



TwinBy

TwinBy - Digitale Zwillinge für Bayern:
Aschaffenburg | Klimadashboard

Klimadashboard – Der Nutzen



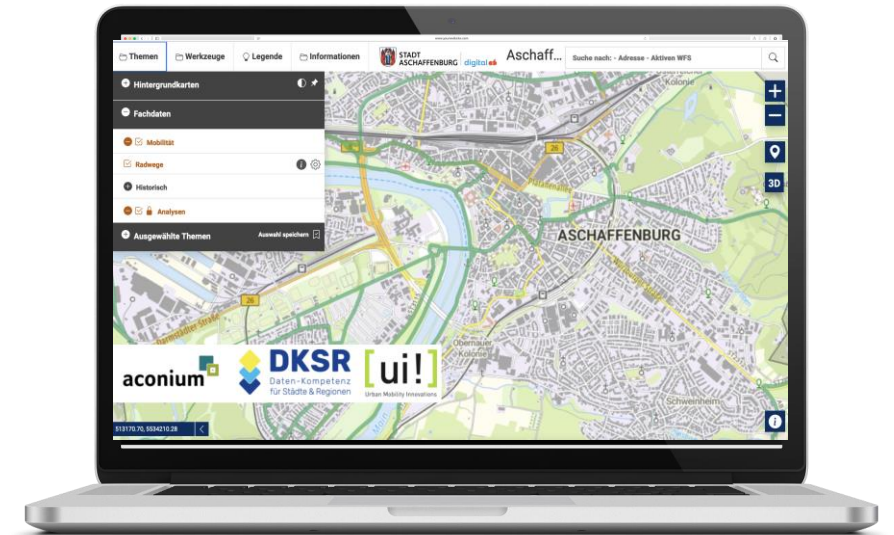
Herausforderung & Lösung

Aschaffenburg will im Rahmen der Klimaanpassungsstrategie mikroklimatische Daten monitoren, um beispielsweise Hitzeinseln in der Stadt zu identifizieren und gezielte Maßnahmen zu ergreifen. Diese, sowie weitere Daten werden im Klimadashboard, welches Bestandteil des Smart Data Dashboards ist, angezeigt. Darüber hinaus soll das Masterportal als umfassendes, zentrales AschaffenburgGIS (Geoinformationssystem) aufgebaut werden. Den ersten Schwerpunkt soll auch hier das Thema Umwelt & Klima bilden.



Impact (Prognose)

- Gezieltere Maßnahmen möglich auf Basis möglichst lokal gesammelter Daten. Die Daten sollen im Sinne von „Public money, public data“ auch in Form von Open Data der Öffentlichkeit bereitgestellt und dadurch Mehrfachdatenerhebung zum selben Thema vermieden werden.
- Damit wird eine städtische Maßnahme aus der Klimastrategie umgesetzt.



Screenshot Digitaler Zwilling



Nutzende & Profitierende

- Amt für Stadtplanung und Klimamanagement
- Amt für IT und Digitalstrategie
- Hochbauamt
- Stadtrat
- Stadtgesellschaft

Klimadashboard – Die Daten

Daten(quellen)



Wetterstationen

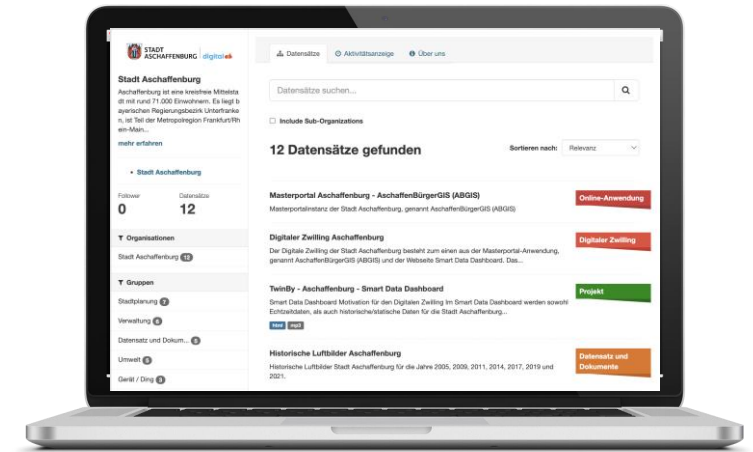
DWD

Fahrradzählstellen

Weitere statische
Daten

LoD2-
Gebäudemodell

Geländemodell



<https://sddi-katalog.bayern/organization/stadt-aschaffenburg>

Verwendete Technologien



ThingsBoard (OUP)*

Masterportal

Sensortechnologie

Webseite Smart Data
Dashboard*

* Parallel zum TwinBy
Projekt durch Stadt
Aschaffenburg extern
beauftragt und erstellt

Wirkung in den Kategorien...



Bevölkerung &
Gesellschaft



Regionen &
Städte



Regierung &
öffentlicher
Sektor



Umwelt

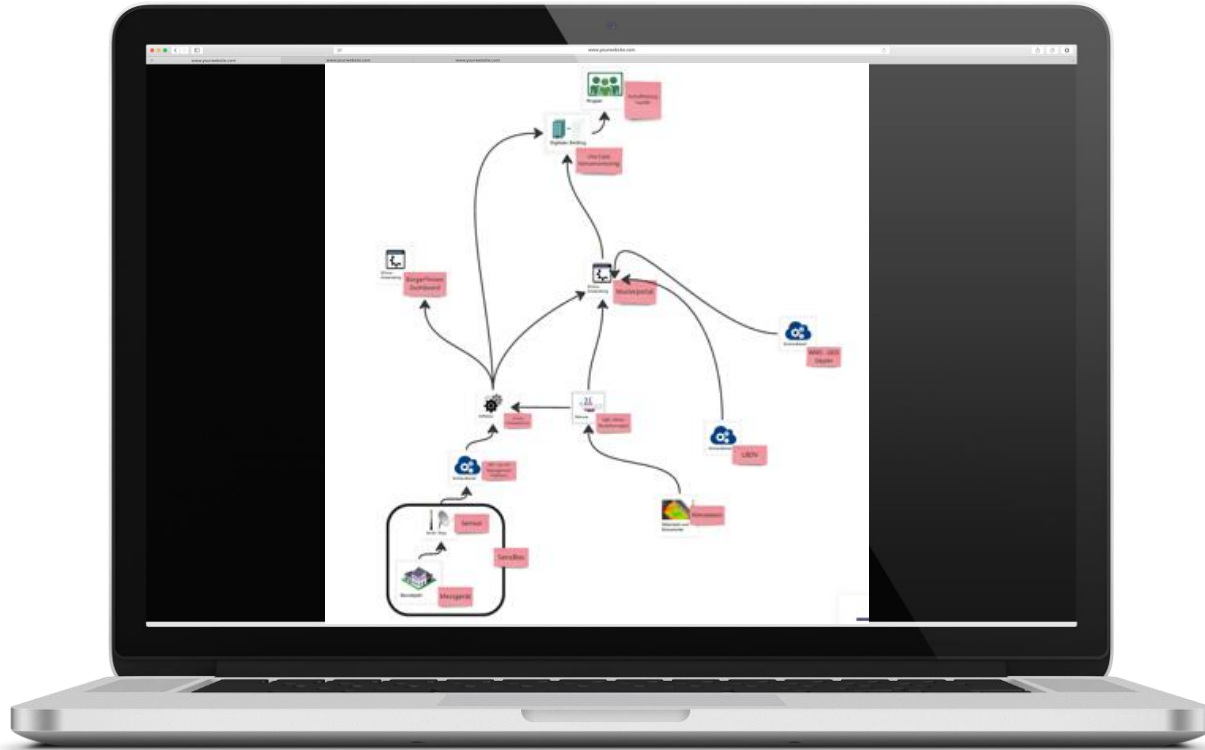


Gesundheit
(über KZV)



Verkehr

Klimadashboard – Die Architektur



Screenshot Architektur



Kurzbeschreibung der Architektur

- Umweltdaten aus in der Stadt verbauten Sensoren werden an das ThingsBoard (OUP) gesendet.
- Die Daten werden in entsprechenden Kacheln im Klimadashboard-Teil der Smart Data Dashboard Webseite angezeigt.
- Die Daten können über ein graphisches Widget im Masterportal angezeigt werden.
- Weitere Geodaten werden in das Masterportal gespeist.

Klimadashboard – Outcome / Lessons Learned



Outcome

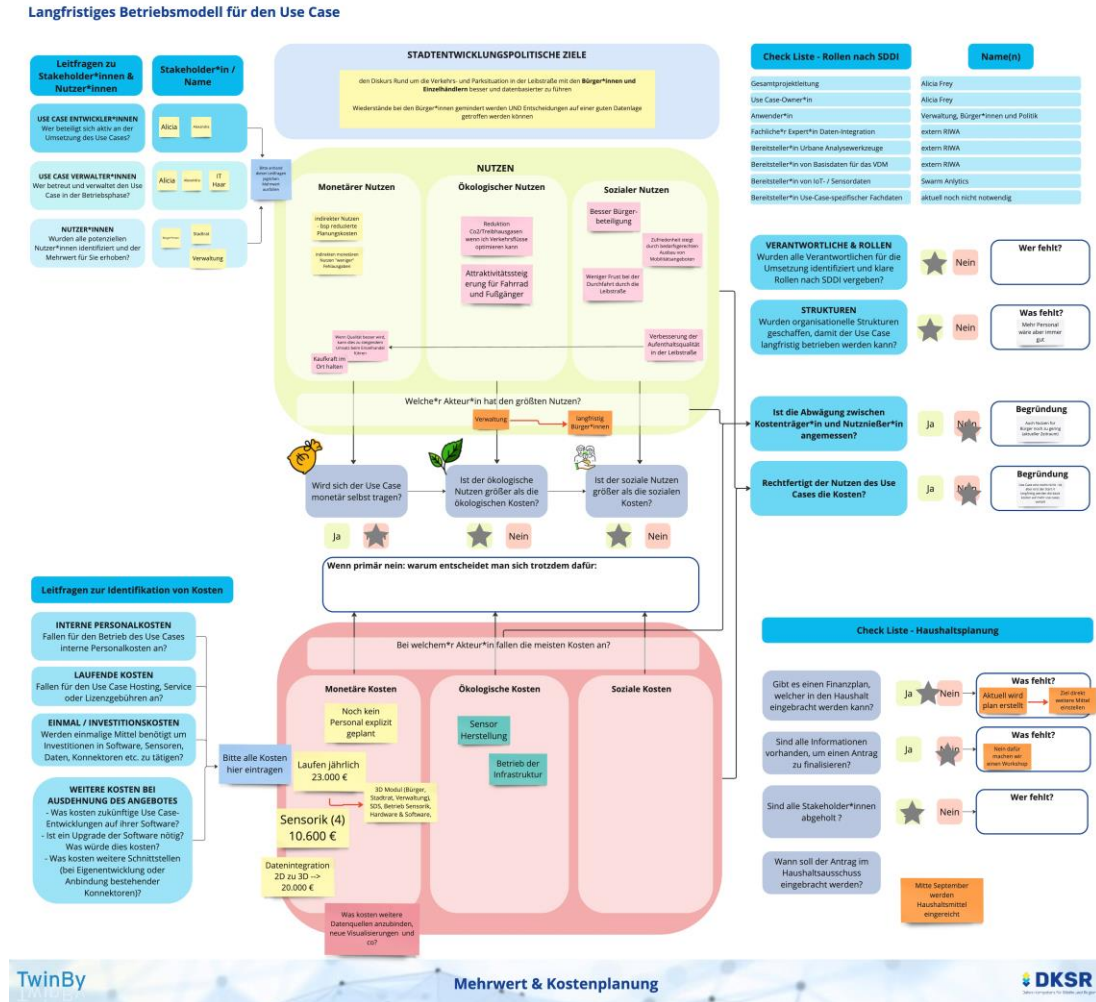
- Das Klimadashboard und Masterportal werden pilotiert und damit eine zentrale Basisinfrastruktur für Folge-Use Cases aufgebaut.



Lessons Learned

- Der Aufbau von Technik vor Ort kann länger dauern als erwartet.
- Um die erforderlichen Sensordaten zu erlangen wird technische Unterstützung benötigt.
- Der Einsatz zusätzlicher interner technischer Ressourcen wäre sinnvoll.
- Das Klimadashboard konnte nur extern und parallel zum TwinBy Projekt umgesetzt werden.
- Voraussichtlich: selber machen (lassen) ist wirtschaftlicher.

Nachhaltiger Betrieb Use Case in TwinBy



Der parallel zum TwinBy begonnene Aufbau des ThingsBoard als OUP bzw. IoT Internet of Things Plattform hat sich als wirtschaftlicher herausgestellt, da dieses sowohl in der Einrichtung neuer Sensoren/Dashboards etc. als auch im Hosting günstiger ist.

Beim Masterportal sind die Kosten von Service und Hosting vs. stadinternem Hosting/Betrieb noch nicht geklärt.

Das Klimadashboard konnte im Projekt nicht entsprechend den Vorstellungen und Vorgaben der Stadt umgesetzt werden, weswegen eine TwinBy Projekt externe Vergabe notwendig wurde. Hier wurde die nach Angebotseinholung günstigere (und örtliche) Agentur beauftragt.

Alle heutigen und zukünftigen Bestandteile des Smart Data Dashboards und Masterportals haben sowohl einmalige als auch Wartungskosten, die entweder stadintern oder extern anfallen. Gerade im Masterportal wird noch ein großer Arbeitsaufwand nötig sein, um dieses mit Daten anzureichern bzw. alle bisher vorhandenen Kartenansichten der Stadt zu konsolidieren. Sobald in beiden Systemen mehr Daten enthalten sind, werden diese im Dialog mit der Stadtgesellschaft sowie auch für Angestellten der Stadt und den Stadtrat Mehrwerte erbringen.

Definition of Done

Was steht am Ende des Projektes?

- Das Masterportal ist online verfügbar.
- Im Masterportal sind dynamische Daten von Sensoren anzeigbar.
- LOD2-Daten sind hinterlegt.
- Weitere Daten konnten innerhalb des Projektes nicht im Masterportal hinterlegt werden (Zeit & Budget fehlten).
- Die neu in der Stadt verbauten Sensoren sind mit dem ThingsBoard (TwinBy extern erworben/installiert) verbunden.
- Live-Daten von 4 Wetterstationen werden über das ThingsBoard verarbeitet und visualisiert und als iFrame im Masterportal angezeigt
- Wetterdaten aus den 4 Wetterstationen und vom DWD werden verschnitten und im TwinBy-projektextern entstandenen Klimadashboard / Smart Data Dashboard angezeigt.
- Die EcoCounter Daten werden im Masterportal angezeigt.
- Mitarbeitende werden in die Lage versetzt, selbstständig Weiterbetrieb des Masterportals zu planen und in die Wege zu leiten.
- Der LoRaWAN Ausbau in der Stadt ist in Planung.

TwinBy Kompakt

Twinby Kompakt Aschaffenburg

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 externen Stakeholdern ?	Wurden bestehende Arbeitsabläufe verändert?	Konnten Kompetenzen hinsichtlich Datenaufbereitung aufgebaut werden?
Welche positiven Veränderungen der Zusammenarbeit & Kommunikation gibt es mit Entscheidungsträger ?	Wurden neue Arbeitsabläufe implementiert?	Konnten Kompetenzen hinsichtlich Datenbeschaffung aufgebaut werden?
	Wie spürbar ist das Twinby Projekt in Ihrem Referat? Können Sie Beispiele und Situationen nennen?	Konnten Kompetenzen hinsichtlich Datenstandards aufgebaut werden?

Fragen & Antworten

Zusammenarbeit	Prozesse	Kompetenzaufbau
<p>Welche positiven Veränderungen in der Zusammenarbeit & Kommunikation gibt es mit anderen verwaltungsinternen Referaten?</p> <p>Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?</p>	<p>Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?</p> <p>Sehen Sie Bedarf an neuen Arbeitsabläufen?</p>	<p>Konnten Kompetenzen hinsichtlich des Aufbaus einer Infrastruktur aufgebaut werden?</p> <p>Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?</p>
<ul style="list-style-type: none"> • offener Austausch • Lösungsorientierte Gespräche <ul style="list-style-type: none"> • bessere ämterübergreifende Lösungsfindung, Kommunikation und Zusammenarbeit • Neue gemeinsame Datenbasis und Transparenz --> einfachere + effizientere Zusammenarbeit • --> bessere Grundlage für Kommunikation intern & extern • Schrittweises Wegkommen von Silodenken 	<ul style="list-style-type: none"> • IT Abteilung wird bei IT Projekten anderer Abteilungen mit einbezogen (keine Projekt-Silos) <p>Es müssen Prozesse erstellt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wie neue LoRaWAN Gateways wo installiert werden • wie neue Use Cases/Sensoren angefragt, installiert und die Daten visualisiert werden und wer welche Verantwortlichkeit hat (inkl. SDDI Katalog Updates/Pflege) <p>Für die Weiterentwicklung des Masterportals zu einem Bürger-GIS müssen Verantwortlichkeiten geklärt und ggf. weitere Infrastruktur aufgebaut werden.</p> <p>Für die Erstellung des Klima/Smart Data Dashboards müssen Daten zur Verfügung gestellt werden und dieses sukzessive erweitert werden. Projekt oder Prozess/Pflege</p>	<p>Positiv: Aufbau eines für Bürgerschaft und Wirtschaft offenen LoRaWans in Zusammenarbeit mit dem Hochbauamt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenbasierte Entscheidungen und Kommunikationsgrundlage • Kompetenzen in Digitalisierung und Sensortechnik sollten zu Entlastungen im Arbeitsalltag führen

TwinBy Kompakt - Zusammenarbeit

Welche positiven Veränderungen in der Zusammenarbeit & Kommunikation gibt es mit anderen verwaltungsinternen Referaten?

- Offener Austausch
- Leistungsorientierte Gespräche

Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?

- bessere ämterübergreifende Lösungsfindung, Kommunikation und Zusammenarbeit
- Neue gemeinsame Datenbasis und Transparenz
- einfachere + effizientere Zusammenarbeit
- bessere Grundlage für Kommunikation intern & extern
- Schrittweise Wegkommen von Silodenken

TwinBy Kompakt - Prozesse

Sehen Sie Bedarf an neuen Arbeitsabläufen?

- Es müssen Prozesse erstellt werden,
 - wie neue LoRaWAN Gateways wo installiert werden
 - wie neue Use Cases/Sensoren angefragt, installiert und die Daten visualisiert werden und wer welche Verantwortlichkeit hat (inkl. SDDI Katalog Updates/Pflege)
- Für die Weiterentwicklung des Masterportals zu einem Bürger-GIS müssen Verantwortlichkeiten geklärt und ggf. weitere Infrastruktur aufgebaut werden.
- Für die Erstellung des Klima/Smart City Dashboards müssen Daten zur Verfügung gestellt werden und dieses sukzessive erweitert werden. Projekt oder Prozess?Pflege

Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?

- IT Abteilung wird bei IT Projekten anderer Abteilungen mit einbezogen (keine Projekt-Silos)

TwinBy Kompakt - Kompetenzaufbau

Konnten Kompetenzen hinsichtlich des Aufbaus einer Infrastruktur aufgebaut werden?

- Positiv: Aufbau eines für Bürgerschaft und Wirtschaft offenen LoRaWans in Zusammenarbeit mit dem Hochbauamt

Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?

- Datenbasierte Entscheidungen und Kommunikationsgrundlage
- Kompetenzen in Digitalisierung und Sensortechnik sollten zu Entlastungen im Arbeitsalltag führen