

**01. Dezember 2010**  
**Alte Ziele – neue Wege: Neue Ansätze in der Energietechnik**

**Michael Steck**  
Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. (FfE)

**Mikro-KWK und virtuelle Kraftwerke**

Ein virtuelles Kraftwerk (VKW) ist eine informationstechnische Vernetzung dezentraler Stromerzeugungsanlagen. Die dezentralen Anlagen erreichen durch die Vernetzung hinsichtlich Regelbarkeit, Planbarkeit und Zuverlässigkeit ähnliche Eigenschaften wie konventionelle Großkraftwerke. Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) können im Verbund des virtuellen Kraftwerks Regelleistung bereitstellen, zusätzliche Vermarktungswege erschließen und einen Beitrag zur Netzsicherheit leisten. Besonders vor dem Hintergrund der zunehmenden fluktuierenden Einspeisung aus regenerativen Energiequellen ist es energie-wirtschaftlich sinnvoll, das Regelleistungspotenzial der KWK zu aktivieren. Über die Nutzung thermischer Speicher kann die thermische und elektrische Erzeugung durch eine geeignete Regelung entkoppelt werden. Dies stellt sicher, dass Systemdienstleistungen ohne Komforteinbußen im Versorgungsobjekt bereitgestellt werden können.

Das aktuelle Projekt „DEA: Verbund dezentraler Anlagen“ untersucht die informationstechnische Vernetzung von dezentralen Erzeugungsanlagen und die zusätzlichen Vermarktungsmöglichkeiten dieses „virtuellen Kraftwerkes“ durch Stromhandel und Systemdienstleistungen. Im Mittelpunkt stehen dabei die optimale Poolzusammensetzung, die anzubietenden Stromprodukte und die Onlineregulierung der dezentralen Komponenten. Zur Beantwortung dieser Fragen wird eine Simulationsumgebung aufgebaut, die es erlaubt, verschiedene Optimierungsverfahren und Ablaufsteuerungen gegenüber zu stellen.

Informationen finden Sie hier:  
<http://www.ffe.de>