

# DIGITALE PLANUNGSWERKZEUGE FÜR DIE INTEGRIERTE POTENZIALFLÄCHEN-BEWERTUNG

Klimaanpassung, Daseinsvorsorge und städtebauliche Perspektiven



# DIGITALE PLANUNGSWERKZEUGE FÜR DIE INTEGRIERTE POTENZIALFLÄCHENBEWERTUNG

## Klimaanpassung, Daseinsvorsorge und städtebauliche Perspektiven

Werkzeuge des Flächenmanagements gestern, heute und morgen...

- [Flächenmanagementdatenbank](#) Bayern: kostenloses Tool zur Erfassung von Innenentwicklungspotenzialen (Landesamt für Umwelt, seit 2010)
- [Vitalitätscheck Bayern](#): datenbankgestütztes Analyseinstrument der integrierten ländlichen Entwicklung (bauliche, funktionale und soziale Aspekte der Gemeindeentwicklung) (Ländliche Entwicklung, seit 2014)
- [KFMplus](#) Integriertes kommunales Flächen- und Ressourcenmanagement (BMBF 2020-2022)
- [DiPukS](#) – Digitale Planungsunterstützung für die klimaneutrale Siedlungsentwicklung (ab Juli 2024)



Bayerisches Landesamt  
für Umwelt



Bayerisches Staatsministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Bayerisches Staatsministerium  
für Wissenschaft und Kunst

# FLÄCHENMANAGEMENTDATENBANK BAYERN

## Fokus: Aktivierung von ungenutzten oder geringfügig genutzten Flächen im Siedlungsbestand

- Stärkung der Innenentwicklung (“Innen- vor Außenentwicklung”)
- Baulückenkataster, Brachflächen, Flächenrevitalisierung
- Erfassung städtebaulicher und baurechtlicher Rahmenbedingungen
- Eigentümeransprache und Flächenbedarfsprognose



## Flächenmanagement Bayern

Baader Konzept GmbH, Gunzenhausen, seit 2004  
Im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Flächenmanagement Verwaltungsgemeinschaft Ries

Flächenmanagement-Datenbank 3.2

Erfassung und Aktivierung von Innenentwicklungspotenzialen



1 Innenentwicklungspotenziale ermitteln und auswerten

2 Eigentümeransprache durchführen

3 Bauland- und Immobilienbörse veröffentlichen

Hauptmenü:  
Von hier können Sie zu den Eingabemasken wechseln, Gesamtauswertungen durchführen und die Hilfe starten

Innenentwicklungspotenziale

Eigentümeransprache

Rückläufe Fragebögen

Grundstücksbörse

Wohnbaulandbedarf

Auswertung Monitoring

Stammdaten / Verwaltung

Hilfe Info

Anfrage an den IT-Support

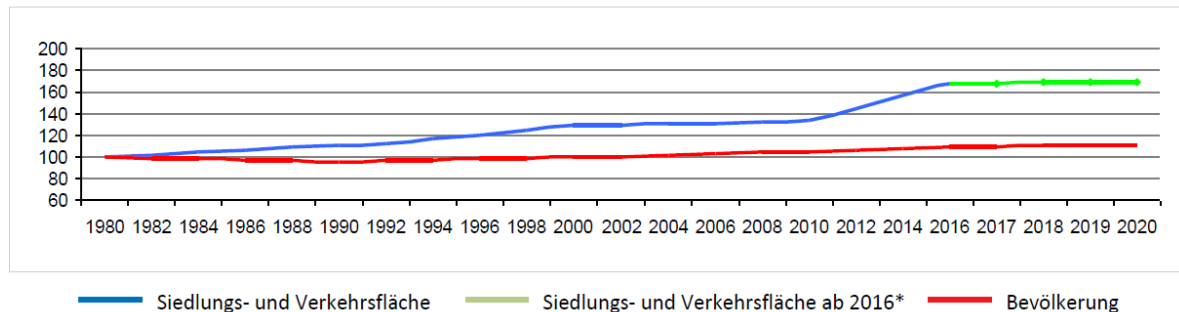
Datenbank schließen

# VITALITÄTSCHECK BAYERN

## Fokus: Aufzeigen baulicher, funktionaler und sozialer Zusammenhänge für eine integrierte Ortsentwicklung

- ↗ Demographische Entwicklung
- ↗ Flächenentwicklung und Flächenpotenziale (Import FMD Bayern)
- ↗ Versorgungsqualität und Beteiligung
- ↗ Wirtschaft und Arbeitsmarkt

Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche sowie der Bevölkerung zwischen 1980 und 2020 in Prozent  
(Ausgangswert 1980 = 100%)



\* Farbliche Veränderung der SuV-Kurve verdeutlicht die Statistikumstellung bei der Erfassung der Flächennutzung 2016

## Vitalitätscheck Bayern

Baader Konzept und Mena GmbH, Gunzenhausen, seit 2015, im Auftrag des Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

**Vitalitäts-Check 2.0**  
Ein Analyseinstrument zur Innenentwicklung für Dörfer und Gemeinden

Mit dem Vitalitäts-Check (VC) 2.0 stellt die Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung ein datenbankgestütztes Analyseinstrument zur Verfügung, um die bauliche, funktionale und soziale Situation als Basis für Dorferneuerung, Gemeindeentwicklung sowie ILE-Prozesse zu erfassen. Damit liefert der VC 2.0 wichtige Grundlagen für eine differenzierte Vitalitätsstrategie in Dörfern, Gemeinden und interkommunalen Zusammenschlüssen.

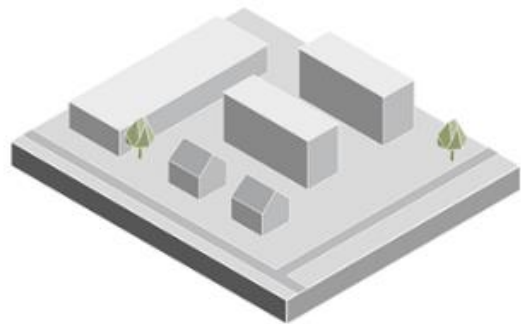
Ländliche Entwicklung in Bayern

Leitfaden | Hilfe | Impressum | Vitalitäts-Check | Schließen

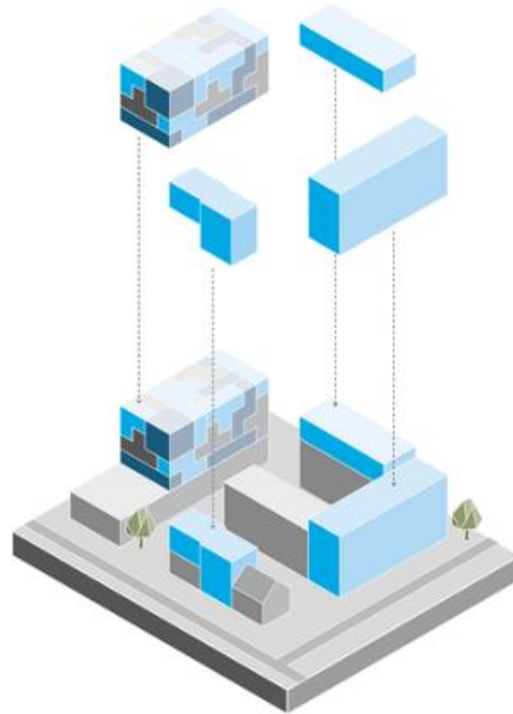
# FLÄCHENMANAGEMENT DER NÄCHSTEN GENERATION

Das Leitbild der dreifachen Innenentwicklung...

Der Bestand....



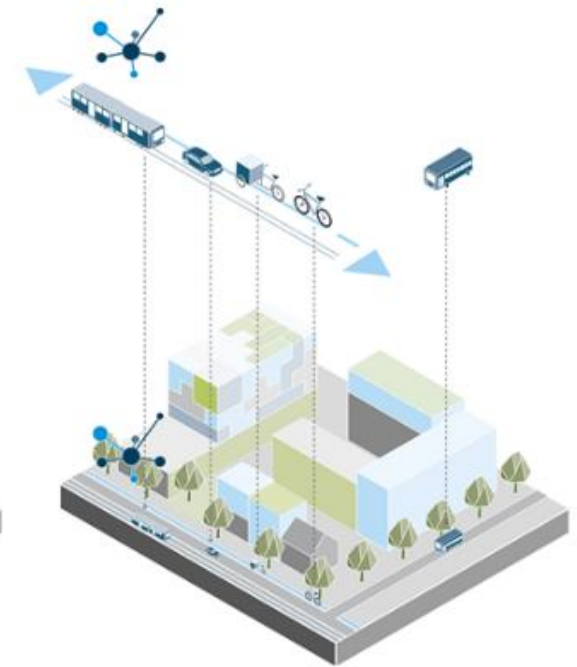
+ (1) bauliche Nachverdichtung



(2) Klimaanpassung und Resilienz



+ (3) Vernetzung (Energie, Mobilität)



# FLÄCHENMANAGEMENT DER NÄCHSTEN GENERATION

...mit neuen Chancen für die datengestützte Raumanalyse

Der Bestand....



+ (1) bauliche  
Nachverdichtung



(2) Klimaschutz und  
Klimaanpassung



+ (3) Erreichbarkeit  
und (Nah-)Mobilität



# KFMPLUS (PILOTKOMMUNEN BAYERN → MARKTEINFÜHRUNG DEUTSCHLANDWEIT)

Fokus: Integrierte städtebauliche Entwicklung für mehr Klima- und Ressourcenschutz

- ↗ Moderne Browser-App
- ↗ Rollen- und Nutzerkonzept
- ↗ Inwertsetzung neuer Technologien und offener Datendienste
- ↗ Konsequente Nutzung von ALKIS-Flurstücken als Basis

KFM plus Erfassung und Bewertung von Potenzialflächen und Grundstücken für eine zukunftsfähige Stadt- und Ortsentwicklung

mena® BAADER KONZEPT Bundesministerium für Bildung und Forschung PTJ Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich

**Innenentwicklungspotentiale**  
Starten Sie mit dem Modul Innenentwicklungspotentiale. Die Erfassung, Verwaltung und Suche nach Baulücken und Potenzialflächen verschafft Ihnen einen ersten Überblick. Interaktive Erkundungen des Umfelds und kartenbasierte Eignungs- und Restriktionskriterien liefern wichtige Informationen zur Aktivierung der Potenziale.

**Daseinsvorsorge**  
Nutzen Sie das Modul Daseinsvorsorge, um sich über die Erreichbarkeit von Einrichtungen zu informieren. Der Nahversorgungs-, Alltags- und Grünversorgungsindex sowie der Kultur- und Teilhabeindex zeigen Ausstattungsqualitäten und Versorgungsdefizite eines Grundstücks auf einen Blick.

**Ressourcenschutz**  
Ergänzen und erkunden Sie im Modul Ressourcenschutz Informationen zu Klimaanpassung und Ressourcenschutz. Abwägungskriterien zur Vermeidung von Umweltbelastungen und klimaangepasster Stadt- und Ortsentwicklung stehen somit unmittelbar für die Flächenbewertung zur Verfügung.

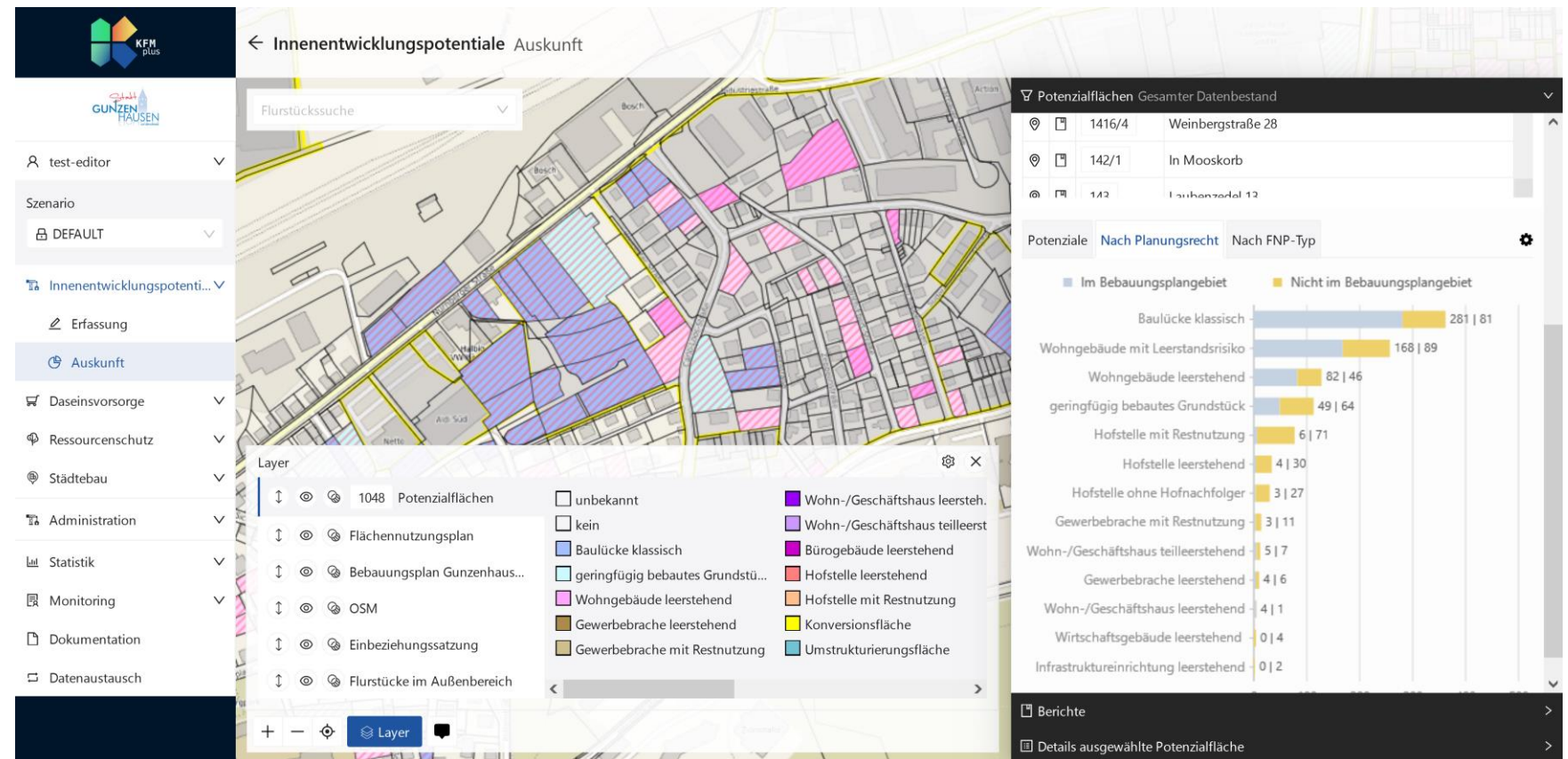
**Städtebau**  
Erfassen und erkunden Sie im Modul Städtebau weitere Eignungs- und Restriktionskriterien für die Nachnutzung von Flächenpotenzialen im Bestand. Die Auswahl und Zusammenschau von Indikatoren und Umfeldanalysen unterstützt die Bewertung städtebaulicher Entwicklungsoptionen für eine ausgewählte Fläche.

Erfassung Auskunft

# KFMPLUS - INNENENTWICKLUNGSPOTENZIALE

Fokus: Integrierte städtebauliche Entwicklung für mehr Klima- und Ressourcenschutz

- ↗ Flurstücks-basierte Erfassungs- und Auskunftskomponente
- ↗ Umfangreiche Fachdatenintegration
- ↗ Kommunale, landesweite, OSM Daten bzw. Datendienste
- ↗ Offenes Datenmanagement mit Standard GIS-Schnittstellen (ArcGIS/QGIS, etc.)

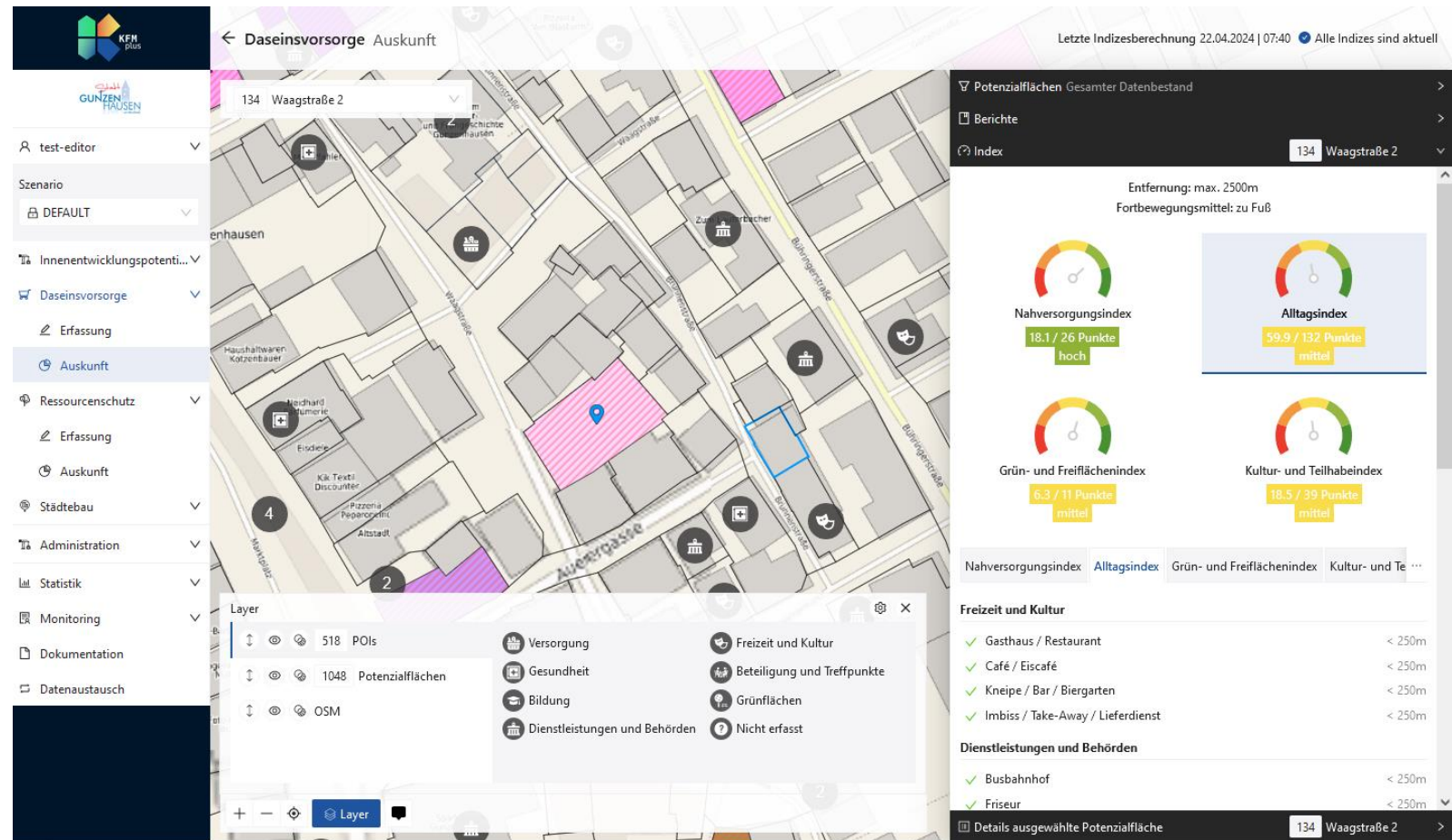




# KFMPLUS - DASEINSVORSORGE

## Fokus: Integrierte städtebauliche Entwicklung für mehr Klima- und Ressourcenschutz

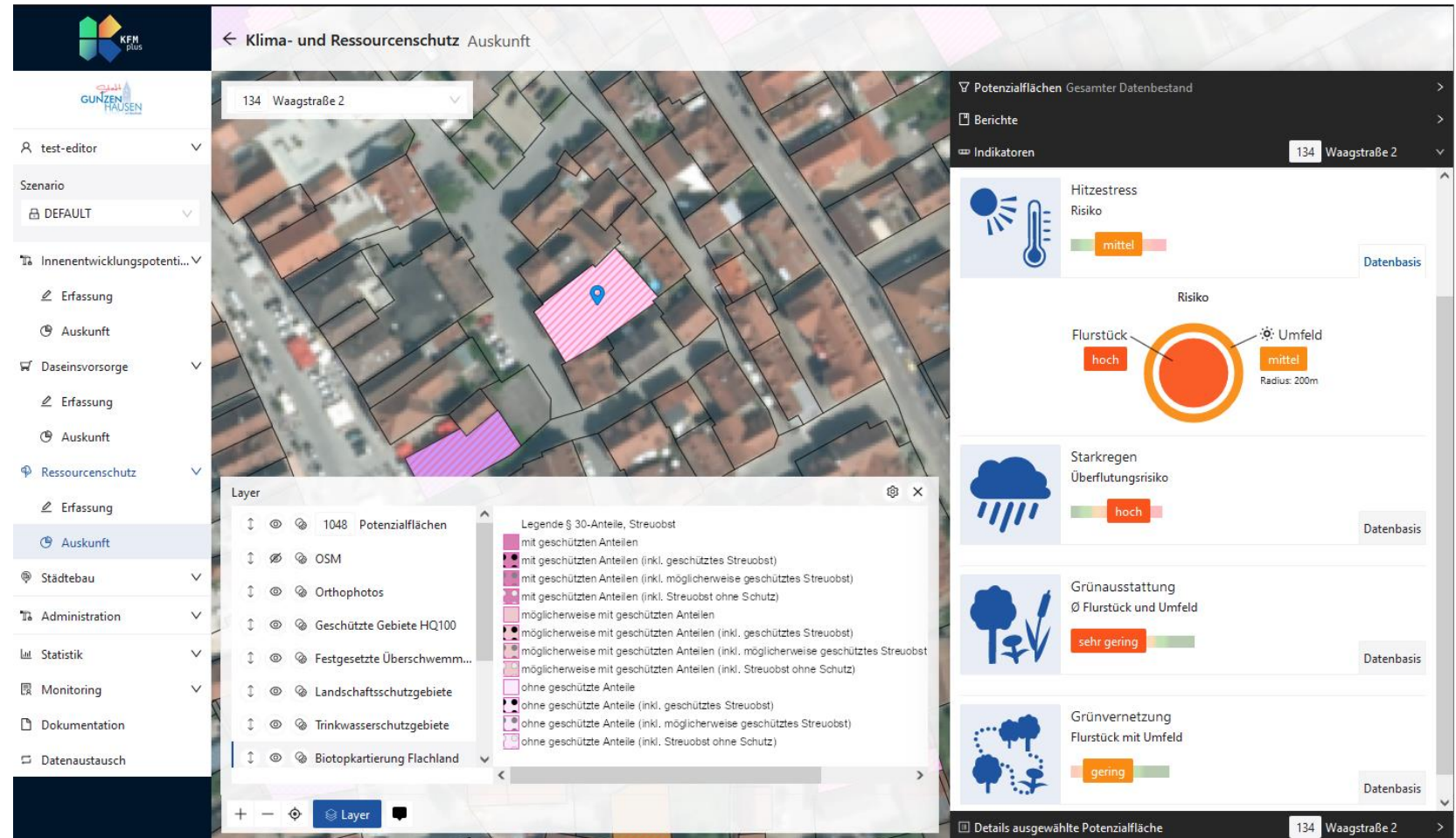
- ↗ Points of Interest-Integration (OSM)
- ↗ Fußwegedistanzen zu Einrichtungen (OpenRouteServer)
- ↗ Gewichtete Indikatoren (anpassbar)
- ↗ Ausstattungsqualität je Flurstück



# KFMPLUS – KLIMAAANPASSUNG UND RESSOURCENSCHUTZ

## Fokus: Integrierte städtebauliche Entwicklung für mehr Klima- und Ressourcenschutz

- ↗ Naturschutzfachdaten
- ↗ Stadtklimaanalysen und Planungshinweiskarten
- ↗ Höhenmodelle (Starkregen „Flow Accumulation“)
- ↗ Stadtgrünraster und Biotopflächenkartierung
- ↗ Geodatenmodellierung (Indikatoren)



# KFMPLUS –STÄDTEBAULICHE ENTWICKLUNG

## Fokus: Integrierte städtebauliche Entwicklung für mehr Klima- und Ressourcenschutz

- Bewertung städtebaulicher Nachnutzungsoptionen
- Grundlage: Leitbilder der Stadtentwicklung (z.B. ISEK)
- Gewichtung von Schlüsselindikatoren
- Visueller Vergleich von Entwicklungsszenarien

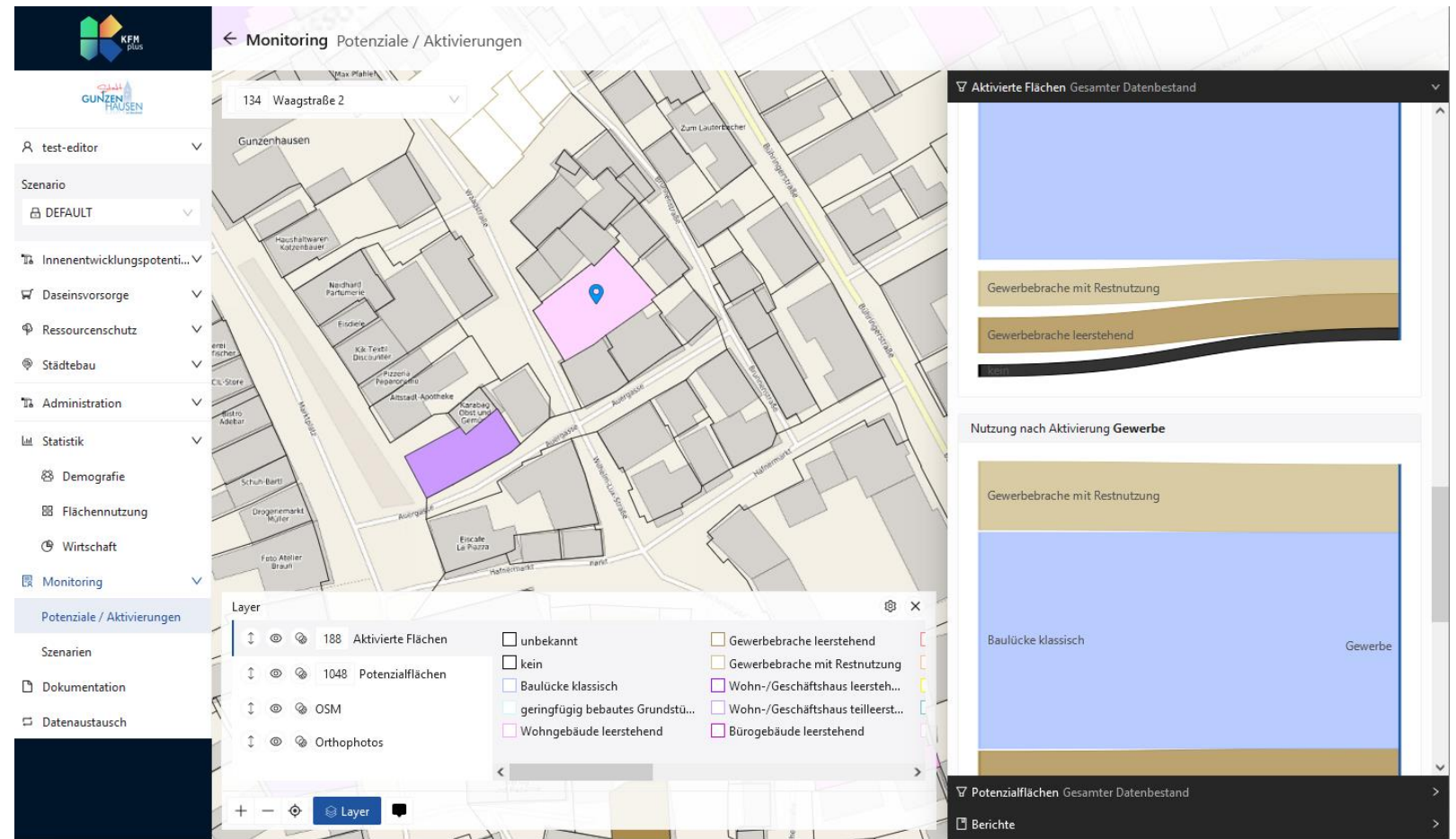
The screenshot displays the KFMPLUS software interface for urban development analysis. The main window shows an aerial map of a residential area with several buildings highlighted in pink and purple. A search bar at the top left indicates the location '134 Waagstraße 2'. The interface is divided into several sections:

- Left Panel:** Contains navigation and scenario selection options, including 'test-editor', 'Szenario' (set to 'DEFAULT'), and various analysis categories like 'Innenentwicklungspot...', 'Daseinsvorsorge', 'Ressourcenschutz', 'Städtebau', 'Administration', 'Statistik', 'Monitoring', 'Dokumentation', and 'Datenaustausch'.
- Map:** Shows the current location and a 'Layer' window with options for '1048 Potenzialflächen', 'Orthophotos', and 'OSM'.
- Right Panel:** Displays a 'Flurstücksanalyse' for '134 Waagstraße 2'. It includes a 'Potenzialflächen Gesamtter Datenbestand' section and a 'Flächenbewertung' section with icons for 'sehr verdichtet bebaut', 'verdichtet bebaut', 'mäßig verdichtet bebaut', and 'gering verdichtet bebaut'. Below this, there are icons for 'Grün-/Freifläche', 'Gewerbe', and 'Gemeinbedarf'.
- Indicator List:** A vertical list of indicators with their respective status: 'Alltagsversorgung' (Sehr günstig), 'Größe' (Günstig), 'Grünvernetzung' (Neutral), 'Grünversorgung' (Nachteilig), 'Immissionen' (Sehr nachteilig), 'Kultur und Teilhabe' (Nicht erfasst), 'Nahversorgung' (Keine Berechnung möglich), and 'Ökologischer Basiswert' (Keine Berechnung möglich).

# KFMPLUS – AKTIVIERUNG UND MONITORING

## Fokus: Integrierte städtebauliche Entwicklung für mehr Klima- und Ressourcenschutz

- Datenbank-gestützte Pflege einer Nutzungshistorie je Flurstück
- Auswertung in interaktiven Grafiken und Berichten
- Erfolgsnachweis für die Flächenaktivierung im Bestand



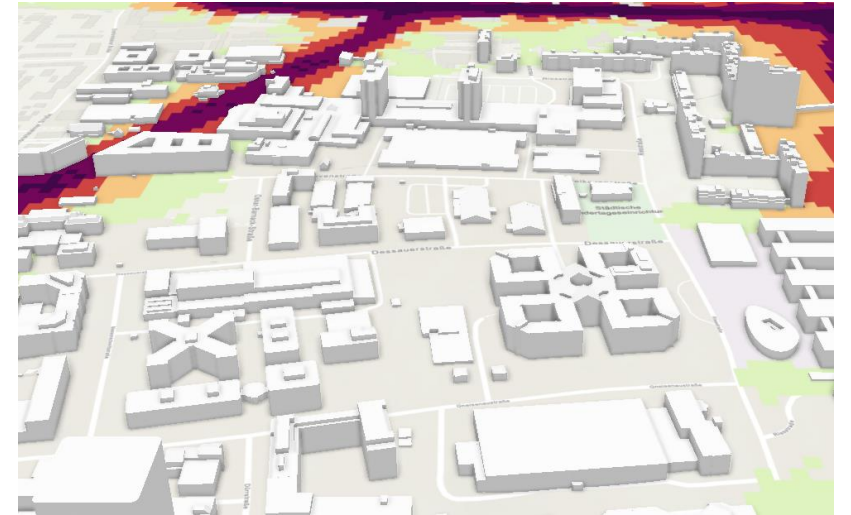
# PERSPEKTIVEN UND AUSBLICK

## DiPukS - Digitale Planungsunterstützung für die klimaneutrale Siedlungsentwicklung (ab Juli 2024)



### Bearbeitungsbausteine

- ↗ Konzeption und Umsetzung digitaler Werkzeuge für die kommunale Wärmeplanung
- ↗ Potenzialflächenermittlung/Standortplanung für erneuerbare Energien (Freiflächenphotovoltaik) und Lager für rezyklierbare Baustoffe
- ↗ Herleitung datengestützter Indikatoren und Messgrößen für ausgewählte Parameter der Klimaanpassung in digitalen Planungstools
- ↗ Erreichbarkeitsmodellierung von Einrichtungen mit dem öffentlichen Personennahverkehr
- ↗ Einsatz digitaler Zwillinge und SmartCity-Technologien in der Stadtentwicklung
- ↗ Inwertsetzung digitaler Technologien für Beteiligungsverfahren in der Stadtplanung



**3D-Visualisierung im UDZ – Urbaner Digitaler Zwilling**  
Integrales Entwurfsprojekt „Olympisches Dorf in München“  
Studiengang Energieeffizientes Planen und Bauen, Technische Hochschule Augsburg

# STEFAN FINA

**Fakultät Architektur und Bauwesen**

**Professur für klimaneutrale Stadtentwicklung**

Technische Hochschule Augsburg

An der Hochschule 1

86161 Augsburg

T +49 821 5586 3213

F +49 821 5586 3253

stefan.fina@tha.de

www.tha.de