

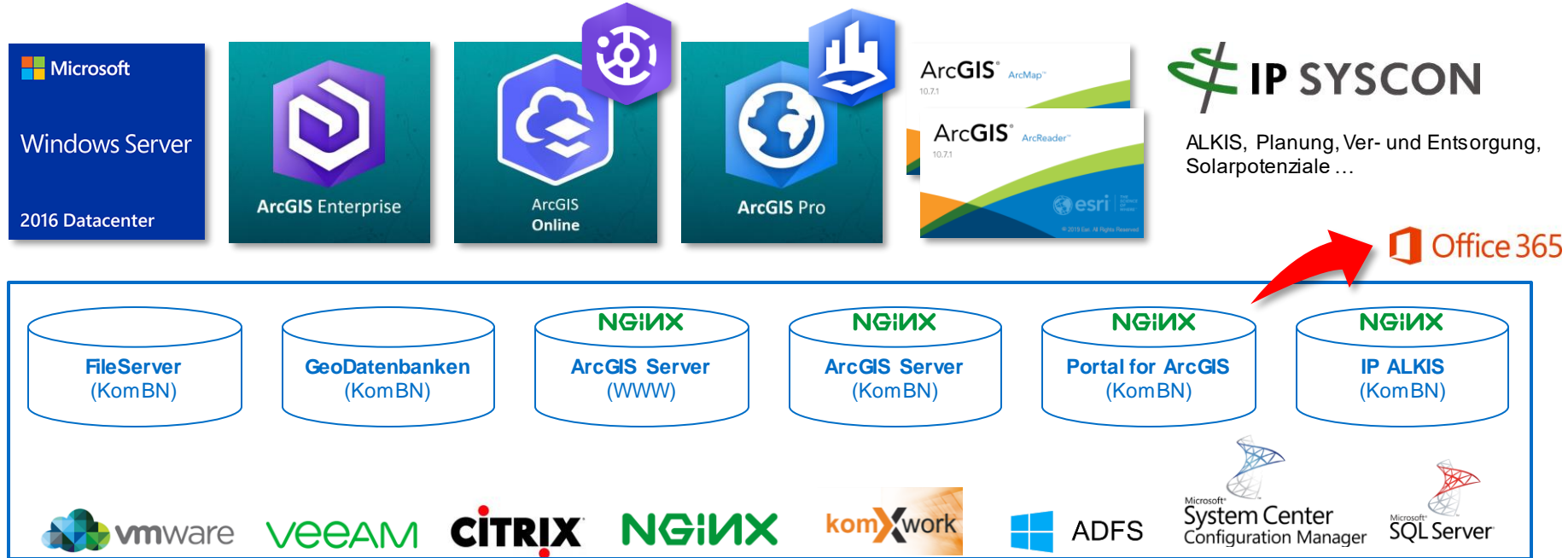


3D-GeoMassendaten für interkommunale Anwendungen

Solarpotenziale und Siedlungsmanagement

0. Technische Ausstattung

GIS-Infrastruktur = integraler Bestandteil der IT



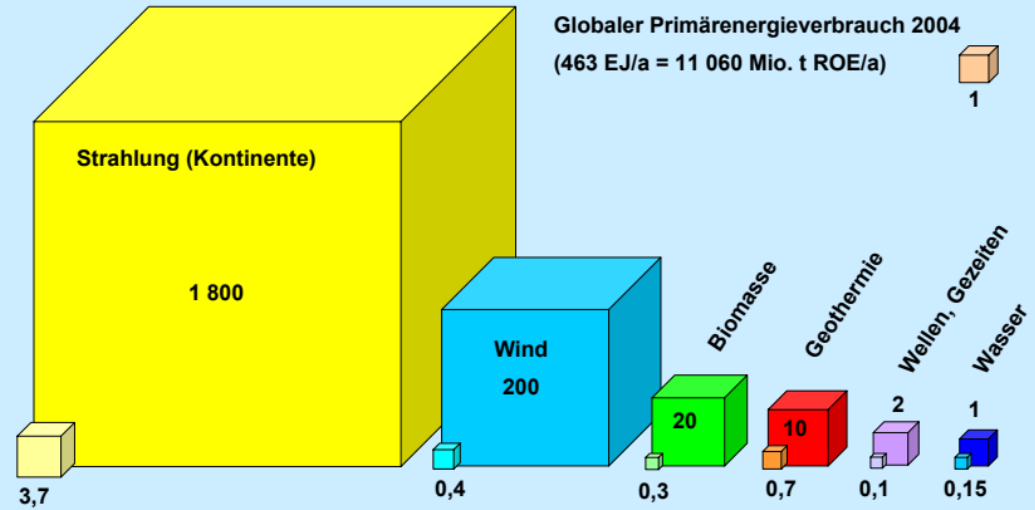
1. Solarpotenziale



**BAYERISCHE
VERMESSUNGS
VERWALTUNG**



Angebot natürlicher Energieströme und technisches Potenzial erneuerbarer Energien



Physikalisches Angebot:
Technisches Potenzial (heutige Technologien)

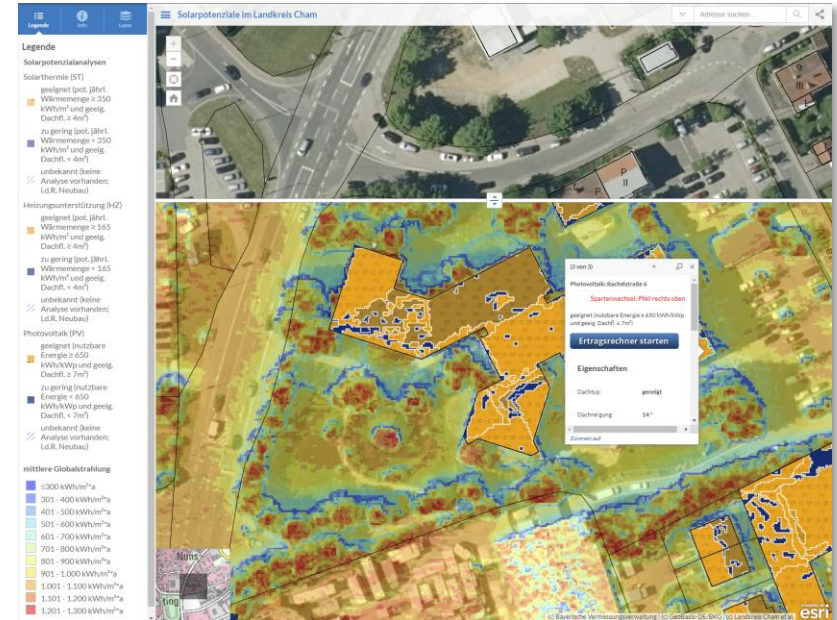
~ 2 000
> 5



Solarpotenzialkataster (Grundlagen)

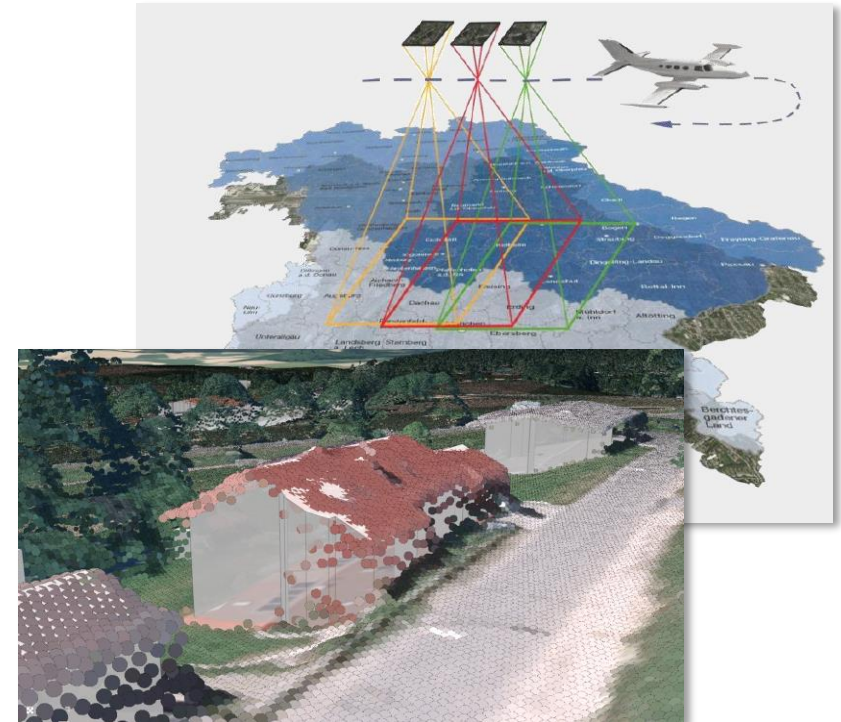
Die neuen DOM-basierten Solarpotenzialanalysen der IP Syscon GmbH liefern landkreisweit **qualifizierte Aussagen**

- zu einem technisch und rechnerisch maximal möglichen **Strom- und Wärmeertrag auf Dach(teil)flächen**,
- zur damit maximal erzielbaren **CO₂-Einsparung** und
- zur installierbaren **kWp-Leistung**.



Erstmalig das neue DOM40 als 3D-Datengrundlage

- „*Das Luftbild wird dreidimensional!*“
- Farbige 3D-Erdoberfläche inklusive der darauf befindlichen Objekte in Gitterform (Auflösung = 40cm)
- Datengrundlage sind die digitalen Luftbilder (nicht Laser)
- **Hohe Aktualität im Zyklus der nun 2-jährigen Bayernbefliegung**





Solarpotenzialkataster (Ergebnisse)

/// Analyse vorhanden; i.d.R. Neubau)

Heizungsunterstützung (HZ)

geeignet (pot. jährl. Wärmemenge ≥ 165 kWh/m² und geeig. Dachfl. ≥ 4 m²)

zu gering (pot. jährl. Wärmemenge < 165 kWh/m² und geeig. Dachfl. < 4 m²)

unbekannt (keine Analyse vorhanden; i.d.R. Neubau)

Photovoltaik (PV)

geeignet (nutzbare Energie ≥ 650 kWh/kWp und geeig. Dachfl. ≥ 7 m²)

zu gering (nutzbare Energie < 650 kWh/kWp und geeig. Dachfl. < 7 m²)

unbekannt (keine Analyse vorhanden; i.d.R. Neubau)

mittlere Globalstrahlung

- ≤ 300 kWh/m²·a
- 301 - 400 kWh/m²·a
- 401 - 500 kWh/m²·a
- 501 - 600 kWh/m²·a
- 601 - 700 kWh/m²·a
- 701 - 800 kWh/m²·a
- 801 - 900 kWh/m²·a
- 901 - 1.000 kWh/m²·a
- 1.001 - 1.100 kWh/m²·a
- 1.101 - 1.200 kWh/m²·a
- 1.201 - 1.300 kWh/m²·a

/// Analyse vorhanden; i.d.R. Neubau)

Heizungsunterstützung (HZ)

geeignet (pot. jährl. Wärmemenge ≥ 165 kWh/m² und geeig. Dachfl. ≥ 4 m²)

zu gering (pot. jährl. Wärmemenge < 165 kWh/m² und geeig. Dachfl. < 4 m²)

unbekannt (keine Analyse vorhanden; i.d.R. Neubau)

Photovoltaik (PV)

geeignet (nutzbare Energie ≥ 650 kWh/kWp und geeig. Dachfl. ≥ 7 m²)

zu gering (nutzbare Energie < 650 kWh/kWp und geeig. Dachfl. < 7 m²)

unbekannt (keine Analyse vorhanden; i.d.R. Neubau)

mittlere Globalstrahlung

- ≤ 300 kWh/m²·a
- 301 - 400 kWh/m²·a
- 401 - 500 kWh/m²·a
- 501 - 600 kWh/m²·a
- 601 - 700 kWh/m²·a
- 701 - 800 kWh/m²·a
- 801 - 900 kWh/m²·a
- 901 - 1.000 kWh/m²·a
- 1.001 - 1.100 kWh/m²·a
- 1.101 - 1.200 kWh/m²·a
- 1.201 - 1.300 kWh/m²·a

Willkommen	
Rahmendaten der PV-Anlage	
Technologie	✓
Installation der Anlage	✓
Anlagengröße	✓
Eigenstrombedarf	
Verbrauchsprofil	✓
Stromverbrauch	✓
Speicher	✓
Wirtschaftlichkeit	
Finanzierung	✓
Inbetriebnahme	✓
Ergebnisse	
Eingabedatenübersicht	
Ergebnisse	

Ertragsrechner Photovoltaik

Stromertrag (TWh)

Jahre

Tipp: Klicken Sie auf eine Säule im Diagramm, um den monatlichen erwarteten Stromertrag dieses Jahres anzuzeigen.

Stromerzeugungsprofil Ihrer PV-Anlage

Dieses Diagramm zeigt Ihnen einen typischen Tagesverlauf der Stromproduktion Ihrer zukünftigen Photovoltaik-Anlage und Ihres Stromverbrauchs im gewählten Monat. Die eingefärbten Flächen verraten Ihnen, wie viel selbst produzierten Strom Sie direkt oder über einen Speicher nutzen können und welcher Anteil ins Stromnetz eingespeist werden kann. Für den eingespeisten Strom erhalten Sie eine Einspeisevergütung. Grau eingefärbt ist der Stromanteil, den Sie nach wie vor von Ihrem Stromanbieter beziehen.

Leistung (kW)

Uhrzeit

- Stromerzeugung ins Netz
- Strombezug aus dem Netz
- Direktnutzung
- Erzeugter PV-Strom
- Stromverbrauch

Gemeindeweise Auswertungen via Community Analyst



Demo zum „Selberklicken“

<https://www.landkreis-cham.de/sonnenenergie/>



- > [Startseite](#)
- > [Anwendung starten](#)
- > [Handbuch](#)
- > [Technische Details](#)
- > [Fragen und Antworten](#)
- > [Planungs-Tipps](#)
- > [Datenschutzhinweise](#)

2. Siedlungsmanagement



**BAYERISCHE
VERMESSUNGS
VERWALTUNG**



LÄNGST & VOERKELIUS die LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Politischer Hintergrund

Flächensparoffensive der bayerischen Staatsregierung

- **Reduzierung des Flächenverbrauchs** auf eine Richtgröße von 5 ha/d,
- Einführung eines **flächendeckenden Leerstandsmanagements**,
- **Verschärfte Darlegungspflicht** des Bedarfs neuer Baugebiete,
- **Sensibilisierung** der Entscheidungsträger und der breiten Öffentlichkeit.

... übrigens, unser erstes GIS-Förderprojekt überhaupt

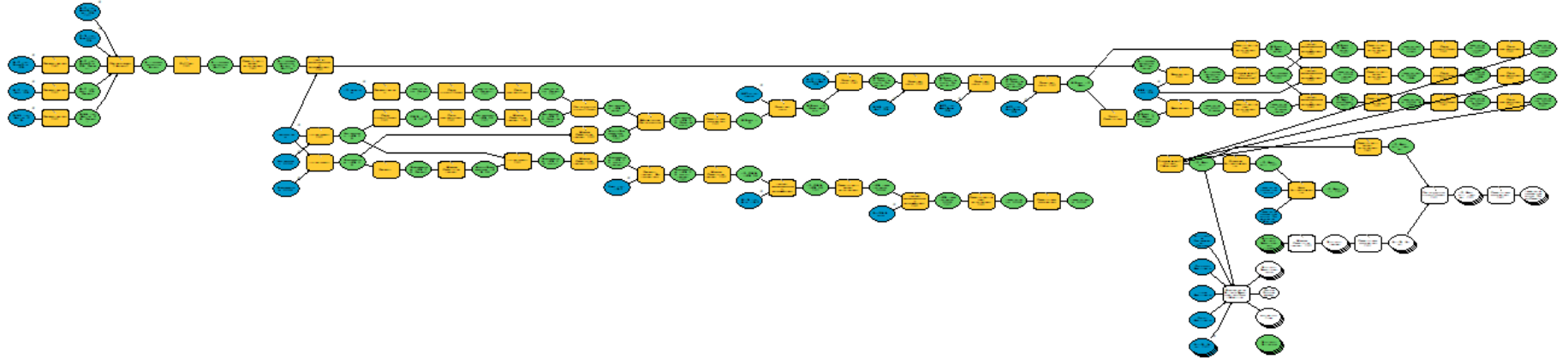
Das Projekt Siedlungsmanagement wurde als eines von 10 bayernweiten Projekten im Zuge des **Wettbewerbs „Regionale Zukunftsprojekte“** mit einer Sonderförderung vom **Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie** ausgezeichnet.

Dieses Projekt ist im Rahmen der GIS-Aktivitäten des Landkreises bayernweit einzigartig und schafft die Grundlagen für eine **landkreisweite Strategie für die Kommunen beim sorgsamem und nachhaltigen Umgang mit Flächen und Wohngebäuden bzw. Leerständen.**



Stellv. Landrat Müller (2. v. r.) zusammen mit Staatssekretär Weigert (1. v. r.) und Jonathan Reger (Geodät, 2. v. l.) mit Regionalmanager Prof. Dr. Lemberger (1. v. l.)

Komplexes Modell zur Ermittlung potenzieller Leerstände

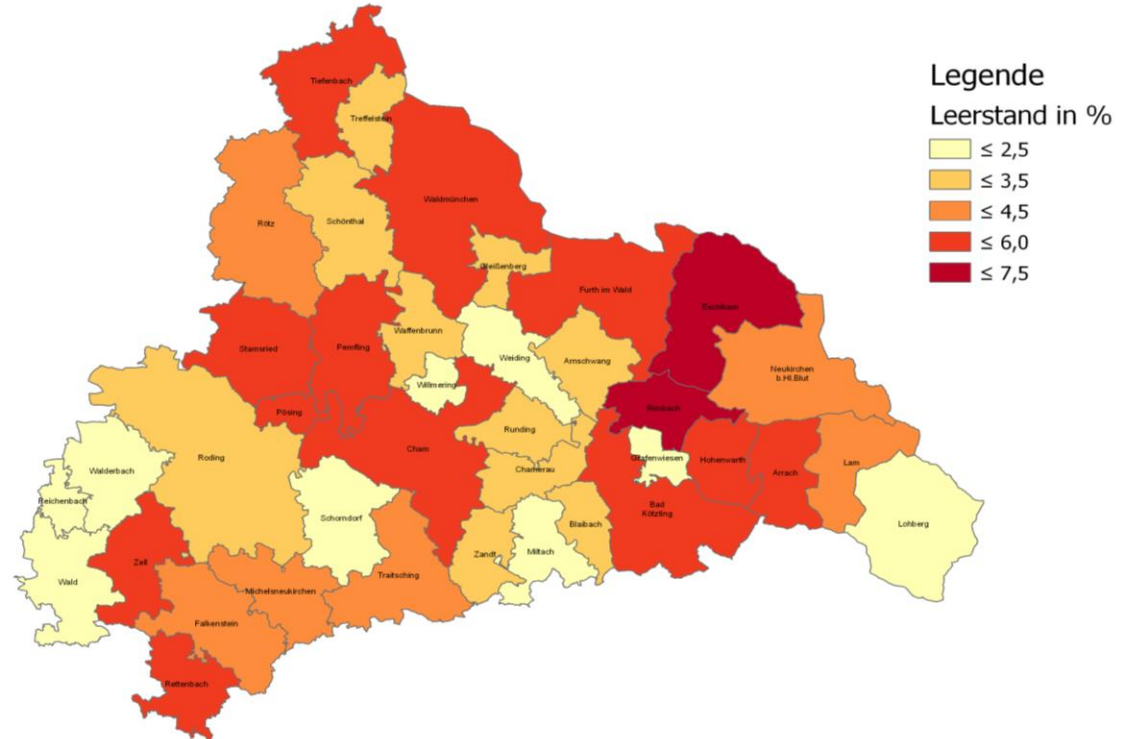


Digitale Leerstandsermittlung

z.B. Ergebnisse
gemeindeweise
anteilig zum
Gebäudebestand

Leerstand im Landkreis Cham

Leerstand von Wohngebäuden prozentual zur Gesamtzahl aller Wohngebäude



Analysen via ArcGIS Online und Community Analyst

Community Analyst

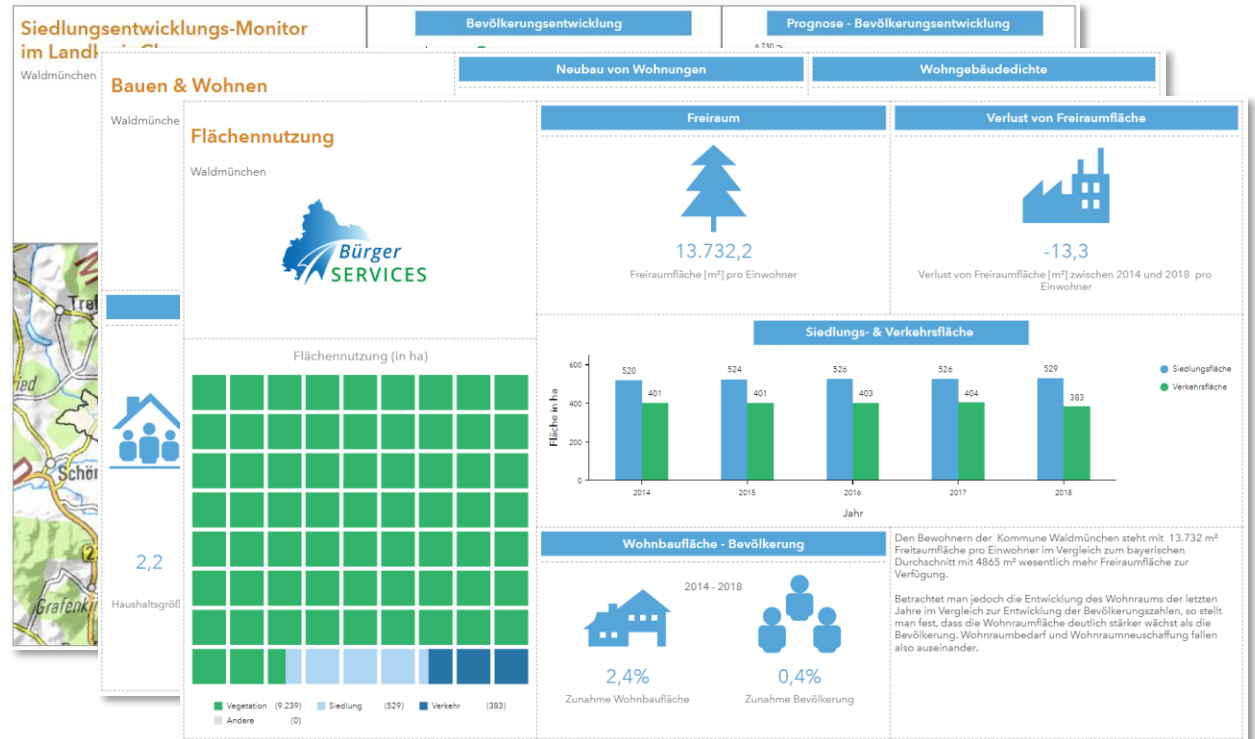
Mithilfe des Potenzials der Location Intelligence können Sie Risikogruppen identifizieren, Standorte für Betreuungszentren bestimmen und Community Stakeholders miteinander vernetzen. Neben Ihren eigenen Daten können Sie Daten zu Demografie, Bildung und zum Gesundheitswesen verwenden. Erstellen Sie Karten, Infografiken und Berichte, und geben Sie diese frei.

Weitere Informationen zu Community Analyst →

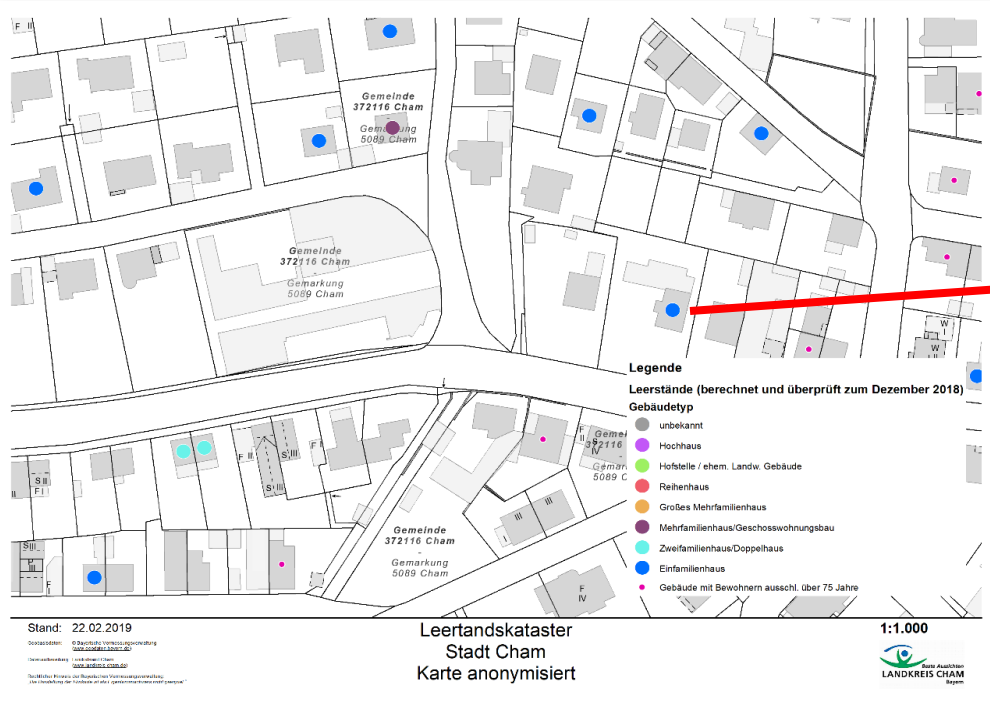
Anmelden

Datenquellen:

- EWO (anonymisiert)
- ZENSUS
- ESRI
- BayLfStat
- Eigene Fachinformationen



Vermarktungsgrundlagen-Exposés



Leerstandsobjekt

Adresse:
Straße: Brauhausgasse 1
Ortsteil: Roding
Gemeinde: 93426 Roding

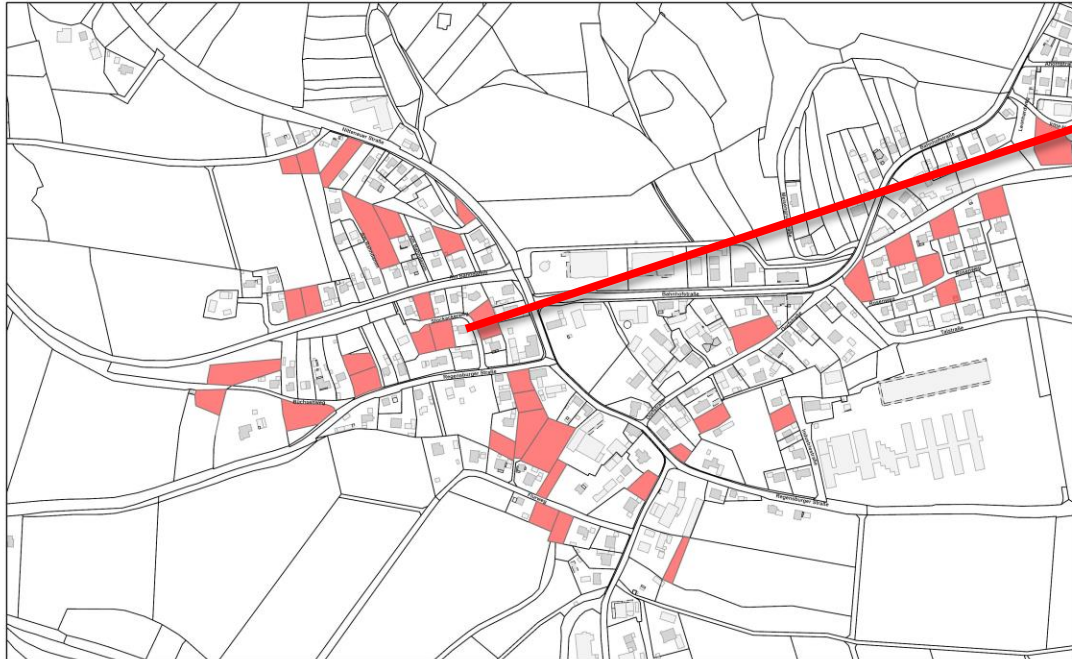


Gebäudedaten	
Gebäudetyp	Einfamilienhaus
Gebäudesitzer	C - 1919-1948
Anzahl der Vollgeschosse	1
Gebäudezustand	teilsonnig
Gebäudeteil	Hauptgebäude
ortsbildprägender Charakter	ja
Garage	Ja
Photovoltaik	Nein
Grundstückfläche	180 m ²
Gebäudefläche	70 m ²
Ortslage	Innenbereich
Bebauungsplan	B.Nr. 23.01.18.01
Bodendenkmal	Befunde
Baudenkmal	
Hochwasser-Zone	HQextrem

Erreichbarkeitsanalyse verschiedener Infrastruktur-Einrichtungen	
Entfernung in Km	
Kinderkrippe	0,6
Kindergarten	0,6
Grundschule	0,6
Ganztagschule	16,1
Allgemeinarzt	0,1
Kinderarzt	0,3
Zahnarzt	0,2
Tierarzt	1,2
Apotheke	0,1
Pflegeheim	1
Bademöglichkeit	0,8
Gaststätte	0,2
Kirche	0,3
Spielplatz	1

Kontakt Gemeinde

Baulandkataster (§ 200 Absatz 3 BauGB)



Baulücke - FST.: 961/4



Adresse: Stockackerweg 3

Gemeinde: Wald

Gemarkung: Wald

Flur / Flurstück: 961/4

Kontakt: <http://www.gemeinde-wald.de/>

Baulückengröße: 1.059,77 m²

Planungsrecht: § 30 & § 34 BauGB

Bebauungsplan: B.Nr. 34.03.02 Am
Bahndamm I

Innenbereichssatzung: O.Nr. 34.09.II
Roßbach

Zurück zu den 3D-Geomassendaten als Vermarktungshilfe!

DO-it-Yourself-LoD3

- Nur für Ausgewählte LoD2-Gebäude
- Terrestrische Fotografien der Fassaden
- Manuelle Montage (Hier in ESRI-3D-CityEngine)
- Anwendung „Siedlungsmanagement - Vermarktung“



3D-Visualisierung leerstehender Gebäude

3D-Druck via CityEngine und ArcGIS Pro

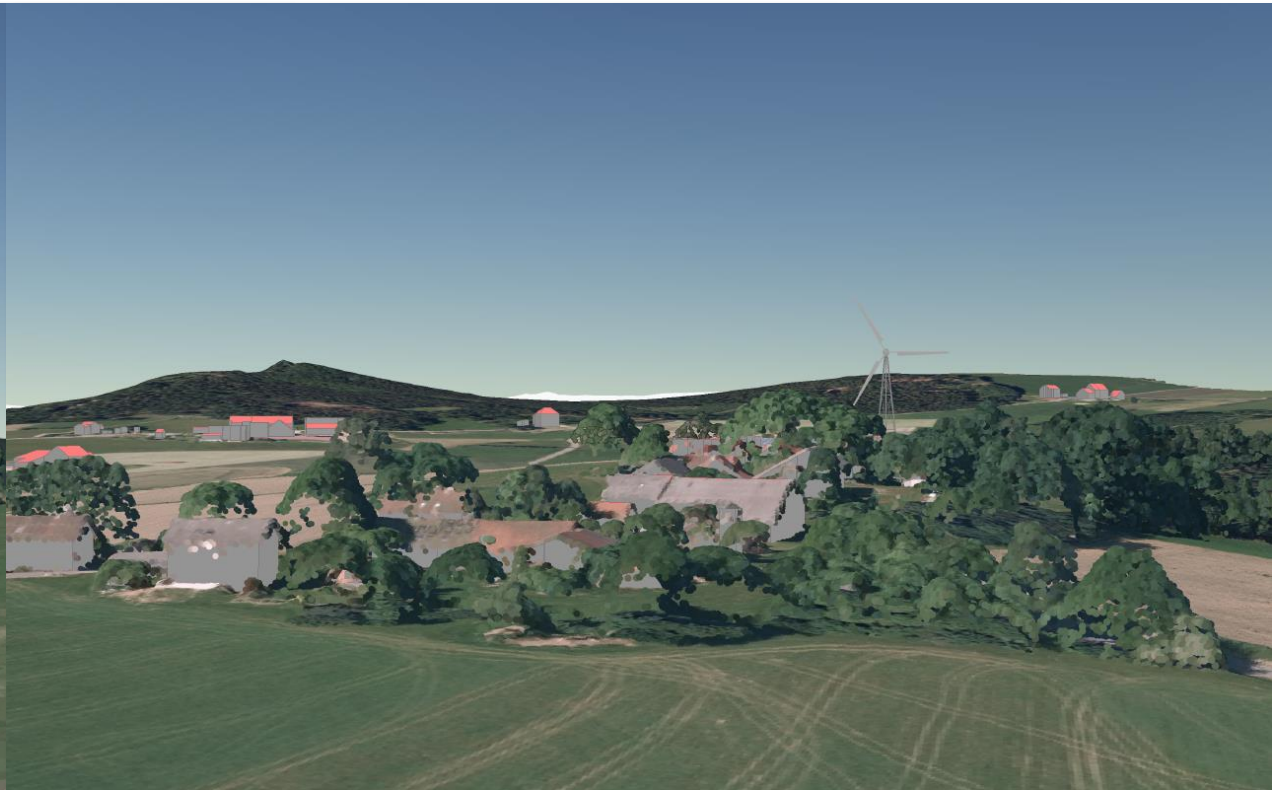
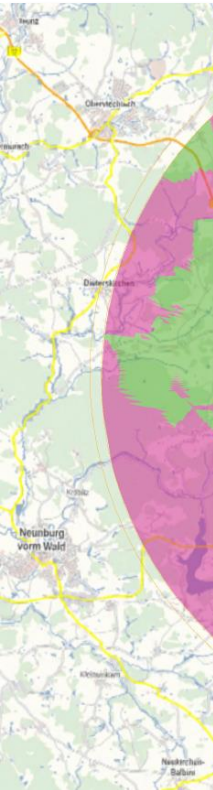


Zielsetzung

- Workflow-DGM1-LoD2 → 3D-Druck
 - Maßstäblicher Druck
 - Große Fläche / wenig Höhe
- Entwicklung eines Spezial-Druckers

3. Nebeneffekte

Hochwertige Sichtbarkeitsanalysen und 3D-Szenen



Fazit

Ohne dieses Projekt wäre der Landkreis Cham um einige attraktive und wertvolle GIS-Anwendungen ärmer.

Daher:

*„Vielen Dank an den Runder Tisch GIS e. V.,
die Bayerische Vermessungsverwaltung und unsere Projektpartner!“*

Internet: <https://gis.landkreis-cham.de>

GeoPortal: <http://bit.ly/ikgis-cham>

OpenDataPortal: <http://bit.ly/opendata-cham>