

HCI Solutions: Aktuelles zu mehr Prozess-Interoperabilität und eClinical Decision Support

# Medikationsprozesse effizient unterstützen

«Die digitale Revolution im Gesundheitswesen schreitet langsam, aber sicher voran. Kleine Schritte in die richtige Richtung sind aber manchmal erfolgsversprechender als bahnbrechende Innovationen. Wir sind überzeugt, dass der eMedikationsplan bei allen Leistungserbringern auf grosse Akzeptanz stossen wird, aus klinischer Sicht spannend sind die Ausbaumöglichkeiten», skizzierte Dr. Ulrich Schaefer, Leiter HCI Solutions, das zukunftsorientierte Programm zu Dienstleistungen für Spital- und ambulante Systeme. Höhepunkte der völlig ausgebuchten Veranstaltung bildeten ein integrierter Ansatz zur Unterstützung klinischer Entscheide und erweiterte Angebote von HCI Solutions.

«Nach welchem System sollen zukünftig Artikel referenziert werden»: Für Softwarepartner und Nutzer der INDEX-Stammdaten stellte das vorgestellte Informationsupdate einen ersten wichtigen Programmpunkt dar. Der von e-mediat erzeugte Pharmacode als eindeutige und nach strengen Regeln vergebene Referenznummer für Artikel hat wegen der kostenpflichtigen Lizenz politisch Kritik erfahren, wird aber von Kunden und Softwarepartnern als zuverlässig geschätzt. Darauf reagiert e-mediat/HCI Solutions mit einer Roadmap bis 2019. In dieser Zeit wird die scanbare GTIN (Global Trade Item Number) mit strenger Governance als geeignete Referenzcodierung mit grossem Potenzial als verbindlich eingeführt.

Dr. Ulrich Schaefer, Leiter HCI Solutions



## Ab 1. Mai 2019: INDEX-Datenbanken unterstützen vollständig GS1-System

Die INDEX-Datenbanken der HCI Solutions AG unterstützen bereits seit vielen Jahren zur Identifikation von Artikeln parallel zum Pharmacode auch die international genutzte GTIN. Im Zuge der Einführung internationaler Normen hat HCI Solutions AG entschieden, dass in Zukunft ausnahmslos alle Artikel in den INDEX-Datenbanken gemäss GS1-Standard identifiziert werden.

So kann der Pharmacode in Softwarelösungen ab 2019 durch die GTIN ersetzt werden. Dazu werden die Artikeldaten der INDEX-Datenbanken ab Frühjahr 2016 auf den Primärschlüssel vom Typ GTIN umgestellt; dieser ist zuerst optional und ab 2019 zwingend.

## Einfacher Wechsel für Nutzer

Damit wird sichergestellt, dass die automatisierten Prozesse aufrechterhalten, zukünftige Marktbedürfnisse erfüllt und die Anforderungen der Behörden abgedeckt werden können. Für die Inhaber von Swissmedic zugelassenen Arzneimitteln ändert sich nichts. Die Referenzierung erfolgt wie bis anhin durch die Stiftung Refdata in der frei zugänglichen Datenbank refdatabase.

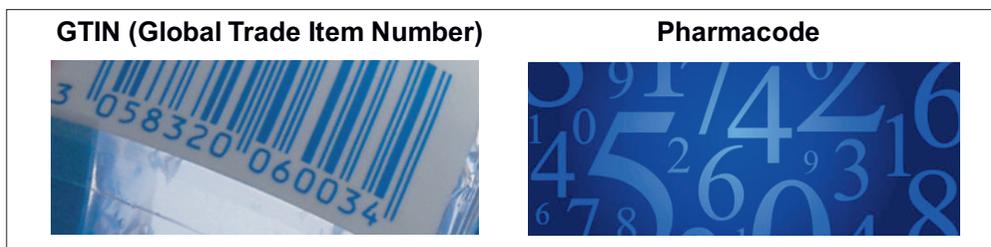
Für Hersteller anderer Artikel des Gesundheitsmarktes heisst das, dass in Zukunft ihre Artikel in den INDEX-Datenbanken gemäss dem GS1-Standard referenziert sind. Die benötigte GS1-Basisnummer können die Anbieter über eine Mitgliedschaft bei einer der weltweit 112 GS1-

Organisationen beziehen. Für Anbieter ist es vorteilhaft, ihre GTIN konsequent zu melden, um so rasch als möglich eine vollständige Integration in die Stammdaten zu erhalten. Ergänzend dazu wird HCI Solutions AG ab Mai 2019 für neue Artikel, welche noch keine eigene GTIN haben, über eine Vereinbarung mit GS1 eine GTIN aus dem eigenen Nummernkreis vergeben und so eine 100%-Abdeckung der INDEX-Artikel mit einer GTIN garantieren. Primär empfehlenswert bleibt aber immer die direkte Vergabe durch den Hersteller in seinem eigenen Nummernkreis gemäss den Vergaberegeln von GS1.

## Praktisch auch für Software-Dienstleister

Für die Software-Dienstleister im Gesundheitsmarkt bedeutet diese Entscheidung, dass sie neue oder bestehende Systeme für eHealth in der Schweiz zukünftig so konstruieren können, dass sie bei Bedarf unabhängig vom Pharmacode rein GTIN-basierend funktionieren. Ausserdem: das GS1-System unterstützt alle Transporteinheiten bis hin zur Abgabe am Krankenbett (single dose).

Bestehende Systeme von INDEX-Kunden geraten durch diese Umstellung nicht in eine Zwangslage; die Systeme können ihre Prozesse weiterhin über eine interne Artikelnummer als rückwärtskompatiblen, eindeutigen und vollständigen Schlüssel entsprechend dem Pharmacode betreiben. Es ist jedoch wichtig, die Software-Anbieter respektive die eigene IT-Abteilung im Spital frühzeitig für das kommende Optimierungspotenzial zu sensibilisieren. Dank dieses Entscheids von HCI Solutions bleibt allen



HCI Solutions unterstützt seit Jahren zur Identifikation von Artikeln parallel zum eigenen, proprietären Pharmacodes auch, soweit vorhanden, die international genutzte GTIN.

```

Artikel mit GTIN aus dem Nummernkreis der Stiftung Refdata
Schema gekürzt
<ARTICLE>
<ART DT="2019-05-01T00:00:00+02:00">
<GTIN>7680413120170</GTIN >
<DSCRD>STILEX Gel Tb 45 g</DSCRD>
<GRPCD>M9</GRPCD>
<CDSO1>04.00.00.00</CDSO1>
<SMCAT>D</SMCAT>
<SMNO>41312017</SMNO>
<QTY>45</QTY>
<ARTBAR>
<CDTYP>E13</CDTYP>
<BC>7680413120170</BC>
<BCSTAT>A</BCSTAT>
</ARTBAR>
<ARTNO>795784</ARTNO >
    
```

Die GTIN wird zum zentralen Identifier für eine Packung. Der Pharmacode rückt als Artikelnummer (ARTNO) in den Hintergrund.

Akteuren genügend Zeit, um ihre Prozesse und Systeme auf die neuen Gegebenheiten ab 2019 vorzubereiten.

**eMediplan – Anspruch und Konzept**

Digitalisierung im Gesundheitswesen muss einen konkreten Mehrwert zeigen. Eine besondere Art stellt die erhöhte Medikationssicherheit dar. Dr.sc.nat. et med. Andreas Bühler, Andreas Bühler Consulting, zeigte eine dafür aussichtsreiche Umsetzung im Rahmen des Programms «Gesundheit Thurgau». Seine Gretchenfrage brachte es auf den Punkt: «Wie wollen Sie als Arzt beim Verordnen oder als Apothekerin bei der Abgabe von Medikamenten die Verantwortung für die Interaktionskontrolle übernehmen, wenn Sie die vollständige, aktuelle Medikation Ihres Patienten nicht kennen? Und wie wollen Patienten ihre Medikamente korrekt einnehmen, wenn sie von ihren Gesundheitsfachpersonen keinen verständlichen, vollständigen, aktuellen Medikationsplan erhalten, und zwar bei jeder Änderung, jedes Mal?»

Ein solcher eMediplan ist somit für alle gleichermaßen wichtig. Patienten erhalten mehr Sicherheit, weil in über diese Zusammenstellung Interaktionen vollständig geprüft werden können; Gesundheitsfachpersonen sind darauf angewiesen, zu wissen, was ihr Vorgänger in der Behandlungskette an Medikamenten geplant hat. Umgekehrt ist es ihre Aufgabe, den aktuellen Mediplan zu dokumentieren und zu kommunizieren. Mit dem 2D-Barcode ist das Stück Papier auch

«e»-fähig, denn darin sind alle Daten für eine Auslesung in z.B. Apotheken- oder Spitalssysteme enthalten. Um den Plan nun digital realisieren zu können, braucht es leistungsstarke Primärsysteme und eben möglichst einfache, ergänzende eHealth-Instrumente für den elektronischen Informationsaustausch entlang der gesamten Prozesskette bis zur Archivierung im ePatientendossier. «Mit dem eMediplan», so Bühler, «erreichen wir eine verbesserte Arzneimitteltherapiesicherheit. Zudem wird die unbefriedigende Situation an den Schnittstellen zwischen den Leistungserbringern angegangen – ganz im Sinne einer gut funktionierenden Integrierten Versorgung.»

**Modulare serviceorientierte Lösung – einfach implementierbar**

Thomas Wälti, Development Manager HCI Solutions, präsentierte den Online-Medikationsplan von HCI, der exakt diese Anforderungen erfüllt. Es handelt sich um eine Cloud-basierte Webapplikation und ist funktionell in bestehenden Primärsystemen einfach integrierbar. Das Bemerkenswerte ist, dass der Online-Mediplan einerseits in einer lizenzfreien Version unterstützt wird wie auch den Softwarehaus-Partnern in einer erweiterten Version für INDEX-Kunden eine Plattform bietet, über die unkompliziert Checks zu den verwendeten Medikamenten durchzuführen sind.

Die HCI-Lösung ist für Softwarehäuser modular und serviceorientiert verfügbar. Die Arbeit

erleichtert der Medikationsplan-Manager, der folgende «Clinical Decision Support (CDS)»-Elemente beinhaltet: Interaktionscheck, Dosischeck, Ersatzmedikation, Niereninsuffizienzrechner, Allergie, Schwangerschaft und Stillzeit. Er bietet zusätzlich die Funktionsvarianten «eRezept» und «Polymedikationscheck».

Den Datenschutz gewährleisten verschlüsselte Transportwege im Internet. Speichermedien sind Papier und das ePatientendossier bei den Patienten, lokale Systeme und die Affinity Domain. «Die weiteren Vorteile der Lösung», fasste Wälti zusammen, «sind die modulare Gestaltung und das umfangreiche Schnittstellenangebot, tiefe Risiken, reduzierte Kosten, rasche Umsetzbarkeit und Standardisierung.»

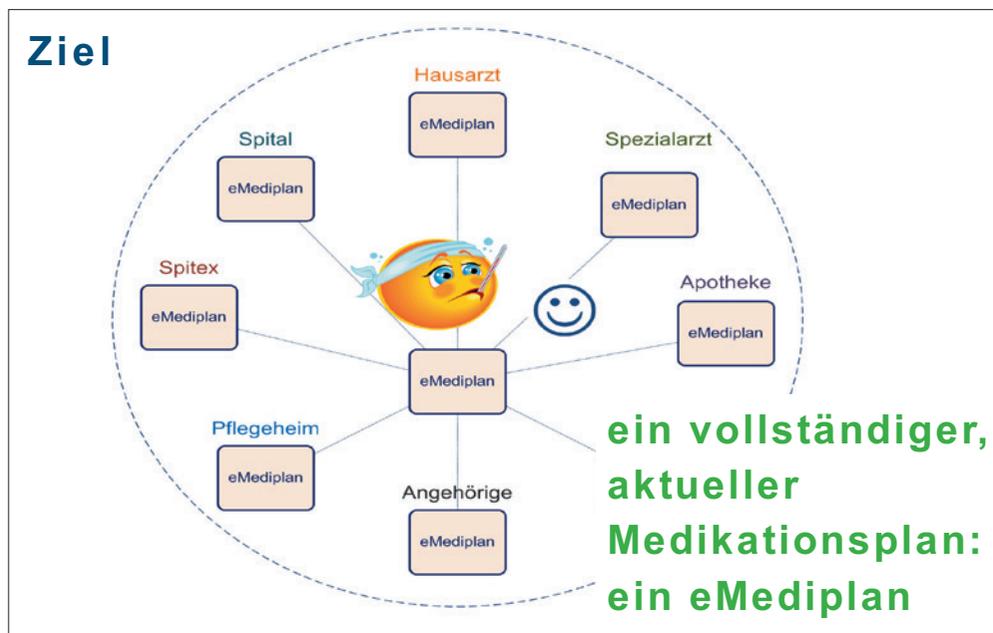
**Dezentrale Vernetzung schreitet kräftig voran**

Adrian Schmid, Leiter der Koordinationsstelle eHealth Suisse, betonte die grosse Bedeutung derartiger digitaler Tools. Sie würden dazu dienen, die dezentrale Vernetzung, die jetzt begonnen habe, wirkungsvoll zu unterstützen. Schmid beschrieb den Weg von eHealth Suisse zur interoperablen eMedikation: Definition (Dokumente und Inhalte), Erarbeiten der «technischen Hülle» des Austauschformats, öffentliche Anhörung des Austauschformats, Bereinigung der Rückmeldungen und Verabschieden eines Standards als «nationale Empfehlung» – all das bis Mitte 2016.

HCI Solution ist dabei ein aktiver Partner und hat eine eigene Unternehmensstrategie entwickelt. «Mit der docuMEDIS-Strategie will HCI Solution die erste Wahl als Anbieterin für alle spezifischen Applikationen und Services rund um den Medikationsprozess werden», unterstrich Markus Gnägi, Head of Business Development HCI. «Mit der Integration der Applikationen in die technologische Gesamtlösung docuMEDIS sollen die Services allen Akteuren im vernetzten Gesundheitsmarkt einfach zur Verfügung stehen. Dahinter stecken das Wissen, die Erfahrung und Kompetenz unserer 180 Mitarbeitenden.»

**Alerting in der Arzneimitteltherapie**

Ein «Zukunftsweisendes Alerting in der Arzneimitteltherapie» präsentierte Prof.Dr.med. Walter E. Haefeli, Ärztlicher Direktor der Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie am Universitätsklinikum Heildberg. Der gebürtige Basler Pharmakologe hat ein erweitertes Konzept entwickelt, über das verschiedenen Meldungen integriert und zu Handlungsanweisungen gebündelt werden. Alle Checks sind wissenschaftlich geprüft.



klinische Einschätzung) die als relevant einzustufenden Alerts von 100% auf 4% reduzieren können. Diese Erfahrungen aus dem Spitalalltag zeigen, wie wichtig es ist, die richtigen Warnungen schnell zur Hand zu haben, Warnungen, die auch ernst zu nehmen sind. Sonst passiert das gleiche wie beim sog. «Cry-wolf-Syndrom»: Jeden Tag wird vor dem bösen Wolf gewarnt, bis man dessen Gefahr nicht mehr ernst nimmt, und irgendwann reisst er ein Schaf.

Prof. Haefeli setzt sein Alert-Konzept zum Nutzen der Spitalpraxis um. So hat er eine Ausgründung, die «dosing GmbH» mit Geschäftsführer Jens Kaltschmid, realisiert. Das Unternehmen setzt mit Produkten wie «Flycicle» und AIDKlinik die Konzepte des Universitätsspitals um und ist Partner wichtiger internationaler KIS-Hersteller wie z.B. T-Systems und Nexus.

**HCI Solutions und Dosing kooperieren im Schweizer Markt**

Dosing und HCI Solutions arbeiten zukünftig eng zusammen. Die beiden Partner haben vor Kurzem den Auftrag des Kantons St. Gallen für die Implementierung eines Clinical Decision Support Systems auf der Basis von hospINDEX und des Flycycles erhalten. Zusätzlich wird HCI Solutions in St. Gallen ein zentrales Katalogmanagement aufbauen, mit dem die Attribute des hospINDEX für verschiedene Filialorganisationen unterschiedlich parametrisiert werden können.

Thomas Wälti zeigte, wie diese Lösung in den Spitälern funktionieren wird. Aktuell bestehen die hospINDEX-Daten als «Rohdaten» für den Import in spitaleigene Systeme. Es erfolgt ein Interaktionscheck als Webservice, vorhanden ist bereits compendium.ch als Webanwendung inkl. Spitalisten. 2016 kommt ein Ausbau noch zu entwickelnder Produkte und Funktionen hinzu, die dafür sorgen, dass die INDEX-Daten rascher verwendbar sind, eine kostengünstigere Integration in Spitalsysteme möglich wird und eine kontrollierte Software-Qualität wie auch einheitliche Bedienungskonzepte vorhanden sind.

CDS-Services werden Risikosuche, Insuffizienz-Berechnungen und diverse Checks sein. Der Medikationsplan wird als Modul angeboten bzw. integriert in compendium.ch. Zudem wird eine Online-Verwaltung von Hauskatalogen möglich mit eigenen Attributen und verschiedenen Datentypen. Schliesslich erfolgt eine «globale» Integration der Kataloge in zentrale und lokale Software (sowohl im KIS wie auch in den HCI-Modulen bzw. in compendium.ch).

Text: Dr. Hans Balmer

**Medikationsplan** Peter Muster  
Bergstrasse 14, 9299 Waldlichtung

erstellt von  
Dr. Andreas Bühler  
9508 Weingarten-Kalthäusern

Geboren am: 01.11.1943 (M)  
Körpergrösse / Gewicht: 180 cm / 81 kg  
Niereninsuffizienz: keine  
Leberinsuffizienz: keine

11.11.2015 11:20

| Medikament  | Mo | Mi | Ab | Na | Einheit | Von Bis                  | Art der Medikation | Anwendungsinstruktion                     | Einnahmegrund                | Verordnet durch               |
|---|----|----|----|----|---------|--------------------------|--------------------|---|------------------------------|-------------------------------|
| ANTIBIOTIKUM Tabl 800/160mg<br>Doxifentetracyclin, Monoclozaxam | 1  | -  | 1  | -  | Stk     | 01.11.2015<br>10.11.2015 | Akut               | nach dem Essen                            | Harnwegsinfekt               | Dr. Beispiel Paul, Frauenfeld |
| CO-ANTHYP Filmtabl<br>160/12.5 mg<br>Balsorten, Hydronatriazid  | 1  | -  | -  | -  | Stk     | 01.03.2015               | Dauer              |   | Bluthochdruck                | Dr. Arzt Hans, Munchhausen    |
| CHOLEST-RED Filmtabl 20 mg<br>Oxamustitan                       | -  | -  | 1  | -  | Stk     | 01.03.2015               | Dauer              |   | Cholesterinsenker            | Dr. Arzt Hans, Munchhausen    |
| ANTIKRAMPF Inj Lös 10 mg/2ml<br>i.m./i.v.<br>Tiludopam          | 2  | -  | -  | -  | ml      | 03.11.2015               | Reserve            | nur i.m., nur durch instruierte Personen! | bei generalisierten Krämpfen | Dr. Exemple Karl, Wängi       |
| <b>Selbstmedikation</b>   |    |    |    |    |         |                          |                    |   |                              |                               |
| Essigwickel   | -  | -  | -  | -  | -       | 01.11.2015               | Reserve            | bei Bedarf                                | bei Fieber                   |                               |
| ANTIPYRETIC Pharma Tabl<br>500 mg<br>Antipyretic                | -  | -  | -  | -  | Stk     | 01.03.2015               | Reserve            | bis zu max. 4 mal täglich 2 Tabletten     | Schmerzen                    |                               |

CHMED15A / 961

**Bemerkung:**  
Der Patient ist vom Medikationsplan begeistert!

Der eMediplan im Besitz des Patienten dient ihm selbst, seinen Angehörigen und allen Leistungserbringern. Im Gegenzug sollte er von diesen aktuell gehalten werden.

Prof. Haefeli ging in seinem brillanten Referat auf die Auswahlstrategien für Ereignisse ein: Soll nach Sensitivität alles angezeigt werden, was möglicherweise relevant sein könnte? Oder soll der Schweregrad entscheidend sein: Was ist kontraindiziert und potenziell tödlich, was hat schwerwiegende Folgen, was nicht? Oder ist es schliesslich die Evidenz, die als Richtschnur gelten soll: Ist der Alert evidenzbasiert, potenziell (ein Analogieschluss, ein Klassenphänomen), wie ist das Ereignis mit gesundem Menschenverstand zu beurteilen? – «Eines ist sicher», so Haefeli, «Fehlalarme sind sehr häufig und sie haben viele Gesichter.» Nicht zu vergessen gelte es auch, dass ein Arzt bis zu 39 verschiedene Tätigkeiten innerhalb einer Stunde verrichten müsse, die Fragmentierung sei enorm und es

stelle sich dabei die Frage nach der Qualität der Leistungserbringung.

**Auf die richtigen Warnungen kommt es an**

Gerade deshalb komme einem guten Alert-Konzept grosse Bedeutung zu, wobei auch hier gelte: Vorbeugen ist besser als Heilen. Der Experte nannte beispielsweise die Reduktion der Nebenwirkungen durch ein intelligentes Interaktionsmanagement, was die Risiken mehr als halbiere, oder ein Tailoring von Nierenwarnungen. Hier illustrierte ein Vergleich, dass die Berücksichtigung weiterer Faktoren (aktuelle Nierenfunktion, Dosis, Formulierung, Komorbidität, Komedikation, Verabreichungsweg und