



Forschungsaktivitäten zur Kraft-Wärme-Kopplung am UBA



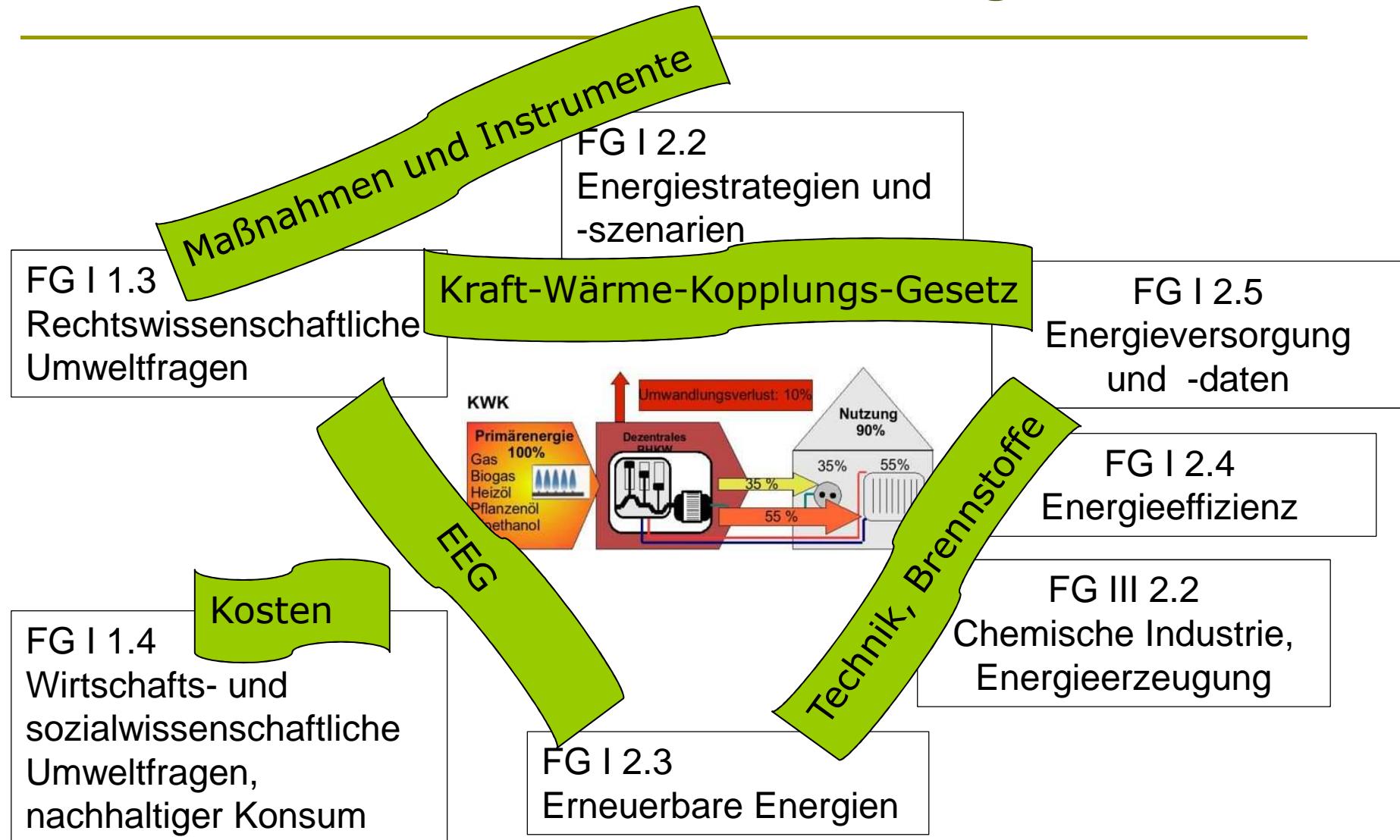
Workshop
„Klimaschutz und KWK-Ausbau“

16.11.2011

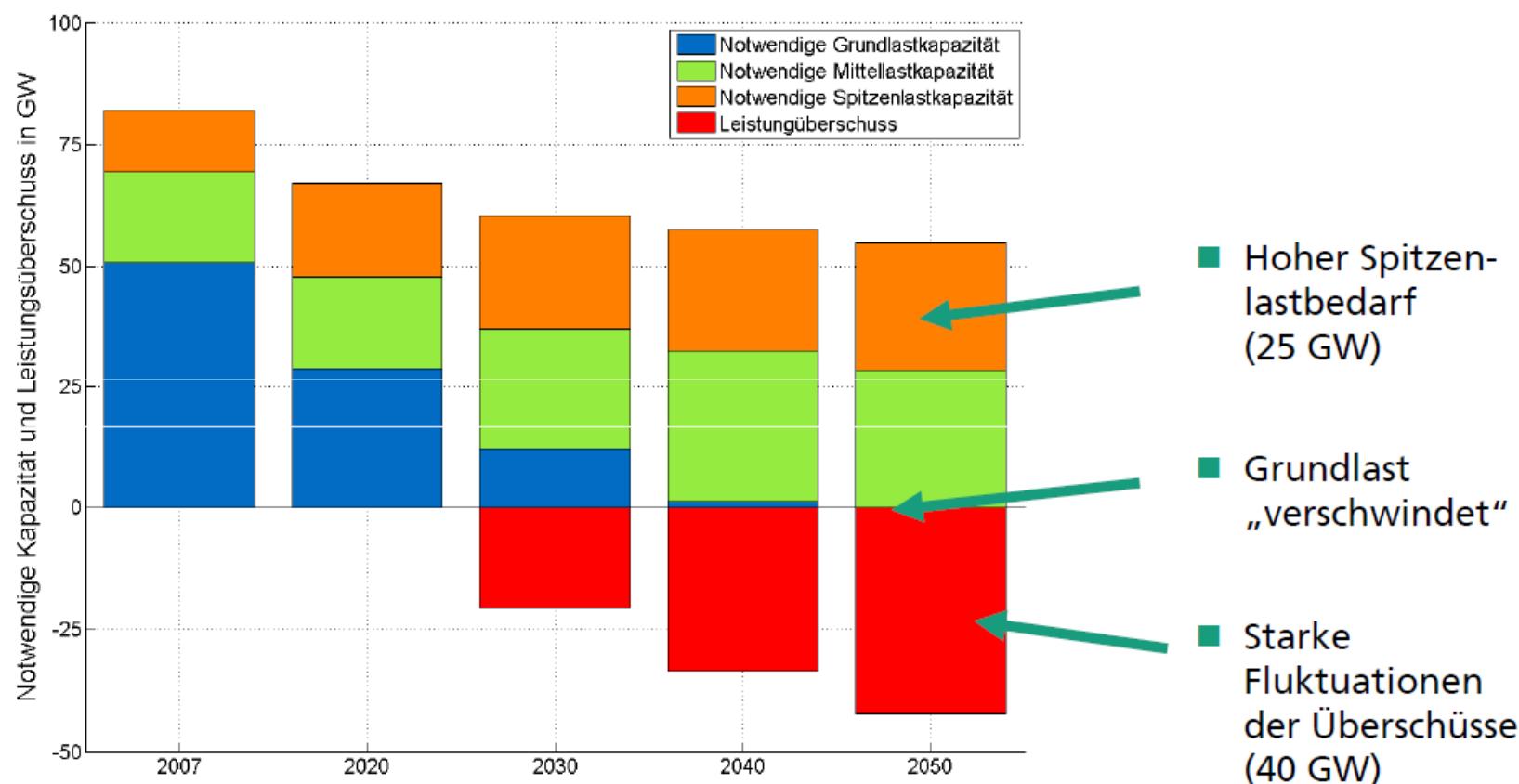
Berlin

*Dr. Klaus Müschen
Umweltbundesamt
Abt. I 2 „Klimaschutz und Energie“*

Wesentliche mit KWK befasste Fachgebiete



Herausforderung: Systemische Betrachtung der KWK



Quelle: Sterner et al., 2010

Politikszenarien



Politikszenarien VI
sind weitgehend fertiggestellt
und wird voraussichtlich Anfang 2012
veröffentlicht

Wirkungen
verschiedener Politikinstrumente im
Zeithorizont 2030

→ für KWK relevant:
KWKG und EEG

Studie des Umweltbundesamtes „Energieziel 2050“



Zentrales Ergebnis:

Ein Anteil von 100% erneuerbaren Energien (EE) am Bruttostromverbrauch ist technisch und auf ökologisch verträgliche Weise machbar!

„Energieziel 2050“ – Empfehlungen zur KWK

- Die Kraft-Wärme-Kopplung auf Erdgasbasis ist eine effiziente und relativ klimaschonende Option zur Deckung des Strombedarfs.
- Wichtige Rolle in der Übergangsphase zu einem vollständig erneuerbaren Energiesystem.
- Hohe Primärenergie- und Treibhausgaseinsparungen durch hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung setzen zwingend hohe Gesamtnutzungsgrade voraus.
- Konzentration auf Einsatzbereiche mit entsprechenden Potentialen, z. B. in der Industrie oder bei der Objektversorgung.
- Gutes Teillastverhalten und Regelleistungsfähigkeit ist wünschenswert.
- Wärmespeicher und Reservekessel können dazu beitragen, die Stromproduktion vom Wärmebedarf teilweise zeitlich zu entkoppeln.

KWK-Forschungsvorhaben im UFOPLAN

Ermittlung der **Potenziale** für die Anwendung der **Kraft-Wärme-Kopplung** und der erzielbaren Minderung der CO₂-Emissionen einschließlich Bewertung der Kosten (Verstärkte Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung) (FKZ: 202 41 182) – Climate Change Nr. 10/2007

Potenziale von Nah- und Fernwärmennetzen für den Klimaschutz bis zum Jahr 2020 (FKZ: 205 41 104) – Climate Change Nr. 17/2007

Potenziale der **CO₂-Minderung** durch **Fernwärme** - Focus Neue Bundesländer (FKZ: 3708 49 102) – 2010 unveröffentlicht

CO₂-Emissionsminderung durch Ausbau, informationstechnische Vernetzung und **Netzoptimierung** von Anlagen dezentraler, fluktuierender und erneuerbarer Energienutzung in Deutschland (FKZ: 3707 46 100) – Climate Change Nr. 20/2011

Klimapolitischer Beitrag des **Ausbaus der dezentralen Energieversorgung** (FKZ: 3710 97 114) – Abschluss im Jahr 2012

UFOPLAN „KWK Ausbau“ (FKZ 3710 97 198)

„KWK-Ausbau: Entwicklung, Prognose, Wirksamkeit der Anreize im KWK-Gesetz unter Berücksichtigung von Emissionshandel, Erneuerbare-Energien-Gesetz und anderen Instrumenten“

Projektlaufzeit: 01.10.2010-15.11.2012

Auftragnehmer: Öko-Institut e.V. in Kooperation mit Dr. Ziesing und IZES

5 Arbeitspakete:

1. KWK-Strom- und Wärmeerzeugung 2003-2011/
KWK-Potenzial/Absehbarer KWK-Ausbau
2. Wirtschaftlichkeit der KWK
3. Wirkungen des KWKG bzgl. Wärmenetzausbau
4. Instrumente mit Bezug zur KWK
5. Vorschläge für die Weiterentwicklung des Instrumentenmixes



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!