

Licht nach Bedarf



Hauptverkehrsstrassen optimal beleuchten und Energie sparen

Wie kann in der öffentlichen Beleuchtung der Stadt Winterthur Energie gespart werden? Besonders viel Potenzial besteht bei den Hauptverkehrsachsen. Radarsensoren ermitteln, wie hoch das Verkehrsaufkommen ist, und passen die Helligkeit der LED-Leuchten entsprechend an. Die Sensoren sind durch ein Funksystem vernetzt und steuerbar.

Hintergrund

Die öffentliche Beleuchtung der Stadt Winterthur soll Schritt für Schritt noch intelligenter werden – gerade auch an den Hauptverkehrsstrassen. Weil diese aber komplex sind, braucht es dafür neue Ideen und Technologien.

Ablauf

Die Lösung: smarte Beleuchtung von Hauptverkehrsachsen durch eine dynamische Steuerung der Leuchten. Dabei kommen spezielle Radarsensoren zum Einsatz, welche den Verkehrsfluss analysieren und dementsprechend die Helligkeit der Leuchten bedarfsgerecht regulieren. In den bisher realisierten Projekten wird das über einzelne Sensoren gelöst, welche die Strasse bei Bewegung mit Normhelligkeit beleuchten und sonst nur ein Orientierungslicht erzeugen. Neu kommt ein vernetztes, steuerbares Funksystem mit LED-Leuchten zum Einsatz, mit dem die Beleuchtung an die Verkehrsmenge angepasst und stufenweise gedimmt wird.

Als Erstes müssen Erfahrungen mit dem neuen Erfassungssystem gesammelt werden. Dazu werden im Pilotbetrieb an der Tösstalstrasse Radarsensoren montiert, die verschiedene Verkehrsdaten erfassen können. Zunächst wird aber nur die Anzahl vorbeifahrender Fahrzeuge ge-

messen. Als Referenz fungiert dabei ein bereits vorhandenes Zählsystem. Später sind auch weitergehende Erfassungen möglich, bei denen z. B. zwischen Auto, Lastwagen oder Velo unterschieden werden kann. Damit soll eine noch genauere Klassifizierung sichergestellt werden.

Nutzen

Für die Bevölkerung ergeben sich vier Hauptnutzen. Erstens wird eine optimale Ausleuchtung der Verkehrswege erreicht. Die Verwendung von live Verkehrsdaten führt zu einer verkehrsflussabhängigen, intelligenten Regelung der öffentlichen Strassenbeleuchtung. So kann zweitens viel Energie gespart werden, da die Strassen nur ausgeleuchtet werden, wenn auch tatsächlich Bedarf vorhanden ist. Drittens führt dies auch zu einer Reduktion der Lichtemissionen für die Anwohnerinnen und Anwohner sowie die Umwelt. Viertens können die Daten aus der Verkehrsflussanalyse auch für weitere Projekte, etwa in der Verkehrsplanung oder zur Erstellung von Lärmkartastern, eingesetzt werden.

Timing

Die neuen Radarsensoren wurden bis Ende November 2018 installiert und in Betrieb genommen. Danach begann die 6 Monate dauernde Testphase, in der die Sensorik überprüft und die Daten ausgewertet werden.

Ziele

Das Projekt «Licht nach Bedarf» soll ...

- die Datenqualität des neuen Erfassungssystems überprüfen.
- für eine intelligente Ausleuchtung der Verkehrswege in Winterthur sorgen – gerade auch an den Hauptverkehrsachsen.
- das Energiesparpotenzial bestimmen und zum Ziel der 2000-Watt-Gesellschaft beitragen.
- Daten für weitere Massnahmen wie Lärmschutz oder Verkehrsplanung liefern.

Zuständigkeit

Für dieses Smart-City-Projekt ist das Stadtwerk Winterthur zuständig. Weitere Auskünfte erteilt auf Anfrage die [Fachstelle Smart City](#).