

Aktuelle Marktinformationen für Kunden und Interessenten im November 2010

## Umsetzung von CO<sub>2</sub> Minderungszielen – wie geht man vor?

**Angestrebte CO<sub>2</sub>-Minderungen von 30 % bis 2020 oder 60% bis 2050 sind bei vielen Stadtwerken oder Regionalversorgern – meist bedingt durch die politischen Vorgaben der Anteilseigner – keine Seltenheit mehr. Vor diesem Hintergrund müssen häufig Unternehmensstrategie und entsprechende Maßnahmen neu definiert werden. Wie kann man jedoch diesen Anforderungen bei ganz unterschiedlichen Ausgangssituationen bzgl. Eigenerzeugung, Kraftwerkszusammensetzung, lokale, regionale oder überregionale Aktivitäten, gerecht werden?**

### Fragen und Aufgaben, die sich aus den CO<sub>2</sub>-Minderungszielen ergeben

Unabhängig von der jeweiligen Ausgangssituation der Unternehmen, kommt dem Ausbau der Erneuerbaren Energien als eine bestehende Handlungsoption eine wesentliche Bedeutung zu - hier stellen sich im Regelfall die Fragen:

- Welche lokalen und regionalen Potenziale sind nutzbar? Muss auf deutschland- oder gar europaweite Projekte ausgewichen werden?
- Welche Projekte mit welchem Standort sind politisch und gleichzeitig wirtschaftlich vertretbar?

Komplexer wird die Ableitung der Maßnahmen dann, wenn neben den Ausbaumaßnahmen im Bereich der erneuerbaren Energien<sup>1</sup> auch konventionelle

<sup>1</sup> Auf die dabei auftretende Diskrepanz der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung bei Erzeugung und Beschaffung – nämlich die unterschiedliche Situation bei der erneuerbaren Erzeugung nach EEG und der üblichen „grauen“ Beschaffung im Großhandelsmarkt – soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

Anlagen in die Strategie einzubinden sind. Unter Beachtung der CO<sub>2</sub>-Minderungsvorgaben sind die wirtschaftlich optimalen Maßnahmen zu entwickeln. Das ist zusätzlich verbunden mit den Fragen:

- Wie werden die Bestandsanlagen in der Zukunft eingesetzt und welche CO<sub>2</sub>-Emissionen sind damit verbunden?
- Wie stark beeinflussen „bestehende Anlagen den Umbau“? Kann ich diese überhaupt betriebswirtschaftlich voll nutzen?
- Wann sind Anlagen aufgrund von technischen, wirtschaftlichen oder CO<sub>2</sub>-Minderungsgründen stillzulegen, zu ertüchtigen oder gar zu ersetzen (und falls ja mit welcher Technologie, zu welchen Kosten)?
- Wie verträgt sich dies mit den Minderungszielen und welche Kompensationsmaßnahmen sind notwendig, wirtschaftlich und akzeptabel?
- Welche Optionen bestehen damit letztlich und wie sind diese zu bewerten?
- Wie lässt sich dies mit den Renditeerwartungen der Anteilseigner an das gesamte Unternehmen in Einklang bringen?

### Wie geht man vor?

Wie sieht die Vorgehensweise aus, wenn es um die Beantwortung dieser Fragen geht? In dieser enerviews stellen wir die Eckpunkte vor.

Die grundlegende Vorgehensweise ist mehrstufig und in der Abbildung 1 dargestellt. Neben der Bestandsanalyse (aus Absatz, Beschaffung und Erzeugung für die jeweiligen Medien Strom, Gas und

Wärme) ist eine jeweilige Absatzprognose notwendig, an der der zukünftige Bedarf ausgerichtet wird.



Abbildung 1: Überblick über die Vorgehensweise

Dabei sind Endenergieeffizienzmaßnahmen bereits zu berücksichtigen und hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit mit anderen Maßnahmen zu bewerten.

Konventionelle Erzeugungsanlagen und deren Einsatz und Rendite richten sich nicht am Absatz aus, sondern in erster Linie an der allgemeinen Marktentwicklung in Deutschland bzw. Europa und sind daher am Marktumfeld zu bewerten. Vor diesem Hintergrund sind die nicht auf das reine Versorgungsgebiet bezogenen Einflussparameter, wie insbesondere Brennstoff- und CO<sub>2</sub>-Preise, Kernenergienutzung, Ausbau der Erneuerbaren Energien, CO<sub>2</sub>-Minderungspolitik der EU, stärkere Vernetzung der europäischen Staaten, von entscheidender Bedeutung. An ihnen misst sich die künftige Wettbewerbsfähigkeit und damit Rendite der eigenen Erzeugung aus – gegenwärtig gilt das für konventionelle Erzeugungsanlagen, langfristig könnte dies auch für erneuerbare Technologien gelten.

Insofern sind langfristige Marktszenarien, die unabhängig vom eigenen „Versorgungsauftrag“ zu sehen sind, zu erstellen. Sie stellen das Spektrum von möglichen Entwicklungen dar und bilden damit die Grundlage für die individuelle Bewertung der eigenen Erzeugungseinheiten. Anhand der Marktszenarien und Preisentwicklungen erfolgen anschließend Kraftwerks-Dispatch- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen. Als Ergebnisse erhält man:

- die CO<sub>2</sub>-Entwicklungen (zumindest für diesen Teil des Beschaffungsportfolios)
- daraus abgeleitet die Differenz zu den CO<sub>2</sub>-Minderungszielen
- die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und der Handlungsbedarf – jenseits technologischer Vorgaben – für Erneuerung oder Stilllegung von Erzeugungseinheiten
- die Bewertung von wirtschaftlichen Alternativen

Anhand dieser Ergebnisse lassen sich dann Handlungsoptionen beurteilen, Maßnahmen ableiten und sowohl hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Minderung als auch der Wirtschaftlichkeit bewerten. Dies betrifft sowohl den

konventionellen Sektor als auch erneuerbare Technologien.

### CO2-Entwicklungen und Handlungsmöglichkeiten in einem Fallbeispiel

Abbildung 2 verdeutlicht an einem Fallbeispiel wie sich CO<sub>2</sub>-Emissionen in einem Marktszenario entwickeln können. In Abhängigkeit der allgemeinen Marktentwicklung, die auch die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Drittbezuges beeinflusst, der Wettbewerbs- und damit der Auslastungssituation der konventionellen Eigenerzeugung ergibt sich unter Berücksichtigung der eigenen erneuerbaren Energien ein CO<sub>2</sub>-Minderungspfad. Die Minderungsentwicklung mit der angestrebten Größenordnung stimmt dabei grundsätzlich; einzelne Jahre und die konkrete Auslastungssituation können gleichwohl zu leichten Abweichungen führen, trotz des vorgenommenen regenerativen Ausbaus.

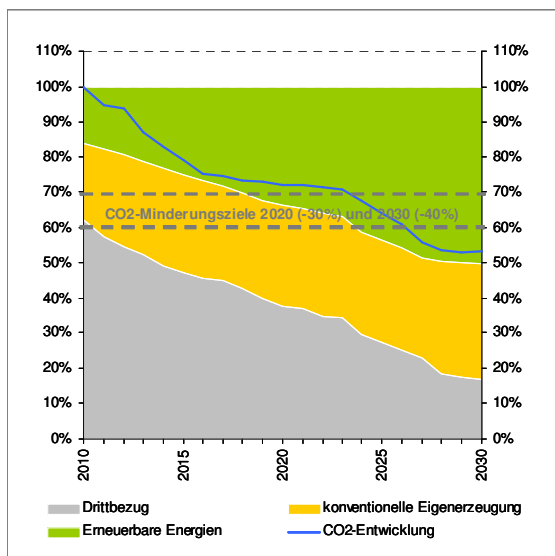


Abbildung 2: Beschaffungs-, Erzeugungssituation und zugehörige CO<sub>2</sub>-Entwicklung ausgehend vom Jahr 2010 in % (Fallstudie)

### Auswahl an Erneuerbaren Projekten

Die rein wirtschaftliche Bewertung der erneuerbaren Projekte ist heute vergleichsweise einfach – sie basiert i.d.R. auf dem EEG. Neben dieser Betrachtung und dem CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial der unterschiedlichen Technologien sind aber weitere Faktoren in der Entscheidungsfindung zu beachten:

- Standortstrategien – lokal, regional, überregional und damit verbundene Image- und Akzeptanzüberlegungen
- Die perspektivische Direktvermarktung von EE-Strom und damit die Nutzung von Standorten unter Nutzung der Vorteile bei direkter Einbindung in die eigene Beschaffung.

Abbildung 3 stellt diese Abwägungen dar – neben der Umlandstrategie auch die Bewertung von Direktvermarktungsmöglichkeiten. Gerade letztere stellt unter Anwendung des Grünstromhändlerprivilegs (§37 EEG) bereits heute eine wirtschaftliche Alternative dar.

Im Hinblick auf Image und Akzeptanz prägt im Regelfall eine „Umlandstrategie“ die Standortwahl. Diese ist sicherlich leicht umzusetzen im Falle von Biomasse und Fotovoltaik, im Falle von Windenergie gestaltet sich dies im Regelfall schwieriger.

Da gerade die eigene Projektentwicklung im Windbereich mit Know-How, Standortzugang und Vorlaufzeit verbunden ist, werden Projekte häufig von Projektentwicklern akquiriert. Damit geht vielfach der regionale Bezug verloren, weil entsprechende Projekte nicht auf dem Markt verfügbar oder aber zu teuer sind.

Darüber hinaus ist für die Standortentscheidung auch von Bedeutung, wie weit das EVU neben seiner Rolle als reiner Investor zusätzliche Aufgaben beim Betrieb und der Vermarktung der erneuerbaren Anlagen übernehmen will. Gerade wenn ein größeres erneuerbares Erzeugungsportfolio aufgebaut werden soll, kann sich die eigene Durchführung von Betriebsführung – technisch und kaufmännisch – lohnen und den eigenen Wertschöpfungsbeitrag erhöhen. Insofern findet ein ständiger Abwägungsprozess bei der Auswahl der Projekte statt.

### Fazit

Das Erreichen von CO<sub>2</sub>-Minderungszielen setzt neben einer Vorausschau der Absatzmengen, eine Bewertung der bestehenden Anlagen (konventionell und erneuerbar), der Drittbeschaffung und der möglichen Handlungsoptionen voraus. Dabei sind lokale,

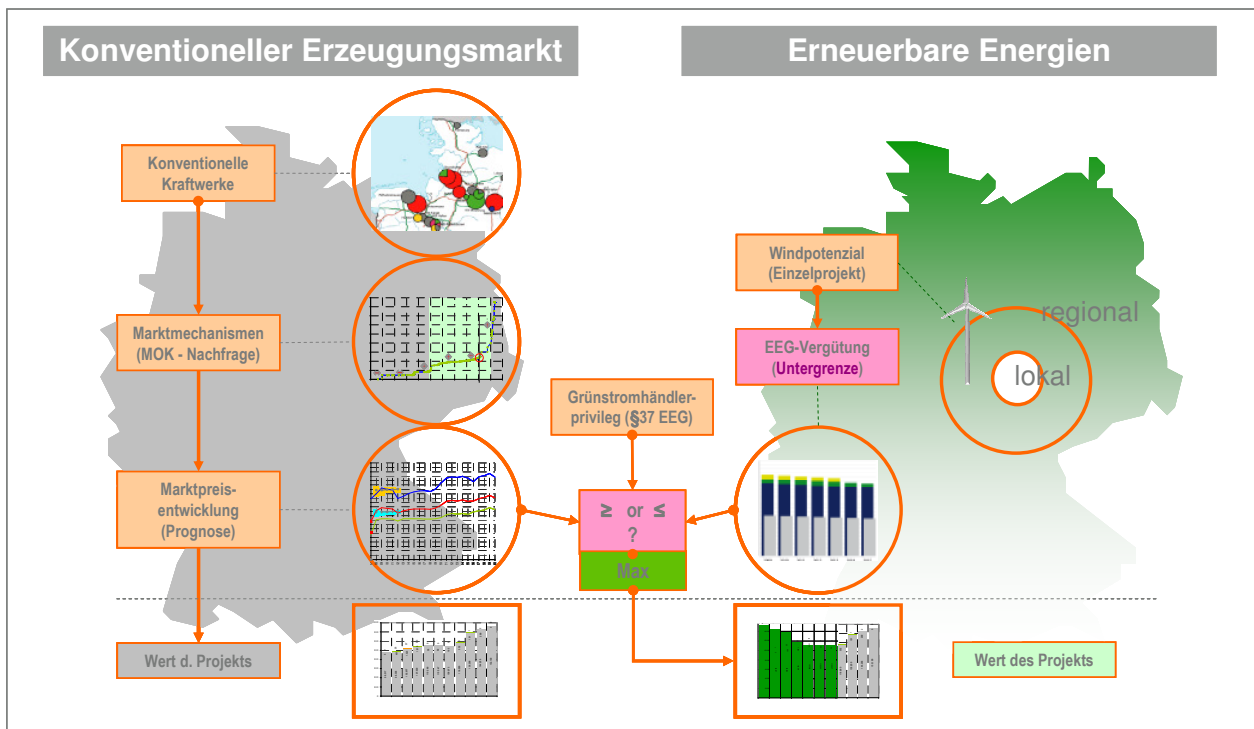


Abbildung 3: Umlandstrategie bei der Entwicklung erneuerbarer Energien und Abwägung der wirtschaftlich optimalen Marktplätze<sup>2</sup>

regionale und überregionale Möglichkeiten auch aus wirtschaftlichen Erwägungen einzubeziehen.

Mit Hilfe einer systematischen Vorgehensweise lassen sich wirtschaftliche Ziele als auch CO<sub>2</sub>-Minderungsziele, der zugehörige Handlungsbedarf und geeignete Umsetzungsmaßnahmen definieren. Damit wird die Komplexität, die sich aus dem Zusammenspiel von Marktentwicklungen, gewachsenen Strukturen bei den Erzeugungseinheiten und den CO<sub>2</sub>-Minderungspfaden ergibt, deutlich reduziert.

Gerne diskutieren wir diese Schritte und Bewertungsverfahren mit Ihnen.

### Ansprechpartner bei enervis

Herr Eckhard Kuhnhenne-Krausmann	eckhard.kuhnhenne@enervis.de Tel. 030 695 175 16
Herr Uwe Hilmes	uwe.hilmes@enervis.de Tel. 030 695 175 11

Nachdruck oder Veröffentlichung, ganz oder teilweise, nur mit schriftlicher Zustimmung der enervis energy advisors GmbH.

<sup>2</sup> Vereinfachte Darstellung ohne Regelernergie und Intradaymarkt