 Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie



# Innovationslabor Digital Findet Stadt

## Expert Talk: Digitale ÖBA einfach und intuitiv

17.04.2024



## TOGETHER WE ENABLE INNOVATION

# Österreichs Plattform für digitale Innovationen der Bau- und Immobilienwirtschaft



Nahtstelle zwischen Forschung und Industrie, um die Chancen der Digitalisierung zu heben und die Innovationskraft unserer Partner zu stärken



# Unsere nächsten Events

## Expert Talk | KI für die Bau- und Immobilienwirtschaft

Wann: 24. April 2024, 09:15-10:00 Uhr

Wo: Online

## Expert Talk | BIM Level 3

Wann: 08. Mai 2024, 09:15-10:00 Uhr

Wo: Online

## Partnerevent: Dalux User Day

Wann: 11. Juni 2024

Wo: Wien

## KI Con

Wann: 27. Juni 2024, 13:30-18:00 Uhr

Wo: BUWOG, Rathausstraße 1, 1010 Wien



# Die nächsten Termine

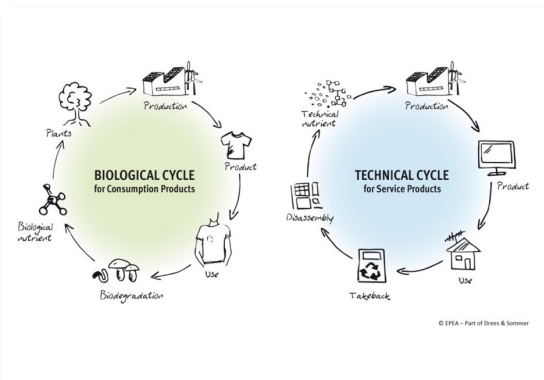


Ab 23.04.2024 09:00-16:00

SEMINARREIHE | Wien

KREISLAUFFÄHIGES PLANEN UND BAUEN

ANMELDUNG



24.04.2024 09:00-16:00

SEMINAR | Wien

KREISLAUFFÄHIGES DESIGN

ANMELDUNG

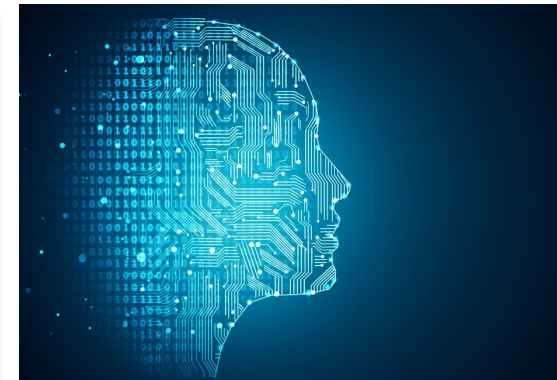


25.04.2024 12:30-16:30

SEMINAR | ONLINE

KI IN DER BAU- UND IMMOBILIENBRANCHE

ANMELDUNG



30.04.2024 09:00-13:00

SEMINAR | ONLINE

PRAXISWORKSHOP KI

ANMELDUNG



14.05.2024 09:00-16:00

SEMINAR | ONLINE

EU-TAXONOMIE

ANMELDUNG





# Tools für die digitale ÖBA

...und wie sie auch  
wirklich verwendet  
werden!



**Alexander Diebalek**  
DALUX

# Agenda

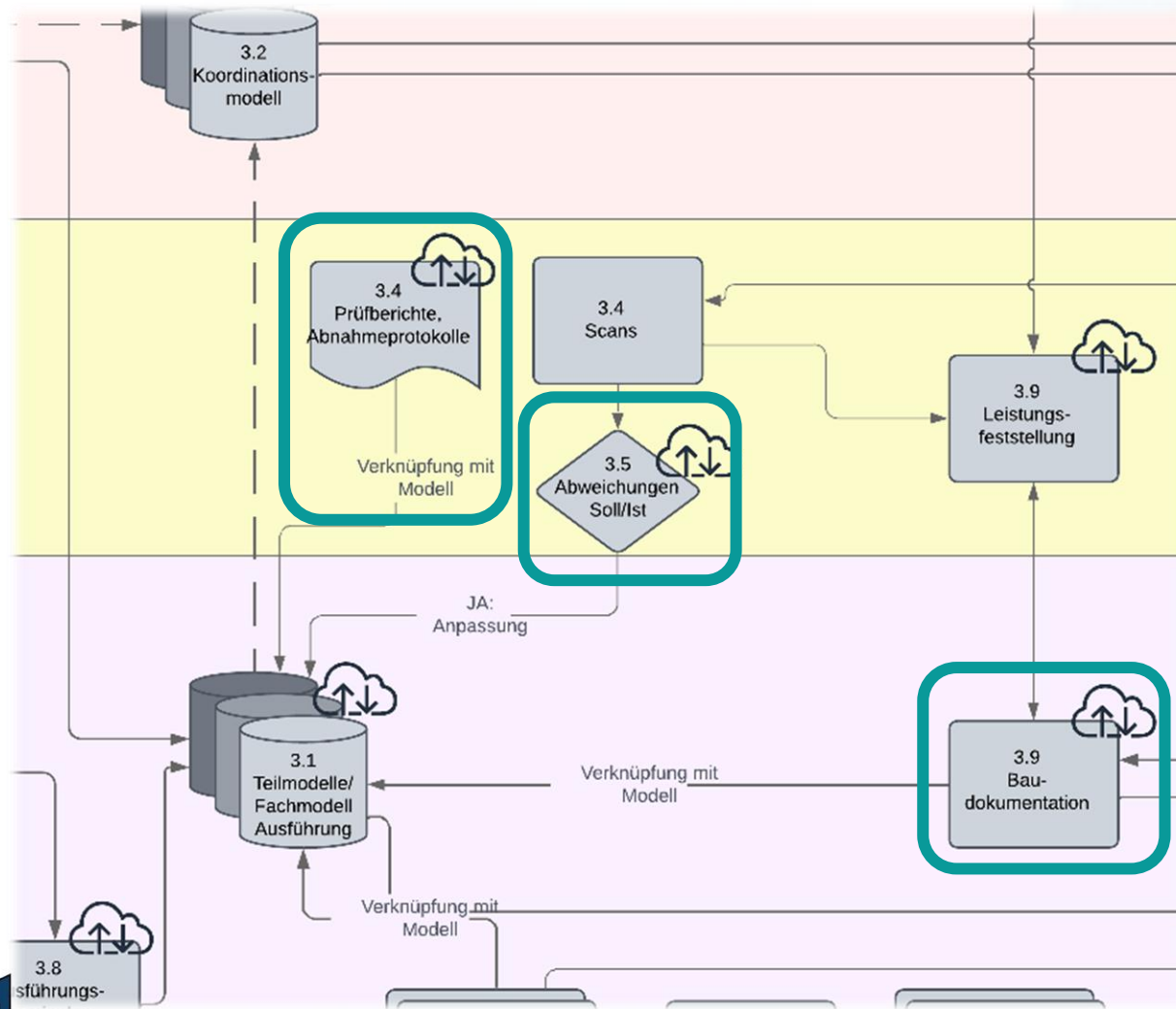
- 1. Einführung** Was sind die aktuellen Herausforderungen?
- 2. Digitale ÖBA** Schwerpunkt: Use Cases
- 3. Fazit** Wie starte ich digitale ÖBA?



# WS5 – Gesamtprozess - Projektergebnis

## 3 BIM Use-Cases im Detail:

1. Abweichungen & Soll-Ist Vergleiche
2. Prüfberichte & Abnahmeprotokolle
3. Baudokumentation



# Motivation



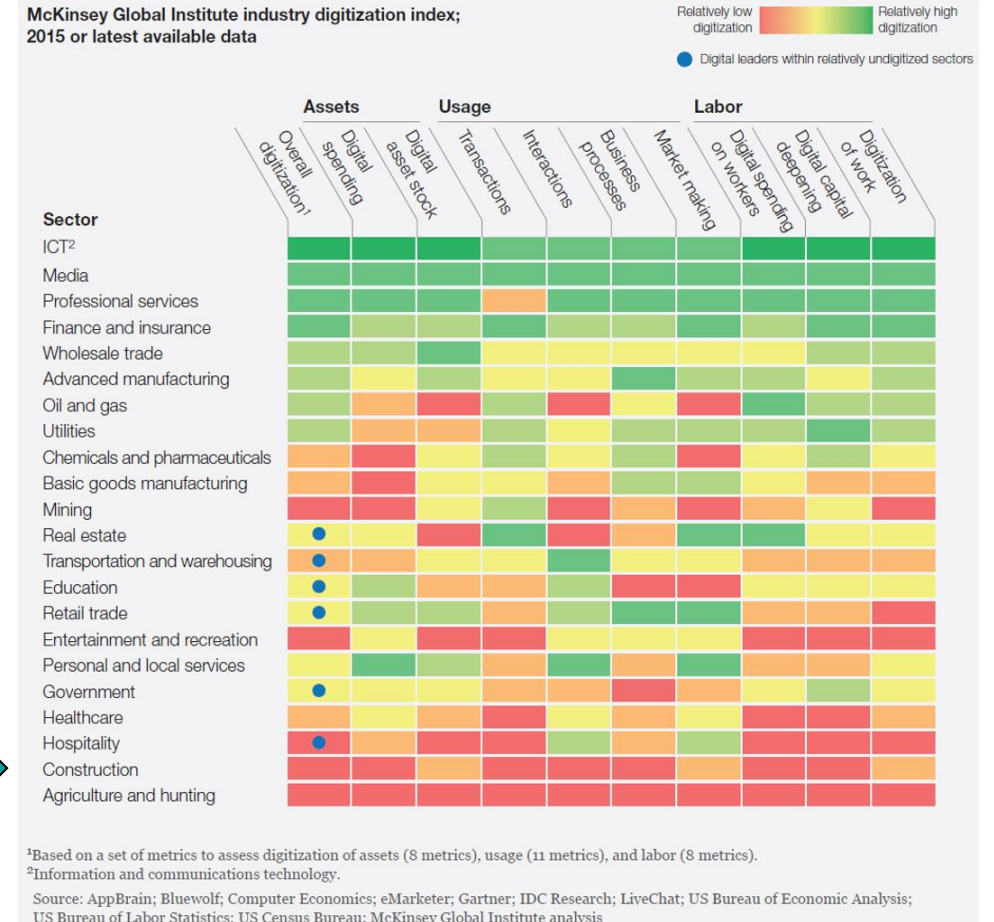
## You

Nennen mir die typischen, immer wiederkehrenden Probleme auf der Baustelle



## ChatGPT

1. Kommunikationsprobleme
2. Mangelnde Koordination
3. Budgetüberschreitungen
4. Sicherheitsrisiken
5. Verzögerungen
6. Qualitätsprobleme
7. Ressourcenknappheit
8. Technische Herausforderungen
9. Umweltauflagen
10. Mangelnde Fachkräfte



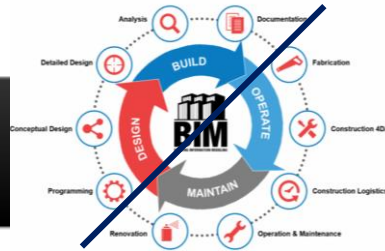


# Motivation



# Immer wiederkehrende Probleme bei Bauprojekten

Projekte ohne Digital-Strategie



Kostenexplosion

mangelnde Qualität

Unzufriedenheit der Beteiligten

Terminüberschreitung

Fehlende Integration sämtlicher Datenschnittstellen

Vernachlässigung des Change Managements

immer wiederkehrende Probleme auf Bauprojekten



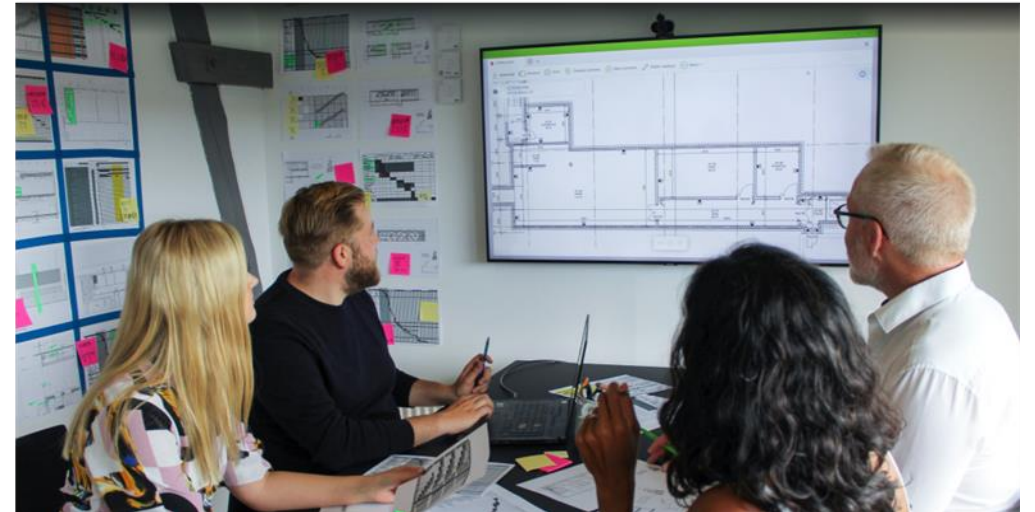
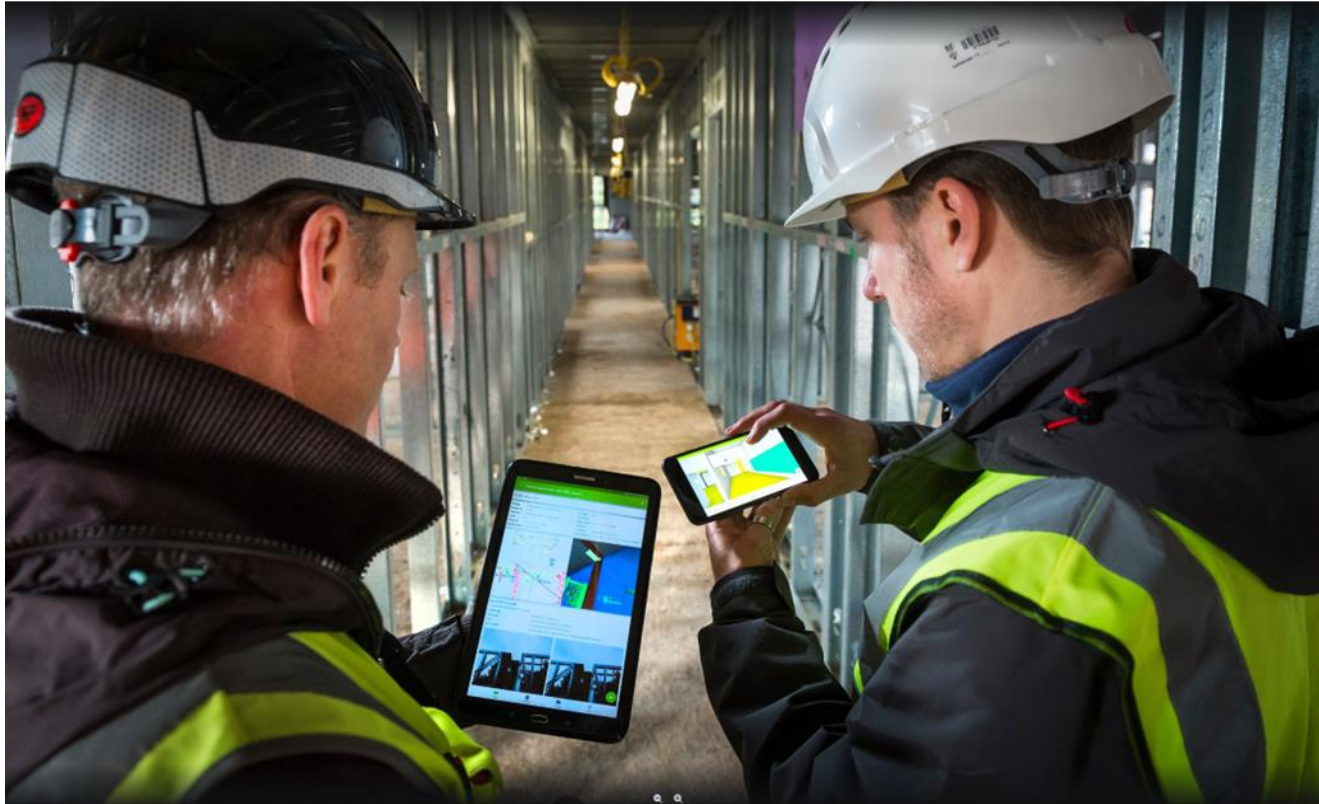


# "Klassische ÖBA"



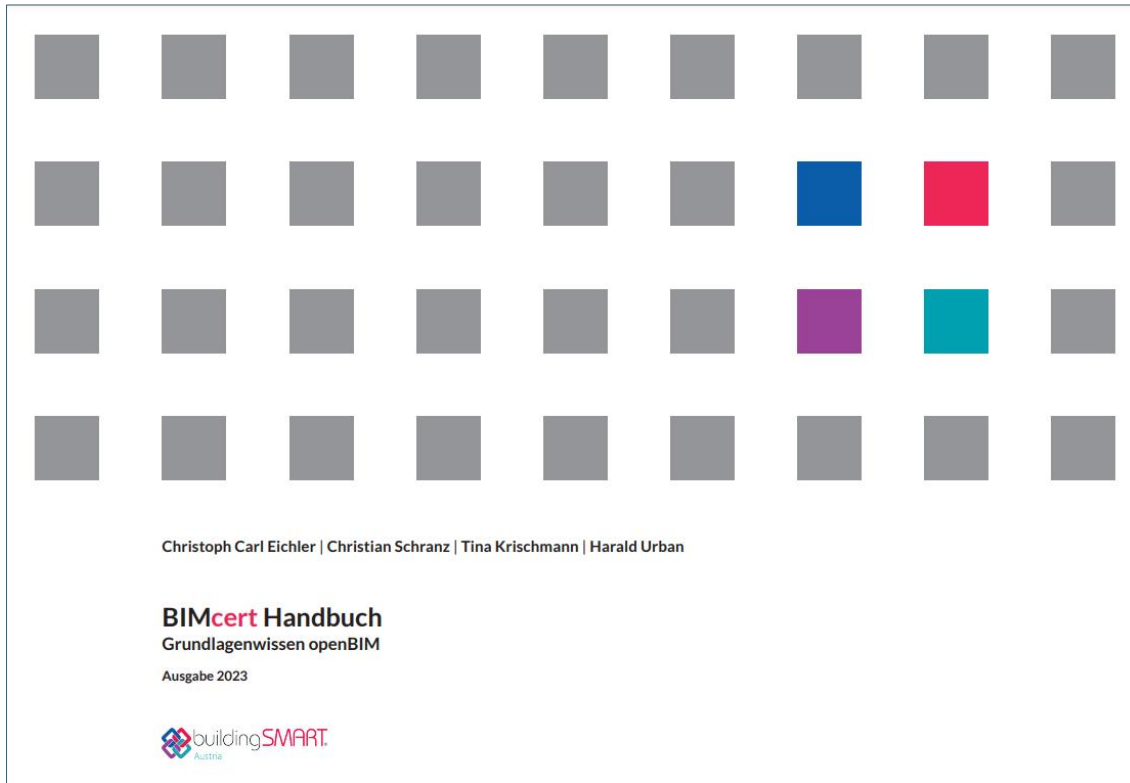


# Digitale ÖBA





# Digitales (openBIM) Baumanagement



## Anhang

### A 2 BIMcert PCert Practitioner-Zertifizierung

#### A 2.2.2 Digitales (openBIM-)Baumanagement

##### Kompetenzerwerb

Die Teilnehmenden verstehen die neuen Aufgabenstellungen der örtlichen Bauaufsicht (ÖBA) durch die Anwendungen von openBIM auf der Baustelle, wobei die neuen Aufgabenstellungen anhand von praktischen Beispielen aus einer beispielhaften Auftraggeber-Informationsanforderung (AIA) und einem BIM-Abwicklungsplan (BAP) diskutiert werden. Die Teilnehmenden können relevante digitale Tools für das Qualitätsmanagement auf den Baustellen benennen.

##### Inhalte

Es wird dargestellt, welche Aufgabenstellungen der ÖBA durch Anwendung von openBIM unterstützt werden können und wie diese Unterstützung zielgerichtet erfolgen kann. Der vorrangige Fokus liegt dabei auf Qualitätssicherung, Dokumentation (Vermessung, bspw. mittels Laserscan und As-Built-Modellen), Verifizierung von Produktinformationen (aus den Fachmodellen) und Abrechnung. Als kritisch erweist sich dabei immer wieder der Umgang mit notwendigen Ad-hoc-Änderungen auf der Baustelle, wozu passende Workflows vorgestellt werden. Darüber hinaus werden praktische Beispiele von ÖBA-relevanten Inhalten in AIA und BAP vorgestellt und Beispiele von Tools zur Qualitätssicherung mit deren jeweiligem Einsatzspektrum erläutert.

# "Klassische ÖBA"

Leitfaden zur Kostenabschätzung von Planungs- und Projektmanagementleistungen

BAND

3

## ÖRTLICHE BAUAUFSICHT (ÖBA)

STAND: Dezember 2018

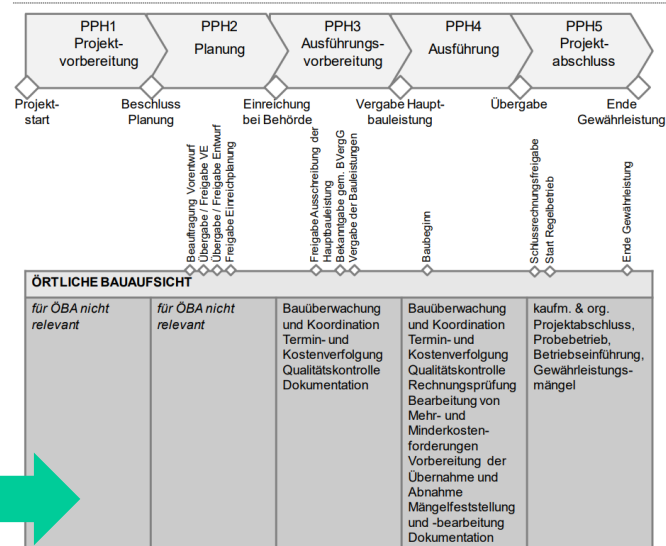


Abb. 1: Phasen der örtlichen Bauaufsicht

- B.2.1. Bauüberwachung und Koordination
- B.2.2. Termin- und Kostenverfolgung
- B.2.3. Qualitätskontrolle
- B.2.4. Rechnungsprüfung
- B.2.5. Bearbeitung von Mehr- und Minderkostenforderungen
- B.2.6. Übernahme und Abnahmen
- B.2.7. Mängelfeststellung und -bearbeitung
- B.2.8. Dokumentation
- B.2.9. Sonstige Teilleistungen

1)

### 1. BAUÜBERWACHUNG UND KOORDINATION

Grundleistungen	Optionale Leistungen	commentar
<p>1 a) Örtliche Vertretung der Interessen des Bauherrn</p> <p>1 b) Ausübung des Hausrechtes</p> <p>1 c) Überwachen der Ausführung des Werkes auf Übereinstimmung mit den behördlichen Vorschriften und dem Bauvertrag inkl. Ausführungspläne und Leistungsbeschreibung nach den anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Vorschriften</p> <p>1 d) Örtliche Koordination der Vertreter des AG, aller AN und aller Lieferungen und Leistungen mit dem Ziel des ungestörten Zusammenwirkens aller an einem Bauprojekt Beteiligten</p> <p>1 e) Abstimmungen mit den ausführenden Unternehmen</p> <p>1 f) Besprechungsabwicklung</p> <p>1 g) Abruf von Regieleistungen</p>	<p><b>BIM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Modellbasierte Bauüberwachung, Fortschrittsüberwachung</u></li> <li>• <u>Erstellen eines digitalen Baulogistikmodells</u></li> </ul> <p><b>Weitere:</b></p> <p>1.1) Koordinierung der Tätigkeiten der anderen an der Bauüberwachung beteiligten Sonderfachleute (Fachbauaufsichten)</p> <p>1.2) Mitwirkung und Teilnahme an zusätzlichen (sämtlichen) Besprechungen, die für die Tätigkeiten der Örtlichen Bauaufsicht erforderlich sind</p> <p>1.3) Umsetzung projektspezifischer Vorgaben der Projektleitung /-steuerung zur Projektorganisation bei Verfahrensabläufen, Ordnungs- und Kennzeichnungssystem, Genehmigungsabläufe, Verteilungssystem des Schriftverkehrs, Planlistenverfahren etc.</p> <p>1.4) Änderung von Arbeitsergebnissen (Teilergebnissen) aufgrund geänderter Anforderungen bzw. aus anderen Umständen, die die ÖBA nicht zu vertreten hat</p> <p>1.5) Zusatzleistungen im Rahmen von Ersatzmaßnahmen (z.B. bei Konkurs, Verzug)</p> <p>1.6) Generelle Einweisungen der ausführenden Unternehmen</p> <p>1.7) Kontrolle Arbeitsberechtigungen durch Überwachung des Arbeitseinsatzes der ausführenden Unternehmen sowie stichprobenartige Überprüfung der Arbeitsberechtigungen von ausländischen Arbeitskräften</p>	<p>1b u.a. Vertretung nach außen, Aufrechterhaltung von Ruhe, Anstand und Ordnung, Schlichtung im Anfall, Ansprechpartner für Dritte</p> <p>1d Vertreter des AG: z.B. Projektleitung, Projektsteuerung, Begleitende Kontrolle z.B. zur Abklärung der Ein-satztermine und technischer Fragen der Ausführung</p> <p>1e Vorbereitung, Leitung und Protokollierung der relevanten Besprechungen</p> <p>1g Art und Umfang (z.B. Obergrenze) ist vom AG im Rahmen des Vertrages explizit zu regeln</p> <p>1.4 z.B. auch Mehraufwände aufgrund nicht vorhersehbarer eigener Forcierungsmaßnahmen bzw. Mehrkosten aufgrund von Leistungsverdünnung</p>

<sup>1</sup>Österreichisches Normungsinstitut: ÖNORM A 6241-2 Digitale Bauwerksdokumentation Teil 2: Building Information Modeling (BIM – Level 3 iBIM), Anhang C, Wien, Ausgabe 2015-07-01.

# Digitale ÖBA > Fokus auf Use Cases!



BAUÜBERWACHUNG UND KOORDINATION



TERMIN- UND KOSTENVERFOLGUNG



QUALITÄTSKONTROLLE



RECHNUNGSPRÜFUNG



BEARBEITUNG VON MEHR- UND MINDERKOSTENFORDERUNGEN



ÜBERNAHME UND ABNAHMEN



MÄNGELFESTSTELLUNG UND -BEARBEITUNG



DOKUMENTATION



# Internet of Things



Fokus auf Usability!

# Internet of Things



Zugriff

Rollen & Rechte



Cloud-basiert



Kompatibilität



Offline Verfügbarkeit



Übergreifende Standards



# Datengrundlage

The screenshot displays a digital interface for viewing architectural drawings. The main window shows a floor plan titled "Grundriß M 1:200" and "Bauausführung in den Jahren 1974 + 1976 Draufsicht auf die Unterbauten". The drawing includes grid lines labeled D and E, with dimensions of 32.00 m between them. It features two rectangular structures with internal details and dimensions, and a curved structure on the left. A large arrow labeled "Nord" points towards the bottom right. The interface includes a top navigation bar with icons for "3D", "Zeichnung" (selected), "Geteilte Ansicht", and "3D-Schnitt". Below this is a search bar containing "Ebene00 · Übersichtsplan Grundriß". On the left side, there is a vertical menu with icons for "Übersicht", "Standorte", "Field", and "Box". At the bottom left, there are icons for "Firmenübersicht", "Einstellung", and "Hilfe". At the bottom right, there are icons for "Lesezeichen", "Filter", and "Messen", along with a zoom control panel.

Übersicht

3D Zeichnung Geteilte Ansicht 3D-Schnitt

Ebene00 · Übersichtsplan Grundriß

Grundriß M 1:200 Bauausführung in den Jahren 1974 + 1976 Draufsicht auf die Unterbauten

32.00 m 32.00 m 32.00 m

D E

Schneefähigkeit + 1.10

32.04 m

A = 45

Nord

erliegendes Bauwerk 13

Firmenübersicht

Einstellung

Hilfe

Lesezeichen Filter Messen



# Abweichungen & Soll-Ist Vergleiche



DALUX ADB Field Pro & Box Pro Superadmin Alexander Diebalek

Handbuch: Örtliche Bauaufsicht

Neu Ansicht Ändern Drucken Senden Mehr

Bautagesbericht

Suche + Filter hinzufügen

Keine Ergebnisse vorhanden

Checklisten	Progress
Alle Checklisten	11/16
00 - BIM Bauleitung	7/9
Aufgaben auf der Baustelle	0/1
Bautagesbericht	
Checkliste Dalux App	
Raum Checkliste	
Sicherheitsbegehung	0/1
Haltepunkt-Checklisten	4/5
Bautagesbericht	2/2
Checkliste Dalux App	1/1
Raum Checkliste	
02-HKLS	
03-Brandschutz	2/2
Elektroarbeiten	
Abnahme Bauleistung	1/1
Sicherheitsbegehung	0/1
Sicherheitskontrolle	1/3

## Downloads

### 1. Vorvertragliche Phase

#### 1.1 Terminplanung

- Checkliste Grobterminplan.pdf
- Checkliste Rahmenterminplanung.pdf

#### 1.2 Ausschreibungserstellung

- Checkliste für die Erstellung einer Berichtigung.pdf
- Checkliste für die Erstellung eines Leistungsverzeichnisses.pdf
- Checkliste für die Veröffentlichung der Ausschreibung.pdf
- Checkliste für Pläne, Zeichnungen, Muster.pdf
- Checkliste Pflichten des Ausschreibenden.pdf
- Wertgrenzen Fristen Vergabearten.pdf

#### 1.3 Angebotsfrist

- Checkliste für die Angebotsöffnung.pdf
- Wissenswertes zum Thema Angebotskalkulation des Bieters.pdf

#### 1.4 Zuschlagsfrist

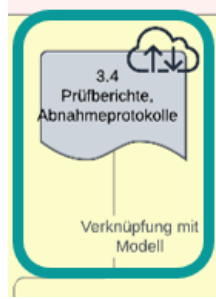
- Checkliste für das Vorgehen der Prüfung von Angeboten.pdf

### 2. Abwicklung des Bauvertrages

#### 2.1 Qualitätsmanagement

- Checkliste Ausführungsplanung.pdf
- Checkliste Baubeschreibung, technische Berichte, udgl.pdf
- Checkliste Besprechungen.pdf
- Checkliste Dokumentation.pdf
- Checkliste für den Umgang mit Qualitätsmängeln.pdf
- Checkliste Koordinierungspflicht.pdf

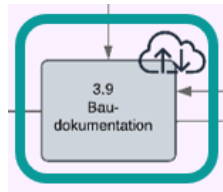
# Prüfberichte & Abnahmeprotokolle




## DALUX Inspection Plans

OFFL.	OFFICE	P.	P.
8	2	5	32
7	2	5	32
1			
8	8	11	0
84	24	42	8
		52	12

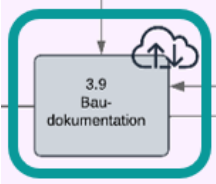
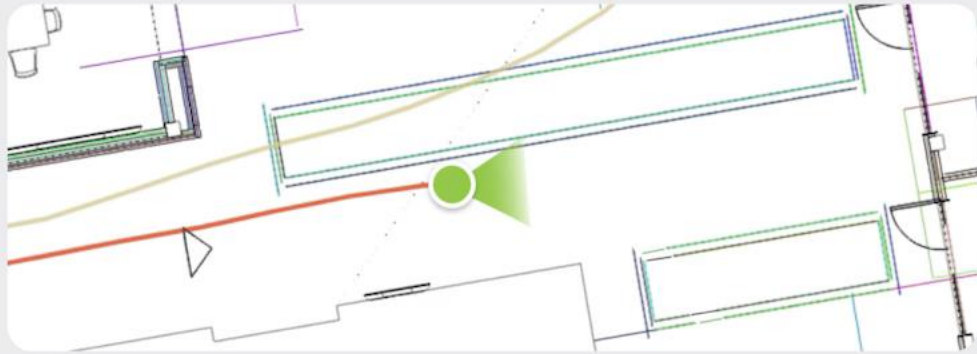
# As-Built Dokumentation



## BIM-based RFI flow







3D
**Zeichnung**
Geteilte Ansicht
3D-Schnitt

EG00 • Grundriss Ebene 100 HT\_ ⓘ

Zonen

Bilder × Suche

Typen: Fotoalbum +3

Datum innerhalb von

Alle ▾

Von 9. Okt 2023 → Bis 3. Jan 2024

Älter
vor 2 Jahren
Letztes Jahr
Dieses Jahr

0 Artikel    0 Artikel    0 Artikel    77 Artikel



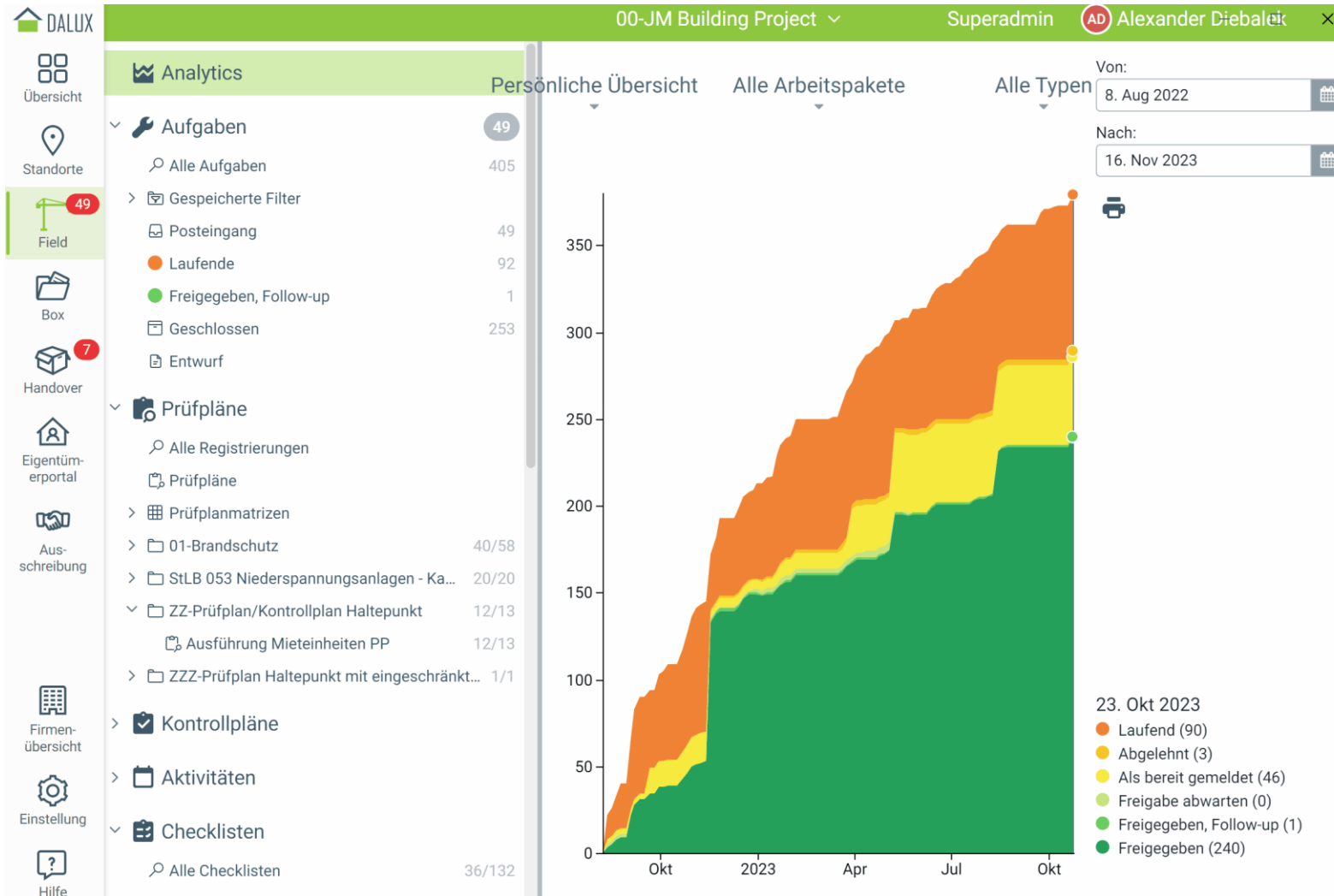
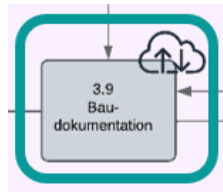
3.9 Bau-dokumentation

Standortabhängige Fotodokumentation!

Drucken
Lesezeichen
Messen

+  
-

# Baudokumentation



*Export sämtlicher*

- *Aufgaben,*
- *Checklisten,*
- *Freigaben und*
- *Bautagesberichte*
- *Bilder*

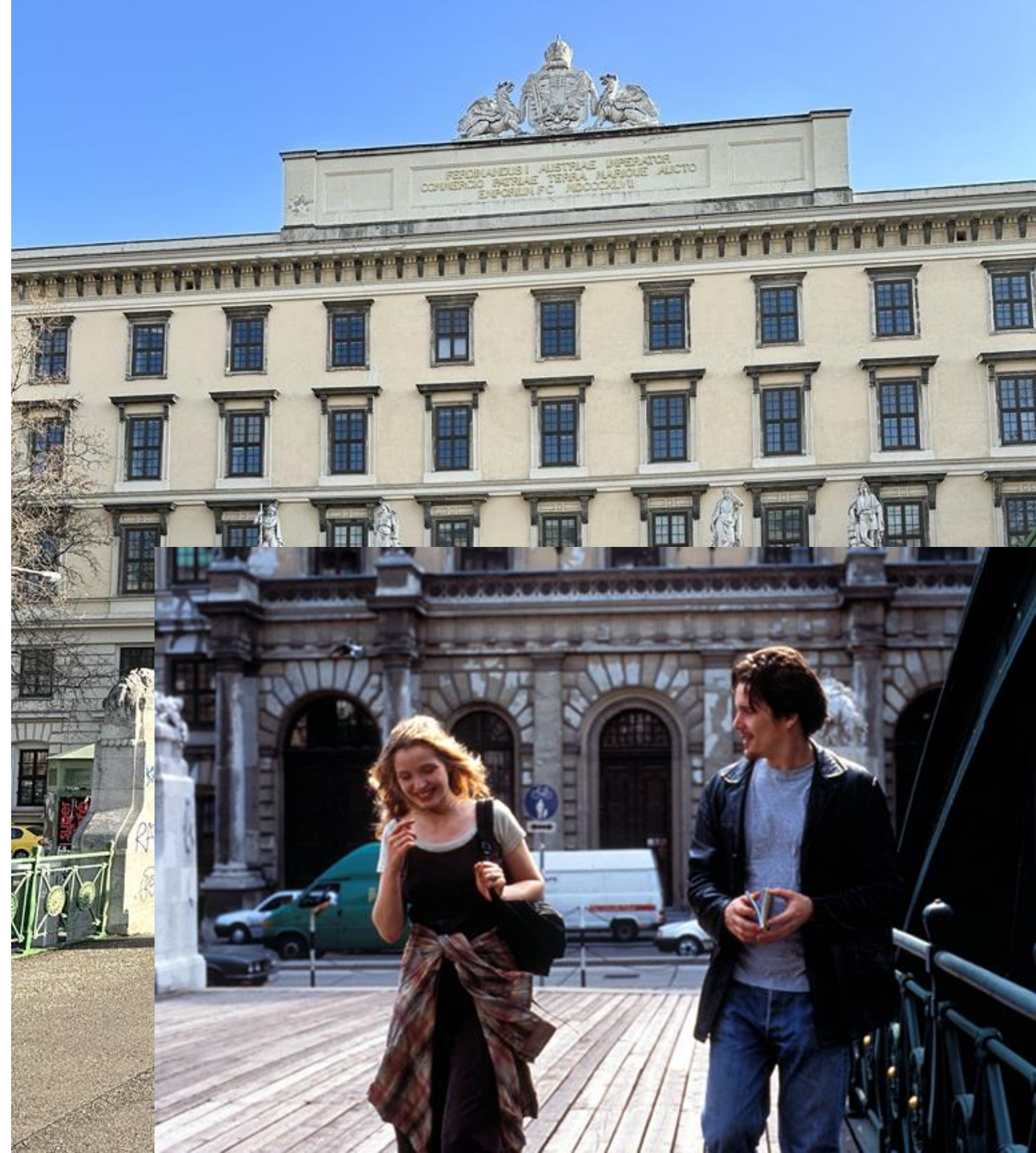
***Excel, Bericht & .bcf***





# Referenzen

- Use Case: Baudokumentation
- Bestandserfassung der bestehenden Wandaufbauten
- 2D, 3D & Punktwolken





VZ3 - P4B

Karte VZ3

3D Zeichnung Geometrie Ansicht 3D-Schnitt

3. Oberge... - 621\_VZ3\_EN\_GR\_D05.3.OBERGESIC...

Räume Zonen

Prüfpläne Suche

Prüfpläne: Alle Status

+ Filter hinzufügen

REGISTRATIONS-PRÜFPLÄNE (30)

- RPPrüf Prüfung Raumhöhe 1.1 Raumhöhe Bestand
- RPPrüf Prüfung Raumhöhe 1.1 Raumhöhe Bestand
- RPPrüf Prüfung Raumhöhe 1.1 Raumhöhe Bestand
- RPPrüf Prüfung Raumhöhe 1.1 Raumhöhe Bestand
- RPPrüf Prüfung Raumhöhe 1.1 Raumhöhe Bestand
- RPPrüf Prüfung Raumhöhe 1.1 Raumhöhe Bestand
- RPPrüf Prüfung Raumhöhe 1.1 Raumhöhe Bestand
- RPPrüf Prüfung Raumhöhe 1.1 Raumhöhe Bestand

Mehr anzeigen...

Drucken Lesezeichen Objekte anzeigen Messen

### Roh/Ab42 Rohbau/Abbruch

Ändern Drucken Mehr

Prüfung durch Michael Kleinander (Pittel-Brausewetter GmbH)

Geändert durch Michael Kleinander: 19. Feb 2024, 12:49

Raumname

Gechoß

Fläche

ID

Wandmaterial

Putz vorhanden?  Nein

Geändert durch Michael Kleinander: 19. Feb 2024, 12:49

Wandabbruch vorhanden?  Nein

Geändert durch Michael Kleinander: 19. Feb 2024, 12:49

Bodenmaterial

RDK

Geändert durch Michael Kleinander: 19. Feb 2024, 12:49

RDK-Material

Deckenmaterial

RDK

Geändert durch Michael Kleinander: 19. Feb 2024, 12:49

RDK-Material

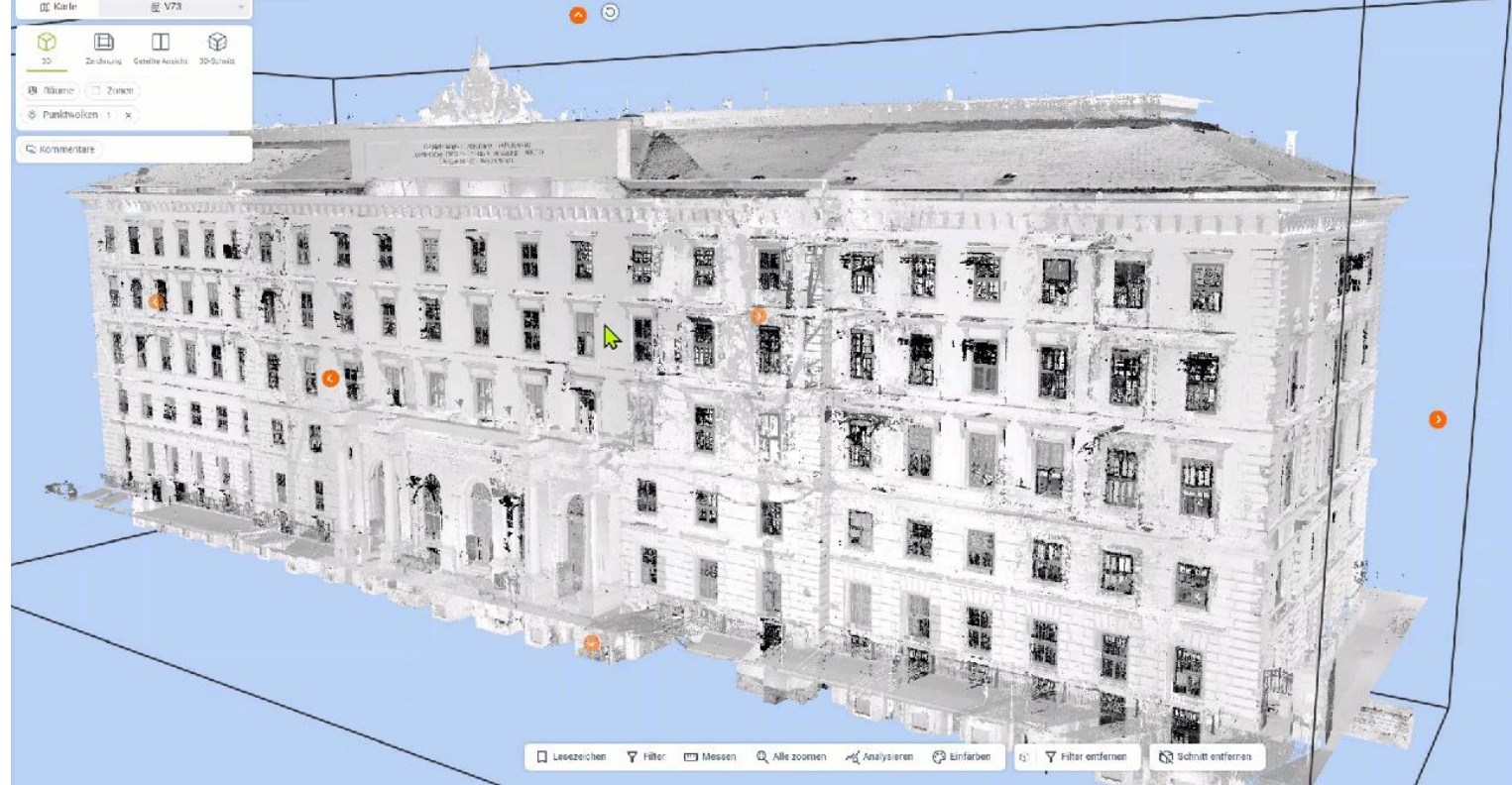
1-19. Feb 2024, 12:49

Türen/Fenster

Fensterabbruch vorhanden?

Türenabbruch vorhanden?

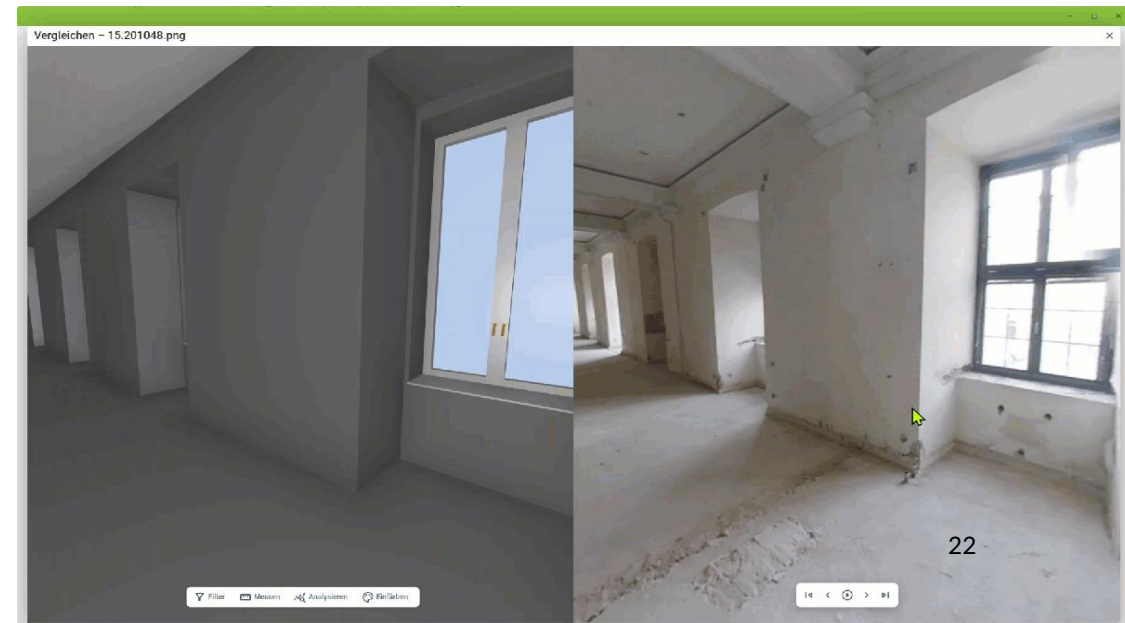
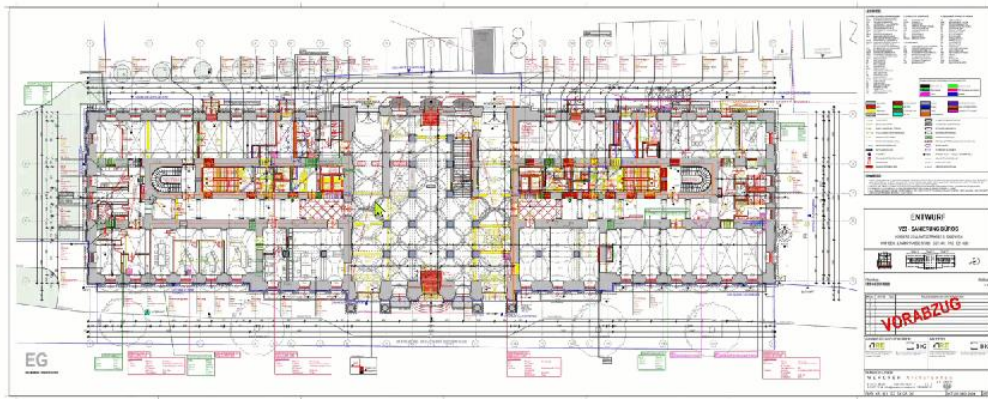
Objekte anzeigen Messen



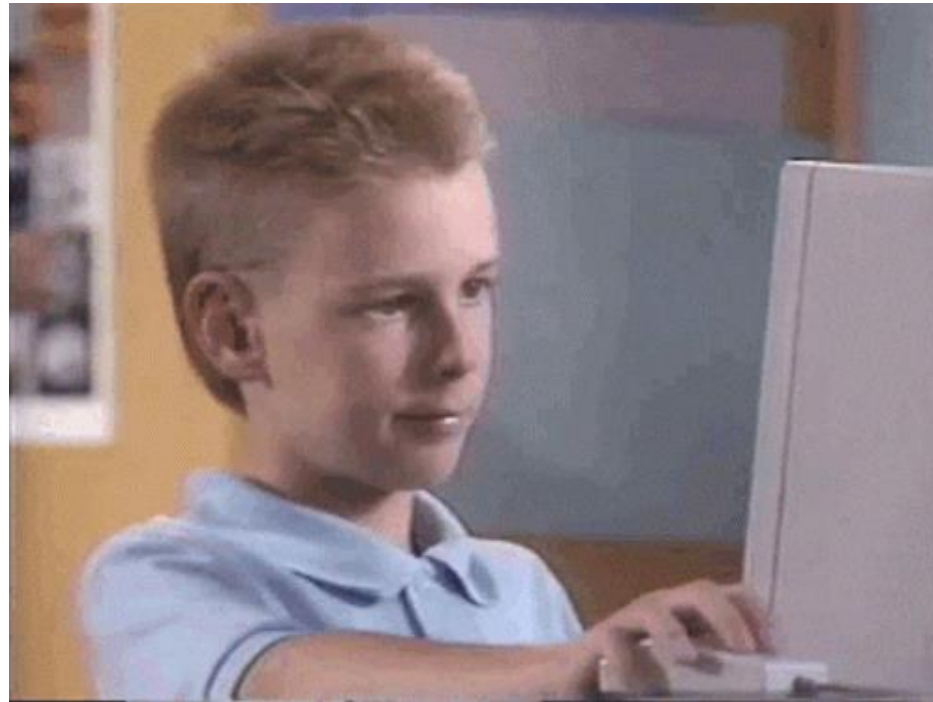
3D Zeichnung Geometrie Ansicht 3D-Schnitt

Prüfplan: 1 x

Kommentare



# Digitale ÖBA wird erfolgreich wenn...





# 1. Digitalisierungsstrategie

Fokus auf die Projektziele,  
Anwendungsfälle  
und Prozesse

## 2. Interoperabilität

Verwendung einer Datenumgebung die verschiedene Systeme, Formate und Personen miteinander kommunizieren und kollaborieren lässt.

### 3. Kultureller Wandel - Software

Rasche Implementierung, intuitive  
Bedienung leistungsstarke Lösungen,  
laufende Weiterentwicklung,  
langfristige Zusammenarbeit



# Moment mal...



Wir sind ein Einzelunternehmen mit 40 Jahren Berufserfahrung und haben uns ein Tablet zugelegt. Ab jetzt wollen wir auch BIM mit unseren Skizzen machen, nur...

... wie sollen wir beginnen?




# Freemiums nutzen!

DALUX FIELD BASIC

## Kostenloses **Mängelmanagement-Tool** mithilfe von Zeichnungen und BIM

Laden Sie 3D-Modelle und Zeichnungen hoch und bearbeiten Sie die Baumängel direkt auf der Baustelle.

Verbessern Sie die Zusammenarbeit mit dem gesamten Projektteam.

-  Erstellung einer unbegrenzten Anzahl von Aufgaben
-  Mobil verfügbar - Zugriff von jedem Gerät
-  Unbegrenzte Anzahl von Projektteilnehmern

Kostenlos anmelden

Mehr erfahren

DALUX BIM VIEWER

## Der schnellste der Welt kostenlose **BIM Viewer**

Kombinieren Sie alle 3D-Modelle Ihres Projekts mit 2D-Zeichnungen und geben Sie Ihrem Team die Möglichkeit, kontextbezogene Inhalte sowohl auf Desktop- als auch auf Mobilgeräten anzuzeigen unabhängig von der Größe oder Komplexität der Modelle!  
Ihr Projekt in Ihrer Tasche

-  Unterstützung für native BIM-Dateien, IFC, DWG und PDF
-  Verfügbar auf Desktop- und Mobilgeräten
-  Laden Sie unbegrenzt viele Benutzer zu Ihrem Projekt ein – kostenlos

<https://www.dalux.com/de/field-basic/>

<https://www.dalux.com/de/bim-viewer/>







Our free user event  
is coming to Vienna!



**USER  
DAYS  
2024**



**WIEN**

**11.JUNI 2024**

**Mozartgasse 4, 1040 Wien**



**Jetzt registrieren!**

<https://www.dalux.com/user-day/wien/>



# Bei Frage einfach melden!

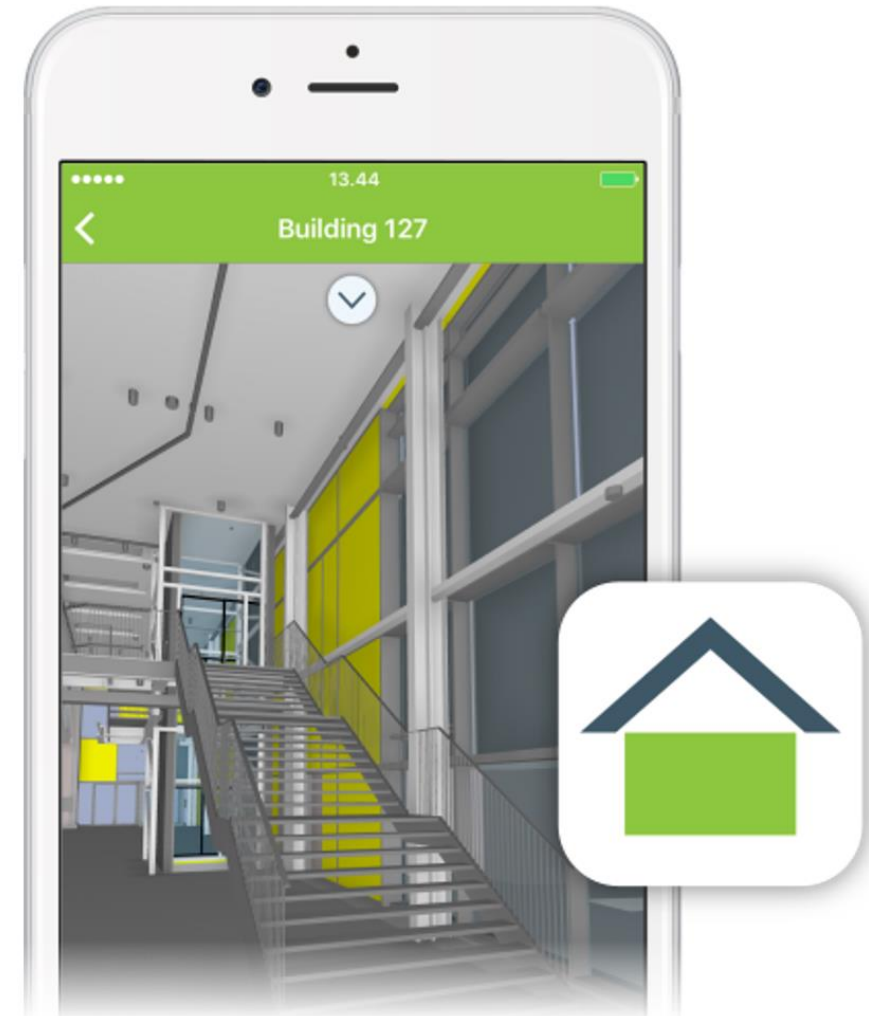
## Alexander Diebalek

Sales Executive Österreich

Donau-City-Strasse 7, OG30,  
1220 Wien

+43 676 336 2838  
adb@dalux.com

www.dalux.com





# IHRE FRAGEN





## FÖRDERGEBER

Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie



## GESELLSCHAFTER



# GET INVOLVED!

Steffen Robbi | [steffen.robbi@digitalfindetstadt.at](mailto:steffen.robbi@digitalfindetstadt.at) | M +43 664 3582908

[www.digitalfindetstadt.at](http://www.digitalfindetstadt.at)

## PARTNER

