



Vorsicht: Nicht ver-„Z“-eln!

HL7 und die Z-Segmente

Die Flexibilität des HL7 V2-Standards war und ist eine Quelle des Lobs und der Kritik gleichermaßen. Einerseits bleibt der Standard nur durch seine Biegsamkeit in der Lage, seit über 20 Jahren in einer Umgebung zu bestehen, in der sich die Anforderungen und Rahmenbedingungen praktisch quartalsweise ändern. Gleichzeitig entstehen dadurch jedoch zahlreiche unterschiedliche Varianten der Implementierung.

Ob damit noch herstellerübergreifende Interoperabilität möglich ist oder der Standard zu einem proprietären Datenformat mutiert, hängt maßgeblich von funktionierenden Mechanismen zur Kontrolle und Harmonisierung der Implementierungen ab sowie der Bereitschaft der Hersteller, mit den verantwortlichen Gremien in Dialog zu treten.

HL7 international: Standardisierung vs. Flexibilität

Dass die Spezifikation des Standards unterschiedliche Interpretationen und damit Varianten bei der Implementierung zulässt, ist bedingt durch die Tatsache, dass der Standard dazu ausgelegt ist, den Anforderungen aller Nutzer weltweit Rechnung zu tragen und folglich bewusst Handlungsspielräume lässt. Diese Unschärfen einzugrenzen, weitläufig gefasste Bedeutungen zu konkretisieren und den Standard mit den landesspezifischen Anforderungen zur Deckung zu bringen, ist die Aufgabe der jeweiligen regionalen HL7-Benutzergruppen, den sog. „Affiliates“.

So haben sich allein in Europa inzwischen 18 Affiliates gegründet, um den HL7-

Standard in die Landessprache zu übersetzen und Ihren Mitgliedern praktische Hilfe bei der Umsetzung von HL7-Schnittstellen zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus haben die Benutzergruppen das Recht, Erweiterungs- und Änderungsvorschläge für den internationalen HL7-Standard einzubringen.

HL7 national: Konformanz vs. Akzeptanz

Um den Wildwuchs an Erweiterungen, der sich ergäbe, würde man allen Bedürfnissen der weltweit über 30 Affiliates Rechnung tragen wollen, in Grenzen zu halten, verfügt der Standard über einen Mechanismus, der es erlaubt, Erweiterungen vorzunehmen, ohne diese in den internationalen Standard zurückfließen zu lassen. Dieses Vorgehen ist dann zu präferieren, wenn absehbar ist, dass die Anforderungen für kein anderes Land relevant sein werden, da es sich um sehr spezielle landesspezifische Erfordernisse beispielsweise für die Abrechnung, Qualitätssicherung oder nationale Infrastruktur handelt. Durch die Spezifikation eines sog. „Z-Segmentes“ können HL7-Affiliates selbstdefinierte Gruppen von Feldern zu Standardnachrichten hinzufügen, deren Verwaltung, Dokumentation und Pflege eigenverantwortlich durchführen und somit den Anforderungen ihrer Anwender gerecht werden, ohne die Konformanz zum internationalen Standard zu kompromittieren.

Als typisches Beispiel hierfür sei das „ZGK“-Segment genannt, welches von HL7 Deutschland e.V. spezifiziert wurde, um die

beim Auslesen einer deutschen Krankenversicherungskarte gewonnenen Daten übermitteln zu können. Da die Karte in exakt dieser Form in keinem anderen Land zum Einsatz kommt, wäre eine Erweiterung des internationalen Standards nicht sinnvoll. Eine Harmonisierung durch die nationale Affiliate-Organisation HL7 Deutschland e.V. gewährleistet jedoch die Interoperabilität derjenigen Hersteller, die den deutschen Markt bedienen und daher die deutsche HL7-Variante implementieren.

HL7 individuell: praktisch aber proprietär

Z-Segmente werden in der Praxis nicht nur von HL7-Benutzergruppen, sondern auch von Software-Herstellern spezifiziert, wenn diese keine Möglichkeit sehen, die Daten, welche sie zu kommunizieren beabsichtigen, in den Feldern einer Standard-HL7-Nachricht unterzubringen.

Softwarehersteller greifen unter dem Druck, gesetzliche Änderungen, neue Funktionalitäten und individuelle Kundenwünsche schnell und kostengünstig implementieren zu müssen, gerne zu der Möglichkeit, den HL7-Standard selbstständig mit Z-Segmenten zu erweitern. Dies birgt jedoch stets die Gefahr, an Interoperabilität einzubüßen.

Nachrichtenprofile und Wiki: Hilfe zur Selbsthilfe

Häufig geschieht der Griff zum Z-Segment voreilig, da sich die geänderten Anforderungen durchaus im Rahmen des HL7-



```
MSH|^~\&|KIS|LAB||200509201025||ADT^A08^ADT_A01|03013424|P|2.5||AL|NE
EVN|A08|201302031025
PID||443247|Musterkind^Mathilda^^^^^L||20130203|F
PV1|1|I|KS^202^^GYN|||||||123455464
OBX|1|NM|8305-5^Koerpergroesse^LN|53|cm
OBX|2|NM|8345-1^Koerpergewicht^LN|3335|g
```

```
MSH|^~\&|KIS|LAB||200509201025||ADT^A08^ADT_A01|03013424|P|2.5||AL|NE
EVN|A08|201302031025
PID||443247|Musterkind^Mathilda^^^^^L||20130203|F
PV1|1|I|KS^202^^GYN|||||||123455464
ZNG|1|N||||53|3335
```

Beispiel: Übermittlung von Geburtsgewicht und -größe standardkonform mit Hilfe von OBX-Segmenten und LCINC-Codes vs. proprietär mit Z-Segment



Dipl. Inform. Med. Simone Heckmann
Health-Comm GmbH (Beraterin)
HL7 Deutschland e.V., Stellv. Leiterin des Technischen Komitees

Standards abbilden lassen, auch wenn dies auf den ersten Blick nicht offensichtlich erscheint. Bei der Umschiffung semantischer Untiefen hilft ein Blick in die deutschen Nachrichtenprofile weiter, die das Technische Komitee für Konformität und Zertifizierung des HL7 Deutschland e.V. herausgibt.

So findet man im Leitfaden zum Umgang mit DRG-Rohdaten beispielsweise den Hinweis, wie die weit verbreiteten Z-Segmente zur Übermittlung von Neugeborenenendaten vermieden und Merkmale wie „Gewicht“ und „Größe“ im Rahmen des Standards abgebildet werden können. (siehe Abbildung)

Das gemeinsame Wiki von HL7 und IHE Deutschland bietet HL7-Anwendern ein Portal für die Suche nach Quellen, Beispielen und Antworten auf Fragen bei der Implementierung des Standards.

(<http://wiki.hl7.de>)

Hilfe bei der Suche nach Lösungen bietet das Technische Komitee von HL7 Deutschland auf Anfrage. (tcs@hl7.de)

Keine Interoperabilität ohne Kooperation!

Da das Technische Komitee über die Definition proprietärer Z-Segmente häufig

nicht informiert wird, bleibt oft nur eine retrospektive Analyse der im Markt befindlichen Softwaresysteme und den verwendeten Z-Segmenten, um Diskrepanzen zwischen der geltenden HL7-Spezifikation und den praktischen Anforderungen zu „erfüllen“.

Bis dann eine entsprechende Implementierungs-Empfehlung herausgegeben wird, ist der Markt oft bereits von proprietären Lösungen überschwemmt.

Dann können nur noch Kommunikationsserver helfen, zwischen den unterschiedlich spezifizierten Nachrichtenformaten zu vermitteln. Eine extreme Form dessen, was geschehen kann, wenn keine HL7-Benutzergruppe für die Harmonisierung der Z-Segmente verantwortlich zeichnet, ist in Belgien zu beobachten: Dort wurden zur Übermittlung von speziellen Versicherungsinformationen ebenso viele proprietäre Z-Segmente definiert, wie sich Hersteller auf dem dortigen Markt tummeln.

Dass Interoperabilität überhaupt noch möglich ist, ist dem fleißigen Schaffen zahlloser Kommunikationsserver zu verdanken, die unermüdlich zwischen den unterschiedlichen Formaten übersetzen.

Im Umkehrschluss ergibt sich daraus, dass die Interoperabilität auf Landesebene um so besser funktionieren kann, je enger Softwarehersteller mit den Technischen Komitees der zuständigen HL7-Affiliates kooperieren. Viele beteiligen sich bereits aktiv an den regelmäßigen vierteljährlichen Meetings, bringen ihr technisches Know-How in die Gruppe ein und finden dort gleichzeitig eine Plattform, um Anforderungen aus Ihrer jeweiligen Domäne proaktiv in die Arbeit am HL7-Standard einfließen zu lassen.

Ressourcen:

<http://www.hl7.de/>

Weitere Informationen zu Z-Segmenten:

<http://wiki.hl7.de/index.php/Z-Segmente>

Anfragen an das technische Komitee für Konformität und Zertifizierung: tcs@hl7.de

