

Energie-Management in Druckereien

Die permanente Verteuerung jeder Form von Energie ist ein Trend, der kaum noch umkehrbar ist. Zudem stellt der Klimawandel etablierte Produktionsstrukturen und Konsumgewohnheiten in Frage. Beratung in technischer und betriebswirtschaftlicher Hinsicht ist deshalb auch für grafische Unternehmen zwingend notwendig.

Eine bedeutende Komponente ist hierbei die Standortanalyse, in deren Rahmen Energie-Management und Energie-Optimierung eine zentrale Rolle spielen. Im Gespräch macht Christian Kaiser, Mitinhaber des Ingenieurbüros mauser-kaiser aus Aschheim bei München, deutlich, warum es sich für Druckunternehmer lohnt, dieses Thema ganz oben auf ihre Agenda zu setzen.

Herr Kaiser, Sie haben auf den zurückliegenden Messen dieses Jahres Energie-Beratung und Energie-Management in den Mittelpunkt gestellt. Was hat Sie dazu bewogen?



Christian Kaiser: Wir möchten das Bewusstsein in der Branche wecken, dass die Energie als Produktionsfaktor gleichberechtigt neben Themen wie Material, Personal und Prozess stehen sollte. Wir erleben nicht selten, dass ein Unternehmen deutlich mehr Ertrag erzielen könnte, wenn schon vor einigen Jahren in Energie-Einsparung und -Management investiert worden wäre. Darum: Wer jetzt handelt, muss sich später nicht ärgern.

Aber zunächst entsteht ja ein sicherlich nicht unerheblicher Aufwand ...

Zweifellos, das ist bei jedem Investment so. Aber aus unserer Sicht ist gerade jetzt ein guter Zeitpunkt zum Handeln: Die Zinsen sind niedrig wie

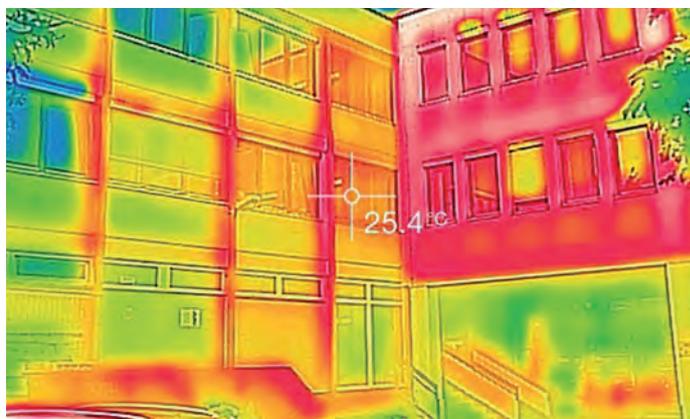
nie und unseres Erachtens werden die fossilen Energie-Träger mittelfristig im Preis wieder anziehen. Zudem werden Massnahmen zur Energie-Ersparnis und Energie-Effizienz meist gefördert.

Aber zurzeit beobachten wir weiterhin sinkende Energie-Preise.

Das ist für das Jahr 2014 richtig. Die USA und Kanada haben massiv in unkonventionelle Fördermethoden wie Fracking und Ölsandförderung investiert und sind dadurch nahezu unabhängig vom Weltmarkt. Trotz dieser Tatsache hat sich der Energie-Preis in Europa nicht wirklich entspannt. Gegenüber der Hochpreisphase von 2012 sind die Preise zwar um etwa 16 Prozent gesunken, aber sie liegen immer noch auf dem Niveau von 2011 und rund 100 Prozent über dem Niveau von 2004. Und wenn man die erheblichen Kollateralschäden des Frackings in den USA betrachtet, ist es aus unserer Sicht nur eine Frage der Zeit, bis diese Fördermethode ihre Folgekosten tragen muss und die Preise wieder steigen werden.

Angenommen, ein Unternehmer ist jetzt sensibilisiert. Woran erkennt er denn, dass er zu viel Energie verbraucht?

Auf diese Frage gibt es keine allgemein gültige Antwort; dazu unterscheiden sich die Auftragsstrukturen zu sehr. Aber es gibt in jedem Bereich verlässliche Anzeichen, die auf



Wärmebild eines Gebäudes. Die orange-roten Färbungen zeigen die Bereiche, wo die Energie nicht optimal genutzt wird beziehungsweise wo erheblicher Bedarf an Dämmung besteht.

Energie-Verschwendung oder -Ineffizienz hindeuten. Zum Beispiel:

- Temperaturen über 30°C im Heizungskeller oder Kompressorraum
- Schlecht oder gar nicht gedämmte Heizungsleitungen und -armaturen
- Stark verschmutzte Filter in Lüftungsanlagen
- Aussentüren und -tore, zum Beispiel an der Rampe, sind im laufenden Betrieb lange geöffnet
- Holzfenster älter als 20 Jahre, Glasbausteine oder Glas-Lichtbänder
- Ausgekühlte Räume im Winter nach produktionsfreien Tagen
- Kondenswasser im Winter an Wänden oder Decken, beschlagene Fenster, schlimmstenfalls Schimmelbefall
- Überhitzte Räume oder hoher Kühlbedarf im Sommer

Wenn in einem Unternehmen nur zwei dieser genannten Fakten für den Betrieb bestätigt werden können, sollte man intensiv darüber nachdenken, wie man dies abstellt. Wenn dies nicht aus eigener Kraft darstellbar ist, lohnt sich eine qualifizierte Beratung schon.

CHRISTIAN KAISER

ist gelernter Offsetdrucker und schloss 1995 sein Studium an der Fachhochschule für Druck, Stuttgart, als Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Wirtschaftsingenieur Druck ab. Als Projektingenieur, Technischer Leiter, Betriebsplaner und Projektleiter Betriebsplanung war er in verschiedenen Zeitungshäusern, bei Herstellern und in einem Planungsbüro tätig, bevor er 2012 Teilhaber des Ingenieurbüros mauser-kaiser wurde.

Bei Ihrer Aufzählung waren einige Punkte dabei, bei denen wir nicht gedacht hätten, dass sie Anzeichen für Energie-Verschwendung sind.

Jeder hat diese Beobachtungen in der einen oder anderen Ausprägung schon gemacht. Das zeigt aber auch, wie verbreitet Energie-Verschwendung ist. Oft fällt sie gar nicht mehr auf. Und gerade deshalb möchten wir das Bewusstsein dafür schärfen und auf die Wirkzusammenhänge aufmerksam machen. Beispielsweise ist das Phänomen Kondenswasser doppelt ärgerlich: Um die Luftfeuchtigkeit im Drucksaal konstant zu halten, muss die Luft besonders im Winter mit hohem Aufwand zusätzlich befeuchtet werden. An unzureichend gedämmten Aussenwänden oder alten Fenstern kondensiert dieses Wasser dann, weshalb es in der Luft fehlt, die dann weiter befeuchtet werden muss. Das ist eine teure Spirale!

Wo liegt dann der Ansatzpunkt zur Verbesserung? Neue Fenster, neue Heizung?

So einfach ist das nicht. Ich kann nur davor warnen, einen Mangel nur

durch eine Einzelmassnahme beheben zu wollen. Ein bestehendes Gebäude mit vorhandener Nutzung in den einzelnen Bereichen stellt ein komplexes Gesamtsystem dar. Jede Änderung an einer Stelle hat Auswirkungen auf andere Bereiche. Um alle Wechselwirkungen zu erkennen und das bestmögliche Ergebnis zu erzielen, können wir nur empfehlen, das Gebäude und seine entsprechende Nutzung gesamthaft zu betrachten und zu untersuchen.

Im Rahmen unserer Standortanalyse betrachten wir bezüglich der Energie-Effizienz quasi alle Bereiche des Gebäudes:

1. Wir prüfen die energetische Qualität aller Bauteile und der Wärme übertragenden Hüllflächen wie Wände, Decken, Fenster, Tore, Türen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Lichtkuppeln und so weiter nach aussen, aber auch zwischen den Zonen unterschiedlicher Nutzung.
2. Genauso prüfen wir den Zustand und die Effizienz der Wärmeerzeugung- und -verteilung. Dabei kommen Klimaanlage, Lüftungsanlagen, Warmwassererzeugungs- und -verteilungsanlagen auf den Prüfstand.

3. Ebenfalls wird der Zustand der Beleuchtungsanlagen einer eingehenden Prüfung unterzogen.

4. Schliesslich werden die Möglichkeiten der Wärmerückgewinnung zum Beispiel von Druckluftkompressoren, Maschinenabluft oder aus Trocknern analysiert.

Auf Grundlage dieser Informationen ermitteln wir dann die bestmögliche Kombination und Abfolge der Sanierungsmassnahmen und sehen uns nach möglichen Förderungen um. Wir stellen dann die prognostizierte Ersparnis der definierten Variante dar und können die Amortisation berechnen.

Selbstverständlich ist unsere Standortanalyse weiter gefasst und untersucht fakultativ auch die Produktionsprozesse, den technischen Zustand der Produktionsmittel und gleichzeitig den baulichen Brandschutz.

Wo setzt in diesem Zusammenhang das Energie-Management an?

Ein Energie-Management-System (EMS) nach ISO 50001 schafft zunächst die Informationsstrukturen, durch die sich die Unternehmenslei-

tung jederzeit über die Kosten und Verbrauchsmengen der diversen Energie-Träger in jeder Kostenstelle informieren kann. Wenn in einem Unternehmen bereits ein EMS besteht, erleichtert es uns insofern die Arbeit, da die Schwerpunkte des Energie-Verbrauchs leichter erkennbar sind und die Sanierungsergebnisse anschliessend unmittelbar sichtbar werden.

Die Frage, wie sich der Energie-Verbrauch senken lässt, beantwortet ein EMS jedoch nicht. Dazu muss trotzdem eine Standortanalyse durchgeführt werden. Diese stellt die erste Phase des Optimierungszklus der ISO 50001 dar, der dann im Weiteren durchlaufen wird.

Im Gegensatz dazu bildet ein Energie-Audit nach DIN 16247-1 nur eine Zeitpunkt Betrachtung des Energie-Verbrauchs ab; ein nachfolgender Optimierungszklus der ISO 50001 ist hier nicht vorgesehen.

Herr Kaiser, vielen Dank für das Gespräch.

» www.mauser-kaiser.de



Verlässliche Partner spielen perfekt zusammen. Für ein Ergebnis, das begeistert.



Der Markt entwickelt sich rasant und erfordert ein Höchstmass an Flexibilität. Gut organisiert stellen Sie diese sicher. Branchensoftware von Printplus unterstützt Sie dabei optimal. Denn hinter Printplus stecken innovative Ideen und technologische Kompetenz. Vor allem aber Menschen mit viel Erfahrung und Sinn für partnerschaftliche Zusammenarbeit. So schaffen Sie Vorteile für Ihr Unternehmen, schnell und zukunftsorientiert. Dafür steht Printplus, Ihr Partner aus der Schweiz.

Vorsprung dank Intelligenz. Software von Printplus.

» www.printplus.ch

PRINTPLUS
Software, die begeistert.