

Batterielösung zur Bereitstellung von Dauerstrom am P+R in Kerken



Der P+R-Parkplatz Nieuverk in Kerken ist ein typischer P+R-Parkplatz innerhalb des Verkehrsverbundes Rhein-Ruhr. Die Gemeinde Kerken liegt an der Bahnstrecke von Kleve nach Düsseldorf. Kerken hat circa 12.000 Einwohner und zahlreiche Pendler, die die NordWestBahn nach Düsseldorf und Krefeld sowie in die umliegenden Orte benutzen. Die Lampenmasten vor Ort werden wie in vielen anderen Städten nur mit Nachtstrom versorgt.

Der Fall in Kürze

Die Gemeinde Kerken hat sich zum Ziel gesetzt, Pendlern und Benutzern der Bahn, die mit dem Auto kommen, vor Anreise exakte Informationen über die Verfügbarkeit von Parkplätzen zur Verfügung zu stellen. Diese Verlässlichkeit der Belegungsinformationen soll einerseits den Umstieg auf die Bahn fördern und andererseits unnötiges Anreisen im Falle einer vollen Belegung vermeiden. Pendler können dann direkt einen alternativen P+R-Parkplatz ansteuern und vermeiden so Zeitverlust, Ärger, Verkehr und Emissionen. Ziel war es außerdem, den neuen Service kurzfristig verfügbar zu machen. Daneben sollte der Straßenbelag nicht beschädigt, Bauarbeiten vermieden und nicht in das Beleuchtungsnetz eingegriffen werden.

Cleverciti realisierte durch acht Cleverciti Sensoren, die an vorhandenen Lampenmasten befestigt wurden, eine vollständige

Echtzeit-Detektion der Belegung aller circa 100 Parkplätze in den zwei Parkbereichen des P+R Nieuverk. Die Daten werden den Pendlern in einer App zur Verfügung gestellt, damit sie sich vor Anreise über die Zahl freier Parkplätze informieren können. Parallel kann die Stadt über ein Management-Dashboard die Belegungsdaten nach Spitzenzeiten analysieren und gegebenenfalls einzelne Parkplätze zum Beispiel bei Umbauten blockieren.

Das Problem des fehlenden Dauerstroms an sechs Lampenmasten konnte durch eine Cleverciti-eigene und auf die Sensoren abgestimmte Batterielösung mit Nachtauladung gelöst werden. Die Batterien versorgen die Sensoren jetzt tagsüber unabhängig mit Strom, obwohl der Strom am Lampenmasten abgeschaltet ist.

Die Herausforderung

Die Stadt wollte den Bahnfahrern, die mit dem Auto anreisen, den neuen Service kurzfristig anbieten. Eine Lösung mit Bodensensoren wurde aus vielfältigen Gründen ausgeschlossen. Kernproblem bei der Umsetzung war der nicht vorhandene Dauerstrom an den Lampenmasten. Bauarbeiten oder Eingriffe in das Beleuchtungsnetz, um die Lampenmasten mit Dauerstrom zu versorgen, sollten vermieden werden.

Erdarbeiten, um neue Kabel zu verlegen, bedeuten hohe Kosten und Zeitverlust. In Kerken hätten zudem Genehmigungen von dritten Grundstückseigentümern eingeholt werden müssen, was zeitintensiv ist. Zuletzt sollte der Aufwand, das Beleuchtungsnetz umzustellen, umgangen werden.



Anforderungen des Auftraggebers:

- 📶 **Kurzfristige Installation mit minimalen Kosten**
- 📶 **Versorgung der Lampenmasten mit Dauerstrom**
- 📶 **Vermieden werden sollten:**
 - Erdarbeiten
 - Eingriffe in das Beleuchtungsnetz
 - Einholung von Genehmigungen



Das Ziel

Ziel war es, die Installation kurzfristig und mit minimalen Kosten zu realisieren. Dazu sollten bei der Bereitstellung des Dauerstroms, Erdarbeiten, Eingriffe in das Beleuchtungsnetz und die Einholung von Genehmigungen von Dritten vermieden werden.

Die Cleverciti Lösung

Das Problem des fehlenden Dauerstroms an sechs von acht Lampenmasten mit Cleverciti Sensoren konnte durch eine Cleverciti-eigene und auf die Sensoren abgestimmte Batterielösung mit Nachtauladung gelöst werden. Die Batterien versorgen die Sensoren jetzt tagsüber unabhängig mit Strom, obwohl der Strom am Lampenmasten abgeschaltet ist. Nachts, wenn Strom anliegt, wird die Batterie wieder aufgeladen.

Die Batterien konnten parallel zu den Sensoren in einem Arbeitsgang schnell und unkompliziert an den Lampenmasten befestigt werden. Der Cleverciti PowerRing schmiegt sich dabei um den Mast und verfügt über ein modernes Design. Die Montage ist unabhängig vom Platz innerhalb des Lampenmastens und der Größe der Wartungsklappe.



Cleverciti Sensor

Der PowerRing verfügt über eine smarte Ladelogik. Diese ermöglicht kurze Ladezeiten von vier bis sechs Stunden für eine volle Kapazität – auch in den kürzesten Sommernächten. Das Batteriesystem ist zudem remote ansteuerbar, um jederzeit den Ladezustand und den Betriebszustand abzufragen. Es kann außerdem aus der Ferne überwacht und gewartet werden.



Cleverciti PowerRing

Das Ergebnis

Der Einsatz des PowerRings mit Nachtauladung stellt eine unabhängige Lösung zur dauerhaften Stromversorgung modernster Smart-City-Sensoren dar. Das Smart-Parking-System konnte somit kurzfristig und mit minimalen Infrastrukturkosten umgesetzt werden. Die Überwachung- und Fernwartungsfunktionen minimieren zudem den Wartungsaufwand. Die kurzen Ladezeiten gewährleisten einen stabilen Betrieb über das gesamte Jahr.

Ohne die Batterielösung von Cleverciti wäre das Projekt – und damit der neue Smart-Parking-Service – für die Bewohner von Kerken ins Stocken geraten und wahrscheinlich bis heute nicht umgesetzt.

„Nachdem wir kurzfristig keinen Dauerstrom in der P+R-Anlage realisieren konnten, waren wir froh, dass Cleverciti eine passende Batterielösung mit Nachtauladung zur durchgehenden Stromversorgung der Sensoren im Angebot hatte. Damit konnten wir das Projekt kurzfristig und mit geringeren Kosten als bei alternativen Lösungen umsetzen. Die Batterien mit Nachtauladung laufen seit Start einwandfrei.“

**Detlev Grimm, Projektleiter im Fachbereich
Bauen/ Planung/ Technik der Gemeinde Kerken**

