

Das fmi-Spital Interlaken wählte für die Beleuchtung eines neuen Operationstrakts mit insgesamt fünf OP-Sälen die LED-Technologie – und realisiert ein Sparpotenzial von 20 Prozent.



Foto: Martin Bichsel

Energieverbrauch im richtigen Licht

Mit der Verwendung von LED-Leuchtmitteln können Betriebe ihre Stromkosten signifikant senken. Da LED-Leuchten zudem sehr langlebig sind, ist ihr Einsatz besonders in Spitälern geeignet, wo das Licht mitunter durchgehend brennt.

Die bauliche Infrastruktur eines Spitals muss unterschiedlichste Anforderungen erfüllen: Hygienische Höchststandards müssen eingehalten werden und Hightech-Geräte mit hohem Wartungsaufwand sind täglich im Einsatz. Umso wichtiger ist es, Kosteneinsparungen dort vorzunehmen, wo sie weder das Wohl der Patienten noch die Betriebsabläufe tangieren.

Neuer OP-Trakt mit LED-Leuchten

In 24-Stunden-Betrieben, wie es Krankenhäuser sind, bietet sich deshalb der Einsatz von energieeffizienten Leuchtmitteln nicht zuletzt als kostensparende Massnahme an. Dafür werden immer häufiger Systeme mit Licht emittierenden Dioden (LED) eingesetzt: «Bei der Verwendung dieser Leuchtmittel liegt das energetische Einsparpotenzial für

ein Spital bei etwa 20 Prozent», erklärt Stefan Kopp, Geschäftsleiter des Elektroengineering-Unternehmens Bering AG in Unterseen im Berner Oberland. Kopp plante im Auftrag des fmi-Spitals Interlaken die Beleuchtung eines neuen Operationstrakts mit insgesamt fünf OP-Sälen, der in den vergangenen anderthalb Jahren realisiert wurde. Ein Grossteil der Räume ist nun mit LED-Leuchten ausgestattet. Dabei kommen die verschiedensten Leuchtkörper zum Einsatz, unter anderem solche, die mit 1000 Lux sehr helles Licht abgeben. «Ein weiterer Vorteil von LED insbesondere für OP-Lampen ist, dass ihr Lichtstrahl keine wärmenden Infrarotstrahlen abgibt», so Kopp.

Doppelt effizient

Die LED-Technologie ist im Vergleich zu her-

kömmlichen Systemen äusserst energieeffizient. Sie benötigt keine oder nur einfache Reflektoren, die bei anderen Leuchtmitteln bis zu 50 Prozent Lichtverlust bewirken. «Sehr gute LED-Produkte haben Lichtausbeuten von über 100 Lumen pro Watt und sind somit bereits doppelt so effizient wie Sparlampen», sagt Stefan Gasser, Berater für Stromeffizienz und Beleuchtung bei der Schweizerischen Agentur für Energieeffizienz S.A.F.E.

Diese Vorteile setzen sich bei der Planung von Beleuchtungssystemen immer öfter durch. «Bei Neuinstallationen macht die Lichtbranche aktuell 30 bis 40 Prozent ihres Umsatzes mit LED», so Gasser. Und die Entwicklung sei noch lange nicht abgeschlossen: «Bis in ungefähr fünf Jahren ist mit so genannt weissen LED nochmals eine Ver-

LED – SO ENTSCHEIDEN SIE RICHTIG

Der Markt für LED-Leuchtmittel entwickelt sich rasant und das Angebot wird laufend grösser. Umfassendes Wissen zu LED ist auf der Homepage www.led-know-how.ch zu finden. Neben Wegleitungen und Beispielen ist der Lichtquellenkonfigurator sehr nützlich. Er gibt Auskunft darüber, mit welchen LED-Lampen andere Lampen ersetzt werden können.

FAKTEN GEGEN VORURTEILE

Auch die Webseite www.toplicht.ch bietet Hintergrundinformationen zur LED-Technologie und deren Einsatzmöglichkeiten. Nebst den Grundlagen der Funktionsweise sind Informationen über die Farb- und Lichtqualität von

LED erhältlich. Beispiele von Unternehmen aus verschiedenen Branchen zeigen zudem anschaulich, wie die Umrüstung eines Betriebs auf LED aussehen kann. Unter der Rubrik «Die 15 LED-Irrtümer» werden schliesslich weit verbreitete Falschannahmen über LED richtiggestellt. Etwa, dass die Herstellungsenergie von LED sehr hoch sei. Richtig ist, dass sie weniger als fünf Prozent der Betriebsenergie während der Lebensdauer eines LED-Leuchtkörpers beträgt.

www.led-know-how.ch

www.toplicht.ch

www.topten.ch

doppelung der Energieeffizienz zu erwarten.»

Lange Lebensdauer überzeugt

«Der Wechsel zu LED-Leuchtmitteln ist meist unproblematisch», betont Felix Frey, Leiter Marktbereich Elektrogeräte beim Bundesamt für Energie: «Ihre Abmessung ermöglicht den Einbau in praktisch allen Arten von Leuchten.» Seit vergangenem Jahr können LED-Lampen vorbehaltlos empfohlen werden. «Damals schlossen sie punkto Energieeffizienz zu Leuchtstofflampen auf und haben inzwischen weitere Fortschritte gemacht», so Frey. Beim Vergleich der Energieeffizienz sei es wichtig, gleichwertige Produkte gegenüberzustellen, beispielsweise eine Stromsparlampe einer Retrofit-LED-Lampe.

Auf einen weiteren Vorteil von LED-Leuchtkörpern weist Elektroplaner Stefan Kopp hin: «Sie haben eine etwa dreimal längere Lebensdauer als herkömmliche Produkte.» Das überzeugte schliesslich auch die Verantwortlichen des fmi-Spitals Interlaken. Noch wenige Jahre zuvor hatte man sich im Rahmen eines Umbaus aufgrund der hohen Investitionskosten grundsätzlich gegen eine LED-Beleuchtung ausgesprochen: «Die Preisentwicklung hat sich jedoch in den letzten zwei Jahren ge-

ändert, sodass wir auf diesen Grundsatzentscheid zurückkommen», erklärt Hans Reber, Architekt und Leiter Grossprojekte im fmi-Spital Interlaken. «Beim Unterhalt und der Erneuerung von LED-Leuchtmitteln sind erhebliche Einsparungen möglich. Dies ist nun primär der Grund, weshalb auch beim Umbau des Bettenhauses eine Lösung mit LED in Betracht gezogen wird.»



energieschweiz

BERATUNG UND VERNETZUNG

EnergieSchweiz ist die nationale Plattform, die alle Aktivitäten im Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz koordiniert. Dies erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Bund, Kantonen, Gemeinden und zahlreichen Partnern aus Wirtschaft, Umweltverbänden und Konsumentenorganisationen sowie privatwirtschaftlichen Agenturen. Energie Schweiz wird operativ vom Bundesamt für Energie geleitet.

www.energieschweiz.ch

IM FOKUS

Evelyn Rubli
Leiterin EKZ Energieberatung



Weshalb ist eine energieeffiziente Beleuchtung für Institutionen im Gesundheitsbereich wichtig?

Egal aus welcher Branche und von welcher Grösse ein Unternehmen ist, Licht wird immer benötigt. Die Beleuchtung macht durchschnittlich 20 Prozent der Energiekosten eines Betriebes aus. Mit einem energieeffizienten Beleuchtungssystem können diese Ausgaben deutlich gesenkt werden.

Wie viel Energie kann mit dem Wechsel auf eine LED-Beleuchtung eingespart werden?

Ausschlaggebend ist, welche Art von Leuchtmitteln vor dem Wechsel verwendet wurden. Verwendete man bereits vorher Stromsparlampen, liegen die Einsparmöglichkeiten bei etwa 25 Prozent. Wurden jedoch Halogenlampen benutzt, kann das Sparpotenzial bis zu 75 Prozent betragen.

Ist die Wartung von LED aufwändig?

Im Gegenteil: Ein LED-Leuchtkörper weist eine Lebensdauer von rund 25'000 Betriebsstunden auf. Das entspricht mehr als dem Zehnfachen einer Halogenlampe. LED-Leuchten kosten zwar bis zu zehnmal mehr als herkömmliche Beleuchtungskörper. Mit dem niedrigen Wartungs- und Energieaufwand werden die Investitionen jedoch innert nützlicher Frist amortisiert.

Welche weiteren Möglichkeiten gibt es für Betriebe, ihre Beleuchtung effizienter zu gestalten?

Beim Einsatz von Präsenzmeldern etwa geht das Licht nur dann an, wenn sich tatsächlich jemand im Raum aufhält. Die Tageslichtregelung wiederum dimmt oder löscht das Licht automatisch, sobald es draussen heller wird. Diese einfach zu installierenden Komponenten garantieren, dass nirgends unnötig Licht brennt und Energie verschwendet wird.

Foto: EKZ



energieschweiz.ch