

Thyssen-Dampf wird Köpi-Dampf

König-Brauerei bezieht Energie beim großen Nachbarn – 75 Prozent CO₂-Einsparung für den Standort

Guido Christiani, Geschäftsführer der König-Brauerei, spricht über den langen Weg zur nachhaltigen und effizienten Energienutzung.

Herr Christiani, wie entstand die Idee, dass die König-Brauerei vom benachbarten Stahlwerk Energie bezieht?

Bereits 2008 gab es erste Überlegungen, die industrielle Infrastruktur des größten europäischen Stahlstandortes im Sinne eines nachhaltigen Ansatzes zu nutzen. Das Projekt ließ sich damals aufgrund fehlender Voraussetzungen nicht wirtschaftlich und damit auch nicht nachhaltig darstellen. 2018 ergab sich dann im Rahmen der Zukunftskonferenz des Zentrums für Nachhaltige Unternehmensführung – dem ZNU der Universität Witten/Herdecke – die Möglichkeit, zusammen mit den Industriepartnern Eon Business Solutions und Thyssenkrupp Steel Europe unter den veränderten energiepolitischen Rahmenbedingungen den Gedanken wieder aufzugreifen.

Welche Hürden gab es zunächst?

Thyssenkrupp, Eon und die König-Brauerei haben das Projekt auf eine 20-jährige Energiepartnerschaft vertraglich vereinbart. Bevor die notwendigen Verträge unterschriftsreif waren, mussten zunächst die Rahmenbedingungen für die zukünftige Entwicklung der Energiepreise und der maßgeblichen energiepolitischen Parameter, beispielsweise der CO₂-Preis, antizipiert werden. Gleiches gilt für Themen wie Strompreis, Netzentgelte, Netzzulagen und damals noch die EEG-Umlage. Das in Verbindung mit der anzunehmenden Geschäftsentwicklung der Brauerei in einer belastbaren Entscheidungsvorlage quantitativ darzustellen, die mit hinreichender Sicherheit auch ein dauerhaftes wirtschaftliches Erfolgsmodell beschreibt, war tatsächlich eine Herausforderung. Bei dem vom Bund initiierten Förderwettbewerb zur Energieeffizienz in der Wirtschaft sind wir 2020 mit dem Projekt als Sieger durchs Ziel gegangen. Deshalb erhalten wir eine Förderung von 50 Prozent der förderfähigen Kosten.

Wie intensiv war dann der Prozess, das alles auf die Reihe zu kriegen, das hat ja noch keiner vorher gemacht?

In der Tat haben wir ein einmaliges Konzept umgesetzt. Hierzu standen die drei Partner in der Konzeptionsphase zusammen mit einem entsprechend spezialisierten Ingenieurbüro in einem ständigen intensiven Austausch. Das Prinzip unserer neuen, Dampfversorgung ist zunächst relativ simpel: Durch eine rund 450 Meter lange, unterirdische Dampfübernahmeleitung ist die König-Brauerei jetzt an das bestehende Wärmeverbundsystem von Thyssenkrupp angeschlossen. Wir nutzen in der König-Brauerei diese Energie, indem wir eigenen Prozessdampf für die Bierproduktion erzeugen. Anders gesagt: Wir machen aus ‚Thyssen-Dampf‘ neuen, frischen ‚König-Dampf‘. Das energetische Zusammenspiel zweier geschlossener Kreisläufe sicherzustellen, war sowohl verfahrenstechnisch als auch hinsichtlich der Automatisierung sehr anspruchsvoll.

Stand irgendwann die Kostenfrage im Raum, oder war bald klar, das lohnt sich?

Nachhaltigkeit ist für die König-Brauerei und die gesamte Bitburger Braugruppe ein zentrales strategisches Thema, das seit Jahren intensiv vorangetrieben wird. Dabei arbeiten wir an vielen verschiedenen Nachhaltigkeitsthemen, Klimaneutralität ist eines davon. So setzen wir uns regelmäßig konkrete Ziele und arbeiten kontinuierlich daran, unseren CO₂-Ausstoß zu minimie-



Heiße Luft: Über diesen Wärmetauscher versorgt das Stahlwerk von Thyssenkrupp Steel in Duisburg den Nachbarn König-Brauerei mit Energie aus Abwärme.



»Das energetische Zusammenspiel zweier geschlossener Kreisläufe war sowohl verfahrenstechnisch als auch hinsichtlich der Automatisierung sehr anspruchsvoll.«

Guido Christiani, Geschäftsführer Technik & Umwelt, König-Brauerei

König-Brauerei

Die König-Brauerei in Duisburg-Beeck gehört seit 2004 zur Bitburger Braugruppe. Am Standort arbeiten 175 Mitarbeiter und produzieren 1,2 Mio. hl Bier. Dank des Verbundprojekts mit Thyssenkrupp Steel verringert die Brauerei ihre jährlichen CO₂-Emissionen auslastungsabhängig um bis zu 75 Prozent. Alle Prozesse zur Bierherstellung, bei denen Energie in Form von Wärme benötigt wird, sind jetzt zu 100 Prozent frei von CO₂-Emissionen. Das aktuell zur Diskussion stehende Stahlwerk HKM von Thyssenkrupp Steel liegt im südlichen Stadtteil Hüttenheim.

ren. Dafür investieren wir beispielsweise regelmäßig in neueste Anlagentechnik, um den Strom- und Wärmebedarf zu reduzieren. In diesem Kontext haben wir das in Duisburg inzwischen realisierte Projekt der Nutzung emissionsfreier Abwärme mit großer Leidenschaft über die Ziellinie gebracht, da es mit einem Schlag bis zu 75 Prozent der derzeitigen CO₂-Emissionen der König-Brauerei einspart. Dennoch sind wir am Ende immer auch ein Wirtschaftsunternehmen, das sich in einem rückläufigen Markt behaupten muss. Nachhaltigkeit ist kein reiner Selbstzweck, sondern hat neben der ökologischen und sozialen Komponente auch einen wirtschaftlichen Aspekt. Insofern stand natürlich die Kostenfrage im Raum – immer.

Wie hoch waren die Investitionen, und was kann es an finanzieller Ersparnis zu den aktuellen Strompreisen bringen?

Die Partner haben rund 3,5 Millionen Euro in das Projekt investiert, wobei die König-Brauerei und Eon den Löwenanteil getragen haben. Ein Teil der förderfähigen Aufwendungen davon konnte als Zuwendung wie erwähnt durch den Gewinn des Förderwettbewerbs das Projekt wirtschaftlicher gestalten. Die Betrachtung, ob und wann sich das Projekt für uns amortisiert, hängt von dem Verhältnis der laufenden Kosten für den Wärmebezug zu den Kosten einer möglichen Alternative der Energieversorgung beispielsweise mit Erdgas ab. In dieser Konstellation spielen alle bei der Energiebeschaffung relevanten und ständig schwankenden Kostenfaktoren für Strom und Gas, Netzentgelte, Netzzulagen, der CO₂-Preis und viele andere kleinteiligen Einflussfaktoren in unserer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung eine Rolle. Jede Aussage, was das Projekt heute finanziell bringt, wäre aufgrund der Volatilität der Einflussfaktoren schon morgen wieder überholt. Insofern handeln wir in unserer Unternehmensstrategie und dem Nachhaltigkeitsansatz als Überzeugungstäter und haben uns nicht auf ein Jahr Amortisationsdauer mehr oder weniger fokussiert.

Schöpfen Sie das ganze Potenzial des Stahlwerks aus, oder gibt es noch weiteres Potenzial?

In dem riesigen ‚Energie-Universum‘ von Thyssenkrupp Steel entstehen jährlich rund 1,1 Millionen Megawattstunden Abwärme. Einen Teil verbraucht das Unternehmen selbst, der immer noch große Überschuss wird in elektrischen Strom umgewandelt. Um unsere Brauerei ein Jahr lang mit thermischer Energie zu versorgen, benötigen wir zirka 1,5 Prozent der bei Thyssenkrupp anfallenden Abwärme.

Ist der König-Betrieb nun ‚klimaneutral‘?

In der König-Brauerei ist mittlerweile der energieintensive Herstellungsprozess klimaneutral. Das haben wir erreicht, indem wir in erster Linie die Emissionen tatsächlich vermeiden. Betrachten wir den gesamten Standort, so setzen wir fossile Energieträger wie Erdgas aktuell nur noch dazu ein, um mit Hilfe eines hocheffizienten Blockheizkraftwerks mit rund 85 Prozent Wirkungsgrad eigenen Strom unter Nutzung der entstehenden Abwärme zu produzieren. Sollte der Strom in Deutschland irgendwann mal wieder günstig einzukaufen sein, schalten wir die Maschine aus und sind dann in der gesamten Brauerei zu fast 100 Prozent emissionsfrei. Über den Standort hinaus ist es nach heutigem Stand nicht möglich, aus eigenen Kräften vollständig klimaneutral zu werden. Deshalb gleichen wir die aktuell unvermeidlichen Emissionen durch freiwillige Kompensationsprojekte aus. Für ein klimaneutrales Bier müsste die gesamte Wertschöpfungskette, also vom Anbau der Rohstoffe bis zum Kühlschrank der Verbraucher, betrachtet werden und entweder vollständig emissionsfrei oder zumindest infolge von Kompensation klimaneutral sein.

Wie erklären Sie Ihren Konsumenten diesen positiven Beitrag?

Zunächst freuen wir uns, dass wir diesen ‚Nachhaltigkeits-Meilenstein‘ erreicht haben und auf einen Schlag bis zu 75 Prozent unserer CO₂-Emissionen einsparen können. Das Projekt könnte ein Leuchtturm sein für andere, gemeinsam kreative Lösungen zu suchen. Diesen Erfolg möchten wir in den nächsten Monaten weiter in einem ‚Rund-um-die-Uhr-Betrieb‘ sichern und weitere Erfahrungen sammeln.

Verbraucherinnen und Verbrauchern bieten wir Informationen auf unserer Website. Zudem informieren wir unsere Stakeholder in unseren Berichten zur Nachhaltigkeit über unsere Aktivitäten und Fortschritte. Zusätzlich ist die Kooperation der bekannten Duisburger Unternehmen Thyssenkrupp und König ein positives Signal für die Stadt Duisburg. Diese hat jüngst den so genannten ‚Klimapakt‘ initiiert.

Dessen Ziel ist, dass die Stadt Duisburg, die Niederrheinische Industrie- und Handelskammer sowie Duisburger Unternehmen gemeinsam den Weg hin zu einer klimaneutralen und klimaresilienten Stadt Duisburg gestalten und beschreiten. Aktuell nutzen wir das Abwärmeprojekt nicht unmittelbar für Marketing- oder Vertriebszwecke. Bernd Biehl/lz 35-24