



# Smart City Virtual Plaza.

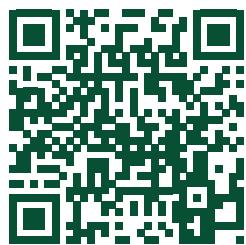
Mit der Virtual Plaza die Smart City  
interaktiv erleben und planen.

# Mit der Virtual Plaza die Smart City interaktiv erleben und planen.

Ressourcen effizienter nutzen, den Nahverkehr neu strukturieren, die Energieversorgung nachhaltig umgestalten. Damit Kommunen diese und viele andere zentrale Aufgaben in den nächsten Jahren bewältigen können, ist eine Transformation zur Smart City unerlässlich. Hilfestellung dafür bietet die Virtual-Reality-App „Virtual Plaza“ von Bechtle. Damit können User:innen komplexe Smart-City-Lösungen immersiv erleben und so deren Nutzen direkt erkennen.

Der Weg hin zu einer Smart City oder einer Smart Region stellt Kommunen vor eine Reihe anspruchsvoller Herausforderungen. Da die angestrebten Lösungen in der Regel technisch sehr komplex und zahlreiche Stakeholder involviert sind, erfolgt die Umsetzung oft nur langsam. Erschwerend kommt hinzu, dass realisierte Smart-City-Pilotprojekte und Showrooms, die verschiedene Use Cases veranschaulichen, deutschland- und europaweit rar gesät sind. Wer sie in der Planungsphase zur Anregung und Information besuchen möchte, muss Zeit und Geld investieren und auf Reisen gehen. Für die Verantwortlichen in den Verwaltungen ist das nicht praktikabel. Eine mögliche Folge ist, dass wichtige Smart-City-Vorhaben stagnieren und nicht in die Umsetzung kommen.

Tauchen Sie ein in  
die Virtual Plaza!





## Mit der Virtual Plaza zur Stadt der Zukunft.

Bechtle beschreitet deshalb neue Wege, die mit der Virtual Plaza zukunftsweisende Formen der Veranschaulichung, der Wissensvermittlung und der Verständigung ermöglichen. Die interaktive VR-Anwendung wurde von Bechtle zusammen mit der University of Cambridge und Blare Technologies entwickelt. Sie visualisiert Smart-City-Lösungen, deren Nutzen immersiv leicht

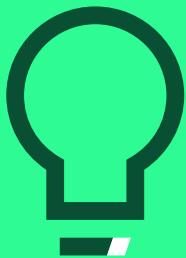
erlebbar wird. Die Vorteile der digitalen Stadtentwicklung erschließen sich den User:innen direkt und eindrücklich durch Vorher-Nachher-Vergleiche von einzelnen Use Cases. Sie erleben die verschiedenen Herausforderungen der nachhaltigen Stadtentwicklung erst in der Ausgangslage und dann in der smarten Ausführung.

# Lösungen aus allen Smart-City-Handlungsfeldern entdecken.

Insgesamt werden für die Virtual Plaza zwölf Use Cases entwickelt. Von der kommunalen Wärmeversorgung über das Kanalnetz-Monitoring bis hin zum digitalen Zwilling zeigen sie die gesamte Bandbreite, Potenziale und Handlungsfelder einer Smart City. Auf einem Streifzug durch die Virtual Plaza können User:innen zum Beispiel plastisch nachvollziehen, wie Kommunen durch smartes Grünflächen-Monitoring Wasserverbrauch, Zeitaufwand und Arbeitskosten reduzieren: Indem sie Grünanlagen nur dann bewässern, wenn Bodenfeuchtigkeitssensoren in den Wurzelbereichen über LoRaWAN melden, dass die Pflanzen Wasser brauchen.

Zwei Use Cases sind in der virtuellen Realität bereits vollständig umgesetzt und können mit der Virtual Plaza ausgiebig erforscht werden.

## Smart Lighting mit intelligenten Straßenlaternen.



In vielen Kommunen werden nachts auch wenig frequentierte Plätze und Straßen durchgängig hell beleuchtet. Dieser unnötige Energieaufwand lässt sich durch smarte Laternen mit Bewegungssensoren vermeiden. Sie brennen mit gedimmtem Licht und leuchten nur hell auf, wenn sich eine Person nähert oder im nahen Umkreis aufhält. Der Lichtkegel wandert also buchstäblich mit den Fußgänger:innen mit. Solche smarten Laternen sind ökologisch sinnvoll. Zum einen mindern sie die Lichtverschmutzung, was sich positiv auf die Tier- und Umwelt auswirkt, zum anderen senken sie den Energieverbrauch. Mit LEDs ausgestattet, lassen sich mit ihnen bis zu 80 Prozent der jährlichen Energiekosten für die Straßenbeleuchtung einsparen. Darüber hinaus können sie mit Verkehrskameras, Luft- und weiteren Sensoren zu smarten Stationen ausgebaut werden.

## Smart Parking für den Lieferverkehr.



Ein Lieferwagen parkt in zweiter Reihe, und schon staut sich der Verkehr bis über die nächste Kreuzung zurück. In der Virtual Plaza können User:innen hautnah erleben, wie sich diese in Städten häufige und oft gefährliche Situation mit Smart Parking vermeiden lässt. Die Lösung sind ausgewiesene Parkzonen, die zu bestimmten Stunden dem Lieferverkehr vorbehalten sind. Wer sie benutzen möchte, muss sich per App beim Ordnungsamt anmelden. Sensoren an den Parkzonen erfassen die Nummernschilder der Fahrzeuge, die dort abgestellt werden. Wer ohne Berechtigung parkt, wird durch einen Alarm aufgefordert, weiterzufahren. Ignorieren Fahrer:innen diese Aufforderung, wird automatisch das Ordnungsamt informiert. Dann droht ein Strafzettel oder schlimmstenfalls der Abschleppwagen.

# Mit der Virtual Plaza die kommunale Planung unterstützen.

Die Virtual Plaza bietet Kommunen Einblicke in praktikable Lösungen, Ausblicke in die Zukunft und eine praktische Hilfe bei der Konzeption und Planung auf ihrem Weg zur Smart City. Die VR-Anwendung ermöglicht:

**Abstrakte Technologien** greifbar, ortsungebunden und interaktiv zu erleben.

**Technische Zusammenhänge** besser zu verstehen und Use Cases gezielter zu planen.

**Potenzielle und geplante Use Cases** direkt nachzuvollziehen, deren Funktionen anschaulich kennenzulernen und ihren Nutzen unmittelbar zu verstehen. Dadurch lassen sie sich klarer und verständlicher kommunizieren. Das wiederum kann die Akzeptanz von städtebaulichen Anpassungen erhöhen, die Beteiligung der Bürger:innen erleichtern und die Umsetzung beschleunigen.

**Eine schnelle und umfassende Übersicht** über die am Markt verfügbaren Smart-City-Lösungen. Das spart Entscheider:innen Zeit und Kommunen Kosten. Darüber hinaus ergeben sich dadurch enorme Vorteile für die Planung und Umsetzung von Smart-City-Lösungen.



# Virtuelle Realität hautnah erkunden.

Verantwortliche in den Kommunen können die Virtual Plaza beispielsweise auf Messen bei Bechtle erleben. Oder sie setzen die eigene VR-Brille auf und treffen die Bechtle-Expert:innen direkt auf der Virtual Plaza. Eine weitere Möglichkeit ist ein Ortstermin mit Bechtle-Mitarbeitenden, die die VR-Brille zum Termin mitbringen. Mehr braucht es nicht für einen informativen Spaziergang in der virtuellen Realität.

Damit ist ein erster wichtiger Schritt auf dem Weg zur Smart City getan. Kommunale Entscheider:innen erleben mit der Virtual Plaza das breite Spektrum von Smart-City-Lösungen und Use Cases. Im Anschluss ermitteln die Mitarbeitenden von Bechtle die Bedarfe einer Kommune und beraten die Verantwortlichen. Dafür steht ein umfangreiches Portfolio an Lösungen und Dienstleistungen diverser Partner zur Verfügung. Von Datenplattformen bis hin zum Energiemanagement sind insgesamt zehn DIN-normierte Handlungsfelder definiert.



Die Virtual Plaza gehört als erste Orientierung zum ganzheitlichen Angebot von Bechtle Smart City, das den gesamten Smart-City-Transformationsprozess umfasst. Virtual Reality kommt dabei auch bei der Strategieberatung, Use-Case-Entwicklung sowie in Form von VR-Rundgängen in Workshops zum Einsatz. Vom ersten Gespräch bis hin zur Planung der Smart-City-Architektur stehen die Expert:innen von Bechtle Smart City ihren Kunden unterstützend zur Seite. Darüber hinaus übernimmt das Systemhaus zusammen mit einem starken Partnernetzwerk auch die Umsetzung der Smart-City-Lösungen und sorgt mit seiner Erfahrung im Multiprojektmanagement für deren reibungslosen Betrieb und Wartung.



# Die Virtual Plaza erleichtert den Weg zur Smart City.

Smart-City-Projekte sind ambitioniert, komplex und bergen etliche Herausforderungen. Deshalb ist es in der Planungsphase wichtig, alle Gegebenheiten zu berücksichtigen und konzeptionelle Fehler zu vermeiden. Orientierung, Anregung und einen umfassenden Überblick bieten in diesem Stadium Use Cases in der virtuellen Realität der Virtual Plaza. Diese erlaubt User:innen, vollständig in die Situation einzutauchen und die Vorteile der smarten Konzepte intensiv und wirklichkeitsnah zu erleben. Die Virtual Plaza gibt so den Verantwortlichen in den Kommunen eine praktische Hilfestellung bei der Entscheidung für und der Planung von Smart-City-Lösungen. Gleichzeitig können sie deren Nutzen mithilfe der VR-Anwendung den verschiedenen Stakeholdern anschaulich nahebringen – und so ihre Wahl eindrücklich begründen.



**Setzen Sie sich gerne mit uns in Verbindung und erfahren Sie mehr über die Virtual Plaza und das umfassende Angebot von Bechtle Smart City:**

[smartcity@bechtle.com](mailto:smartcity@bechtle.com)