



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Uffizi federal d'energia UFE



© shutterstock 101979313

EU-GEBÄUDEENERGIEEFFIZIENZRICHTLINIE / STROMABKOMMEN CH - EU

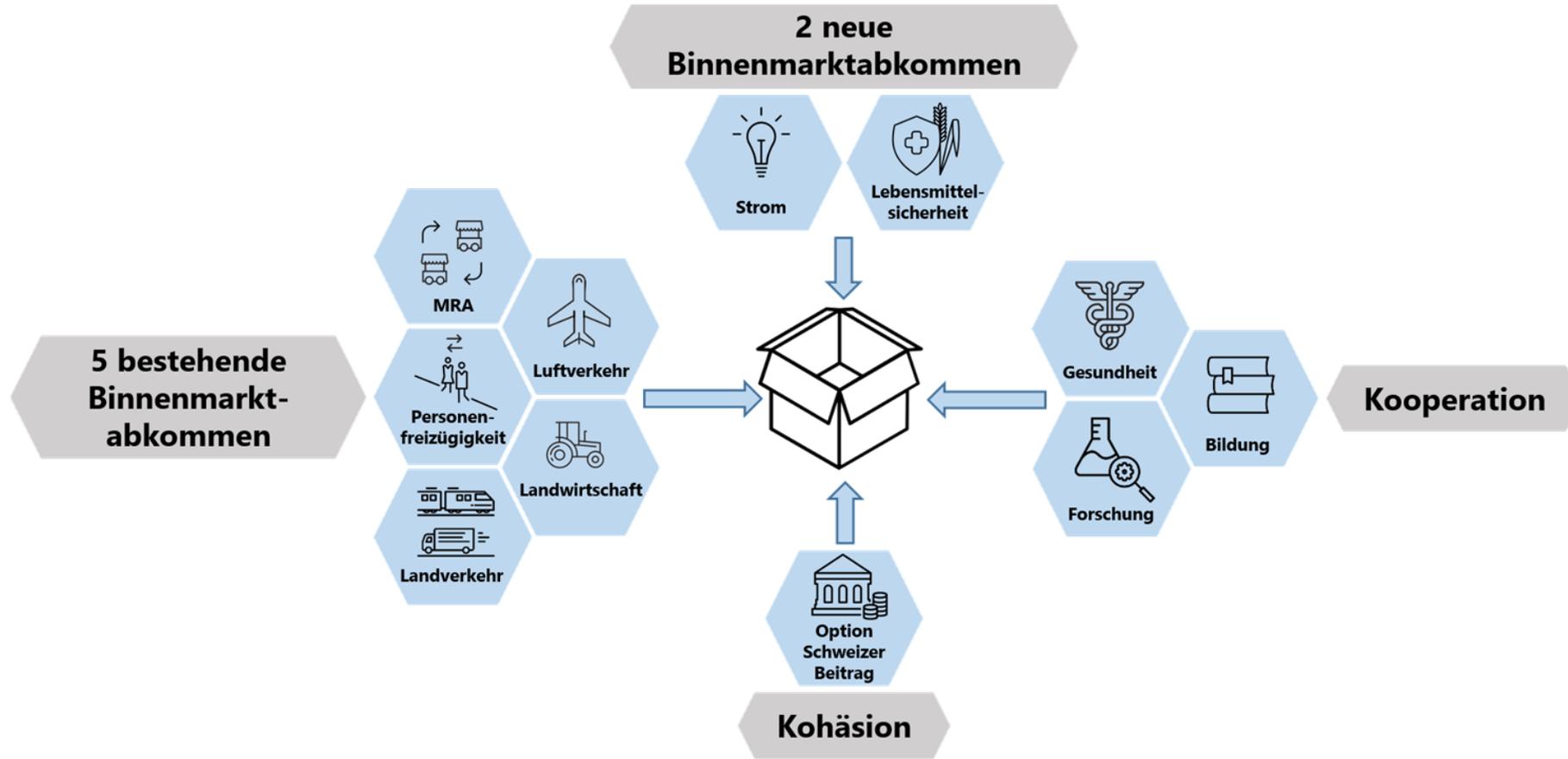


INHALT

1. Stromabkommen CH - EU
2. EU Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden
(EU-Gebäudeenergieeffizienzrichtlinie)
3. CH-Gebäudeenergiepolitik

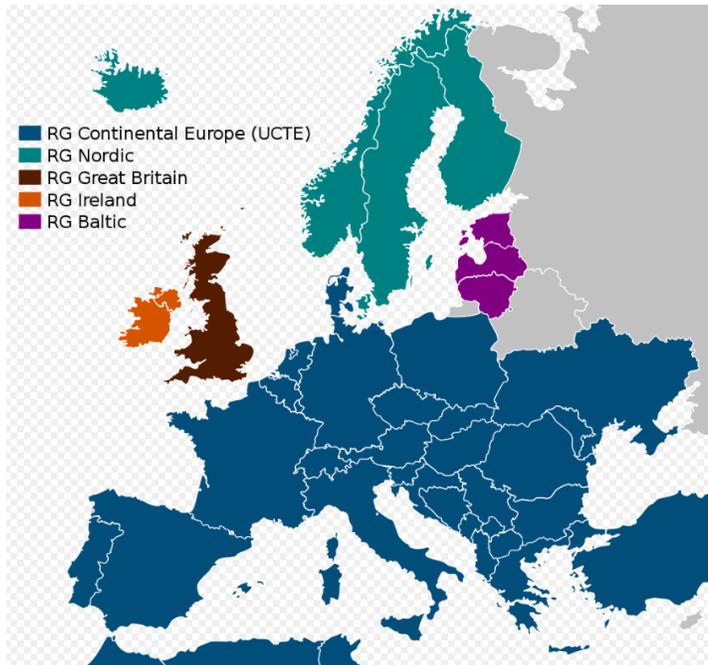


WEITERENTWICKLUNG DES BILATERALEN WEGS





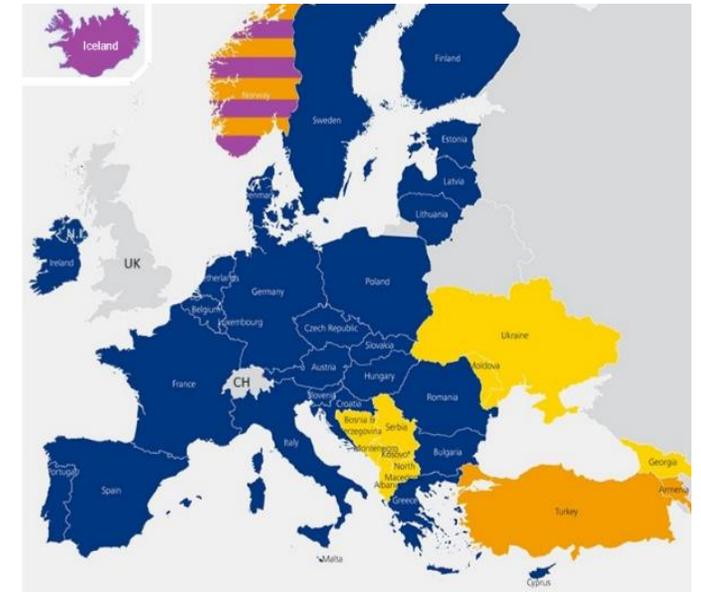
STROM: SCHWEIZ IN EUROPA



Physisch / Synchronzone



Kommerziell / Marktkopplung



Rechtlich-Institutionell / Stromacquis



STROMABKOMMEN CH – EU UM WAS GEHT ES?

- Gleichberechtigter Zugang CH-Akteure zum EU-Strombinnenmarkt mit gleichen Rechten und Pflichten
- Integration der Schweiz in Plattformen des Stromhandels, Mechanismen des Betriebs der Übertragungsnetze und Kooperationen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit
- Regelung der Teilnahme und Mitsprache von CH-Akteuren in Europäische Gremien (bspw. EU Electricity Coordination Group, ACER, ENTSO-E, E.DSO)



RELEVANTER EU-STROMACQUIS

Clean Energy Package 2019/2020

Verordnung EU/2018/1999 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz

Richtlinie EU/2019/944 mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt (in Revision)

Verordnung EU/2019/943 über den Elektrizitätsbinnenmarkt (in Revision)

Verordnung EU/2019/941 über die Risikovorsorge im Elektrizitätssektor

Verordnung EU/2019/942 zur Gründung von EU ACER

Richtlinie EU/2018/844 zur Änderung der Richtlinien über die Effizienz von Gebäuden und die Energieeffizienz

Richtlinie EU/2018/2001 zur Förderung von erneuerbaren Energien (RED II)

Richtlinie EU/2018/2002 zur Änderung der Richtlinie über die Energieeffizienz

Durchführende und delegierte Rechtsakte der Kommission (u.a. Network Codes, Erneuerbare Energieträger)

Verordnung EU/1227/2011 zu Grosshandelsmarktintegrität und –transparenz (REMIT, in Revision)

Verordnung EU/2022/869 zu Leitlinien für die trans-europäische Energieinfrastruktur

Leitlinien für staatl. Klima-, Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2022

EU Krisenmassnahmen im Strombereich

Fit for 55 Paket



STROMABKOMMEN - ÜBERSICHT

Institutionelle Fragen – Rechtsübernahme / Rechtsanwendung / Rechtsüberwachung / Streitbeilegung

Zusammenarbeit zwischen Vertragsparteien, Behörden und Organen

- Gemischter Ausschuss
- Kooperation Regulatoren ECom / ACER
- Kooperation ÜNB Swissgrid / ENTSO-E
- Teilnahme in EU-Electricity Coordination Group

Versorgungssicherheit

- Absicherung Importkapazitäten
- Einbindung in Kooperation zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit in Europa (u.a. Risikovorsorge *risk preparedness*)

Umweltschutz im Strombereich

- Vergleichbares Niveau an Umweltschutz (*Level Playing Field*)
- Gleiches Ambitionsniveau Dekarbonisierung
- Gleiches Ambitionsniveau Förderung Erneuerbare Energien

Marktzugang / Marktkopplung

- EU Single Day Ahead Coupling SDAC
- EU Intraday Coupling SDIC
- Kapazitätsberechnung
- EU Plattformen für Regelernergie

Fairer Wettbewerb

- Strommarktöffnung
- Grundversorgung
- Entflechtung grosse VNB
- Regeln für staatliche Beihilfen (*Level Playing Field*)
- Markttransparenz und –integrität
REMIT

Strominfrastruktur / Grenz- überschreitende Stromleitungen

- Long Term Contracts LTC
- Zertifizierung Swissgrid
- Übernahme Network Codes
- Einbindung in Kooperation zur Netzsicherheit in Kontinentaleuropa

AUSWIRKUNGEN EINES FEHLENDEN STROMABKOMMENS

Netzicherheit

- Ausschluss Swissgrid aus ENTSO-E
- Schwächung Swissgrid in EU-Netzsicherheitskooperation
- Mehr Loop Flows / Weniger Instrumente gegen Loop Flows
- Keine Streitbeilegung bei Fragen der Netzicherheit
- Keine Rechtssicherheit

=> **Kosten und Risiken steigen**

Volkswirtschaft

- Ineffiziente Allokation von Grenzkapazitäten
- Entgangene Handelsopportunitäten CH-Wasserkraft
- Höhere Netzkosten für Redispatch / Balancing
- Höhere Endverbraucherpreise (Netz und Strom)

=> **Ineffizienzen und Wohlfahrtsverluste**

Versorgungssicherheit

- Auswirkungen EU Strommarktintegration
- Risiko dass D kommerzielle Grenzkapazitäten reduziert
- In Extremszenarien kann Strom nicht ausreichend importiert werden
- Höherer Bedarf an Eigenproduktion / Reservekraftwerke

=> **Kosten und Risiken steigen**

Energiesystem

- Keine Kooperation zwischen Regulatoren und TSO
- CH wählt Marktordnung autonom
- CH wählt Niveau an Erneuerbaren autonom
- Keine Sachzwänge in institutionellen Fragen

=> **Mehr Isolation / weniger Kooperation**



STROMABKOMMEN ZEITPLAN

- 8. März 2024: BR verabschiedet CH-Verhandlungsmandat
- 12. März 2024: EU-Rat genehmigt EU-Verhandlungsmandat
- Seit Mitte März: 3 Verhandlungsrunden mit EU-Kommission
- CH / EU teilen Ansicht, die formellen Verhandlungen bis Ende 2024 zu beenden
- Anschliessend:
 - Ratifikation aller Abkommen aus breitem Paketansatz / Stromabkommen
 - Umsetzung Stromabkommen in nationalen Recht (Stufe Gesetz / BR-Verordnung / UVEK-Verordnung / Weisungen ECom)



EU RICHTLINIE ÜBER DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ VON GEBÄUDEN



© Davide Cantelli, 2016



EU RICHTLINIE ÜBER DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ VON GEBÄUDEN (2024/1275) - KONTEXT

- Neufassung von **24. April 2024**
- Ziel: Umstellung des europäischen Gebäudebestands auf **Nullemissionen bis 2050**
- **European Green Deal**
 - Senkung der Nettotreibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens **55%** gegenüber 1990
 - **Klimaneutralität bis 2050**
- Integraler Bestandteil von Gesetzgebungspaket „**Fit for 55**“
- „**Renovierungswelle für Europa**“
 - jährliche Quote der energetischen Renovierungen von Gebäuden bis 2030 verdoppeln
 - 35 Mio. Gebäude umfassend renovieren bis 2030
 - Arbeitsplätzen in der Baubranche schaffen
- „**Neues Europäisches Bauhaus: attraktiv – nachhaltig - gemeinsam**“
 - Inklusivere Gesellschaft fördern



NATIONALER GEBÄUDERENOVIERUNGSPLAN

- Ersatz der bisherigen langfristigen Renovierungsstrategien (2010/13/EU)
 - «Energieeffizienz an erster Stelle»
 - Schwerpunkt auf der **Finanzierung** und der Sicherstellung der Verfügbarkeit von **Arbeitskräften**
- Ziel: **Bestehende Gebäude bis 2050 in Nullemissionsgebäuden** umbauen
- Öffentlichen als auch privaten Wohn- und Nichtwohngebäuden
- Fahrplan mit nationalen Zielen für 2030, 2040 und 2050 (inkl. bezüglich Energiearmut betroffenen Menschen), alle fünf Jahre aktualisiert



NULLEMISSIONSGEBÄUDE

Neue Gebäude als Nullemissionsgebäude

- Ab 2028: Neue Gebäude im Eigentum von öffentlichen Einrichtungen
- Ab 2030: Alle neuen Gebäude

Bis zur Anwendung der Anforderungen:

- Alle neuen Gebäude mindestens Niedrigstenergiegebäude
- Erfüllung der festgelegten Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Bestehende Gebäude als Nullemissionsgebäude umgebaut

- Bis 2050 (dekarbonisierter Gebäudebestand)

Nullemissionsgebäude: Gebäude mit einer sehr hohen, bestimmten Gesamtenergieeffizienz, das keine Energie oder eine sehr geringe Energiemenge benötigt, keine CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen am Standort verursacht und keine oder eine sehr geringe Menge an betriebsbedingten Treibhausgasemissionen verursacht.



MINDESTVORGABEN FÜR DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ (MEPS) / RENOVIERUNGSPFLICHTEN (I)

Mindestvorgaben für Nichtwohngebäude

- maximalen Schwellenwert für Gesamtenergieeffizienz (Primär oder Endenergieverbrauch in kWh/m²/Jahr)
 - Unterhalb des **Schwellenwerts von 16% bis 2030**
 - Unterhalb des **Schwellenwerts von 26% bis 2033**

Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz für Nichtwohngebäude (MEPS)





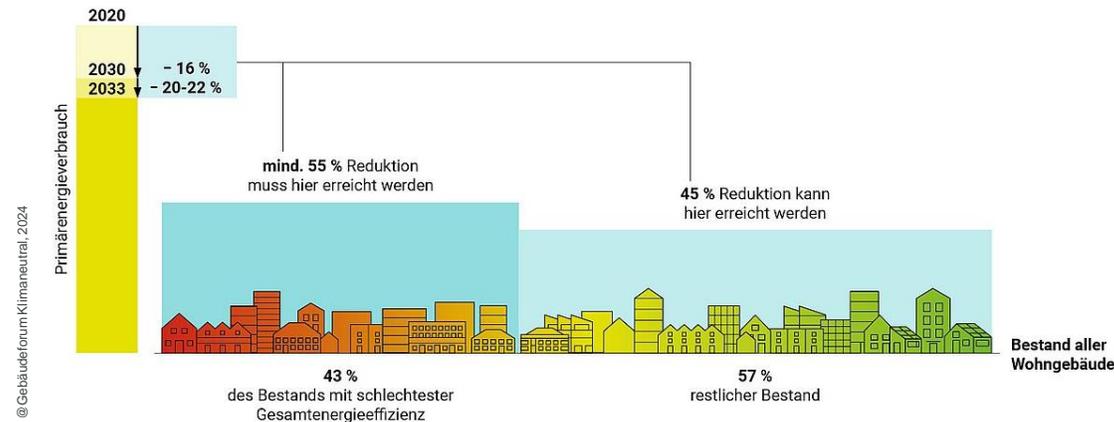
MINDESTVORGABEN FÜR DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ (MEPS) / RENOVIERUNGSPFLICHTEN (II)

Primärenergieverbrauch von **Wohngebäuden** (in kWh/m²/Jahr) (eigene nationale Zielsetzungen)

- Mindestens **16% Reduktion bis 2030** (verglichen mit 2020)
- Mindestens **20-22% Reduktion bis 2035** (verglichen mit 2020)
- Ab 2040 und alle fünf Jahre: nationaler Wert erreichen/unterschreiten

→ Mindestens 55% des Rückgangs durch Renovierung der **43% am wenigsten effizienten Wohngebäude** – auf der Basis von Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz

Pfade für die schrittweise Renovierung des Wohngebäudebestands





AUSWEISE ÜBER DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ

Indikator für den Primärenergieverbrauch in kWh/m²/Jahr

- Vereinheitlichte harmonisierte Skala von A-G, die bis zum Ende Mai 2026 angepasst werden muss
 - **A:** Nullemissionsgebäude
 - **G:** Gebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz im nationalen Gebäudebestand zum Zeitpunkt der Einführung der Skala
 - **B bis F:** Angemessene Verteilung durch die Mitgliedstaaten



Anforderung zur Berechnung des Lebenszyklus-Treibhauspotenzials (GWP)

- Ab 2028 für alle neue Gebäude über 1000 m²
- Ab 2030 für alle neuen Gebäude

Renovierungspässe

- Informationen über die aktuelle und potenzielle Energieeffizienz eines Gebäudes sowie Anleitungen für eine stufenweise umfassende Renovierung (Programme)
- Einführung eines Systems von Renovierungspässen bis zum 29.05.2026 als freiwilliges Instrument
- Fahrplan für umfassende Renovierungen



SOLARENERGIE

Potenzial zur Erzeugung von Solarenergie optimieren und sicherstellen:

- Bis Ende 2026: Auf **allen neuen öffentlichen Gebäuden** und **neuen Nichtwohngebäuden mit einer Gesamtnutzfläche von mehr als 250 m²**
- Auf allen **bestehenden öffentlichen Gebäuden** mit einer Gesamtnutzfläche von:
 - Mehr als 2000 m² bis Ende 2027
 - Mehr als 750 m² bis Ende 2028
 - Mehr als 250 m² bis Ende 2030
- Bis Ende 2027: Auf bestehenden Nichtwohngebäuden mit einer Gesamtnutzfläche von mehr als 500 m² bei grosser Renovierung
- Bis Ende 2029: Auf allen **neuen Wohngebäuden**
- Bis Ende 2029: Auf allen **neuen überdachten Parkplätzen**, die physisch an Gebäude angrenzen



HEIZUNG UND KÜHLUNG

Ziel: **schrittweiser Ausstieg** aus fossilen Brennstoffen im Bereich der Wärme- und Kälteversorgung

- Ab 2025 **keine finanziellen Anreize** mehr für die Installation von eigenständigen, mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizkesseln
- **Vollständiger Ausstieg** aus fossilen Brennstoffen betriebenen Heizkesseln **bis 2040**



INFRASTRUKTUR FÜR NACHHALTIGE MOBILITÄT

Neue Nichtwohngebäude und Nichtwohngebäude mit großer Renovierung und mehr als **5** Autostellplätzen:

- Mindestens ein **Ladepunkt** für jeden fünften Autostellplatz
- **Vorverkabelung** für mindestens 50% der Autostellplätze und **Leitungsinfrastruktur**
- **Fahrradstellplätze**: 15% der durchschnittlichen oder mindestens 10% der gesamten Nutzerkapazität

Alle Nichtwohngebäude mit mehr als **20** Autostellplätzen ab 2027:

- Mindestens ein **Ladepunkt** je 10 Autostellplätze oder **Leitungsinfrastruktur** für mindestens 50% der Autostellplätze
- **Fahrradstellplätze**: 15% der durchschnittlichen oder mindestens 10% der gesamten Nutzerkapazität

Neue Wohngebäude und Wohngebäude mit großer Renovierung und mehr als **3** Autostellplätzen:

- **Vorverkabelung** für mindestens 50% der Autostellplätze und **Leitungsinfrastruktur**
- Mindestens zwei **Fahrradstellplätze** für jede Wohneinheit



WEITERE ASPEKTE

- **Datenbanken**
 - Einrichtung von **nationalen Datenbanken**
 - Übermittlung der Informationen an die Beobachtungsstelle für den **EU-Gebäudebestand**
- **Intelligenzfähigkeit** von Gebäuden
 - Delegierter Rechtsakt der EU-Kommission bis Juni 2027
- Finanzielle Anreize und Marktschranken
- Inspektionen
- Information und Sensibilisierung
- Finanzielle Sanktionen



CH-GEBÄUDEPOLITIK



© Patrick Federli, 2021



CH-GEBÄUDEPOLITIK VISION 2050 DES BFE

- Endenergieverbrauch 2019: **90 TWh** (\approx 40% des Endenergiebedarfs der Schweiz)
- **Energieperspektiven 2050** (neue Energiepolitik): Schweizer Gebäudepark mit einem Verbrauch von **65 TWh** in 2050
- Klimaziele:
 - Bis 2030: Senkung der Nettotreibhausgasemissionen um mindestens **50%** gegenüber 1990
 - Bis 2050: Treibhausgase auf Netto-Null

Gebäudepark 2050 – Vision des BFE

ROSEN: Reduktion, Optimierung, Substitution, Erneuerbare Energien, Nachhaltigkeit

- **Reduktion**
 - Bis 2050: **65 TWh** (Endenergieverbrauch)
 - Mittlerer Verbrauch je m² bis 2050 im Vergleich zu 2010 um ca. **55%** tiefer
 - **Graue Energie und grauen Emissionen** bei Neubauten und Sanierungen reduziert
- **Optimierung**
 - Bis 2050: Gesamtenergieeffizienz jedes Gebäudes in der Schweiz **bekannt**
 - Bis 2030: **Energetische Betriebsoptimierung** für alle Gebäude obligatorisch



CH-GEBÄUDEPOLITIK VISION 2050 DES BFE

- **Substitution**
 - Bis 2050: kein Heizöl, Erdgas oder Strom für den direkten Verbrauch **zum Heizen** (Ausnahmen vorbehalten)
 - Bis 2025: **Fernwärmenetze** zu über 80% mit Abwärme oder erneuerbaren Energien versorgt
- **Erneuerbare Energien**
 - Bis 2050: möglichst **grosse Abdeckung** des Eigenbedarfs in jeder Jahreszeit und zusätzliche Energieerzeugung für andere Anwendungen
 - Bis 2050: Gebäude erzeugen einen Grossteil der Elektrizität für die **elektrische Mobilität**
 - Bis 2050: **Energienetze** ermöglichen den Austausch
- **Nachhaltigkeit**
 - Der gesetzliche Rahmen der **Raumplanung** ist mit der Energiestrategie 2050 perfekt abgestimmt
 - Keine Immobilienentwicklung ohne Berücksichtigung von **Zielkonflikten mit anderen Bereichen** im Sinne der nachhaltigen Entwicklung der Schweiz



GEBÄUDEPOLITIK 2050+ ENDK

Gebäudepolitik 2050+ von EnDK (2022)

- 6 Grundsätze, an denen sich die politischen Instrumente der Kantone orientieren müssen

Grundsatz 1: Energieeffizienz

Neue Gebäude weisen generell eine hohe Energieeffizienz auf.
Bei ungenügend wärmegeprägten Gebäuden muss die Energieeffizienz verbessert werden.

Grundsatz 2: erneuerbare Wärme

Neue Gebäude versorgen sich vollständig mit erneuerbarer Wärme.
In bestehenden Gebäuden werden nur noch erneuerbare Heizsysteme eingebaut.
Spätestens ab 2050 sind alle Gebäude CO₂-frei zu betreiben.

Grundsatz 3: erneuerbare Stromerzeugung

Neue und bestehende Gebäude versorgen sich zu einem angemessenen Anteil mit vor Ort produzierter, erneuerbarer Elektrizität, welche auch den Bedarf für die Wärmeerzeugung und die Elektromobilität berücksichtigt. Anreize unterstützen die weitergehende PV-Nutzung auf geeigneten Gebäudehüllflächen.

Grundsatz 4: Digitalisierung

Für den optimalen Betrieb des Gebäudeparks werden vermehrt digitale Technologien eingesetzt.

Grundsatz 5: Vorbildfunktion Kantone

In bestehenden kantonseigenen Gebäuden werden nur noch erneuerbare Heizsysteme eingebaut. Spätestens ab 2040 sind die kantonseigenen Gebäude CO₂-frei zu betreiben. Kantonseigene Gebäude nutzen bis spätestens 2040 die für PV-Anlagen geeigneten Gebäudehüllflächen und versorgen sich zu einem angemessenen Anteil selbst mit erneuerbarer Elektrizität.

Grundsatz 6: graue Energie

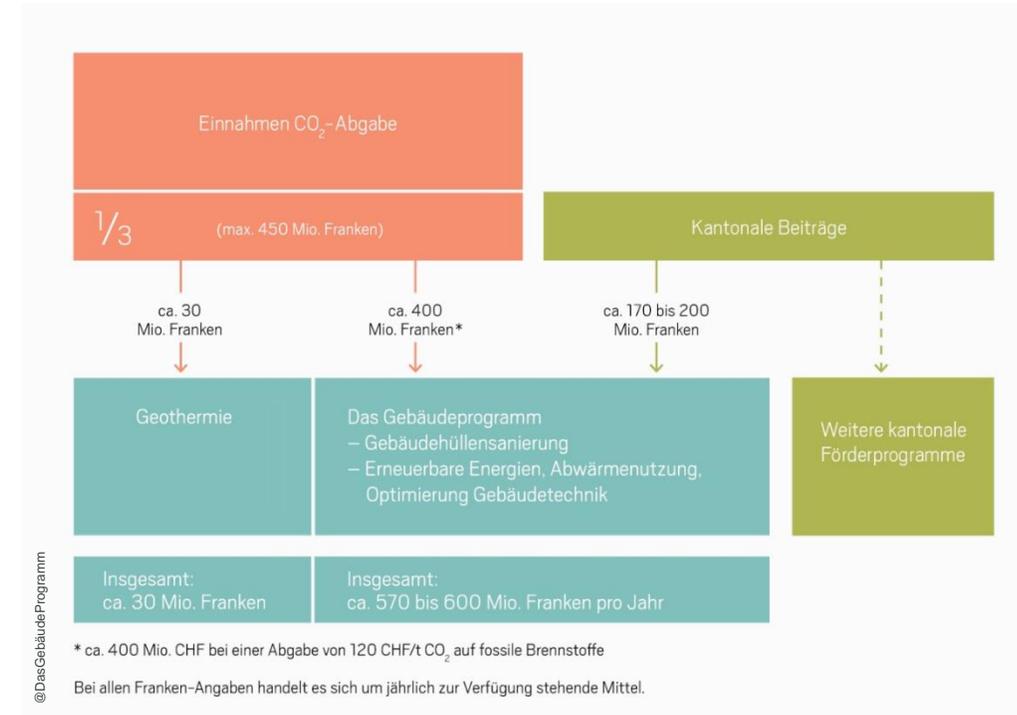
Neue Gebäude weisen einen möglichst geringen Verbrauch von grauer Energie über ihren gesamten Lebenszyklus auf. Dadurch werden die durch die Erstellung verursachten CO₂-Emissionen gesenkt.

© EnDK, 2022



GEBÄUDEPROGRAMM

- Kantonale Förderung von **energetischen Massnahmen** wie
 - Dämmung von Dächern und Fassaden
 - Nutzung von Abwärme
 - Einsatz erneuerbarer Energien
- Finanzierung:
 - Teilzweckgebundene Mittel aus der **CO₂-Abgabe** (Art. 34 CO₂-Gesetz)
 - **kantonale Beiträge**
 - Individuelle Festlegung durch Kantone von Massnahmen und Bedingungen (Basis: Harmonisierte Fördermodell der Kantone HFM 2015)





UNTERSCHIEDUNG LABELS, STANDARDS, NORMEN, GESETZE

Labels

- Freiwillig
- Strenger als Gesetze
- Zertifizierung

Standards

- Wie Labels, aber ohne Zertifizierung

Normen

- Zeigen den Stand der Technik auf
- Definieren die Berechnungen
- Keine Zertifizierung
- Publikation durch eine offizielle Normenorganisation

Gesetze

- Pflicht
- Mindestanforderungen
- In der Schweiz sind für Gebäude die Kantone zuständig



GEBÄUDELABEL-FAMILIE MIT DER GLEICHEN BERECHNUNGSGRUNDLAGE

GEAK



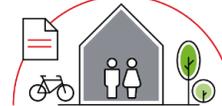
Die Energieetikette. Der GEAK zeigt die Qualität der Gebäudehülle, die Gesamtenergieeffizienz und die direkten CO₂-Emissionen in sieben Klassen (A bis G) an. Der GEAK Plus umfasst zusätzlich einen Beratungsbericht mit Sanierungsvarianten.

MINERGIE®



Auszeichnung für ein Gebäude mit Komfort, Effizienz und Klimaschutz. Minergie-P/Minergie-A mit erhöhten Anforderungen. Der Zusatz ECO steht für noch mehr Gesundheit und Ökologie.

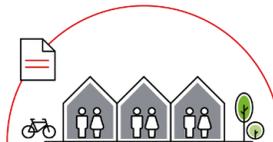
SNBS



Auszeichnung für ein umfassend nachhaltig geplantes und realisiertes Gebäude gemäss SNBS-Hochbau. Ein Gebäude kann die Auszeichnung Silber, Gold und Platin erreichen.

Die Schweizer
Gebäudelabel-
Landschaft

Minergie und SNBS erlauben neu auch die Auszeichnung auf Arealebene: Minergie-Areal und SNBS-Areal. Aspekte wie Organisation, Mobilität, Konnektivität oder Aussenraumgestaltung werden hoch gewichtet.

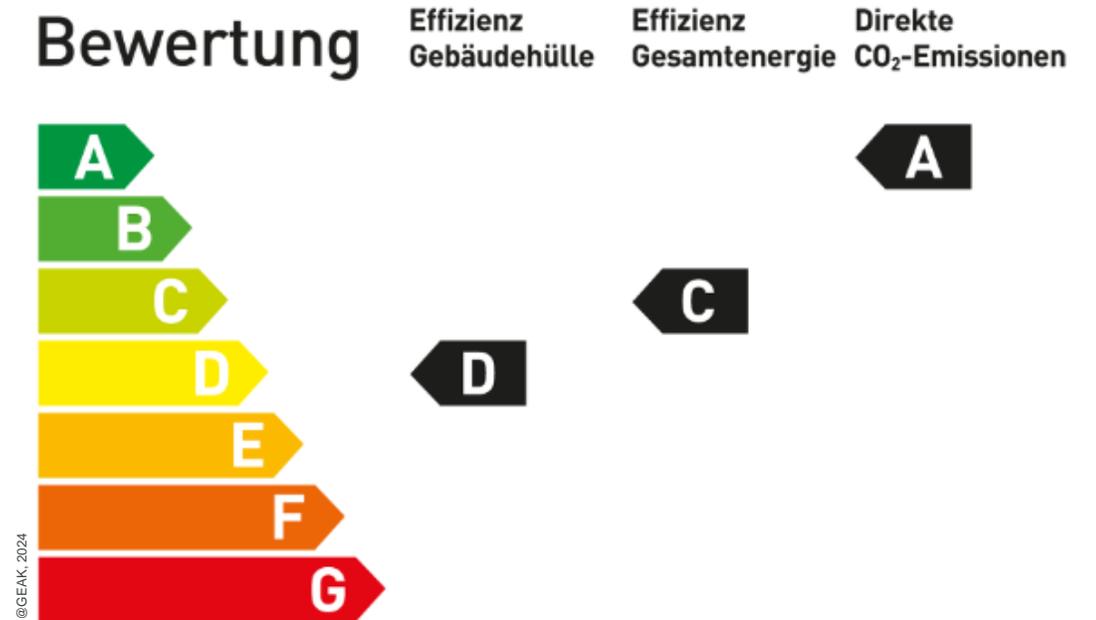


- engen Bezug zu den **kantonalen Energiesetzen** und der **Energieförderung**



GEAK (GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE) FÜR ENERGIEEFFIZIENZ

- Offizielle **Energieetikette** der Kantone
 - zeigt die **Energieklasse** der Gebäudehülle, der Gesamtenergie und der direkten CO₂-Emissionen in sieben Klassen an (**A bis G**)
 - Grundsätzlich **freiwillig** (gewisse Kantone: bei Handänderungen oder Heizungsersatz obligatorisch)
- **GEAK Plus:** Beratungsbericht mit Varianten von energetischen Sanierungen





SOLARENERGIE

- **Solarpflicht** Neubauten > 300 m² Nutzfläche (Mantelerlass)
- **Solarpotentialanalyse** auf sonnendach.ch und sonnenfassade.ch
- **Fördermittel**
 - Pronovo AG als akkreditierte Zertifizierungsstelle (Erfassung von Herkunftsnachweisen)

Bahnhofstrasse 6
5210 Windisch

Eignung: Sehr gut

Entweder Solarstrom im Wert von bis zu 1'000

Franken...

...oder Solarwärme für 1 % weniger Heizkosten.

Suchen Sie Ihre Adresse...





FAZIT

- EU und CH mit Netto-Null Ziel 2050
- EPBD nicht Teil des Stromabkommens CH – EU
- EPBD mit detaillierten Pflichten für EU-MS und Individuen
 - Planungspflichten
 - Renovierungspflichten
 - Solarpflichten
 - Ladeinstallationspflichten
 - Transparenz- und Informationspflichten
- Gebäudeenergiebereich in CH Kompetenz der Kantone
- CH setzt auf Freiwilligkeit und Anreize
 - Zweithöchste CO₂-Abgabe der Welt / Gebäudeprogramm



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



Source: Lake Limmern / Christian Bühlmann 2023