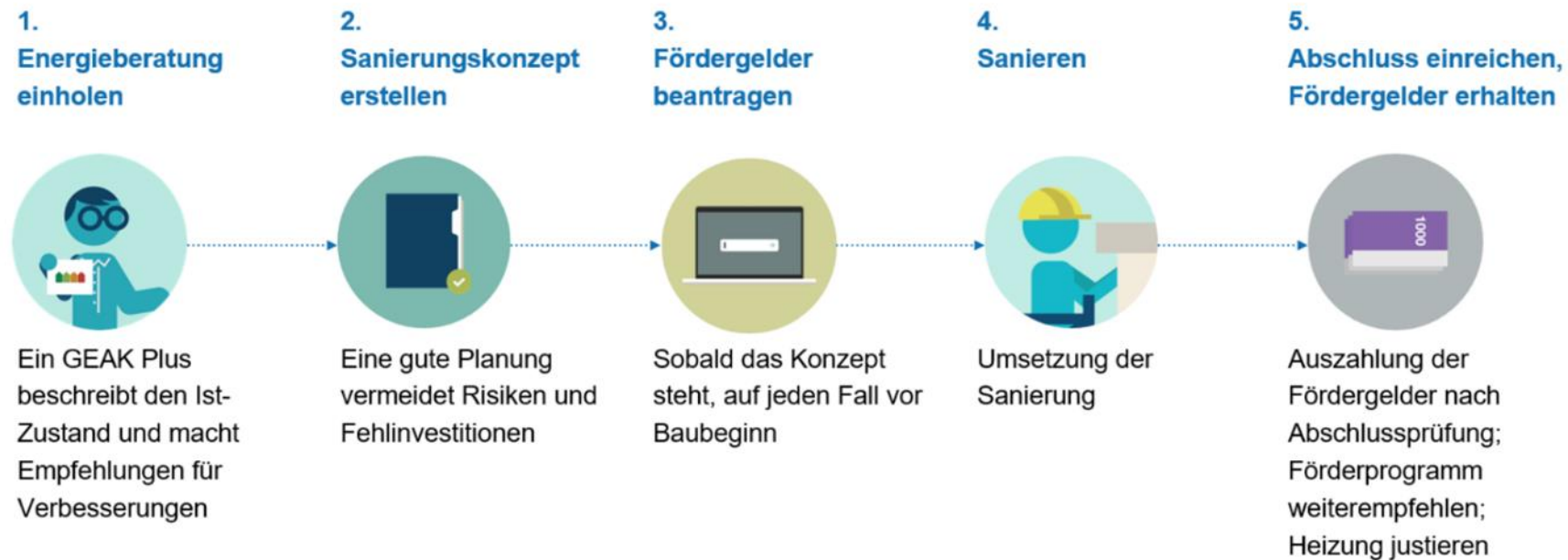
ZUR ANMELDUNG

Sie sind noch nicht für den Gesuchstellungsprozess registriert?

NEUES BENUTZERKONTO ERSTELLEN

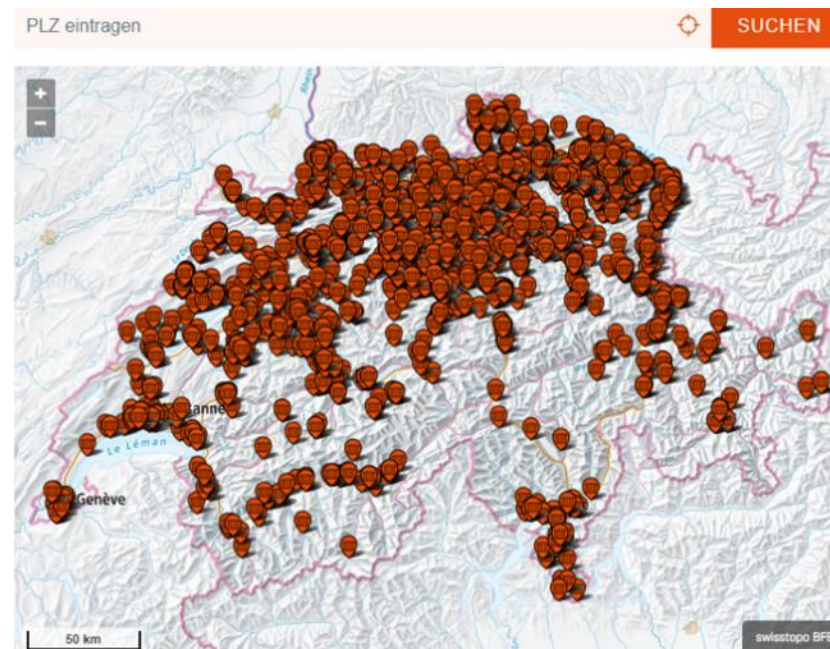
<https://portal.dasgebaeudeprogramm.ch/sz>

Vorgehen



Impulsberatung «erneuerbar heizen»

Neu: Ab 01. April 2022 durch Bund gefördert



Umfang und finanzielle Unterstützung Impulsberatung

Beratungsumfang: ca. 1.5 h bei Ihnen vor Ort
(inkl. Vor- und Nachbereitung ca. 3h)

Kosten der Beratung: 0 CHF
für den Ersatz einer Wärmezeugungsanlage, die
älter als 10 Jahre ist und als Hauptheizung für die
Raumwärme dient – unabhängig von der
Gebäudekategorie und dem Energieträger des
alten Wärmezeugers.

Wichtiger Hinweis:

Bitte versichern Sie sich vor der Auftragserteilung
bei der ausgewählten Impulsberaterin/dem
ausgewählten Impulsberater, dass die
Impulsberatung für Sie kostenlos ist. Dies ist eine
Bedingung des Bundes gegenüber den
zugelassenen Impulsberater/innen, damit die
Impulsberatung gefördert wird. Bitte beachten Sie
auch, dass eine Mehrfachförderung zwischen
Bund und Kantonen oder für denselben
Wärmezeuger ausgeschlossen ist.

<https://erneuerbarheizen.ch/impulsberatung/>

Photovoltaik (Beiträge an Studien PV-Potenzial in Gemeinden)

Bund unterstützt ab sofort bis Ende 2023 die Schweizer Gemeinden bei

- Potenzialanalysen der kommunalen Bauten für PV-Anlagen
- Entwicklung der Elektromobilität



www.dasgebaeudeprogramm.ch



Programm übernimmt 40 % oder maximal 30'000 Franken der Kosten der Studien.

Vorteile des Förderprogramms

- Klimaschutz
- Wirtschaftlichkeit
- Tiefere Kosten
- Wertverlust vermeiden
- Höherer Wohnkomfort



www.dasgebaeudeprogramm.ch/



Das Energiegesetz im Kanton Schwyz

Das revidierte kantonale Energiegesetz im Kanton Schwyz

Inkraftsetzung

- 1. Mai 2022

Wichtige Anpassungen

- Anpassung Neubauvorschriften an den Stand der Technik
- Vorgaben an Heizungersatz (Grundlage MuKE 2014) -> 10% Erneuerbar

Förderung

- Gesetzliche Grundlage für Förderung

Übergangsfrist

- Bis Ende Juli 2022

Online-Schulung für die Vollzugshilfen des revidierten Energiegesetzes

- 31. Mai 2022 von 16.00 Uhr bis 18.00 Uhr online via Zoom
- Zielgruppe: Fachpersonen der Baubewilligungsbehörde
- Kostenlose Anmeldung unter www.energie.sz.ch

Informationen

- www.energie.sz.ch/förderprogramm
- www.dasgebaeudeprogramm.ch
- www.erneuerbarheizen.ch
- www.energiefranken.ch
- www.energieschweiz.ch

FAHR mit dem STROM

Menu

FAHR mit dem STROM

WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

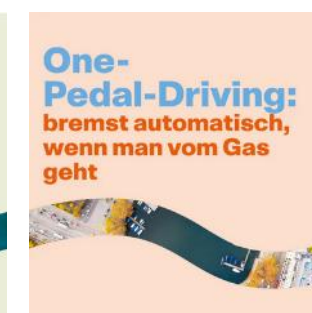
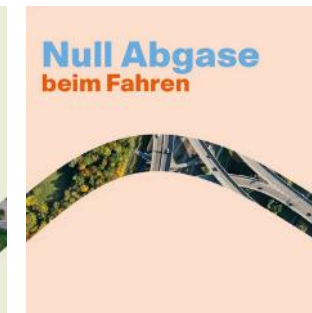
- Lebenszyklusanalyse
- CO₂-Emissionen
- Lärm
- Suffizienz!

Auswirkungen aufs Portemonnaie

- Investitionskosten
- Betriebskosten

Funktionalität

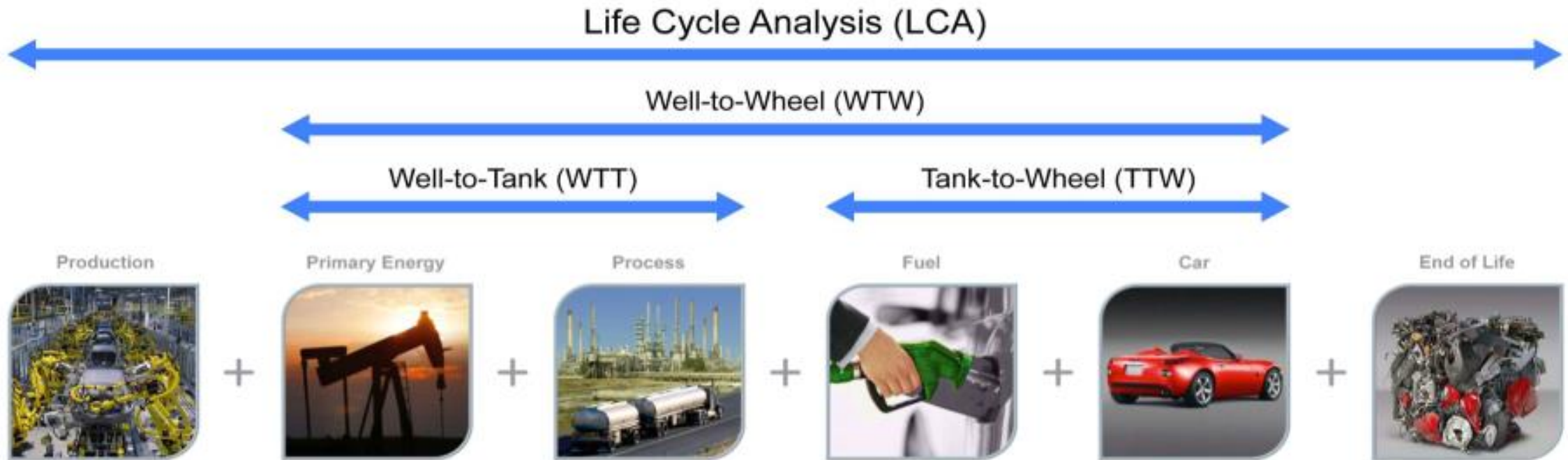
- Reichweite
- «Tanken»
- Modellpalette



WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

- Lebenszyklusanalyse

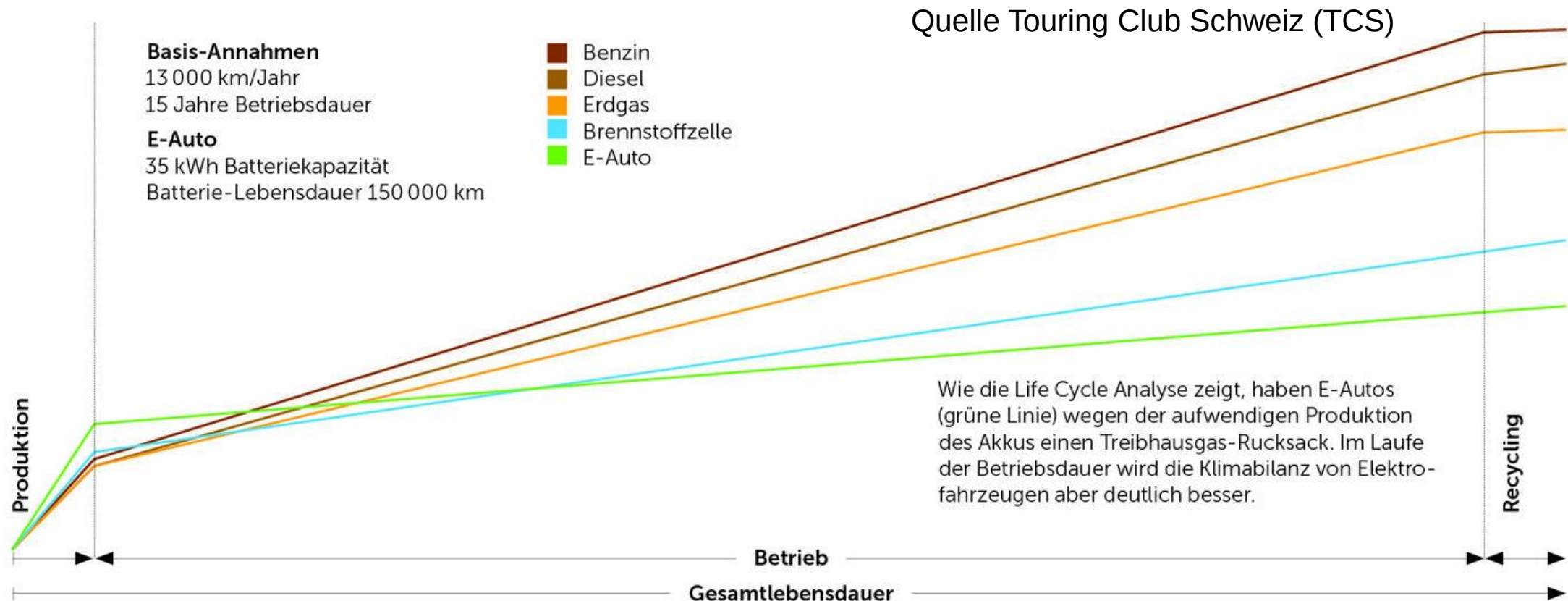


Quelle: Protoscar S.A.

WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

- Lebenszyklusanalyse



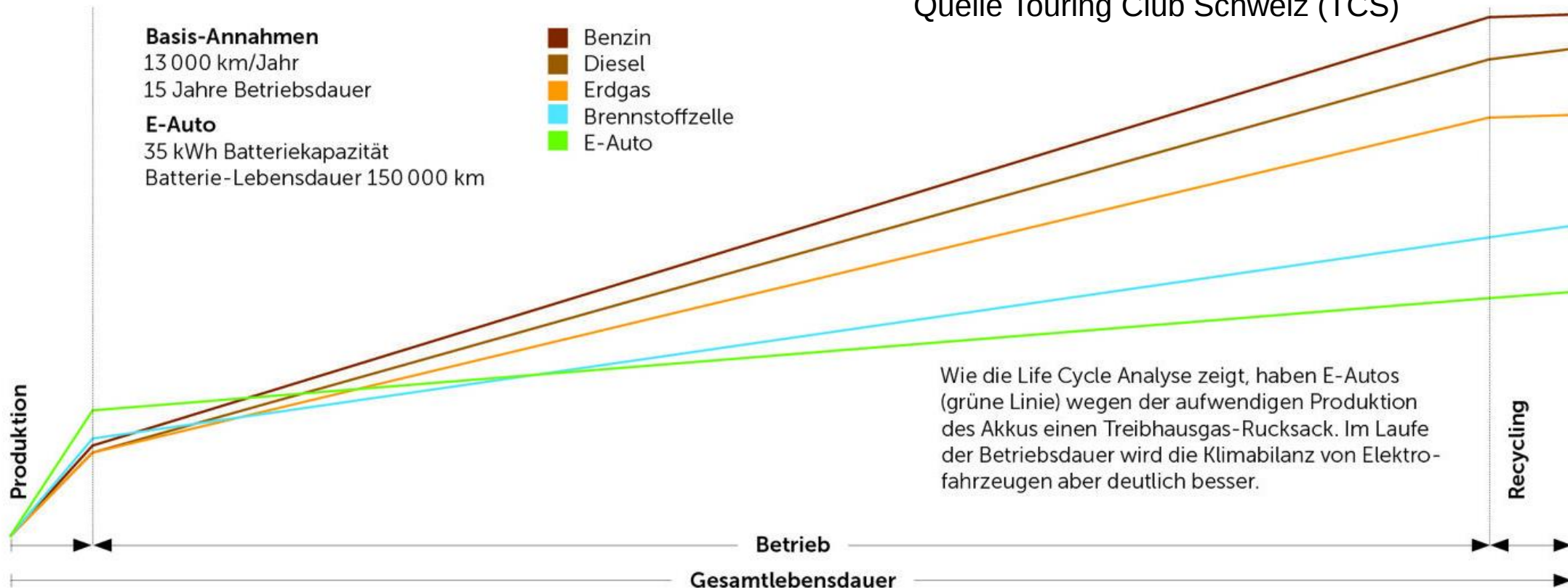
WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

- Lebenszyklusanalyse

Auf den Strommix kommt es an!

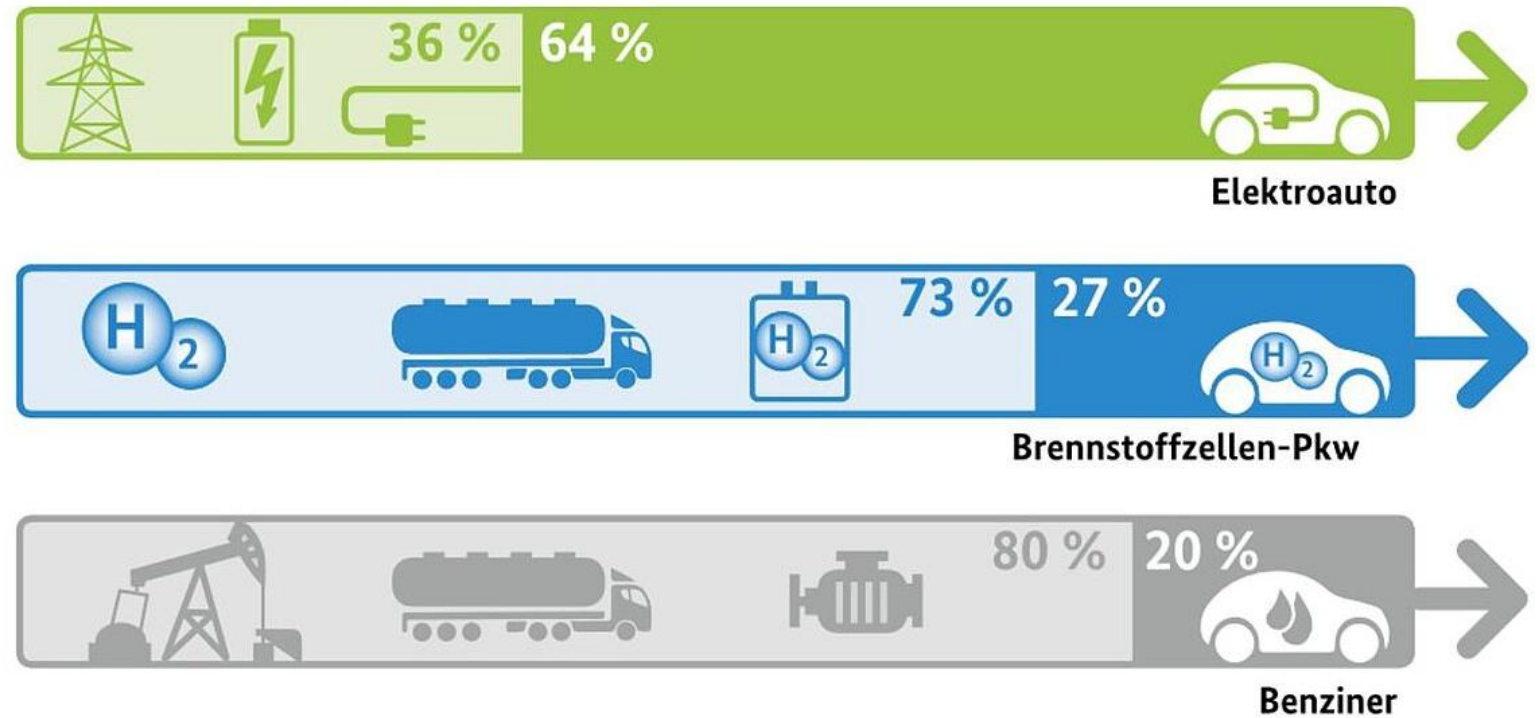
Quelle Touring Club Schweiz (TCS)



WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

- Lebenszyklusanalyse
- Effizienz



Quelle: Bundesministerium für Umwelt, DE

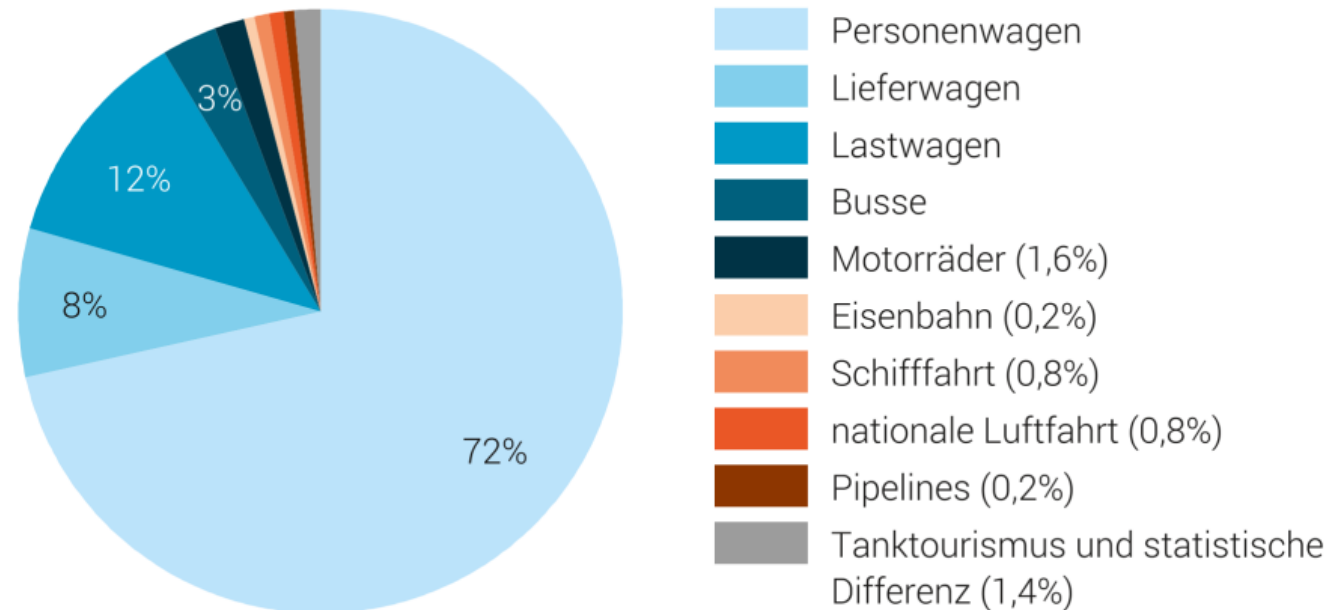
WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

- Lebenszyklusanalyse
- Effizienz
- CO₂-Emissionen

CO₂-Emissionen des Verkehrs nach Verkehrsmittel, 2019

Ohne internationale Luftfahrt



Total: 14,7 Mio. Tonnen

→ 2 Tonnen pro Person und Jahr

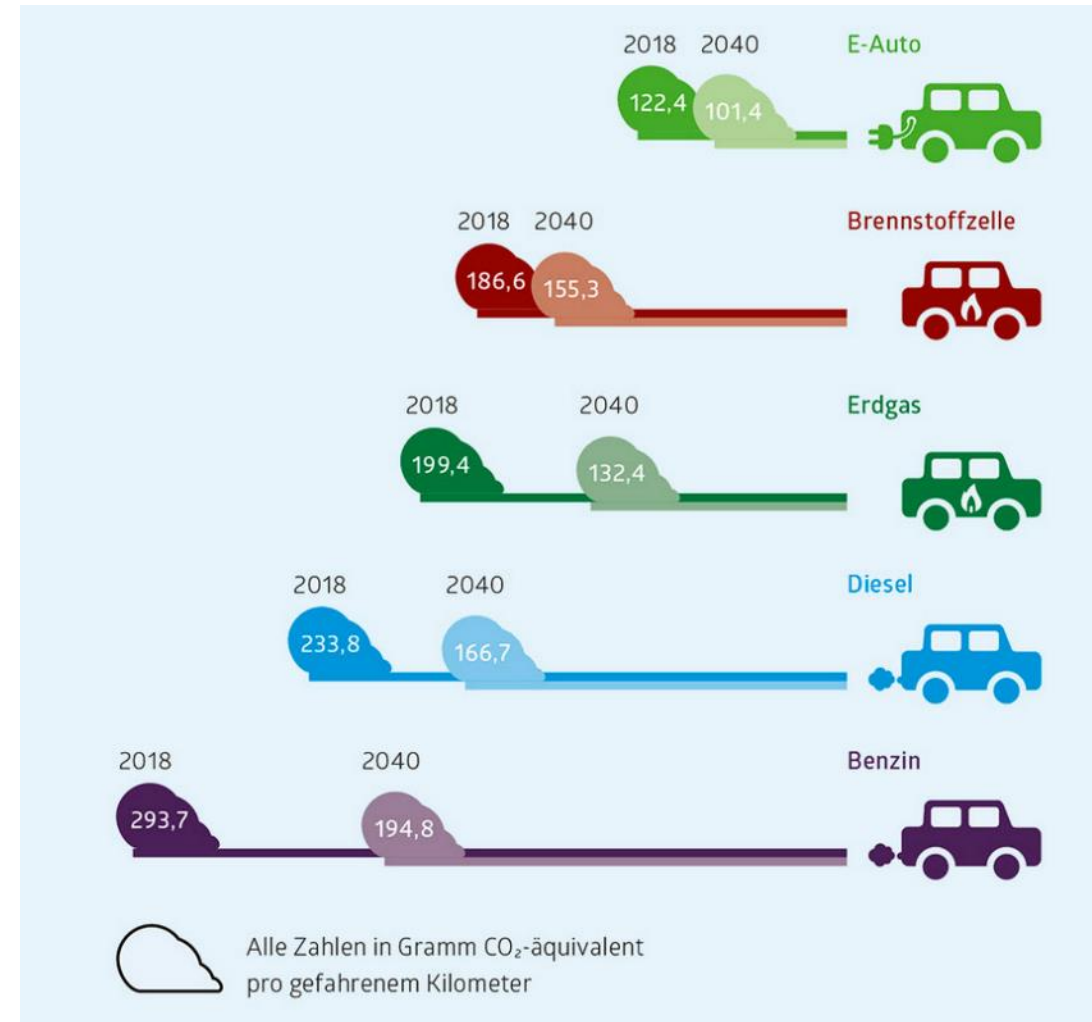
Quelle: BAFU – Treibhausgasinventar

© BFS 2021

WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

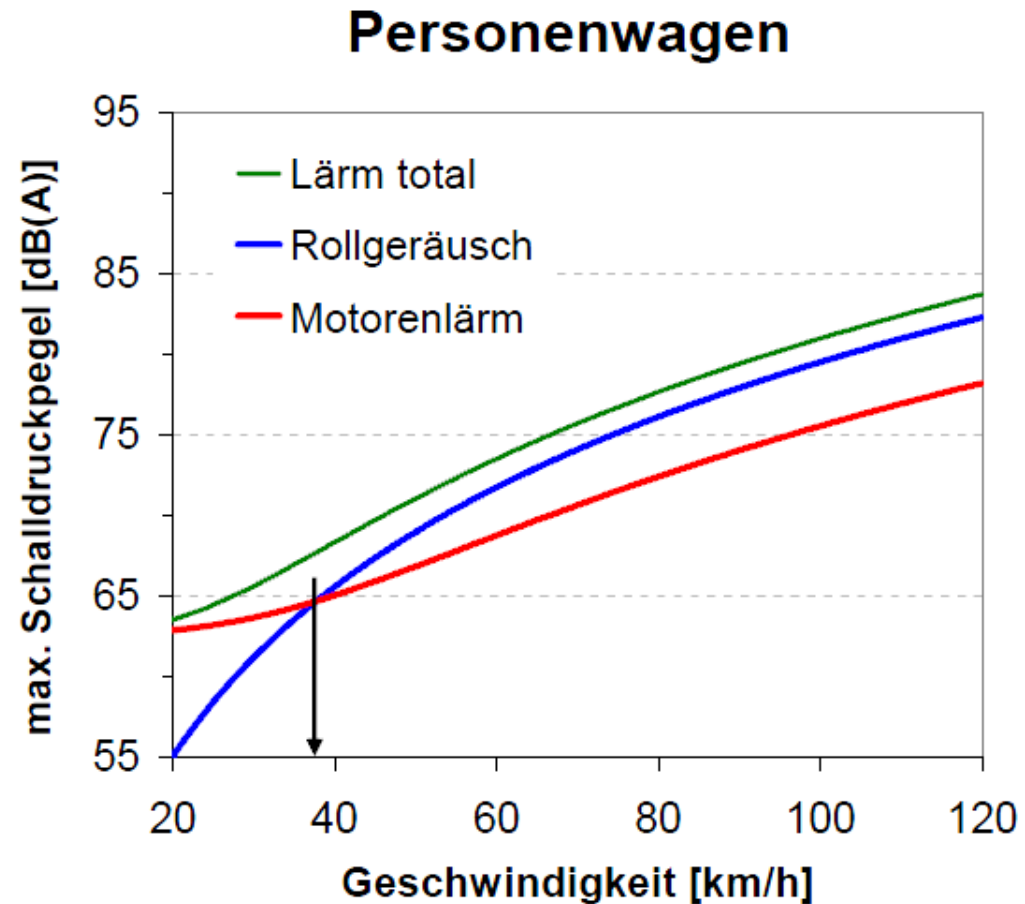
- Lebenszyklusanalyse
- Effizienz
- CO₂-Emissionen



WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

- Lebenszyklusanalyse
- Effizienz
- CO₂-Emissionen
- Lärm

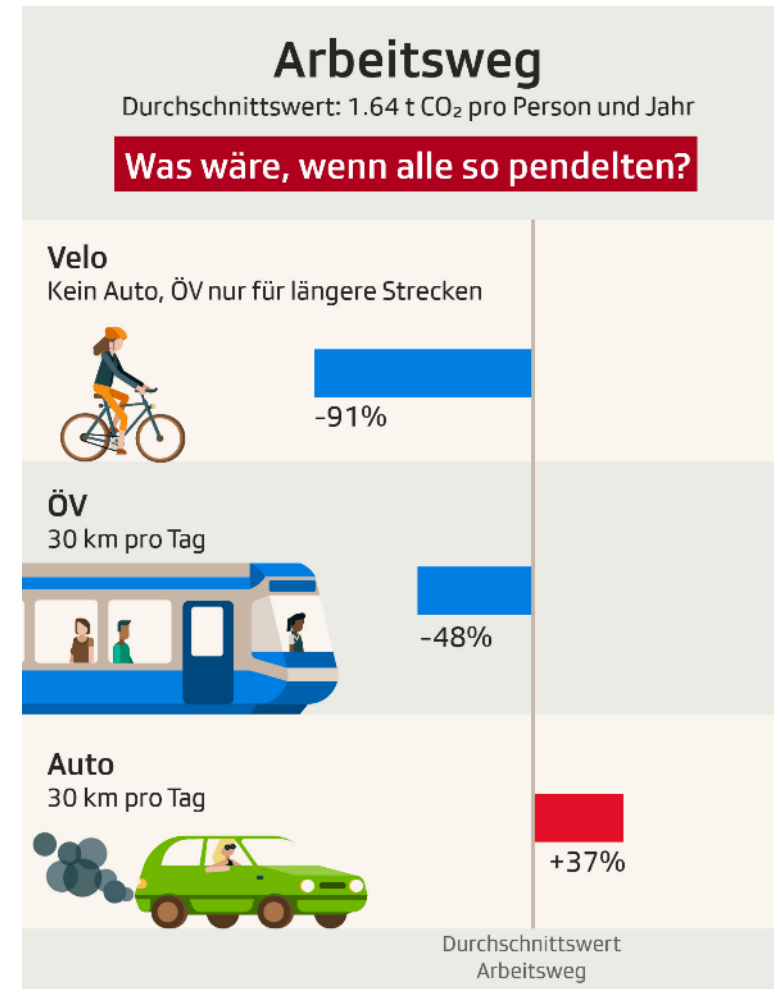


Quelle: Studie EMPA

WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

- Lebenszyklusanalyse
- Effizienz
- CO₂-Emissionen
- Lärm
- Suffizienz / Muskelkraft / ÖV / Teilen



WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen aufs Portemonnaie

- Investitionskosten

VW Tiguan

1.5 TSI EVO 150 Life

CHF 38'650



Hyundai Ioniq 5

2WD Origo 58 kWh

CHF 44'900



Spezifikationen

Fahrzeugklasse	SUV M
Anzahl Türen	5
Anzahl Sitzplätze	5
Max. Leergewicht	1739 kg
Typengenehmigungsnummer	1VR103

Treibstoffart	Benzin
Getriebeart	Schaltgetriebe
Antriebsart	Frontantrieb
Hubraum	1'498 ccm
Zylinderanzahl	4
Max. Leistung	110 kW / 150 PS
Max. Drehmoment	250 Nm
Turbo/Kompressor	Ja
Anhängelast (kg)	1800

Spezifikationen

Fahrzeugklasse	SUV L
Anzahl Türen	5
Anzahl Sitzplätze	5
Max. Leergewicht	1985 kg
Typengenehmigungsnummer	1HC491

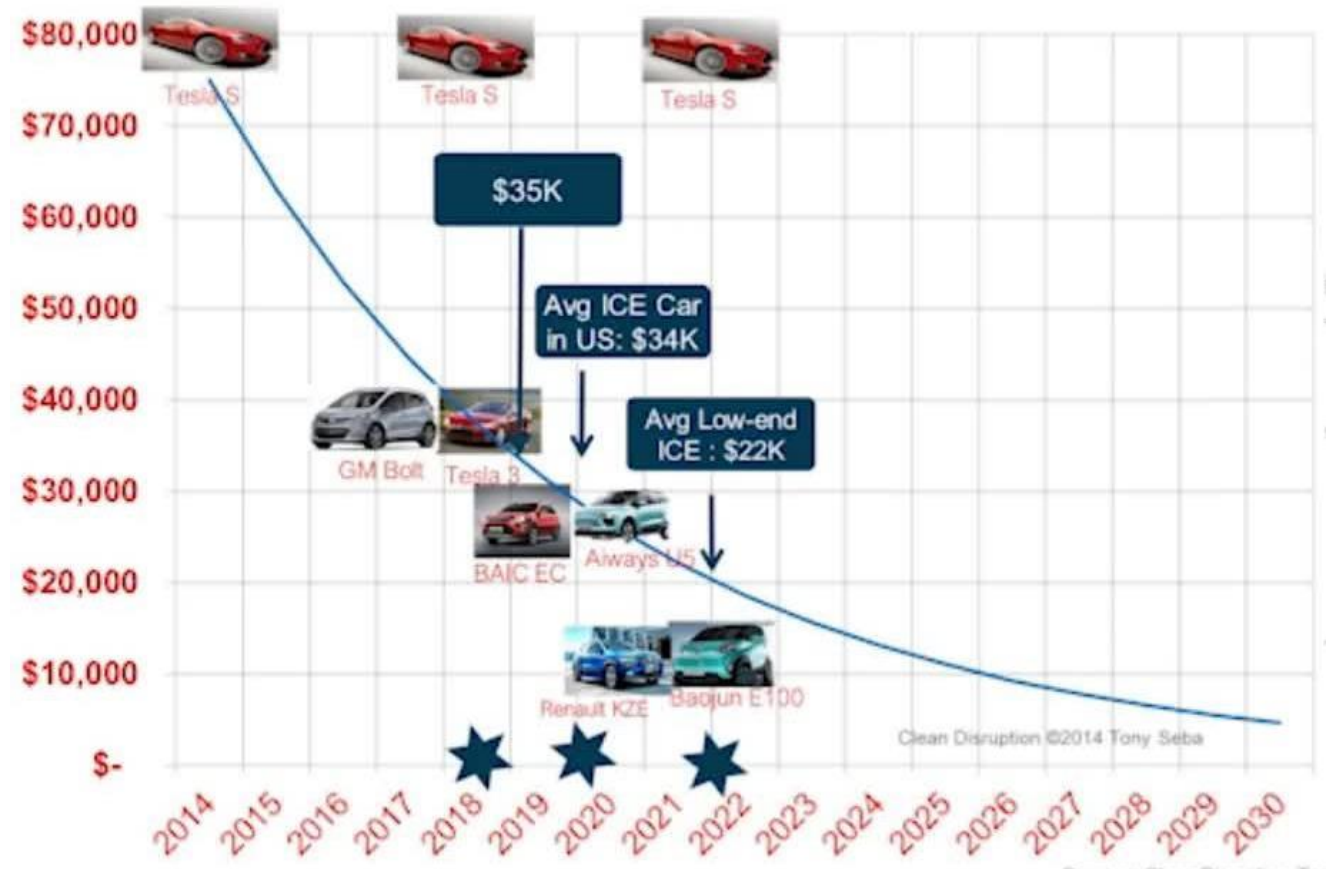
Treibstoffart	Elektro
Getriebeart	Automatik-Getriebe
Antriebsart	Heckantrieb
Hubraum	-
Zylinderanzahl	-
Max. Leistung	125 kW / 170 PS
Max. Drehmoment	350 Nm
Turbo/Kompressor	Nein
Anhängelast (kg)	750

WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen aufs Portemonnaie

- Investitionskosten

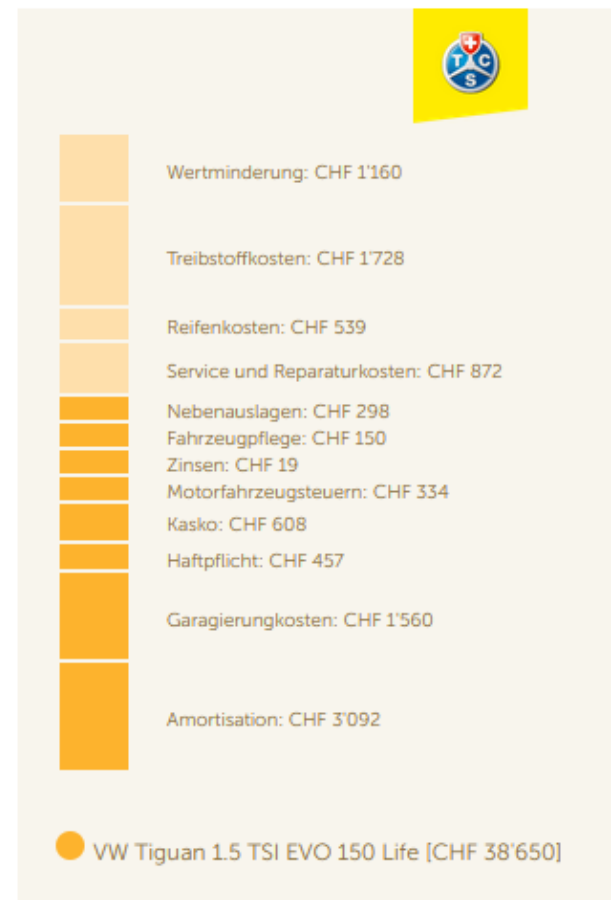


WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen aufs Portemonnaie

- Investitionskosten
- Betriebskosten TCO



Fixe Kosten:	CHF 6'518
Variable Kosten:	CHF 4'297
Jährliche Kosten	CHF 10'815
Monatliche Kosten:	CHF 901
Kilometerkosten:	0.72 CHF/km



Fixe Kosten:	CHF 7'346
Variable Kosten:	CHF 3'052
Jährliche Kosten	CHF 10'398
Monatliche Kosten:	CHF 845
Kilometerkosten:	0.68 CHF/km

WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen aufs Portemonnaie

- Investitionskosten
- Betriebskosten TCO

Betriebskostenvergleich*

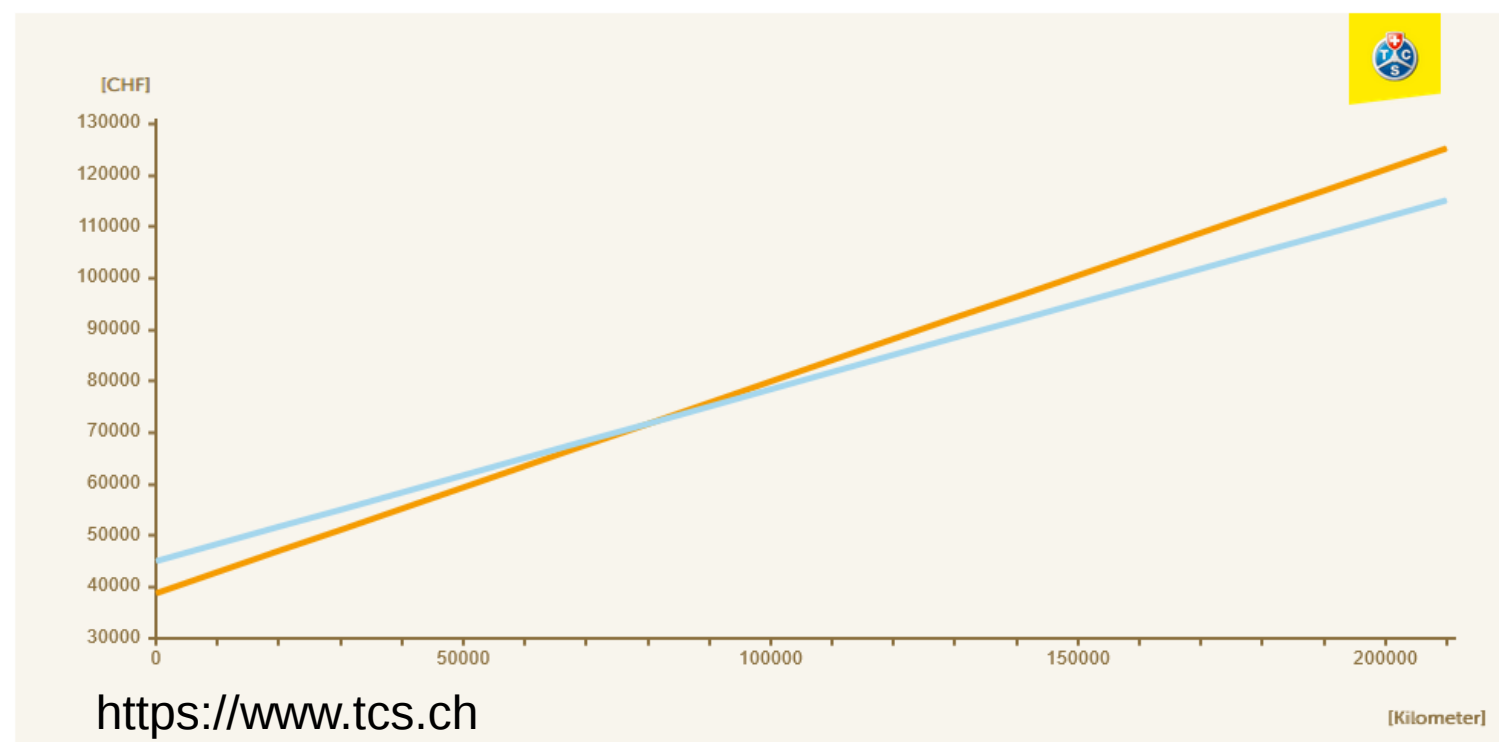
Die beim Betrieb eines Personenwagens anfallenden Kosten lassen sich in feste und variable Kosten aufteilen. Der Treibstoffverbrauch gehört zu den variablen Kosten, die weitgehend fahrleistungsabhängig sind. Der TCS Ratgeber «Betriebskosten» kann online auf www.ratgeber.tcs.ch bezogen werden.

Kanton

SZ

Jährliche Kilometer-Leistung

15'000 km



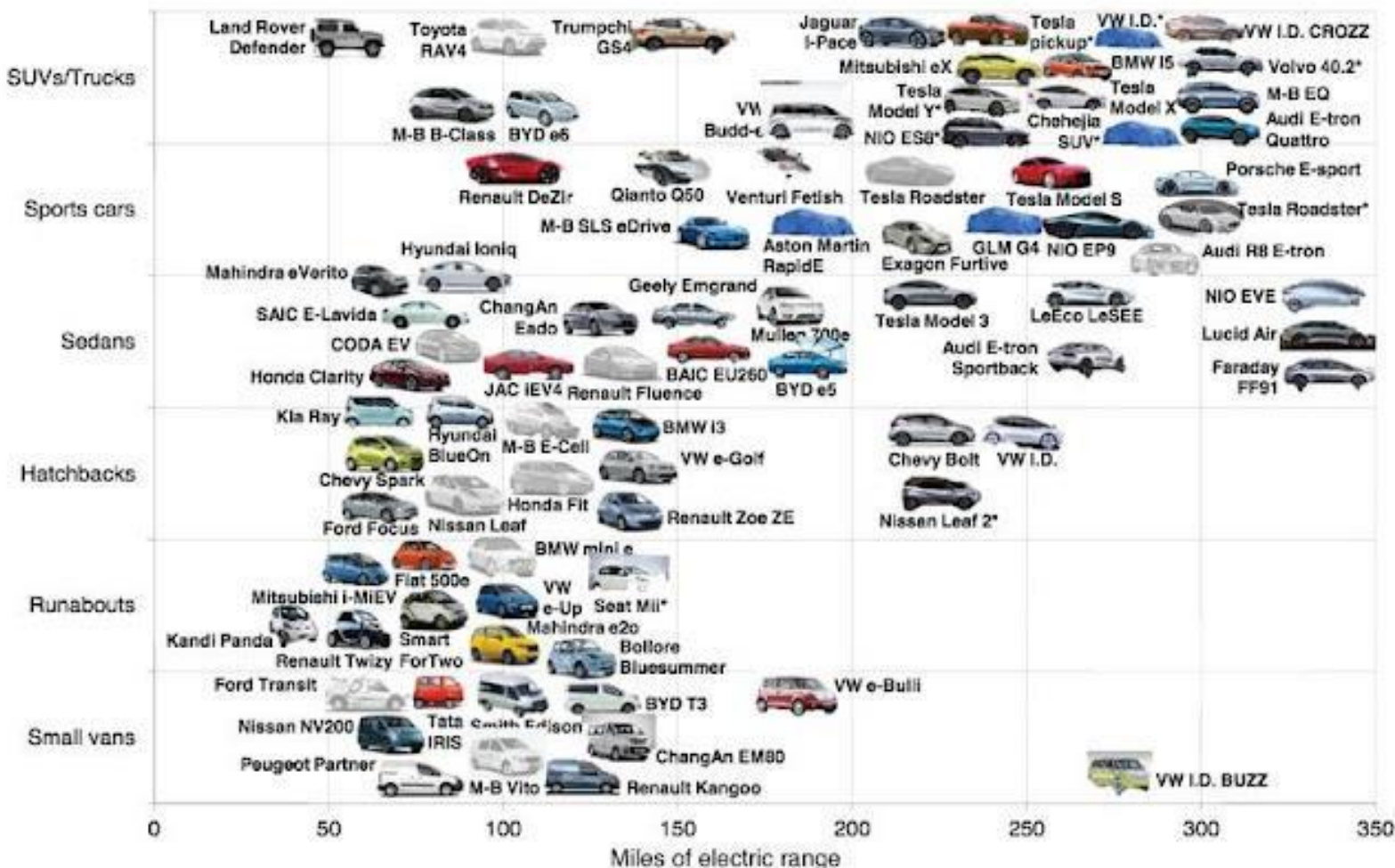
WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen aufs Portemonnaie

Funktionalität

- Reichweite



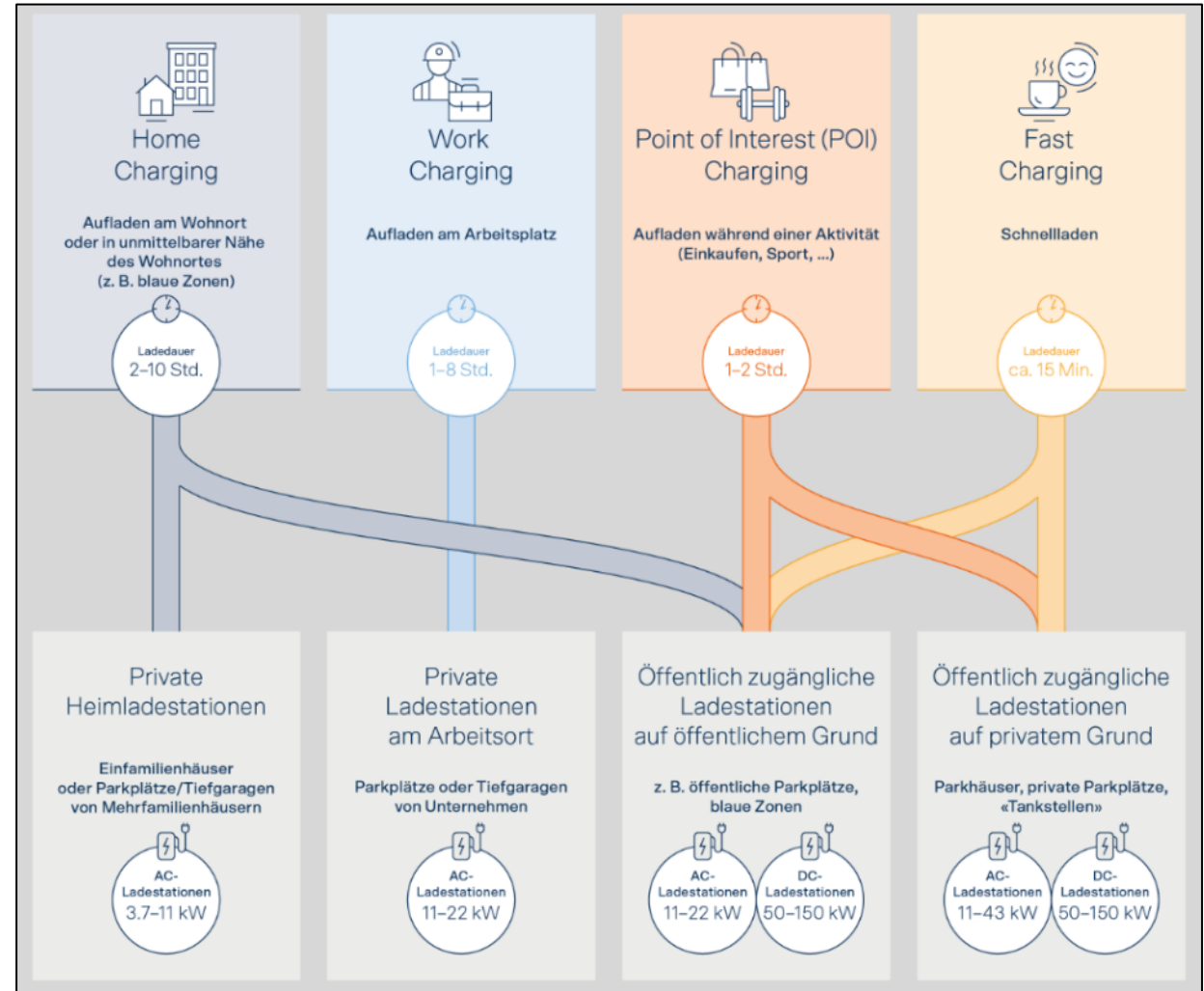
WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen aufs Portemonnaie

Funktionalität

- Reichweite
- «Tanken»



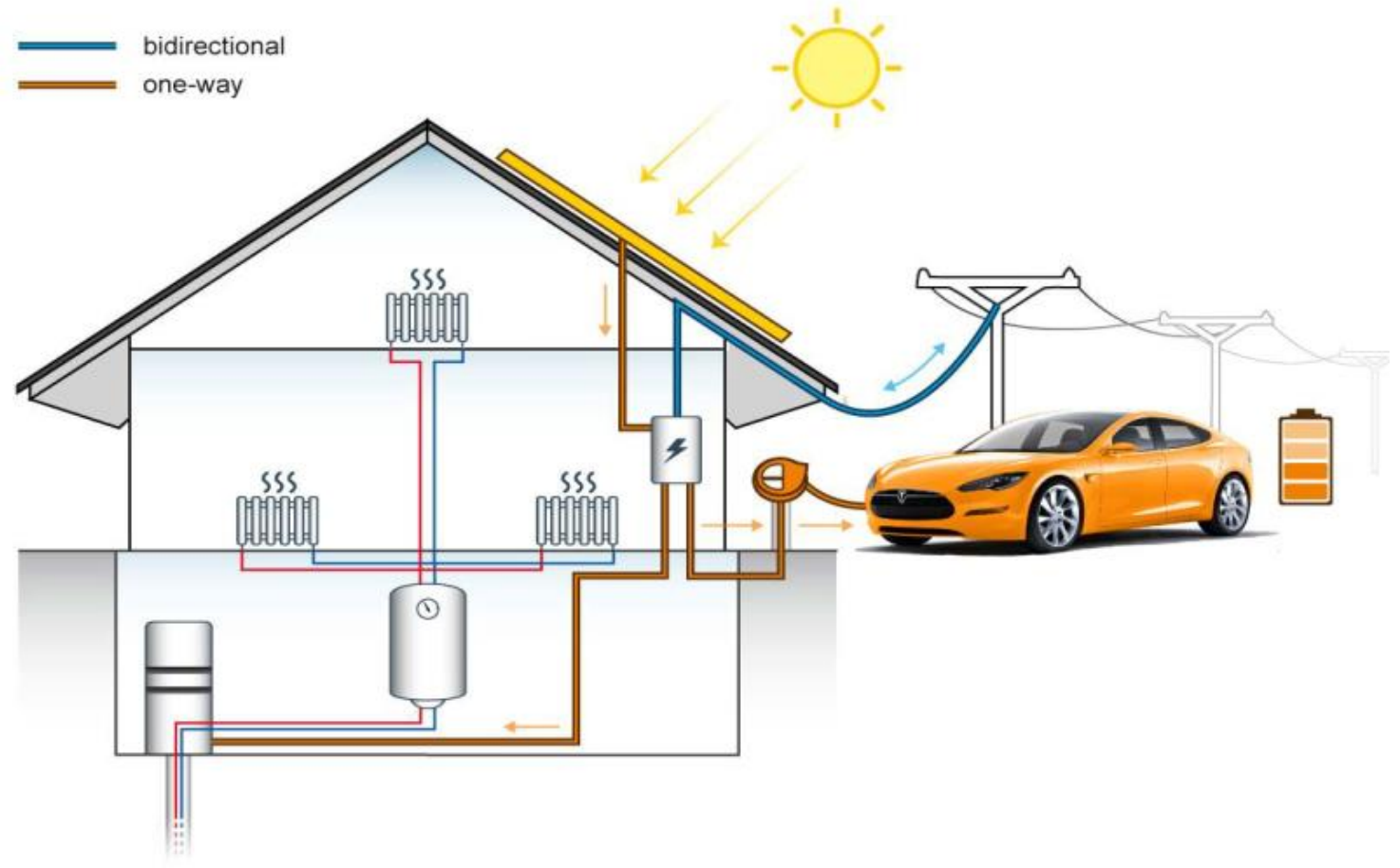
WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen aufs Portemonnaie

Funktionalität

- Reichweite
- «Tanken» im Einfamilienhaus



Quelle: Protoscar S.A.

WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen aufs Portemonnaie

Funktionalität

- Reichweite
- «Tanken» im Einfamilienhaus
- «Tanken» im Mehrfamilienhaus
→ Planung ist wichtig!

- › **Kapazität**
Die Kapazität des Netzanschlusses sowie der Kabel im Gebäude ist begrenzt. Die bestehende Installation muss daher optimal genutzt oder allenfalls auch ausgebaut werden.
- › **Ausbaufähigkeit**
Der Bedarf nach Ladeinfrastruktur ist am Anfang üblicherweise moderat. Bei steigendem Bedarf kann der Ausbau der Installation komplex und teuer werden. Die Ladeinfrastruktur muss daher mit der zunehmenden Nachfrage nach Elektroautos mitwachsen können und kostengünstig skalierbar sein.
- › **Kostenaufteilung**
Die Kosten für die Ladeinfrastruktur sowie Nutzung und Stromverbrauch müssen fair aufgeteilt werden. Dafür muss die Ladeenergie gemessen, individuell zugewiesen und abgerechnet werden können.
- › **Sicherheit**
Elektrofahrzeuge können mit hohen Leistungen geladen werden. Deshalb muss die Sicherheit der Elektroinstallation den geltenden Normen und Vorschriften entsprechen.

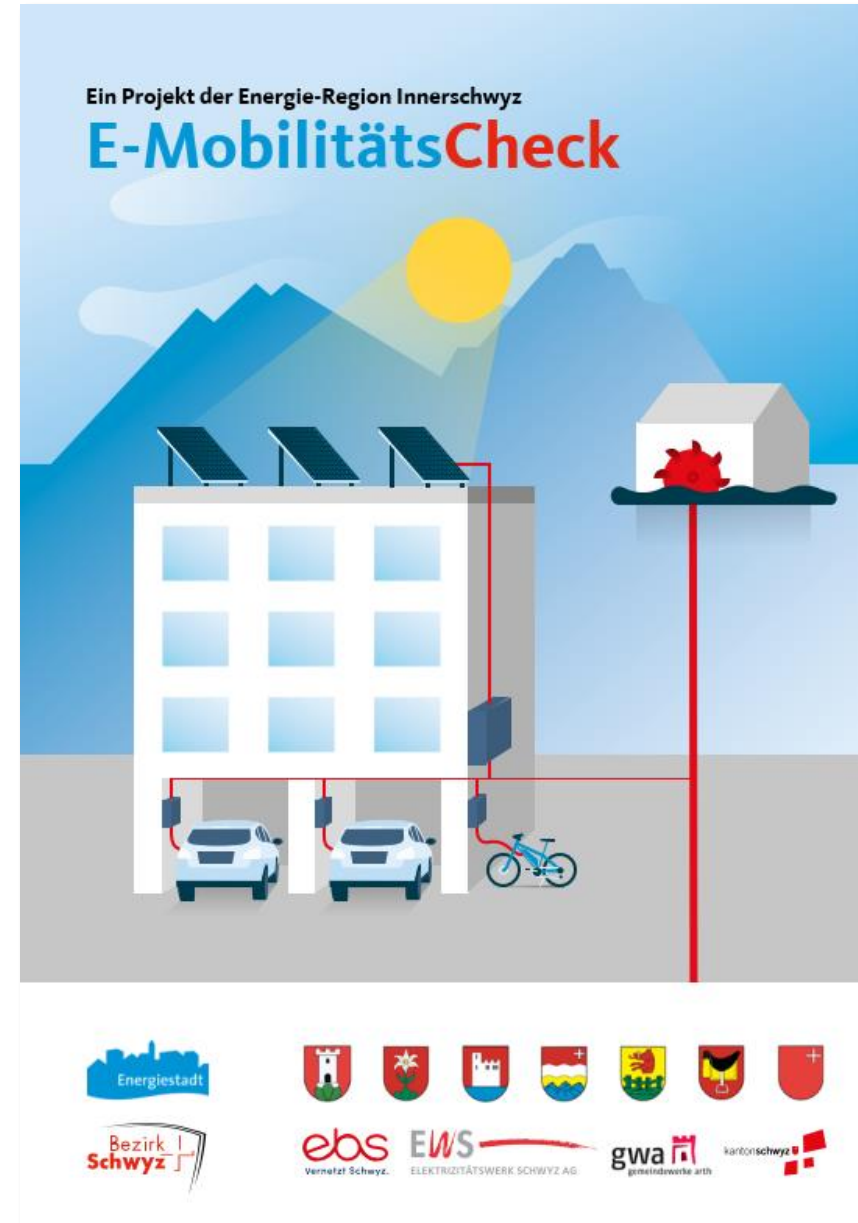
WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen aufs Portemonnaie

Funktionalität

- Reichweite
- «Tanken» im Einfamilienhaus
- «Tanken» im Mehrfamilienhaus



WARUM «ERNEUERBAR» FAHREN?

Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen aufs Portemonnaie

Funktionalität

- Reichweite
- «Tanken»
- Modelle



FAZIT

- Klimabilanz: Auf den **Strommix** kommt es an
→ Abonnieren Sie ein nachhaltiges Stromprodukt!
- Vor der Effizienz und der erneuerbaren Energie kommt die **Suffizienz**!
→ Nehmen Sie öfters das Velo, den ÖV oder arbeiten Sie, falls möglich, im Home-Office
- Ein Elektroauto ist über den Lebenszyklus oftmals «günstiger» als ein herkömmlicher PKW
→ Nutzen Sie **Autovergleichsrechner** (z.B. TCS)
- **Reichweitenangst** ist weitgehend unbegründet!
- Laden im EFH ist **einfach**. Für das MFH auch,
es braucht aber eine vorausschauende **Planung**!
→ Nehmen Sie eine Beratung in Anspruch
- Es gibt für (fast) jede **Nutzung** ein «erneuerbares» Fahrzeug

FAZIT

Weniger Teile,
**weniger
Pannen**

Fahrspass:
dynamisch
von null bis Vollgas

Doppelt
so gute CO₂-Bilanz wie
Verbrenner

Null Abgase
beim **Fahren**

Mit Strom fahren
Sie **dreimal so
effizient** wie mit
Benzin oder Diesel

Zu Hause kostet
für 100 km laden
im Schnitt nur
5 Franken

Entspannt
fahren ohne
**Lärm und
Vibrationen**

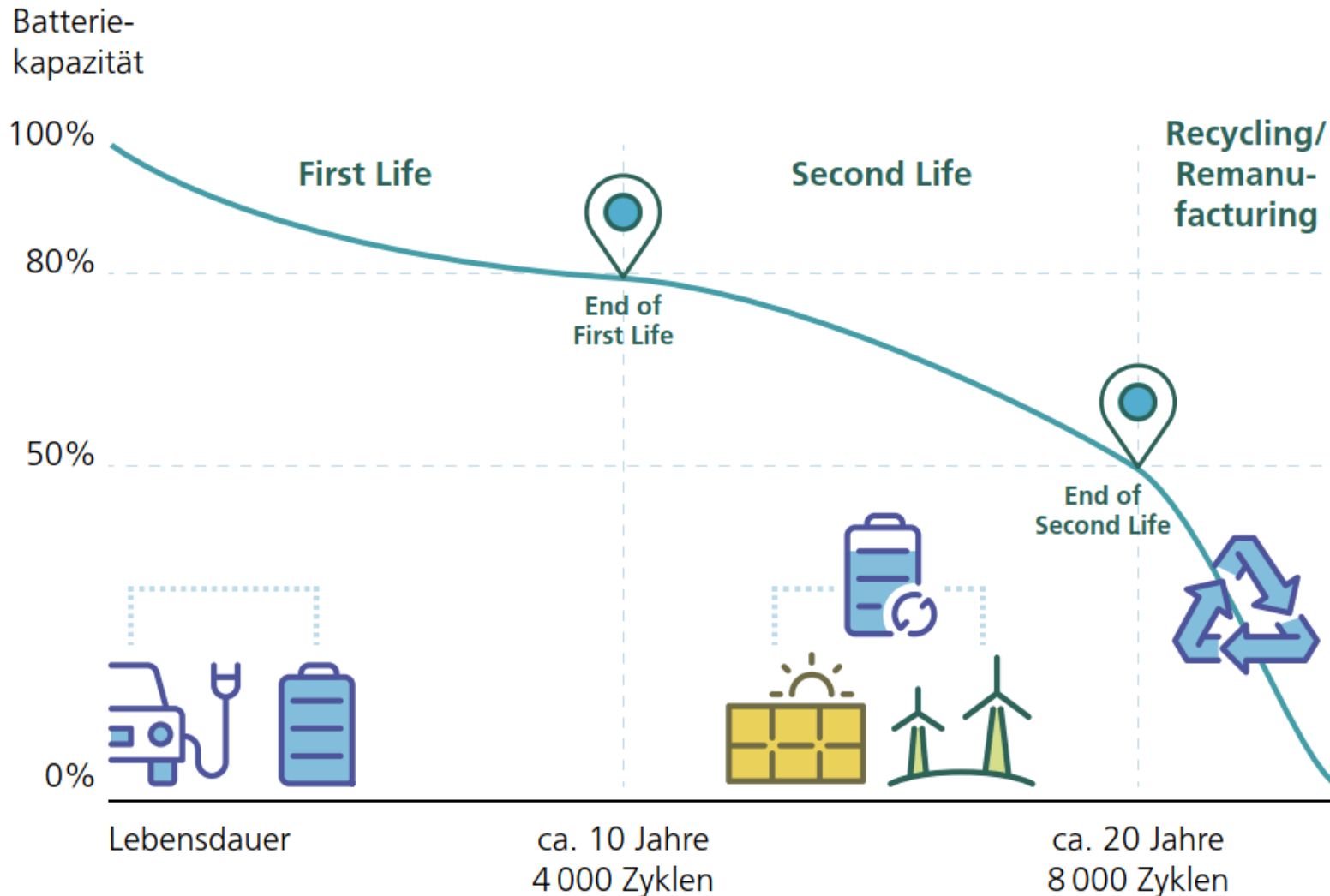
**One-
Pedal-Driving:**
bremst automatisch,
wenn man vom Gas
geht

Nachhaltig
unterwegs mit
**Sonne, Wind
und Wasser**

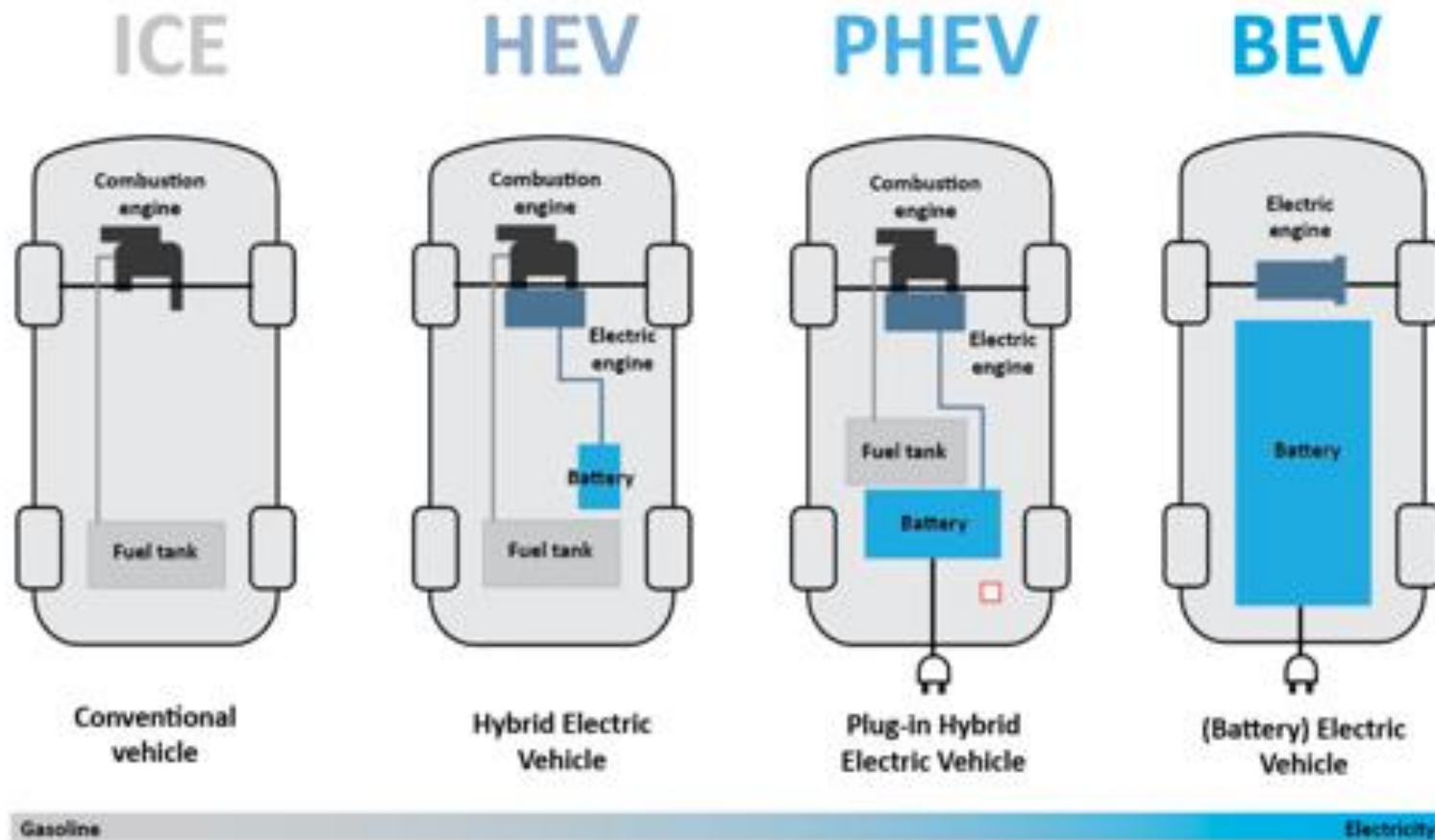
Heute
**doppelte
Reichweite**
zum gleichen Preis
wie vor 5 Jahren

Quelle: Bundesamt für Energie

LEBENSZYKLUS ELEKTROBATTERIE



ICE HEV PHEV BEV



Quelle: Midtronics EMEA