

ImmAzing®

We love forging powerful tools with data

Immobilien-Wertermittlung im Kontext von CRR3 und ESG-Parametern

Banken-Symposium Wachau 17.10.2024

DI Dr. Ronald S. Weberndorfer / CEO

DI(FH) Mag. Dr. Wolfgang A. Brunauer / Wissenschaftlicher Beirat

DataScience Service GmbH

Eine neue Generation der Immobilienbewertung

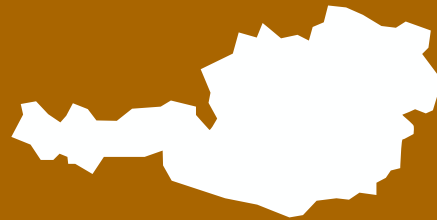


Gründung 2016

und sofort unter die Top 25 Startups in Europa gewählt

2021 Sieger des GEWINN-Jungunternehmer-Wettbewerb

Kategorie „Hightech“



2 Standorte

Wien und Salzburg



Expert:innen

Inhouse: 50 motivierte, internationale Expert:innen

Extern: Scientific Board und wissenschaftliche Kooperationspartner

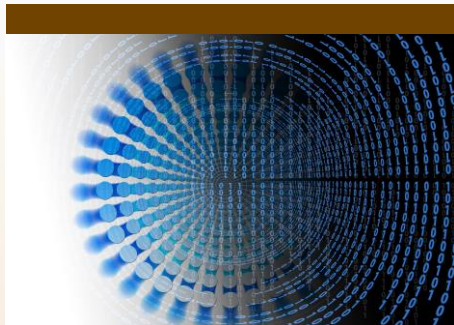


Zufriedene Kunden

Banken, Sachverständige, Makler und Unternehmen der Finanz- und Immobilienwirtschaft

DataScience Service GmbH

Eine neue Generation der Immobilienbewertung



Data

Wir haben die **besten Daten** auf Adressebene

Kaufpreise & Geodaten



Science

Wir analysieren und modellieren mit modernsten

Wissenschaftlichen Methoden



Service

Wir bieten mit unseren Services **Stabilität, Kompetenz** und **Vertrauen** für unsere Kunden



Die ImmAzing[®] Suite

Wertindikation



MINI/QUICK



LITE

STABILITÄT

Daten & Information



Kaufpreise



Grundbuch



EXPLORER

Bewertung



PRO



CALC



Mobile APP

KOMPETENZ

Regulatorik



ESG

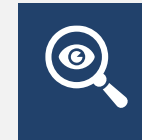


GDPR



GIMPI

Portfoliomanagement



Übersicht



EQ



MV/PF

VERTRAUEN

Markt-Monitoring



EWS



SZ



MP

Agenda Banken-Symposium Wachau

- **Zeitreise ins Jahr 2008**
- **Herausforderungen 2024**
 - Capital Requirements Regulation (CRR3)
 - EU Taxonomie & ESG
- **Was bedeutet das in der Praxis?**
- **LIVE DEMO**
- **Diskussion zum ESG Property Rating**

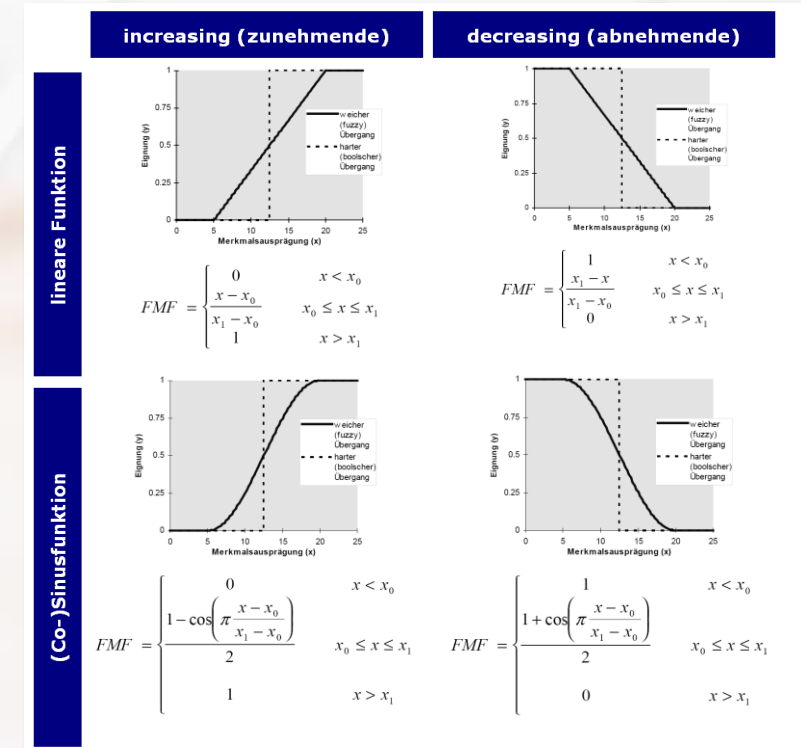
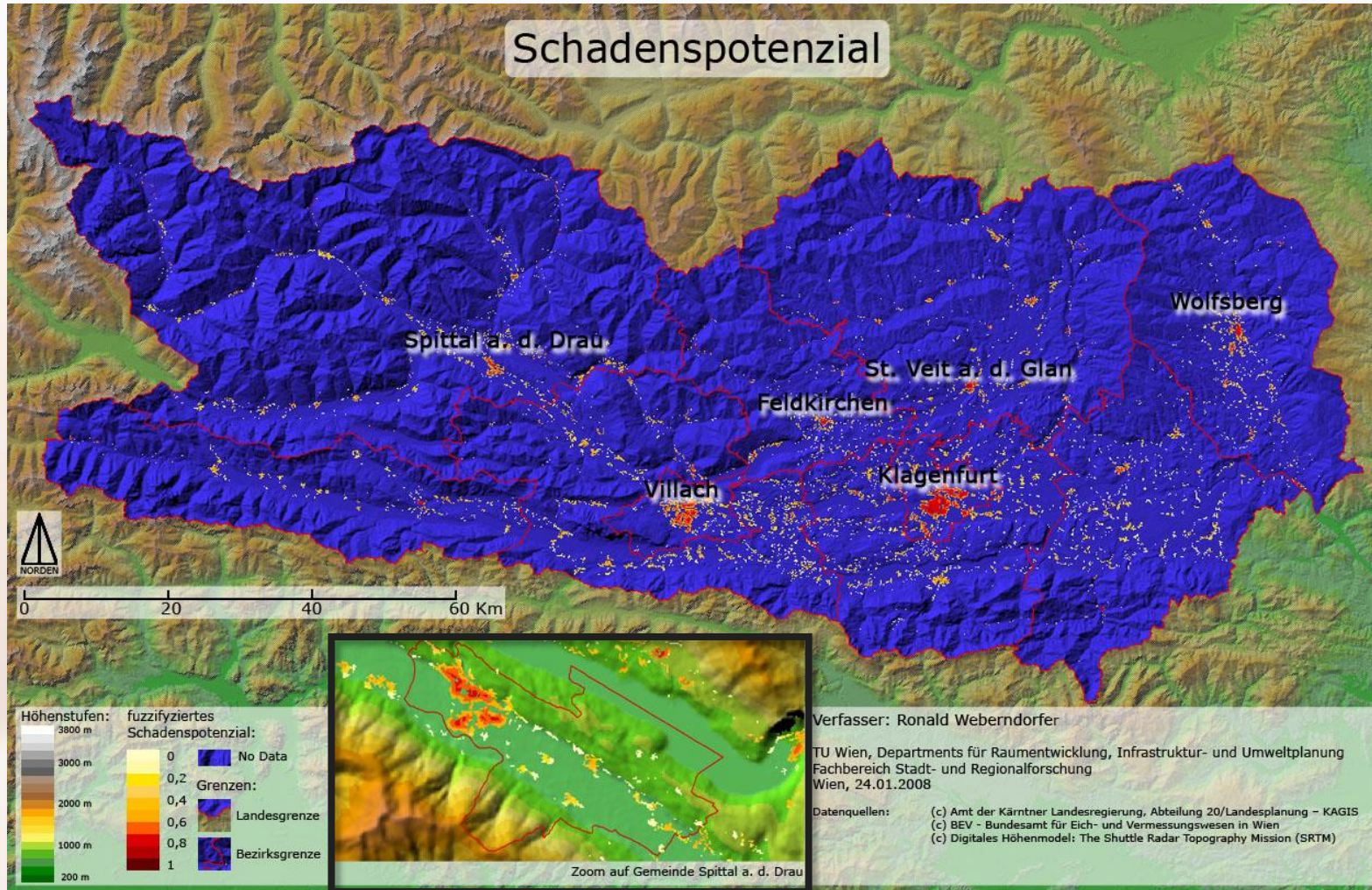
Eine Zeitreise ins Jahr 2008

Auswirkungen von Naturgefahren auf Grundstücks- und Immobilienpreise

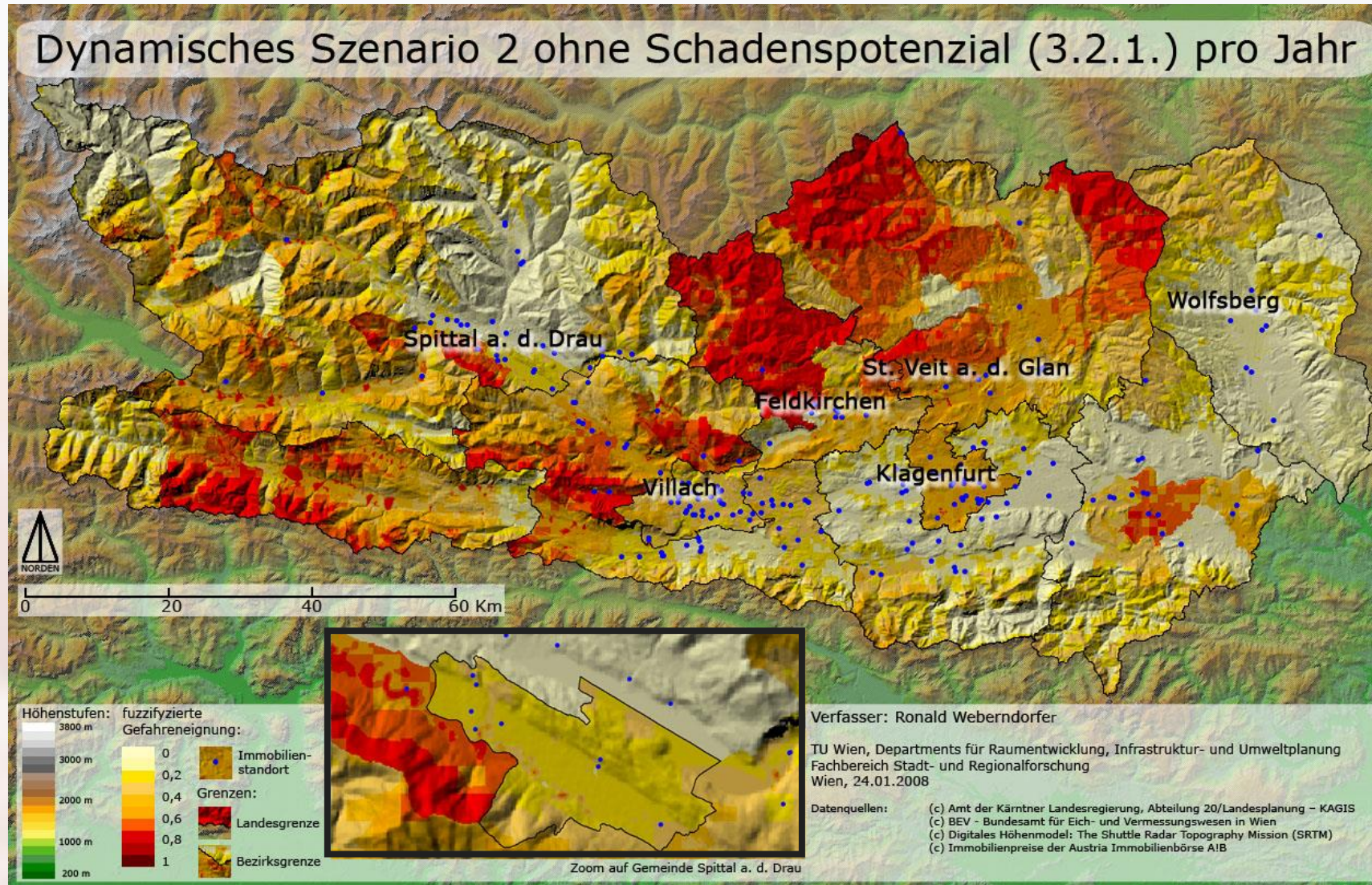
Gefahrenrendatenanalyse 2008

Datentypen	Eingehende Gefahrendatenschichten	Unterkategorien	Szenarien
Statische Daten	1. Schadenspotenzial		3.1.1. Szenario statisch 3.1.2. Szenario statisch 3.2.1. Szenario dynamisch 3.2.2. Szenario dynamisch
	2. Schneelasten		
	3. Erdbeben		
	4. Flächenanteile aller Gefährdungen am Gemeindegebiet	1. durch Wasser gefährdete Gebiete 2. sonstige gefährdete Gebiete	
	5. Flächenanteile aller Gefährdungen am Siedlungsgebiet	1. durch Wasser gefährdete Gebiete 2. sonstige gefährdete Gebiete	
	6. Gebiete mit Gefahrenwirkung durch Wasser	1. mit Analysemaske 2. ohne Analysemaske	
	7. Gebiete mit Gefahrenwirkung durch sonstige Gefahren	1. mit Analysemaske 2. ohne Analysemaske	
Dynamische Daten	1. Zahlungen des Katastrophenfonds	1. mittlere Schadenszahlungen / Jahr 2. Schadenszahlung / Jahr	
	2. Blitzauftreten	1. mittleres Blitzauftreten / Jahr 2. Blitze / Jahr	
	3. Einwirkungen von Naturgefahren	1. mittlere Einwirkungen / Jahr 2. Einwirkungen / Jahr	
	4. Auswirkungen von Naturgefahren	1. mittlere Auswirkungen / Jahr 2. Auswirkungen / Jahr	

Schadenspotenzial Kärnten



Gefahrensimulation



Immobilienpreisauswertung

		3.2.1. ohne Schadenspotenzial	3.2.2. mit Schadenspotenzial
Nr.	Jahr	Preisveränderung	Preisveränderung
1	? - 2006	-2,08%	-3,82%
	2001	0,50%	8,22%
	2002	-0,80%	-9,88%
	2003	-4,11%	-20,39%
	2004	-1,78%	-5,45%
	2005	-1,39%	1,11%
	2006	-0,10%	7,04%
2	? - 2006	-2,18%	-4,59%
	2001	0,50%	5,65%
	2002	-0,80%	-10,68%
	2003	-4,11%	-20,86%
	2004	-1,88%	-6,29%
	2005	-1,59%	0,40%
	2006	-0,20%	6,08%
3	? - 2006	-2,66%	-5,35%
	2001	-0,01%	5,34%
	2002	-1,69%	-11,40%
	2003	-4,30%	-19,51%
	2004	-2,18%	-6,67%
	2005	-2,37%	-1,49%
	2006	-0,70%	3,25%
Ø ? - 2006, dynamische Szenarien 1 - 3		-2,31%	-4,59%

- Der **Einfluss von Naturgefahren auf Immobilienpreise ist bestätigt**, wenn alle Gefahren kollektiv in Erscheinung treten (Szenario dynamisch).
- Aus **chronologischen** Schadensdaten (dynamische Daten) ist es möglich, Immobilienpreisverminderungen abzuleiten.

▪ **Gefährdungsabhängig bis 25 %**

▪ **Gilt das auch noch 2024?**

→ **Klares JA!**

→ **Und vermutlich wird der Effekt zukünftig auch stärker**

Anmerkung:

Das Gefahrensimulationsmodell ersetzt keine im Feld erhobenen Daten für die Gefährdung einzelner Immobilien.

Sprung ins Jahr 2024

Welche Herausforderungen haben wir heute?

Herausforderungen 2024

Den Überblick über die Regulatorik zu bewahren, wird zur immer größer werdenden Herausforderung.

- **Capital Requirements Regulation (CRR3)**
 - „Tragfähiger Wert“ (sustainable value)
- **EU Taxonomie & ESG**
 - Fehlende Standardisierung von ESG-Kennzahlen
 - Begrenzte Datenverfügbarkeit oder doch zu viele Daten?

CRR3 | Wer ist betroffen?

Änderungen in Art 229 CRR

~~Art. 229 Bewertungsgrundsätze für sonstige anererkennungsfähige Sicherheiten beim IRB-Ansatz~~

Bewertungsgrundsätze für zulässige Sicherheiten, die keine Finanzsicherheiten sind

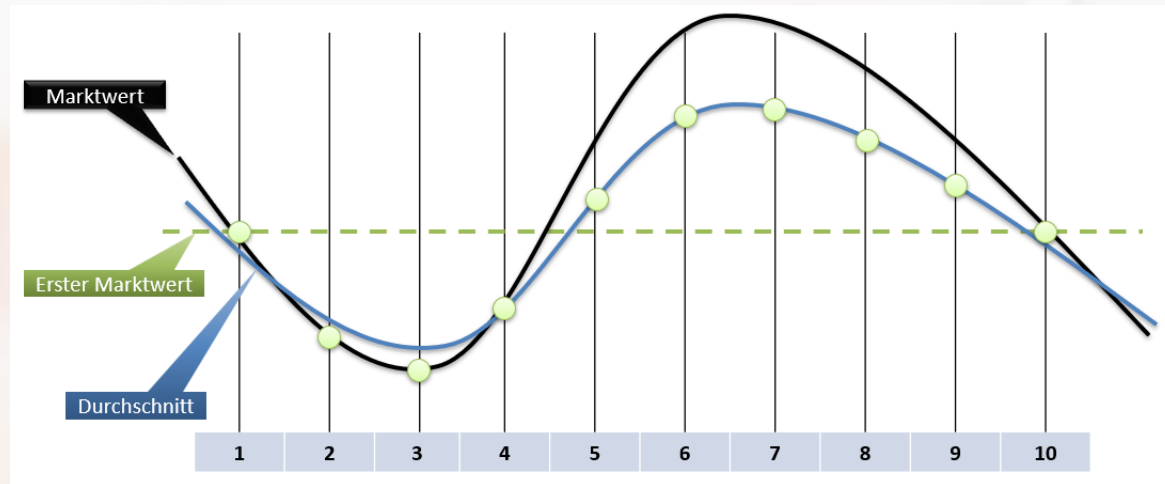
Art. 229, Einschränkung auf IRB-Banken gestrichen!

Alle Banken und (indirekt) alle Bewerter, die für Banken arbeiten, sind betroffen!

CRR3 | Worum geht's?



Gesetzgeber verlangt eine **Wertdämpfung** über Durchschnittswerte



Marktwertermittlung durch Sachverständige, Wiederbewertung teilweise durch statistische Systeme

Niederstwertprinzip mit Ausnahmen



„Synthetische Datenpunkte“ ermitteln

EU Taxonomie & ESG | Worum geht's?

Regulatorik und Kontext



Vergabe und Reporting

- Offenlegungs- (oder auch **Disclosure-**) **Verordnung**
 - EU Taxonomie
 - CRR 449a article→ Disclosure/Reportingpflichten von Unternehmen/Banken & ihres Immobilienbestandes



Risikobestimmung

- Aus der Sicht der **Immobilienbewertung und Kreditrisiko** (EBA/GL-LOM), (EBA/REP/2023/34)
 - European Valuation Standards (EVS 2020)
 - EBA guidelines on loan origination & monitoring→ Integration der ESG-Risiken (transitorische und physische Risiken,...)



Energieeffizienz-
berechnung

- Aus Sicht von **Kreditprozessen**
 - Umwelt- und Sozialrisiken in Vergangenheit und Zukunft (EBA/GL/2020/06; EBA/REP/2023/34 & EBA/CP/2024/02), (EBA/REP/2023/34), (EBA/GL-LOM)



Greenwashing

- **Green loan**
 - Ausschlusskriterien
 - No Greenwashing

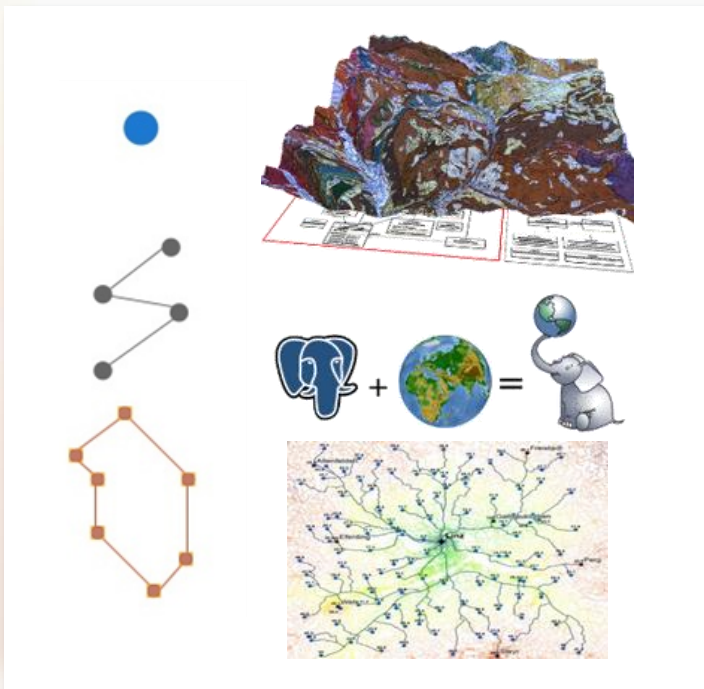


Was bedeutet das in der Praxis?

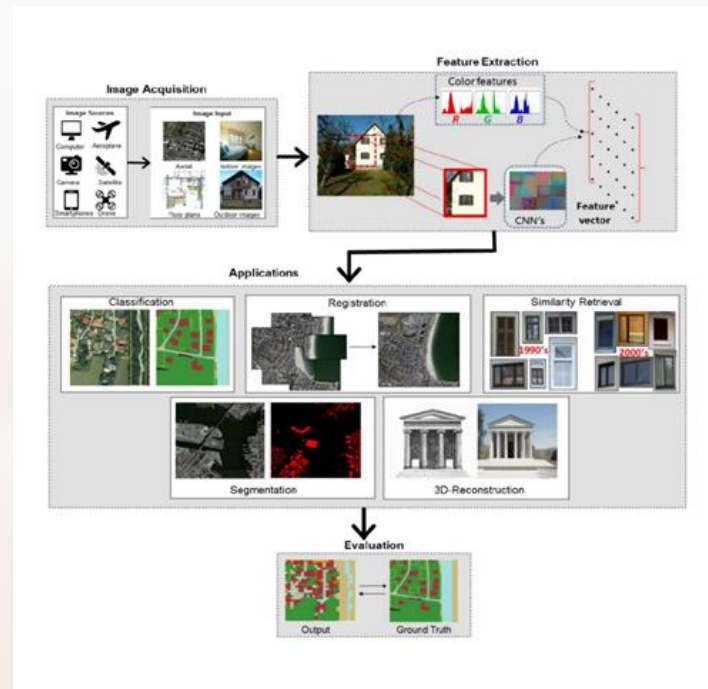
Daten, Daten, Daten,...

ESG Indikatoren

Extraktion aller Informationen, die für ESG nötig sind



Geospatial and satellite data



Deep learning

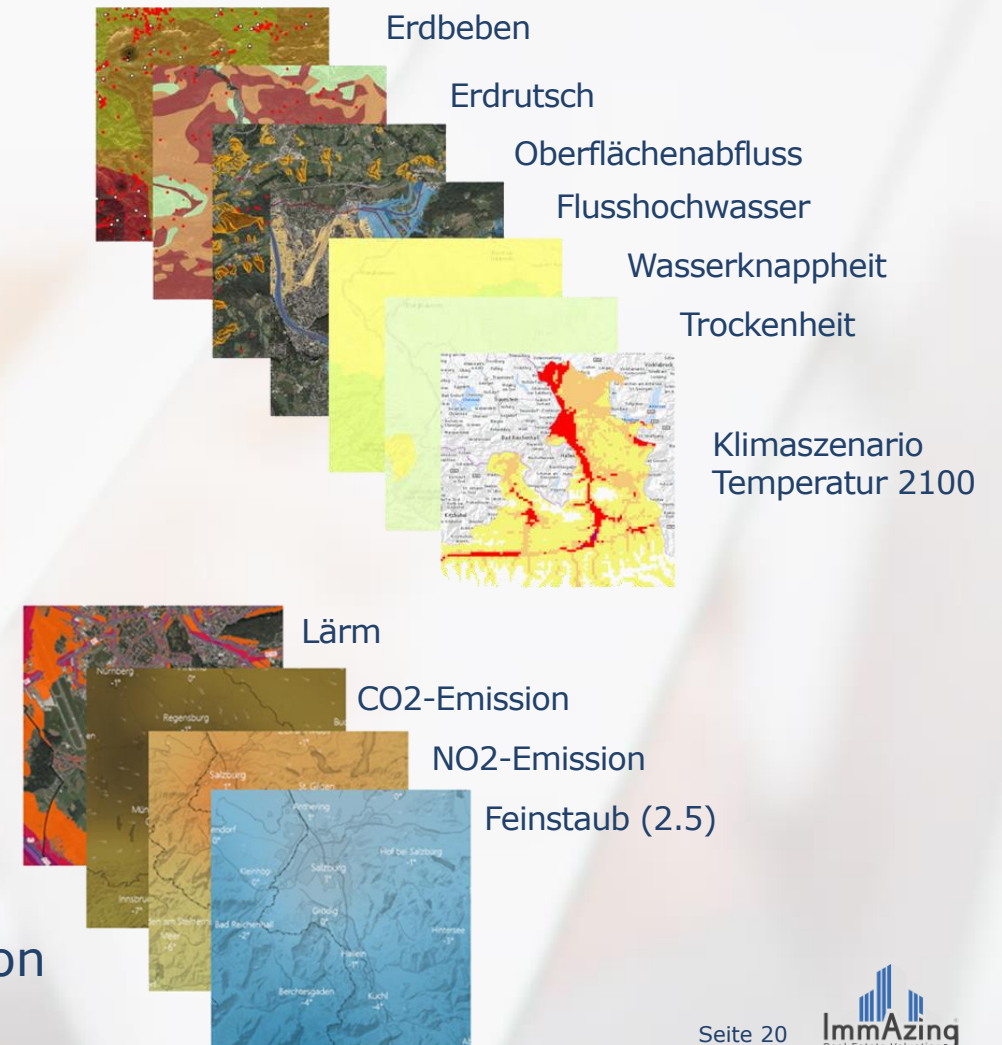
A screenshot of a software interface for 'Energieausweis für Wohngebäude' (Energy Performance Certificate). It features a green energy scale from A to G, a table of building data, and a section of German text with a search bar and a magnifying glass icon, representing NLP processing of legal or regulatory documents.

Natural language processing

ESG Indikatoren

Physische Risiken

- **Hochwasser**
Flüsse, Meeresspiegelanstieg, Sturmflut, Oberflächenabfluss,...
- **Geomorphologie**
Erdrutsch, Lawine, Landabsenkung
- **Klima**
Hitzewelle, Hitzestress, Hitzeinsel, Trockenheit, Niederschlagsmuster, Starkregen, Waldbrand
- **Wetter**
Tropensturm, Orkan, Hagel, Schneelast
- **Emission**
Luftqualität, Lärm, usw.
- **Weitere**
Vulkanismus/Erdbeben, Wasserknappheit
Verschmutzung des Bodens, Zustand der Vegetation



ESG Indikatoren

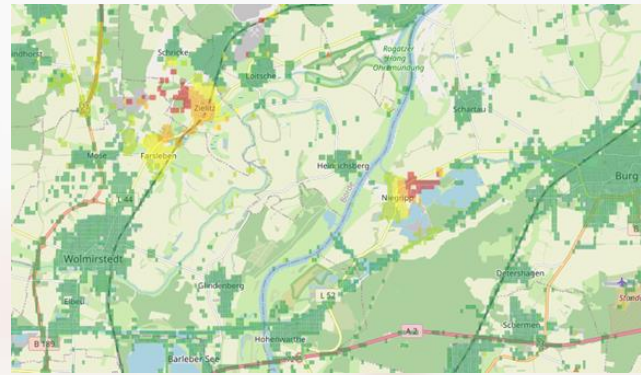
Physische Risiken

Hochwasser

Simulation

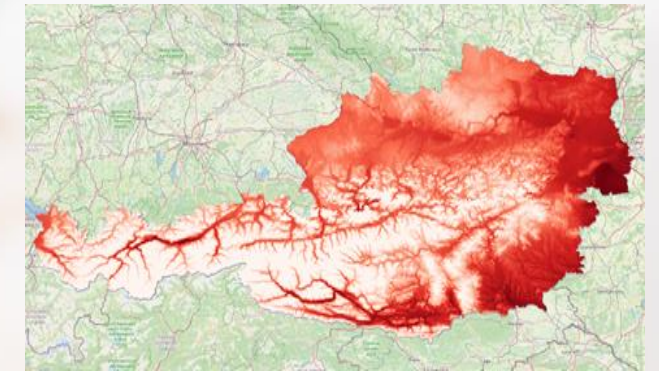


Bodensenkung



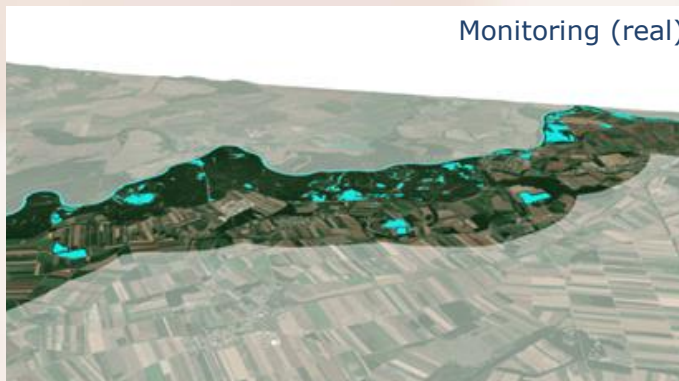
Hitzestress/Hitzetage (>30°):

Zukunftsszenario 2085 (RCP 8.5)



Hochwasser

Monitoring (real)



Wintersturm (2030)



Lärm

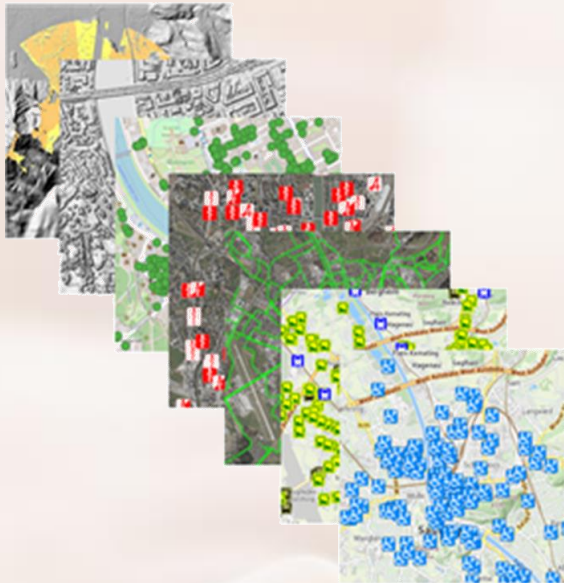


ESG Indikatoren

Transitorische Risiken (künftig verfügbar)

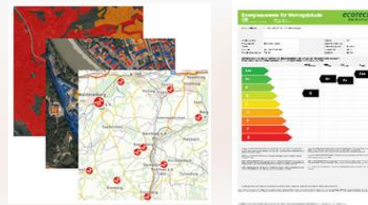
Mobilität / Grundversorgung

- Qualität der Verkehrsmittel
- Erreichbarkeit von Versorgungsinfrastruktur
- Zentralität
- Infrastruktur für nachhaltige Mobilität



Energie

- Energiebedarf
- CO²-Emission
- Erneuerbare Energie



Wasser

- Wasserverbrauch
- Nachhaltige Wassernutzung

Gebäude Design

- Flexibilität / Anpassungsfähigkeit
- Räumlichkeit & Ausstattung

Gesundheit / Komfort

- Luftqualität
- Thermischer Komfort
- Tageslicht
- Sichtqualität
- Sicherheit

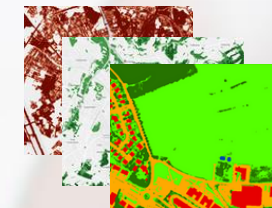
Auswirkung durch Bebauung

Landnutzung

- Vermeidung von „sensitive“ Land
- Nachverdichtung
- Siedlungsdichte
- Versiegelung

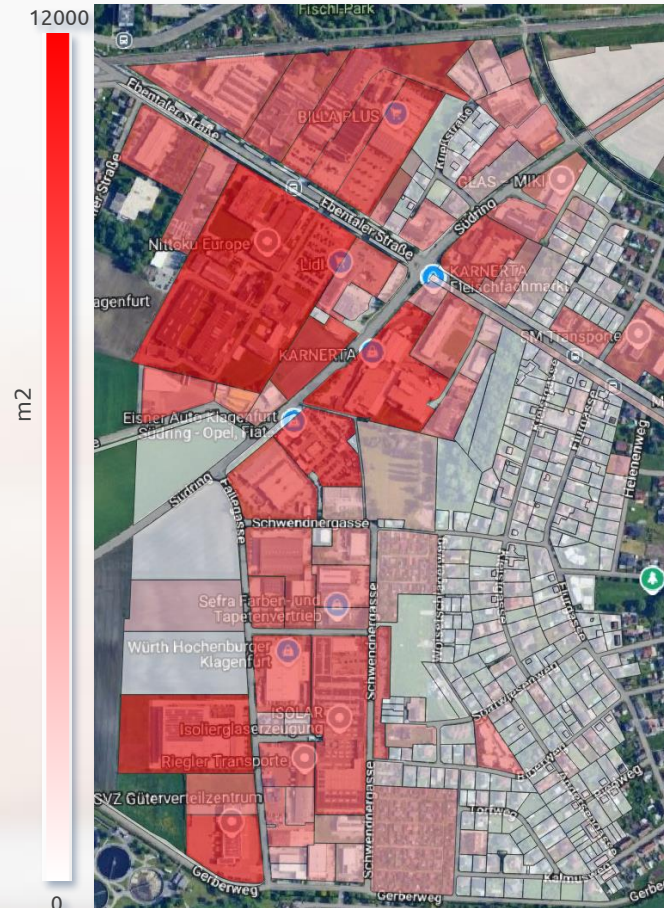
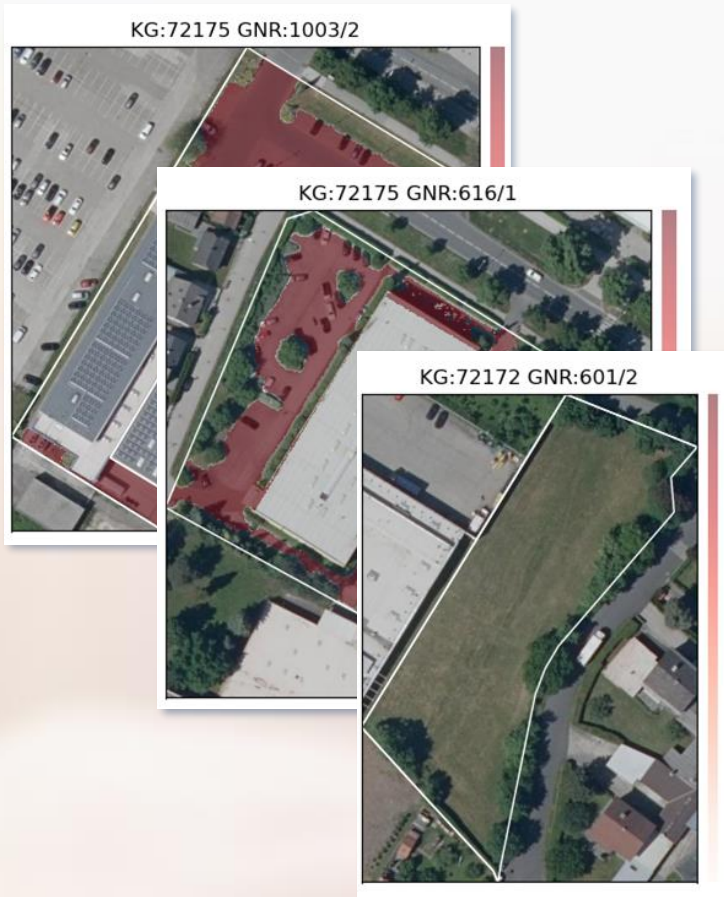
Biodiversität

- Biotopfläche
- Zustand der Vegetation
- Dachbegrünung



Entsiegelungs- und Solarpotenzial

Entsiegelungspotenzial



Solarpotenzial



ESG Indikatoren | HORA API

Automatisiertes Auslesen des HORA Passes

- PRO
- MINI
- CALC
- ÜBERSICHT
- MV & PF
- EXPLORER
- GEMEINDECHECK
- PARTNER-AREA
- LABS
- Adminzone
- Activity Log
- Hilfereich

Testingzone for new Prototypes

Altersklassifikation Automatisiertes auslesen eines Energieausweises Objektklassifikation Geo Information 2.0

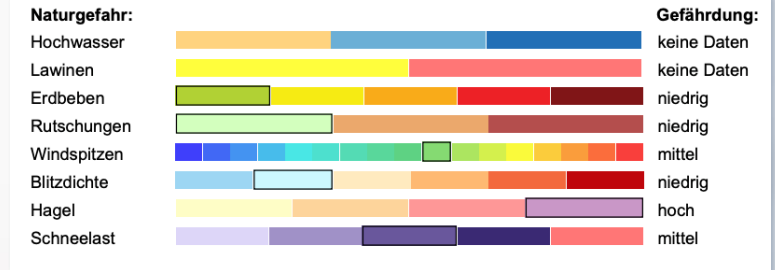
Automatisiertes auslesen eines Ehorapasses Auto eHora QuickEnergy Build-up Checker

Adresse und Karte Adresse KG, EZ, WTL Liegenschaft

Land: AT Straße Nummer: Alserstraße 21/6 Postleitzahl Ort: Wien Stiege: Tür/Top: TopNr.

Q Suchen

Lage mittels Adresse oder KG & GstNr. suchen



HORA NATURAL HAZARD OVERVIEW & RISK ASSESSMENT AUSTRIA

Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

HORA-Pass

Adresse: -
 Seehöhe: 421 m
 Auswetteradius: 10 m
 Geogr. Koordinaten: 47,79395° N | 13,05718° O

Die Einschätzung der Gefährdung basiert auf den auf hora.gv.at hinterlegten Informationen. Bitte beachten Sie, dass sich die Gefährdung aufgrund äußerer Umstände oder lokaler Anpassungen auch deutlich ändern kann. Das tatsächliche Risiko hängt in erheblichem Maße vom Zustand und den Eigenschaften des Gebäudes ab. Die mit Hilfe der HORA-Pass-Analyse gewonnenen Einschätzungen zur ausgewiesenen Gefahrensituation stellen grundsätzlich eine erste grobe Beurteilung dar. Sie ersetzen nicht die gegebenenfalls erforderlichen Planungen von eigenen Schutzmaßnahmen. Wird aus einer Einschätzung der Gefährdung ein Handlungsbedarf abgeleitet, wird empfohlen, die Unterstützung von örtlichen Fachleuten oder auf kommunaler oder Landesebene oder bei Versicherungen einzuziehen oder spezialisierte Ingenieurbüros zu Rate zu ziehen.

Naturgefahr:

Hochwasser	keine Daten
Lawinen	keine Daten
Erdbeben	niedrig
Rutschungen	niedrig
Windspitzen	hoch
Blitzdichte	hoch
Hagel	niedrig
Schneelast	niedrig

HORA-Pass 47.79395° N | 13.05718° O, Datum: 08.12.2021 Seite 1/2

HORA NATURAL HAZARD OVERVIEW & RISK ASSESSMENT AUSTRIA

Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

Legende und weiterführende Informationen

1 Hochwasser

- Hohes Gefährdung: Überflutung bei 30-jährlichem Hochwasser möglich
- Mittlere Gefährdung: Überflutung bei 100-jährlichem Hochwasser möglich
- Niedrige Gefährdung: Überflutung bei 300-jährlichem Hochwasser möglich

1 Erdbeben¹

- Zone 4 (Grad VIII-XI) schwere Gebäudeschäden bis vollständige Zerstörung
- Zone 3 (Grad VII) starke Gebäudeschäden
- Zone 2 (Grad VI) mittlere Gebäudeschäden
- Zone 1 (Grad V) leichte Gebäudeschäden
- Zone 0 (Grad I-IV) nicht fahrbar bis starke Erschütterungen mit möglichen leichten Gebäudeschäden

1 Windspitzen [m/s]

- > 190
- 180 - 189
- 170 - 179
- 160 - 169
- 150 - 159
- 140 - 149
- 130 - 139
- 120 - 129
- 110 - 119
- 100 - 109
- 90 - 99
- 80 - 89
- 70 - 79
- 60 - 69
- 50 - 59
- 40 - 49
- < 40

1 Lawinen

- Bevölkerung nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich
- Bevölkerung nur eingeschränkt und unter Einhaltung von Auflagen möglich

1 Rutschungen

- mittlere bis hohe Anfälligkeit zu Rutschungen
- geringe bis mittlere Anfälligkeit zu Rutschungen
- keine bis geringe Anfälligkeit zu Rutschungen

1 Blitzdichte [Blitzerschläge / km² / Jahr]

- > 5,0
- 4,0 - 5,0
- 3,0 - 4,0
- 2,0 - 3,0
- 1,0 - 2,0
- < 1,0

1 Hagel

- Hagelgefährdung Stufe 5 (TORRO 6-7, HW 4-5)
- Hagelgefährdung Stufe 4 (TORRO 5, HW 4)
- Hagelgefährdung Stufe 3 (TORRO 3-3, HW 3)

1 Schneelast²

- Zone 4
- Zone 3
- Zone 2
- Bereich mit Sonderregelung

¹ gemäß DIN EN 1998-1
² gemäß ONORM B 1991-1:3-2013

Die Info-Buttons führen Sie zu weiterführenden Informationen über die jeweiligen Gefahren. Die Weisungen finden Sie darunter Konstantentabellen zur Erste-Hilfeleistung.

Disclaimer und Haftungsausschluss:
 Die Karten und Texte sind Informationsmaterial für die Öffentlichkeit ohne rechtsverbindliche Aussage. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität und Genauigkeit kann nicht garantiert werden. Das BIM 3D ist jegliche Haftung für Handlungen und stillfällige Schäden, welche infolge der direkten oder indirekten Nutzung des Analyseinstruments gemacht werden könn. Durch die Interpretation der Geodaten entstehen können, ab. Die Betreiber von https://hora.gv.at sind nicht verantwortlich für die Inhalte verlinkter Webseiten innerhalb des HORA-Passes.

HORA-Pass 47.79395° N | 13.05718° O, Datum: 08.12.2021 Seite 2/2

ESG Klimaszenarien

Physische Risiken – Übersicht Österreich

Klimarisiken (nach EU-Taxonomie)

Wasser	Klimaszenarien*
Hochwasser (Fluvial & Pluvial)	RCP 4.5 & RCP 8.5
Starkregen	RCP 2.6***, RCP 4.5 & RCP 8.5
Schneelast	RCP 4.5 & RCP 8.5
Hagel	/
Wasserknappheit**	RCP 4.5 & RCP 8.5

Wind	Klimaszenarien*
Wintersturm	/

Temperatur	Klimaszenarien
Hitze	RCP 2.6***, RCP 4.5 & RCP 8.5
Waldbrand	RCP 2.6, RCP 4.5 & RCP 8.5
Dürre**	RCP 4.5 & RCP 8.5

Feststoffe	Klimaszenarien*
Bodensenkung/-bewegung	/
Hangrutschung	/
Lawine	/

Weitere Klimarisiken

Temperatur	Klimaszenarien*
Blitzschlag	/
Steinschlag	/

Weitere Risiken

- Erdbeben
- Wildbachgefahr
- Lärm (EU-Relevanz)
- Luftqualität (EU-Relevanz)

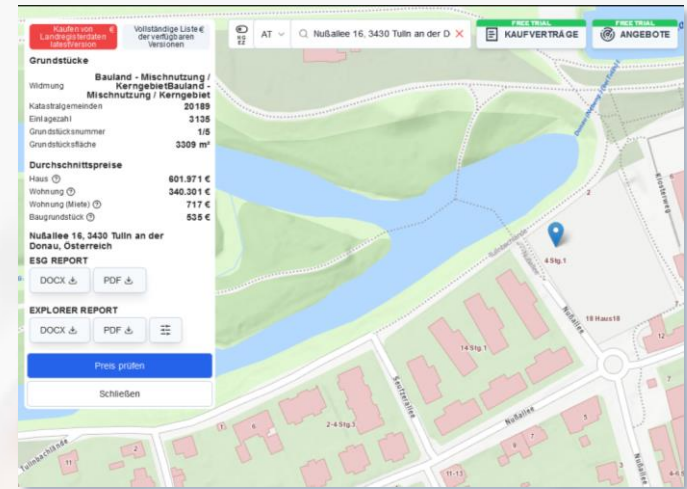
* Bei Abwesenheit von Klimaszenarien existieren zurzeit keine Klimaszenarien (Daten) oder keine wissenschaftlich fundierten Modelle & Analysen

** Demnächst verfügbar

*** Schlechtere räumliche Auflösung (Regional Climate Model: 12.5km)

ESG Report API

Adressgenaue Abfragen



ImmAzing API 1.0.0 OAS3

https://api.ds-s.at/ - Production Server

Alle Anfragen haben, basierend auf dem Objekttyp, teilweise unterschiedliche erlaubte bzw. benötigte Attribute. Wofür eine Komponente gültig ist, wird in der Beschreibung der Komponente in der Request Definition in eckigen Klammern angegeben. Beispiel Wohnung: [etw]. Die Zuordnung **Objekttyp** **haustyp** ist dabei folgende:

- etw: WOHNUNG
- efh: EINFAMILIENHAUS, REIHENHAUS, DOPPELHAUSHALFTE
- gst: GRUNDSTUECK
- etw_miete: WOHNUNG_MIEETE

Komponenten sind nur dann tatsächlich notwendig, wenn sie für den Objekttypen gültig sind. Beispiel: **bauejahr** ist für **haustyp: GRUNDSTUECK** nicht nötig.

Einige Eingabewerte sind als **integer** mit Wertebereich von 0 bis 1 definiert. Diese Werte sind als **boolean** zu verstehen (0 = false und 1 = true).

Servers:

mini

POST /mini ImmAzing MINI Bewertung

geo_esg

POST /esg retrieve ESG indicator data for the provided location

Parameters: No parameters

Request body:

Returns the ESG indicator data for the provided location (and for specific indicators if requested)

Examples: Request all ESG indicator data

Example Value: Schema

```
{ "lon": 16.1995136, "lat": 48.1995136 }
```

Code	Description	Links
200	Queried ESG indicator data for the provided coordinates	No links

Hochwasser

Hochwasser stellt eine hohe Gefährdung für Immobilien dar. Durch Steigerungen des Meeresspiegels, lang andauernde Regenfälle, intensive Erntehilfen mit Schneeschmelzen, können die zu sehr großen Abflüssen in den Gewässern führen. Diese Abflüsse führen zur Überlastung der Ufer. Dies führt zu einem hohen Risiko auszuweichen. Ein weiterer Schaden kann die Kontamination des Wassers sein.

ESG-Indikatoren sind von außen durch Überlegung & von innen durch Messung.

Verfugbar durch Hochwasser-Sensitivität

Hochwassermodifikationen

Jährliches Hochwasser-Gefährdungspotenzial

Bundesentwicklungsplanung (BWP) (2021/2024)

Inhaltsverzeichnis

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31

ImmAzing® Lagereport

LAGEBERSICHT

DETAILANSICHT

DATA SCIENCE

13.10.2024

Energieausweis API

Extraktion bestehender Kennzahlen aus physisch vorliegenden Energieausweisen (alle Ausgaben österreichischer Energieausweise seit 2002 von Wohngebäuden und Nicht-Wohngebäuden)

Energieausweis
als PDF
hochladen

Automatisiert
>80 Werte
auslesen

**Kennzahlen
erhalten**

- Lage
- Nutzungsprofil
- Gültigkeitsdauer
- Gebäudekenndaten
- Temperatur / Klima / Wärme
- Lüftung
- Energiegewinnung
- Energieeffizienz
- Ersteller

The image displays two Austrian Energy Performance Certificates (EPC) for residential buildings. Each certificate is divided into several sections:

- BEZEICHNUNG (Identification):** Includes address, building type, and other identifying information.
- GESÄUDEDATEN (Building Characteristics):** Lists technical details such as floor area, volume, and construction materials.
- ENERGIEEFFIZIENZ (Energy Efficiency):** Features a color-coded energy efficiency scale from A++ (green) to G (red). The left certificate is rated G, and the right one is rated E.
- WÄRME UND ENERGIEVERBRAUCH (Energy Consumption):** Provides data on energy consumption (kWh/m²) and CO2 emissions (kg/m²) for different building systems.
- ANMERKUNGEN (Remarks):** A section for additional notes or conditions.
- STREIFEN (Strip):** A barcode-like area for identification.

The ImmAzing logo is visible at the bottom of the certificates.

EU Taxonomie Check API

EU Taxonomie Check für „Wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz“

Konformitätscheck auf Basis des Energieausweises

- **Neubau (ab 2021):** 10% unter dem Primärenergiebedarf (PEB) von Niedrigstenergiegebäuden (NZEB)
- **Sanierung** entsprechend der geltenden Anforderungen
- **Kauf & Bestand:** EPC Rating „A“ oder Gebäude zählt zu den Top 15 gemessen am PEB

Nutzungsprofil	PEB _{HEB,n.ern.} in [kWh/m ² .a] (Wohnbau)		PEB _{HEB,n.ern.} in [kWh/m ² .a] bei 3 Meter Bruttogeschöshöhe. Mit aktiver Kühlung: +16 kWh/m ² .a		klimaaktiv Neubau MINDESTANFORDERUNGEN ALLE SYSTEME, erneuerbar und nicht erneuerbar
	Neubau	EU-Taxonomie -10%	Neubau	EU-Taxonomie -10%	
Wohngebäude	41	36,9	n.a.	n.a.	90
Bürogebäude	84	75,6	100	90	160
Bildungseinrichtungen	78	70,2	94	84,6	100
Krankenhäuser	125	112,5	141	126,9	350
Heime	99	89,1	115	103,5	200
Beherbergungsbetriebe	111	99,9	127	114,3	180
Gaststätten	80	72,0	96	86,4	200
Veranstaltungsstätten ¹⁸	80	72,0	96	86,4	160
Sportstätten	89	80,1	105	94,5	210
Verkaufsstätte	115	103,5	131	117,9	200

```

289 Ausgabe: maerz-2015
290 Ausstellungsdatum: 09.07.2019
291 KG-Nr.: 81126
292 Grundstücksnr.: 399/4
293 Tabelle gwr_at_202307_kataster_aut_gst_2021_04_01 | KG-Nr. 81126 | Grundstücksnr. 399/4
294 Jahr der Baubewilligung: 2021
295 Neubau (Baubewilligung ab 1.1.2021): ja
296 Nutzungsprofil (Energieausweis): Mehrfamilienhaus
297 Nutzungsprofil (EU-Taxonomie): Wohngebäude
298 HEB: 23,3 kWh/m²a
299 PEB: 75,9 kWh/m²a
300 PEB_n.ern.: 52,5 kWh/m²a
301 PEB_ern.: 23,4 kWh/m²a
302 HHSB: 16,4 kWh/m²a
303 HWB_Ref,SK: 28,1 kWh/m²a
304 CO_2eq,SK: 11,0 kg/m²a
305 f_GEE,SK: 0,55
306 Art der Lüftung: RLT mit WRG
307 Brutto-Volumen (V_B): 3613 m³
308 Brutto-Grundfläche (BGF): 1135 m²
309 durchschnittliche Brutto-Geschöshöhe: 3,18 m
310 Wohngebäude
311 PEB_HEB,n.ern.: 39,54 kWh/m²a
312 Brutto-Geschöshöhe von 3 m +/- 0,5 m: ja
313 Anforderungen Neubau (Nationaler Plan) erfüllt? ja: PEB_HEB,n.ern. = 39.5 <= 41 (kWh/m²a) [Wohngebäude]
314 Anforderungen Neubau (EU-Taxonomie) erfüllt? nein: PEB_HEB,n.ern. = 39.5 > 36.9 (kWh/m²a) [Wohngebäude]
315 Anforderungen klimaaktiv Neubau erfüllt? ja: PEB_SK,ern.+n.ern. = 75.9 <= 90 (kWh/m²a)
316
    
```



Energiebedarfs API

Energiebedarfsbestimmung auf Basis von Vergleichsobjekten

- **Basierend auf EU-weiten Datenbanken:**
 - Transparenz bei Energieeffizienz-Sanierungsprojekten
 - Energiebedarf von Modellimmobilien (Fallstudien)
 - Berechnung nach ISO 13790
- **Mindest-Input:**
 - Standort, Sanierungstyp, Baujahr, Objekttyp
 - Weitere Inputs erhöhen die Genauigkeit (Heizungssystem, Warmwassersystem)
- **Berechnungsdetails:**
 - Anpassung der ortsabhängigen Lage- und Temperaturunterschiede
 - Individuelle Ableitung von Heizwärmebedarf und Primärenergiebedarf
 - Kalibriert anhand von Echtdateen (HWB, EEB,...)

AT:

building_variant	DE.N.SFH.11.Gen.ReEx.001.003
multiple_buildings_found	False
systems	<DE.N.SFH.11.Gen.ReEx.001.003>.<DE.<Gas.B_C.SU...>
multiple_systems_found	False
net_energy_demand_heating	21.898028
recovered_by_ventilation_system	20.106956
total_energy_demand_heating	42.004984
total_primary_energy_demand	56.546216
non_heating_energy_demand	14.541232
co2_emissions	14.496445

DE:

```
{'variant_description': 'Existing condition',  
'systems_description': 'gas central heating , medium efficiency',  
'hd': 172,  
'dd': 2470.465854836,  
'total_energy_demand_heating': 56.89262895591201,  
'total_energy_demand_heating_class': 'C',  
'delivered_energy': 92.20911750940738,  
'delivered_energy_class': 'C',  
'non_renewable_primary_energy': 97.94457338487774,  
'total_primary_energy_demand': 98.12457338487775,  
'co2_emissions': 25.847925550105845,  
'total_primary_energy_demand_pv': 98.12457338487775,  
'warnings': 'Used geocoded lat=48.202814, lon=16.349218 to get hd=172, dd=2470.46585483'}
```

Bezeichnung	Maßangabe
Heizwärmebedarf	kWh/(m²a)
Endenergiebedarf	kWh/(m²a)
Primärenergiebedarf	kWh/(m²a)
Energieeffizienzklassifizierung	A++, A+, A, B, C, D, E, F, G, (H)
CO2 Emissionen	kg/(m²a)

**Jetzt wissen wir theoretisch was zu tun ist,
aber was nun?**

Ist ein Rating noch die passende Lösung?

Welche Ratings gibt es derzeit?

Unterschiede von bestehenden ESG/Immobilien-Ratings

- **ESG Ratings von den "rating agencies"**

- Bewerten die ESG **Performance von Unternehmen**
Beispiel: MSCI, Sustainalytics,...

- **ESG Ratings wie GRESB oder Nachhaltige Gebäudezertifikate**

- Bewerten den "**sustainability impact**" von Gebäuden (keine "financial materiality")

- **Property and Market Ratings**

- Bewerten die **mittelfristige Veräußerungsfähigkeit** einer Immobilie
- = Nachhaltiger Marktwert einer Immobilie (ökonomische Nachhaltigkeit)
- JEDOCH keine ESG "risk drivers"

Beispiel: TEGOVA

Und wie kommt man jetzt zu einem ESG Property Rating?

Wir kupfern mal ein bisschen ab ...

TEGOVA "Property and Market Rating"

"Das Markt und Objekt rating ist ein standardisiertes Verfahren, um die nachhaltige Qualität einer Immobilie in ihrem relevanten Markt darzustellen. Maßstab der Qualität ist die mittelfristige Verkäuflichkeit der Immobilie zu einem dann angemessenen Preis zwischen Experten, denen alle Objekt- und Marktinformationen zur Verfügung stehen." (TEGOVA 2003)

Es geht also um:

- Einstufung der mittelfristigen **Verwertbarkeit**
- **Chancen & Risikoprofil** von Objekten (Güte & Wettbewerbsfähigkeit)
- Qualitative & quantitative Bewertung von **wertbeeinflussenden Faktoren**
- Klassifizierung & Gewichtung der Faktoren & Kriteriengruppen
- **Ergebnis:** Rating 1- 10 (kein Marktwert)

Einsatzmöglichkeiten

- Support fürs Investieren / Deinvestieren
- Kreditvergabe
Beispiel: Risikozuschläge in der Preisgestaltung eines Immobilienkredites
- Portfolioanalyse,...

1. 1. Kriteriengruppe "Markt" (national and regional) – Wohnen

Unterkriterien	Gewichtung		Kriteriengruppe
	Teilkriterium	National/regional	
1.1 national			
1.1.1 Höhere Gewalt	5 %		
1.1.2 Soziodemographische Entwicklung	30 %		
1.1.3 Allgemeine wirtschaftliche Entwicklung und internationale Attraktivität	15 %	20 %	
1.1.4 Politische, rechtliche, steuerliche und monetäre Bedingungen	10 %		
1.1.5 Immobilienmarkt: Wohnen	40 %		
1.2 regional			
1.2.1 Höhere Gewalt	5 %		
1.2.2 Soziodemographische Entwicklung	35 %	80 %	Kriterien- gruppe 1
1.2.3 Wirtschaftliche Situation und Attraktivität	15 %		
1.2.4 Immobilienmarkt: Wohnen	45 %		
ERGEBNIS FÜR DAS MARKTRATING		100 %	

2. Kriteriengruppe "Standort" – Wohnen

Unterkriterien	Gewichtung		Kriteriengruppe
	Teilkriterium	Kriteriengruppe	
2.1 Eignung des Mikrostandorts für die Objektart und die Nutzerzielgruppe	30 %		
2.2 Image/Ruf des Quartiers und der Adresse	20 %		
2.3 Qualität der Verkehrsanbindung von Grundstück und Quartier	15 %		Kriterien- gruppe 2
2.4 Qualität der Nahversorgung von Grundstück und Quartier	15 %		
2.5 Höhere Gewalt	20 %		30 %
ERGEBNIS FÜR DAS RATING DES STANDORTS		100 %	

3. Kriteriengruppe "Objekt" – Wohnen

Unterkriterien	Gewichtung		Kriteriengruppe
	Teilkriterium	Kriteriengruppe	
3.1 Architektur / Bauweise	20 %		
3.2 Ausstattung	10 %		
3.3 Baulicher Zustand	15 %		Kriterien- gruppe 3
3.4 Grundstückssituation	25 %		
3.5 Umweltverträglichkeit	10 %	20 %	
3.6 Rentabilität des Gebäudekonzepts	20 %		
ERGEBNIS FÜR DAS OBJEKTRATING		100 %	

4. Kriteriengruppe "Qualität des Immobilien Cash flow" – Wohnen

Unterkriterien	Gewichtung		Kriteriengruppe
	Teilkriterium	Kriteriengruppe	
4.1 Mieter-/ Nutzersituation	20 %		
4.2 Mietsteigerungspotential/ Wertsteigerungspotential	30 %		
4.3 Vermietbarkeit/ Marktgängigkeit	20 %		Kriterien- gruppe 4
4.4 Leerstand / Vermietungsstand	10 %		
4.5 Umlagefähige und nicht umlagefähige Bewirtschaftungskosten	10 %	30 %	
4.6 Drittverwendungsfähigkeit	10 %		
ERGEBNIS FÜR DAS RATING DER "QUALITÄT DES IMMOBILIEN CASH FLOW"		100 %	

Transformiere TEGOVA zu ESG-Property-Rating

Und das Problem ist gelöst!

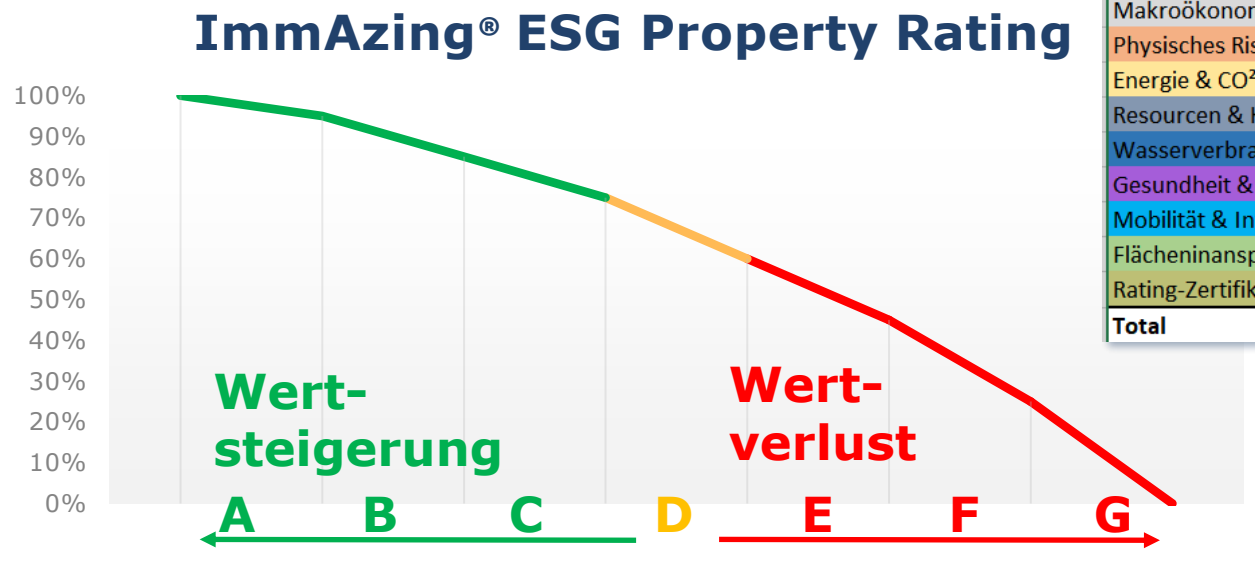
ESG Property Rating API

Version 0.9 steht

- Fachlicher Input ist erwünscht!
- API in Vorbereitung

**WICHTIGES
Diskussionsthema!**

ESG Thema	Rating_Noten	Bsp Berechnung: zufälliges Rating	Bsp Berechnung: Schlechtes Rating	Bsp Berechnung: Gutes Rating
Summe Gesamt		93,75%	35,75%	85,25%
ESG Rating		B	F	C
		Nachhaltiges Gebäude	Elemente eines unnachhaltigen	Elemente eines nachhaltigen
		Mittlere Marktwertsteigerun- gen zu erwarten	Keine bis kleinere Marktwertverluste zu erwarten	niedrige Marktwertsteige- rungen
Gewichtung nach ESG Themenbereich				
Makroökonomie & "Finance"		16,00%	16,00%	16,00%
Physisches Risiko		18,75%	9,75%	18,50%
Energie & CO ² -Emissionen		25,50%	3,50%	24,75%
Resourcen & Kreislaufwirtschaft		7,5%	0,0%	2,8%
Wasserverbrauch		5,50%	2,75%	3,75%
Gesundheit & Komfort ("Well being")		6,5%	1,5%	6,5%
Mobilität & Infrastruktur		5,50%	1,25%	5,00%
Flächeninanspruchnahme & Biodiversität		3,0%	1,0%	3,0%
Rating-Zertifikate		5,5%	0,0%	5,0%
Total		93,75%	35,75%	85,25%



ESG mit der ImmAzing® SUITE

Das Leistungspaket der DataScience Service GmbH

ImmAzing[®] EXPLORER

ImmAzing[®] EXPLORER ist eine **Plattform für Geoinformationen**. Sie aggregiert Daten aus verschiedensten Quellen und stellt sie in einer einheitlichen, nutzerfreundlichen Oberfläche zur Verfügung. Diese Applikation ermöglicht es dem Nutzer, sich ein **vollständiges Bild des Marktumfeldes, etwaiger Risiken und rechtlicher Rahmenbedingungen** der Immobilie zu machen.

Die Kombination aus Grundbuchinformationen, historischen Verkaufspreisen sowie Geodaten ermöglicht einen vollständigen Datensatz, der für **Bewertung, Akquisition und Entwicklung** von Immobilien unerlässlich ist.

ImmAzing[®] EXPLORER ist eine **Webapplikation**, die auch als **mobile App für Android und iOS** verfügbar ist.

ImmAzing[®] ESG

Die ESG-Landkarten im ImmAzing[®] EXPLORER stellen visuell **objektive Indikatoren auf Objekt-Ebene** dar. **Physische und transitorische Risiken** werden in einem umfassenden ESG-Report oder als Schnittstelle (API) zur Verfügung gestellt.

Auf Basis von Vergleichsobjekten mit Energiekennzahlen können mittels eines statistischen Modells auch **Energieeffizienzberechnungen** für andere Objekte ermittelt werden.

Die Energiekennzahlen finden ebenso im ImmAzing[®] PRO Berücksichtigung.

Die **Analysen und Simulationen** unterstützen dabei, **Risiken zu minimieren**, **Kreditportfolios strategisch auszurichten** und neue Geschäftsfelder zu erschließen.

ImmAzing[®] FWS

Das ImmAzing[®] **Frühwarnsystem** ist ein speziell für **Wohnungsmärkte** entwickeltes System von **regionalen Frühwarnindikatoren**. Es nutzt einen Asset-Pricing-Ansatz zur Ermittlung gleichgewichtiger Preis-Mieten-Quoten für Wien und österreichische Landeshauptstädte. **Fehlbewertungen** können dadurch erkannt und **Überbewertung verhindert** werden.

Das Frühwarnsystem steht für Österreich und Deutschland zur Verfügung.

Es ist möglich, **Simulationen von Szenarien** durchzuführen (z.B. Zinsszenario 5%), um diverse Risiken des eigenen Immobilienportfolios professionell einschätzen zu können.

EXPLORER BEWERTUNGS-AUFTRAG ADMIN COMPASS DSS 60:00 Wiki Support DI Dr. Ronald Weberndorfer

Kaufvertrag

Kaufen von Landregisterdaten Aktuelle Version Vollständige Liste € der verfügbaren Versionen

Grundstücke

Widmung Bauland - Mischnutzung / Kerngebiet
Katastralgemeinden 01010
Einlagezahl 755
Grundstücksnummer 867
Grundstücksfläche 370 m²

Durchschnittspreise

Haus 1.534.270 €
Wohnung 673.425 €
Wohnung (Miete) 1.061 €
Baugrundstück 1.581 €

Neubaugasse 58, 1070 Wien, Österreich

ESG REPORT

DOCX PDF

EXPLORER REPORT

DOCX PDF

Preis prüfen

Schließen

PDF PDF Q Excel LIST+ Problem?

ID: 1-028-3202-2019

WOHNUNG

Stuckgasse 9 (Top 10)
1070, Wien 7., Neubau
KG: 01010
EZ: 1111
Gst.Nr.: 858/2

Sehen Sie den Käufer / Verkäufer

ÜBERBLICK

Kaufpreis (Netto): 445.000 €
Verkaufs-Datum: 09.08.2019

Wohn-/Nutzfläche: Keine Information
€/m² Wohn-/Nutzfläche: 820,00 m²
Grundstücksfläche: 542,68 €
€/m² Grundstücksfläche: Keine Information

Inventar: Keine Information

Namensgleichheit: Nein
Ausland: Ja

OBJEKTINFORMATIONEN

Balkon: Nein

EXPLORER BEWERTUNGS-AUFTRAG ADMIN COMPASS DSS 60:00 Wiki Support DI Dr. Ronald Weberndorfer

Neubaugasse 56, Wien, Österreich

Kaufen von Landregisterdaten Aktuelle Version Vollständige Liste € der verfügbaren Versionen

Herunterladen bereits gekaufter Grundbuch

09.10.2024 Herunterladen
06.09.2023 Herunterladen
10.08.2023 Herunterladen
21.06.2023 Herunterladen
20.12.2022 Herunterladen

Grundstücke

Widmung Bauland - Mischnutzung / Kerngebiet
Katastralgemeinden 01010
Einlagezahl 753
Grundstücksnummer 872
Grundstücksfläche 1243 m²

Durchschnittspreise

Haus 1.534.270 €
Wohnung 673.425 €
Wohnung (Miete) 1.061 €
Baugrundstück 1.581 €

Neubaugasse 56, Wien, Österreich

ESG REPORT

DOCX PDF

EXPLORER REPORT

DOCX PDF

Preis prüfen

Schließen

Lageinformationen	Frühwarnsystem	Wertindikatoren	Hochwasser/Niederschlagsgefahr	Physische Risiken
<input checked="" type="checkbox"/> Österreich <input type="checkbox"/> Flächenwidmung <input type="checkbox"/> Grundstücksgrenzen <input type="checkbox"/> Zählspiegelgrenzen <input type="checkbox"/> Katastralgemeindengrenzen <input type="checkbox"/> Gemeindegrenzen	<input type="checkbox"/> Österreich <input type="checkbox"/> Fundamentalpreis-Indikator ETW Gesamtmarkt? <input type="checkbox"/> Fundamentalpreis-Indikator ETW Top-Segment? <input type="checkbox"/> Fundamentalpreis-Indikator EFH? <input type="checkbox"/> Preisprognose ETW Gesamtmarkt? <input type="checkbox"/> Preisprognose ETW Top-Segment? <input type="checkbox"/> Zinselastizität der Wohnungspreise Gesamtmarkt? <input type="checkbox"/> Zinselastizität der Wohnungspreise Top-Segment? <input type="checkbox"/> Preiselastizität des Angebots Gesamtmarkt? <input type="checkbox"/> Preiselastizität des Angebots Top-Segment?	<input type="checkbox"/> Österreich <input type="checkbox"/> Durchschnittlicher Preis für Bauland <input type="checkbox"/> Kaufpreise Einfamilienhäuser <input type="checkbox"/> Kaufpreise Eigentumswohnungen <input type="checkbox"/> Mieten (Wohnungen) <input type="checkbox"/> Herstellungskosten Eigentumswohnung <input type="checkbox"/> Herstellungskosten Büro <input type="checkbox"/> Herstellungskosten Einfamilienhaus	<input type="checkbox"/> Österreich <input type="checkbox"/> Überflutungsfläche (30 jährig) <input type="checkbox"/> Überflutungsfläche (100 jährig) <input type="checkbox"/> Überflutungsfläche (300 jährig) <input type="checkbox"/> Hochwassererisikozonen kombiniert <input type="checkbox"/> Wildbach Gefährdungszonen <input type="checkbox"/> Starkregen RCP 4.5 Klimaperiode 2016 -2045 <input type="checkbox"/> Starkregen RCP 8.5 Klimaperiode 2016 -2045 <input type="checkbox"/> Starkregen RCP 4.5 Klimaperiode 2036 -2065 <input type="checkbox"/> Starkregen RCP 8.5 Klimaperiode 2036 -2065 <input type="checkbox"/> Hangrutschzonen <input type="checkbox"/> Schneelast <input type="checkbox"/> Lawinen Gefährdungszonen <input type="checkbox"/> Hagel Referenzperiode <input type="checkbox"/> Vernässungszonen	<input type="checkbox"/> Österreich <input type="checkbox"/> Lärm <input type="checkbox"/> Hitze RCP 4.5 Klimaperiode 2016 -2045 <input type="checkbox"/> Hitze RCP 8.5 Klimaperiode 2016 -2045 <input type="checkbox"/> Hitze RCP 4.5 Klimaperiode 2036 -2065 <input type="checkbox"/> Hitze RCP 8.5 Klimaperiode 2036 -2065 <input type="checkbox"/> Waldbrand RCP 4.5 Klimaperiode 2011 -2040 <input type="checkbox"/> Waldbrand RCP 8.5 Klimaperiode 2011 -2040 <input type="checkbox"/> Waldbrand RCP 4.5 Klimaperiode 2041 -2040 <input type="checkbox"/> Waldbrand RCP 8.5 Klimaperiode 2041 -2070 <input type="checkbox"/> Altlasten <input type="checkbox"/> Wintersturm Referenzperiode <input type="checkbox"/> Hagel Referenzperiode <input type="checkbox"/> Erdbeben <input type="checkbox"/> Blitzschlag <input type="checkbox"/> Steinschlag Gefährdungszonen <input type="checkbox"/> Dürre <input type="checkbox"/> Luftqualität

Bildquelle: ImmAzing® EXPLORER

Darstellung von Geodaten, Marktinformationen und Kaufpreisen
Direkter Erwerb von Kaufverträgen und Grundbuchsauzügen
Automatisierte Immobilienbewertung

Kontakt:

Dr. Ronald S. Weberndorfer, rw@ds-s.at

Mehr Informationen über die ImmAzing Suite finden Sie unter:
<https://immazing.at/praesentation>



Impressum:

DataScience Service GmbH
Neubaugasse 56/2/10, 1070 Wien, Österreich

FN 451012d

UID: ATU70989709

Firmenbuchgericht: Handelsgericht Wien



Copyright:

Bilder und Grafiken: DataScience Service GmbH, istockphoto

Text und Inhalt: DataScience Service GmbH

Stand September 2024

DataScience Service GmbH

wurde **2016** von **Dr. Ronald Weberndorfer und Dr. Wolfgang Brunauer** gegründet. Seit Beginn wird das Unternehmen von der **Compass Gruppe** sowie **Justimmo** als Kooperationspartner begleitet.

2016 wurde das Startup unter die „ **Top 25 Startups in Europa**“ gewählt, 2021 folgte der **1. Platz des GEWINN-Jungunternehmer-Wettbewerbes** in der Kategorie „**Hightech**“. Seitdem verzeichnet das Unternehmen einen erfolgreichen sowie beständigen Wachstum.

DataScience Service GmbH hat heute **über 50 Mitarbeiter:innen an zwei Standorten**. Expert:innen aus mehr als 15 Nationen unterstützen das Gründungsteam sowie ein **wissenschaftliches Beratungsboard** mit ihrem breiten Expertenwissen.

Seit 2019 wird mit Kooperationspartnern am **Gemeinschaftsprojekt „ESG Pro – Copernicus location intelligence for ESG criteria quantification and monitoring at property level“** geforscht, das auf Basis von Satellitendaten ein ESG-Rating-System entwickelt und Anwendungsmöglichkeiten in der Immobilienbewertung identifiziert.