

Kraft-Wärme-Kopplung hilft effizient Energie einzusparen

Wenn Abwärme nicht gleich Abfall ist

Die intelligente Nutzung aller verfügbaren Komponenten um unterm Strich die bestmögliche Energiebilanz zu erzielen. So ließe sich das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) auf einen Nenner bringen. Denn die KWK hat zum Ziel, neben der mechanischen und elektrischen Arbeit, die bei der Umwandlung von Energiequellen entsteht, auch die so-wieso erzeugte Abwärme sinnvoll zu nutzen.

Immerhin kann die thermische Leistung einer Anlage zur Kraft-Wärme-Kopplung bis zu mehreren hundert Megawatt betragen und ist dabei sowohl in Wohngebäuden als auch in Gewerbebetrieben problemlos einsetzbar. Nicht weniger als 700 Megawatt leistet die aktuell größte KWK-Anlage in England. Doch das Spektrum ist weit und reicht vom kleinen Blockheizkraftwerk auf der Basis von Verbrennungsmotoren über größere Heizkraftwerke mit Turbinen für die großflächige Fernwärmeversorgung oder die industrielle Prozesswärme bis hin zu Großanlagen.

Betrieben werden können KWK-Anlagen mittels Dampf- und/oder Gasturbinen, durch Verbrennungsmotoren oder Brennstoffzellen. Auch die Auswahl möglicher Energiequellen ist breit gefächert und reicht von fossilen Energien wie Steinkohle, Braunkohle, Erdgas und Heizöl bis hin zu erneuerbaren Energien wie Biogas, Klärgas, Deponiegas, Pflanzenöl, Holz, Pellets, Bioethanol.

Bei allen KWK-Anlagen gilt allerdings das

selbe Prinzip, dass nämlich die in einem Kraftwerk entstehende Wärme teilweise für Heizzwecke verwendet wird, was die Effizienz der Stromgewinnung zwar reduzieren, dafür aber die Gesamtwirkung auf bis zu 90 Prozent erhöhen kann. Man unterscheidet deshalb auch zwischen strom- und wärmegeführter Auslegung der Kraft-Wärme-Kopplung, wobei die einen den Strom- und die anderen den Wärmeertrag optimieren. Letztere sollen allerdings die geringsten Energieverluste haben und daher normalerweise verwendet werden. Letztendlich bringen KWK-Anlagen selbst im Vergleich zu den besten Technologien der getrennten Erzeugung von Strom und Wärme Primärenergieeinsparungen zwischen 10 und 25 Prozent.

Doch das ist nicht der einzige Pluspunkt: Denn der Staat fördert den Erhalt, die Modernisierung und den Ausbau von KWK-Anlagen, die mit fossilen Energien betrieben werden. Grundlage ist das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz, nach dem eingespeister Strom pro Kilowattstunde vergütet wird.

Nicht das einzige Argument, das auch seitens der Unternehmer für die Kraft-Wärme-Kopplung spricht, meint Dr. Mark Junge, einer der Referenten der IHK-Informationsveranstaltung (siehe Kasten) zu diesem Thema. Der Geschäftsführer der Limon GmbH in Kassel ist sich sicher, dass die Energiegewinnung mittels der Technik der Kraft-Wärme-Kopplung längst

in der Praxis angekommen ist. Auch wenn KWK-Anlagen noch nicht als Regelfall gelten könnten, so dienen sie dennoch schon in vielen Betrieben der effizienten Energiegewinnung und auch die grundsätzliche konstante Nachfrage nach dieser Technologie ließe für die Zukunft einiges erwarten.

Und welche Kriterien sind dafür ausschlaggebend, ob sich die Investition in eine KWK-Anlage für einen Unternehmer lohnt? Wichtig ist an erster Stelle, dass ein Wärmebedarf im Unternehmen existiert, Wärme also sinnvoll nutzbar ist, betont Dr. Junge. Teilweise würde die überschüssige Wärme zur Heizung der Produktionshallen genutzt, was natürlich nur für die Hälfte des Jahres, während des Winterhalbjahres, wirklich Sinn mache. Effektiver sei es da schon, wenn im Rahmen der Produktionsprozesse die Abwärme, die in der Regel bei Blockheizkraftwerken zwischen 80 und 90 Grad Celsius beträgt, eingesetzt werden könnte. 6000 Betriebsstunden jährlich seien ein guter Richtwert, um abzuschätzen, ob die Investition sinnvoll ist oder nicht. Wirkliche Klarheit bringt laut Dr. Junge allerdings nur eine Einzelanalyse, denn auch die Unternehmen ein und derselben Branche seien oftmals sehr speziell und schwer miteinander zu vergleichen. Hier ganz individuell Energiebedarf und -verwendung zu durchleuchten, mache am meisten Sinn.

Cornelia Harberg ■



KWK-Anlagen können den Strom- oder den Wärmeertrag optimieren.

(Foto: bf)

Kraft-Wärme-Kopplung

Interessante Tipps und Informationen vermittelt eine Informationsreihe der Industrie- und Handelskammer Kassel unter dem Titel „Effektiver Wirtschaften - Energieeffizienz in Unternehmen“.

Die Kraft-Wärme-Kopplung ist das Thema der nächsten Veranstaltung. Sie findet statt am 12. November von 14 bis 17.30 Uhr bei der Firma SCA Packaging Containerboard Deutschland GmbH, 37213 Witzhausen, Landstraße 23.

Das Programm beinhaltet drei aufschlussreiche Vorträge. Als Referenten konnten gewonnen werden Dr. Kurt Wengenroth (B & T Umwelt GmbH), Jörg Goetze (SCA Packaging Containerboard Deutschland GmbH) sowie Dr. Mark Junge (Limon GmbH).

Das Teilnahmeentgelt für diese Veranstaltung beträgt für Mitglieder der IHK Kassel 75 Euro, für nicht der IHK Kassel zugehörige Unternehmen 100 Euro.

Anmeldungen nimmt entgegen Judith Scheuer-Schmidt, Telefon 06421 9654-31, Fax 06421 9654-33, E-Mail: scheuer-schmidt@kassel.ihk.de ■