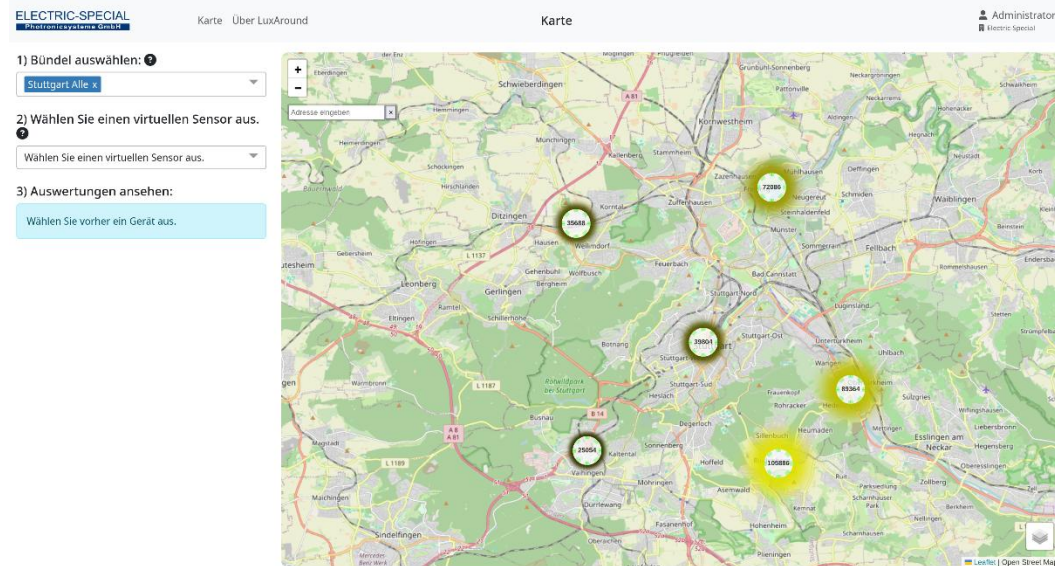




SCREENSHOT: KARTENDARSTELLUNG AKTUELLER MESSWERTE, BEISPIEL STUTTGART



SCREENSHOT: GRAFISCHE DARSTELLUNG DER MESSWERTE

<https://www.LuxAround.de>

Auf der Weboberfläche unter <https://www.LuxAround.de> können Sie einige der Funktionen von LuxAround an einem offenen Demonstrationszugang ausprobieren.

Wir richten Ihnen gerne kostenfrei und unverbindlich Ihren persönlichen Testzugang zur Plattform LuxAround ein, der Ihnen alle Möglichkeiten für Ihre Anwendungen zeigt. Rufen Sie uns einfach unter **0441-23369900** an oder schicken Sie uns eine Mail an **info@LuxAround.de**. Wir freuen uns auf Ihren Kontakt!



LUXAROUND

Bei der Straßen- und Gebäudebeleuchtung bieten sich für Kommunen Einsparpotentiale zur Verringerung ihres CO₂-Ausstoßes an. Die Umstellung auf neue LED-Technik ermöglicht dabei eine kostengünstigere Schalt- und Steuertechnik, mit der auch regionale Unterschiede im Beleuchtungsbedarf

berücksichtigt werden können. An die Stelle der veralteten Rundsteuertechnik, mit der die Beleuchtung über ganze Regionen en bloc geschaltet wird, treten bedarfsgerechte Steuerungen, bei denen beispielsweise auch die Möglichkeiten einer Dimmung genutzt werden können.

CLOUDBASIERTE SCHALT- UND STEUERTECHNIK

Um urbane Beleuchtung bedarfsgerecht zu schalten und zu steuern, müssen die regionalen Unterschiede im Bedarf erfasst und verarbeitet werden. LuxAround stellt sich dieser Herausforderung mit einer Vernetzung von Sensorik und Aktorik über eine Internetplattform. Mit einem funkbasierten Netzwerk von Beleuchtungsstärkesensoren werden in Echtzeit Informationen über die Lichtverhältnisse gesammelt und auf unserer Plattform verarbeitet. Basierend auf diesen Informationen werden dort unter anderem Schalt- oder Steueranweisungen für

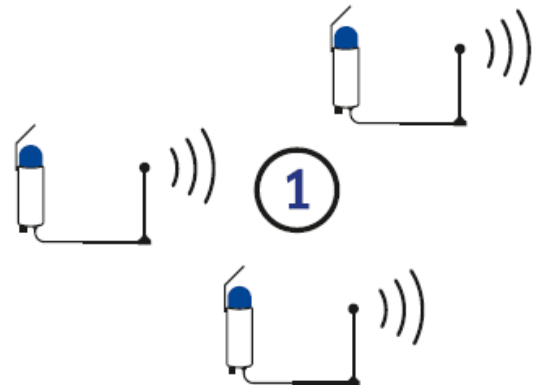
bestimmte Stadtteile oder Straßenzüge erzeugt, die dann über eine Internet- oder Mobilfunkverbindung an Aktoren vor Ort ausgeliefert werden, um so die Straßenbeleuchtung zu schalten oder zu dimmen. Die Bedienung von LuxAround erfolgt dabei über ein Internetportal, kann aber auch in kundenseitig vorhandene Leittechnikeneinrichtungen eingebunden werden. Das gesamte Netzwerk kann plattformunabhängig von überall aus überwacht und gesteuert werden.

VORTEILE VON LUXAROUND

- Energieeinsparung und Reduktion des CO₂-Ausstoßes
- Bedarfsgerechte Schaltung oder Dimmung der Straßenbeleuchtung
- Berücksichtigung regionaler Unterschiede in der Beleuchtungsstärke, ergänzt durch aktuelle Wetterdaten
- Zentrale Datenhaltung
- Einflussnahme auf die Aktorsteuerung über eine Weboberfläche
- Straßenzugweise Schaltung möglich
- Einfache Aktoranbindung über LAN, WLAN oder Mobilfunk
- Hohe Ausfallsicherung durch Redundanz
- Plattformbasierende Dokumentation aller relevanten Ereignisse

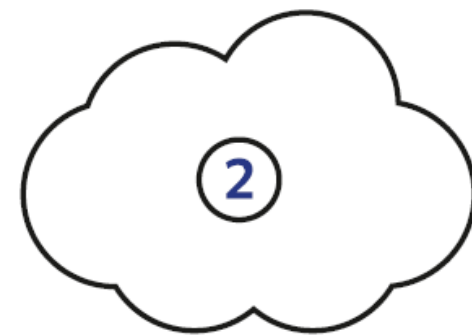
SO FUNKTIONIERT LUXAROUND

LuxAround funktioniert nach einem fünfstufigen Verfahren, in dem die Messwerte dezentral aufgenommen und an zentrale Server-Einheiten in einem deutschen, zertifizierten Rechenzentrum übermittelt werden. Dort werden die Informationen analysiert, aufbereitet und zu individuellen Schalt- oder Dimmanweisungen verarbeitet. Diese Anweisungen werden über eine gesicherte Internet- oder Mobilfunkanbindung an die Aktorik übermittelt, um dort den eigentlichen Schaltvorgang auszulösen.



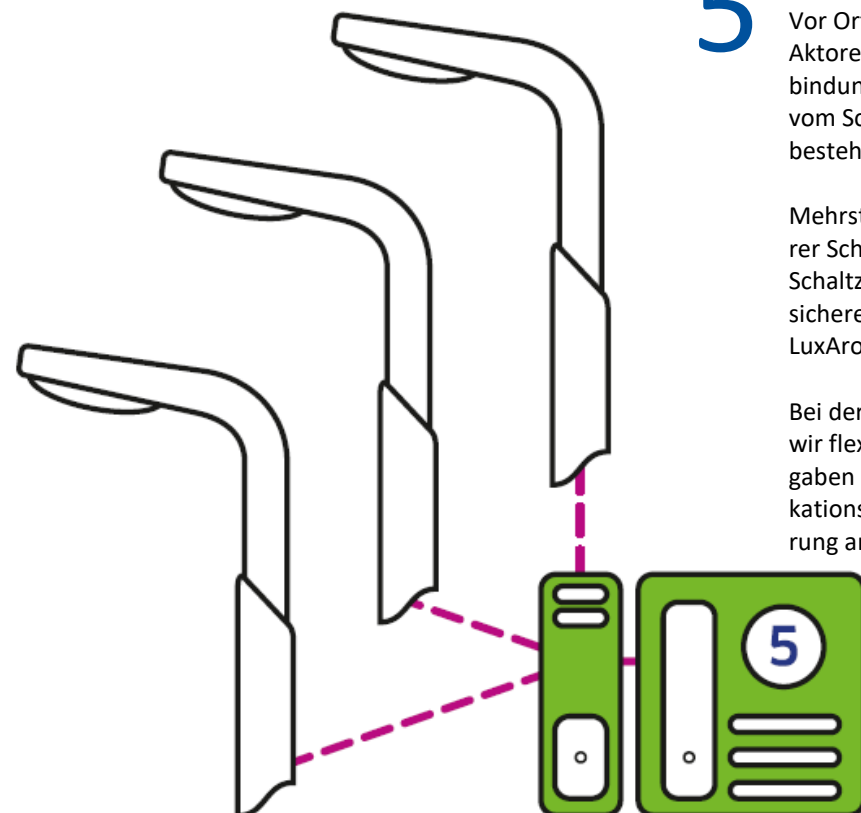
1 MESSWERTAUFNABME

Die Messung der Beleuchtungsstärke erfolgt mit einem zweikanaligen Sensor, um sowohl den für Schaltungen interessanten Messbereich fein aufzulösen, als auch den gesamten Tagesgang erfassen zu können. Der Sensor puffert die Messdaten.



2 DATENÜBERTRAGUNG ZUM RECHENZENTRUM

Die Messwerte werden in Echtzeit via Mobilfunknetz auf die Server der Plattform LuxAround übertragen und dort gespeichert.



5 SCHALTEN, DIMMEN UND STEuern

Vor Ort werden Standard-SPS-Komponenten genutzt, um Aktoren aufzubauen, die über Internet oder Mobilfunkanbindung mit LuxAround interagieren. Dadurch können die vom Schaltserver ausgelieferten Anweisungen flexibel in bestehende Infrastrukturen eingebunden werden.

Mehrstufige Rückfallebenen erlauben die Errechnung weiterer Schaltzeitpunkte mittels astronomischer Uhr oder aus den Schaltzeitpunkten der vergangenen Tage. Damit ist eine sichere Funktion auch bei Ausfall der Anbindung an LuxAround gewährleistet.

Bei der Wahl der Hersteller für die SPS-Komponenten sind wir flexibel und können uns Ihrem Bedarf und Ihren Vorgaben anpassen. Die auf der Plattform genutzte Kommunikationsschnittstelle REST API ermöglicht auch die Realisierung anderer Anbindungen nach Kundenanforderungen.

3 AUSWERTUNG DER MESSWERTE UND BEREITSTELLUNG DER SCHALTSIGNALE

Im Rechenzentrum werden die Messwerte in einen Daten-server eingespeist und dort zusammen mit einem Zeitstempel und dem Ort der Messung abgelegt. Anschließend werden nach definierten, kundenindividuellen Regeln die Einschalt- bzw. Ausschaltzeitpunkte bestimmt.

4 ÜBERTRAGUNG DER SCHALT- UND DIMMANWEISUNGEN, ÜBERWACHUNG DER AKTOREN

Die Schaltinformationen werden plattformintern an einen Schaltserver übergeben, der daraus Schaltanweisungen macht und diese über eine gesicherte Internet- oder Mobilfunkanbindung an die Aktoren übermittelt. Der Schaltserver überwacht dabei auch die Aktivität der Aktoren, z. B. wann diese die Schaltanweisung als ausgeführt quittieren.

