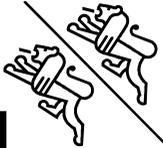


DIV / Energie

Thurgau 

Energiepolitische Ziele, Energierecht und Förderprogramm



Bernard Dubochet
Abteilung Energie Kanton Thurgau

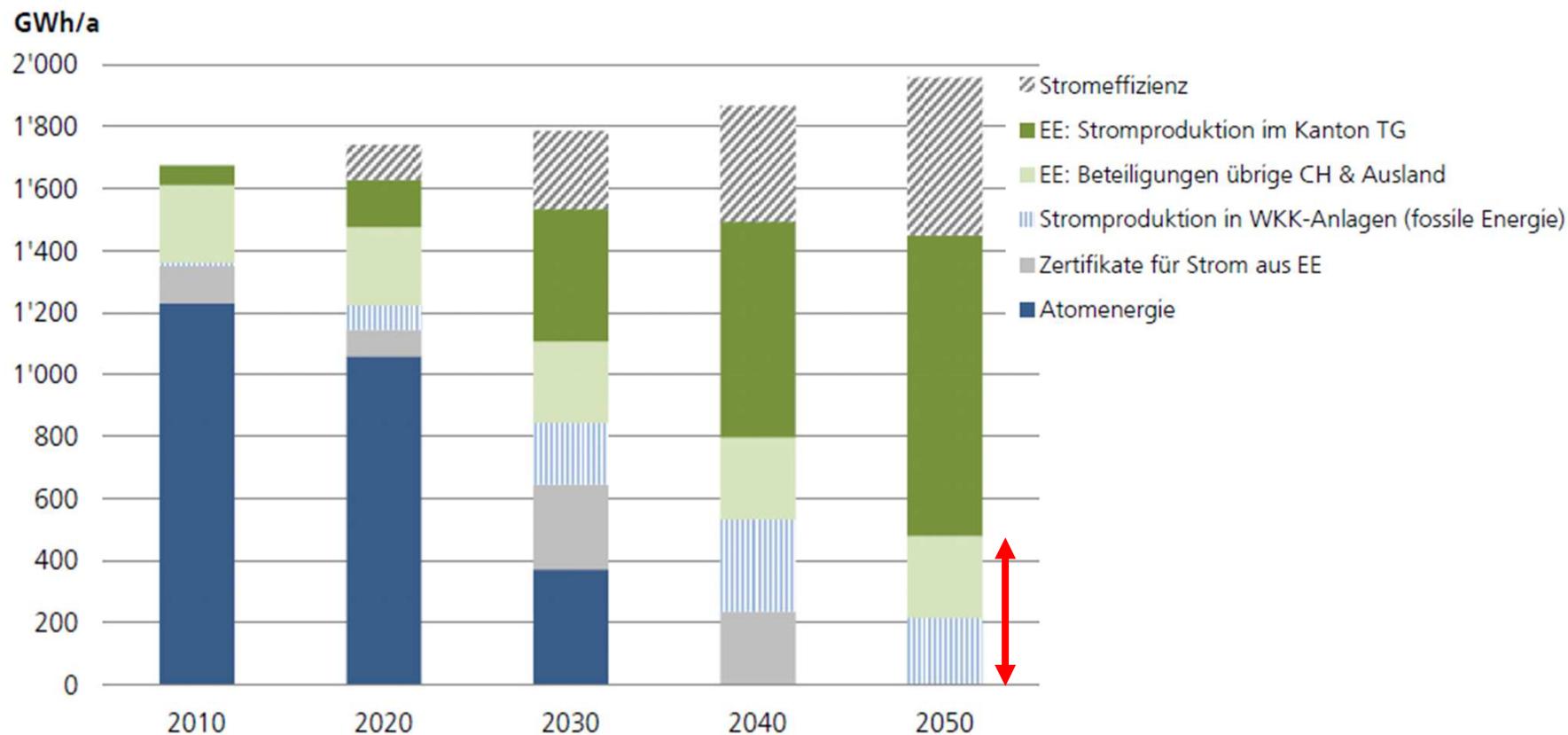
Förderung einer nachhaltigen und sicheren Energieversorgung

- Sicherstellung einer volkswirtschaftlich optimalen Energieversorgung.
 - Reduktion des CO₂-Ausstosses und Minderung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen.
 - Ausstieg aus der Kernenergie
- 1. Priorität: Steigerung der Energieeffizienz und
2. Priorität: vermehrter Einsatz erneuerbarer Energien.

Eckpunkte zukünftige Stromversorgungsstrategie

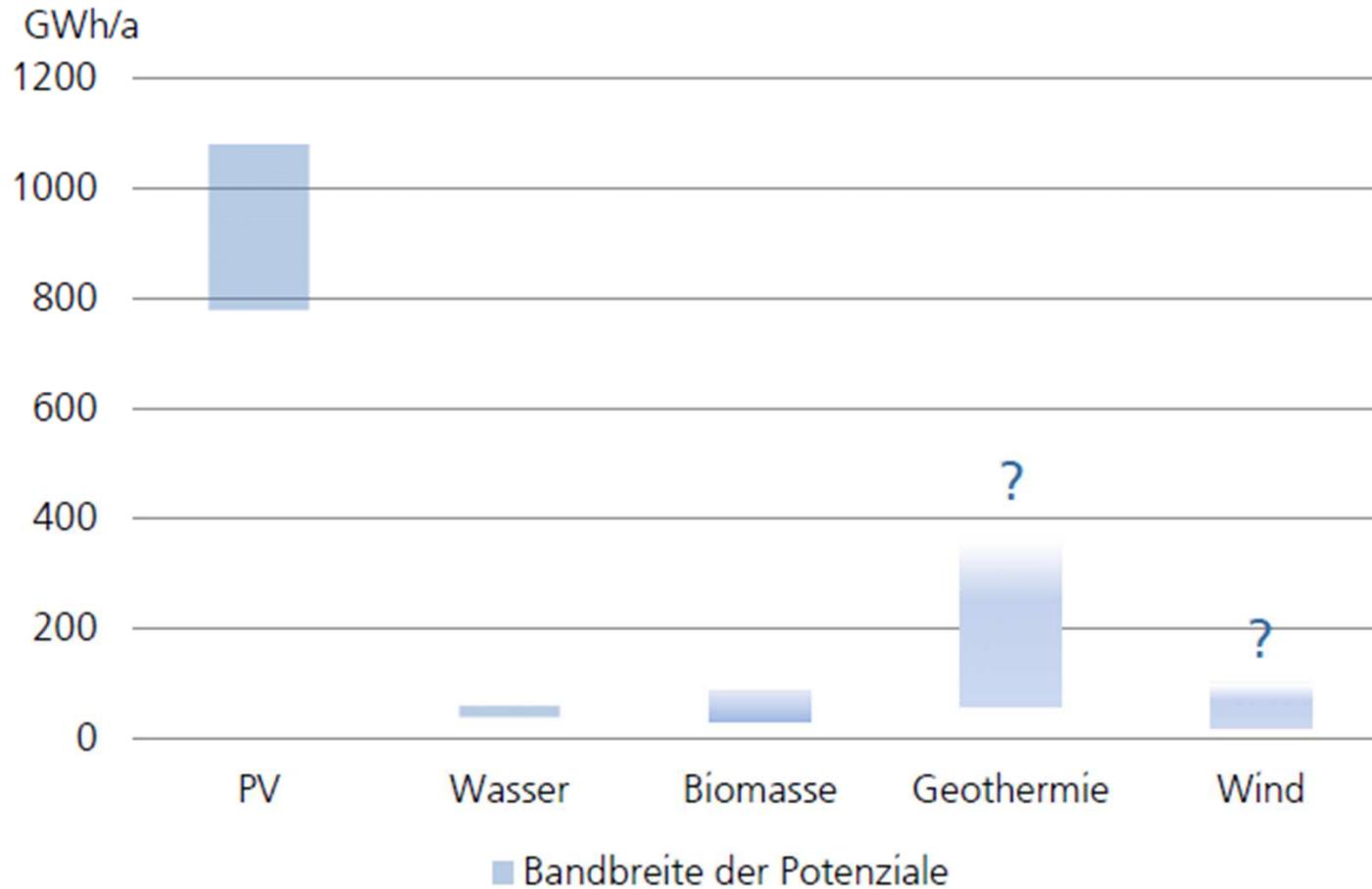
- Ersatz resp. Neubau Kernkraftwerk mit heutiger Technologie in der Schweiz unwahrscheinlich.
- Betrieb der bestehende KKW solange Sicherheit gewährleistet.
- Neue KKW Technologie ist mittelfristig nicht absehbar. Ein nahtloser Übergang an das Auslaufen der bestehenden KKW's ist unwahrscheinlich.
- Weitere Anpassung der harmonisierten Vorschriften im Gebäudebereich (MuKE) durch die Kantone.
- Anpassung der Geräteanforderungen und Zulassungen durch den Bund.
- Weitere Massnahmen (Monetäre Anreize und Lenkungen, Importe,..) sind zu prüfen.

Potentiale versus Strombedarf



→ Kanton Thurgau kann seinen **Elektrizitätsbedarf** mit **eigenen Ressourcen nicht abdecken!**

Potentiale erneuerbarer Stromproduktion im Kt. TG



Energiegesetz / Energieverordnung

Gesetz über die Energienutzung und Energieverordnung in Kraft seit 6. Februar 2011 (basierend auf MuKE n 2008)

- Ziel: Anwendung Stand der Technik
- Gebäudehülle: verbesserter Dämmstandard bei Neubauten und neue Anbauten
- Haustechnik: Einsatz effizienter Technik und erneuerbare Energien

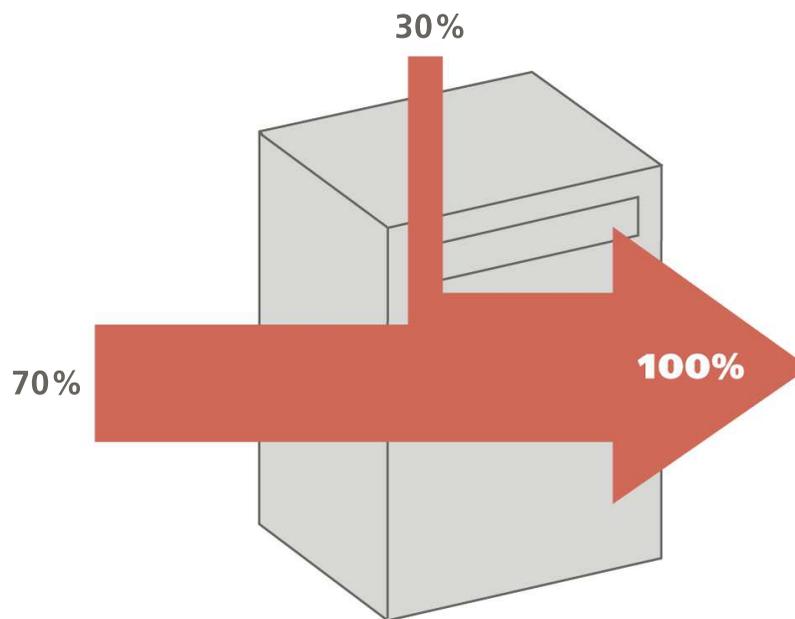
Anpassung Stand der Technik: MuKE n 2014 in Erarbeitung

Erhöhung der Energieeffizienz Wärmepumpe statt Elektrodirektheizung

Umweltwärme



Strom



Heizwärme und
Warmwasser



Wärmepumpe

Aus 100% Strom bis zu 600% Wärme!

Ortsfeste elektrische Widerstandsheizung

Nicht erlaubt

- **Neu**installation von ortsfesten Elektroheizungen
- Sanierung oder Ersatz **zentrale** Elektroheizungen mit hydraulischer Wärmeverteilung

Elektroheizungen sind z.B.:

- Heizlüfter mit Elektroeinatz
- Strahler (Stabstrahler, Infrarotstrahler,...)
- Heizmatten (z.B. für Bodenheizungen,...)

Keine Kompensation mit PV Anlage!

Infrarotheizungen



Hersteller: Redwell, Infraswiss, AgonSchweiz,...

Infrartheizungen

Aus der Werbung:

Strom schneidet am besten ab

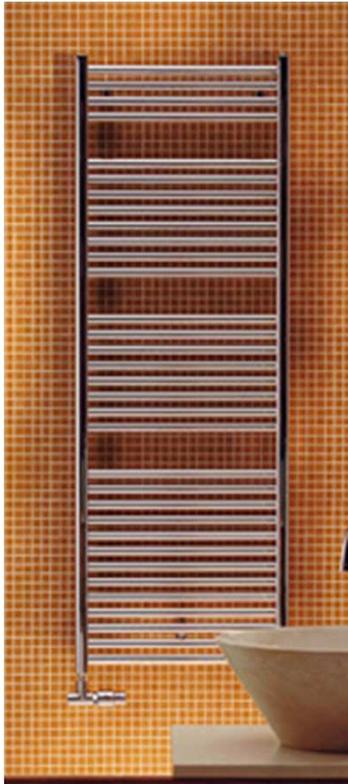
Bei einer angegebenen Oberflächentemperatur von 85 bis 90°C (Mitteltemperatur 87,5°C) und einem 2 bis 3 cm Randstreifen (Mittelwert 2,5 cm) mit ca. 60°C werden somit folgende Wärmeleistungen erzielt (gerundet):

Produkt	Eingangsleistung	Fläche	Wärmeleistung Ausgang
IFG 200	220 Watt	0.21m ²	352 Watt
IFG 400	420 Watt	0.36m ²	672 Watt
IFG 500	520 Watt	0.48m ²	832 Watt
IFG 600	620 Watt	0.57m ²	992 Watt
IFG 900	940 Watt	0.82m ²	1502 Watt

Studie über Effizienz Infrartheizungen der Kantone:
www.energie.tg.ch → Aktuelles → «Stromfresser entlarvt»



Weiterhin erlaubt sind ...



Bad-Heizkörper zur Komfortsteigerung gelten nicht als Zusatzheizung wenn anderes Heizsystem Wärmebedarf vollständig abdecken kann (bis -9°C)

Warmwasseraufbereitung (Boiler)

- Nicht erlaubt: **Neu**installation von reinen Elektroboilern in Wohnbauten
- Ersatz bestehender Elektroboiler ist möglich
- Neue Warmwasseraufbereitung mit Elektroeingang nur möglich wenn:
 - Vorwärmung Brauchwasser mit dem Wärmeerzeuger für Raumheizung
 - Vorwärmung Brauchwasser mit erneuerbarer Energie oder nicht anders nutzbarer Abwärme

Heizungen im Freien

Regelung umfasst nur ortsfest installierte Aussenheizungen wie z.B. Terrassen-, Rampen-, Rinnenheizungen...

- Anlagen sind mit erneuerbarer Energie oder Abwärme zu betreiben
- Ausnahmen nur wenn
 - Sicherheit Heizung erfordert **und**
 - bauliche oder betriebliche Massnahmen nicht möglich sind **und**
 - Anlage mit Feuchte- und Temperaturregelung ausgerüstet ist.

Effiziente Elektrizitätsnutzung in Nichtwohnbauten

- Planungsgrenzwerte für Beleuchtung, Lüftung/Klima für Nichtwohnbauten ab 1000 m²
- Einführung des Planungsinstruments SIA 380/4 senkt Betriebskosten

Bewilligungsfreie Installation von Solaranlagen

Im neuen Planungs- und Baugesetz:

- Solaranlagen bis 35 m² bewilligungsfrei (innerhalb Bauzonen)
- Bewilligungspflichtig auf denkmalgeschützten Bauten oder in Kernzonen

→ weniger Aufwand für Bauherr und Behörde

→ tiefere Gebühren

Solarstromanlagen

Bei bestehenden Bauten (älter als 5 Jahre) / MINERGIE-Neubauten

Leistungsabhängiger Investitionsbeitrag	CHF 850.- pro kW _p
---	-------------------------------

Maximal 30 kW_p resp. 30 kVA (Gemeinschaftsanlagen 100 kW_p)

Thermische Sonnenkollektoranlagen

Bei bestehenden Bauten (älter als 5 Jahre) / MINERGIE-Neubauten	
Grundbeitrag	CHF 1'000.-
zusätzlich flächenabhängiger Beitrag	CHF 200.- pro m ²

Wärmepumpen

Bei bestehenden Bauten (älter als 5 Jahre), Bsp. für EFH	
Sole/Wasser-Wärmepumpe, Wasser/Wasser-Wärmepumpe	CHF 3'500.-
Luft/Wasser-Wärmepumpe (nur bei Ersatz Elektroheizung)	CHF 2'000.-
Zusatzbeitrag für die Erstellung einer hydraulischen Wärmeverteilung	CHF 6'000.-

Kantonales Förderprogramm Förderbereiche

- Gebäudesanierungen / Minergie
- Holzfeuerungen
- Anschlüsse an Wärmenetze
- Komfortlüftungsanlagen
- Machbarkeitsstudien / GEAK
- Energieverbrauchsanalysen für Unternehmen
- Sanierung von Beleuchtungen
- WKK / Biogasanlagen

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

www.energie.tg.ch