

PROJEKTBERICHT.

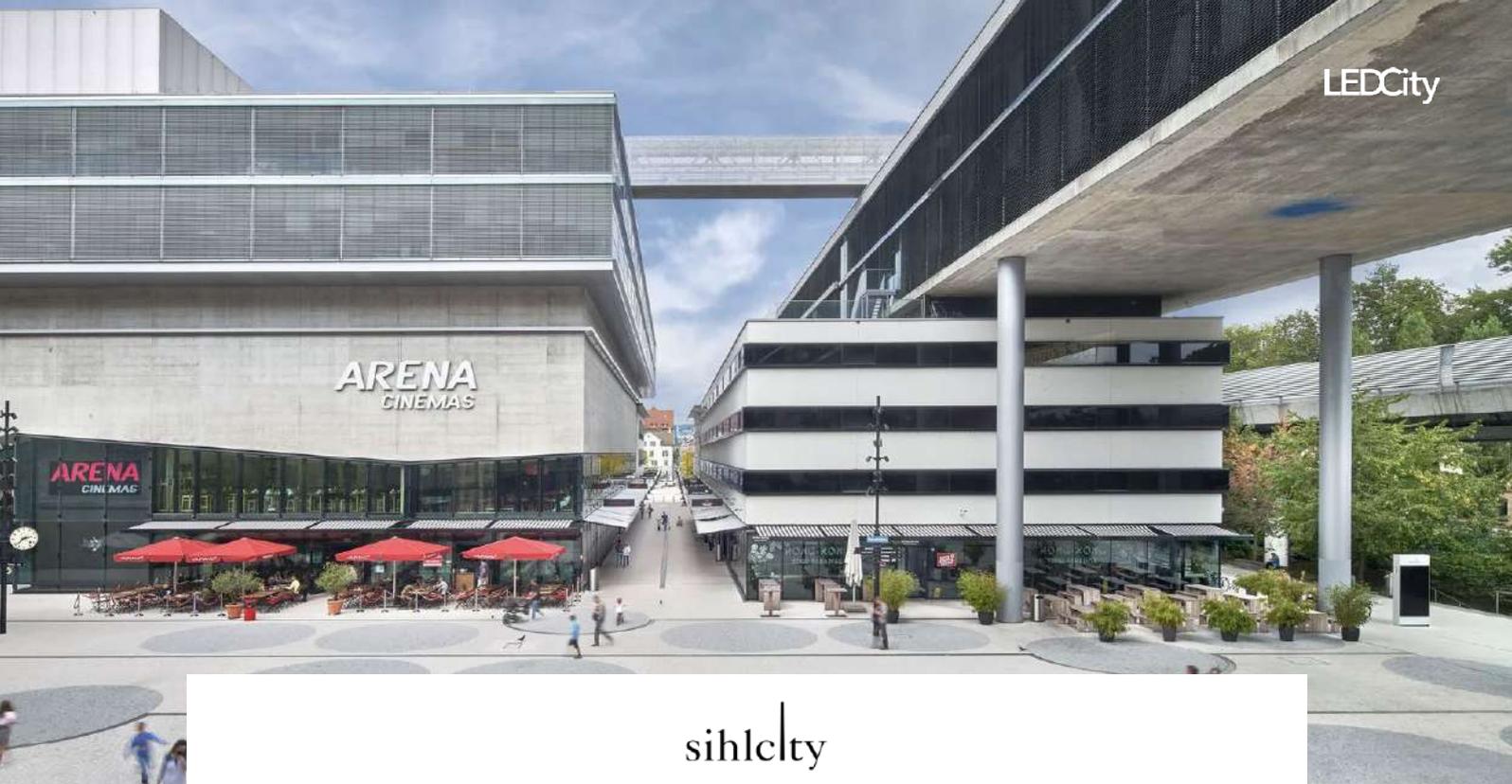
# Sihlcity

SIHLCITY

Kalanderpl. 1, CH-8045 Zürich.

APRIL  
2024





## sihlcity

### Industrie.

Der Kunde ist in der Real Estate Branche tätig.

### Applikation.

Die Treppenhäuser, Korridore, Nebenräume und technischen Räume eines Einkaufszentrums wurden umgerüstet.

### Leuchtmittel.

Insgesamt sind 3371 Semi-Autonomous Tubes (SA) Röhren installiert worden.

### Ersparnisse.

Dank LEDCity kann schätzungsweise 93% der Energie im Vergleich zu der vorherigen Beleuchtung eingespart werden.

### Einleitung.

Das Einkaufs- und Vergnügungszentrum an der Sihl in Zürich bezeichnet sich als zukunftsweisende Umsetzung einer ganz ursprünglichen Idee von Urbanität. In Übereinstimmung mit dieser Vision hat das Einkaufszentrum auch bei der Beleuchtung eine Vorreiterrolle eingenommen und über 3'300 intelligente LED-City-Leuchtmittel installiert. Neben ihrer integrierten Intelligenz zeichnet sich die Beleuchtungslösung auch durch ihre hohe Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit aus. Das Ergebnis: Unser Kunde profitiert von einer Energieeinsparung von 93 %, was zu erheblichen Kosteneinsparungen von rund 120'000 Franken pro Jahr führt.



# Übersicht.



1'776

Tonnen  
CO<sub>2</sub>  
gespart



Weniger  
Energieverbrauch

Leuchtmittel

3'371

SA

Applikationen

Korridore

Treppenhäuser

Nebenräume

Totale Einsparungen\*

118'348

CHF  
gespart  
pro Jahr

Investitionskosten

461'152 CHF

	Leuchtmittel vorher	Leuchtmittel nachher
Eingesetzter Typ	FL-Röhren 1.15m & 1.2m	LEDCity 1.2m SA
Leistung	54W & 36W	18W
Form	T5 & T8	T5 & T8
Lichtausbeute	82 lm/W	150 lm/W
Lebensdauer bis zum Ausfall	30'000 h	70'000 h

\* Die Berechnungen basieren auf den folgenden Werten: 0.2 CHF / kWh, 150g CO<sub>2</sub> / kWh, und für das alte Beleuchtungssystem eine Betriebszeit von 10 Stunden pro Tag und 6 Betriebstage pro Woche.

# Mehr als 3'300 LEDCity Leuchtmittel im Zürcher Shoppingpalast.

## Überflüssiges Licht führt zu hoher Energierechnung.

Die Beleuchtung blieb während den gesamten Öffnungszeiten fast ununterbrochen eingeschaltet, die Leuchten waren ineffizient und veraltet, was zu hohen Energierechnungen führte - das war die Ausgangslage im Einkaufszentrum Sihlcity.

Vor einer längeren Zeit wurden bereits Bewegungsmelder installiert, um die Betriebsstunden in Treppenhäusern, Korridoren und anderen Räumen zu reduzieren. Trotz der aufwändigen Installation und Verkabelung der Bewegungsmelder blieb beispielsweise das Treppenhaus ganze 16 Stunden lang beleuchtet. Der Grund ist, dass die Bewegungsmelder das Licht nur sehr träge über ein zentrales Steuerungssystem steuern. Eine einzige Bewegung löste das Anschalten vieler Leuchtmittel aus, anstatt Flächen lokal präzise zu beleuchten. Ging ein Besucher durch das Treppenhaus, blieben die Leuchten im ersten Stock an, obwohl die Person bereits den fünften Stock erreicht hatte. Kurze Zeit später wurde ein neuer Besucher von den Bewegungsmeldern erkannt, und alle Leuchten blieben eingeschaltet. Dieser Zyklus wiederholte sich den ganzen Tag über, was zu einer Dauerbeleuchtung führt.

## Einfache Lösung ermöglicht grosse Veränderung.

Um für dieses Problem eine Lösung zu finden, macht sich der Besitzer vom Sihlcity auf die Suche nach einer nachhaltigen, zukunftsorientierten und kosteneffizienten Lösung und ist dabei auf den modernen Ansatz von LEDCity gestossen.

Aus diesem Grund entschied sich der Kunde, insgesamt 3'371 Leuchten auszutauschen. Die Installation dieses Beleuchtungssystems gestaltete sich sehr unkompliziert, da alle erforderlichen Sensoren und Steuerungskomponenten bereits in jedem Leuchtmittel integriert sind.

Darüber hinaus setzt LEDCity im Gegensatz zu dem vorherrschenden Trend auf einen modularen und herstellerübergreifenden Standard. Dieser Ansatz bietet dem Kunden einen klaren Vorteil: Er kann sein bestehendes Schienensystem nutzen, was eine mühelose Integration der intelligenter Leuchtmittel ermöglicht.

Im Falle eines Defekts muss nicht die gesamte Leuchte, sondern nur das Leuchtmittel ausgetauscht werden, was kosteneffizient und nachhaltiger ist. In anderen Anwendungen wurden teilweise ganze Leuchten ausgetauscht, da diese veraltet waren.

Der Begriff "Plug-and-Play-Beleuchtungssystem" charakterisiert die LEDCity-Beleuchtungslösung: Einfach die Leuchtmittel einsetzen und ab dem ersten Moment an Energie sparen.



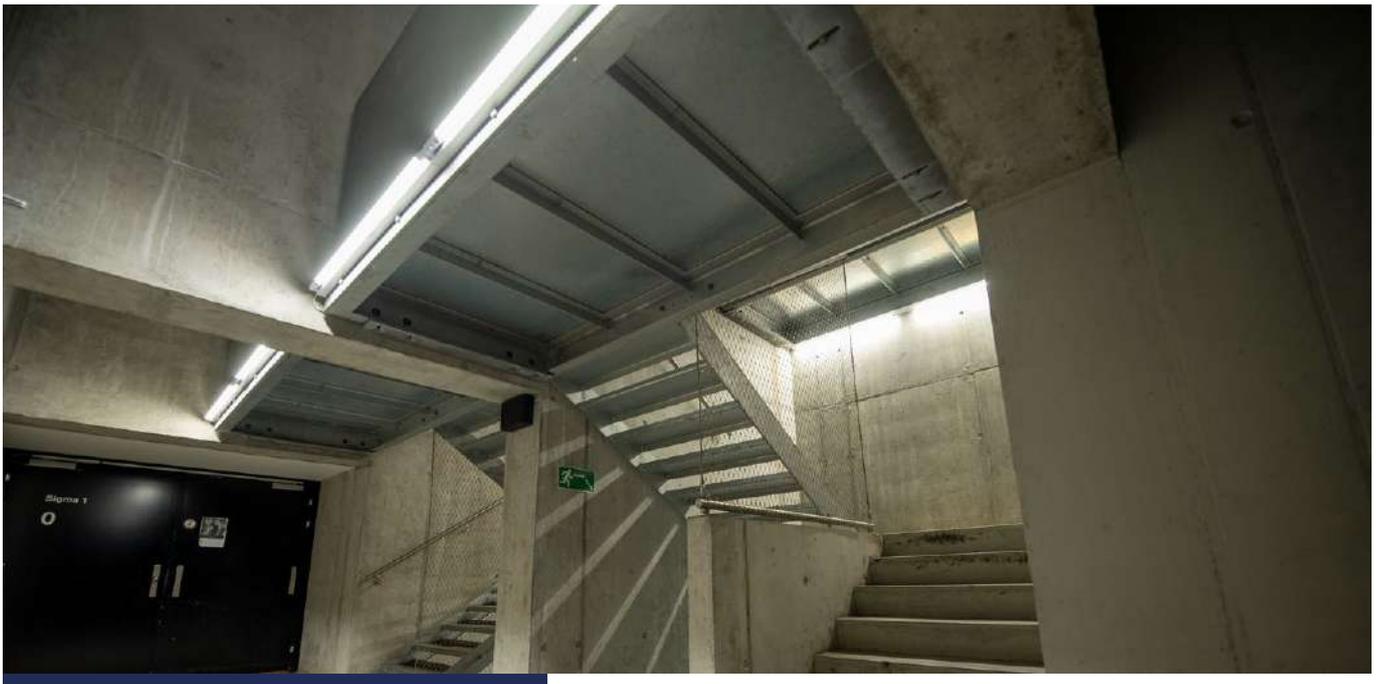
## Dezentralisation und Automatisierung des Lichts.

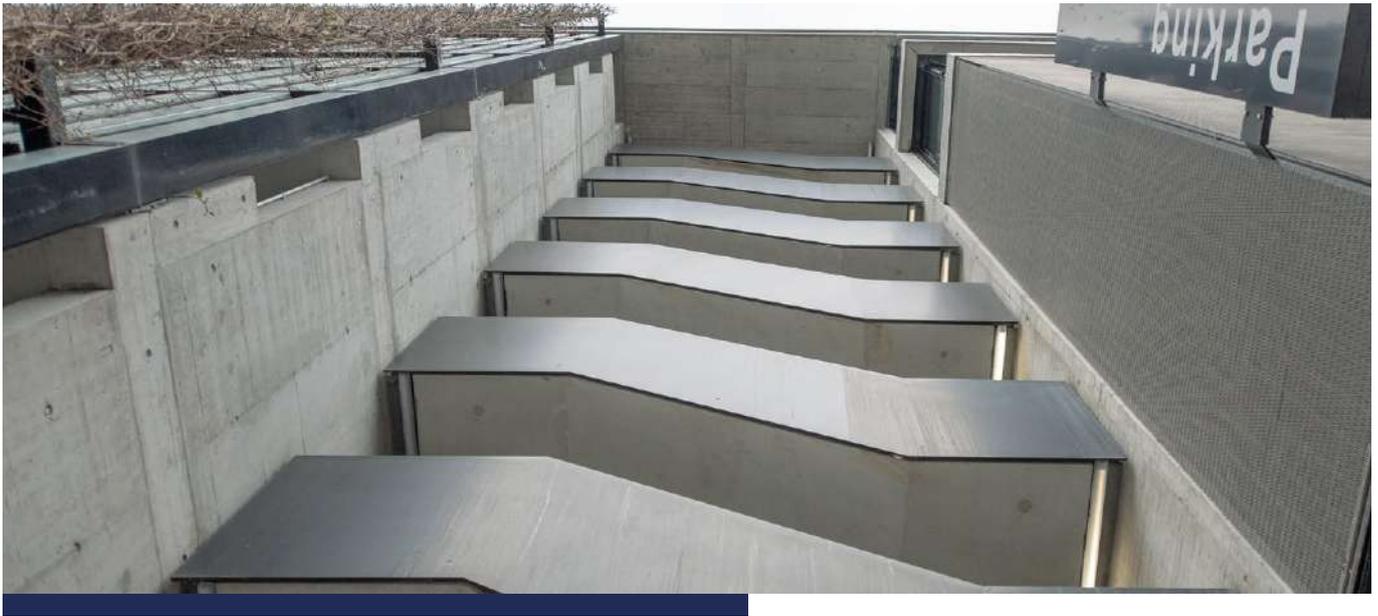


Wie ist es möglich, dass unser Beleuchtungssystem so viel Energie einsparen kann?

Im Gegensatz zum zuvor installierten System, das zu langen Betriebszeiten führte, zeichnet sich die dezentralisierte Beleuchtungslösung von LEDCity durch die präzise Steuerung aus, wodurch das Licht genau dem aktuellen Bedarf angepasst wird. Mithilfe der integrierten Sensoren dimmen das Leuchtmittel erst auf eine Helligkeit von 100 % auf, wenn sich ein Besucher in direkter Nähe befindet. Im Vergleich zur vorherigen Situation wird also nur der Teil des Flurs oder des Treppenhauses abgedimmt, wo sich die Person tatsächlich aufhält, anstatt die gesamte Fläche.

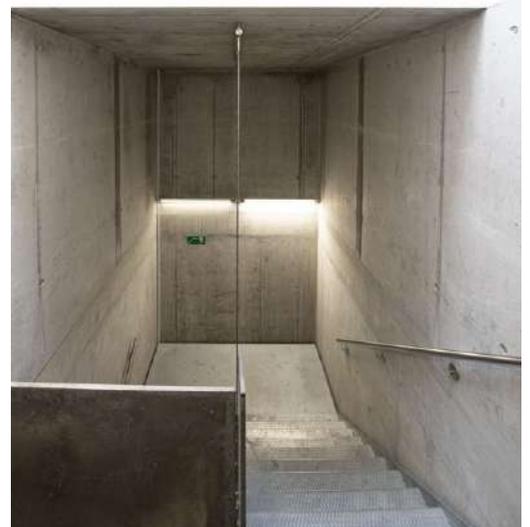
Ein weiterer Faktor, der die Betriebszeit reduziert, sind kürzere Nachlaufzeiten. Bei den meisten Bewegungsmeldern bleiben die Leuchten 10-15 Minuten nach der letzten Detektion einer Bewegung eingeschaltet. Mit LEDCity kann diese Nachlaufzeit je nach individuellen Wünschen zum Beispiel auf 15% reduziert werden. Die technischen Räume waren zuvor mit Lichtschaltern ausgestattet. Aufgrund dessen war es nicht immer gewährleistet, dass das Licht nach dem Verlassen des Raums ausgeschaltet wurde. Mit der automatischen Steuerung des Lichts kann niemand mehr vergessen, das Licht auszuschalten, wodurch das Licht weniger brennt.





## Kosteneinsparungen von CHF 118'348 pro Jahr.

Die Reduzierung der Betriebsstunden der Beleuchtung führt zu einer erheblichen Verringerung des Energieverbrauchs, was nicht nur umweltfreundlich, sondern auch finanziell vorteilhaft für unseren Kunden ist. Durch einen geringen Energieverbrauch sinken die Kosten auf der Stromrechnung enorm - insbesondere in Anbetracht der stark gestiegenen Energiepreise. Die Lebensdauer unserer LEDCity-Leuchtmittel ist mehr als doppelt so lang wie die der zuvor verwendeten FL-Röhren, wodurch ein seltener Ersatz erforderlich ist. Das entlastet das Wartungsteam und reduziert auch die Ausgaben für die Materialien. Dank der Gesamtkosteneinsparungen von CHF 118'348 pro Jahr wird sich die Investition bereits nach weniger als 4 Jahren amortisieren. Aufgrund dieser Bemühungen zur Energieeffizienz wurde das Projekt mit Fördergeldern in der Höhe von CHF 63'000 von ProKilowatt unterstützt, einem Subventionsprogramm des Schweizer Bundesamtes für Energie. Durch die drastische Reduzierung des Energieverbrauchs entspricht die neue Beleuchtungslösung des Einkaufszentrums "Sihlcity" seiner Vision eines zukunftsweisenden Gebäudes und trägt somit auch zur Förderung einer nachhaltigen Zukunft bei.



# LEDCity

ledcity.io

