

Baupotentialregister beim Kreis Kleve in 3D

aus vollvektoriellen XPlanungsdaten

Vorgestellt von

Walter Schlaghecken, Kreis Kleve

walter.schlaghecken@kreis-kleve.de

Gefördert durch:

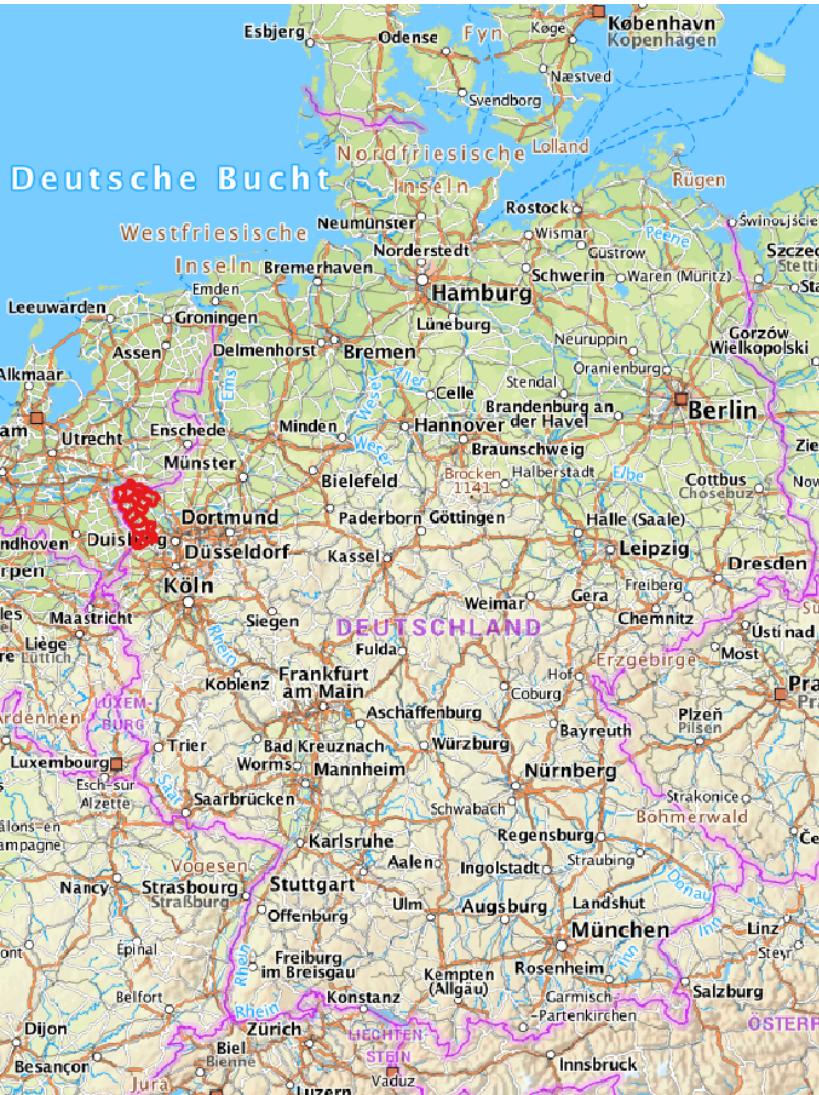


Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

gefördert durch das parlamentarische Bundesprogramm
„Modellprojekt Baupotentialregister“

Wo liegt der Kreis Kleve ? Und wofür steht er ?



- liegt im Westen von NRW
- 320.000 Einwohner in 16 Kommunen
- Rechenzentrum KRZN:
 - eine Datenzentrale für 50 Kommunen
 - Kreise Kleve, Wesel, Viersen, Mettmann und deren Kommunen
 - Kreisfreie Städte Krefeld, Bottrop
- Gelebte Community mit der jahrzehntelangen Unterstützung der 16 Kommunen durch die GIS-Stelle des Kreises Kleve
- Letzte größere Projekte: XPlanung und 3D-Stadtmodell

XPlanung

- 2019 XPlanBox beim KRZN
- 2022-2023 Umsetzung BPL UmringsSzenario
- 2021-2026 vollvektorielle Erfassung der BPLs (Vergabe von 3000 BPL's)
- 2023 vollvektorielle FNP's

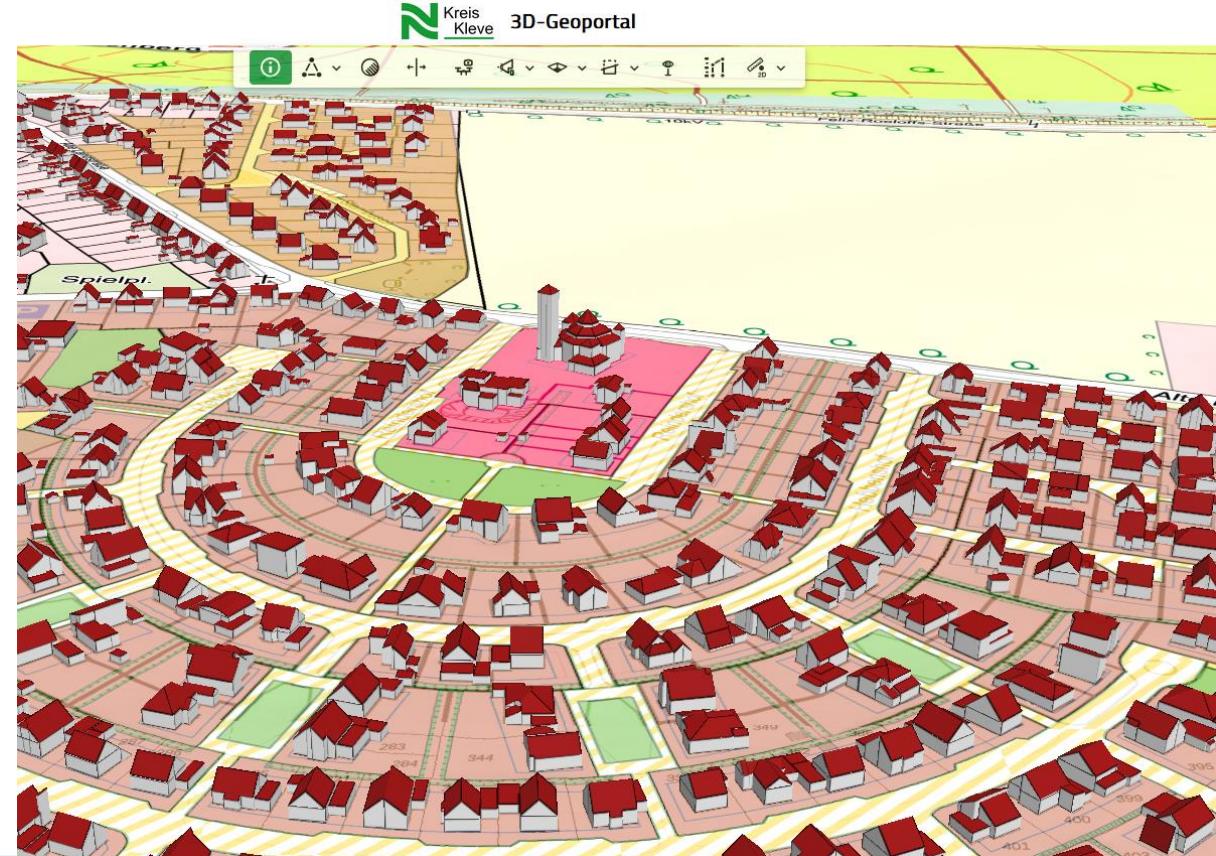
3D-Geoportal

- 2017 gehostet von VCS
 - 2022 Hosting durch KRZN
 - 2022 Idee zu XPlanung in 3D
-
- 2025 Baupotentialregister Kreis Kleve mit XPlanung in 3D

gefördert durch das parlamentarische Bundesprogramm
„Modellprojekt Baupotentialregister“

XPlanung im Kreis Kleve

Bereitstellung der Bebauungsplaninhalte in den Auskunftssystemen in 2D und 3D über WMS und WFS-Dienste



The screenshot shows a 3D-Geoportal interface for the Kreis Kleve. The top bar includes the logo 'Kreis Kleve 3D-Geoportal'. The main view displays a 3D perspective of a town with numerous houses, roads, and green spaces. A specific area is highlighted in pink, likely indicating a planning or construction zone. The bottom left corner shows a 2D map view of 'Birkenstraße, Goch (47574)' with various planning layers overlaid, including 'BauPot - 3D-Kuben' and 'Inkraftgetreten (BPL Vektorpläne)'. A legend on the left side lists these and other themes like 'Gemeindegrenzen' and 'Liegenschaftskarte schwarz/weiß'.

Baupotentialregister Kreis Kleve

Gesamtziel: **Nutzungsmöglichkeit von vollvektoriellen XPlanungsdaten zur Ermittlung von Baupotentialen aufzeigen**

Gefördert durch:



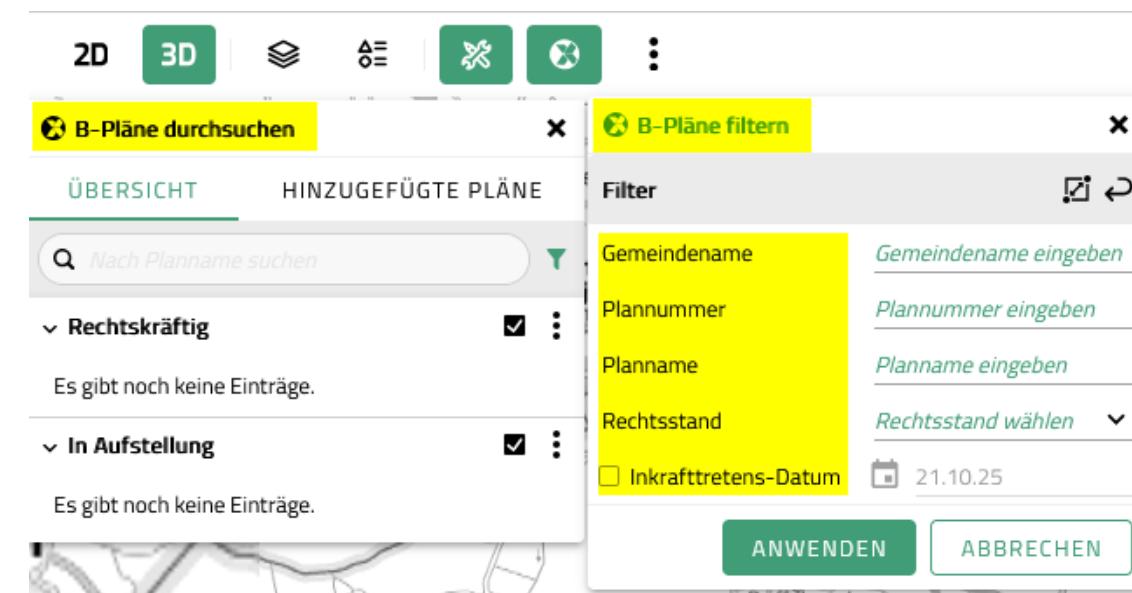
Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- **Baustein 1: XPlanung in 3D**
 - Darstellung einzelner Bebauungspläne im Browser im 3D-Geoportal
 - Zielrichtung Baustein 1:
 - Entwürfe in Ausschuss/Rat in 3D präsentieren, damit die Höhendimensionen besser erkennbar sind
 - Open Source und automatische Generierung der Daten, damit die Anwendung gerade für kleine Kommunen nutzbar wird
- **Baustein 2: Baupotentiale im beplanten Bereich**
 - Erzeugung von Daten zu Baupotentialen in Bereichen mit vollvektoriellen Bebauungsplänen
- **Baustein 3: Baupotentiale im nicht beplanten Bereich**
 - Erzeugung von Daten zu Baupotentialen in Bereichen ohne Bebauungspläne nach den Vorschriften des §34BauGB
- Zielrichtung Bausteine 2 und 3:
 - Open Source-Bereitstellung der FME-Workbenches
 - kommunenweite Übersicht über die verschiedenen Potentiale (**geht nur, wenn alle Pläne vollvektoriell vorliegen !**)
 - jährlich automatisch aktualisierende Daten
 - ad hoc Datengenerierung mit geänderten Ausgangsparametern

Baustein 1 – XPlanung in 3D

- PlugIn XPlan3D zur VCmap
 - VCmap und das PlugIn Xplan3D sind Open Source
 - In XPlan3D ist der WFS-Dienst der XPlanungsdaten (aus der XPlanBox) online angebunden
 - Auswählen der gewünschten Pläne aus Volltextsuche, Filterung (nach Kommune, Nummer, Name, Rechtsstand oder Inkrafttretensdatum) oder Kartenauswahl



Baustein 1 – XPlanung in 3D

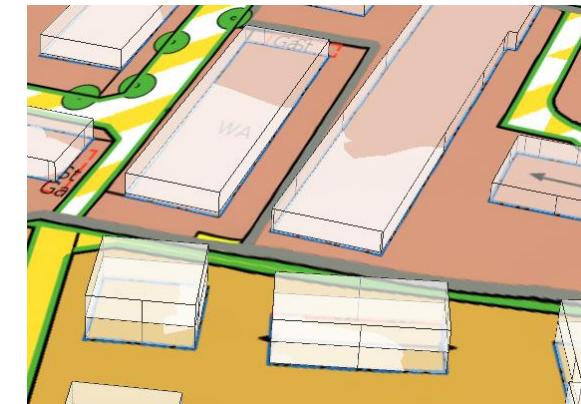
- Gewünschte Ansicht wählen:

- „3D-Kuben maximaler Bebauung“ aktivieren
- Bestandsbebauung ein-/ausschalten



Für die Ratssitzung:

- Planung mit Bestandsbebauung
- Planung ohne Bestandsbebauung
- Planungsstyle (Farben) ändern
- Ansichten drehen
- Ansicht automatisiert um 360 Grad drehen lassen



Baustein 2 – beplanter Bereich

- Voraussetzung: xplankonforme vollvektorielle BPLs
- Erstellung einer FME-Workbench
 - Keine Open Source, aber:
 - FME: weit verbreitete Software zur Extraktion, Transformation und Laden räumlicher Daten
 - Die FME-Workbench liefert für 2D und 3D (.gpkg und .citygml):
 - Baupotentiale
 - Anbaupotentiale
 - Aufstockungspotentiale
 - Auswertung erfolgt in 2 Schritten.
 1. Erzeugung von 3D-Kuben maximaler Bebauung aus den Daten der BPLs (Baufenster und Höhe).
 2. Verschneidung der 3D-Kuben mit der Bestandsbebauung. Aus der Differenz lassen sich die Baupotentiale entwickeln

Baustein 3 – nicht beplanter Bereich

- Suchgeometrie (Pseudo-34er-Gebiete), mit der ein Gebiet zur Suche nach Baupotentialen in der Kommune definiert wird:
 - alle Wohnflächen des FNPs
 - plus alle Innenbereichssatzungen
 - minus Bebauungsplanbereiche
- Die FME-Workbench liefert:
 - Baupotentiale
 - Anbaupotentiale
 - Aufstockungspotentiale
- Baupotentiale hier nach den Vorschriften des §34 BauGB:
 - entsprechend der Nachbarschaft
 - nicht größer/höher/tiefer als die vorhandenen Gebäude in der Nachbarschaft

Suchgebiete: vollvektorielle BPL's oder Pseudo-34er-Gebiete

2D 3D

Kreis Kleve 3D-Geoportal Kreis Kleve - Baupotentialregister

Inhalte

Elemente suchen

3D-Daten

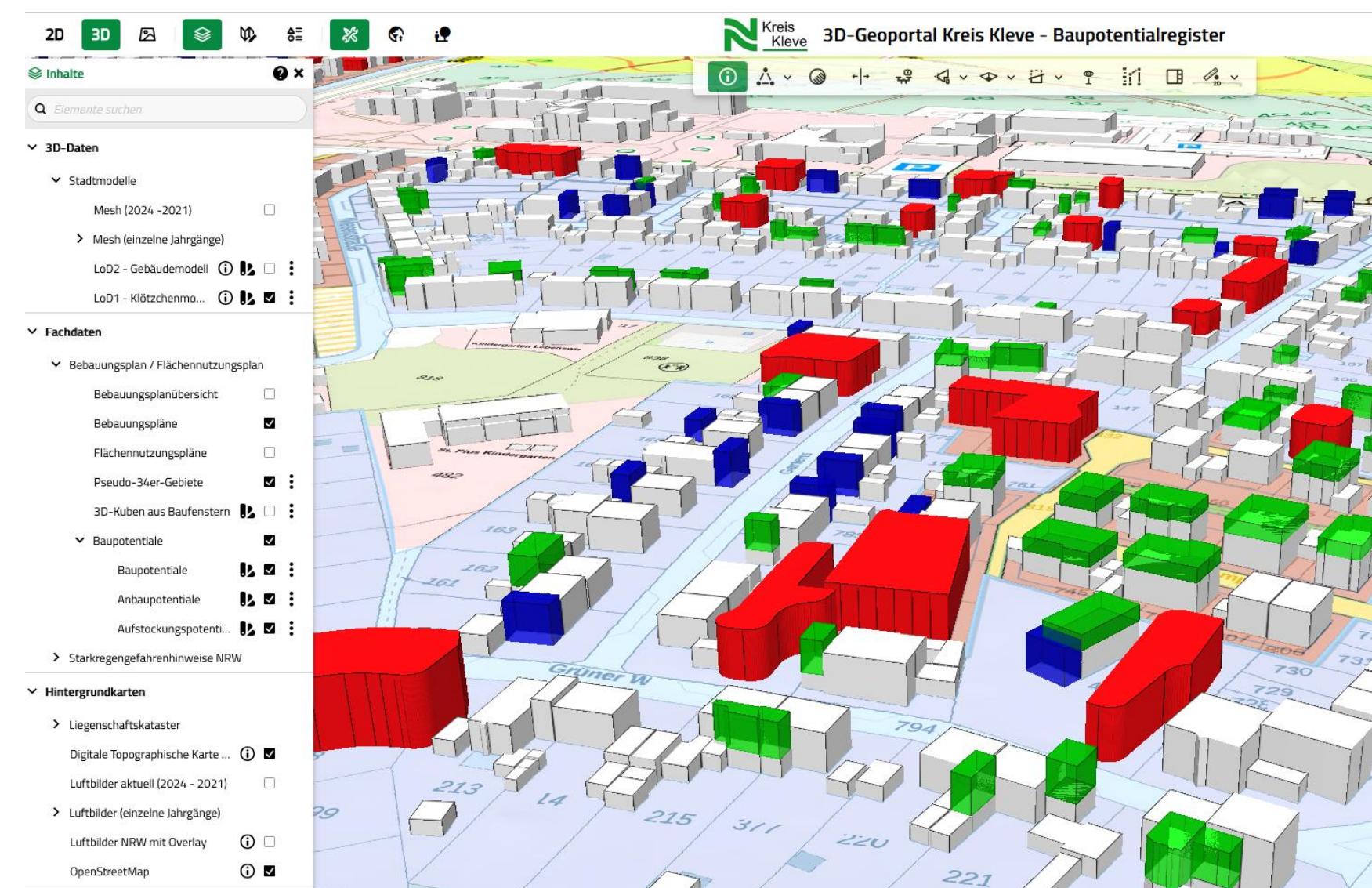
- Stadtmodelle
 - Mesh (2024 -2021)
 - Mesh (einzelne Jahrgänge)
 - LoD2 - Gebäudemodell
 - LoD1 - Klötzenmo...
- Fachdaten
 - Bebauungsplan / Flächennutzungsplan
 - Bebauungsplanübersicht
 - Bebauungspläne
 - Flächennutzungspläne
 - Pseudo-34er-Gebiete
 - 3D-Kuben aus Baufesten...
 - Baupotentiale
 - Baupotentiale
 - Anbaupotentiale
 - Aufstockungspotenti...
 - Starkregengefahrenhinweise NRW
- Hintergrundkarten
 - Liegenschaftskataster
 - Digitale Topographische Karte ...
 - Luftbilder aktuell (2024 - 2021)
 - Luftbilder (einzelne Jahrgänge)
 - Luftbilder NRW mit Overlay
 - OpenStreetMap
- Höhenmodelle

Pseudo-34er-Gebiete =
FNP-Wohnflächen
+ Innenbereichssatzungen

Vollvektorielles
BPL-Gebiete

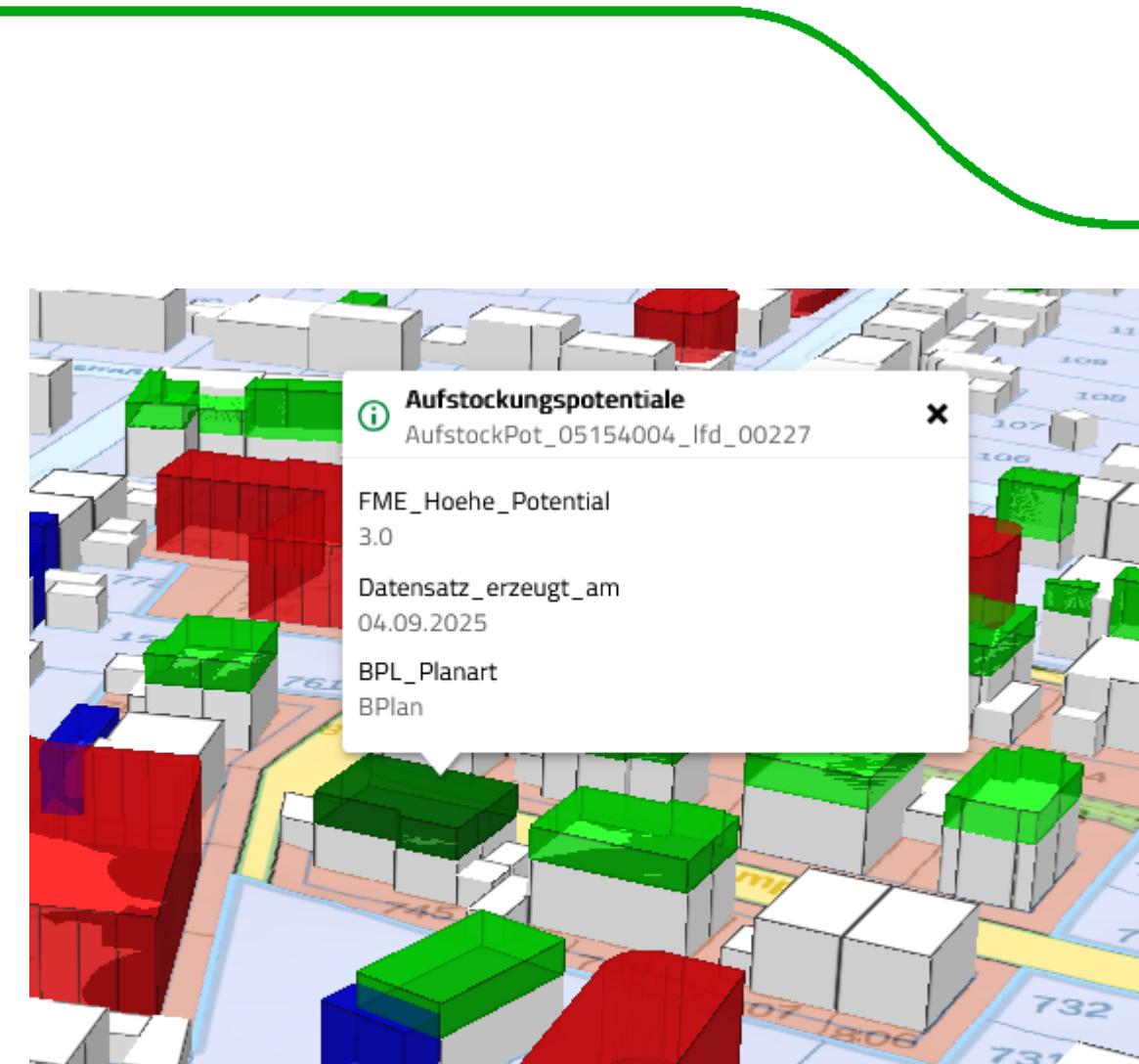
Außenbereiche

Darstellung aller Potentiale

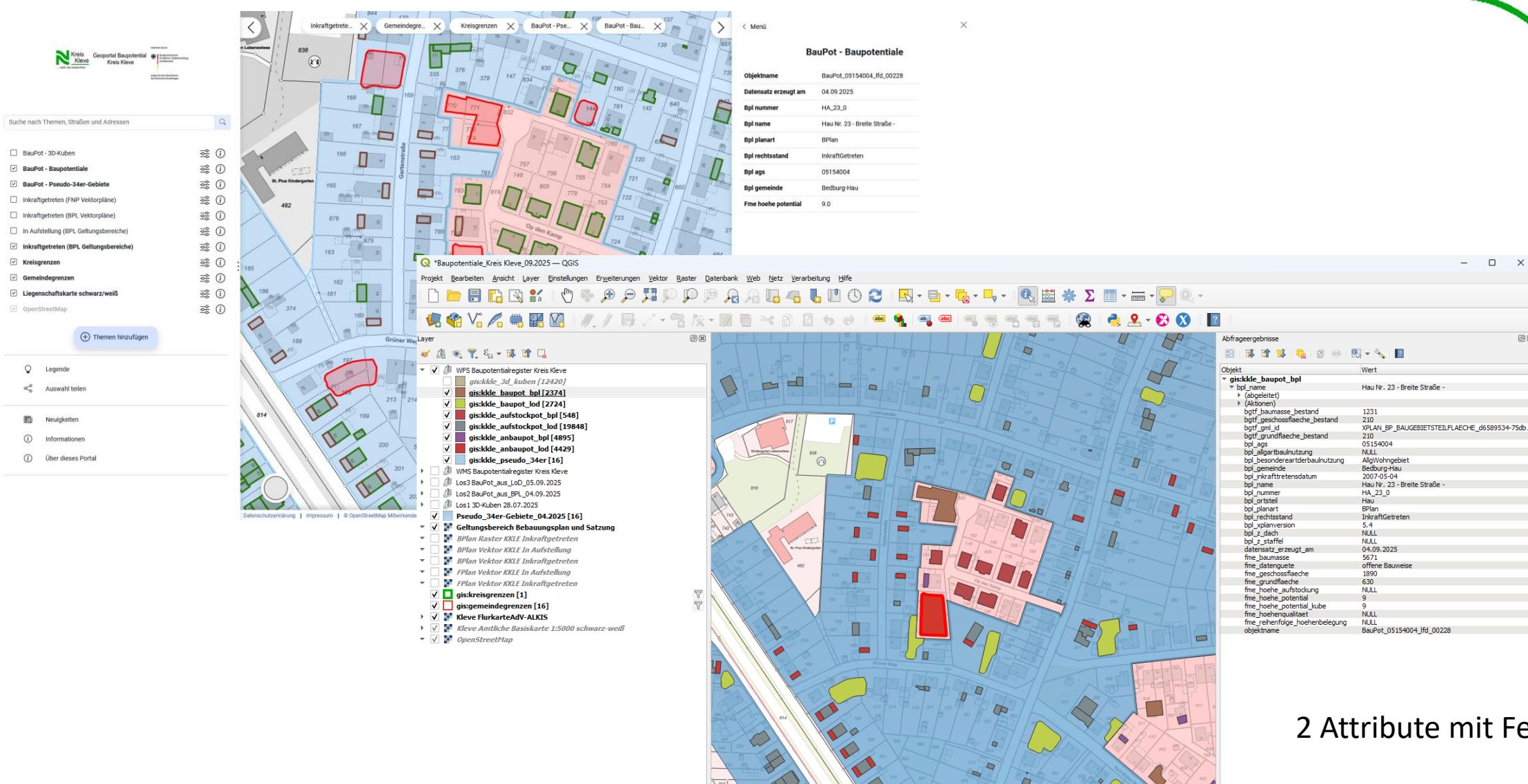


Rot = Baupotentiale
Blau = Anbaupotentiale
Grün = Aufstockungspotentiale

Darstellung aller Potentiale



2D-Darstellung aller Potentiale mit Zusatzinfos



BauPot - Baupotentielle

Objektname: BauPot_05154004_Ifd_00228

Datensatz erzeugt am: 04.09.2025

Bpl nummer: HA_23_0

Bpl name: Hau Nr. 23 - Breite Straße -

Bpl planart: BPlan

Bpl rechtsstand: InkraftGetreten

Bpl ags: 05154004

Bpl gemeinde: Bedburg-Hau

Fme_hoeh potential: 9.0

Objekt	Wert
gisckle_baupot_bpl	Hau Nr. 23 - Breite Straße -
abl_name	
abgeleitet	(Aktiv)
bgt_baumasse_bestand	1231
bgt_geschossflaeche_bestand	210
bgt_grundflaeche_bestand	210
bgt_gebrauchsraum	NULL
bgt_konkurrenzendeBaul Nutzung	AlgWohngebiet
bpl_gemeinde	Bedburg-Hau
bpl_inkrafttretendatum	2007-05-04
bpl_name	Hau Nr. 23 - Breite Straße -
bpl_nummer	HA_23_0
bpl_planart	BPlan
bpl_rechtsstand	InkraftGetreten
bpl_xplanversion	5.4
bpl_z_dach	NULL
bpl_z_staffel	NULL
datensatz_erzeugt_am	04.09.2025
fme_baumasse	5571
fme_datengewaite	offene Bauweise
fme_geschossflaeche	1890
fme_grundflaeche	630
fme_hoeh_aufteilung	NULL
fme_reihenpotential	9
fme_hoeh_potential_kube	9
fme_hoehenqualitaet	NULL
fme_reihenfolge_hoehenbelegung	NULL
objektname	BauPot_05154004_Ifd_00228

2 Attribute mit Fehlerhinweisen

- Die ganzen Prozesse sind ausgelegt, dass
 - nur öffentlich zugängliche Daten benutzt werden
 - die Bearbeitung vollautomatisch abläuft
 - die Läufe in regelmäßigen Abständen wiederholt werden können
- Werden die Ergebnisse als WMS- und WFS-Dienste bereitgestellt, dann können sie in beliebigen 2D- und 3D-Portalen eingebunden werden

Nachnutzung der Prozesse

- VCmap und Plugin XPlan3D und die FME-Workbenches sind Open Source
- Kommune bedient sich zur Installation oder Konfiguration:
 - eigene Technikunterstützung der Kommune,
 - angeschlossenem Rechenzentrum oder
 - privatem Dienstleister (der die Software FME im Einsatz hat)
- Grundlagendaten sind öffentlich zugänglich:
 - ALKIS als Shape Open DATA
 - ATKIS als Shape Open DATA
 - Digitales Geländemodell (DGM) Open DATA
 - Straßenschlüsselverzeichnis (csv) der Kommune
 - WFS der xplankonformen Bebauungspläne der Kommune
- Die Workbench's erzeugen die Baupotentiale, die dann von der Kommune weiterverwendet werden
 - Darstellung in QGIS
 - Erzeugung von Diensten (WMS und WFS)
 - Bereitstellung in bestehenden Auskunftssystemen

Baupotentialregister

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

2D
3D

B-Pläne durchsuchen
B-Pläne filtern

ÜBERSICHT
HINZUGEFÜGTE PLÄNE

Rechtskräftig

In Aufstellung

Es gibt noch keine Einträge.

 Es gibt noch keine Einträge.

Filter

Gemeindenname
Gemeindename eingeben

Plannummer
Plannummer eingeben

Planname
Planname eingeben

Rechtsstand
Rechtsstand wählen

Inkrafttretens-Datum
 21.10.25

ANWENDEN
ABBRECHEN



The screenshot shows a detailed 3D map of a residential area in Kleve, Germany. The map is overlaid with various colored shapes representing different land use categories. A legend in the top right corner provides the key for these colors:

- Blue: Bebauungsfähiger Bereich
- Red: Bebauungsfläche
- Green: Flächenutzungspläne
- Grey: Pseudo-3D-Gebiete

Specific features labeled on the map include "Hau" and "Alle Landstraße". The interface is a 3D Geoportal, with a sidebar on the left containing navigation and search functions.

