

Kurzfassung – Leitkonzept für die 2000-Watt-Gesellschaft

Beitrag zu einer klimaneutralen Schweiz



EnergieSchweiz für Gemeinden



Netto-Null Treibhausgase
**2000
Watt**
2050
mit 100% erneuerbarer Energie



energieschweiz
Unser Engagement: unsere Zukunft.

Leitkonzept

- .. für die 2000-Watt-Gesellschaft
- .. für Netto Null Treibhausgase
- .. für 100% erneuerbare Energien

Tom Blindenbacher

2000-Watt-Gesellschaft | für eine klimaneutrale Schweiz
ein Programm von EnergieSchweiz für Gemeinden

www.2000watt.ch | c/o Amstein + Walthert AG

Event: FEZ Special | Forum Energie Zürich | 23.03.2021





86 Seiten, zäch, im Detail



16 Seiten, süffig, ansteckend

www.2000watt.ch

Was ist die 2000-Watt-Gesellschaft ?

Ein energie- und klimapolitisches Konzept, welches zwei gesamtgesellschaftliche Herausforderungen adressiert: die Knappheit nachhaltig verfügbarer energetischer Ressourcen und den Klimawandel.

Exkurs: Klima vs Energie

FAQ

Würde es nicht reichen, wenn man sich nur auf das Erreichen der Klimaziele konzentrieren würde? Braucht es unbedingt auch ein Energieziel?

Nachhaltig verfügbare energetische Ressourcen sind knapp! Nicht-erneuerbare Energien sind per Definition endlich und zudem vorwiegend nur aus politisch instabilen Ländern verfügbar.

Aber warum stehen auch erneuerbare Energieressourcen nur limitiert zur Verfügung?

Die Knappheit entsteht zum Beispiel durch nicht verfügbare Landressourcen, weitere Nutzungsansprüche für Dächer und im Untergrund (im städtischen Gebiet) oder durch Zielkonflikte mit anderen gesellschaftlichen Ansprüchen wie Natur-, Landschafts-, Ortsbild- oder Denkmalschutz.

Deshalb adressiert die 2000-Watt-Gesellschaft neben dem Klima-Ziel zwingend weiterhin auch ein übergeordnetes Primärenergie-Ziel. Der Indikator «Primärenergiebedarf pro Person» visiert eine global nachhaltige Nutzung der nachhaltig verfügbaren energetischen Ressourcen an.

Was leistet die 2000-Watt-Gesellschaft mit ihrem Leitkonzept?

Sie..

vereint Energie + Klima Energiestrategie 2050 + Klimaneutralität BR
Politik + Wissenschaft Paris 2015 + IPCC

definiert zB «Netto Null» für Städte und Gemeinden
zB den Umgang mit «Kompensation»

standardisiert Bilanzierungsmethodik, Perimeter, Faktoren etc.

bietet Orientierung auf dem Weg zum Ziel.

Denn: → Es haben alle das gleiche Ziel!

Wie heissen die Ziele ?

→ Alles bis spätestens 2050 !

2000 Watt Primärenergie Dauerleistung
pro Person

→ Ziel 1: Energieeffizienz

Null energiebedingte Treibhausgas-
emissionen

→ Ziel 2: Klimaneutralität

100% erneuerbare Energieversorgung

→ Ziel 3: Nachhaltigkeit

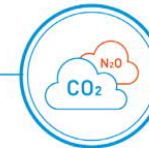
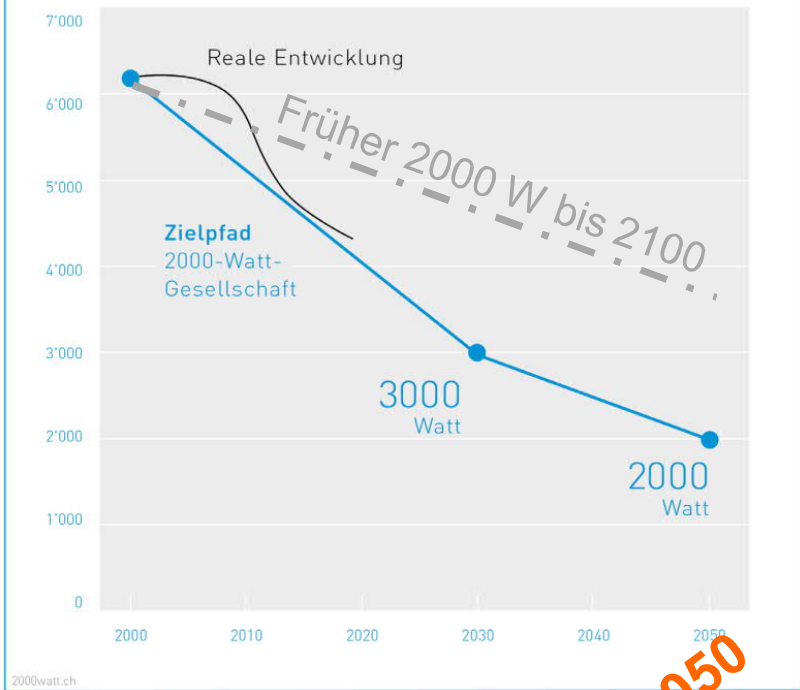




Zielpfad Primärenergie Schweiz

Daten gemäss Gesamtenergiestatistik Schweiz
mal Primärenergiefaktoren gemäss KBOB

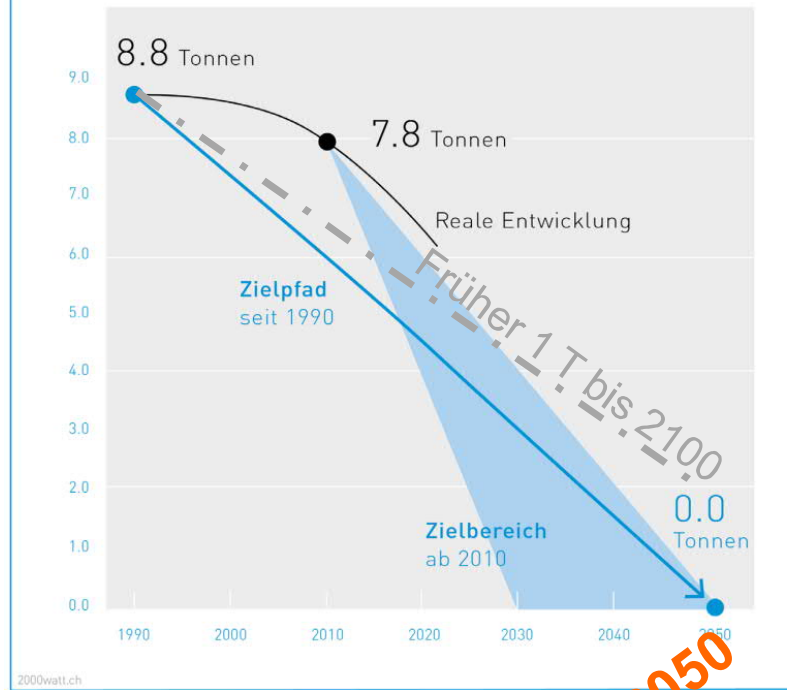
Dauerleistung in Watt pro Einwohner/in



Zielpfad energiebedingte Treibhausgase

Schweiz, inklusive Supply-Chain der Energieträger

in Tonnen CO_{2eq} pro Einwohner/in und Jahr



Ziel 3: Nachhaltigkeit

100% erneuerbare Energie

Die gesamte Energieversorgung der Schweiz – inklusive Strom, Wärme, Kälte, Mobilität und Prozessenergie – soll bis spätestens 2050 auf 100% erneuerbare Energien umgestellt werden, bis 2030 zumindest auf 50%.

Gemeinsames Ziel

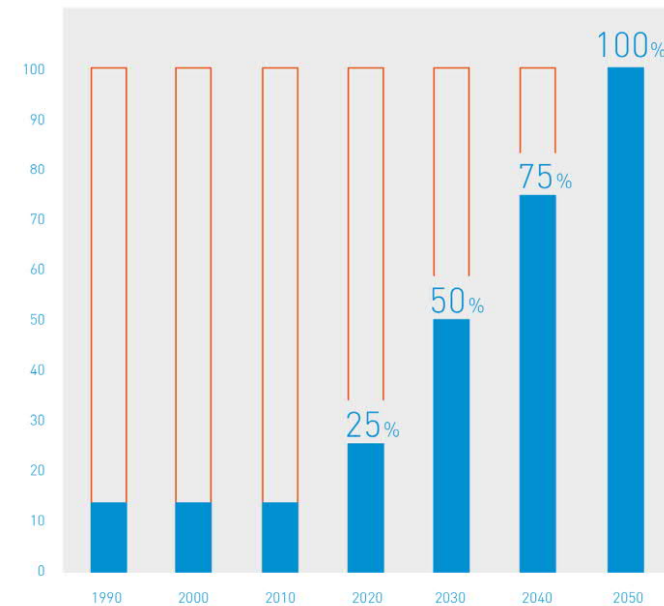
Alle energie- und klimapolitischen Vorstellungen verfolgen das Ziel: Der globale Energiebedarf deckt sich bis 2050 zu 100% aus erneuerbaren Energiequellen.

Zielpfad erneuerbare Energie Schweiz

an der gesamten Energieversorgung

erneuerbare Energie/Abfälle

nicht-erneuerbare Energie



2000watt.ch

Es gilt:

Für die Energieversorgung der Schweiz:

Wer die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft verfolgt,

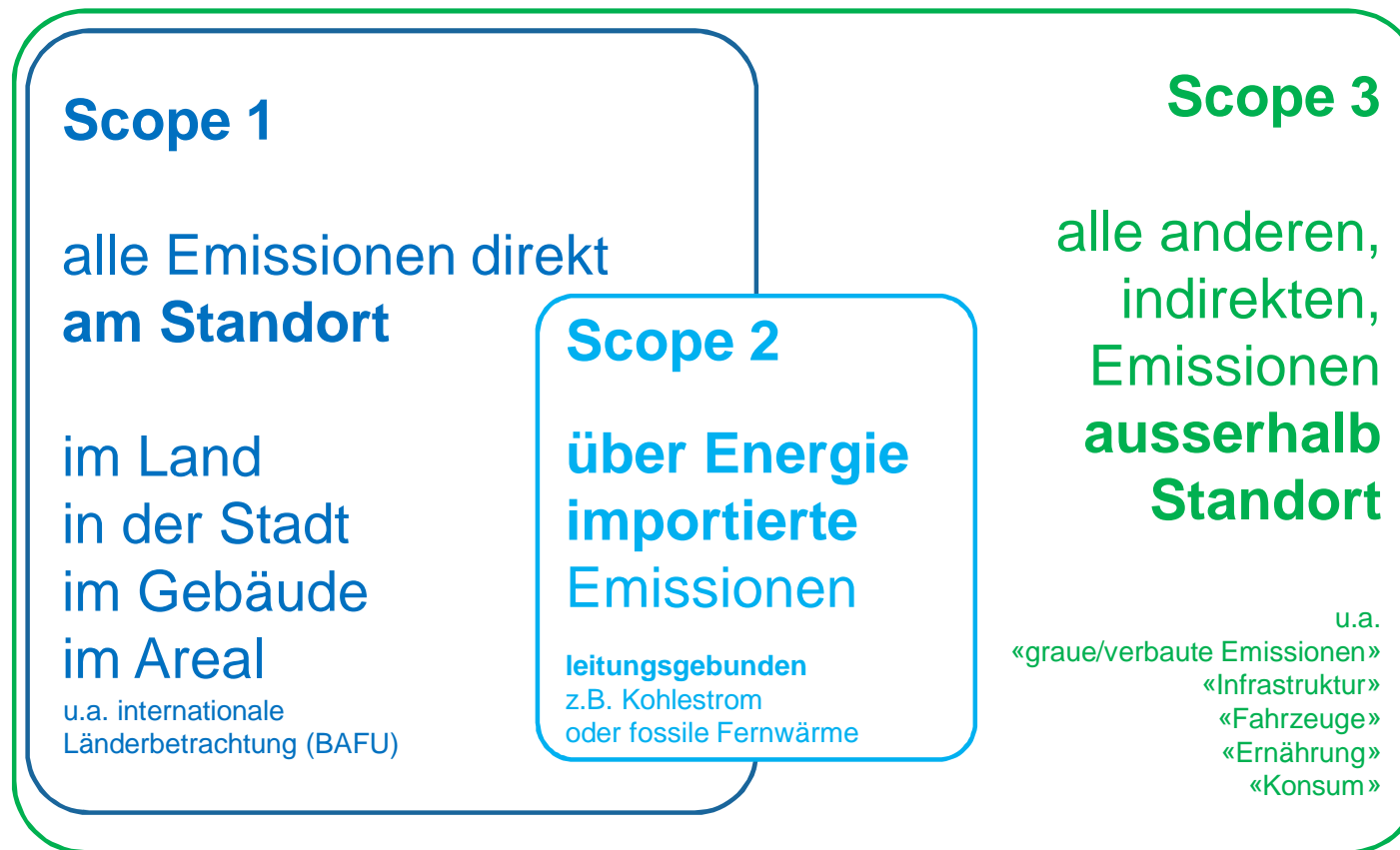
verfolgt auch die Ziele der Energiestrategie 2050

verfolgt auch die Klimaziele des Bundesrates

(«Klimaneutrale Schweiz 2050»).

Exkurs: Bilanzierungsgrenzen

Scope 1, 2 und 3 (GHGP)



Konvention Leitkonzept 2000 WG

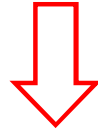
→ Zertifikate sind nicht zulässig!

**Nicht zulässig ist die Anrechnung
von CO₂-Zertifikaten**

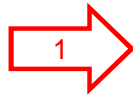
Auch Bescheinigungen und andere Kompensationsmechanismen sind nicht zulässig, sowohl im In- wie auch im Ausland.

Definition

« Netto Null »

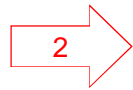


Allgemein ist mit «Netto-Null» ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgas-Quellen und Treibhausgas-Senken gemeint. Nach dem Verständnis in diesem Leitkonzept zur 2000-Watt-Gesellschaft bedeutet «Netto-Null»:



100% erneuerbare Energie

Erstes und oberstes Ziel: den Energiebedarf zu 100% mit Energie aus erneuerbaren Quellen decken.



Keine energiebedingten Emissionen

Auch unter Berücksichtigung der ganzen Supply Chain der Energieträger keine Treibhausgase mehr emittieren.

Die Anrechnung von negativen Emissionen ist zulässig (Senken im In- und Ausland)

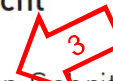
Der Fokus liegt aber zwingend und prioritär auf der Mitigation (Verringerung) von Treibhausgasemissionen.

Nicht zulässig ist die Anrechnung von CO₂-Zertifikaten

Auch Bescheinigungen und andere Kompensationsmechanismen sind nicht zulässig, sowohl im In- wie auch im Ausland.

Alle übrigen, nicht-energiebedingten Emissionen werden für die Netto-Null-Bilanzierung nicht mitquantifiziert

Sie sollen aber mit konkreten Massnahmen Schritt für Schritt ebenfalls gegen null reduziert werden.



Glossar

Negative Emissionen

können natürlichen oder technischen Prozessen mit einer Senkenwirkung für Treibhausgase zugeordnet werden (Bindung von CO₂ in Wäldern, Mooren, Ozeanen, Gestein, Biomasse, etc.). Technologien zur Erzeugung von negativen Emissionen sind noch in Entwicklung und andererseits

sind auch Diskussionen über die Anrechnung von negativen Emissionen in die Bilanzierung im Gange.

Es wird an dieser Stelle keine detaillierte Spezifizierung in dieser Frage vorgenommen (für die nächste Überarbeitung dieses Leitkonzeptes vorgesehen, ca. 2025).

Keine psychologische Rückfallebene entstehen lassen!

Zahlen vs. Taten

Handlungsleitsätze

Für die erfolgreiche Zielerreichung ist die Umsetzung folgender Handlungsleitsätze durch alle Akteure von entscheidender Bedeutung.

1.
Energetische Ressourcen nachhaltig, effizient und suffizient (genügsam) in Anspruch nehmen.



2.
Auf und an allen Gebäuden **erneuerbare Energieproduktion** vorsehen.



3.
Jetzt die Strategie für die Zukunft bestehender Gasinfrastrukturen festlegen: **Ausscheiden von Restnetzen für die Anwendungen in der Industrie und im Mobilitätssektor, bei denen Erdgas durch erneuerbare Gase ersetzt wird, sowie Stilllegungsplanung der dezentralen Gasinfrastrukturen für die fossile Wärmeversorgung in Städten und Gemeinden.** Energieplanung konsequent auf erneuerbare Wärmesysteme ausrichten.



4.
Keine fossilen Heizungen mehr einbauen und keine alten durch neue fossile Heizungen ersetzen.



5.
Das lokale Potenzial an erneuerbarer Wärme ausnutzen. Energieinfrastrukturen regional und überregional räumlich koordinieren.



6.
Alternative, erneuerbare Brenn- und Treibstoffe (Biogas / Power-to-X-Produkte) werden auch 2050 nur limitiert zur Verfügung stehen.

Sie sollten daher langfristig nur für ganz gezielte Einsatzzwecke vorgesehen werden, beispielsweise für Hochtemperaturprozesse in der Industrie, den Schwerverkehr oder die Luft- und Schifffahrt. Allenfalls können sie auch einen Beitrag zur saisonalen Speicherung von Strom leisten. Sie sollten jedoch nur noch in Ausnahmefällen für Raumwärme eingesetzt werden, da es hier genügend erneuerbare Alternativen gibt.

Anwendungsbereiche

Gemeinde	Areale	Gebäude	Private	Industrie
		 <p>Gebäudestandard 2019.1 Energie/Umwelt für öffentliche Bauten</p>		
<p>«Charta»</p> <p>«Kalkulator» als Bilanzierungs-Tool</p> <p>«Front-Runner» Programm BFE</p> <p>www.2000watt.ch</p>	<p>Label</p> <p>in Entwicklung</p> <p>im Betrieb</p> <p>in Transformation</p> <p>Basis: SIA-Effizienzpfad Energie</p>	<p>Bauen für die 2000WG bedeutet:</p> <p>«Die Vorgaben des Gebäudestandard Energie / Umwelt von EnergieSchweiz / SVKI einhalten»</p> <p>Basis: Minergie/ECO/ SIA-Effizienzpfad Energie</p>	<p>Diverse Rechner für Analyse der Lebensmodelle</p> <p>footprint.ch ecospeed.ch stadt-zuerich.ch/ 2000-watt-rechner</p> <p>(Link)</p>	<p>Die Science Based Targets Initiative hilft, sich selbst Mittel- und Langfristziele zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen zu setzen.</p> <p>(Link)</p>

Anwendung und Hilfsmittel

Für Städte, Gemeinden und Regionen

Weitere Informationen, Checklisten und Tools zur 2000-Watt-Gesellschaft

- Leitkonzept 2000-Watt-Gesellschaft (Langversion) [↗](#)
- 2000watt.ch [↗](#)
- Fit für 2000 Watt (Checkliste) [↗](#)
- Energie- und Klima-Kalkulator [↗](#) (für die Erfolgskontrolle der eigenen Energie- und Klimabilanzierung gemäss Leitkonzept)
- Charta [↗](#) (Bekanntnis zu den energie- und klimapolitischen Zielen und Handlungsleitsätzen, Muster auf Seite 8 in der Langversion des Leitkonzepts)

Für Gebäude

Bauen für die 2000-Watt-Gesellschaft bedeutet: Die Vorgaben des «Gebäudestandard Energie / Umwelt» von EnergieSchweiz / SVKI einhalten.

- Gebäudestandard Energie/Umwelt [↗](#)

Für Areale

Das BFE vergibt das Zertifikat «2000-Watt-Areal». Die nötigen Vergabedetails und Beispiele bereits zertifizierter Areale bietet die Programmwebseite.

- 2000watt.swiss [↗](#)

Für Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft, Produkte, Dienstleistungen

Die Science Based Targets Initiative hilft, sich selbst Mittel- und Langfristziele zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen zu setzen.

- Science Based Target Initiative [↗](#)

Für Privatpersonen und Haushalte

Mit folgenden Rechnern kann man den eigenen Energiebedarf und die selbst verursachten CO₂-Emissionen berechnen:

- footprint.ch [↗](#)
- ecospeed.ch [↗](#)
- stadt-zuerich.ch/2000-watt-rechner [↗](#)

Mitwirkende + Trägerschaft

Begleitgruppe

Thomas Blindenbacher
(Moderation)

[Fachstelle Deutschweiz](#)

Jérôme Attinger

[Fachstelle Romandie](#)

Michela Sormani

[Fachstelle Tessin](#)

Ricardo Bandli

[BFE](#)

Roger Ramer

[BAFU](#)

Kurt Egger

[ARGE EnergieSchweiz
für Gemeinden](#)

Rolf Frischknecht

[Plattform Ökobilanzdaten
im Baubereich](#)

Martin Ménard

[Kommission SIA 2040](#)

Heinrich Gugerli

[2000-Watt-Areale](#)

Jonas Fricker,

[UGZ Stadt Zürich](#)

Silvia Banfi Frost

[DIB Stadt Zürich,
Energiebeauftragte](#)

Heinz Wiher

[Stadt Winterthur](#)

Patrick Hofstetter

[WWF](#)

Thomas Fink

[Trägerverein Energiestadt](#)

Trägerschaft

Stadt Luzern

Stadt Baden

Stadt St.Gallen

Stadt Wil

Stadt Zürich

Gemeinde Köniz

Gemeinde Landquart

(wird laufend ergänzt)

Klima-Bündnis Schweiz

Trägerverein Energiestadt

EnergieSchweiz für Gemeinden

Programm Energie-Region

Programm Smart City

Programm 2000-Watt-Areal

Verein Minergie

Schweizerischer Ingenieur-
und Architektenverein (SIA)

swisscleantech – Wirtschaftsverband
für Wirtschaft klimatauglich

AEE SUISSE – Dachorganisation der
Wirtschaft für erneuerbare Energien und
Energieeffizienz

Kommunikationspartner

Schweizerischer
Städteverband SSV

Schweizerischer
Gemeindeverband SGV

Schweizerischer Verband
Kommunale Infrastruktur SVKI

2000-Watt-Gesellschaft

fachstelle@2000watt.ch

www.2000watt.ch

Deutschschweiz

Thomas Blindenbacher

thomas.blindenbacher@2000watt.ch

Tel. 044 305 94 65

Romandie

Jérôme Attinger

jerome.atinger@2000watt.ch

Tel. 032 933 88 40

Ticino

Michela Sormani

area@2000watt.ch

Tel. 091 224 64 71

Impressum

© Oktober 2020 / Herausgeber: EnergieSchweiz für Gemein-
den, Bundesamt für Energie / Programmverantwortung:
Ricardo Bandli, Inhalt: 2000-Watt-Gesellschaft Fachstelle

Take Home

1. **Die 2000WG vereint** die nationale Energiestrategie 2050, die Klimastrategie Netto-Null, sowie die internationalen Klimawissenschaftlichen Erkenntnisse unter einem Dach.
2. **Es haben alle das selbe Ziel: 100% erneuerbare Energie** so schnell wie möglich – spätestens aber 2050.
3. **Das Leitkonzept definiert und standardisiert** den methodischen Rahmen dazu.



Vielen Dank.

Tom Blindenbacher

2000-Watt-Gesellschaft | für eine klimaneutrale Schweiz
ein Programm von EnergieSchweiz für Gemeinden

www.2000watt.ch | c/o Amstein + Walthert AG

Event: FEZ Special | Forum Energie Zürich | 23.03.2021

