

„Creating Flow in Healthcare“ –
Closed Loop Medication Management
mit dem digitalen mobilen klinischen Pflegearbeitsplatz AMiS,
AMiSConnect und ID MEDICS®

Entscheiderevent 12./13.02.2020
Industrieklub Düsseldorf



Klinikum Ingolstadt GmbH

1112 Betten

- 837 Somatik mit Stroke Unit
- 275 Psychiatrie (integrierte Psychiatrie, Schlaflabor)

Berufsbildungszentrum

Pflegeheim - 100 Betten

- 40 psych. Wohn- & Pflegebereich (SGB XI)
- 40 psych. Eingliederungshilfe (SGB XII)
- 20 Entwöhnungseinrichtung (betrieben durch Klinikum Ingolstadt GmbH)

3030 Mitarbeiter

36.009 vollstationäre Patienten (Somatik & Psychiatrie)

65.717 ambulante Aufenthalte (Somatik & Psychiatrie)

14.580 stationäre operative Eingriffe

5.487 ambulante operative Eingriffe

210 Mio. € Umsatz

950.000 € IT-Investition

Krankenhaus der Schwerpunktversorgung für die
Region 10 (> 500.000 Einwohner)



Alphatron Medical – Überblick

- 70+ Mitarbeiter, 220+ Kunden in Europa
- AMiS: Mobile klinische Pflege-Arbeitsplätze und Softwarelösungen
- PDMS-Arbeitsplatzlösungen
- Imprivata SSO Premium Partner
- Medisparks, putting Digital Health in Patients' Hands

ALPHATRON
Medical



ID – Überblick

- 80+ Mitarbeiter, 1.200+ Kunden in D / A / CH
- ICD-/OPS-Codierung, DRG/PEPP, eMedikation / AMTS, Terminologie / eHealth
- 200+ Medikationsprojekte
- Integriert im KIS, PDMS, ZNA
- Closed Loop Mediation Management mit ID MEDICS®
 - Verordnung, Verabreichung, UnitDose
 - Master für alle Systeme mit Medikationsbezug
 - Austauschplattform Medikationsdaten zwischen ePAs

ID Information und
Dokumentation im
Gesundheitswesen 



AGENDA

1	Herausforderung / Problemstellung
2	Aufgabenstellung / Ziele
3	Lösungsszenarien
4	Lösung
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick und Angebot an das Wahlvolk

HERAUSFORDERUNG / PROBLEMSTELLUNG



**... Alltag, jedes Gerät braucht Strom, Platz und Wartung.
Wer soll dies alles managen?**



- Externe Faktoren:
 - Fachkräftemangel => Arbeitsverdichtung
 - Vollständige und rechtssichere Dokumentation (verschärft durch MDK-Reformgesetz)
 - Gestiegene Erwartungshaltung: bestmögliche AMTS
- Interne Faktoren:
 - Fehlende IT-Unterstützung auf dem letzten Meter zum Patientenbett
 - „klassischer“ Pflegearbeitswagen verbleibt i.d.R. auf dem Gang, nicht im Patientenzimmer
 - Oft >1 Zusatzwagen mit Messgeräten oder Computer

- „NoGo“ in NL, Österreich: Verteilen der Medikation **für den ganzen Tag** und **ohne Aufsicht** der Einnahme
 - Was ist Standard?
 - Wo ist vorne?
- ohne IT am Patientenbett:
 - Gabeldokumentation ist ein **zusätzlicher Arbeitsschritt**, der notwendig ist, aber automatisiert werden kann
 - Hoher Aufwand der **händischen Vitalwerterfassung**
 - **Fehleranfällige** und **zeitversetzte** Übertragung der Vitaldaten in die Kurve

- Trotz vorhandener IT-gestützter Verordnung
 - Viel zu eingeschränkte Sicht der „klassischen“ KIS-Anbieter auf die Medikation
 - Schwund ist kaum einzudämmen
 - Fehlende Zuordnung Medikament \Leftrightarrow Patient physisch und im Verordnungssystem (UnitDose vs. Schrankversorgung)
 - Potential einer möglichen Arbeitsteilung Apotheke / Station bleibt ungenutzt



AGENDA

1	Herausforderung / Problemstellung
2	Aufgabenstellung / Ziele
3	Lösungsszenarien
4	Lösung
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick und Angebot an das Wahlvolk

Erstes Primärziel: Erhöhung AMTS

- sichere und verwechslungsfreie Medikationsverabreichung (**richtiger** Patient, **richtiges** Medikament, **richtige** Dosierung, **richtige** Zeit)
- konsequenter Ausbau digitales Medikationsmanagement zum Closed Loop bis an das Patientenbett
- Unterbrechungsfreie Medikamentenlogistik mit Anbindung KIS-/ Kurve-/ Verordnungssystem

Zweites Primärziel: digitaler „letzter Meter“ zum Patientenbett

- Vollwertige ePA am Patientenbett
- Dokumentation Medikamentengabe:
 - Change: explizite Erfassung => implizite Prozessdaten
- Vitaldatenerfassung direkt in die ePA, ohne manuelle Übertragung

Sekundärziele:

- Veränderte Organisation in der Medikamentenlogistik durch Aufteilung zwischen Krankenhausapotheke und Station
- „schlaue Medikamentenlogistik“ durch Digitalisierung kann mehr
- KIS-unabhängige Gewinnung klinischer Prozessdaten
- Erhöhung Dokumentationsqualität und Schaffung Voraussetzungen für fallbegleitende Codierung

AGENDA

1	Herausforderung / Problemstellung
2	Aufgabenstellung / Ziele
3	Lösungsszenarien
4	Lösung
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick und Angebot an das Wahlvolk

Pflegekräfte einstellen

Pflegekräfte mit Prämien aus anderen Häusern abwerben

Pflegekräfte aus dem Ausland holen

IT-Budget um 0,5% anheben

Zielgerichtete Investition in prozessunterstützende IT / Technik

Nichts tun (wird schon)

AUFGABENSTELLUNG / ZIELE

- Patientensicherheit +
- AMTS +
- Dokumentation +
- Qualität +
- Komfort +
- Manueller Aufwand -
- Fehleranfälligkeit -
- **Kosten -**

= Illusion

Prozessoptimierung durch Digitalisierung kostet Geld

AGENDA

1	Herausforderung / Problemstellung
2	Aufgabenstellung / Ziele
3	Lösungsszenarien
4	Lösung
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick und Angebot an das Wahlvolk

Grundidee:

Der in die Krankenhausinfrastruktur integrierte mobile Pflegearbeitsplatz AMiS verbindet über die Serverlösung AMiSconnect

- mobile Gerätehardware (wie Spot-Check Monitore)
- mit dem KIS / der Kurve,
- dem Verordnungssystem sowie
- der Verabreichung der Medikamente und
- fungiert als Point of Care der Daten-Gewinnung

Infrastrukturvoraussetzungen im Klinikum Ingolstadt:

- 100 klassische Visitenwagen
- WLAN vorhanden
- Zentralapotheke mit Schranklager
- Digitale Stationsbestellung (packungsbezogen)
- Nahezu 100% digitale Medikationsverordnung mit ID MEDICS[®] (Ausnahme Intensivstation, Onkologie)
- Noch keine UnitDose-Versorgung (geplant)
- Welch-Allyn-Spotmonitore (laufendes KIS-Integrationsprojekt)
- ABER: bisher kein Closed Loop Medication Management

Mobiler klinischer Pflegearbeitsplatz

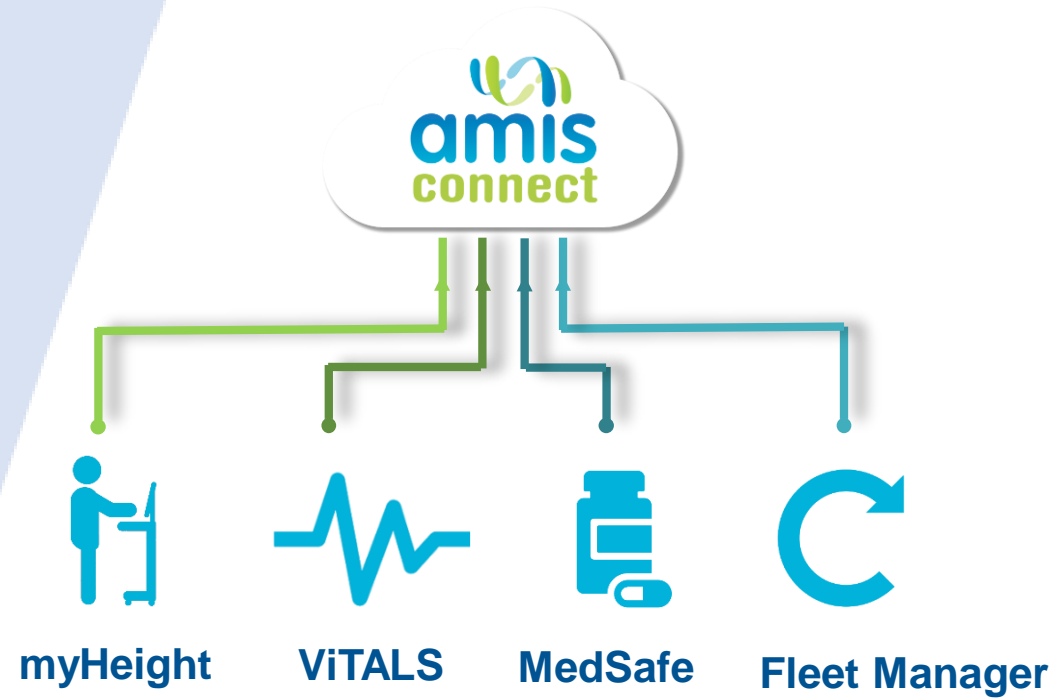
- Modularer Aufbau
- Bis zu 24 einzeln ansteuerbare, mit RFID personalisierte Medikationsfächer
- Patienten- oder Medikationsbezogen
- Vom reinen IT-Wagen zum „**medication safety enabler**“



MedSafe-IL



AMiS: mobiler klinischer Pflegearbeitsplatz, Connectivity & Medikamentenausgabe **in einem.**



AMiS MedSafe	MedSafe-pin	MedSafe-RF	iMedSafe	iMedSafeRX	iMedSafeRX-PRO
Entfernbar und austauschbar ohne Kabelverbindungen	✓	✓	✓	✓	✓
Elektronische Verriegelung	✓	✓	✓	✓	✓
Backup-Öffnung über Schlüssel	✓	✓	✓	✓	✓
Sicherheitsfunktion mit Notschlüssel	✓				
Entsperren der Medikamentenfächer mit Mitarbeiterausweis/ID-Karte		✓	✓	✓	✓
Entsperren der Medikamentenfächer mit PIN-Code auf dem Pin-Pad			✓	✓	✓
Zentrale Verwaltung über Remote-Zugriff			✓	✓	✓
Ereignisprotokollierung			✓	✓	✓
Automatisches Sperren des Computers basierend auf den Benutzeraktivitäten			✓	✓	✓
Active Directory Verknüpfung			✓	✓	✓
Volle Übersicht und Kontrolle der Medikamenten-Boxen während des Logistikprozesses			✓	✓	✓
Einzelne Medikamentenfächer sind aus dem KIS (eMAR) zu öffnen				✓	✓
Verbinden von einzelnen Medikamentenfächern mit Medikamenten				✓	✓
Verbinden von einzelnen Medikamentenfächern mit Patienten				✓	✓
MedSafe Medikamentenfächer mit individuellem RFID-Chip					✓
Volle Übersicht und Kontrolle der Medikamenten-Fächer während des Logistikprozesses					✓
Benutzerfreundlich	+	++	+++	+++	+++
Effizient	+	++	++	+++	+++
Medikamentensicherheit	+	+	++	++	+++

Vorgehen im Projekt:

- kurze Analyse der Voraussetzungen hinsichtlich
 - Prüfung WLAN-Verfügbarkeit
 - Auswahl / Zusammenstellung AMiS
 - Auswahl der Projektstation
 - Besonderheiten Verordnungssoftware, KIS / KIS-Kurve
 - vorhandener Spotcheck-Monitore
- Festlegen Scope (keine Infusionen, Tropfen, BTMs, Befüllen auf der Station / in KH-Apotheke)
- Festlegen Evaluationspunkte (Zeitbedarf Füllen / Entnehmen, ...)

AGENDA

1	Herausforderung / Problemstellung
2	Aufgabenstellung / Ziele
3	Lösungsszenarien
4	Lösung
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick und Angebot an das Wahlvolk

„Der Wagen stützt die Pflege, **kennt den Patienten, dessen Vitalwerte und die verordneten Medikamente**“

„Bei AMiS, AMiSconnect und ID MEDICS®
ist das Ganze
mehr als die Summe der Einzelteile“

Anforderungen Klinikpartner



1. Personelle Ressourcen

- geeignete Station für Evaluation
- Projektressourcen (Normalstation, ggf. Apotheke, IT)

2. Infrastruktur

- KIS mit Verordnungssoftware im Routineeinsatz, eMedikation von ID nicht zwingend
- WLAN

3. Projektumfeld

- Öffentlichkeitsarbeit

Anforderungen Themeneinreicher

1. Projektressourcen (Projektumfang)

- Anforderungsanalyse
- Projektbetreuung
- Konfiguration AMiS Pro / Einbindung Gerätehardware in die Klinikinfrastruktur (Wagen / Spotcheck-Monitore)
- Softwareentwickler für Anbindung an KIS-Kurve



ALPHATRON
Medical

2. Infrastruktur (Projektumfang)

- Bereitstellung 2x AMiS Pro - mobiler klinischer Pflegearbeitsplatz mit MedSafe (24-Fächer), ggf. Modelle für die Apotheke
- Bereitstellung AMiSConnect Lizenzen

Anforderungen Themeneinreicher

1. Projektressourcen (Projektumfang)

- Anforderungsanalyse
- Projektbetreuung
- Softwareentwickler für Anpassungen ID MEDICS®

ID Information und
Dokumentation im
Gesundheitswesen 

2. Infrastruktur (Projektumfang)

- Erweiterung ID MEDICS® um Anbindung an AMiS / AMiSconnect
- Kopplung an die Medikamentenausgabefächer über Collective Lock / Individual Lock



AGENDA

1	Herausforderung / Problemstellung
2	Aufgabenstellung / Ziele
3	Lösungsszenarien
4	Lösung
5	Zusammenfassung und Fazit
6	Ausblick und Angebot an das Wahlvolk

Allgemeingültigkeit der Problemstellung

- Relevant für alle KHS mit elektronischer Verordnung (noch viel Potenzial ...)
- Einführung CLMM kein kurzfristiges Projekt, sondern Change Prozess
- Empfehlenswert für alle Häuser, die keine UnitDose anstreben / umsetzen können
- Optionen weiterer Digitalisierungselemente (RFID)
- Entwicklung „Nice to have“ => **Vorschrift** (wie in anderen Ländern) ...?

Gesucht:

1 weiterer Klinikpartner


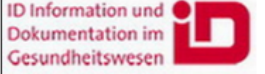

- Mit eingeführter Verordnungssoftware
- Pilotfähiger Station für AMiS-Erprobung

(und)

1 weiterer Industriepartner

- Der einen produktiven Beitrag im Setting leisten kann
- KIS / Kurve / Netzwerk

IHRE STIMME FÜR THEMA NR. 11

 	<p>(11) <i>Creating Flow in Healthcare</i>® - Closed Loop Medication Management mit dem digitalen mobilen klinischen Pflege-Arbeitsplatz AMiS und ID MEDICS® </p> <ul style="list-style-type: none">• Industrie: W. Geerdink, Geschäftsführer, alphatron medical• Industrie: M. Neumann, Prokurist, ID Information u. Dokumentation i. Gesundheitswesen• Klinik: T. Kleemann, Leiter Informationstechnologie und -strategie, Klinikum Ingolstadt• Zwei (2) Kliniken können sich im Erfolgsfall auf das Projekt wählen
--	---

Vielen Dank!