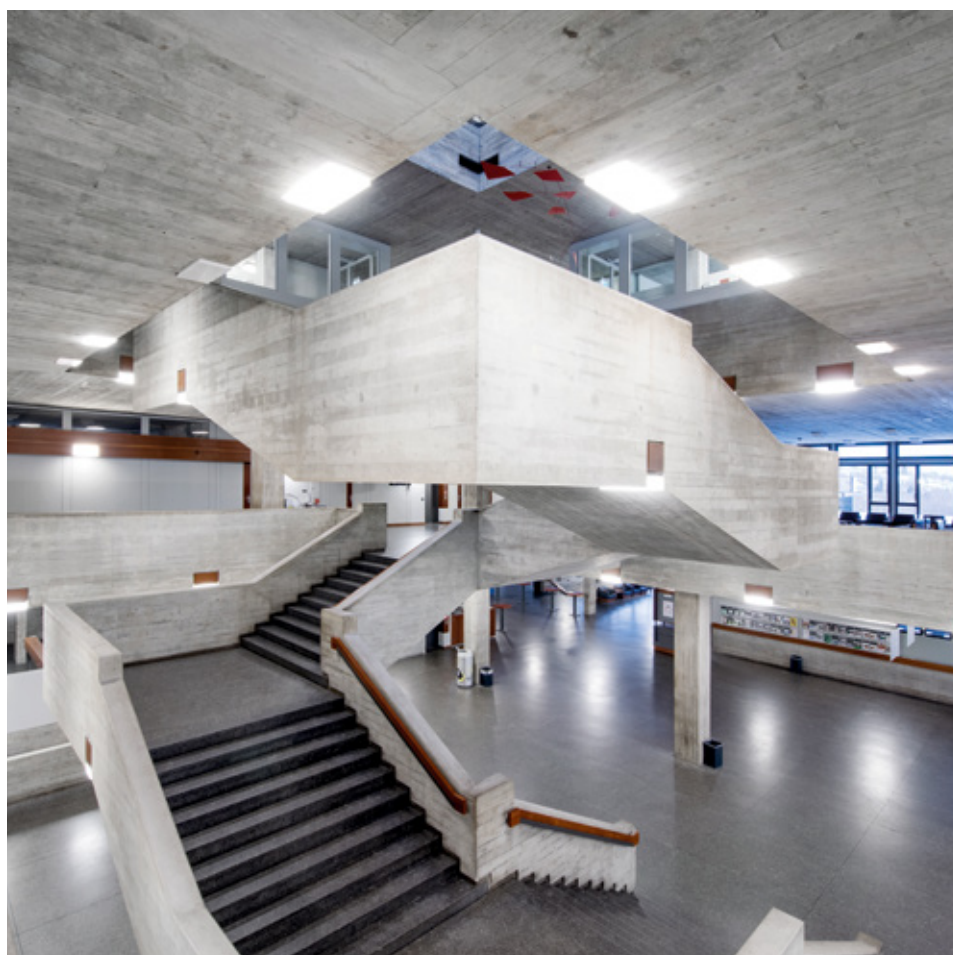




BESTNOTE FÜR DAS ENERGIE-MANAGEMENT

Die Universität St. Gallen betreibt Lehre und Forschung auf höchstem Niveau. Abschreiben kommt aber nicht infrage – erst recht nicht bei der energetischen Betriebsoptimierung, denn: Die traditionsreichen Gebäude auf dem Rosenberg stehen unter Denkmalschutz. Herkömmliche Lösungen können deshalb meist nicht übernommen werden. In Zusammenarbeit mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) meistert die HSG seit 2014 aber auch diese Prüfung mit summa cum laude.



Die Umstellung auf LED stellte aufgrund der denkmalgeschützten Gebäude an der Universität St. Gallen eine Knacknuss der besonderen Art dar.

Donnerstag, 10 Uhr. Der Pausengong erklingt, Studierende strömen aus den Hörsälen und steuern den nächstgelegenen Kaffeeautomaten an. Es herrscht ein normaler Semesterbetrieb an der Universität St. Gallen. Was 1898 als Handelsakademie seinen Anfang gefunden hat, ist heute eine renommierte und international vernetzte Universität mit 8600 Studierenden und 3200 Angestellten. Was wohl die Wenigsten

zur Kenntnis nehmen: Die Lampen im Foyer, die während der Unterrichtszeit gedimmt sind, werden pünktlich zur Pause – wenn das Licht am meisten gebraucht wird – heller. Eine technische Massnahme, die Energie spart und die Studierenden betreffend Nachhaltigkeit sensibilisiert – ein Meisterstreich in Sachen Effizienzsteigerung also. Der Meister hinter dem Streich? Markus Steiner, stellvertretender Sicherheitsverant-

wortlicher und Leiter Bau und Technik. Er ist für den Betrieb aller Gebäude, das Energie-Management und für die ganze Haustechnik zuständig und wird dabei tatkräftig von der EnAW unterstützt. Er weiss: «Das Energie-Management ist eine Wissenschaft für sich.»

WIE AUS DEM LEHRBUCH

«Wie es das Lehrbuch der Betriebsoptimierung so schön sagt, beginnt man bei der Primärenergie», erklärt Steiner und erwähnt die Energieverteilung, die Lüftung und die Heizungsregelung. Das sei grundsätzlich eine einfache Rechnung, so der

1500

**MEGAWATTSTUNDEN ENERGIE SPART
DIE UNIVERSITÄT ST. GALLEN (HSG)
JÄHRLICH EIN.**

EnAW-Berater Thomas Sommer. Denn mit der Optimierung von Erzeugern reduziere man automatisch auch den Energieverbrauch und CO₂-Ausstoss. So wurde in Zusammenarbeit mit der EnAW alles bis ins kleinste Detail erfasst, sämtliches Einsparungspotenzial aufgeführt und diverse Massnahmen umgesetzt. Beispielhaft für die energetische Betriebsoptimierung ist die Wärmeerzeugung in der Sporthalle: Mittels Kaskadierung, dem optimalen Zusammenschalten zwischen Heizkessel und Wärmepumpe, konnte diese optimiert werden. «Hier haben wir mit relativ geringem Aufwand kostenmässig und energetisch sehr viel herausgeholt», konkretisiert der Energieverantwortliche. Das zeigen auch die Zahlen: Allein durch diese Optimierung spart die HSG in der Sporthalle zwei Drittel des Erdgasverbrauchs ein. Das entspricht jährlichen Einsparungen von 45 000 Kilowattstunden.

KEINE 0815-LÖSUNG

Aufwändiger gestaltete sich die ganzheitliche Umstellung auf LED, da das Gebäude, das seit 1963 auf dem Rosenberg oberhalb der Stadt thront, unter Denkmalschutz steht. «Es darf, überspitzt gesagt, kein Nagel in die Wand eingeschlagen werden, ohne dies mit den Denkmalschützern anzuschauen», so Steiner. Aus exakt diesem Grund können keine 0815-Lösungen realisiert werden. Das ruft nach Innovation und Fleissarbeit, denn ohne diverse Evaluationen und Testläufe vor der Umsetzung geht es nicht. ➔

In Nachteilsätzen hat das Team um Steiner während einiger Monate die rund 3500 Leuchten ausgetauscht, optimal eingestellt und so die gesamte Beleuchtung auf dem Campus auf LED umgerüstet, Spezialanfertigungen für die Bibliothek inklusive. Klingt einfacher, als es ist: Die Realisierung einer so grossen Massnahme unter erschwerten Bedingungen erfordere Know-how, Manpower, Zeit und Ressourcen. Und nicht nur das: «Ohne Begeisterung und Überzeugung kann man bei so grossen Projekten nicht mit Erfolg rechnen.» Gerechnet hat es sich aber allemal: Die Umstellung auf LED resultierte in einer Stromeinsparung von über 500 000 Kilowattstunden. Das entspricht über 20 Prozent des totalen Stromverbrauchs auf dem HSG-Campus und der durchschnittlichen Stromversorgung von 100 Einfamilienhäusern.

WISSENSQUELLE AUSTAUSCH

Nicht minder relevant für den Erfolg sind die Fördermittel von ProKilowatt, die den Austausch der Leuchtmittel erst wirtschaftlich machten. «Wir sind eine Wirtschaftsuniversität», so Steiner. Eine wirtschaftliche Betriebsoptimierung werde deshalb grossgeschrieben. Die beträchtlichen Einsparungen sind aber nicht zuletzt der Wirtschaftlichkeits-Kosten-Rechnung zuzuschreiben, welche Steiner bei jeder Massnahme durchführt. Dieses Engagement und die Kompetenz des Energieverantwortlichen weiss auch EnAW-Berater Sommer zu schätzen: Das Thema Energieeffizienz werde sehr kompetent und eigenverantwortlich gehandhabt. «Durch Betriebsoptimierungsmassnahmen, deren Wirkung durch Messungen plausibilisiert wurden, sowie durch das grossflächige

Umstellen auf LED haben sie grosse Einsparungen erreicht», resümiert er. Die fruchtbare Zusammenarbeit wird auch vonseiten der Universität geschätzt. «Gerade wenn Formen der Betriebsblindheit auftreten, steht uns Herr Sommer mit Rat und Tat zur Seite», sagt Steiner. Er zeige auf, wo es sich lohnt, genauer hinzuschauen – eine Wissensquelle, die man auch in Zukunft nicht missen möchte.

➔ www.unisg.ch

Interview mit Markus Steiner

«BEI DER ENERGIE-AGENTUR DER WIRTSCHAFT WIRD MAN NICHT INS KALTE WASSER GEWORFEN»

Herr Steiner, Sie sind bereits seit 13 Jahren bei der Universität St. Gallen. Wie kam die Zusammenarbeit mit der EnAW zustande?

Zum Zeitpunkt der Einführung des Grossverbraucherartikels im Jahr 2014 kam der Kanton St. Gallen auf uns zu. Das Hochbauamt initiierte eine EnAW-Gruppe mit verschiedenen Grossverbrauchern wie Spitälern, Hochschulen, Kantonsschulen und grösseren Verwaltungsbauten. Für uns hat das gut zusammengepasst. Denn bei der Energie-Agentur der Wirtschaft weiss man, um was es geht. Man wird nicht ins kalte Wasser geworfen.

Nehmen Sie regelmässig an den Gruppensitzungen teil?

Ja, da sind wir immer dabei. Das erste Mal sogar als Gastgeber. Der Austausch in der Gruppe ist sehr inspirierend. Es ist eine sehr angenehme und effiziente Zusammenarbeit, die einen grossen Anteil am Erfolg ausmacht.

Was ist die Herausforderung in Ihrem Berufsalltag?

Das Gebäude der HSG wurde in einem puristischen Stil gebaut, es sind fünf Materialien darin verbaut. Da es schweizweit eines der ersten Gebäude mit einer solchen Architektur ist, ist es denkmalgeschützt. Betriebsoptimierung ist für uns also mehr als nur Altes raus, Neues rein. Es braucht Messungen, Testläufe, Evaluationen, Offerten. So mussten wir bei der Umstellung auf LED nicht nur auf die Farbtemperatur, die Helligkeit und den Blaulichtanteil achten, sondern eben auch auf die Verordnungen des Denkmalschutzes. Das braucht eine Menge Know-how und Zeit. Die Unterstützung der EnAW möchten wir deshalb nicht missen.



MARKUS STEINER

Leiter Bau und Technik, stellvertretender Sicherheitsverantwortlicher Universität St. Gallen

SPAREN AUCH SIE



Die Universität St. Gallen (HSG) spart dank der Zusammenarbeit mit der EnAW Energie und Kosten ein. Jedes Unternehmen kann seinen Energieverbrauch und CO₂-Ausstoss mit wirtschaftlichen Effizienzmassnahmen senken. Kontaktieren Sie uns, damit auch Sie das wirtschaftliche Effizienzpotenzial in Ihrem Betrieb voll ausschöpfen können.

Rochus Burtscher

☎ +41 44 421 34 45
✉ info@enaw.ch

Die Universität St. Gallen wird betreut von: Thomas Sommer, EnAW-Berater

PROKILOWATT

ProKilowatt, das Förderprogramm des Bundesamts für Energie, führt jährlich «Wettbewerbliche Ausschreibungen» durch und unterstützt Effizienzmassnahmen, die zu einem sparsameren Stromverbrauch beitragen. Gefördert wird insbesondere die Umrüstung von ineffizienten Anlagen. Die Auswahl der eingereichten Vorschläge erfolgt in einem Auktionsverfahren: Den Zuschlag erhalten diejenigen Projekte oder Programme mit dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis, das heisst mit der billigsten eingesparten Kilowattstunde. Förderbeiträge können bis zu 30 Prozent der Investitionskosten decken.

➔ www.prokw.ch