



ENTSCHEIDERFABRIK

Nr.	Abstract	
	Themen-Einreicher	<i>Elsevier GmbH</i>
	Referent	<i>Laura Zwack/ Product Director Elsevier Clinical Solutions DACH</i>
	Klinik-Partner als Referenz	
	Klinik als Entwicklungspartner	<i>Universitätsklinikum Frankfurt</i>
	Klinik-Referent	<i>Dr. Michael von Wagner/ Ärztlicher Leiter Zentrales Patientenmanagement Martin Overath/ Dezernent Informations- und Kommunikationstechnologie</i>
	Thema: Elektronisches Anordnen mit Anordnungssets: Skalierbarkeit von Arbeitszeiteinsparungen, Verweildauerverkürzungen und Qualitätsver- besserungen durch bidirektionale Integration von Anordnungssets ins KIS	



1 Vorstellung der Problemstellung

Elektronische Anordnungssetsⁱ können Arbeitszeit einsparen, indem sie das Anordnen beschleunigen, sie können die Verweildauer reduzieren, indem sie helfen, frühzeitig notwendige Maßnahmen zu planen und sie können helfen, Qualitätsindikatoren einzuhaltenⁱⁱ. Insbesondere der letzte Punkt wird an Bedeutung gewinnen, wenn die in Deutschland viel diskutierten Pay-for-Performance-Modelle umgesetzt werdenⁱⁱⁱ.

Ca. 52 Prozent der deutschen Krankenhäuser^{iv} setzen bereits elektronische Anordnungssets ein, z.B. indem sie für bestimmte Abschnitte einer Behandlung Sets von Anordnungen entwickeln. Die Krankenhäuser erstellen die Anordnungssets direkt im Anordnungssystem ihres jeweiligen Klinikinformationssystems (KIS). Die Pflege der Anordnungssets innerhalb eines KIS ist jedoch kompliziert und zeitaufwendig. Die Anordnungssysteme der KIS sind nicht auf Content Management ausgerichtet^v. So kommt es, dass viele Kliniken nur wenige und unter Umständen nicht mehr aktuelle Anordnungssets für einzelne Abschnitte des Behandlungsverlaufes (d.h. z.B. nur für Laboranforderungen) einsetzen.

Im Rahmen des Entscheider-Zyklus 2015 stellt der Wissenschaftsverlag Elsevier gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Frankfurt und der LVR-Klinik Langenfeld den Nutzen von vollständigen, leitlinien- und evidenzbasierten Anordnungssets für insgesamt acht Diagnosen/ Prozeduren^{vi} dar. Die Anordnungssets werden von Elsevier entwickelt, manuell in das System zum elektronischen Anordnen der beiden Pilotkliniken eingepflegt und über ca. sechs Monate eingesetzt. Mit einem Vorher-Nachher-Vergleich wird der Einfluss der elektronischen Anordnungssets auf Arbeitszeit, Verweildauer und Mitarbeiterzufriedenheit quantifiziert.

Das Projekt in 2015 will beweisen, dass sich der Einsatz von elektronischen Anordnungssets positiv auf Arbeitszeit, Verweildauer und Mitarbeiterzufriedenheit auswirkt. Der konkrete Einsatz von acht Anordnungssets über sechs Monate hinweg sowie die Quantifizierung des Nutzens stehen im Vordergrund. Das Folgeprojekt will zeigen, dass dieser Nutzen *skalierbar* ist. Um den größtmöglichen Nutzen von Anordnungssets auszuschöpfen, müssen vollständige und aktuelle Anordnungssets für mindestens die 20 Prozent der Diagnosen und Prozeduren eingesetzt werden, die ca. 80 Prozent der Fälle ausmachen.

Die Skalierung des Nutzens ist mit dem aktuellen Vorgehen – der manuellen Pflege und Verwaltung von Anordnungssets im KIS – nicht möglich. Aus diesem Grund soll in 2016 die technische Integration der Anordnungssets in das KIS im Vordergrund stehen. Die technische Integration bildet die Basis für den flächendeckenden Einsatz von Anordnungssets in einer Klinik. Sie zeigt auch, dass die Integration leitlinien- und evidenzbasierter Entscheidungshilfen ins KIS möglich ist. Der Einsatz eines solchen Clinical Decision Supports ist Voraussetzung, um höhere EMRAM-Scores in deutschen Kliniken zu erreichen^{vii}.



ENTSCHEIDERFABRIK

2 Darstellung von Aufgabenstellung / Thema / Zielen

Elsevier – der weltweit führende Wissenschaftsverlag - hat in den USA eine Plattform zur Entwicklung und Konsentierung von Anordnungssets auf den Markt gebracht. Die Plattform namens InOrder^{viii} ermöglicht den skalierbaren Einsatz von Anordnungssets in Krankenhäusern. InOrder besteht aus drei Komponenten:

1. Content: 160 leitlinien-, evidenzbasierte und regelmäßig aktualisierte Anordnungssets, die von Kliniken als Vorlagen genutzt werden können. Die Vorlagen machen es den Kliniken leicht qualitativ hochwertige und stets aktuelle Anordnungssets einzusetzen.
2. Content Management: Auf der webbasierten Plattform InOrder lassen sich alle Elsevier-Vorlagen einfach klinikindividuell anpassen. Natürlich lassen sich auch ganz neue Sets entwickeln oder bereits existierende, klinikeigene Anordnungssets integrieren. Workflow- und Kommentarfunktionen erleichtern die interne Zusammenarbeit. Abstimmungs-, Rezensions- und Freigabeprozesse werden dadurch wesentlich erleichtert.
3. Bidirektionale KIS-Integration: Basierend auf der zugrundeliegenden Adaptive Terminology Plattform (ATP) kann InOrder den Katalog der anordnenbaren Leistungen sowie das Vokabular der Klinik übernehmen. Über ein Mapping mit dem Katalog von InOrder können die Elsevier-Vorlagen in den Ausprägungen und in der Terminologie der jeweiligen Klinik angezeigt werden. Dies stellt sicher, dass die auf InOrder entwickelten Anordnungssets nahtlos in das KIS der Klinik eingespielt werden können, um dort bei spezifischen Erkrankungen einen leitlinienbasierten, standardisierten Behandlungskorridor vorzuschlagen.

Ziel des Projekts ist es, Anordnungssets von InOrder in das klinikeigene KIS zu importieren, statt sie manuell einzupflegen. Damit wäre der Nachweis erbracht, dass die Adaptive Terminology Plattform von InOrder auch in Deutschland für den bidirektionalen Import und Export von Sets von anordnenbaren Leistungen genutzt werden kann.

Der Nachweis der technischen Machbarkeit bildet die Grundlage für den skalierbaren Einsatz von Anordnungssets in einer Klinik. Der im 2015er Projekt quantifizierte Nutzen von acht Anordnungssets im Hinblick auf Arbeitszeit, Verweildauer und Mitarbeiterzufriedenheit, kann dann hochgerechnet werden auf den Einsatz von ca. 100 Anordnungssets. Klinikmanagement, Ärzteschaft und Klinik-IT verfügen auf Basis der Ergebnisse beider Projekte über eine optimale Entscheidungsgrundlage für den Einsatz der elektronischen Anordnungssets von Elsevier. Während sich das Projekt in 2015 eher an die anwendenden Ärzte und das Klinikmanagement richtet (Darstellung der Auswirkungen auf Arbeitszeit, Verweildauer und Mitarbeiterzufriedenheit), demonstriert das Folgeprojekt der Klinik-IT, dass Anordnungssets einfach importiert können, statt manuell eingepflegt werden müssen.



ENTSCHEIDERFABRIK

3	Erläuterung der Lösungsvorschläge <p>Um die technische Machbarkeit der Integration von extern entwickelten Anordnungssets in das klinikeigene KIS zu demonstrieren, sind folgende Schritte notwendig:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Entwicklung eines deutschen Katalogs der anordnenbaren Leistungen für InOrder.2. Export des Katalogs der anordnenbaren Leistungen des Klinikpartners aus dessen KIS.3. Upload des Katalogs des Klinikpartners auf die Adaptive Terminology Plattform von InOrder.4. Mapping des Elsevier-Katalogs gegen den Katalog des Klinikpartners.5. Ausführung des Katalogs des Klinikpartners auf InOrder.6. Entwicklung von fünf Anordnungssets (auf Basis der Elsevier-Vorlagen) auf InOrder unter Nutzung des klinikeigenen Katalogs der anordnenbaren Leistungen.7. Rückimport der so entwickelten Anordnungssets in das KIS des Klinikpartners.
4	Beschreibung der Leistungen der „Themen Einreicher“ <p>Ein Produktmanager von Elsevier übernimmt die Verantwortung für die inhaltliche und zeitliche Umsetzung des Projekts. Er koordiniert die Einbindung der technischen Experten von Elsevier. Im Rahmen des Projekts werden folgende Leistungen erbracht:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elsevier entwickelt einen deutschen Standard-Katalog der anordnenbaren Leistungen für InOrder.• Elsevier lädt den Katalog der anordnenbaren Leistungen des Klinikpartners auf die Adaptive Terminology-Plattform von InOrder.• Elsevier mappt den Klinik-Katalog gegen den Elsevier-Katalog.• Elsevier führt den klinikeigenen Katalog der anordnenbaren Leistungen auf InOrder aus.• Elsevier exportiert die auf InOrder entwickelten Anordnungssets als XML-Datei.



ENTSCHEIDERFABRIK

5

Darstellung der Anforderungen an die „Themen Partner“

Voraussetzung für unseren Klinikpartner ist, dass er zumindest in einer Abteilung ein System zum elektronischen Anordnen implementiert hat. Das IT-Team des Klinikpartners sollte das Projekt intern koordinieren. Zudem sollte mindestens ein Vertreter der Ärzteschaft im Projektteam sein.

- Der Klinikpartner unterzieht den Elsevier-Katalog der anordnenbaren Leistungen einer kritischen inhaltlichen Überprüfung z.B. in einem halbtägigen Workshop an dem mind. ein Vertreter der Ärzteschaft und ein Vertreter der IT teilnehmen.
- Der Klinikpartner exportiert seinen Katalog der anordnenbaren Leistungen aus seinem KIS^{ix} und stellt ihn Elsevier zur Verfügung. Da die Exportfunktion in allen KIS enthalten ist, sollte der Export nur wenig Zeit in Anspruch nehmen.
- Der Klinikpartner nutzt die Plattform InOrder um fünf Elsevier-Anordnungssets (ausgeführt in der klinikeigenen Terminologie) auf die klinikindividuellen Bedürfnisse anzupassen. Die Anpassung an die lokale Praxis dauert ca. 1-2 Stunden pro Anordnungsset.
- Der Klinikpartner importiert die entwickelten Anordnungssets über eine XML-Datei zurück in sein KIS und testet den korrekten Aufruf. Für das Testen des korrekten Imports sollte ein halber bis ganzer Tag eingeplant werden.



ENTSCHEIDERFABRIK

6 Darlegung der Anforderungen im Hinblick auf eine nachhaltige Themenbearbeitung

Ein wichtiger Baustein zur nachhaltigen Umsetzung des Projekts ist die Bereitschaft des jeweiligen KIS-Anbieters den Export und Import der entsprechenden Anordnungskataloge aus dem KIS und in das KIS zu unterstützen, sofern die existierenden Funktionen hierfür nicht ausreichen. Desweiteren ergeben sich aus dem Projekt mit großer Sicherheit Verbesserungsvorschläge, um das elektronische Anordnen mit Anordnungssets im KIS noch besser zu gestalten.

Elsevier ist zu einer intensiven Zusammenarbeit und Kooperationsverträgen mit den KIS-Anbietern bereit – mit Cerner Millennium besteht ein solcher Kooperationsvertrag bereits und kann als Vorbild genutzt werden. Vorgespräche von Elsevier mit Agfa Healthcare und Cerner iShred haben ebenfalls eine Bereitschaft ergeben die Umsetzung zu unterstützen.

Die Evaluation des Pilotprojektes zum elektronischen Anordnen mit Anordnungssets im Rahmen des Entscheiderzyklus 2015 wird zeigen, welchen Einfluss Anordnungssets auf Arbeitszeit, Verweildauer und Mitarbeiterzufriedenheit haben. Ein darauf folgender Nachweis der technischen Machbarkeit und damit der Skalierbarkeit des Ansatzes von Elsevier, bietet den Kliniken eine optimale Entscheidungsgrundlage für den Einsatz einer externen Plattform für Anordnungssets. Sie wissen dann welchen Nutzen sie erwarten können im Hinblick auf Arbeitszeiteinsparungen, Verweildauerreduktion und Mitarbeiterzufriedenheit und mit welcher Aufwandsreduktion bei der Entwicklung, Pflege und KIS-Integration von Anordnungssets sie rechnen können.

Für den Fall, dass der Klinikpartner die Anordnungssets von Elsevier sowie die Plattform InOrder weiter nutzen will, wird Elsevier dem Klinikpartner ein Angebot für den Weiterbetrieb erstellen.

ⁱ Anordnungssets sind vorgefertigte Sets von Anordnungen für eine spezifische Diagnose oder Prozedur. Anordnungssets reflektieren den aktuellen Stand der Leitlinien und Evidenz und können auf die individuelle Praxis der Klinik angepasst werden. Anordnungssets werden in das System zum elektronischen Anordnen der Klinik eingespielt, um bei spezifischen Erkrankungen einen leitlinienbasierten, standardisierten Behandlungskorridor vorzuschlagen.

ⁱⁱ IDC Health Insights (2011): The Business Value of Automating Evidence-Based Medicine: Southeast Alabama Medical Center; IDC Health Insights (2012): The Business Value of Automating Evidence-Based Medicine: FHN; IDC Health Insights (2013): The Business Value of Automating Order Sets in a Midsize Hospital.

ⁱⁱⁱ Ein Gesetzesentwurf des Bundesministeriums für Gesundheit sieht vor, dass künftig Zu- und Abschläge für Klinikleistungen eingeführt werden, "die in außerordentlich guter oder unzureichender Qualität erbracht werden". <http://www.n-tv.de/politik/Gute-Kliniken-sollen-belohnt-werden-article15007406.html>

^{iv} HIMMS (2014): Market acceptance of and readiness for InOrder

^v Elsevier DACH (2013): 28 qualitative, nicht-repräsentative Experteninterviews mit Assistenz-, Ober-, Chefarzten, Ärztlichen Direktoren, IT-Leitern und KIS-Managern



ENTSCHEIDERFABRIK

^{vi} Bei den acht Anordnungssets, die in 2015 pilotiert wurden handelt es sich um: Akute Pankreatitis – Station, Leberversagen/ Leberzirrhose – Station, Aszites – Station, Nephrektomie – Post-operativ Station, Transurethrale Prostataresektion – Post-operativ Station, Alkoholentzug – Station, Depression major – Station, Psychiatrische Aufnahme Diagnostik - Station

^{vii} Das EMR-Adoptionsmodell (EMRAM) von HIMSS Analytics Europe identifiziert die Funktionsebenen der Electronic Medical Records (EMR), angefangen bei begrenzten ergänzenden Abteilungssystemen bis zum papierlosen EMR-Umfeld. Ab EMRAM-Stufe ist die Unterstützung klinischer Entscheidungen auf Basis klinischer Protokolle vorgesehen.

^{viii} Siehe auch <http://inorderbyelsevier.com/>

^{ix} Ein Export sollte aus jedem KIS-System heraus möglich sein. Z.B. wird diese Funktion auch benötigt, um Daten von einem Test- auf den Live-Server zu bringen.