

PROJEKTPARTNER

ADLER-WERK LACKFABRIK JOHANN BERGHOFER GMBH & CO KG SCHWAZ

ADLER 2020



UNTERNEHMENSPROFIL

ADLER – Ein Name, der Erfolg verspricht

Es begann mit einem kleinen Farbengeschäft in der Schwazer Altstadt.

Heute ist die Adler-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG mit über 550 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Österreichs führender Hersteller von Lacken, Farben und Holzschutzmitteln.

15.500 Tonnen Lack verlassen jährlich das Werk in Schwaz, wovon

mehr als die Hälfte an Kunden in über 25 Ländern weltweit gehen. Als Heimatmarkt steht Österreich mit dem zentralen Produktionsstandort Schwaz im Mittelpunkt des strategischen Denkens.

STELLENWERT DER ENERGIEEFFIZIENZ

Dass Umweltschutz für ADLER nicht nur ein Lippenbekenntnis ist, beweisen neue, ökologische Produkte, zahlreiche Auszeichnungen und Zertifizierungen, in deren Rahmen sich die Lackfabrik regelmäßig strengen Kontrollen unterzieht. Innovation und Forschung spielen dabei eine wichtige Rolle.

Die Aufzeichnung der Verbraucher und die Erfassung über Kennzahlen erfolgt seit dem Jahr 1999. Die Adler-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG ist seit 2013 ISO 50001 zertifiziert.

Am Shed-Dach des neu errichteten Produktionsgebäudes wurde eine Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von 114 kWp installiert. Der geschätzte Jahresertrag von 131.000 kWh wird zu 90 % ins ADLER Stromnetz und zu 10 % ins öffentliche Stromnetz gespeist.



ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM (ISO 50001, EMAS)

Vor Einführung der Maßnahme

Vor Einführung des Managementsystems waren bereits Energieaufzeichnungen im Haus vorhanden.

Durch die Einführung des Managementsystems wurde das Bewusstsein für einen sorgsamen Umgang mit Energie geschaffen und das Thema Energieeffizienz bekam im Unternehmen einen noch höheren Stellenwert. Energieeffizienzziele wurden auf Unternehmensebene eingeführt. Durch die Implementierung der ISO 50001 und durch diverse Schulungen konnten die wichtigsten Handlungsfelder zur Verbesserung des Systems identifiziert werden.

Beschreibung der Maßnahme

Umfangreiche Zielsetzungen

Die bessere Überwachung der Energieflüsse im Unternehmen und die daraus abgeleiteten Maßnahmen führen zu Einsparungen.

Im Zuge der Betrachtung wurde vor allem die Beleuchtungstechnik in einigen Bereichen umgestellt und ein Teil einer veralteten Fassade mit Profilit-Verglasung gegen eine neue Glasfassade aus Thermoglas getauscht. Dieser Austausch wird fortgesetzt, da sich hier sowohl hohe Energieeinsparungen als auch Verbesserungen des Raumklimas für die Mitarbeiter ergeben haben.

Ebenso wurde eine neue Gebäude-Leittechnik mit verbesserter Kommunikation zwischen Verbraucher und Erzeuger in diversen Teilbereichen installiert. Diese wird sukzessive erweitert, sodass am Ende alle Verbraucher mit der Heizzentrale kommunizieren. So soll Energie zukünftig nur zu dem Zeitpunkt und in dem Ausmaß bereitgestellt werden, wie sie auch gebraucht wird. Eine Einbindung der bereits im ersten Schritt zu Analyse Zwecken installierten Wärmemengen- und Stromzähler in die neue Leittechnik ist ebenso in Umsetzung.

Bereits 2016 wurde das Ziel gesetzt durch das EMS bis ins Jahr 2019 rund 45.000 kWh an elektrischer sowie thermischer Energie einzusparen. Dieses Ziel wird mit den aktuell in Umsetzung befindlichen Maßnahmen weit übertroffen werden.

ERGEBNISSE

Energieeinsparung:	40.100 kWh/a
Kosteneinsparung:	n.a. EUR/a
Einmalige Investition:	n.a. EUR
Jahr der Realisierung:	2016



BELEUCHTUNG

Vor Einführung der Maßnahme

Hallen und Außenanlagen

Diverse Teile der Hallen bzw. Außenanlagen wurden mit alten Leuchtstoffröhren beleuchtet.

Ein Ausfall von Leuchtstoffröhren verursacht hohe Wartungskosten, da hierfür ein externes Unternehmen hinzugezogen wird.

Beschreibung der Maßnahme

Leuchtaustausch

Durch Austausch von mehreren Leuchten auf moderne LED-Leuchten, wurden erhebliche Mengen an Energie eingespart.

Getauscht wurden 34 Stück Lampen mit 1x58 W T8 auf gleich viele LED Feuchtraumwannenleuchten mit 25 W. Die Beleuchtungsstärke im Raum wurde dadurch zusätzlich zur Energieeinsparung verbessert.

Ebenso wurden zehn Stück 2x58 W T8 in Ex-Ausführung gegen sechs Stück LED-Strahler mit 115 W ersetzt. Auch hier ergab sich eine Verbesserung der Beleuchtung.

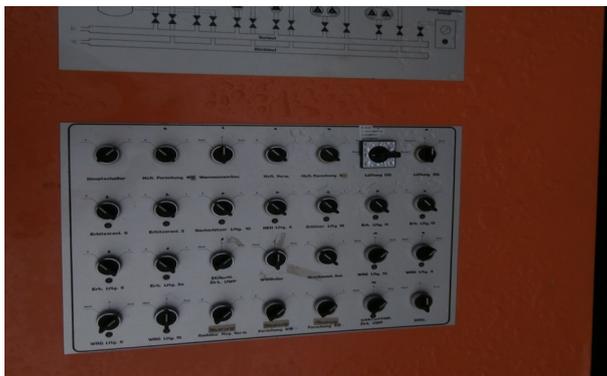
Für das Jahr 2018 ist die Weiterführung dieser Maßnahme geplant. Es wird zusätzlich zu den jetzt installierten Leuchten auf mehr Intelligenz im Sinne von automatischer Anpassung der Beleuchtungsstärke an die Tageslicht-Verhältnisse gesetzt. Diese Projekte sind bereits für das Budget 2018 eingeplant.

Ein hier nicht zu vernachlässigender Nebeneffekt ist die Einsparung von Material und Arbeitszeit, welche sich bei der Wartung von Leuchtstoffröhren ergeben.

Für den Lampentausch muss ein Elektriker mittels Stapler in der Halle arbeiten. Pro defekter Leuchte sind mit Aufbau ca. 30 Minuten zu veranschlagen. Ein Staplerfahrer wird ebenso benötigt. Daher ergeben sich in den Bereichen bei - niedrig geschätzt - zehn defekten Röhren pro Jahr Einsparungen in Höhe von ca. 400 EUR zusätzlich.

ERGEBNISSE

Energieeinsparung:	14.000 kWh/a
Kosteneinsparung:	2.000 EUR/a
Einmalige Investition:	8.200 EUR
Jahr der Realisierung:	2017



DRUCKLUFT

Vor Einführung der Maßnahme

Lüftungsregelung

Die Lüftungsregelung über Druckluft erzeugte laufend Energieverluste durch Leckagen.

Ebenso konnten Regelprobleme wie z.B. gleichzeitiges Heizen und Kühlen auftreten. Manuelle Eingriffe durch die Betriebstechnik waren häufig nötig, da Temperaturen nicht korrekt erfasst wurden oder die Regelung nicht exakt arbeitete.

Eine Kommunikation zwischen dem Energieverbraucher (Lüftungsanlagen) und der Heizungspumpe gab es nicht. Diese wurde von Hand im Winterbetrieb aktiviert und stellte damit ständig Energie bereit, auch wenn eventuell keine benötigt wurde. Ebenso verbrauchte sie damit laufend Strom, ohne einen Nutzen zu bringen.

Ein weiterer Aspekt war die schlechte Verfügbarkeit von externen Spezialisten, welche diese Systeme noch reparieren und warten konnten.

Beschreibung der Maßnahme

Moderne Leittechnik

Die Lüftungsregelung über Druckluft im Bereich Labor 1 und Verwaltung wurde durch eine moderne Leittechnik ersetzt und elektrifiziert.

Parallel zu den Einsparungen durch bessere Regelgüte (Vermeidung von gleichzeitigem Heizen und Kühlen), konnte auch der Komfort für die betroffenen MitarbeiterInnen in den Bereichen verbessert werden.

Zum jetzigen Zeitpunkt wird nur die gemessene Einsparung an Strom für die Druckluftherzeugung, welche durch die alte Regelung in hohem Maße verbraucht wurde, berücksichtigt. Die Einsparungen, welche sich im Bereich der Verbesserungen der Regelgüte sowie der Anbindung und Kommunikation zwischen dem Verwaltungsgebäude und der Heizzentrale ergeben, können nicht berechnet werden. Diese müssen längerfristig durch Vergleiche mit den Loggerdaten des Vorjahres beobachtet werden. Erst dann sind qualifizierte Aussagen zu den gesparten Energiemengen möglich.

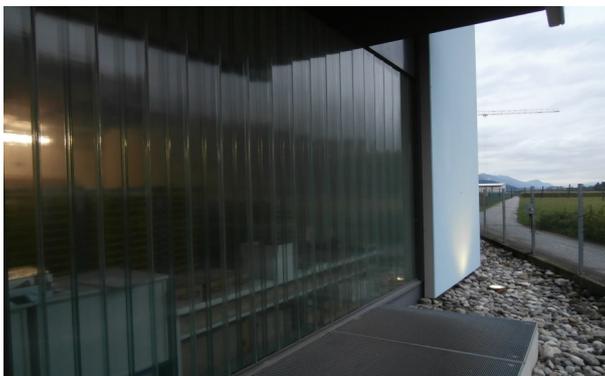
Ebenso ist es erst nach einiger Beobachtungszeit über die nun tatsächlich anfallenden Betriebsstunden möglich, Rückschlüsse auf die Einsparungen im Bereich der Heizungspumpen zu ziehen.

Man kann, grob geschätzt, von einer Ersparnis von 3 bis 5 % an thermischer Energie für diese Gebäudebereiche ausgehen.

Bei ca. 500.000 kWh/a, welche in diesem Gebäude verbraucht werden, ergeben sich daraus auch Einsparungen im Bereich von niedrig geschätzten 13.000 kWh/a.

ERGEBNISSE

Energieeinsparung:	6.300 kWh/a
Kosteneinsparung:	1.000 EUR/a
Einmalige Investition:	130.000 EUR
Jahr der Realisierung:	2017



HEIZUNG/LÜFTUNG/KLIMATISIERUNG

Vor Einführung der Maßnahme

Hoher Wärmeverlust

Die Verwendung von großflächiger Profilitverglasung bei der Errichtung des Laborgebäudes im Jahr 1983 ergab hohe Wärmeverluste.

Ebenso waren einige Fugen an der alten Fassade aufgebrochen und konnten nicht mehr repariert werden.

Beschreibung der Maßnahme

Isolierverglasung

Ein Teil der bestehenden Profilit-Verglasung wurde gegen eine Drei-Scheiben-Isolierverglasung getauscht.

Durch eine Verbesserung des U-Werts von 2,8 W/m²K auf 0,6 W/m²K wurde über die große getauschte Glasfläche (ca. 130 m²) eine hohe Einsparung erzielt.

Gleichzeitig ist für den hinter der Glasfront arbeitenden Mitarbeiter das Raumklima durch wärmere Wandflächen angenehmer geworden. Aufgrund dieser Effekte wird dieser Austausch auch bei anderen Profilit-Elementen im Jahr 2017 fortgesetzt.

ERGEBNISSE

Energieeinsparung:	25.800 kWh/a
Kosteneinsparung:	500 EUR/a
Einmalige Investition:	66.800 EUR
Jahr der Realisierung:	2016



In unseren Adern fließt Farbe.

KONTAKT

**ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer
GmbH & Co KG**

Hannes Obermair MSc

Bergwerkstraße 22

6130 Schwaz

Tel.: +43 5242 6922

E-Mail: hannes.obermair@adler-lacke.com

www.adler-lacke.com