

Anhang AIA

Leistungsbild DP

Lehrkooperation
HTWK Leipzig und TU Dresden

„Digitalisierung im Bauwesen“

Stand 19.01.2022

Inhalt

1	Anwendungsfälle des Leistungsbildes	1
1.1	Anwendungsfälle und Teilaufgaben	1
1.2	Übersicht der Anwendungsfälle	1
1.3	Erläuterungen der Anwendungsfälle und Teilaufgaben.....	3
2	Meilensteine und Data Drops.....	14
I	Weiterführende Literatur	I

1 Anwendungsfälle des Leistungsbildes

1.1 Anwendungsfälle und Teilaufgaben

Anwendungsfall

Als Anwendungsfall (kurz: AwF) wird ein Prozess bzw. ein Arbeitspensum beschrieben, das dem Erreichen der in den AIA genannten BIM-Ziele dient. Anwendungsfälle sind zeitlich begrenzt und teamspezifisch, können aber auch von mehreren Teams gemeinsam erarbeitet werden.

Anwendungsfälle werden in der Regel durch Meilensteine abgeschlossen (siehe Abschnitt 2, Seite 14). Eine konsolidierte Sammlung und Dokumentation von Anwendungsfällen wird beispielsweise von [buildingSMART International](#) sowie in den Unterblättern der VDI 2552 Teil 11 bereitgestellt.

Teilaufgaben

Jedem Anwendungsfall sind verschiedene Teilaufgaben (kurz: TA) untergeordnet, deren Abarbeitung notwendig ist, um das Abschließen des AwF zu gewährleisten.

1.2 Übersicht der Anwendungsfälle

Anwendungsfall 1: Projektdokumentation, -präsentation und Kommunikation

TA 01.A	BAP erstellen und fortpflegen
TA 01.B	Dokumentation teaminterner Kommunikation (CDE)
TA 01.C	Dokumentation teamübergreifender Abstimmungen (CDE)
TA 01.D	Zwischenpräsentation
TA 01.E	Endpräsentation

Anwendungsfall 2: Erfassen des Bestandes / Ausgangssituation

TA 02.A	Ausgangssituation analysieren (Bestandspläne sichten, Vorüberlegungen, Hilfsmittel)
TA 02.B	Prüfung und Ergänzung Modell Bestandsgebäude (Institutsgebäude in Dresden)

Anwendungsfall 3: Erstmodellierung der Fachmodelle / Übungsmodellierung

TA 03.A	Objektplanungsmodell erstellen
TA 03.D	Familien erstellen, Sensoren und Aktuatoren
TA 03.E	Ausbau modellieren
TA 03.F	TGA modellieren und MEP-Räume festlegen

Anwendungsfall 4: Datenübergabe

TA 04.A	Austausch von Informationsanforderungen
TA 04.B	Erstellen verwertbarer Daten (z.B. IFC)

Anwendungsfall 5: Modellprüfung

TA 05.A	Prüfung einzelner Modelle
TA 05.B	Zusammenführen der Fachmodelle - Erstellen Koordinationsmodell (inkl. Bezugssystem)
TA 05.C	Prüfung Koordinationsmodell

Anwendungsfall 6: Modellbasiertes Anpassungsmanagement

TA 06.A	Allgemeiner BCF-Workflow
---------	--------------------------

Anwendungsfall 7: Fachliche Ergebnisse / Arbeitsziel

TA 07.A	Ausführungsplanung des Objektplanungsmodells
TA 07.B	Sensoren, Aktuatoren und TGA modellieren
TA 07.C	Einpflegen von Sensordaten und verknüpfen
TA 07.G	Konfliktfreies Koordinationsmodell
TA 07.H	Durchführung einer Energiesimulation

Anwendungsfall 8: Visualisierung und Planerstellung

TA 08.A	2D-Pläne entsprechend den Vorgaben einer Ausführungsplanung generieren
TA 08.B	Virtual Reality

1.3 Erläuterungen der Anwendungsfälle und Teilaufgaben

Anwendungsfall 01 - Projektdokumentation, -präsentation und Kommunikation

ID	Bezeichnung	Beschreibung
TA 01.A	BAP erstellen und fortpflegen	Durch den Auftraggeber wird das vorliegende BIM-Lastenheft (AIA) und somit gleichzeitig ein Vor-BAP bereitgestellt. Der Vor-BAP soll kontinuierlich unter Leitung der BIM-Koordinatoren durch die Studenten fortgeschrieben und vervollständigt werden.
TA 01.B	Dokumentation teaminterner Kommunikation (CDE)	<p>Die teaminterne Abstimmung zur Aufgabenverteilung und -koordination ist ein bewertungsrelevanter Bestandteil des Moduls. Getroffene Festlegungen sind daher für die Modulbetreuer nachvollziehbar zu dokumentieren. Hierfür steht die Plattform „<u>Trimble Connect</u>“ zur Verfügung.</p> <p>Andere Kommunikationswege (private E-Mails, soziale Netzwerke...) sind zulässig, können bei der Bewertung aber nicht berücksichtigt werden.</p>

Anwendungsfall 01 - Projektdokumentation, -präsentation und Kommunikation

<p>TA 01.C</p>	<p>Dokumentation teamübergreifender Abstimmungen (CDE)</p>	<p>Die gruppenübergreifende Zusammenarbeit sowohl zwischen den jeweils hochschulinternen Fachgruppen als auch zwischen den Teams in Leipzig und Dresden sind bewertungsrelevanter Bestandteil des Moduls. Die getroffenen Abstimmungen, Herausforderungen und Erkenntnisse sind nachvollziehbar im BAP (bzw. bei den Leipziger Teams noch ausführlicher im Abschlussbericht) zu dokumentieren. Darüber hinaus sind für alle teamübergreifenden Treffen (z.B. Termine, Agenda, Absprachen) Protokolle zu erstellen und die Kommunikationsprozesse für die Modulbetreuer nachvollziehbar zu dokumentieren. Hierfür steht die Plattform „Trimble Connect“ zur Verfügung.</p> <p>Andere Kommunikationswege (private E-Mails, soziale Netzwerke...) sind zulässig, können bei der Bewertung aber nicht berücksichtigt werden.</p> <p>Protokolle müssen mindestens die folgenden Informationen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Protokollant,- Datum,- Beteiligte,- Getroffene Vereinbarungen/ Aufgaben sowie- Benennungen von Verantwortlichen und Termine. <p>Für diese Teilaufgabe sind die BIM-Koordinatoren der jeweiligen Teams verantwortlich. Sie stehen regelmäßig mit allen Teammitgliedern in Kontakt, informieren sich über den aktuellen Arbeitsstand, koordinieren die zu erledigenden Aufgaben und stimmen diese mit den anderen BIM-Koordinatoren in regelmäßigen Besprechungen ab (z.B. Übermittlung von Informationsanforderungen, Festlegungen zum Datenaustausch). Die Treffen der Koordinatoren sollen in einem wöchentlichen Turnus stattfinden.</p>
-----------------------	--	--

Anwendungsfall 01 - Projektdokumentation, -präsentation und Kommunikation

TA 01.D	Zwischenpräsentation	<p>Es ist je eine Präsentation pro Team (Anforderungen siehe unten) sowie eine Präsentation der BIM-Koordinatoren (zur Fortschreibung des BAP inklusive Zeitplan) vorzutragen.</p> <p>Die erarbeiteten Zwischenergebnisse, relevante Festlegungen für die Zusammenarbeit der Teams, aufgetretene Herausforderungen sowie das geplante Vorgehen für den zweiten Teil des Semesters sind in einer Zwischenpräsentation vorzustellen. Diese Präsentation ist bewertungsrelevant und jedes Team-Mitglied soll sich an der Präsentation beteiligen (Abweichungen sind bei Bedarf vorab mit den Betreuern zu vereinbaren). Die zugehörigen Unterlagen (Präsentationsfolien) sind bis spätestens 1 Tag vor der Präsentation auf Trimble Connect hochzuladen.</p> <p>Die Zwischenpräsentation soll sich in folgende Teile gliedern:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vorstellung des jeweiligen Teams (Aufgaben und Teammitglieder)- Aktueller Arbeitsstand- Schnittstellen zu den anderen Teams und Kommunikation- Aufgetretene Herausforderungen- Weiteres Vorgehen im Projekt
----------------	----------------------	---

Anwendungsfall 01 - Projektdokumentation, -präsentation und Kommunikation

TA 01.E	Endpräsentation	<p>Es ist je eine Präsentation pro Team (Anforderungen siehe unten) sowie eine Präsentation der BIM-Koordinatoren (zur finalen Version des BAP sowie zu teamübergreifenden Verbesserungsvorschlägen für das Modul) vorzutragen.</p> <p>Die erarbeiteten Endergebnisse, die gewonnen Erkenntnisse im Rahmen der Projektbearbeitung, die aufgetretenen Herausforderungen und Entwicklungspotentiale für die zukünftige Durchführung des BIM-Seminars sind in einer Endpräsentation vorzustellen. Diese Präsentation ist bewertungsrelevant und jedes Team-Mitglied soll sich an der Präsentation beteiligen (Abweichungen sind bei Bedarf vorab mit den Betreuern zu vereinbaren). Die zugehörigen Unterlagen (Präsentationsfolien) sind bis spätestens 1 Tag vor der Präsentation auf Trimble Connect hochzuladen.</p> <p>Die Endpräsentation soll sich in folgende Teile gliedern:</p> <ul style="list-style-type: none">- Kurzvorstellung des jeweiligen Teams (Aufgaben und Teammitglieder)- Erläuterung der Anwendung von Methoden zur Modellbe- und verarbeitung sowie Qualitätssicherung- Endergebnisse im Projekt- Schnittstellen zu den anderen Teams und durchgeführte Kommunikation- Aufgetretene Herausforderungen- Erkenntnisse und Verbesserungsvorschläge für zukünftige BIM-Projekte- Persönlicher Ausblick im BIM-Kontext <p>Die Endpräsentation soll zusätzlich enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Live-Präsentation der erstellten Modelle
----------------	-----------------	---

Anwendungsfall 02 - Erfassen des Bestandes/ Ausgangssituation

TA 02.A	Ausgangssituation analysieren (Bestandspläne sichten, Vorüberlegungen, Hilfsmittel)	<p>Alle relevanten Informationen und Unterlagen zum geplanten Projekt (Grundrisse, Schnitte, Ansichten, TGA-Konzept u.a.) werden über Trimble Connect digital (und bei Bedarf als ausgedruckter Plansatz) zur Verfügung gestellt. Die Studenten sind angehalten, die Pläne zu sichten, ihre jeweilige Aufgabenstellung zu analysieren und sich darauf aufbauend zu organisieren. Dazu zählen das Einarbeiten in die zur Verfügung gestellten Lehrunterlagen, die Verteilung teaminterner Aufgaben und die Analyse des Abstimmungsbedarfs mit den anderen Teams.</p> <p>Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen dienen als grundlegende Orientierung für die Planungsteams. Wenn aus Sicht der Planer abweichende Lösungsansätze notwendig oder zu präferieren sind, soll die Planung entsprechend angepasst werden.</p>
TA 02.B	Prüfung und Ergänzung Modell Bestandsgebäude (Institutsgebäude in Dresden)	<p>Vom Auftraggeber wird ein digitales Modell des entkernten Bestandgebäudes zur Verfügung gestellt. Die Studenten sind angehalten, sich mit dem Modell vertraut zu machen. Gegebenenfalls können Ergänzungen vorgenommen werden.</p>

Anwendungsfall 03 - Erstmodellierung der Fachmodelle/ Übungsmodellierung

<p>TA 03.A</p>	<p>Objektplanungsmodell erstellen</p>	<p>Das Objektplanungsmodell ist in Form einer Ausführungsplanung als dreidimensionales, parametrisches, objektbasiertes BIM-Modell zu validieren und zu vervollständigen.</p> <p>Die Erarbeitung des Dresdner BIM-konformen Objektplanungsmodells erfolgt mithilfe der Software Autodesk Revit und einem zugehörigen teaminternen BIM360 Server. Das Gebäudemodell wird geschossweise unter Berücksichtigung aller gegebenen Anforderungen modelliert. (Modellierungsrichtlinie siehe „Anhang AIA – Modellierungsrichtlinie“).</p> <p>Das Erstellen des Objektplanungsmodells erfordert die Berücksichtigung der unter TA.03.D bis TA 03.F (s. unten) aufgeführten Arbeitsschritte.</p>
<p>TA 03.D</p>	<p>Familien erstellen, Sensoren und Aktuatoren</p>	<p>Bevor die Neuplanung des Gebäudeteils Dresden stattfinden kann, müssen die benötigten Wiederholbauteile (in Revit: Familien) erstellt werden. Dazu sind die Bauteilfamilien für Fenster, Wände und Türen inklusive der Attribuierung zu modellieren. Die Sensoren und Aktuatoren sind nur grundlegend zu attribuieren.</p>
<p>TA 03.E</p>	<p>Ausbau modellieren</p>	<p>Das gegebene digitale Objektmodell soll einige Umbaumaßnahmen erfahren. Hierbei ist der aktuelle Ausbaustand des 2. Obergeschoss der Nürnberger Str. 31 A für jedes Geschoss im Modell zu nutzen. Des Weiteren soll die vorhandene Wärmedämmung um 10 cm verstärkt werden.</p>
<p>TA 03.F</p>	<p>TGA modellieren und MEP-Räume festlegen</p>	<p>Zur späteren Nutzung in der Planung und im Facility Management ist es erforderlich einzelne MEP-Räume und MEP-Zonen in allen Geschossen anzulegen. Weiterhin ist das Heizsystem im Sinne der TGA zu modellieren.</p>

Anwendungsfall 04 – Datenübergabe

TA 04.A	Austausch von Informationsanforderungen	<p>Diese Teilaufgabe umfasst die Abstimmung und Koordination der Informationsübergabe zwischen den beteiligten Teams.</p> <p>Die Fachplaner-Teams sind auf Informationen aus den Objektplanungsteams aus Dresden angewiesen. Diese Informationsanforderungen sind im Verlauf des Projekts möglichst frühzeitig zu präzisieren und durch die Objektplanungsteams in das Modell einzupflegen.</p>
TA 04.B	Erstellen verwertbarer Daten (z.B. IFC)	<p>Diese Teilaufgabe umfasst das Bereitstellen der jeweils eigenen Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten sowie die Koordination und Integration von deren Leistungen unter Verwendung des eigenen digitalen Modells und der digitalen Fachmodelle.</p> <p>Das Objektplanungsmodell (Gesamtmodell aller Geschosse) ist sowohl als Teil des Koordinationsmodells als auch als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten zur Verfügung zu stellen. Der Datenaustausch der Fachmodelle soll primär über offene Datenformate (z.B. IFC) erfolgen. Für den erfolgreichen Export (und Import) der Daten sind die erforderlichen Übersetzungseinstellungen (z.B. IFC-Übersetzungseinstellungen) herauszuarbeiten und mit den anderen Teams abzustimmen.</p>

Anwendungsfall 05 – Modellprüfung

TA 05.A	Prüfung einzelner Modelle	<p>Das erstellte BIM-Modell sowie zugehörige Planungsergebnisse sind vor der Weitergabe an die anderen Teams hinsichtlich fachlicher und formaler Korrektheit zu prüfen. Maßgeblich ist hier der Solibri Model Checker [08] für die Prüfung von BIM-Fachmodellen zu verwenden. Die Ergebnisse der Prüfung mithilfe des Solibri Model Checkers sind jeweils in einem Prüfbericht zu dokumentieren.</p> <p>Darüber hinaus gilt es, auch die Modelle der anderen Teams nach Erhalt zu prüfen, bevor diese verwertet werden.</p>
TA 05.B	Zusammenführen aller Fachmodelle - Erstellen Koordinationsmodell (inkl. Bezugssystem)	<p>Ein wesentliches Projektziel ist die Abgabe eines Koordinationsmodells im IFC-Datenformat durch die Studenten aus Leipzig und Dresden. Dieses Koordinationsmodell kann beispielsweise mithilfe des Solibri Model Checkers erstellt und dokumentiert werden. Hierfür sind die BIM-Fachmodelle (Modelle der Objektplanung, Tragwerksplanung, TGA-Planung aus Leipzig und Dresden) gemäß den Vorgaben der Modellierungsrichtlinie zusammenzuführen.</p> <p>Das Objektplanungsmodell Dresden setzt sich jeweils aus den Modellen der drei geschossweise modellierenden Teams zusammen. Es gilt stets, den Arbeitszwischenstand in einem Modell zu vereinen.</p>
TA 05.C	Prüfung Koordinationsmodell	<p>In Teilaufgabe 07.G (s. Seite 12) sind die Anforderungen an das Koordinationsmodell definiert. Das erstellte Koordinationsmodell ist hinsichtlich dieser Anforderungen zu prüfen. Maßgeblich ist hier die Software Solibri Model Checker für die Prüfung des Koordinationsmodells zu verwenden. Die Ergebnisse der Prüfung mithilfe des Solibri Model Checkers sind jeweils in einem Prüfbericht zu dokumentieren.</p>

Anwendungsfall 06 - Modellbasiertes Anpassungsmanagement

TA 06.A	Allgemeiner BCF-Workflow	<p>Aufgrund der Modellprüfung sowie teamübergreifender Abstimmungen ergeben sich im Projektverlauf erforderliche Anpassungen, die durch die verantwortlichen Teams in die jeweiligen BIM-Fachmodelle, Nachweise und Pläne eingearbeitet werden müssen. Die Änderungsbedarfe und Aufgaben sind für alle Beteiligten nachvollziehbar auf der Plattform Trimble Connect [36] in Form von Issues zu erstellen und zu verwalten.</p> <p>Modellbezogene Änderungen sind vorrangig im BCF-Format zu erstellen. Bei der Modellprüfung ermittelte Fehler im Solibri Model Checker [08] können direkt als BCF-Datei exportiert und auf Trimble Connect eingeladen werden. Das Einstellen von BCF-Dateien erfolgt immer über die BIM-Koordinatoren der jeweiligen Teams. Dabei ist der vorgegebene BCF-Workflow zu berücksichtigen (siehe „Anhang AIA – Technische Spezifikationen“).</p>
----------------	--------------------------	---

Anwendungsfall 07 – Fachliche Ergebnisse/ Arbeitsziel

TA 07.A	Ausführungsplanung des Objektplanungsmodells	Das Objektplanungsmodell aus den Modellen der drei Geschosse ist als mangelfreie Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der Modellierungsrichtlinie sowie der Informationsanforderungen aus AIA und BAP fertigzustellen.
TA 07.B	Sensoren, Aktuatoren und TGA modellieren	In Ergänzung zu Teilaufgabe TA 03.D (s. Seite 8) ist es erforderlich, Sensoren und Aktuatoren zu modellieren und im Gebäudemodell zu platzieren. Darüber hinaus sind die noch erforderlichen Attribute für die Sensoren und Aktuatoren einzupflegen.
TA 07.C	Einpfelegen von Sensordaten und verknüpfen	Es ist ein Beispieldatensatz in alle Instanzen der verschiedenen Sensoren im Revit-Modell einzufügen.
TA 07.G	Konfliktfreies Koordinationsmodell	<p>Das Koordinationsmodell ist als mangelfreies Gesamtmodell fertigzustellen. Dabei gelten insbesondere folgende Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Modelle sind geometrisch konfliktfrei, - die Objektplanungsmodelle aus Leipzig und Dresden weisen einen einheitlichen Informationsgehalt auf (Hinweis: Dies bezieht sich nur auf die im „Anhang AIA –Technische Spezifikationen“ definierten Informationsanforderungen. Die im Projektverlauf zu bestimmenden Informationsanforderungen gemäß BAP können sich in Leipzig und Dresden unterscheiden). - die Modelle entsprechen den Anforderungen der Modellierungsrichtlinie (siehe „Anhang AIA – Modellierungsrichtlinie“) und des BAP. <p>Das Koordinationsmodell enthält die folgenden Fachmodelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Modelle der Objektplanung aus Leipzig und Dresden, - das Modell der Tragwerksplanung aus Leipzig sowie - die Modelle der TGA aus Leipzig und Dresden. <p>Die Erstellung des Koordinationsmodells erfolgt unter Leitung der BIM-Gesamtkoordinatoren.</p>

TA 07.H	Durchführen einer Energiesimulation	Das digitale Gebäudemodell soll von der BIM-Software Revit in die Simulation-Software IES VE überführt werden. Anschließend sollen erste Energiesimulationen durchgeführt werden.
----------------	-------------------------------------	---

Anwendungsfall 08 - Visualisierung und Planerstellung

TA 08.A	2D-Pläne entsprechend den Vorgaben einer Ausführungsplanung	Auf Basis der fachspezifischen Modelle sind fachweise klassische 2D-Pläne (PDF) zu erstellen. Diese Pläne sollen einen geeigneten Maßstab und eine aussagekräftige Beschriftung (z.B. Höhenangaben und technische Beschreibung wesentlicher Bauteile) erhalten. Die Pläne sind auf Trimble Connect zu hinterlegen. Je Team ist ein Plan in gedruckter Form zur Endpräsentation vorzulegen.
TA 08.B	Virtual Reality	Diese Teilaufgabe umfasst die 3D-Visualisierung der BIM-Modelle. Die Projektteilnehmer können ihre erstellten Modelle mithilfe virtueller Umgebungen begutachten. Hierfür kann (nach Rücksprache mit Prof. Menzel) der VR-Arbeitsplatz des Instituts für Bauinformatik Dresden genutzt werden.

2 Meilensteine und Data Drops

Meilenstein

Meilensteine sind fixe Zeitpunkte, bei denen bestimmte Anwendungsfälle abgeschlossen und vereinbarte Zwischenergebnisse bzw. Daten übergeben werden müssen. Meilensteine werden teilweise durch die Auftraggeber vorgegeben, teilweise müssen sie von den Auftragnehmern selbst definiert werden. Die zu den Meilensteinen zugehörigen Termine sind dem inhaltlich-fachlichen Projektablaufplan zu entnehmen.

Data-Drop

Für das Erreichen bestimmter Meilensteine ist es zwingend erforderlich, geforderte Daten in der entsprechenden Güte bereitzustellen. Die zum jeweiligen Meilenstein zu liefernden Daten werden unter dem Begriff „Data Drops“ aufgeführt. Dazu zählen unter anderem die Lieferung von:

- dem Objektplanungsmodell,
- den Fachmodellen,
- den geführten Nachweisen,
- den endgültigen Plänen und
- dem geprüften Koordinationsmodell.

M 01.B – Erste Ausarbeitung Objektplanungsmodell Dresden (IFC) - 24.11.21

Ein weitergabefähiges, bauteilorientiertes Gebäudemodell wurde durch die Objektplanung Dresden erstellt. Die Modellierungsrichtlinie wurde beim Entwurf berücksichtigt.

Data Drop: Objektplanungsmodell Dresden (IFC)

M 04 – Erstes Koordinationsmodell (Leipzig – Dresden) – 02.12.21

Das erstmalige Zusammenführen der Objektplanungsmodelle aus Leipzig und Dresden zu einem Koordinationsmodell wurde vorgenommen. Dieses wurde mit Hilfe des Solibri Model Checkers geprüft. Mängel wurden entsprechend des BCF-Workflows modellbasiert kommuniziert.

Data Drop: Fachmodelle (IFC), Koordinationsmodell (SMC)

M 05 – Vollständiger Kommunikationskreislauf durchgespielt (Prüfung, BCF, erneute Modellierung) – 02.12.21

Auf Basis des BCF-Workflows wurde durch jedes der beteiligten Teams der BIM-konforme Kommunikationskreislauf mindestens einmal durchlaufen. Dieser umfasst das Prüfen sowohl des eigenen als auch der erhaltenen Fachmodelle im Solibri Model Checker sowie die Übermittlung von Fehlern und erforderlichen Überarbeitungen an andere Teams mithilfe von BCF-Dateien über die Plattform Trimble Connect. Die festgestellten Mängel wurden bearbeitet und behoben.

Data Drop: Prüfbericht für Fachmodell(e) (SMC, BCF), Issue auf Trimble Connect (BCF)

M 06 - Unterlagen für Zwischenpräsentation inkl. ausgearbeiteter Ablaufplan – 02.12.21

Die bis zu diesem Zeitpunkt analysierten Aufgaben, Herausforderungen und Zwischenergebnisse wurden dokumentiert und vorgestellt. Der zu Beginn des Projekts mit der vorliegenden AIA bereitgestellte inhaltlich-fachliche Projektablaufplan wurde durch die Studenten in Form eines BAP vervollständigt. Dies beinhaltet insbesondere die Planung des Projektablaufs und der teamübergreifenden Kommunikation für die zweite Hälfte des Projekts.

Data Drop: Ablaufplan (PDF), Zwischenstand BAP (PDF), Ergebnispräsentation ([ggf. PPT], PDF)

M 09 – Fertigstellung der Fachmodelle - 19.01.22

Das Gebäudemodell ist fertiggestellt.

Data Drop: Objektplanungsmodell (IFC)

M 11 - Konfliktfreies Koordinationsmodell - Abnahme TGA-Modells durch Brandschutz - 19.01.22

Der Zustand eines konfliktfreien Koordinationsmodells wurde durch mangelfreies Zusammenfügen der Objektplanungsmodelle, des Tragwerksmodells sowie des TGA-Modells erreicht.

Data Drop: Koordinationsmodell (SMC), Prüfbericht für Koordinationsmodell (SMC)

M 12 - Fertigstellung Planunterlagen - 01.02.22

Die Modellierung wurde abgeschlossen. Einer Ausführungsplanung entsprechende 2D-Pläne wurden erstellt. Hierbei wurden die Ergebnisse aus der fertiggestellten Energiesimulation berücksichtigt.

Data Drop: 2D-Ausführungspläne (PDF)

M 14 - Eingepflegte Sensordaten - 01.02.22

Die beispielhaft aus einer Datenbank überführten Sensordaten wurden direkt im Modell am jeweiligen Exemplar gespeichert.

Data Drop: Objektplanungsmodell (IFC und Revit)

M 15.B – Unterlagen für Endpräsentation Dresden - 02.02.22

Die Dokumentation der Arbeiten und Ergebnisse wurde abgeschlossen. Die Endpräsentation stellt den Abschluss des Projekts dar.

Data Drop: Dokumentationen (PDF), Endstand BAP (PDF), Ergebnispräsentation ([ggf. PPT], PDF)

I Weiterführende Literatur

[08] - Software - Solibri Model Checker (SMC)

<https://www.solibri.com/products/solibri-model-checker/>

[36] – Trimble Connect Projekt

<https://web.connect.trimble.com/projects>