



TwinBy

TwinBy - Digitale Zwillinge für Bayern: Kulmbach
Interkommunale 3D-Energieplanung 4.0

Interkommunale 3D-Energieplanung – Der Nutzen



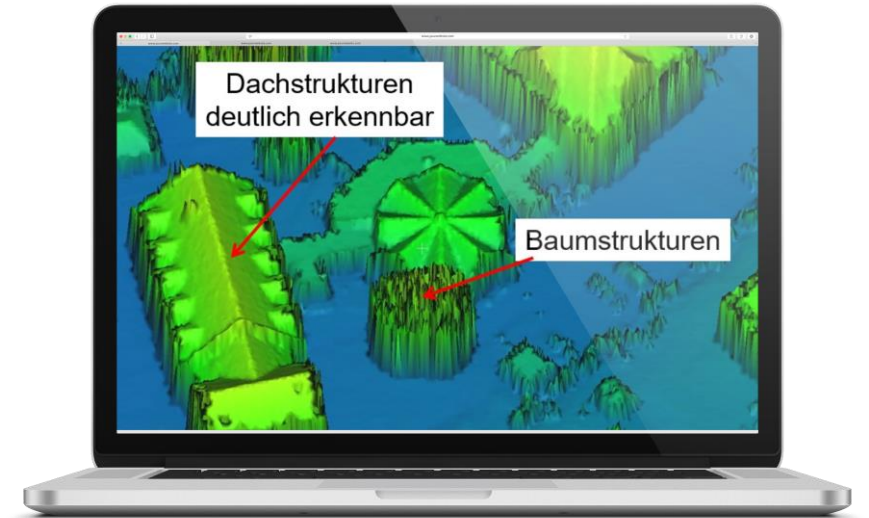
Herausforderung & Lösung

Daten zur Energieplanung (Wärme und Solar) werden im Use Case Flurstück- und Gebäude bezogen dargestellt. Bisher werden diese Daten in Informationssystemen auf einer hohen Flughöhe angeboten, in dem sie bspw. ein Quartier beschreiben. Durch den Use Case soll insbesondere eine bessere Beratung der Bürgerschaft / Energieberatung ermöglicht und verwaltungsseitige GIS-Systeme für die Öffentlichkeit in Wert gesetzt werden.



Impact (Prognose)

- Dach-genaues bestimmen von Solar-Potenzial und oberflächennahe Geothermie.
- Bessere Beratungsmöglichkeiten der Bürgerschaft.



Nutzende & Profitierende

- Bürgerschaft des Landkreises
- Energieberatung
- Verwaltungsangestellte

Interkommunale 3D-Energieplanung – Die Daten

Daten(quellen)



Solkataster

3D Gebäudedaten

Wärmekataster

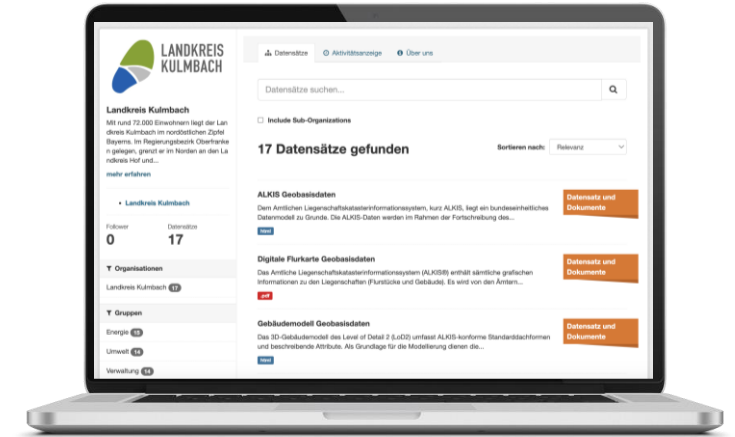
Verwendete Technologien



Web Map Service (WMS)

Web GIS

Potentialberechnungen



<https://sddi-katalog.bayern/organization/landkreis-kulmbach>

Wirkung in den Kategorien...



Umwelt



Energie



Wirtschaft &
Finanzen



Bevölkerung &
Gesellschaft

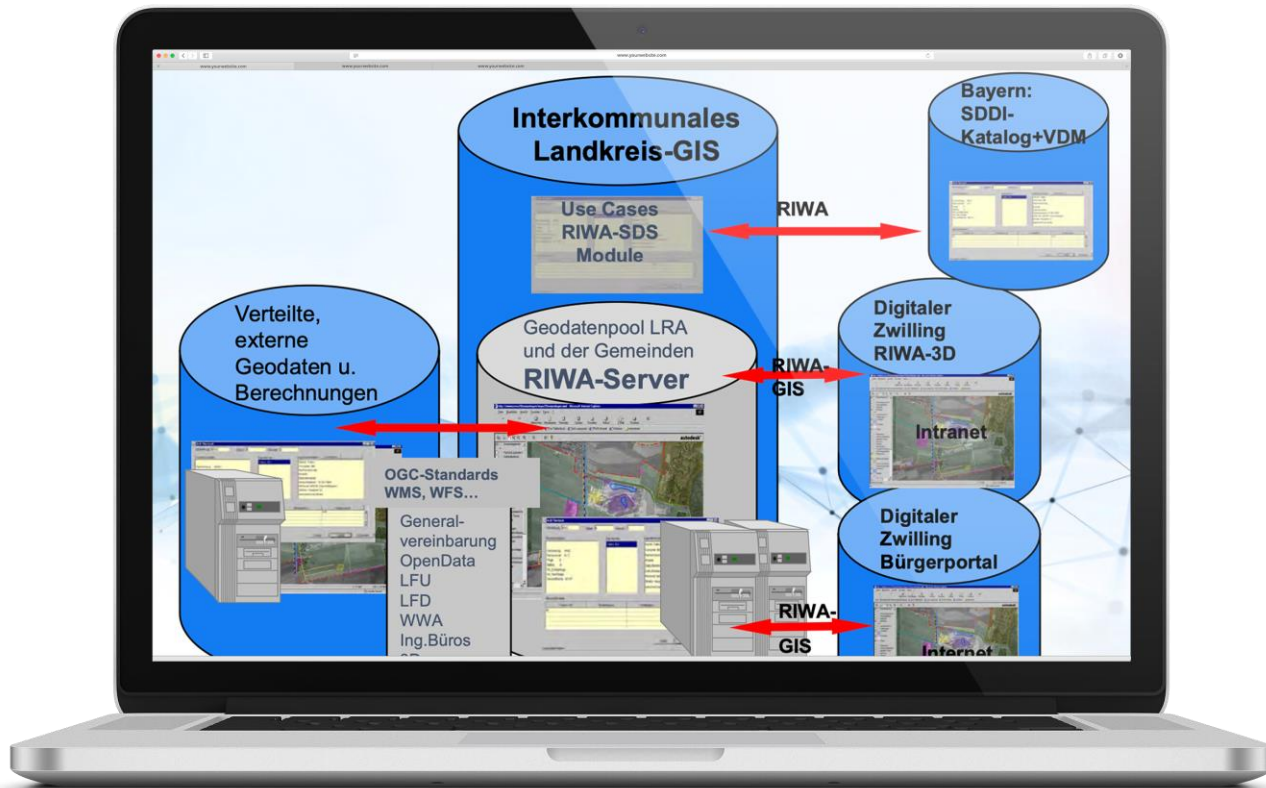


Regionen &
Städte



Regierung und
öffentlicher
Sektor

Interkommunale 3D-Energieplanung – Die Architektur



Screenshot Architektur



Kurze Beschreibung der Architektur

- Das RIWA GIS System mit 3D-Bürger-GIS bildet das virtuelle Distriktmodell.
- Die Geodaten werden über WMS Services eingespeist.

Interkommunale 3D-Energieplanung – Outcome / Lessons Learned



Outcome

- Die Potenziale regenerativer Energieversorgung werden ausgeschöpft und Ressourcen geschont.
- Positive Effekte in allen Dimensionen der Nachhaltigkeit.
- Deckungsgrade werden barrierearm dargestellt.

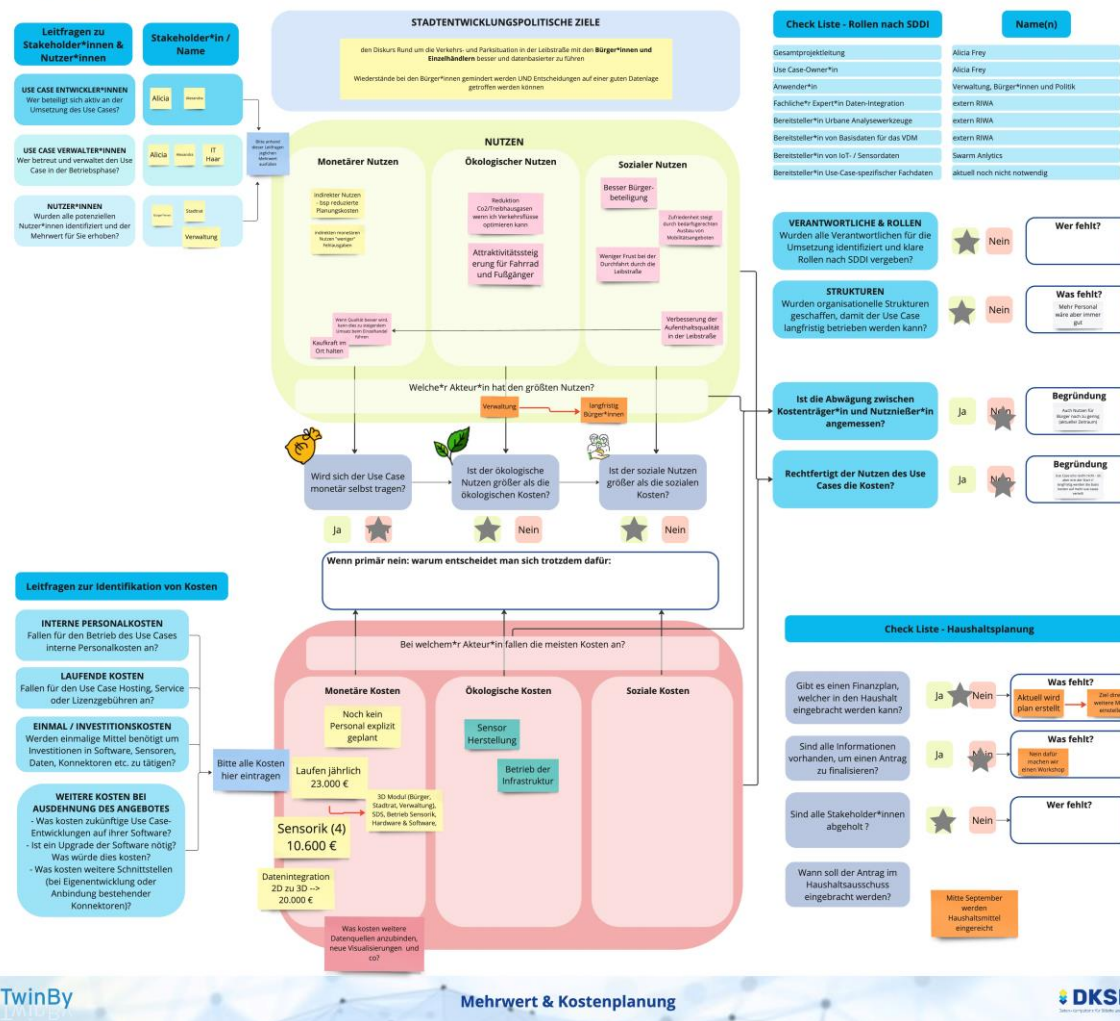


Lessons Learned

- Zur Umsetzung dieses Use Cases werden Berechnungen durch externe Partnerschaften benötigt.
- Die Erarbeitung von 3D-Komponenten erfordert zusätzliche Aufwände, bspw. in dem Daten umgewandelt werden müssen.

Nachhaltiger Betrieb Use Case in TwinBy

Langfristiges Betriebsmodell für den Use Case



Der Aufbau des Digitalen Zwilling stellt eine Investition des Landkreises dar. Neue Datensätze erfordern anfänglichen Aufwand und auch Voranalysen für Use Cases verursachen zusätzliche Kosten, z.B. Potenzialanalysen. Externe Dienstleistende werden für den Betrieb und Ausbau des Zwillingssystems hinzugezogen. Die Kostenplanung und -aufteilung können dezentral oder zentral über das Behördennetz erfolgen. Förderprogramme sollen die Kosten für die weitere Entwicklung des Digitalen Zwilling abdecken. Der positive Effekt des Digitalen Zwilling liegt in den multiplen Anwendungsbereichen auf einer gleichbleibenden Infrastruktur. Mit dem digitalen interkommunalen Energie-Zwilling kann nicht nur die Kommunale Wärmeplanung und das strategische Ziel der Klimaneutralität 2040 gefördert werden, es stellt eine neue Hilfe für die Energie- und Klimaschutzberatung dar und wird mit der Veröffentlichung im Internet auch ein kostenfreies, neutrales Informationsangebot für die Bürgerschaft des Landkreises, deren Haushalte und für Unternehmen sein. Der Energie-Zwilling ist damit Vorbild für weitere Digitale Zwillinge im Bereich der digitalen Bauverwaltung und BIM, der Mobilitätsplanung, dem Glasfaserausbau, dem Katastrophenschutz und der Bürgerbeteiligung.

Definition of Done

Was steht am Ende des Projektes?

- Ein interaktiver Digitaler Zwilling für den Landkreis Kulmbach als Webanwendung
- Mit Themenfokus Interkommunale 3D-Energieplanung
- Die Webmap basiert auf der VC Map-Technologie von Virtual City Systems
- Das GIS-System ist durch die Firma RIWA aufgebaut
- Einbindung der aktuellen Daten zur Berechnung des Solar-, Geothermie- und Gründachpotenzials
- Auswertung der Potenziale pro Gebäude
- Jedes Gebäudedach ist interaktiv anwählbar; Informationen zum Potenzial erscheinen beim Anklicken

TwinBy Kompakt

Twinby Kompakt Kulmbach

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
<p>Welche positiven Veränderungen in der Zusammenarbeit & Kommunikation gibt es mit anderen verwaltungsinternen Referaten?</p> <p>Welche positiven Veränderungen der Zusammenarbeit & Kommunikation gibt es mit Entscheidungsträger?</p> <p>Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?</p>	<p>Wurden bestehende Arbeitsabläufe verändert?</p> <p>Wurden neue Arbeitsabläufe implementiert?</p>	<p>Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?</p>

Fragen & Antworten

Zusammenarbeit		Prozesse	Kompetenzaufbau		
<p>Welche positiven Veränderungen in der Zusammenarbeit & Kommunikation gibt es mit externen Stakeholdern?</p> <p>Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?</p>	<p>Evtl. Die Gewissheit, dass mit erhobenen Daten tatsächlich weiter gearbeitet wird</p> <p>Bürger profitieren von Use-Case, dadurch evtl. mehr Bürgernähe</p>	<p>Sehen Sie Bedarf an neuen Arbeitsabläufen?</p> <p>Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?</p> <p>Wie spürbar ist das Twinby Projekt in Ihrem Referat? Können Sie Beispiele und Situationen nennen?</p>	<p>Nein</p> <p>Bürger profitieren von Use-Case, dadurch evtl. mehr Bürgernähe</p> <p>Portal ist 24/7 erreichbar</p> <p>Direkt keine spürbare Änderung. Vermehrt Presse-Anfragen</p>	<p>Konnten Kompetenzen hinsichtlich Datenaufbereitung aufgebaut werden?</p> <p>Konnten Kompetenzen hinsichtlich Datenbeschaffung aufgebaut werden?</p> <p>Konnten Kompetenzen hinsichtlich des Aufbaus einer Infrastruktur aufgebaut werden?</p> <p>Konnten Kompetenzen hinsichtlich Datenstandards aufgebaut werden?</p>	<p>Ja. 3D Struktur wurde vorangebracht, Darstellung bereits umgesetzt</p> <p>Die Kontakte zu den Stakeholdern waren bereits vorhanden. Durch den standardisierten Austausch von Geodaten gab es hier kaum Probleme.</p> <p>Unsere interne Infrastruktur besteht seit 2005 und wurde um den neuen Datensatz erweitert.</p> <p>Durch den standardisierten Austausch von Geodaten gab es hier keine "neuen Kompetenzen"</p>

TwinBy Kompakt - Zusammenarbeit

Welche positiven Veränderungen in der Zusammenarbeit & Kommunikation gibt es mit externen Stakeholdern?

- Evtl. Die Gewissheit, dass mit erhobenen Daten tatsächlich weiter gearbeitet wird

Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?

- Bürger profitieren von Use-Case, dadurch evtl. mehr Bürgernähe

TwinBy Kompakt - Prozesse

Sehen Sie Bedarf an neuen Arbeitsabläufen?

- Nein

Welche langfristigen Auswirkungen, positiven Effekte, können erwartet werden?

- Bürger profitieren von Use-Case, dadurch evtl. mehr Bürgernähe.
- Portal ist 24/7 erreichbar

Wie spürbar ist das TwinBy Projekt in Ihrem Referat? Können Sie Beispiele und Situationen nennen?

- Direkt keine spürbare Änderung, Vermehrt Presse Anfragen

TwinBy Kompakt - Kompetenzaufbau

Konnten Kompetenzen hinsichtlich Datenaufbereitung aufgebaut werden?

- Ja, 3D Struktur wurde vorangebracht, Darstellung bereits umgesetzt

Konnten Kompetenzen hinsichtlich Datenbeschaffung aufgebaut werden?

- Die Kontakte zu den Stakeholdern waren bereits vorhanden. Durch den standardisierten Austausch von Geodaten kam es hier kaum Probleme.

Konnten Kompetenzen hinsichtlich Datenstandards aufgebaut werden?

- Durch den standardisierten Austausch von Geodaten gab es hier keine "neuen Kompetenzen,,

Konnten Kompetenzen hinsichtlich des Aufbaus einer Infrastruktur aufgebaut werden?

- Unsere interne Infrastruktur besteht seit 2005 und wurde um den neuen Datensatz erweitert. Daher keine neuen "Kompetenzen"