



## DIN SPEC 91347

# Integrierter multifunktionaler Humble Lamppost (imHLa)

DIN SPEC 91347  
PRAXISBEISPIEL

## Intelligente Straßenlaternen in der Smart City

### Der Hintergrund

Energie, Telekommunikation, Verkehr, Beleuchtung: Die Infrastruktur in der Smart City ist vernetzt. Auf dem Weg in die Stadt von morgen müssen Kommunen neue, vernetzte Infrastrukturelemente schaffen oder bestehende digitalisieren. Ein Element bietet sich dabei als Startpunkt an: Die Straßenlaterne ist im öffentlichen Raum allgegenwärtig. Und: ihr Mast verfügt bereits über einen Stromanschluss. Rund zehn Millionen Straßenlaternen müssen in den kommenden Jahren in Europa mit dem Einbau energiesparender LED-Technologien modernisiert werden. Das ist die Gelegenheit für Kommunen, den Sprung in eine smarte(re) Infrastruktur zu schaffen: Die feinmaschig verteilten Laternen schultern als Daten- und Informationsknotenpunkte der Smart City die digitale städtische Infrastruktur. Als öffentliche W-LAN Hotspots, E-Ladestationen und mit Umweltsensorik und Verkehrsdatenerfassung ausgerüstet, können sie weit mehr leisten als reine Straßenbeleuchtung.

### DIN SPEC

Die DIN SPEC 91347 beschreibt integrierte multifunktionale Laternenmasten (en: Humble Lampposts, kurz: imHLa) als vernetzte und integrierte Systeme. Der imHLa ist modular konzipiert und kann Funktionsbausteine aus den Bereichen Konnektivität, Sensorik, Aktorik und Energiesysteme beinhalten. Die DIN SPEC 91347 definiert vier wesentliche Aspekte für die Standardisierung des imHLa:

- die physische Integration der Hardware innerhalb des Laternenmastes sowie einzelner Bauteile miteinander

- die logische Integration einzelner Funktionsbausteine, etwa zu Kommunikationszwecken und Datenaustausch
- die ökonomische Integration der einzelnen Funktionsbausteine, etwa in Betriebs- und Geschäftsmodelle
- die übergeordnete Integration in offene urbane Plattformen (OUP) innerhalb der Smart City

„Entscheidend ist, die Straßenlaterne und ihre zusätzlichen Bausteine nicht isoliert zu betrachten, sondern ein integriertes System der digitalen Stadt zu schaffen“, sagt Lutz Heuser, Leiter des Konsortiums und CEO von [ui!] – the urban institute. Deswegen legt die DIN SPEC 91347 den Schwerpunkt auf 14 Use Cases und die Klassifikation für den modularen Aufbau des imHLa. Die Use Cases beschreiben Einsatzmöglichkeiten für den imHLa und zeigen die jeweiligen Vorteile für Kommunen auf. Die Klassifikation kategorisiert die Funktionsbausteine eines imHLa in fünf Stufen, wobei Klasse 1 die Mindestanforderungen beschreibt. Ziel dieser Kategorisierung ist ein modulares Konzept, mit dem sich künftige Funktionsbausteine sukzessive integrieren lassen. Die DIN SPEC bezieht sich auf die von der Kommune zu verantwortende Straßenbeleuchtung im öffentlichen Raum, schließt weitere Anwendungsfelder aber nicht aus.

### Der Nutzen

Mit der modularen und sukzessiven Integration der Funktionsbausteine in den imHLa schafft die DIN SPEC 91347 die Grundlage für die schrittweise Digitalisierung der bereits existie-



„Unsere Arbeit soll die Planungssicherheit für die künftige Ausgestaltung der digitalen Transformation verbessern und zugleich den Dialog zwischen Politik, Verwaltung und Wirtschaft anstoßen“

DIN SPEC 91347  
PRAXISBEISPIEL

renden städtischen Infrastruktur im Kontext der Smart City. Sie richtet sich an alle, die daran beteiligt sind und dient als Orientierungshilfe für Entscheider, Beschaffer und Planer bei der Gestaltung der digitalen Infrastruktur. Weil der imHLa verschiedene Funktionsbausteine und damit auch zuvor getrennte Dienste, Produkte, Märkte und Geschäftsmodelle kombiniert, gewährleistet er Herstellerunabhängigkeit für die Kommunen. Außerdem ermöglicht diese Kombination sowohl neue Dienstleistungen für Stadtverwaltungen und Bürger als auch neue Geschäftsmodelle für Unternehmen. Einkäufer erhalten darüber hinaus Unterstützung bei der Spezifikation der benötigten Anlagen. „Unsere Arbeit soll die Planungssicherheit für die künftige Ausgestaltung der digitalen Transformation verbessern und zugleich den Dialog zwischen Politik, Verwaltung und Wirtschaft anstoßen“, betont Bernhard Kempen, DIN Projektmanager des DIN SPEC Projektes.

#### Die Zusammenarbeit

Die DIN SPEC 91347 ist im PAS-Verfahren (Publicly Available Specification) entstanden und wurde von [ui!] – the urban institute initiiert. Gemeinsam mit DIN hat [ui!] wichtige Branchenteilnehmer an einen Tisch geholt. Die am Standardisierungsprojekt beteiligten Konsortialpartner waren EnBW und RheinEnergie als Betreiber von Stadtbeleuchtungsinfrastruktur, Schröder, Trilux und eluminocity als Zuständige für Lichtmanagement und Ladeinfrastruktur sowie die Deutsche Telekom, NXP, Alliander und Microsoft aus dem Bereich Kommunikation und als Plattformen für das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) .



[www.din.de/go/spec](http://www.din.de/go/spec)

#### Über DIN SPEC

Für den Erfolg einer Idee ist häufig entscheidend, wie schnell sie im Markt verbreitet wird. Die DIN SPEC ist der kürzeste Weg von der Forschung zum Produkt. Keine Konsenspflicht und kleinere agile Arbeitsgruppen ermöglichen eine DIN SPEC innerhalb weniger Monate zu erarbeiten. Die DIN SPEC ist ein hochwirksames Marketinginstrument, das dank der anerkannten Marke DIN für eine große Akzeptanz bei Kunden und Partnern sorgt. DIN sorgt dafür, dass die DIN SPEC nicht mit bestehenden Normen kollidiert, und veröffentlicht die Standards, auch international. Eine DIN SPEC kann die Basis für eine DIN-Norm sein. Weitere Publikationsformen der DIN SPEC sind Fachbericht und Vornorm.

#### Fünf Gründe für DIN SPEC

- Netzwerk: Der DIN SPEC-Prozess fördert den Austausch mit relevanten Marktteilnehmern. Das führt zu weiteren Netzwerken mit Key-Playern: Die Anforderungen von Herstellern und Kunden fließen in den gemeinsamen Standard ein.
- Anerkannt: Weltweit bestens etabliert, sichert die Marke DIN maximales Vertrauen am Markt. Die Innovation genießt somit Akzeptanz bei potenziellen Anwendern und Investoren.
- Plug & Play: Durch den DIN SPEC-Prozess wird die Innovation mit dem aktuellen Stand der Technik abgestimmt. Anwender können somit ohne Hürden mit der Innovation arbeiten.
- Einfach: DIN organisiert das gesamte DIN SPEC-Projekt. Das spart Zeit, um sich auf die Inhalte und das Netzwerken zu konzentrieren.
- Schnell: DIN SPEC lassen sich innerhalb weniger Monate erstellen und veröffentlichen.