

ARCHILYSE

FRAGESTELLUNG

Digital Real Estate Summit 2017

Wie Kann Man Modernste Methoden In Der Immobilienbranche Profitabel Einsetzen?

INTRO

Der Vektor “Matthias Standfest”

1997: Erstes CNC Programm und Erste Webseite

2017: Dr sc ETH Verbindet KI und Architekturgeometrie
+ Gründung ETH SpinOff

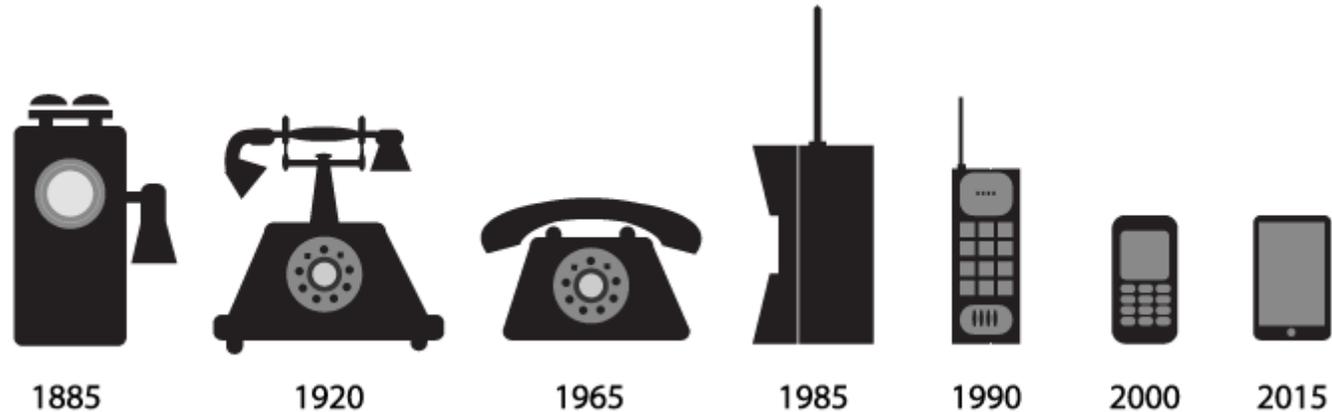
ANSATZ

Kontinuierliche Digitalisierung Profitabel Ermöglichen

Digitalisierung braucht Graustufen

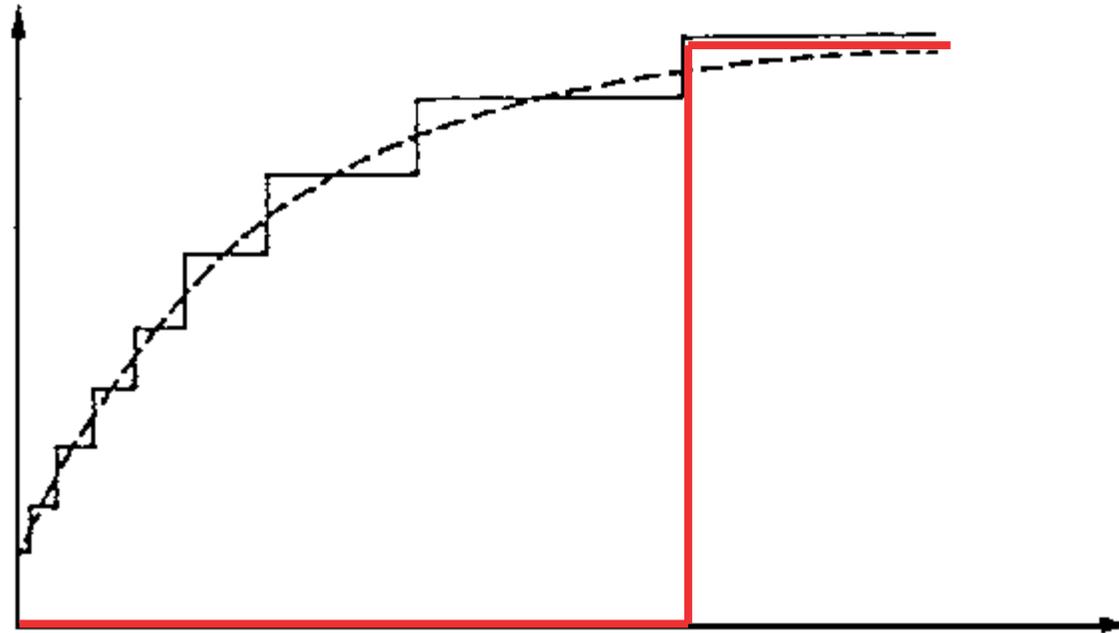
INNOVATIONSEVOLUTION

Digitalisierung ist nicht Schwarz-Weiß



SCHRITTWEISE EINFUHRUNG

Kleinere Stufenhöhe bedeutet kleineres Investitionsrisiko



Lean Digitalisierung

UNSER ANSATZ

Wie Passt Archilyse in diese Innovationsevolution

Machen Architekturqualitäten
Messbar um Bestehendes
Datenkapital in Form von
Standardgrundrissen zu Aktivieren

AUTOMATISCHES BIM LIGHT+

Maximalen Mehrwert Mit Minimalem Aufwand Generieren



Figure 1.1: Archilogic online 3D Model (created from Floorplan within 24h)

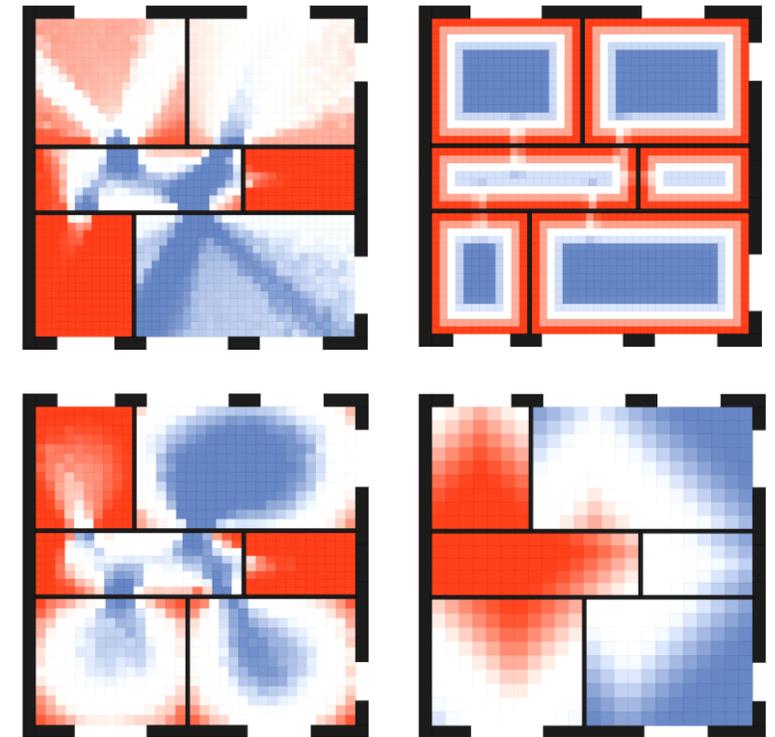


Figure 1.2: Architecture Analysis (Isovist Area, Minimum Radial, Acoustic Area, Emergency Exit Distance). Four Simulations out of currently 68

AUTOMATISCHES BIM LIGHT+

Maximalen Mehrwert Mit Minimalem Aufwand Generieren



EINFACHER AUTOMATISCHER PROZESS UM
MIT MINIMALEM INPUT EIN MAXIMUM AN
MEHRWERT ZU GENERIEREN

Figure 1.1: Archilogic online 3D Model (created from Floorplan within 24h)

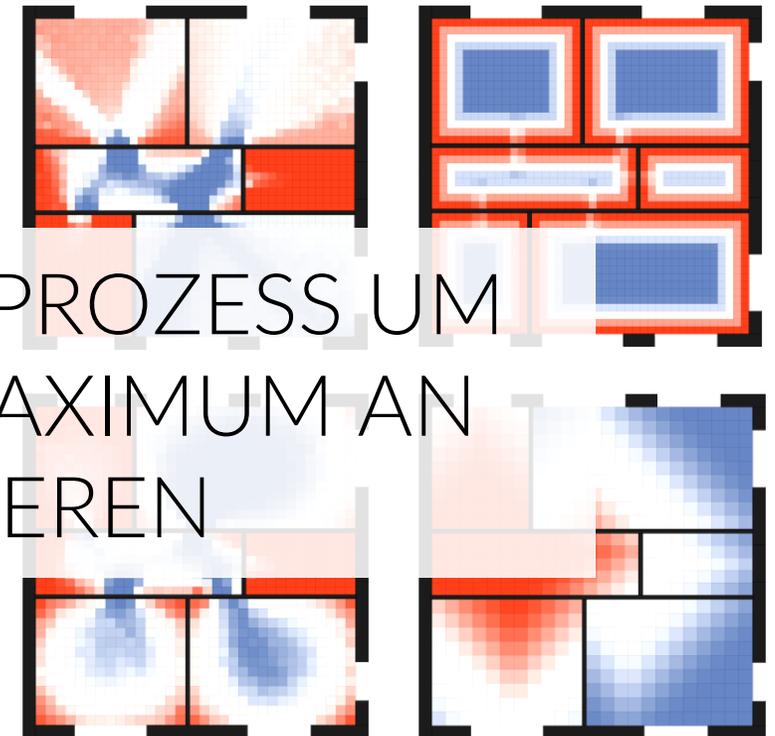


Figure 1.2: Architecture Analysis (Isovist Area, Minimum Radial, Acoustic Area, Emergency Exit Distance). Four Simulations out of currently 68

BARRIEREFREIE TECHNOLOGIE

Einfacher Zugänglich Und Schneller Aber Wenige Einschränkungen



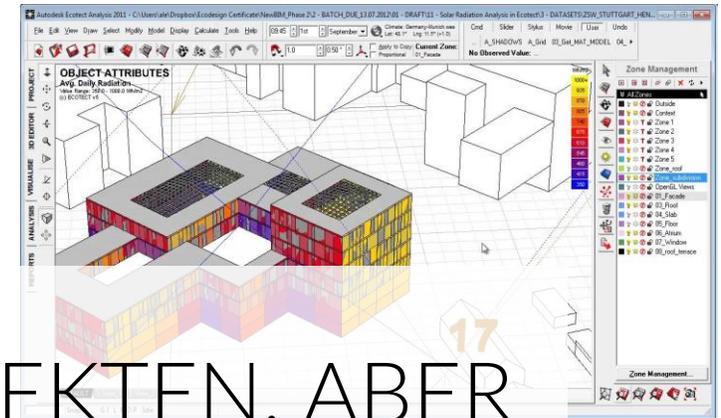
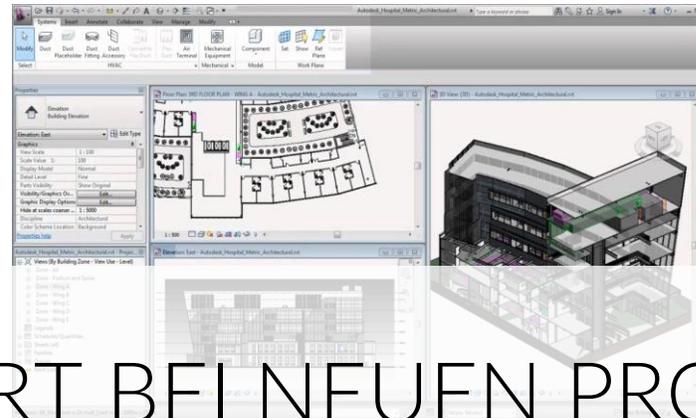
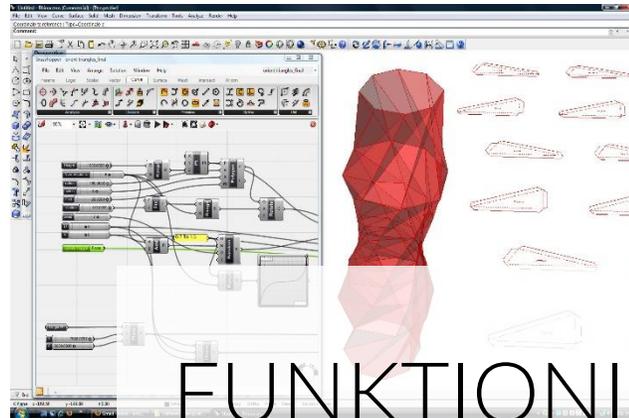
SCHNITTSTELLEN VEREINFACHEN

80% Leistung bei 1% Aufwand

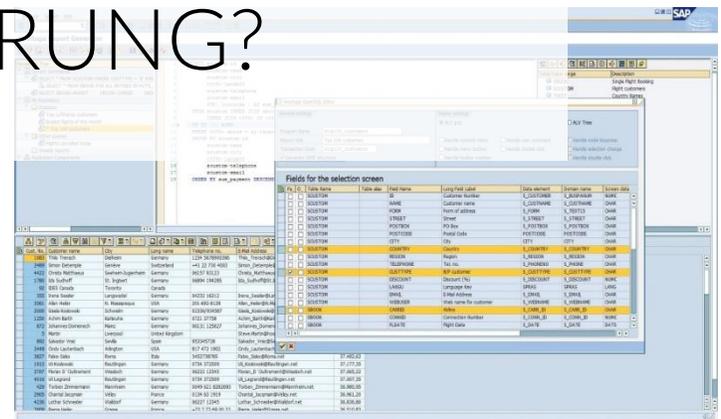
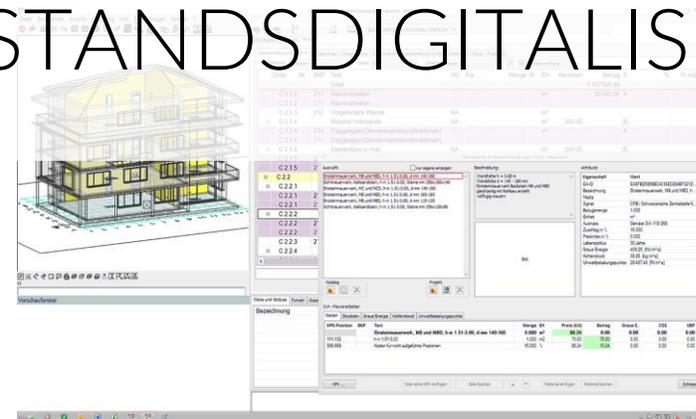
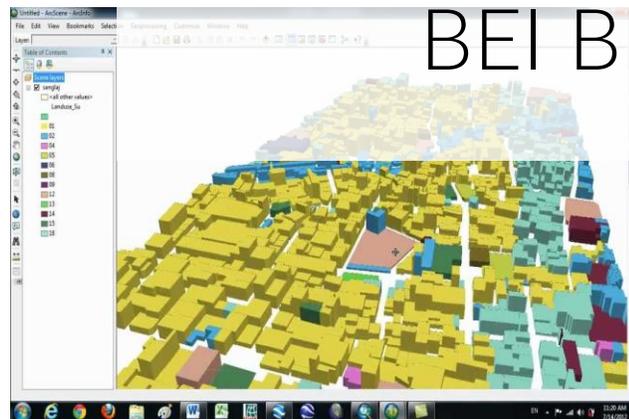


SCHNITTSTELLEN VEREINFACHEN

Wenigere Klarere Schnittstellen Reduzieren Overhead



FUNKTIONIERT BEI NEUEN PROJEKTEN, ABER
BEI BESTANDSDIGITALISIERUNG?



TRADITIONELLE ANWENDUNG

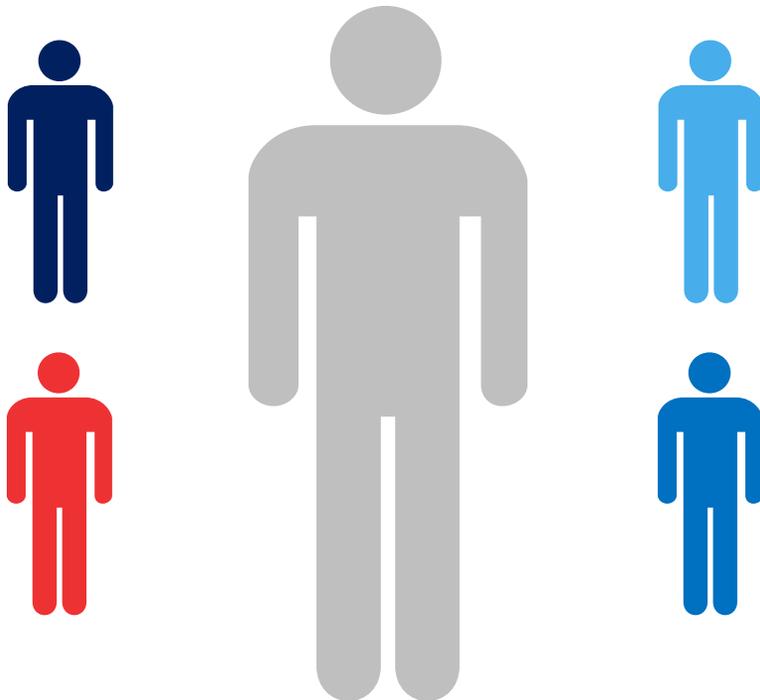
BIMlight + CityGML

BIM

Semantic models allow database like queries for exact eBKP-H

Engineering

Heavy weight physics simulations for statics, fire safety and humidity.



Hedonic Regression

Contextual approach without automatic feature labeling and backpropagation

GIS

Distances to different functions of the neighbourhood.

Innen

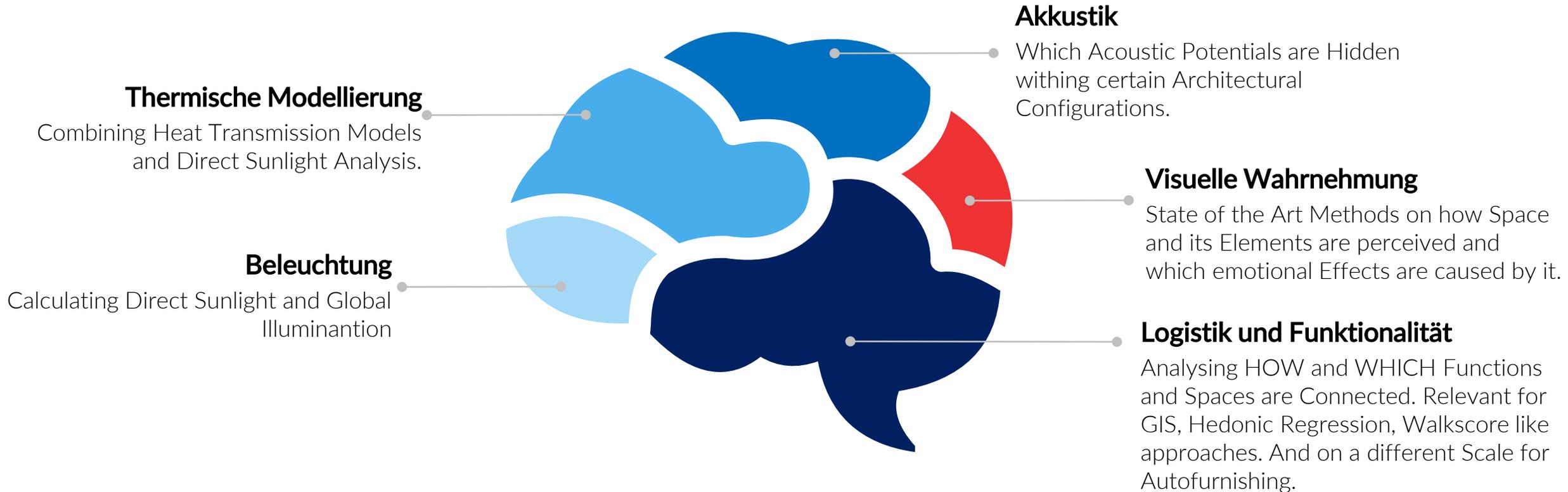
ARCHILYSE.COM

Best of Both Worlds

Außen

100+ SIMULATIONEN

Umfassende Beschreibung Architektonischer Qualitäten



VERSCHIEDENE ANALYSEN

Objektive and Quasi-Objektive Modelle

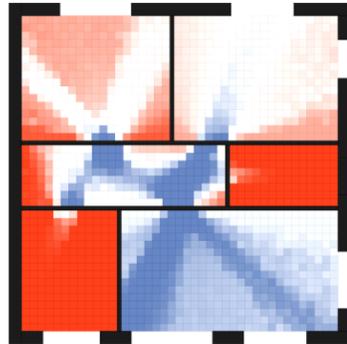


Figure 2.1: Isovist Area
„BESTER ÜBERBLICK“

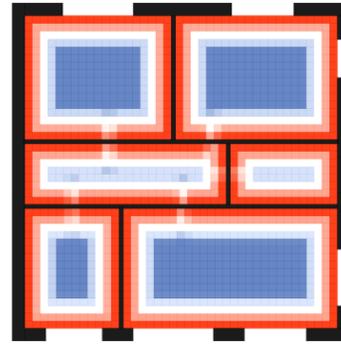


Figure 2.2: Isovist Min Radial
„ABSTAND ZUR WAND“

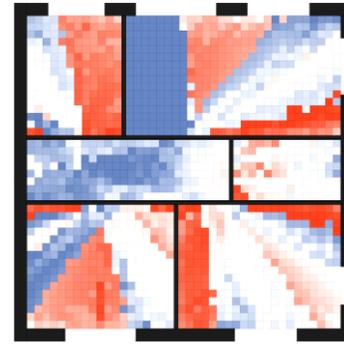


Figure 2.3: Isovist Mean Occlusivity
„SICHERHEITSGEFÜHL“

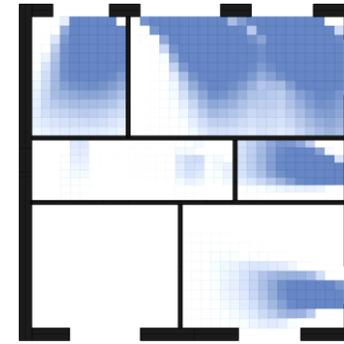


Figure 2.4: Exterior View
ZB „SEEBLICK ANTEILIG“

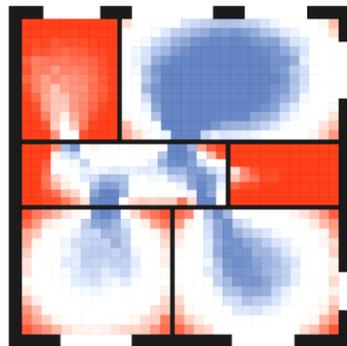


Figure 2.7: Acoustic Area
„MAXIMAL HÖRBAR“

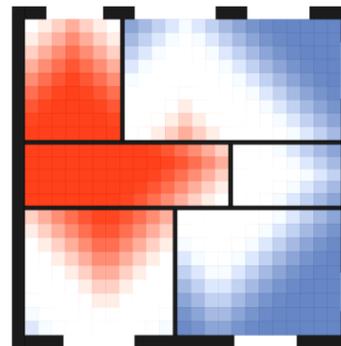


Figure 2.8: Connectivity Analysis
ZB „DISTANZ FLUCHTWEG“

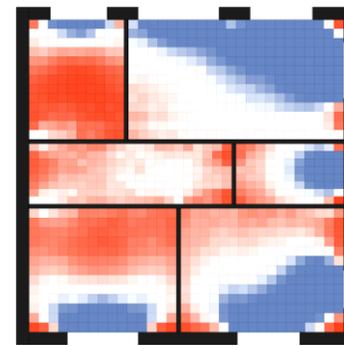


Figure 2.5: Solar Radiation
„SONNENEINSTRALUNG“

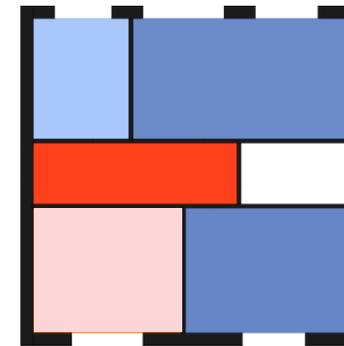


Figure 2.6: Thermal Zones
„TEMPERATURZONEN“

SCHRITTWEISE

Kontinuierliche Digitalisierung Profitabel Ermöglichen

Reichhaltigere Daten → Bessere Simulationen
Mehr Daten → Bessere Statistik

*geringe Investitionskosten

VERMEIDEN VON IRRTUMERN

Mangel an Wissen ist immer eine Potentielle Fehlerquelle

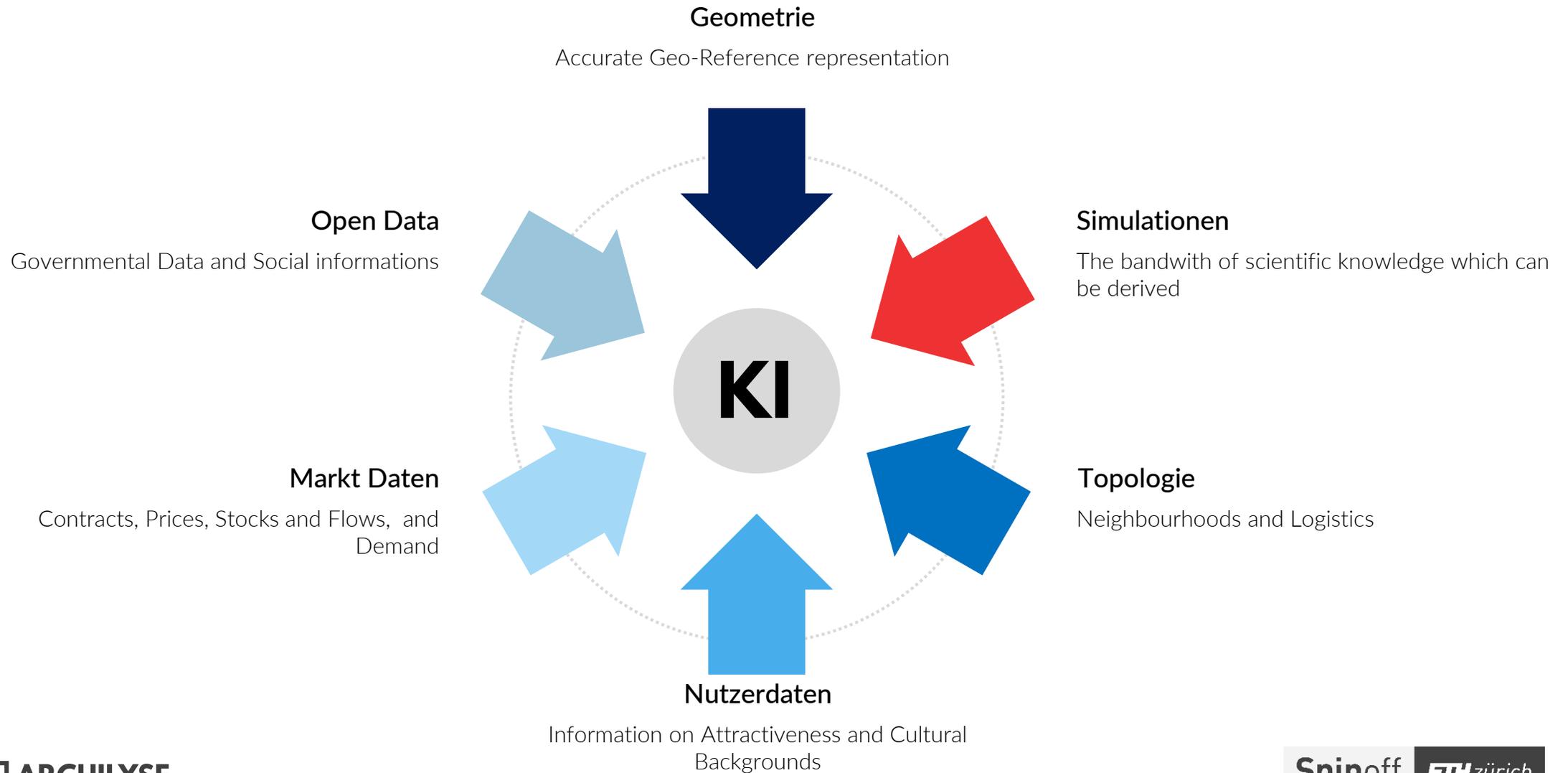


VERMEIDEN VON IRRTUMERN

Diversität vor Quantität



KUNSTLICHE INTELLIGENZ



EINIGE BEISPIELE ZU SIMULATIONEN

Potentielle Simulierte Modelle

WBS

Das Wohnungsbewertungssystem vom Bundesamt für Wohnungswesen wird gerade digitalisiert.

Zimmerpflanzenhilfe

Wo können welche Pflanzen gedeihen, und wo helfen sie gegen SICK BUILDING SYNDROM.

Werbeflächenradar

Wo schaffen Werbeflächen die meisten Blickbeziehungen.

Facility Mgmt Assistent

Automatische generierung von Reinigungspfaden anhand von Wegen und Oberflächen.

Einrichtungsassistent

Wo sollen welche Funktionen angesiedelt werden.

EINIGE BEISPIELE ZUR STATISTIK

Potentielle Statistische Modelle

Realwert

“Herstellungskosten” entweder über Näherungsmodelle (aus Geometrie und BIM) oder dem Objektvergleich über Machine Learning.

Ertragswert

Erwartbare Mietpreise über Modell und Lage. Aufzeigen von Optimierungspotentialen = Wert vs Wertpotential

Hedonische Bewertung

Mehrdimensionale Prognosen über Features. Höhere Featuredichte. Feature Space kontinuierlich nicht diskret.

Energieverbrauch

Verschiedene Objekt- und Lagebezogene Modellapplikationen ohne Machine Learning.

Stresspotential

Verschiedene Objekt- und Lagebezogene Modellapplikationen mit Machine Learning (über Metadaten)

BETA DEMO

Rechencluster Bereits Online Und Partnerprojekte im Entstehen



+ Testprojekt mit GVZ

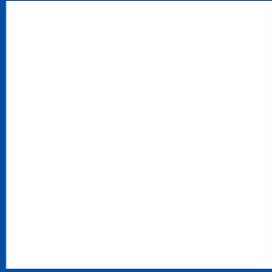
+ Testprojekt mit Stiftung Stadtmodell Luzern

LEAN INNOVATION

Kontinuierliche Digitalisierung Profitabel Ermöglichen

Niederschwellig Anfangen* und
Nachhaltig Weiterentwickeln

*geringe Investitionskosten



ARCHILYSE