

Modellprojekt: Studie belegt enorme Nutzungspotenziale in „Feuerfest-Industrie“



Großalmerode. Im Raum Großalmerode gibt es mit insgesamt acht Firmen die bundesweit größte Konzentration von Unternehmen, die Schmelztiegel, Schamottsteine und andere feuerfeste Produkte herstellen – die aufgrund ihrer ungewöhnlich großen Beständigkeit sogar schon im Mittelalter in der ganzen Welt gefragt waren. Der Energiebedarf in der Produktion ist enorm, allein der Verbrauch für das Brennen und Trocknen der Werkstoffe bei Temperaturen von bis zu 2000 Grad entspricht dem Jahreswärmebedarf von rund 5.700 Haushalten.

Die in der Produktion anfallende Abwärme wird bisher nur teilweise genutzt. Dabei könnten mit dieser Abwärme zum Beispiel je nach Technologie über drei Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr erzeugt werden. Das nutzbare Abwärmepotenzial ist so groß, dass zum Beispiel auch andere Betriebe, die sich in unmittelbarer Nachbarschaft ansiedeln würden, mit der Abwärme versorgt werden könnten. Das sind Ergebnisse einer Studie, die jetzt in Großalmerode präsentiert wurde. „Wir werden jetzt schnell gemeinsam mit den betroffenen Unternehmen darüber reden, welche Vorschläge realisiert werden können“, kündigte Sigfried Rauer, Geschäftsführer der Wirtschaftsförderungsgesellschaft (WfG) des Werra-Meißner-Kreises an.

Die Schmelztiegel und andere extrem hitzebeständige Produkte für die Industrie, für Müllverbrennungsanlagen, Kamine und andere Zwecke werden von den betreffenden Firmen bei Temperaturen zwischen 600 und 2.000 Grad gebrannt. Die WfG hatte die Potenziale erkannt, die Unternehmen motiviert mitzumachen und die entsprechenden Fördermittel akquiriert. „Mit der Studie betreten wir absolutes Neuland. Denn bisher hatte es keine systematische Analyse und Bewertung des nutzbaren Energiepotenzials durch neutrale Experten gegeben“, so Projektleiter Peter Döring. „Wir wollten wissen, ob und wie die vorhandene Abwärme zukünftig effektiver genutzt werden kann“. Dabei geht es nicht nur um effizienteren Energieeinsatz und damit auch Klimaschutz, sondern ebenso natürlich um eine mögliche Kostenreduzierung für die betroffenen Unternehmen, somit letztlich auch deren Stärkung und Standortsicherung.

Mit dem Gutachten, gefördert aus dem Modellprojekt „Region schafft Zukunft“, wurden Experten der Limón GmbH beauftragt – einer Ausgründung des Fachgebietes "Umweltgerechte Produkte und Prozesse" der Universität Kassel. Limón setzt erforschte und entwickelte Innovationen der Universität für Unternehmen um und hat sich in den letzten Jahren bereits zu einem der führenden Energieeffizienz-Dienstleister in der Industrie entwickelt. Im Raum Großalmerode

wurden von den Experten sieben von insgesamt acht ansässigen „Feuerfest“-Unternehmen unter die Lupe genommen; alles wurde analysiert und verschiedene Möglichkeiten der Abwärmenutzung geprüft.

„Diese Abwärmenutzung ist aus technischer Sicht möglich und nicht nur unter ökologischen, sondern auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten sinnvoll“, bestätigt Frank Leischner, der verantwortliche Projektingenieur von Limón. So könnten bis zu 20 Prozent der für das Brennen eingesetzten Energie durch Wärmerückgewinnung aus den Abgasen genutzt werden. Es sind heiße Abgase, die derzeit zum Teil – wieder unter Energieeinsatz – gekühlt werden müssen, bevor sie durch den Kamin in die Luft abgeleitet werden können. „Da geht massenhaft Energie zum Schornstein raus“, so Leischner.

Teilweise wird die Abwärme aus den Brennöfen zwar bereits in Trockenkammern umgeleitet. Da die Abwärme aus den Öfen Temperaturen zwischen 800 und 1.500 Grad hat, muss sie auf eine Temperatur von etwa 200 Grad abgekühlt werden, die in den Trockenkammern benötigt wird.

Das theoretisch nutzbare Abwärme-Potenzial der untersuchten Unternehmen entsprach im Jahr der Wirtschaftskrise 2009 nach den Berechnungen der Experten rund 12 Gigawattstunden (= 12 Millionen Kilowattstunden). Bei einem industriellen Wärmepreis von beispielsweise 6 Cent pro Kilowattstunde käme da ein Betrag von rund 720.000 Euro pro Jahr heraus. Bei einer normalen Auslastung der Produktion liegt dieses Abwärmepotenzial sogar deutlich höher. Aus der Abwärme könnten einige der betroffenen Unternehmen auch ihren eigenen Bedarf an Strom komplett selbst produzieren und sogar noch Stromüberschüsse ins Netz einspeisen.

Die Gutachter halten es auch für denkbar, dass weitere Gewerbe- und Industriezweige aufgrund der vorhandenen und nutzbaren Energiepotenziale angesiedelt und diese Unternehmen mit der Abwärme versorgt werden. „Wir werden uns deshalb jetzt auch zielgerichtet auf die Suche nach geeigneten Firmen begeben, für die eine entsprechende Ansiedlung attraktiv sein könnte“, sagte WfG-Geschäftsführer Rauer. (pm)