

Energiepolitische Rahmenbedingungen im Kanton Thurgau

Regierungsrat Kaspar Schläpfer

Departement für Inneres und Volkswirtschaft



Themen

- Strategische Zielsetzung Regierungsrat
- · Konzeptionelle Grundlagen
- · Grundlagenbericht Stromnetze



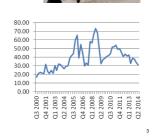
Kleine Umfeldanalyse

- · Konflikt in der Ukraine
- · Terror im Nahen Osten und Nordafrika
- Tiefe Stromhandelspreise
- Klimawandel
- Wegfall der Kernenergie









Thurgau Departement für Inneres und Volkswirtschaft **Bundesrat & Parlament: Schrittweiser Ersatz, Energiestrategie 2050** 110 Stromverbrauch Vorschlag Bundesrat Stromverbrauch "Weiter wie bisher" 100 (Stabilisierung) Stromverbrauch "Neue Energiepolitik" 70 60 KKW Mühleberg geht 2019 vom Netz Deckungsbedarf 50 40 20 estehende Wasserkraftwerke bestehende Kernkraftwerke bestehende fossile KW bestehende Bezugsrechte 10 bestehende Erneuerbare* Bruttonachfrage (inkl. Bestand Sp 2010 2035 2045 Quele: Progn Hydrologisches Jahr *) gekoppelt und ungekoppelt



Einschätzung des Regierungsrates

- Weder neue Kernkraftwerke noch fossile Grosskraftwerke oder Stromimporte sind der richtige Weg zur Sicherstellung der künftigen Stromversorgung der Schweiz.
- Der Kanton ist in der Pflicht, einen Beitrag zur Stromversorgung zu leisten.
- Der Wandel basiert auf den zwei Säulen erneuerbaren Energien (eigene Ressourcen) und Energieeffizienz.
- Oberste Priorität haben die Stabilisierung und Reduktion der Stromnachfrage.
- Zur Zielerreichung sind **gemeinsame Anstrengungen** von Politik, Wirtschaft und Bevölkerung notwendig.

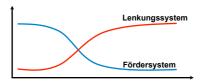
5

Departement für Inneres und Volkswirtschaf



Wohin geht die Reise in der Energiepolitik?

 Übergang vom Fördersystem zum Lenkungssystem



- Verbote für ineffiziente Technologien, sobald Alternativen existieren
- Effizienter Einsatz von Geräten und Anlagen





Strategische Zielsetzung Regierungsrat

- Aufrechterhaltung der Stromversorgungssicherheit
- Regionale Wertschöpfung: Nutzung der eigenen Ressourcen



- Effizienzpotentiale ausschöpfen: Unterstützung der Unternehmen, damit sie im Wettbewerb besser aufgestellt sind
- Potentiale einheimischer erneuerbarer Energien nutzen



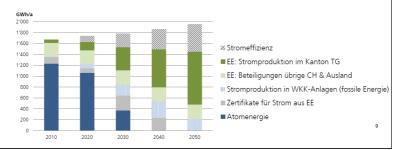
Konzept erneuerbarer Energien und Energieeffizienz

- Fossile Energien bei Gebäuden und Wirtschaft gegenüber 2000 um 15 % reduzieren.
- Fossile Energien im Verkehr gegenüber 2000 um 5 % reduzieren.
- Elektrizität gegenüber 2000 um max. 5 % zunehmen.
- Produktion neuer erneuerbarer Energien gegenüber 2000 um zusätzliche 4,5 % des Wärmebedarfs und zusätzliche 1,5 % des Strombedarfs steigern.
- Energieverbrauch von nicht erneuerbaren Energien bei kantonalen Gebäuden jährlich um 1,5 % senken.



Konzept Thurgauer Strommix ohne Kernenergie

- Bis im Jahr 2020 ist die Stromnachfrage von 1'675 GWh im Jahr 2010 auf 1'630 GWh/a zu senken.
- Mit neuen Anlagen im Kanton Thurgau sollen im Jahr 2020 zusätzlich 70 GWh/a erneuerbarer Strom produziert werden.



Departement für Inneres und Volkswirtschaft



Vorlage Thurgauer Strommix ohne Kernenergie

- Vernehmlassung bis 10. September 2015
- Basisangebots für Endkunden aus 100 Prozent erneuerbarem Strom
- Förderung von Gemeinschaftsanlagen für Mieter und Hauseigentümer denkmalgeschützter Bauten
- Vorbildfunktion EVU (Programmartikel)
- Auf zehn Jahre befristete Investitionsförderabgabe



Grundlagenbericht Stromnetze Thurgau

 "Der Regierungsrat wird beauftragt, einen Bericht über den Zustand und die Ausbaufähigkeit der bestehenden Stromnetze sowie über die künftige Ausgestaltung der Stromnetze und der Netzstrukturen im Kanton Thurgau zu erstellen."

11

Departement für Inneres und Volkswirtschaf



Ziel Grundlagenbericht Stromnetze

- Analyse bestehender Branchendokumente
- Beurteilung Stromnetz in Struktur und Leistungsfähigkeit
- · Simulation von Modellnetzen
- Ableitung von Massnahmen für zukünftige Stromnetze
- · Abschätzung finanzielle Auswirkungen
- Leitfaden für EVU, um Netzinfrastruktur auf dezentrale Stromerzeugung auszurichten



Projekt Grundlagenbericht Stromnetze

Lenkungsausschuss

- Regierungsrat, Chef DIV
- Generalsekretär DIV
- Leiter Abteilung Energie

Projektleitung

Leitung: Abteilung Energie

Externer Auftragnehmer

EcoWatt AG, Bürglen

Expertenteam

- Elektrizitätswerk Kanton Thurgau EKT
- Verband Thurgauer Elektrizitätsversorgungen VTE
- Kommunale Elektrizitätswerke
- Axpo

13

Departement für Inneres und Volkswirtschaft



Ist-Zustand der Verteilnetze im Kanton

- Hoher Ausbaustandard der Verteilnetze
- Regelmässige Investitionen in die Verteilnetze
- · Versorgungssicherheit auf hohem Niveau
- Reservekapazitäten vorhanden
- · Know-how vorhanden



Ergebnisse Grundlagenbericht Stromnetze

Aufnahmefähigkeit von dezentralen Energieerzeugungsanlagen mit Optimierungsmassnahmen:

• Städtisches Verteilnetz: 20 % bis 30 %

Dorfnetz: 15 % bis 20 %

 Ländlichere Agglomeration: oft Netzverstärkungen notwendig

15

Departement für Inneres und Volkswirtschaf



Handlungsempfehlungen an EVUs

- Klärung Versorgungsauftrag und Unternehmensstrategie
- · Verteilnetz analysieren und optimieren
- Ausbau des Netz Richtung Smart Distribution



Massnahmen Grundlagenbericht Stromnetze

- 1. Durchführung von Informationsveranstaltungen für EVU und Gemeinden
- 2. Installierung einer ERFA-Plattform für Smart Distribution
- 3. Erarbeitung verbindlicher Branchenempfehlungen und -richtlinien
- 4. Förderung von Pilotprojekten im Bereich "Smart Distribution"
- Aufforderung an EVU:
 Optimierungspotenzial analysieren
 Umsetzungskonzept Smart Metering erstellen
 Konzept zur Umsetzung Energiestrategie erarbeiten

17

Departement für Inneres und Volkswirtschaf



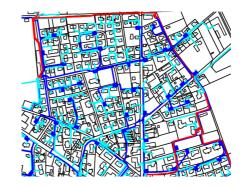
Wie weiter beim Grundlagenbericht Stromnetze

- Kommissionsbericht liegt vor
- Diskussion im Grossen Rat am 18. September 2015
- · Leitfaden und Fragebogen an EVU
- Start mit Umsetzung der Massnahmen



Kosten für Netzausbau bis 2050

- Netzverstärkungen ca. 6 Mio pro Jahr
- Aufbau Smart Grid ca. 1.7 Mio pro Jahr



19

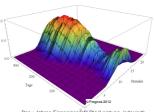
Departement für Inneres und Volkswirtschaft



Wohin geht die Reise im Stromnetz?

- Flexible Kraftwerke: Deckung eines allfälligen Nachfrageüberhangs bei fehlender Produktion
- Speichertechnologien: Speicherung eines allfälligen Angebotüberhangs und Abgabe bei einem Nachfrageüberhang
- Demand Side Management: Anpassung von Nachfrageverhalten und Angebotsentwicklung
- Effizienter Netzbetrieb, Netzausbau, Smartgrids: vermehrte Einspeisung auf der unteren Netzebene, intelligente Verbindung von Verbraucher und Produzenten





es-Einspeiseprotii PV (Leistung, indexi



«Wenn der Wind des Wandels weht, bauen die einen Mauern und die anderen Windmühlen.»

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit