



# Use Case 2.4 Vernetzte Planung – Interview mit Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF

## Zur Person und Rolle im Use Case „Vernetzte Planung“

**Redaktion:** Steffi, magst du uns kurz etwas zu dir und deiner Rolle im Use Case „Vernetzte Planung“ erzählen?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Ich arbeite am Fraunhofer IFF und bin dort für das Thema Fabrikplanung verantwortlich. Aus diesem Kontext heraus war uns schon immer bewusst, dass es eine besondere Herausforderung ist, verschiedene Fachdisziplinen für eine große Planungsaufgabe zusammenzubringen und die Informationen vom Planungsprozess bis auf die Baustelle und in den Betrieb zu übertragen. Deshalb haben wir für das Projekt Construct-X den Use Case „Vernetzte Planung“ formuliert. Wir wollten möglichst früh sicherstellen, dass Informationen durchgängig zur Verfügung stehen und Veränderungen gut dokumentiert werden. Im Rahmen des Projekts haben wir dafür passende Partner zusammengesucht. Als Use-Case-Ownerin führe ich durch diesen Prozess und Sorge dafür, dass alle Perspektiven auf die Problemstellungen berücksichtigt werden.

## Die vier Teilbereiche des Use Case

**Redaktion:** Der Use Case umfasst vier Teilbereiche: Produktauswahl, koordinierte Fachplanung, Vergabe und Entscheidungsdokumentation. Wie hängen diese aus deiner Sicht zusammen?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Diese Themen hängen eng miteinander zusammen. Von der Planerseite kam schnell die Rückmeldung, dass die Produktvorauswahl ein Riesenthema ist – von großen Entscheidungen wie einem Bodenbelag oder einer Fassade bis hin zur Türklinke. Da wir auch Produkthersteller im Projekt haben, hat sich dieses Thema angeboten. Der Rahmen, auf den wir uns verständigt haben, hat direkten Einfluss darauf, welches Vergabeverfahren zum Einsatz kommt, wie die Produktauswahl erfolgt, wer welche Entscheidungen treffen darf und wie die Koordination zwischen den Gewerken funktioniert.

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Wir mussten priorisieren, da unsere Kapazitäten begrenzt sind, und geprüft, welche Problemstellungen sich mit der Datenraumtechnologie wirklich gut lösen lassen. In der Umsetzung konzentrieren wir uns deshalb auf die Produktvorauswahl und konsistente Vergabeunterlagen. Die Entscheidungsdokumentation vertiefen wir vorerst nur konzeptionell, und die Fachkoordination haben wir ausgeklammert, weil es dafür bereits etablierte Plattformen gibt.

## Wo Informationen heute verloren gehen

**Redaktion:** Wo brechen die Informationen zwischen Planung und Bauausführung heute konkret ab, und wo setzt ihr an?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Ein Planer will zunächst wissen: Gibt es überhaupt ein passendes Produkt? Wie viele Hersteller gibt es, gibt es einen Markt, habe ich eine Auswahl? Das herauszufinden ist aufwendig, weil es unzählige verschiedene Plattformen gibt und man die Anbieter erst kennen muss, um auf deren Websites in deren jeweiliger Produktlogik zu suchen. Gleichzeitig müssen Hersteller ihre Produktinformationen auf vielen verschiedenen Plattformen parallel pflegen – und jede neue Variante muss überall nachgetragen werden. Genau hier sehen wir großes Potenzial: Wenn die Datenraumtechnologie es dem Hersteller erlaubt, den Zugriff direkt auf seine



Produktinformationen zur Verfügung zu stellen, kann er selbst festlegen, welche Informationen geteilt werden und welche etwa aus Patentgründen geheim bleiben – ohne die Daten an mehreren Stellen pflegen zu müssen.

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Die zentrale Idee des Datenraumkonzepts ist ein sicherer, unternehmensübergreifender Datenaustausch. Zwischen Planung und Produktherstellern gibt es enormen Austauschbedarf: von der ersten Preisschätzung über Produktinformationen fürs Leistungsverzeichnis bis zur Dokumentation, warum eine bestimmte Produktklasse nicht berücksichtigt wurde.

**Redaktion:** Beim Datenraum bleiben die Daten ja beim Urheber – dadurch wird genau das umgangen, was du beschreibst. Und das reduziert auch die Fehleranfälligkeit gegenüber dem heutigen E-Mail-Verkehr?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Genau. Man hat weniger doppelte Datenpflege und weniger Fehler, weil die Wahrscheinlichkeit für Übertragungsfehler sinkt, wenn Daten an einem Ort – kontrolliert vom Urheber – gespeichert bleiben, statt per E-Mail hin- und hergeschickt zu werden.

## Warum bestehende Werkzeuge nicht ausreichen

**Redaktion:** Warum reichen die heute verfügbaren Werkzeuge aus deiner Sicht nicht mehr aus?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Zum einen geht es um Datenhoheit und Datensouveränität. KI-Werkzeuge sind unglaublich mächtig – wenn ein Planer sich bewusst entscheidet, seine Ideen einem KI-System zur Verfügung zu stellen, ist das möglich, aber die Technologie erzwingt es nicht. Sie ermöglicht einen bewussten Umgang mit den eigenen Daten, und dadurch bekommen die Daten erst ihren Wert. Besonders wertvoll sind für zuverlässige KI-Lösungen Daten mit hoher Qualität, und die bekommt man nur von Experten. Daraus können neue Geschäftsmodelle entstehen, die dem Planer zusätzliche Assistenzfunktionen ermöglichen.

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Zum anderen verspreche ich mir von der Technologie eine bessere Daten- beziehungsweise Informationsdurchgängigkeit. Eine Information ist immer eine Antwort auf eine bestimmte Frage in einem bestimmten Kontext – reine Daten muss ich erst in meinen eigenen Kontext einordnen. Die Struktur, die wir mit dem Datenraum aufbauen, bekommt ein eigenes Informationsmodell mit eigenem Kontext. Über den Connector kann ich meinen Planungskontext – etwa 20 Grad aus meiner CAD-Umgebung – in das Informationsmodell von Construct-X übersetzen, sodass es dort als Solltemperatur verstanden und im gleichen Kontext an andere Gewerke weitergegeben werden kann.

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Das ist eigentlich das übergeordnete Ziel aller, die sich mit Standardisierung beschäftigen. Mit IFC ist das ehrlich gesagt nicht vollständig gelungen – das war sicherlich auch überambitioniert. Mit Large Language Modellen haben wir jetzt die Chance, solche Übersetzungsleistungen zu schaffen. Keine Hundertprozentlösung, aber ein wichtiger Schritt. Ich habe BIM immer so verstanden, dass man nicht mit einem Standard arbeitet, sondern mit allen verfügbaren Standards, verknüpft im eigenen Informationsmodell – und diese Information dann weitergibt, ohne ein bestimmtes Datenformat vorzuschreiben.

## Ein Tag mit Construct-X

**Redaktion:** Wie würde ein Tag mit Construct-X für einen Planer künftig aussehen?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Ein Planer hätte alle Anforderungen seines Bauherrn vorliegen und würde mit seinen Entwürfen beginnen. Stellt sich die Frage, ob etwas umsetzbar ist, kann er mit einem Assistenzsystem in Kontakt treten und seine Anfrage ganz normal formulieren – ohne zu wissen, nach welcher Produktkategorie ein Hersteller seine Produkte einsortiert hat. Über das Mapping würde er etwa erfahren: Für diese Tür gibt es sechs verschiedene Hersteller. Das reicht für den aktuellen Planungsstand, um sich der nächsten Aufgabe zu widmen. Die wichtigen Attribute sind bereits im Modell hinterlegt oder verlinkt, sodass er sich sofort der eigentlichen Planungsaufgabe widmen kann – oder sich Fachproben vom Hersteller zuschicken lassen kann, um mit dem Bauherrn in die nächste Entscheidungsrunde zu gehen. Er arbeitet dabei in seiner gewohnten Planungsumgebung weiter, unabhängig vom CAD-Autorensystem, und kann objektbasiert direkt sehen, welche Hersteller für ein Objekt infrage kommen und bei Bedarf mit ihnen in Kontakt treten.

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Viele Schritte, die heute manuell ablaufen, würden dadurch digitalisiert, effizienter und am Ende auch sicherer – weil der direkte Kontakt zum Hersteller die Datenqualität sichert. Das unterscheidet sich vom Suchverhalten über Large Language Models, bei denen nie klar ist, wonach die Ergebnisse priorisiert wurden. Bei Construct-X werden nur Hersteller gefunden, die Teil der Infrastruktur sind – das ist zugleich Herausforderung und Grund für diesen Use Case: Je mehr Hersteller mitmachen, desto größer der Mehrwert für Planer, und gleichzeitig vereinfacht es sich für die Hersteller selbst, weil sie ihre Daten nicht mehr auf verschiedenen Plattformen pflegen müssen. Eine Win-Win-Situation für zwei große Zielgruppen: Planer und Hersteller.

## Abgrenzung zu zentralen Plattformen

**Redaktion:** Was unterscheidet euren Ansatz von bisherigen Insellösungen und zentralen Plattformen?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Zentrale Plattformanbieter sind auch diejenigen, die aktuell am schnellsten KI-Modelle trainieren – vermutlich nicht nur mit frei verfügbaren, sondern auch mit ihnen anvertrauten Daten. Ehrlich gesagt weiß ich nicht, ob sich jemals jemand die Nutzungsbedingungen wirklich durchliest, die man bei zentraler Datenspeicherung akzeptiert. Weil sich die Machtverhältnisse stark in Richtung der großen Plattformanbieter verschoben haben, wollen wir dazu ein Gegenentwurf sein: ein solidarischerer, bewussterer Umgang mit dem Datenaustausch bei gleichzeitig durchgängigem Informationsfluss.

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** „Closed-BIM“ ist auf dem Markt immer noch die Realität – das, was tatsächlich funktioniert. Open BIM funktioniert bislang kaum. Wir haben hier die Chance zu zeigen, dass Open BIM funktionieren kann: dass jeder in seiner Spezialsoftware weiterarbeitet, ohne dass alle auf einen großen Hersteller umschwenken müssen, um effizient planen zu können. Das gibt auch kleineren Softwareherstellern wieder eine Chance am Markt, statt dass wenige Anbieter mit einer Art Monopolstellung den Markt dominieren.

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Perspektivisch könnten wir sogar Konkurrenz zu klassischen Vergabeplattformen werden, da sich über den direkten Datenaustausch mit den Planern theoretisch alles abbilden lässt, was eine Vergabeplattform heute leistet.

## Umgang mit unterschiedlichen digitalen Reifegraden

**Redaktion:** Wie geht ihr mit den unterschiedlichen digitalen Reifegraden der Datenraumteilnehmer um – etwa zwischen einem kleinen Handwerksbetrieb und einem Großunternehmen?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Sehr pragmatisch. Anders als etwa in der Automobilindustrie, wo ein OEM einen Standard einfach vorgeben kann, wird in der Bauwirtschaft niemand einen einzelnen Standard durchsetzen können – dafür ist die Branche zu heterogen und dynamisch. Beim Thema IT-Sicherheit gilt: Große Unternehmen, die sich selbst darum kümmern können, hosten ihren eigenen Connector. Gleichzeitig gibt es die Möglichkeit, das im Cluster zu organisieren – ein zusätzlicher Service des Datenraums, sodass auch kleine und mittlere Unternehmen unkompliziert Zugang bekommen und ein Gefühl dafür entwickeln, wie Datensicherheit im Datenraum funktioniert. Im Konsortium engagieren sich zudem Verbände wie der ZVSHK und der ZVEH gezielt für die Belange kleinerer Betriebe.

## Herausforderungen und Überraschungen im Projekt

**Redaktion:** Gab es im Projektverlauf etwas Unerwartetes?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Überrascht hat mich, mit welchem Aufwand die Hersteller in unserem Konsortium bereits eigene Konfiguratoren gebaut haben, damit Planer auf Produktebene wirklich passende Informationen in ihre Planung übernehmen können – bei komplexen Produkten reicht eben keine kurze Anfrage an ein Sprachmodell. Dass Produkthersteller dafür eigene IT-Kompetenz aufbauen und gleichzeitig dafür sorgen, dass ihre Produktinformationen auch auf anderen Plattformen liegen, zeigt, wie hoch der Aufwand auf Herstellerseite tatsächlich ist.

## Nutzen in einem Satz

**Redaktion:** Wenn du den Nutzen des Use Case in einem Satz zusammenfassen müsstest?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Ich finde schneller passende Produkthanbieter und Hersteller und kann einfacher konsistente Leistungsverzeichnisse austauschen – dabei setzen wir konsequent auf Open Source und bestehende Standards, die wir miteinander verknüpfen. Diese beiden Themen sorgen dafür, dass die Informationen gut an den nächsten Schritt weitergegeben werden – etwa an benachbarte Use Cases wie Baupreisermittlung, Bauablaufplanung oder Bauleistungsmeldung, die auf unseren Daten aufbauen.

## Warum die Vernetzte Planung der zentrale Baustein ist

**Redaktion:** Wieso siehst du die Vernetzte Planung als wichtigsten Baustein für den förderierten Datenraum von Construct-X?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Bei uns fängt ein Projekt an. Wir legen die Datengrundlage für alle Folgeprozesse und helfen dabei, das Informationsmodell für den Datenraum mitzugestalten. Das ist wichtig, denn wenn sich zwischen Planung und Einbau etwas verändert, kann Construct-X helfen, die aktuellen Informationen bereitzustellen – vom Leistungsverzeichnis über die Vergabe bis zur Nachverfolgung der Lieferkette auf die



Baustelle und zur Bestätigung des Einbaus. Je nach Projektgröße sprechen wir dabei von Zeiträumen, die sich über Jahre erstrecken können – und all das lässt sich mit der Technologie abbilden.

## Ausblick

**Redaktion:** Wie geht es weiter? Was sind die nächsten Meilensteine?

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Unsere Softwareentwicklungspartner sind seit dem 1. August an Bord, und wir haben bereits viel vorgedacht. Sie bauen die Connectoren an den Datenraum, während wir die Applikation entwickeln, die auf diese Connectoren zugreift – ein Connector kann Daten bereitstellen oder abrufen. Für die Anwendung existiert bereits ein Mockup: Eine IFC-Datei, ein Leistungsverzeichnis im GAEB-Format und ein Terminplan werden in einem Multimodell-Container verknüpft und lassen sich visualisieren. Über die Funktion „Produktvorauswahl“ erhält man eine Liste passender Hersteller und kann direkt in den Datenaustausch gehen, um das Modell anzureichern.

**Stefanie Samtleben, Fraunhofer IFF:** Im ersten Schritt greifen wir dabei auf Produktinformationen zurück, die zunächst in einer Tabelle gepflegt wurden, da die Hersteller unterschiedliche Kapazitäten haben, ihre Konfiguratoren anzubinden. Das Produktspektrum lässt sich künftig erweitern, etwa durch die Anbindung von Datenbanken der Verbände. Das Minimalziel ist, einen Planungsprozess in überschaubarer Zeit anhand einer solchen Applikation konkret zeigen zu können.