

## Intelligente Lichtlösung für Parkhäuser

Die Beleuchtung von Parkhäusern war bisher für die Betreiber vor allem eins: kostenintensiv. Durch die Kombination der LED-Technologie mit integrierter Sensortechnik sowie kabelloser Vernetzungsmöglichkeit hat STEINEL ein intelligentes Beleuchtungssystem geschaffen, das dem tatsächlichen Bedarf entspricht. Seine Effizienz wird durch eine Komplettlösung, von der Planung bis zur Umsetzung, erheblich gesteigert. Das STEINEL Lösungskonzept umfasst nicht nur die Hardware, sondern auch Software und Serviceleistungen.

Ein beleuchtetes Parkhaus nehmen potenzielle Kunden als sicherer und angenehmer wahr. Die innovativen Beleuchtungssysteme von STEINEL erzeugen mehr Licht mit weniger Energie – nämlich nur dann, wenn es benötigt wird. Das senkt die Ausgaben und steigert den Beleuchtungskomfort im Parkhaus.



# Technologie ist unsere Leidenschaft Mit Pioniergeist und Erfahrung zu intelligenteren Gebäuden

Seit 1959 haben wir uns vom Pionier zum Technologie- und Innovationsführer für Sensortechnik entwickelt. In unseren eigenen Entwicklungszentren entstehen intelligente Produkte von Weltruf. Dazu setzen wir auf Innovation und Langlebigkeit.

Bereits seit mehr als 70 Jahren entwickelt STEINEL Lösungen für die Zukunft. 1959 gründete Herr Heinrich Wolfgang Steinel in Rheda-Wiedenbrück die Firma STEINEL. Mit dem Eintreten von Herrn Ingo Steinel in die Geschäftsleitung 2004 hat sich STEINEL konsequent vom Pionier zum Technologie- und Innovationsführer in den Marktsegmenten Licht- und Gebäudesteuerung durch Sensortechnik sowie Thermotools entwickelt. Bereits seit 2002 setzt STEINEL die Hochfrequenz-Sensor-Technik für die Erfassung von Bewegungen in Räumen und Gebäuden ein.

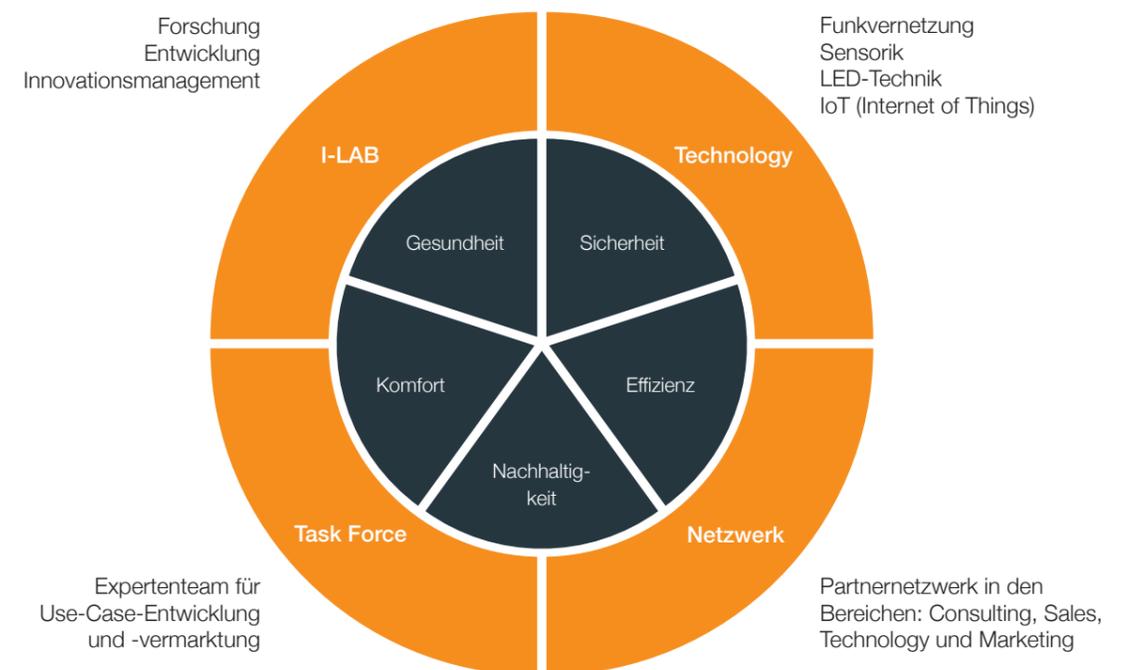
Unter der Marke STEINEL werden heute Produkte und Lösungen für Industrie, Profi-Anwender und Heimwerker gleichermaßen angeboten. Die Produktion erfolgt ausschließlich in den firmeneigenen Werken in Deutschland, der Schweiz, Tschechien, Rumänien und der Republik Moldau. Made in Europe ist das Erfolgskonzept für STEINEL. Partner und Tochtergesellschaften vertreiben unsere Produkte in 62 Ländern. Mit 1.600 Mitarbeitern sind wir heute weltweit führend im Einsatz sensorgesteuerter LED-Technologie und bieten für jede Situation die passende Leuchte.



## Das STEINEL Portfolio für Building Intelligence

Immer öfter kommen intelligente Systeme zur Gebäudesteuerung in den unterschiedlichsten Gebäudearten zum Einsatz. Das Gebäude wird intelligent. So lässt sich Energie sparen, wiederkehrende Prozesse automatisieren, Nutzbarkeit und Bedienung von Räumen und Einrichtungen erleichtern und eine völlig neue Dimension von Funktion und Flexibilität erreichen. Unsere neue Generation von Sensoren trägt maßgeblich dazu bei.

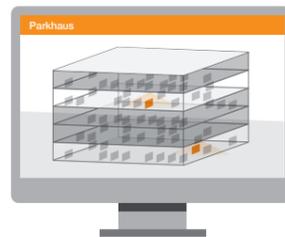
Sie steuern nicht nur das Licht, sondern zählen Personen und erfassen echte Anwesenheit. Das ist die Vision von STEINEL im Hinblick auf Building Intelligence. Eine Task Force wird in einem Innovation Lab weiter an Netzwerklösungen arbeiten und auch STEINEL Systems werden uns in Zukunft dabei unterstützen, Gebäude intelligenter zu machen.



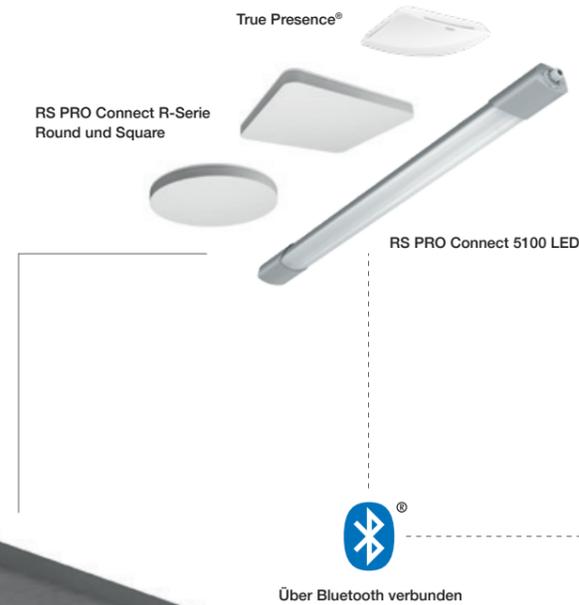
# Das intelligente Parkhaus

## Hohe Lichtqualität – Geringe Kosten

Die Beleuchtung von Parkplätzen kann teuer sein, wenn sie 24/7 bereitgestellt werden muss. Mit der Langfeldleuchte RS PRO Connect 5100 LED und den Leuchten der R-Serie wird ein kabelloses LED-Beleuchtungssystem aufgebaut, welches mit Präsenzerkennung und kabelloser Vernetzung via Bluetooth zur Einrichtung von Beleuchtungszonen Energie spart. Erkennt das System Fußgänger oder Autos, wird der Weg vor ihnen zu 100 Prozent erleuchtet. Wird keine Bewegung mehr erfasst, schaltet die Beleuchtung in ein gedimmtes Komfortlicht oder ganz ab. So gibt es ausreichend Licht immer dort, wo es gebraucht wird. Ein gut ausgeleuchtetes Parkhaus vermittelt Sicherheit und wirkt von außen attraktiver.



**Maximale Kostenersparnis**  
Energieeffiziente LEDs und die intelligente Steuerungstechnologie reduzieren den Energieverbrauch. So lassen sich bis zu 90 Prozent der laufenden Kosten sparen.



**Intelligente Sensoren und Sensorleuchten**  
Abhängig von erkannter Bewegung und gemessenem Helligkeitswert, wird die Beleuchtung eingeschaltet. Bereiche ohne Anwesenheit werden mit einem Grundlicht von 10 bis 50 Prozent ausgeleuchtet.



**Schnelle Installation und Inbetriebnahme**  
Die kabellose Vernetzung der Leuchten reduziert den Installationsaufwand und macht die Planung einfacher und flexibler. Die passenden Einstellungen (z. B. Dimmlevel) sowie Gruppenverbindungen erfolgen per App.



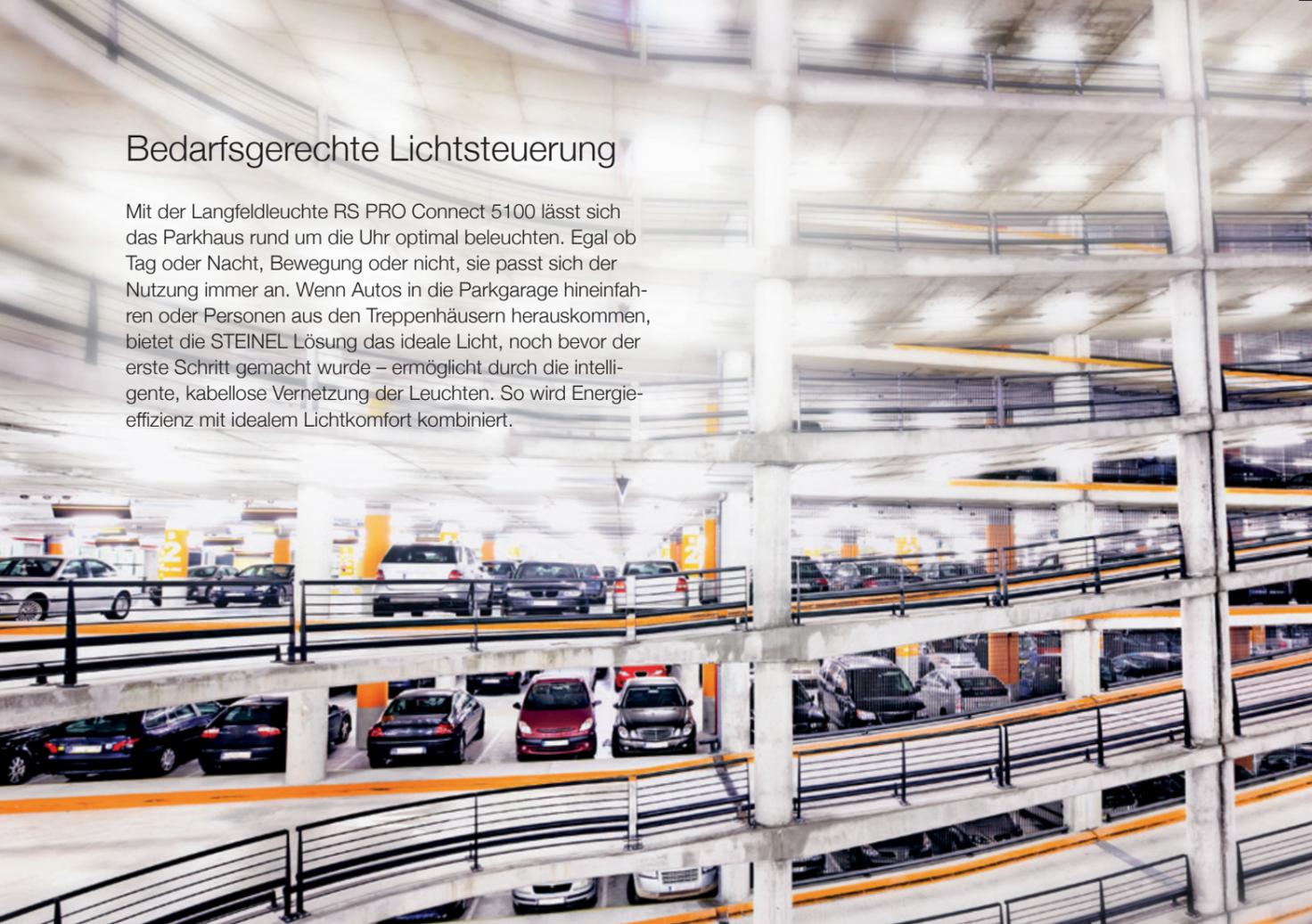
**Mitlaufendes Licht durch Schwarmfunktion**  
Wenn sich Fahrzeuge oder Personen durch das Parkhaus bewegen, wird die Beleuchtung vor ihnen auf 100 Prozent aktiviert. Wird keine Bewegung mehr erfasst, wird das Licht nach einer gewissen Zeit gedimmt oder ausgeschaltet.



**Sicherheitsgefühl gewährleistet**  
Ein dunkles Parkhaus oder Treppenhaus wirkt selten einladend. Mit der Komfortlichtfunktion der RS PRO Connect 5100 und der R-Serie ist dieses Problem gelöst. Bei kompletter Abwesenheit bietet die STEINEL Lösung noch immer gedimmtes Licht, um Energie einzusparen und den Besuchern trotzdem Sicherheit und Komfort zu vermitteln.

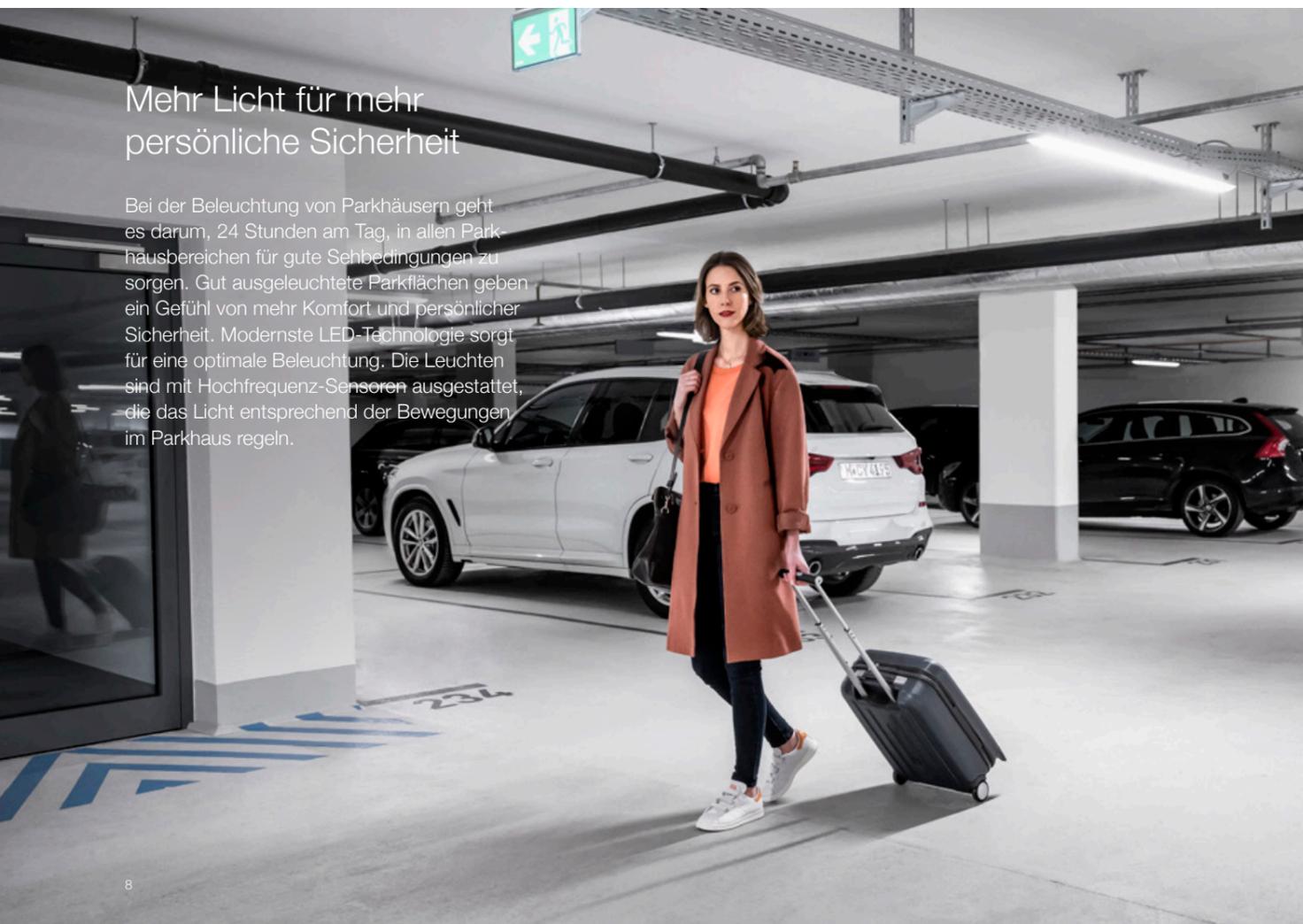
## Bedarfsgerechte Lichtsteuerung

Mit der Langfeldleuchte RS PRO Connect 5100 lässt sich das Parkhaus rund um die Uhr optimal beleuchten. Egal ob Tag oder Nacht, Bewegung oder nicht, sie passt sich der Nutzung immer an. Wenn Autos in die Parkgarage hineinfahren oder Personen aus den Treppenhäusern herauskommen, bietet die STEINEL Lösung das ideale Licht, noch bevor der erste Schritt gemacht wurde – ermöglicht durch die intelligente, kabellose Vernetzung der Leuchten. So wird Energieeffizienz mit idealem Lichtkomfort kombiniert.



## Mehr Licht für mehr persönliche Sicherheit

Bei der Beleuchtung von Parkhäusern geht es darum, 24 Stunden am Tag, in allen Parkhausbereichen für gute Sehbedingungen zu sorgen. Gut ausgeleuchtete Parkflächen geben ein Gefühl von mehr Komfort und persönlicher Sicherheit. Modernste LED-Technologie sorgt für eine optimale Beleuchtung. Die Leuchten sind mit Hochfrequenz-Sensoren ausgestattet, die das Licht entsprechend der Bewegungen im Parkhaus regeln.



## Smarte Lösungen Vorteile für den Parkhausbetreiber und -besucher

### Parkhausbetreiber

- Reduzierung der Betriebskosten für die Beleuchtung auf ein Minimum
- Sorglose Betreuung der Beleuchtungsanlage durch einen optionalen Wartungsvertrag
- Freundliche Installation und flexible Planung durch die kabellose Vernetzung der Leuchten
- Hardware, Software, Installation und Inbetriebnahme aus einer Hand
- Perfekte Beleuchtungsplanung durch ein eigenes Planungsbüro
- Optimale Beleuchtung rund um die Uhr
- Hohe Lebensdauer der Leuchten

### Parkhausbesucher

- Komfort und Sicherheitsgefühl beim Betreten des Parkhauses
- Keine dunklen Ecken beim Automaten, bei den Türen oder in Gängen
- Im Treppenhaus wird das nächste Stockwerk beleuchtet, noch bevor der Gast angekommen ist.
- Optische Attraktivität von innen und außen

## Connected Lighting bringt Komfort, Sicherheit und Energieeffizienz in Einklang



### RS PRO Connect 5100 LED

Wachablösung in Parkhäusern, Kellern, Hallen, Garagen, Gängen und allen Räumen, die noch mit alten Wanneneuchten ausgestattet sind. Im Grunde ist es ganz einfach: Sie nutzen die bestehende Verkabelung, montieren auf bestehenden Bohrlöchern, vernetzen die neue Installation kabellos und stellen alle Parameter per App ein.

**Das Ergebnis:** Neueste Leuchtentechnologie auf bestehender Basis, modernster Bedienkomfort mit vielen Features und direkte Kostenersparnis durch höchste Energieeffizienz.



### RS PRO Connect R-Serie

Dieses Leuchtensystem begeistert nicht nur mit bedarfsgerechten Funktionen, sondern auch mit einem reduzierten und auf viele Einsatzmöglichkeiten ausgelegten Design. Technologie, die nicht nur heute, sondern auch morgen noch die richtige Entscheidung sein wird.

Hochpräziser HF-Präsenzsensoren, warm- und neutralweiß-Varianten mit bis zu 3200 Lumen. Backlight, Komfortlicht, Akku-Notlicht, flexible Nachlaufzeit und Vernetzung zu Bereichsgruppen. Und das alles per App einstellbar.



## Kalkulation Building Intelligence „Parking“ Parkhaus Zürich mit 240 Leuchten

	Einheit	Ohne Connected Lighting	Mit Connected Lighting
Fläche Parkhaus	m <sup>2</sup>	7.320	7.320
Leistung Standby	kW	2,388	0,0186
max. Leistung Betrieb	kW	19,26	7,98
Spez. Leistung	W/m <sup>2</sup>	2,63	1,09
Volllaststunden Parkhaus	h/a	5.318	1.009
Energieverbrauch Parkhaus	kWh/a	102.426	8.052
Kosten/kWh	€	0,16	0,16
Kosten pro Jahr	€	16.388,16	1.288,32
spez. Energieverbrauch	kWh/m <sup>2</sup>	13,99	1,1
Energieeinsparung Parkhaus	%		92 %
<b>Einsparung pro Jahr von</b>		<b>15.100 €</b>	
Invest des Kunden von		35.000 €	
Return on Investment (ROI)		nach ca. 2,5 Jahren	



**Stefan Gasser**  
Geschäftsführer eLight GmbH

„Die Beleuchtung im Parkhaus Heuried (Schweiz) entsprach vor der Umrüstung dem besten Technikstand der Vor-LED-Zeit: effizienteste Leuchtstoffröhren, elektronische Vorschaltgeräte und Infrarot-Präsenzmelder. Dass die **Umrüstung auf die STEINEL Sensorleuchten** trotzdem eine **Einsparung von 92 Prozent** brachte, ist fast unvorstellbar – aber durch Lastgangmessungen eindeutig belegt.

Neben der Effizienzsteigerung der vernetzten Leuchten brachte unter anderem die integrierte HF-Sensorik mit einer minimalen Nachlaufzeit von einer Minute und Absenkung auf ein Grundlicht (weitere 15 Minuten) den hohen Einspareffekt. Und was dazukommt: **Die Beleuchtungsstärke und die Lichtverteilung sind bei der neuen Beleuchtung sichtbar besser als bei der alten.**“

## Intelligentes Licht

Die Integration dreier innovativer Technologien in den Beleuchtungssystemen spart Energie und steigert zugleich die Lichtqualität:

### LED

LED ist die bislang effizienteste Lichtquelle mit entscheidenden Zusatzeigenschaften. Sie lässt sich fast verschleißfrei schalten, funktioniert uneingeschränkt auch bei niedrigen Umgebungstemperaturen und kann effektiv gedimmt werden.

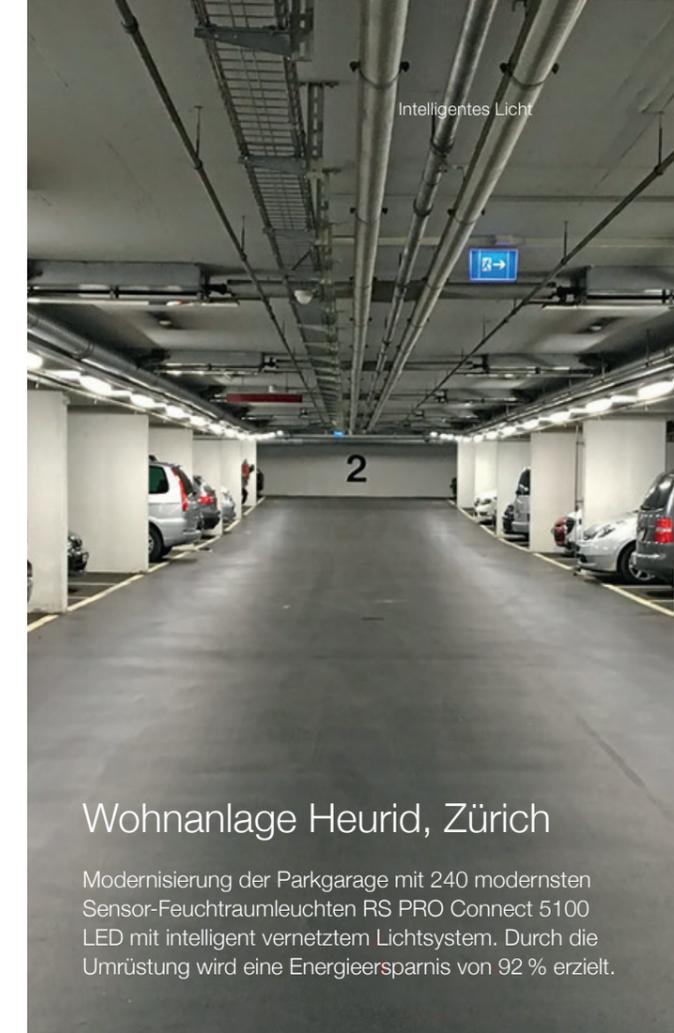


**HF-Sensor:** STEINEL Hochfrequenz-Sensoren erkennen Bewegungen verzögerungsfrei und ohne Einschränkungen der „Sensibilität“ durch Umgebungstemperatur und Bewegungsrichtung des zu erfassenden Objektes.



**Wireless Connection:** Die intelligente Steuerung der Leuchten auf Funkbasis schafft den Rahmen, das Potenzial der LED-Beleuchtung voll auszuschöpfen. Die Leuchten tauschen untereinander die Informationen der Bewegungserkennung und Helligkeitsmessung aus und stellen so eine effiziente bedarfsgerechte Beleuchtung sicher.

Die kabellose Vernetzung der Leuchten reduziert den Installationsaufwand und macht die Planung einfacher und flexibler. STEINEL bietet Parkhausbetreibern die volle Unterstützung bei der Auswahl der richtigen Sensoren, Planung, Anbindung an die lokale Softwareplattform bis hin zur Abnahme des funktionierenden Systems.



## Wohnanlage Heurid, Zürich

Modernisierung der Parkgarage mit 240 modernsten Sensor-Feuchtraumleuchten RS PRO Connect 5100 LED mit intelligent vernetztem Lichtsystem. Durch die Umrüstung wird eine Energieersparnis von 92 % erzielt.

## Park-and-Ride Parkplatz, Bamberg

Mehr Sicherheit bei Dunkelheit durch eine intelligente Beleuchtung bietet die neue Park-and-Ride-Parkanlage in Bamberg. 65 per Bluetooth vernetzte Sensorleuchten wurden hier für mehr Licht installiert.



