



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Swiss Federal Office of Energy SFOE



ENERGIESTRATEGIE 2050

NEUE HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE PHOTOVOLTAIK



CHANGES IN MARKT, TECHNOLOGIEN UND GESELLSCHAFT

Die ETH eröffnet ein Labor für neue Technologien

BKW investiert in die Forschung für neue Technologien und beteiligt sich am CSEM

Erneuerbare Energien im Privathaushalt nehmen zu

Digitalisierung

Wie sich unser Leben verändert.

Die Swisscom steht unter Strom

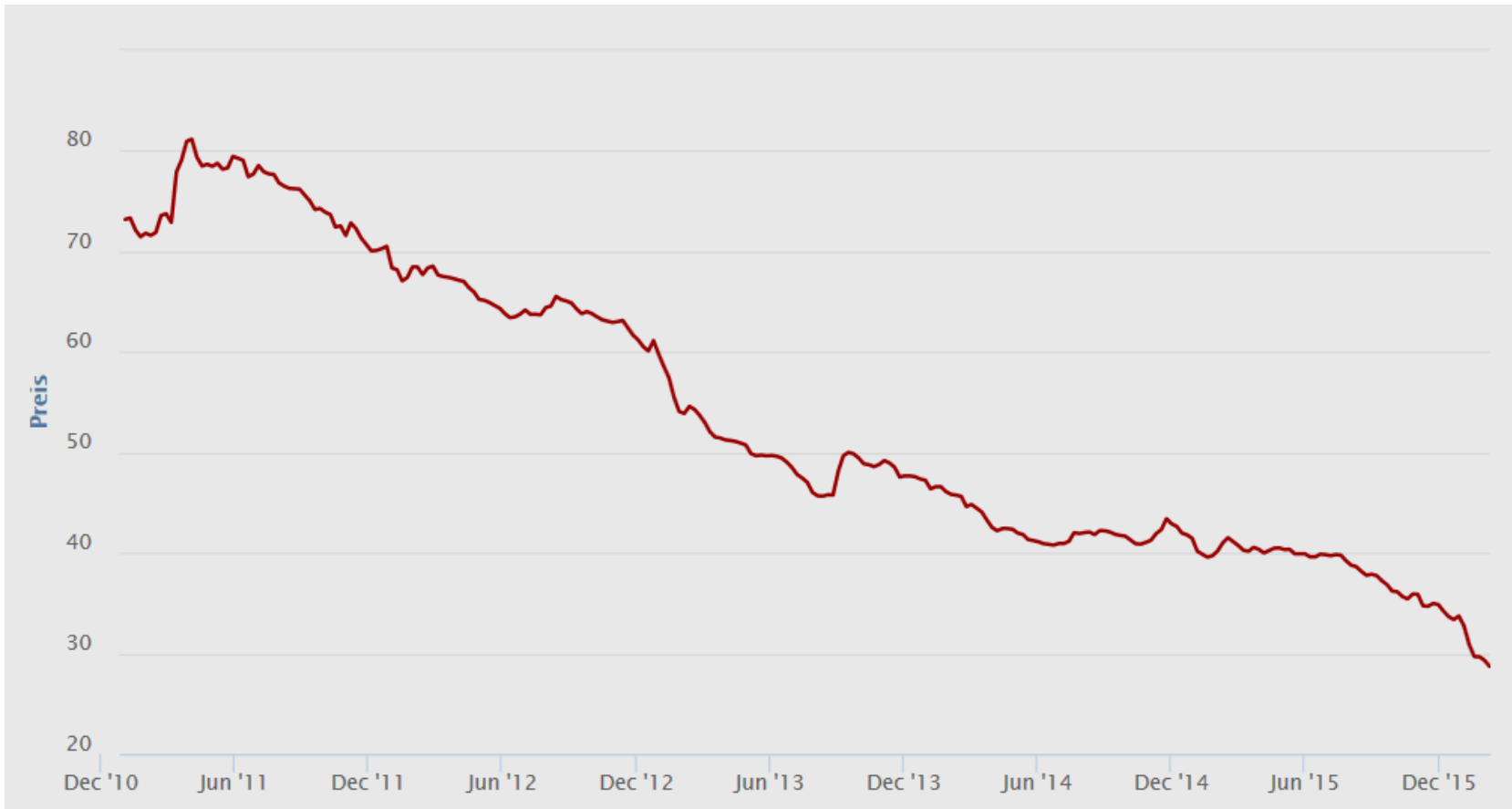
Von Dominik Balmer, Jon Mettler. Aktualisiert am 03.01.2014 [43 Kommentare](#)

Die Swisscom steigt mit der Swisscom Energy Solutions in den Energiemarkt ein. Das Start-up steuert in Haushalten Wärmepumpen und reguliert so das Stromnetz. Ein lukratives Geschäft.

Google Energy: Google will Stromhändler werden



ENTWICKLUNG DER EUROPÄISCHEN STROMPREISE



Phelix Peak Year Future (Cal-17) an der EEX

Quelle: EEX, 08.02.2016



DIE HERAUSFORDERUNG



Produktion

Netze

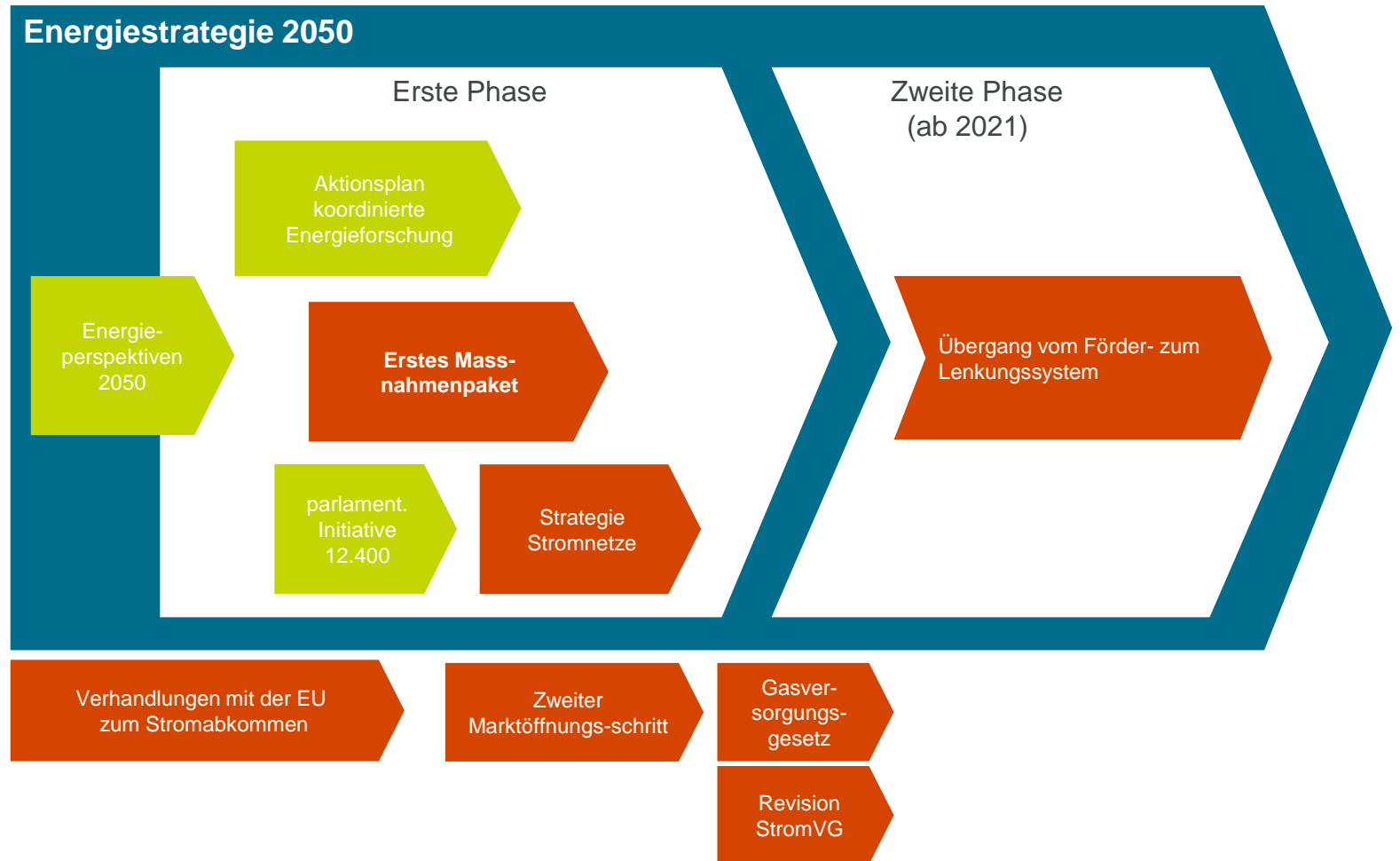
Speicher





ES 2050

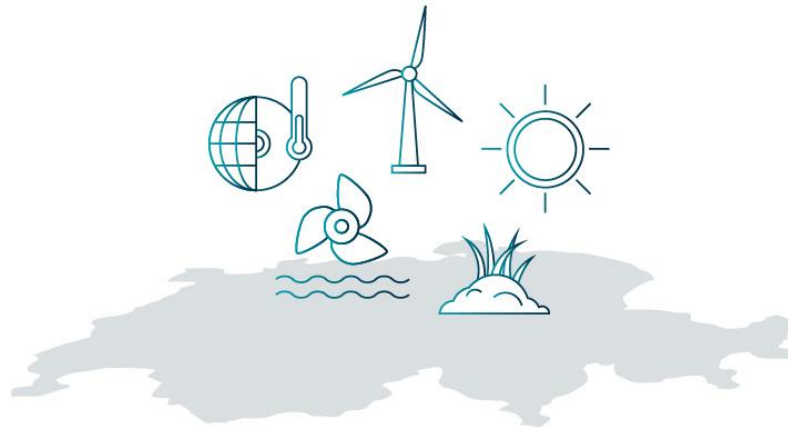
SCHRITTWEISES VORGEHEN





1. MASSNAHMEPAKET ES 2050

ZIELE/RICHTWERTE ERNEUERBARE ENERGIEN



Durchschnittliche inländische Produktion erneuerbare Energien ohne Wasserkraft

- 4'400 GWh im Jahr 2020
- 14'500 GWh (11'400 GWh) im Jahr 2035

Wasserkraft

- 37'400 GWh im Jahr 2035

Geltendes Energiegesetz:

Durchschnittliche inländische Produktion erneuerbare Energien ohne Wasserkraft

+ 5'400 GWh im Jahr 2030 gegenüber Stand im Jahr 2000

Wasserkraft

+ 2'000 GWh im Jahr 2030 gegenüber Stand im Jahr 2000



1. MASSNAHMEPAKET ES 2050

ZIELE/RICHTWERTE ENERGIEEFFIZIENZ



**Durchschnittlicher
Energieverbrauch pro Person
gegenüber Stand im Jahr 2000**

- 16% im Jahr 2020
- 43% im Jahr 2035

**Durchschnittlicher Stromverbrauch
pro Person gegenüber Stand im
Jahr 2000**

- 3% im Jahr 2020
- 13% im Jahr 2035

Geltendes Energiegesetz:

Endenergieverbrauch der privaten Haushalte ist bis zum Jahr 2030 mindestens auf dem Niveau im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Bestimmung (1.1.2009) zu stabilisieren

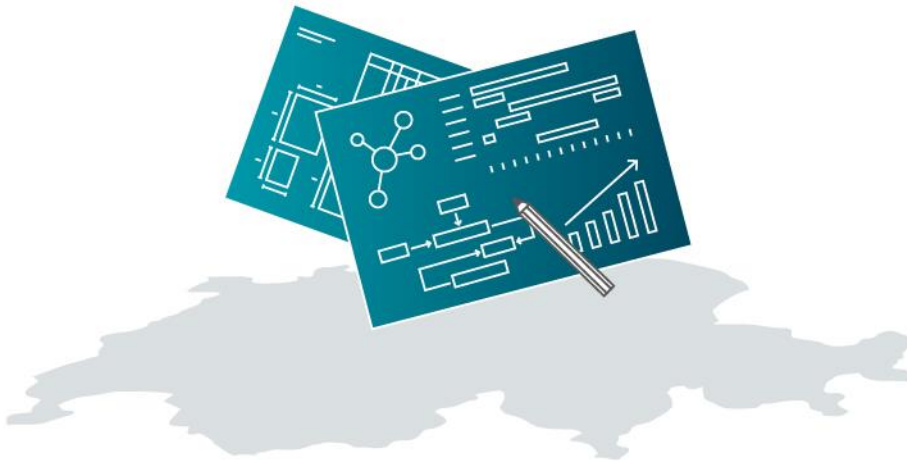


1. MASSNAHMEPAKET ES 2050

NEIN ZUM AUSBAUKONZEPT ERNEUERBARE

Konzept der Kantone für den Ausbau der erneuerbaren Energien

- Antrag Bundesrat: gesamtschweizerische Planung für den Ausbau der erneuerbaren Energien
(*Parlament: Ablehnung*)





1. MASSNAHMEPAKET ES 2050

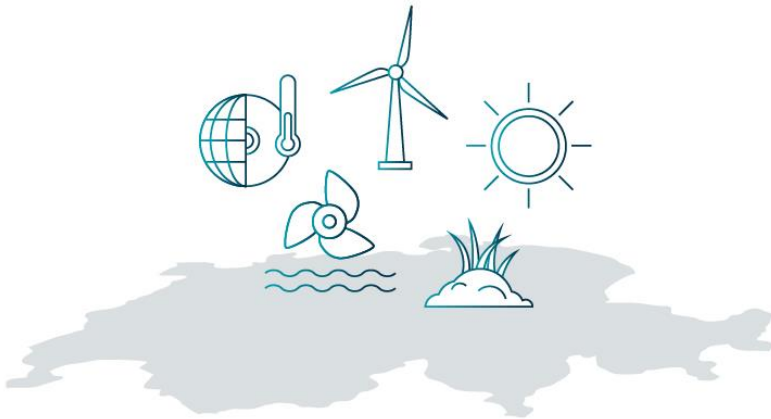
FÖRDERSYSTEM – DIREKTVERMARKTUNG

Bundesrat: Umbau der heutigen KEV zu einem Einspeiseprämiensystem mit Direktvermarktung

- bessere Marktintegration
- Direktvermarktung als Grundsatz, Ausnahmen für kleine Anlagen

(NR: Direktvermarktung als Ausnahme, SR: Direktvermarktung für alle, UREK-N: Zustimmung zum Bundesrat)

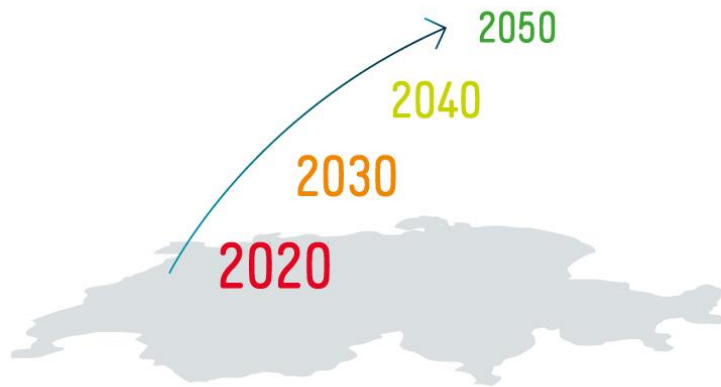
Mehr Einmalvergütungen für kleine und grosse Photovoltaikanlagen





1. MASSNAHMEPAKET ES 2050

BEFRISTUNG FÖRDERUNG



Ständerat: Befristung der Förderung im Gesetz

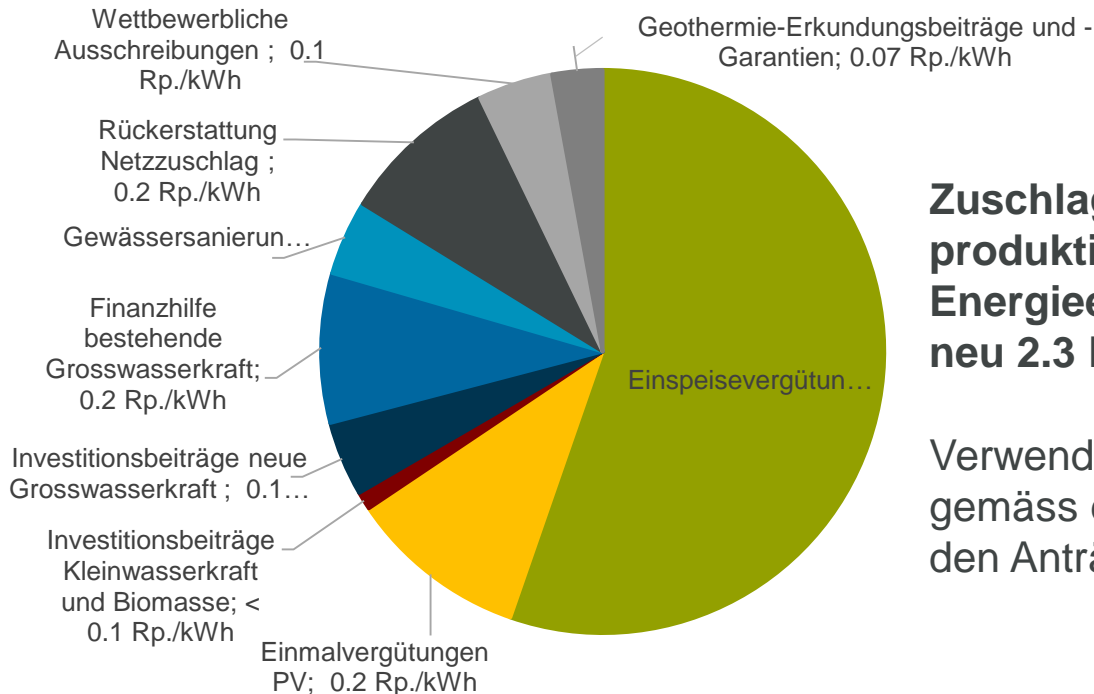
- ab dem sechsten Jahr nach Inkrafttreten des ersten Massnahmenpakets keine neuen Verpflichtungen im Einspeiseprämiensystem
- ab dem Jahr 2031 keine neuen Investitionsbeiträge / Einmalvergütungen
- Maximum Netzzuschlag im Jahr nach Inkrafttreten Massnahmenpaket

(UREK-N: Zustimmung)



1. MASSNAHMEPAKET ES 2050

NETZZUSCHLAG – VERWENDUNG



Zuschlag für die Förderung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Gewässersanierungen neu 2.3 Rp./kWh:

Verwendung der 2.3 Rp. Netzzuschlag gemäss den Beschlüssen des Ständerats bzw. den Anträgen der UREK-N

Geltendes Energiegesetz:

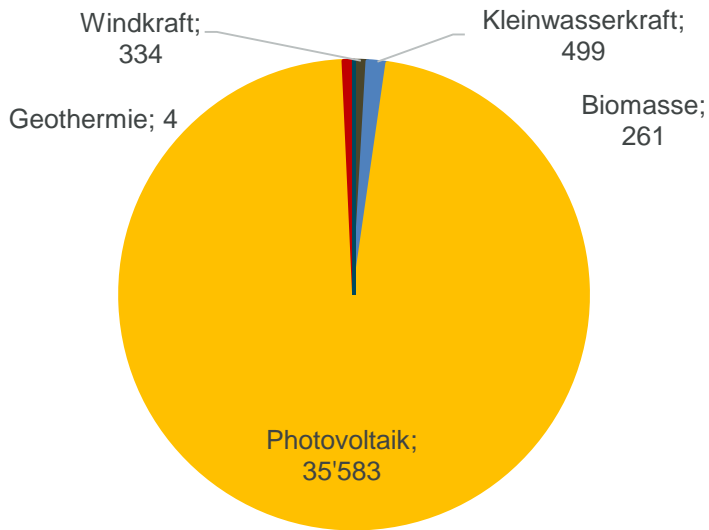
Maximum bei 1.5 Rp./kWh, seit 1.1.2016 werden 1.3 Rp./kWh erhoben



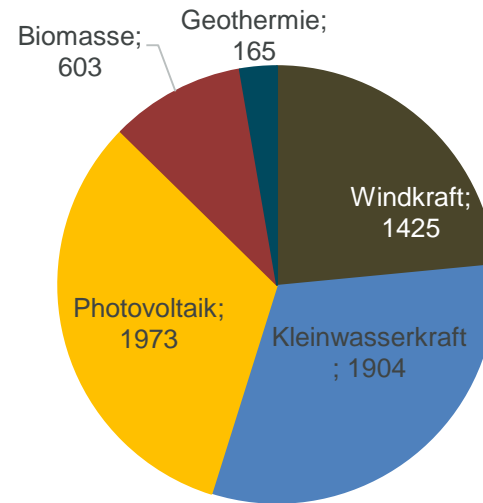
KEV

AKTUELLER STAND

Anzahl Anlagen auf der Warteliste



Angemeldete Produktion der Anlagen auf der Warteliste (GWh)



Gesetzlich zur Verfügung stehende Fördermittel sind spätestens ab 2018 ausgeschöpft.

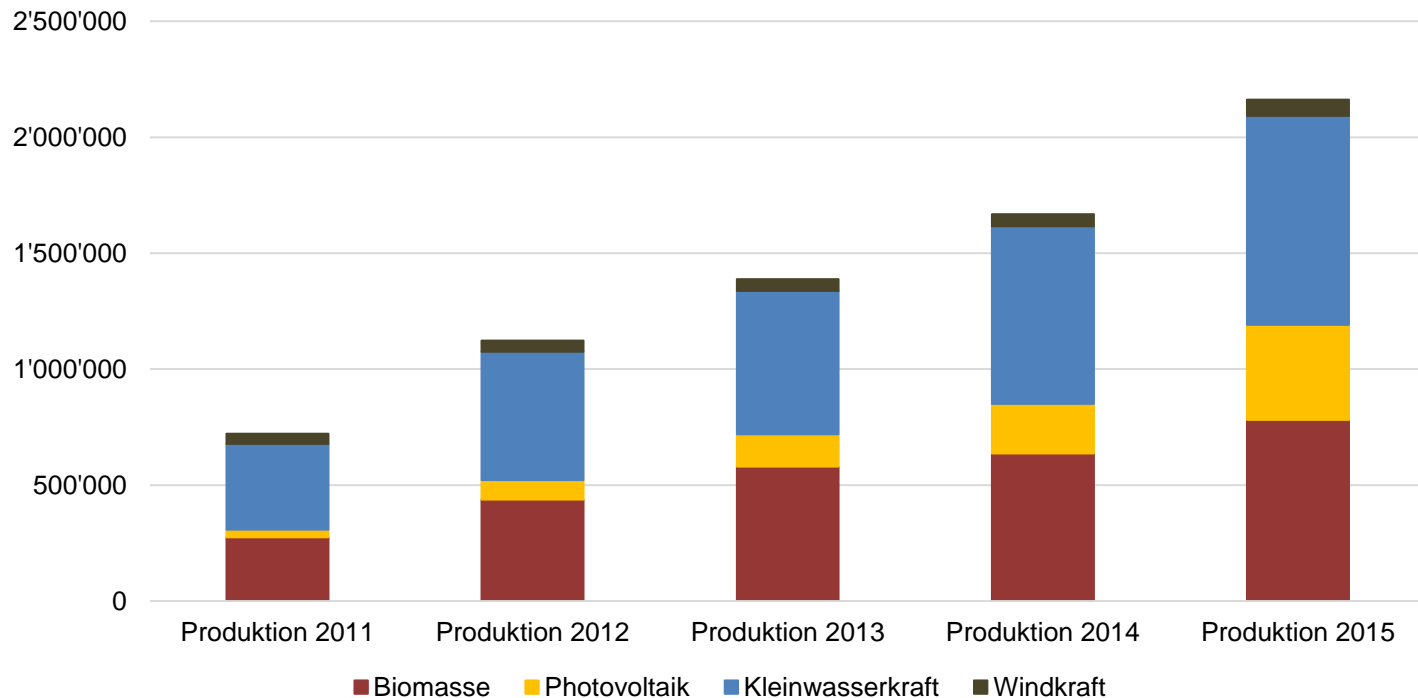
Stand: Ende Dezember 2015



KEV

ERFOLGSMODELL

KEV-Anlagen (Produktion in MWh)





STROMNETZE

SMART GRIDS

Starker Ausbau der dezentralen EE verursacht hohe Investitionen in das Netz bis 2050.

Smart Grid Roadmap – Kosteneinsparungen durch Netzintelligenz:

- Aktive Netzelemente
- Blindleistungsregelung EE
- Gezieltes Einspeisemanagement
- Speicher

Marktgetriebener Einsatz von Laststeuerungen und Speichern.

Koordination Markt und Netz notwendig – klare Spielregeln für Netzbetreiber.

Aktivitäten Bund: Forschung, Strategie Stromnetze, Revision StromVG



ENERGIESPEICHER

NUTZEN

Beitrag von Speichern zur gesicherten Leistungsbereitstellung im Stromsystem und damit zur Versorgungssicherheit.

Beitrag der Speicher zur Integration erneuerbarer Energien durch Vermeidung von Abregelung.

→ Allerdings: **Weitere Flexibilisierungsoptionen** zur Integration dezentraler Produktion wie bedarfsorientierte Erzeugung, Flexibilisierung der Last oder Netzum- und -ausbaus.

Aktivitäten Bund: Forschung, Revision StromVG



SONNENDACH.CH

- Solarpotential der Schweizer Hausdächer
- Aufbereitet für den Alltag
- Bereits 50% des Gebäudebestandes erfasst; bis Anfang 2018 ganze Schweiz verfügbar.
- 4'219'339 Dächer
- Gemeinschaftsprojekt von:
BFE, swisstopo, MeteoSchweiz





FRAGEN





HERZLICHEN DANK !



FÜR WEITERE INFORMATIONEN
WWW.ENERGIESTRATEGIE2050.CH