

Energieeffiziente, intelligente Verkehrsinfrastruktur

Alireza Estaji¹, Marcus Meisel¹, Sergey Golovkin¹, Thomas Novak², Klaus Pollhammer²

¹ Institut für Computertechnik, TU Wien

² Swarco Futurit Verkehrssignalsysteme GmbH

Die Infrastruktur an Kreuzungen im urbanen Umfeld besteht im Wesentlichen aus Markierung, Signalisierung und Beleuchtung. Beim Signalisierungsequipment handelt es sich – ausgenommen Blechschilder – um intelligente Systeme. Auch in der Beleuchtung geht der Trend zur Einführung von Intelligenz in die Leuchte für Fernsteuerungs- und Fernüberwachungssysteme. Die intelligenten Systeme lassen sich in sicherheitsbezogene und nicht sicherheitsbezogene einteilen. Lichtsignalanlagen (d.h. ein System aus Ampeln und der Controller zur Ansteuerung) werden als sicherheitsbezogenes System betrachtet, da ein Ausfall des Systems die Verkehrssicherheit gefährden kann. Elektronische Anzeigen (z.B. LED basierte Wechselverkehrszeichen) und intelligente Beleuchtung sind nicht sicherheitsbezogene Systeme.

INGE (FFG# 853539) setzt sich zum Ziel, die Energieeffizienz der Kreuzungsinfrastruktur um mehr als 20% zu erhöhen, ohne die Verkehrssicherheit zu gefährden. Der Weg zum Ziel führt über die Implementierung von weiterer Intelligenz in das sicherheitsbezogene System und der Integration der sehr heterogenen Systeme an einer Kreuzung in ein Managementsystem unter Verwendung offener Schnittstellen zur Vermeidung von Insellösungen. Ergebnis ist eine modulare ganzheitliche Lösung, dessen Nutzen durch Evaluierung an Hand einer Testinstallation hinsichtlich Erhöhung der Energieeffizienz und Verkehrssicherheit, sowie Akzeptanz der Lösung, erhoben wird.