Mittelstand 4.0
Kompetenzzentrum
IT-Wirtschaft

Leitfaden zur Aufnahme eines IT-Konsortiums in das KIW-Ökosystem

www.itwirtschaft.de

Mittelstand-Digital

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Inhalt

1 Einleitung 3

2 Vorgehensbeschreibung 4

2.1 Matching 4

2.2 Szenario 5

2.3 Benötigte Informationen 8

2.4 Ablauf der Objektfindung 8

2.5 Erstellung eines Objektvorschlags 8

2.6 Finalisieren der Konsortialschnittstelle 10

3 Abbildungsverzeichnis 10

4 Kontakt 11

1 Einleitung

Dieses Dokument beschreibt den Ablauf einer konsortialen Zusammenarbeit im Bereich Schnittstellen und die Aufnahme der Arbeitsergebnisse in das KIW Öko-System.

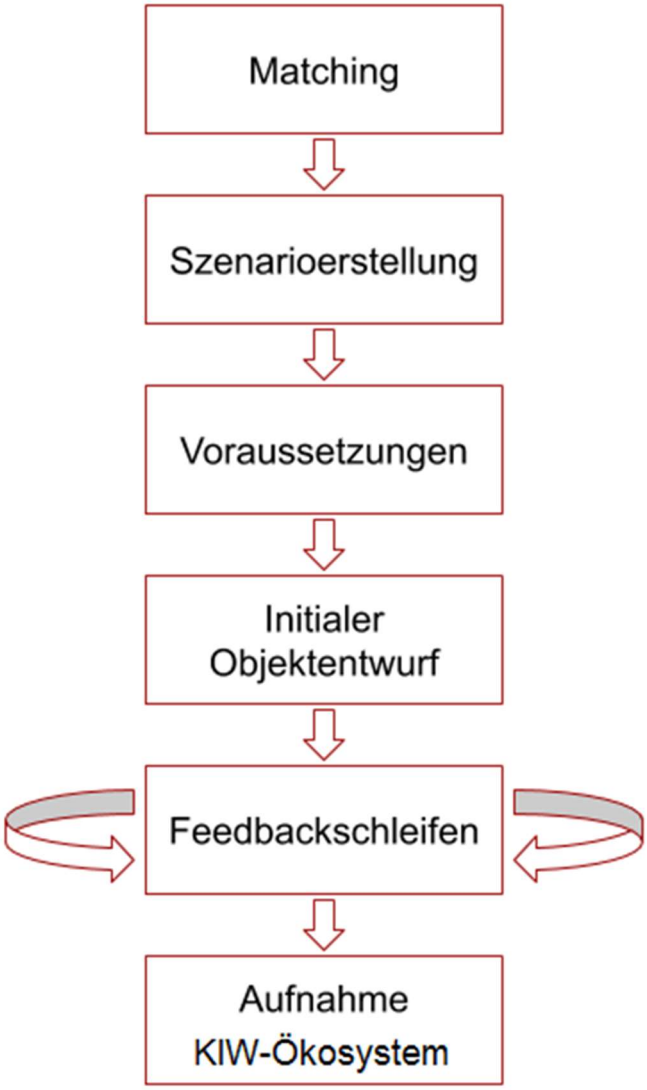

Abbildung 1 Grobprozess der Schnittstellenarbeit im Konsortium

Der Ablauf (Abbildung 1) besteht aus der initialen Motivation sich zu Matchen, der Erstellung eines gemeinsamen Szenarios, und dem Einreichen aller Voraussetzungen, die für eine erfolgreiche Zusammenarbeit notwendig sind. Es wird beschrieben wie die Arbeit in Feedbackschleifen stattfinden, und wie das Ergebnis in das KIW-Ökosystem aufgenommen wird.

Was ist das KIW ÖKO-System?

Die leitende Vision des Kompetenzzentrums IT-Wirtschaft ist die Entwicklung eines vitalen Ökosystems vernetzungsfähiger IT-Unternehmen (Abbildung 2). IT-Unternehmen mit Ausrichtung auf Funktions- und/oder Branchensoftware, die sich auf Basis offener Schnittstellen in IT-Konsortien vernetzen. Auf der Grundlage offener Daten-Schnittstellen sind die entstehenden Gesamtlösungen offen für die Integration neuer und resistent gegen Ausfälle bestehender Partner. So wachsen aus Einzellösungen stabile, systemisch vernetzte All-in-One-Lösungen. Es entsteht ein flexibles innovationsfreundliches Ökosystem mit hoher Kompatibilität und starker

Kundenorientierung. Das Entstehen völlig neuer kooperativer Geschäftsmodelle und Technologien wird begünstigt. Anbieter und Kunden profitieren gleichermaßen.

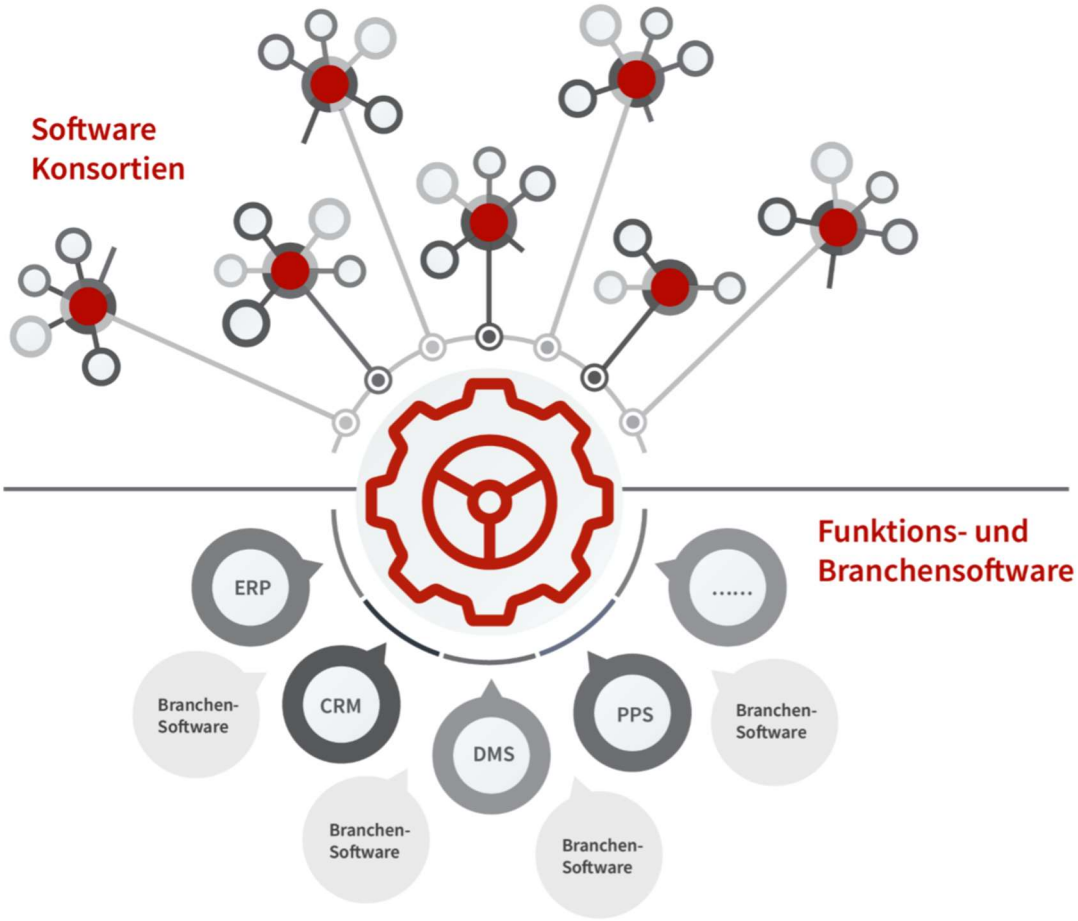

Abbildung 2 Das KIW Schnittstellen-Ökosystem

2 Vorgehensbeschreibung

2.1 Matching

Zu Beginn steht das Matching. Für jede Kooperation ist ein Konsortium von Partnern notwendig, die den offenen Gedanken von Schnittstellen unterstützen und bereit sind die Synergien, die vernetzte Software ermöglicht zu nutzen. Das KIW unterstützt bei der Suche passender Kooperationspartner mit folgenden Angeboten:

Matching-Plattform
Durch den Eintrag in die Matching-Plattform IT2match wird die Suche nach geeigneten Partnern erleichtert und vor allem beschleunigt: IT-KMU hinterlegen ein individuelles Leistungs- und Kompetenzprofil. Komplementäre Leistungen und Kompetenzen können zielgerichtet gesucht und gefunden werden. Die auf intelligenten Algorithmen basierende Plattform schlägt Kooperationspartner vor und strukturiert den Matching-Prozess.

Konsortiumsregister
Das Register für Konsortien des KIW bildet das Herzstück für die Verwaltung und Darstellung laufender Kooperationen der IT-Wirtschaft. Es stellt deren Kompetenzen und Lösungen transparent

nach außen dar und gibt einen Überblick über das jeweilige Leistungsangebot. Ausschreibende KMU der Anwenderbranchen können über das zentrale Register die Kompetenzen und Lösungen bestehender Konsortien abschätzen und vergleichen. Konkrete Projektanfragen können an Konsortien gerichtet werden, oder es kann zur Teilnahmen an Ausschreibungen und Vergabeprozessen eingeladen werden.

Business-Speeddating
Wir organisieren regelmäßig lokal, aber auch online Speeddating Veranstaltungen, die erlauben den Kontakt zwischen Unternehmen und den Austausch über mögliche gemeinsame Vernetzungsprojekte zu beschleunigen.

2.2 Szenario

Um passende Kooperationspartner finden zu können muss eine Geschäftsidee existieren. Eine Idee was zusammen mit anderen Partnern erreicht werden kann. Sobald alle Partner gefunden sind, um die Idee umzusetzen, ist es wichtig, dass sich alle Beteiligten an einen Tisch setzen und das gemeinsame Szenario konkretisieren. Wie sollen die Systeme der einzelnen Konsortialpartner explizit zusammenarbeiten, um die Idee zu verwirklichen?

In Abbildung 3 ist ein Beispiel eines Facility Management Konsortiums zu sehen, in dem ein Facility Management System (FMS), ein Dokumenten Management System (DMS), ein Zutrittssystem und ein Kartensystem ein gemeinsames Szenario umsetzen.

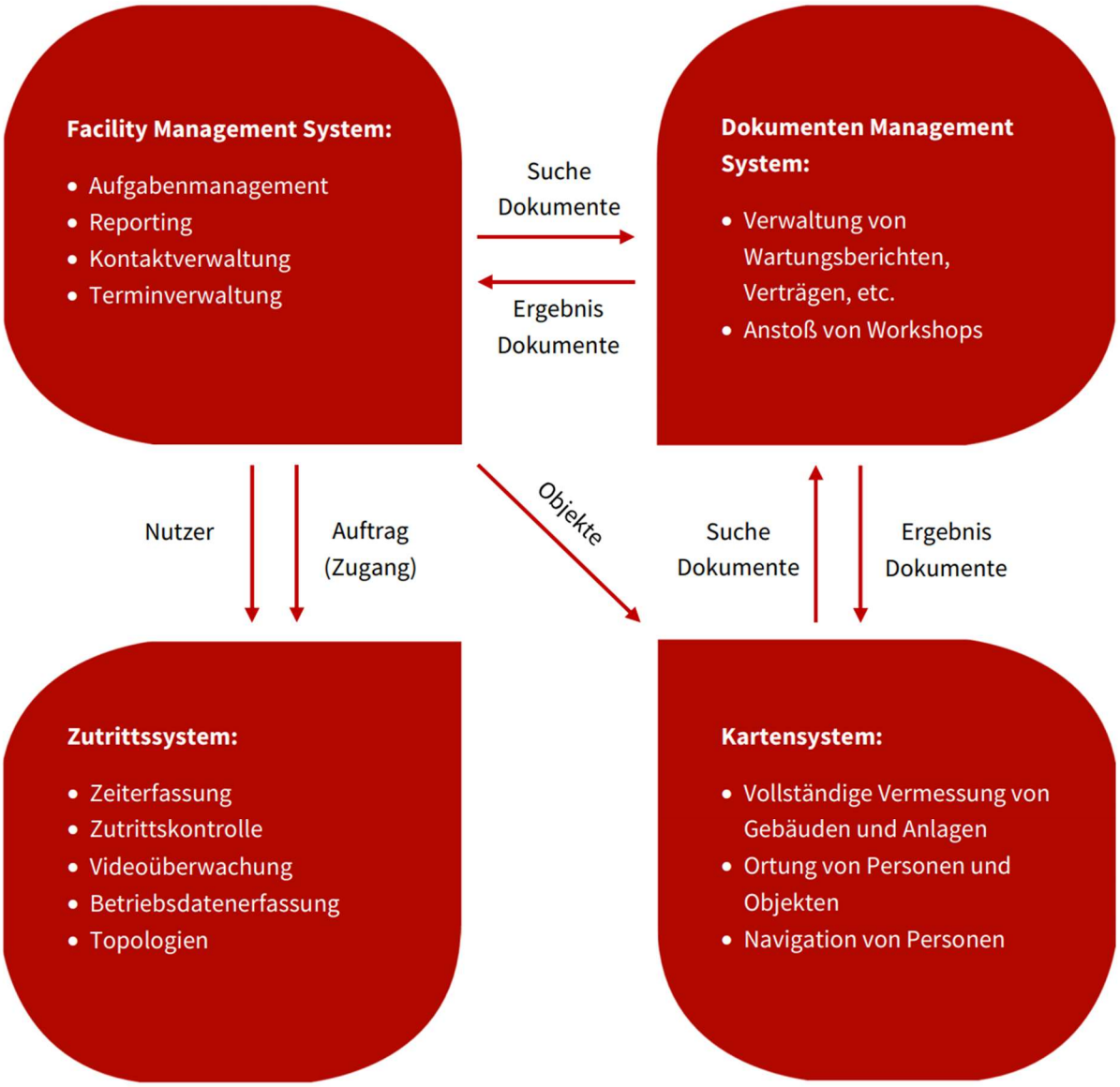

Abbildung 3 Schema zur Vernetzung der vier Software-Einzellösungen in einer Gesamtlösung

Die Frage wie zusammengearbeitet werden kann ist von essenzieller Bedeutung, um die gemeinsame Vernetzung zu ermöglichen. Es muss festgehalten werden wie die einzelnen Prozesse aussehen, den die Einzelsysteme gemeinsam abbilden sollen. Diese Einzelprozesse müssen zusammengeführt werden und die Systemübergänge zwischen den Systemen herausgestellt werden, damit klar wird, welche Informationen an welchen Stellen ausgetauscht werden müssen, um das integrierte Gesamtsystem zu verwirklichen.

Die Beschreibung des Szenarios kann beispielsweise in Form eines BPMN Diagramms visualisiert werden. Wie ein solches Diagramm aussehen kann, sieht man in Abbildung 4, am Beispiel eines Szenarios eines Konsortiums bestehend aus einer Gutachtensoftware in Verbindung mit einer Digitalen Signatur Software. In einem BPMN Diagramm können so die für das Szenario relevanten Prozesse dargestellt werden und die Grenzen und damit die Schnittstellen der einzelnen Systemübergänge von Informationen übersichtlich visualisiert werden.

Um die Dokumentationen dieser wichtigen Grundsatzdokumente zu unterstützen werden Arbeitsrunden zwischen den einzelnen beteiligten Unternehmen organisiert, um möglichst schnell eine gemeinsame Sprache zu finden und durch eine gemeinsame Prozessdokumentation möglichst schnell mit der Schnittstellenarbeit beginnen zu können. Diese Arbeitsrunden können in Form von lokalen Treffen, aber auch als Online Konferenzen stattfinden.

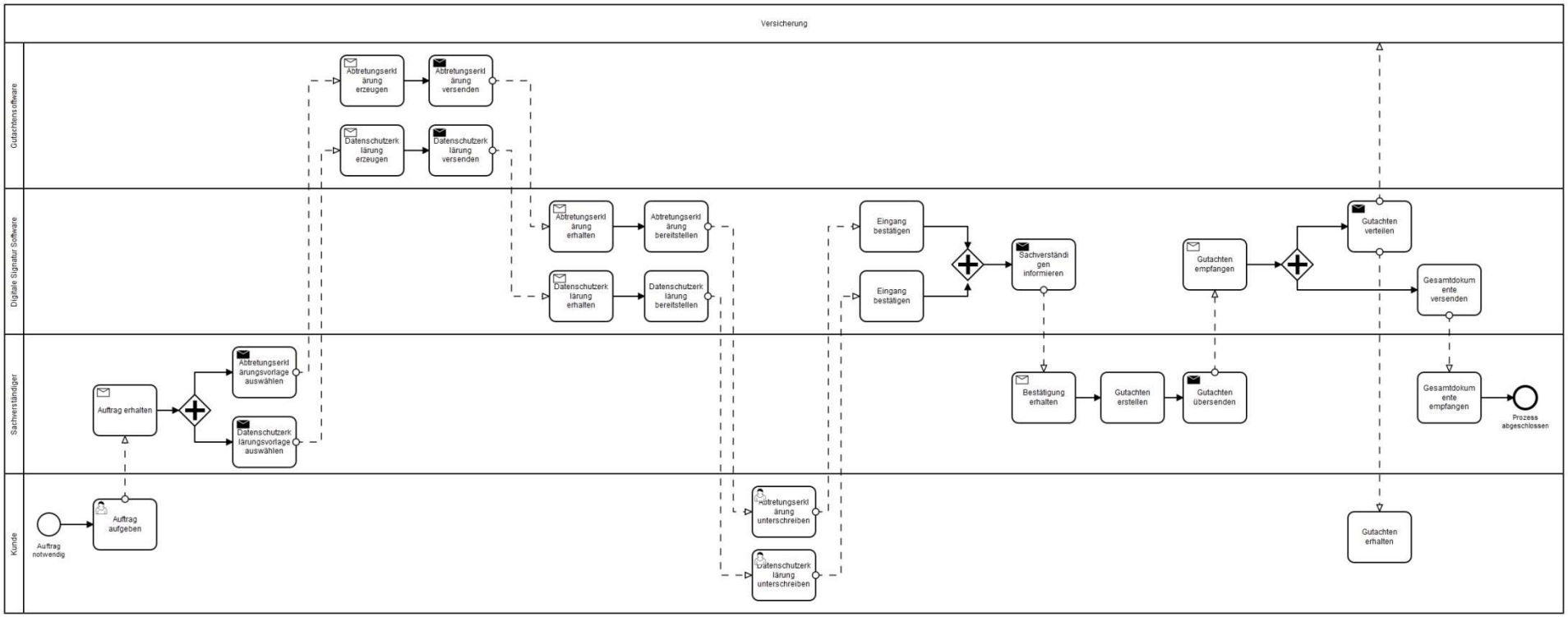

Abbildung 4 BPMN Kollaborationsdiagramm

2.3 Benötigte Informationen

Sobald alle Prozesse, die einen intersystemischen Austausch erfordern beschrieben sind, müssen als nächsten Schritt die benötigten Objekte mit ihren zugehörigen Attributen, die für eine erfolgreiche Kommunikation notwendig sind, evaluiert werden.

Der erste Schritt ist dabei meist die Sichtung der, sofern vorhanden, bereits existierenden Schnittstellen der einzelnen beteiligten Softwareanwendungen. Aus den Anforderungen der Prozessbeschreibung und der Schnittstellendokumentation der bestehenden Objekte der einzelnen Individualsysteme wird versucht, ein möglichst genaues Bild der tatsächlichen Anforderungen aller Konsortialpartner an die Objekte für eine funktionierende Gesamtlösung zu schaffen.

Sobald alle nötigen Informationen vorliegen, und keine weiteren Rückfragen, wie Verständnisfragen zu den eingereichten Objekten, notwendig sind, wird mit der Erstellung eines Objektvorschlages begonnen.

2.4 Ablauf der Objektfindung

Ein Objektvorschlag ist ein Auszug aus dem KIW-Schnittstellenkatalog. Der KIW-Schnittstellenkatalog umfasst alle Objekte, die zur Umsetzung der festgelegten Szenarien notwendig sind.

Ein Objektvorschlag wird über einen festgelegten Zeitraum in einer Art Sprint erarbeitet. Zum Ende eines jeden Sprints wird allen beteiligten Konsortialpartnern der Objektvorschlag im Vorfeld einer Konferenz vorgelegt, um zu überprüfen, ob der Vorschlag in seiner aktuellen Form alle Anforderungen zur Abdeckung des Szenarios erfüllt. In der folgenden Konferenz mit allen beteiligten Konsortialpartnern ist dann die Möglichkeit gegeben Feedback zum aktuellen Stand und wenn nötig Lösungsvorschläge zu diskutieren. Diese Sprints, mit anschließendem Feedbackschleifen wiederholen sich, bis ein für alle Beteiligten funktionierende Lösung gefunden ist.

2.5 Erstellung eines Objektvorschlags

Die Erstellung eines Objektvorschlags beginnt jedes Mal mit einer Sichtung des aktuellen Arbeitsstands.

Ziel ist es, einen möglichst genauen Überblick über alle Anforderungen an die Schnittstellenobjekte, und den momentanen Grad der Umsetzung, zu bekommen. Dafür werden die ursprünglichen Anforderungen, die sich aus den beschriebenen Szenarien, dem Verständnis aus den bereits bestehenden Schnittstellen der Softwareanbieter und dem Feedback aus vergangen Konferenzen ergibt, gesichtet und evaluiert um die nötigen To-Dos und Änderungen für den aktuellen Vorschlag festzulegen. Das Feedback kann zum Beispiel aus Problemen des Mappings der eigenen Datenstrukturen auf die Datenobjekte des KIWs bestehen, oder dem Bedarf bestimmter funktionaler Anforderungen an die Schnittstelle. Zu Beginn der Vorschlagserstellung wird eine Konsolidierung aller bestehenden Schnittstellenimplementierung der Einzelpartner durchgeführt, dafür ist natürlich nur der Teil jedes Einzelsystems relevant, der für die Durchführung der Integration in das im Szenario beschriebene Gesamtsystem notwendig ist. Liegt der konsolidierte Objektentwurf vor wird überprüft, ob dieser mit bereits vorhandenen Objekten des KIW-Schnittstellenkatalogs abgedeckt werden kann. Ist dies möglich, werden die vorhandenen und benötigten Objekte Teil des Auszugs, der den Objektvorschlag darstellt. Können Anforderungen die sich aus der Konsolidierung ergeben haben nicht mit der aktuellen Version des KIW-Schnittstellenkatalogs abgebildet werden, wird die Core Components Library der UN/ECE gesichtet, die als Referenz für alle KIW-Objekte dient und überprüft, ob Objekte der CCL die fehlenden Anforderungen abdecken können.

Core Components Libarary (UN/CCL)

Die UN Core Component Library (CCL) ist eine Bibliothek mit Geschäftssemantik in einem Datenmodell, das von UN/CEFACT harmonisiert, geprüft und veröffentlicht wird. Die CCL verwendet die Core Component Technical Specifications (CCTS), um Konsistenz und Interoperabilität zu gewährleisten. Die Bibliothek verfügt über Beiträge von vielen Organisationen, darunter Regierungen und Unternehmen, und befasst sich mit den Geschäftsprozessen für grenzüberschreitenden Handel.

Ist dies möglich, werden die Objekte aus der CCL nach einem Review in den Vorschlag übernommen. Dieses Vorgehen ermöglicht, dass mit steigender Anzahl an generalisierten Objekten, zunehmend mehr Szenarien für eine wachsende Zahl an Gesamtlösungen abbildbar werden. Dem Objektvorschlag wird ein Mappingvorschlag beigefügt, um nachvollziehen zu können, wie die in den Anforderungen benötigten Objekte mit den Objekten des Auszugs des KIW-Schnittstellenkatalogs abgebildet werden können. In Abbildung 5 ist zu sehen, wie ein solches Mapping visualisiert werden kann. Sollten nicht alle Objekte mit dem KIW-Schnittstellenkatalog gemappt werden können, wird die CCL erneut nach Objekten durchsucht, um eine erfolgreiche Abbildung zu ermöglichen.

Einsendung Systemschnittstelle		CCL		
Feldname	**Typ / Maximale Zeichenlänge**	**Parent Object**	**Child Object**	**Field**
MandantNr	Alphanummerisch / 30	Party	Organization	Organization.identifier
Mandant	Alphanummerisch / 100	Party	Organization	Organization.Name
Personalnummer	Alphanummerisch / 30	Party	Party	Identifier
PIN	Alphanummerisch / 6	Party	Party	Type
Nachname	Alphanummerisch / 50	Party	Person	Person.FamilyName
Vorname	Alphanummerisch / 50	Party	Person	Person.GivenName
Zusatz	Alphanummerisch / 100	Party	Person	Person.FamilyNamePrefix
Anrede	Alphanummerisch / 50	Party	Person	Person.Title
Passiv	Logisch / 5	Party	Party	Classification
Geschlecht	Alphanummerisch / 30	Party	Person	Person.Gender
AbteilungsNr	Alphanummerisch / 30	Party	Organization	Organization.OrganizationalUnit.Identifier
Abteilungsname	Alphanummerisch / 100	Party	Organization	Organization.OrganizationalUnit.Function
KostenstellenNr	Alphanummerisch / 10	Party	Organization	Organization.OrganizationalUnit.Type
Kostenstellen-bezeichnung	Alphanummerisch / 30	Party	Organization	Organization.OrganizationalUnit.Name
Baumstruktur Bezeichnung	Alphanummerisch / 150			
Mitarbeitergruppe Workflow	Alphanummerisch / 100	Party		PartyGroup.OperatingStatus
Mitarbeitergruppe	Alphanummerisch / 50	Party		PartyGroup.Name
Kartennummer	Alphanummerisch / Länge 100	Party		Identity.Identifier
Web Benutzername	Alphanummerisch / 50	Party	Party	Name
Web Zugriff	Logisch / 5	Party	AccessRights	AccessRights.Web.Access
Web Passwort	Alphanummerisch / 32	Party	AccessRights	AccessRights.Web.Password
Web Rolle	Alphanummerisch / 51	Party	AccessRights	AccessRights.Web.Role
Strasse	Alphanummerisch / 100	Party	Person	Person.Information.Address.StreetName
PLZ	Alphanummerisch / 10	Party	Person	Person.Information.Address.PostalCode
Ort	Alphanummerisch / 100	Party	Person	Person.Information.Address.CityName
Geburtsdatum	Datum / 10	Party	Person	Person.Birth
		Party	Person	Person.BirthPlace.Name
Geburtsland	Alphanumerisch / 100	Party	Person	Person.BirthCountry.Name
Eintrittsdatum	Datum / 10	Party		Employee.Hired
Austrittsdatum	Datum / 10	Party	Person	Person.Retirement
VersicherungsNr	Alphanummerisch / 50	Party	Person	Person.SocialInsuranceContract.Identifier
Krankenkasse	Alphanummerisch / 100	Party	Person	Person.SocialInsuranceContract.Name
KontoNr	Alphanummerisch / 10	Party	FinancialAccount	FinancialAccount.Identifier
BLZ	Nummerisch / 8	Party	FinancialAccount	FinancialAccount.FinancialInstitution.Identification
IBAN	Alphanummerisch / 35	Party	FinancialAccount	FinancialAccount.Type.Text
BIC	Alphanummerisch / 12	Party	FinancialAccount	FinancialAccount.FinancialInstitution.BIC
Bankname	Alphanummerisch / 100	Party	FinancialAccount	FinancialAccount.FinancialInstitution.Name

Abbildung 5 Beispiel eines Mappingvorschlags

Der Objektvorschlag wird dann zusammen mit dem Mappingvorschlag an alle Konsortialpartner verschickt, damit sich alle für die nächste Feedbackrunde vorbereiten können.

2.6 Finalisieren der Konsortialschnittstelle

Sobald aus den Feedbackschleifen ein Vorschlag hervorgeht, der allen Ansprüchen der Konsortialpartner gerecht wird, hervorgeht, folgt die Finalisierung, in der die Abschlussdokumente entstehen. Diese bestehen aus dem erarbeiteten Objektauszug, dem finalen Mapping-Dokument und der Schnittstellenbeschreibung. Mit Abschluss des Projekts werden die erarbeiteten Objekte mit dem nächsten Update in den KIW-Gesamtkatalog aufgenommen.

Eine Übersicht aller KIW Objekte finden Sie im Schnittstellenkatalog, welcher auf unserer Seite https://itwirtschaft.de/angebote/schnittstellen/ heruntergeladen werden kann.

3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Grobprozess der Schnittstellenarbeit im Konsortium....3
Abbildung 2 Das KIW Schnittstellen-Ökosystem....4
Abbildung 3 Schema zur Vernetzung der vier Software-Einzellösungen in einer Gesamtlösung....6
Abbildung 4 BPMN Kollaborationsdiagramm....7
Abbildung 5 Beispiel eines Mappingvorschlags....9

4 Kontakt

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zum KIW-Referenzmodell haben, lassen Sie es uns wissen. Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihre Ansprechpartner:

Prof. Dr. Andreas Johannsen
Telefon: +49 3381 355 - 256
Email: andreas.johannsen@itwirtschaft.de

Maximilian Müller
Telefon: +49 3381 355 -870
Email: maximilian.mueller@itwirtschaft.de

Technische Hochschule Brandenburg
Magdeburger Str. 50, 14770
14770 Brandenburg an der Havel

www.itwirtschaft.de

Was ist Mittelstand-Digital?

Das Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft ist Teil der Förderinitiative Mittelstand-Digital. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Regionale Kompetenzzentren helfen vor Ort dem kleinen Einzelhändler genauso wie dem größeren Produktionsbetrieb mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Netzwerken zum Erfahrungsaustausch und praktischen Beispielen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenlose Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.mittelstand-digital.de