



# Digitaler Zwilling München

als digitales Herzstück der Zukunftsstadt München  
Markus Mohl, GeodatenService München  
Smart Government Akademie Bodensee, 29.11.2021

Gefördert durch:  
 Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur  
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

München.  
Digital. Erleben.

# Zur Person



München.  
**Digital. Twin.**

Markus Mohl  
GeodatenService München

seit 01.01.2019:  
Projektleitung Digitaler Zwilling München

seit 01.06.2021:  
Leitung Kompetenzzentrum Digitaler Zwilling München

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Die Vision des Digitalen Zwillings München

„Der Digitale Zwilling ist das *digitale Herzstück der Zukunftsstadt München*. Damit kann den Herausforderungen der Smart City München mit innovativen Lösungen begegnet werden. *Die Urban Data Platform stellt dabei die zentrale Datendrehscheibe des Digitalen Zwillings dar*. Mit ihr werden ehemals separierte Insellösungen zu einem gemeinsamen Ökosystem der Stadt vernetzt.

Die Stadtverwaltung kann damit ihre *Prozesse digitalisieren* und erhält *Innovationsräume*, um neue Wege beschreiten zu können. Veränderungen werden im Vorfeld visualisiert und *Bürgerinnen und Bürger* sind besser in Entscheidungen eingebunden.

Zentrale Zukunftsthemen wie der Klimaschutz, eine zukunftsorientierte Mobilität oder die integrierte Stadtentwicklung kann die Stadtfamilie mit dem Digitalen Zwilling *bestmöglich umsetzen*.“

(Quelle: <https://muenchen.digital/twin/>)



München.  
Digital. Twin.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Überblick über das Förderprojekt und die Verstetigung

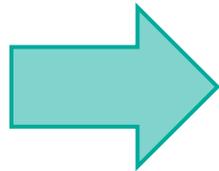


Förderprojekt mit



Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

2018

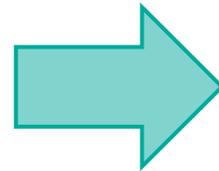


2019



Der Digitale Zwilling München ist die digitale Infrastruktur der klimaneutralen Stadt.

2020



2021

Weitere Förderprojekte:



CONNECTED URBAN TWINS

mit Hamburg und Leipzig

# TEMPUS

für vernetztes und automatisiertes Fahren



München. Digital. Twin.

Gefördert durch:

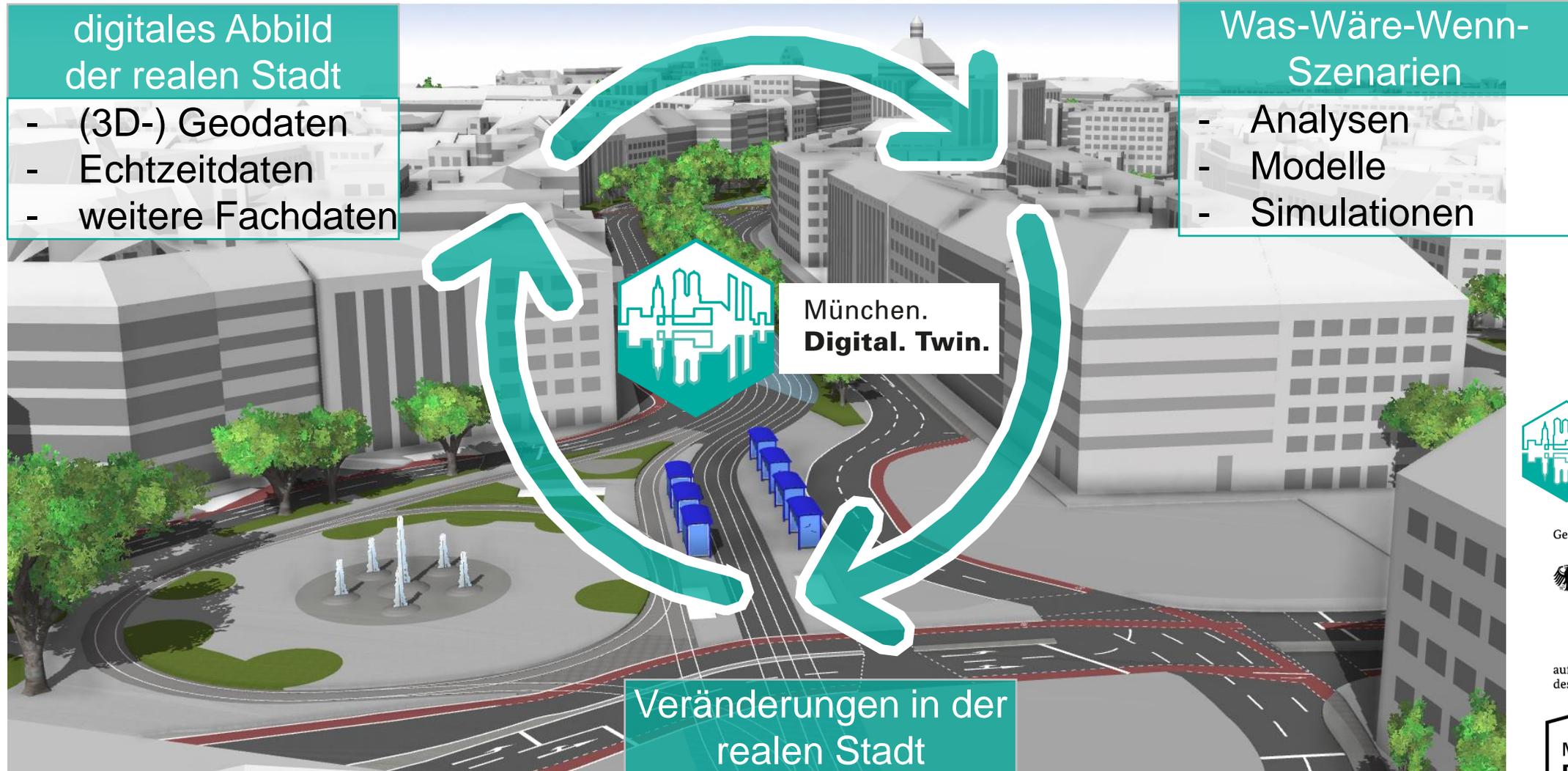


Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



# Digitaler Zwilling München: Vom digitalen Abbild zur Umsetzung in der realen Welt



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



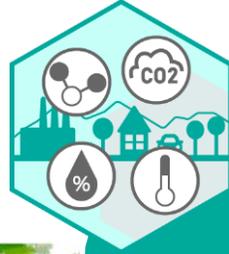
# Aktuelle Anwendungsfälle



Sicherheit



© GeodatenService München



Klima- und  
Umweltschutz



© <https://www.ivu-umwelt.de>



zukunftsorientierte  
Mobilität



© GeodatenService München

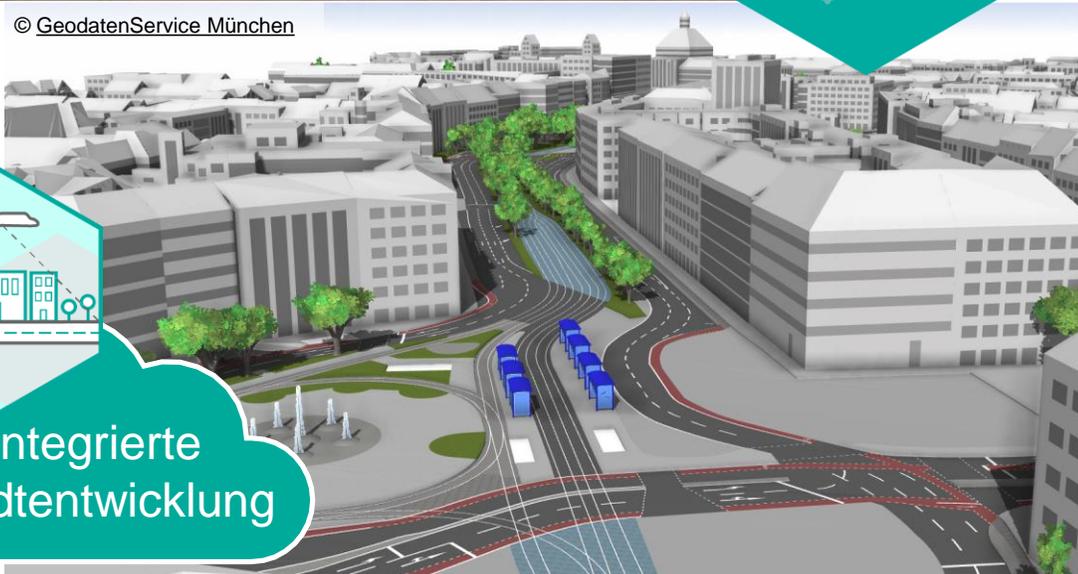


## München. Digital. Twin.

© GeodatenService München



integrierte  
Stadtentwicklung



© <https://holo-light.com>



Bürger\_innen-  
beteiligung



München.  
Digital. Twin.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# StreetView mit Objekterkennung

Inventarisierung von Verkehrsschildern, Straßenmarkierungen und Vegetation (3.500 km)

The screenshot displays the StreetView interface with object recognition. The main view shows a street scene with pink and blue lines indicating detected objects. A sidebar on the right shows a map of the area and a table of video data.

**Videos**

Kampagne	Adresse / Achse	Richt...
München 2019	Odeonsplatz	⇒

3D 1.9.2019, 11:03:53 | Ort suchen.. | Bildposition: 691744.4 5335403.1 517.9 ETRS89 / UTM zone 32N



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Visualisierung von Planungsszenarien

Sonnenstraße als ein exemplarisches Beispiel



München.  
**Digital. Twin.**

Gefördert durch:



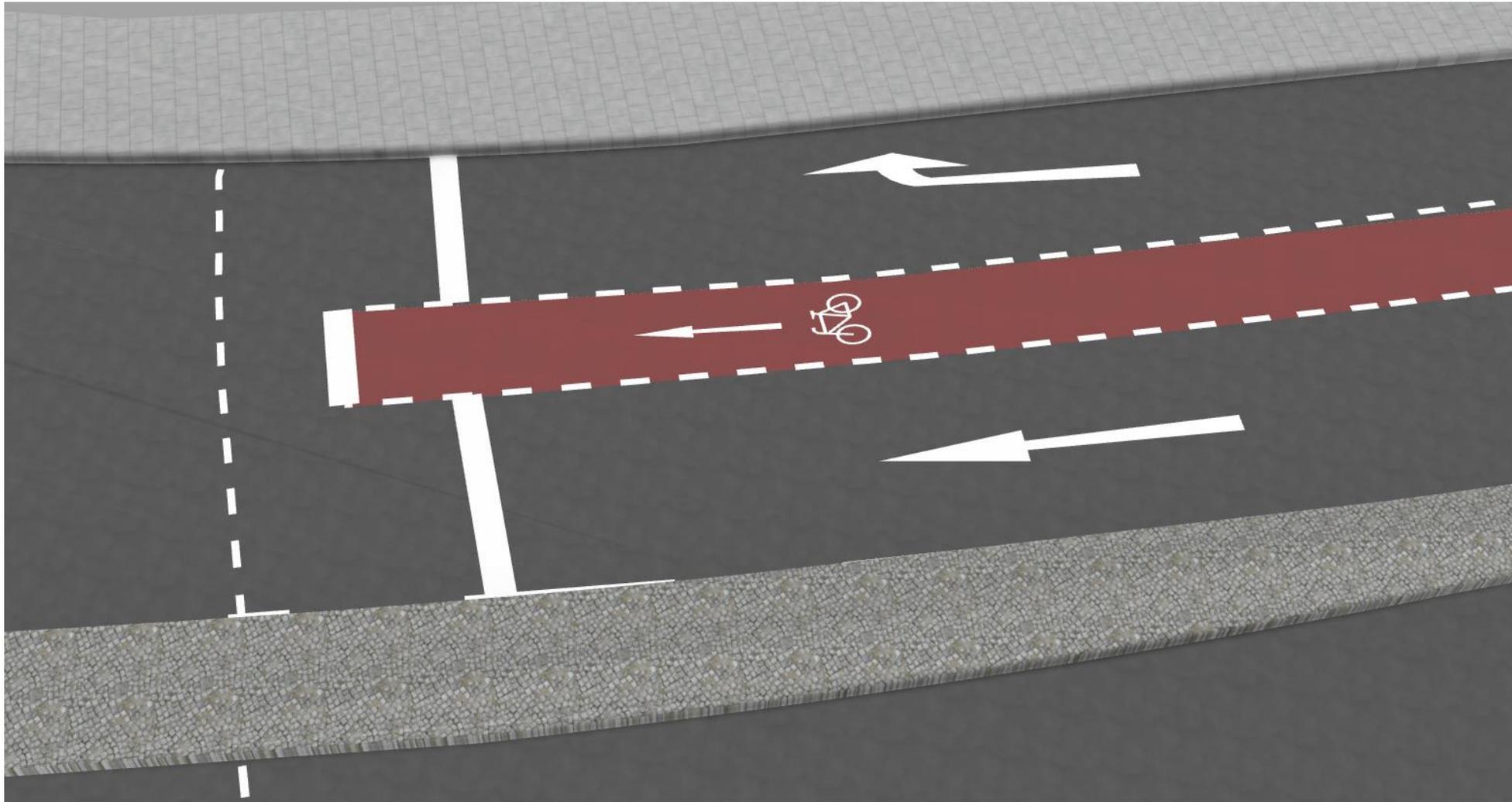
Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Visualisierung von Planungsszenarien

## Oberflächentexturen und Fahrbahnmarkierungen



München.  
**Digital. Twin.**

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Visualisierung von Planungsszenarien

## Vegetation und Schatten



München.  
**Digital. Twin.**

Gefördert durch:



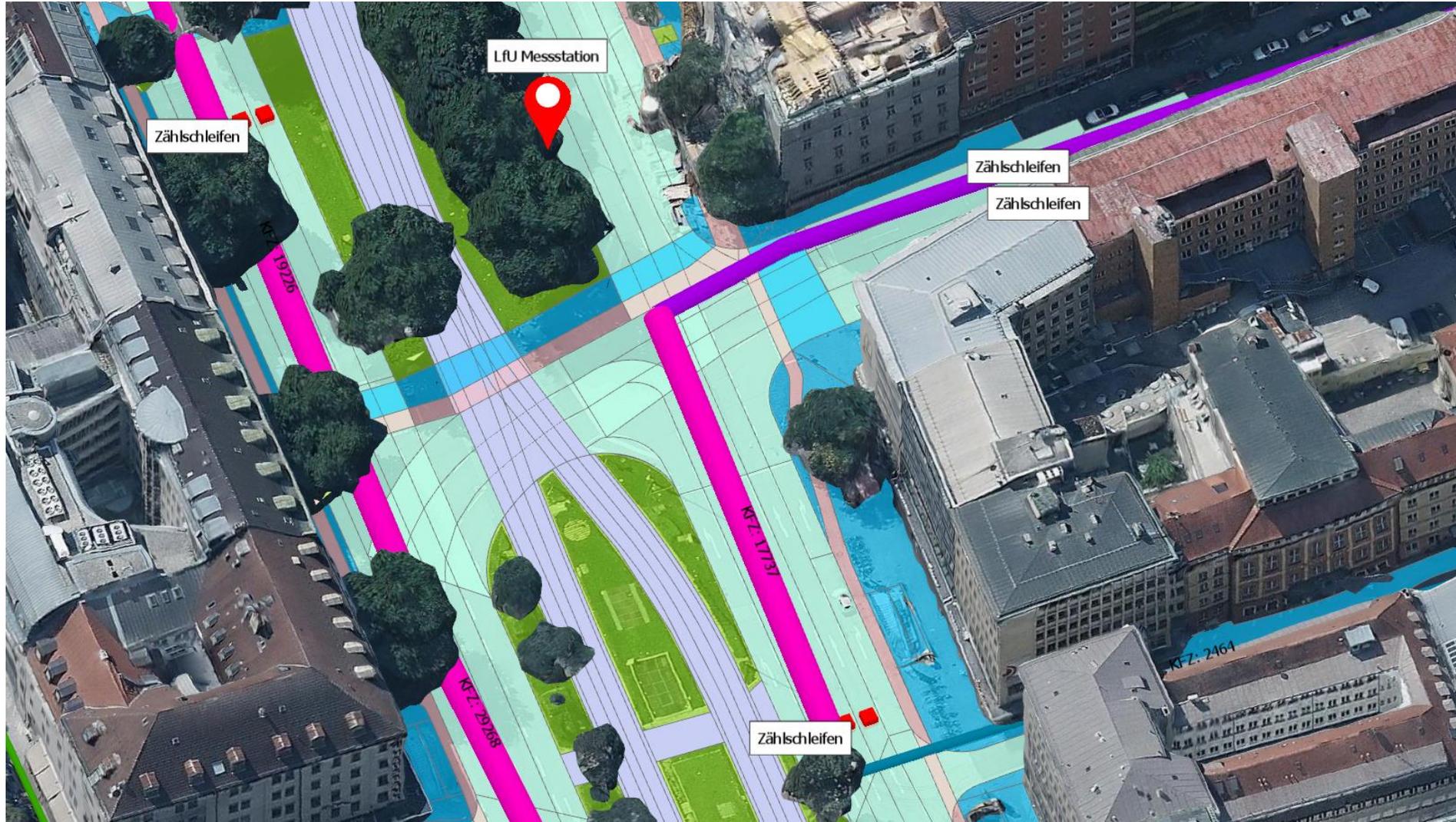
Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Visualisierung von Planungsszenarien

Zugriff auf zugrunde liegende Verkehrsregeln und logische Aufteilung des Straßenraums sowie Verknüpfung mit weiteren Daten (z. B. Sensordaten in Echtzeit und/oder historisiert)



München.  
Digital. Twin.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



München.  
Digital. Erleben.

# Visualisierung von Planungsszenarien

Zugriff auf weiterführende Daten von Gebäuden, unabhängig von der Art der Visualisierung



## Informationen

Shape 34

Attribute	
BAUBLOCK	01.4.3.02
FID_Max_Extent	nan
FID_SimplifiedPolygons	nan
FLAECHEN_QM	215.36340001
GEB_NUTZ	WH
GEBID	000T1BF
GESCHOSSE	6
InPoly_FID	327
MaxSimpTol	0.4
MinSimpTol	0.4
NUTZUNGSART	1701
OBJECTID	34
OBJEKTART	1301
ORIG_FID	nan
ORIG_OID	1322
PLZ_BEZ	80335
SimPgnFlag	0
STADTBEZIRK	1
STADTBEZIRKSTEIL	1.4
STADTBEZIRKSVIERTEL	1.4.3
STR_NAME_HAUS_NR	Karlsplatz 7



München.  
Digital. Twin.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



München.  
Digital. Erleben.



# Beteiligung der Öffentlichkeit

Informationsveranstaltung zum Münchner Radentscheid, Boschetsrieder Straße

Landeshauptstadt  
München  
Mobilitätsreferat

MÜNCHEN  
UNTERWEGS

Boschetsrieder  
Straße

Radentscheid-Maßnahme

Gegenüberstellung:  
Bestand und Variante 1 (radentscheidkonform)

Weitere Videos zur  
Veranstaltung unter  
[Link](#)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages







„Ein echtes Gemeinschaftswerk, mit dem wir die Digitalisierung zum Wohl unserer Stadt gestalten.“

(Verena Dietl, 3. Bürgermeisterin)

„Der Digitale Zwilling ist unsere Allzweckwaffe für ein effizientes, kostensparendes Arbeiten der Stadtverwaltung der Zukunft.“

(Kristina Frank, Kommunalreferentin)

„Der Digitale Zwilling untermauert die Innovationsfähigkeit der Stadt München.“

(Clemens Baumgärtner, Referent für Arbeit und Wirtschaft)

„Der Digitale Zwilling ist ein weiterer wichtiger Schritt für eine digitale Stadtgesellschaft auf dem Münchner Weg der Digitalisierung für und mit den Menschen.“

(Thomas Bönig, IT-Referent und CDO)

„Der Digitale Zwilling ermöglicht uns eine umfassende integrierte Mobilitätsplanung.“

(Georg Dunkel, Mobilitätsreferent)

„Der Digitale Zwilling ist ein großer Schritt in die digitalisierte Umweltplanung.“

(Christine Kugler, Referentin für Klima- und Umweltschutz)

„Durch die Simulation und Visualisierung von „Was wäre wenn - Szenarien“ kann der Digitale Zwilling planerische Überlegungen und Entscheidungen unterstützen und die Information und Kommunikation mit der Stadtgesellschaft stärken.“

(Prof. Dr. (Univ. Florenz) Elisabeth Merk, Stadtbaurätin)

# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Markus Mohl

Leitung Kompetenzzentrum Digitaler Zwilling München

Mail: [digitaler.zwilling@muenchen.de](mailto:digitaler.zwilling@muenchen.de)

Web: <https://muenchen.digital/twin/>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

München.  
Digital. Erleben.

Quelle Zitate: Auszüge von <https://muenchen.digital/twin/>