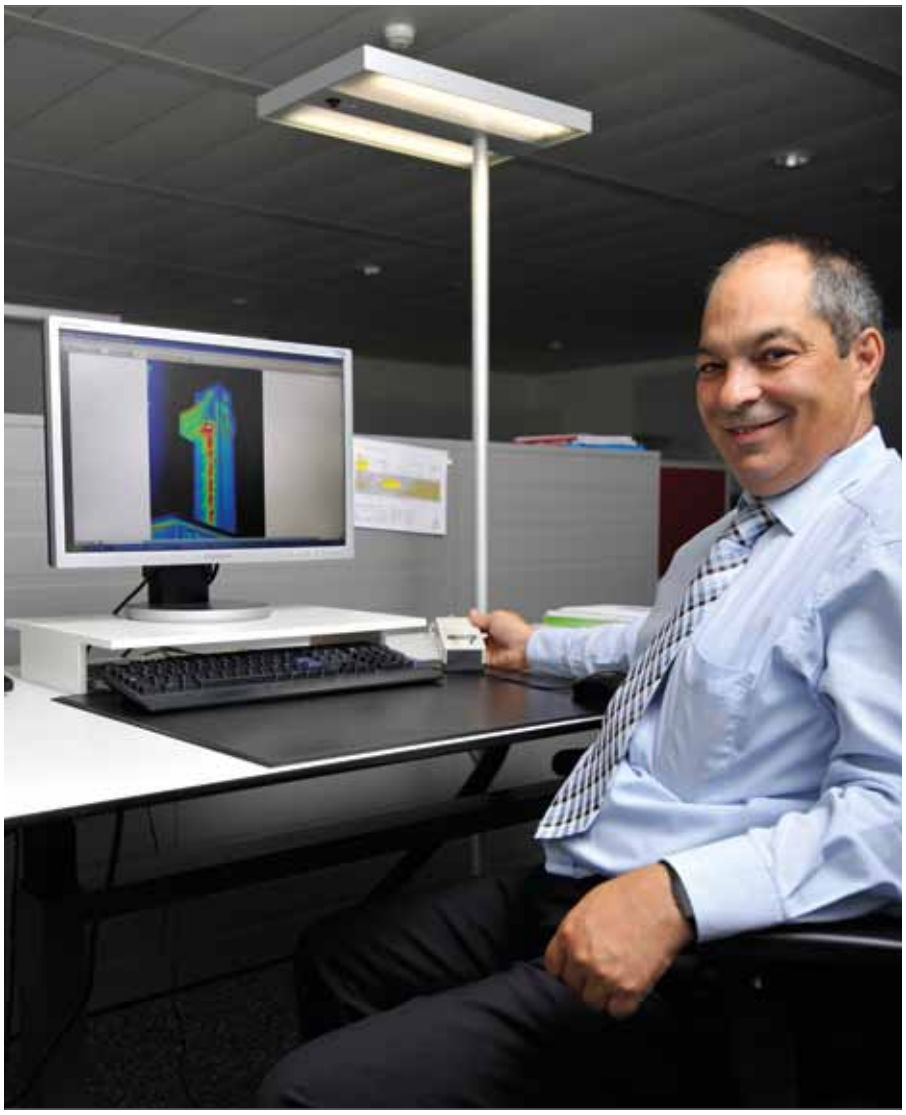
Wenn Stehleuchten mitdenken

Auf dem Schindler Campus wird deutlich weniger Wasser und Strom verbraucht als noch vor zehn Jahren. Auch der CO2-Ausstoss nahm um ein Drittel ab. Doch Herbert Stadelmann gibt sich damit nicht zufrieden. Beim Leiter Gebäudemanagement ist Energieeffizienz eine Herzensangelegenheit.

Die Stehleuchte am Arbeitsplatz von Herbert Stadelmann brennt nur, wenn er wirklich dort arbeitet. Verlässt er den Platz, sorgt der eingebaute Bewegungsmelder dafür, dass sie automatisch abschaltet. Dank des Lichtsensors liefert die Minergie-P-Leuchte nur so viel Licht, wie es gerade braucht, um Tageslicht-Niveau zu erreichen. Und im Gegensatz zu sonst in den Büros üblichen Deckenleuchten versorgt das Stehmodell nur die wirklich benötigte Arbeitsfläche mit Licht. Der Stromverbrauch lässt sich durch solche hocheffizienten Leuchtsysteme um das fünffache reduzieren, wie deren Hersteller schreiben.

Herbert Stadelmann glaubt aber nur, was er sieht. Deshalb ist bei der Stehleuchte an seinem Pult ein Stromverbrauchs-Messgerät angebracht. «Jetzt braucht sie gerade 60 Watt», sagt der Leiter Gebäudemanagement bei Schindler Schweiz. Ein guter Wert offenbar: 600 Stehleuchten wurden bereits für den Schindler-Campus in Ebikon angeschafft. Der Stromverbrauch konnte dadurch merkbar reduziert werden. Und rechnet sich das auch finanziell? «Auf jeden Fall», sagt Herbert Stadelmann. Neben dem geringeren Stromverbrauch würden auch die tieferen Installationskosten ins Gewicht fallen. «Die Stehleuchten lassen sich einfach an die bestehende Steckdose anschliessen, ohne dass Decken und Wände geöffnet werden müssen.» Herbert Stadelmann ist ein Freund von pragmatischen Lösungen. Wirksam müssten sie vor allem sein. Und damit meint er vor allem den Energieverbrauch. Was sich letztlich immer positiv auf die Kosten auswirke.



Herbert Stadelmann hat den ganzen Campus thermografisch erfassen lassen. So sieht er genau, wo Engergie verloren geht, etwa im Versuchsturm.

Effizienz statt Verschwendung

Besonders am Herzen liegt Herbert Stadelmann der Wasserverbrauch: «Wasser ist langfristig die weltweit wichtigste und am meisten bedrohte Ressource.» Die Verbrauchskurve im Campus sank seit 2003 besonders dramatisch ab. Die verschwenderischen wassergekühlten Kälteanlagen wurden seither durch hocheffiziente Anlagen modernster Technologie ersetzt, die ohne Wasser auskommen.

> «Wasser ist langfristig die weltweit wichtigste und am meisten bedrohte Ressource.»
> **Herbert Stadelmann**

Zudem liess Stadelmann in den Toiletten sensorgesteuerte Wasserhahnen installieren, was sich zusätzlich positiv auf den Wasserverbrauch auswirkte. In den Toiletten im Hauptgebäude sind die Energiesparmassnahmen besonders gut sichtbar: «Im Rahmen des WC-Upgradeprogramms werden die Halogen- durch LED-Lämpchen ersetzt.» Und anstatt der herkömmlichen Stoffrollen hängen elektrische Händetrockner «Dyson Airblade» an den Wänden. Diese verbrauchten gesamthaft betrachtet viel weniger Energie als die alten Systeme, sagt Stadelmann. «Das haben Studien an der ETH gezeigt.»

25 Prozent weniger Strom

Die Einführung neuer Technologie ist in der Regel mit einem Mehrverbrauch von Strom verbunden. Beispielsweise wenn in Einfamilienhäusern Ölheizungen durch Wärmepumpen ersetzt werden. Die Energiebilanz ist zwar besser, aber anstatt Öl wird eben Strom benötigt. Das gilt auch für die Anlagen auf dem Schindler-Campus, bei denen immer

Dank dem Umstieg auf Gasheizung entsteht in Ebikon ein Drittel weniger CO_2.

häufiger Strom anstatt fossile Primärenergieträger verwendet werden. Umso bemerkenswerter ist, dass der Stromverbrauch in den letzten Jahren trotzdem um 25 Prozent gesunken ist. Das liege daran, dass Schindler bei der Beschaffung stark auf energieeffizient arbeitende Anlagen achte, sagt Herbert Stadelmann. Beispielsweise bei den Kälteanlagen, die nun statt viel Wasser relativ wenig Strom benötigten: «Der Wirkungsgrad der Maschinen ist extrem hoch.» Dadurch würden die Betriebskosten sinken. Und diese seien immer ein wichtiges Argument, wenn es um die Neubeschaffung einer Anlage gehe.

Erdgas anstatt Heizöl

Die Basis für das Handeln von Herbert Stadelmann bildet eine präzise, laufend ergänzte Statistik über den Verbrauch von Strom, Wasser und CO2 auf dem Campus. Die «Buchhaltung» geht zurück bis auf das Jahr 1990. Und das ist kein Zufall: Denn im Rahmen des internationalen Übereinkommens von Kyoto zur Reduktion des Treibhausgas-Ausstosses hat sich die Schweiz bis 2012 zur Reduktion des CO2-Ausstosses um zehn Prozent im Vergleich zu 1990 verpflichtet.

Mit einem Rückgang von 36 Prozent hat Schindler in Ebikon seine Hausaufgaben beim CO2 mehr als gemacht. «Hier fällt vor allem der Umstieg von Öl auf Gas ins Gewicht», sagt Stadelmann. Bei der Verwendung von Erdgas entsteht im Vergleich zu Heizöl rund ein Drittel weniger CO2. Standen früher vier 300 000 Liter Öltanks auf dem Gelände, reiche heute ein 50 000 Liter Heizöltank für allfällige Notfälle aus: Etwa wenn es Probleme mit Erdgaslieferungen gebe. Dank gezielten Massnahmen konnte der Bedarf an Heizenergie deutlich gesenkt werden. Unter anderem dank der 16 Zentimeter dicken Minergie konformen Dämmung des Flachdaches auf dem Hauptgebäude. Zudem wurden im ersten Stock des Hauptgebäudes kontrollierte Lüftungen installiert. «Die warme Abluft wird direkt in die Fabrikhalle nebenan geleitet und hilft dort, Heizenergie einzusparen», sagt Stadelmann. Der Energie-Freak sucht ständig nach neuen Energiespar- und Effizienzsteigerungsmöglichkeiten. Zu diesem Zweck hat er den ganzen Campus thermografisch erfassen lassen. So sieht er genau, wo am meisten Energie verloren geht. «Wenn immer möglich werden die schlechtesten Fenster zuerst durch dreifachverglaste Isolationsfenster ersetzt.» Der Effekt sei hier am grössten.

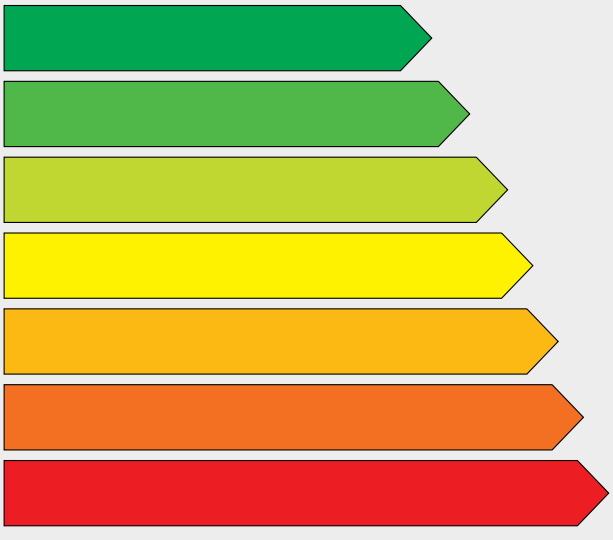
Fernwärme soll Gasheizung ablösen

Bei Herbert Stadelmann ist die effiziente Verwendung von Energie eine Herzensangelegenheit. Privat lebt er bereits seit über zehn Jahren in einem Null-Energie-Haus. Es ist so etwas wie die Versuchsanlage für den Schindler-Campus. «Vieles, was ich in Ebikon mache, teste ich zuerst bei mir zu Hause», sagt der Maschinenbau-Ingenieur, der sich mit diversen Weiterbildungen und Diplomen zum anerkannten Energiefachmann entwickelt hat. Mit Photovoltaik-Zellen erzeugt er seinen eigenen Strom. Natürlich hat er entsprechende Berechnungen auch für Ebikon gemacht. Doch die Solar-Pläne auf dem Campus-Dach wurden vorerst verschoben. Die Umwelt-Leistungen der letzten Jahre lassen sich trotzdem sehen: 81 Prozent weniger Wasser, 25 Prozent weniger Strom und 36 Prozent weniger CO2-Ausstoss auf dem Schindler-Campus.

Doch Herbert Stadelmann will mehr: «Mein Ziel ist es, die Gasheizung abzustellen und den CO2-Ausstoss praktisch auf Null zu senken». Ermöglichen soll dies der Anschluss an das geplante Fernwärmenetz Rontal, durch das ab 2016 die Abwärme der neuen Kehrichtverbrennungsanlage fliessen soll.

Text: David Eppenberger
Fotos: Marcel Kaufmann

Energieeffizienzklassen



Immer mehr verbreitet: Die Klassierung eines Gerätes nach Energieeffizienzklassen.