



# **PARKHAUS –** Innovative Licht- und Systemlösung für **moderne** **Mobilitätszentren**



## PARKHAUS

Die **Anforderung an das Licht** ändert sich aufgrund **unterschiedlicher Nutzungsbereiche** und **Nutzer**.

Moderne Parkhäuser werden heute nicht nur zur Beherbergung von Autos genutzt. Die Integration von Ladeeinheiten zum Aufladen von E-Autos sowie E-Bikes, das Einrichten von Fahrradparkhäusern inkl. Reparaturstationen und das Parken von „Carsharing“ Fahrzeugen ist heute zu einem Standard von Mobilitätszentren geworden.

Früher nannte man solche Einrichtungen „Parkhäuser“. Diese Bereichserweiterung erhöht die Anzahl der Nutzer, verringert deren Alter und stellt unterschiedliche Anforderungen an die Beleuchtung. Die Beleuchtung muss sich automatisch an die momentane Nutzung anpassen. Sie muss für Sicherheit sorgen und sollte den Energieverbrauch im Auge haben. Sie muss für neue Mobilitätszentren genauso verwendbar sein wie für Sanierungskonzepte mit möglichst geringen Installationsaufwand.

**Moderne Mobilitätszentren benötigen ein intelligentes Beleuchtungssystem, bestehend aus flexiblen und universell nutzbaren Leuchten bzw. Leuchtensystemen. Kombiniert mit einer Steuerung.** Das Beleuchtungssystem muss den digitalen Anforderungen „ERKENNEN, AUTOMATISCH HANDELN UND INFORMIEREN“ entsprechen. **LIPA** hat ein neues Konzept für moderne Mobilitätszentren entwickelt, die genau diesen Anforderungen gerecht werden.

# Für jede Anforderung das perfekte Licht!

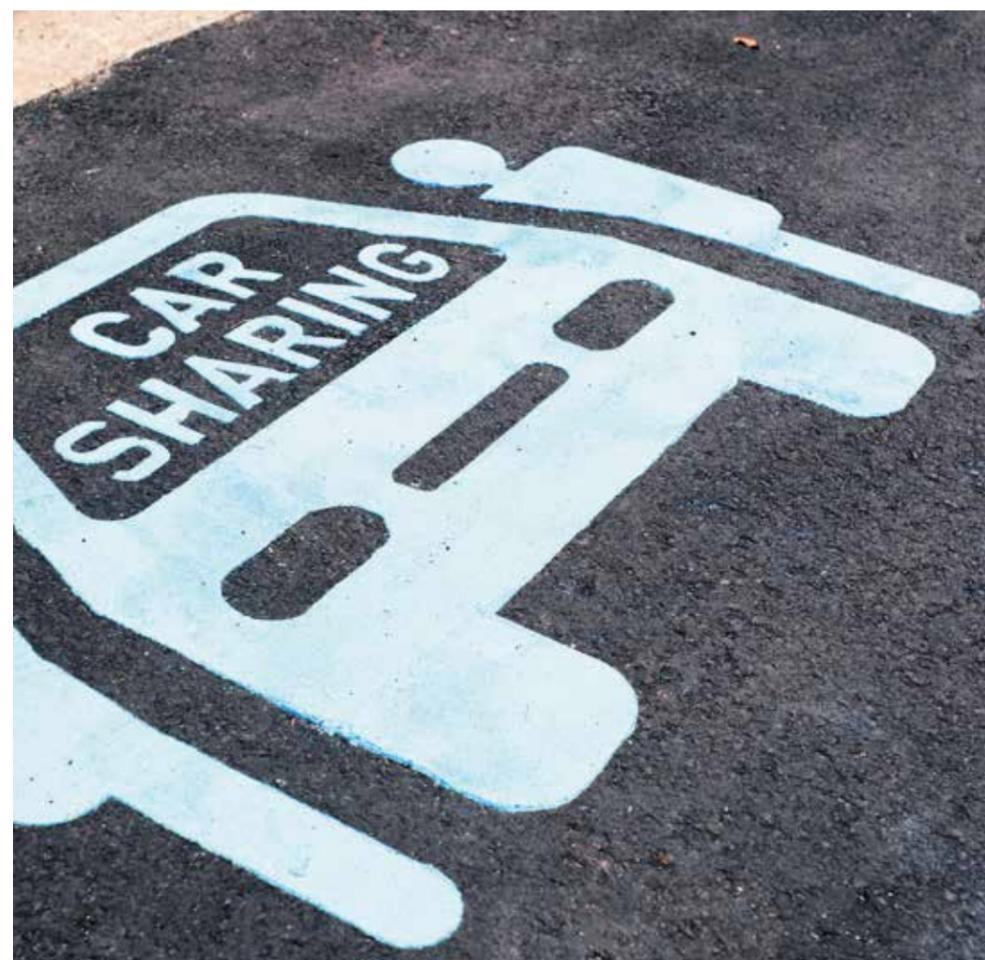
## Ladebereich für E-Mobilität



**Jeder nutzt die Ladestation für den gleichen Zweck. Nutzer und Nutzerinnen beschäftigt sich allerdings sehr unterschiedlich während der Ladezeit. Und das muss die Beleuchtung in solchen Bereichen erkennen und berücksichtigen.**

Leuchten mit einer integrierten Sensorik erkennen, ob die Ladezeit zum Einkauf genutzt wird oder ob man den Bereich anderweitig nutzt. Die Beleuchtungssteuerung muss das erkennen und nicht nur den Bereich einstellen, an dem die Person sich aufhält. Auch angrenzende Bereiche müssen entsprechend angesprochen werden, um Lichtinseln zu vermeiden und für Sicherheit zu sorgen.

## Car 2 Go oder Car Sharing-Licht



## Fahrradbereiche für Kinder und Erwachsene



**Moderne Mobilitätszentren werden nicht nur von Erwachsenen genutzt. Auch Kinder parken hier Ihre Fahrräder und werden zu neuen Nutzern.**

Um für Sicherheit zu sorgen, muss die Beleuchtung so intelligent sein, dass eine Person automatisch ganze Bereiche inkl. der Zufahrtswege beleuchtet bekommt. Nicht nur das Abstellen von Fahrrädern ist eine neue Anwendung von Parkhäusern. Auch das Reparieren ist Bestandteil dieser Bereichserweiterung und wird von jung und alt genutzt. Intelligente Beleuchtungssysteme ermitteln das Vorhaben und erkennen mittels Sensorik die Beleuchtungsanforderung.

Die Beleuchtung dient nicht nur der Parkplatzbeleuchtung. Die Begutachtung des Fahrzeugs sowie die eigene Orientierung in wechselnden Fahrzeugen muss berücksichtigt werden. Auch wenn die Fahrzeugtür geschlossen ist, wird ein höherer Beleuchtungswert benötigt.

# Für **Sicherheit** und **Wohlbefinden**

# Umweltschonend bis zu **70% der Kosten sparen.**



**Sicherheit, niedrige Energiekosten, Reduzierung des Wartungsaufwandes und Langlebigkeit der Leuchten – dafür stehen heute moderne Beleuchtungskonzepte für Mobilitätszentren.**

Hell ausgeleuchtete Parkbereiche sorgen für Sicherheit und Wohlbefinden. Dennoch kann es sein, dass bestimmte Bereiche oft menschenleer sind. Das kann bei komplett belegten Parkbereichen sein sowie zu den Nachtzeiten in denen kaum Menschen unterwegs sind.

Ein Großteil der Mobilitätszentren sind an 7 Tagen, rund um die Uhr geöffnet und nutzbar. Das sind 8.760 Stunden, an denen die Beleuchtung mittels Sensoren und Steuerung situationsgerecht gesteuert werden sollte. Nur diese Art der Intelligenz führt zu einer angenehmen und sicheren Nutzung für den Menschen sowie einer Energieoptimierung für unsere Umwelt.

Optimal positionierte Sensoren erkennen das Nutzerverhalten schon im Vorfeld. Bewegt sich jemand in Richtung Energieoptimierung wird die Beleuchtung gemäß der Nutzung optimal eingestellt. Bei Verlassen der Bereiche regelt die Beleuchtung wieder auf den Energiewert und ermöglicht eine Energieeinsparung von bis zu 60%.

**Sicherheit, niedrige Energiekosten und das automatische Erkennen der momentanen Nutzung gehören zu einem modernen Beleuchtungskonzept.**

Und das zu allen Tages- und Nachtzeiten und gemäß der unterschiedlichen Nutzungsarten. Ein intelligentes Beleuchtungssystem kann mit solchen Anforderungen umgehen. Es vereint Nutzungsart und Nutzungsdauer mit den Parametern der Energieeinsparung und ermöglicht eine Energieeinsparung von bis zu 70%. Sensorik in Verbindung mit der Digitalisierung ermöglicht die Ermittlung des aktuellen Status, liefert Informationen und erkennt, was der Nutzer machen möchte. Aus diesen Informationen ermittelt das System die aktuelle Anforderung und wählt die optimale Einstellung.



# LIPA LINEDO Lichtbandsystem



Wir bieten die Sensortechnik in unserem  
**LIPA LINEDO Lichtbandsystem**, in  
**LIPA Einzelleuchtenlösungen** oder bei der **Sanierung**  
Ihrer Parkhausbeleuchtung.

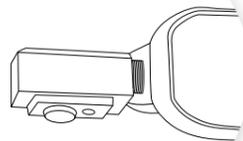
**LIPA LINEDO Lichtbandsystem, flexibel und anpassungsfähig.**

Örtliche Anpassung, Anzahl der Lichtpunkte und Auswahl der Ausstrahlwinkel sind neben der technischen Ausstattung Grundvoraussetzung zur Realisierung moderner Mobilitätszentren, die durch das **LIPA LINEDO Lichtbandsystem** erfüllt werden. Flexibel, anpassbar, sicher und universell einsetzbar. Darunter verstehen wir:

- Schutzart IP54
- 5, 7 oder 14 polige interne Verdrahtung
- 7 Lichtverteilungen und 5 Leistungsstufen
- Leuchtenlichtausbeute bis zu 180lm/W
- LED-Lebensdauer bis zu 80.000h

- Geeignet für Umgebungstemperaturen
- von -25 bis zu +50
- Geeignet zur Aufnahme von Nothinweisschildern, Sensoren, Notleuchten, ...

# LIPA Einzelleuchte mit DALI 2



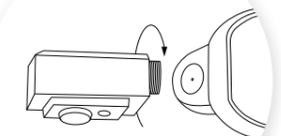
**Einzelleuchten, bestückt mit einem „DALI 2-LED Driver“ und einem „DALI 2-Sensor“ liefern einem Steuergerät wichtige Informationen. Informationen, die benötigt werden, um eine optimale, sichere und situationsgerechte Beleuchtung einzustellen.**

Zur perfekten Einstellung werden viele Informationen benötigt, die von unterschiedlichen Leuchten zusammenfließen. Nur so können Einstellungen erfolgen, die ganze Bereiche bzw. Stockwerke betreffen. Die Leuchtenbestückung mit einem Sensor ist einfach. Der Sensor ist in einem Gehäuse untergebracht. Die Leuchtenbefestigung erfolgt über das Eindrehen der Sensoreinheit in eine der zwei PG-Verschraubungen. Der Vorteil ist, dass annähernd jede Leuchte mit einem DALI 2-Sensor bestückt werden kann. Durch den Anbau des Sensors wird die Schutzart nicht beeinträchtigt. Der Sensor selbst bringt die **Schutzart IP65** mit.

# Die Sanierung der vorhandenen Beleuchtung mit Funk



+



**Um bei einem Sanierungsfall die Installationsaufwendungen zu minimieren, besteht die Möglichkeit auf ein Funksystem zurückzugreifen. Die Leuchten werden mit einer Sensorik bestückt, die über Bluetooth miteinander kommunizieren.**

Somit können Leuchten leitungslos zu Gruppen zusammengefasst werden, um Informationen auszutauschen. Funktionseinstellungen können einzelne Leuchten betreffen bzw. auf die komplette Leuchtengruppe einwirken. Je nach Funktionsspektrum können die Leuchten auch mit einer zentralen Systemsteuerung kommunizieren. Das ermöglicht eine zentrale Steuerung sowie das Auslesen und Abfragen der Leuchten. Systemsensoren besitzen einen PIR Bewegungssensor und einen Tageslichtsensor. Dadurch kann eine Leuchte als autarke intelligente Beleuchtungseinheit genutzt werden bzw. über eine Funkschnittstelle mit anderen Leuchten kommunizieren und funktionstechnisch als eine Einheit wirken.

# Intelligente Sensortechnik bringt Effizienz

- Ein anpassungsfähiges Beleuchtungssystem
- Sensoren zur Erkennung der momentanen Situation
- Möglichkeiten für einen individuellen Eingriff durch den Nutzer
- Eine Steuereinheit, die Informationen in eine sichere, dem Ort angepasste und energiebewusste Beleuchtung umsetzt

**DALI 2 Sensoren können individuell in ein Lichtbandsystem integriert werden bzw. es können Einzelleuchten damit ausgestattet werden.** Dadurch erfolgt eine Personen- und Fahrzeuferfassung und es können entsprechende Informationen an ein Steuergerät geliefert werden.

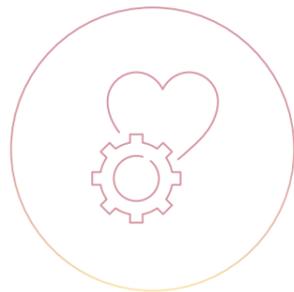
Die Steuereinheit nutzt die Informationen von den Sensoren, um eine optimale Beleuchtung einzustellen. Weitere Parameter wie z. B. Uhrzeit, individuelle Befehle sowie zentrale Befehle können zusätzlich noch in die Einstellung einfließen. Die Kommunikation der Komponenten basiert auf der DALI 2 Ebene.

Das Steuergerät ermöglicht zusätzlich noch die Gruppierung von Leuchten und Sensoren. Das ermöglicht eine noch höhere Flexibilität bezüglich der Einstellung.

Der Einsatz einer solchen Beleuchtungslösung sorgt für Sicherheit, liefert die optimale Beleuchtung und ermöglicht eine Energieeinsparung von bis zu 60%.

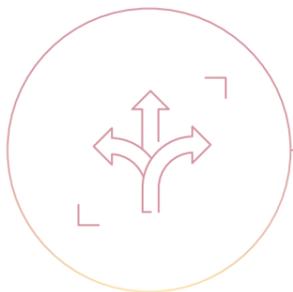


## Die umfangreichen Funktionen unserer **Sensortechnik** – ein Zugewinn für jedes Parkhaus.



### **Wohlbefinden und Produktivität**

Steigern Sie Ihr Wohlbefinden und das Ihrer Mitarbeiter mit dem richtigen Licht. Reduzieren Sie so Ermüdungserscheinungen und Stress und sorgen Sie für ein angenehmes und zufriedenes Klima in Ihrem Unternehmen.



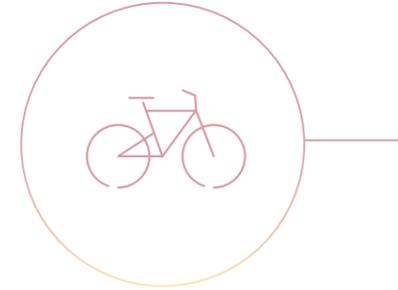
### **Flexible Raumanpassung**

„Heute so und Morgen so“. Das Sprichwort spricht für ein Maximum an Flexibilität. Die Beleuchtungssteuerung passt sich der Raumnutzung automatisch an. So wie es in modernen Büroetagen gefordert wird.



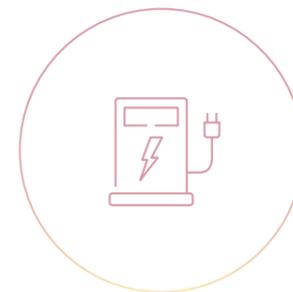
### **Mobilitätszentren**

„Mobilitätszentren“ sollten für alle unterschiedlichen Nutzungsbereiche eine optimale, umweltschonende und sichere Beleuchtung zur Verfügung stellen. Nur dann fühlt sich der Nutzer wohl und nutzt diese Behausung gerne für seine hochwertigen Transportmittel. Eine gute und optimal positionierte Sensorik ist für diese Funktion sehr wichtig, um zur richtigen Zeit Personen und Autos zu erkennen.



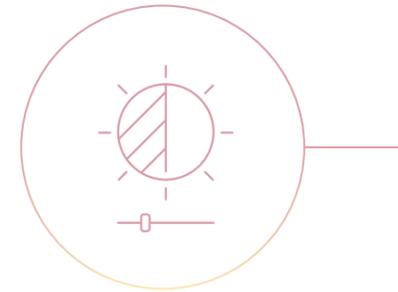
### **Fahrradparkplätze**

Manche Parkhäuser sind heute nicht nur zum Abstellen von Autos konzipiert. Unter Mobilität versteht man auch die Fortbewegung mit dem Fahrrad, welches ebenfalls sicher vor fremdem Zugriff und ordnungsgemäß geparkt werden muss. Auch die Nutzer solcher Parkzonen werden jünger und müssen sich in solchen Bereichen sicher und wohl fühlen. Eine großflächige und gleichmäßige Beleuchtung mit einem höheren Beleuchtungswert ist abschreckend für den „nicht Fahrradbesitzer“ und sicher für den jungen Nutzer dieser Parkplätze.



### **Ladestationen**

Bereiche in denen Autos oder Fahrräder aufgeladen werden, dienen oft noch anderen Tätigkeiten. Diese Aufenthaltszeiten werden oft genutzt, um zu lesen, Messages zu schreiben oder Tätigkeiten am Laptop zu erledigen. Ein intelligentes Beleuchtungssystem erkennt nicht nur den Aufenthalt von Personen, es regelt die Beleuchtung auf einen Beleuchtungswert, der für solche Tätigkeiten optimal ist.



### **Umgebungshelligkeit**

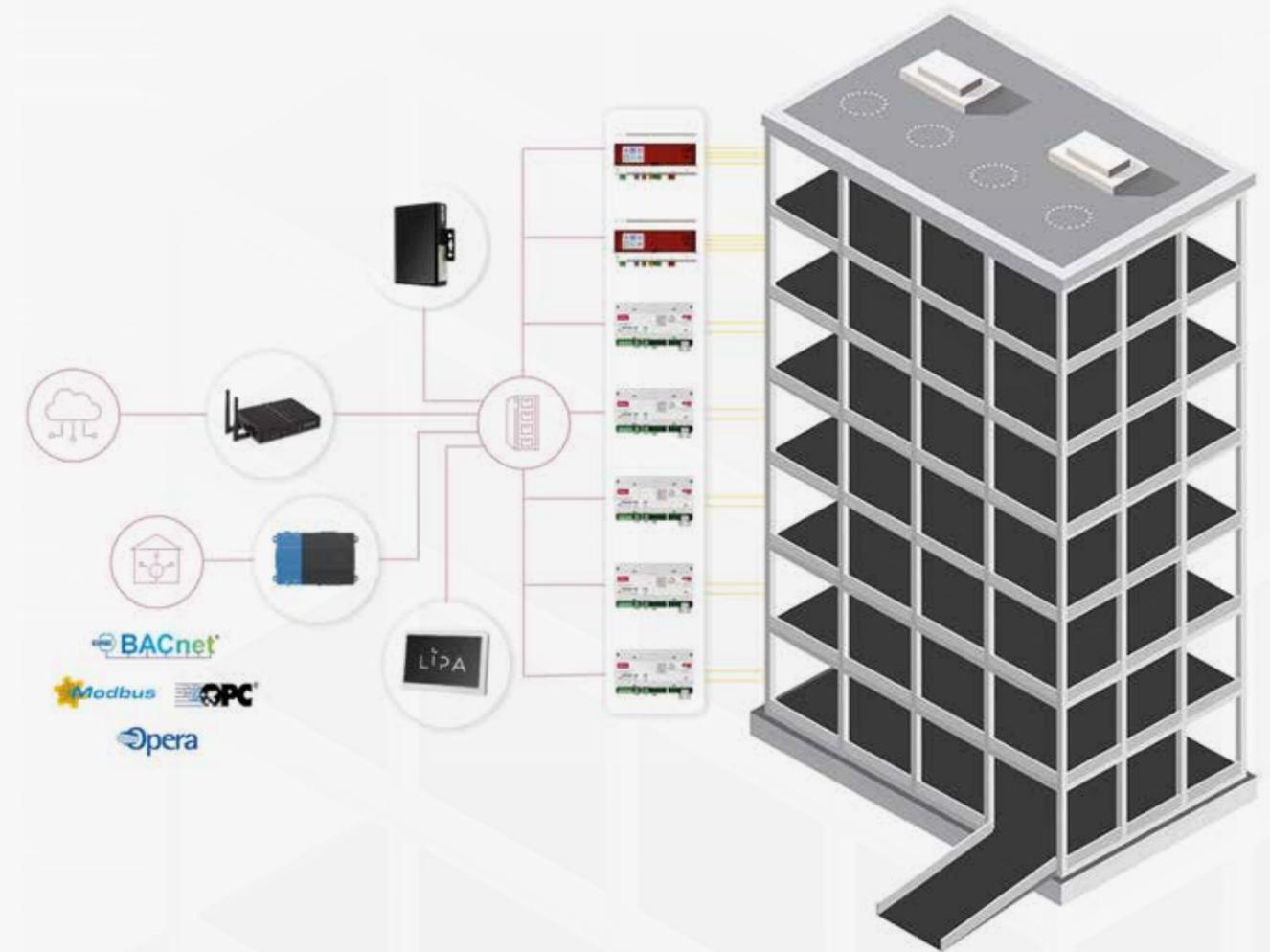
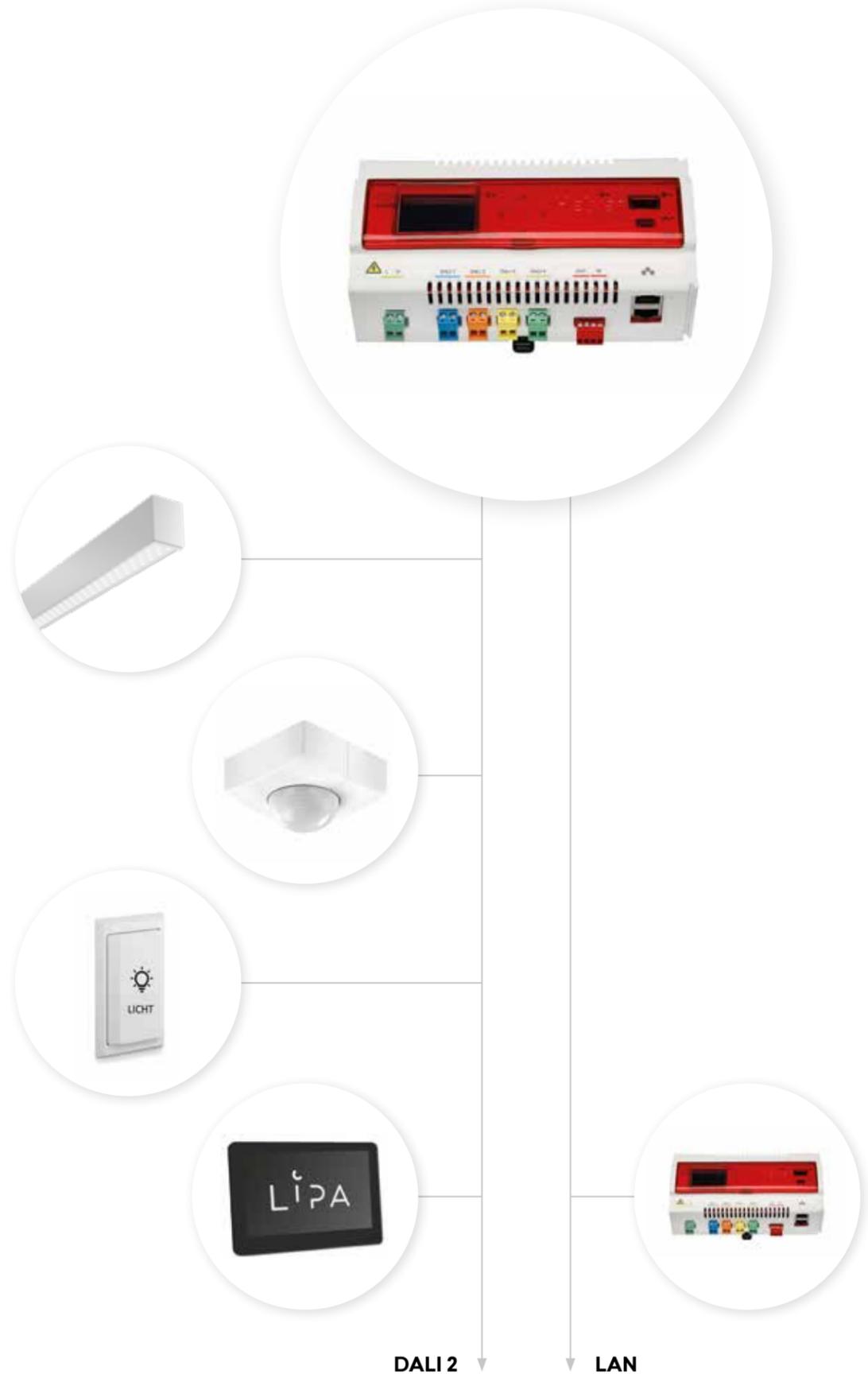
Unterschiedliche Nutzungszeiten haben unterschiedliche Anforderungen an das Licht. In der Dämmerung und in der Nacht ist es angenehmer ein Mobilitätszentrum zu betreten, bei dem die Beleuchtung großflächiger und heller ist. Dafür darf die Zeit aufgrund einer niedrigeren Nutzeranzahl kürzer sein. Das ist nur ein Beispiel dafür, dass es gut ist unterschiedliche Parameter zu nutzen, um eine optimale Einstellung vorzunehmen.



-3b  
P Shopping

-3b  
P Shopping

# Ausbaufähig: DALI 2/LAN



**Jede über LAN vernetzbare Steuereinheit verfügt über 4 DALI 2 Linien. Somit können bis zu 512 DALI 2 Komponenten pro Steuereinheit angeschlossen werden.**

Programmtechnisch können alle DALI 2 Komponenten individuell eingestellt und zu Gruppen zusammengefasst werden.

DALI 2 ermöglicht neben der Ansteuerung auch das Auslesen von Statusinformationen. Somit können auch von dem Steuergerät Informationen eingeholt werden, die einer Visualisierung oder einem zentralen Gebäudemanagement zur Verfügung gestellt werden können.



# LIPA-Systemlösung für moderne Mobilitätszentren

Anforderungen an die Beleuchtung für ein Mobilitätszentrum sind wie ein Puzzle. Jeder Bereich wird anders genutzt. Parken, Abstellen, Reparieren, Verweilen und Prüfen sind Tätigkeiten, die von jung und alt und zu unterschiedlichen Zeiten genutzt werden.

Die unterschiedlichen Anforderungen an die Beleuchtung werden wie Puzzesteine zusammengesetzt und daraus entsteht eine LIPA-Systemlösung für moderne und intelligente Mobilitätszentren.



Die **LIPA Beleuchtungslösung** sorgt für die **perfekte Einstellung des Lichts zu jeder Tages- und Nachtzeit**, individuell abgestimmt auf die momentane Nutzung und verschiedenste Nutzergruppen.

So sorgen Sie für **Sicherheit** und **Wohlbefinden**, **schonen die Umwelt** und **sparen bis zu 70% Energiekosten**.

Daniel Grün  
Projektmanagement/Unternehmensentwicklung

LIPA LICHTPARTNER GMBH

**Wir sind Ihr Partner für  
individuelle Lichtlösungen.**

© 2024 LIPA LICHPARTNER GMBH

Alle Rechte vorbehalten. LIPA behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen und/oder Produkte jederzeit ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung einzustellen, und haftet nicht für Konsequenzen, die sich aus der Verwendung dieser Veröffentlichung ergeben.



**LIPA LICHPARTNER GMBH**

Werkstraße 32  
65599 Dornburg  
Deutschland  
+49 (0)6436 284 85 0  
[info@lipa-leuchten.de](mailto:info@lipa-leuchten.de)  
[www.lipa-leuchten.de](http://www.lipa-leuchten.de)

**LIPA LICHPARTNER SCHWEIZ AG**

Feldstraße 42  
3073 Gümligen/Bern  
Schweiz  
+41 31 992 98 30  
[www.lipa-schweiz.ch](http://www.lipa-schweiz.ch)  
[info@lipa-schweiz.ch](mailto:info@lipa-schweiz.ch)