



**Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation**

Energiewende im Kanton Zürich

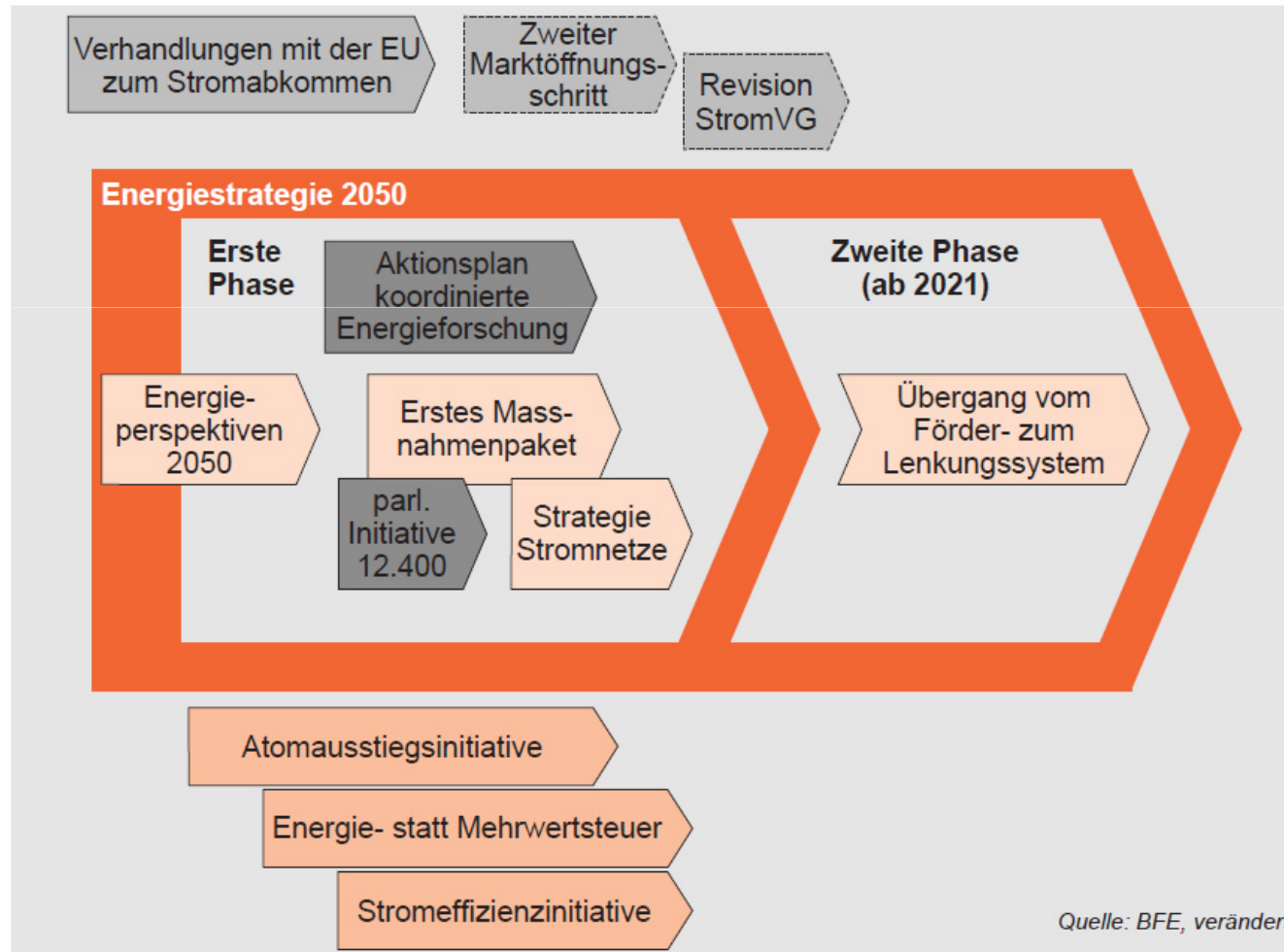


**Markus Kägi, Baudirektor Kanton Zürich
ebw Energielunch, 3. April 2014**



Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Überblick Stand Energiepolitik





Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

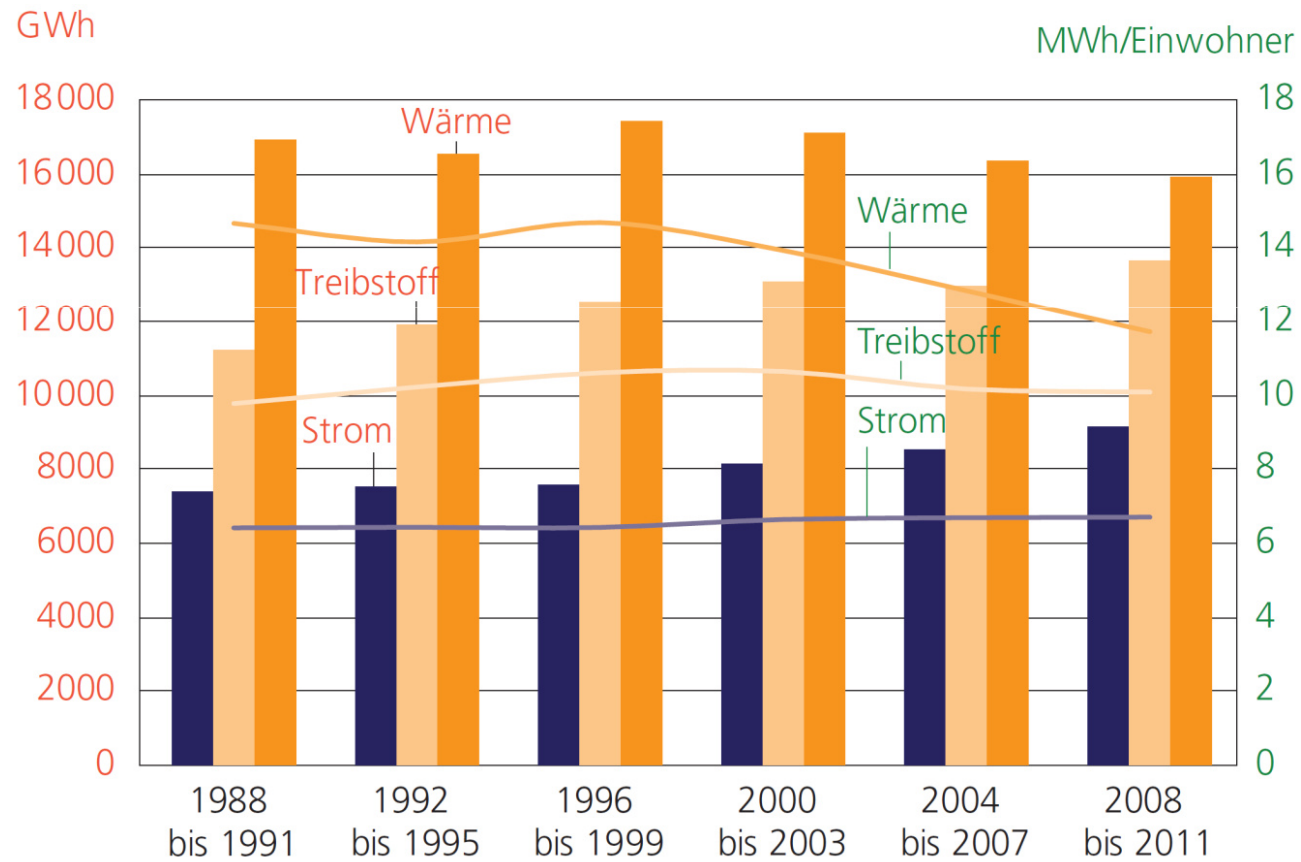
Energiewirtschaftliche und energiepolitische Veränderungen gegenüber 2010

- Neue Kernkraftwerke sind politisch und wirtschaftlich z. Zt. nicht realisierbar
- Bestehende Kernkraftwerke sollen so lange betrieben werden, wie Sicherheit und Wirtschaftlichkeit gewährleistet sind
- Energiepreise und Preise für CO₂-Zertifikate sinken
 - stagnierende Wirtschaftslage in Europa
 - Stromsubventionen in Europa
 - Fracking in den USA
- Stromhoheit ging von Kantonen an Bund
 - Stromversorgungsgesetz / Swissgrid / Elcom
- Politische Diskussion über nationale Energiestrategie bis Ende 2015
- **Wesentlichste Änderung im Energieplanungsbericht gegenüber 2010**
 - Die Axpo wird nicht mehr aufgefordert, Ersatzkernkraftwerke zu planen
 - Die Axpo soll vor allem marktwirtschaftlich entscheiden



Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Jährlicher Energieverbrauch Kanton Zürich

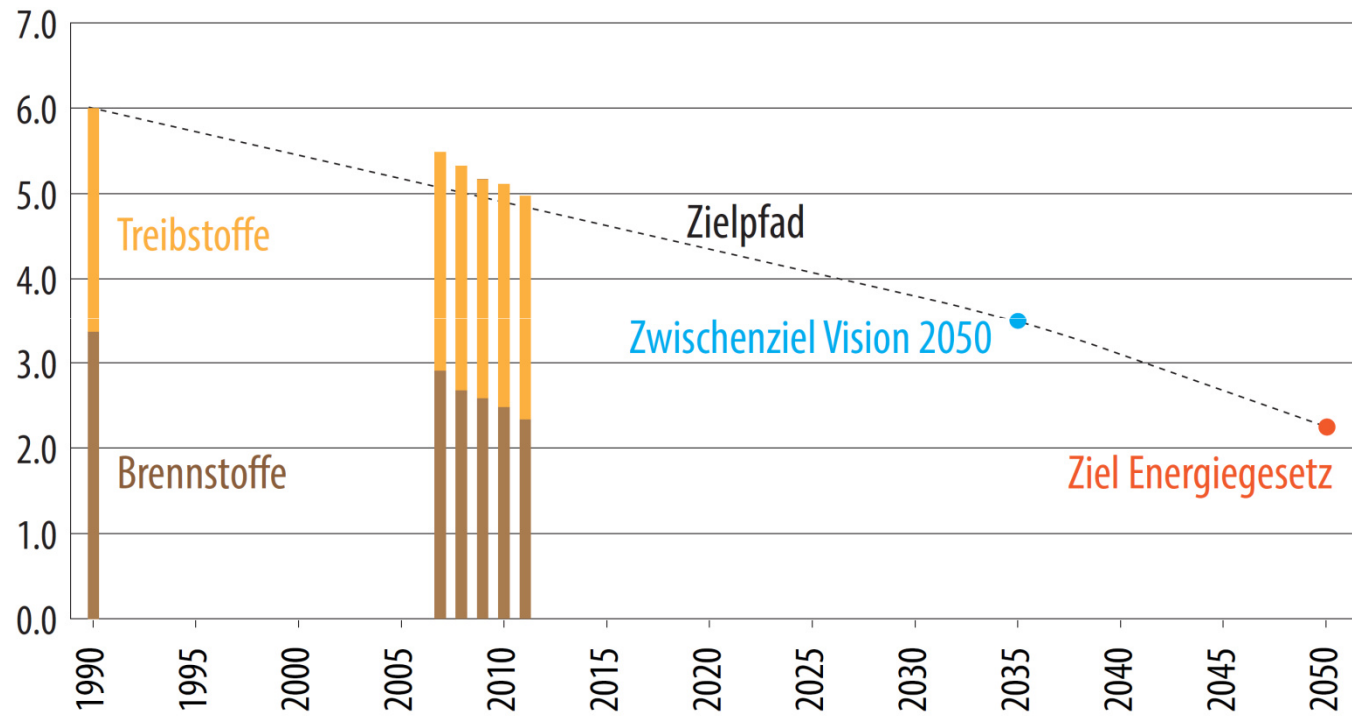


Der Gesamtenergieverbrauch ist trotz Bevölkerungswachstum seit 2000 stabil



Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Jährlicher CO₂-Ausstoss im Kanton Zürich



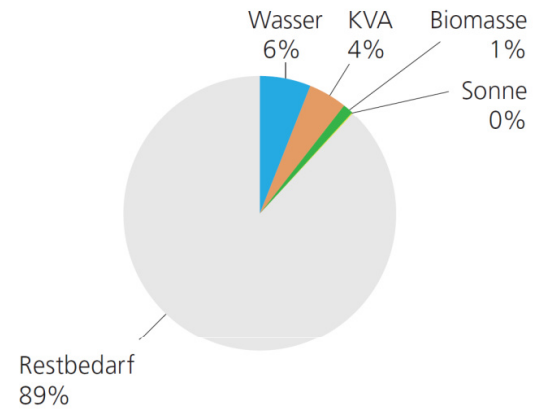
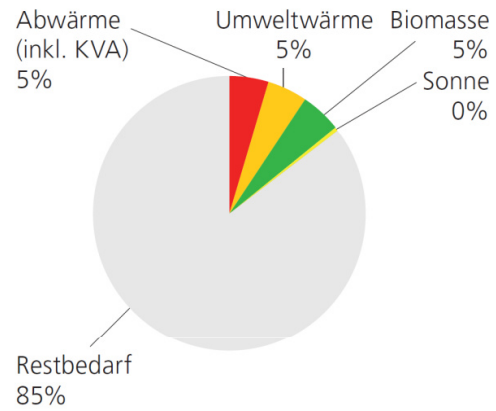
Der CO₂-Ausstoss ist seit 1990 von 6 auf 5 Tonnen pro Kopf/Jahr gesunken
(CO₂-Ausstoss aus Verbrennung fossiler Energien [Brennstoffe, Treibstoffe inkl. Anteil
Luftverkehr])



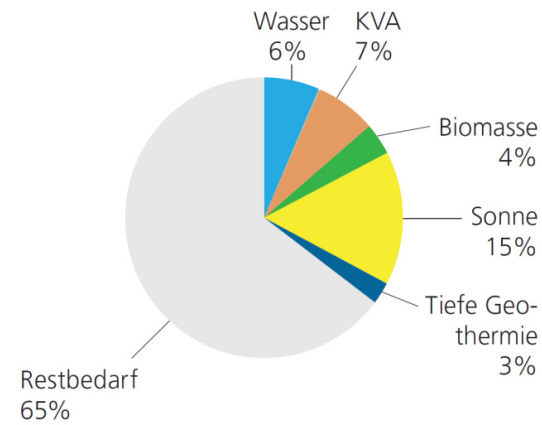
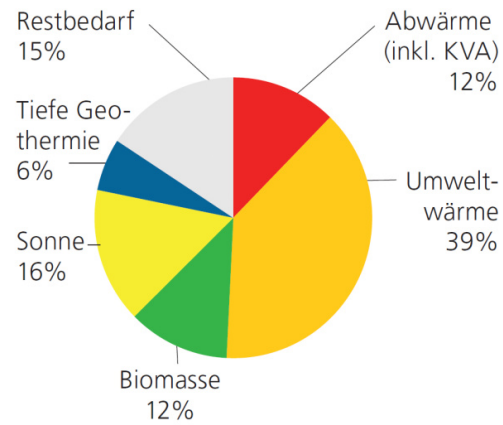
Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Potenzial aus lokalen und erneuerbaren Quellen

2010



2050



Wärme

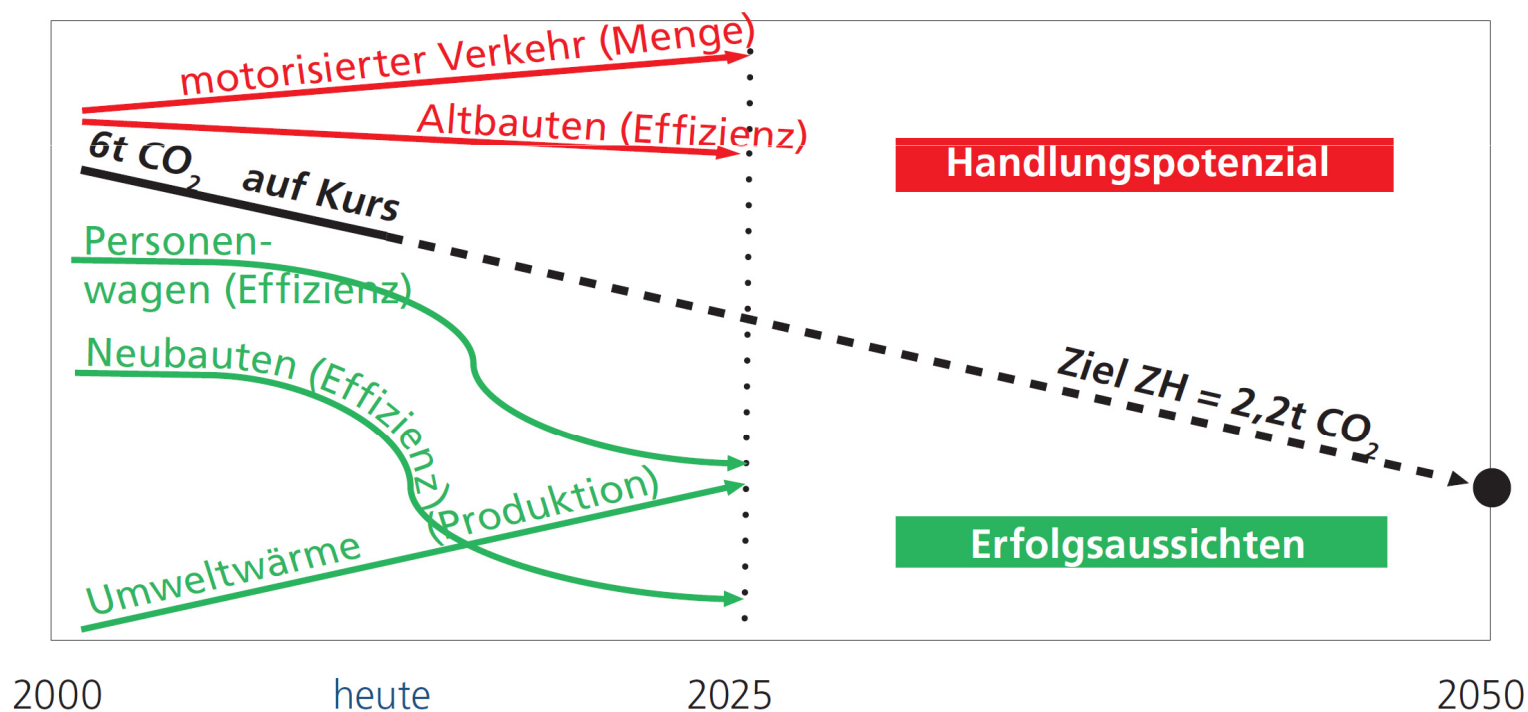
Strom



Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Einflussgrößen auf CO₂-Ausstoss

Entwicklung wichtigster Einflussgrößen auf Indikator CO₂ pro Person und Jahr

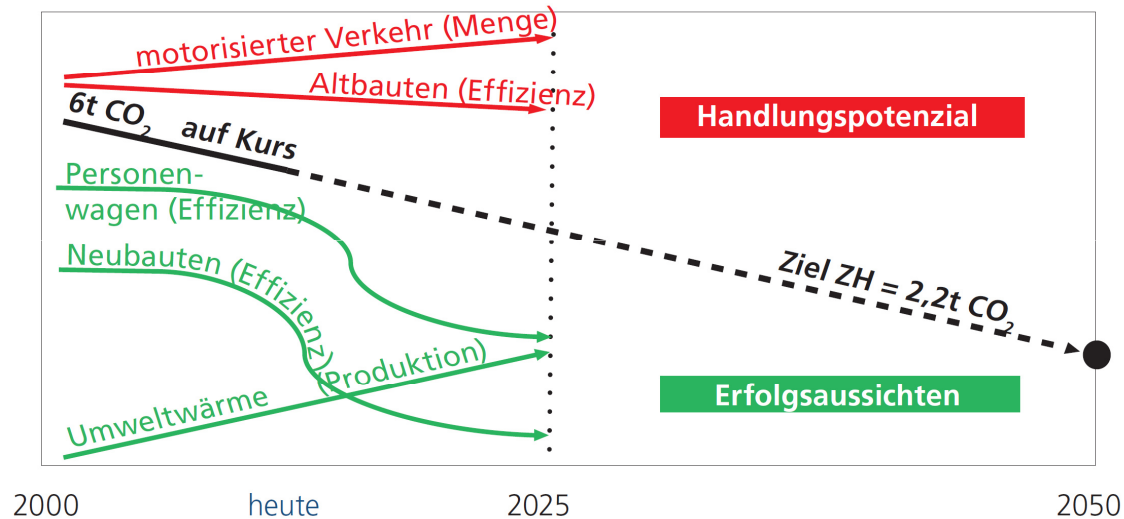




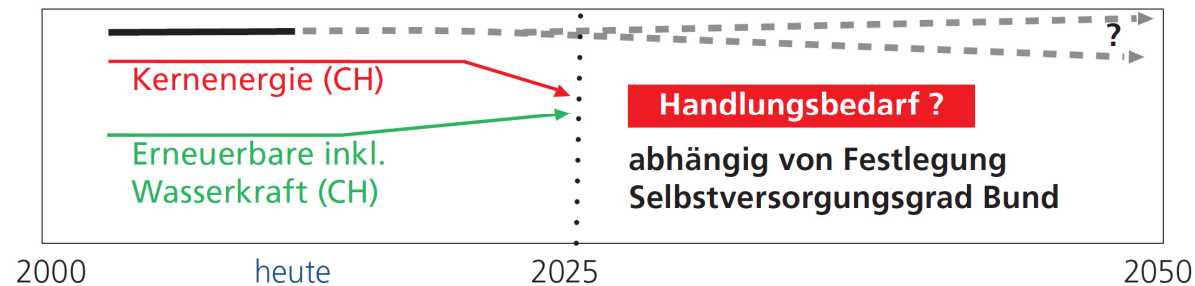
Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Einflussgrößen auf Stromverbrauch/-produktion

Entwicklung wichtigster Einflussgrößen auf Indikator CO₂ pro Person und Jahr



Entwicklung Stromproduktion (Schweiz)



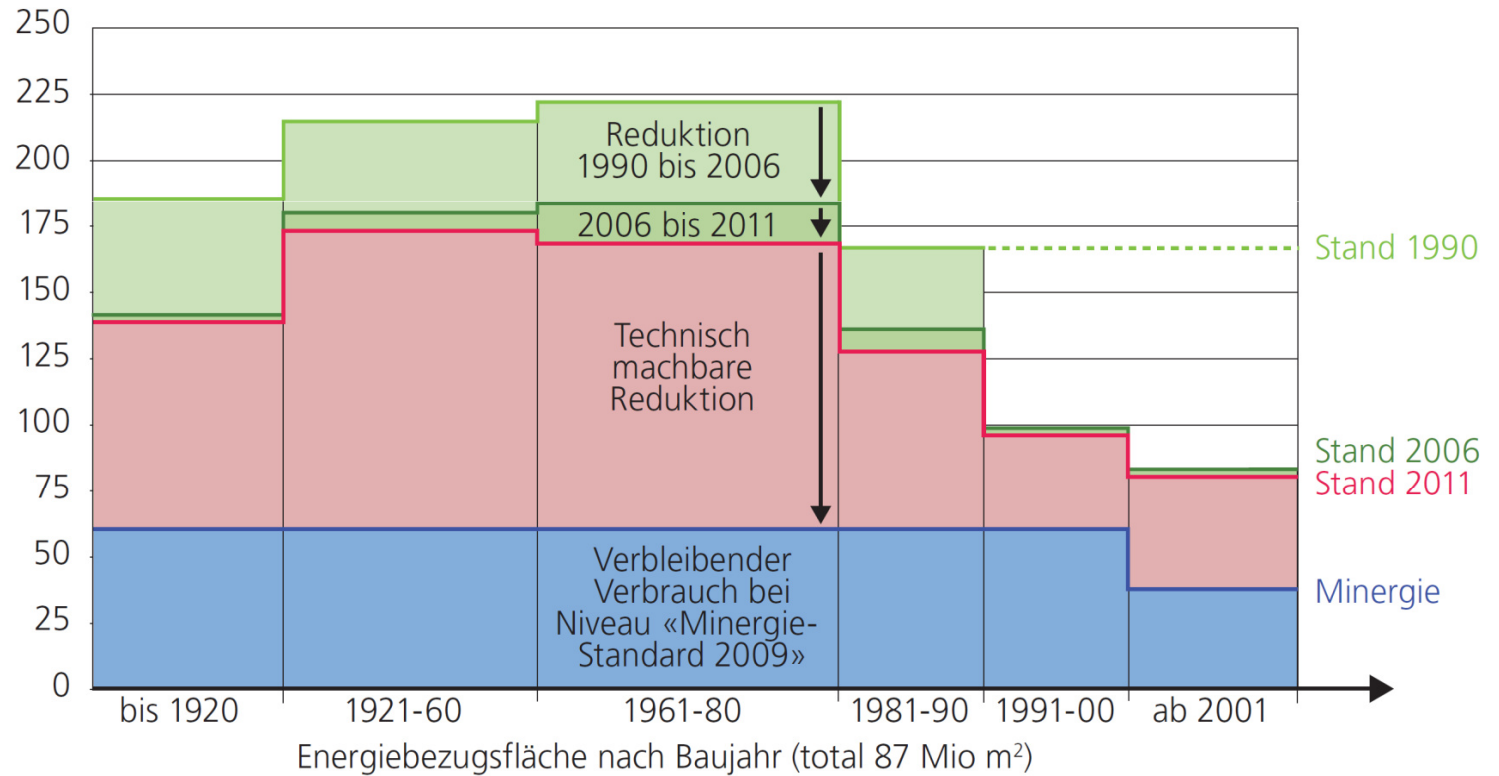


Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Gebäude – Situation (1)

Energiekennzahl Wärme

kWh/m²a



Wärmeenergiebedarf bei Altbauten sinkt jährlich um 1,3%

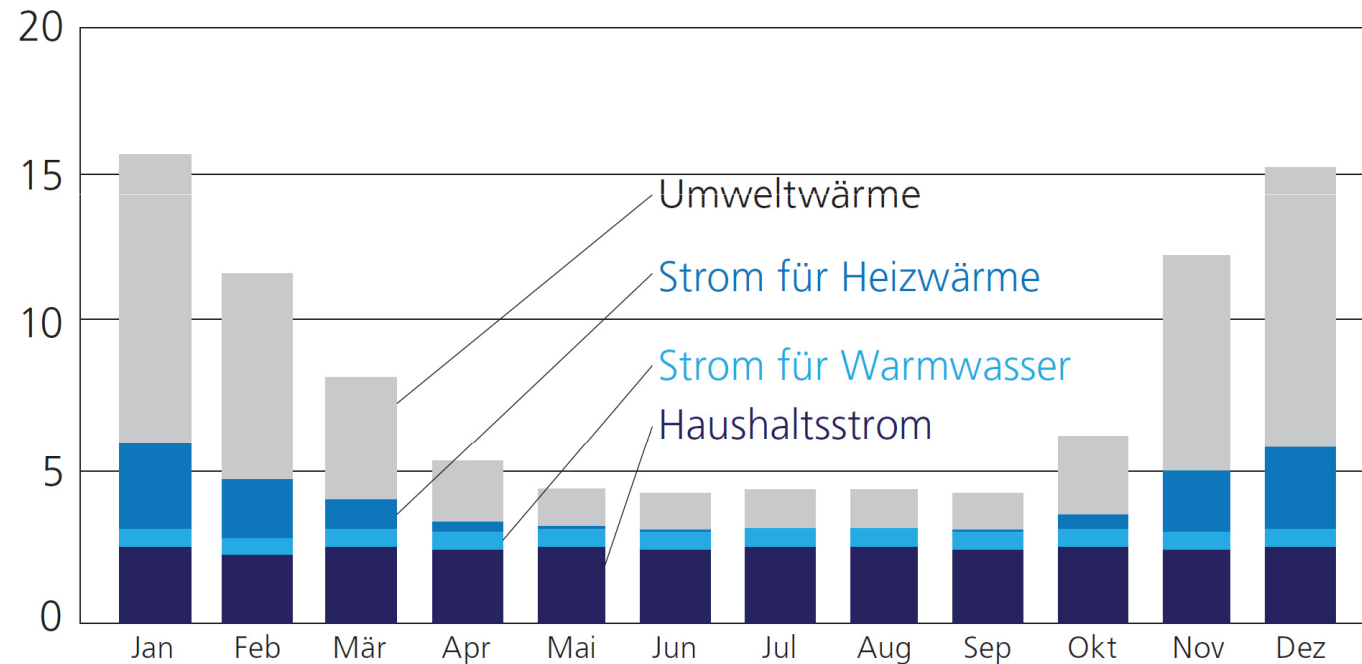


Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Gebäude – Situation (2)

Energiebedarf in einem neuen Mehrfamilienhaus mit Wärmepumpe

kWh/m²



In Neubauten ist rund 50% der extern zugeführten Energie Haushaltstrom



Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Gebäude – Nächste Schritte

- Die für 2014 geplante Revision der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) ins kantonale Recht übernehmen
- Energierelevante Bautechniken vorantreiben (Minergie)
- Weitere Zielvereinbarungen für Energiegrossverbraucher abschliessen (EnAW)
- Vorbildfunktion bei eigenen Bauten wahrnehmen
- Die energetische Gebäudeerneuerung mit verstärktem Informations- und Beratungsangebot vorantreiben
- Pilotprojekte fördern

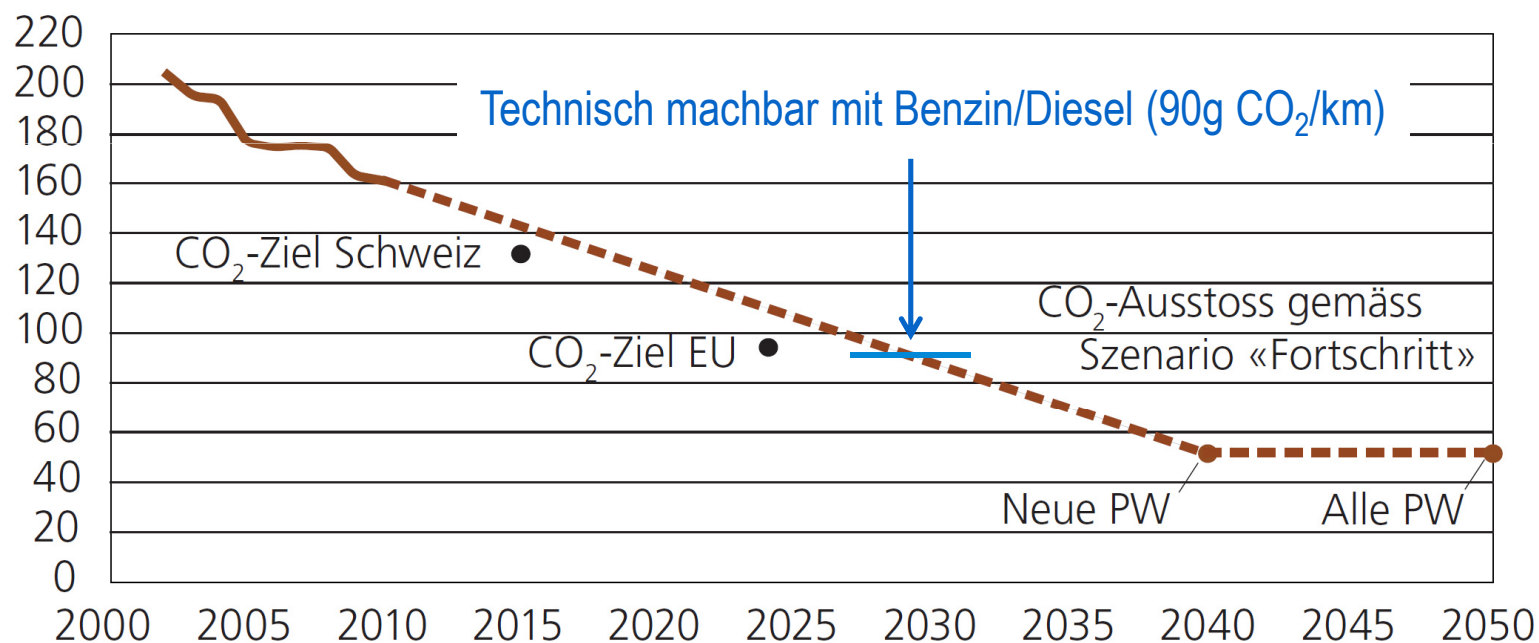


Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Mobilität – Situation (1)

Entwicklungen und CO₂-Ziele für Neuwagen

g CO₂/km



Neuwagen sind – u.a. dank höherem Anteil Dieselfahrzeugen – auf Kurs



Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Mobilität – Situation (2)

Jährlicher CO₂-Ausstoss
pro Kopf in Tonnen pro Jahr

- bis 1,0 t/Jahr
- 1,1 bis 1,4 t/Jahr
- 1,5 und mehr t/Jahr





Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Mobilität – Nächste Schritte

- Mittels Gesamtverkehrskonzept und Raumplanungsinstrumenten die Attraktivität CO₂-armer Verkehrsmittel fördern
- Vorbildfunktion durch Beschaffung energieeffizienter Fahrzeuge nachkommen

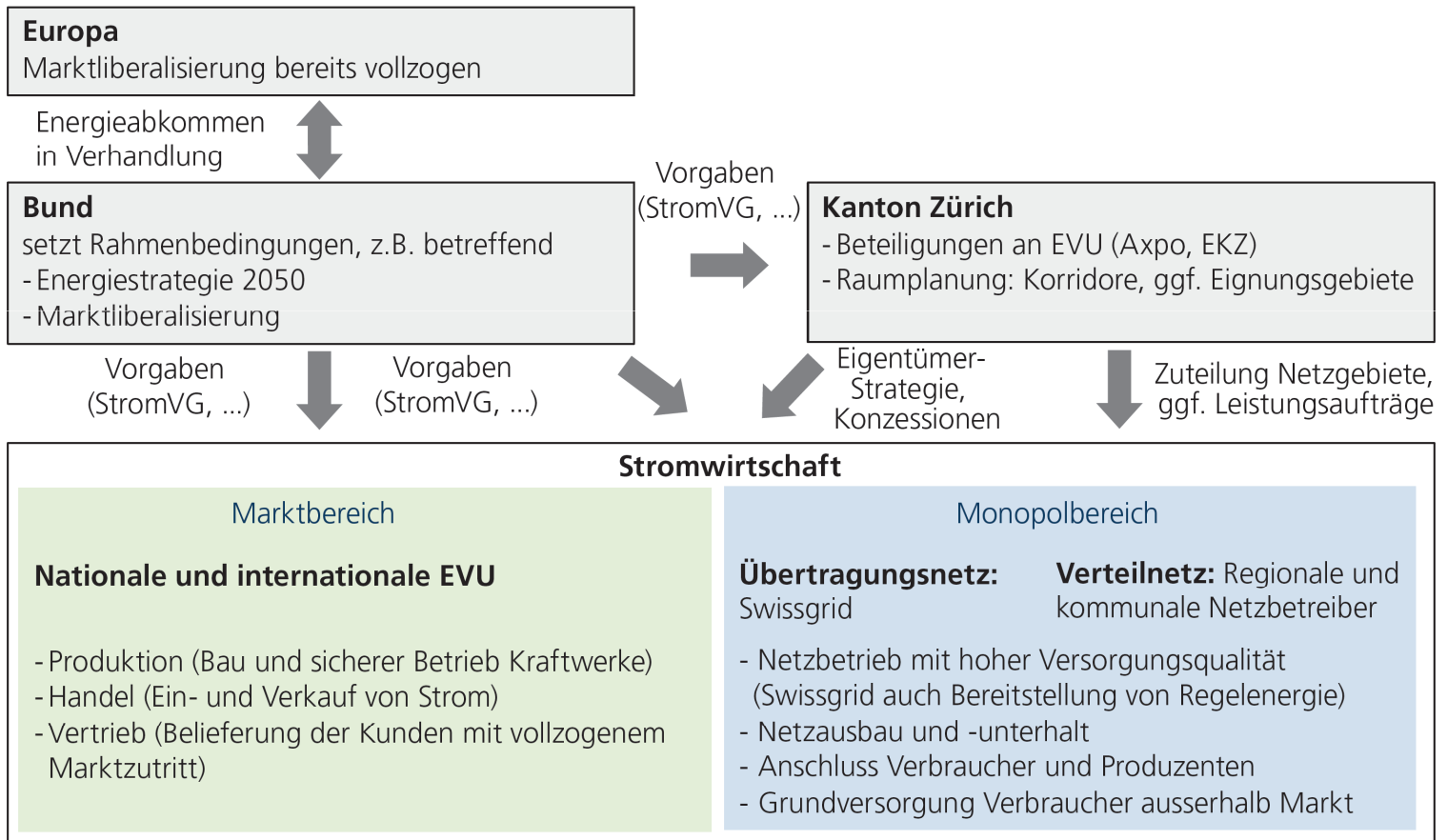
Mobilität – Erwartungen

- Bund soll staatsquotenneutrale CO₂-Abgabe auf Treibstoffe prüfen
- Der ZVV soll Energieverbrauch pro Person und Kilometer senken



Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Strom – Situation (1)



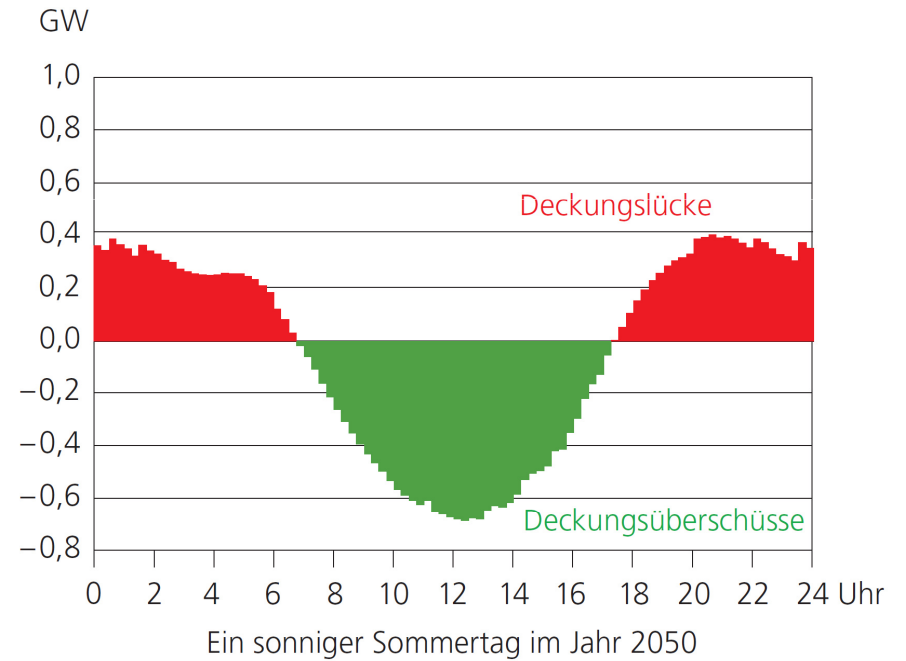
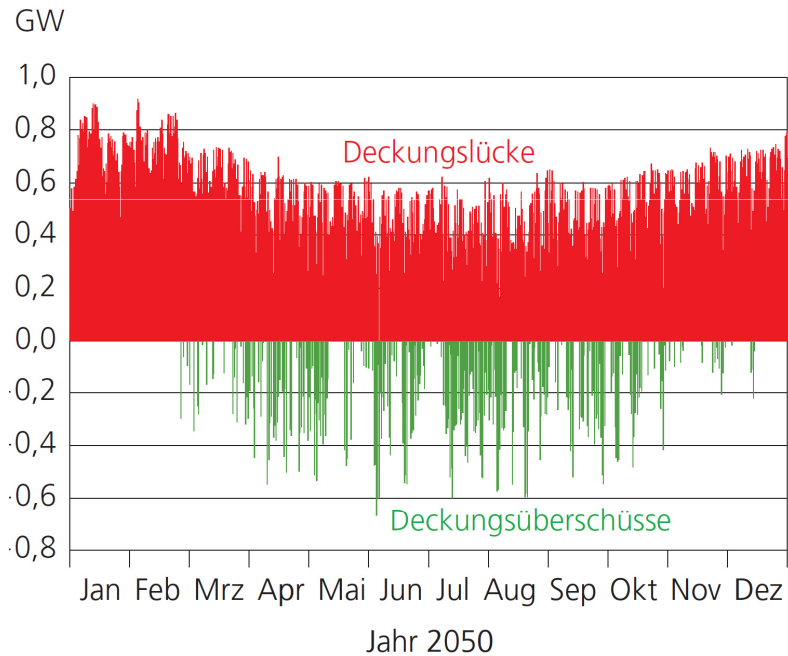
Kompetenzverschiebung zum Bund



Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Strom – Situation (2)

Prognostizierte Nettolast 2050: saisonale und tageszeitliche Schwankungen im EKZ-Versorgungsgebiet





**Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation**

Strom – Nächste Schritte

- Weitere Vereinbarungen mit Energiegrossverbrauchern abschliessen
- Planungsinstrumente für Leitungskorridore prüfen
- Wasser- und Windkraftgebiete benennen
- Eigentümerstrategie überprüfen
- Förderung von Pilotprojekten (Effizienz/Speicherung)

Strom – Erwartungen

- Bund schafft Rechts- und Investitionssicherheit für Strommarkt
- Bund bestimmt Höhe des Selbstversorgungsgrads
- Axpo entscheidet nach marktwirtschaftlichen Grundsätzen
- EVU betreiben ihre Stromnetze sicher und zweckmässig

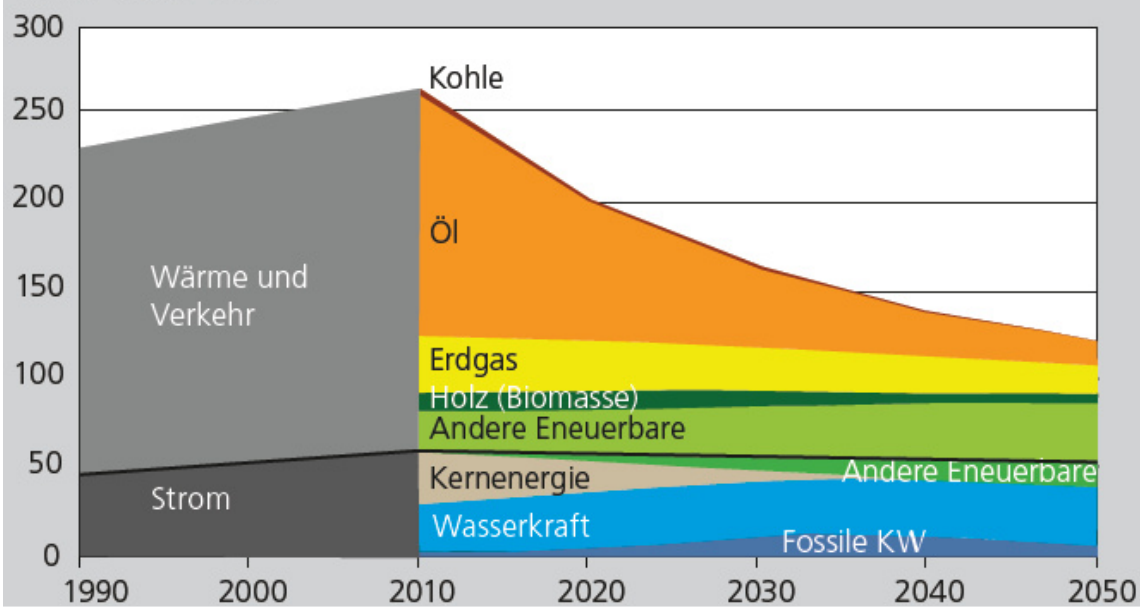


Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Endenergie-
verbrauch
Schweiz

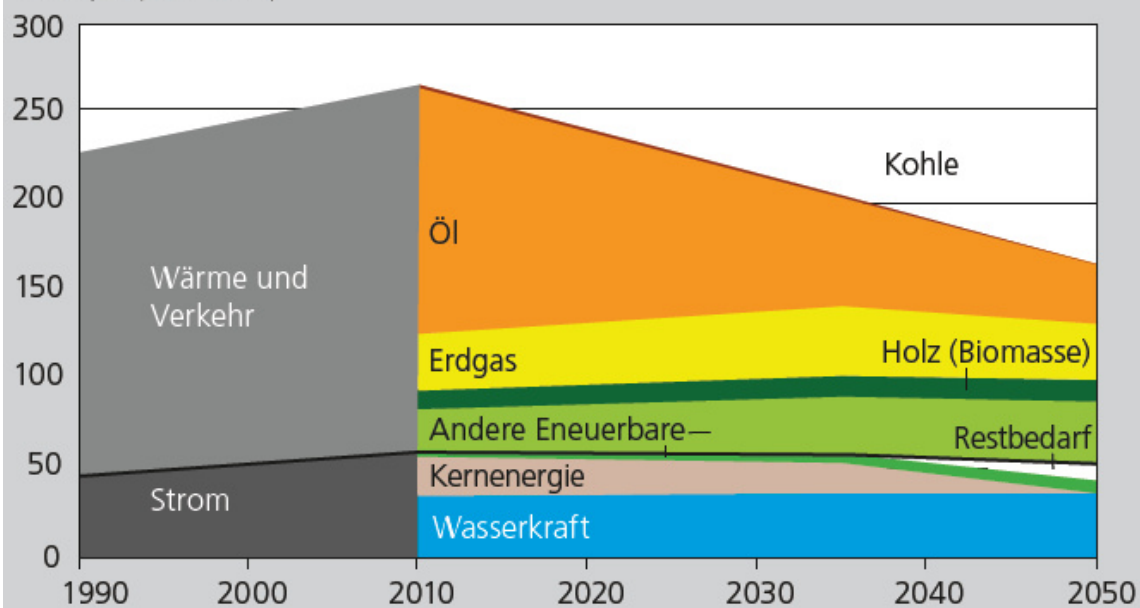
a) Gemäss Szenario der Energiestrategie 2050 des Bundes

TWh (= 0,001 PWh)



b) Gemäss Szenario «Fortschritt» der Vision Energie 2050 des Kantons Zürich

TWh (= 0,001 PWh)





Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Maximen

1. Marktkräfte vermehrt spielen lassen. Das bedeutet Abkehr von Subventionen zugunsten einer finanziellen staatsquotenneutralen Lenkung via erhöhte CO₂-Abgabe ohne höhere Teilzweckbindung.
2. Verbesserung von Rahmenbedingungen für die Nutzung von erneuerbaren Energien und Abwärme.
3. Sicherheits- und Umweltstandards festlegen statt Verbote von Technologien aussprechen.
4. Bewilligungsverfahren vereinfachen und beschleunigen.



Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Anreize und Rahmenbedingungen

- Raum- und verkehrsplanerische Massnahmen:
Verkehrswachstum bremsen und Verkehrsmittel mit geringem CO₂-Ausstoss begünstigen
- Neue MuKE n: verschärfte Energiebestimmungen für neue Gebäude, koordiniert mit den anderen Kantonen
- Förderung von Pilotprojekten zur effizienten Energieanwendung
- Energetische Verbesserung der bestehenden Bauten
- Förderung der Nutzung von Abwärme und erneuerbarer Energie im Gebäudebereich
- Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern



Kanton Zürich
Baudirektion
Kommunikation

Forderungen an den Bund

- Rechts- und Investitionssicherheit; langfristig stabile Rahmenbedingungen für einen funktionierenden Strommarkt; vollständige Strommarktöffnung; Teilnahme am EU-Zertifikatehandel für Treibhausgasemissionen
- Selbstversorgungsgrad der Schweiz mit Strom festlegen
- Bewilligungsverfahren für Produktionsanlagen und Übertragungsleitungen deutlich verkürzen
- Kernenergieforschung international abstimmen; auf sichere Nutzung der Technologie zielen
- Swissgrid sorgt für sicheres und wirtschaftliches Übertragungsnetz; stellt Regelenergie für Netzstabilität sicher