



Cogeneration Observatory and
Dissemination Europe

Eine KWK-Roadmap für Deutschland

Zusammenfassung

Federführende Bearbeitung:

Adi Golbach, KWK kommt U.G.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren. Sie gibt nicht unbedingt die Meinung der Europäischen Union wieder. Weder die EACI noch die Europäische Kommission übernehmen Verantwortung für jegliche Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

Der Herausgeber und die Autoren übernehmen keinerlei Haftung.

Mit Kraft-Wärme-Kopplung lässt sich das Energiepotenzial im Brennstoff optimal nutzen. Die erforderliche Transformation der Wärmeversorgung für Gebäude und Industrie hin zu Kraftmaschinen ist ein schrittweiser Prozess mit enormen Herausforderungen, nicht nur technisch-wirtschaftlicher Art. Voraussetzung ist die Bereitschaft, bestehende Strukturen und alte Denkmuster in Frage zu stellen.

Erforderlich ist ein systematisches Vorgehen unter Beteiligung der Politik und der tangierten Akteure in Wirtschaft und Gesellschaft. Die vorliegende Roadmap legt hierzu erstmals ein ganzheitliches Konzept vor, das auch die anderen Ziele und Aufgaben im Rahmen der Energiewende berücksichtigt.

Die nachfolgend zusammengefassten Vorschläge wurden im Rahmen des CODE2-Projekts seit Herbst 2012 im Dialog mit wesentlichen Akteuren aus KWK-relevanten Verbänden und Unternehmen sowie mit Unterstützung von BMUB und BMWi entwickelt. Sie geben nicht unbedingt die Meinungen der Unterstützer wieder. Deren Vorschläge und Überlegungen wurden jedoch alle erörtert und in Betracht genommen.

1. KWK-Gesetz zielgerecht anpassen; Bio-KWK weiter ausbauen

Derzeit stellen die **extrem niedrigen, verzerrten Strombörsenpreise das größte Hindernis** gegen das Erreichen des offiziellen Ziels eines 25%-Anteils an der Gesamtstromproduktion bis zum Jahr 2020 dar. Die Anreize für Investitionen in neue KWK-Anlagen sind zu schwach. Deshalb muss eine **Korrektur des verfälschten Marktsignals** erfolgen, um für Investoren in KWK eine ausreichend attraktive Rendite zu gewährleisten. Dazu könnte das **KWK-Ausbauziel kombiniert werden mit dem Ziel der langfristigen Sicherheit der Stromversorgung**, die durch die derzeitigen Preissignale des Strommarktes nicht mehr gegeben ist. Die Verbindung der beiden Ziele könnte erfolgen durch eine Stärkung der Flexibilitätsanreize im KWK-Gesetz.

Mit Blick auf das langfristige Dekarbonisierungsziel müsste auch die **KWK auf Basis Bioenergie weiter ausgebaut und dazu wieder stärker unterstützt** werden. Erforderlicher Zubau bis 2030: 500 MWel pro Jahr.

2. Langfristig angelegte Informationskampagne

3. Schulungs- und Zertifizierungsprogramme für Fachleute

Ein strukturelles Hemmnis gegen den angestrebten KWK-Ausbau ist der Mangel an **Bewusstsein für die mit der KWK verbundenen Chancen**. Damit eng verbunden ist **fehlendes Know-how** bei Energieberatern, Planer, Installateuren und In-house-Technikern. Als Maßnahmen gegen diese Defizite werden vorgeschlagen: **Durchführung einer langfristig angelegten Informationskampagne** sowie **Schulungs- und Zertifizierungsprogramme für Fachleute** für Fachleute. Beide Vorschläge stützen sich auch auf Vorgaben der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED).

4. Einführung von CO₂-Grenzwerten für neue Heizsysteme

Es sollten möglichst bald bundesweit **verbindliche CO₂-Grenzwerte für neue Heizsysteme eingeführt** werden, was dem KWK-Ausbau zusätzliche Impulse geben würde. Ohne dieses ordnungspolitische Instrument können die CO₂-Ziele der Energiewende (bis 2050 mindestens 80 % Emissionssenkung) nicht erreicht werden.

5. Aktivierung der Städte und Gemeinden - Wärmeversorgungskonzepte

Die Kommunen sollten **zur Durchführung vereinfachter Wärmekonzepte** verpflichtet und bei der Umsetzung unterstützt werden.

6. Energiedienstleister stärken

Errichtung und Betrieb von KWK-Anlagen durch **Energiedienstleistungsunternehmen (ESCO) sollten gestärkt werden**, was auch der Vorgabe der EED entspricht.

7. Rechtsrahmen anpassen

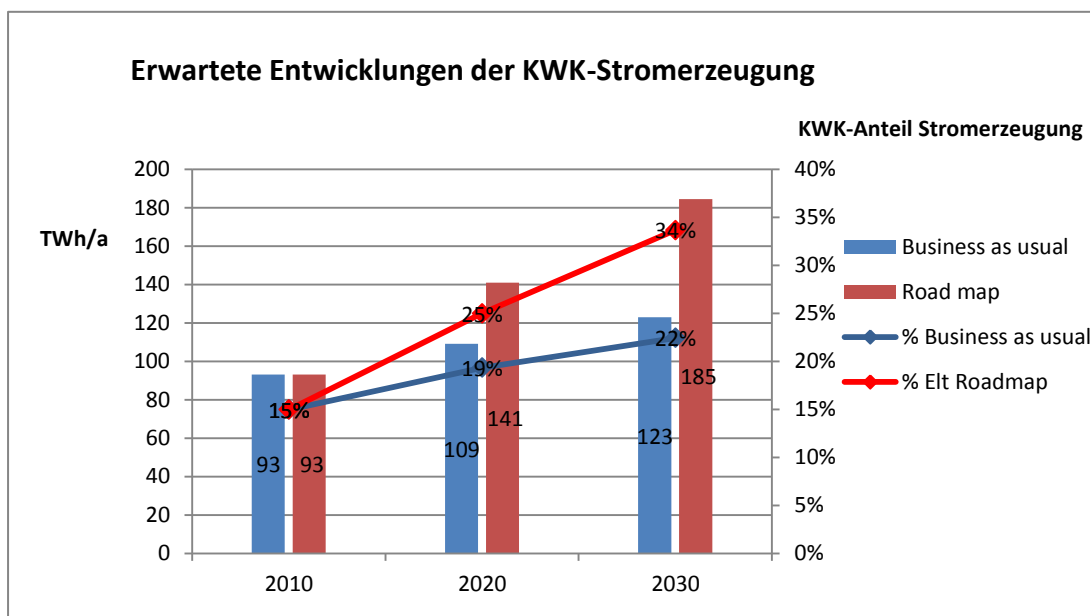
Der **rechtliche Rahmen der KWK-Umsetzung auf dem Wohnungsmarkt** (Steuern; Mietrecht) sollte im Hinblick auf KWK-Kompatibilität systematisch überprüft und angepasst werden. Die **KWK-Förderung für kleine Verbraucher und Privathaushalte sollte vereinfacht** werden.

Arbeitsgruppe KWK

Zur konkreten Umsetzung einer KWK-Roadmap wird vorgeschlagen, unter Federführung der Bundesregierung und Beteiligung tangierter Verbände und Wissenschaftler eine „Arbeitsgruppe KWK“ zu bilden. Sie sollte beauftragt werden, auf Basis der Vorschläge in dieser Roadmap konkrete Empfehlungen zu erarbeiten, die sowohl an die politische Ebene als auch an die Wirtschaft zu richten wären.

Erwartete Ergebnisse

Es wird eingeschätzt, dass die konsequente Umsetzung dieser Maßnahmen ein **Erreichen des im KWK-Gesetz festgelegten Zieles** einer Erhöhung des KWK-Anteils an der Gesamtstromproduktion von 15% im Jahr 2010 auf 25% bis 2020 ermöglichen und eine weitere **Erhöhung des KWK-Anteils auf etwa ein Drittens bis 2030** bewirken könnte, wobei diese Entwicklung in Einklang stünde mit dem Ziel eines Anteils erneuerbarer Energien an der Stromproduktion von etwa 50% bis zum Jahr 2030. Die Entwicklung des KWK-Stroms würde mit einem Anstieg des KWK-Anteils an der Endenergie-Wärmeversorgung von 14% in 2010 auf 21% im Jahr 2020 und 25% im Jahr 2030 einhergehen.



Die Roadmap macht keine Vorhersage oder einen Vorschlag für den künftigen Technologiepfad der KWK-Entwicklung. Mit welchen Anteilen sie auf dem Ausbau von Wärmenetzen oder der Mikro-KWK in Objekten basieren wird, sollte jeweils auf der lokalen Ebene im Rahmen von Wärmekonzepten entschieden werden.

Die separate **CODE2-Mikro-KWK-Analyse zeigt dabei ein enormes Potenzial der dezentralen KWK** zum Ersatz von Heizkesseln. Sie basiert auf speziellen Annahmen u.a. hinsichtlich der erwarteten "Lernkurve", also der Senkung der Produktionskosten bei wachsender Zahl der produzierten Einheiten.

Es wird angenommen, dass bis zum Jahr 2030 die in der separaten **CODE2-Bioenergie-Studie** ermittelten Potenziale für nachhaltige Bioenergie genutzt werden, so **dass Bioenergie dann 33% des KWK-Brennstoffeinsatzes** abdeckt. Dies bedeutet, dass das Wachstum der Bioenergie-Nutzung und ihre Umstellung von Nur-Wärmeerzeugung hin zu KWK ein wichtiges Element einer KWK-Roadmap in Kombination mit einer schrittweisen Dekarbonisierung darstellt.

Erwartete Resultate

- Senkung der CO₂-Emissionen um 104 bis 123 Millionen Tonnen jährlich bis 2030.
- Entsprechend ein Drittel der CO₂-Emissionen des Energiesektors
- oder ein Sechstel der gesamten Energie basierten CO₂-Emissionen.

Langfassungen der KWK-Roadmap in Deutsch und Englisch können auf der Projektseite www.code2-projekt.eu heruntergeladen werden. Dort finden sich auch Roadmaps für die anderen EU-Länder und die EU insgesamt.

Übersicht KWK-Roadmap

Hemmnisse

Komplexität
→ Defizite bei
- Information
- Knowhow
(alle Bereiche)

Wirtschaftlichkeit
& Finanzierung
(FW, Industrie,
Mikro-KWK)

Hemmendes
Regelungsumfeld
(FW, Objekt)

KWK-Förderung
für Privathaushalte
zu kompliziert
(Objekt)

Strategische Konsequenzen

Information & Knowhow
stärken

Wirtschaftliche Anreize
& Sicherheit

KWK-Contracting
stärken

Regelungsumfeld und
Förderung anpassen

Weitere Herausforderungen

EU-
Energie-
Effizienz-
RL

Versorgung-
sicherheit
Zusammen-
spiel mit EE

Umstellung auf
EE
KWK-Übergang
zu Bioenergie

CO₂-Senkung
80%
bis 2050

Vorge-schlagene Maßnahmen



Lengfristige Informationskampagne

- Öffentlichkeit
- Industrie & Gewerbe
- Kommunen
- Statistik verbessern



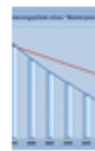
Schulungs- & Zertifizierungsprogramme

- Planer
- Berater
- Installateure



Anpassung KWVG und EEG

- Vergütung für Beitrag zu Versorgungssicherheit
- Zeitliche Differenzierung der Zuschlagshöhe
- Indexbindung der Zuschläge (COGIX)
- Vereinfachung f. Mikro-KWK



CO₂-Grenzwerte für neue Heizsysteme

- orientiert an 80%-Senkungsziel bis 2050
- degressiv
- bundesweit Einheitliche Vorgaben
- Vollzug durch Kommunen



Kommunen zu Versorgungskonzepten verpflichten

- Vereinfachte Standardplanungssoftware
- Vollzugsdefizite abbauen



KWK-Contracting unterstützen

- Gleichstellung mit Eigenerzeugung
- Besicherungsfonds (KfW); Hermesbürgschaft



Regelungsumfeld systematisch anpassen

- Mietrecht
- Wohnungseigentumsrecht
- Steuerrecht
- Netzzugang
- Netzentgelte
- u.ä.m.

Konkreti-sierung & Begleitung

Arbeitsgruppe KWK

Politik

Verbände

Wissenschaft

- erörtert

- schlägt vor