

edu**GIS** seminar

für Dozierende

GIS^{IQ}



Wirtschaftswissenschaften
Best Practise einer 120-minütigen Lehreinheit
über Location Analytics

Aktuelles

- <http://gis-iq.esri.de/>



HOCHSCHULE

Hochschul-Lehre mit ArcGIS

18. MÄRZ 2021 · VON TEAM EDUCATION

Lizenzen, Kurse und Schulungen, eduGIS-Chats/eduGIS-Seminare und Unterstützungsmöglichkeiten für Studierende sowie Events und Community: Hier kommt unser ArcGIS-Update für Dozierende aller Fachrichtungen.

TEILEN → [f](#) [t](#) [in](#) [m](#)



HOCHSCHULE

Erfolgreich studieren mit ArcGIS

15. MÄRZ 2021 · VON TEAM EDUCATION

Allgemeines, Lizenzen, Arbeiten mit ArcGIS, Karriere, Events und Community: Zum Semesterstart geben wir konkrete Antworten auf die wichtigsten Fragen zu ArcGIS. Und: Macht euch ein Bild von uns. Zum Semesterstart...

TEILEN → [f](#) [t](#) [in](#) [m](#)

Ziele

- **Sie erfahren mehr über die Bedeutung von Location Analytics für Wirtschaftswissenschaftler*innen**
- **Sie lernen wie Location Analytics Kompetenzen mit Hilfe von ArcGIS vermittelt werden können**
- **Sie erhalten Unterrichtsleitungen und Empfehlungen für praktische Übungen**

Agenda

- **Bedeutung GIS in unternehmerischen Handeln**
- **Einführung in das GIS-Konzept**
- **Beispiele aus der Praxis**
- **Hands on ... Erste Schritte und Weiterführendes Material**



Bedeutung von GIS im unternehmerischen Handeln



World Economic Forum - Global Risks

Risk categories

-  Economic
-  Environmental
-  Geopolitical
-  Societal
-  Technological

Methodology

Survey respondents were asked to assess the likelihood of the individual global risk on a scale of 1 to 5, 1 representing a risk that is very unlikely and 5 a risk that is very likely to occur over the course of the next ten years. They also assessed the impact of each global risk on a scale of 1 to 5, 1 representing a minimal impact and 5 a catastrophic impact. To ensure legibility, the names of the global risks are abbreviated.

Source: World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2020

Top Risks

by likelihood

-  Extreme weather
-  Climate action failure
-  Human environmental damage
-  Infectious diseases
-  Biodiversity loss
-  Digital power concentration
-  Digital inequality
-  Interstate relations fracture
-  Cybersecurity failure
-  Livelihood crises

Top Risks

by impact

-  Infectious diseases
-  Climate action failure
-  Weapons of mass destruction
-  Biodiversity loss
-  Natural resource crises
-  Human environmental damage
-  Livelihood crises
-  Extreme weather
-  Debt crises
-  IT infrastructure breakdown

80



15.000.000.000



53%



53%

Aller Unternehmen
geben an, dass Location
Intelligence zentral ist,
um ihre Ziele für 2020 zu
erreichen

- Dresner Advisory Services, 2020 Location Intelligence Market Study

GIS EINSATZ: BRANCHEN IN DER PRIVATWIRTSCHAFT

Industrie

Gesundheitswesen

Telekommunikation

Immobilien

Wasser und Abwasser

Transport

Landwirtschaft

Versicherungen

Energie

Banken und Handel

Logistik

Marketing und Vertrieb

Echtzeitüberwachung und Monitoring

Infrastruktur

Field Service und Workforce Management

Planung und Verwaltung

Asset Management

Risikomanagement

Digitales Planen und Bauen

Supply Chain Management



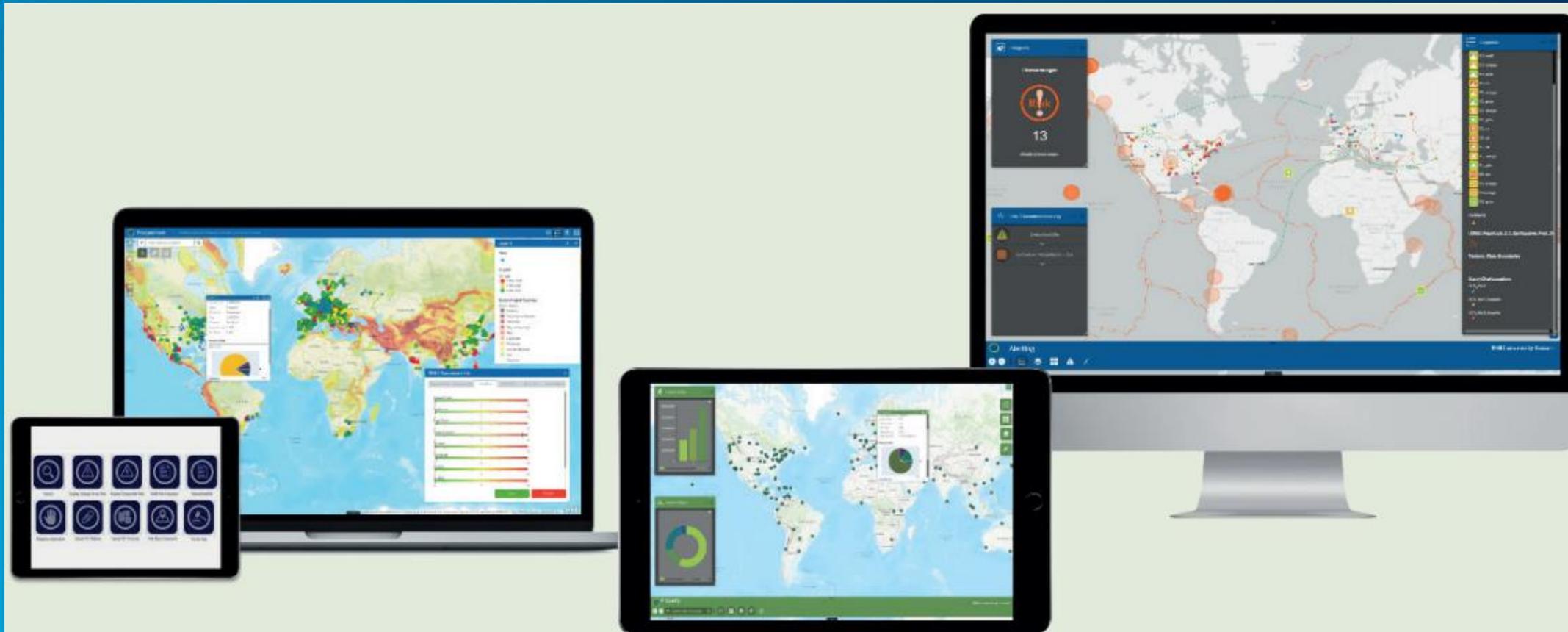
Risk Management & Business Continuity

Riskmanagement von Lieferstandorten

Echtzeit Lieferkettenverfolgung

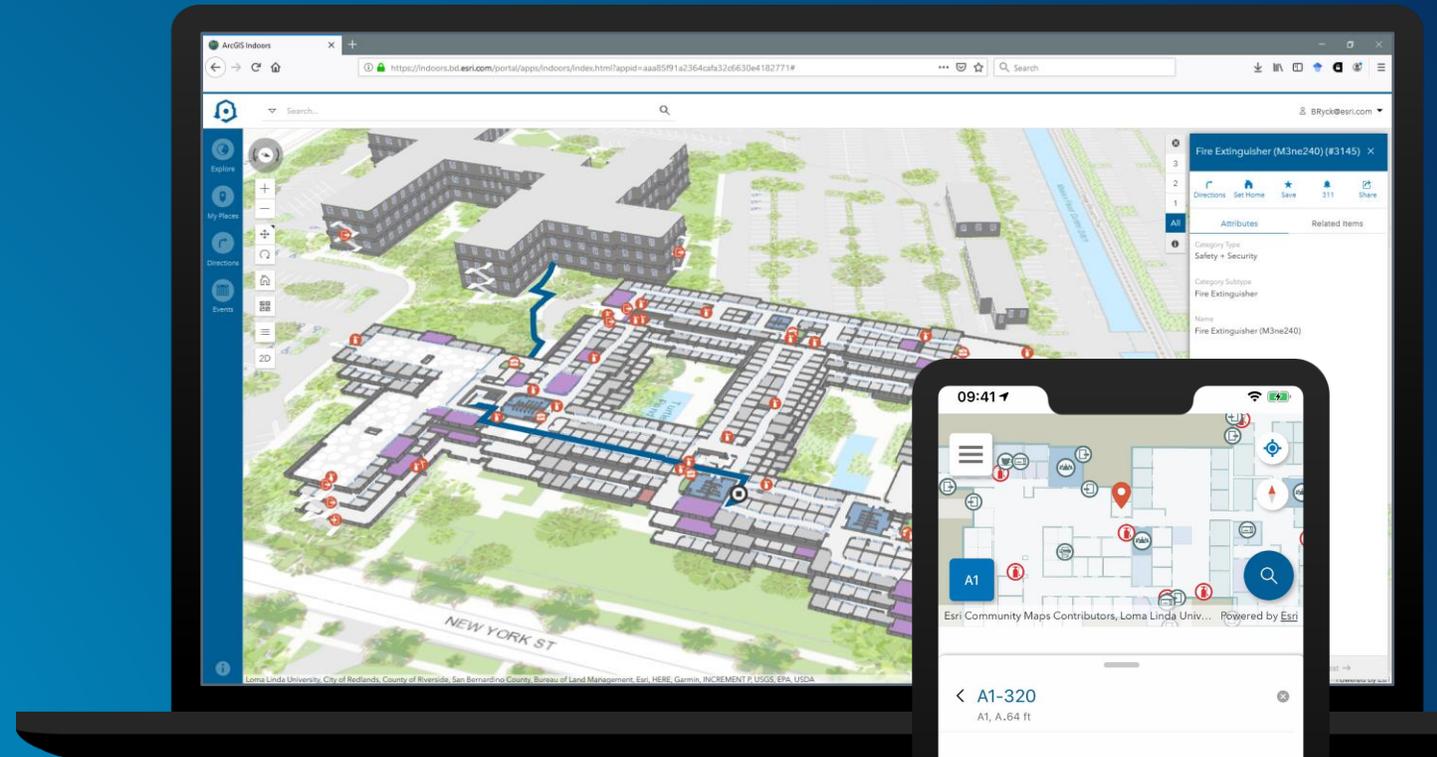
Risikobewertung am Werkstandort

Lieferketten
optimieren



On-Site-Experience & Indoor-Wayfinding

Mitarbeitende können sich einfach orientieren und Kolleginnen und Kollegen finden, Räume reservieren und Servicedienste anfragen

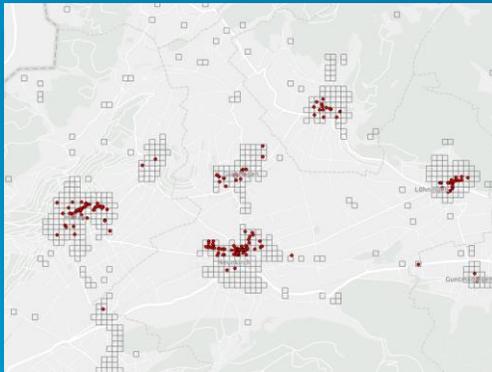


“...in the past our focus has been on the buildings themselves. Moving forward it’s on the physical and digital environment to enable the ultimate workplace experience.”

- Charles Whiteley III, ExxonMobil

KI für die Planung von Bauprojekten

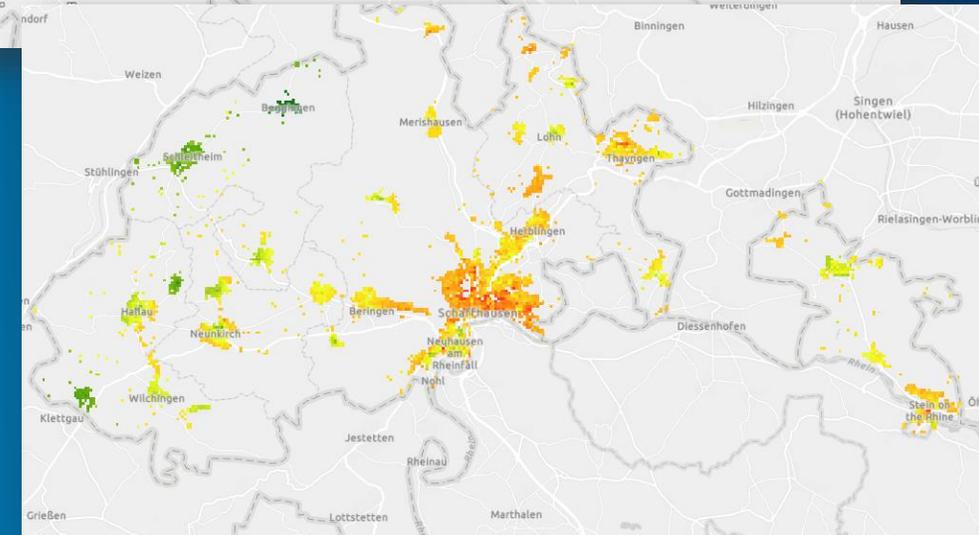
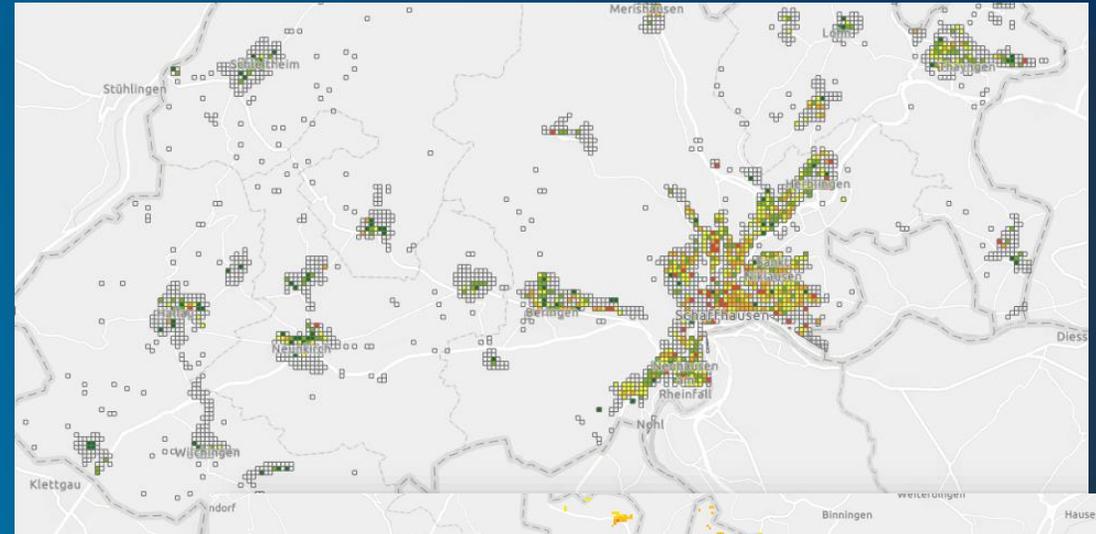
- <https://arcgis.esri.de/predictive-analysis-mietpreise-vorhersagen-mit-arcgis/>



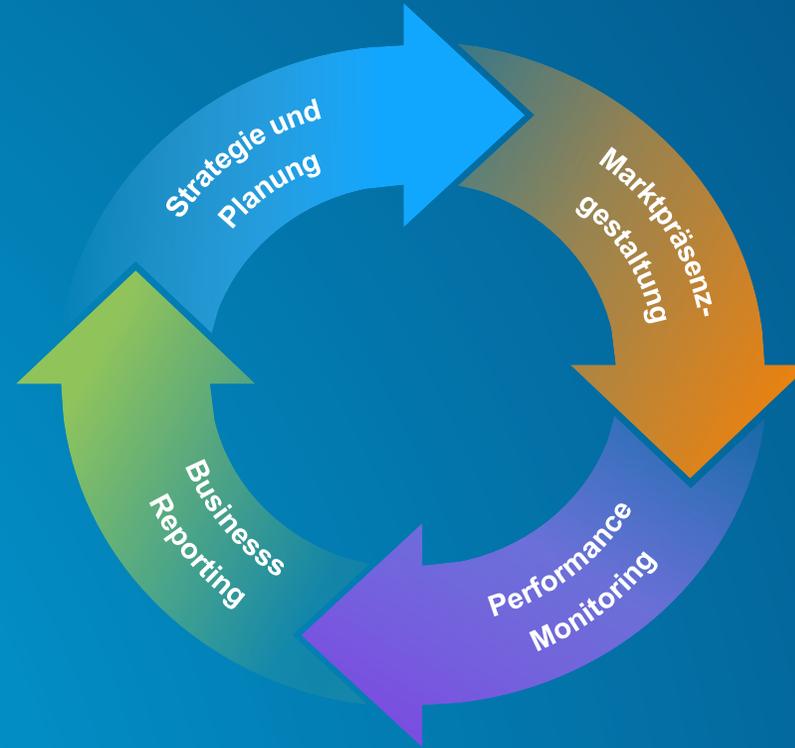
Machine-Learning-Algorithmus
Random Forest



ArcGIS Pro



Market Development Life-Cycle



Einführung in das GIS Konzept

GIS – MAPPING – LOCATION INTELLIGENCE

GIS

GIS stellt die Infrastruktur für die Erfassung, Integration, Verwaltung und Analyse von Daten und visualisiert sie in Form von Karten, 3D-Modellen und Apps.

Mapping

Karten machen Daten intuitiv verständlich, lenken den Blick auf das Wesentliche und decken Zusammenhänge und Muster auf.

Analysten, Entwickler und Führungskräfte können dank smarter Kartenwerkzeuge innerhalb von wenigen Minuten intuitive und interaktive Karten erstellen und sie innerhalb und außerhalb ihrer Organisation bereitstellen.

Location Intelligence

Durch die fortschreitende Vernetzung, haben Unternehmen Zugriff auf gigantische Datenmengen (Businessdaten).

Location Intelligence macht die Daten nutzbar, indem es sie in einen konkreten räumlichen und zeitlichen Kontext setzt: Die Grundlage für belastbare, datenbasierte Entscheidungen.

Führungskräfte weltweit nutzen Location Intelligence als integralen Bestandteil ihrer Data- Science-Initiativen und ihre strategische Planung.



Geocoding



Address

Rämistrasse 101
8092 Zürich

Geocoding



Reverse Geocoding



Coordinates

47.37647 N
8.54808 E

KONZEPT VON GEODATEN

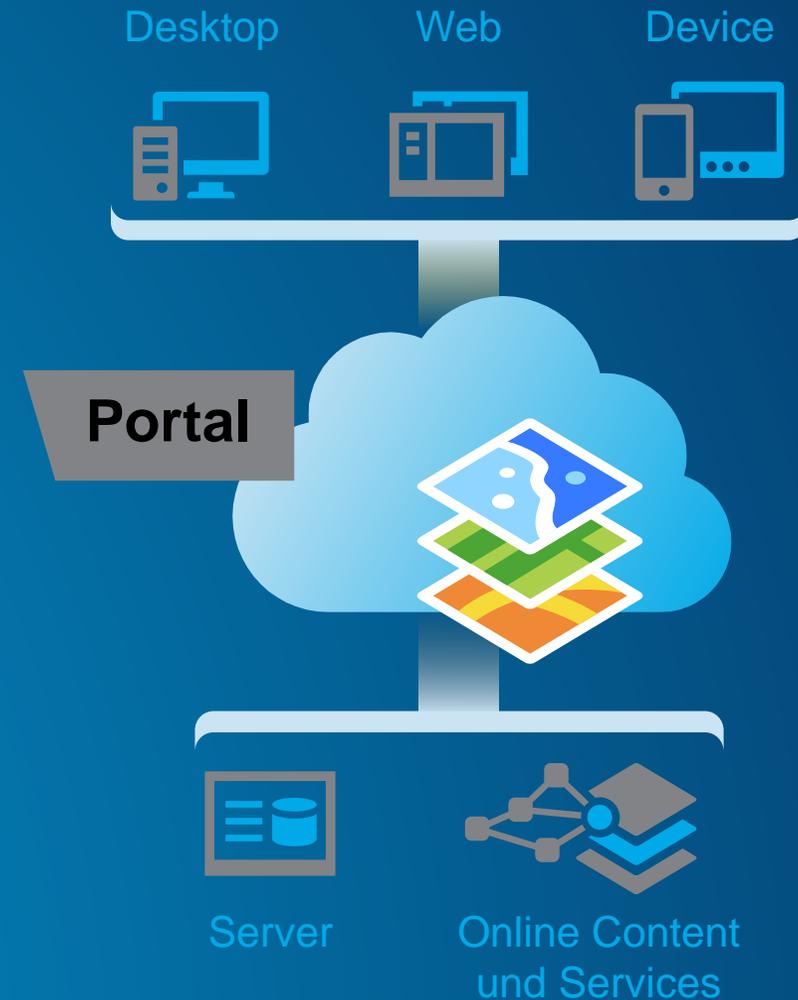


ARCGIS PLATTFORM

Geoinformationen

- erfassen,
- verwalten,
- analysieren,
- präsentieren,
- teilen,

auf jedem Gerät - an jedem Ort



ARCGIS PLATTFORM

Geoinformationen

- erfassen
- verwalten & teilen
- analysieren
- präsentieren

- Mobil
- Desktop

auf jedem Gerät - an jedem Ort



ARCGIS PLATTFORM

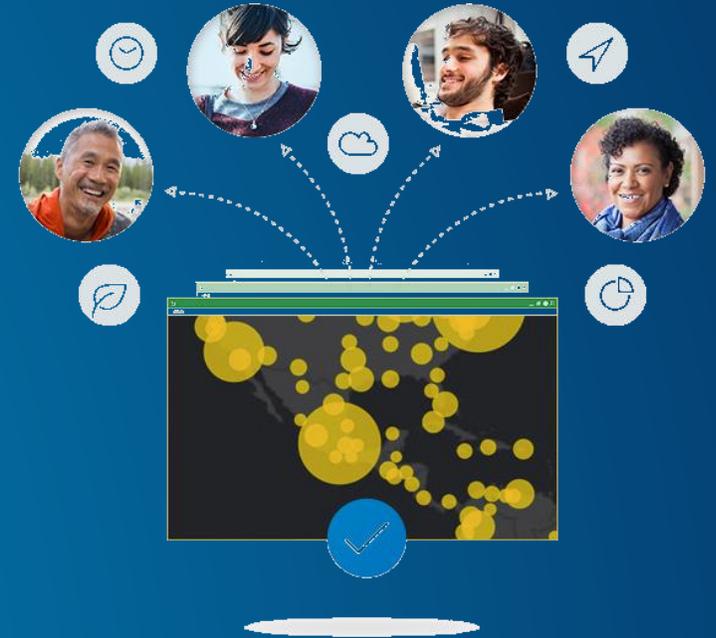
Geoinformationen

- erfassen
- verwalten & teilen
- analysieren
- präsentieren

- Dateisystem
- RDBMS
- BigData

- On Premises
- Online

auf jedem Gerät - an jedem Ort



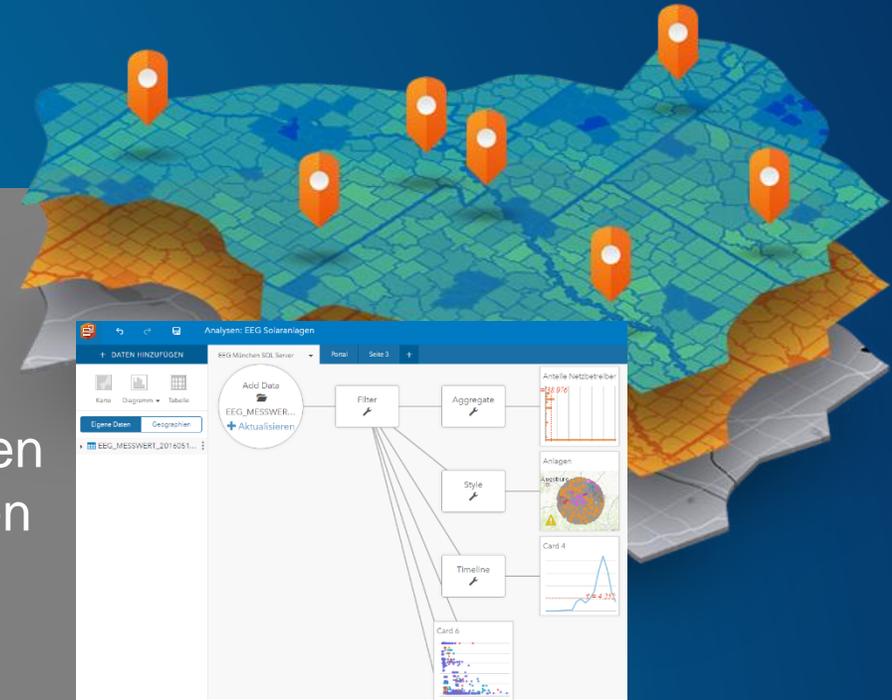
ARCGIS PLATTFORM

Geoinformationen

- erfassen
- verwalten
- analysieren
- präsentieren

auf jedem Gerät - an jedem Ort

- Geokodierung
- Netzwerkanalysen
- Geo-Anreicherungen
- Räumliche Analysen
- Geostatistik
- Big Data Analytics



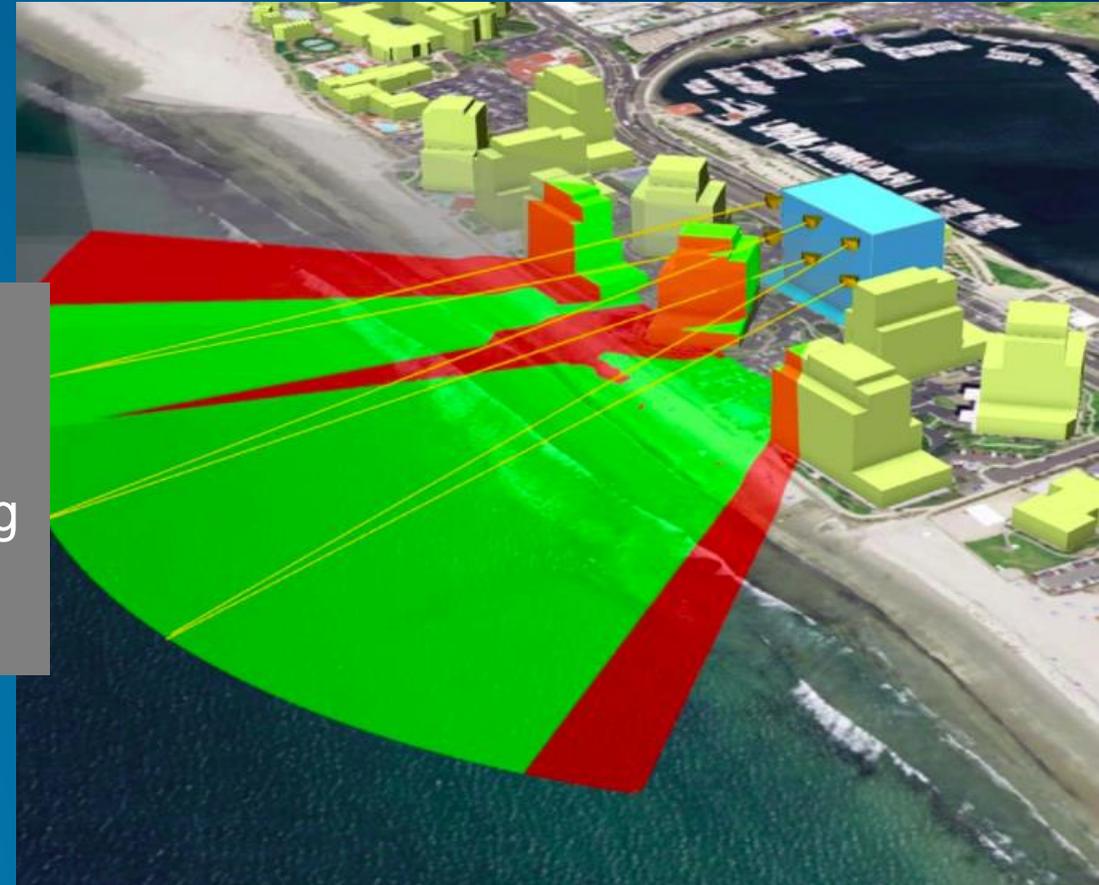
ARCGIS PLATTFORM

Geoinformationen

- erfassen
- verwalten
- analysieren
- präsentieren

- 2D | 3D | 4D
Visualisierung

auf jedem Gerät - an jedem Ort



ARCGIS PLATTFORM

Geoinformationen

- erfassen,
- verwalten,
- analysieren,
- präsentieren & teilen,

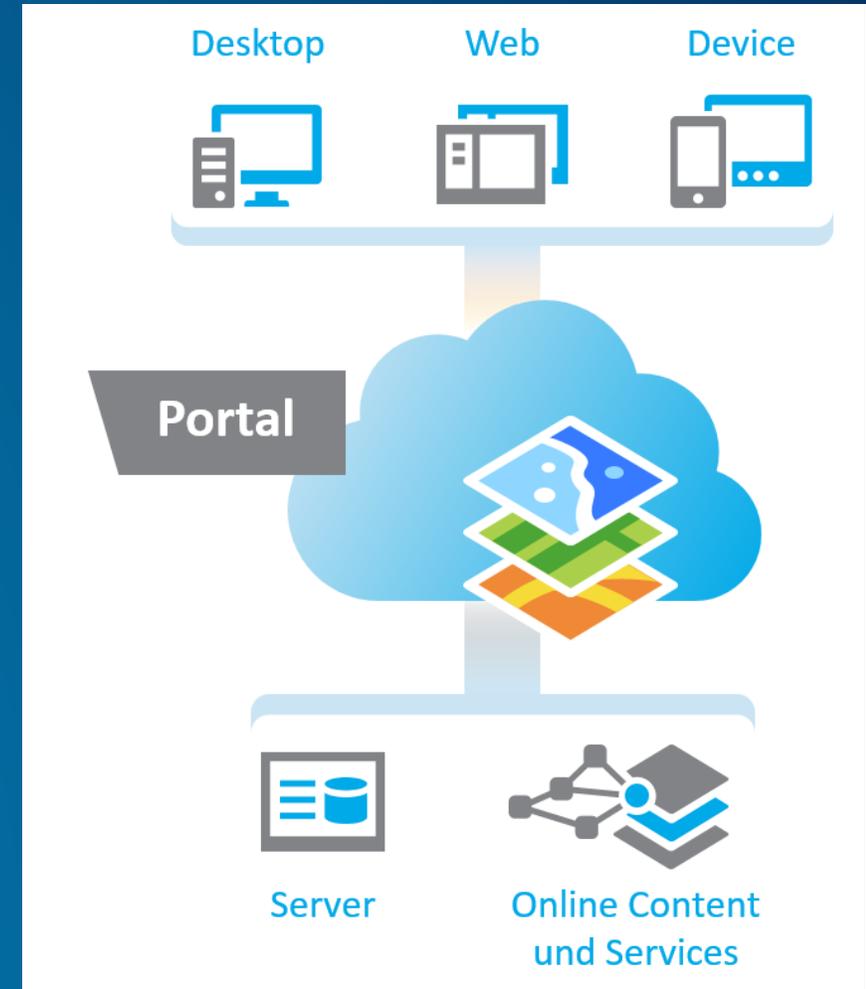
auf jedem Gerät - an jedem Ort

APPS

- Windows Desktop
- Web-Browser
- Android
- iOS

ON PREMISES

ONLINE



ARCGIS PLATTFORM

Geoinformationen

- erfassen,
- verwalten,
- analysieren,
- präsentieren & teilen,

auf jedem Gerät - an jedem Ort

KONFIGURIEREN → Ready-to-Use Apps



Four circular icons representing different app categories: a person in a field, a woman in an office, a group of people in a community, and a person using a smartphone.

Apps for the Field Take GIS to the Field and Back	Apps for the Office Make Better Decisions with Geographic Insights	Apps for the Community Engage Your Audience	App Builders Build Your Own Apps, No Coding Required
---	--	---	--

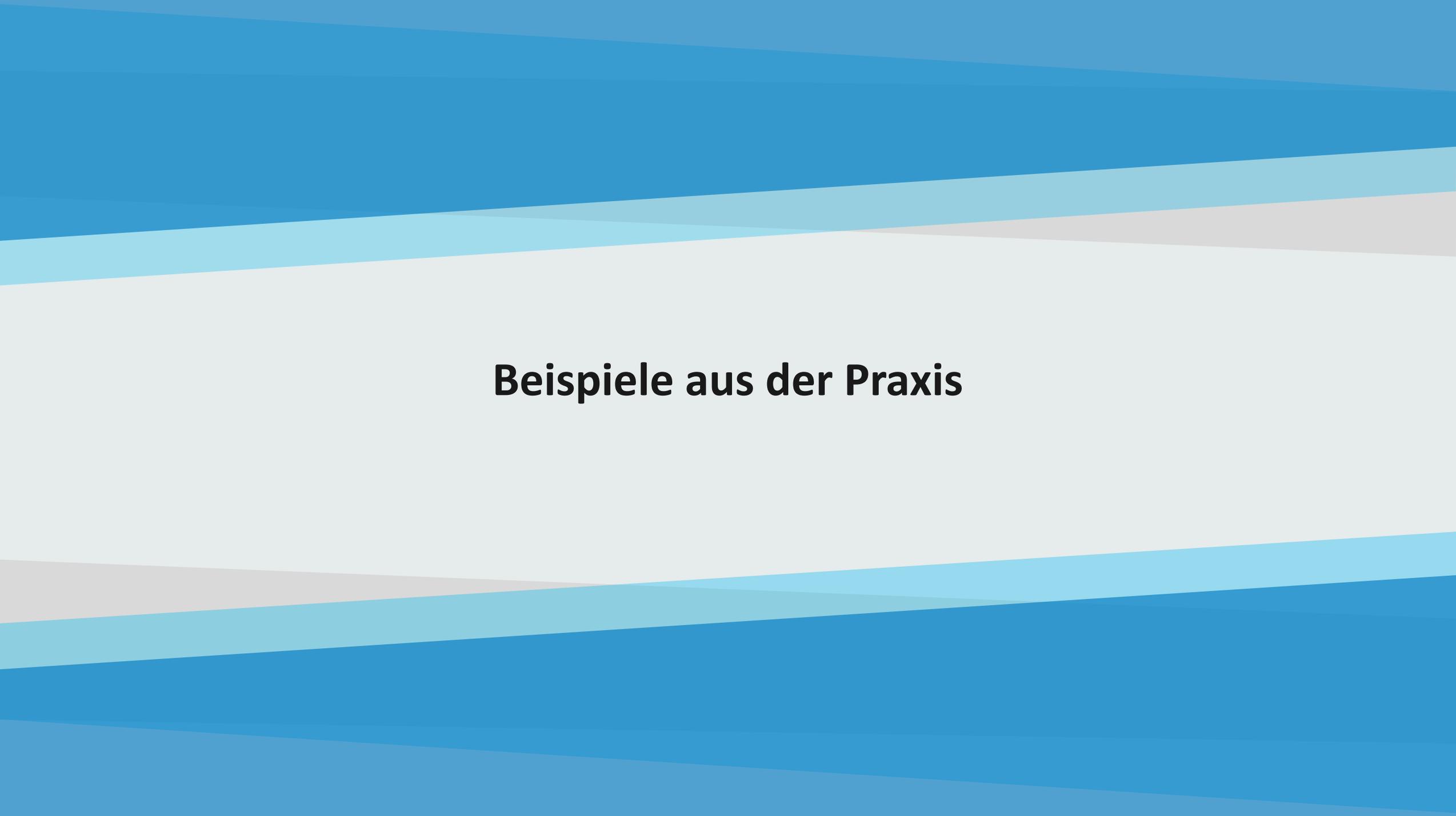
ENTWICKELN → ArcGIS for Developers



ArcGIS for Developers

ArcGIS is a complete geospatial platform for developers. Build mapping, visualization, and analysis apps for any industry and any device regardless of your experience.

SKALIERBAR – FLEXIBEL – ERWEITERBAR –
WARTBAR



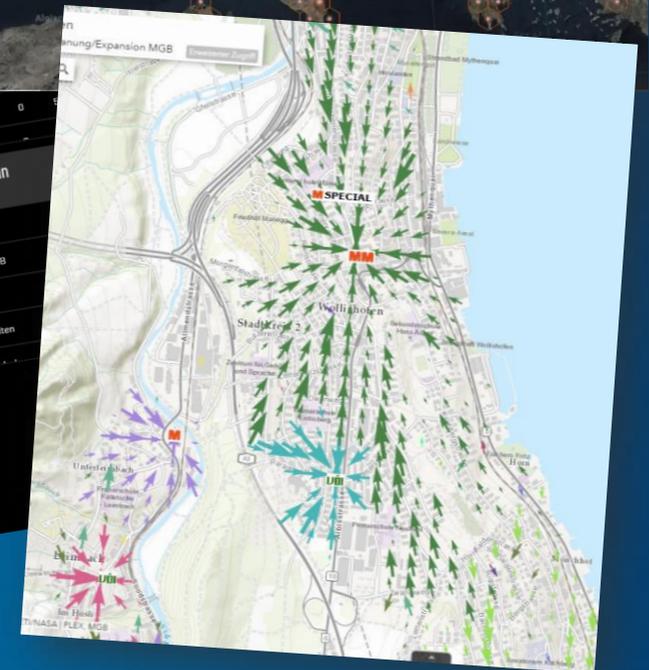
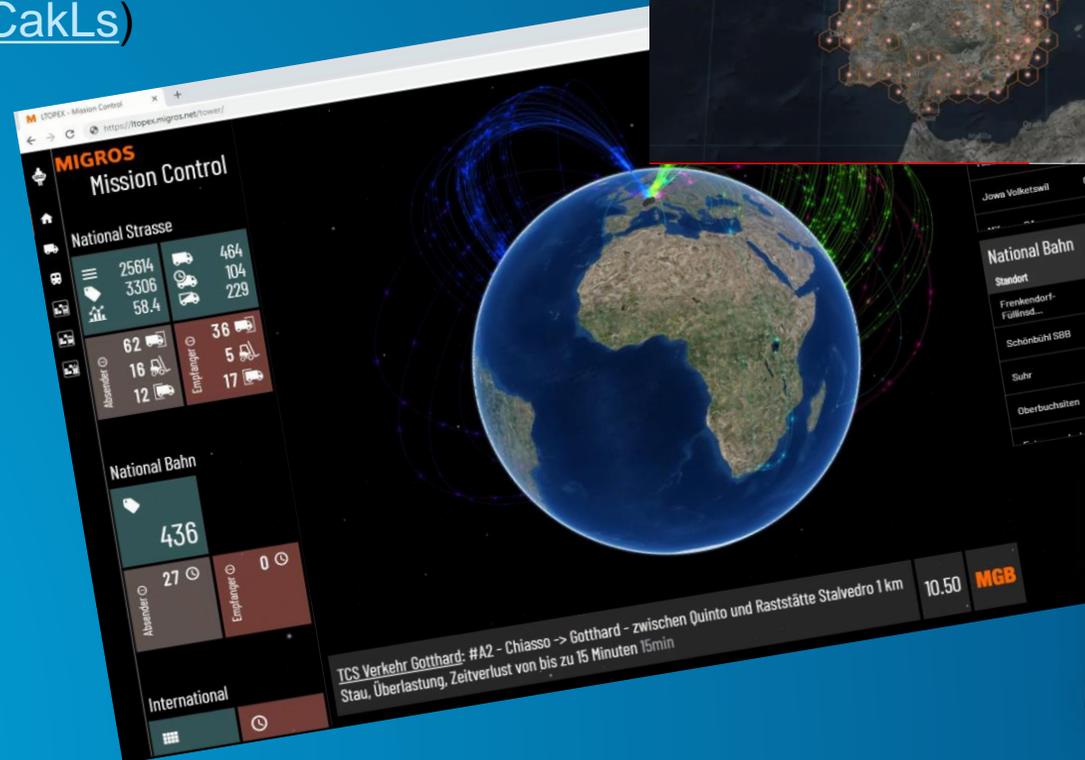
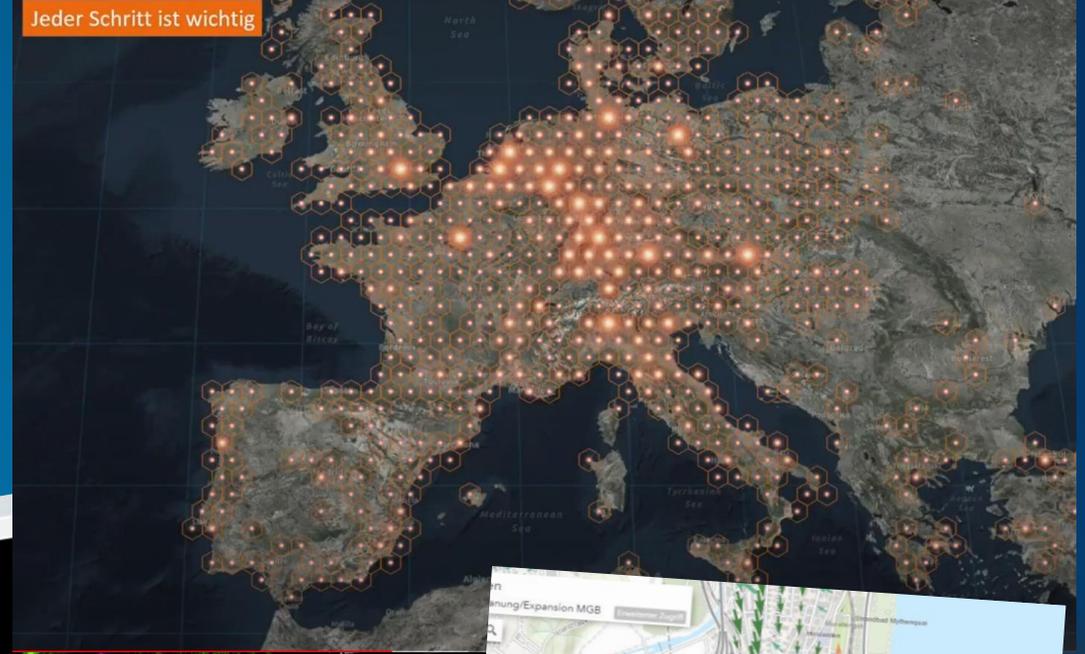
Beispiele aus der Praxis

Real Examples

- Expansionsplanung
- Supply Chain Monitoring
- Dekarbonisierung der Lieferkette
(<https://youtu.be/5fXuFrCakLs>)

Holistischer Ansatz zur Dekarbonisierung der Lieferkette

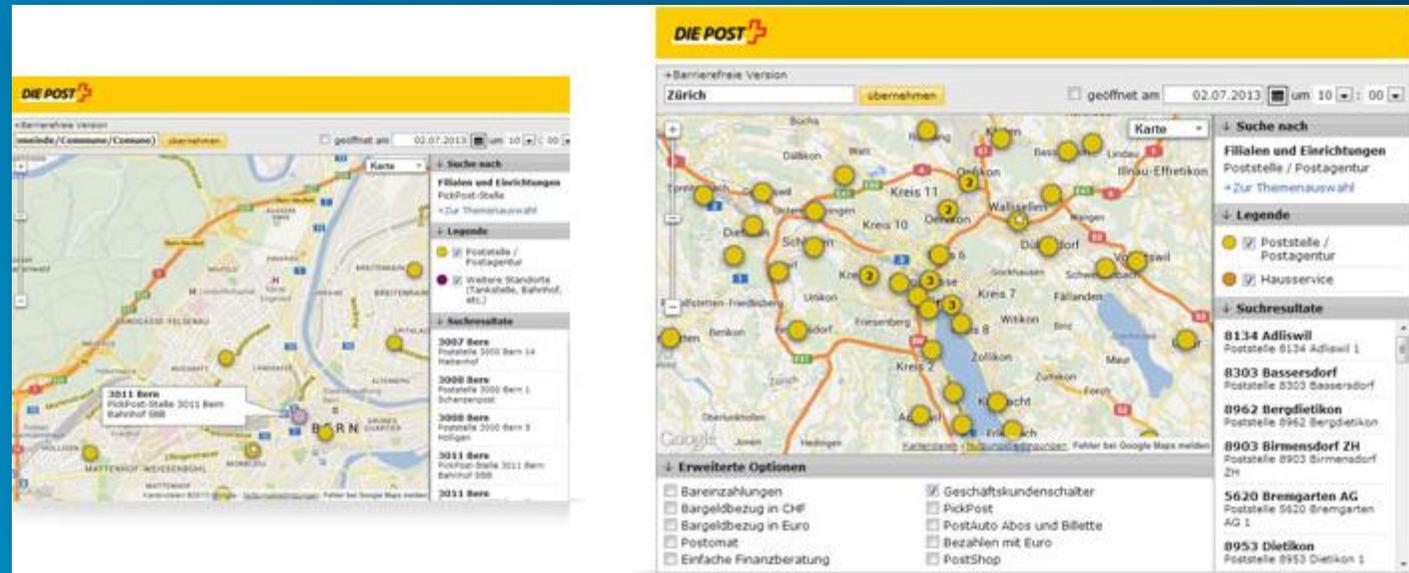
Jeder Schritt ist wichtig



MIGROS

Real Examples

- Post-POIs für Kundschaft (z.B. Wo ist die nächste Postbox)
- Routenoptimierung der Briefträger*innen

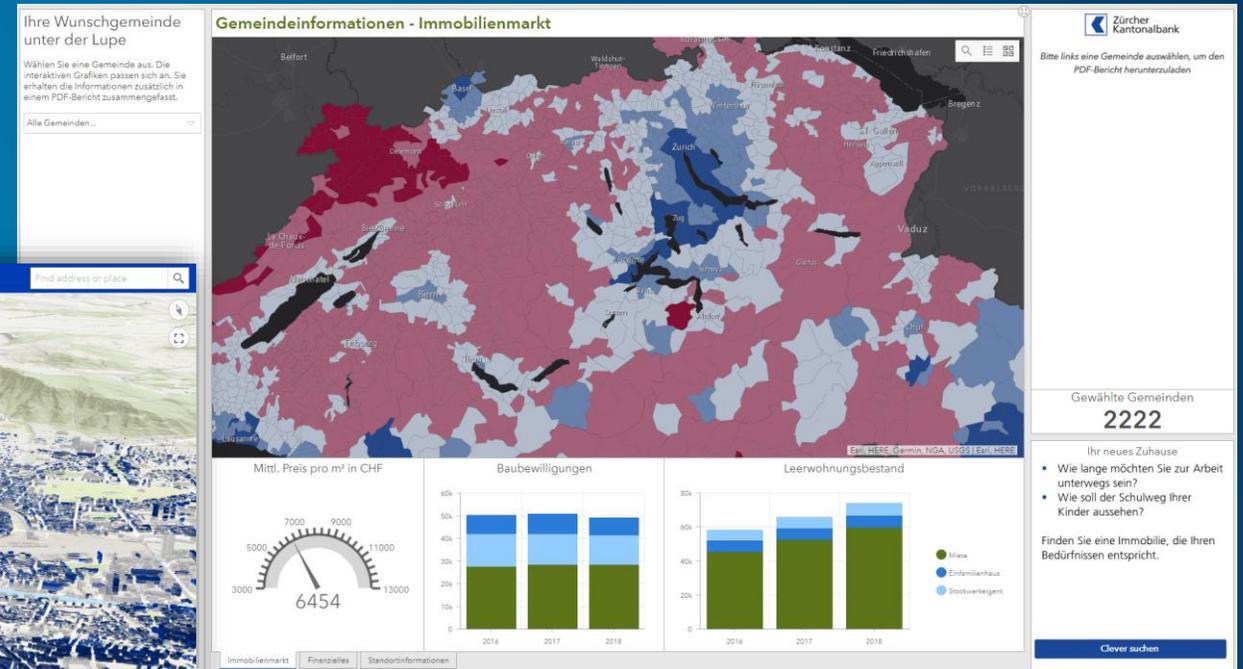
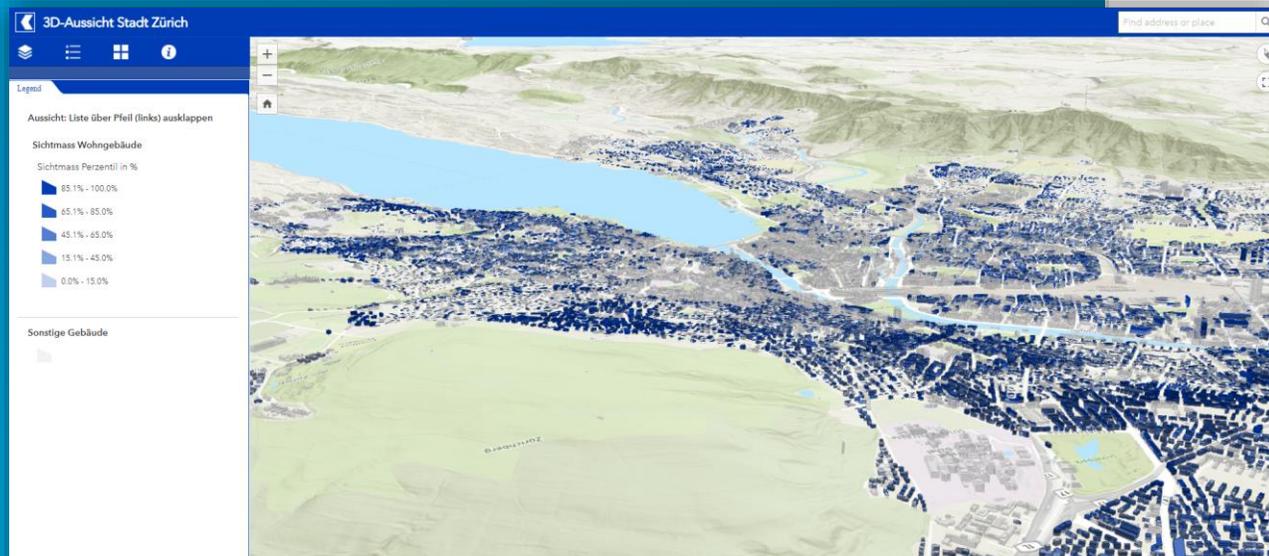


Real Examples



- Wertermittlung (Hedonistisches Modell basierend auf situationsbezogenen Faktoren)
- Geomarketing
- Fraud Management

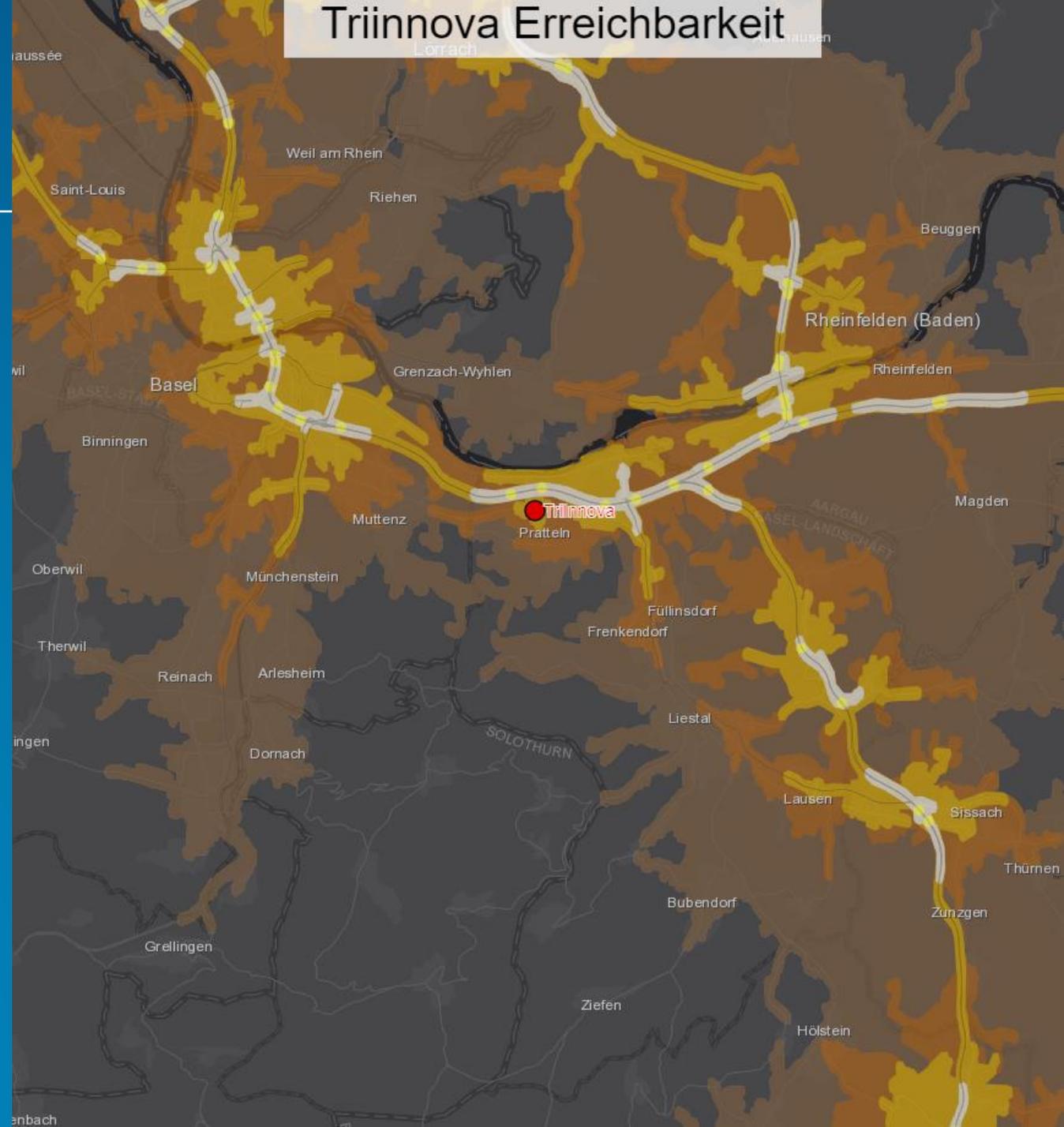
<https://zkb.maps.arcgis.com/apps/webappviewer3d/index.html?id=4dfcf5a03ef4452aab405a39bc0e41b9>



Demos und Übungen

ÜBUNG 1: VERMARKTUNG UND PRÄSENTATION GEWERBEIMMOBILIEN

<https://arcg.is/1rKb8S>



Wie?



Mobile Objektdatenerfassung



- Lage- & Objektbewertung
-



ÜBUNG 2: MOBILE DATENERFASSUNG

Details siehe eduGIS-Chat vom 10.03.2021

<https://arcg.is/1u0Cnf>

A screenshot of a mobile survey form displayed on a tablet. The form is titled "umgehend zur weiteren Verwendung und Analyse zur Verfügung." and contains the question "Wo befindet sich ein schöner Ort auf dem Campus, der sich für eine kurze Pause eignet?". Below the question is a map of a campus area with a blue location pin. The map includes a search bar, zoom controls, and a scale bar. Below the map, the coordinates "Breitengrad: 48.99823 Längengrad: 12.09478" are displayed. The form also includes a question "Worum handelt es sich bei diesem Ort?" with two radio button options: "Grünanlage mit Außenmöbeln" and "Aussichtspunkt".

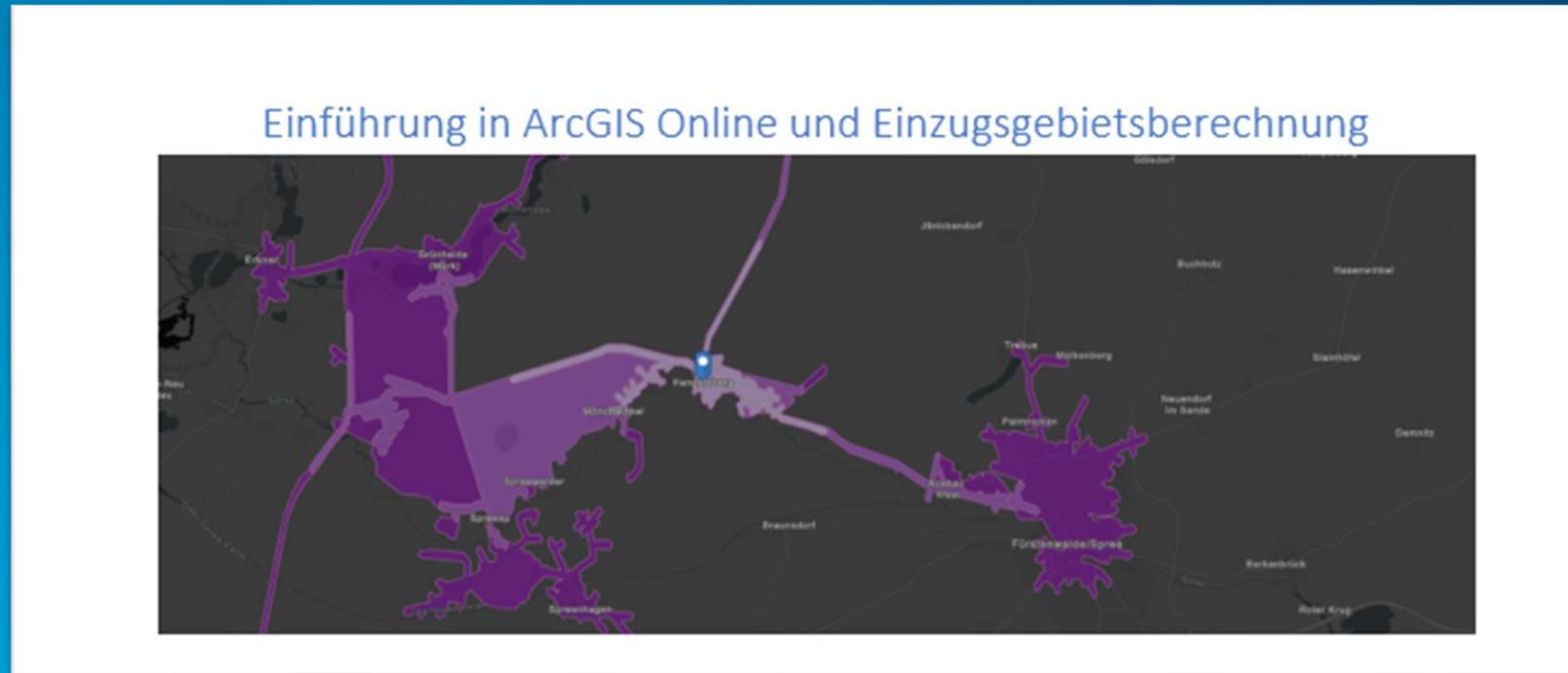
Mobile Objektdatenerfassung



- Lage- & Objektbewertung
-



ÜBUNG 3 – EINFÜHRUNG IN ARCGIS ONLINE UND DIE ERSTEN ANALYSEFUNKTIONEN



Anleitung WiWi Einzugsgebietsberechnung → siehe PDF
auf gisIQ

KURZÜBUNG: BUSINESS ANALYST ONLINE



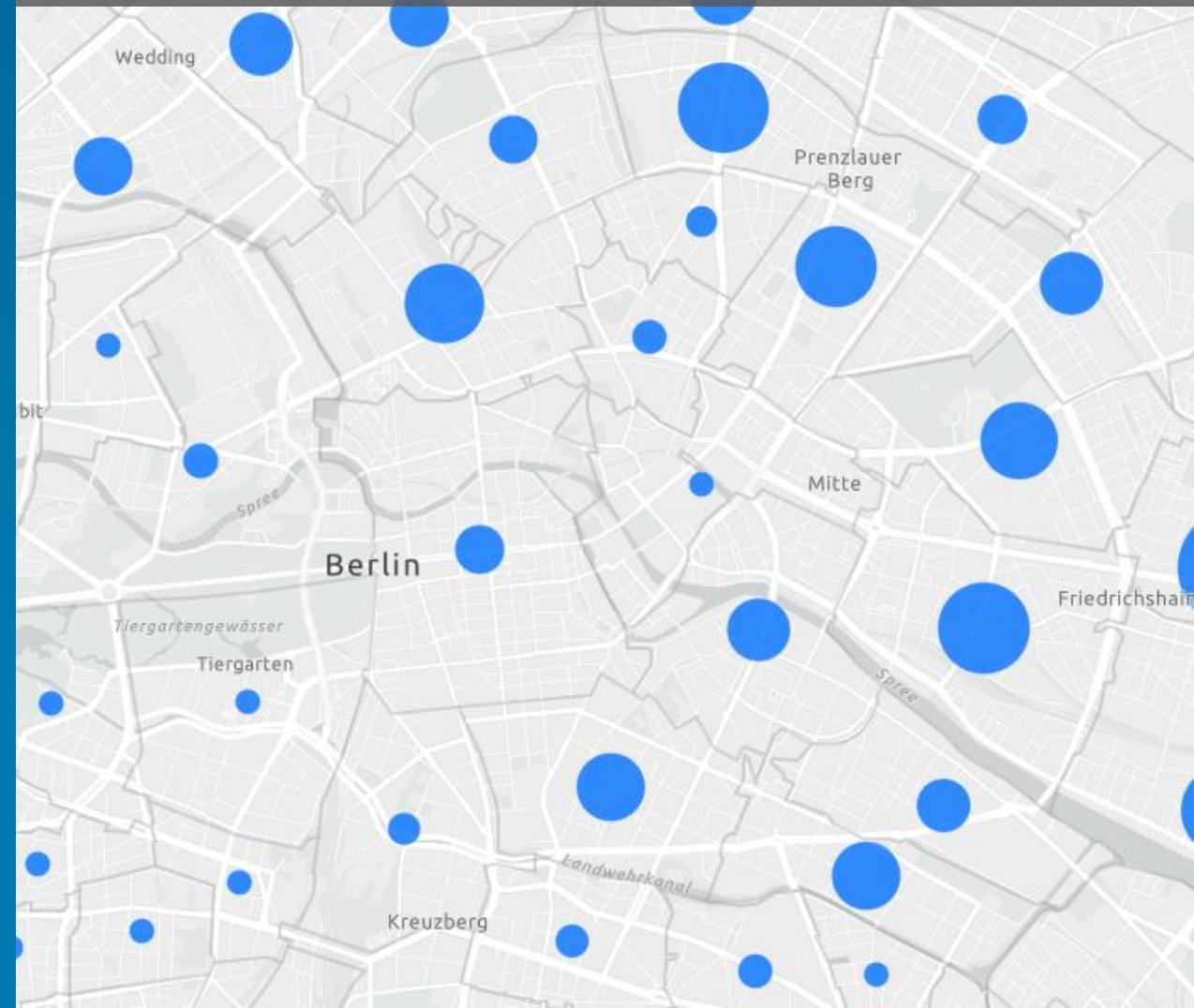
SELBSTSTUDIUM - AUFGABE 1 (ARCGIS ONLINE)

Bewerten Sie anhand von räumlichen und visuellen Analysen potenzielle Testmärkte für eine neue Geschäftsidee: ein Fahrradservice mit Selbstbedienung

Präsentation und Interpretation der Ergebnisse

<https://learn.arcgis.com/de/projects/choose-test-markets-for-a-start-up/>

Testmärkte für ein Start-Up auswählen



SELBSTSTUDIUM - AUFGABE 2 BUSINESS ANALYST ONLINE

Betreiben Sie mit der ArcGIS Business Analyst Web-App Marktforschung, um herauszufinden, ob für ein Kino der gehobeneren Kategorie Potenzial besteht.

Anwendung der Werkzeuge auf eine eigene Fragestellung im eigenen Umfeld

Präsentation und Interpretation der Ergebnisse

<https://learn.arcgis.com/de/projects/research-market-potential-for-an-uptown-theater/>

Marktforschung für ein Kino



Pros für den Einsatz von ArcGIS Online oder Business Analyst Online

- **Vollständig Browser-basiertes praktisches Üben**
- **Keine Installationen auf den Rechnern der Studierenden**
- **Bereitstellung von Studierenden Zugängen mittels ArcGIS Online (Listenverarbeitung und SSO sind möglich)**
- **Lektionen können auf eigene Fragestellungen erweitert und von den Studierenden in Gruppen bearbeitet und präsentiert werden**

Sie haben Fragen oder Anregungen? Kontaktieren Sie uns:

GIS^{IQ}



education@esri.de

gis-iq.esri.de