



TwinBy

TwinBy - Digitale Zwillinge für Bayern: Schwandorf
Straßenverkehr & Parkleitplanung

Ganzheitlicher digitaler Zwilling – Zentrale Bezugsquelle zur Stadtplanung – Der Nutzen



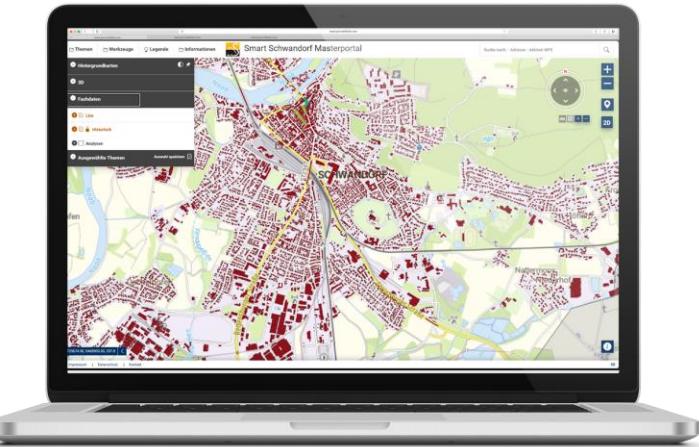
Herausforderung & Lösung

Die Stadt Schwandorf hat Informationsquellen an verschiedenen Orten. Das macht deren Auffinden schwierig. Das Projekt bezweckt, ausgewählte (und neue) Datenquellen in den Digitalen Zwilling in Form des Masterportals zu integrieren. Diese Datenquellen sind bspw. Verkehrszählungskameras und Boden-Park-Sensoren.



Impact (Prognose)

Sowohl die Verwaltung als auch die Bürgerschaft können auf den Digitalen Zwilling zurückgreifen. Damit werden bestimmte Prozesse vereinfacht, wie beispielsweise die Verkehrsplanung.



Screenshot Digitaler Zwilling



Nutzende & Profitierende

- Verkehrsplanung
- Umweltamt
- Bürgerschaft
- Verkehrsteilnehmende
- Anwohnende
- Gewerbetreibende
- Stadtplanung
- Bauamt
- Bauhof
- Ordnungsamt
- Tiefbauamt
- Stadtmanagement

Ganzheitlicher digitaler Zwilling – Die Daten

Daten(quellen)



Bernard-Kameras zur
Verkehrszählung

Ein- und Ausfahrdaten
aus Parkhaus

10 Bodensensoren (von
Ladesäulen-Parkplätzen)

FCD-Daten-Analyse
(GeoJSON)

LBDV-Daten

Verwendete Technologien



Masterportal

OUP

Grafana-Dashboard

Skript, um FCD-Analyse und Kameradaten zusammenzuführen

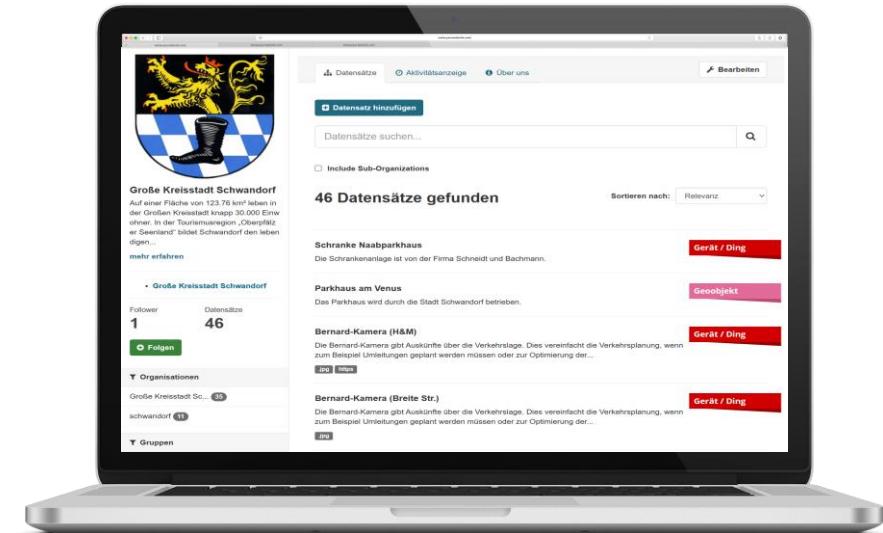
Wirkung in den Kategorien...



Verkehr

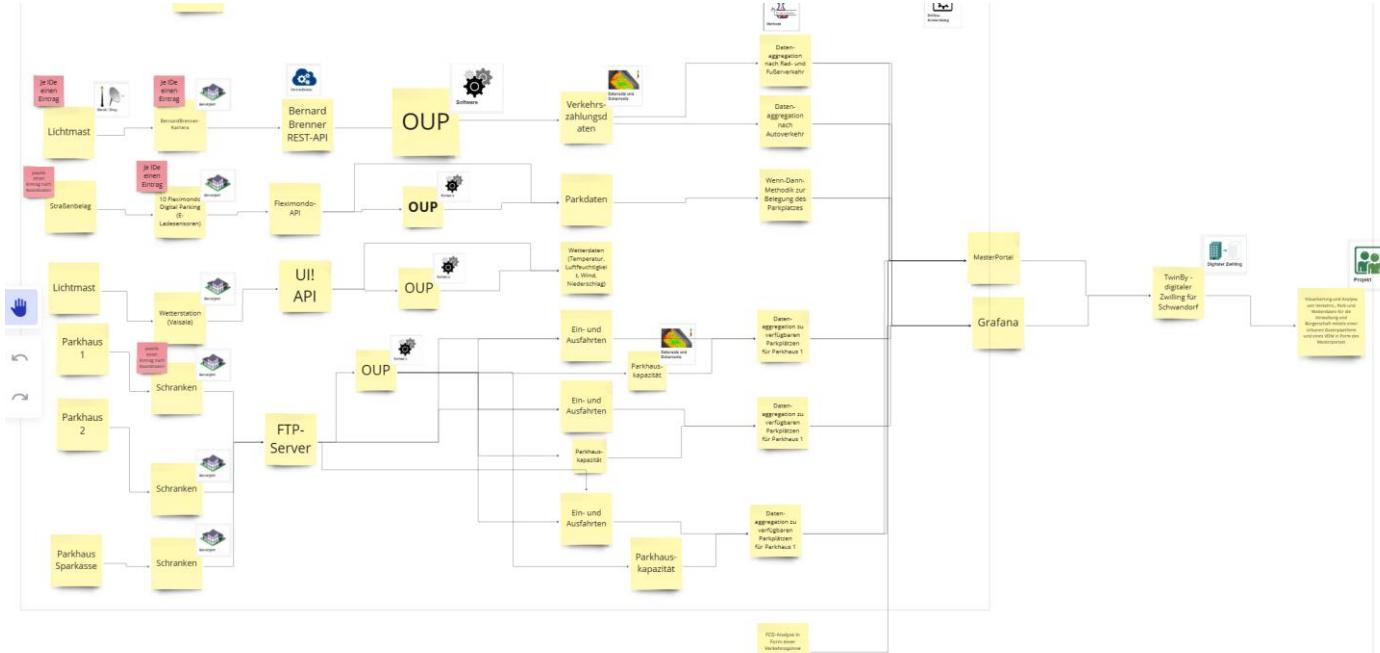


Regionen &
Städte



<https://sddi-katalog.bayern/organization/grosse-kreisstadt-schwandorf>

Ganzheitlicher digitaler Zwilling – Die Architektur



Architektur:

https://miro.com/app/board/uXjVMXFwA0s=/?share_link_id=795349802390 (TwinBy2023!)



Kurzbeschreibung der Architektur

- Für 5 Datenquellen wurden Schnittstellen programmiert.
- Diese werden dann in die OUP integriert und über Grafana visualisiert.
- Des Weiteren wird die Verkehrsauslastung im Zentrum im Digitalen Zwilling dargestellt.

Ganzheitlicher digitaler Zwilling – Outcome / Lessons Learned



Outcome

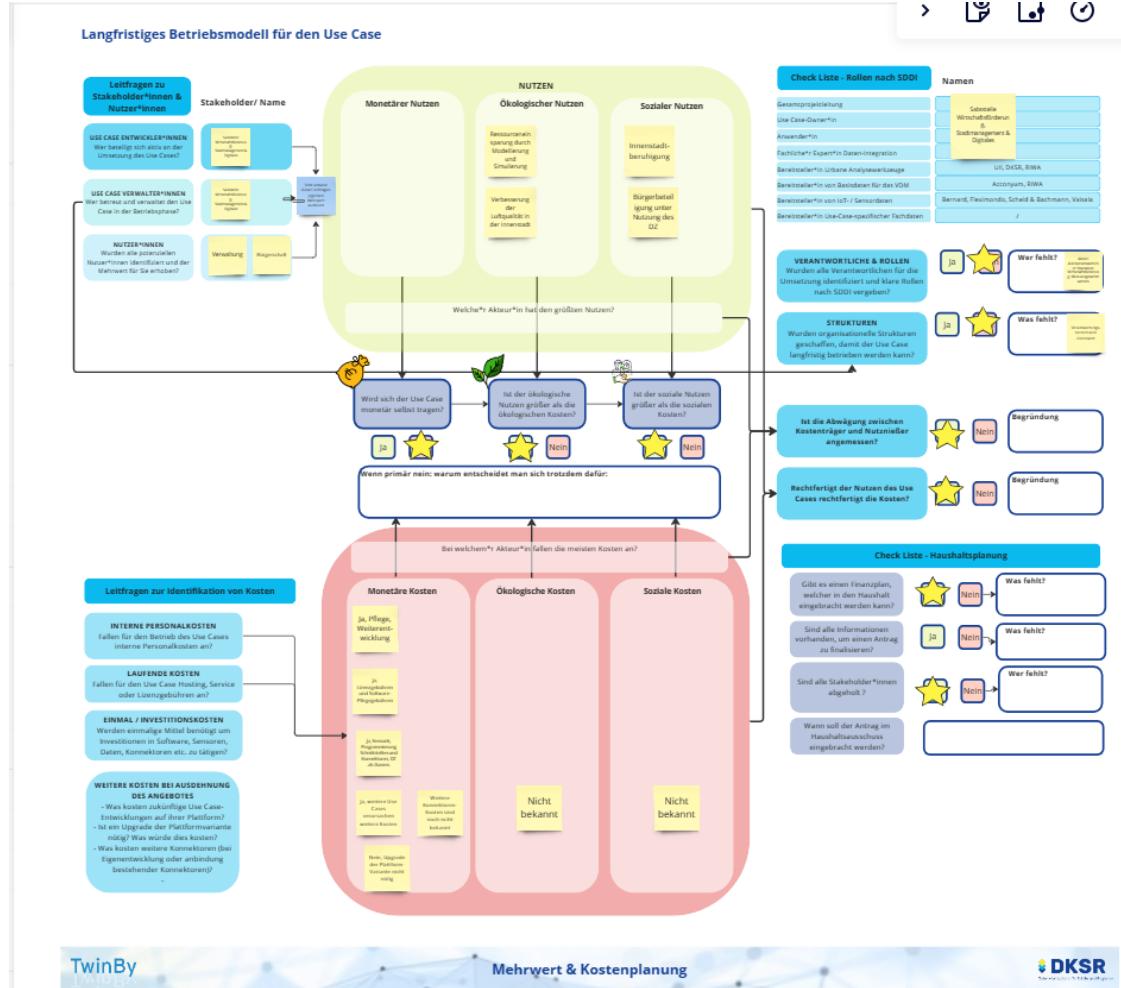
- Einführung eines Digitalen Zwilling.
- Visualisierung der Verkehrsbelastung in der Innenstadt.
- Schnittstellen und Konnektoren für den Use Case Parksuchverkehr wurden vorbereitet.



Lessons Learned

- Die Identifizierung war ein iterativer Prozess. Die ersten Workshop-Erkenntnisse wurden im Projektverlauf überdacht.
- Die Lieferung und Installation der Sensoren geschah mit einer starken Zeitverzögerung.
- Unvollständige Schnittstellendokumentation seitens der Technologieanbietenden hat zu einer Verzögerung der Konnektoren- und Schnittstellenentwicklung geführt.

Nachhaltiger Betrieb Use Case in TwinBy



Die Kommune hat die Bedeutung eines Digitalen Zwillings für die Kommune und die Bürgerschaft verstanden und wird das Projekt langfristig weiterentwickeln. Die Technologie bzw. das Endprodukt ist noch in der Evaluationsphase. Es steht weniger der wirtschaftliche Nutzen als die Personalentlastung und die Interoperabilität im Vordergrund.

Der Nutzen des Zwillings für die Verwaltung (z. B. Stadtplanung, Klimaschutz und Verkehrsplanung) sind verstanden und werden verstetigt.

Definition of Done

Was steht am Ende des Projektes?

Masterportal

- Visualisierung des Stadtgebietes Schwandorf in 3D.
- Verkehrsfluss-Überwachung (LineString) basierend auf Bernard Kameras.
- Case 1: Visualisierung von Fahrradfahrenden und Fußgängerinnen auf dem Marktplatz.
- Case 2: Visualisierung der Autofahrenden zwischen Breite Straße und Friedrich-Ebert-Straße.
- Einrichtung eines Grafana-Dashboards für die Visualisierung von Case 1 und Case 2 in 2D und in 3D.

TwinBy Kompakt

Twinby Kompakt Schwandorf

Wählen Sie die für Sie relevanten Leitfragen von links aus und ziehen Sie diese nach rechts. Beantworten Sie diese Fragen dann für Ihre Gebietskörperschaft.

Leitfragen 13.12.2023

- Zusammenarbeit
 - Prozesse
 - Kompetenzaufbau
- Welche **positiven Veränderungen** in der Zusammenarbeit & Kommunikation gibt es mit anderen **verwaltungsinternen Referaten**?
- Welche **positiven Veränderungen** in der Zusammenarbeit & Kommunikation gibt es mit **externen Stakeholdern**?
- Welche **positiven Veränderungen** der Zusammenarbeit & Kommunikation gibt es mit **Entscheidungsträger**?
- Welche **langfristigen Auswirkungen**, positiven Effekte, können erwartet werden?

Zusammenarbeit

- Konnten Kompetenzen hinsichtlich **Datenaufbereitung** aufgebaut werden?
- Konnten Kompetenzen hinsichtlich **Datenbeschaffung** aufgebaut werden?
- Konnten Kompetenzen hinsichtlich **Datenstandards** aufgebaut werden?
- Konnten Kompetenzen hinsichtlich des **Aufbaus einer Infrastruktur** aufgebaut werden?

Fragen & Antworten

- Zusammenarbeit
 - Prozesse
 - Kompetenzaufbau
- Wurden **bestehende Arbeitsabläufe verändert**?
- Wurden **neue Arbeitsabläufe implementiert**?
- Sehen Sie **Bedarf an neuen Arbeitsabläufen**?
- Welche **langfristigen Auswirkungen**, positiven Effekte, können erwartet werden?
- Leider noch nicht für den Bereich unseres Use Cases
- Leider noch nicht, aber es ist zwingend erforderlich. Plan zur Umsetzung steht schon. Wir denken im Frühjahr 2024 damit zu starten
- unbedingt
- Bereich Verkehrsüberwachung
--> Arbeitserleichterung im Bereich Parkraumüberwachung
Bauwesen (langfristig)
--> Mehrere Fachbereiche können trotz räumlicher Trennung an gleichen Projekten arbeiten

TwinBy Kompakt - Prozesse

Wurden bestehende Arbeitsabläufe verändert?

- Leider noch nicht für den Bereich unseres Use Cases

Wurden neue Arbeitsabläufe implementiert?

- leider noch nicht, aber es ist zwingend erforderlich.
- Plan zur Umsetzung steht schon.
- Wir denken im Frühjahr 2024 damit zu starten

Sehen Sie Bedarf an neuen Arbeitsabläufen?

- unbedingt

TwinBy Kompakt - Prozesse

Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?

- Bereich Verkehrsüberwachung
- Arbeitserleichterung im Bereich Parkraumüberwachung
- Bauwesen (langfristig)
- Mehrere Fachbereiche können trotz räumlicher Trennung an gleichen Projekten arbeiten