

krauth technology®
HUSST *Version 3.0* – Stand der Arbeiten

Klaus Hitschler, krauth technology®
08.05.2017

Entwicklungsziel

Die HUSST definiert eine einfache, herstellerunabhängige Standardschnittstelle zum Austausch von Tarif- und Ergebnisdaten zur Unterstützung von Verkaufsanwendungen im öffentlichen Verkehr.

Entwicklungsziele Datenversorgung

1. Fertigstellung: September 2017
2. Verklarung der Namen der Strukturelemente
3. Vereinheitlichung der Datenstrukturen
4. Verschlinkung der Datenstrukturen
5. Flexibilisierung der Datenstrukturen über Zusatzinformationen
6. Unterstützung von Mehrsprachigkeit
7. Abbildung von einfachen Tarifen ohne Abstraktionsebene
8. Aufräumarbeiten
9. Modularisierung
10. Eigene Typen - Tabellen (Sortentyp, Ortspunkttyp, Auflistung von Enumerationen)

Entwicklungsziele Ergebnisdaten

1. Konsolidierung der Begrifflichkeiten zwischen der Schnittstelle Tarifdatenversorgung und Ergebnisdaten
2. Flexibilisierung der Datenstrukturen über Zusatzinformationen
3. Aufräumen der bisherigen Ergebnisdatenstruktur, Entfernung von ‚Kompatibilitätskrücken‘
4. Signierung von Ergebnisdaten vorbereiten
5. Problemstellung örtliche Bezüge - Ortspunkte, Tarifpunkte - mit der Datenversorgung
6. Erweiterung des Anwendungsfalls ‚Erfassung von Geldbehälterdaten‘
7. Hinzufügen des Anwendungsfalls ‚Erfassung von Chipkartenbewegungsdaten‘
8. Problemstellung Behandlung von Registrierung von Kernapplikationstransaktionen
9. Ein ordentliches CR-Verfahren anstreben
10. Sammeln offener Fragen und Diskussion dazu

Was ist seit unserem letzten Treffen geschehen?

Wir stimmten uns in

- zwei Telefonkonferenzen ab und
- trafen uns einmal zur Abstimmung.
- Im weiteren gab es noch etliche Detailabstimmungen und Gedankenaustausch per Email

Das Ergebnis war ein behutsam – im Vergleich zur Version 2.19 - überarbeitetes XML-Schema. Noch sind weitere Entscheidungen zu treffen und die Überarbeitung bis zu einer öffentlichen Version 3.0 der HUSST Ergebnisdaten zu Ende zu bringen.

Alle Änderungen werden in einem separaten Änderungsdokument ‚ktSchichten-Änderungen.doc‘ in ihren Intentionen erläutert. Die Änderungen finden sich in dem zugehörigen XML-Schema eingearbeitet.

Konsolidierung der Begrifflichkeiten zwischen der Schnittstelle Tarifdatenversorgung und Ergebnisdaten

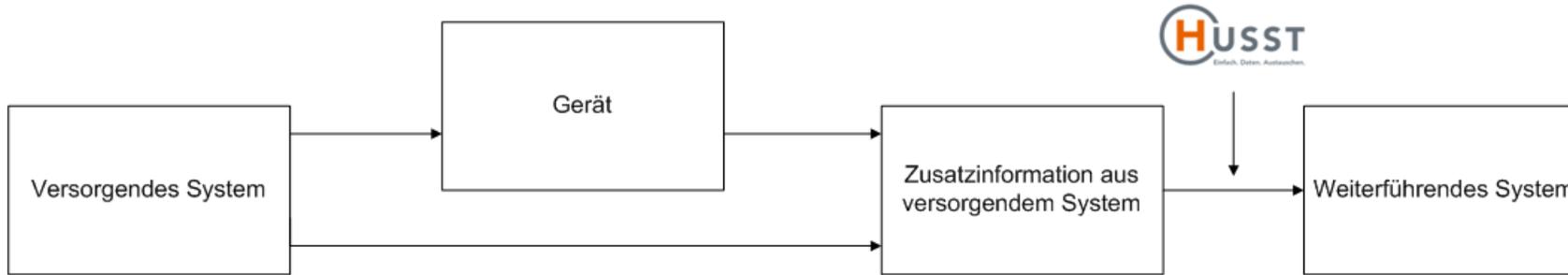
Angepasste Begrifflichkeiten

- ID_Sorte
- ID_Preisstufe
- ID_Tarifgebiet
- ID_Preisquelle
- ID_Inhaltsversion
- ID_Relation
- RelationIdTarifgeber
- ID_Fahrt
- ID_Linie
- ID_MwSt
- ID_Zeitraum
- TarifgeberProduktKennung

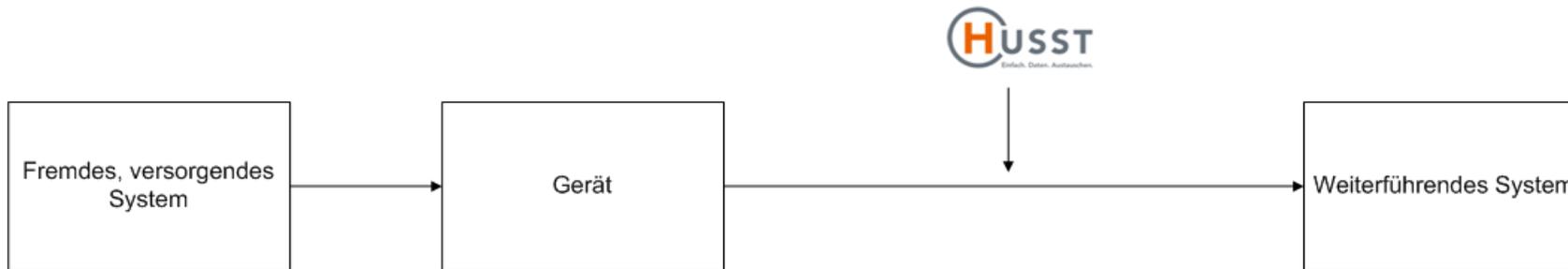
Zum finalen Vervollständigung warten wir noch auf die Arbeitsergebnisse der Arbeitsgruppe HUSST-Versorgungsdaten ab.

Konsolidierung der Begrifflichkeiten zwischen der Schnittstelle Tarifdatenversorgung und Ergebnisdaten

Es muss untersucht werden, an welchen Stellen wir eine ‚interne Notation‘ und gleichzeitig eine ‚externe Notation‘ benötigen.



Fall 1: Die Ergebnisdaten werden über das versorgende System angereichert



Fall 2: Die Ergebnisdaten werden ohne Unterstützung des versorgenden Systems weitergereicht

Flexibilisierung der Datenstrukturen über Zusatzinformationen

- Häufig werden zusätzliche Informationen über die Geräte durchgereicht. Nur der Erzeuger der Information und der Nutzer der Information müssen deren Bedeutung kennen.
- Diese spezielle Information wird nie als Filter benutzt.
- Wir sprechen zur Verdeutlichung von ‚Nutzdatenlast‘.
- Wir können Flexibilität schaffen, wenn wir die Information als **Schlüssel–Werte-Paare** abbilden.
- Auch hier wird eine Abstimmung mit den HUSST-Versorgungsdaten angestrebt.

<input type="checkbox"/> ID_Relation	[0..1]	int	
<input type="checkbox"/> RelationsIDTarifgeber	[0..1]	string	✓
<input type="checkbox"/> Mitfahrer	[0..*]	ktMitfahrer	✓
<input type="checkbox"/> Teilrelation	[0..*]	ktTeilrelation	
<input type="checkbox"/> ZusatzInfo	[0..*]	string	

Aufräumen der bisherigen Ergebnisdatenstruktur, Entfernung von ‚Kompatibilitätskrücken‘

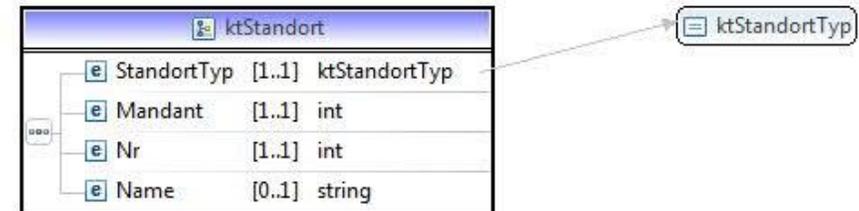
- Behandlung von Gutscheinen als ‚Bezahlung‘ entfernt.
- Namenskorrektur ‚Distanz‘ zu WegStreckeInMetern.
- Namenskorrektur von ‚VorgangNr‘ nach BezugsNr (alphanummerisch) bei der EBEErfassung.
- Korrektur ‚Wert‘ zu ‚Betrag‘, Betrag enthält auch die Währung.
- Korrektur Plural nach Singular von Stuecke und ktStuecke.
- Änderung ‚ktProduktDetails.FahrgastTyp‘ zu ktProduktDetails.Mitfahrer. Offene Frage: Verschiebung nach Zusatzinfo?
- Korrektur der Versionsangaben für Tarif und Netz, Nutzung der ID_Inhaltsversion der Versorgung.
- Korrektur bei ktProdukt: ktProdukt.AnzahlTeile und ktProdukt.RestTeile wurden entfernt. Zukünftiger Ersatz findet sich in ktChipkartenbewegung wieder.
- Der Typ von ktGeraet.GeraeteTyp wird von einer Enumeration zu einem string. Damit muss bei der Aufnahme neuer Gerätetypen nicht das Schema geändert werden.

Signierung von Ergebnisdaten

- Wir streben die Veröffentlichung des Mechanismus mit einer Beispielimplementierung an.
- Die Signierung muss der Empfehlung des W3C folgen: <https://www.w3.org/TR/xmlsig-core/>
- Die signierten Daten sollen nach der Signierung nach wie vor lesbar sein.
- Es werden Schichten <Schicht> signiert.

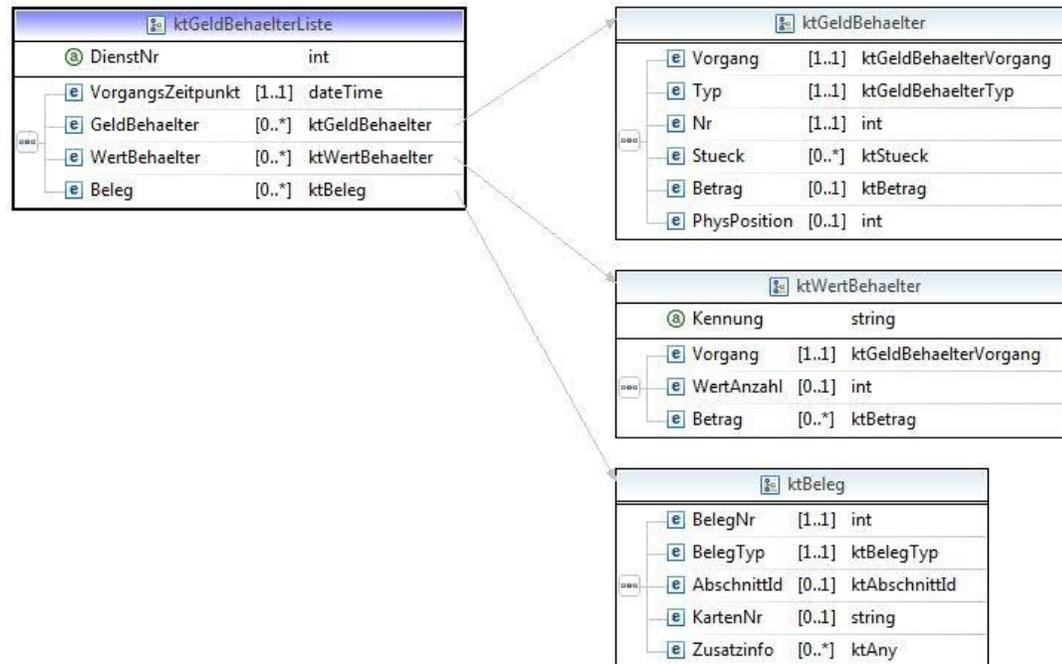
Problemstellung örtliche Bezüge - Ortspunkte, Tarifpunkte - mit der Datenversorgung

Wir wollen der Versorgung folgen und Informationen zu örtlichen Gültigkeiten und Verkaufs- oder Standorten konsolidieren.
Heute haben wir:



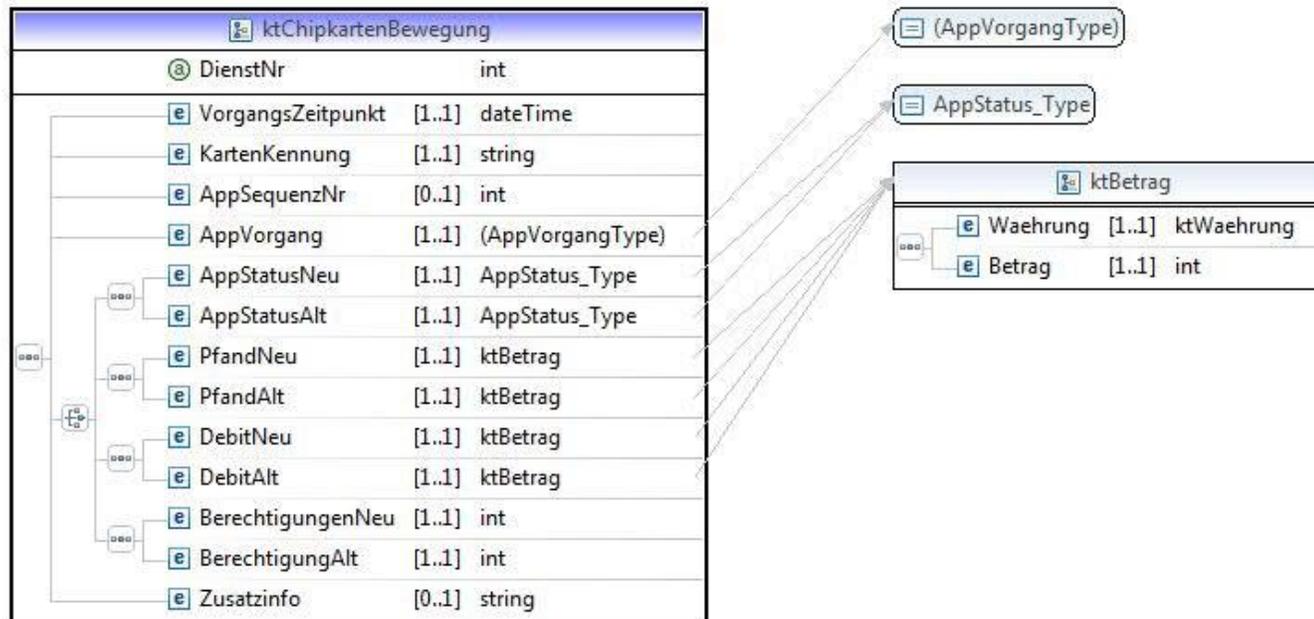
Erweiterung des Anwendungsfalls ‚Erfassung von Geldbehälterdaten‘

Beim Entfernen von Geldbehältern muss es möglich sein, eine Bilanz über den Bargeldbestand eines Gerätes zu dem Vorgangszeitpunkt zu errechnen. Bisher war das nicht möglich. Wir haben den Vorgang an den Geldbehälter assoziiert.



Hinzufügen des Anwendungsfalls ‚Erfassung von Chipkartenbewegungsdaten‘

Wir hatten keine Möglichkeit der Erfassung von Zustandsänderungen von Chipkarteninhalten bei proprietären Chipkartensystemen. Wir haben erweitert:

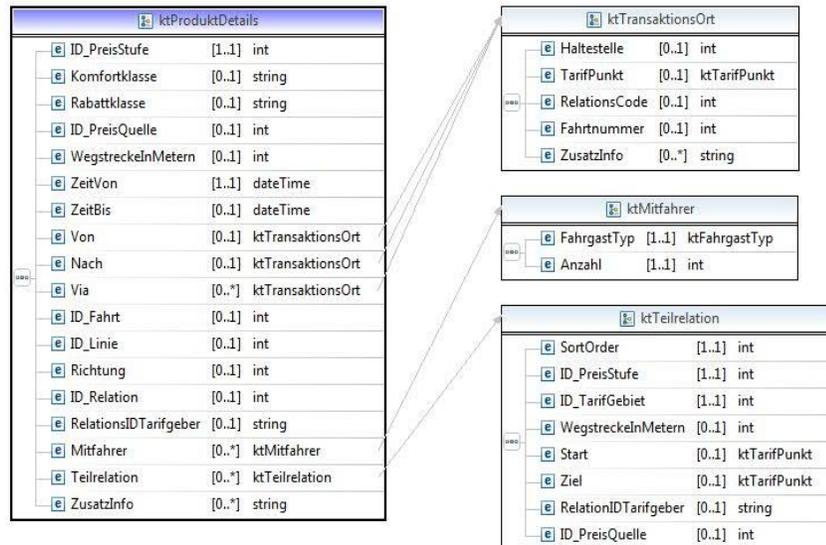


Ein ordentliches CR-Verfahren anstreben

- Wir waren der Meinung, dass es für HUSST sinnvoll wäre ein ordentliches CR-Verfahren für zukünftige Änderungen anzustreben.
- Kurzfristige Herausforderungen können individuell in der Nutzung gelöst werden. Diese ad-hoc-Lösungen sollten aber nicht zu einer Fragmentierung der Struktur oder der Bedeutungen führen.
- Wir streben ein gemeinsames Vorgehen innerhalb HUSST an.

Offene Fragen und Arbeitspunkte

- ktProduktDetails.Teilrelation enthält zu 95% die gleichen Anteile wie ktProduktDetails. Es ist denkbar, dass in Zukunft nach Klärung der Abbildung der räumlichen Gültigkeit, Bestandteile entfallen.



- Bei den Typen das Prefix ‚kt...‘ der Vorgehensweise bei den Versorgungsdaten angleichen (Postfix ‚..._Typ‘) wurde diskutiert.
- Es wurde diskutiert die gleichen Basisdefinitionen wie die Versorgung zu verwenden.

Diskussion

Noch Fragen?

Vielen Dank!

