

## Story 3: Selbst die Straßenlaternen sind vernetzt

(552 Wörter / 4.030 Zeichen)

Die Stadt der Zukunft wird smart sein. Eine „Smart City“ verbindet nachhaltige Stadtplanung mit innovativen Technologien. Durch die Vernetzung von Sensoren und anderen Geräten im Internet of Things sind Services möglich, die den Alltag der Bewohner erheblich erleichtern. Basis hierfür sind Daten etwa zu Verkehr, Umwelt oder Energieverbrauch, die an vielen Orten in der Stadt gesammelt werden – an Straßen, Parkplätzen, Laternen oder Gebäuden. Es gilt, diese Daten miteinander zu verknüpfen, sinnvoll zu analysieren und dann die richtigen Schlüsse daraus zu ziehen.

Das Thema Verkehr bietet in den meisten Städten das größte Potenzial für Verbesserungen. Deutsche Berufspendler standen 2016 durchschnittlich [30 Stunden im Stau](#), in München sogar 49 Stunden. Auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Fahrzeuge stellen aktuell ein enormes Problem dar. Daher installieren mittlerweile viele Städte Sensoren, die etwa die Stickoxid-, Schwefeloxid- und Feinstaubkonzentration erfassen, um die am meisten belasteten Gebiete zu erkennen und entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können. Ein Beispiel ist das [Projekt „Sensing London“](#). Hier hat Intel gemeinsam mit Partnern mehr als 80 Sensoren im Raum London platziert, um die Luftqualität in den Stadtbezirken zu überwachen. Intel Gateways übertragen die Daten der Luftbelastung in die Cloud, um sie in sinnvolle, verwertbare Informationen zu verwandeln. Ein ähnliches Projekt unterstützt Intel in San José, Kalifornien (USA).

In der Stadt der Zukunft fahren abgasfreie Elektroautos, deren Fahrer nur noch teilweise selbst lenken und diese Aufgabe größtenteils dem Bordcomputer überlassen. Die selbstfahrenden Autos tragen in Kombination mit intelligenter Verkehrsinfrastruktur auch dazu bei, Unfälle und Staus zu vermeiden. Die Parkplatzsuche übernimmt ein mit den Fahrzeugen vernetztes Parkleitsystem. Selbst die Straßenlaternen werden smart und sparen Energie. Zum einen gelingt dies durch den Einsatz von LEDs, zum anderen durch eine intelligente Steuerung. So lässt sich das Licht in der Dämmerung dimmen, an weniger frequentierten Straßen leuchtet die Laterne nur bei Bedarf. Vernetzte Straßenlaternen können zudem die Verkehrsdichte messen oder die Luftqualität bestimmen.

Damit die Smart City in all ihren Facetten reibungslos funktioniert, ist ein leistungsfähiges Netzwerk notwendig. Es muss den Datenfluten gewachsen sein, die von den intelligenten Sensoren und Verkehrssystemen, selbstfahrenden Autos und anderen vernetzten Geräten permanent übertragen werden. Der neue 5G-Standard wird erstmals die Kapazitäten und die Leistung liefern, um Millionen von Geräten und Sensoren auf kleinem Raum mit Funkverbindungen auszustatten. Dank Datenraten von bis maximal 10 GBit/s und extrem niedrigen Latenzzeiten sind auch Datenanalysen in Echtzeit möglich.

Intel prägt den Markt für Smart Cities mit Lösungen vom Prozessor im vernetzten Gerät über nahtlose Cloud-Konnektivität via 5G bis hin zur Infrastruktur im Rechenzentrum maßgeblich. Technologie von Intel ist besonders dafür geeignet, die Datenmengen schnell zu verarbeiten

und zuverlässig zu analysieren. Speziell für das Automobilumfeld liefert der Hersteller etwa mit [Intel® GO™](#) eine umfassende Lösung für Fahrzeug, Konnektivität und Cloud. Ein wichtiger Bestandteil der Technik ist der neue Mobilfunkstandard 5G für die schnelle Kommunikation mit anderen Fahrzeugen, der Straßeninfrastruktur und mit Leitstellen oder Serviceanbietern.

Das [Intel® 5G Modem](#), weltweit erstes 5G-Modem für die Datenübertragung auf Frequenzen unter 6 GHz und mmWave Bändern, gehört mit zum Portfolio. Zudem zählt die Intel® 5G Mobile Trial Platform für die Entwicklung, den Test und die schnelle Integration von 5G-Geräten und Access Points dazu. Intel liefert damit die entscheidenden technischen Bausteine für IoT-Lösungen, mit denen Städte ihre Herausforderungen meistern können. Darüber hinaus unterstützt das Unternehmen diverse Smart City-Projekte weltweit, in Städten wie Berlin, London, Dublin, San José oder Almaty, mit seiner Expertise und Technologie.