

# Einheitliche digitale Produktinformation für den Holzbau gemäß ISO 23386

Christoph Eichler  
buildingSMART Austria  
Wien, Österreich





# Einheitliche digitale Produktinformation für den Holzbau gemäß ISO 23386

## 1. Lagebericht Standardisierung

Die Standardisierung der Bau- und Immobilienbranche stellt ein komplexes Zusammenspiel internationaler, europäischer und nationaler Interessen dar. Diese dreistufige Hierarchie konsolidiert ihre Inhalte zueinander in einem streng geregelten, zeitaufwändigen Procedere.

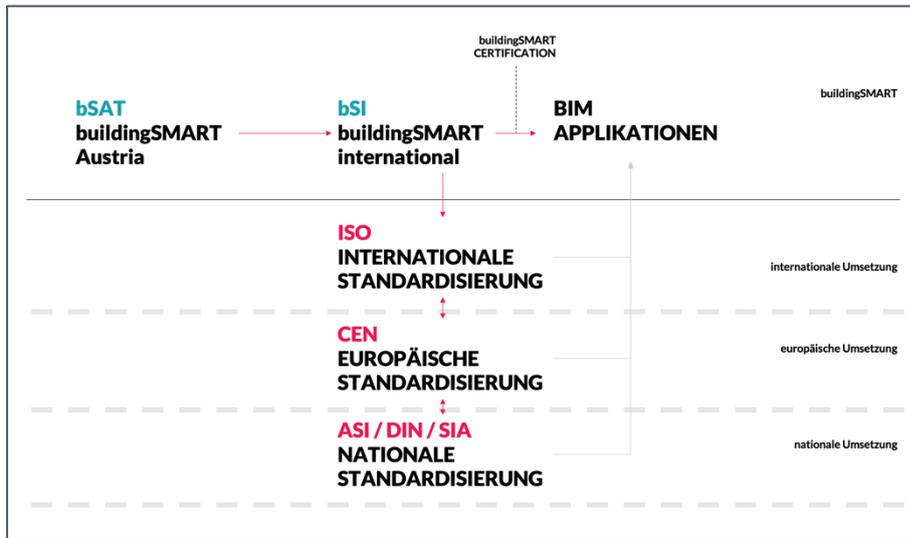


Abbildung 1:Zusammenspiel der Standardisierung (Quelle: Christoph Eichler)

Im Verlauf der letzten zehn Jahre wurden wesentliche Standards ratifiziert, welche für die Abwicklung von Digitalen Bauprojekten im Hochbau notwendig sind. Dazu zählt insbesondere die ISO16739 welche seit 2013 die Datenstruktur und ein offenes Datenformat für digitale Bauwerksmodelle definiert. Sie ist in der Branche bei allen relevanten Softwareherstellern etabliert und Teil aller nationalen BIM-Standards (bspw. USA, UK, AUT). Darüber hinaus wurde 2020 mit der ISO23386 ein internationaler Standard ratifiziert, welcher die Datenstruktur für digitale Produktinformationen definiert. Die dazugehörige ISO23387 definiert das dazugehörige Zusammenspiel digitaler Produktinformationen mit digitalen Bauwerksmodellen. Damit wurde eine wesentliche Grundlage für die Digitalisierung der Bau- und Immobilienbranche geschaffen.

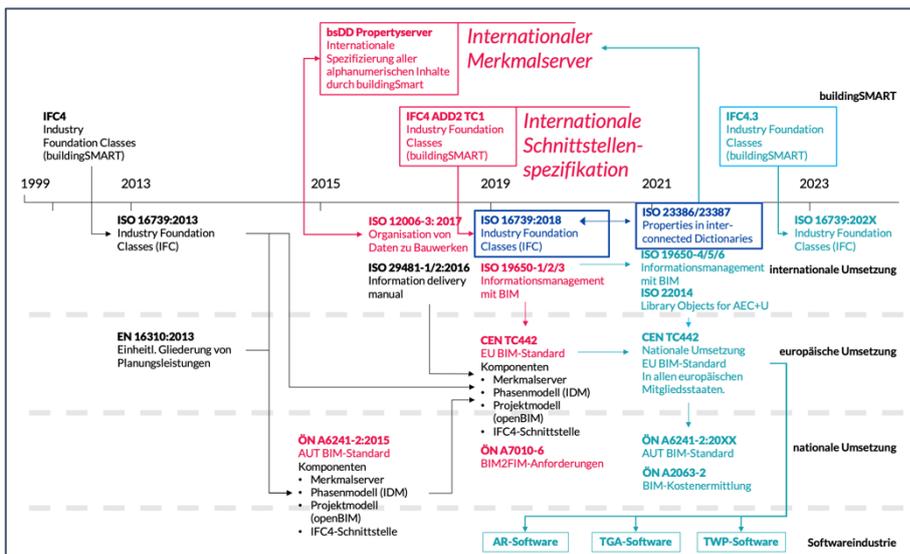


Abbildung 2: Zusammenspiel der Standards der Bau- und Immobilienbranche (Quelle: Christoph Eichler)

## 2. Was sind Digitale Produktinformationen

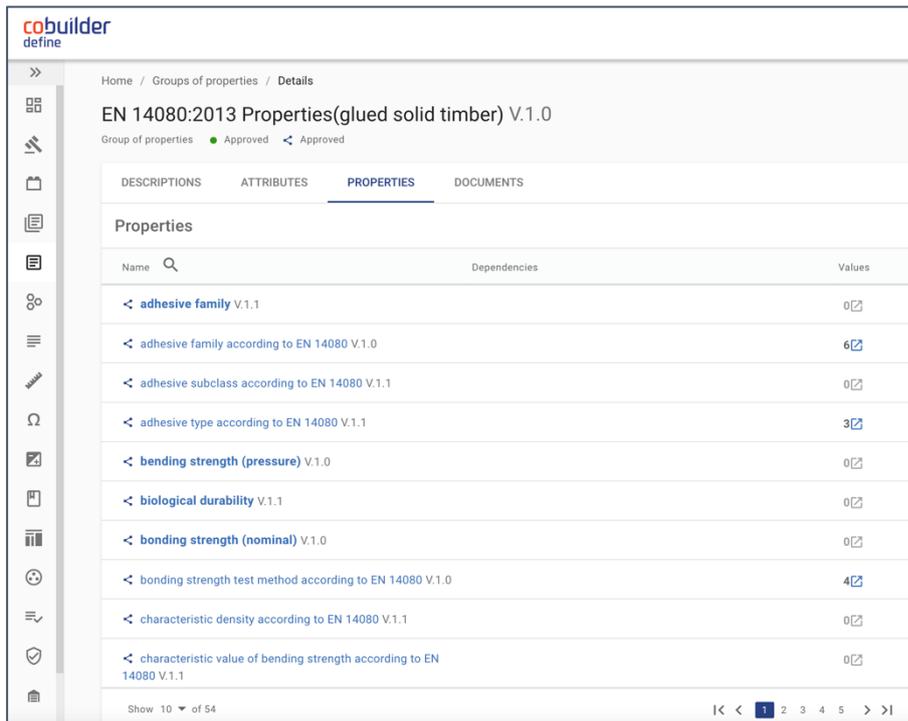


Abbildung 3: Digitales Bauprodukt auf der Plattform CoBuilder Define (Quelle: Christoph Eichler)

Eine Digitale Produktinformation ist eine maschinenlesbare Zusammenstellung aller zur Beschreibung eines Produktes notwendigen Informationen. Die Informationen eines Produktes werden aus einem Kontext bezogen, welcher zumindest die normativen Vorgaben umfasst. Dies sind im Wesentlichen die harmonisierten Produktstandards, welche essentielle Grundlage zur Zulassung von Bauprodukten darstellen, sowie die Umweltproduktdeklarationen (EPD) nach ISO22057, welche Grundlage für Lebenszyklusberechnungen darstellen. Generell wird zwischen generischen (produktneutralen) Produkten und spezifischen (produktbezogenen) Produkten unterschieden.

## 3. Welchen Nutzen bringen Digitale Produktinformationen

Für die Anwendung Digitaler Produktinformationen wurden folgende wesentliche Szenarien identifiziert.

### 3.1. Planer sucht Bauprodukt

In diesem Anwendungsfall findet, im Zuge der Planungsphase, ein Austausch von eindeutigen Produktvorgaben vom Planer an den/die Hersteller statt.

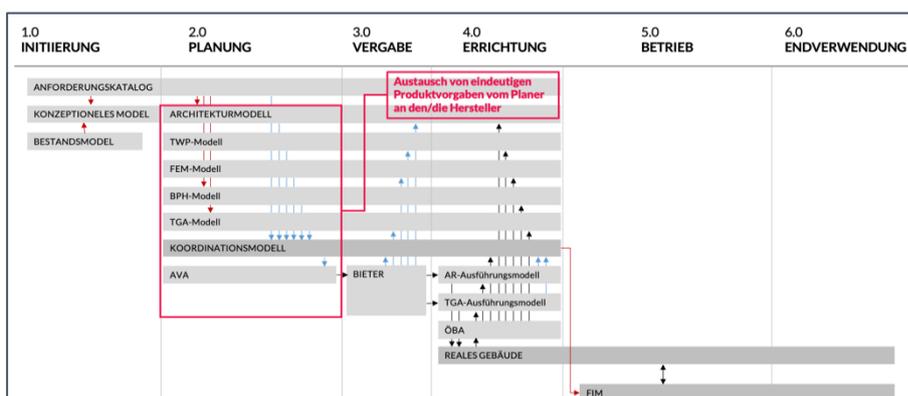


Abbildung 4: Planer sucht Bauprodukt (Quelle: Christoph Eichler)

Dabei werden die Produktinformationen digital ausgetauscht und können zur automationsgestützten Identifikation geeigneter generischer oder spezifischer Produkte eingesetzt werden. Dies ermöglicht die frühzeitige Verifizierung von digitalen Bauwerksmodellen auf ihre Baubarkeit, den Rahmen ihrer resultierenden Bau- als auch Betriebskosten sowie ihres Energie- und Betriebsverhaltens.

### 3.2. Planer übergibt Produktvorgaben an Bieter

In diesem Anwendungsfall findet, im Zuge der Ausschreibungsphase, ein Austausch von eindeutigen Produktvorgaben vom Planer an die Bieter statt.

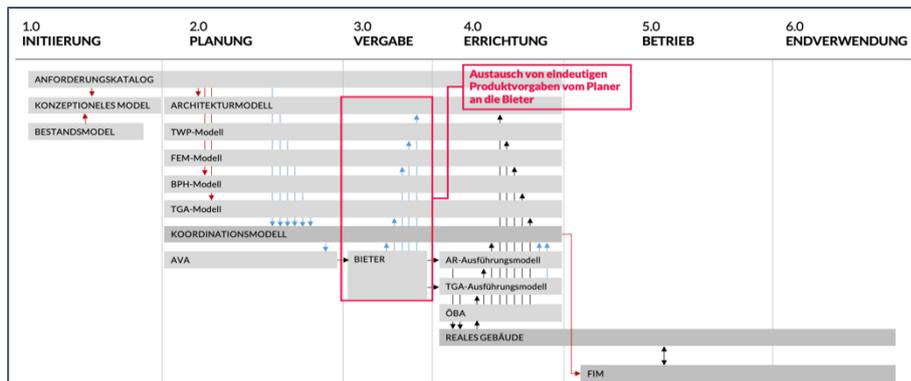


Abbildung 5: Planer übergibt Produktvorgaben an Bieter (Quelle: Christoph Eichler)

Dies ermöglicht die Präzisierung der Anforderungen an (Leit-)Produkte sowie die unmittelbare Weiternutzbarkeit ohne manuelle Aufbereitung auf Seiten der Bieter. Dadurch können Ausschreibungsprozesse erheblich beschleunigt, qualitativ verbessert und transparenter als auch nachvollziehbarer gestaltet werden.

### 3.3. Hersteller übergibt Produktangaben

In diesem Anwendungsfall findet, im Zuge der Planungs- oder Bauphase, ein Austausch von Produktangaben vom Hersteller an den Planer oder Ausführenden statt.

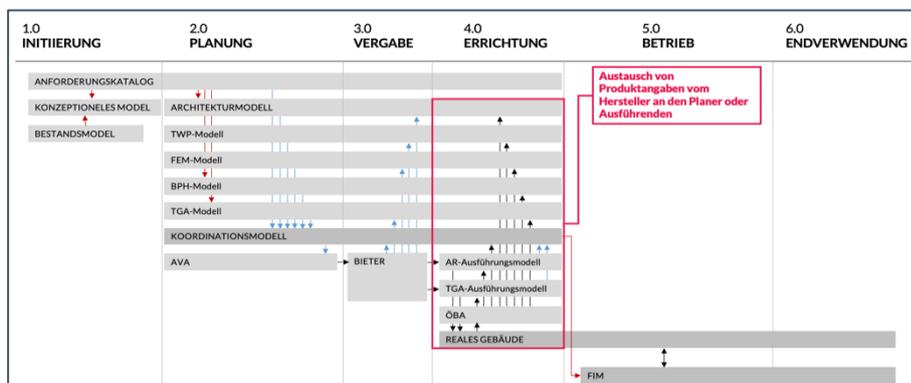


Abbildung 6: Hersteller übergibt Produktangaben an Planer oder Ausführenden

Dabei werden die Produktinformationen digital ausgetauscht und können unmittelbar in der Software des Planers oder Ausführenden eingebunden werden. Dadurch können zwei wesentliche Zielsetzungen bedient werden:

- Der Aufbau digitaler Lieferketten (Digital Supply Chain) zwischen Hersteller, Zulieferer und Ausführenden – dies umfasst die eindeutige Nachverfolgung eines jeden einzelnen Bauproduktes sowie exakte Dokumentation der Herstellung, Logistik sowie des Verbaus.
- Der Aufbau digitaler Baudokumentationen durch Planer oder Ausführenden – dies umfasst die eindeutige Dokumentation aller verbauten Produkte inkl. der automatisierten Einbindung aller für die Inbetriebnahme und Betriebsführung notwendigen Dokumente, als auch die automationsgestützte Prüfung auf Plausibilität und Vollständigkeit.

## 4. Wie interagieren Digitale Produktinformationen mit Digitalen Bauwerksmodellen (BIM)

Die Interaktion zwischen Digitalen Produktinformationen und Digitalen Bauwerksmodellen ist eine Kernfunktionalität für die Durchführung der, im vorangegangenen Kapitel dargestellten, Anwendungsfälle. Die ISO23387 liefert hierfür eine normative Grundlage welche den Transport bzw. die Übergabe mittels dem offenen Datenformat IFC (ISO16739) definiert.

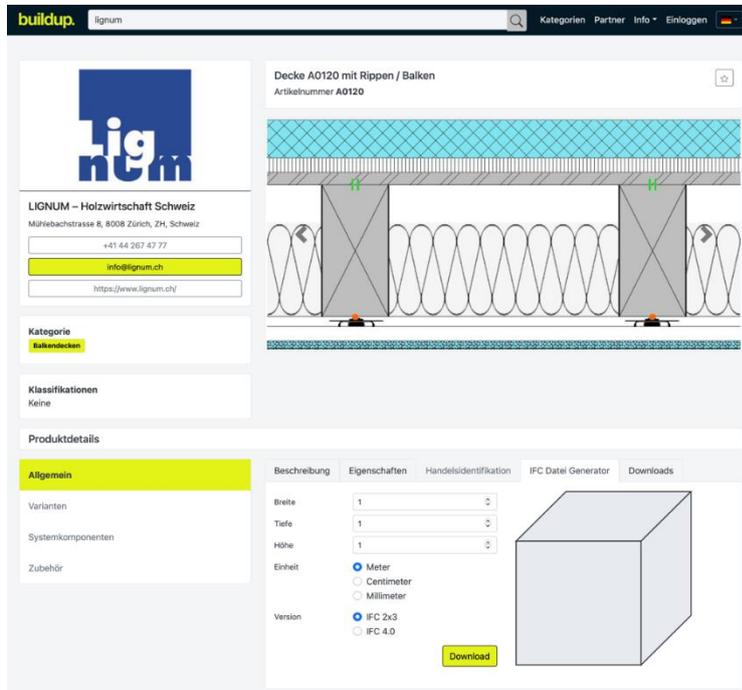


Abbildung 7: Plattform für digitale Produkte mit IFC-Generator für Übertragung von Produktinformationen (Quelle: Christoph Eichler)

Die IFC-Spezifikation (ISO16739) umfasst eine standardisierte Rumpf-Datenstruktur welche bedarfsweise individuell ergänzt werden kann. Für die Konsolidierung der individuellen Ergänzungen zueinander wurde das buildingSMART Data Dictionary (bSDD) geschaffen. Dies ermöglicht die einheitliche und harmonisierte Verwendung von IFC-Dateien als Container für digitale Produktinformationen.

Auf dieser Grundlage kann eine universelle, nahtlose Informationsübertragung zwischen Bauprodukt-Plattformen und BIM-Applikationen aufgebaut werden. Die Übergabe/Übernahme der Produktinformationen erfolgt, dank der harmonisierten Datenstrukturen (IFC und bSDD), eindeutig. Das bSDD bietet darüber hinaus die Möglichkeit landesbezogene sprachliche Bezeichnungen/Definitionen zu tragen, welche den Einsatz in der Praxis erheblich erleichtern bzw. eindeutiger gestaltet.

## 5. Fazit

Digitale Produktinformationen sind ein wesentlicher Meilenstein in der Digitalisierung der Bau- und Immobilienbranche. Mit den bereits verfügbaren Standards wurden Grundlagen geschaffen die von der Industrie bereits in Werkzeugen und Anwendungsfällen umgesetzt werden. Die praktische Erprobung findet derzeit in Pilotprojekten statt. Einzelne Länder, wie bspw. Schweden, fordern bereits in Kürze verpflichtend den Einsatz von Digitalen Produktinformationen zur Lebenszyklusanalyse für Bauprodukte der Gebäudehülle. Aus diesem Druck heraus ist die Industrie in Skandinavien derzeit in einer Vorreiterrolle. Es zeigt sich bereits jetzt schon dass sie sich dadurch im europäischen Wettbewerb Vorteile verschafft. Daher ist es auch für die Branche im DACH-Raum sinnvoll auf diesen Weg einzuschwenken. buildingSMART Austria unterstützt derzeit intensiv derartige Aktivitäten durch Forschungs- und Pilotprojekte. Diese Kombination aus Wissenschaft und Praxis hilft der Industrie als auch der weiteren Entwicklung und Standardisierung.