

Zukunft der KWK nach 2030

**BMU/UBA-Workshop
Kraft-Wärme-Kopplung**

**Dr. Felix Chr. Matthes
Berlin, 16. November 2011**

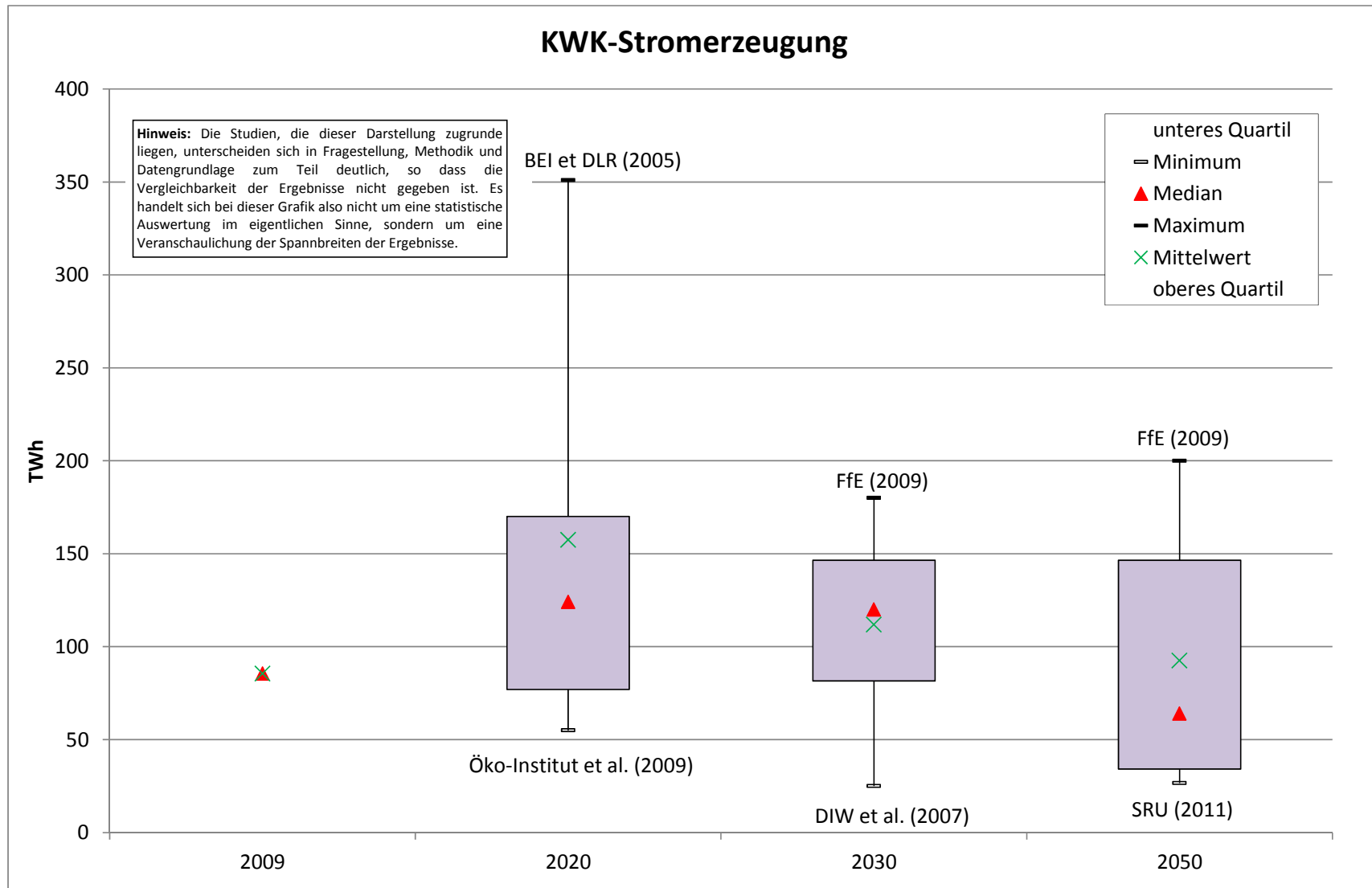
Energiekonzept 2010/2011

Zielsystem ist und wirkt (auch) langfristig

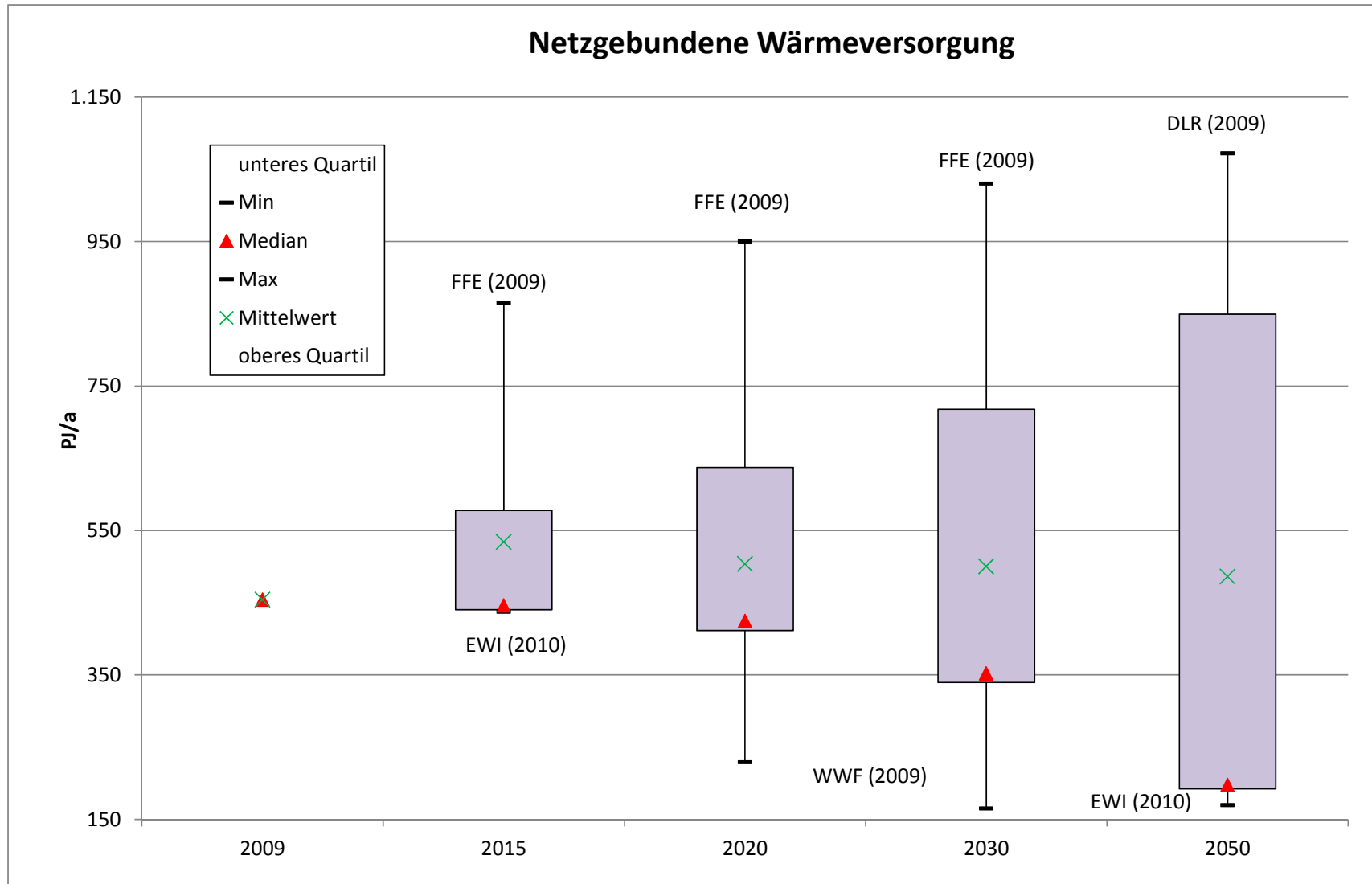
	Treibhausgas-Emissionen	Erneuerbare Energien		Minderung Energiebedarf			
		Brutto-Endenergie	Strom-erzeugung	Primär-energie	Gebäude-Wärme	End-energie Verkehr	Strom-verbrauch
2020	-40%	18%	35%	-20%	-20%	-10%	-10%
2030	-55%	30%	50%				
2040	-70%	45%	65%				
2050	-80 bis -95%	60%	80%	-50%	-80%	-40%	-25%
Basis	1990			2008	2008	2005	2008

KWK im zukünftigen Energiesystem

Große Bandbreiten, eindeutige Trends?



Leitungsgebundene Wärmeversorgung Große Bandbreiten, eindeutige Trends?



- **Kraft-Wärme-Kopplung gerät zunehmend in eine „Sandwich-Position“**
 - Wärmebedarf sinkt tendenziell und signifikant
 - zumindest in der allgemeinen Versorgung)
 - Refokussierung der KWK auf die Industrie?
 - die emissionsfreie Energieträgerbasis für KWK wird langfristig zum Engpass
 - Erdgas für eine Übergangszeit
 - CCS wahrscheinlich keine Option
 - Geothermie nur regional begrenzt
 - nachhaltige Biomasse mit deutlich begrenztem Aufkommenspotenzial

- **Aber: Kraft-Wärme-Kopplung kann kurz- bis mittelfristig einen wichtigen Beitrag zur Kapazitätssicherung (Versorgungssicherheit) und bei den Systemdienstleistungen übernehmen**
 - zumindest für die nächsten zwei bis drei Dekaden (Lebensdauer von Erdgas-KWK-Anlagen)
 - marktliche und infrastrukturelle Voraussetzungen
 - strommarktorientierter Betrieb
 - vorhandene Flexibilisierungsoptionen (vielfältiger Natur, Wärmespeicher als robuste Peripherieoption)
- **Und: Anschlussoptionen müssen mitgedacht werden**
 - Umstellung auf (verfügbare) emissionsfreie Energieträgerbasis
 - Vermeidung von Lock-in (fossile Dezentralisierung als Ersatz für Energieeinsparung)
 - Umbauoptionen für die Wärmeinfrastruktur

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Dr. Felix Chr. Matthes
Energy & Climate Division
Büro Berlin
Schicklerstraße 5-7
D-10179 Berlin
f.matthes@oeko.de
www.oeko.de**