



Cham Bau 2022

Herzlich willkommen



Programm



- 11.30 Uhr **Begrüssung und Einführung**
Rolf Ineichen, Gemeinderat und Vorsteher Planung und Hochbau
- 11.35 Uhr **Vorstellung der neuen Mitarbeitenden**
der Abteilungen Planung + Hochbau und Verkehr + Sicherheit
- 11.40 Uhr **Referat «Der digitale Zwilling von Cham:
Kommunikation in der Stadt und Raumplanung
neu gedacht»**
von Nilson Kufus, CEO und Co-Gründer der Nomoko AG
- 12.20 Uhr **Stehlunch - Guten Appetit!**
- 13.30 Uhr **Ende der Veranstaltung**

Neue Mitarbeitende in den Abteilungen

P+H und V+S



ABTEILUNGSLEITUNGEN

Philipp Rüber, Abteilungsleiter P+H (03/2021)

Christoph Meyer, Abteilungsleiter V+S (02/2022)

BEREICHSLEITUNG

Susanna Biner, Bereichsleiterin Facility Management
Abteilung Planung und Hochbau (11/2019)

PROJEKTLEITUNG

Rahel Neyer, Projektleiterin Raumplanung
Abteilung Planung und Hochbau (03/2022)

ADMINISTRATION

Mirjam Wälchli, Administration (12/2021)
Abteilung Planung und Hochbau



"Der digitale Zwilling von Cham - Kommunikation in der Stadt- und Raumplanung neu gedacht"



Nilson Kufus

CEO und Co-Gründer der Nomoko AG

Als neugieriger und leidenschaftlicher Denker und Problemlöser hat er sich zur Aufgabe gemacht, die physische Welt mit Hilfe von Digitalen Zwillingen als 3D Modell zugänglich zu machen.

Ein wichtiger Schritt für zeitgerechte Visualisierungen bei Entwicklungen und Planungen.

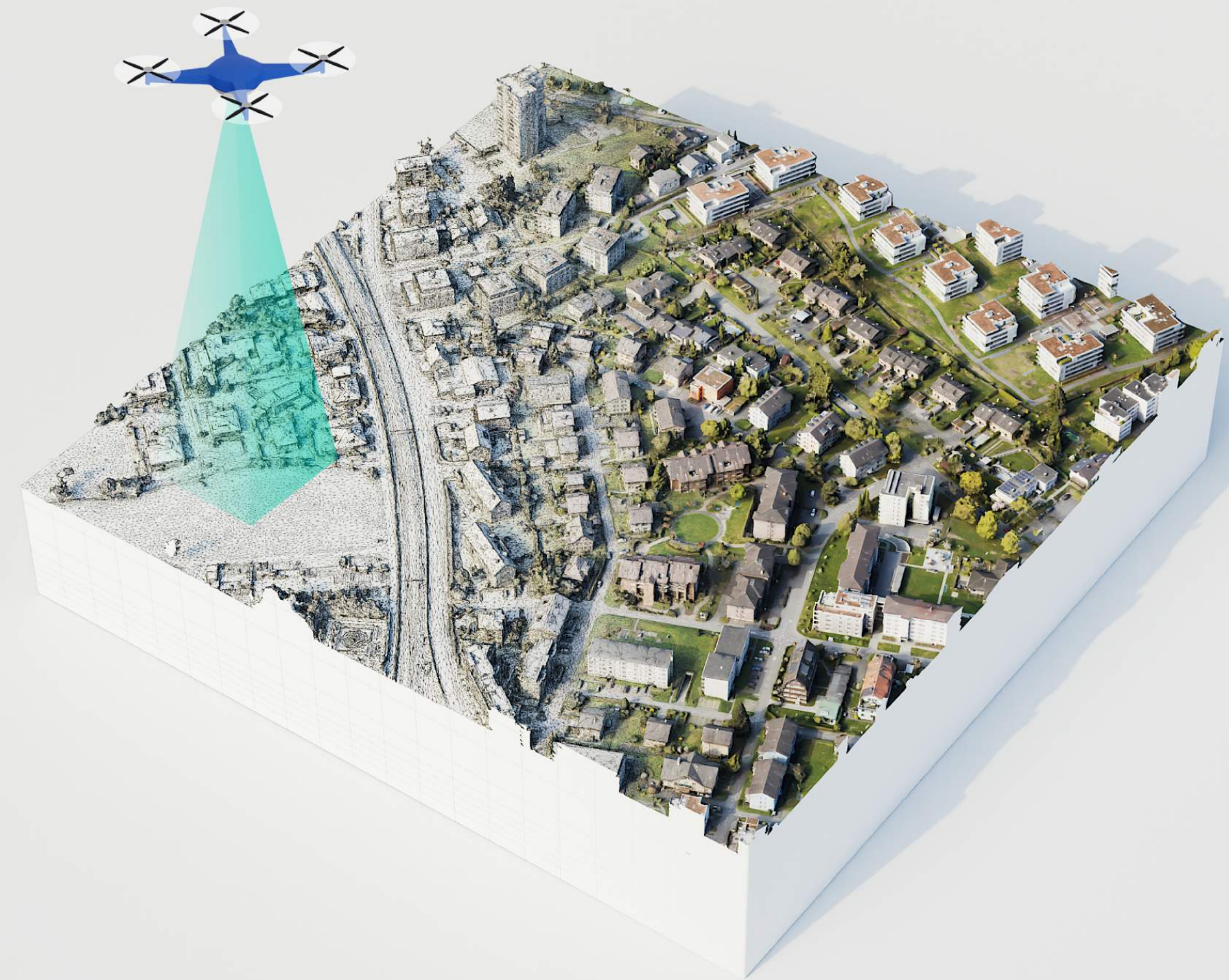
Herzlich willkommen an der Cham Bau 022



We enable a **machine readable world.**

Der digitale Zwilling von Cham: Kommunikation in der Stadt- und Raumplanung neu gedacht

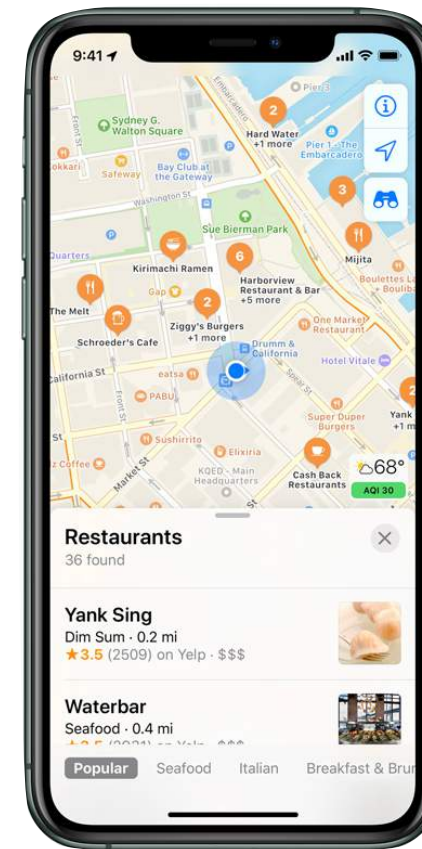
Cham Bau 022 - 15. Juni 2022



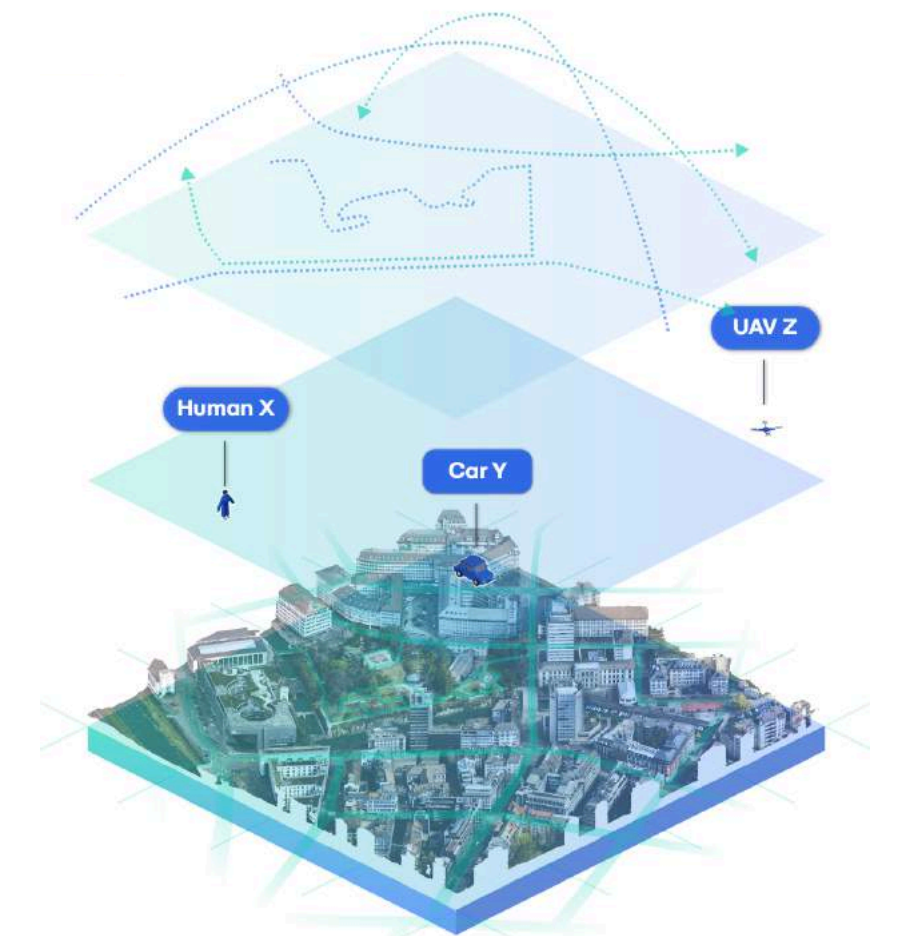
Entwicklung der Industrie: Von der Karte zum Digitalen Zwilling



Physische Karten
Wo ist was?



Digitale Karten
Wo bin ich?
Wo befindet sich
etwas?
Wie komme ich
dahin?



Digitale Zwillinge
Abbild der
physischen Welt im
digitalen Raum.

We enable a **machine readable world**.



Physical World

Von Gebäuden bis zu Städten und von Straßen bis zu Gleisen gibt es in der physischen Welt viele Werte, die darauf warten, digitalisiert zu werden.

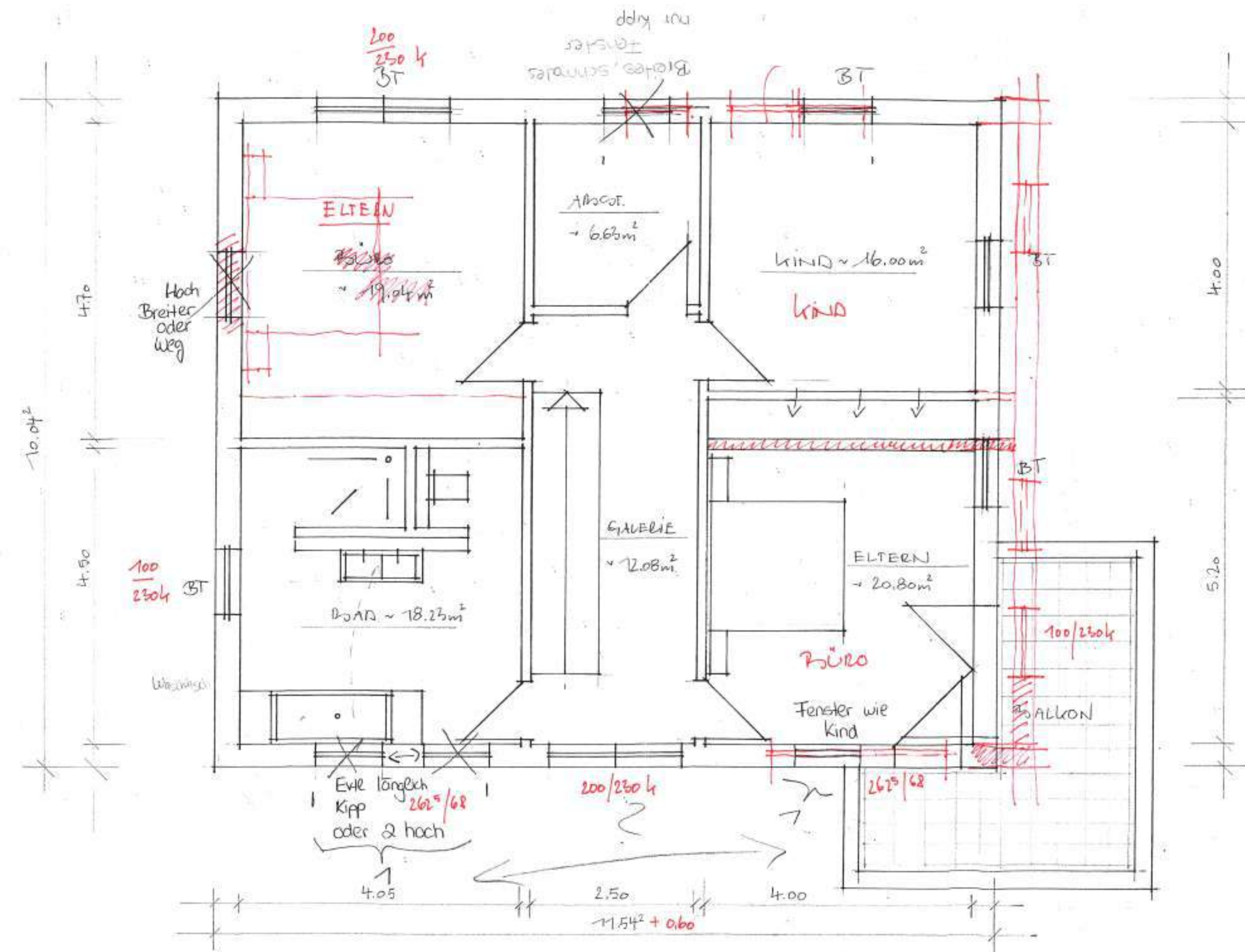
Digital Twin

Der digitale Zwilling ist die digitale Datenrepräsentation eines physischen Objekts.

Digital Twin Apps

Digital Twin Apps sind Softwareanwendungen, die den Digitalen Zwilling als Grundlage nutzen, um einen Mehrwert für den Endnutzer zu schaffen.

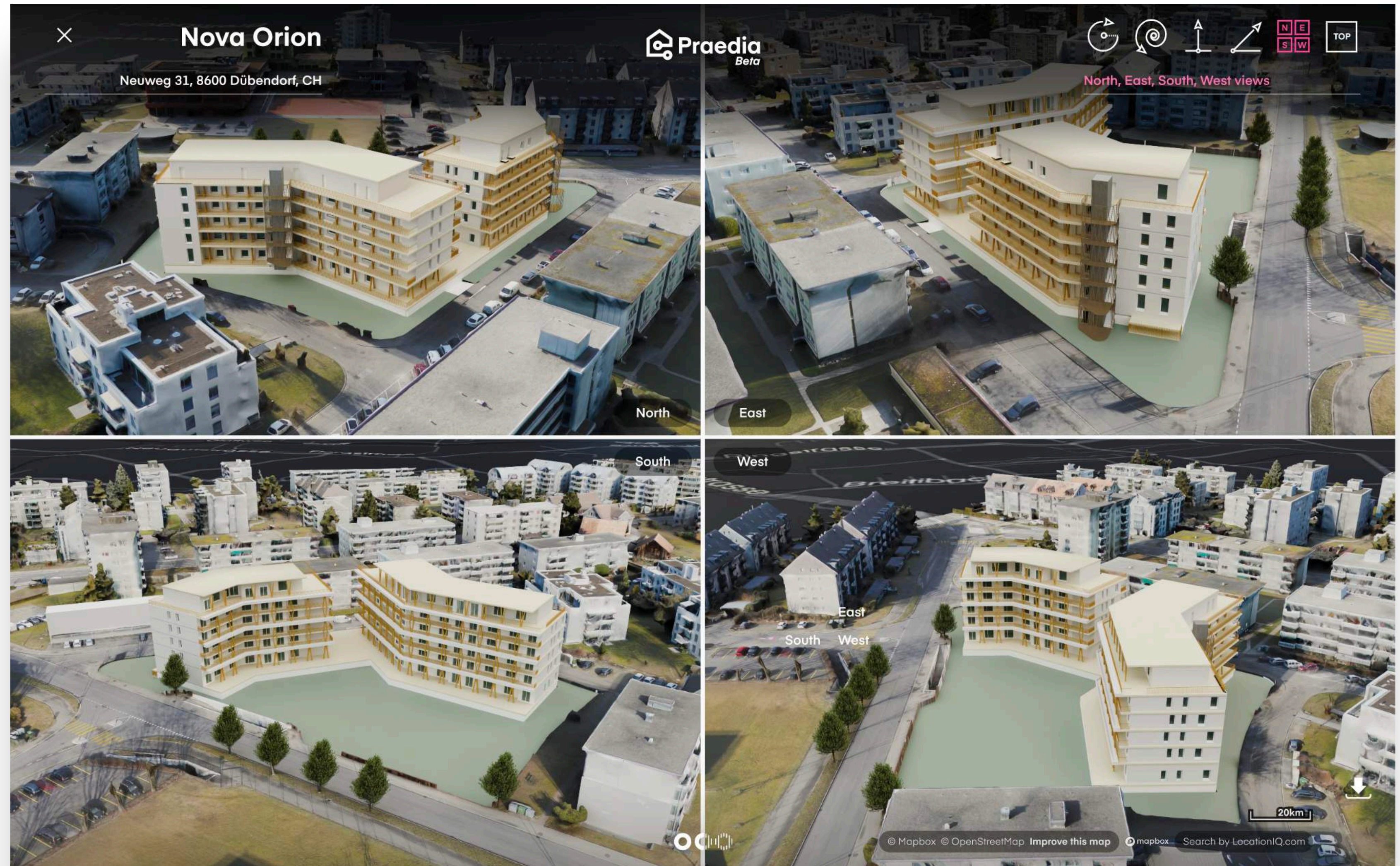
Problem 1: Die **Kommunikation** mit Plänen und Worten lässt viel Raum für Interpretation und verlässt sich auf die Vorstellungskraft des einzelnen.



Wir verlassen uns bei der Entscheidungsfindung auf unsere Vorstellungskraft und verwenden 2D-Pläne und Karten, aber die Welt ist 3D und dynamisch.

Kontextuelles 3D: «Seeing is believing»

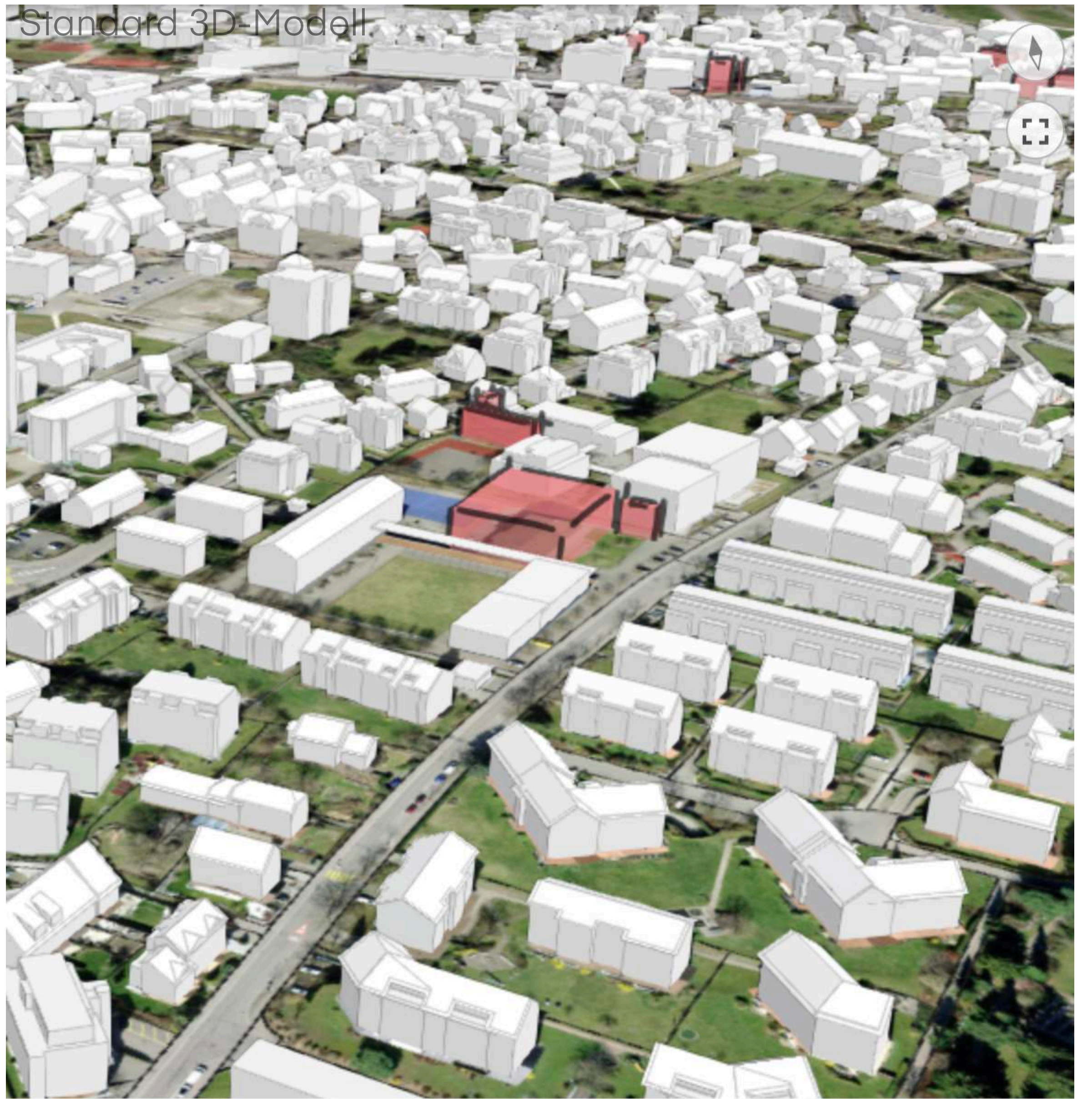
Die Transition von 2D Pläne zu digitalen, interaktiven 3D Welten.



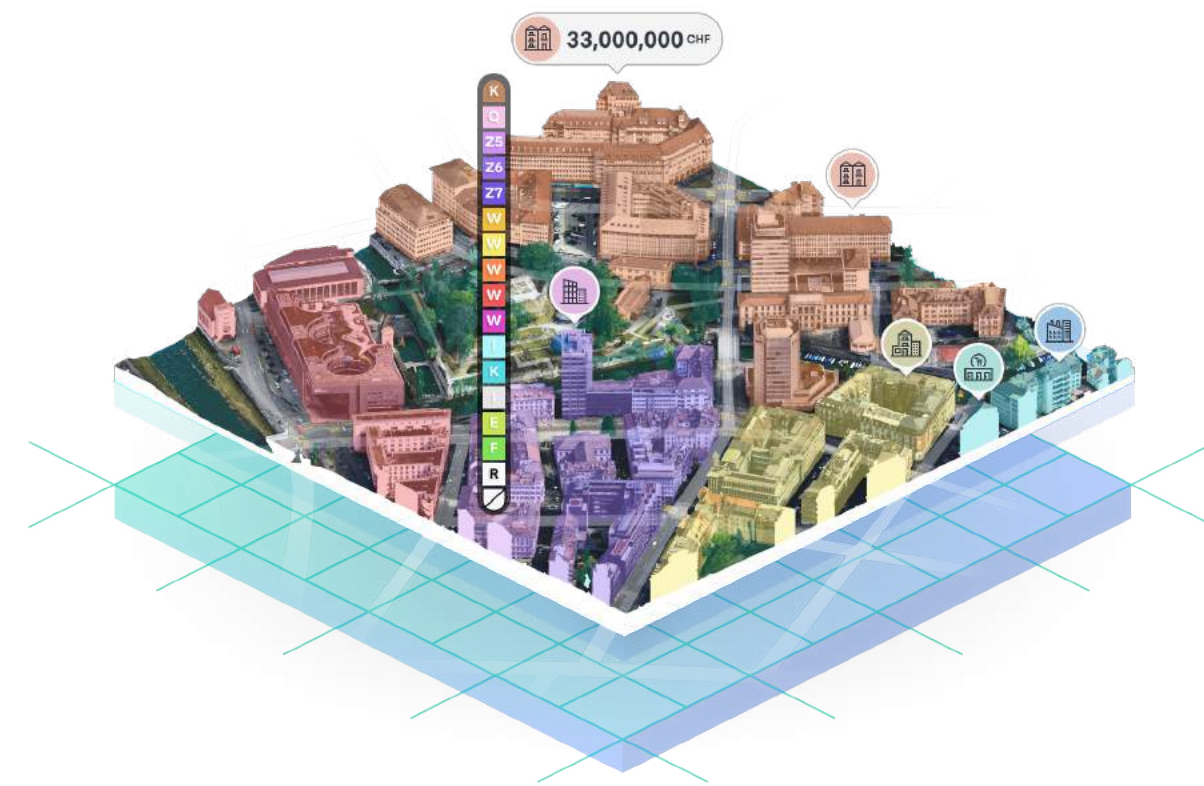
Nomoko 3D-Modell



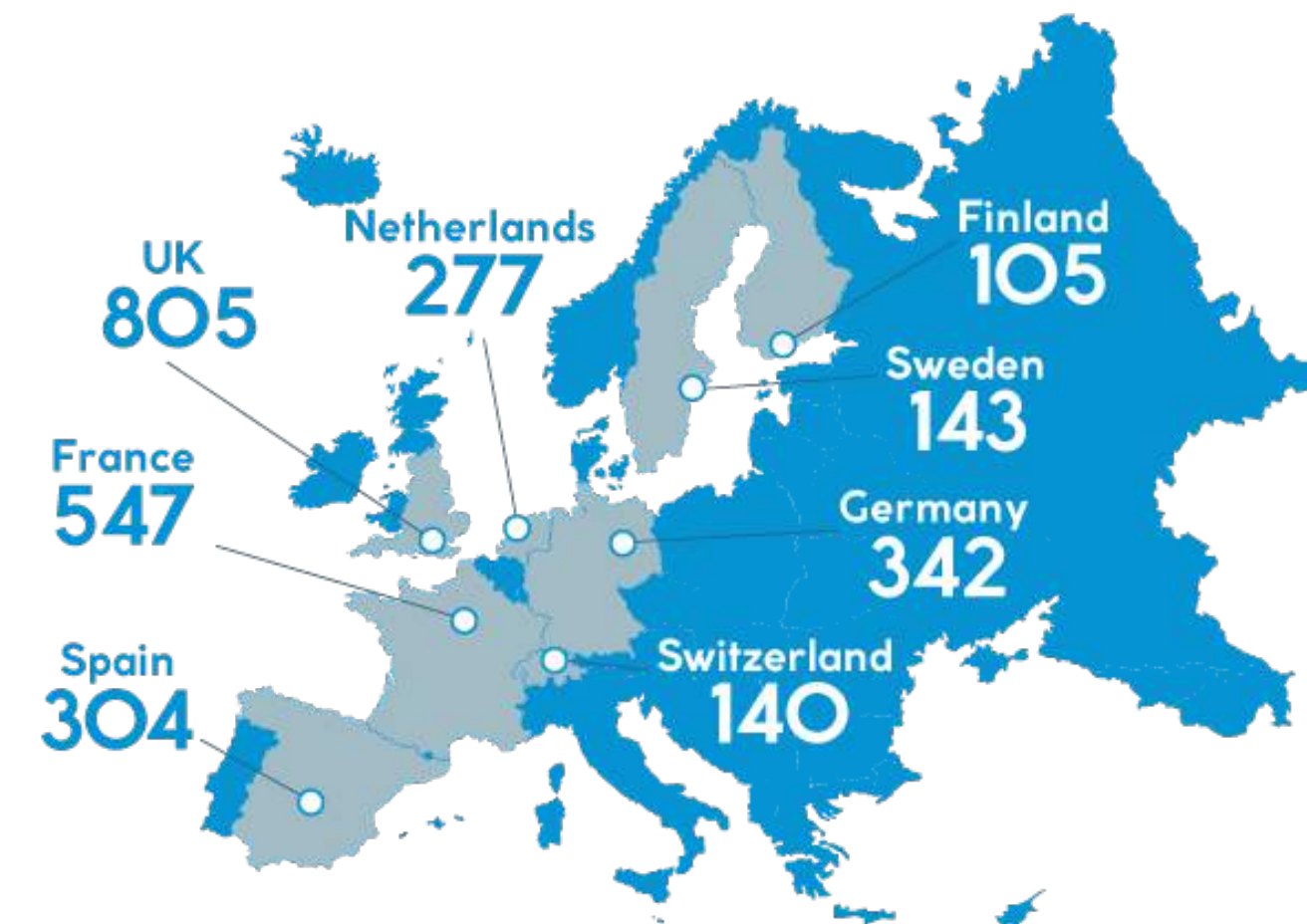
Standard 3D-Modell



Problem 2: **Fragmentierte Daten** und **isolierte PropTech-Lösungen** blockieren die digitale Wende in der Immobilien- und Baubranche.



Einheitliche Daten, die strukturiert, zugänglich und nutzbar sind, sind eine Notwendigkeit für softwarebasierte Produkte.



3'000 PropTechs in der EU:
Fragmentierte Lösungen, die nicht miteinander kommunizieren.

Problem 2: **Fragmentierte Daten** und **isolierte PropTech-Lösungen** blockieren die digitale Wende in der Immobilien- und Baubranche.



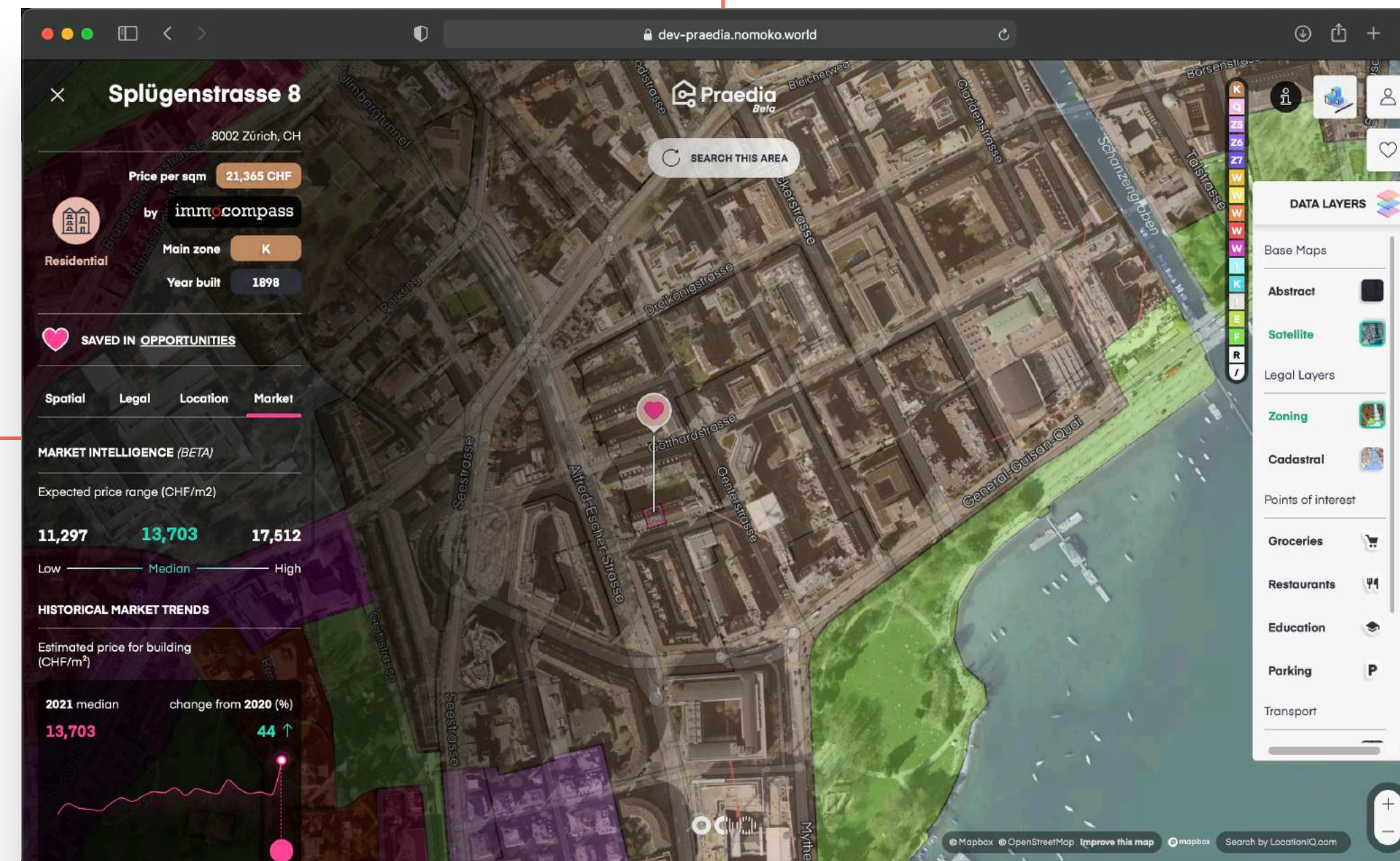
VS.



Lösung: Einfach zu bedienende Plattform, **die PropTech-Lösungen über eine Digital Twin Grundlage** und eine gemeinsame Schnittstelle verbindet.

Digital Twin Apps:
Software-Apps für die Immobilienbranche

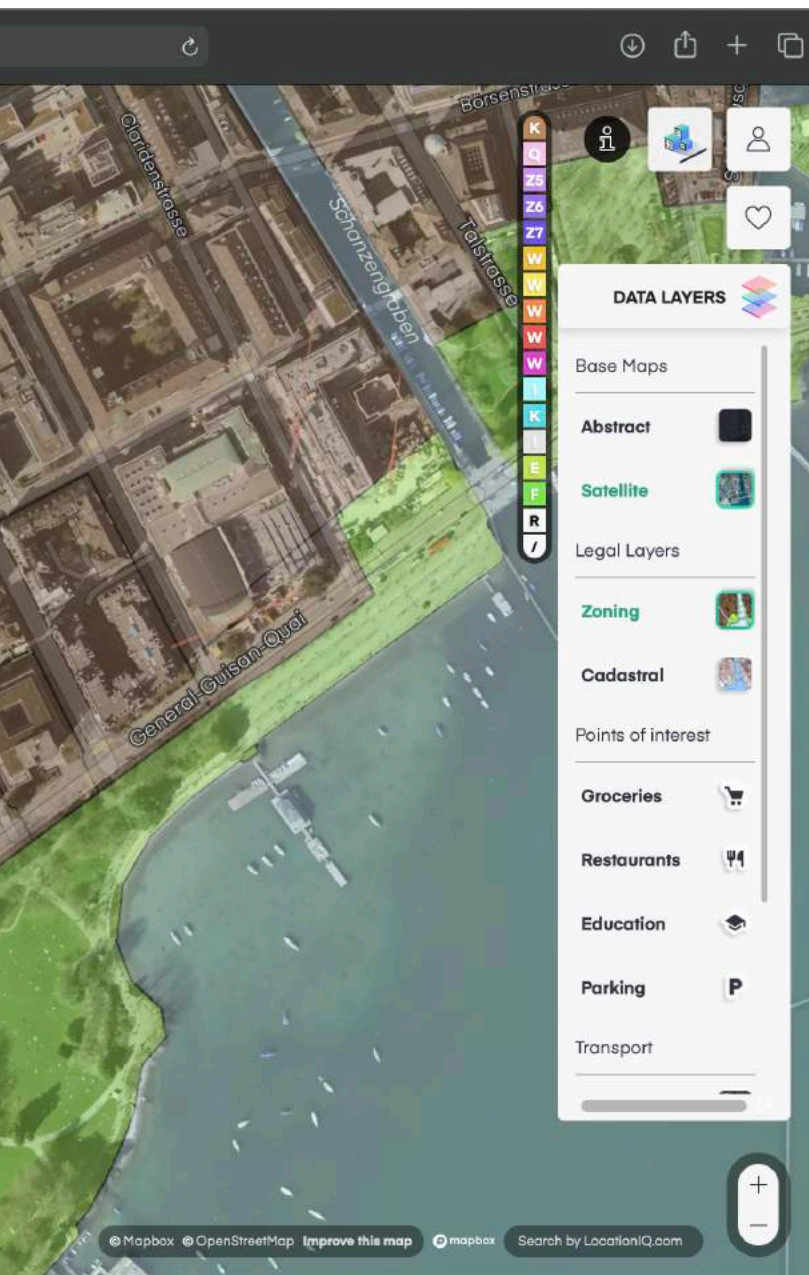
Building Twin:
Gebäudespezifische Daten



City Twin:
Kontextbezogene Geodaten

External Plug-Ins:
Verbinden von Desktop-Anwendungen

Der **City Twin** kombiniert großflächige **Geodaten** für ein kontextbezogenes Verständnis eines Gebäudes.

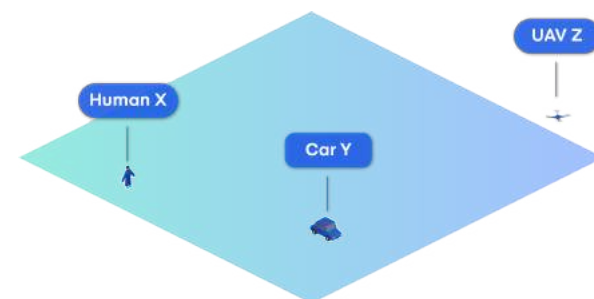


City Twin

Building Twin

Digital Twin Apps

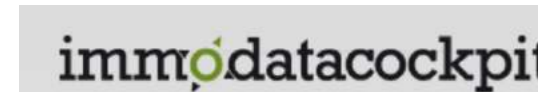
Plug-ins



Daten der Geoinformation:
Satellitenkarten, 3D, ...



Kommerzielle Daten:
Immobilientransaktionen,
Pendelzeiten, ...



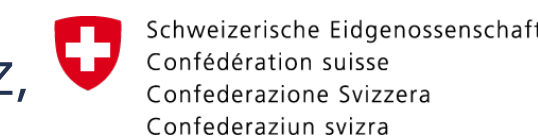
...

Öffentliche Daten:
Öffentliche Straßenkarten,
Lärmbelastigung, Öffentliche
Verkehrsmittel



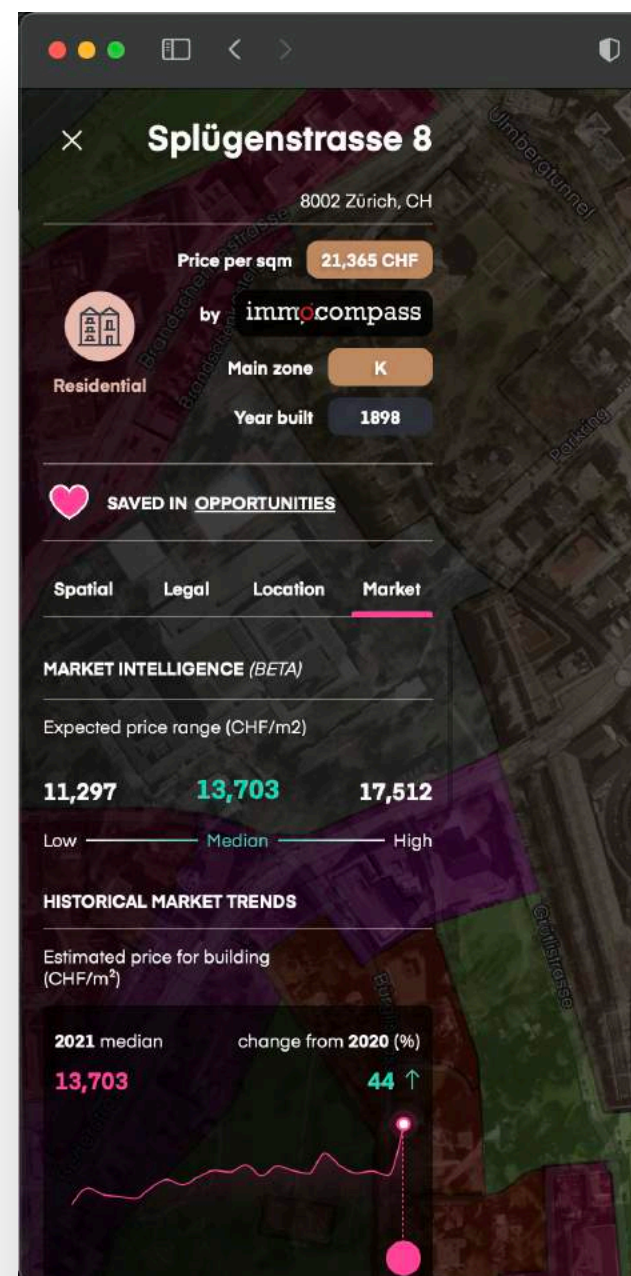
...

Daten der Regierung:
Kataster, Raumordnungsgesetz,
Parkplätze, ...



...

Big Data ermöglicht eine **Digital-Twin-Grundlage für jedes Gebäude**, die mit zusätzlichen Daten aus der jeweiligen Immobilie angereichert werden kann.



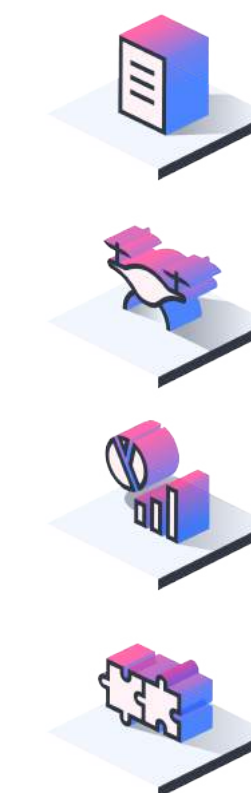
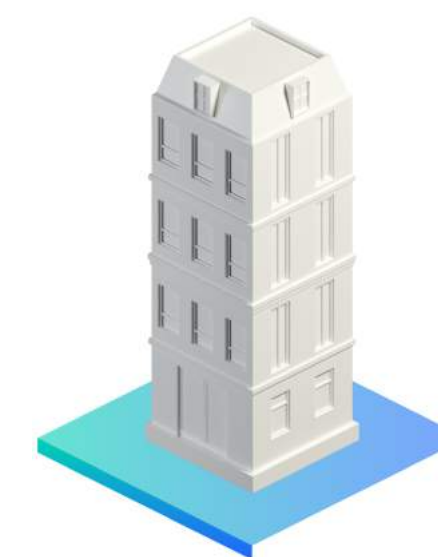
- City Twin
- Building Twin
- Digital Twin Apps
- Plug-ins

Big Data
(Verwaltet von Nomoko)



Gebäudegrundfläche,
Grundstücksgröße, ...
Immobilienbewertungen, Mikrostandort,
Zugang zu Points of Interest, ...
Adresse, Grundstücksnummer, ...
Anzahl der Stockwerke, Einheiten im Gebäude,
rechtliche Informationen, ...

Asset Data
(Verwaltet durch den Asset-Eigentümer/ Manager)



Dokumente
Sensoren
IT Systeme
Apps

Digital Twin Apps von Drittanbietern können über den "App Store" der Plattform erworben oder aktiviert werden

The image displays a screenshot of the Praedia platform interface. On the left, a sidebar lists various digital twin apps and plug-ins available for purchase or activation. The main area shows a map with property listings and a 'Praedia Marketplace' overlay. The marketplace features several service cards, including 'FPRE' (Fahrländer Partner AG) for hedonic market rents, 'Visualreality3D' for 3D models, and 'Explore spatial services' for interactive 3D models. A 'LET'S COLLABORATE' button is also visible.

City Twin

Building Twin

Digital Twin Apps

Plug-ins

Praedia Marketplace

- FPRE** (Fahrländer Partner AG): Estimate hedonic market rents and prepare comprehensive reports. TRY 1 PROPERTY FOR FREE. Get micro and macro location data and ratings for all cities, municipalities, zip codes and properties. Market analysis.
- Visualreality3D**: Do you want to monetize your spatial data, build a spatial app or offer a service? LET'S COLLABORATE
- Explore spatial services**: Our interactive and photorealistic 3D models help you visualize, plan, design and share your projects.

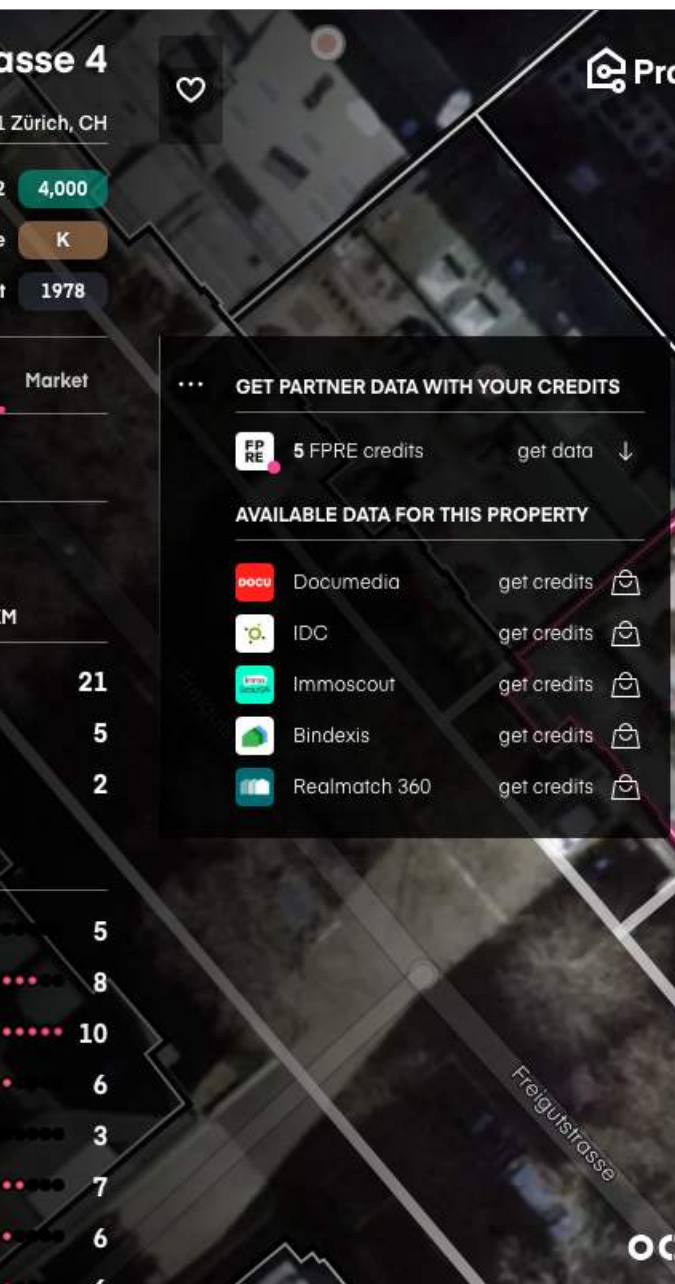
AVAILABLE DATA FOR THIS PROPERTY

- Documedia: get credits
- IDC: get credits
- Immoscout: get credits
- Bindexis: get credits
- Realmatch 360: get credits

FEATURED HIGH POTENTIAL PROPERTIES:

- Residential Neikenstrasse 18, 8105 Zürich: 5,131.31 CHF/m², 75 m², 2 floors (+N/A)
- Residential Unteres Neugut 1, 8824 Züri...: 4,257.14 CHF/m², 182 m², 2 floors (+N/A)
- Residential Mannenrain 2, 8635 Zürich: 3,835 CHF/m², 211 m², 2 floors (+N/A)
- Residential Schönenwerdstrasse 46, 86...: 4,294.78 CHF/m², 110 m², 3 floors (+N/A)
- Residential Seestrasse 133, 8002 Zürich: 16,472.52 CHF/m², 262 m², 5 floors (+N/A)
- Residential Im...: 5,699.99 CHF/m², 69 m², 2 floors (+N/A)

Digital Twin Apps werden direkt auf der Plattform verwendet und die generierten Daten werden dem Building Twin hinzugefügt.



City Twin

Building Twin

Digital Twin Apps

Plug-ins

The screenshot shows a web application interface for property analysis. The title is 'Freigutstrasse 4' with the address '8001 Zürich, CH'. The main section is 'Calculate hedonic price model for properties'. Below this, there are two sections: 'VALUES FOR ALL PROPERTIES' and 'VALUES FOR RESIDENTIAL PROPERTIES'. The 'VALUES FOR ALL PROPERTIES' section includes dropdowns for 'Building use' (Single family house), 'Original year of construction' (1983), 'Condition' (5.0 - as new), 'Energy standard' (Zero-energy building), 'Standard' (5.0 - luxurious), and 'Micro-location' (10 - best location). The 'VALUES FOR RESIDENTIAL PROPERTIES' section includes dropdowns for 'Type' (Single family house), 'Easement' (Yes), 'Building rights' (Yes), 'Living area (m2)' (200), 'Standard' (HNF SIA 416), 'Number of rooms' (5), and 'Access to house' (Unproblematic (unknown)).

2022: High Fidelity 3D als einzigartige Plattformfunktion, um Gemeinden und Bewohner auf eine neue art und weise ihre Umgebung zu zeigen

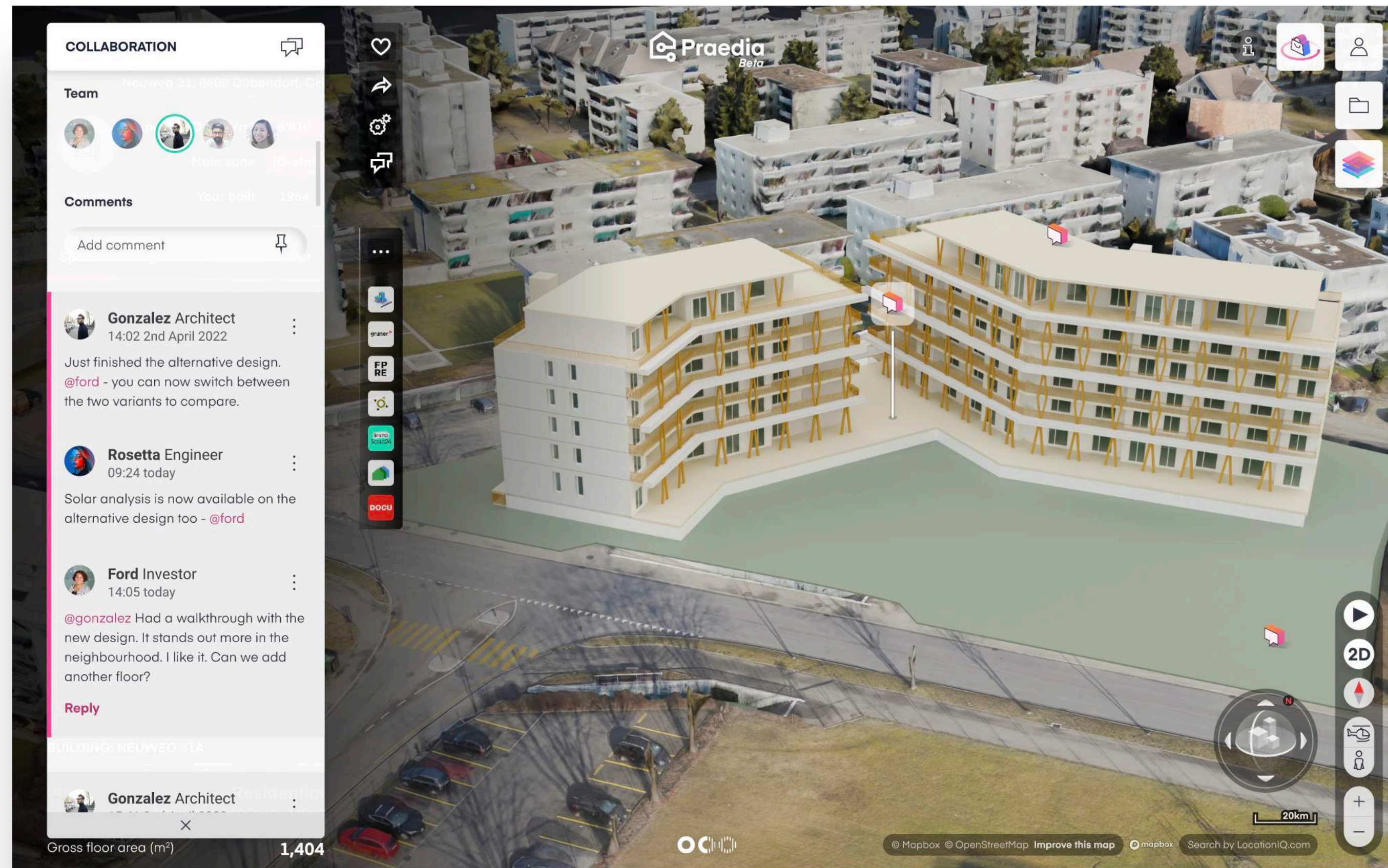


High Fidelity 3D, **browserbasiert** und **geräteunabhängig**.

Abbildung der gesamten Gemeinde um **Bauprojekte und Veränderungen** einfach zu kommunizieren

High Fidelity 3D schafft ein **einzigartiges Benutzererlebnis** und öffnet die Tür für neue Datenintelligenz.

2022: Neue **Kollaborations- und Analysemöglichkeiten** werden durch hochauflösende **3D-Daten** ermöglicht.



Die **Vernetzung von 3D Daten** mit den Building und City Twins ermöglicht eine Vielzahl von Analysemöglichkeiten.

Architekten, Planer und Entwickler können früh erste Studien von **Architekturmodellen im 3D Kontext testen**.

Einfaches Kommunizieren und Kollaborieren mit unterschiedlichen Stakeholdern direkt am Ort des Geschehens.

An aerial photograph of a city, likely Cham, Switzerland, showing a dense urban area with multi-story buildings, a central green park area, and a large open field. A white, semi-transparent map of Europe is overlaid on the left side of the image, with the city's location highlighted in a light gray color.

Digitaler Zwilling Gemeinde Cham

Neue Art der Kommunikation und
Entscheidungsfindung von Bauprojekten in der
Gemeinde Cham wird ermöglicht.

Vorteile und Mehrwert

Welche zusätzliche Nutzen kann dank des Digitalen Zwilling von Cham erzeugt werden?

Für die Gemeinde

- Einfachere und direktere Kommunikation mit der Bevölkerung
- Langfristige Kosteneinsparung (Wiederverwendbarkeit)
- Umweltfreundlichkeit (Alternative zu physischen Modellen)
- Einheitliche Standards für Planungsanwendungen

Für die Grundstückseigentümer

- Schnellere Entscheidungsfindung in der Baubewilligungsphase
- Einfachere Kommunikation mit allen Projektbeteiligten
- Hochladen von Daten an einem zentralisierten Ort
- Niedrigere Kosten in einer frühen Planungsphase

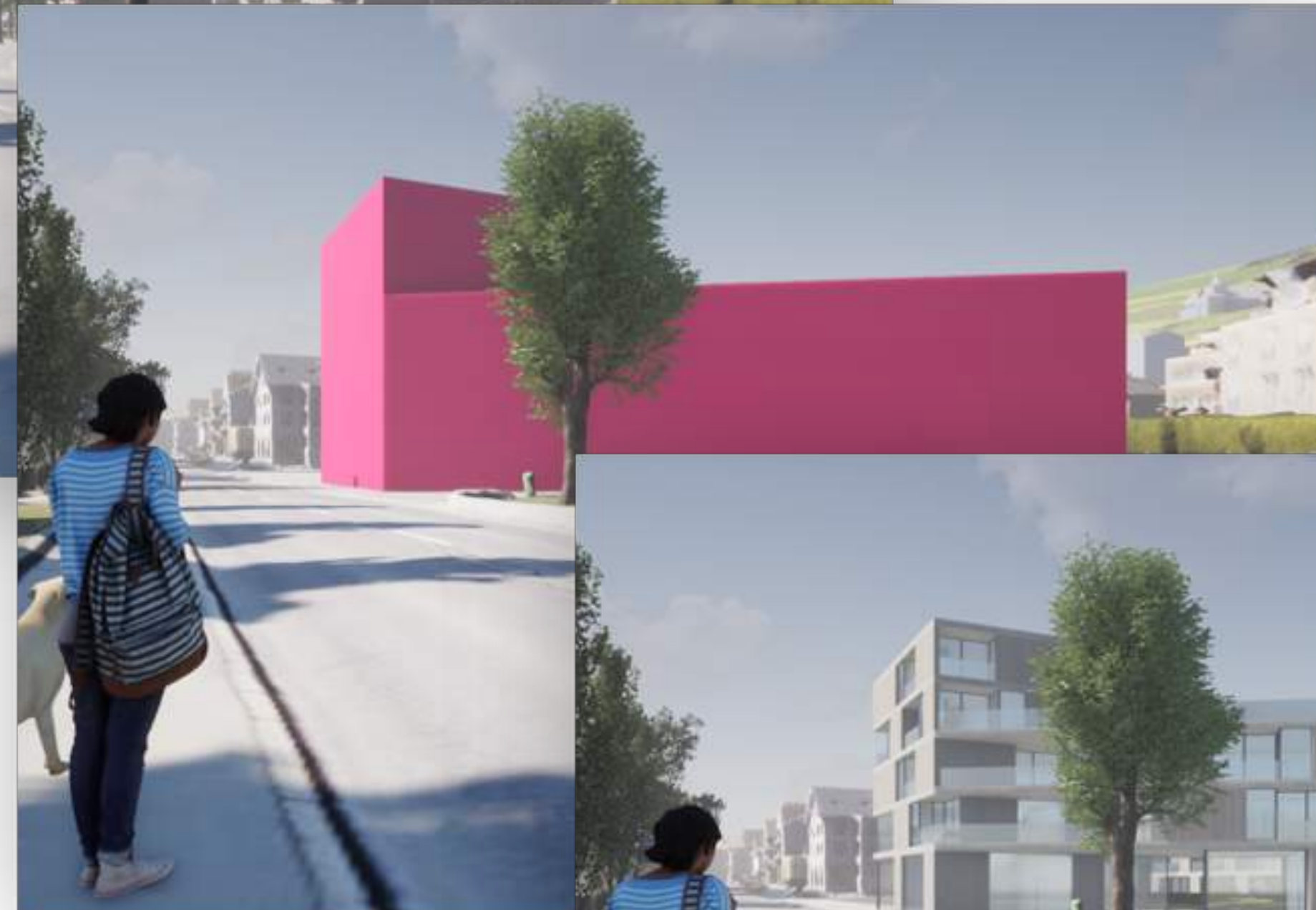
Anwendungsfälle

Wie kann das 3D-Umgebungsmodell in der Praxis verwendet werden?

CAD-Modellintegration. Testen und Visualisieren in einer frühen Planungsphase

Nutzen Sie die Leistungsfähigkeit von Digital Twins, um verschiedene Entwicklungsvorschläge zu testen und zu visualisieren.

CAD- oder BIM-Projekte werden importiert und mit der 3D-Umgebung Ihrer Wahl kombiniert.





3D-Visualisierung.

Kommunizieren und teilen Sie Ideen mit Wirkung

Präsentieren Sie Ihre Visionen für Planungs- und Entwicklungsprojekte auf Stadtebene auf eine leicht verständliche, spannende, sowie überzeugende Art und Weise.

Teilen Sie Ihr Projekt und Ihre Ergebnisse einfach online.



Simulationen.

Entwerfen und testen von neuen Bauprojekten in Cham.

Um ein Projekt vollständig beurteilen zu können, müssen viele verschiedene Szenarien diskutiert und analysiert werden.

Mit einem Digital Twin einer ganzen Gemeinde können Sie mehrere Szenarien beurteilen und mögliche Probleme in jeder Phase des Projektes nachvollziehen.

Schatten-Simulation

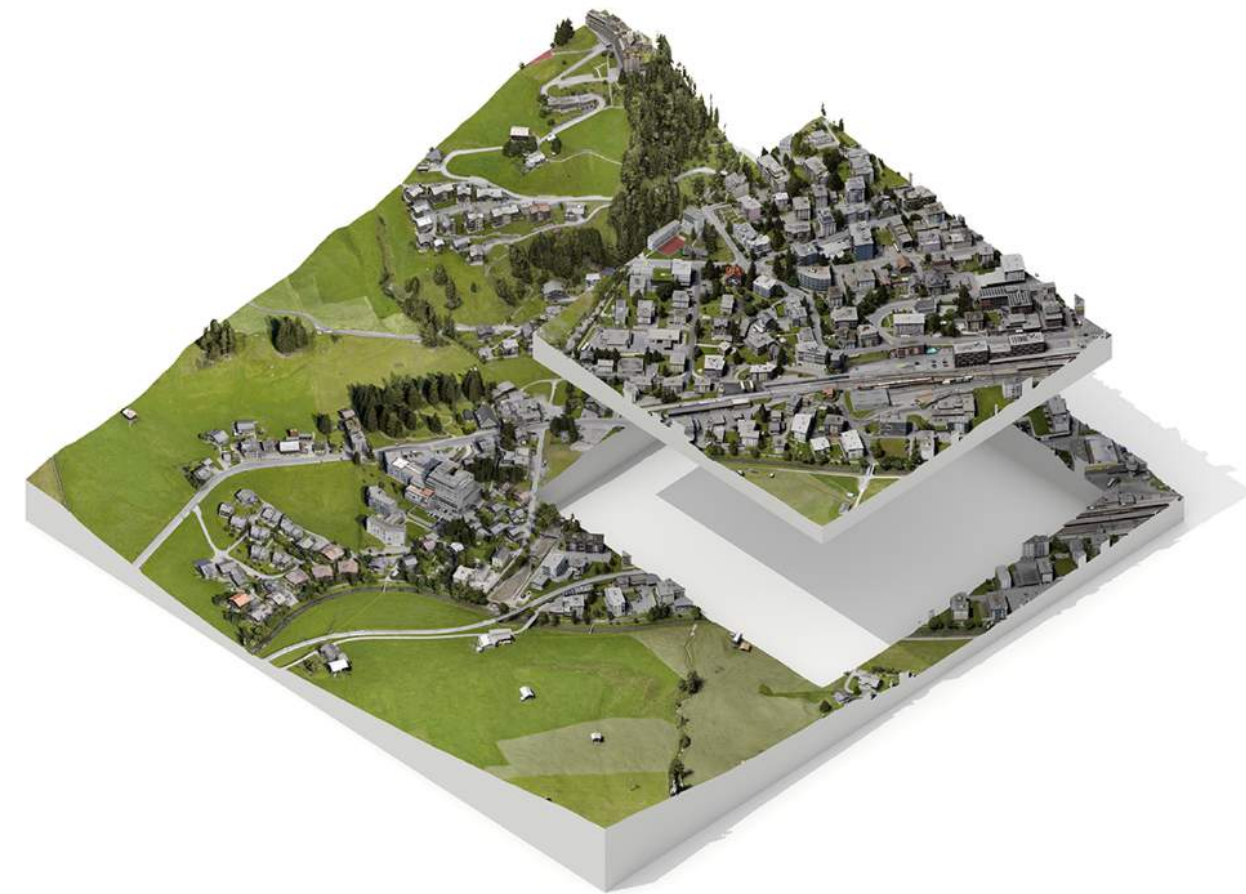


Ansichtssimulation



Saisonale Simulation





Schritt 1

3D-Modell (Nomoko)

Geo-Referenziertes 3D-Modell
mit Drohnen aufgenommen,
2cm Auflösung, Textur und
Geometrie

Schritt 2

CAD-Modell des Gebäudes (Architekt)

CAD-Modell des zu
beurteilenden Gebäudes und
Parzelle. Geometrie und Textur
in einem Modell. (FBX-Format)

Schritt 3

CAD-Modell im Kontext des 3D- Modells

Interaktives 3D-Modell mit dem
Gebäude integriert in die Umgebung.
Masse, Abstände sind proportional
korrekt durch die Geo-Referenzierung.

Inspiration ...

Was ist möglich in Kooperation mit dem Swissbau
Innovation Lab



Präsentation 3D-Umgebungsmodell Cham

N O M O K O

Contact.

Nilson Kufus

CEO & Co-Founder

e: nilson@nomoko.world

m: +41 78 708 11 86

Offices.

Nomoko AG (Headquarter)

Badenerstrasse 790, 8048, Zürich
Switzerland

Nomoko Luxembourg SARL

5 rue de l'industrie, L-1811 Luxembourg



Fragen zum Thema (max. 10 Minuten)





Ein riesiges Dankeschön an den diesjährigen Sponsor Zuger Kantonalbank, für die finanzielle Unterstützung des heutigen Anlasses.



Zuger Kantonalbank



Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an der Cham Bau 022



«Miteinander **CHAM**er's besser» gilt auch für
die nächsten vier Jahre!