

IDS Schnittstelle



(Version: 2.3)

08.10.2015

Inhalt

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | Versionshistorie | 3 |
| 2 | Präambel | 9 |
| 3 | Rahmenbedingungen | 11 |
| 4 | Technisches Vorgehen | 11 |
| 4.1 | Warenkorbübernahme Shop zur Handwerkssoftware | 11 |
| 4.2 | Warenkorbübergabe Handwerkssoftware zum Shop | 13 |
| 4.3 | Artikeldeeplink..... | 13 |
| 4.4 | Heatinglabel senden | 14 |
| 4.5 | Logininformationen | 15 |
| 4.6 | Schnittstellenversion | 15 |
| 4.7 | Parameterdefinition..... | 16 |
| 5 | Datentypen | 18 |
| 6 | Dateninhalte | 19 |
| 6.1 | Dateninhalte Warenkorb | 19 |
| 6.2 | Dateninhalte Heatinglabel..... | 29 |
| 7 | Anhang | 33 |
| 7.1 | Codelisten..... | 33 |
| 7.1.1 | Aktioncodes..... | 33 |
| 7.1.2 | Mengeneinheiten..... | 33 |
| 7.1.3 | Fehlercodes..... | 34 |
| 7.1.4 | Rohstoffe | 34 |
| 7.1.5 | Anlagenfunktion..... | 34 |
| 7.1.6 | Anlagentyp | 35 |
| 7.1.7 | Lastprofil..... | 35 |
| 7.1.8 | Einbausituation..... | 35 |
| 7.1.9 | Produkttyp | 35 |
| 7.1.10 | Status | 36 |
| 7.1.11 | PDFtyp..... | 36 |
| 7.1.12 | Solarverwendung | 37 |
| 7.2 | Beispiel Rohstoffangaben | 37 |

1 Versionshistorie

| Änderungsdatum | Bereich | Änderung |
|-----------------------------|----------------------|--|
| Version 0.92 zu 0.91 | | |
| 26.03.2009 | Codelisten | Korrektur Codeliste Mengeneinheiten Beschreibung für die Codes CMK und CMQ |
| 26.03.2009 | Allgemein | Kennzeichnung der nicht im GAEB enthaltenen Felder als „Neues Feld“ |
| 26.03.2009 | Kopfdaten | Streichen des Feldes GAEB Version |
| 26.03.2009 | Kopfdaten | Einfügen Angabe Jahr zur Lieferwoche |
| 26.03.2009 | Kopfdaten | Definition des Zusatztextes als „Plain Text“ mit 40 Zeichen |
| 26.03.2009 | Kopfdaten | Aufnahme der Kundennummer des Handwerkers beim Großhändler innerhalb der Kundendaten |
| 26.03.2009 | Kopfdaten | Aufnahme der Lieferantenummer des Großhändlers beim Handwerker innerhalb der Lieferantendaten |
| 26.03.2009 | Kopfdaten | Übertragung der Lieferantenadresse unabhängig von der Versandart |
| 26.03.2009 | Positionsdaten | Erweiterung Beschreibung des Feldes Artikelnummer der Lieferanten |
| 26.03.2009 | Positionsdaten | Änderung des Formats Anfrage- / Abgabemenge auf drei Nachkommastellen |
| 26.03.2009 | Positionsdaten | Definition Artikelkurztext als „Plain Text“ mit 100 Zeichen |
| 26.03.2009 | Positionsdaten | Definition Artikellangtext als „Plain Text“ mit 1000 Zeichen |
| 26.03.2009 | Positionsdaten | Erweiterung Beschreibung aktuelle DEL-Notierung |
| Version 0.93 zu 0.92 | | |
| 02.04.2009 | Technisches Vorgehen | Einfügen des Kapitels „Technisches Vorgehen“ zur Kommunikation zwischen Handwerkssoftware und Großhändler Shop-System |
| Version 0.94 zu 0.93 | | |
| 09.06.2009 | Kopfdaten | Feldlänge Kommission auf 80 Zeichen erweitert |
| 09.06.2009 | Kopfdaten | Feldlänge Zusätzlicher Text auf 100 Zeichen erweitert |
| 09.06.2009 | Positionsdaten | Für die Felder Angebotspreis, Nettopreis, Preisbasis und Mehrwertsteuer wurde der Status auf M / K geändert und der Hinweis „Für die Übertragung zur Handwerkssoftware Muss, Für die Übertragung zum Shopsystem Kann.“ aufgenommen. |
| 09.06.2009 | Positionsdaten | Änderung der Beschreibung Nettopreis. Dieser bezieht sich immer auf die Anfragemenge und Mengeneinheit. |

| | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 09.06.2009 | Beispiel Rohstoffangaben | Berechnung des Nettopreises geändert. Dieser bezieht sich immer auf die Anfragemenge und Mengeneinheit. |
| 29.06.2009 | Technisches Vorgehen | Definition der Anfrageparameter aufgenommen. |
| Version 1.00 zu 0.94 | | |
| 21.09.2009 | Codelisten | Einfügen der Codeliste Actioncodes |
| 21.09.2009 | Dateninhalte | Einfügen der Spalte Wiederholung |
| 23.09.2009 | Technisches Vorgehen | Hinweis zur mehrfachen Verwendung eingefügt |
| 23.09.2009 | Dateninhalte | Hinweis zu den Referenzangaben eingefügt |
| 23.09.2009 | Dateninhalte | Hinweis zur Verwendung der Lieferadresse eingefügt |
| Version 1.01 zu 1.00 | | |
| 11.10.2009 | Technisches Vorgehen | Entfernen der Begrenzung des Parameters Warenkorb |
| Version 1.2 zu 1.01 | | |
| 02.11.2009 | Technisches Vorgehen | Parameterübertragung Die Übertragung der Parameter soll immer über Formulardaten (Post) erfolgen. |
| 02.11.2009 | Technisches Vorgehen | Korrektur Seite Warenkorbübernahmen Punkt d. Die Formulierung wurde geändert „Browserfenster muss geschlossen werden“. |
| 02.11.2009 | Technisches Vorgehen | Zusatzdefinition Warenkorbübergabe Die Hook-Url sollte in jedem Fall mitgesendet werden, da nur dann eine Rückübertragung möglich ist. Innerhalb der Shopsysteme muss auf die Übertragung der Hook-URL reagiert werden, sodass die Funktion zur Rückübertragung der Daten ermöglicht ist wenn eine Hook-Url angegeben ist. Existiert dies nicht, wird die Funktion nicht angeboten. |
| 02.11.2009 | Dateninhalte | Es wird das zusätzliche Feld "Rückgabekennzeichen" auf Kopfebene eingefügt. Das Kennzeichen dient dazu, dem Anwender mitzuteilen, ob mit der Übertragung auch eine Bestellung des Warenkorbs im Shop-System erfolgt ist. Das Feld muss übertragen werden. Aktuell stehen die Werte "Warenkorbrückgabe" und "Warenkorbrückgabe mit Bestellung" zur Verfügung. |
| 02.11.2009 | Dateninhalte | Die Beschreibung des Feldes "Angebotsnummer" wird erweitert um den Zusatz "Angebote / Abrufaufträge / usw." |
| 02.11.2009 | Dateninhalte | Der Hinweis "Muss bei der Versandart Abholung angegeben werden" zum Feld "Lieferantendaten" wird gestrichen. |
| 02.11.2009 | Dateninhalte | Die Längenangaben bei den Feldern zu den Referenzangaben fehlen und werden mit „35“ Zeichen ergänzt. |
| 02.11.2009 | Dateninhalte | Die Längenangabe beim Feld Artikellangtext wird gestrichen. |

| | | |
|------------|----------------------|---|
| 02.11.2009 | Technisches Vorgehen | Der Zeichensatz der xml Struktur für den Warenkorb soll in der xml Deklaration angegeben werden. Wird nichts angegeben, so wird utf-8 genutzt. |
| 02.11.2009 | Technisches Vorgehen | Beim Aufruf der Shop-Anbindung muss im HTTP-Header der Content "text/html" angegeben werden. Weiterhin muss der Zeichensatz angegeben werden um eine eindeutige Interpretation zu ermöglichen. Für die Formulardaten muss der enctype "multipart/form-data" angegeben werden. |
| 09.11.2009 | Dateninhalte | Element „Warenkorb“ als oberstes Element eingefügt |
| 09.11.2009 | Dateninhalte | Umbenennung des Elements „GAEBInfo“ in „WarenkorbInfo“ |
| 09.11.2009 | Dateninhalte | Zusätzliches Feld „Version“ innerhalb des Elements „WarenkorbInfo“ |
| 09.11.2009 | Dateninhalte | Behebung Schreibfehler Feld „Kommission“ in der XML Referenz |
| 09.11.2009 | Dateninhalte | Behebung Schreibfehler Feld „Gewichtsanteileinheit“ in der XML Referenz |
| 09.11.2009 | Dateninhalte | Behebung Schreibfehler Feld „Basiseinheit“ in der XML Referenz |
| 09.11.2009 | Dateninhalte | Behebung Schreibfehler Feld „Positionsnummer des Handwerkers“ und „Unterpositionsnummer des Handwerkers“ |
| 09.11.2009 | Datentypen | Einfügen des Kapitels Datentypen |
| 12.11.2009 | Dateninhalte | Änderung Format Lieferjahr auf INTEGER |
| 12.11.2009 | Dateninhalte | Einfügen Hinweis zu Abhängigkeit von Lieferwoche, Lieferjahr und Lieferdatum. |
| 12.11.2009 | Dateninhalte | Behebung Schreibfehler „Order/CustomerInfo/Address“ |
| 12.11.2009 | Dateninhalte | Behebung Schreibfehler „Order/DeliveryPlaceInfo/Adress“ |
| 12.11.2009 | Dateninhalte | Änderung Format „Anfrage- / Angebots-Menge“ auf zwei Nachkommastellen analog zum GAEB |
| 12.11.2009 | Dateninhalte | Prozentualer Zuschlag Einfügen Hinweis, dass Rabatte als negative Zuschläge übertragen werden. |
| 12.11.2009 | Dateninhalte | Änderung XML Referenz „Aktuelle DEL-Notierung“ |
| 25.02.2010 | Technisches Vorgehen | Beim Aufruf der Hook-URL muss analog zum Aufruf der Shop-Anbindung im HTTP-Header der Content "text/html" angegeben werden. Weiterhin muss der Zeichensatz angegeben werden, um eine eindeutige Interpretation zu ermöglichen. Für die Formulardaten muss der enctype "multipart/form-data" angegeben werden. |
| 17.03.2010 | Dateninhalte | Einfügen des Feldes „Wichtiger Hinweis“ auf Positionsebene. |

| | | |
|---------------------------|----------------------|--|
| | | Das Feld dient zur Übertragung wichtiger Hinweise, die dem Nutzer zur Anzeige gebracht werden müssen. |
| Version 1.3 zu 1.2 | | |
| 07.07.2010 | Dateninhalte | Korrektur der Konstante für Version auf „1.3“ |
| 07.07.2010 | Dateninhalte | Festlegung der Länge zum Feld Währung auf 3 Zeichen. |
| 16.07.2010 | Dateninhalte | Änderung des Status für das Feld Rueckgabekennzeichen. Hinweis: Das Rückgabekennzeichen ist für die Sendung des Warenkorbs an das Shop-System nicht relevant und kann nicht übertragen werden. |
| 16.07.2010 | Technischen Vorgehen | Erweiterung des Abschnitts 3.1 c) Der übertragene Warenkorb muss dem Schema „Warenkorb_empfangen.xsd“ entsprechen. |
| 16.07.2010 | Technischen Vorgehen | Erweiterung des Abschnitts 3.2 a) Der übertragene Warenkorb muss dem Schema „Warenkorb_senden.xsd“ entsprechen. |
| 22.07.2010 | Technisches Vorgehen | Einfügen des zusätzlichen Anfrage-Parameters „Version“ „Zusätzlich ist der Parameter „Version“ zur Angabe der Version der Schnittstelle (ab Version 1.3) möglich.“ |
| 22.07.2010 | Technisches Vorgehen | Ergänzung des Zusatzes „Es kann in jeder Anfrage nur ein Warenkorb übermittelt werden.“ |
| 11.08.2010 | Technisches Vorgehen | Korrektur des Schreibfehlers im Parameternamen „ghnummer“. |
| 09.05.2011 | Präambel | Präambel aufgenommen |
| Version 2.0 zu 1.3 | | |
| 10.02.2012 | Technisches Vorgehen | Einführung Target als zusätzlichen Eingangsparameter bei der Übergabe Warenkorb vom Shop zur Handwerkssoftware (Kapitel 4.1 und 4.4) |
| 10.02.2012 | Anhang | Freigabe der Codeliste Fehler zur Verwendung zusätzlicher Codes |
| 10.02.2012 | Präambel | Funktionen Logininformationen und Schnittstellenversion aufgenommen |
| 10.02.2012 | Technisches Vorgehen | Funktionen Logininformationen und Schnittstellenversion eingefügt. |
| 10.02.2012 | Dateninhalte | Dateninhalt Kennzeichen „Diverser Artikel“ am ORDER_ITEM eingefügt |
| 10.09.2013 | Technische Vorgaben | Korrektur Schreibfehler Version ... konstant „2.0“ |
| 10.09.2013 | Dateninhalte | Korrektur Schreibfehler Version ... konstant „2.0“ |

| Version 2.1 zu 2.0 | | |
|---------------------------|----------------------|--|
| 10.12.2014 | Präambel | Einfügen der Aktion „Heatinglabel senden“ |
| 10.12.2014 | Technische Vorgaben | Einfügen der Aktion „Heatinglabel senden“ |
| 10.12.2014 | Dateninhalte | Einfügen der Dateninhalte Heatinglabel |
| 10.12.2014 | Anhang Codelisten | Einfügen der Codelisten für die Datenstruktur Heatinglabel |
| 02.03.2015 | Technisches Vorgehen | Erweiterung um die Versionsnummer 2.1 |
| 02.03.2015 | Technisches Vorgehen | Einfügen Aktionsparameter „HLS“ |
| Version 2.2 zu 2.1 | | |
| 05.05.2015 | Technisches Vorgehen | Erweiterung um die Versionsnummer 2.2 |
| 05.05.2015 | Dateninhalte | Einfügen des Datenelements „Lieferant Verbundanlage“ in der Datenstruktur Heatinglabel |
| 05.05.2015 | Dateninhalte | Einfügen des Datenelements „Solarverwendung“ in der Datenstruktur Heatinglabel |
| 05.05.2015 | Dateninhalte | Änderung der Reihenfolge in der Datenstruktur Heatinglabel. (GTIN) |
| 05.05.2015 | Dateninhalte | Änderung der Pflichtangaben in der Datenstruktur Heatinglabel. Nutzung der GTIN alternativ zur Identifikation des Artikels. |
| 05.05.2015 | Anhang Codelisten | Übersetzen der Codeliste „Anlagenfunktion“ |
| 05.05.2015 | Anhang Codelisten | Übersetzen der Codeliste „Anlagentyp“ |
| 05.05.2015 | Anhang Codelisten | Einfügen der Codeliste „Solarverwendung“ |
| Version 2.3 zu 2.2 | | |
| 08.10.2015 | Allgemein | Anpassung der Schnittstell zur Rückübertragung von Positionen die in der Plattform nicht gefunden oder nicht verwendet wurden. |
| 08.10.2015 | Dateninhalte | Erhöhen der Positionszahl auf 10000 in der Datenstruktur Heatinglabel |
| 08.10.2015 | Dateninhalte | Anpassen des Elements Producttype auf kann, da für nicht gefundenen Positionen dieses nicht zurückübertragen werden kann. |
| 08.10.2015 | Dateninhalte | Anpassen des Elements Shorttextauf kann, da für nicht gefundenen Positionen dieses dieses nicht zurückübertragen werden kann. |
| 08.10.2015 | Dateninhalte | Anpassen des Elements QTY auf kann, da für nicht gefundenen Positionen dieses nicht zurückübertragen werden kann. |
| 08.10.2015 | Anhang Codelisten | Erweitern der Codeliste Producttype um die Werte „VBA-RHG-TR-S“, „VBA-KHG-TR-S“ und „VBA-WWB-S“ zur Übertragung von Verbundanlagen die von den Herstellern bereitgestellt werden. Streichen des Wertes „SSO“. |

2 Präambel

Die IDS Webshop Schnittstelle dient der (halb-)automatischen Kommunikation zwischen der kaufmännischen Software von Handwerksbetrieben mit den Internetpräsenzen der Großhändler.

Um beiden Seiten (Handwerk und Großhandel) gerecht zu werden, soll die Kommunikation nicht nur unsichtbar Informationen austauschen, sondern Rücksicht nehmen auf die optische und inhaltliche Präsentation des Großhandels. Beim Austausch von Informationen ist es besonders wichtig, dass die gegenseitigen Referenznummern der Dokumente und der einzelnen Positionen erhalten bleiben. Es darf nicht passieren, dass wie bei dem Spiel „Stille Post“ wichtige Bezüge durch die Übergabe zum Shop und die Rückübertragung zur Handwerkersoftware verloren gehen.

Für die Handwerkersoftware ist wichtig, dass alle Webshops (Internet Präsenzen der Großhändler) auf **identische Weise** angesteuert werden können. Damit sind auf Seiten der Handwerkersoftware keine Sonderprogrammierungen oder spezielle Anpassungen für den Shop-Datenaustausch mehr erforderlich. Für die Großhandelsseite ergibt sich der Vorteil, dass mit einer „Standardsoftware“ der Austausch mit vielen Kunden möglich ist.

Der Umfang der Möglichkeiten kann allerdings zwischen den Großhandelssystemen differieren. Die tatsächlich nutzbaren Funktionen können über eine in der Schnittstelle definierte Abfrage festgestellt werden.

Die Webshop Schnittstelle basiert nicht auf klassischen Webservices, sondern im Wesentlichen auf der zur Verfügungstellung folgender zweier Funktionen:

- **Senden von Daten und Instruktionen** vom Handwerker an den Webshop und
- **Empfangen von Daten und Instruktionen** aus dem Webshop zurück an den Handwerker.

Zwischen diesen beiden Funktionen steht der Webshop bzw. die Internet-Präsenz des Großhändlers als sogenannte **Blackbox**.

Daher ist diese Webshop-Schnittstelle als halbautomatische Kommunikation zu verstehen, da alle Aktionen von Seiten des Handwerkers initiiert werden müssen. Weitere manuelle Aktionen auf der Webseite des Großhändlers können erfolgen, wobei deren Ergebnisse in der Regel zur Handwerkersoftware zurückgegeben werden.

Der Webshop muss nicht zwingend zu einem Großhändler gehören, sondern kann vom Hersteller betrieben werden. In diesem Falle entfallen ggf. einige Funktionen, wie z.B. die der Übermittlung von Einkaufspreisen, Lieferkonditionen sowie Bestellabläufe.

Zu den derzeitigen Grundfunktionen der Schnittstelle gehören:

- **Warenkorb senden:** Übermittlung einer Artikelliste (Warenkorb) vom Handwerker an den Webshop
- **Warenkorb empfangen:** Übermittlung einer Artikelliste (Warenkorb) vom Webshop an den Handwerker
- **Deeplink:** Aufruf einer Artikelinformationsseite vom Handwerker an den Webshop
- **Heatinglabel senden:** Übermittlung einer Artikelliste vom Handwerker an die Plattform Heatinglabel
- **Logininformationen:** Aufruf der Informationen die zum Login erforderlich sind

- **Schnittstellenversion:** Aufruf der Versionen die unterstützt werden.

Die zentrale Idee der Schnittstelle ist die Aufrechterhaltung des **Workflows**, sowohl auf Seiten des Handwerkers als auch auf Seiten des Großhandels. Dies wird dadurch gewährleistet, dass bei der Übermittlung von Warenkörben alle Positionen mit Referenznummern des Handwerkers und des Großhändlers erfolgen können, die von der anderen Seite keinesfalls verändert oder vernichtet werden dürfen. Dadurch soll zu jeder Zeit sichergestellt werden, dass

- auf beiden Seiten der jeweilige **Bezug zu deren Vorgängern** (Angebot, Bestellung, Abruf, etc.) vorhanden ist und dass
- manuelle Eingriffe (**Änderungen, Ergänzungen, Löschungen**) im Webshop bzw. im Warenkorb korrekt und nachvollziehbar an die Handwerkersoftware zurück übermittelt werden können. Dazu ist es wichtig, dass beim Ändern von Positionen (auch beim Wechsel der Artikelnummer) die Referenznummern des Handwerkers beibehalten werden. Die Tatsache, dass anscheinend viele Shops keine Änderungsfunktion haben, sondern nur Positionen löschen und neue einfügen können, ist bedauerlich und es sollte eine Überarbeitung angestrebt werden.

Die Schnittstelle ist so konstruiert, dass **weitere Funktionen** definiert werden können. Auf- und Abwärtskompatibilität werden durch eine **Versionierung** sichergestellt. Die IDS Schnittstelle und Kommunikation ist **in sich abgeschlossen** und bedarf keiner weiteren Quelle zum reibungslosen Ablauf. Da die Schnittstelle durch die manuelle Bedienung des Webshops eine „menschliche“ Komponente hat, haben beide Seiten dafür zu sorgen, dass mögliche Fehlerquellen abgefangen, bzw. entsprechend gemeldet werden.

Erläuterungen zur Implementierung

Handwerkersoftware:

Bei der Zusammenstellung des Warenkorbes sollte die Möglichkeit bestehen, nur die Artikel zu nehmen, die bei diesem Lieferanten geführt werden.

Bei den aus dem Shop erhaltenen Artikeln sollte die Möglichkeit eines Abgleichs bestehen. Der Abgleich wird sicherlich auf Basis der in den Shop eingereichten Referenznummern geschehen. Wie mit den geänderten Artikeln umgegangen wird, muss jeder Software-Hersteller für sich selbst festlegen.

Die Anwendung der Schnittstelle sollte möglichst einfach sein, um die Akzeptanz der Shopsysteme zu erhöhen.

Shopsystem:

Artikel eines eingereichten Warenkorbes, die nicht im Sortiment enthalten sind, dürfen nicht entfallen, sondern müssen zwingend in der Darstellung des Warenkorbes angezeigt werden. Dies ist unter dem Hintergrund zu sehen, dass der Anwender sonst nicht merkt, dass einige Artikel nicht bestellt werden können.

Wünschenswert ist eine Tauschfunktion, bei der der Anwender jeden beliebigen oder nicht im Shop vorhandenen Artikel markiert und unter Beibehaltung der von der Handwerkersoftware vergebenen Referenznummer (wahrscheinlich die Positionsnummer) einen anderen Artikel wählen kann.

Eine wichtige Funktion ist natürlich, mit dem reingereichten Warenkorb eine Bestellung auszulösen. Für einige Handwerkerprogramme ist es wichtig, dass diese Bestellung zusätzlich in das Handwerkersystem zurückkommt. Wenn in der Handwerkersoftware eine Bestellüberwachung und eine darauf basierende Rechnungsprüfung angewendet werden, ist die Rückgabe zwingend erforderlich. Im Shop vorgenommene Änderungen ständen sonst nicht zur Verfügung.

Auch wenn die Shopanbindung aus Großhandelssicht primär für Bestellungen vorgesehen ist, so muss es im Shop auch eine einfache und schnelle Möglichkeit geben, keine Bestellungen, sondern nur eine Artikelsuche mit Rückgabe zum Handwerker auszulösen. Damit kann der Handwerker schnell und einfach Angebote zusammenstellen. Ansonsten kommt es leicht zu Fehlbestellungen, so dass die Anwender Angst bekommen und die Schnittstelle nicht mehr nutzen.

Da alle Änderungen im Warenkorb prinzipiell an das Handwerkerpaket zurückkommen, sollte der Shop eine einfach zu erkennende Möglichkeit haben, alle Änderungen im Shop zu verwerfen, keine Aktion im Shop auszulösen und nichts an die Handwerkersoftware zurückzuliefern.

3 Rahmenbedingungen

Die in diesem Dokument beschriebenen Dateninhalte des Warenkorbs sind in Anlehnung an die Schnittstelle GAEB XML Version 3.1 erstellt worden. Dateninhalte, die nicht innerhalb der GAEB Struktur enthalten sind, wurden für diese Schnittstelle ergänzt.

4 Technisches Vorgehen

4.1 Warenkorbübernahme Shop zur Handwerkssoftware

Über diese Funktion soll die Übernahme eines Warenkorbs aus dem Shop-System in die Handwerkssoftware realisiert werden.

Für den Prozess wurden folgende Prozessschritte abgestimmt.

- a) **Starten des GH-Shops aus der Handwerkssoftware in einem Browserfenster**
Beim Aufruf des GH-Shops soll eine automatische Anmeldung erfolgen. Hierfür werden bei der Anfrage die Parameter „Kundennummer“, „Benutzername“ und „Passwort“ übertragen.

Zusätzlich ist der Parameter „Version“ zur Angabe der Version der Schnittstelle (ab Version 1.3) möglich.

Die Zugangsdaten sollen den beim Anwender bereits bekannten Zugangsdaten im Shop-System entsprechen.

Bei der Übertragung der Parameter soll die POST Variante (komplexere Implementierung aber unbegrenzte Parameterlänge) möglich sein. Die GET Variante wird auf Grund der nicht ausreichenden Länge der Parameter nicht unterstützt.

Beim Aufruf der Shop-Anbindung muss im HTTP-Header der Content "text/html" angegeben werden. Weiterhin muss der Zeichensatz angegeben werden, um eine eindeutige Interpretation zu

ermöglichen. Für die Formulardaten muss der enctype "multipart/form-data" angegeben werden. Die gleichen Festlegungen gelten auch beim Aufruf der Hook-URL.

Der Zeichensatz der xml Struktur für den Warenkorb soll in der xml Deklaration angegeben werden. Wird nichts angegeben, so wird utf-8 genutzt. Es kann in jeder Anfrage nur ein Warenkorb übermittelt werden.

Für die Übertragung wird die Nutzung von HTTPS empfohlen, grundsätzlich soll aber auch HTTP möglich sein.

Die Rück-Kommunikation zur Handwerkssoftware soll über eine HOOK-URL erfolgen. Diese wird als Parameter beim Aufruf des GH-Shops übertragen.

Zusätzlich kann der Parameter „Target“ angegeben werden. Hier wird das Target angegeben, welches durch die Handwerkssoftware überwacht wird, um den Abschluss der Rück-Kommunikation festzustellen. Das Target muss, nach Abschluss der Rück-Kommunikation, durch den Shop aktualisiert werden. Wird der Parameter nicht übertragen wird „TOP“ als Standard-Target genutzt.

Die Festlegung, welche Aktion im GH-Shop aufgerufen werden soll, erfolgt über einen Aktionsparameter. Sollten für andere Aktionen weitere Parameter erforderlich sein, so werden diese in Abhängigkeit von der Aktion definiert.

Falls beim Aufruf Fehler auftreten, sollen diese im Browserfenster angezeigt werden. Das genaue Fehlerhandling obliegt den einzelnen GH-Shops und wird hier nicht weiter betrachtet.

Falls der GH-Shop ein Weiterarbeiten z. B. über eine manuelle Anmeldung ermöglicht, müssen die Aufrufparameter aus der Handwerkssoftware erhalten bleiben, um den Abschluss des Prozesses zu ermöglichen.

Hinweis: Beim Zugriff auf die Shop-Systeme ist zu beachten, dass es zu Problemen kommen kann, wenn in einem Shop-System mehrere Funktionen parallel gestartet werden.

b) **Aktionen in GH-Shop**

Dieser Schritt wird für den Prozess als Blackbox betrachtet, da die möglichen Aktionen innerhalb der einzelnen GH-Shops individuell sind.

c) **Übernahme des Warenkorbs**

Die Übertragung des Warenkorbs erfolgt in den im Kapitel „Dateninhalte“ beschriebenen Datenstrukturen. Der übertragene Warenkorb muss dem Schema „Warenkorb_empfangen.xsd“ entsprechen.

Die Übernahme der Daten erfolgt als Übertragung eines Formulars an die HOOK-URL analog der OCI Schnittstelle.

d) **Schließen des GH-Shops**

Nach Abschluss der Verarbeitung **muss** das Browserfenster geschlossen werden und der Prozess ist abgeschlossen.

4.2 Warenkorbübergabe Handwerkssoftware zum Shop

Über diese Funktion soll die Übergabe eines Warenkorbs aus der Handwerkssoftware in das Shop-System realisiert werden.

Für den Prozess wurden folgende Prozessschritte abgestimmt.

a) Starten des GH-Shops aus der Handwerkssoftware in einem Browserfenster

Analog zu Punkt a) Warenkorbübernahme GH-Shop zur Handwerkssoftware.

Es wird ein anderer Aktionsparameter gesendet. Darüber hinaus werden die Daten des Warenkorbs als zusätzlicher Parameter übertragen.

Hinweis: Der Parameter Hook-Url muss in jedem Fall mitgesendet werden, da nur dann eine Rückübertragung möglich ist.

Die Übertragung des Warenkorbs erfolgt in den im Kapitel „Dateninhalte“ beschriebenen Datenstrukturen. Der übertragene Warenkorb muss dem Schema „Warenkorb_senden.xsd“ entsprechen.

Bei der Verarbeitung des Warenkorbs im GH-Shop müssen folgende Punkte gegeben sein:

- Es dürfen keine Positionen „verschluckt“ werden (bei der Verarbeitung entfallen) bzw. es muss eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt werden.
- Übertragene Positionsnummern müssen erhalten bleiben.
- Ein Bezug zu Belegen z. B. Angeboten soll bei der Übertragung möglich sein und bei der Verarbeitung erhalten bleiben.

Hinweis: Beim Zugriff auf die Shop-Systeme ist zu beachten, dass es zu Problemen kommen kann, wenn in einem Shop-System mehrere Funktionen parallel gestartet werden.

b) Bearbeitung des Warenkorbs

Dieser Schritt wird für den Prozess weitgehend als Blackbox betrachtet, da die möglichen Aktionen innerhalb der einzelnen GH-Shops individuell sind. Folgende Festlegung wurde allerdings getroffen:

Beim Bearbeiten des Warenkorbs müssen die übertragenen Positionsnummern erhalten bleiben.

c) Rückübertragung des geänderten Warenkorbs

Analog zum Prozess Warenkorbübernahme GH-Shop zur Handwerkssoftware (Schritt c) soll auch hier die Rückübertragung der Daten möglich sein.

4.3 Artikeldeeplink

Über diese Funktion soll die Anfrage an das Shop-System mittels der GH-Nummer erfolgen. Als Antwort erscheint eine Seite im Browser, die Artikeldaten bereitstellt.

Der Prozess wurde wie folgt festgelegt:

a) Starten des GH-Shops aus der Handwerkssoftware in einem Browserfenster

Analog zu Punkt a) Warenkorbübernahme GH-Shop zur Handwerkssoftware.

Es wird ein anderer Aktionsparameter gesendet. Zusätzlich wird die Artikelnummer als Parameter übertragen.

Hinweis: Beim Zugriff auf die Shop-Systeme ist zu beachten, dass es zu Problemen kommen kann, wenn in einem Shop-System mehrere Funktionen parallel gestartet werden.

4.4 Heatinglabel senden

Über diese Funktion soll die Übergabe einer Artikelliste aus der Handwerkssoftware in eine Plattform zur Berechnung des ErP-Labels realisiert werden.

Für den Prozess wurden folgende Prozessschritte abgestimmt.

a) **Starten der Plattform aus der Handwerkssoftware in einem Browserfenster**

Beim Aufruf der Plattform soll eine automatische Anmeldung erfolgen, falls diese erforderlich ist. Hierfür können bei der Anfrage die Parameter „Kundennummer“, „Benutzername“ und „Passwort“ übertragen werden.

Bei der Übertragung der Parameter muss die POST Variante (komplexere Implementierung aber unbegrenzte Parameterlänge) möglich sein. Die GET Variante wird auf Grund der nicht ausreichenden Länge der Parameter nicht unterstützt.

Beim Aufruf der Plattform muss im HTTP-Header der Content "text/html" angegeben werden. Weiterhin muss der Zeichensatz angegeben werden, um eine eindeutige Interpretation zu ermöglichen. Für die Formulardaten muss der enctype "multipart/form-data" angegeben werden. Die gleichen Festlegungen gelten auch bei der späteren Rückübertragung zur Hook-URL.

Der Zeichensatz der xml Struktur für den Warenkorb soll in der xml Deklaration angegeben werden. Wird nichts angegeben, so wird utf-8 genutzt. Es kann in jeder Anfrage nur eine Artikelliste übermittelt werden.

Für die Übertragung wird die Nutzung von HTTPS empfohlen, grundsätzlich soll aber auch HTTP möglich sein. Das Protokoll wird von der Plattform vorgegeben.

Die Rück-Kommunikation zur Handwerkssoftware erfolgt über eine HOOK-URL. Diese wird als Parameter beim Aufruf der Plattform übertragen.

Zusätzlich kann der Parameter „Target“ angegeben werden. Hier wird das Target angegeben, welches durch die Handwerkssoftware überwacht wird, um den Abschluss der Rück-Kommunikation festzustellen. Das Target muss, nach Abschluss der Rück-Kommunikation, durch den Shop aktualisiert werden. Wird der Parameter nicht übertragen, wird „TOP“ als Standard-Target genutzt.

Die Festlegung, welche Aktion in der Plattform aufgerufen werden soll, erfolgt über einen Aktionsparameter.

Falls beim Aufruf Fehler auftreten, werden diese im Browserfenster angezeigt. Das genaue Fehlerhandling obliegt der einzelnen Plattform und wird hier nicht weiter betrachtet.

Hinweis: Der Parameter Hook-Url muss in jedem Fall mitgesendet werden, da nur dann eine Rückübertragung möglich ist.

Die Übertragung der Artikelliste erfolgt im Parameter „heatinglabel“ in den im Kapitel „Dateninhalte Heatinglabel“ beschriebenen Datenstrukturen. Die übertragene Artikelliste muss dem Schema „heatinglabel_senden.xsd“ entsprechen.

Bei der Verarbeitung der Artikelliste in der Plattform müssen folgende Punkte gegeben sein:

Es dürfen keine Positionen „verschluckt“ werden (bei der Verarbeitung entfallen) bzw. es muss eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt werden.

Übertragene Positionsnummern müssen erhalten bleiben (RefItems).

b) Bearbeitung des Artikelliste

Dieser Schritt wird für den Prozess als Blackbox betrachtet.

Folgende Festlegungen wurden allerdings getroffen:

Das manuelle Verändern der Artikelliste soll in der Plattform möglich sein.

Hinzugefügte Positionen müssen bei der Rückübertragung mit einem entsprechenden Status versehen werden.

Beim Bearbeiten der Artikelliste müssen die übertragenen Positionsnummern erhalten bleiben.

c) Rückübertragung der Berechnungsergebnisse und der Artikelliste

Innerhalb der Plattform kann die Rückübertragung der Berechnungsergebnisse, des ErP-Labels, des Datenblatts und der Artikelliste an die HOOK-URL gestartet werden.

Die Rückübertragung der Artikelliste erfolgt in den im Kapitel „Dateninhalte Heatinglabel“ beschriebenen Datenstrukturen. Die übertragene Artikelliste muss dem Schema „heatinglabel_empfangen.xsd“ entsprechen.

4.5 Logininformationen

Über diese Funktion wird am Shop System angefragt, welche Logininformationen erforderlich sind.

Bei der Anfrage wird nur der Parameter Aktionscode = „LI“ für Logininformationen übertragen. Als Antwort wird folgende XML Struktur erwartet:

```
<Logininformationen>
  <Kundennummer_erforderlich>false</Kundennummer_erforderlich>
  <Benutzername_erforderlich>true</Benutzername_erforderlich>
  <Passwort_erforderlich>true</Passwort_erforderlich>
</Logininformationen>
```

Erlaubte Werte sind true / false.

4.6 Schnittstellenversion

Über diese Funktion wird am Shop angefragt, welche Versionen der Schnittstelle unterstützt werden.

Bei der Anfrage wird nur der Parameter Aktionscode = „SV“ für Schnittstellenversion übertragen. Als Antwort wird folgende XML Struktur erwartet:

```
<Schnittstellenversionen>
```

```
  <Version>1.3</Version>
```

```
  <Version>2.0</Version>
```

```
  <Version>2.1</Version>
```

```
  <Version>2.2</Version>
```

```
  <Version>2.3</Version>
```

```
</Schnittstellenversionen>
```

Erlaubte Werte sind „1.3“, „2.0“, „2.1“, „2.2“ und „2.3“.

4.7 Parameterdefinition

Innerhalb des Aufrufs der Funktionen können folgende Parameter übertragen werden:

| Anfrage-parameter | Beschreibung | Muss / Kann | Format | HTTP Parameter |
|-------------------|---|-------------|-----------------------|----------------|
| Kundennummer | Kundennummer des Anwenders beim angefragten Unternehmen | Kann | STRING 50 | kndnr |
| Benutzername | Benutzername des Anwenders beim angefragten Unternehmen | Kann | STRING 50 | name_kunde |
| Passwort | Passwort des Anwenders beim angefragten Unternehmen | Kann | STRING 50 | pw_kunde |
| Aktionscode | Gibt an, welche Aktion aufgerufen wird. Möglich sind hier z. B. WKS Warenkorb Senden (Handwerkssoftware zum GH_Shop) WKE Warenkorb Empfangen (Handwerkssoftware vom GH_Shop) ADL Artikeldeeplink LI Logininformationen SV Schnittstellenversion HLS Heating Label | Muss | Codeliste Aktionen | action |
| Warenkorb | Parameter zur Übertragung des Warenkorbs. Kann nur in Verbindung mit der Aktion WKS Warenkorb Senden genutzt werden | Kann | STRING | warenkorb |
| HOOK-URL | Angabe der Rücksprungadresse | Kann | STRING 256 | hookurl |

| Anfrage-parameter | Beschreibung | Muss / Kann | Format | HTTP Parameter |
|-------------------|--|-------------|-----------|----------------|
| GH-Nummer | Angabe der Großhandelsartikelnummer zu der Daten angezeigt werden sollen. Kann nur in Verbindung mit der Aktion ADL Artikeldeeplink genutzt werden. | Kann | STRING 35 | ghnummer |
| Version | Angabe welche Version der Schnittstelle genutzt wird. Konstant „2.3“ | Kann | STRING 5 | Version |
| Target | Angabe des Frames, in der die Aktualisierung nach dem Abschluss der Rück-Kommunikation durch den Shop erfolgt. | Kann | STRIG 50 | Target |
| Heatinglabel | Parameter zur Übertragung der Artikelliste. Kann nur in Verbindung mit der Aktion HLS Heatinglabel Senden genutzt werden | Kann | STRING | heatinglabel |

5 Datentypen

Folgende skalare Datentypen werden verwendet:

| Name | Beschreibung/Format | Beispiel |
|---------|--|----------------------|
| STRING | PCDATA | Freizeithemd Charlie |
| INTEGER | Ganzzahlige Zahl mit optionalem Vorzeichen. Keine Brüche. Keine Fließkommazahlen. Es ist kein Trennzeichen zum Abgrenzen von 1000er-Stellen erlaubt. | 1; 58502; -13 |
| DEZIMAL | Fließkommazahl in 64-bit IEEE Standard 488. Dezimaltrennzeichen ist der Punkt. Es ist kein Trennzeichen zum Abgrenzen von 1000er-Stellen erlaubt. | .314159265358979E+1 |
| BOOLEAN | Die Werte "true" oder "false" können angegeben werden. | true oder false |
| DATE | Datum im ISO 8601 Format (YYYY-MM-DD) (siehe http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime) | 2009-11-26 |
| TIME | Zeit im ISO 8601 Format (HH:MM:SS) ohne Zeitzone (siehe http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime) | 16:17:55 |

6 Dateninhalte

6.1 Dateninhalte Warenkorb

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|---------------------|---|----------------|-----------------------|-----------|---------------------------|
| Kopfebene | | | | | |
| Warenkorb | Struktur zur Abbildung des Warenkorbs | M | Einfach | - | Warenkorb |
| Warenkorb Info | Struktur zur Abbildung der Warenkorb-Informationen | M | Einfach | - | WarenkorbInfo |
| Nachrichten Datum | | M | Einfach | DATE | WarenkorbInfo/Date |
| Nachrichten Uhrzeit | | M | Einfach | TIME | WarenkorbInfo/Time |
| Rückgabekennzeichen | Nur die Werte "Warenkorbrückgabe" und "Warenkorbrückgabe mit Bestellung" sind möglich. Hinweis: Das Rückgabekennzeichen ist für die Sendung des Warenkorbs an das Shop-System nicht relevant und kann nicht übertragen werden. | M / - | Einfach | STRING | WarenkorbInfo/RueckgabeKZ |
| Version | Angabe der Schnittstellenversion Konstant „2.0“ | M | Einfach | STRING 10 | WarenkorbInfo/Version |
| Bestellung | Struktur zur Abbildung der Bestellung | M | Einfach | - | Order |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|----------------------------|---|----------------|-----------------------|-----------|------------------------------|
| Bestellinformationen | Struktur zur Abbildung der Bestellinformationen | M | Einfach | - | Order/OrderInfo |
| Anfragenummer | Anfragenummer aus der Handwerkssoftware | K | Einfach | STRING 15 | Order/OrderInfo/InquiryNo |
| Angebotsnummer | Angebotsnummer aus dem Großhandels-System. Bei der Übergabe eines Warenkorbs von der Handwerkssoftware zum Großhandels-System dient dieses Feld zur Referenzierung bestehender Angebote / Abrufaufträge usw., auf die sich die Positionen beziehen. Hinweis: Es ist zu beachten, dass das referenzierte Angebot noch gültig ist. | K | Einfach | STRING 15 | Order/OrderInfo/OfferNo |
| Bestellnummer | Bestellnummer aus der Handwerkssoftware | K | Einfach | STRING 15 | Order/OrderInfo/PartNo |
| Auftragsbestätigungsnummer | Bestellnummer aus dem Großhandels-System | K | Einfach | STRING 15 | Order/OrderInfo/OrderConfNo |
| Lieferwoche | Maximaler Wert: 53 Hinweis: Es darf nur Lieferwoche und Lieferjahr oder Lieferdatum übertragen werden. | K | Einfach | INTEGER | Order/OrderInfo/DeliveryWeek |
| Lieferjahr | Angabe des Lieferjahrs zur Lieferwoche. Maximal vier Ziffern. Hinweis: Wenn eine Lieferwoche übertragen wird, muss auch das Lieferjahr übertragen werden. | K | Einfach | INTEGER | Order/OrderInfo/DeliveryYear |
| Lieferdatum | Hinweis: Es darf nur Lieferwoche und Lieferjahr oder Lieferdatum übertragen werden. | K | Einfach | DATE | Order/OrderInfo/DeliveryDate |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|-------------------------------|--|----------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|
| Versandart | Es sind nur die Werte „Lieferung“ oder „Abholung“ erlaubt | M | Einfach | STRING 30 | Order/OrderInfo/ModeOfShipment |
| Währung | Verwendet werden die Währungen entsprechend der Codeliste der ISO 4217 | M | Einfach | STRING 3 | Order/OrderInfo/Cur |
| Zusätzlicher Text | Reiner Hinweistext z. B. für den Fahrer | K | Einfach | STRING 100 | Order/OrderInfo/ZusatzText |
| Kommission | | K | Einfach | STRING 80 | Order/OrderInfo/Kommission |
| Lieferantendaten | Struktur zur Abbildung der Lieferantendaten | K | Einfach | - | Order/SupplierInfo |
| Lieferantenummer | Lieferantenummer beim Handwerker | K | Einfach | STRING 40 | Order/SupplierInfo/IDNo |
| Lieferantenadresse | Struktur zur Abbildung der Lieferantenadresse | K | Einfach | - | Order/SupplierInfo/Address/ |
| Lieferantenadresse / Name1 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/SupplierInfo/Address/Name1 |
| Lieferantenadresse / Name2 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/SupplierInfo/Address/Name2 |
| Lieferantenadresse / Name3 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/SupplierInfo/Address/Name3 |
| Lieferantenadresse / Name4 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/SupplierInfo/Address/Name4 |
| Lieferantenadresse / Straße | | K | Einfach | STRING 40 | Order/SupplierInfo/Address/Street |
| Lieferantenadresse / PLZ | | K | Einfach | STRING 20 | Order/SupplierInfo/Address/PCode |
| Lieferantenadresse / Ort | | K | Einfach | STRING 40 | Order/SupplierInfo/Address/City |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|---|---|----------------|-----------------------|------------|------------------------------------|
| Lieferantenadresse / Land | | K | Einfach | STRING 40 | Order/SupplierInfo/Address/Country |
| Lieferantenadresse / ILN | | K | Einfach | STRING 20 | Order/SupplierInfo/Address/ILN |
| Lieferantenadresse / Ansprechpartner | | K | Einfach | STRING 40 | Order/SupplierInfo/Address/Contact |
| Lieferantenadresse / Telefonnummer | | K | Einfach | STRING 20 | Order/SupplierInfo/Address/Phone |
| Lieferantenadresse / Faxnummer | | K | Einfach | STRING 20 | Order/SupplierInfo/Address/Fax |
| Lieferantenadresse / Email- Adresse | | K | Einfach | STRING 256 | Order/SupplierInfo/Address/Email |
| Kundendaten | Struktur zur Abbildung der Kundendaten | K | Einfach | - | Order/CustomerInfo |
| Kundennummer | Kundennummer des Handwerkers beim Lieferanten | K | Einfach | STRING 40 | Order/CustomerInfo/IDNo |
| Kundenadresse | Struktur zur Abbildung der Kundenadresse | K | Einfach | - | Order/CustomerInfo/Address |
| Kundenadresse / Name1 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/CustomerInfo/Address/Name1 |
| Kundenadresse / Name2 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/CustomerInfo/Address/Name2 |
| Kundenadresse / Name3 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/CustomerInfo/Address/Name3 |
| Kundenadresse / Name4 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/CustomerInfo/Address/Name4 |
| Kundenadresse / Straße | | K | Einfach | STRING 40 | Order/CustomerInfo/Address/Street |
| Kundenadresse / PLZ | | K | Einfach | STRING 20 | Order/CustomerInfo/Address/PCode |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|------------------------------------|--|----------------|-----------------------|------------|------------------------------------|
| Kundenadresse / Ort | | K | Einfach | STRING 40 | Order/CustomerInfo/Address/City |
| Kundenadresse / Land | | K | Einfach | STRING 40 | Order/CustomerInfo/Address/Country |
| Kundenadresse / ILN | | K | Einfach | STRING 20 | Order/CustomerInfo/Address/ILN |
| Kundenadresse / Ansprechpartner | | K | Einfach | STRING 40 | Order/CustomerInfo/Address/Contact |
| Kundenadresse / Telefonnummer | | K | Einfach | STRING 20 | Order/CustomerInfo/Address/Phone |
| Kundenadresse / Faxnummer | | K | Einfach | STRING 20 | Order/CustomerInfo/Address/Fax |
| Kundenadresse / Email- Adresse | | K | Einfach | STRING 256 | Order/CustomerInfo/Address/Email |
| Lieferdaten | Struktur zur Abbildung der Lieferadresse bzw. Abholadresse abhängig von der Versandart | K | Einfach | - | Order/DeliveryPlaceInfo |
| Lieferadresse | Struktur zur Abbildung der Liefer- oder Abholadresse abhängig von der Versandart Hinweis: Die Lieferadresse sollte nur angegeben werden, wenn diese von der Kundenadresse (bei der Versandart „Lieferung“) oder von der Lieferantenadresse (bei der Versandart „Lieferung“) abweicht. | K | Einfach | - | Order/DeliveryPlaceInfo/Address |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-----------------------|------------|---|
| Lieferadresse / Name1 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/Name1 |
| Lieferadresse / Name2 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/Name2 |
| Lieferadresse / Name3 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/Name3 |
| Lieferadresse / Name4 | | K | Einfach | STRING 40 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/Name4 |
| Lieferadresse / Straße | | K | Einfach | STRING 40 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/Street |
| Lieferadresse / PLZ | | K | Einfach | STRING 20 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/PCode |
| Lieferadresse / Ort | | K | Einfach | STRING 40 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/City |
| Lieferadresse / Land | | K | Einfach | STRING 40 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/Country |
| Lieferadresse / ILN | | K | Einfach | STRING 20 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/ILN |
| Lieferadresse / Ansprechpartner | | K | Einfach | STRING 40 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/Contact |
| Lieferadresse / Telefonnummer | | K | Einfach | STRING 20 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/Phone |
| Lieferadresse / Faxnummer | | K | Einfach | STRING 20 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/Fax |
| Lieferadresse / E-Mail- Adresse | | K | Einfach | STRING 256 | Order/DeliveryPlaceInfo/Address/Email |
| Position | | | | | |
| Warenkorbposition | Struktur für die Warenkorbpositionen | M | Mehrfach | - | Order/OrderItem |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|---------------------------------------|---|----------------|-----------------------|-----------------|--|
| Positionskennzeichen | „normal“ = Normalposition „alternate“ = Alternativposition „provis“ = Bedarfsposition | K | Einfach | STRING | Order/OrderItem/ItemChara |
| Referenzenangaben | Struktur für die Positionsnummer des Handwerkers und des Großhändlers | K | Einfach | - | Order/OrderItem/RefItems |
| Positionsnummer des Handwerkers | Darf bei der Verarbeitung im Großhandelssystem nicht verändert oder gelöscht werden. | K | Einfach | STRING 35 | Order/OrderItem/RefItems/Customer |
| Unterpositionsnummer des Handwerkers | Darf bei der Verarbeitung im Großhandelssystem nicht verändert oder gelöscht werden. | K | Einfach | STRING 35 | Order/OrderItem/RefItems/CustomerSubNo |
| Positionsnummer des Großhändlers | Darf bei der Verarbeitung in der Handwerkssoftware nicht verändert oder gelöscht werden. | K | Einfach | STRING 35 | Order/OrderItem/RefItems/Supplier |
| Unterpositionsnummer des Großhändlers | Darf bei der Verarbeitung in der Handwerkssoftware nicht verändert oder gelöscht werden. | K | Einfach | STRING 35 | Order/OrderItem/RefItems/SupplierSubNo |
| GTIN (EAN) | | K | Einfach | DEZIMAL 13,0 | Order/OrderItem/EAN |
| Artikelnummer des Lieferanten | Großhändlernummer des Artikels | M | Einfach | STRING 15 | Order/OrderItem/ArtNo |
| Anfrage- / Angebots-Menge | | M | Einfach | DEZIMAL 13,2 | Order/OrderItem/Qty |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|---------------------------------------|---|----------------|-----------------------|-----------------|----------------------------|
| Anfrage- / Angebots- Mengeneinheit | Erlaubt sind die Werte der Codeliste Mengeneinheiten (siehe Anhang) | M | Einfach | STRING 4 | Order/OrderItem/QU |
| Positions- oder Artikelkurztext | | K | Einfach | STRING 100 | Order/OrderItem/Kurztext/ |
| Positions- oder Artikellangtext | | K | Einfach | STRING | Order/OrderItem/Langtext/ |
| Angebotspreis | Brutto-, Listenpreis Hinweis: Für die Übertragung zur Handwerkssoftware Muss, für die Übertragung zum Shop-System Kann. | M / K | Einfach | DEZIMAL 10,4 | Order/OrderItem/OfferPrice |
| Nettopreis | Einkaufspreis des Kunden. Beinhaltet Rabatte bzw. Rohstoffanteile und bezieht sich immer auf die Anfragemenge und Mengeneinheit. Hinweis: Für die Übertragung zur Handwerkssoftware Muss, für die Übertragung zum Shop-System Kann. | M / K | Einfach | DEZIMAL 10,4 | Order/OrderItem/NetPrice |
| Preisbasis | Preis bezieht sich auf "n" Einheiten der Anfrage- / Angebots-Mengeneinheit. Hinweis: Für die Übertragung zur Handwerkssoftware Muss, für die Übertragung zum Shop-System Kann. | M / K | Einfach | DEZIMAL 10,2 | Order/OrderItem/PriceBasis |
| Mehrwertsteuer | Angabe in % | M / K | Einfach | DEZIMAL 5,2 | Order/OrderItem/VAT |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|---------------------------------|---|----------------|-----------------------|-----------------|--|
| | Hinweis: Für die Übertragung zur Handwerkssoftware Muss, für die Übertragung zum Shop-System Kann. | | | | |
| Technische Klärung erforderlich | Yes / No | K | Einfach | STRING 3 | Order/OrderItem/TechnClarification |
| Wichtiger Hinweis | Das Feld dient zur Übertragung wichtiger Hinweise, die dem Nutzer zur Anzeige gebracht werden müssen. | K | Einfach | STRING | Order/OrderItem/Hinweis |
| Fehlercode | Erlaubt sind die Werte der Codeliste Fehlercodes (siehe Anhang). | K | Einfach | INTEGER | Order/OrderItem/Fehlercode |
| Fehlertext | Fehlerbeschreibung zur Position; vom Großhändler-System ausgegeben. | K | Einfach | STRING 256 | Order/OrderItem/Fehlertext |
| Prozentualer Zuschlag | Prozentualer Zuschlag der Position. Rabatte werden als negative Zuschläge übertragen. | K | Einfach | DEZIMAL 10,4 | Order/OrderItem/Zuschlag |
| Rohstoffanteil | Struktur zur Abbildung der Rohstoffanteile für NE-Metalle. | K | Mehrfach | - | Order/OrderItem/Rohstoffanteil |
| Rohstoff | Angabe des Rohstoffs, zu dem Daten übertragen werden sollen (siehe Anhang). Erlaubt sind die Werte der Codeliste Rohstoffe (siehe Anhang). | K | Einfach | STRING 3 | Order/OrderItem/Rohstoffanteil/Rohstoff |
| Gewichtsanteilswert | Angabe des Gewichtsanteils (siehe Anhang). | K | Einfach | DEZIMAL 10,4 | Order/OrderItem/Rohstoffanteil/Gewichtsanteilswert |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|--------------------------------|--|----------------|-----------------------|-----------------|---|
| Gewichtsanteilseinheit | Angabe der Gewichtsanteilseinheit (siehe Anhang). Erlaubt sind die Werte der Codeliste Mengeneinheiten (siehe Anhang). | K | Einfach | STRING 3 | Order/OrderItem/Rohstoffanteil/Gewichtsanteilseinheit |
| Basiswert | Angabe des Basiswerts, auf den sich der Gewichtsanteil bezieht (siehe Anhang). | K | Einfach | DEZIMAL 10,4 | Order/OrderItem/Rohstoffanteil/Basiswert |
| Basiseinheit | Angabe der Basiseinheit, auf die sich der Gewichtsanteil bezieht (siehe Anhang). Erlaubt sind die Werte der Codeliste Mengeneinheiten (siehe Anhang). | K | Einfach | STRING 3 | Order/OrderItem/Rohstoffanteil/Basiseinheit |
| Basis DEL-Notierung | | K | Einfach | DEZIMAL 10,4 | Order/OrderItem/Rohstoffanteil/Basisnotierung |
| Aktuelle DEL-Notierung | Beinhaltet die DEL-Notierung, mit der der Nettopreis berechnet wurde; muss nicht der aktuellen DEL-Notierung entsprechen, da ggf. für Kontingente fixiert. | K | Einfach | DEZIMAL 10,4 | Order/OrderItem/Rohstoffanteil/Notierung Aktuell |
| Kennzeichen „Diverser Artikel“ | Angabe, ob es sich bei dem Artikel um einen Diversen Artikel handelt. | K | Einfach | BOOLEAN | Order/OrderItem/Divers |

6.2 Dateninhalte Heatinglabel

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|-------------------------|--|----------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Kopfebene | | | | | |
| Anlagenfunktion | Funktion der Anlage „Heizung“, „Warmwasser“ oder „Kombi“ | K | Einfach | Codeliste Anlagenfunktion | Header/PackageFunction |
| Anlagentyp | Typ der Anlagen | K | Einfach | Codeliste AnlagenTyp | Header/PackageType |
| Lastprofil | Lastprofil für die Verbundanlage | K | Einfach | Codeliste Lastprofil | Header/LoadProfile |
| Einbausituation | Angabe, ob der Speicher innen oder außen verbaut wird. | K | Einfach | Codeliste Einbausituation | Header/ModeOfUse |
| Lieferant Verbundanlage | Angabe durch wen die Zusammenstellung der Verbundanlage erfolgt. Die Angabe wird bei er Generierung des Labels der Verbundanlage verwendet. Hinweis: Für die Übertragung zur Handwerkssoftware Muss, für die Übertragung zur Plattform Kann. | M / K | Einfach | String 35 | Header/PackageSupplier |
| Solarverwendung | Angabe ob eine Solareinrichtung innerhalb einer Kombi Anlage für Heizung, Warmwasser oder für beides genutzt wird und in die Berechnung mit einbezogen wird / wurde. | K | Einfach | Codeliste Solarverwendun g | Header/SolarDeviceUsage |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|--|---|----------------|-----------------------|---------------------|------------------------|
| PDF | Struktur zur Übertragung der PDF Dateien Hinweis: Für die Übertragung zur Handwerkssoftware Muss, für die Übertragung zur Plattform Kann. | M / K | Mehrfach | Struktur | Header/PDF |
| PDF-Dateiname | Dateiname der PDF Datei | M | Einfach | String | Header/PDF/PDFName |
| PDF-Datei | Datei | M | Einfach | Binary base64 | Header/PDF/PDFData |
| PDF-Typ | Angabe um welches PDF Dokument es sich handelt. | M | Einfach | Codeliste PDFtyp | Header/PDF/PDFType |
| Position (maximal 100 Positionen) | | | | | |
| LieferantenID | Identifikation des Lieferanten in der Plattform Hinweis: Für die Übertragung zur Handwerkssoftware Muss, für die Übertragung zur Plattform kann. Zur Identifikation kann alternativ die Kombination LieferantenID und Produktnummer oder die GTIN genutzt werden. | M / K | Einfach | String 80 | Position/SupplierID |
| Produktnummer | Identifikation des Produkts in der Plattform Hinweis: Für die Übertragung zur Handwerkssoftware Muss, für die Übertragung zur Plattform kann. Zur Identifikation kannalternativ die Kombination | M / K | Einfach | String 80 | Position/Productnumber |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|-------------|--|----------------|-----------------------|-----------|---------------------------|
| | LieferantenID und Produktnummer oder die GTIN genutzt werden. | | | | |
| GTIN | Identifikation des Produkts in der Plattform Hinweis: Für die Übertragung zur Plattform kann. Zur Identifikation kann alternativ die Kombination LieferantenID und Produktnummer oder die GTIN genutzt werden. | K | Einfach | String 13 | Position/GTIN |
| Baujahr von | Angabe ab wann ein Produkt hergestellt wurde. | K | Einfach | Datum | Position/ConstructionFrom |
| Baujahr bis | Angabe bis wann ein Produkt hergestellt wurde. | K | Einfach | Datum | Position/ConstructionTo |
| Kurztext | Beschreibung des Produkts Hinweis: Bei der Übertragung zur Handwerkssoftware wird der Kurztext für alle verwendeten Positionen übertragen. | K | Einfach | String 81 | Position/Shorttext |
| Menge | Angabe der Menge in der das Produkt in der Verbundanlage verwendet wird. Bei der Verwendung von Kollektoren ist eine Angabe größer 1 möglich. Für alle anderen Produkttypen ist nur die Menge „1“ möglich. Hinweis: Bei der Übertragung zur Handwerkssoftware wird die Menge für alle verwendeten Positionen übertragen. | K | Einfach | Integer | Position/QTY |

| Dateninhalt | Beschreibung | Muss / Kann | Einfach / Mehrfach | Format | Referenz XML |
|--|---|----------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Referenzenangaben | Struktur für die Positionsnummer des Handwerkers und des Großhändlers | K | Einfach | - | Position/RefItems |
| Positionsnummer des anfragenden Systems | Wird bei der Verarbeitung in der Plattform nicht verändert oder gelöscht. | K | Einfach | STRING 35 | Position/RefItems/Customer |
| Unterpositionsnummer des anfragenden Systems | Wird bei der Verarbeitung in der Plattform nicht verändert oder gelöscht. | K | Einfach | STRING 35 | Position/RefItems/CustomerSubNo |
| Positionsnummer der Plattform | Wird bei der Verarbeitung in der Plattform nicht verändert oder gelöscht. | K | Einfach | STRING 35 | Position/RefItems/Supplier |
| Unterpositionsnummer der Plattform | Wird bei der Verarbeitung in der Plattform nicht verändert oder gelöscht. | K | Einfach | STRING 35 | Position/RefItems/SupplierSubNo |
| Produkttyp | Produkttyp der Position aus dem Datenpool Hinweis: Bei der Übertragung zur Handwerkssoftware wird der Produkttyp für alle verwendeten Positionen übertragen. Für die Übertragung zur Plattform ist das Element nicht möglich. | K / - | Einfach | Codeliste Produkttyp | Position/Producttype |
| Status der Position | Angabe ob die Position nach dem Upload geändert wurde Hinweis: Für die Übertragung zur Handwerkssoftware Muss, für die Übertragung zur Plattform nicht möglich. | M / - | Einfach | Codeliste Status | Position/Status |

7 Anhang

7.1 Codelisten

7.1.1 Aktioncodes

| Code | Beschreibung |
|------|---|
| WKE | Warenkorb Empfangen (Handwerkssoftware vom GH_Shop) |
| WKS | Warenkorb Senden (Handwerkssoftware zum GH_Shop) |
| ADL | Artikeldeeplink |
| HLS | Artikelliste Heatinglabel Senden |

7.1.2 Mengeneinheiten

| Code | Beschreibung |
|------|--------------------|
| CMQ | Kubik-Zentimeter |
| CMK | Quadrat-Zentimeter |
| CMT | Zentimeter |
| DZN | Dutzend |
| GRM | Gramm |
| HLT | Hekto-Liter |
| KGM | Kilogramm |
| KTM | Kilometer |
| LTR | Liter |
| MMT | Millimeter |
| MTK | Quadrat-Meter |
| MTQ | Kubik-Meter |
| MTR | Meter |
| PCE | Stück |
| PR | Paar |
| SET | Satz |
| TNE | Tonne |

7.1.3 Fehlercodes

Zusätzlich zu dem angegebenen Code könne weitere Fehlercodes frei genutzt werden.

| Code | Beschreibung |
|-------------|---------------------|
| 1 | Allgemeiner Fehler |

7.1.4 Rohstoffe

| Code | Beschreibung |
|-------------|---------------------|
| AL | Aluminium |
| PB | Blei |
| CR | Chrom |
| AU | Gold |
| CD | Kadmium |
| CU | Kupfer |
| MG | Magnesium |
| NI | Nickel |
| PL | Platin |
| AG | Silber |
| W | Wolfram |
| ZN | Zink |
| SN | Zinn |

7.1.5 Anlagenfunktion

| Code | Beschreibung |
|-------------|---------------------|
| warmwater | Warmwasser |
| heating | Heizung |
| combination | Kombi |

7.1.6 Anlagentyp

| Code | Beschreibung |
|--------------------------|-------------------------------------|
| heating-boiler | Heizung-Heizkessel |
| heating-cogeneration | Heizung-Kraft-Wärme-Kopplung |
| heating-heatpump | Heizung-Wärmepumpe |
| heating-lowtemp-heatpump | Heizung-Niedertemperatur-Wärmepumpe |
| combination-boiler | Kombi-Heizkessel |
| combination-heatpump | Kombi-Wärmepumpe |
| warmwater-conventional | Warmwasser-Konventionelle |
| warmwater-heatpump | Warmwasser-Wärmepumpe |

7.1.7 Lastprofil

| Code | Beschreibung |
|------|--------------|
| M | M |
| L | L |
| XL | XL |
| XXL | XXL |

7.1.8 Einbausituation

| Code | Beschreibung |
|---------|--------------|
| Indoor | Innen |
| Outdoor | Außen |

7.1.9 Produkttyp

| Code | Beschreibung |
|---------|---|
| RHG-HK | Raumheizgeräte mit Heizkessel |
| RHG-KWK | Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung |
| RHG-WP | Raumheizgeräte mit Wärmepumpe |

| | |
|--------------|--|
| N-WP | Niedertemperatur-Wärmepumpen |
| KHG-HK | Kombiheizgeräte mit Heizkessel |
| KHG-WP | Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe |
| K-WWB | Konventionelle Warmwasserbereiter |
| S-WWB | Solarbetriebene Warmwasserbereiter |
| WWB-WP | Warmwasserbereiter mit Wärmepumpe |
| WWS | Warmwasserspeicher |
| TR | Temperaturregler |
| SR | Solarregler |
| TSR | Temperaturregler und Solarregler |
| SE | Solareinrichtung |
| KO | Kollektor |
| PSO | Pumpe Solar |
| SOLG | Solargruppe |
| VBA-RHG-TR-S | Verbundanlage Raumheizgeräte Temperaturregelung und Solareinrichtung |
| VBA-KHG-TR-S | Verbundanlage Kombiheizgerät Temperaturregelung und Solareinrichtung |
| VBA-WWB-S | Verbundanlage Warmwasserbereiter mit Solareinrichtung |

7.1.10 Status

| Code | Beschreibung |
|----------|--|
| NotUsed | Position nicht verwendet |
| NotFound | Position nicht im Datenpool vorhanden |
| Used | Position in der Verbundanlage verwendet |
| New | Position wird verwendet und wurde über die Web-Oberfläche hinzugefügt. |

7.1.11 PDFtyp

| Code | Beschreibung |
|----------------------|--|
| PackageLabelAndFiche | Datenblatt und ErP-Label der Verbundanlage |
| Articlelist | Liste der in der Verbundanlage verwendeten Artikel |
| PrimaryProductLabel | ErP-Label des Primärgeräts der Verbundanlage |

7.1.12 Solarverwendung

| Code | Beschreibung |
|---------|---|
| both | Solaranlage wird für Warmwasser und Heizung verwendet |
| water | Solaranlage wird für Warmwasser verwendet |
| heating | Solaranlage wird für Heizung verwendet |

7.2 Beispiel Rohstoffangaben

- 50 Meter Ring Kabel.
- Preis 10.000,00 € pro 1.000 Meter.
- Kupfergewicht beträgt 96 Kilogramm pro 100 Meter.
- Der Preis ist mit einem Kupferpreis von 150 € pro 100 Kilogramm kalkuliert.
- Der aktuelle Kupferpreis beträgt 300 € pro 100 Kilogramm.
- Der Rabatt entspricht 10%

Übertragene Daten:

| Dateninhalt | Beispiel |
|--|---------------------|
| Anfrage- / Angebotsmenge (AM) | 50 |
| Anfrage- / Angebots-Mengeneinheit (AME) | „MTR“ für Meter |
| Angebotspreis (AP) | 10000 |
| Nettopreis (NP) | 522 |
| Preisbasis (PB) | 1000 |
| Rohstoff (R) | „CU“ für Kupfer |
| Gewichtsanteilstwert (GAW) | 96 |
| Gewichtsanteileinheit (GAE) | „KGM“ für Kilogramm |
| Basiswert (BW) | 100 |
| Basiseinheit (BE) | „MTR“ für Meter |
| Basis DEL-Notierung pro 100 Kilogramm (BN) | 150 |
| Aktuelle DEL-Notierung pro 100 Kilogramm (AN) | 300 |
| Rabatt (R) | 10,00% |

Berechnung

$$\begin{aligned}\text{Kupferzuschlag (KZ)} &= AM * (GAW / BW) * (AN - BN) \\ &= 50 \text{ m} * (96 \text{ kg} / 100 \text{ m}) * ((300 \text{ €} / 100 \text{ kg}) - (150 \text{ €} / 100 \text{ kg})) \\ &= \mathbf{72 \text{ €}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nettopreis (NP)} &= (AM * (AP / PB) - R + KZ) \\ &= (50 \text{ m} * ((10.000 \text{ €} / 1000 \text{ m}) - 1.000 \text{ €} / 1000 \text{ m})) + 72 \text{ €} \\ &= 50 \text{ m} * (9.000 \text{ €} / 1.000 \text{ m}) + 72 \text{ €} \\ &= \mathbf{522 \text{ €}}\end{aligned}$$