

Brückenbau für die Energiewende

InfraServ Wiesbaden setzt auf autarke Stromversorgung

Im Süden des Wiesbadener Industrieparks Kalle-Albert entsteht unter Leitung des Industriepark-Betreibers InfraServ Wiesbaden (ISW) ein hocheffizienter Gas- und Dampf-Kraftwerkskomplex (GuD). Ein wesentlicher Grund für die Mammut-Investition über rund 90 Mio. EUR – die größte jemals von ISW getätigte Infrastruktur-Ausgabe – ist die Erzielung einer autarken Strom- und Energieversorgung für die rund 75 Standortfirmen, darunter mehr als zehn große Chemie- und Feinchemie-Produzenten.

Diese Zielsetzung ist in Zeiten kontinuierlich verbesserter Effizienz der Produktionsanlagen und stets wachsendem Wettbewerbsdruck auf globalen Märkten immer weiter in den Vordergrund gerückt. Ein gewichtiger Faktor für die Investitionsbereitschaft für die angestrebte Energie-Autarkie ist der Wunsch nach maximaler Energie-Sicherheit und absoluter Stabilität der Versorgungsnetze.

Die Energiewende hat diesen Wandel in positiver Hinsicht beflügelt. Denn in ihrem Zuge erfolgt der sukzessive Zubau von erneuerbaren Energien, durch die die Anforderungen an die Stabilität der Stromnetze kontinuierlich steigen. Für den Laien nicht leicht erkennbar, für den Insider hingegen ein Krisenszenario sind Netz-Instabilitäten, die zur Abschaltung von Produktionsanlagen führen können. Über Stunden, mitunter sogar über Tage können dadurch Produktionsausfälle entstehen, die sich rasch zu Belastungen in Millionenhöhe aufsummieren.

Der aktuelle Fremdstromanteil des im Wiesbadener Industriepark benötigten Stroms liegt noch bei rund zwei Dritteln des Gesamtbedarfes (ca. 420 GWh), was in etwa dem Strombedarf der hessischen Landeshauptstadt entspricht. Dieser Fremdstromanteil ist zugleich ein Gradmesser für die potenzielle Verwundbarkeit der Energiestabilität.

Die aktuelle Stromversorgung mit dem bestehenden Kraftwerk erlaubt schon heute eine vom öffentlichen Stromnetz entkoppelte „Inselversorgung“, die bei Spannungseinbruch in den vorgelagerten Netzen aber nur einen Teil der Stromabnehmer im Industriepark abdeckt. Dies soll sich ab Sommer 2021 ändern. Mit der geplanten Inbetriebnahme des neuen Kraftwerks wird der Fremdstromanteil der benötigten Energie gegen Null gehen.

Bei der Realisierung des Kraftwerksmodernisierung setzt der Industriepark-Betreiber auf mehr Nachhaltigkeit, und er rüstet sich für das Fortschreiten der Energiewende mit einem stets wachsenden Anteil regenerativer Energiequellen. Das nach dem Prinzip einer nachhaltigen Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) arbeitende GuD-Kraftwerk erreicht einen durchschnittlichen Energieausnutzungsgrad von über 80%, gilt damit als hocheffizient und als von staatlicher Seite anerkannte Brückentechnologie zur nachhaltigen Energieversorgung ohne Kohle und Kernkraft.

Verbesserte Klimabilanz

Den Klimaschutz fördert die Kraftwerksanlage dadurch, dass infolge der neuen autarken Strom-Vollversorgung auf den Zukauf von Kohlestrom verzichtet werden kann. Braunkohle weist als Energiequelle eine deutlich schlechtere Klimabilanz als Erdgas auf. Dieses wird der regionale Energieversorger ESWE schon bald per neuer Gashochdruckleitung direkt an das Wiesbadener Kraftwerk heranführen. Der CO₂-Ausstoß bei der Energieerzeugung (Gramm Kohlendioxid-Äquivalent pro Kwh Strom) ist bei einem Braunkohlekraftwerk rund 2,5 Mal höher als bei einem modernen Erdgaskraftwerk, wie es aktuell entsteht.

Durch den Leistungsausbaue des Kraftwerks von jetzt 32 MW auf zukünftig 78 MW wird sich der lokale CO₂-Fußabdruck des Industrieparks trotz High-Tech-Brückentechnologie mit modernen Gasturbinen vergrößern. Über die gesamte Kette der Energieschöpfung von der Rohstoffgewinnung bis zu ihrer energetischen Nutzung ergeben sich jedoch Vorteile im Sinne einer verbesserten Klimabilanz.

Im Begriff Brückentechnologie steckt bereits der nächste Hinweis



auf weitere Potenziale für die Energiewende. Als potenzieller Brückenbauer könnten in einigen Jahren die beiden neu installierten Gasturbinen fungieren. Diese gelangten im Sommer 2020 von San Diego an der US-amerikanischen Pazifikküste aus per Schiff nach Rotterdam und weiter per Lkw zum Bestimmungsort. Dort wurden sie mit den Kesselteilen im neu errichteten Kesselhaus verbunden, das mit einer Gebäudehöhe von 36 m und Schornsteinhöhen von 60 m der Industriepark-Silhouette eine neue Note verleiht.

Im Bereich des Möglichen und als Vision vorgedacht ist es, diese Gasturbinen in einigen Jahren auch durch die Verbrennung sog. „grüner Gas“ anzutreiben. Damit gemeint sind gasförmige Brennstoffe, die nicht mehr auf fossilen Rohstoffen beruhen. Ein Stichwort hierfür ist „Po-

wer-to-Gas“ – ein Bereich, in dem derzeit umfangreich geforscht wird. Beim Konzept Power-to-Gas geht es darum, dass erneuerbare Energien in grünes Gas umgewandelt und über bestehende Infrastrukturen

wasserreinigung entstehen. Der Anteil dieser Klärgase an der Gesamtenergiemenge ist jedoch sehr gering und wird zukünftig verhältnismäßig noch kleiner. Die neue ESWE-Hochdruck-Erdgasleitung ist für eine Kapazität von 320.000 kWh/h ausgelegt (ca. 30.000 m³/h).

Nach Inbetriebnahme des neuen GuD-Kraftwerks werden in der Spitze bis zu 230.000 kWh/h (ca. 20.000 m³/h) für eine sichere Energieversorgung benötigt. Dagegen werden im bestehenden Kraftwerk im Schnitt nur 600 m³/h einer bereits vorhandenen Gasturbine zugeführt.

Essenziell für den Betrieb des Industrieparks wie auch für seine bestmögliche Umweltbilanz ist und bleibt die größtmögliche Energie-Versorgungssicherheit und Netzstabilität für die am Standort produzierenden Unternehmen. Angesichts der benötigten Strommengen stellt derzeit ein nen-

nenswerter Umstieg auf erneuerbare Energien noch keine Option dar. Vereinzelt bestehende Solaranlagen setzen Akzente. Sie fallen allerdings, wie auch die Verbrennung von Klärgasen aus der biologischen Abwasserreinigung, kaum ins energetische Gewicht. Der Einsatz der Brückentechnologie für das neue Hocheffizienzkraftwerk mit potenzieller Weiterentwicklung in Richtung grüner Gasverbrennung ist für heute eine praktikable wie auch nachhaltige innovative Lösung.

Die umfangreiche Baumaßnahme verläuft weitgehend nach Plan. Der Stahlbau für das neue Kesselhaus ist fertiggestellt und wurde kürzlich mit einer Fassade ummantelt. Die „Hochzeiten“, sprich die Verbindungen zwischen Gasturbinen und Dampfesseln, wurden im Juli und August 2020 gefeiert. Der erste „heiße“ Probebetrieb“ für eine der beiden Gasturbinen-Kessel-Kombinationen steht für Ende des Jahres auf dem Plan. Die planmäßige Inbetriebnahme des Vollbetriebs ist für Mitte 2021 vorgesehen. (op)

www.infraserv-wi.de

Jörg Kreuzer, Geschäftsführer InfraServ Wiesbaden

„Wir verfolgen das Ziel der Energie-Autarkie im Industriepark“

„Wir investieren im Industriepark Wiesbaden in die Modernisierung unseres Kraftwerks und werden mit der neuen Anlage aller Voraussicht nach im Sommer 2021 den kommerziellen Betrieb aufnehmen. Ein wichtiger Faktor für diese Baumaßnahme ist das Ziel der Energie-Autarkie und damit verbunden der maximalen Energie-Sicherheit und Stabilität der Versorgungsnetze für unsere Standortkunden. Angesichts der benötigten Strommengen, die in unserem In-



dustriepark in etwa so groß sind wie für die hessische Landeshauptstadt, ist ein vollständiger Umstieg auf erneuerbare Energien heute noch keine Option für uns. Das kann sich durch verbesserte Technologien für die Verwertung regenerativer Energiequellen in einigen Jahren ändern. Wir verstehen uns mit unserer Baumaßnahme dennoch bereits heute als zukunftsorientierter Brückenbauer für eine zukunftsfähige Energieversorgung.“

in die Gasnetze eingespeist werden. Schon heute verwertet das Kraftwerk im IP Kalle-Albert brennbare Gase, die bei der biologischen Ab-

Magdeburger Energiedienstleister schließt strategische Kooperationen und erweitert Angebot an nachhaltigen Energielösungen

GETEC vereinbart Partnerschaft mit AB Energy und baut Kompetenz bei klimaneutraler Energieversorgung aus

Die Industriedienstleister GETEC Group und AB Energy Deutschland haben eine strategische Partnerschaft geschlossen. Ziel der Kooperation ist es, die gemeinsamen Kunden mit dezentralen und ganzheitlichen Energielösungen zu unterstützen und so ihren CO₂-Ausstoß und ihre Kosten maßgeblich zu reduzieren.

Die Unternehmen bündeln in der Zusammenarbeit ihre Stärken, um Synergien zu schaffen und zusätzliche Potenziale bei den gemeinsamen Kunden zur Optimierung der Energieversorgung hin zu mehr Nachhaltigkeit, Effizienz und Digitalisierung zu heben.

GETEC plant die Gesamtkonzeption und finanziert, errichtet und betreibt im Outsourcing-Ansatz die Energie- und Medienversorgung beim Kunden. Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit bilden dabei die Leitplanken der Energiekonzeption.

AB Energy fertigt dazu Systemkomponenten und modulare KWK-Anlagen. Die hocheffizienten Anlagen können dabei auch mit „Grünen Gasen“ wie Biomethan

oder Wasserstoff betrieben werden, um den CO₂-Fußabdruck weiter zu reduzieren

Beteiligung an BLIS Solar

GETEC Energie setzt bei der Energieversorgung der Kunden verstärkt auf Fotovoltaik. Mit der Beteiligung an der BLIS Solar ergänzt der Energiedienstleister sein Angebot an nachhaltigen Energielösungen ab sofort um die Installation von Fotovoltaik-Aufdachanlagen und bietet damit energiewirtschaftlich durchdachte Konzepte mit optimaler Eigenerzeugung an. Der Magdeburger Energiedienstleister wird zum 1. Januar 2021 Gesellschafter von BLIS Solar.

Die Aufdachanlagen sind vor allem für die Immobilienwirtschaft sowie für Industrieunternehmen mit freien Dachflächen ökonomisch interessant. Dabei steht nicht mehr die Förderung nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) im Mittelpunkt, sondern die Nutzung des Fotovoltaikstroms für die Eigenversorgung. Infolge erheblich gesunkener Kosten ist für viele Un-



ternehmen eine Eigenversorgung mit Strom wirtschaftlich sinnvoll. Darüber hinaus zahlt die Eigenerzeugung auf das Thema Nachhaltigkeit sichtbar und unmittelbar ein.

„Seit mehr als 10 Jahren installieren wir Fotovoltaik-Anlagen aller Größenklassen mit bestmöglicher Wirtschaftlichkeit für den Betrieb“, erläutert Martin Wöbbeking, geschäftsführender Gesellschafter des Anlagenbauers.

Schon seit Jahren werden Unternehmen mit vielfältigen Lösungen

auf ihrem Weg in die Klimaneutralität unterstützt. Mit dem Know-how könnte den Kunden jetzt „ein weiterer interessanter Baustein“ angeboten werden, der die Energieversorgungskonzepte ergänzt, heißt es aus der Hannoveraner Firmenzentrale.

Das Fotovoltaikunternehmen ist seit 2007 im Gewerbebereich aktiv und hat bisher rund 350 Anlagen in allen Größenklassen realisiert. GETEC unterstützt große Energieversorger und -erzeuger bei der Beschaffung bzw. Vermarktung.

Verzicht auf fossile Energieträger

GETEC wird nun auch Investor und Betreiber des ersten Gewerbegebiets in Deutschland, das zu 100% aus regenerativen Energien versorgt wird. Dies ist das Ergebnis der europaweiten Ausschreibung. Moderne Quartiere und Business Parks sind smart, grün und effizient. Der neue Clean Energy Park „Blurado“ soll ein Vorzeigeprojekt mit Leuchtturm-Charakter sein. Als Vorreiter für eine einzigartige Partnerschaft und Zusammenarbeit zwischen Kommune, öffentlichem Unternehmen und Privatwirtschaft und als erster emissionsneutraler Businesspark Deutschlands. „So geht Energiewende“, meint Michael Lowak, CEO Immobilienwirtschaft. Ermöglicht wird der Verzicht auf fossile Energieträger durch ein kaltes Nahwärmenetz, eine sog. Agrothermieanlage, sowie einer Stromerzeugung mittels Fotovoltaik.

Klimaneutrale Energieversorgung

Die Pappenfabrik Albert Köhler hat das Magdeburger Energieunter-

nehmen mit der Planung und Errichtung einer klimaneutralen Energieversorgung für ihren Standort in Gengenbach beauftragt. Künftig wird das Werk des Herstellers von Pappen aus Recyclingpapier mit Wärme aus einem Biomasseheizwerk versorgt. Der Betrieb soll ab 2022 aufgenommen werden. Mit der Investition sollen gut 19.000 t/a CO₂ eingespart werden. Das Vorzeigeprojekt wird über das GETEC Green-Steam-Konzept realisiert.

Das Gewerbegebiet wurde als Best-Practice-Beispiel im Klimaschutz ausgezeichnet. Bei der Platzierung des Gewerbegebietes und der Agrothermieflächen wurde darauf geachtet, dass ein angemessener Abstand zu den umliegenden Biotopflächen gewahrt bleibt. Die Verlegung der Agrothermiekollektoren stellt einen minimalen Eingriff in das Bodengefüge dar. Mit wiederkehrenden Messungen verschiedener Parameter werden Veränderungen im Boden überwacht. Auf den Gewerbeflächen können die Unternehmen nun auf eine klimaneutrale Versorgung von Wärme und Strom zurückgreifen. (op)