

THEMENFORUM DIGITALE INFRASTRUKTUREN
SOLUTION & INNOVATION TRACK
GEOBIM – DIGITALES PLANEN, BAUEN & BETREIBEN

| SEE WHAT
OTHERS CAN'T

Esri Konferenz 2020



GEOBIM – DIGITALES PLANEN, BAUEN & BETREIBEN

[Einführung](#) | [Werkzeuge](#) | [Solution & Innovation](#) | [Demos](#) |

3. März 2020

Opening Plenary

- Zürich virtuell – smart, digital und real in die Zukunft

Themenforum Smarte Städte und Regionen

- Geointelligenz und kommunale Digitalisierungsstrategien - ein zukunftsgerichteter Ausblick (Oerlinghausen, Kreis Lippe)

Themenforum Digitale Infrastrukturen

- Augmented Reality und BIM-GIS-Kopplung für einen Wasserversorger, EGLV
- Optimierung der Umweltplanung durch GIS- und BIM-Interoperabilität am Beispiel eines deutschen Bahnprojekts, AFRY Deutschland GmbH

4. März 2020 – Tech Plenary

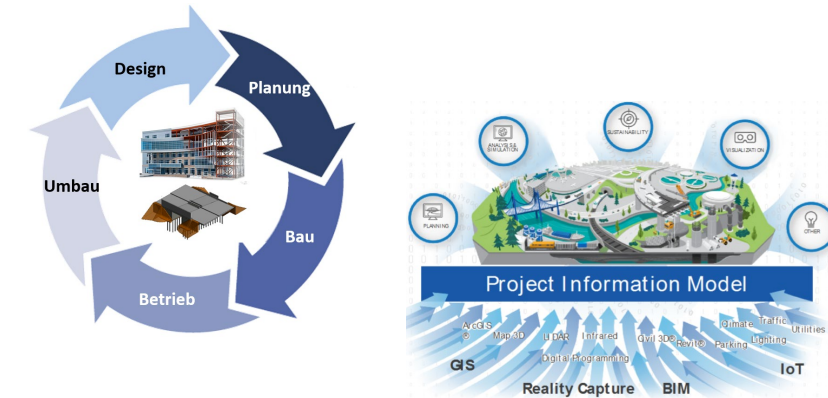
- Smart Maintenance - Die Nutzung von Location Intelligence im Gotthard Basistunnel ...
- Integration von GIS und CAD Integrierte Arbeitsabläufe zwischen GIS und CAD ...

GEOBIM – DIGITALES PLANEN, BAUEN & BETREIBEN

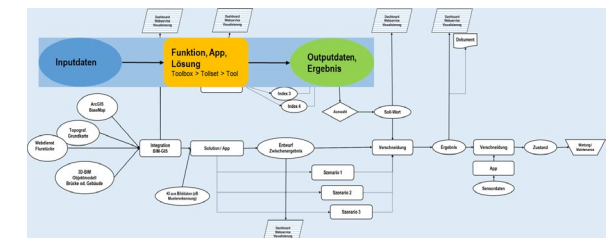
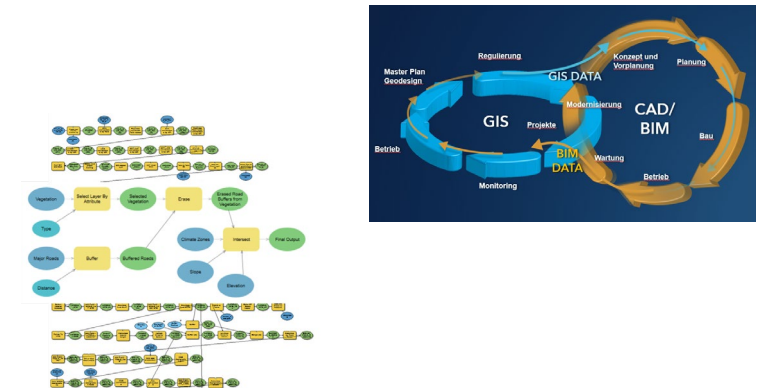
Einführung | **Werkzeuge** | Solution & Innovation | Demos |

DIGITALE WORKFLOWS - METHODIK UND UMSETZUNG

- INFRASTRUKTUR LIFECYCLE (ILC)
- PROJECT INFORMATION MODEL – KOOPERATION
- BIM-GIS VORGEHENSMODELL
- AUTODESK UND ESRI - BIM- UND GIS-AUTORENSYSTEME
- DIGITALE TRANSFORMATION – INTEGRATION, WORKFLOWS UND PROZESSE
- ERGEBNISSE



GIS Anwendung im BIM-Kontext	Verwendung der Geodaten (Kontext Desktop / mobil)	BIM-GIS Kooperationsergebnis	Verwendung von BIM-Daten in Desktop oder mobil	BIM Anwendungsfälle
Geodatenbank als verbindliche Datengrundlage (single source of truth). BIM Objektmodell wird integriert, Änderungen des Modells nur im BIM Autorensystem.	gemeinsame Festlegung zum Planungsdatenbestand. Dynamik der Geodaten integriert, Änderungen des Modells nur im BIM Autorensystem.	Aktuelle Daten für Design, Planung, Bau, Betrieb und Erneuerung. Szenarien bei Änderungen / Varianten.	Aktuelle Umgebungsdaten. Planungsdaten vermeiden.	Planungsbeitrag zum aktuellen Umgebungsdatenbestand.
BIM Modell integriert in ArcGIS (IFC, Biml). 3D Geodatenbestand als digitaler Kontext für das BIM Objektmodell. Bereitstellung als Web-Services für Projektbeteiligte (Kollaboration).	Anpassungen der Projektentwurfswörterchen in Geodaten (nach Phase Design, Planung, Bau, Betrieb und Umbau / Erneuerung).	Auswirkung BIM-Modell auf Umgebung. Ergebnisse Geo-Analyse. Änderungen im GIS Autorensystem.	Abgestimmte und dokumentierte Ergebnisse am BIM-Modell. Änderungen im BIM Autorensystem.	Besprechungen und Anpassungen der Projektentwurfswörterchen am BIM Modell (nach Phase Design, Planung, Bau, Betrieb und Umbau / Erneuerung).
				Abstimmung zu Kollaboration.
				BIM Modell integriert im Umgebungsdatenbestand.

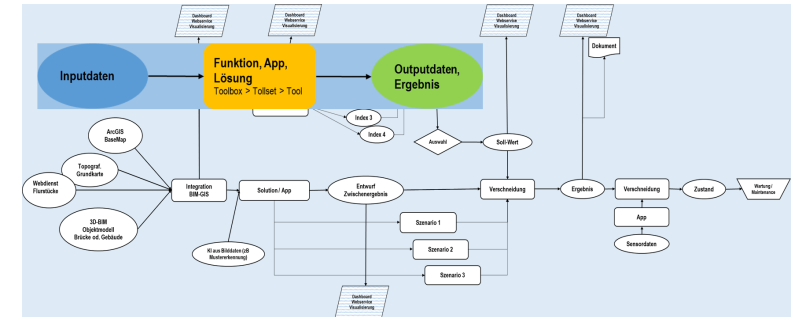


GEOBIM – DIGITALES PLANEN, BAUEN & BETREIBEN

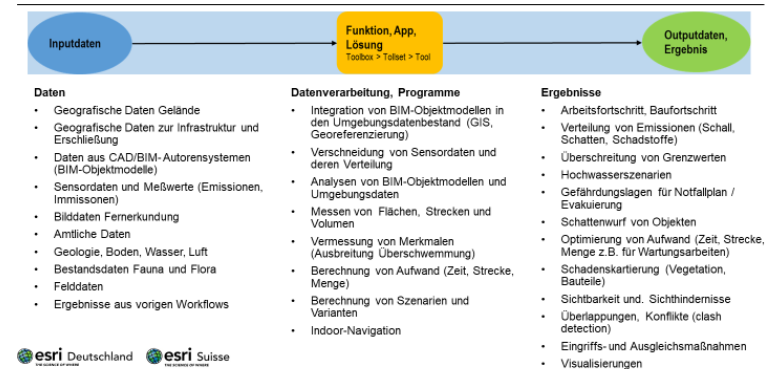
Einführung | Werkzeuge | **Solution & Innovation** | Demos |

SOLUTION UND INNOVATION

- WORKFLOWS SEHR VARIABEL MIT UNTERSCHIEDLICHEN ANFORDERUNGEN
- KOMBINATION UND KONFIGURATION VON PRODUKTEN, APPS UND DATEN FÜR ANWENDUNGEN UND LÖSUNGEN
- KONFIGURATION NEUER BZW. TRANSFORMATION VORHANDENER DER WORKFLOWS
- METHODIK: DISCOVERY-WORKSHOP, POC USES CASE, IMPLEMENTIERUNG, TRAINING



BIM- UND GIS-WORKFLOWS EINGANGSDATEN – VERARBEITUNG – ERGEBNISSE



GEOBIM – DIGITALES PLANEN, BAUEN & BETREIBEN

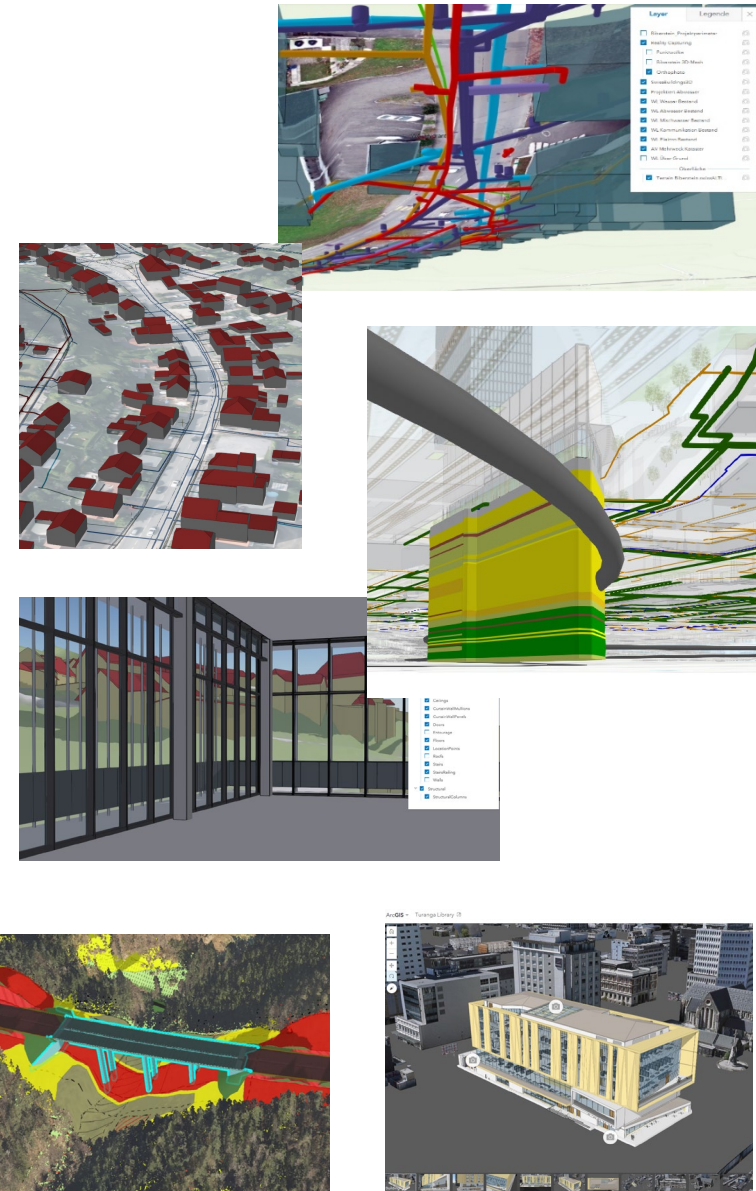
Einführung | Werkzeuge | Solution & Innovation | [Demos](#) |

BEISPIELE

- DIGITALER ZWILLING
- COMMON OPERATING PICTURE
- REAL TIME INFORMATION EINBINDEN
- ABLÄUFE MONITOREN
- BEWEISSICHERUNG DOKUMENTIEREN
- PROJEKTFORTSCHRITT BESCHREIBEN
- AUSTAUSCH ZWISCHEN AUTODESK-
UND ARCGIS-SOFTWARE

PHASEN

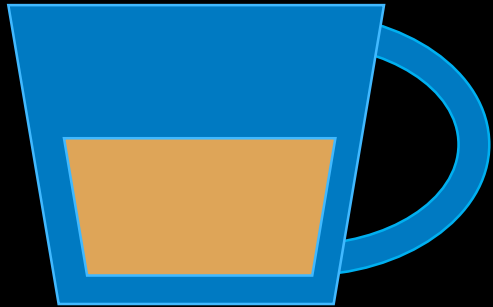
- GRUNDLAGEN SPATIAL DATA
ENVIRONMENT
- PLANUNG
- BAU
- BETRIEB, WARTUNG
- MODERNISIERUNG



DER DIGITALE ZWILLING



DER DIGITALE ZWILLING



Parameter	Wert
Objekt	Tasse
Dimensionen	Ø unten 72 mm Ø oben 86 mm Höhe 85 mm 123 gr
Conditions	50 % fill Kaffee 41°C



DER DIGITALE ZWILLING

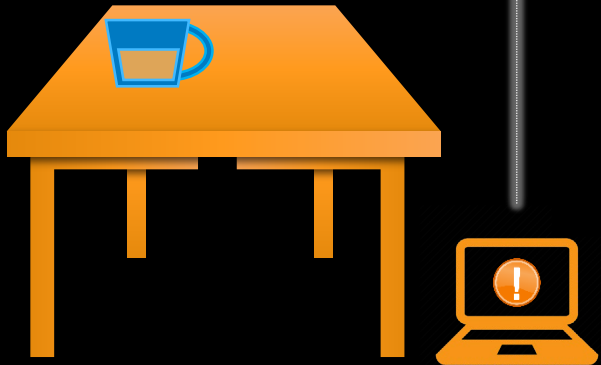


Parameter	Wert
Objekt	Tasse
Dimensionen	Ø unten 72 mm Ø oben 86 mm Höhe 85 mm 123 gr
Conditions	50 % fill Kaffee 41°C
Location	Tisch



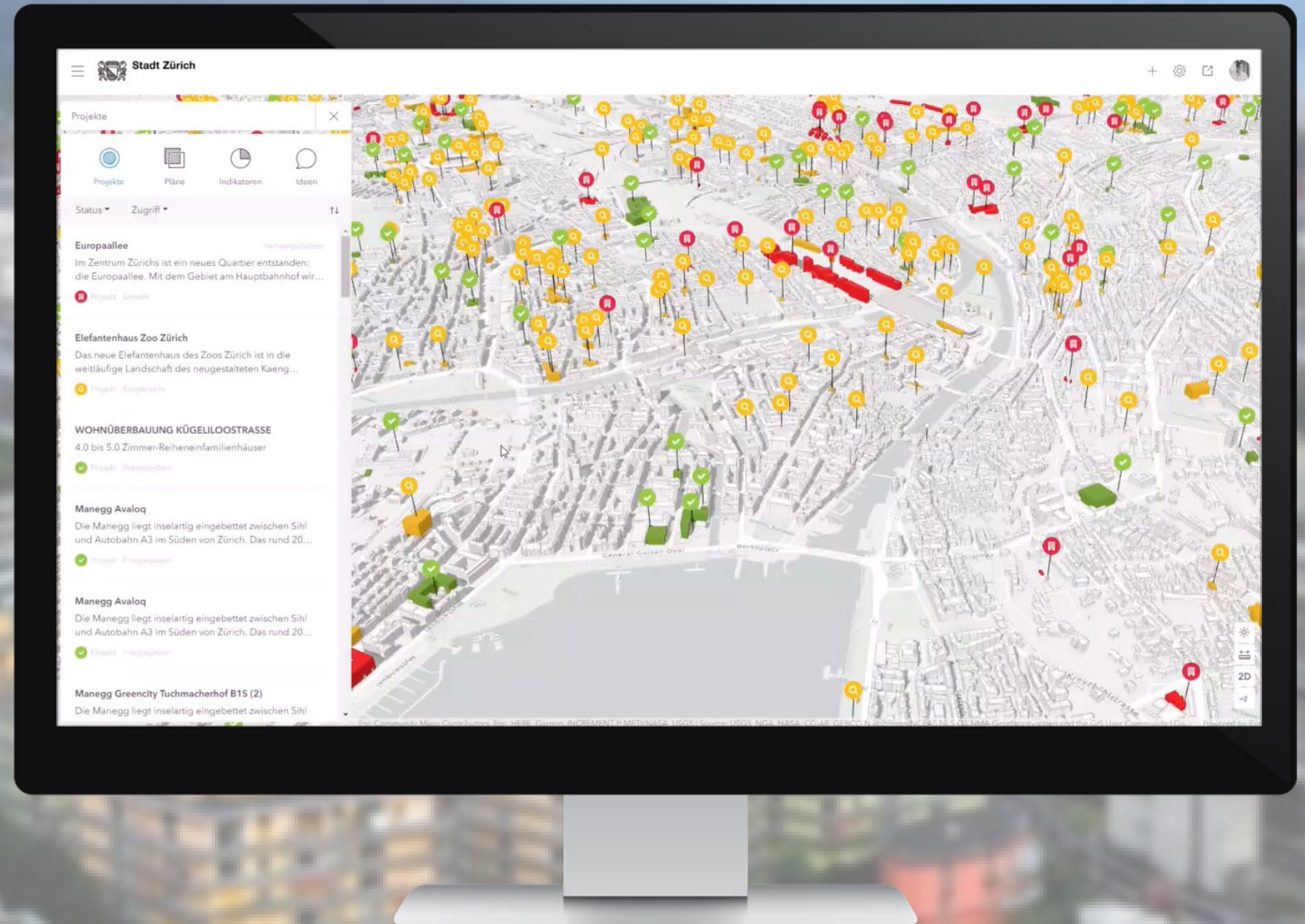
DER DIGITALE ZWILLING

Object: Laptop_129883
Dimension: 32cm x 18cm x 2cm
Conditions: 86% charged
Location: Next to table



Parameter	Wert
Objekt	Tasse
Dimensionen	Ø unten 72 mm Ø oben 86 mm Höhe 85 mm 123 gr
Conditions	50 % fill Kaffee 41°C
Location	Tisch







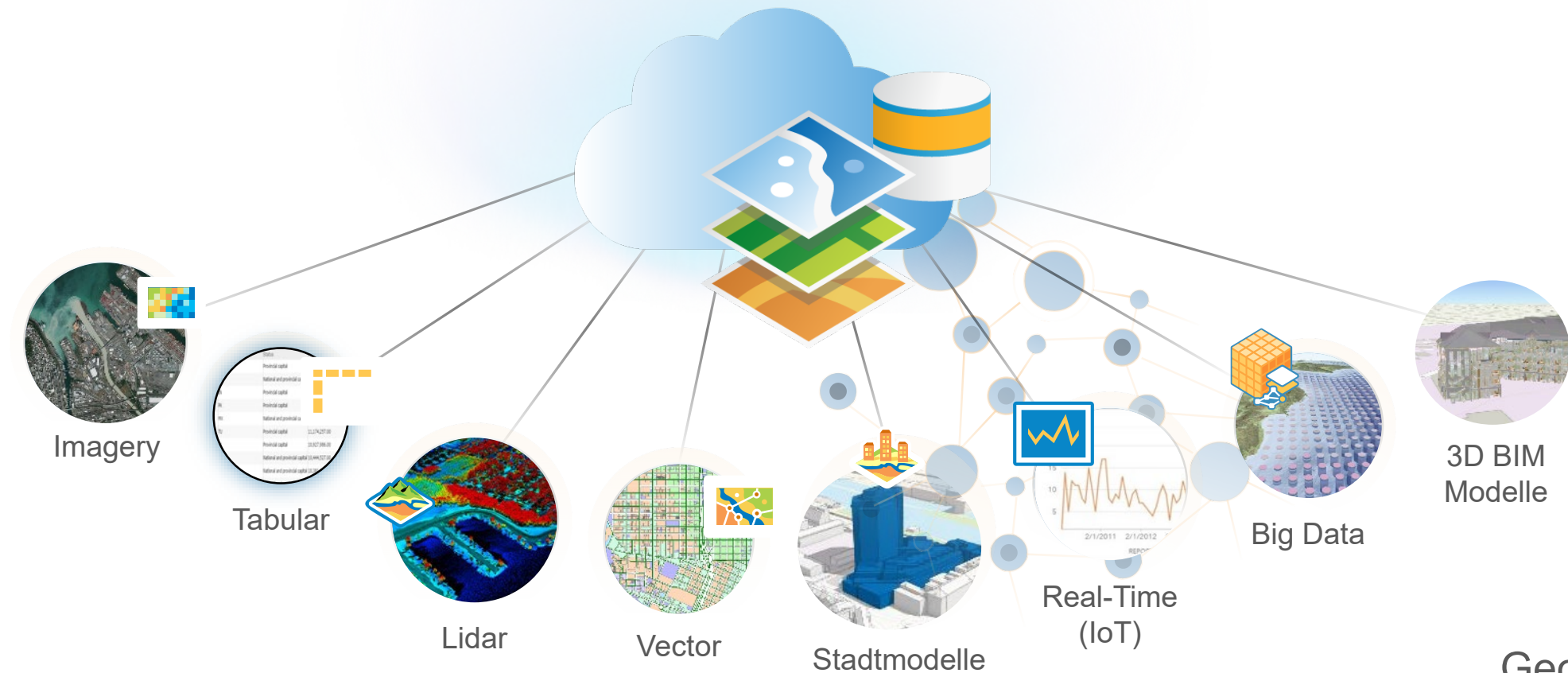


Spatial Data Environment

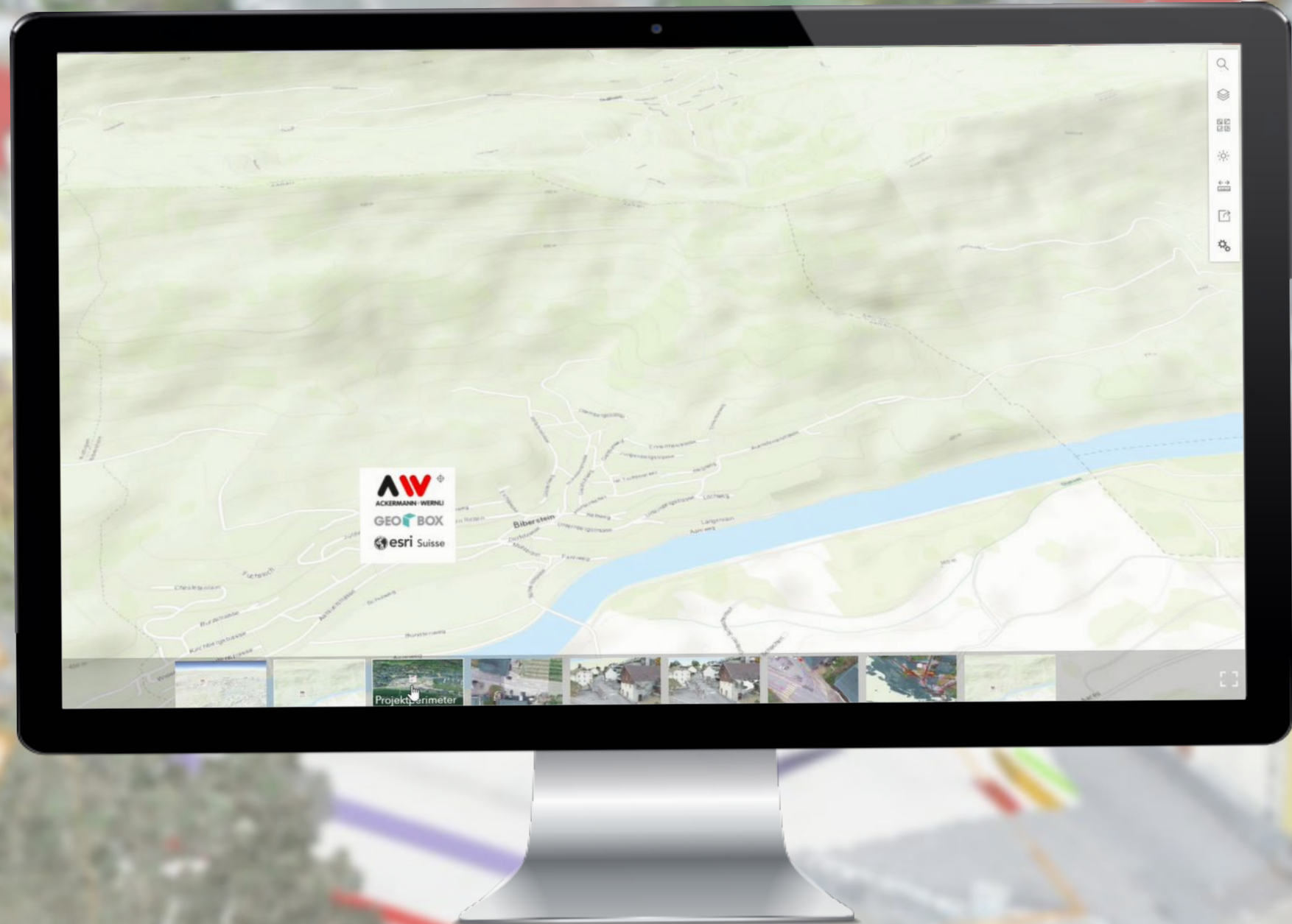
Geodaten - Punktwolken - Orthophotos - Tabellarisches - CAD -
3D Stadtmodelle - 3D BIM Modelle - Bilder ...

ESRI – GEOSPATIAL CLOUD

SPATIAL DATA ENVIRONMENT – TEIL DES COMMON DATA ENVIRONMENT

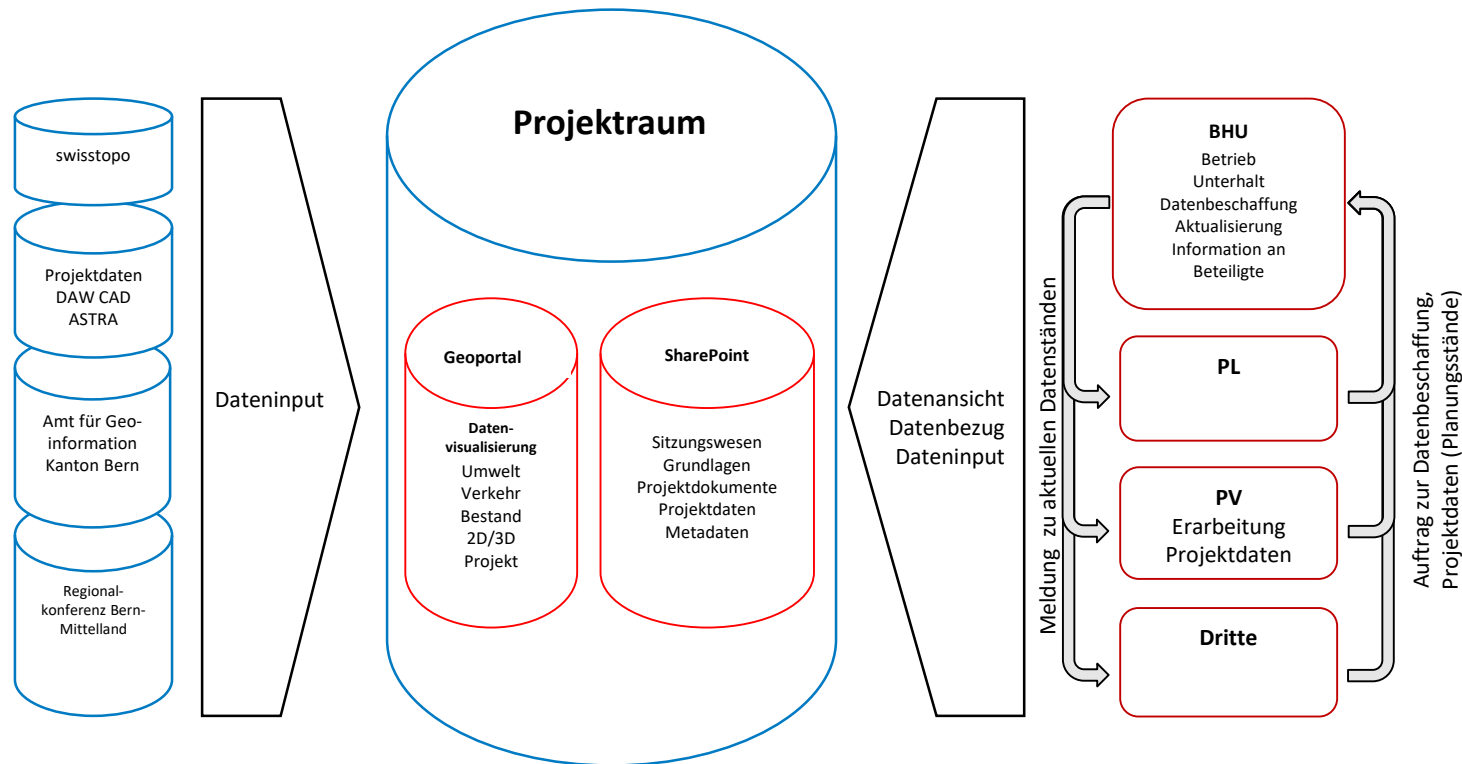


Geografie als
gemeinsame Sprache



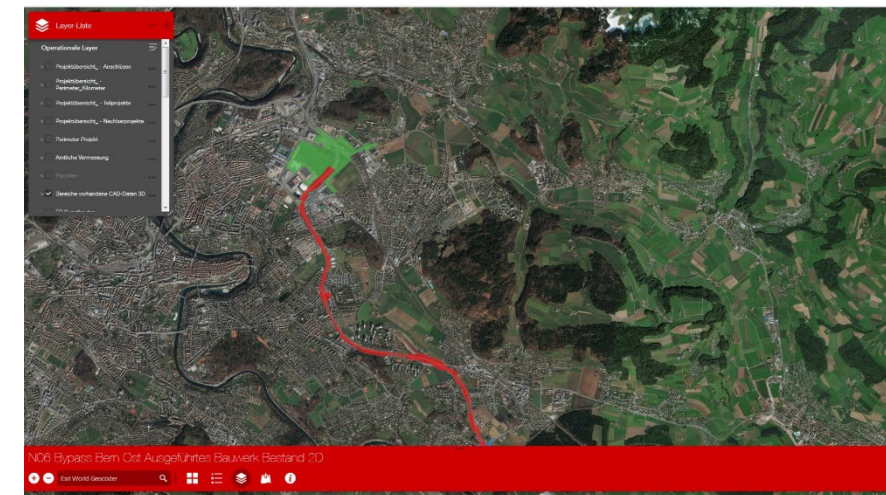
ENTERPRISE GIS – “POWER OF LOCATION”

ZENTRALES DATENMANAGEMENT FÜR PROJEKT BETEILIGTE



FPREISIGAG

<https://www.preisigag.ch/raum-umwelt-verkehrsplanung>



AUGMENTED REALITY MIT ARCGIS RUNTIME

- **Quick AR Prototype**
mit ArcGIS Runtime for iOS (Developed by Esri Deutschland / Schweiz)
- **Transparenter Hintergrund** für Einbindung Kamera Feed
- **WebScene und WebMap** direct von ArcGIS Online eingebunden
- **Integrierte ARKit Funktionen:** Camera, Device Motion Tracking, Internal Sensores, Object Detection
- **Georeferenced Features,** Points, Lines, Polygones, Multipatches, LiDAR, Imagery, 3D-Meshes

```
private func updateTranslationFactorAndOriginCamera() {  
    // Create the origin camera to be at the bottom and in the center of the scene  
    let newCam = AGSCamera(latitude: 39.95787000283599, longitude: -75.16996728256345, alti  
  
    // Set the origin camera  
    self.arView.originCamera = newCam  
}
```

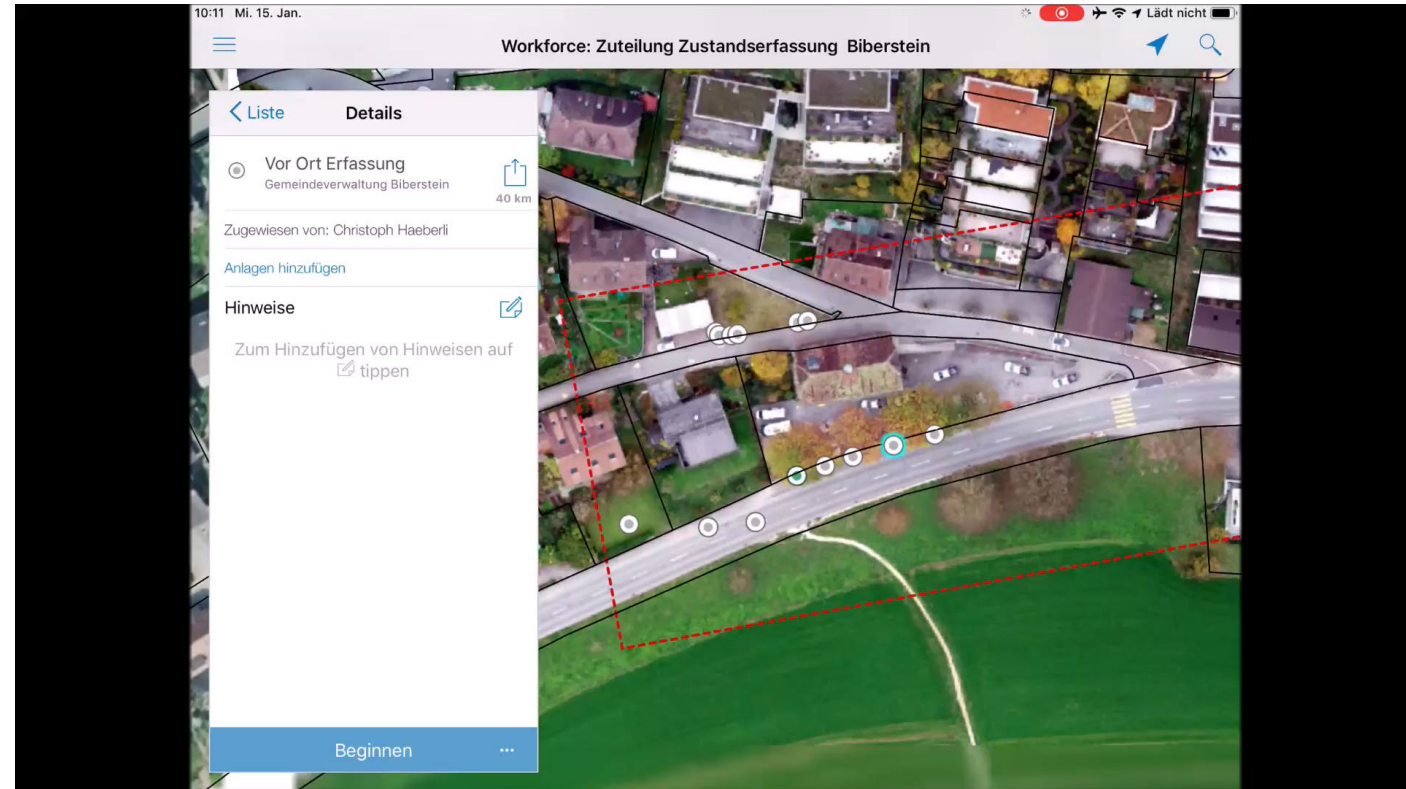




FIELD APPS FÜR DATENAUFNAHME

Bestandsaufnahme Zustandserfassung Vorsorgliche Beweisaufnahmen

- Georeferenzierte Datenerfassung
- Beliebige Attribute
- Photos
- Zeichnungen
- Abhängigkeiten der Eingabe
- Als Web App
- Als native Anwendung für iOS und Android
- Individuell konfigurierbar



Workforce
for ArcGIS



Survey123
for ArcGIS

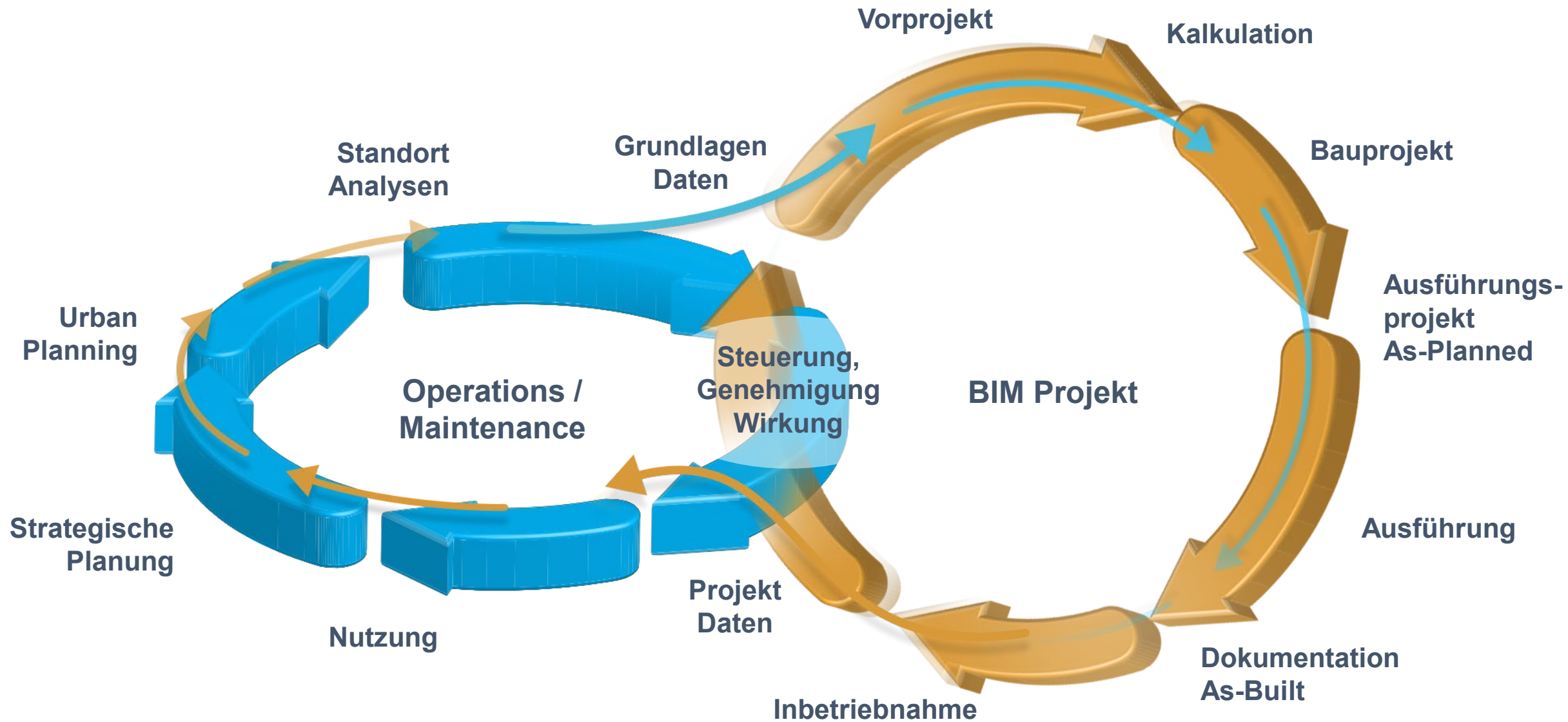


Operations
Dashboard
for ArcGIS



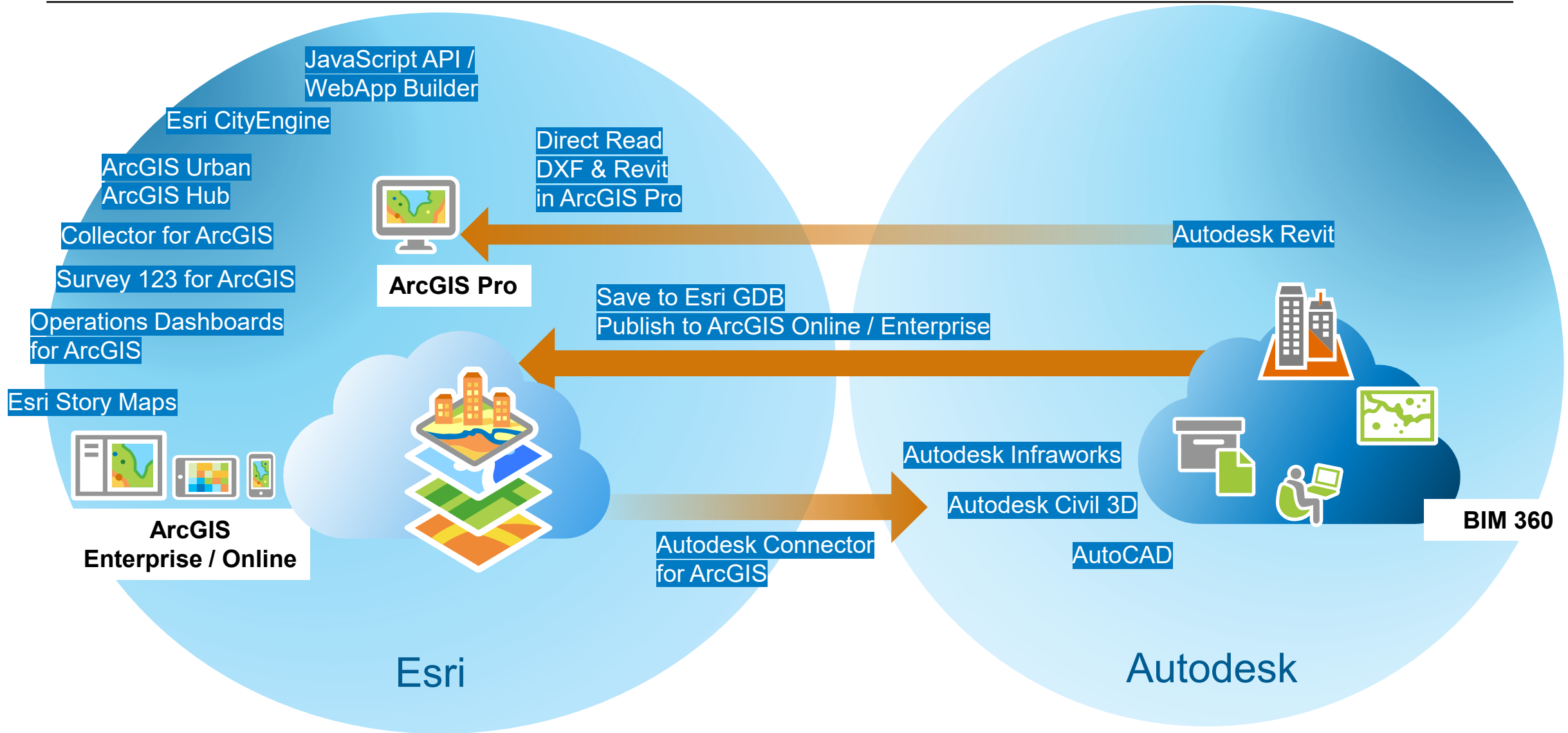
GIS und BIM Interoperability

GeoDesign - Standortanalysen - Variantenstudien - Umweltverträglichkeitsanalysen -
Engineering - GIS&BIM - Esri & Autodesk



ARCGIS – AUTODESK – EXCHANGE

GIS & BIM IN ZUSAMMENARBEIT





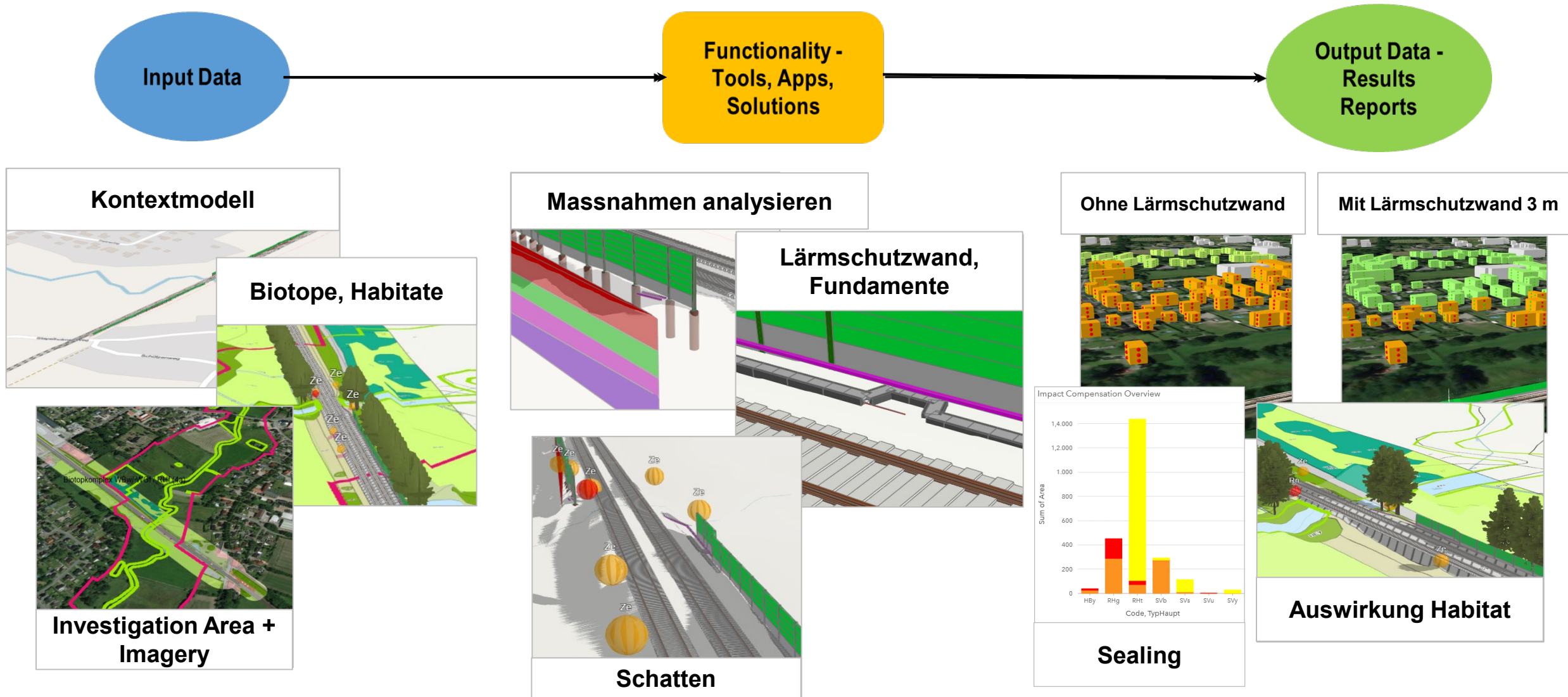
Startseite ▾ Ansicht Biberstein Buendten2 ③

Neue Szene ▾ Christoph ▾



Sources: Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, NPS, NRCAN, Ordnance Survey, © OpenStreetMap contributors, USGS, NGA, NASA, CGLAR, N Robinson, NCEAS, M.S., OS, NMA, Geodatastyrelsen, Rijkswaterstaat, GSA, Geoland, FEMA, Intermap and the GIS user community... Powered by Esri

INTEGRIERTE WORKFLOWS – GEOANALYSEN



Bauen

Lagebild / Common Operating Picture - Dokumentation - Bürgerinformation



esri Deutschland
THE SCIENCE OF WHERE



esri Suisse
THE SCIENCE OF WHERE

Aufträge erledigt

4

Praterstrasse

Freies Gymnasium

Autobahn A2 / A3

Zengliustraße

0 50 100m

Esri Community Maps Contributors, Geodaten Kanton Basel...

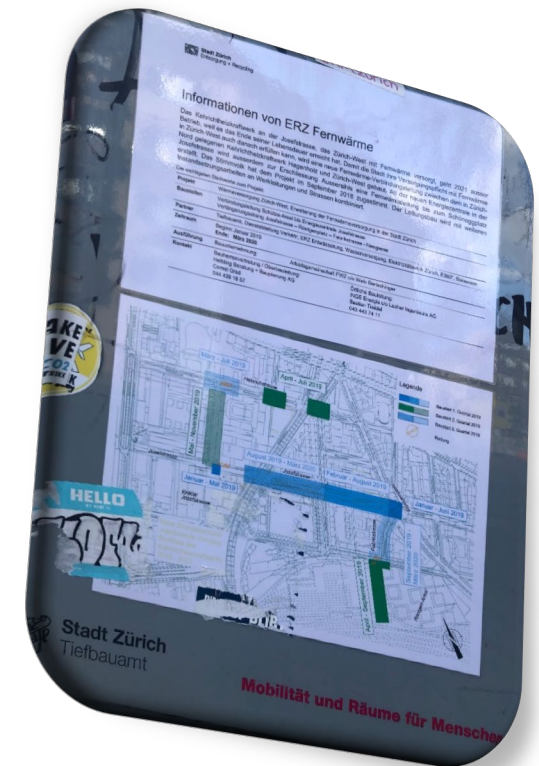
- Letzte Aktualisierung: vor ein paar Sekunden

Assignments

- ## Fotos

	11/24/2019, 11:27 vorm. / mona.dreher_sbbch
	11/24/2019, 11:27 vorm. / mona.dreher_sbbch
	11/24/2019, 11:27 vorm. / mona.dreher_sbbch
	11/24/2019, 11:27 vorm. / mona.dreher_sbbch
	11/24/2019, 11:27 vorm. / mona.dreher_sbbch
	11/24/2019, 10:38 vorm. / mona.dreher_sbbch

VERSTÄNDLICHE KOMMUNIKATION. FÜR BÜRGER, BEHÖRDEN UND POLITIK



Pläne

Zurück zur Liste



Plan



Zürich-West

[Planwebseite](#)

Zürich-West ist im Aufbruch. Das frühere Industriequartier im Umkreis von Escher-Wyss-Platz und Hardturm (Stadtkreis 5, äusserer Teil) verändert sich wie kaum ein anderes Gebiet in Zürich.

Start 15. August 2019

Ende 15. August 2025

< 0 1 2 3 4 >

Visualisierung Pfingstweidstrasse

11.500

Reynoldskennung 5.700 mehr als bereits vorhanden

35.000

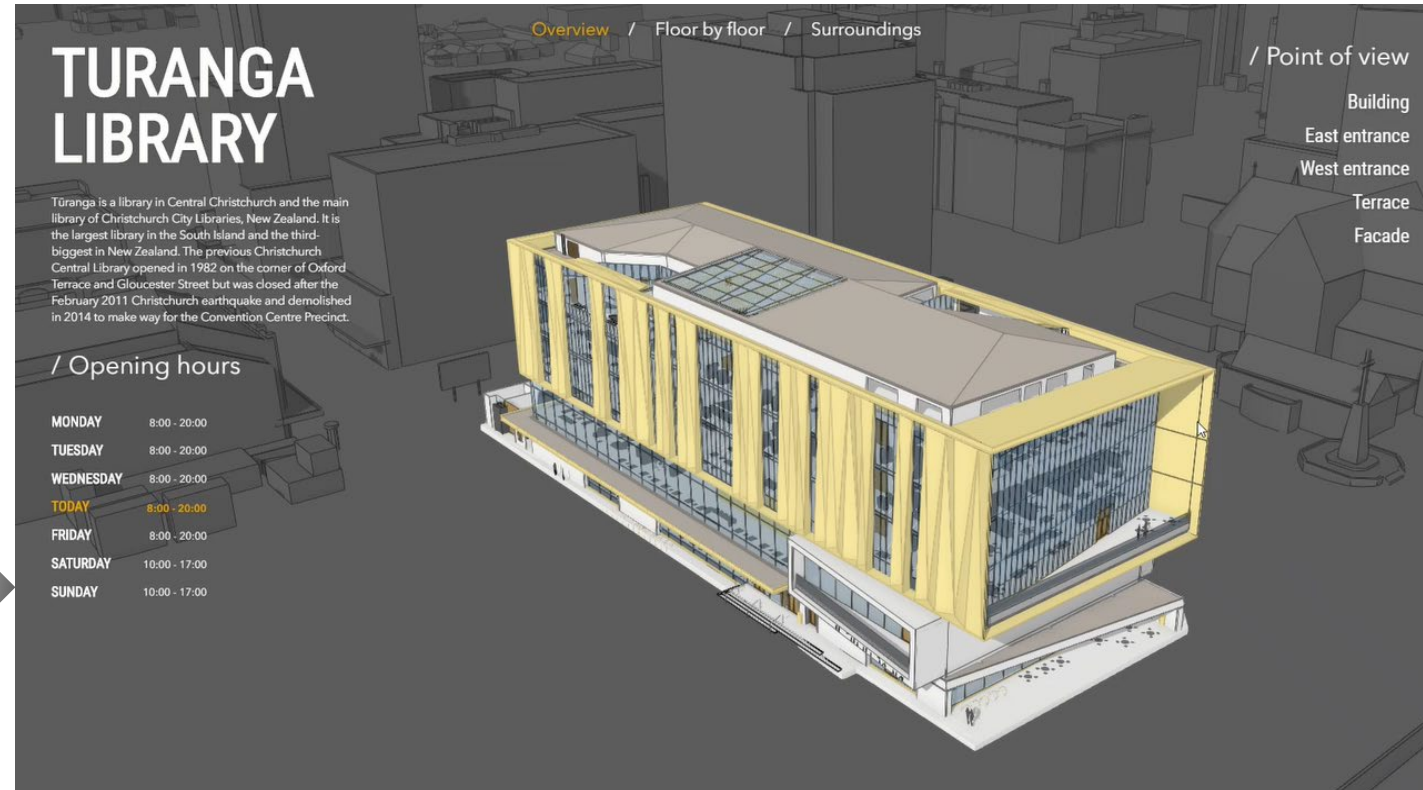
Jobs 15.800 mehr als bereits vorhanden



THE POWER OF JAVASCRIPT FOR ARCGIS MIT REVIT

Beispiel NewZealand - Turanga Library

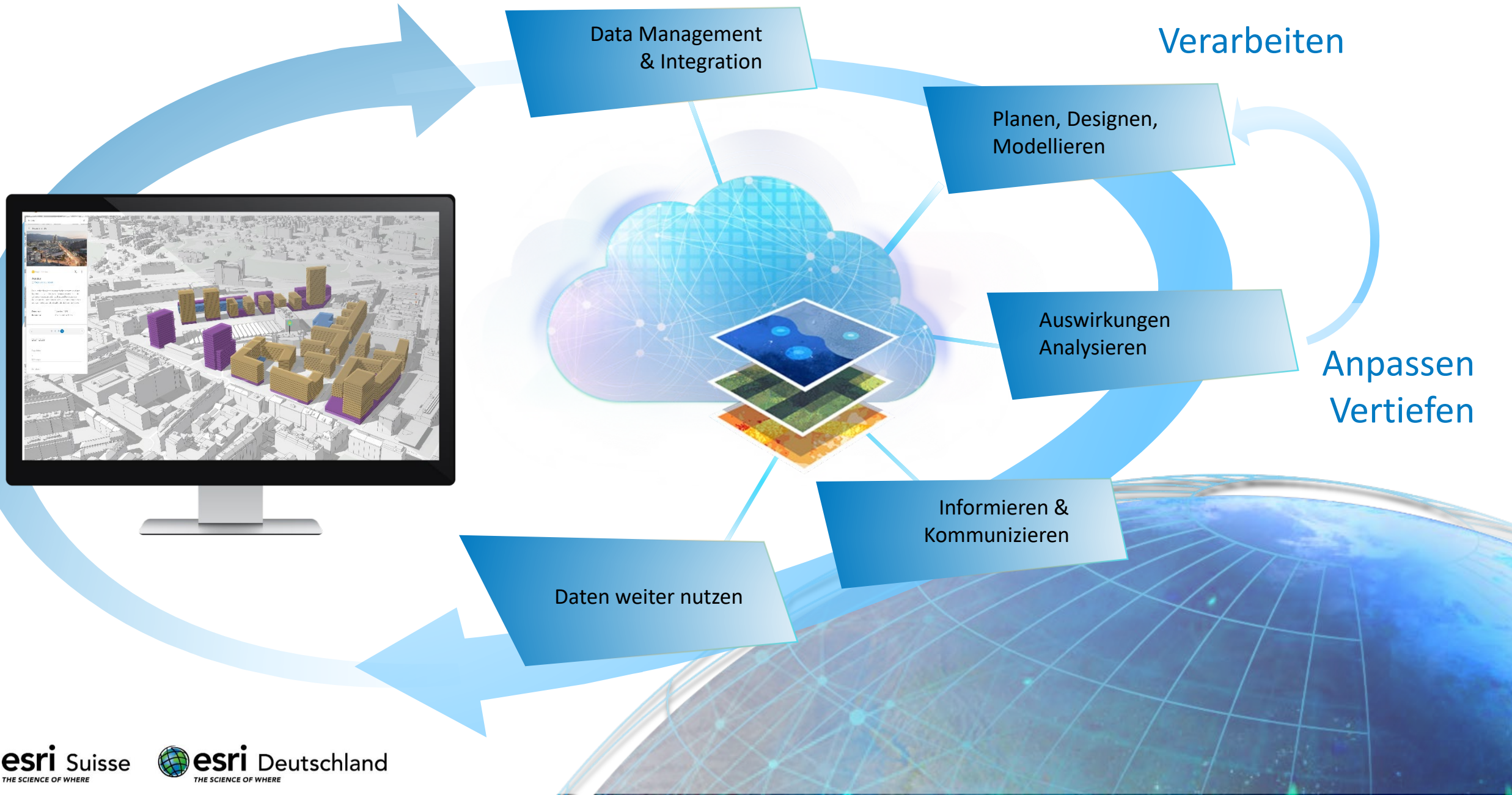
- Basis: WebSzene mit BIM Gebäudemodell (Revit)
- JavaScript Anwendung greift auf Modell und ArcGIS zu



Datenerhebung

Verarbeiten

Anpassen Vertiefen



SEE WHAT OTHERS CAN'T™



© Esri Deutschland GmbH und Esri Schweiz AG