



Solarbeleuchtung Wohnsiedlung in Moosseedorf

Siedlungsbeleuchtung geht auch autark! Solarleuchten benötigen keinen Netzanschluss und generieren keine Energiekosten. Für eine klimaschonende und zukunftsweisende Beleuchtung eines Quartiers bietet das breite Sortiment an Solarleuchten für jeden Geschmack etwas.

In der Siedlung Moosbühlstrasse 5-39 in Moosseedorf mit 18 Wohnblöcken sorgten 24 klassische, rund 40 Jahre alte Rundleuchten mit Glühbirnen für die Aussenbeleuchtung. Sie waren nicht mehr Stand der Technik und verursachten neben grossem Energieverbrauch auch hohe Lichtemissionen, welche Mensch, Tiere und Pflanzen negativ beeinflussten. Zudem waren die Kabel veraltet und störungsanfällig und ihr Verlauf war grösstenteils unbekannt.

Auftrag der Eigentümer

Die Wohnungseigentümer wollten in eine klimaschonende und zukunftsweisende Aussenbeleuchtung investieren. Die Attraktivität des Quartiers sollte gesteigert und die Umwelt geschont werden.

Lösung: autarke Siedlungsbeleuchtung

Der Siedlungsausschuss der Siedlung Moosbühlstrasse 5-39 in Moosseedorf wurde auf die photinus-Solarleuchten der BKW aufmerksam. Die BKW und der Siedlungsausschuss vereinbarten während eines Jahres einen Testbetrieb durchzuführen. Damit testeten sie die Zuverlässigkeit der Solarleuchten auch im Winter, bei geringer Sonneneinstrahlung, sowie die Akzeptanz bei den Bewohnern.

Nach dem positiven Testbetrieb beauftragten die Wohnungseigentümer die BKW einen Projektvorschlag auszuarbeiten. Die BKW hat daraufhin eine Lichtplanung in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden entworfen. Diese enthielt insgesamt 27 Solarleuchten, womit auch bisher dunkle Zonen beleuchtet werden können.

Aus dem breiten Sortiment von Solarleuchten gefiel den Eigentümern Typ merkur am besten. Entsprechend beauftragte sie die BKW, 23 Solarleuchten des Typs merkur, aber mit verkürztem Mast (3m statt 4.80m), zu beschaffen. Für ausgewählte Standorte wurden ergänzend eine «alara» sowie drei «juno plus»-Wegleuchten gewünscht.



Die bisherigen Kugelleuchten sorgten für wenig zentriertes Licht und verursachten hohe Lichtemissionen. Fusswege und Plätze waren schlecht beleuchtet.



Solarleuchten «merkur» mit wärmerem (2200 Kelvin) und zentriertem LED-Licht sorgen mit Bewegungssensoren für Beleuchtung nach Bedarf.

Nachts sind die Leuchten mit einer Grundbeleuchtung programmiert, um Treppen und Hauseingänge ausreichend zu beleuchten. Bewegungsmelder sorgen für helleres Licht, wenn es notwendig ist. Mit der autarken Beleuchtung konnte zudem auch auf eine teure Sanierung der Leitungen und damit verbundene aufwändige Umgebungsarbeiten verzichtet werden.

Da die Siedlungswege wegen des nahegelegenen Bahnhofs auch öffentlich genutzt werden, unterstützte die Gemeinde Moosseedorf das Projekt finanziell.

Vorteile der solaren LED-Beleuchtung an der Moosbühlstrasse

- autarke Lösung, welche keinen Netzanschluss benötigt und mit Speicherung von Sonnenenergie funktioniert
- Einsparung des Energieverbrauchs zu 100 Prozent (1'000 kWh pro Jahr)
- fokussiertes Licht ohne Streuverluste bzw. keine Blendeffekte in Wohnungen
- wählbare Lichtfarbe (z.B. warmes Licht mit 2'200 Kelvin)
- geringe Lichtverschmutzung
- CO₂-Einsparung je nach Strommix von mehreren Tonnen für ein Quartier dieser Grösse über die Betriebszeit von mind. 25 Jahren
- hohe Lebensdauer
- Solarleuchten sind in der Investition vergleichsweise etwas teurer. Die Kosten für Installation und Betrieb hingegen sind tief.



«Wenn wir das Licht nur dann einschalten, wenn wir es brauchen, reduzieren wir auch die Lichtverschmutzung. Mit den Solarleuchten der BKW können wir unsere Siedlung nachts mit einem weniger intensiven Licht in eine Art «Tiefschlaf» versetzen. Trotzdem ist die Sicherheit gewährleistet, weil mit der Bewegungserkennung die Wege hell erleuchtet werden.»

Stefan Kobel, Präsident Siedlungsausschuss

Die Solarleuchten sind wartungsfrei.

Die prognostizierte Lebensdauer eines Akkus liegt bei 10-15 Jahren. Danach muss der Akku ersetzt werden. Die Lebensdauer der Solarmodule beträgt rund 25, jene der Masten (verzinkter Stahl, Pulverbeschichtet) rund 30 Jahre. Ein LED-Wechsel empfiehlt sich nach 100'000 Betriebsstunden.

Der Bau von Solarleuchten umfasst den Fundamentbau und die Montage der Solarleuchten. Pro Tag werden rund 10 Solarleuchten installiert. Dank kabelloser Montage waren nach drei Tagen alle 27 LED-Leuchten installiert.



Die Standard-Leuchte «merkur» mit 4,8 Meter hohem Mast. Die vertikale 360-Grad-Ausrichtung der Solarmodule ermöglicht eine maximale Nutzung der Solarenergie.

Technische Daten «merkur mini»

| | |
|---------------|---------------------------------|
| Solarleistung | 150 Wp |
| LED | 10 W, 2000 lm |
| Lichtfarbe | 2200 K |
| Effizienz LED | max. 200 lm/W |
| Akku/Batterie | LiFePo4 12.8 V 36 Ah |
| Dimensionen | Höhe 3.0 m, Lichtpunkthöhe 2.8m |
| Fundament | Rohrfundament betoniert |