



Unsere Zukunft ist erneuerbar!
ewz-Stromzukunft 2012–2050.

ewz

Die Energie



Ein Unternehmen
der Stadt Zürich

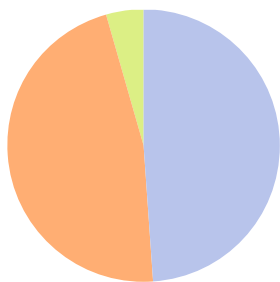
Stromproduktion heute und in Zukunft. Herausforderungen für ewz.

Atomausstieg, Klimaziele, Marktliberalisierung, neue Technologien: Der Elektrizitätsmarkt ist im Umbruch und stellt Energieunternehmen, Politik und Gesellschaft vor grosse Herausforderungen. ewz hat die heutige Situation analysiert und mögliche Szenarien für die künftige Produktion und den Vertrieb erarbeitet.

ewz will die neuen erneuerbaren Energien massiv ausbauen und die Wasserkraft langfristig nutzen. Gleichzeitig lässt ewz die bestehenden Beteiligungen und Bezugsrechte an Kernkraftwerken auslaufen.

Wie ewz müssen auch andere Energieunternehmen Lösungen finden, um die stark schwankende Produktion von Wind- und Solarstrom in das Netzsystem zu integrieren. Hinzu kommen die fortschreitende Liberalisierung des Marktes, die Abhängigkeit der Strompreise des europäischen Grosshandels und die starke Aufwertung des Schweizer Frankens. Dadurch wird der Wettbewerb noch intensiver.

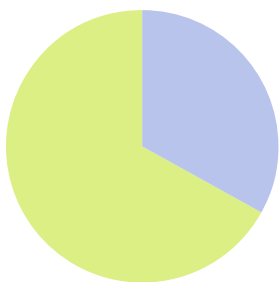
ewz-Stromproduktion 2011.



Technologie	Jahresproduktion
Wasserkraft	2265 GWh ¹
Kernenergie	2159 GWh ¹
Neue erneuerbare Energien	200 GWh
■ Wind	167 GWh
■ Photovoltaik (inkl. ewz.solarstrombörse)	13 GWh
■ Solarthermie	(ab 2012: 5 GWh)
■ Biomasse	20 GWh

¹ Mittlere Produktion 2002 bis 2011, bei Beteiligungen jeweils Anteil ewz.

ewz-Stromproduktion 2050.



Technologie	Jahresproduktion
Wasserkraft	1700 GWh
Kernenergie	0 GWh
Neue erneuerbare Energien	3425 GWh
■ Wind	2300 GWh
■ Photovoltaik (inkl. ewz.solarstrombörse)	750 GWh
■ Solarthermie	250 GWh
■ Biomasse	125 GWh

**Auswirkungen der
Marktliberalisierung.**

Seit 2009 ist der Markt teilweise geöffnet und grössere Kundinnen und Kunden können ihren Lieferanten wählen. Zwei Drittel des abgesetzten Stroms von ewz sind damit dem freien Markt ausgesetzt. Das Stromversorgungsgesetz sieht vor, dass in Zukunft alle Kundinnen und Kunden die freie Wahl haben sollen. Durch diese Öffnung ergeben sich auch neue Möglichkeiten für den Absatz. Zum Beispiel wird ewz in Zukunft vermehrt in der ganzen Schweiz tätig sein, um sich am Markt zu behaupten.



Szenarien für die Produktion.

Eine Übersicht.

Im Bericht «ewz-Stromzukunft 2012 – 2050» hat ewz vier Produktionsszenarien analysiert und nach energetischen, ökologischen und finanziellen Gesichtspunkten beurteilt. Die ökologische Wirkung der einzelnen Technologien, ihr Reifegrad und ihr Potenzial sind in die Analyse eingeflossen.

Szenario 1

- keine Rekonzeptionierung der Wasserkraftanlagen (d. h. Nutzung der Wasserkraft im Kanton Graubünden langfristig nicht mehr möglich)
- moderater Ausbau der neuen erneuerbaren Energien

Szenario 2

- erfolgreiche Rekonzeptionierung der Wasserkraftanlagen (d. h. Nutzung der Wasserkraft im Kanton Graubünden langfristig möglich)
- moderater Ausbau der neuen erneuerbaren Energien

Szenario 3

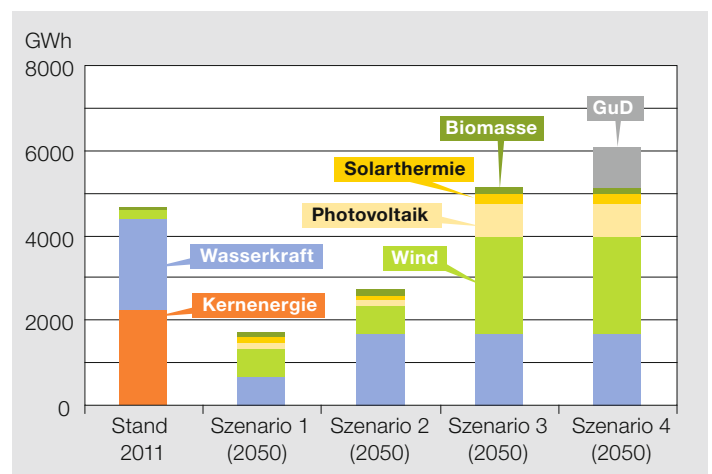
- erfolgreiche Rekonzeptionierung der Wasserkraftanlagen
- starker Ausbau der neuen erneuerbaren Energien

Szenario 4

- erfolgreiche Rekonzeptionierung der Wasserkraftanlagen
- starker Ausbau der neuen erneuerbaren Energien
- Beteiligung an flexiblen Gas- und Dampfanlagen (GuD) in Ergänzung zu wetterabhängigen Wind- und Solaranlagen

Für alle Szenarien gelten die Annahmen, dass die Beteiligungen an Kernkraftwerken bis spätestens 2034 auslaufen und der Zubau von Wind- und Solaranlagen hauptsächlich im Ausland erfolgt.

Produktion nach Technologien heute und im Jahr 2050.



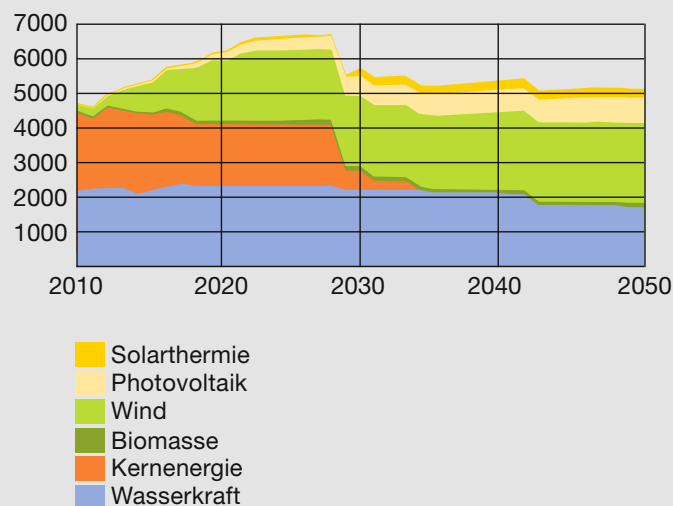
ewz-Stromzukunft.

Unsere Zukunft ist erneuerbar!

ewz und dessen Eigentümerin – die Stadt Zürich – streben das Produktionsszenario 3 an und möchten insbesondere in Wind- und Solarenergie sowie Wasserkraftanlagen und deren Rekonzessionierung investieren.

Für den starken Ausbau der neuen erneuerbaren Energien und für die Rekonzessionierung der Wasserkraftanlagen sprechen verschiedene Punkte. Die Kosten der erneuerbaren Technologien sinken, die Beteiligungen und Bezugsrechte an Kernkraftwerken laufen aus und die Stadt Zürich hat sich mit den 2000-Watt-Vorgaben hohe ökologische Ziele gesetzt. Entsprechend verfolgt ewz die Vision, das führende Energieunternehmen in der Schweiz mit einer klaren Vorreiterrolle in den Bereichen Ökologie und Energieeffizienz zu werden.

Geplanter Strommix 2010–2050 (in GWh).



ewz-Stromzukunft.

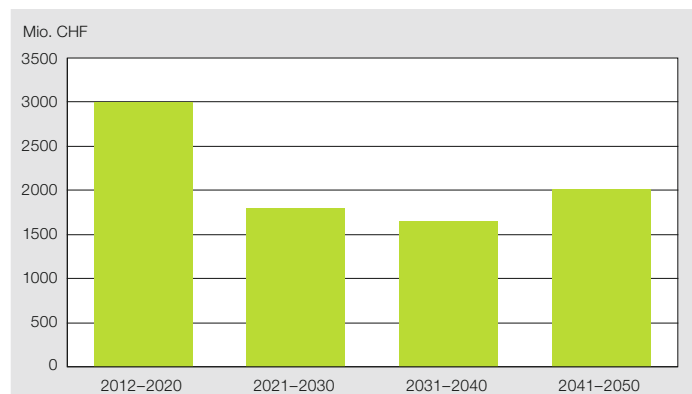
Hohe Investitionen erforderlich.

Für das angestrebte Produktionsszenario 3 muss ewz die nötigen Mittel für die Rekonzessionierung der Wasserkraftanlagen sowie den Ausbau der neuen erneuerbaren Energien bereitstellen.

Die Investitionen für neue erneuerbare Energien werden hauptsächlich in zwei Perioden anfallen. In der ersten Periode von 2012 bis zum Jahr 2020 werden Anlagen neu gebaut und in der zweiten Periode (2030 bis 2040) werden viele erneuert. Der Ausbau erfordert in diesen Perioden Investitionen von ca. 100 bis 400 Millionen Franken pro Jahr, die mehrheitlich im Ausland anfallen.

Die Investitionen in die Wasserkraft und die Rekonzessionierung der Anlagen werden in einzelnen Jahren zu hohen Ausgaben führen. Vor allem in den Jahren 2040 bis 2050, wenn die Konzessionen für verschiedene grosse Wasserkraftanlagen (Partnerwerke) erneuert werden sollen.

Investitionen bis 2050.



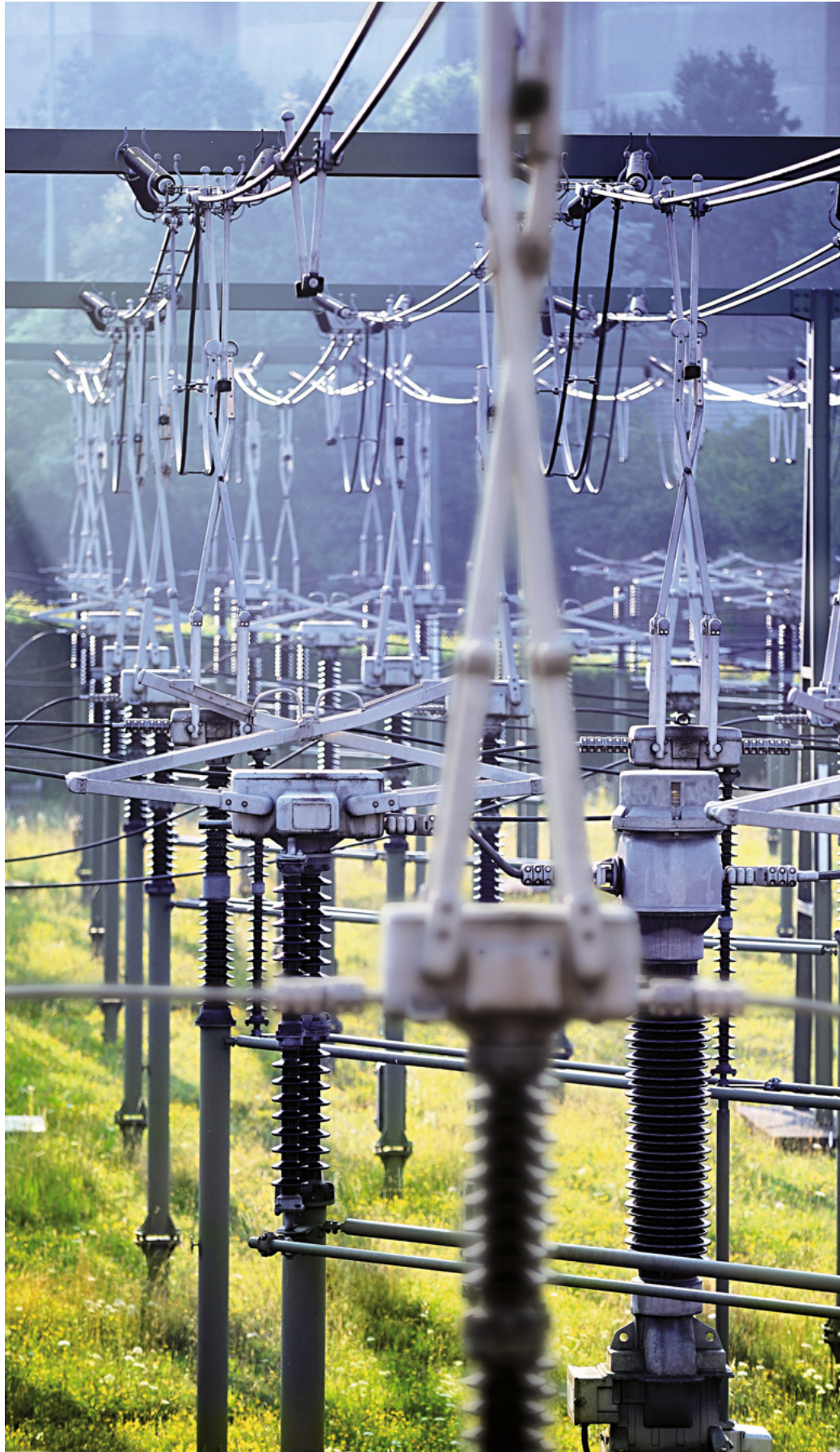
ewz-Stromzukunft.

Auswirkungen auf das Netzsystem.

Mit dem Produktionsszenario 3 steigt der Anteil der Wind- und Solaranlagen an der Gesamtproduktion auf bis zu 60 Prozent. Strom aus neuen erneuerbaren Energien wird an zahlreichen Standorten gewonnen und erfordert eine entsprechende Netzinfrastruktur. Das Wetter und somit die Produktionsmenge von Solar- und Windanlagen lassen sich immer genauer voraussagen. Dennoch wird die Produktionsplanung mit der zunehmenden Anzahl solcher Anlagen schwieriger. Für diese neue Situation braucht es Mittel und Wege, damit das Netzsystem stabil bleibt und die Versorgung gesichert ist. Dazu gehören Netzverstärkungen, Energiespeicher und flexible thermische Kraftwerke wie Gas- und Dampfanlagen oder reine Gaskraftwerke. Ferner ist ein System erforderlich, das Nachfrage und Erzeugung aufeinander abstimmt.

Auf Grund dieser Herausforderungen verfolgt ewz folgende Ziele:

- ewz betreibt ein effizientes Verteilnetz und bietet hohe Verfügbarkeit zu tiefen Kosten.
- ewz wartet mit effizienten und innovativen Netzdienstleistungen auf.
- ewz ist innovativ beim Umbau des Netzes. Dazu gehört zum Beispiel das Projekt Smart Metering (www.ewz.ch/smartmetering).
- ewz investiert in neue Speichertechnologien.



Weitere Informationen. Kontakt.

Der vollständige Bericht
«ewz-Stromzukunft 2012-2050»
ist unter www.ewz.ch/stromzukunft
als Download erhältlich.

ewz
Tramstrasse 35
Postfach
8050 Zürich
Telefon 058 319 41 11
Telefax 058 319 41 80

info@ewz.ch
www.ewz.ch

