

Transkript: Fachaustauschserie zum BIM-Portal des Bundes – Das Modul AIA

[0:00]

[Musik]

[0:09]

Gehen wir ins AIA-Modul. Das AIA-Modul ist eben das Modul, was seit letztem Jahr öffentlich geschaltet wurde und entsprechend nutzbar ist. Und da werde ich Ihnen jetzt, genauso wie im Merkmalsmodul, noch mal so ein bisschen den Zielzweck und die Hauptfunktionen bzw. auch die Haupt-Informationselemente vorstellen. Das meint dann in dem Sinn wieder die fachlichen Daten, die da auf der einen Seite zu erwarten sind, aber auch auf der anderen Seite durch Sie selber erstellt und genutzt werden können.

[0:45]

Noch mal ganz einfach: Was ist Ziel und Zweck? Die Abkürzung AIA steht ja für Auftraggeber-Informationsanforderung, ist den meisten von Ihnen natürlich auch bekannt, und runtergebrochen ist das ja hier sozusagen eigentlich das Konzept der Frage danach: Wann wird was von wem in welcher Qualität geliefert? In dem Sinne natürlich im Kontext von BIM ist damit vor allem die Lieferung von Modellen oder von Modellobjekten von Auftragnehmerinnen und Auftragnehmern an Auftraggeber gemeint.

[1:30]

Um das überhaupt zu machen bzw. eine Lieferleistung erwarten zu können, die dem entspricht, was ich möchte, muss ich natürlich so genau wie möglich vorher die Qualität bestimmen. Dafür soll sozusagen das AIA-Modul mit verschiedenen Funktionen eine Unterstützungsmöglichkeit sein, sozusagen für Auftraggeberinnen und Auftraggeber, mit der Sie dann diese Definition vornehmen können. Also entsprechende Funktionen, um z. B. eine AIA, was klassischerweise ja auf den Textverarbeitungsprogrammen gemacht wird, zu erstellen.

[2:00]

Es gibt hier einen entsprechenden Editor, mit dem ich solche AIAs erstellen kann, mit dem ich auch auf einen gewissen Schatz an Vorlagen zurückgreifen kann oder auch selber Vorlagen erstellen kann, sodass ich quasi von Projekt zu Projekt meine Vorlagenbibliothek weiter aufbauen kann, zu nutzen, und damit diesen Prozess der Erstellung von AIA effizient zu gestalten. Vor allem auch vor dem

Hintergrund, dass auch hier wieder, genauso wie im Merkmalsmodul, das Rollen- und Rechte-Konzept gilt. Das heißt, nicht alle können alles, außer die Organisationsadministration legt es so fest, sondern es ist eher so, dass bestimmte Nutzerinnen und Nutzer dann zum Beispiel die Inhalte erstellen können, andere können die dann prüfen und andere dann wieder freigeben, sodass hier eine gewisse Möglichkeit ist, diesen Prozess auch zu überwachen.

[2:54]

Das ist das eine. Das andere, was natürlich ganz zentral ist, ist die Erstellung von LOIN, also Level of Information Need, oder eben der Informationsbedarfstiefe nach ISO 7817, die hier ermöglicht wird und die sozusagen unter dem Rückgriff der Informationselemente, die im Merkmalsmodul vorliegen – also entsprechend die Merkmale und Merkmalsgruppen – dann genutzt werden, hier im AIA-Modul, um dann die Anforderungsdefinition für Objekte, für Modelle allgemein oder für Fachmodelle, so genau wie möglich vorzunehmen und die dann eben als Anhang, als Zusatz zu den entsprechenden AIA, veröffentlichen und auch nutzen zu können in den Ausschreibungen.

[3:41]

Was sind typischerweise Inhalte von AIA-Dokumenten? Das hatten wir vorhin schon so ein bisschen angerissen; da will ich jetzt nicht zu tief einsteigen, das kennen Sie alle. Ganz zentral ist natürlich die Definition von Anwendungsfällen: Zu welchem Zweck mache ich überhaupt BIM, und welche „Anwendungsfälle“ wünsche ich mir dazu? Das Thema Verantwortlichkeiten/Zusammenarbeit hatte ich vorhin genannt.

[4:12]

Ganz zentral – deswegen hebe ich es noch mal so ein bisschen heraus – sind die Liefergegenstände, also zum Beispiel die Modelle, die geliefert werden sollen. Hier gibt es eben die Möglichkeit, diese LOIN entsprechend zusammenzustellen und den AIA dann beizufügen und entsprechende Dateien, die dann entsprechende Vorgaben auch enthalten, auszugeben – in verschiedenen Formaten. Hier ist es noch mal so ein bisschen zusammengestellt. Ich denke, Sie können im Nachgang die Folien auch bekommen, beziehungsweise die werden zur Verfügung gestellt, sodass Sie sich das dann auch nochmal anschauen können.

[4:50]

Ein zentraler Aspekt ist natürlich hier die Erstellung von den AIA-Dokumenten, von den Bausteinen, und auch die entsprechende Pflege. Darüber hinaus natürlich dieses Thema der Informationsbedarfstiefe in verschiedenen Aspekten: einmal sozusagen als einzelne Beschreibung der Anforderung an ein Objekt, aber dann eben auch zum Beispiel an so eine Aggregation von verschiedenen Objekten, die sich dann zum Beispiel in der Fachmodell- oder Anforderungsdefinition für ein Fachmodell niederschlagen, und so weiter und so fort.

[5:32]

Auch hier gibt es wieder die Möglichkeit, die entsprechenden Informationselemente dann herunterzuladen – in verschiedenen Formaten, die entsprechend unterstützt werden – und auch eine entsprechende Unterstützung von IFC und OKSTRA, was dann sozusagen in dem Prozess der Erstellung von Informationsbedarfstiefen natürlich ganz zentral ist: In welchem Format möchte ich denn sozusagen eigentlich meine Lieferleistung dann bekommen?

[6:00]

Insgesamt kann man hier noch mal unterstreichen, dass das alles auch wieder auf Basis einer wichtigen Norm passiert, und zwar hier auf der ISO 7817, die Ende letzten Jahres erschienen ist und die sich im Wesentlichen an der EN 17412 orientiert, die einigen von Ihnen wahrscheinlich bekannt ist, wo vorher die entsprechenden Konzepte in Europa schon vereinheitlicht wurden und die jetzt eben quasi noch mal aufgewertet wurden dadurch, dass sie ein ISO-Standard geworden sind.

[6:40]

Informationselemente im AIA-Modul – den Begriff hatte ich schon eingeführt – das sind eben, wie gesagt, alle fachlichen Daten in den verschiedenen Modulen. Hier sind es eben auf der einen Seite AIA selbst, also so etwas wie hier auf der rechten Seite zu sehen ist, zum Beispiel AIA-Texte, Vorlagen und so weiter, die erstellt, geprüft und gepflegt werden können, und auf der anderen Seite eben verschiedene weitere Informationselemente, die notwendig sind, um so ein Paket aus AIA – also textueller Beschreibung: Welchen Anwendungsfall möchte ich ausschreiben? Und so weiter – und auf der anderen Seite eben einer möglichst genauen Definition der Anforderung an Objekte, an Fachmodelle und so weiter, die dann gemeinsam mit Vorlagen, die ich vielleicht schon erstellt habe oder die ich nutzen möchte, in eine projektspezifische AIA münden, die quasi dann für ein Projekt genommen wird und den Ausschreibungsunterlagen beigegeben wird, mit den entsprechenden Elementen.

[7:40]

Das kann man hier auf der rechten Seite auch noch mal sehen: Das ist quasi wie so ein Trichter. Die verschiedenen Elemente, die im AIA-Modul dann erstellt, gepflegt und genutzt werden können, kommen dann eben zusammen, um in eine projektspezifische AIA zu münden, die dann in ein Projekt gegeben wird.

[8:03]

Welche Informationselemente sind es im AIA-Modul, die wir unterscheiden? Das sind mehr als im Merkmalsmodul – im Merkmalsmodul waren es ja nur zwei, nämlich Merkmal und

Merkmalsgruppen. Hier sind es mehr, und die werde ich Ihnen jetzt im Folgenden mal so ein bisschen vorstellen, damit Sie so eine Ahnung davon bekommen, was sich sozusagen alles hier machen lässt, mit den entsprechenden Daten, die hier vorliegen, und auch mit dem, was Sie selber noch erstellen können an entsprechenden Informationselementen.

[8:38]

Es gibt einmal das Informationselement AIA-Vorlage – das ist hier auf der rechten Seite sozusagen oben zu sehen. Das ist sozusagen dann ein Informationselement, wo wiederverwendbare Kapitel für AIA drin abgelegt werden können. Für bestimmte Anwendungsfälle könnte man sich das vorstellen, dass ich da für jeden Anwendungsfall so eine Vorlage mache und die abspeichere. Dann kann ich immer je nach Projekt auf die entsprechende Beschreibung zugreifen um die dann in meiner AIA wiederzuverwenden.

[9:17]

Dann gibt es Informationselemente vom Typ Kontextinformationen. Hier ist es so, dass für die Kategorisierung von LOIN und anderen Informationselementen so eine Art Metainformationen abgespeichert werden können, mit denen ich dann die einzelnen anderen Informationselemente zuordnen kann. Zu den Details kommen wir gleich noch, was das sein könnte.

[9:40]

Ganz zentral ist natürlich das Informationselement LOIN, wo ich dann eben die Informationsanforderung für ein konkretes Modellobjekt zum Beispiel, hinterlegen und entsprechend ablegen kann, und die ich dann auch wieder verwenden kann, um sie im Kontext zum Beispiel von dem Fachmodell – was hier das nächste Informationselement ist – zu aggregieren, also gemeinsam mit anderen LOIN-Informationselementen zusammenzustellen, um Informationsanforderungen für zum Beispiel bestimmte Fachrichtungen, für ein Gewerk und so weiter zusammenzubasteln.

[10:20]

Dann habe ich noch das Informationselement vom Typ „Vollständige Projektvorlage“. Da sind dann sozusagen schon mal alle Kapitel, die ich üblicherweise brauche für ein Projekt, enthalten. Das kann man sich so vorstellen: eine Menge von AIA-Vorlagen, die ich sinnvoll strukturiert zusammengestellt habe, um die in dem Projekt einzusetzen.

[10:48]

Eine projektspezifische AIA wäre dann wirklich eine vollständige AIA, die für ein konkretes Projekt eingesetzt werden soll und auch sozusagen dann als konkretes Dokument – oder in welchem Format auch immer – der Ausschreibung beigegeben werden kann, um das Projekt konkret auszugeben. Die enthält dann verschiedene andere Informationselemente mit – also die könnte zum Beispiel eine vollständige Projektvorlage enthalten, die dann noch mal hier und da angepasst wurde, vielleicht die Namen geändert wurden und so weiter. Die könnte verschiedene LOIN oder Fachmodelle enthalten, die ich schon vorher definiert habe, um entsprechend den Informationsbedarf so genau wie möglich zu beschreiben.

[11:36]

Genau, wir gucken uns jetzt alle noch mal so ein bisschen im Detail an, und sehen dann auch immer so einen kleinen Einblick im BIM-Portal – also so ein Screenshot aus dem BIM-Portal, wie das da sozusagen aussieht.

[11:49]

Wir starten mit der AIA-Vorlage. Die AIA-Vorlage umfasst sozusagen einen oder mehrere AIA-Bausteine im Sinne von zum Beispiel Kapiteln oder Textabschnitten, die ich immer mal wieder verwende. Es kann so eine Art Einleitung sein; es können zum Beispiel Kapitel zu Anwendungsfällen sein, und die habe ich dann in einer Version vorliegen und ziehe sie in meinen Projekten immer wieder heran, kann aber auch diese Vorlage überarbeiten, sodass sie dann auch in verschiedenen Versionen zur Verfügung steht.

[12:33]

Wichtig ist hier eigentlich nur, dass hier sozusagen der Grundstein gelegt wird, so eine Art Vorlagenbibliothek zu schaffen. Das können Sie auf der einen Seite in Ihrer eigenen Organisation machen, aber eben auch die Vorlagen nutzen, die schon bereitgestellt werden, um da effizient vorgehen zu können. Hier sehen wir mal, wie so etwas aussieht. Wir sehen hier die entsprechende Detailansicht, die in dem Screenshot dargestellt ist.

[13:09]

Hier auf der linken Seite sind wieder die Kurzinformationen und darunter weitere Attribute, die noch ausgefüllt sind. Was ich auch sehe in dieser Detailansicht, ist immer so eine Sicht auf die Inhalte, die da drin enthalten sind – also hier zum Beispiel in dem Fall die BIM-Anwendungsfälle.

[14:06]

So, danke für die Hilfestellung. Genau, machen wir weiter mit den Kontextinformationen. Kontextinformationen, hatte ich schon gesagt, dienen dazu, die anderen Informationselemente, die im AIA-Modul genutzt werden können, so ein bisschen zu kategorisieren, zu unterscheiden und dann auch schnell auffindbar zu machen und auch sicherzustellen, dass sie dann für den gleichen Kontext genutzt werden können.

[14:35]

Es sind in dem Sinne spezielle AIA-Vorlagen, die eingebunden werden können. Da gibt es verschiedene Typen, die genutzt werden können – die basieren auch wieder auf den Vorgaben der ISO 7817. Das sind dann zum Beispiel der Bauwerkstyp, die Projektphase, der Anwendungsfall, Akteur und Fachmodelltyp. Mit diesen Kontextinformationen kann man eben die weiteren Informationselemente dann entsprechend effizient organisieren, sodass man immer weiß: Okay, dieses LOIN-Informationselement oder dieses Fachmodell oder diese Vorlage gilt eben für, zum Beispiel, diese Projektphase, die ich jetzt ausgewählt habe, für den Anwendungsfall, für den Akteur und so weiter.

[9:25]

Hier ist es auch so, dass im BIM-Portal über die Pflegestelle Bund bestimmte standardisierte allgemeine Kontextinformationen bereitgestellt werden, die entsprechend auch verwendet werden können.

[15:40]

Hier sehen wir noch mal ein Beispiel im BIM-Portal, wie sozusagen ein Anwendungsfall da aussieht – beziehungsweise an der Stelle sehen wir, glaube ich, den Erst-Assistenten für so eine Kontextinformation, zum Beispiel für einen Anwendungsfall, wo dann auch wieder üblicherweise natürlich erst mal ein Name vergeben werden muss, eine Beschreibung und eine Nummer – hier auf Basis der standardisierten Anwendungsfall-Nummerierung –, um dieses Informationselement nutzen zu können.

[16:10]

Hier sehen wir die Ergebnisliste mit Kontextinformationen, und hier ist erst mal die Basis: Es sind die Leistungsphasen zum Beispiel dargestellt nach HOAI, also von der Grundlagenermittlung bis zur Objektüberwachung und so weiter, die dann auch wieder genutzt werden können, um die anderen Informationselemente entsprechend zu filtern, zu taggen und so weiter, sodass man weiß, welche LOIN, welche Fachmodelle sind jetzt hier in welcher Phase zum Beispiel relevant.

[16:45]

Dann haben wir hier als ganz zentrales Informationselement natürlich das Level of Information Need, also die Informationsbedarfstiefe. Hier ist es so, dass jedes Informationselement vom Typ LOIN die konkreten Anforderungen für ein konkretes Objekt definiert – auf Basis der Merkmale und Merkmalsgruppen aus dem Merkmalsmodul – und die Erstellung sowie die ganzen verknüpften Informationen entsprechend den Anforderungen der ISO 7817.

[17:29]

Da wird dann genau definiert, für welchen Akteur, für welche Phase und so weiter die entsprechende Anforderung für das Objekt dann gilt, die abgelegt ist und genutzt werden kann für weitere Aspekte – also zum Beispiel zusammengestellt werden kann im nächsten Informationselement, das ich vorstelle, um das zu einem Fachmodell oder die Anforderungen an ein Fachmodell zusammenzuführen.

[18:08]

Hier können wir das mal im Detail sehen. Wir sehen auch wieder links oben die Kurzinformationen und darunter die weiteren Attribute. Die sind jetzt hier nicht ausgeklappt, aber ich sehe dann zum Beispiel., dass hier für einen Bauwerkstyp, für eine Projektphase, für einen Akteur, für einen Fachmodelltyp quasi die Rahmenbedingungen gelten für das Informationselement LOIN – hier für eine Brücke.

[18:35]

Auf der rechten Seite sehen wir, ähnlich wie bei den AIA-Vorlagen, so ein bisschen die Inhalte, die da drin beschrieben sind. Hier sehe ich zum Beispiel eine Liste von Merkmalen, die angefordert werden für dieses Objekt, und darunter dann die Zuordnung zu einer Klassifikation, zu Datenformaten – das Datenformat, das definiert ist für die Lieferung, die ich hier erhalten möchte.

[19:04]

Beim Informationselement „Fachmodell“ handelt es sich, wie ich das schon ein bisschen angedeutet habe, eigentlich um eine Zusammenstellung von anderen Informationselementen, nämlich hier von Informationselementen vom Typ LOIN. Damit wird sozusagen sichergestellt, dass wir die Anforderungen für eine bestimmte Fachdisziplin oder für einen bestimmten Akteur zusammenbringen und als gebündelte Anforderung an eine Lieferleistung an eine AIA mitgeben können – mit diesem Informationselement.

[19:44]

Das besteht dann auf der einen Seite aus einer textlichen Beschreibung, wo wieder in einer Art Editor beschrieben werden kann, welche Aspekte angefordert werden, und auf der anderen Seite aus der Zusammenstellung von den LOIN, die ich zu den entsprechenden Kontextinformationen zusammengestellt bekomme und damit meine Gesamtanforderung an ein Fachmodell definiere.

[20:14]

Hier sehe ich auch wieder ein kleines Beispiel aus dem BIM-Portal. Die linke Seite sieht wieder ähnlich aus wie vorher auch: Ich habe hier oben die Kurzinformation, dann darunter eine Liste der LOIN, die hier verarbeitet beziehungsweise zusammengesetzt wurden, um diese Anforderung für das Fachmodell zu definieren – die quasi schon vorher existierten in dem Fall.

[20:39]

Dann sehe ich auch wieder, welches Datenformat ich anfordere, und dann da drunter auf Basis welcher Kontextinformationen – also auf Basis welcher Rahmenbedingungen – ich diese Anforderung hier definiere. Auf der rechten Seite sehe ich dann wieder die Kapitelstruktur beziehungsweise die Inhalte. Hier könnte ich zum Beispiel – jetzt hier nicht geschehen – noch weitere Beschreibungen ergänzen, und darunter sehe ich dann die verschiedenen LOIN noch mal ein bisschen detaillierter, die jetzt hier mit eingeflossen sind in dieses Fachmodell.

[21:14]

Dann haben wir die vollständige Projektvorlage, die eben als eine spezielle AIA-Vorlage die entsprechend notwendigen Kapitel enthalten soll, die ich üblicherweise brauche, um eine AIA zu erstellen, die ich für ein konkretes Projekt, für die Ausschreibung, benötige. Aus dieser können dann projektspezifische AIA erstellt werden, wo dann eben noch weitere Aspekte hinzukommen – zum Beispiel ein Fachmodell, das ich mit hineinnehme, und so weiter und so fort.

[21:47]

Als Beispiel kann man hier noch mal schauen: Hier wieder die Kurzinformation. In dem Fall ist hier mal die Muster-AIA von BIM-Deutschland, in dem Fall das projektspezifische Dokument, aufgeführt – mit verschiedenen weiteren Attributen. Auf der rechten Seite sehe ich dann wieder die Kapitelübersicht. Hier könnte ich auf der einen Seite durch die Kapitel selber durchscrollen – das ist wie so eine Art Inhaltsverzeichnis – und da drunter kann ich durch die Inhalte selber noch mal scrollen und mir die entsprechend anschauen, bevor ich die dann zum Beispiel nutze für eine projektspezifische AIA.

[22:29]

Wenn ich jetzt alles beieinander habe, also alle Informationselemente erstellt habe oder geschaut habe, dass ich die nutzen kann – aus anderen Organisationen beziehungsweise von der Pflegestelle Bund zum Beispiel –, dann kann ich für ein Projekt oder für eine Projektausschreibung eine sogenannte projektspezifische AIA erstellen. Das ist dann ein Informationselement, das genau für diesen Zweck gedacht ist.

[22:55]

Da kann ich mir bei der Erstellung noch mal alle Aspekte anschauen, die alle Aspekte berühren, die sozusagen aus den Vorlagen eingeflossen sind – zum Beispiel aus der Projektvorlage. Ich kann noch mal durch alle Kapitel durchgehen, mir die Fachmodelle einzeln anschauen und so weiter, die ich vielleicht integriert habe, und kann die dann sozusagen abschließend veröffentlichen.

[23:19]

Dann habe ich einen strukturierten Text sowohl mit den ganzen Inhalten der AIA als auch einen strukturierten Anhang mit den entsprechenden Fachmodell-Anforderungen, und die kann ich in verschiedenen Formaten ausgeben: auf der einen Seite zum Beispiel als PDF, wenn ich das entsprechend direkt meiner Ausschreibung beilegen will, oder andere Formate, die notwendig sind, um zum Beispiel die Anforderungen abzufragen.

[23:57]

Das wäre in dem Fall dann zum Beispiel das Format IDS, was sich ja in Umsetzung befindet und in Kürze dann veröffentlicht werden soll. Aber ich habe auch die Möglichkeit, ein Open-Office-Format zu nutzen, sodass ich dann noch mal außerhalb des BIM-Portals Anpassungen vornehmen kann, wenn ich das möchte.

[24:10]

Wie sieht so etwas aus? Da haben wir hier auch noch mal einen kleinen Screenshot mitgebracht. Auf der linken Seite sehe ich wieder die Kurzinformationen: quasi den Projektnamen, den Bauwerkstyp und so weiter. Dann sehe ich hier, welche Fachmodelle gegebenenfalls enthalten sind, wenn welche drin sind. Ich sehe eine Georeferenzierung, wenn diese vorhanden ist, und dann sehe ich weitere Attribute, die immer relevant sind, wie zum Beispiel hier auch wieder die Kontextinformationen, die mir beschreiben: Für welchen Bauwerkstyp, für welche Projektphase und so weiter ist dann jetzt eigentlich diese projektspezifische AIA?

[24:50]

Dann habe ich wieder die Möglichkeit, mir auf der rechten Seite hier die Kapitelübersicht anzeigen zu lassen – also die Inhalte oder das Inhaltsverzeichnis – und darunter die Übersicht der Inhalte selbst. Hier kann ich quasi durch das gesamte Dokument einmal durchscrollen.

[17:15]

Zusammengefasst: Was bietet das AIA-Modul? Das AIA-Modul bietet die Funktionen und die Inhalte, also die fachlichen Daten, um diesen gesamten Prozess – von der Erstellung einer AIA mit den entsprechenden relevanten textuellen Informationen, aber eben auch den entsprechenden Anforderungsdefinitionen für Objekte und so weiter – zu definieren, auf der einen Seite, und auch zu veröffentlichen beziehungsweise nutzbar zu machen für konkrete Ausschreibungen.

[25:45]

Und natürlich alle Funktionen, um überhaupt erst mal dorthin zu kommen, diese Inhalte zu erstellen – also von der Erstellung von LOIN über die Erstellung von Vorlagen als auch die Erstellung von Fachmodellen und so weiter – sowie die Möglichkeit, diese entsprechend auszugeben in verschiedenen Formaten, um diese dann weiter zu benutzen oder eben maschinenlesbar zur Verfügung zu machen.