

Renditestarke Licht-Umrüstung mit 86% Energieersparnis

Durch den Austausch der Altbeleuchtung gegen die Connected Lighting Lösung RS PRO 5100 SC von STEINEL können die Energiekosten für das Parkdeck West des SAARPARK-Centers in Neunkirchen von 13.700 € auf 1.800 € pro Jahr reduziert werden. Die vernetzte und intelligente Lichtlösung ersetzt die bisherige 15-stündige Dauerbeleuchtung, ohne dass Nutzende auf Komfort und Sicherheit verzichten müssen, denn das Licht wird bedarfsgerecht geschaltet. So wird der Energieverbrauch um 86% gesenkt.

ECE betreibt und verwaltet als europäische Marktführerin im Shopping-Center-Bereich europaweit mehr als 200 Einkaufszentren mit entsprechend angeschlossenen Parkflächen. Die Modernisierung der Beleuchtung im Parkdeck West/ Ebene 1 des SAARPARK-Centers Neunkirchen im Frühjahr 2023 gilt als Pilotprojekt, um mehr Nachhaltigkeit und Energieersparnis in diesem Flächenbereich zu erzielen. Gleichzeitig sollte eine zukunftsorientierte Alternative für die seit Kurzem verbotenen T5-Leuchtmittel gefunden werden.

Altbeleuchtung ohne intelligente Steuerung

Die Altbeleuchtung auf der 9.200 m² großen Fläche bestand aus 237 Leuchtstofflampen mit einer Leistung von 58-Watt. Um den Nutzenden ausreichend Licht zur Verfügung zu stellen, waren diese täglich 15 Stunden ununterbrochen eingeschaltet. Der Wunsch war, die Beleuchtung auf sensorgesteuertes, intelligentes Licht umzurüsten, um eine Energieverschwendung zu vermeiden. Für eine Vorher-Nachher-Gegenüberstellung des Energieverbrauchs wurde eine Echtzeitmessung über 24 Stunden etabliert.

Intelligente Lichtschaltung

Die Connected Lighting Lösung RS PRO 5100 SC von STEINEL setzt auf eine per Bluetooth Mesh vernetzte, sensorgesteuerte Lichtschaltung. Ziel dabei ist es, immer dann optimales Licht zur Verfügung zu stellen, wenn es benötigt wird. Wird kein Licht gebraucht, ist es ausgeschaltet. Um dies umsetzen, wurden alle alten Leuchtstofflampen durch 237 RS PRO 5100 SC Leuchten ersetzt. Jede dieser Leuchten besitzt ein langlebiges 30 Watt LED-Lichtsystem mit einem Lichtstrom von 4.250 Lumen für neutralweißes Licht mit 4.000 K. Für die Bewegungserfassung sorgt der in die Leuchte integrierte Hochfrequenz-Sensor. Mit seinem 360-Grad Rundumblick erfasst er jede Bewegung auf einer Fläche bis zu 79 m². Je nach gewünschter Ausleuchtung kann der Helligkeitswert sowohl für das Hauptlicht als auch für das Grundlicht zwischen 0% bis 100 % eingestellt werden. Alle Einstellungen werden bequem per STEINEL Connect App vorgenommen und lassen sich auch später bei Bedarf einfach anpassen. Da die RS PRO 5100 SC schlagfest nach IK07 und nach IP65 gegen Staub und Wasser geschützt ist, ist sie ideal für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen.

Da die RS PRO 5100 SC auch für den Einsatz an einer Zentralbatterie zugelassen ist, konnte die Notbeleuchtung der Bestandsanlage komplett identisch in die neue Lichtinstallation übernommen werden.

Lichtschaltung passt sich dem Nutzer an

Eine deutliche Steigerung der Energieersparnis wird durch eine intelligente Lichtschaltung erzielt. Voraussetzung dafür ist die Vernetzung der installierten Leuchten. Bei den installierten RS PRO 5100 SC erfolgt dies komplett kabellos per Bluetooth Mesh mithilfe der STEINEL Connect App. Die gesamte Parkfläche wurde in insgesamt 15 Lichtgruppen aufgeteilt, damit nur dort Licht eingeschaltet ist, wo es auch wirklich benötigt wird.

Um vollständig dunkle Bereiche zu vermeiden, wird die Beleuchtung generell mit einem Grundlicht von 10% betrieben. So ist für eine optimale Orientierung und Sicherheit auf der Fläche gesorgt. Erkennt der Sensor eine Bewegung, fährt das Licht für 30 Sekunden auf eine Lichtleistung von 80% hoch. Diese Lichtleistung übertrifft mit 150 Lux Helligkeit bereits die gesetzlichen Vorgaben. Bewegt sich niemand auf der Fläche, fährt das Licht auf den Grundlichtmodus zurück. Eine vollständige Abschaltung des Lichts erfolgt nach 20 Minuten. Mit dieser Einstellung passt sich die Lichtschaltung der flexiblen Nutzung des SAARPARK-Centers an und es wird sichergestellt, dass immer ausreichend gutes Licht auf der Parkfläche vorhanden ist.

Intelligente Lichtschaltung erhöht Energieersparnis

Die etablierte Echtzeitmessung zum Energieverbrauch wurde mit dem Messgerät Chauvin Arnoux PEL103 über einen Messzeitraum von 24 Stunden durchgeführt. Durch eine Gegenüberstellung der Altbeleuchtung zur Connected Lighting Lösung von STEINEL sollte die Energieersparnis hiermit messbar verifiziert werden. Der Einsatz der 237 konventionellen 58 Watt Leuchtstofflampen ergab bei 15 Stunden Einschaltzeit einen Energieverbrauch von 234,63 kWh/Tag. Der Austausch der Altleuchten gegen eine 30 Watt LED-Beleuchtung ohne Steuerung verursachte bei gleicher Einschaltzeit einen Energiebedarf von 106,65 kWh/Tag. Mit der Installation der RS PRO 5100 SC und ihrer intelligenten Vernetzung und Steuerung konnte dieser Wert auf 32,2 kWh/Tag reduziert werden. Zusammenfassend konnten mit der Connected Lighting Lösung von STEINEL messbar 86% Energie eingespart werden. Der Energieverbrauch für die

Parkfläche kann somit hochgerechnet um 60 MWh pro Jahr gesenkt werden. Entsprechend können somit mehr als 26 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden.

„Es ist erstaunlich, wieviel Energie hier zusätzlich durch die intelligente Steuerung gegenüber einer konventionellen Steuerung eingespart werden konnte“, führt Oliver Gollan, Technical Manager des SAARPARK-Centers aus. „Ein wichtiger Aspekt war für uns nicht nur die langfristige Betrachtung der Investitionen und Kosteneinsparung, sondern wir wollten auch auf neue Technologien setzen.“

Umrüstung – einfach und kostensparend

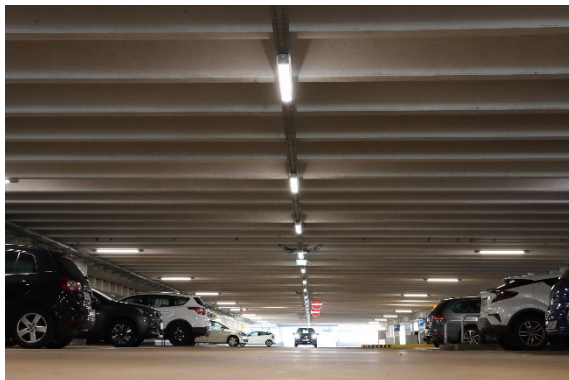
Der Austausch der Altbeleuchtung durch die RS PRO 5100 SC war auch für Benjamin Schmidt vom ausführenden Installationspartner Schmidt Concept & Service schnell und einfach erledigt. Da die Leuchte über variable Halterungen auf der Rückseite verfügt, konnten vorhandene Bohrlöcher und die bestehende Verkabelung weitergenutzt werden. Dies spart Kosten und Ressourcen. Dank der Vernetzbarkeit per Bluetooth Mesh entfällt auch eine kosten- und zeitintensive Kabelverlegung, was ebenfalls Ressourcen schont. „Die neuen Leuchten von STEINEL haben uns neben ihrer Leistung durch eine schnelle und unkomplizierte Montage überzeugt“, freut sich Benjamin Schmidt. „Die Vernetzung und Inbetriebnahme ist über die App wirklich sehr einfach. Alles kann jederzeit angepasst und geändert werden.“

Zukunftssichere Beleuchtung mit Rendite

Durch die Umrüstung auf die Connected Lighting Lösung von STEINEL mit der RS PRO 5100 SC wird der Energieverbrauch deutlich reduziert, da die Beleuchtung präsenzgesteuert und die Beleuchtungsdauer deutlich kürzer ist. Die Reduzierung der Energiekosten um 86% ergibt im konkreten Fall eine Amortisation der Umrüstung innerhalb von knapp 4 Jahren. Je nach Projektbedingungen ist dies oft sogar schon in weniger als 2 Jahren möglich.

www.steinell.de

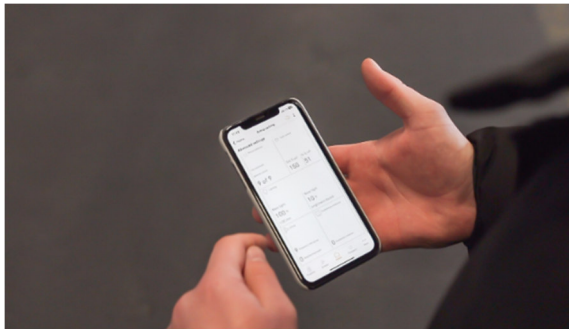
Bilder (Bildnachweis: STEINEL GmbH)



Die Umrüstung auf eine Connected Lighting Lösung von STEINEL reduziert den Energieverbrauch um 86%.



Auf der Parkfläche des SAARPARK Centers wurden 237 RS PRO 5100 SC Leuchten installiert, in 15 Lichtgruppen aufgeteilt und kabellos per Bluetooth Mesh miteinander vernetzt.



Die Einstellung und Bedienung der Leuchten und Präsenzmelder erfolgt bequem via Bluetooth Mesh per STEINEL Connect App.



Stromkosten-Ersparnis durch die Umrüstung von T5 auf Connected Lighting von STEINEL



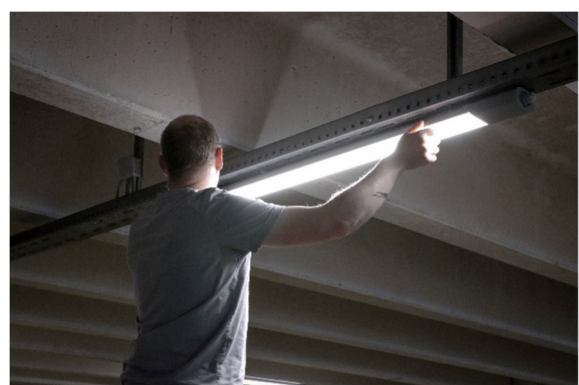
Oliver Gollan – Technical Manager, SAARPARK-Center Neunkirchen



Benjamin Schmidt, Schmidt Concept & Service



Planung der Leuchten-Installation (links: Oliver Gollan, rechts: Sascha Schmitt, Haustechniker des SAARPARK-Centers)



Installation der RS PRO 5100 SC Leuchten auf der Parkfläche des SAARPARK-Centers

Über STEINEL

Seit seiner Gründung im Jahr 1959 hat sich STEINEL konsequent vom Pionier zum Technologie- und Innovationsführer in den Marktsegmenten Lichtsteuerung durch Sensortechnik sowie Heißluftgeräte und Heißklebepistolen entwickelt. Mit seinen Präsenz- und Bewegungsmeldern, Multi-Sensoren und Sensorleuchten ist das über 1.700 Mitarbeiter umfassende ostwestfälische Unternehmen weltweit führend in der intelligenten Lichtsteuerung und trägt erheblich zur Senkung des Energieverbrauchs bei. Building Intelligence-Lösungen erschließen neue Anwendungsbereiche abseits der klassischen Gebäudeautomation. STEINEL bietet Produkte und Lösungen für Heimwerker und Profi-Anwender gleichermaßen an. Intelligente und auf professionelle Anforderungen ausgelegte Produkte und durchdachte Systeme der ‚professional line‘ richten sich an Planer, Architekten und Installateure. Qualitativ hochwertige Produkte für Heimwerker, die mehr Sicherheit und Komfort im Alltag bieten, sind mit der Produktlinie ‚Home & Garden‘ erhältlich.

Die innovativen und intelligenten Produkte von Weltruf entstehen in drei eigenen Entwicklungszentren und werden in den firmeneigenen Werken produziert. Sieben eigene Vertriebsniederlassungen in England, Frankreich, Italien, Österreich, Rumänien, Tschechien und den USA sowie ein umfangreiches Netzwerk eigenständiger Distributoren unterstützen die STEINEL Vertriebsaktivitäten in mehr als 70 Ländern.

Pressekontakt

Steinel GmbH
Thomas Hartmann
Dieselstraße 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Tel.: +49(0)5245 448 -133
Fax: +49(0)5245 448 -279
E-Mail: thomas.hartmann@steinel.de

MDCT AG
Susanne Brock
Tübinger Str. 63-65
70178 Stuttgart
Tel.: +49 (0)711 - 900 36-217
Mobil: +49 (0)174 - 767 10 50
E-Mail: susanne.brock@mdct.ag