

# Virtuelles Planungsbüro

## BauKI

Pläne auswerten und kategorisieren  
mit künstlicher Intelligenz.

Diese Produktentwicklung wurde im Rahmen des  
»KI-Innovationswettbewerbs Baden-Württemberg«  
vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und  
Tourismus Baden-Württemberg gefördert.



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS

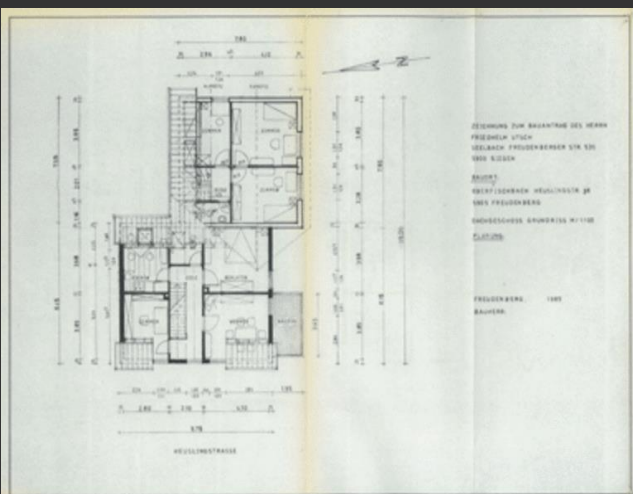
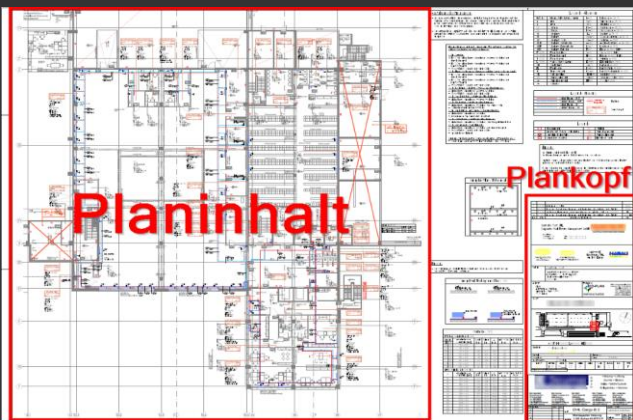


## Aufgabe

In der Baubranche werden täglich tausende Pläne erstellt und permanent genutzt. Mit Hilfe von strukturierten Datenräumen und erfassten Zusatzinformationen soll der Aufwand reduziert werden.

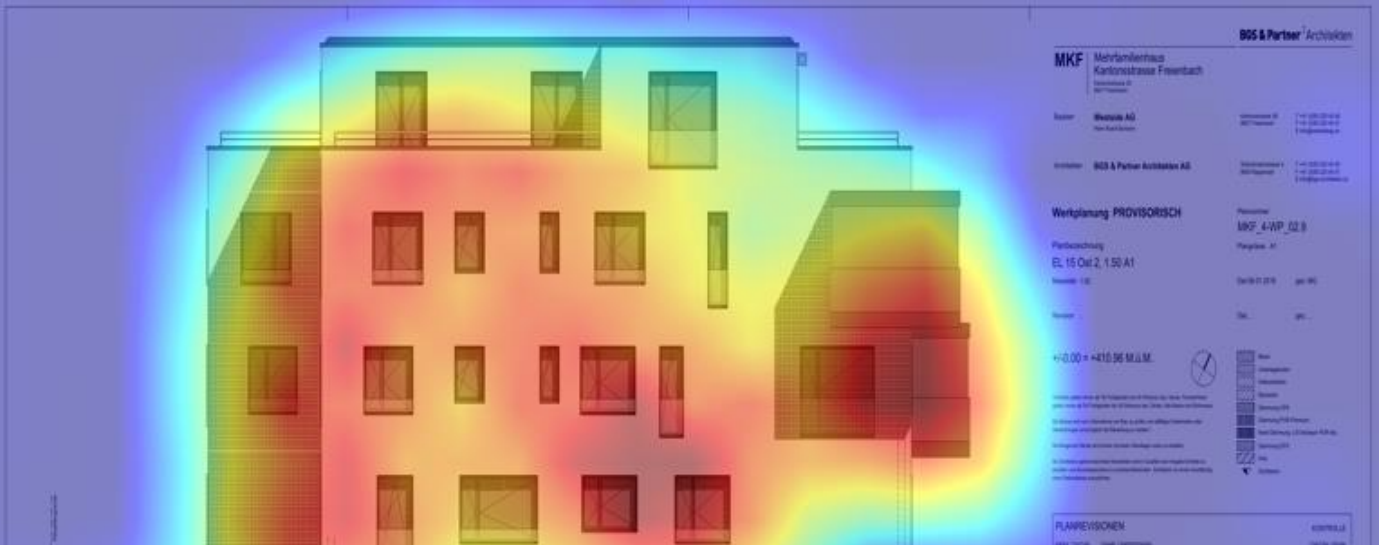
Die Erfassung der Zusatzinformationen, die in der Praxis zeitintensiv, fehleranfällig, unvollständig und inhaltlich stark benutzerabhängig sein kann, soll optimiert und beschleunigt werden.

Die Auffindbarkeit und Nutzung der Pläne soll für alle Projektbeteiligten ohne die sonst oftmals benötigte, zusätzliche Hilfe ermöglicht werden.



## Funktionsweise

- Die BauKI kann in einem Plan zwischen Planinhalt und Plankopf differenzieren.
- Im Planinhalt erkennt sie die Darstellungsart eines Plans. Im Plankopf werden Informationen wie Beschreibung, Maßstab, Index etc. ausgelesen. Dabei ist die Position des Plankopfs im Plan nicht relevant.
- Die Planerkennung funktioniert auch mit gescannten Plänen, wodurch zum Beispiel Planbestände in Papierform erfasst und ausgewertet werden können.
- Die Bau-KI wertet die bereitgestellten Pläne einzeln aus und übergibt die ausgelesenen Metadaten zurück an die Plattform.
- Die Plattform ordnet anschließend die Metadaten dem entsprechenden Plan zu.
- Die BauKI ist als Whitelabel-Lösung auch in andere Systeme integrierbar.



## Visualisierung

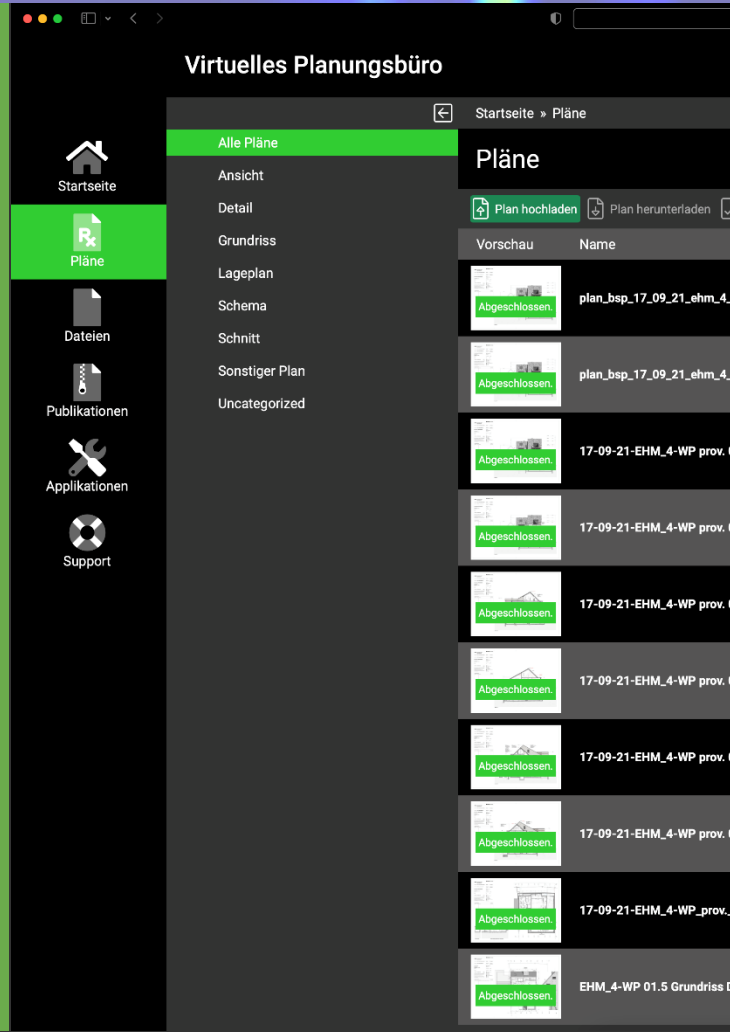
Durch die Gradcam-Visualisierung werden die von der BauKI erfassten und analysierten Bereiche sichtbar.

Die BauKI erkennt zum Beispiel, ob es sich um eine Ansicht und/oder einen Schnitt handelt.

Werden mehrere Darstellungen erkannt, wird der analysierte Plan entsprechend mehrfach zugeordnet.

## Vorteile

- Mit dem »Virtuellen Planungsbüro« - einer webbasierten Plattform - erhalten Anwender\*innen den Zugang zur Verwaltung benötigter Pläne.
- Die BauKI analysiert hochgeladene Pläne und übermittelt anschließend die Ergebnisse ihrer Kategorisierungen und Auswertungen.
- Daraus ergeben sich folgende Vorteile:
  - Zentraler Speicherort alle Pläne.
  - Jederzeit zugänglich für alle Beteiligten.
  - Schnelle Erfassung großer Planbestände.
  - Kategorisierungen mehrerer Planarten.
  - Auswertungen in laufenden Projekten.
  - Deutlich niedrigere Fehlerquoten als bei manuell vorgenommenen Auswertungen.



## Kontakt

d-serv GmbH  
Egeriaplatz 1  
72074 Tübingen

Telefon: +49 7071 79568 0  
E-Mail: [sales@dserv.de](mailto:sales@dserv.de)  
Website: <https://dserv.de>



## Entwicklungspartner

The Chainless GmbH: Know-how im Bereich von Deep-Learning-basierten Klassifikation-, Regression- und semantischen Segmentierungs-Aufgaben, sowie in Clusterverfahren von hochdimensionalen Daten und bei der Entwicklung von Metric-Learning Verfahren (Few-shot) zur Reduktion der Trainingskomplexität.

Loidl GmbH: Rolle des Beraters im Bereich digitales Bauen. In Verbindung mit den gestiegenen Anforderungen an die Realisierung von Gewerbebauten stellt Loidl als Daten-, Plan- und Projektmanager bei der Realisierung von großen und sehr großen Bauprojekten sein Fachwissen bereit.

Uni Mannheim - Institut für Enterprise Systems (InES): Ziele des InES sind die Erzielung qualitativ hochwertiger Forschungsergebnisse unter Verfolgung eines interdisziplinären Forschungsansatzes und dem Wissenstransfer in die Praxis mit Fokus auf Hersteller und Anwender im KMU- und Enterprise-Bereich, sowie die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

bwcon research gGmbH: Die gemeinnützige Forschungsorganisation, die grundsätzlich keine wirtschaftlichen Interessen verfolgt, verfügt über die entsprechenden Methoden und Erfahrungen, um komplexe Projekte erfolgreich zu koordinieren. Darüber hinaus vermittelt sie sowohl Schulungen zum Denken in datenbasierten Geschäftsmodellen als auch assoziierte KI-Experten\*innen.

