



Die bei Prozessen anfallende Energie effizient nutzen: Das ist mit Anlagen von EWK Umwelttechnik äußerst erfolgreich möglich. Deshalb setzen viele namhafte Unternehmen auf die innovativen Technologien.



EWK: Wärmerückgewinnung ökologisch und ökonomisch

UMWELTSCHUTZ, DER SICH RECHNET

Nichts ist effizienter, als Energie aus Abluft, Ab- oder Prozessgasen für fertigungs- oder heiztechnische Anwendungen zu nutzen. Hier setzt EWK Umwelttechnik mit innovativen Lösungen an, die in mehrfacher Hinsicht überzeugen können.

Auch bei Einsatz von Biomasse als Brennstoff zur thermischen Nutzung und der damit gegebenen CO₂-Neutralität besteht bei nochmaliger Nutzung der Energie ein großes Sparpotenzial. Dafür müssen bereits bei der Vorplanung die entsprechenden Luft- und Gas-Reinigungssysteme für die Wärmeauskopplung qualifiziert werden. Hier setzt EWK Umwelttechnik mit seiner mehr als 100-jährigen Tradition auf bewährte Technik und Erfahrung. Dabei kommen filternde oder elektrostatische Abscheider und Nassabsorber, Nass-Elektrofilter oder katalytische Reduktions- bzw. Oxidationssysteme zum Einsatz.

So erfordert die Vielfalt der Emissionen häufig den Einsatz von Systemkombinationen, denn nur so lassen sich die Schadstoffgrenzwerte einhalten. Darüber hinaus entstehen bei den meist inhomogenen Gasgemischen Reaktionsprodukte, wodurch eine sensible Auswahl der erforderlichen Materialien zu treffen ist. Dabei sind vor allem Wasser- und Säuretaupunkte zu beachten.

Bei Anlagen zur Trocknung von Biomasse oder Holz beträgt die Abgas- oder Prozessgastemperatur 120 bis 150 Grad Celsius. Da hohe Feuchten vorliegen, bietet der Wärmeinhalt bei Taupunkttemperaturen von 60 bis 80 Grad Celsius ein hohes Wärmepotenzial. Speziell entwickelte Wärmetauscher-/Kondensations-Systeme – Absorbat/Gas oder Absorbat/Wasser oder Gas/Gas – stellen integrierte Bestandteile dar.

Durch die Wärmeauskopplung kann die Beheizung von Produktionshallen, die Temperierung von Materialien vorgenommen oder auch ein separates Nah-Wärmenetz eingespeist werden. Auch lassen sich noch andere Betriebe, Kommunen und Wohngebiete anschließen.

Bei Vorlauftemperaturen von 65 bis 75 Grad Celsius kann diese „Energiequelle“ andere Energieerzeuger meist ersetzen. Sind kommunale Verbraucher angeschlossen, so ist hier und da und dann nur für eine kurze Zeit im Winter die Anhebung der Netztemperatur erforderlich.

Energie sollte nicht ungenutzt in die Atmosphäre gelangen. So lassen sich bei Späne- und OSB-Trocknern mit einer Leistung von 35 Megawatt wirt-

schaftlich bis zu 22 Megawatt, also bis 65 Prozent, rückgewinnen. Auch bei einer Vollnutzung von nur 4.000 Stunden pro Jahr bedeutet dies eine Einsparung bei fossilen Brennstoffen von 8 Millionen Liter Heizöl pro Jahr – satte 5,2 Mio. Euro per annum. Hingegen liegen die Zusatzinvestitionen nur bei 0,15 bis 0,40 Mio. Euro. Somit finanzieren sich die Anlagen meistens in weniger als zwei Jahren. Darüber hinaus entlasten die Systeme die Umwelt durch die Reduktion des CO₂-Ausstoßes und von Wärmeemissionen deutlich.

Bei einer Betrachtung des Gesamt-Energiebedarfs wird schnell deutlich, dass sich mithilfe integrierter Wärmeauskopplungs-/Kondensations-Systeme der Energieverbrauch stark reduzieren lässt. Da diese generierte Energie stetig zur Verfügung steht und den eigenen Bedarf direkt entlastet, ist die integrierte Lösung sinnvoller als die Reduzierung des Energiekonsums.

Bedingt durch die Kühlung der Abgase (Wärmeauskopplung), entsteht Überschusswasser, welches Partikel und abgeschiedene Emissionen enthält. In einem speziell entwickelten Flotationssystem mit vorgeschaltetem Flockulator wird unter Zugabe von geringen Mengen Koagulations- und Flockungshilfsmitteln das Umlaufwasser und Überschusswasser von Partikeln gereinigt. Dieses System ersetzt mit einem Wirkungsgrad von bis zu 95 Prozent die bisherigen Zentrifugen. Die bessere Qualität der Klarphase reduziert im Absorbatkreislauf des Nass-Elektrofilters den Partikelgehalt und damit den Reinigungsaufwand.

Zudem lässt sich diese Klarphase direkt zur Leimherstellung nutzen oder es kann, da nur noch mit geringer Partikelfracht belastet, einer chemischen oder biologischen Wasseraufbereitung zugeleitet werden. Insbesondere Letztere erscheint hier sinnvoll, wobei speziell bei MDF-Anlagen eine gemeinsame Aufbereitung mit dem Abwasser aus dem Refiner sinnvoll ist.

Auf den Punkt gebracht: Besser können Ökologie und Ökonomie kaum ineinander greifen.

@ Mehr Infos: www.ewk.de