

Nachhaltig und effizient: Messe Düsseldorf unterstützt Ressourcenschonung mit stringentem Gelände-Masterplan



Als das Düsseldorfer Messegelände in Stockum im September 1971 in Betrieb ging, galt es als modernster und wegweisendster Messeplatz Europas. Um diesen Standard zu halten und ihrem Ruf gerecht zu werden, haben die Düsseldorfer Messemacher seitdem kontinuierlich in ihr Gelände investiert und es auf dem jeweils neuesten Stand der Technik gehalten. Im Fokus standen dabei nicht nur die Ansprüche und Bedürfnisse der Kundinnen und Kunden sondern auch die Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz. Mit dem Neubau der Halle 6 begann pünktlich zur Jahrtausendwende die Umsetzung des Masterplans "Messe Düsseldorf 2030", der die Modernisierung des gesamten Messegeländes umfasst und auch die energetische Instandsetzung aller Hallen beinhaltet.

Neubau und Modernisierung von Hallen und Technischer Gebäudeausrüstung

Im Rahmen dieses Masterplans sind seitdem zwölf der heute achtzehn Düsseldorfer Messehallen neu errichtet oder komplett renoviert worden, zudem wurde schon 2004 der Eingang Nord komplett umgestaltet und bietet nun unter anderem einen direkten Stadtbahnanschluss zur City und zum Hauptbahnhof Düsseldorf. Bei allen Neubauten wurden auch die qualitativen Veränderungen von Messen in den letzten Jahren berücksichtigt, die zu einer gestiegenen Nachfrage nach hochwertigen Räumen für Konferenzen und Kongresse jeder Größe geführt haben. In besonderer Weise vereint der letzte Neubau auf dem Düsseldorfer Messegelände, die Halle 1 mit vorgelagertem Foyer, komplett neu gestaltetem, großzügig überdachten Südeingang und angeschlossenen Konferenzbereich die Anforderungen moderner Fachmessen.

Parallel zu den Neubauten und Modernisierungen der Gebäude ging der Umbau der technischen und energetischen Versorgung des gesamten Geländes vonstatten mit dem Ziel, den Energieverbrauch bei Messen um mehr als 20 Prozent zu senken. Wesentlichen Anteil daran haben der Bau einer Blockheizkraftwerkanlage, die 2010 in Betrieb ging, sowie die Inbetriebnahme zweier Photovoltaikanlagen ab 2008. Zahlreiche organisatorische Neuerungen und eine angepasste Regelstrategie gewährleisten die flexible und bedarfsgerechte Klimatisierung der Hallen, Konferenz-

und Seminarräume sowie Veranstaltungsbereiche.

Umbau der Energiezentrale und -verteilung

Verbesserungen hinsichtlich der energetischen Effizienz sind nur mit einer gut durchdachten Strategie machbar, die an mehreren Punkten zugleich ansetzt: Dem Wärmeschutzniveau der Gebäudehüllen, dem Standard der Anlagentechnik, der Effizienz des Verteilnetzes und der Flexibilität der Regelstrategie. Hinzu kommt die über Jahrzehnte gewachsenen Struktur des Messegeländes, dessen konzeptionelle Wurzeln aus einer Zeit stammen, als das Erdöl noch billig und Energieeinsparung ein Fremdwort war. Zug um Zug waren im Lauf der Jahre alte Heizanlagen durch moderne Technik ersetzt und die komplette Netzstruktur neu ausgerichtet worden. Ein wichtiger Aspekt zum Erreichen der Effizienzziele war auch die Änderung der Regelstrategie von der Stufigkeit hin zum individuell modulierbaren Drehzahlmodus. Heute versorgen vier Kälte- und zwei Heizzentralen das gesamte Gelände über eine flexibel zu- und umschaltbare Netzstruktur – rund ein Drittel der gesamten Heizwärmearbeit liefert das Gas-Blockheizkraftwerk mit 770 kW thermischer Leistung, die restliche Heizenergie wird fossil mit Gas- und Heizölbetriebenen Heizkesseln erzeugt. Weitaus größer und damit auch bedeutender ist indes mit 220 W/m² der Kühlbedarf, der von einem automatisierten Kälteverbundbetrieb mit 14 Turbo-Kältemaschinen bereitgestellt wird. Insgesamt garantieren 58 MW Erzeugerleistung die behagliche Klimatisierung und optimierte Belüftung der 18 Hallen.

Ausgeklügelte Regelstrategie zur effizienten Klimatisierung

Mit Blick auf die großvolumigen Hallen braucht es für die Klimatisierung von Messen und anderen Veranstaltungen eine durchdachte und schnell reaktive Regelstrategie – da nicht immer das gesamte Messegelände gebucht ist, können je nach Art der Veranstaltung und Größe der Messen die Gebäude einzeln und zeitlich unabhängig zu- und abgeschaltet werden. Weil für die Klimatisierung zu 85 Prozent die internen Lasten ausschlaggebend sind, gibt es zwar wichtige Erfahrungswerte, jedoch angesichts verschiedener Variablen niemals eine starre Regelungscharakteristik: Während der Auf- und Abbaubauphasen mit lange und weit geöffneten Toren braucht es weder Heizung noch Lüftung – trotzdem ist an kalten Wintertagen eine Minimaltemperierung zu gewährleisten. Zur Eröffnung einer Messe hingegen ist in den Morgenstunden eine angenehme Grundtemperierung gefordert, die mit steigenden Besucherzahlen und je nach Veränderung der internen Lasten in einen Kühlmodus überführt werden muss, die über die Belüftung der Hallen erfolgt, um gleichzeitig die Frischluftkonditionierung im Griff zu behalten. Dabei können sich in Hallenmitte ganz

andere Bedingungen ergeben als entlang der Außenwände oder im Bereich der Eingänge. Die Lüftungstechnik in den Hallen ist darauf entsprechend ausgelegt und dimensioniert. Außerdem weiß das geschulte und erfahrene Personal auf plötzliche Veränderungen oder auf Bitten der Aussteller und Besucher entsprechend zu reagieren, um jederzeit in die gewählte Regelstrategie einzugreifen.

Energiemanagementsystem als motivierender Baustein

Neben den baulichen Veränderungen trägt auch das Energiemanagementsystem der Messe Düsseldorf entscheidend zur Nachhaltigkeit und Energieeffizienz bei. Es umfasst alle Gebäude auf dem Messegelände nebst Fuhrpark und sämtlichen eingesetzten Energieträgern. Seit 2014 ist die Messegesellschaft nach DIN ISO 50001 zertifiziert und erfüllt spätestens seit diesem Zeitpunkt bestimmte gesetzliche Vorgaben, die jährlich überprüft werden. Im Wesentlichen geht es dabei um den Strom- und Heizenergieverbrauch, um Lüftung, Kälteerzeugung, Druckluft und Wasserverbrauch. Das Energiemanagement ist darauf ausgerichtet, einerseits den Verbrauch zu reduzieren, zugleich aber die Energieerzeugung und -verteilung zu verbessern und energetisch effizienter zu machen.

Bereits 2011 hat die Messe Düsseldorf an Ökoprofit teilgenommen. Als Teil des städtischen Klimaschutzprogramms unterstützt es Betriebe darin, Energie einzusparen und Ressourcen möglichst effizient zu nutzen. Mit der Auszeichnung als Ökoprofit-Betrieb verpflichtet sich die Messe, umweltrechtliche Standards umzusetzen und bestimmte Maßnahmen zur Energieeinsparung zu erfüllen. Das Ökoprofit-Programm fördert zudem die Teilnahme an Workshops und den Austausch mit anderen ausgezeichneten Unternehmen. Ein wichtiger Baustein des Erfolgs ist die sogenannte "Ampelliste", ein neues System, in dessen Liste alle Empfehlungen, Fehler und Maßnahmen festgehalten und deren Abarbeitung dokumentiert werden.

Überzeugung und Konsequenz schaffen Erfolge

Das Energiemanagementsystem ist somit eine von vielen Säulen, an denen die Selbstverpflichtung zum nachhaltigen Handeln, die Konsequenz bei der Energieeinsparung und das Umsetzen ressourcenschonender Lösungen gemessen werden können. Wichtigstes Potential sind neben den technischen Möglichkeiten indes die Mitarbeiter, ohne deren Mitwirken die Klimaschutzziele zur CO₂-Einsparung nicht umgesetzt werden können. Allein die Umsetzung der zahlreichen Mitarbeitervorschläge wie zum Beispiel die nächtliche Abschaltung von Belüftung und Beleuchtung oder der Einbau von Zeitschaltuhren und Bewegungsmeldern führte 2020 zur

Einsparung von 968.517 kWh Strom – das entspricht dem durchschnittlichen Jahresstromverbrauch von ca. 240 Haushalten.*

Auf verantwortungsvollem Weg

Dank der verschiedenen kleineren und größeren Maßnahmen hat es die Messe Düsseldorf geschafft, den Stromverbrauch bei den Messen in den letzten zehn Jahren um bis zu 20 Prozent und den Heizenergiebedarf trotz wachsender Ausstellungsfläche um bis zu 30 Prozent zu senken – was eine jährliche CO₂-Einsparung zwischen 4.200 und 5.000 Tonnen bedeutet. Auch wenn der Masterplan "Messe Düsseldorf 2030" mit seinem Investitionsvolumen von insgesamt 650 Mio. Euro aktuell Pandemie-bedingt pausiert und noch lange nicht abgeschlossen ist, erfüllen bereits heute nahezu alle Messehallen modernste technische Standards.

Umfang: 8.287 Zeichen (inklusive Leerzeichen)

* Berechnungsgrundlage: jährlicher Stromverbrauch von 4.000 kWh für einen 4-Personen-Haushalt, Stand 2020

Weitere Informationen zu Ökologischer Verantwortung bei der Messe Düsseldorf finden Sie auf www.messe-duesseldorf.de/umwelt

Die Messe Düsseldorf Gruppe:

Die Messe Düsseldorf Gruppe erzielte im Pandemie-Jahr 2020 einen Umsatz von 136,8 Millionen Euro. Auf den sieben Veranstaltungen in Düsseldorf präsentierten 5.422 Aussteller 534.367 Fachbesuchern ihre Produkte. Die Messe Düsseldorf hat ein wegweisendes Hygiene- und Infektionsschutzkonzept entwickelt, das beim CARAVAN SALON als erste deutsche Großmesse seit dem Frühjahr 2020 erfolgreich zum Einsatz kam. Am Standort Düsseldorf finden insgesamt rund 40 Fachmessen in den fünf Kompetenzfeldern „Maschinen, Anlagen & Ausrüstungen“, „Handel, Handwerk & Dienstleistungen“, „Medizin & Gesundheit“, „Lifestyle & Beauty“ sowie „Freizeit“ statt, darunter 20 eigene N° 1-Messen sowie derzeit 15 starke Partner- und Gastveranstaltungen. Dazu kommen mehr als 1.000 Kongresse, Firmenevents, Tagungen und Meetings der Tochtergesellschaft Düsseldorf Congress. Außerdem organisiert die Messe Düsseldorf Gruppe 75 Eigenveranstaltungen, Beteiligungen und Auftragsveranstaltungen im Ausland und ist eine der führenden Exportplattformen weltweit. 77 Auslandsvertretungen für 141 Länder – darunter 7 internationale Tochtergesellschaften – bilden das globale Netz der Unternehmensgruppe.

Kontakt:

Unternehmenskommunikation
Dr. Andrea Gränzdoerffer
Tel.: 0211/4560-555
Email: graenzdoerffer@messe-duesseldorf.de