



Smart City Plattform

A PwC Product

Die digitale Datenplattform für
systematische Analysen und
intelligente Stadt-Services

Inhalt

1.	Ihre Herausforderung	03
2.	Unsere Lösung: Smart City Plattform	04
3.	Technical Features	05
4.	Use Cases	07
5.	FAQ	10
6.	Kontakt	11

Ihre Herausforderung



Städte, Kommunen und Länder müssen sich mehr denn je den heutigen Einflüssen und Trends anpassen. **Urbanes Wachstum, der Klimawandel und die Digitalisierung sind dabei nur einige von vielen Herausforderungen**, denen sie sich stellen müssen. Um auch in Zukunft ein funktionierendes Zusammenleben zu ermöglichen, müssen sie intelligente Lösungen finden und sich weiterentwickeln.

Bisher scheint die Hürde, eine „Smart City“-Transformation durchzuführen, hoch. Oft **hohe Investitionskosten sowie Hardware-Installationsaufwände** lassen vor Smart City Solutions zurückschrecken. Zudem **fehlt es an einer technologisch datengetriebenen Grundlage**. Zwar gibt es bereits zahlreiche Datenquellen wie z. B. Sensoren in der Stadt. Zu oft fehlt es aber noch an **fundierte und vernetzten Analyse- und Nutzungskonzepten**. Um ein **ganzheitliches Stadtbild** zu erhalten und die **Lebensqualität nachhaltig und effizient zu verbessern**, müssen zusätzlich zu bestehenden Datenquellen insbesondere die Bürger:innen in den Fokus rücken. Nur so können Bedürfnisse und Anforderungen der Bevölkerung an die Stadt, das Bewegungsverhalten in der Infrastruktur sowie Veränderungen erkannt werden.

Unsere Lösung: Smart City Plattform



Die Smart City Plattform ist eine auf die Bedürfnisse von Städten, Kommunen und Ländern ausgerichtete Plattformlösung.

Im Umfeld von Infrastruktur, Mobilität und der öffentlichen Sicherheit bietet sie die Möglichkeit, sämtliche Informationen und Daten der örtlichen Gegebenheiten zu integrieren und analysieren sowie der Bevölkerung intelligente Services über neue Kommunikationswege anzubieten.

Hoher Datenschutz nach DSGVO

Daten von Endanwender:innen werden niemals ohne explizites Einverständnis erhoben.

Out-of-the-Box-Funktionen

Unsere Features funktionieren auch ganz ohne aufwendige Hardware-Installationen.

IoT-Sensor-Integration

Externe Datenquellen und Sensoren lassen sich jederzeit problemlos anbinden.

Technical Features

- **Personenstromanalyse**

Personenströme werden im Hinblick auf Dichte, Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit in Echtzeit auf der interaktiven Karte visualisiert. Die künstliche Intelligenz der Plattform erkennt dabei Anomalien und Risiken.

- **Nutzungsanalyse**

Auf der interaktiven Karte erhalten Sie in Echtzeit Informationen zur Nutzungsintensität von Stationen, Routen und Streckenabschnitten. Die Daten werden visualisiert und sind für Analysezwecke exportierbar.

- **Modalitätsanalyse**

Auf einer integrierten Karte lassen sich einzelne Zonen auswählen und die verschiedenen Modalitäten sowie jeweiligen Verteilungen grafisch darstellen.

- **ÖPNV-Umstiegsanalyse**

Das Umsteigeverhalten in Ihrer ÖPNV-Infrastruktur ist für Verkehrsknotenpunkte und Routen visualisierbar. So lassen sich Trends im Bewegungsverhalten Ihrer Bürger:innen rechtzeitig erkennen und die Informationen für die zukünftige Infrastrukturplanung nutzen.

- **Integration externer Datenquellen**

Sensoren und andere Datenquellen jeglicher Art lassen sich jederzeit unkompliziert an die Plattform anbinden. Mit diesen zusätzlichen Datensätzen erhalten Sie Zugang zu weiteren wertvollen Informationen zum Bewegungsverhalten in Ihrer städtischen Infrastruktur.

- **Künstliche Intelligenz**

Die künstliche Intelligenz der Smart City Plattform analysiert eingehende Datenströme und erkennt Anomalien sowie Trends.

- **Langzeitanalysen**

Die Web-Applikation der Plattform ermöglicht mit einem individuell angepassten Dashboard eine effiziente und intuitive Datenverarbeitung.

Technical Features

- **CO2-Fußabdruck**

Die Smart City Plattform kann den CO2-Fußabdruck einzelner Zonen in Bezug auf das Bewegungsverhalten der Bürger:innen berechnen. So lassen sich beispielsweise die Erfolge ökologischer Maßnahmen über die Zeit identifizieren und auswerten.

- **Intelligente Benachrichtigung**

Nachrichten können individualisiert und standortbasiert an Bürger:innen in festgelegten Zonen versendet werden. Mögliche intelligente Benachrichtigungen beinhalten Warnmeldungen zu Zwischenfällen im Umkreis, Erinnerungen an bevorstehende Termine und städtische Ereignisse, sowie gezielte standortbasierte Umfragen.

- **Versand von Geo-Informationen**

In der integrierten Karte lässt sich jegliche Art von geografischen Standorten wie z. B. Sehenswürdigkeiten, Routen und Zonen visualisieren. Darüber hinaus können Sie App-Nutzer:innen über Standorte aktueller und bevorstehender Veranstaltungen wie z. B. Wochen- und Jahrmärkte oder Kulturveranstaltungen informieren.

- **Asset-Tracking**

Die geografischen Standorte sowie Bewegungsdaten Ihrer mobilen Assets (Mitarbeiter:innen, Einsatzkräfte und Fahrzeuge) werden automatisch gespeichert und sind für Sie jederzeit abrufbar.

- **Asset-Benachrichtigung und Reporting**

Über unsere kostenlose Command and Communicate App können Ihre mobilen Mitarbeiter:innen und Assets Informationen und Ereignisse schnell und unkompliziert melden. Umgekehrt lassen sich ebenfalls gezielte Nachrichten und Anweisungen an ausgewählte Assets versenden.

- **Logbuch**

Das Logbuch dokumentiert und speichert automatisch alle Vorgänge, die von der Plattform erfasst werden, chronologisch ab. Abläufe lassen sich so im Nachhinein besser zurückverfolgen.

Use Case

Intelligente und standortbasierte Nachrichten an die Bevölkerung versenden

1



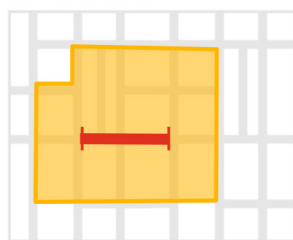
Informieren Sie Ihre Bevölkerung über bevorstehende Wartungsarbeiten in ihren Wohngebieten sowie über den Zeitraum möglicher Beeinträchtigungen.

2



Implementieren Sie Ihren städtischen Kunst- und Kultur-Guide via App und informieren Sie die Nutzer:innen in festgelegten Zonen über nächstgelegene Veranstaltungsangebote.

3



Melden Sie den Bewohner:innen eines Stadtviertels eine kurzfristige Straßensperrung in ihrem Umkreis.

4



Warnen Sie Besucher:innen städtischer Veranstaltungen, wie z.B. dem Weihnachtsmarkt, und in stark frequentierten Zonen vor Taschendiebstahl.

Use Case

Schneller auf negative Entwicklungen und Probleme reagieren

1



Nutzungsanalyse und CO2-Fußabdruck:

Im Rahmen einer Analyse der innerstädtischen Mobilitätsinfrastruktur wird ersichtlich, dass viele Fahrgäste einer Buslinie an einer bestimmten Haltestelle aussteigen und ihre Weiterfahrten mit PKWs fortsetzen. Dementsprechend schlecht fällt die CO₂-Bilanz in dieser Zone aus.

2



Das Planungsteam erkennt hierbei **Optimierungspotenzial** und möchte das Mobilitätsangebot in dieser Region mit Angeboten von Partnerunternehmen nachhaltig erweitern – z.B. mit neuen Elektrobuslinien sowie Shared-Mobility-Angeboten.

3



Langzeitanalysen:

Schon kurze Zeit nach Einführung der neuen Mobilitätsangebote werden erste Erfolge im Hinblick auf die Mobilitätsnutzung sowie die CO₂-Werte des Stadtgebiets vermerkt. Auf den Straßen werden deutlich weniger PKWs erfasst und es werden bessere Luftqualitätswerte gemessen.

Use Case

Sensoren anbinden und als weitere Datenquelle nutzen

1



Personenzählsensoren in den Eingängen von Veranstaltungszonen übermitteln aktuelle Besucher:innen-zahlen und melden Grenzwertüberschreitungen.

2



Über Kameras der Verkehrsüberwachung erhalten Sie jederzeit aktuelle Auskunft zum Verkehrsfluss und können bei Überlastungen schnell reagieren sowie Umleitungen anordnen.

3



Sensoren, die Pegelstände nahe gelegener Gewässer messen, lassen sich an die Plattform anbinden. Auf Basis von Wetterdaten kann die künstliche Intelligenz hierbei Prognosen von Pegelständen erstellen und bei Gefahr automatisierte Warnmeldungen aussenden.

4



Umweltsensoren, die Lärm und die CO₂-Belastung durch Fahrzeuge messen, leiten ihre gesammelten Daten zur weiteren Analyse direkt an die Plattform weiter.

Antworten auf die meistgestellten Fragen

Wie definiert man eine Smart City und was sind ihre Merkmale?

Der Begriff der Smart City beschreibt Ideen und Konzepte für urbane Räume, mit denen Städte durch den Einsatz moderner Technologie effizienter, klimaschonender und lebenswerter werden sollen. Dies geschieht vor allem durch hochintegrierte und vernetzte Informations- und Kommunikationstechnologien. Ziel ist es, die richtige Ressource zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung zu haben. Dies betrifft vor allem:

- Mobilität und Infrastruktur
- Nahrungsmittel und Konsumprodukte
- Energie- und Wasserversorgung
- Kommunikation und Verwaltung

Wie funktioniert eine Smart City?

Eine Smart City ist im Vergleich zu herkömmlichen Städten effizienter, nachhaltiger und fortschrittlicher. Ihr Ansatz ist es, Probleme, die aus dem demografischen Wandel, dem Bevölkerungswachstum, der Umweltverschmutzung, dem Klimawandel und der Verknappung der Ressourcen entstehen, mit innovativen Konzepten und Technologien anzugehen. Zudem sollen durch die enge Vernetzung aller beteiligten Akteure Synergien entstehen, die dabei helfen, neue Probleme zu lösen und die Stadt immer weiter zu entwickeln.

Was sind Smart-City-Beispiele und welche Smart Cities gibt es bereits?

London, Helsinki, Barcelona, Kopenhagen und Hamburg gehören zu den führenden Smart Cities in Europa. Um Energie zu sparen, hat Hamburg eine intelligente Straßenbeleuchtung eingeführt, die mit Hilfe von Sensoren erkennt, wann eine Straße von einem Verkehrsteilnehmer genutzt wird. Außerdem sind inzwischen viele Brücken voll automatisiert, sodass der Schiffsverkehr ungehindert fließen kann.

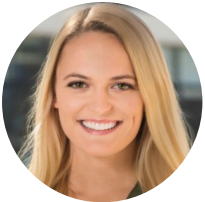


Besuchen Sie unseren PwC Store! Hier finden Sie alle aktuellen Preise zu unseren Produkten.

Nutzen Sie das Potenzial Ihrer Stadt-Daten – wir erklären Ihnen, wie!



Dr. Tobias Franke | Senior Manager | PwC Deutschland
tobias.franke@pwc.com



Louisa Uhlemann | Digital Innovation Expert | PwC Deutschland
louisa.uhlemann@pwc.com

