

PALEXPO AG: ENGAGEMENT FÜR MEHR ENERGIEEFFIZIENZ ÜBERZEUGT



Mit einem ehrgeizigen Einsparprogramm verringert die Palexpo AG von 2008 bis 2014 den Strom- und Wärmeverbrauch in ihren 1.3 Kubikkilometer umfassenden Hallen.

Die Hallen der Palexpo AG in Grand-Saconnex (GE) sind ideal gelegen und hervorragend ausgestattet. Jährlich finden hier über 100 Veranstaltungen mit 1.35 Millionen Besuchern statt. Während die Palexpo AG, die seit 2005 Teilnehmerin der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) ist, ihre Aktivitäten laufend ausbaut, beschreitet der Energieverbrauch den umgekehrten Weg: Breit angelegte Massnahmen zur Effizienzsteigerung und Optimierung tragen ihre Früchte.

Die Palexpo AG liegt im sogenannten «Rectangle d'or» der Genfer Wirtschaft, gleich neben dem Flughafen, an der Grenze zu Frankreich und mit Autobahn- und Bahnanschluss in nächster Nähe. Der Ort ist ideal gelegen und beherbergt Messen, Konzerte und Sportveranstaltungen. Ob Messen wie der Auto-Salon, die Buch-, die Luxusuhren- und die Erfindermesse oder Sportanlässe wie der «Concours hippique», Motocross oder die Daviscup-Partie zwischen der Schweiz und Kasachstan: Die Palexpo AG bietet Platz für eine Vielzahl von anspruchsvollen Veranstaltungen. Insgesamt finden im Palexpo Jahr für Jahr über 100 Veranstaltungen unterschiedlicher Grösse und Dauer statt. Über 5000 Aussteller und 1.35 Millionen Besucher, die Hälfte davon allein

am Auto-Salon, sorgen für 66 Millionen Franken Umsatz und schätzungsweise 555 Millionen Franken Wertschöpfung für die Gastgeber und Genf.

110000 Quadratmeter Hallen und Räume stehen im Dienste dieser Dynamik. Auch an der nötigen Höhe mangelt es gewissen Hallen nicht – das Gesamtvolumen beträgt ganze 1.3 Kubikkilometer. Für die Elektroinstallationen ist Charles Keller verantwortlich. Seine Kollegen Florian Lauber und Gilles Dumortier kümmern sich um Heizung und Lüftung. Das Trio prüft laufend weitere Sparmöglichkeiten. Bei der Anschaffung neuer Anlagen ist Energieeffizienz ein wichtiges Kriterium. Im Laufe eines sechsjährigen Programms, das 2008 angelaufen ist, wurden die Anlagen mit Investitionen in der Höhe von 120 Millionen Franken vollständig erneuert und optimiert.

«Erleuchtende Arbeit»

Die Beleuchtung der langen Palexpo-Eingangshalle lässt die Veranstaltungen sinnbildlich jederzeit im richtigen Licht erscheinen. Dasselbe gilt für die übrigen Hallen mit ihren Hunderten von grossen Leuchten. «Noch vor wenigen Jahren war bereits bei den ersten morgendlichen Arbeiten des Personals die gesamte Beleuchtung eingeschaltet. Ganz gleich, ob die Räume genutzt wurden oder nicht, ☺



Charles Keller

Leiter Elektro- und Sanitäranlagen
Palexpo AG

Palexpo ist seit 2005 Teilnehmerin der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW). Was bringt Ihnen die Zusammenarbeit?

Die Befreiung von der CO₂-Abgabe war natürlich eine wichtige Folge der Massnahmen, die wir im Rahmen unserer Zielvereinbarung mit der EnAW durchgeführt haben. Die Abgabebefreiung für die Fernwärmenutzung erfolgte bis 2012 direkt an uns. Heute wird sie unserem Fernwärmelieferer, den Industriellen Werken Genf (SIG), zurückerstattet.

Dank der zahlreichen Kontakte, die sich durch die EnAW-Teilnahme ergeben, konnten wir von vielen wertvollen Inputs profitieren und den fachlichen Erfahrungsaustausch, nicht zuletzt mit unserem EnAW-Berater Daniel Wenger, pflegen. Dank unserer neuen Zielvereinbarung mit der EnAW können wir diesen stimulierenden Prozess aufrechterhalten.

Angesichts der vielfältigen Veranstaltungen im Palexpo mit unterschiedlicher Grösse und der unregelmässigen Belegung der Hallen: Sind Ihre Energieeinsparungen überhaupt messbar?

Diese Frage diskutieren wir mit Daniel Wenger regelmässig. Unsere Schätzungen tragen der unterschiedlichen Belegung Rechnung: In unseren verschiedenen Berechnungen wird der Energieverbrauch über einen bestimmten Zeitraum mit der belegten Fläche oder der Besucherzahl in Relation gesetzt.

«Dank der zahlreichen Kontakte, die sich im Rahmen der EnAW-Teilnahme ergeben, konnten wir von vielen wertvollen Inputs profitieren und den fachlichen Erfahrungsaustausch pflegen.»

Welche sonstigen Verbesserungen stehen demnächst oder mittelfristig auf dem Programm?

Bei der Beleuchtung haben wir grosse Verbesserungen erzielt. Die Steuerung der Notbeleuchtung kann aber noch verfeinert werden. Ausserdem planen wir die Automatisierung der Schaltung unserer Transformatoren.

Auf der einen Seite spürt man, dass ☺



Charles Keller (links) und Daniel Wenger vor der neuen platzsparenden und wartungsarmen Anlage zur Annahme, Verteilung und Einsparung von Fernwärme.

blieb dies den ganzen Tag so. Der letzte Angestellte, der seinen Arbeitsplatz verliess, löschte alles wieder», erinnert sich Keller. Heute sind an der Decke der Eingangshalle in regelmässigen Abständen lange weisse Abdeckungen mit jeweils mehreren Leuchtstoffröhren angebracht, deren Intensität und Leuchtdauer einzeln reguliert werden kann. Dasselbe gilt für die Ausstellungshallen: Die Leuchten in den Hallen 1, 2, 4 und 5 sind jeweils für die halbe Halle, gruppenweise und in der Halle 6 gar einzeln programmierbar. Betrieb und Unterhalt werden über eine Software gesteuert, die defekte Lichtquellen sofort erfasst. «Die Programmierung berücksichtigt die Pausen des Unterhaltspersonals und auch das vorhandene Tageslicht. Bei günstigen Witterungsbedingungen kann dank beweglichen Paneelen das Tageslicht genutzt werden», präzisiert Keller.

Je nach Jahres- und Tageszeit oder bei punktuellm Bedarf, wie beispielsweise dem nächtlichen Menschaufmarsch für die Vorbereitung des Auto-Salons, der an die Hektik in einer Formel-1-Box erinnert, greift die Informatik auch auf die leistungsfähigen Aussenstrahler zu.

Dasselbe gilt für die Beleuchtung der Untergeschosse. Die Leuchten neuester Generation, welche die über dreissigjährigen Anlagen abgelöst haben, werden mittels Bewegungsmeldern gesteuert. «Nach Angaben unseres Stromlieferanten betragen unsere Einsparungen mittlerweile über 200 Megawattstunden pro Jahr», freut sich Keller.

Wechselbad von warm und kalt optimiert

Für die Veranstaltungen steht eine elektri-

sche Leistung von 36 Megawatt zur Verfügung. Der Auto-Salon sorgt beispielsweise für eine ausserordentliche zusätzliche Beleuchtung, die es möglich macht, am Ende des Winters komplett auf die Beheizung der Hallen zu verzichten. Im Bereich Heizung hat sich Palexpo mit einem jährlichen Verbrauch von rund 7 Gigawattstunden für die Option Fernwärme entschieden. Die verbesserte Isolation der Leitungen in den Untergeschossen und die Luftumwälzung für die Ventilation ermöglichen eine optimale Nutzung der bezogenen Wärme. Daraus resultieren jährliche Energieeinsparungen von 1.3 Gigawattstunden Wärme. Aus der Installation von 23 Frequenzumrichtern resultiert ein um 150 Megawattstunden geringerer Stromverbrauch. Die Abwärme der 900 Kubikmeter umfassenden Kühlkammern von Palexpo wird heute zu 90 Prozent zurückgewonnen. Und die Bodenklimatisierung für die Ausstellungsstände wurde ebenfalls im Hinblick auf einen geringeren Energie- und Wasserverbrauch optimiert.

Grösstes Solarkraftwerk der Schweiz

Nicht zuletzt installierten die Industriellen Werke Genf (SIG) auf den Palexpo-Dächern Solarmodule mit einer Gesamtfläche von 30000 Quadratmetern. «Die Anlage mit einer Spitzenleistung von 4.2 Megawatt deckt umgerechnet 25 Prozent des Gesamtverbrauchs ab. Die Produktion fliesst vollumfänglich ins Angebot für erneuerbare Energie von SIG», so Keller. «Gegenwärtig nutzen wir circa 6.5 Prozent grünen Strom. Bis 2015 wird sich der Anteil auf 20 Prozent verdreifachen. Palexpo wurde als sogenannte intelligenter Raum eingestuft. Wir wollen, dass dies so bleibt!»

Sie Ihre Aussteller für das Thema Energie sensibilisieren möchten. Auf der anderen Seite «ist der Kunde König». Wie finden Sie hier die richtige Balance?

Wir haben massgeschneiderte Tarife eingeführt, die dem Energieverbrauch eines Messestandes Rechnung tragen. Eine Steuerung, die Verbraucher je nach Bedarf ein- und ausschaltet, führt natürlich zu besseren Pauschalen. Ausstellern, die ihre Abfälle sortieren, gewähren wir aber auch Rabatte. Ansonsten muss Palexpo die Sortierarbeit übernehmen und in Rechnung stellen. Zudem bieten wir in den Ausstellerverträgen die Möglichkeit an, Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu nutzen. In diesem Sinne sind die 30000 Quadratmeter Solarpanels auf unserem Dach pädagogisch wertvoll, auch wenn die Produktion nicht direkt Palexpo zugutekommt.

PALEXPO IN ZAHLEN

- Gesamtvolumen Hallen und Räumlichkeiten: 1.3 km³
- Bodenfläche: 110 000 m²
- Einsparung bei der Beleuchtung der Untergeschossebene: 200 MWh/a
- Einsparung durch die Optimierung von Lüftung und Heizung: 1300 MWh/a Wärme und 150 MWh/a Strom
- Abwärme der 900 m³ Kühlkammern wird zu 90 % zurückgewonnen (nicht quantifiziert)
- Dachfläche von 30000 m² für Solarpanels mit Spitzenleistung von 4.2 MW zur Verfügung gestellt. Entspricht circa 25 % des Energieverbrauchs von Palexpo

KONTAKTE

DANIEL WENGER / EnAW-Moderator
daniel.wenger@enaw.ch
 +41 21 635 45 25

CHARLES KELLER / EnAW-Teilnehmer
 Palexpo AG
charles.keller@palexpo.ch
 +41 22 761 11 50

JANICK TAGMANN / EnAW-Redaktion
janick.tagmann@enaw.ch
 +41 44 508 07 33