
Sektorenkopplung - Schlagwort oder Zukunft der Energieversorgung

Sectorcoupling - buzzword or future of the energy supply

*Prof. Dr. Ing. Wolfgang A. Benesch STEAG Energy Services GmbH***Kurzfassung**

Sektorenkopplung ist heute in der Energiebranche in aller Munde. Kann sie aber das leisten, was sich viele davon versprechen? Oder gibt es gar noch ungenutzte Möglichkeiten? Was sind die Hemmnisse?

So sollen z.B. Produktionsprozesse an das Stromangebot gekoppelt werden. Das heißt aber, dass eine Produktionsanlage, die sonst in der Grundlast fährt, nur zeitweise zum Einsatz kommt. Die Investitionskosten bleiben aber gleich. Können günstige Strompreise das bei den Preisen der Produkte aufwiegen?

Wie disponibel sind Produktionsprozesse? Welcher Prozess erlaubt ohne Qualitätsverluste begrenzte Unterbrechungen? Welche inhärenten Speichermöglichkeiten bieten Stromanwendungen? Dazu ist die zeitliche Abhängigkeit von Herstellungsverfahren zu analysieren.

Gibt es gar bisher ungenutzte Synergien, die bei überschaubarem Aufwand, günstige Ergebnisse unter Berücksichtigung der „Total Cost of Ownership“ bringen. Ein Problem ist es sicher für solche Ansätze neue Geschäftsmodelle zu finden, die die Sektorenkopplung für den einzelnen Anbieter wirtschaftlich machen.

Die Beschäftigung mit der Sektorenkopplung verlangt, dass sich Unternehmen wechselseitig mit ihren Prozessen beschäftigen, die bisher gar nicht im engen Dialog standen. Nicht nur technische Hindernisse, sondern auch mentale Hürden müssen genommen werden. Lasse ich es zu, dass ein fremdes Unternehmen Einblick in meine Geschäftsinterna erhält?

In dem Beitrag sollen mögliche Ansätze diskutiert werden um zu erkennen in welche Richtung zukünftige Methoden und Anreize der Sektorenkopplung gehen müssen, um die Energiewende erfolgreich unterstützen zu können.

Sektorenkopplung wird mit weiter wachsendem Anteil volatiler Erneuerbarer Energien immer stärker von Bedeutung sein, gerade wenn man den Gebäudesektor und insbesondere den wachsenden Strombedarf durch Elektromobilität sieht. Wie kann es gehen und wie nicht?

Abstract

Sectorcoupling plays in any discussion dealing with the energy turn around a major role. But is it as effective as desired? Or are there even so far unutilized possibilities? What are the constraints?

Manufacturing should be coupled with the electricity yield. That would mean that a production facility which is typically running on base load, is only operated temporarily in future. The investment remains the same. Could that be compensated by a lower electricity price keeping the overall product price on the same level?

How flexible is the manufacturing process itself? What is the consequence of intermittent production on product quality? What kind of inherent storage capacity does the process offer? So the time dependence of the production process has to be analyzed carefully.

Are there so far unused synergies which could be used with manageable efforts, leading to positive results under consideration of „Total Cost of Ownership“. For sure it is not easy to find appropriate business models that make such ideas of sectorcoupling attractive for the individual vendor.

The verification of the sectorcoupling asks for vice versa analysis of processes by companies that had not been in dialog before. Not only technical hurdles have to be taken, but also mental ones. Do I allow an external company to look into my internals of production?

The paper should discuss in which direction future methods of sector coupling have to be directed, to support the energy turn around effectively.

Sectorcoupling will even be in future more and more important when the real estate and the traffic segment will be implemented. Especially the latter with its increasing electricity demand will be challenging. How can it work and how not?