

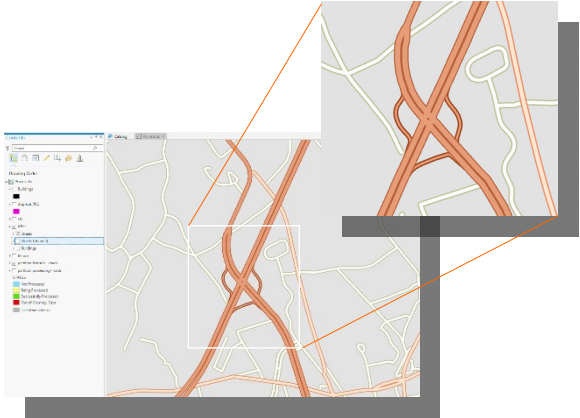


DAS NEUE ARCGIS 10.6/ 2.1

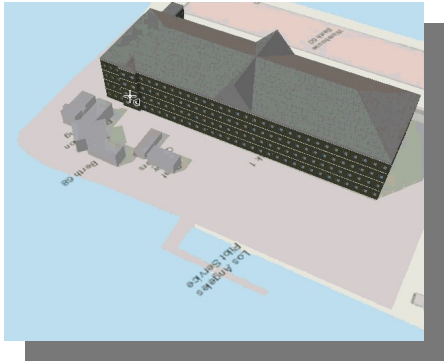
ARCGIS PRO 2.1: HIGHLIGHTS UND NEUERUNGEN

ARCGIS PRO – ENTWICKLUNGSSCHWERPUNKTE

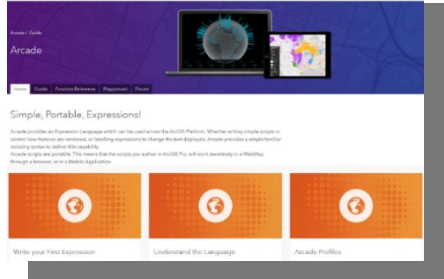
ArcMap Gleichwertigkeit



Innovationen



Connected Desktop



ARCGIS PRO – LIZENZIERUNG

NU

SU

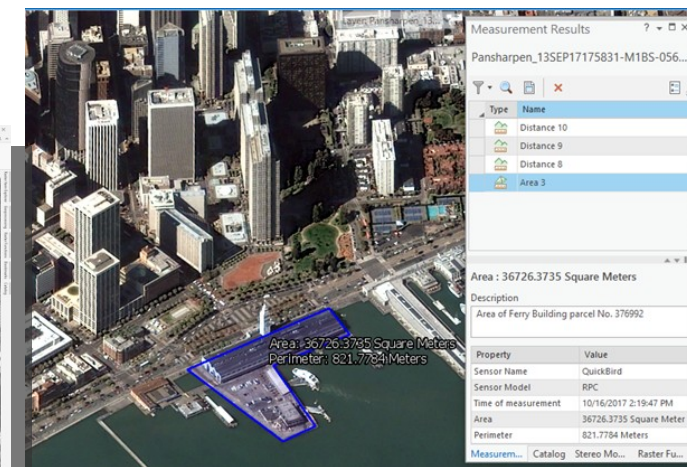
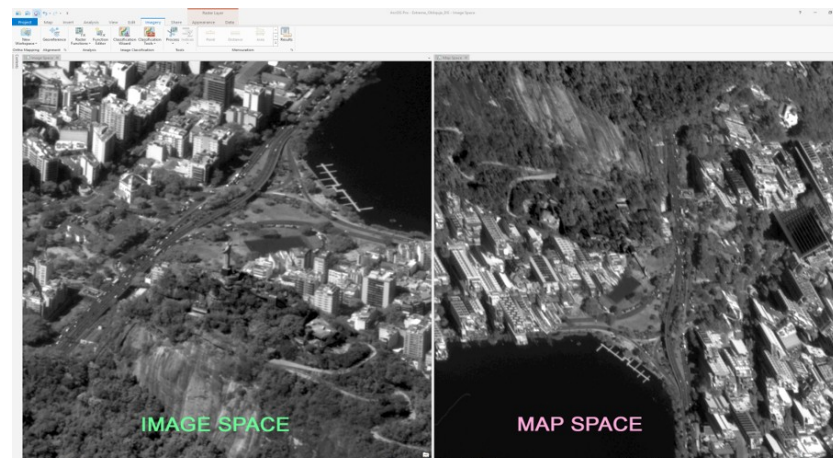
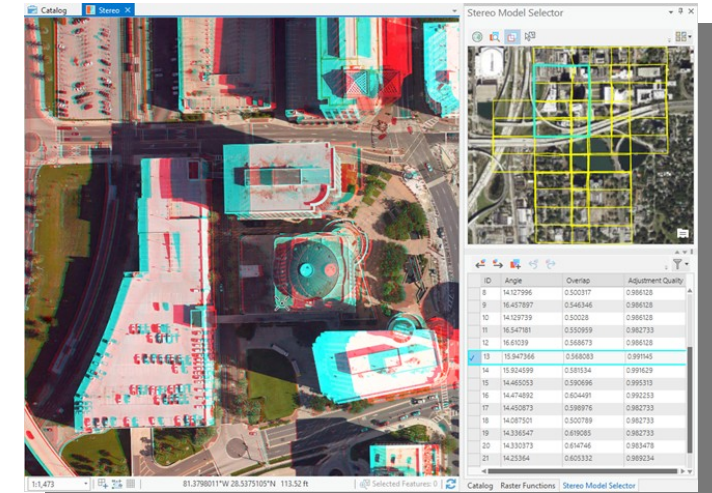
CU

Für alle verfügbar.

NEUE ERWEITERUNG: IMAGE ANALYST

...nur für ArcGIS PRO

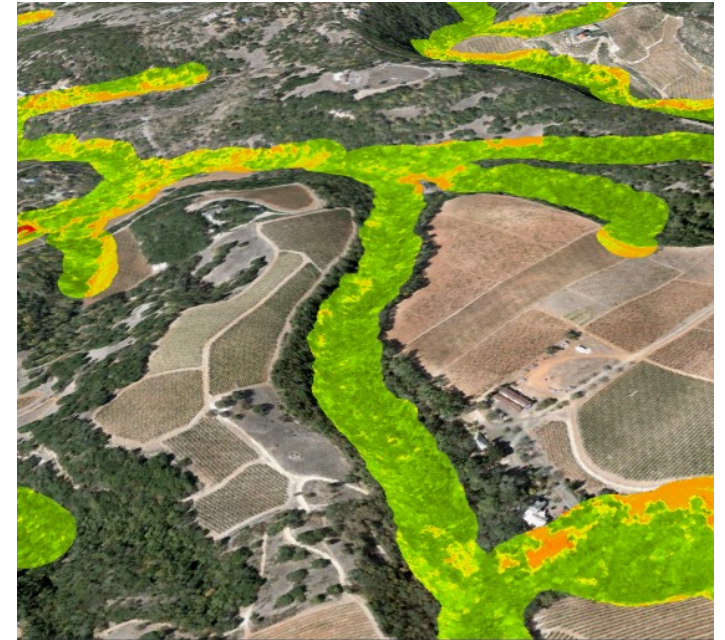
- Stereodarstellung und Bearbeitung
- Schrägluftbilder: Perspektivische Darstellung
- Messungen
- Bildklassifikation, maschinelles Lernen
- Raster-Analyse und Bildverarbeitung



BILDKLASSIFIKATION

Erstellung von thematischen Informationen aus Bilddaten

- Überwachte und unüberwachte Klassifikation (SVM, MLC, Random Trees...)
- Klassifikationsassistent
- Objektbasierte oder Pixelbasierte Methoden
- Genauigkeitsabschätzung
- Unterstützung von Deep Learning Frameworks

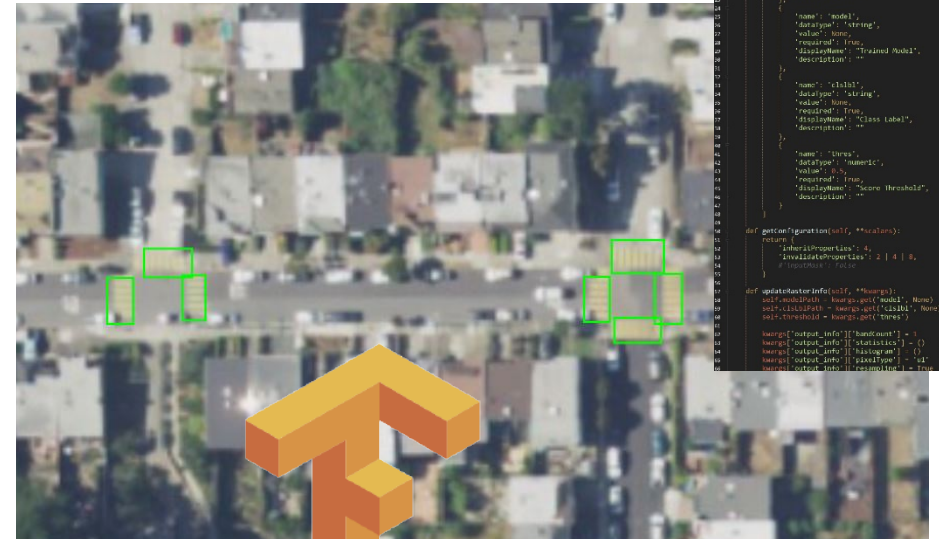


ARCGIS PRO 2.1 IMAGE ANALYST DEEP LEARNING SUPPORT

Die Deep Learning Frameworks
Tensorflow und CNTK werden unterstützt

- Über die Python Adopter Funktion
oder
- Über den Bildklassifikationsworkflow
(> *Tools Export Training Data for Deep Learning & Deep Learning to Ecd*)

Testprojekt „Zebra crossings“



```
1 import numpy as np
2 import tensorflow as tf
3
4 class Detect():
5
6     def __init__(self):
7         self.name = "Detect Object Function"
8         self.description = ""
9
10        self.model_path = None
11        self.class_path = None
12        self.threshold = 0.5
13
14    def getParameterInfo(self):
15        return [
16            {
17                'name': 'input',
18                'dataType': 'Raster*',
19                'value': None,
20                'required': True,
21                'displayName': "Input Raster",
22                'description': ""
23            },
24            {
25                'name': 'model',
26                'dataType': 'string',
27                'value': None,
28                'required': True,
29                'displayName': "Trained Model",
30                'description': ""
31            },
32            {
33                'name': 'class',
34                'dataType': 'string',
35                'value': None,
36                'required': True,
37                'displayName': "Class Label",
38                'description': ""
39            },
40            {
41                'name': 'thres',
42                'dataType': 'numeric',
43                'value': None,
44                'required': True,
45                'displayName': "Score Threshold",
46                'description': ""
47            }
48        ]
49
50    def getParameterFunction(self, **kwargs):
51        return {
52            'labelProperties': 4,
53            'invalidateProperties': 2 | 4 | 9,
54            # A word input raster back to user
55        }
56
57    def updateParameterInfo(self, **kwargs):
58        self.model_path = kwargs.get('model', None)
59        self.class_path = kwargs.get('class', None)
60        self.threshold = kwargs.get('thres', 0.5)
61
62        kwargs['output_info']['bandCount'] = 1
63        kwargs['output_info']['statistics'] = {}
64        kwargs['output_info']['hasName'] = 0
65        kwargs['output_info']['pixelType'] = '4B'
66        kwargs['output_info']['resampling'] = 'Bilinear'
```

function chain...

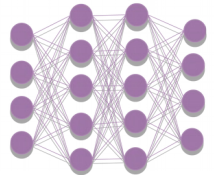
Python Adapter Function

NumPy Array



CNTK Python API

* CNTK is just one example



Pre-trained Model

SATELLITENBILDSENSOREN

Neue Rastertypen

- Sentinel-1 (Radar)
- Worldview-4
- GOES L1B, L2
- ASTER L1 bis L3



Verbesserte Rastertypen

- Kompsat-3 Level 1
- Sentinel-2 Level 2



CONTENT

FREIE BILDDATEN FÜR ESRI KUNDEN

The screenshot displays the Sentinel Explorer interface. At the top, it shows 'Rendering: Vegetation Index' and 'Imagery Date: 7. Juni 2018'. The search bar contains 'Husum, Niedersachsen, DEU'. A 'Time Selector' window is open, showing 'Image Date: 7. Juni 2018' and 'Cloud Filter: 10% Cloud'. The main map area is split: the left side shows a satellite-style image of a coastal region, and the right side shows a corresponding Vegetation Index map with a color scale from blue (low vegetation) to red (high vegetation). A blue square on the left map indicates the location of the index map. A tooltip says 'Klicken, um einen Punkt hinzuzufügen'. The bottom left shows a scale bar (0-10km) and coordinates (6,756 53,555 Grad). The bottom right features the ESRI logo and the text 'POWERED BY esri' and 'Source : Esri, European Commission, European Space Agency, Amazon Web Services | Earthstar Geogra...'. Social media icons for Sign In, Facebook, Twitter, and LinkedIn are in the top right.

IMAGERY - LIZENZIERUNG

ArcGIS Pro ADVANCED

+

Orthomapping

ArcGIS Pro STANDARD

+

Erstellen von Mosaik Datensets

ArcGIS Pro BASIC

60 Raster Funktionen
Freigeben von Bilddaten
Raster Analytics Client

**Image Analyst
Extension**

Stereo Mapping
Image Space Analysis

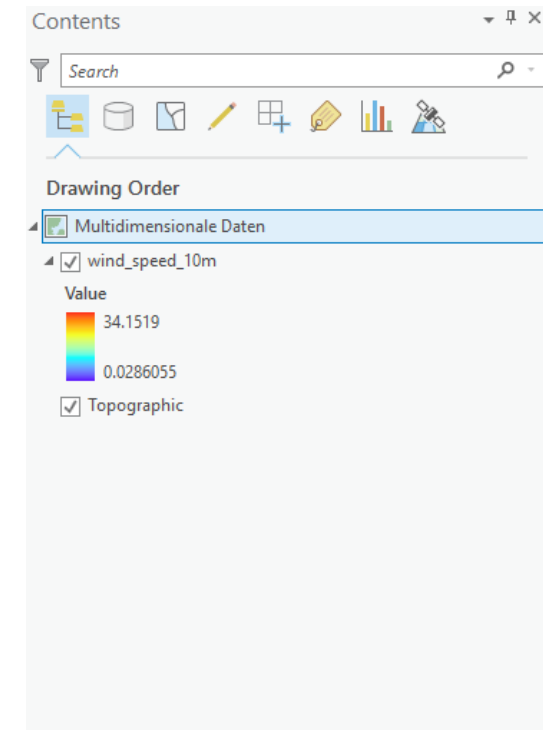
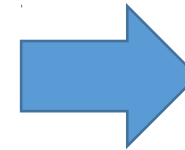
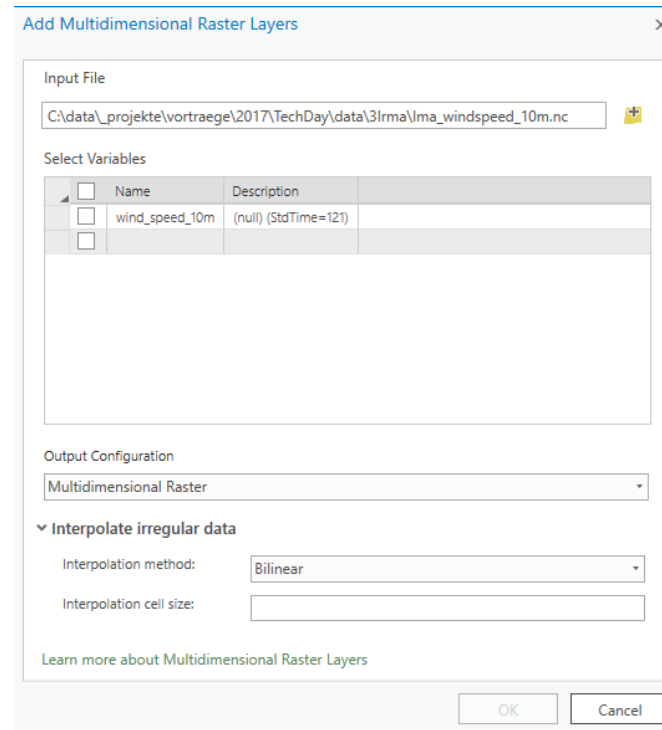
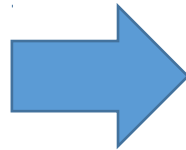
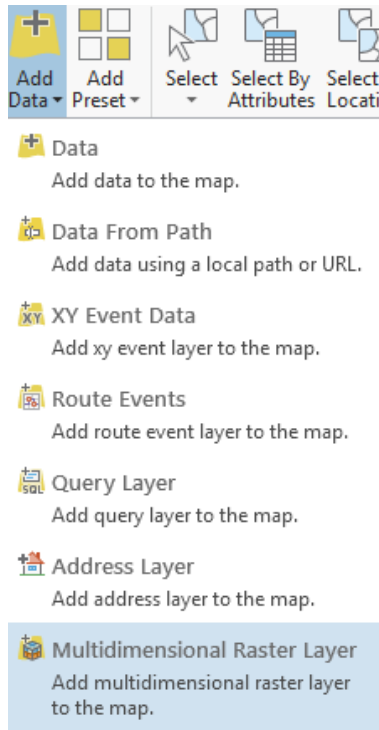
**Spatial Analyst
Extension**

Hydrology
Interpolation
Surface Analysis
Solar Radiation
und mehr

Bildklassifikation
Map Algebra
Rasterstatistik

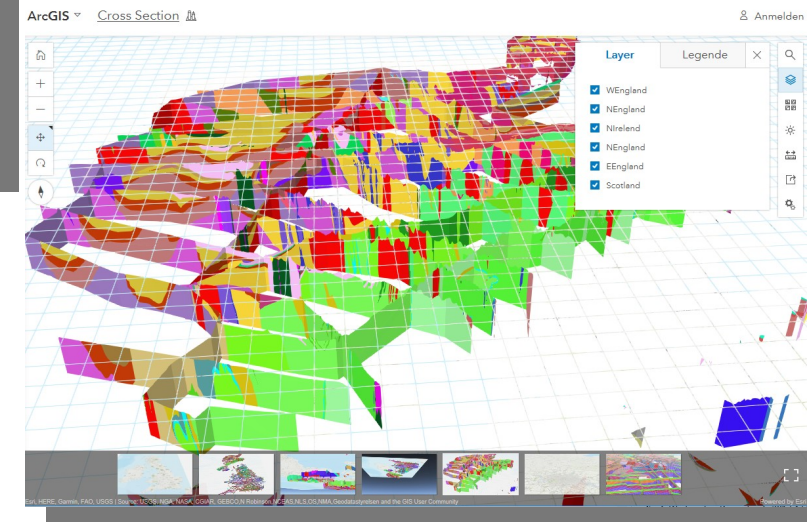
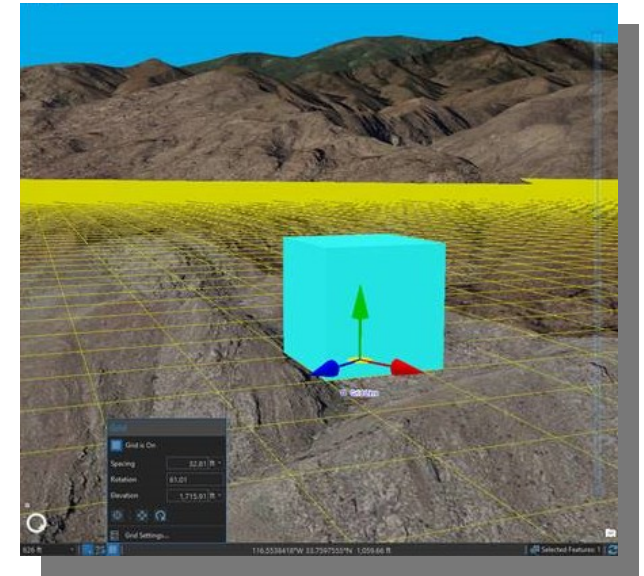
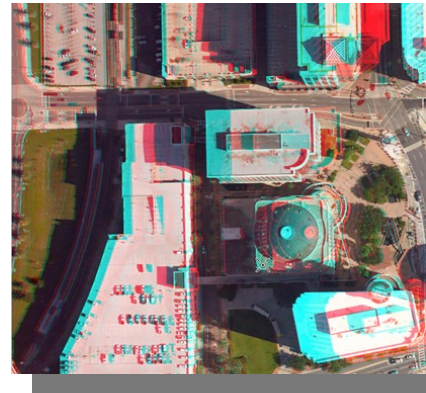
MULTIDIMENSIONALE DATEN

Multidimensionale Daten können in ArcGIS Pro direkt eingelesen werden.

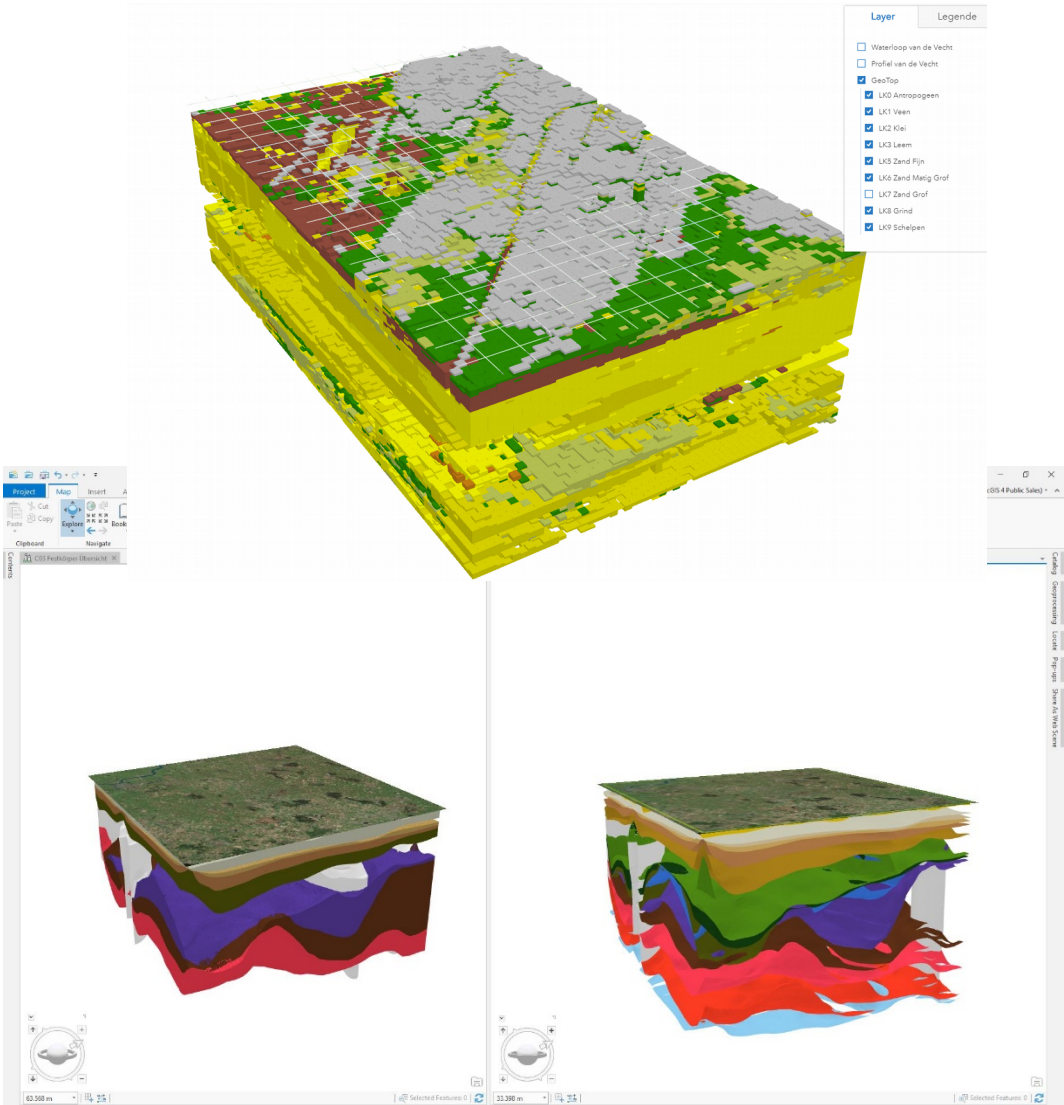
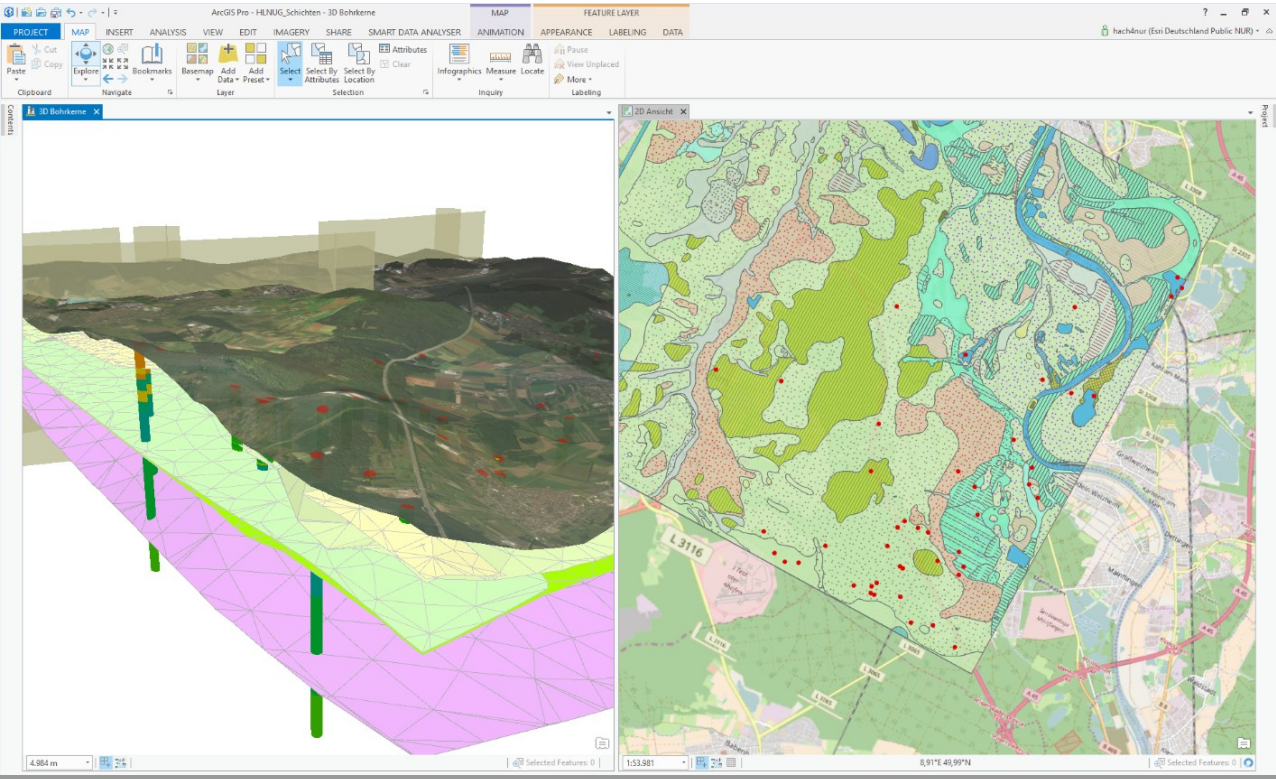


3D-EDITING UND GEOVERARBEITUNG

- Bearbeitungsgitter in 3D-Szenen
- Stereoskopischer Modus
- 3D Analyst
 - Neu: LAS färben & LAS ausdünnen
 - Unterstützung von LAS, ZLAS und LAZ beim „SLPK erstellen“
 - Neu: Blockbild / Fence Diagram
 - OBJ bei “3D-Dateien importieren”



3D- GEOLOGIE-BEISPIELE



3D REALISTISCH

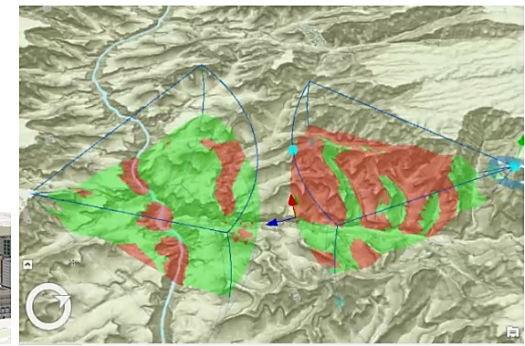
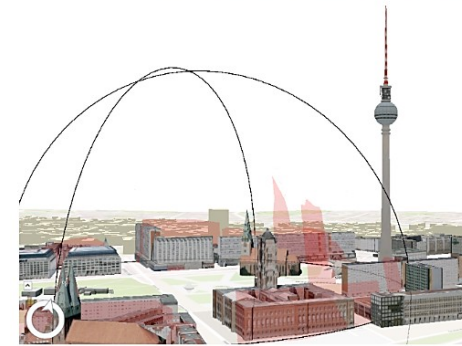
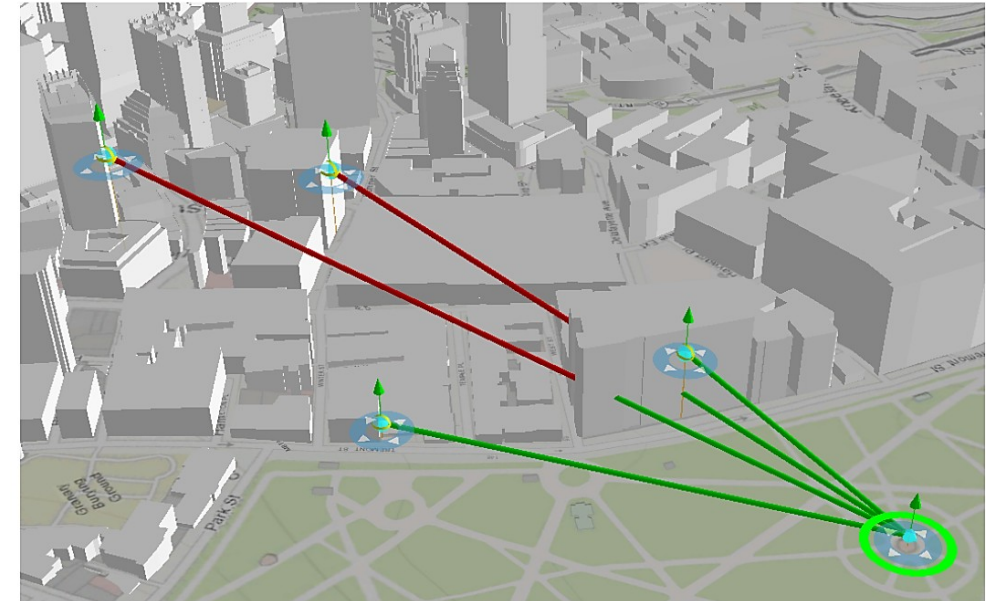
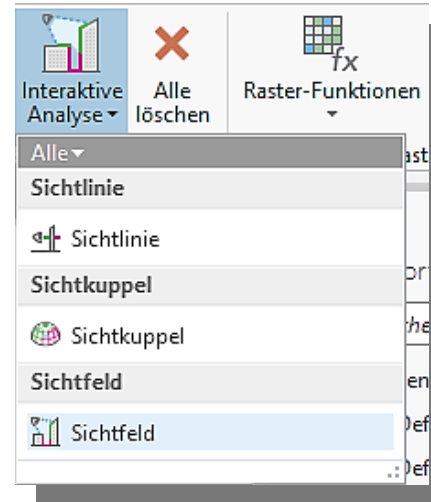


Esri 2016 UC: ArcGIS Runtime and the Microsoft HoloLens



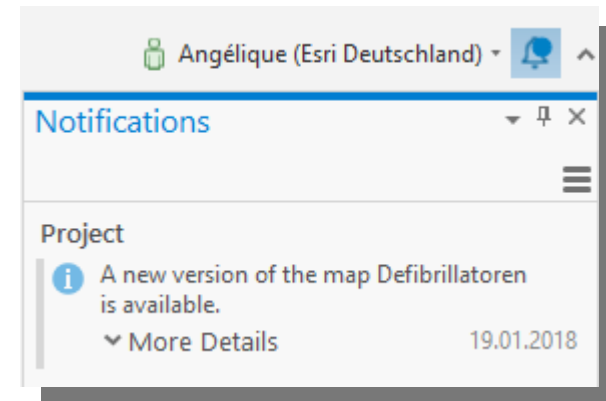
EXPLORATIVE 3D-ANALYSE

- Interaktive Analysewerkzeuge
 - Sichtlinie
 - Sichtfeld
 - Sichtkuppel
- Sichtbare Objekte mitkalkuliert
- Konfigurationen als Template speichern
- Temporär gespeichert
- Als Feature exportierbar
- Mehr Werkzeuge kommen



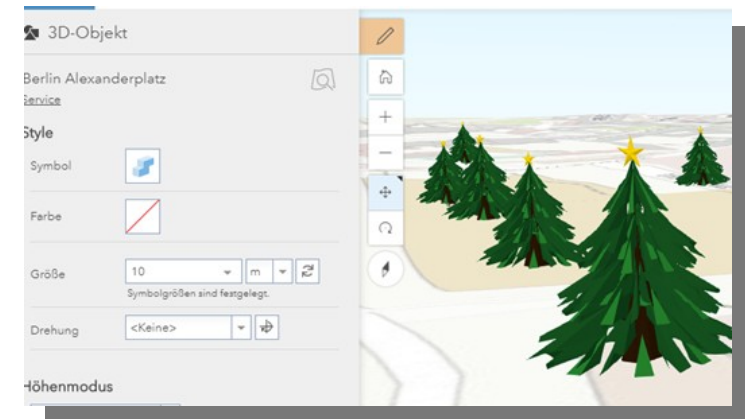
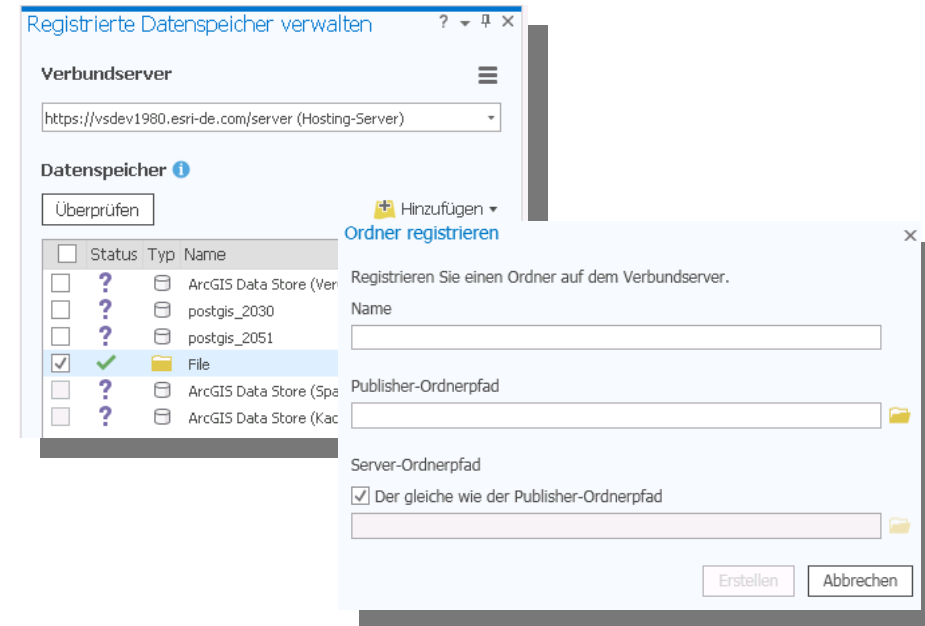
DATENMANAGEMENT – VERBESSERTE USABILITY

- Drag & Drop in Katalog
 - Ordner, Server- und Datenbankverbindungsdateien, ArcMap-Dokumente etc.
- Elemente zwischen Projekten kopieren
 - Karten, Serververbindungen, Geodatabase-Elemente, Shapefiles, CAD Datasets, File Geodatabases
- Benachrichtigungen
 - Projekt-Pakete, Webkarten und Webszenen



SHARING

- Datenspeicher registrieren
- Offline-Karten und -Layer
- Benutzerdefinierte Styles
 - in ArcGIS Online/ArcGIS Enterprise freigeben
 - 3D Modellmarker für Scene Viewer Galerie



ARCMAP 10.6

ARCMAP 10.6: EIN PFLEGE-RELEASE

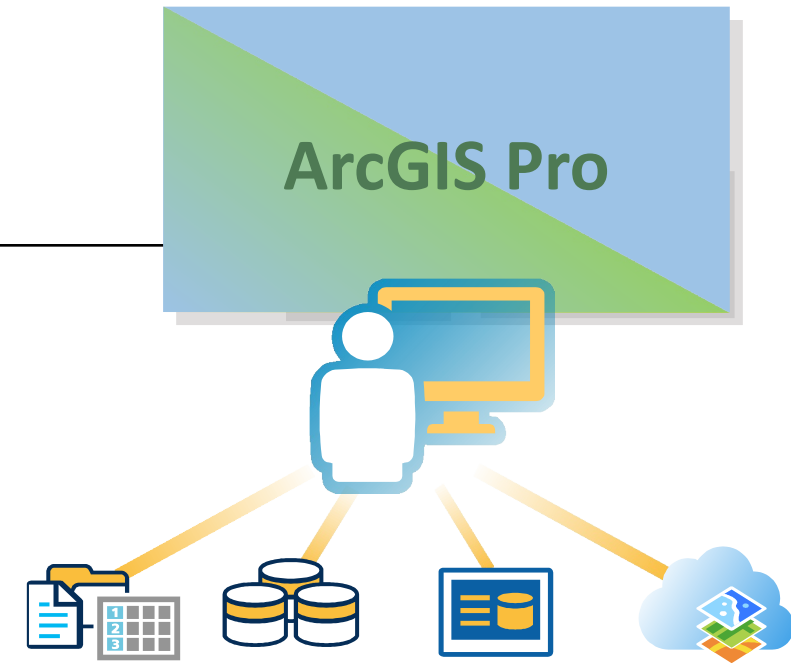
- Neue und aktualisierte Geoverarbeitungswerkzeuge
 - Aktualisiert:
 - Neue Parameter und Unterstützung für parallele Verarbeitung (→ höhere Performance)
 - Neu:
 - Spatial Analyst: Cost Path as Polyline, Flow Distance, Machine Learning Klassifizierungswerkzeuge
 - Network Analyst: Make Network Dataset Layer, Create Template From Network Dataset, Create Network Dataset From Template
 - 3D Analyst: Geoverarbeitungswerkzeuge für das Arbeiten mit LAS-Daten
- PostgreSQL: PostGIS Geography-Typ
- 10.6 Enterprise Geodatabases: ST_Raster nicht mehr unterstützt
- Unterstützung für Visual Studio 2015 und 2017

ARCGIS DESKTOP ROADMAP

- ArcGIS PRO wird zukünftig ArcMAP ablösen
- Empfehlung: Prozesse und Workflows mit ArcGIS Pro jetzt testen und mittelfristig auf ArcGIS Pro umstellen
- Vieles (u.a. mxd) aus ArcMap kann in ArcGIS Pro importiert werden

Übersicht über Funktionalitäten:

<http://pro.arcgis.com/de/pro-app/help/main/welcome-to-the-arcgis-pro-app-help.htm>



ARCGIS PRO-SCHULUNGEN

- Neu: Schulungen in Hamburg

Schulungen in Hamburg

Juli - Dezember 2018

Bitte wenden Sie sich bei Interesse an unserem Kursangebot in Hamburg an unser [Schulungsteam](#).

[Einführung in ArcGIS Desktop mit ArcGIS Pro](#)

09. - 11.10.

[Einführung in ArcGIS Pro für ArcMap Umsteiger](#)

24. - 25.09.

[Geoverarbeitung mit Python-Skripten](#)

26. - 28.09.

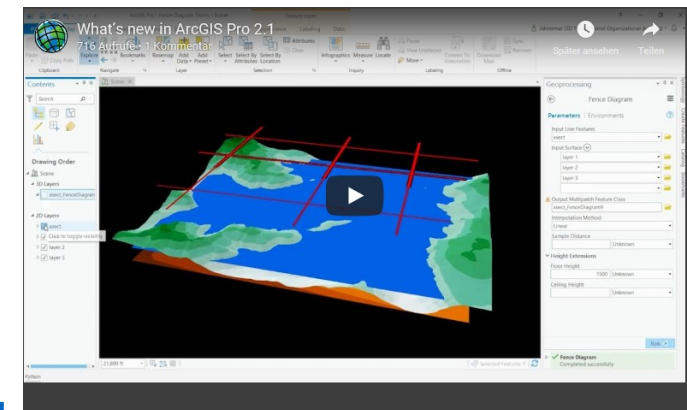
[Installation und Konfiguration von ArcGIS Enterprise](#)

19. - 20.09.



RESSOURCEN

- ArcGIS Pro 2.1: What's new
<http://pro.arcgis.com/en/pro-app/get-started/whats-new-in-arcgis-pro.htm>
- ArcGIS Pro 2.1 What's new (Video)
<https://community.esri.com/videos/4415-whats-new-in-arcgis-pro-21>
- ArcMap 10.6 What's new
<http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/get-started/introduction/wh>



What's new in ArcGIS Pro 2.1

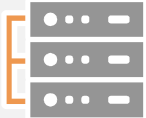
ARCGIS ENTERPRISE 10.6: HIGHLIGHTS UND NEUERUNGEN

ARCGIS ENTERPRISE

Base Deployment



Portal for ArcGIS



ArcGIS Server



Utility Network Management



ArcGIS Data Store



Web Adaptor

Optionale Server



GeoEvent Server



GeoAnalytics Server



Image Server



ArcGIS Monitor

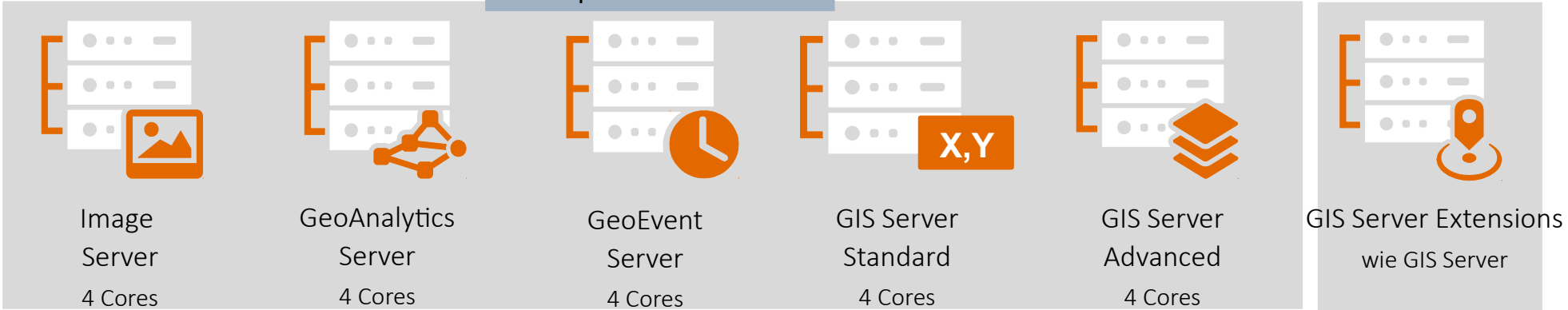
ARCGIS ENTERPRISE – LIZENZIERUNG



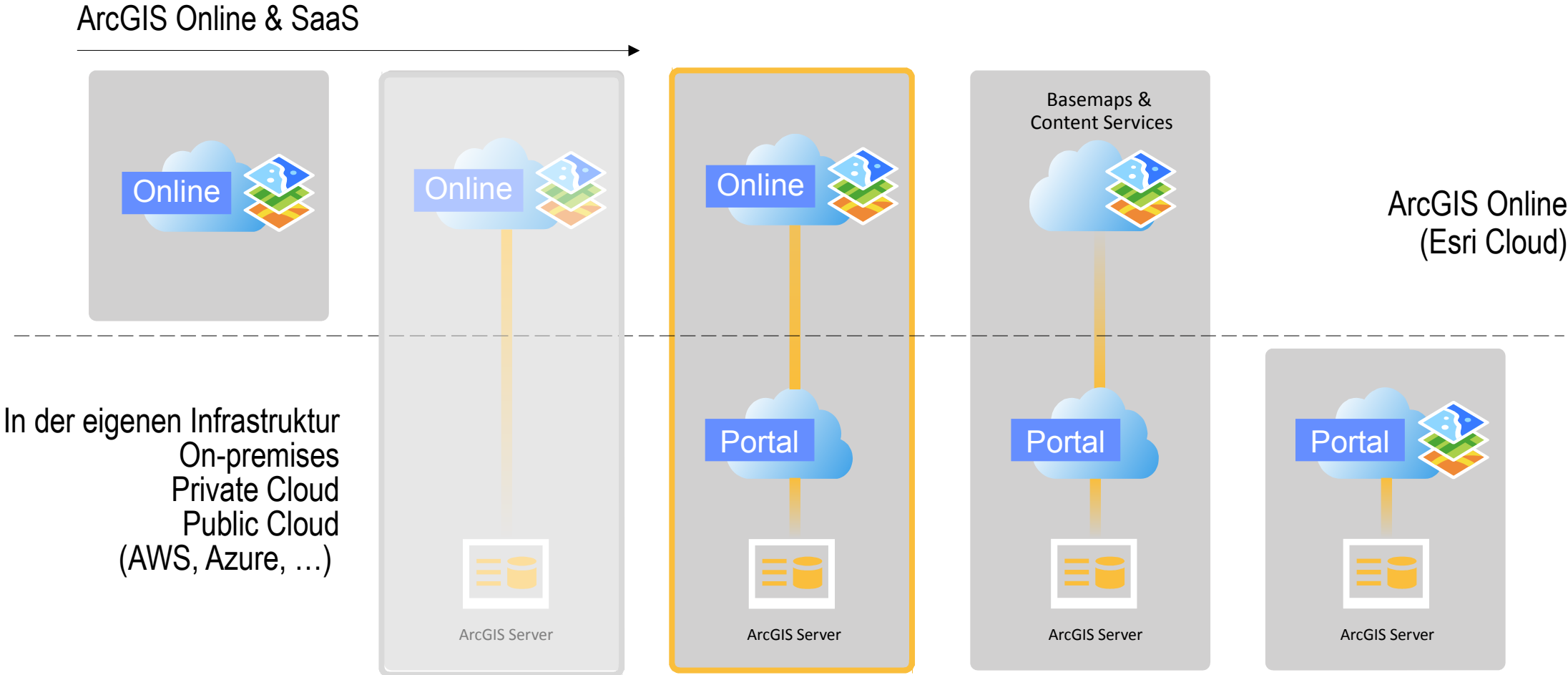
Optionale Server

Level 2 Named User

Weitere Nutzer

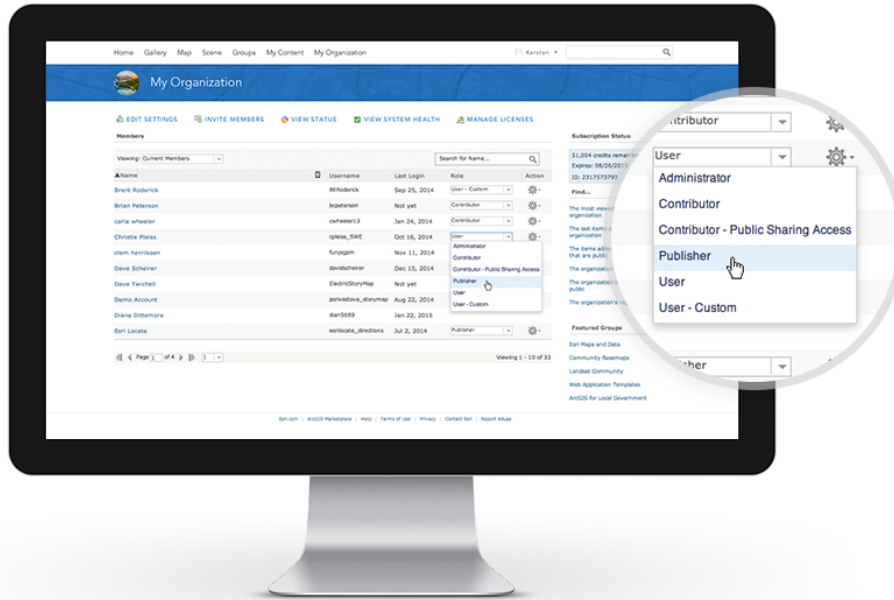


ARCGIS ON PREMISE VS. SAAS

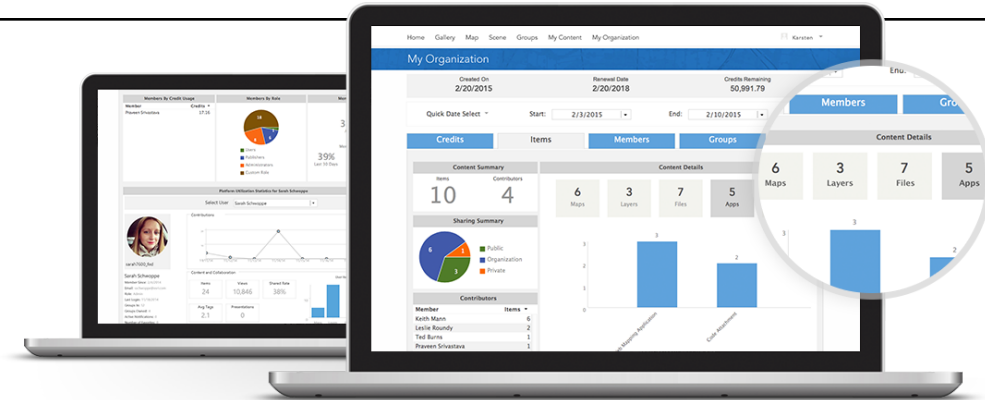


PORTAL FOR ARCGIS 10.6

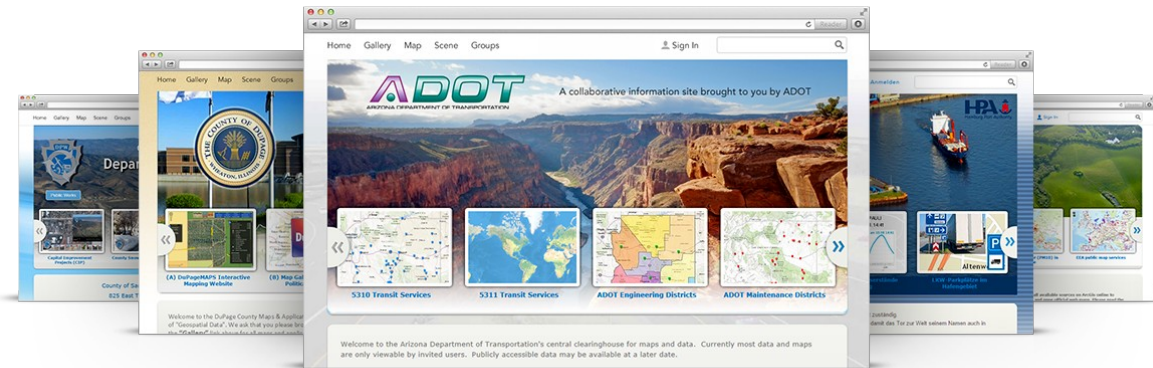
PORTAL FOR ARCGIS – INHALTE, ROLLEN, RECHTE



Benutzer verwalten



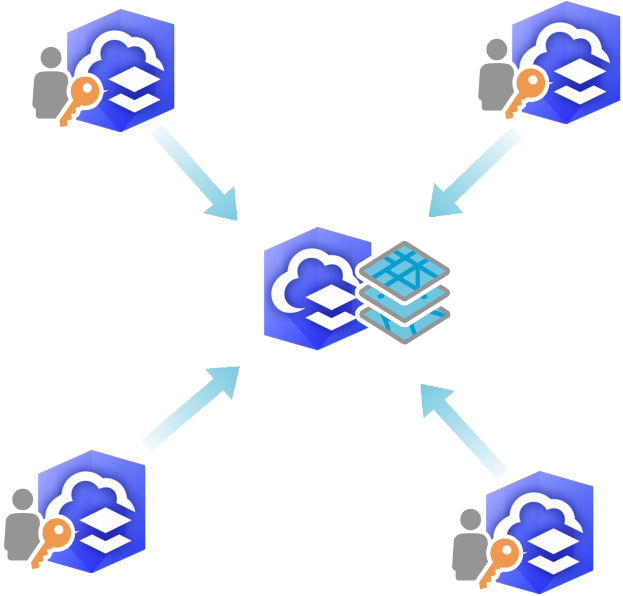
Dienste, Karten, Anwendungen



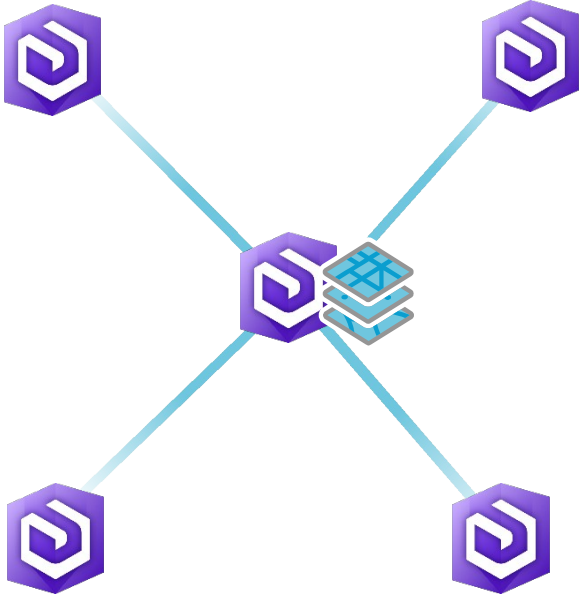
Site verwalten

ARCGIS ENTERPRISE 10.6: KOLLABORATION

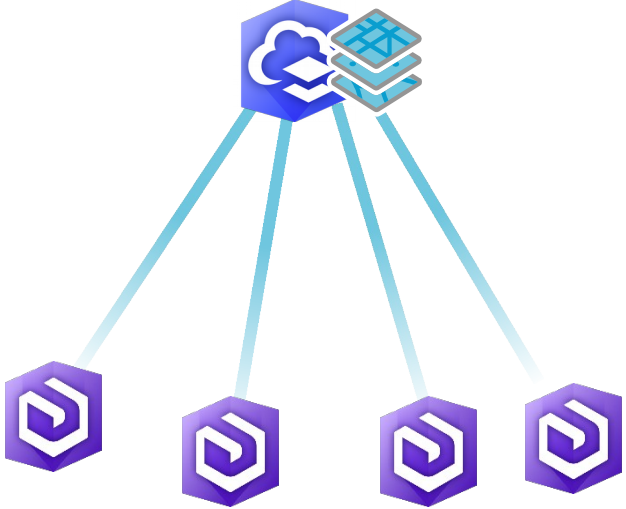
**Named User in ArcGIS Online
einladen**



Enterprise-to-Enterprise



ArcGIS Online-to-Enterprise

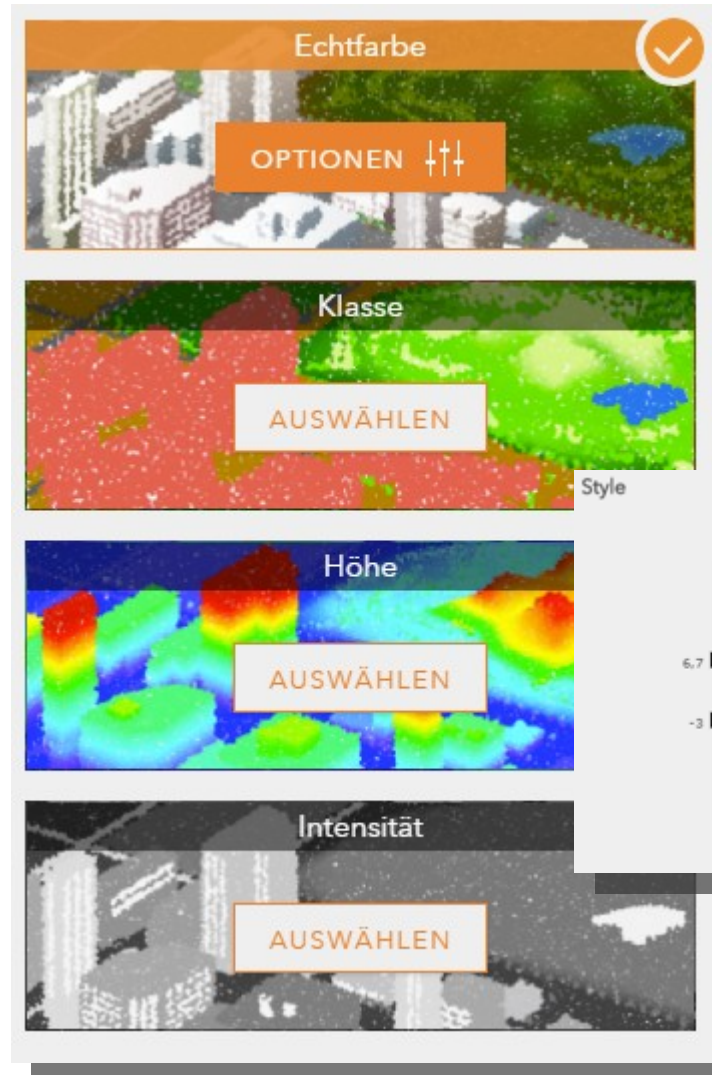


SCENEVIEWER

Darstellung von
Punktwolken

Darstellung von
Objekten mit Textur

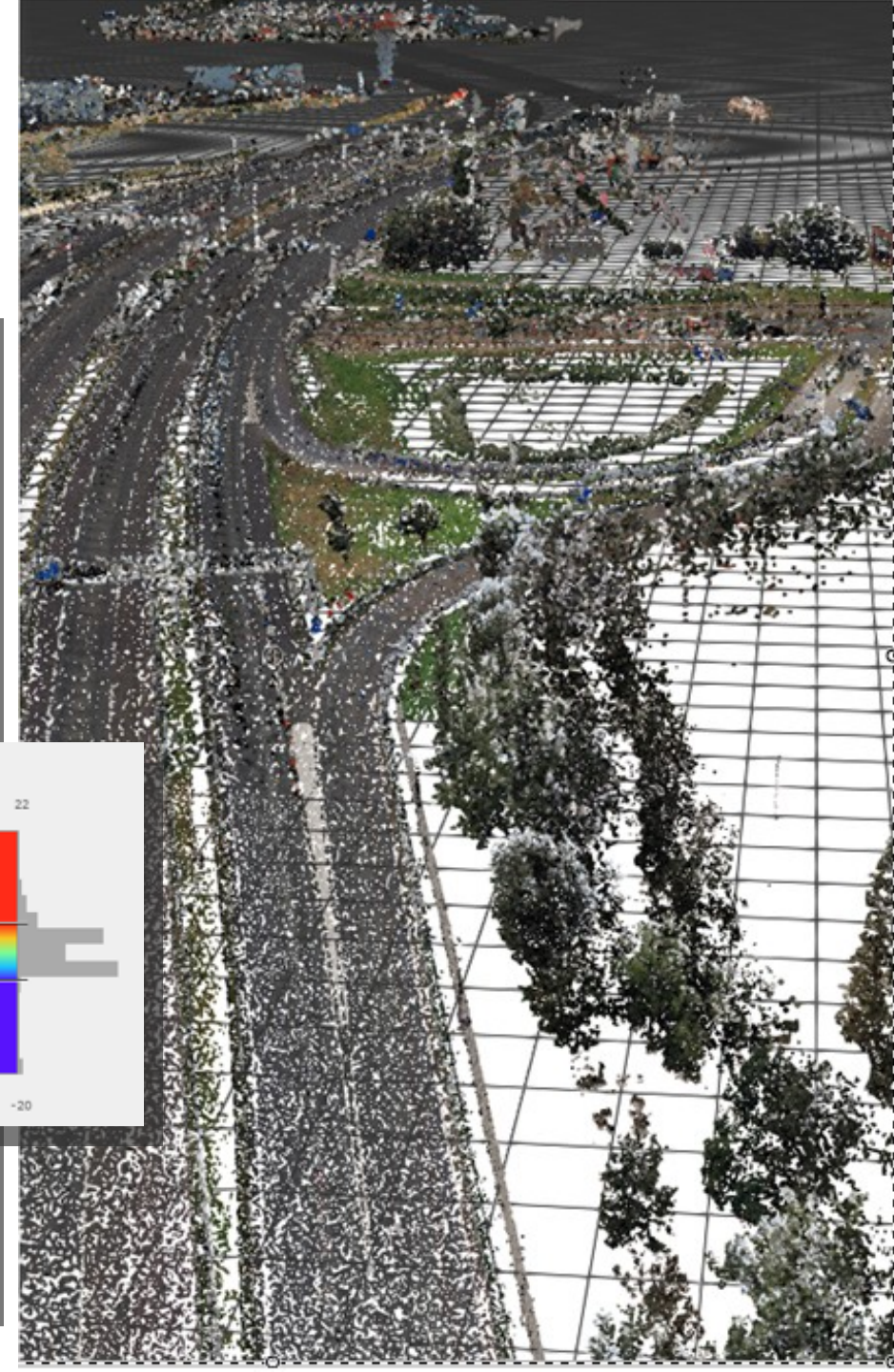
-  Originaltextur
Vorhandene Textur mit den Originalfarben verwenden
-  Graustufentextur
Vorhandene Textur in Graustufentextur umwandeln
-  Farbige Textur
Ausgewählte Farbe auf vorhandene Textur anwenden
-  Nur Farbe
Nur eine Farbe anwenden



The screenshot shows the SceneViewer interface with four visualization options:

- Echtfarbe** (checked): Shows the original point cloud with textures.
- Klasse**: Shows the point cloud colored by class.
- Höhe**: Shows the point cloud colored by height.
- Intensität**: Shows the point cloud colored by intensity.

Each option has an **AUSWÄHLEN** button. A **Style** legend is also visible, showing a color scale from -20 to 22.

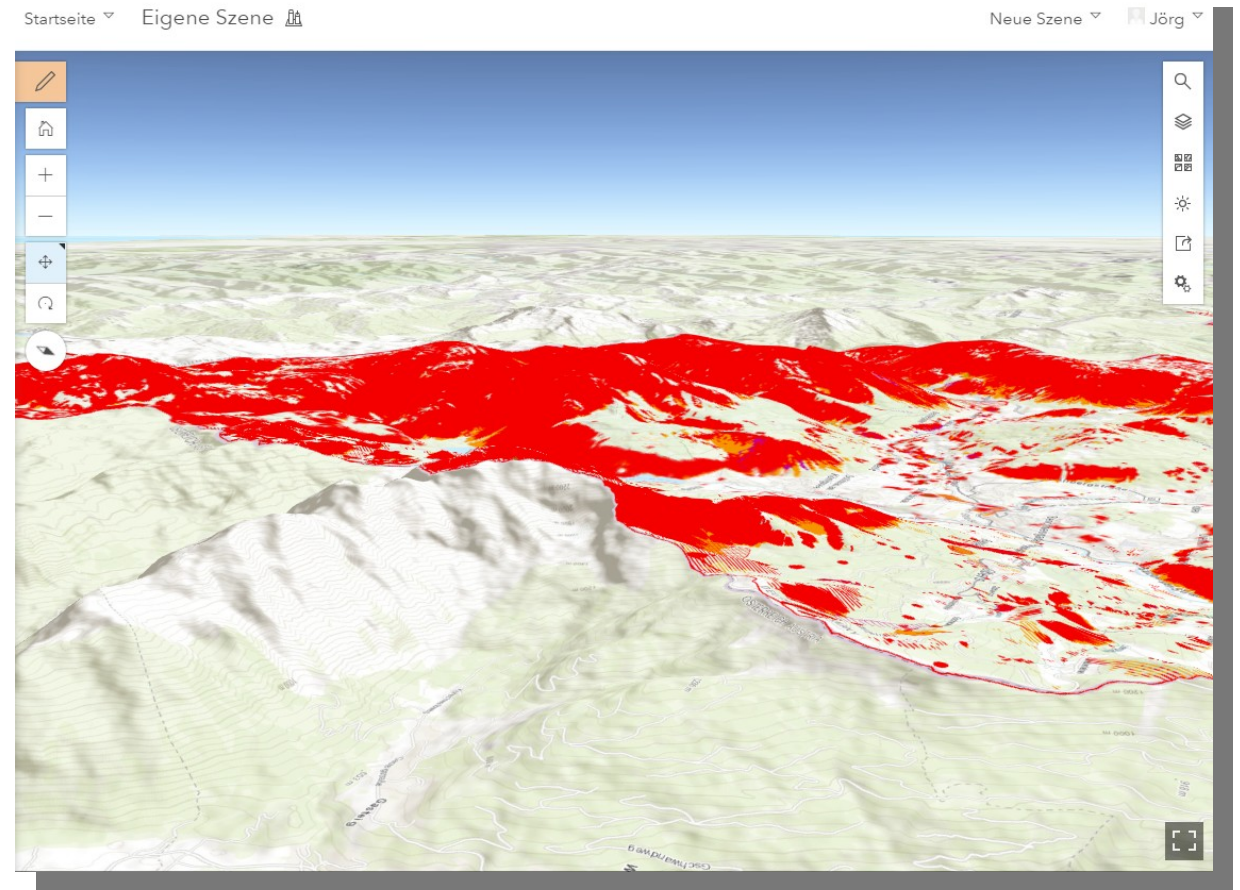


SCENEVIEWER

WMS Unterstützung

VCS Unterstützung

Exakte Darstellung von Szenen
durch Unterstützung von Vertical
Coordinate Systems - wie auch in
ArcGIS Pro.



SCENEVIEWER

Smart Mapping

Texturen

Point Clouds

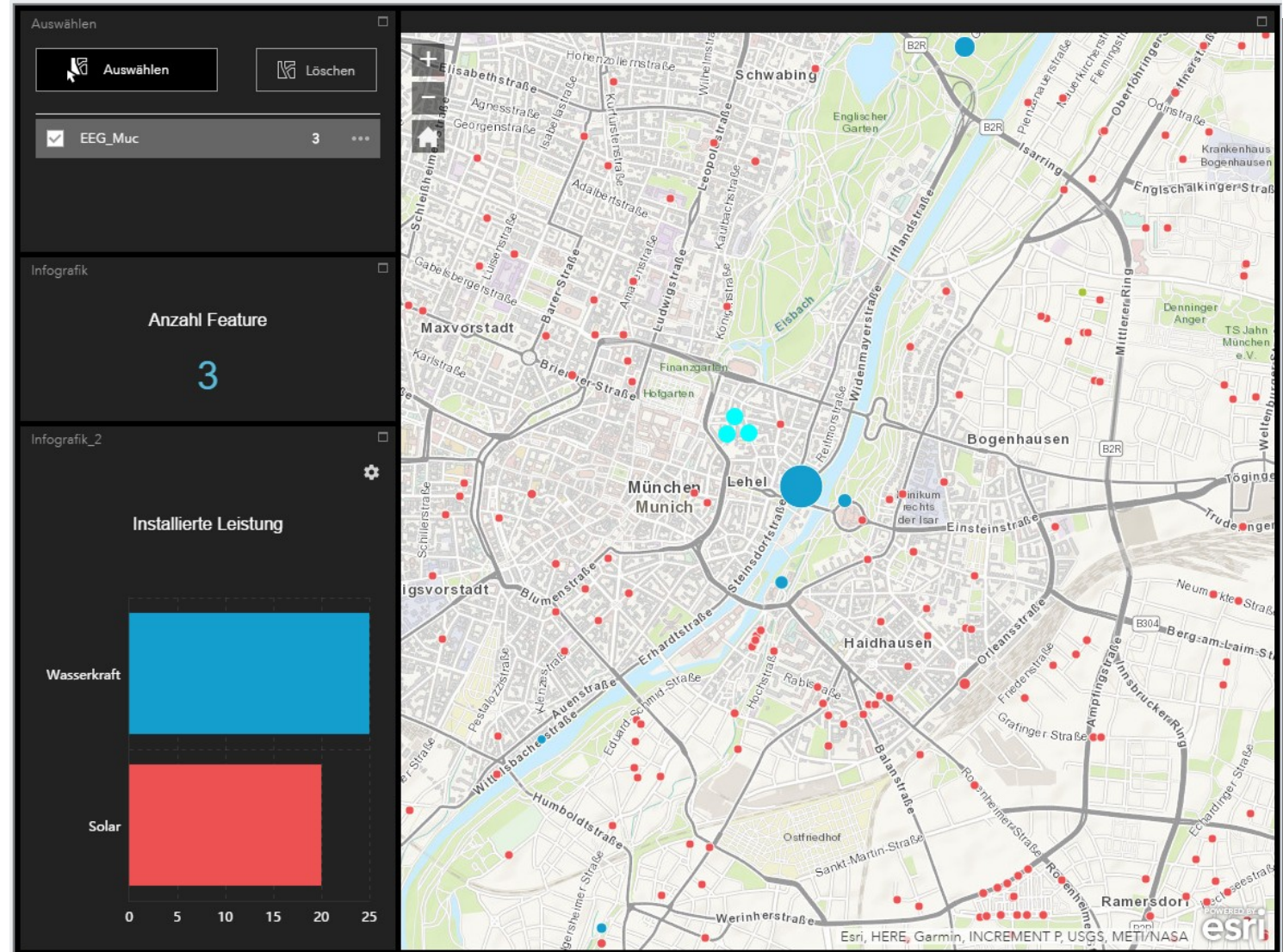
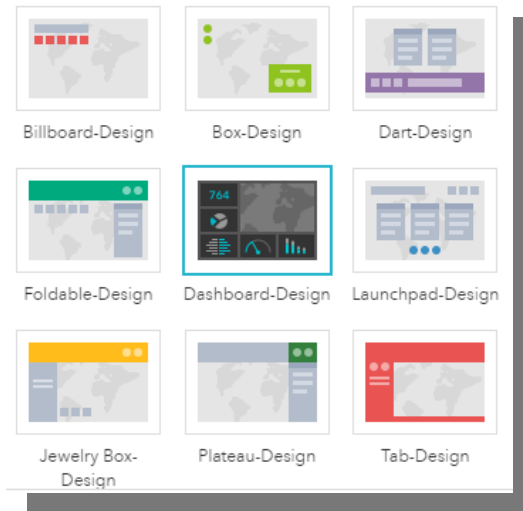
Verbesserung in Darstellung

Demo



WEB APPBUILDER – DASHBOARD DESIGN

- Neuer Design Typ
- Perfekt in Kombination mit Infografik



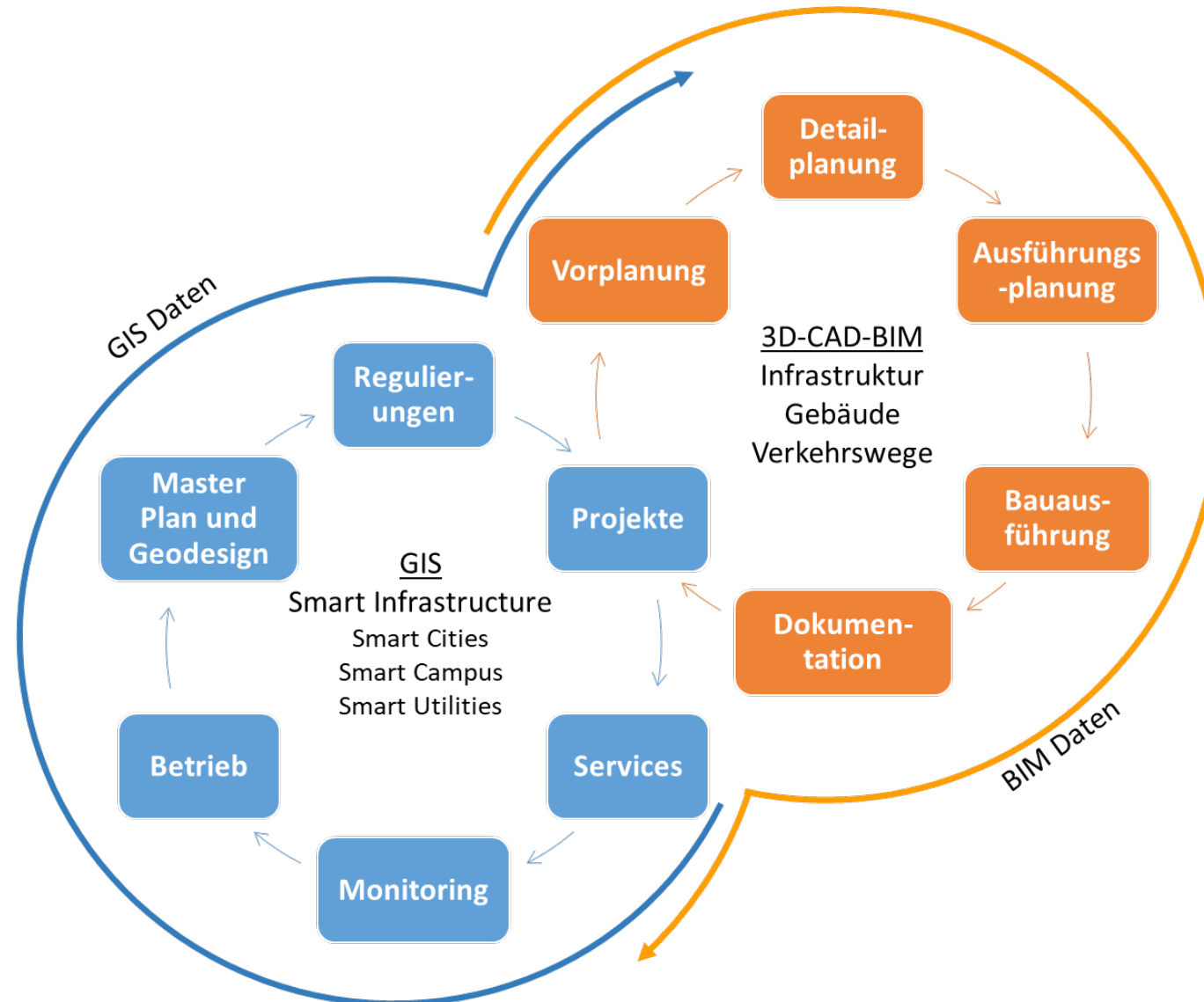
WEB APPBUILDER - WIDGETS

| | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| | | | | | | | | | | |
| Daten hinzu... | Info | Analyse | Grundkarte... | Batch-Attrib... | Lesezeichen | Diagramm | Koordinate... | Wegbeschr... | Bezirkssuche | Zeichnen |
| | | | | | | | | | | |
| Bearbeiten | Filter | GeoLookup | Geoverarbe... | Gitternetz... | Gruppenfilter | Bildmessung | Ereignisana... | Infografik | Info-Zusam... | Layer-Liste |
| | | | | | | | | | | |
| Legende | Messen | Umkreissuche | Schrägluftbi... | Flurstückser... | Drucken | Abfrage | Zugehörige... | Feature-Fee... | Reviewer D... | Prüfung |
| | | | | | | | | | | |
| Suche | Auswählen | Freigeben | Situationsb... | Eignungsm... | Smart Editor | Stream | Zusammenf... | Vergleichen | Zeitschiebe... | |

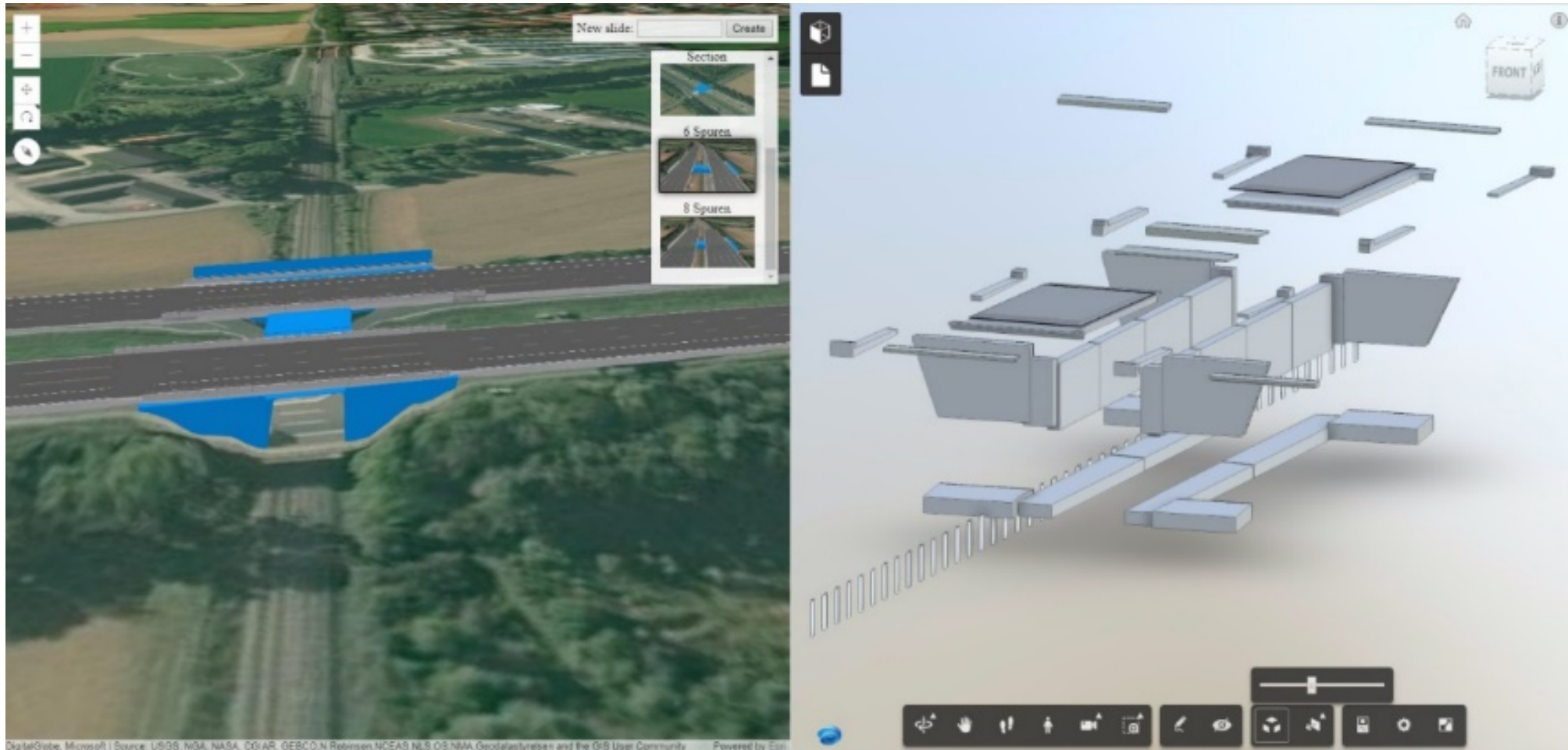
neu
 überarbeitetet

AUSBLICK

BIM UND GIS – ANWENDUNGSFELDER UND WORKFLOWS



INTEGRATION BIM UND GIS



<https://oertac.github.io/A99-slides/>

KOOPERATION AUTODESK UND ESRI

BIM



Jack Dangermond President Esri Inc. - Andrew Anagnost CEO Autodesk, Nov. 2017

GIS



Kooperation AUTODESK und Esri

- + Integration von BIM und ArcGIS Software (ArcGIS Pro liest Revit-Daten direkt)
- + Weitere Software-Integrationsvorhaben
- + Vorschau SW-Integration:

<http://civil-community.autodesk.com/2018/05/may-16th-webcast-autodesk-esri-partnership-bim-gis/>

3D SCHNITTE INTERAKTIV



AUGEO- AUGMENTED REALITY



SAVE THE DATE

GIS Talk 2018

14. bis 15. November | Bonn

Save the date! →



ESRI IN DEUTSCHLAND UND DER SCHWEIZ

DAS UNTERNEHMEN

An 10 Standorten vertreiben die Esri Deutschland GmbH und die Esri Schweiz AG als Distributoren die Produkte von Esri Inc. und unterstützen Anwender umfassend: von Consulting und Implementierung bis hin zu Schulungen und Support – seit 1979 mit dem ganzen Erfahrungsreichtum von 300 Mitarbeitern in Deutschland und der Schweiz.



Esri Deutschland GmbH Kranzberg

Niederlassung Hamburg

Niederlassung Leipzig

Niederlassung Berlin

Niederlassung Hannover

Niederlassung Münster

Niederlassung Bonn

Niederlassung Köln



Esri Schweiz AG Zürich

Niederlassung Nyon

THE SCIENCE OF WHERE

