Mittelstand 4.0
Kompetenzzentrum
IT-Wirtschaft

Schnittstellen-katalog

Schnittstellendefinition für gekoppelte Integrationsszenarien auf Basis offener Standards

www.itwirtschaft.de

Dokumentenversion:	V 1.06
Master-Objekt-Datei:	KIW_Objekt_Master_v1.03.xlsx

Mittelstand-Digital

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

Inhalt

Einleitung 3

1 Grundsätze der KIW-Schnittstellen 3

2 Datenaustausch 5

2.1 Endpunkte 5

2.2 Alternative Datei Schnittstelle 6

2.3 Übersicht der Methoden 6

2.3.1 Verwendung der Operationen 7

3 KIW Objekte 8

3.1 Übersicht KIW Objekte 8

3.1.1 KIW-O-0000-DataClass 10

3.1.2 KIW-O-0001-DataChangeHistory 10

3.1.3 KIW-O-0002-FieldChange 10

3.1.4 KIW-O-0003-DataPackage 11

3.1.5 KIW-O-0004-Query 11

3.1.6 KIW-O-0005-Envelope 12

3.1.7 KIW-O-0006-Overview 12

3.1.8 KIW-O-0007-Response 13

3.1.9 KIW-O-0008-Process 13

3.1.10 KIW-O-0009-Document (KIW-O-0000-DataClass) 14

3.1.11 KIW-O-0010-Person (KIW-O-0000-DataClass) 15

3.1.12 KIW-O-0012-AccountingEntry (KIW-O-0000-DataClass) 16

3.1.13 KIW-O-0013-AccountingEntryLine (KIW-O-0000-DataClass) 17

3.1.14 KIW-O-0014-AccountingAccount (KIW-O-0000-DataClass) 18

3.1.15 KIW-O-0015-AccountingLineMonetaryValue (KIW-O-0000-DataClass) 19

3.1.16 KIW-O-0038-AccountingAccountClassification (KIW-O-0000-DataClass) 19

4 Beispiele und Diagramme 20

5 Kontakt 26

Einleitung

Das KIW Schnittstellen Set beruht auf offenen Standards (zur fachlichen Modellierung insb. die UN/CEFACT CCL) und gängigen Formate. Die Realisierung der API Endpunkte sowie die Nutzung der API kann in jeder geeigneten Entwicklungssprache erfolgen.

Auf diese Weise sollen lose gekoppelte und flexibel erweiterbare Integrationsszenarien unterstützt werden, in denen mehrere Business Software Anwendungen jeweils unabhängig voneinander Daten wie beispielsweise Geschäftspartnerdaten oder Buchungs- und Rechnungsdaten austauschen können. Dies geschieht über generisch definierte KIW-Objekte und KIW-Methoden.

In diesem Dokument werden die Grundlagen für eine Integration des KIW Schnittstellensets beschrieben. Neben zu verwenden Endpunkten, Protokollen und Formaten, wird dabei detailliert auf den Aufbau der einzelnen Fachobjekte und zu verwendenden Methoden eingegangen, die Detailierung wird auch im zugrundeliegenden Master-Objekt Schnittstellendokument bereitgestellt.

1 Grundsätze der KIW-Schnittstellen

Die KIW-Schnittstellen unterliegen den folgenden Grundsätzen:

- Datenaustausch-Definitionen auf Basis bestehender, offener Standards
- Fokus auf dem Interdomain-Datenaustausch und dem „Need-To-Know“ Prinzip
- Offenheit für agile Weiterentwicklung und Schärfung
- Möglichst Datenhoheit je Fachobjekt (Basisdaten) in einem System des Konsortiums

Datenaustausch Definition und offene Standards:

Die technische Darstellung der Daten, die für den Datenaustausch zwischen den beteiligten Systemen verwendet werden, erfolgt in XML oder JSON. Jede Austauschdatei implementiert das KIWDataPackage Objekt, das wiederum aus drei Objekten besteht. Dem Envelope Objekt, das Informationen zum Sender und Empfänger enthält, dem Process Objekt, das Informationen zur verwendeten Operation beinhaltet und dem Content Objekt, welches den eigentlichen Payload transportiert.

Die Datenobjekte unseres Schnittstellenkatalogs basieren auf der Core Components Library (CCL) der United Nations Economic Comission for Europe (UNECE), die für unseren Einsatzzweck angepasst werden.

Interdomain Datenaustausch:

Der technische Datenaustausch in KIW-Konsortien basiert auf der Idee, dass die ganzheitliche IT-Lösung des Konsortiums aus diversen, in der fachlichen Domäne eigenständigen IT-Lösungen, besteht (analog zur Idee des domain-driven design). Somit sind für den Austausch zwischen diesen Domänen lediglich Kerndaten bzw. Basisobjekte notwendig, die in den Domänen-Systemen wiederum um eigene Informationen angereichert werden. Gemäß dem „Need-to-know-Prinzip“ sollen nur die Informationen ausgetauscht werden, welche unmittelbar für die Erfüllung einer Aufgabe notwendig sind.

Die Vereinheitlichung der ausgetauschten Daten wird dadurch erreicht, dass diese Basisobjekte generisch definiert und durch den Inhalt und die beteiligten Systeme inhaltlich bzw. fachlich ausgeprägt werden.

Weiterentwicklung:

Die Priorisierung der Entwicklung des KIW-Schnittstellen Set folgt dem Pareto Ansatz und deckt zum Zeitpunkt der Freigabe eine angemessene Breite an Grundanforderungen ab. Sie erfolgt zudem praxisorientiert entlang der entstehenden Bedarfe der Konsortien und fokussiert sich auf die Abbildung der generischen Basisanforderungen.

Die wachsende Gesamtabdeckung oder Berücksichtigung neuer Anforderungen durch neue Konsortien erfolgt dabei durch neue Versionen, wobei Abwärtskompatibilität den höchsten Leitsatz darstellt. Der Prozess der Weiterentwicklung ist dabei transparent gestaltet und durch alle Teilnehmer verfolgbar. Alle Änderungen am KIW Schnittstellenset lassen sich dabei in der enthaltenen Änderungshistorie nachverfolgen.

Datenhoheit:

Der Datenaustausch zwischen verschiedenen, autarken Systemen führt dazu, dass jedes Fachobjekt in jedem System einem eigenen Lebenszyklus unterliegt und unterliegen muss. Datenkonflikte können daher sinnvoll nur über die Definition eines hoheitlichen Systems je Fachobjekt aufgelöst werden. Die Hoheit bezieht sich selbstverständlich lediglich auf die ausgetauschten Basisdaten des Fachobjektes. Alternativ kann auch ohne Datenhoheit über den Austausch von Änderungshistorien bzw. dem Änderungsdatum eine verteilte Datenpflege abgebildet werden.

2 Datenaustausch

In diesem Kapitel werden die verwendeten Endpunkte der API mit ihren Eigenschaften und zugehörigen Methoden aufgeführt. Die einzelnen Methoden werden kurz beschrieben und verwendete Objekte referenziert. Der Datenaustausch sollte über eine REST-API mit den referenzierten Endpunkten erfolgen. Alternativ ist aber auch eine Datei Schnittstelle mit gleicher Funktionalität möglich.

2.1 Endpunkte

Die initiale Implementierung der KIW-Schnittstellen soll möglichst einfach realisierbar sein. Aufgrund des datengetriebenen Ansatzes sind die benötigten Endpunkte sehr gering, daher sind zunächst lediglich die folgenden zwei Endpunkte vorgesehen, die als REST API angeboten werden sollten:

- /QueryKIWData (input:KIWQuery): Output KIWResponse
- /ProcessKIWData (input: KIWDataPackage): Output KIWResponse

Beide Endpunkte werden über die HTTP Methode **POST** angesprochen. Die üblichen CRUD Operationen für das Erstellen, Abrufen, Aktualisieren oder Löschen von Daten werden anhand des bei jeder Übertragung enthaltenen **Process** Objekt gesteuert. Im **Header** ist die Angabe des **Content-type** möglich, als Standard wird **XML** angenommen, es ist aber auch **JSON** möglich.

POST /QueryKIWData

Über diesen Endpunkt werden Daten bei einem beteiligten System abgerufen. Das übergebene Paket liefert dabei die notwendigen Angaben für die interne Ermittlung der Daten. Die Operation im dazugehörigen **Process** Objekt muss dabei zwangsweise **QUERY** sein.

Request Payload

Als Payload wird immer ein **Query** Objekt übergeben, dabei kann es sich um ein **XML** oder **JSON** Objekt handeln.

Response Payload

Als Antwort wird immer ein **Response** Objekt zurückgegeben.

POST /ProcessKIWData

Über diesen Endpunkt werden übergebene Daten, in Abhängigkeit der verwendeten Operation im **Process** Objekt, verarbeitet. Mögliche Operationen sind: **ADD**, **UPDATE** oder **DELETE**.

Request Payload

Als Payload wird immer ein **DataPackage** Objekt übergeben, dabei kann es sich um ein **XML** oder **JSON** Objekt handeln.

Response Payload

Als Antwort wird immer ein **Response** Objekt zurückgegeben.

2.2 Alternative Datei Schnittstelle

Durch den flexiblen Aufbau der KIW Methoden und KIW Objekte ist es möglich die Übertragung der Daten auch per Datei Schnittstelle zu realisieren. Dazu müssen die KIW- Methoden und Objekte zunächst nur im Format XML abgespeichert werden und über eine Datei Schnittstelle in die Software importiert/exportiert werden.

Der einfachste Weg zur Abbildung der Funktionalitäten über eine Datei Schnittstelle ist dabei der Austausch über Transferverzeichnisse. Dazu muss dem Fremdsystem je ein Verzeichnis pro Endpunkt bekannt gegeben werden, welches im Zugriff der austauschenden Systeme liegt. In einem späteren Schritt sind hier auch FTP oder Cloud-Verzeichnisse denkbar.

Zur Vereinheitlichung der Kommunikation und der Möglichkeit zum Aufbau generischer Überwachungsjobs gelten folgende Namenskonventionen für die ausgetauschten Dateien.

<Endpunkt>_<request/response>_<eindeutige Transaktionsnummer>.<xml/json>

Somit wäre also die Anfrage an ein Fremdsystem zur Bereitstellung von Dateien durch die Ablage einer Datei „QueryKIWData_request_4711.xml“ mit einem Query Objekt im Austauschverzeichnis des Endpunktes QueryKIWData möglich. Sobald im gleichen Verzeichnis die Datei „QueryKIWData_response_4711.xml“ vorliegt, wurde die Anfrage beantwortet und das in dieser Datei enthaltene Response Objekt kann vom abfragenden System ausgewertet werden.

2.3 Übersicht der Methoden

Konzeptionsbedingt ergibt sich für jedes KIW-Fachobjekt ein vierteiliger Methodensatz, eine vollständige Übersicht zu allen Methoden findet sich im Anhang des Dokumentes. Der Aufbau der Methoden setzt sich wie folgt zusammen (am Beispiel von „KIW-M-0012-02“):

- KIW - Kennzeichnet die Zugehörigkeit zum KIW Schnittstellenset.
- M - M für Methode kennzeichnet, dass dieser Code eine Methode beschreibt.
- 0012 - Ist die numerische ID des Datenobjekts, dass in dieser Methode verwendet wird.
- 02 - ist eine nummerische ID der Methoden eines Objekts.

Der Name der Methode setzt sich aus dem Datenobjekt der Methode und der durchzuführenden Operation zusammen. Für Methode KIW-M-04-02 ist das zum Beispiel das Datenobjekt AccountingEntry, und die Operation QUERY. Daraus ergibt sich der Name „AccountingEntry.query“. Für die nummerische ID der Methoden eines Objektes gilt der Wert 01 immer als ADD Operation, analog dazu 02 als QUERY, 03 als UPDATE und 04 als DELETE Operation.

Die Umsetzung dieser Methoden kann dabei je nach System variieren. So wird die Operation AccountingEntry.delete in der Finanzbuchhaltung vermutlich in Form einer Stornierung und nicht einer tatsächlichen Löschung erfolgen, währen in einem CRM-System, welches lediglich nachrichtlich offene Posten eines Datensatzes pflegt, diese Löschung tatsächlich erfolgen kann.

Die folgende Tabelle zeigt am Beispiel des AccountingEntry Objektes den Aufbau der vier Methoden.

Code	Methode	Endpunkt	Beschreibung
KIW-M-0012-01	AccountingEntry.add	/ProcessKIWData	Erstellung eines neuen Buchungseintrags
KIW-M-0012-02	AccountingEntry.query	/QueryKIWData	Abruf eines Buchungseintrags
KIW-M-0012-03	AccountingEntry.update	/ProcessKIWData	Aktualisierung eines Buchungseintrags
KIW-M-0012-04	AccountingEntry.delete	/ProcessKIWData	Löschen eines Buchungseintrags

Tabelle 1: KIW Methodensatz

2.3.1 Verwendung der Operationen

Die durchzuführenden Operationen zu einem Objekt werden über das Process Objekt gesteuert. Dieses hält die Attribute „Name, „Description“ und „Version“ vor. Das Feld Name entspricht der dazugehörigen Methodenbezeichnung.

Operation ADD

Die erste Methode zu einem Objekt beschreibt immer eine ADD Operation. Dabei geht es um das Anlegen des entsprechenden Objektes im empfangenden System, dieses hat auch die Aufgabe zu prüfen ob das Objekt mit den entsprechenden Ausprägungen nicht bereits vorhanden ist.

Operation QUERY

Die zweite Methode zu einem Objekt beschreibt immer eine QUERY Operation. Dabei geht es um die Abfrage des entsprechenden Objektes aus dem empfangenden System. Dies ist technisch realisiert, indem das Anfrageobjekt immer vom gleichen Datentyp wie das Ergebnisobjekt ist. Die Befüllung der einzelnen Attribute des Abfrageobjektes stellen dann die Suchbedingungen zur Identifikation der gewünschten Datensätze dar. Die verschiedenen Suchbedingungen sind logisch als UND verknüpft zu betrachten.
Die Operation QUERY spricht ausschließlich den Endpunkt QueryKIWData an.

Operation UPDATE

Die dritte Methode zu einem Objekt beschreibt immer eine UPDATE Operation. Dabei geht es um die Aktualisierung des entsprechenden Objektes im empfangenden System.

Operation DELETE

Die vierte Methode zu einem Objekt beschreibt immer eine DELETE Operation. Dabei geht es um das logische Löschen des entsprechenden Objektes im empfangenden System.

3 KIW Objekte

Im Folgenden werden die Objekte des KIW Schnittstellensets beschrieben. Die in der KIW-Schnittstelle benutzten Datenobjekte basieren auf der Core Components Library [1]der UNECE Version 18B. Der Code eines Objekts ergibt sich (am Beispiel von „KIW-O-00-KIWDataClass“) wie folgt:

- KIW - kennzeichnet die Zugehörigkeit zum KIW Schnittstellenset
- O - Beschreibt das der Code ein Objekt beschreibt
- 0000 - eindeutiger numerischer Identifier für das Objekt
- DataClass - Objektbezeichnung/Name

3.1 Übersicht KIW Objekte

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht aller hier beschriebenen Objekte des KIW Schnittstellensets. Eine vollständige Liste aller KIW Objekte kann im „KIWObjekte Master“ Dokument eingesehen werden.

N.	Code + Bezeichnung	Beschreibung
1	KIW-O-0000-DataClass	Abstrakte Klasse für alle Fachobjekte.
2	KIW-O-0001-DataChangeHistory	Objekt mit Datumszuordnung für Feldänderungen.
3	KIW-O-0002-FieldChange	Objekt mit Informationen zu Feldänderungen.
4	KIW-O-0003-DataPackage	Objekt mit dem Datenpaket für den Datenaustausch.
5	KIW-O-0004-Query	Objekt mit dem Datenpaket für Suchanfragen für die Rücklieferung konkreter Daten.
6	KIW-O-0005-Envelope	Objekt für die Beschreibung der Kommunikation.
7	KIW-O-0006-Overview	Objekt mit einer Auflistung über die enthaltenen Objekte eines Datenpakets.
8	KIW-O-0007-Response	Objekt mit Informationen zum Vorgang eines Datenaustauschs
9	KIW-O-0008-Process	Hauptobjekt das die Methode des Aufrufs beschreibt.
10	KIW-O-0009-Document	Eine Datensammlung für geschriebene, gedruckte oder elektronische Angelegenheiten, die Beweise oder Informationen bereitstellen.
11	KIW-O-0010-Person	Objekt zur Beschreibung einer individuellen Person.
12	KIW-O-0012-AccountingEntry	Eine Buchung finanzieller Werte in Buchungsbücher, die den Finanzfluss eines

[1] https://www.unece.org/cefact/codesfortrade/unccl/ccl_index.html

		wirtschaftlichen Ereignisses, die Beschaffung oder Verbrauch von Ressourcen, oder den Arbeitsanteil eines Vertreters anzeigen.
13	KIW-O-0013-AccountingEntryLine	Eine Zeile eines Buchungseintrags.
14	KIW-O-0014-AccountingAccount	Ein bestimmtes Konto zum Festhalten von Soll und Haben für die allgemeine Buchführung, Kostenartenrechnung oder Budgets.
15	KIW-O-0015-AccountingLineMonetaryValue	Der materielle oder finanzielle Wert eines Dinges, der mit einer Zeile eines Buchungseintrags assoziiert wird.
16	KIW-O-0038-AccountingAccountClassification	Eine systematische Einteilung in Klassen oder Kategorien nach Tätigkeitsbereichen, in denen das Unternehmen tätig ist, z. B. Versicherungen, Gewerbe und Industrie, oder nicht gewinnorientiert.

Tabelle 2: Übersicht KIW-Objekte

In den folgenden Datenobjektdefinitionen steht das „C“ im Tabellenkopf jeweils für Cardinality (C) mit den möglichen Werten:

- M: Mandatory
- O: Optional
- C: Conditional

3.1.1 KIW-O-0000-DataClass

Eine Abstrakte Klasse für alle Fachobjekte des KIW-Schnittstellensets.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Last Update Date	String	Date-Time	M	Das Datum der letzten Aktualisierung.
Master System	Enum	Code	O	Code Bezeichnung des Ursprungssystem eines Objektes.
Master System Identifier	String	ID	O	Identifizierung des Ursprungssystem eines Objektes.
Change History	Object	DataChangeHistory	O	Informationen über die Historie des Objektes.
Container	Object	Dynamic Data Structure	O	Container für variablen Inhalt.

3.1.2 KIW-O-0001-DataChangeHistory

Objekt mit Datumszuordnung für Feldänderungen.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Change Date	String	Date-Time	M	Datum der Änderung
Fields	Object	FieldChange	M	Liste der geänderten Feldwerte.

3.1.3 KIW-O-0002-FieldChange

Objekt mit Informationen zu Feldänderungen.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Field	String		M	Bezeichnung des Felds.
Old Value	undefined		M	Der vorhergehende Wert des entsprechenden Felds.
New Value	undefined		M	Der geänderte Wert des entsprechenden Felds.

3.1.4 KIW-O-0003-DataPackage

Objekt mit dem Datenpaket für den Datenaustausch.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Envelope	Object	Envelope	M	Objekt für die Beschreibung der Kommunikation.
Process	Object	Process	M	Objekt für die Beschreibung der angewendeten Methode.
Content	List of Object	DataClass	M	Liste von zu übergebenden Objekten.

3.1.5 KIW-O-0004-Query

Objekt mit dem Datenpaket für Suchanfragen für die Rücklieferung konkreter Daten.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Envelope	Object	Envelope	M	Objekt für die Beschreibung der Kommunikation
Process	Object	Process	M	Objekt für die Beschreibung der angewendeten Methode.
Query	Object	DataClass	M	Objekt mit konkreten Werten für die Suchanfrage.

3.1.6 KIW-O-0005-Envelope

Objekt für die Beschreibung der Kommunikation.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
MessageIdentifier	Integer	ID	M	ID der Nachricht
SendingSystem	Integer	ID	M	ID des Sendesystems
SendingSystemName	String		O	Name des Sendesystems
RecievingSystem	Integer	ID	M	ID des Empfangssystems
RecievingSystemName	String		O	Name des Empfangssystems
DateSend	String	Date	M	Sendedatum der Nachricht
TimeSend	String	Time	M	Sendezeit der Nachricht
ContentOverview	Object	Overview	M	Beschreibt die enthaltenen Datenobjekte

3.1.7 KIW-O-0006-Overview

Objekt mit einer Auflistung über die enthaltenen Objekte eines Datenpakets.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
DataClass	String	Text	M	Name des enthaltenen Datenobjekts
Count	Integer		M	Anzahl der Datenobjekte

3.1.8 KIW-O-0007-Response

Objekt mit Informationen zum Vorgang des Datenaustausches über den Endpunkt "/ProcessKIWData".

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Success			M	Boolscherwert über den Erfolg/Misserfolg einer Datenübertragung.
Status Code	Enum	Code	M	Informationscodierung über den Erfolg/Misserfolg einer Datenübertragung.
Status Text	String	Text	M	Textuelle Beschreibung über den Status einer Datenübertragung.
Content	Object	DataPackage	M	Datenpaket mit den zurückgelieferten Objekten.

3.1.9 KIW-O-0008-Process

Hauptobjekt das die Methode des Aufrufs beschreibt.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Name	String	Text	M	Name, ausgedrückt als Text, des Prozesses.
Operation	String	Code	M	Ein Code, der die Funktionsweise des auszuführenden Prozesses beschreibt.
Description	String	Text	O	Eine textuelle Beschreibung des Prozesses.
Version	String	ID	O	Eine Kennung einer Version dieses Prozesses.

3.1.10 KIW-O-0009-Document (KIW-O-0000-DataClass)

Eine Datensammlung für geschriebene, gedruckte oder elektronische Angelegenheiten, die Beweise oder Informationen bereitstellen.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Identification	String	ID	M	Eine eindeutige Kennung für dieses Dokument.
Type	Enum	Code	O	Ein Code, der eine Art von Dokument angibt[Referenz United Nations Code List (UNCL) 1001].
Name	String		O	Ein Name, ausgedrückt als Text, für dieses spezifische Dokument.
Purpose	String		O	Ein im Text ausgedrückter Zweck dieses Dokuments.
Description	String		O	Eine textliche Beschreibung dieses Dokuments.
Issue	String	Datetime	O	Ein Datum, eine Uhrzeit, eine Datumszeit oder ein anderer Datums-Zeitwert für eine Ausstellung dieses Dokuments.
Submission	String	Datetime	O	Das Datum, die Uhrzeit, die Datumszeit oder ein anderer Datums-Zeitwert für die formelle Übermittlung dieses Dokuments an einen Empfänger durch einen Sender.
Receipt	String	Datetime	O	Das Datum, die Uhrzeit, die Datumszeit oder ein anderer Datums-Zeitwert für den formalen Empfang dieses Dokuments.
Attachment	Binary Object		O	Ein binäres Objekt, das an dieses Dokument angehängt oder anderweitig angehängt wird.
Creation	String	Datetime	O	Ein Datum, eine Uhrzeit, eine Datums- oder andere Datums-Zeitwert einer Erstellung des Dokuments.
Status	Enum	Code	O	Ein Code, der einen Status eines Dokuments angibt.
Copy	Boolean		O	Die Angabe, ob es sich bei dem Dokument um eine Kopie handelt oder nicht.
Remarks	String		O	Eine Bemerkung, ausgedrückt als Text, zu diesem Dokument.
Checksum	Integer		O	Die Nummer der Prüfsumme für dieses Dokument.

3.1.11 KIW-O-0010-Person (KIW-O-0000-DataClass)

Objekt zur Beschreibung einer individuellen Person.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Identification	String	ID	M	Ein eindeutiger Identifikator für diese Person.
Name	String		O	Ein Name oder eine Reihe von Namen, ausgedrückt als Text, durch die diese Person bekannt ist.
GivenName	String		O	Name oder Namen, ausgedrückt als Text, die in der Regel einer Person von ihren Eltern bei der Geburt gegeben werden.
MiddleName	String		O	Name oder Namen, ausgedrückt als Text, die in der Regel einer Person von ihren Eltern bei der Geburt gegeben werden, mit Ausnahme des Vornamens.
FamilyName	String		O	Ein Name, ausgedrückt als Text, den eine Person mit ihren Familienmitgliedern teilt.
Title	String		O	Ein textueller Ausdruck des Titels, der einer bestimmten Person zugeordnet ist, wie z.B. Arzt, Herr, Frau, Frau, Frau.
Salutation	String		O	Ein formales Zeichen oder Ausdruck der Begrüßung, ausgedrückt als Text, das für diese Person wie Right Honourable, Monsignor oder Madam geeignet ist.
MaritalStatus	Enum	Code	O	Ein Code, der den Familienstand dieser Person angibt, wie z.B. verheiratet, ledig oder geschieden.
Gender	Enum	Code	O	Ein Code, der das Geschlecht dieser Person angibt, wie z.B. männlich, weiblich.
Birth	String	Datetime	O	Ein Datum, eine Uhrzeit, eine Datumszeit oder ein anderer Datums-Zeitwert, der das Geburtsdatum für diese Person angibt.
Death	String	Datetime	O	Ein Datum, eine Uhrzeit, eine Datumszeit oder ein anderer Datums-Zeitwert, der das Todesdatum für diese Person angibt.
Description	String		O	Eine textliche Beschreibung dieser Person.
MaidenName	String		O	Ein Familienname, ausgedrückt als Text, einer Person vor der ersten Ehe.
ResidenceAddress	Object	Address	O	Eine Wohnadresse für diese Person.
TelephoneCommunication	Object	Communication	O	Telefonische Kommunikationsinformationen für diese Person.
FaxCommunication	Object	Communication	O	Fax-Kommunikationsinformationen für diese Person.

3.1.12 KIW-O-0012-AccountingEntry (KIW-O-0000-DataClass)

Eine Buchung finanzieller Werte in Buchungsbücher, die den Finanzfluss eines wirtschaftlichen Ereignisses, die Beschaffung oder Verbrauch von Ressourcen, oder den Arbeitsanteil eines Vertreters anzeigen.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Identification	String	ID	M	Der eindeutige Bezeichner dieses Buchungseintrags.
ValueDate	String	Datetime	O	Zeitpunkt der Wertstellung dieses Buchungseintrags.
RelatedEntry	String	ID	O	Der eindeutige Bezeichner eines Eintrags der in Relation zu diesem steht.
Category	Enum	Code	O	Der Code der die Kategorie dieses Buchungseintrags spezifiert, wie Finanzbuchhaltung, Budget, Vergleich, Standard, Wiederkehrend, oder Neubestellung
Purpose	String		O	Der Zweck dieses Buchungseintrags , als Text
Capture	String	Datetime	O	Zeitpunkt der Erfassung dieses Buchungseintrags
DetailedAccountingEntryLine	Object	AccountingEntryLine	O	Die einzelne Zeile dieses Buchungseintrags.
JustificationDocument	Object	Document	O	Ein Dokument, das die Berechtigung für diesen Buchungseintrag bereitstellt.

3.1.13 KIW-O-0013-AccountingEntryLine (KIW-O-0000-DataClass)

Eine Zeile eines Buchungseintrags.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Identification	String	ID	M	Der eindeutige Bezeichner dieser Buchungseintragszeile
Comment	String		O	Der Kommentar dieser Buchungseintragszeile, als Text.
Category	Enum	Code	O	Der Code, der die Kategorie dieser Buchungseintragszeile spezifiziert, wie Saldovortrag, Normal, Simulation, Bezahlte Werbung aus der Vorperiode ausstehend, oder nicht verknüpfte Zeile eine Vorperiode.
Source	Enum	Code	O	Der Code, der die Quelle dieses Buchungseintrags spezifiziert, wie Jahr zu Datum, Import, oder manuelle Eingabe.
LastChange	String	Datetime	O	Der Zeitpunkt der letzten Änderung dieser Buchungseintragszeile.
DocumentReference	String	ID	O	Einen eindeutigen Bezeichner für ein referenziertes Dokument dieser Buchungseintragszeile.
Nature	String		O	Eine Eigenschaft einer Buchungseintragszeile, wie Produkt oder Servicebeschreibung, als Text.
Related	Object	AccountingLineMonetaryValue	O	Eine mit dieser Buchungseintragszeile verbundenen Buchungszeilenfinanzwertzuordnung.

3.1.14 KIW-O-0014-AccountingAccount (KIW-O-0000-DataClass)

Ein bestimmtes Konto zum Festhalten von Soll und Haben für die allgemeine Buchführung, Kostenartenrechnung oder Budgets.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
Identification	String	ID	O	Der eindeutige Bezeichner dieses Buchungskonto.
Type	Enum	Code	M	Der Code, der den Typ dieses Kontos spezifiziert, wie Allgemein, Sekundär, Kostenrechnung oder Budget.
AmountType	Enum	Code	O	Der Code, der den Mengentyp dieses Kontos spezifiziert.
Name	String		M	Der Name für dieses Konto, als Text.
Abbreviated Name	String		O	Der abgekürzte Name dieses Kontos, als Text.
CostAssignmentReference	String		M	Die Kostenzuordnungsreferenz dieses Kontos, als Text.
Nature	Enum	Code	M	Ein Code, der die Eigenschaft dieses Kontos beschreibt, wie Asset, Inventar, Ertrag, Ausgaben, Empfangbares, Bezahlbares.
Classification	Object	AccountingClassification	O	Die Klassifizierung in Bezug auf dieses Buchhaltungskonto.
Specified	Object	AccountingAccount	O	Ein für dieses Buchhaltungskonto angegebenes Finanzkonto.
Linked	Object	AccountingAccount	O	Ein Buchungskonto, das mit diesem Konto verknüpft ist.

3.1.15 KIW-O-0015-AccountingLineMonetaryValue (KIW-O-0000-DataClass)

Der materielle oder finanzielle Wert eines Dinges, der mit einer Zeile eines Buchungseintrags assoziiert wird.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
LocalAccountingCurrency	Number		M	Der finanzielle Wert der Buchungszeile in der lokalen Währung des Ortes, an dem die Aufzeichnung benötigt wird.
DebitCredit	Code	Code	M	Der Code der das Buchungszeichens des Buchungszeilenfinanzwertes spezifiziert. (Referenz UNCL 4405 Code Liste)
Matching	String	ID	O	Der eindeutige Bezeichner für diesen Buchungszeilenfinanzwert, der benutzt wird, um die Menge einer Buchungszeile mit der gegenteilig gezeichneten Menge einer anderen Zeile im selben Konto zu assoziieren.
ApplicationNumber	String	ID	O	Die eindeutige Bewerbernummer für diesen Buchungszeilenfinanzwert, der benutzt wird, um sie für die zugehörige Zeile der Menge der Buchungszeile anzuwenden.
Balance	Number		O	Die Saldenmenge für diese Buchungszeile.
Booking	Object	AccountingAccount	O	Ein Buchungskonto in dem dieser Buchungszeilenfinanzwert gebucht wird.

3.1.16 KIW-O-0038-AccountingAccountClassification (KIW-O-0000-DataClass)

Eine systematische Einteilung in Klassen oder Kategorien nach Tätigkeitsbereichen, in denen das Unternehmen tätig ist, z. B. Versicherungen, Gewerbe und Industrie, oder nicht gewinnorientiert.

Attribute	Datatype	Format	Cardinality	Description
InternalReference	String		M	Die interne Referenz, ausgedrückt als Text, dieser Buchhaltungskontoklassifikation.
Type	Enum	Code	M	Der Code, der die Art der Klassifizierung des Buchhaltungskontos angibt, z. B. "Allgemeines Konto", "Verbindlichkeiten", "Forderungen", "Budgetkonto", "Kostenrechnungskonto", "Job", "Baustelle" usw.

4 Beispiele und Diagramme

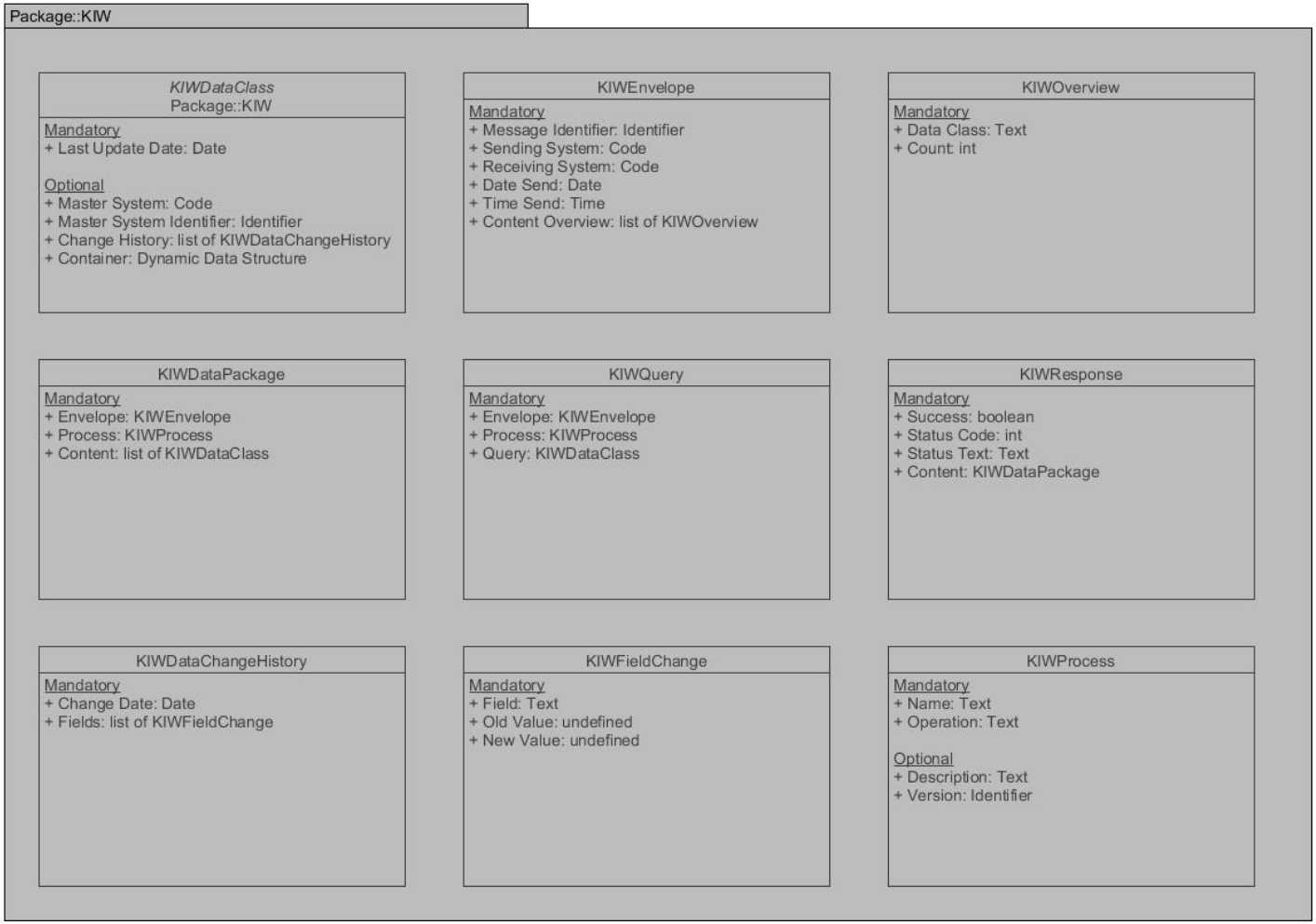

Abbildung 1: Übersicht über die Core-Klasse des KIW Schnittstellensets.

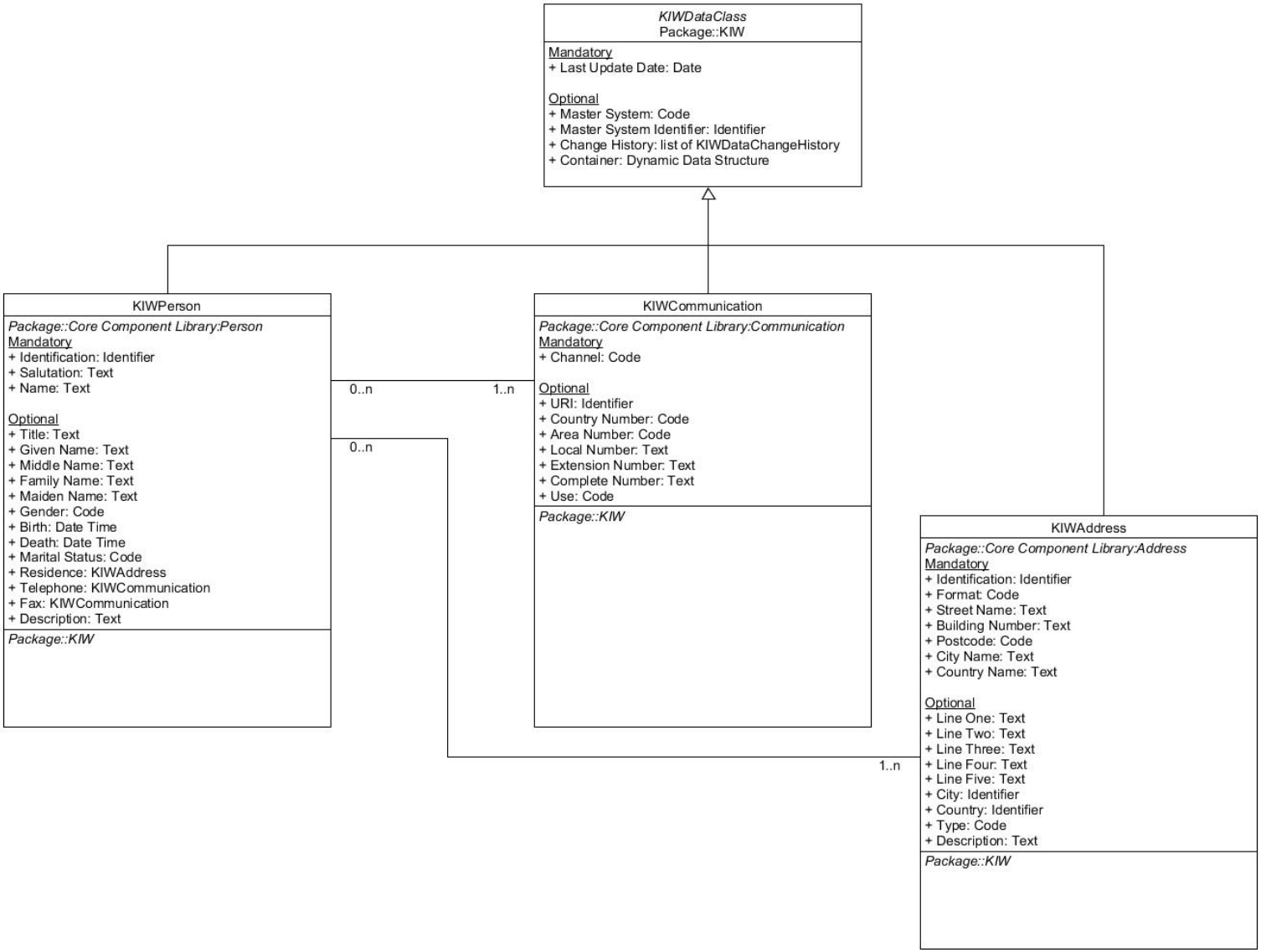

Abbildung 2: Übersicht über die Personen Klasse des KIW Schnittstellensets.

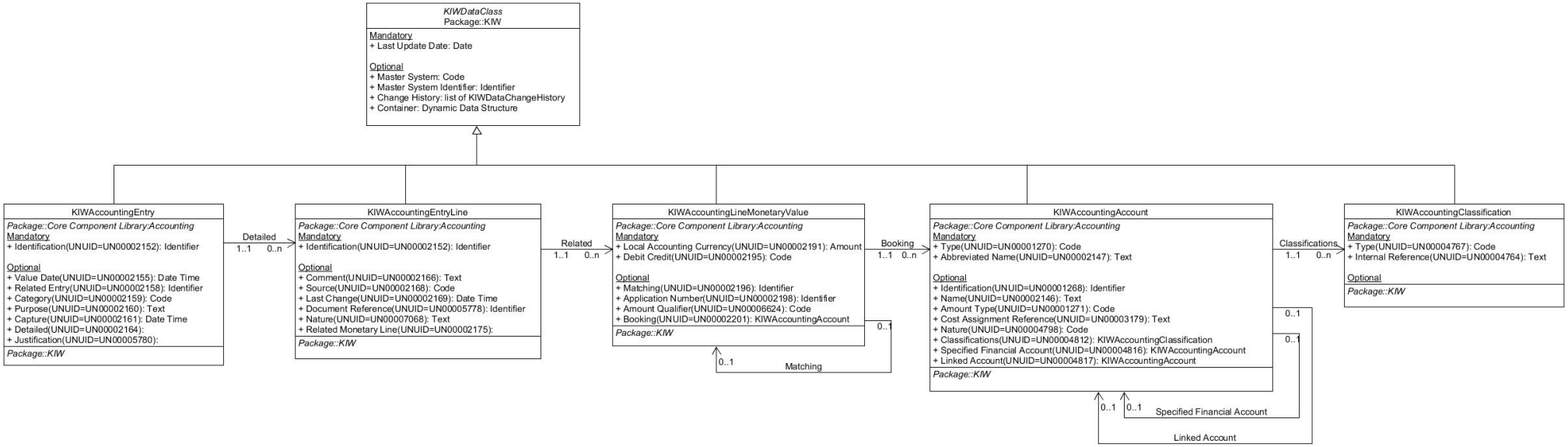

Abbildung 3: Übersicht über die Buchhaltung Klassen (Accounting) des KIW Schnittstellensets.

Beispiel Datei „ProcessKIWData_request_4711.xml“


```xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<KIWDataPackage>
  <Envelope>
      <MessageIdentifier>563</MessageIdentifier>
      <SendingSystem>4</SendingSystem>
      <SendingSystemName>Sendesystem</SendingSystemName>
      <RecievingSystem>8</RecievingSystem>
      <RecievingSystemName>Empfangssystem</RecievingSystemName>
      <DateSend>2019-09-12</DateSend>
      <TimeSend>09:01:00+00:00</TimeSend>
      <ContentOverview>
        <KIWOverview>
          <DataClass>KIWAccountingEntry</DataClass>
          <Count>2</Count>
        </KIWOverview>
      </ContentOverview>
  </Envelope>
  <Process>
    <Name>KIWAccountingEntry.add</Name>
    <Operation>1</Operation>
    <Description>Beschreibung des Prozesses</Description>
    <Version>00000000-0000-0000-0000-000000000000</Version>
  </Process>
  <Content>
    <KIWAccountingEntry>
      <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
      <MasterSystem></MasterSystem>
      <MasterSystemIdentifier></MasterSystemIdentifier>
        <ChangeHistory>
          <DataChangeHistory>
            <ChangeDate></ChangeDate>
              <Fields>
                <FieldChange>
                  <Field>Feldbezeichnung</Field>
                  <OldValue>Alter Wert</OldValue>
                  <NewValue>Neuer Wert</NewValue>
                </FieldChange>
                <FieldChange>
                  <Field>Feldbezeichnung</Field>
                  <OldValue>Alter Wert</OldValue>
                  <NewValue> Neuer Wert</NewValue>
                </FieldChange>
              </Fields>
          </DataChangeHistory>
        </ChangeHistory>
      <Container></Container>
      <Identification>4711</Identification>
      <ValueDate>2019-09-12</ValueDate>
      <Category>4 (Standard)</Category>
      <Purpose>Buchungstext</Purpose>
      <Detailed>
        <KIWAccountingEntryLine>
          <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
          <MasterSystem></MasterSystem>
          <MasterSystemIdentifier></MasterSystemIdentifier>
          <ChangeHistory></ChangeHistory>
          <Container></Container>
          <Source>2 (import)</Source>
          <LastChange>2019-09-12T09:01:00+00:00</LastChange>
          <DocumentReference>123e4567-e89b-12d3-a456-426655440000</DocumentReference>
          <Nature>Detail Buchungstext</Nature>
          <RelatedMonetaryLine>
```

```
<KIWAccountingLineMonetaryValue>
  <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
  <MasterSystem></MasterSystem>
  <MasterSystemIdentifier></MasterSystemIdentifier>
  <ChangeHistory></ChangeHistory>
  <Container></Container>
  <LocalAccountingCurrency>21.32</LocalAccountingCurrency>
  <DebitCredit>31 (Positive Debit)</DebitCredit>
  <Booking>
    <KIWAccountingAccount>
      <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
      <MasterSystem></MasterSystem>
      <MasterSystemIdentifier></MasterSystemIdentifier>
      <ChangeHistory></ChangeHistory>
      <Container></Container>
      <Type>4 (Cost Accounting)</Type>
      <AbbreviatedName>Konto</AbbreviatedName>
      <Identification>Kontonummer aus Kontenplan</Identification>
      <LinkedAccount>
        <KIWAccountingAccount>
          <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
          <MasterSystem></MasterSystem>
          <MasterSystemIdentifier></MasterSystemIdentifier>
          <ChangeHistory></ChangeHistory>
          <Container></Container>
          <Type>4 (Cost Accounting)</Type>
          <AbbreviatedName>Gegenkonto</AbbreviatedName>
          <Identification>Kontonummer aus Kontenplan</Identification>
        </KIWAccountingAccount>
      </LinkedAccount>
      <Classifications>
        <KIWAccountingClassification>
          <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
          <Type>1001 (Kostenstelle)</Type>
          <InternalReference>Angabe der Kostenstelle</InternalReference>
        </KIWAccountingClassification>
        <KIWAccountingClassification>
          <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
          <Type>1002 (Kostenträger)</Type>
          <InternalReference>Angabe des Kostenträger</InternalReference>
        </KIWAccountingClassification>
      </Classifications>
    </KIWAccountingAccount>
  </Booking>
</KIWAccountingLineMonetaryValue>
<KIWAccountingLineMonetaryValue>
  <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
  <LocalAccountingCurrency>21.32</LocalAccountingCurrency>
  <DebitCredit>33 (Positive Credit)</DebitCredit>
  <Booking>
    <KIWAccountingAccount>
      <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
      <MasterSystem></MasterSystem>
      <MasterSystemIdentifier></MasterSystemIdentifier>
      <ChangeHistory></ChangeHistory>
      <Container></Container>
      <Type>4 (Cost Accounting)</Type>
      <AbbreviatedName>Konto (vorheriges Gegenkonto)</AbbreviatedName>
      <Identification>Kontonummer aus Kontenplan</Identification>
      <LinkedAccount>
        <KIWAccountingAccount>
          <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
          <MasterSystem></MasterSystem>
          <MasterSystemIdentifier></MasterSystemIdentifier>
```

```
                <ChangeHistory></ChangeHistory>
                <Container></Container>
                <Type>4 (Cost Accounting)</Type>
                <AbbreviatedName>Gegenkonto (vorheriges Konto)</AbbreviatedName>
                <Identification>Kontonummer aus Kontenplan</Identification>
              </KIWAccountingAccount>
            </LinkedAccount>
            <Classifications>
              <KIWAccountingClassification>
                <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
                <MasterSystem></MasterSystem>
                <MasterSystemIdentifier></MasterSystemIdentifier>
                <ChangeHistory></ChangeHistory>
                <Container></Container>
                <Type>1001 (Kostenstelle)</Type>
                <InternalReference>Angabe der Kostenstelle</InternalReference>
              </KIWAccountingClassification>
              <KIWAccountingClassification>
                <LastUpdateDate>2019-09-11</LastUpdateDate>
                <MasterSystem></MasterSystem>
                <MasterSystemIdentifier></MasterSystemIdentifier>
                <ChangeHistory></ChangeHistory>
                <Container></Container>
                <Type>1002 (Kostenträger)</Type>
                <InternalReference>Angabe des Kostenträger</InternalReference>
              </KIWAccountingClassification>
            </Classifications>
          </KIWAccountingAccount>
        </Booking>
      </KIWAccountingLineMonetaryValue>
    </RelatedMonetaryLine>
  </KIWAccountingEntryLine>
</Detailed>
<Justification>
  <KIWDocument>
    <LastUpdateDate>2019-08-10</LastUpdateDate>
    <MasterSystem></MasterSystem>
    <MasterSystemIdentifier></MasterSystemIdentifier>
    <ChangeHistory></ChangeHistory>
    <Container></Container>
    <Identification>123e4567-e89b-12d3-a456-426655440000</Identification>
  </KIWDocument>
</Justification>
</KIWAccountingEntry>
</Content>
</KIWDataPackage>
```

5 Kontakt

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

Ihr Ansprechpartner

Matthias Dobkowicz
Telefon: +49 3381 355- 864
Email: matthias.dobkowicz@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

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

Christopher Gelling
Telefon: +49 30 226 05 006
Email: christopher.gelling@itwirtschaft.de

Bundesverband IT-Mittelstand e.V.
Schiffbauerdamm 40
10117 -Berlin
www.itwirtschaft.de