

# **Zur Methodik und wesentlichen Parametern des Projektes „Potenzial- und Kosten-Nutzen-Analyse zu den Einsatzmöglichkeiten von Kraft-Wärme-Kopplung sowie Evaluierung des KWKG“**

10.04.2014

---

## Vorbemerkungen

Im Rahmen einer Verbändeanhörung beim BMWi am 25.03.2014 wurde das Gutachten der Prognos AG zum o. a. Thema vorgestellt. Der VIK nutzt hiermit die Möglichkeit, die vorgestellte Methodik und die wesentlichen Parameter zu kommentieren.

Die Aufgabenstellung zur Umsetzung der EU-Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz umfasst drei Arbeitspakete (AP). Im AP 1 wird eine Potenzial- und Kosten-Nutzen-Analyse zur Fernwärme-Fernkälte und KWK durchgeführt. Im AP 2 erfolgt eine Analyse der zukünftigen Rolle der KWK im Strom- und Wärmeversorgungssystem. Im AP 3 werden Vorschläge für eine Zwischenevaluierung des KWKG vorgenommen, wie sie das KWKG für 2014 vorschreibt.

## **Anmerkungen zu den Folien der Präsentation vom 25.03.2014**

Allgemeine Anmerkungen:

Prognos bezieht seine Betrachtungen immer für Zeitabschnitte von 10 Jahren über den Zeitraum 2020 bis 2050. Hier ist aus Sicht des VIK der Zeithorizont bis 2030 ausreichend bzw. allein aussagekräftig. Zumindest gilt dies für die Commodity-Preise (Gas, Heizöl, Steinkohle, Strom, CO<sub>2</sub>). Aufgrund der Unsicherheit und der Sensibilität der Annahmen sollten auf jeden Fall Sensitivitätsanalysen für ein realistisches Brennstoffpreisintervall erfolgen.

Die Erfahrungen und die Methodik aus der KWK-Potenzialstudie NRW sollen genutzt werden, was positiv einzuschätzen ist.

Die Brennstoff- und Strompreise sowie der CO<sub>2</sub>-Preis für 2020 und folgende Jahre sind nicht nachvollziehbar und sollten erläutert werden. Die Preis-Basis sollte das Jahr 2014, nicht 2012 sein.

Anmerkungen zu den einzelnen Folien:

### **Folie 9: Wirtschaftlichkeit von KWK-Anlagen**

Die Vorgabe einer Gesamtkapitalverzinsung von x % als Wirtschaftlichkeitskriterium ist nicht ausreichend. Als in der Praxis häufig verwendete Größe sollte auch der „Return on Investment“ (ROI) in Verbindung mit der Amortisationszeit als Gradmesser für die Wirtschaftlichkeit genutzt werden.

Es ist dabei jedoch zu beachten, dass jedes Unternehmen, insbesondere die börsennotierten Konzerne, unter hohem finanziellen Erwartungsdruck stehen. Des Weiteren sind die finanziellen Ressourcen stark begrenzt. Somit werden generell nur Maßnahmen bzw. Investitionen getätigt, die die anspruchsvollen Finanzziele der Unternehmen erreichen. Diese, und damit auch die Wirtschaftlichkeit von KWK-Anlagen, sind jedoch von Unternehmen zu Unternehmen verschieden. Für viele Unternehmen ist eine Amortisationszeit über 3 Jahre schon unwirtschaftlich, für andere sind Vorhaben auch unter 5 Jahren noch wirtschaftlich.

### **Folie 11: Zukünftige Rolle der KWK im Strom- und Wärmemarkt**

Die KWK in der Industrie leistet heute schon einen wichtigen Beitrag zur System- und Versorgungssicherheit, wobei die Anforderungen daran weiter steigen werden.

Eine höhere Flexibilität der Anlagen, die erforderlich ist, um Produktionssicherheit, Netzstabilität und Versorgungssicherheit zu gewährleisten, ist mit deutlich höheren Kosten verbunden. Die Sicherstellung der Versorgungsaufgabe am Standort bei einem stetig steigenden Anteil volatiler erneuerbarer Energien im Strommarkt erfordert einen mehr stromgeführten Anlagenbetrieb sowie Inselbetrieb und Schwarzstartfähigkeit, was alles mit KWK-Anlagen gut realisierbar ist. Die damit verbundenen zusätzlichen Investitionen rechnen sich unter den jetzigen Rahmenbedingungen aber nicht und müssen im Gutachten berücksichtigt werden.

Im Gutachten sollte die Problematik „Abregelung von KWK-Anlagen“ durch die Netzbetreiber und die damit entstehenden Kosten thematisiert werden. Die jetzige Regelungspraxis ist sehr kritisch zu sehen, weil der rechtliche Rahmen fehlt bzw. interpretationsbedürftig ist.

Es sollte untersucht werden, wie die Möglichkeit der Teilnahme von KWK-Anlagen am Regenergiemarkt mit einem diskriminierungsfreien Zugang auszuweiten wäre (unabhängig von der Anlagengröße). Es sollten jedoch keine zu hohen Erwartungen an die Menge der Teilnehmer und die damit verbundenen Erlöse für Regenergie gestellt werden. Insbesondere industrielle KWK-Anlagen werden auch in Zukunft i.d.R. wärmegeführt betrieben. D.h. die Strom- und Wärmeerzeugung richtet sich nach den Produktionsbelangen des Unternehmens und nicht nach externen Anforderungen der Stromversorgung aus.

### **Folie 15: Ökonomischer Rahmen (Basis aktuelle Energieprognose)**

Generell gilt auch hier das, was unter den allgemeinen Anmerkungen gesagt wurde. Aufgrund der Sensibilität der Annahmen sollten für die Wirtschaftlichkeitsrechnungen Szenarien abgebildet werden. Der sich ergebende clean dark/spark spread sollte ausgewiesen werden.

Die aktuelle Preisentwicklung wurde nicht berücksichtigt. Es sollte anstelle von 2012 das Jahr 2014 als Basis eingesetzt werden. Die Preisentwicklung für CO<sub>2</sub>-Zertifikate ist für die 4. Handelsperiode des Europäischen Emissionshandelssystems ab 2021 sehr unsicher, zumal sich die EU bislang noch auf kein definitives CO<sub>2</sub>-Cap nach 2020 geeinigt hat und ein Kyoto-Nachfolgeabkommen noch längst nicht ratifiziert ist.

#### **Folie 16: Strompreisentwicklung**

Der Preis ‚Großhandel – Baseload‘ sollte sich - wie bei Folie 15 - auf 2014 beziehen, der Preis für 2020 ist nicht nachvollziehbar und sollte erläutert werden. Die Entwicklung der EEG-Umlage sollte angepasst bzw. begründet werden. Es ist dringend geboten, entsprechende Sensitivitätsrechnungen durchzuführen.

#### **Folie 17: Endkundenpreise**

Die Preise bei Steinkohle erscheinen deutlich zu hoch angesetzt und müssten korrigiert werden. Der VIK kann entsprechende Daten bei Bedarf zur Verfügung stellen.

#### **Folie 18: Wirtschaftlichkeit des Neubaus, zu betrachtende Anlagentypen**

Neben der Wirtschaftlichkeit des Neubaus sollte auch die Wirtschaftlichkeit von Modernisierungen betrachtet werden, unter Berücksichtigung der spezifischen Investitionskosten und der Randbedingungen. Die Anlagentypen sollten mindestens um 2 Kategorien erweitert werden und zwar mit Industrie-Dampfturbinen mit 5 MW und GuD mit 20 MW elektrischer Leistung. Der VIK kann entsprechende Werte für Investitionskosten bereitstellen.

KWK-Techniken wie ORC-Anlagen und Mikrogasturbinen sollten ebenfalls untersucht werden. Hier kann der VIK entsprechende technische Daten und Kosten zur Verfügung stellen.

#### **Folie 19: Wirtschaftlichkeit des KWK-Bestandes**

Im Rahmen der Verbändeanhörung wurde vom VIK festgehalten, dass die Bestandsanlagen der Industrie mit untersucht werden sollten, da auch bei der Industrie erste Stilllegungen erfolgt sind und weitere drohen.

#### **Folie 25: Netzentgelte**

Die Problematik ‚Kostenerstattung aus vermiedener Netznutzung‘ ist für industrielle Anlagenbetreiber wichtig und muss entsprechend im Gutachten abgebildet werden.

#### **Folie 26: EEG-Novelle**

Da die Eckdaten der EEG-Novellierung weitgehend feststehen, kann der Einfluss neuer Randbedingungen im Rahmen des Gutachtens dargestellt werden. Da dies eine entscheidende Dimension darstellt, ist die Diskussion zu dem Thema eine Schlüsselposition für Wirtschaftlichkeit und Ausbauziele.