



Brandschutz@Building Information Cloud

KI-basierte Datenanalytik von Bauprojektdaten

EIN BEISPIEL VON VIELEN

Planungsfehler Sprinklerplanung



Planprüfung

- manuell
- zeitaufwendig
- fehleranfällig
- Änderungswünsche
- nervig



Planungsfehler wird nicht erkannt.

Dimensionierung der Sprinklerplanung sowie Abstand der -köpfe nicht ausreichend bzw. zulässig.



Zeitaufwand für die Anpassung der Planung und Beseitigung des Fehlers auf der Baustelle.

Fertigstellungstermin verzögert sich. Nutzer / Mieter können die Immobilie erst später nutzen.



Zusätzliche Aufwände & Kosten für Planung und Umbaumaßnahmen auf der Baustelle.

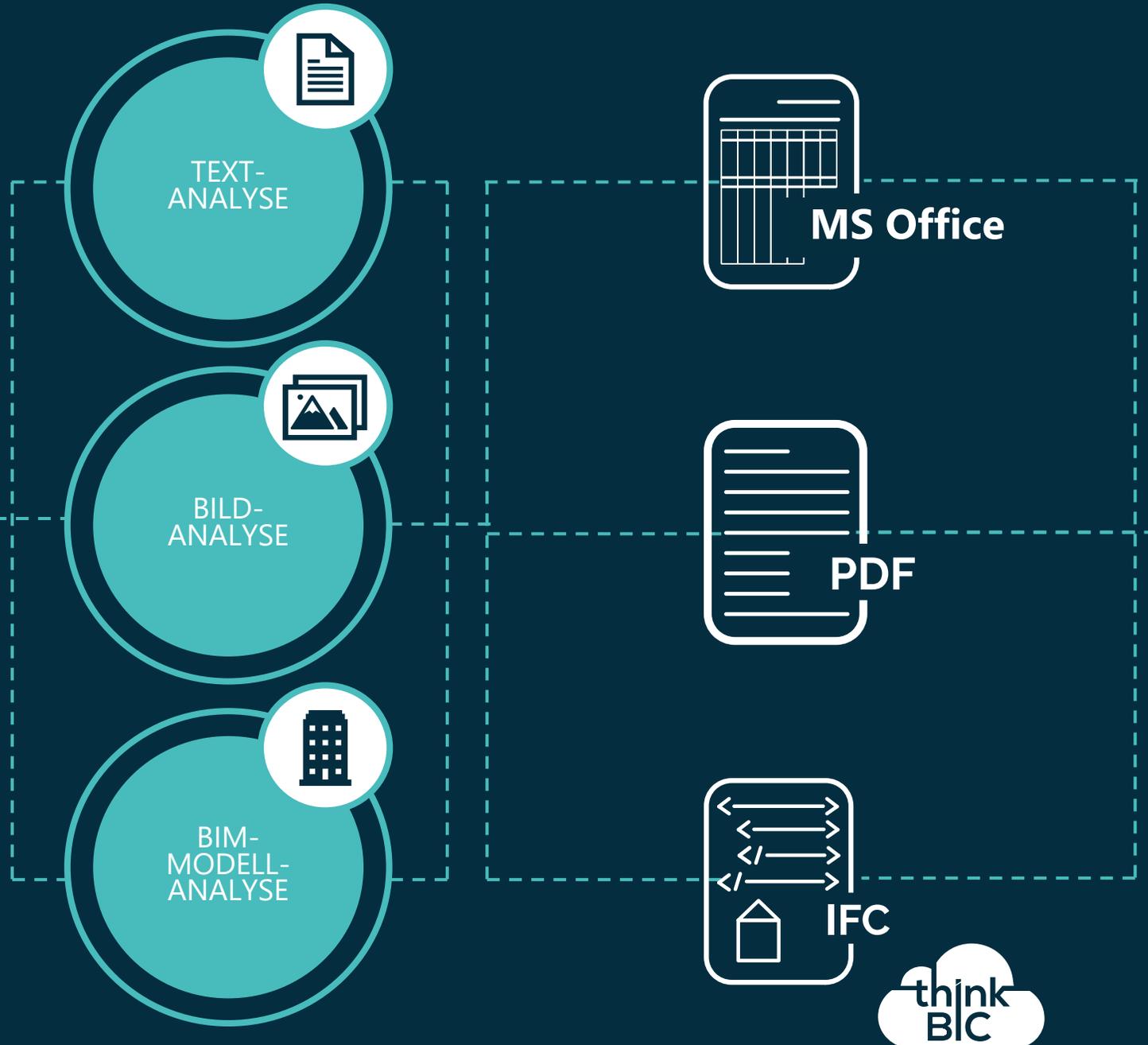
Mietausfall, zusätzliche Mietkosten für Zwischennutzung anderer Immobilien, Vertragsstrafen etc.

planBIC

Die Software-as-a-Service (SaaS) Lösung, für den automatisierten Check Ihrer Bauprojektunterlagen



Verwalten und Überprüfen von Bauprojekten hinsichtlich Vollständigkeit und Qualität.



planBIC



HOAI-CHECK

Automatisierte Überprüfung der Vollständigkeit von Planungsunterlagen gemäß HOAI-Phasen 1-5



BIM-BASIS-CHECK

Prüfung der allgemeinen Modellqualität in IFC-Modellen mittels formaler Kriterien



LOI-CHECK

Prüfung von nicht-geometrischen Informationen in IFC-Modellen



QUALITÄTS-CHECK

Automatisierter Abgleich von Planungsdokumenten und BIM-Modellen mit aktuellen Normen und Richtlinien



BAUANTRAGS-TOOL

Schnelle und digitale Erstellung Ihres Bauantrags



IFC-VIEWER

Einfache und schnelle 3D-Visualisierung von IFC-Modellen



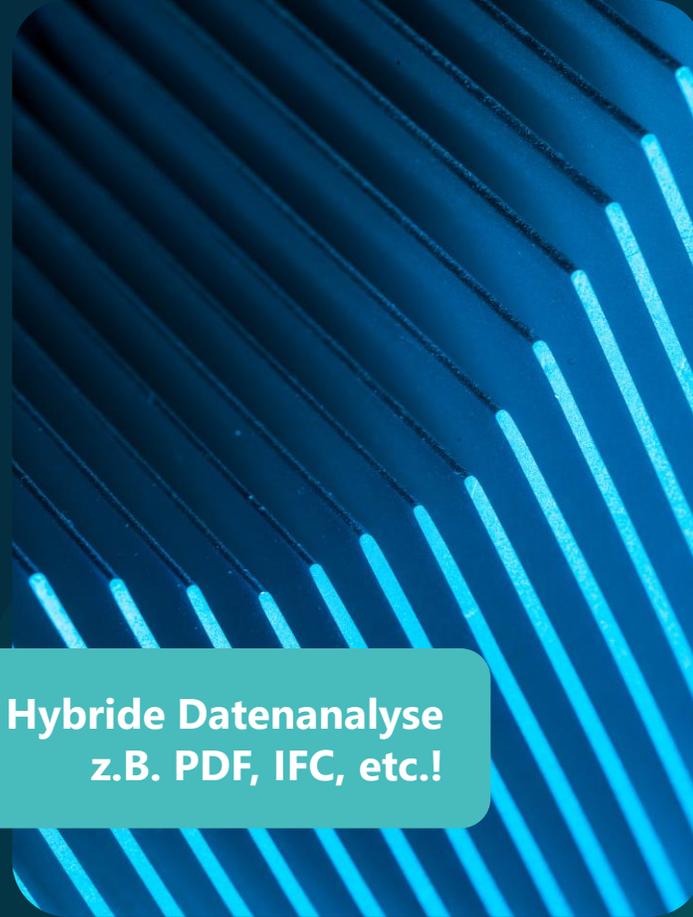
chatBIC

Abfrage sämtlicher Projektdokumente





**Schnell, flexibel &
nutzerfreundlich**



**Hybride Datenanalyse
z.B. PDF, IFC, etc.!**



**Kein Datenstandard
(Datensyntax)
notwendig**



USE CASE TEXT-ANALYSE

VOLLSTÄNDIGKEITS-CHECK





TEXT-ANALYSE

Löschwasserversorgung Brandschutzkonzept

Mindestanforderungen Löschwasserbereit- stellung

Wird im Kontext der Löschwasserversorgung und -bereitstellung ein Mindestwert von $96 \text{ m}^3 / \text{h}$ über 2 h berücksichtigt?

Versorgungsdruck, Löschwassermenge, Wasserversorger, Löschwassernachweis, Löschwasserversorgung, Löschwasserbereitstellung ...

Anforderungen an Einspeise- / Entnahme- stellen

Werden Einspeisestellen, Zugänge für die Feuerwehr sowie Entnahmestellen sowie die Abstände dazwischen berücksichtigt?

Einspeisestelle, Entnahmestelle, Löschwasserentnahme, Verkehrsflächen, Treppenaufgänge, Feuerwehrpläne ...

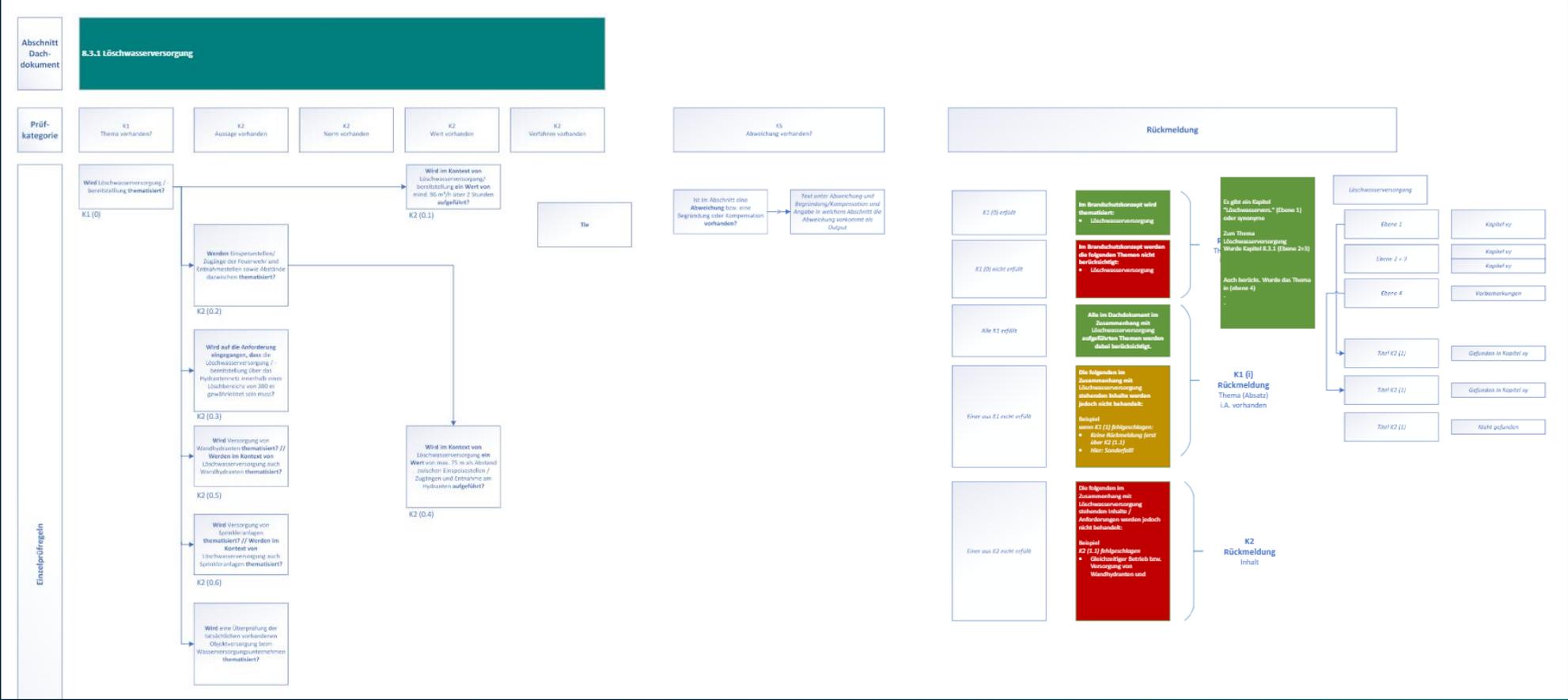
Anforderung Dimensionierung Löschwassernetz

Wird bei der Dimensionierung von Hydrantennetzen die Anforderungen an den abzudeckenden Löschbereich (300 m) berücksichtigt?

Löschbereich, Hydrantennetz, Lage, Bereich, Umkreis, Unterflurhydranten, Überflurhydranten ...



Löschwasserversorgung Brandschutzkonzept





TEXT-ANALYSE

Löschwasserversorgung Brandschutzkonzept

Mindestanforderungen
Löschwasserbereit-
stellung

Wird im Kontext von
Löschwasserversorgung/-
bereitstellung ein Wert von
mind. 96 m³/h über 2 Stunden
aufgeführt?

Prüfregel K1 (0) ist erfüllt.
Löschwasserversorgung wird im
Brandschutzkonzept thematisiert in
..->Output<..

> Titel des Abschnitts im BSK, in
dem Prüfregel K1 erfüllt ist <

- Output hier z.B.:
- 14.2.3 Löschwasserversorgung
 - 14.2.2 Entnahmestellen an
trockenen Steigleitungen
 - 10.1 Elektrische Leitungen
 - 15 Prüfung technischer Anlagen
und Einrichtungen

Output
Bereich
aus K1-
Prüfregel

Count = 1
"zwei Stunden", "2 Stunden"

Count = 1
"96 m³/h", "96"

Count = 1
"Kapitel 8.3.1 Dachdokument",
"Kapitel 8.3.1 des
Dachdokuments", "Abschnitt
8.3.1 Dachdokument",
"Abschnitt 8.3.1 des
Dachdokuments",
"Versorgungsdruck",
"Löschwassermenge",
"Nachweis", "Wasserversorger",
"bar", "Hydrant",
"Unterflurhydrant",
"Überflurhydrant",
"Löschwasser",
"Löschwassernachweis",
"Löschwasserversorgung",
"Löschwasserbereitstellung",
"Löschwasserentnahme",

USE CASE IFC-ANALYSE

BIM-BASIS, LOI- & QUALITÄTS-CHECK



Fokus auf die effiziente, flexible Nutzung von Attributen im BIM-Modell

IFC-Check

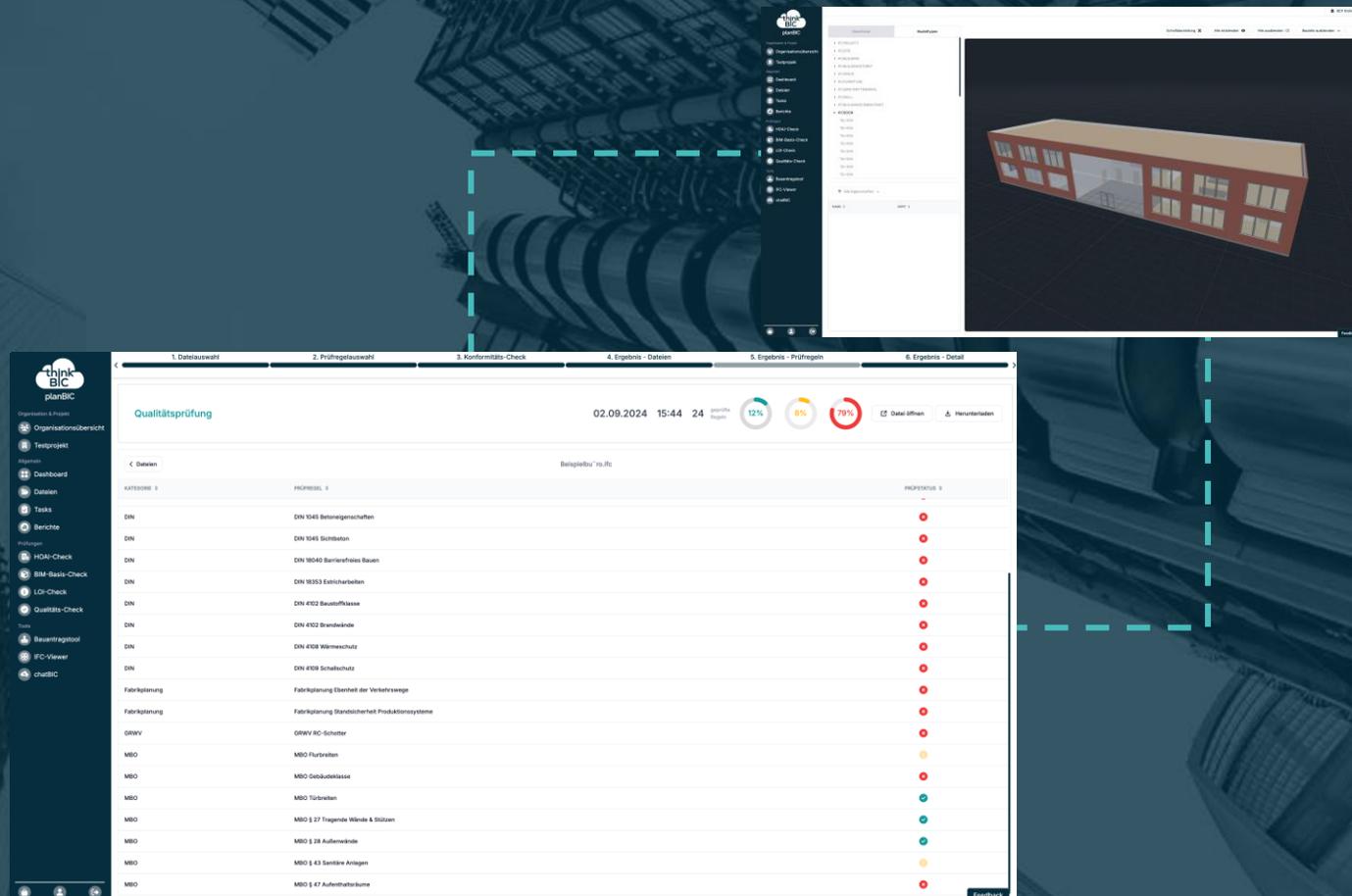
BIM-Basis- / LOI-Check

Brandwände (DIN)

Betonfestigkeitsklasse (DIN)

Treppensteigungen (ASR)

Flurbreiten (MBO)



Automatisierter Abgleich von IFC-Modellen mit Normen und Richtlinien

Brandwände DIN 4102

Erforderlichkeit von Brandwänden

Öffnungen in Brandwänden

Lage Brandwände in Geschossen

Brandwände über Dachebene

Verglasung in Brandwänden

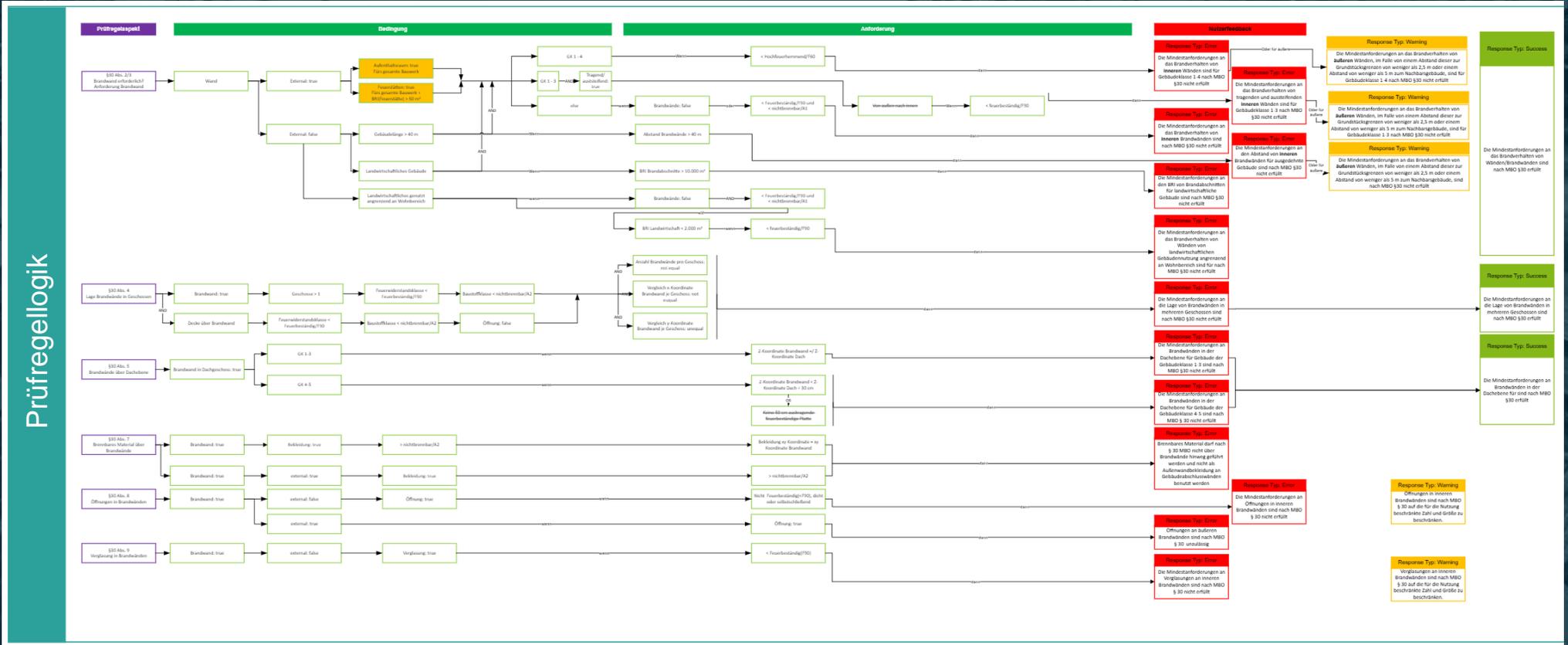
The screenshot displays the thinkBIC planBIC software interface. On the right, a 3D model of a building is shown with a red dashed box highlighting a specific area. On the left, a detailed table titled 'Qualitätsprüfung' (Quality Check) is visible, listing various building components and their compliance status with DIN standards.

Kategorie	PROBLEME	REGISTRIERT
DIN	DIN 1845 Bauteigenschaften	●
DIN	DIN 1845 Sichtbeton	●
DIN	DIN 18040 Barrierefreies Bauen	●
DIN	DIN 18033 Einbauelemente	●
DIN	DIN 4102 Bauteilklasse	●
DIN	DIN 4102 Brandwände	●
DIN	DIN 4108 Wärmeschutz	●
DIN	DIN 4109 Schallschutz	●
Fabrikation	Fabrikation Oberheit der Verkehrswege	●
Fabrikation	Fabrikation Standsicherheit Produktionssysteme	●
GRUV	GRUV RC-Schutt	●
MBO	MBO Flurdecken	●
MBO	MBO Gebäudeklasse	●
MBO	MBO Türdecken	●
MBO	MBO 1 27 Tragende Wände & Stützen	●
MBO	MBO 1 28 Außenwände	●
MBO	MBO 1 43 Sanitäre Anlagen	●
MBO	MBO 1 47 Aufenthaltsräume	●



Automatisierter Abgleich von IFC-Modellen mit Normen und Richtlinien

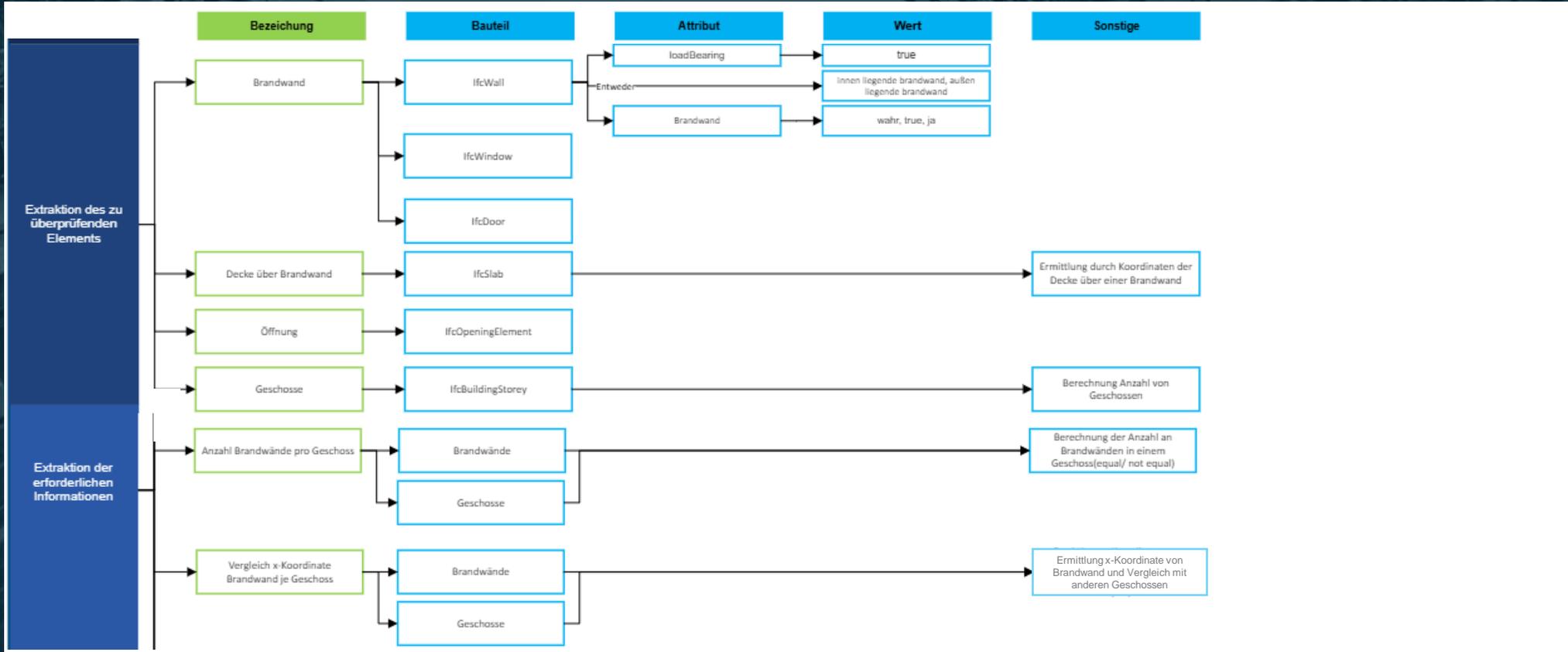
Brandwände DIN 4102





Automatisierter Abgleich von IFC-Modellen mit Normen und Richtlinien

Brandwände DIN 4102



KI basierter Ansatz zur Datenextraktion

Qualitäts-Check

KI basierter Ansatz zur Datenextraktion



name: Wand 1
guid: 1zecd1mnt9te3szybjd31
category: walls
geschoss: 1.obergeschoss
lage: innen
fertigungsart: Ortbeton
rohbau: wahr
tragende Funktion: wahr
putzart: Dünnschichtputz
material Wand: Stahlbeton
Brandabschnittdefinierend: wahr
Feuerwiderstandsklasse: F90
Schallschutzklasse: SSK 4
U-Wert: 1,3
Betonstahlgüte: B500A
Betonüberdeckung: 2
Bewehrungsgrad: 0,8
Expositionsklasse: XC2
...



Prompt



Ich benötige Informationen über eine Wand in einem IFC-Modell. Extrahiere folgende Informationen:

- Brandabschnitt
- Material



Antwort KI



GUID: 1zecd1mnt9te3szybjd31
Brandabschnittdefinierend: wahr
Material: Stahlbeton



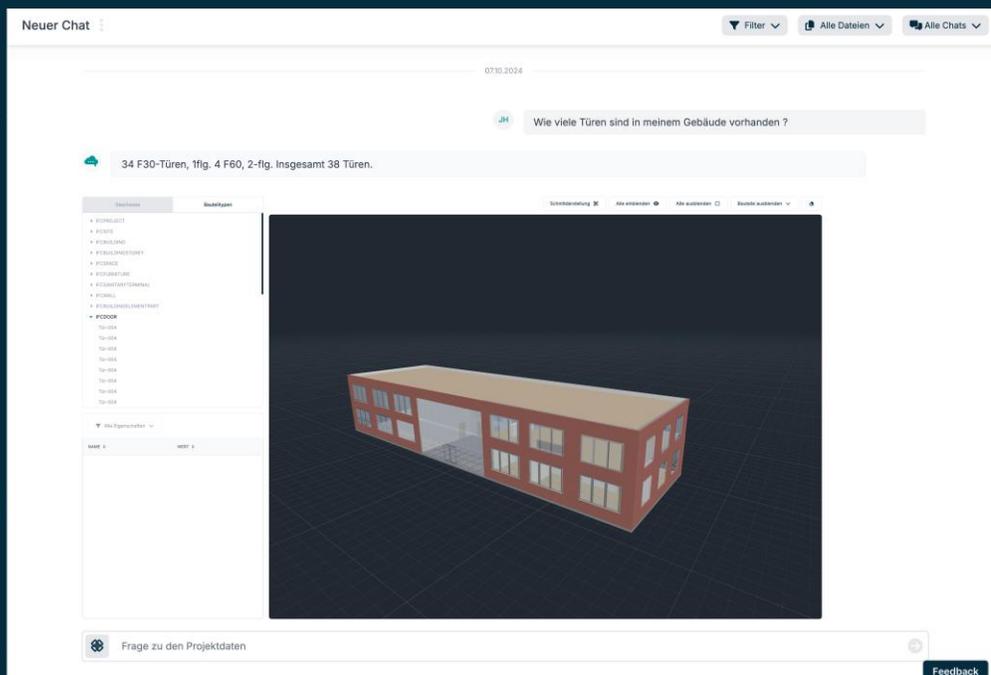
USE CASE chatBIC

„Frag die IFC!“





KI-BASIERTER CHAT-ASSISTENT – FRAGEN SIE IHRE DATEN!



chatBIC-Frage



Sind Treppenhaustüren als T90-RS Türen geplant?



chatBIC-Antwort



Ja, es liegen T90-RS-Türen, 1-flg. in Treppenhäusern vor.

...
Insg. 6 Türen T90-RS.



chatBIC

Individuelle Fragen / Prompts
oder
Vorlagen Fragen / Prompts

Fragen zu Textdokumenten und IFC-
Modellen möglich

Direktlink in die Dokumente

Filtern nach Leistungsphasen und
vergangenen Chats

Feedback Loop

The screenshot displays the chatBIC application interface. On the left is a dark sidebar menu with the 'think BIC planBIC' logo at the top. The menu is organized into sections: 'Organisation & Projekt' (Persönlich, TestTest, Dashboard, Dateien, Tasks, Berichte), 'Prüfungen' (HOAI-Check, BIM-Basis-Check, LOI-Check, Qualitäts-Check), and 'Tools' (Bauantragstool, IFC-Viewer, chatBIC). The main area shows a chat window titled 'Neuer Chat' with a search filter, file selection, and chat list options. The chat history includes a question about the number of fire doors in a building, an answer stating there are 12 doors, a follow-up question about their fire resistance class, an answer stating 10 of 12 doors have a T90-RS rating, and a final question about requirements for fire doors in a project-specific fire protection concept, with an answer stating that doors leading into or out of a staircase must have a T90-RS rating. A 'Feedback' button is visible at the bottom right of the chat window.



VORTEILE

planBIC, dann brauchen Sie keinen Plan B!

QUALITÄTS-, ZEIT- UND KOSTENSICHERHEIT

Automatisierte
Qualitätsprüfung von
Planungsergebnissen



Beschleunigung des
Baugenehmigungs-
verfahrens



Zeitvorteil durch
automatisierte Prüfung



Einhaltung von Termin- und
Kostenzielen



goBIC

Ihr planBIC ganz nach Ihren Wünschen und Anforderungen!



MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN

Sollte unsere BIC nicht zu 100 % Ihren Bedürfnissen entsprechen, passen wir Sie gerne nach Ihren individuellen Anforderungen an.



MODULARES KONZEPT

Wir nehmen Ihren Use Case auf und erstellen Ihnen ein Konzept mit einzelnen Modulen unter Berücksichtigung der Schnittstellen zu Ihrer Software-Infrastruktur.



GEMEINSAM BESSER

Sie testen den Beta-Status Ihrer Cloud und können Anpassungswünsche direkt rückmelden. Wir bestreiten den Weg zu Ihrer Cloud für ein maximales Ergebnis.

DR. LISA LENZ
CEO



DR. JULIAN GRAEFENSTEIN
CFO





DANKE

www.thinkbic.de

