

# Hackathon BIM-Portal 2025

## Fact Sheet

Stand: 17.09.2025

Der Hackathon bringt kreative Köpfe aus verschiedenen Disziplinen zusammen, um innerhalb eines begrenzten Zeitraums innovative Lösungen zu entwickeln. Teilnehmende arbeiten in Teams an praxisnahen Herausforderungen, entwickeln Prototypen und präsentieren ihre Ergebnisse vor einer Jury. Neben der Möglichkeit, neue Technologien kennenzulernen und Fähigkeiten auszubauen, bietet der Hackathon Networking, Mentoring und die Chance auf attraktive Preise.

Dieses Dokument fasst die wichtigsten Informationen für Teilnehmer des Hackathon BIM-Portal 2025 zusammen.

## Ablauf

Der aktuelle Ablauf des Hackathons ist der Webseite zum Hackathon zu entnehmen:

<https://www.bimdeutschland.de/veranstaltungen/hackathon-2025>

## Challenges

Für jede der Challenges steht ein Mentor zur Verfügung, der die Teams bei den folgenden Themen unterstützt:

- Beantwortung offener Fragen
- Teambildung
- Vermittlung von Fachexperten bei Rückfragen während der Projektbearbeitung
- Fachliche Unterstützung bei der Bearbeitung der Projekte

Im Rahmen des Hackathons werden die nachfolgend aufgeführten Challenges angeboten:

1. Prüfung von Modellen  
(Mentor: Michael Theiler, planen-bauen 4.0 GmbH)

Für Projekte, die die Prüfung von BIM-Modellen auf Basis von Informationsanforderungen aus dem BIM-Portal adressieren. Entsprechende Prüfregelsätze können als PDF-, XML- und IDS-Dateien aus dem BIM-Portal abgerufen oder über die REST-API abgefragt werden.

Im Rahmen dieser Challenge stellen wir Ihnen bei Bedarf eine Lizenz für das Java-basierte apstex IFC-Framework zur Verfügung. Das apstex IFC-Framework bietet Werkzeuge für den Zugriff auf und die Visualisierung von IFC-basierten Bauwerksinformationsmodellen (BIM). Der Mentor kann Sie bei der Verwendung des Frameworks unterstützen.

## 2. Anreicherung von BIM-Modellen

(Mentor: Alexander Rensch, COLNEO GmbH)

Für Projekte, die die Erstellung von BIM-Modellen auf Basis von Informationsanforderungen aus dem BIM-Portal adressieren. Entsprechende Objektvorlagen können als PDF-, XML- und IDS-Dateien aus dem BIM-Portal abgerufen oder über die REST-API abgefragt werden.

Im Rahmen dieser Challenge ist die folgende, vom Mentor direkt betreute Bearbeitung möglich:

Mit Hilfe des COLNEO infohubs, einem zentralen datenhub für Informationen im Bauwesen, sollen Attributdefinitionen aus dem BIM-Portal gelesen, ins COLNEO-Format umgeformt und im DESITE zur Attribuierung angewendet werden.

Diese Challenge ist in 2 Aufgaben geteilt, die eine mit Fokus auf Backendprogrammierung, die andere mit Fokus auf Frontendprogrammierung. Verwendete Programmiersprachen und Frameworks können frei gewählt werden. Zugänge zum COLNEO infohub werden bereitgestellt. Die Software DESITE kann als voll-funktionsfähige Testversion bereitgestellt werden.

### Download BIM-Portal Spec und Umwandlung in COLNEO Format

(Backend Aufgabe)

Die Aufgabe umfasst folgende Schritte:

- Download von Attributspezifikationen aus dem BIM-Portal inklusive Login und Auswahl eines Schemas.
- Formatumwandlung des BIM-Portal-Schemas in das Standard-COLNEO-Schema.
- Upload des so erzeugten Schemas in den COLNEO infohub inklusive Authentifizierung.

### Attribuieren in DESITE auf Basis COLNEO Format

(Frontend Aufgabe)

Die Aufgabe umfasst folgende Schritte:

- Download eines Schemas vom COLNEO infohub.
- Gestaltung und Implementierung einer Oberfläche zur Attribuierung von Modellobjekten im DESITE.
- Bei dieser Aufgabe liegt der Fokus auf dem Entwurf eines User Interfaces, dass die Arbeitsschritte zum Attribuieren eines Modells minimiert.
- Beispiele zur Minimierung von Arbeitsschritten sind:
  - Mehrere Objekte gleichzeitig zu attribuieren
  - Automatisches Attribuieren, wenn das Schema nur noch eine Option zulässt.

Für beide Aufgaben kann ein bestehendes Schema von COLNEO als Vorlage verwendet werden. Die vorhandenen COLNEO Formulare zur Attribuierung können als Ideengeber verwendet werden.

### 3. Erstellung von Informationsanforderungen

(Mentor: Dr. Eike Tauscher, planen-bauen 4.0 GmbH)

Für Projekte, die die Erstellung von Informationsanforderungen (Merkmale, AIA, LOIN, Objektkataloge, etc.) im BIM-Portal adressieren, z.B. für ein bestimmtes Fachthema, ein konkretes Bauprojekt oder für AIA-Vorlagen.

Im Rahmen dieser Challenge geht es um die Bereitstellung von Informationsobjekten für das BIM-Portal. Diese können entweder direkt im BIM-Portal erstellt oder bestehende Objektkataloge für den Import aufbereitet werden. Das BIM-Portal unterstützt hierfür verschiedene Importformate. Es können Merkmalskataloge auf Basis der DIN EN ISO 23386 sowie LOIN mittels XML importiert werden. Die zugehörigen Datenschemas werden Ihnen im Rahmen der Challenge zur Verfügung gestellt.

### 4. Anbindung von Softwareprodukten an das BIM-Portal

(Mentor: Daniel Napps, Ruhr-Universität Bochum)

Für Projekte, die bestimmte Software-Produkte an das BIM-Portal anbinden wollen, z.B. über die REST-API oder über Austauschformate wie XML oder IDS. Alternativ kann das Potential und die Nutzung von Informationsanforderungen aus dem BIM-Portal in bestehenden Anwendungen evaluiert werden.

Diese Challenge adressiert die Anbindung einer Drittsoftware Ihrer Wahl an das BIM-Portal. Bitte beachten Sie, dass Sie hierfür gegebenenfalls die

erforderlichen Lizenzen benötigen.

## 5. Innovative Lösungen für das Bauwesen (Mentor: Dr. Jan Tulke, planen-bauen 4.0 GmbH)

Freie Challenge für Projekte, die sich keiner anderen Challenge zuordnen lassen. Die Projekte sollen einen Bezug zum BIM-Portal haben.

## Fachliche Unterstützung

Im Rahmen des Hackathons stehen Ihnen Fachexperten zu den folgenden Themen zur Verfügung:

REST-API BIM-Portal: Christopher Schwandt, adesso SE

BIM / AIA: Dr. Jan Tulke, planen-bauen 4.0 GmbH

IFC / IDS: Michael Theiler und Dr. Eike Tauscher, planen-bauen 4.0 GmbH

Bedienung BIM-Portal / Import-Formate: Dr. Eike Tauscher, planen-bauen 4.0 GmbH

Fachexperte Beispiel Infrastruktur: Daniel Dombeck, BIM Hamburg

## Teambildung und Teamregistrierung

Sollten Sie noch kein Team zusammengestellt haben, bietet der Hackathon Ihnen die Möglichkeit, ein Team zu bilden oder Ihr bestehendes Team zu erweitern. Die Teambildung sollte am ersten Tag um 12:00 Uhr im Rahmen des Agendapunkts „Mittagsimbiss und Teambildung“ beginnen. Für jede Challenge werden gekennzeichnete Bereiche zur Verfügung stehen. Bitte begeben Sie sich zu einer Challenge, die Ihrer Idee oder Ihren Interessen am besten entspricht. Dort haben Sie die Möglichkeit, Ihre Idee kurz zu präsentieren und so Ihr Team zu bilden oder zu vervollständigen. Die Challenge-Mentoren unterstützen Sie dabei.

Wenn Sie bereits ein Team gebildet haben, melden Sie sich bitte ebenfalls bei dem Mentor der Challenge, in der Sie antreten möchten, und geben Sie die Mitglieder des Teams und den Namen des Teams an.

## Technische Hinweise / Ressourcen

### Dokumentation der REST-API des BIM-Portals

Die Dokumentation der REST-API des BIM-Portals steht auf GitHub zur Verfügung:  
<https://github.com/bimdeutschland/BIM-Portal-REST-API-Dokumentation>

### Demonstrationsclients für die REST-API

Für die Anbindung der REST-API stellen wir Ihnen Code-Beispiele für entsprechende Clients in den Programmiersprachen Java und Python zur Verfügung. Die Bereitstellung erfolgt über GitHub und wird zu Beginn des Hackathons bekanntgegeben.

### Dateibasierte Schnittstellen zum BIM-Portal

Zur Anreicherung oder Prüfung von IFC-Modellen mit Informationen auf Basis von IDS ist eine Anbindung an das BIM-Portal über die REST-API nicht zwingend erforderlich. Alternativ können die entsprechenden IDS-Dateien über die Oberfläche des BIM-Portals heruntergeladen und im Rahmen Ihres Projekts verwendet werden.

### Testdatensätze und Modelle

Im Rahmen des Hackathons werden ab Freitag, den 19.09.2025 die folgenden IFC-Modelle unter folgendem Link bereitgestellt:

<https://social.bscw.bund.de/pub/bscw.cgi/110247748>

#### AIA-Beispiel für eine Brücke

IFC-Modell (IFC2x3) mit geforderten Property-Sets gemäß AIA zur Prüfung

IFC-Modell (IFC2x3) ohne Property-Sets zur Anreicherung gemäß AIA

#### AIA-Beispiel für ein Hochbauprojekt

IFC-Modell (IFC4) mit geforderten Property-Sets gemäß AIA zur Prüfung

IFC-Modell (IFC4) ohne Property-Sets zur Anreicherung gemäß AIA

Die korrespondierenden AIA-Informationen finden sie auf den folgenden Instanzen des BIM-Portals:

#### AIA-Beispiel für eine Brücke

(Bereitgestellt durch BIM.Hamburg)

Projekt: Beispiel AIA

Link: <https://via.bund.de/bmdv/bim-portal/edu/bim/infrastruktur/login>

Organisation: BIM.HH

Informationselement: Projektspezifische AIA

AIA-Beispiel für ein Hochbauprojekt:

(Bereitgestellt durch: Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen (BLB))

Projekt: Beispiel AIA Bundesbauten (2.1)

Link: <https://bimportal.bimdeutschland.de/>

Organisation: AIA-Beispiel Bundesbauten

Informationselement: Projektspezifische AIA

## Hackathon Regeln

### 1. Teilnahme & Teams

- Teilnahme ist offen für alle, es besteht jedoch eine Begrenzung hinsichtlich der maximalen Teilnehmerzahl
- Teams bestehen in der Regel aus 2–6 Personen.
- Jede Person darf nur in einem Team aktiv teilnehmen.
- Teams können vor oder zu Beginn des Hackathons gebildet werden.
- Bereits bestehende, fertige Projekte sind nicht zugelassen.

### 2. Fairness & Chancengleichheit

- Alle Arbeiten müssen im Wesentlichen während des Hackathons entstehen.
- Die Nutzung Drittbibliotheken, APIs oder Frameworks ist erlaubt, muss jedoch transparent angegeben werden.
- Plagiate, gekaufte Lösungen oder die ausschließliche Nutzung von KI-generiertem Code sind untersagt.
- Sabotage oder Störungen anderer Teams sind nicht erlaubt.

### 3. Projekt & Abgabe

- Jedes Team präsentiert sein Projekt am zweiten Tag des Hackathons.
- Nur präsentierte Projekte werden von der Jury bewertet.

### 4. Verhalten & Ethik

- Respektvoller Umgang ist verpflichtend. Diskriminierendes, beleidigendes oder illegales Verhalten wird nicht toleriert.
- Projekte dürfen keine Inhalte enthalten, die gegen Gesetze, Rechte Dritter oder die Grundsätze des Hackathons verstößen.

- Sicherheitsaspekte sind einzuhalten. Projekte dürfen keine Schadsoftware oder destruktive Technologien enthalten.

## 5. Organisation & Bewertung

- Die Entscheidungen der Jury sind endgültig und nicht anfechtbar.
- Preise werden nur an gesamte Teams vergeben.
- Die Veranstalter behalten sich das Recht vor, Teilnehmende oder Teams bei Regelverstößen zu disqualifizieren.

## 6. Praktische Hinweise

- Die Bearbeitung in den Räumen des BMV ist aus organisatorischen Gründen nur bis 24:00 Uhr möglich. Eine Weiterbearbeitung außerhalb der Veranstaltungsräume ist möglich.
- Test-Datensätze und BIM-Modelle werden durch die Organisatoren bereitgestellt.
- Es gibt ausgewiesene Arbeits- und Verpflegungsbereiche.

## Jury-Bewertungsmatrix

Die nachfolgend aufgeführten Kriterien dienen der Jury als Bewertungsgrundlage. Jedes Kriterium wird auf einer Skala von 1 (sehr schwach) bis 10 (sehr stark) bewertet. Die Gewichtung gibt den prozentualen Einfluss des jeweiligen Kriteriums auf die Gesamtbewertung an.

Kriterium	Beschreibung	Gewichtung
Innovation & Kreativität	Neuheit und Originalität der Idee	20 %
Relevanz & Nutzen	Praktischer Nutzen und Passung zur Challenge	20 %
Technische Umsetzung	Qualität des Codes, Funktionalität, Stabilität	20 %
Benutzerfreundlichkeit (UX/UI)	Design, Bedienbarkeit, Nutzererlebnis	15 %
Teamarbeit & Präsentation	Zusammenarbeit, Pitch, Klarheit der Darstellung	10 %
Impact & Skalierbarkeit	Zukunftspotenzial und Nachhaltigkeit	10 %
Wow-Faktor	Überraschungseffekt oder Begeisterungspotenzial, Eindruck auf Jury und Publikum	5 %

Gesamtbewertung = Summe der gewichteten Einzelbewertungen.