

Forschung In Oldenburg

Ich lad' mit meiner Laterne

Mareike Weberink



Schnell mal aufladen: In verschiedenen Städten, wie hier in Berlin, ist man der smarten Laterne auf der Spur. 1 / 2



Machen Oldenburg smarter: Dipl.-Ing. Jochen Riepe, Geschäftsführer Electric-Special, und Dr. Peter Klement, DLR-Institut für Vernetzte Energiesysteme. Bild: Mareike Weberink 2 / 2

Intelligente Laternen wissen, wann Straßen gefroren sind, dienen als Ladesäule oder Wlan-Hotspot. Auch in Oldenburg wurde so ein smarter Pfosten entwickelt.

Oldenburg Unsere Berichterstattung über den Familienvater, der in seinem Reihenmittelhaus nach einer Lösung sucht, [sein E-Auto zu laden, ohne ein Kabel quer über den Gehweg zu legen](#), hat einige Leserreaktionen hervorgerufen. So hat sich auch [Anja Uecker](#) mit einem Vorschlag gemeldet: „Vielleicht kann man der Stadt Oldenburg vorschlagen, E-Ladestationen an Laternen zu koppeln, wo ja ohnehin schon Strom fließt.“ Aber geht das auch? Die **NWZ** hat sich umgehört.

Die Idee ist naheliegend: Laternen stehen im gesamten Stadtgebiet, sind an Strom angeschlossen und verfügen über eine eigene Infrastruktur. Warum also diese Möglichkeiten nicht nutzen und zusätzliche Verwendungsmöglichkeiten für die Masten finden? Vor allem, da moderne Laternen im Vergleich zu ihren betagten Vorgängern immer weniger Strom verbrauchen. Konkret sogar bis zu 50 Prozent weniger. Das schafft Kapazitäten.

Forschungsprojekt

Projektkonsortium Im Forschungsprojekt „Smarte Pfosten“ arbeiten folgende Partner aus Oldenburg zusammen: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrttechnik – Institut für Vernetzte Energiesysteme, die Quantumfrog, bill-x, Embeteco sowie Electric-Special.

Die Möglichkeiten dieser Technologie werden bereits ausgelotet: So setzen der Energieversorger EnBW oder [Innogy](#), eine RWE-Tochter, auf derartige Leuchten. In einem Pilotprojekt rüstet Innogy derzeit in Bochum Straßenlaternen mit Zusatzfunktionen aus. Dazu gehören Wlan, das Erkennen freier Parkplätze und das Erfassen von Bewegungsströmen. Das Produkt aus dem Hause EnBW heißt Smight und leuchtet unter anderem in Karlsruhe und Schönau.

Gibt es also Pläne, in Oldenburg auch auf solche Laternen umzustellen? Um die Straßenbeleuchtung kümmert sich im Auftrag der Stadt die [EWE](#) über eine Tochter. „Im Augenblick haben wir noch keine smarte Laterne im Einsatz“, sagt [Volker Diebels](#) von der Konzernkommunikation: „Grundsätzlich schauen wir uns smarte Technologien auch beim Thema Straßenbeleuchtung an und verfolgen deren Entwicklung.“ Konkrete Pläne, in in Sachen intelligente Laterne gebe es derzeit allerdings nicht.

Den Bestand ertüchtigen

Auch seitens der Stadt wird das zurzeit nicht verfolgt. Mit einer Ausnahme: Am neuen Quartier Fliegerhorst sollen solche Laternen zum Einsatz kommen. Damit beschäftigt hat sich das Forschungsprojekt „smarte Pfosten“ (siehe Box) in Oldenburg. Von Januar 2017 bis März 2019 wurde daran gearbeitet, nicht neue „Smarte Laternen“ zu erfinden, sondern eine Lösung zu entwickeln, die neuen Möglichkeiten im Bestand – also bereits aufgestellten Laternen – zu implementieren.

„Retrofit“ nennen die Partner dieses System. Dazu gehört nicht nur, dass die Technik im Inneren quasi per Baukastenprinzip anwendungsbereit für unterschiedliche Verwendungsmöglichkeiten gemacht werden kann, sondern auch die Untersuchung

des Stromnetzes, ob es überhaupt geeignet ist, ein eigenes Abrechnungsmodell für Drittanbieter und Nutzer und eine eigene App. Ein enormes Potenzial, wird bedacht, dass allein die Stadt Oldenburg über 13863 Lichtpunkte (also Laternen) verfügt.

Vereinfacht gesagt verfügen diese „smarte Pfosten“ in ihrem Inneren über die Möglichkeit, verschiedene Zusatznutzen zu realisieren, zum Beispiel für Ladekabel für Elektroautos, Wlan, zur Parkraumüberwachung, Kameras, Mikrofone oder aber auch Umweltsensorik wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder Eis auf der Straße. Aber auch Beleuchtungsstärkesensoren sind denkbar, die tatsächliche Lichtverhältnisse erfassen und Laternen einschalten, wenn es notwendig ist und nicht nur nach einer festgelegten Uhrzeit.

Technisch ist vieles umsetzbar, rechtlich bleiben noch offene Fragen. „Wer achtet zum Beispiel auf die Verteilung beim Wlan“, erklärt Jochen Riepe, Geschäftsführer von Projekt-Partner Electric-Special. Was er meint: Nach welchem Muster könnten Telekommunikationsunternehmen die Laternen als Drittanbieter nutzen, ohne dass ein Monopol entsteht? Oder: Wer haftet bei Vandalismus? Die Stadt, das von der Stadt mit der Aufstellung beauftragte Unternehmen oder der Drittanbieter, der zum Beispiel für die Nutzung als Elektro-Ladestation sorgt. „Da ist so ein Quartier wie der Fliegerhorst natürlich eine tolle Sache, in der man solche smarten Pfosten mit all den sich ergebenden Fragen in einem Reallabor testen kann“, sagt Riepe. Beispiel: E-Mobilität: „Wir kennen die Angst von Autobesitzern, ohne Ladestation dazustehen“, sagt Riepe. Natürlich sind Laternen wenig tauglich, dort Schnelllade-Säulen zu integrieren, aber überall „mal eben ein bisschen aufladen können“, sei schon ein Fortschritt. Über Nacht liesse sich so ein Auto auch an einer Laterne laden.

Fertig und einsatzbereit

Und was kostet diese Ertüchtigung von alten Straßenlaternen? „Da bewegen wir uns im dreistelligen Bereich“, sagt Riepe. Dazu kommen natürlich noch die Kosten für die verschiedenen Nutzungen (Elektroladestation, Wlan etc) sowie die Laterne selbst muss mit eingerechnet werden: „Die Kosten für eine konventionelle Straßenlaterne fangen bei 400 Euro an, können aber auch mehrere tausend Euro betragen – je nach Ausführung“, erklärt Diebels.

Das Forschungsprojekt Smarte Pfosten läuft im März aus. Heißt das, dass die Entwicklung fertig ist und ab sofort, also nicht erst am Fliegerhorst, zum Einsatz kommen könnte, wenn Recht und Budget geklärt wären? Darauf hat Riepe eine eindeutige Antwort: „Ja.“