

# CDS-Hooks im schweizerischen Gesundheitswesen

Studiengang: BSc in Medizininformatik | Vertiefung:  
Betreuer: Prof. Serge Bignens  
Experte: Prof. Dr. Andreas Spichiger (BFH Wirtschaft)  
Industriepartner: HCI Solutions AG, Bern

Mit Standards wie FHIR hat die Medizininformatik neue Möglichkeiten die Interoperabilität zu verbessern. Durch eine neue Workflow-Komponente, welche CDS-Hook genannt wird, kann eine Applikation automatisierte Triggers lancieren. Durch diese Triggers werden Daten sicher einem CDS-System weitergeleitet um Validierungsprozesse oder Empfehlungen zur Diagnostik zu vermitteln. Mit einem Prototyp wird ein „Proof of Concept“ der CDS-Hook mit den schweizerischen Mitteln realisiert.

## Ausgangslage

Dank der Informatik können Ärzte Clinical Decision Support (CDS) Systeme konsultieren, um die Qualität ihrer Arbeit zu erhöhen und die Risiken für den Patienten zu minimieren. Durch die Automatisierung der wiederholenden Prozesse kann die CDS-Hook Workflow-Komponente den Arzt bei der Diagnose unterstützen. Der CDS-Hook wird bei einem spezifischen Prozess bei einer Änderung getriggert. Dieser löst ein Prozess aus und übermittelt Angaben an einen CDS um Daten zu validieren oder Empfehlungen zu vermitteln.

## Fragestellung

In der Arbeit wird ein Konzeptbeweis der CDS-Hooks im schweizerischen Kontext untersucht. Da die CDS-Hooks multiple Anwendungsfälle haben können, hat sich die Arbeit exklusiv auf den «medication-prescribe» Hook abgekapselt. Damit dieser erfolgreich durchgeführt werden kann, mussten folgende Punkte analysiert werden:

- Schnittstellen- und Standardanalyse der CDS-Hooks Komponenten
- Analyse des CDS-System CDS.CE (HCI Solutions AG)

- Spezifikation von CH-Gesundheitswesen

## Ergebnis

Die Erkenntnis dieser Arbeit ist, dass Anpassungen zum Standard gemacht werden müssen, aufgrund der proprietären CDS-Schnittstelle.

Standardmässig wird beim CDS-Hook FHIR-Ressourcen übermittelt. Im Kontext dieser Arbeit werden die übermittelten Daten mittels einem eMediplan und einer Risiko-Liste ausgetauscht. Dies hat zur Folge, dass das CDS-System nicht mit FHIR kommunizieren kann. Legende zur unterstehenden Abbildung:

- CDS-Client (A) holt Informationen, die nicht im eMediplan sind von FHIR (C).
- CDS-Client (A) erstellt ein eMediplan und eine Risk-Tabelle und verschickt diese am CDS (B).
- Der CDS (B) analysiert die Informationen und schickt CDS-Cards dem CDS-Client (A) zurück.

## Fazit

Durch das „Proof of Concept“ mit einem Prototyp konnte aufgezeigt werden, dass CDS-Hooks in der Schweiz mit einigen Anpassungen umgesetzt werden können. Diese Anpassungen sind provisorisch und



Ludovic Frehner  
076 562 20 47  
frehnerl@hotmail.fr

