

Workshop

Moderne SAP integrierte IT- und Online-Anwendungen in der Krankenhausapothek

„jwApotheke und web-basiertes Online-Bestellsystem“

Dr. S. Krebs
24.06.2008

Universitätsklinikum
Erlangen

Dr. S. Krebs, Apotheke des Universitätsklinikums Erlangen

Themen

- Überblick über die Projektplanung und -Ziele ab 2002
- Arbeit mit den Modulen jwApotheke und jwebStationsanbindung
- Probleme – in der Apotheke und auf den Stationen
- Diskussion über die Weiterentwicklung der Systeme

Universitätsklinikum
Erlangen

Pharmazeutische Logistik – IST-Situation Anfang 2002

Versorgung von 134 Verbrauchsstellen des Universitätsklinikums Erlangen sowie 19 Verbrauchsstellen der Fachklinik Herzogenaurach mit Arzneimitteln in einer 2-3 maligen Belieferungsfrequenz pro Woche:

Abholung von Bestellbuch und stationsbezogener Kiste durch Transportdienst

```

graph TD
    Station[Station] -- "Abholung von Bestellbuch und stationsbezogener Kiste durch Transportdienst" --> Apotheke[Apotheke]
    Apotheke -- "Transport von Bestellbuch und Apothekengütern in stationsbezogener Kiste" --> Station
    
```

Transport von Bestellbuch und Apothekengütern in stationsbezogener Kiste

Universitätsklinikum
Erlangen

Pharmazeutische Logistik – IST-Situation Anfang 2002

- papiergebundene **Bestellung per handschriftlicher Eintragung** in ein Bestellbuch
- **Transport** der Bestellbücher in vorwiegend namentlich bezeichneten Stationskisten zur Apotheke
- **Ausgabe** von chargendokumentationspflichtigen Arzneimitteln von der **Apotheke** und der Abt. für **Transfusionsmedizin**
- kein einheitliches (elektronisches) Dokumentationsverfahren für chargendokumentationspflichtige Arzneimittel
- kein Verfahren zur patientenbezogenen Dokumentation des Arzneimitelesatzes (DRG/ZE)

Universitätsklinikum
Erlangen

IST-Situation 2002 Bestell-Vorgang

Probleme auf Station:

- ⇒ **Transparenz und Aktualität**
 - mangelnde Transparenz
 - fehlende Bestellhistorie
 - Status der Bestellung/Lieferung
 - Fehlen einer stationsbezogenen Hitlliste
 - Arzneimittel-Hausliste
- ⇒ **Handschriftliche Bestellung =Quelle von Bestellfehlern**
- ⇒ **hoher Zeitbedarf für den Bestellvorgang**

Probleme in der Apotheke:

- ⇒ **Bestellung handschriftlich**
 - „Entcodierung“ der Bestellung
 - mangelhafte formale Qualität
- ⇒ **mangelnde Transparenz**
- ⇒ **zeitraubende und kosten-trächtige Transport-vorgänge**
- ⇒ **Unterschriftsberechtigung**

Universitätsklinikum
Erlangen

IST-Situation 2002 Chargen-Dokumentation

Ausgabe von chargendokumentationspflichtigen AM durch die

- | | |
|---|--|
| <p>Apotheke</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ stationsbezogene Ausgabe
(keine patientenbezogene Dokumentation) ⇒ Bestellung vorab / bei Bedarf ⇒ per „Blutbuch“ auf Station
(handschriftlich) | <p>Transfusionsmedizin</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ nur patientenbezogene Ausgabe ⇒ Bestellung nur bei Bedarf ⇒ in der Transfusionsmedizin
(handschriftlich + elektronische Tabellen) |
|---|--|

- ABER:**
- ⇒ **Weitergabe von chargendokumentationspflichtigen Arzneimitteln an andere Stationen und Patienten!!**
 - ⇒ **Mangelhafte Recherchemöglichkeiten!**

Universitätsklinikum
Erlangen

Pharmazeutische Logistik – Soll-Situation und Ziele für das Klinikum 2002

- ⇒ **Erfüllung der qualitativen Aufgaben der AMK**
 - verbesserte Umsetzung der Arzneimittel-Hausliste
 - **Sonderbestellungen:**
 - Reduktion der Sonderbestellungen durch aut-idem Substitution
 - automatische Umleitung der Bestellung in ein elektronisches Sonderrezept
- ⇒ **patientenbezogene einheitliche Dokumentation definierter Arzneimittel**
 - Erfüllung der gesetzlichen Auflagen des TFG durch Umsetzung eines lückenlosen patientenbezogenen (Bestell- und) Dokumentationsverfahrens
 - Erleichterte Abrechnung von Sonderentgelten
 - neue und verbesserte Analyse- und Rechercheverfahren
 - DRG-relevante Kostenträgerrechnung für ausgewählte z.B. hochpreisige AM
- ⇒ **Erweiterungsmöglichkeiten:**
 - **Insourcing-Potentiale:** durch Verwendung der Webtechnologie
 - Anbindung an eine (halb-)automatische Kommissionierung
 - zusätzliche Bereiche anschließbar

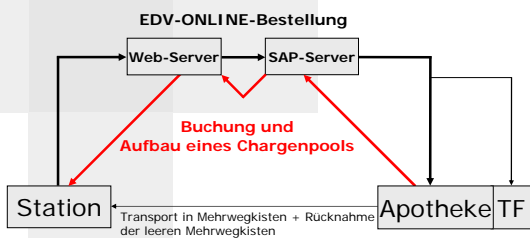
Universitätsklinikum
Erlangen

Pharmazeutische Logistik – Soll-Situation und Ziele für die Stationen und Apotheke 2002

- ⇒ **qualitative Verbesserung des Bestellprozesses und erhöhte Transparenz**
 - Bestellung aus der elektronischen Arzneimittel-Hausliste
 - Verfügbarkeit von Bestellhistorie, Stations-Hitlisten und Bestellstatus
 - erhöhte Flexibilität beim Bestellvorgang
- ⇒ **Fehlerreduktion bei Bestellung und Kommissionierung**
- ⇒ **Lageroptimierung:**
 - Warenwirtschaftliche Analysemöglichkeiten für die Stationsapotheken
 - Reduktion der Stations-Lagervorräte und der Anzahl verfallener Arzneimittel
 - Festlegung eines stationsüblichen Sortiments
- ⇒ **verbesserte Wirtschaftlichkeit durch Wegfall zeitraubender Transporte**
- ⇒ **Entlastung des Personals bei Bestellung und Dokumentation**

Universitätsklinikum
Erlangen

Pharmazeutische Logistik SOLL-Situation 2002



Universitätsklinikum
Erlangen

„Projekt ONLINE-Stationsanforderung“

Teilprojekt der Apotheke des Universitätsklinikums Erlangen
Integration von jw-Apotheke in das bestehende SAP R/3 MM System inklusive Online-Anbindung der Station über jweb-Stationsanbindung (Grobkonzept Firma vom 01.02.2002)

Projektplan:

Kickoff

09.09.02 15.10.02 15.12.02 31.03.03 31.03.04 ab Aug 04

Meilensteine Feinkonzept Prototyp Start Produktivbetrieb (Endabnahme) Implement. auf den Stationen Systemnachfrage (Verbesserung, Wirkstoffsuche, ZE, etc.)

Bildung einer Projektgruppe: Projektleitung Teil-Projekt Apotheke
Frau Dr. Krebs

Mitarbeit im Projektteam: Firma jwconsulting
Dezernat M
MIK
Pflege
Medizin

Universitätsklinikum
Erlangen

Module des Programms

- **jwApotheke:** SAP R/3 integriertes Modul zur Sichtung von Online-Bestellungen und Abgabe von Arzneimitteln
- **jwebStationsanbindung:** web-basiertes SAP R/3 integriertes elektronisches Bestellsystem für die Bestellung von Arzneimitteln auf Station
- **PLC-Anbindung:** elektronische Bestellübermittlung zu den Lieferanten aus SAP R/3

Universitätsklinikum
Erlangen

Technische Voraussetzungen

Systeme:

zentral: SAP R/3™-Installation
IS-H™-Installation (nicht essentiell)
Datenbank (Oracle oder MySQL)
Webserver (Apache)
diverse Schnittstellen

lokal:
für Webanbindung: MS Internet Explorer 5.5 oder höher (Station)
FTP (für Anbindung der Barcode-Lesegeräte)

direkter SAP-Zugriff: SAP-GUI (Apotheke)

Erfassungsgeräte: Barcode-Lesegerät (nicht essentiell)

Universitätsklinikum
Erlangen

Das Modul jwApotheke

erweiterte Funktionalitäten im Vergleich zum Standard-SAP MM

- Verbuchung unter Ansprechen eines Stationslagerortes
- BtM: erweiterte Kontrolle bei der Verbuchung
- Sichtung und Steuerung der Online Bestellung mit Bearbeitungsmöglichkeiten durch die Apotheke
- Batchverbuchung der Onlinebestellungen
- Recherchemöglichkeiten in den Onlinebestellungen
- Unterdeckungsliste
- Sonderbestellung: direkte Anlage einer BANF
- Informationstexte für die Stationen bereitstellbar
- vereinfachte Buchung für Stationsumlagerungen
- Splittung einer Online-Bestellung für unterschiedliche Unternehmensbereiche (AP, TR) möglich: am UKER nicht produktiv

Universitätsklinikum
Erlangen

Das Modul jwApotheke

Die wichtigsten Transaktionen:

Bearbeitung der Bestellungen

YPA2	Sichtung Anforderung in der Apotheke
YPA3	Auslieferung erstellen
YPA5	Abgabe an andere Org.-Einheit
YPA7	Schalterabgabe / Rücknahme
YPALST	Anforderungsliste

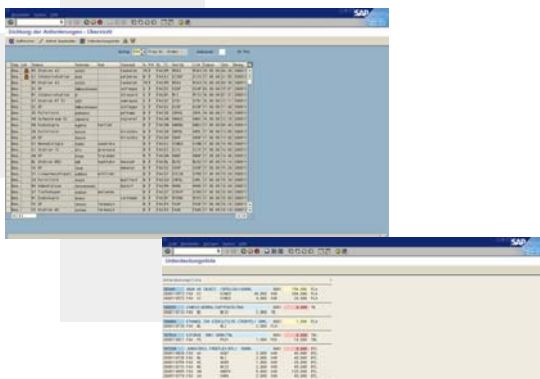
Pflege des Systems

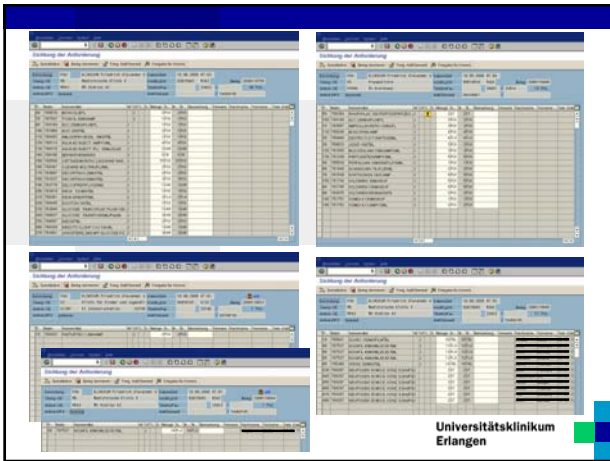
YPSTAT	Pflege Stationen
YJW_INFOTEXT	jwAPO: INFOTEXT / WEB
YJW_SAPTAB_WEB	jwAPO: SAP-Tabelle to WEB schreiben
YPAUS	Ausnahmen zur Arzneimittelliste

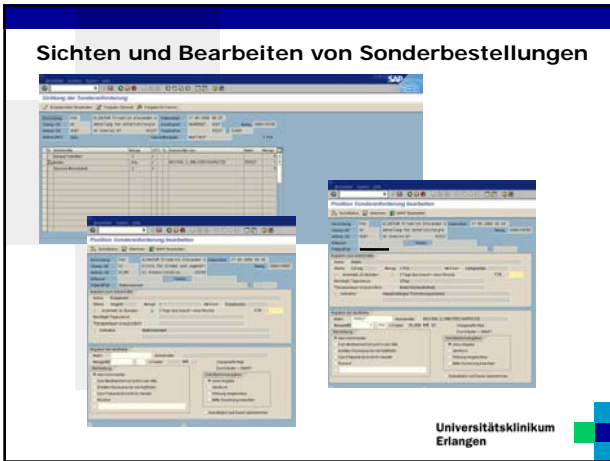
Materialstammpflege im SAP Standard

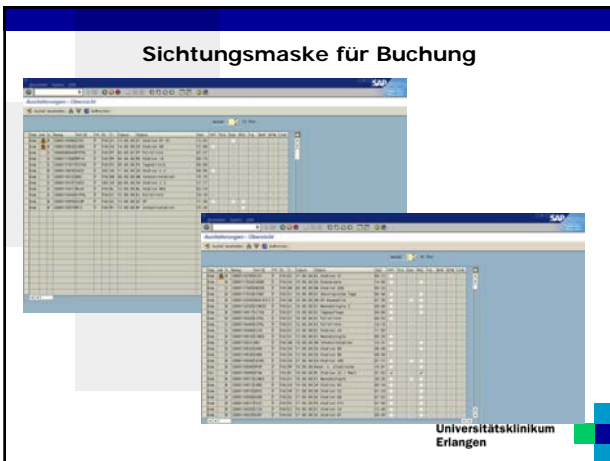
Universitätsklinikum
Erlangen

Übersicht über die Onlinebestellungen

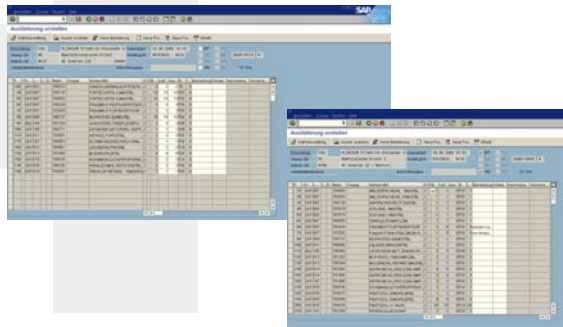






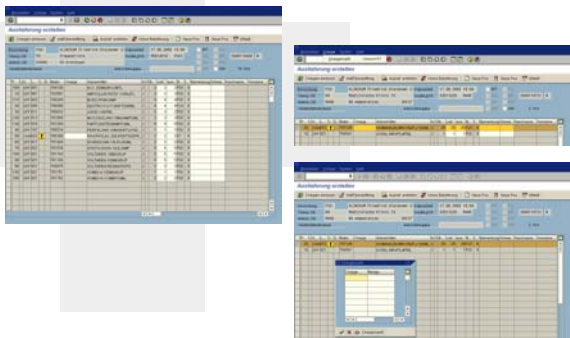


Buchung von Normalbestellungen



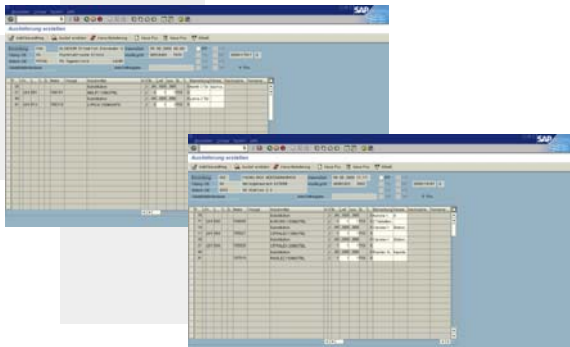
Universitätsklinikum
Erlangen

Buchung von Bestellungen mit Chargen



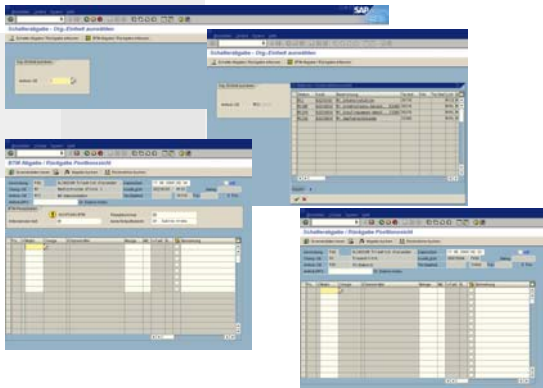
Universitätsklinikum
Erlangen

Buchung von Sonderbestellungen

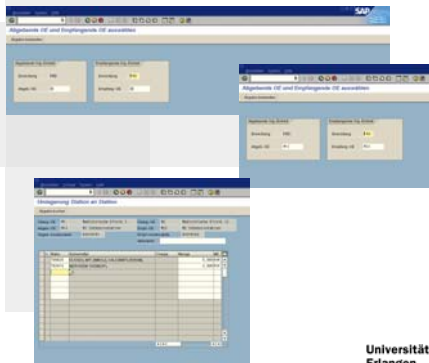


Universitätsklinikum
Erlangen

Schalterabgabe – manuelle Buchungsfunktion



Umlagerung zwischen Kostenstellen



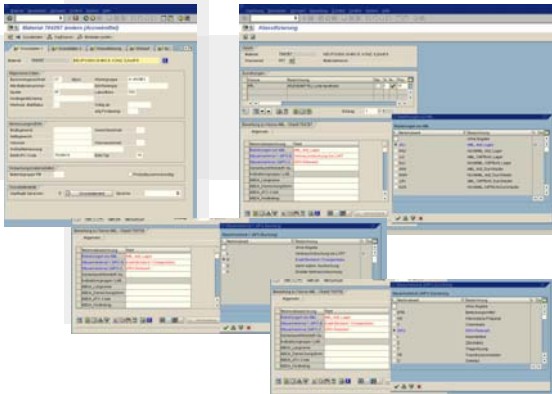
Universitätsklinikum
Erlangen

Recherche von Bestellungen und Buchungen

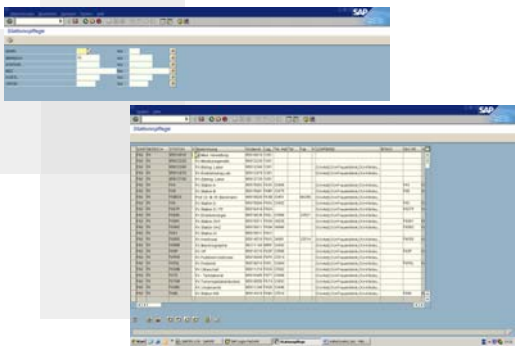


Universitätsklinikum
Erlangen

Materialstammpflege

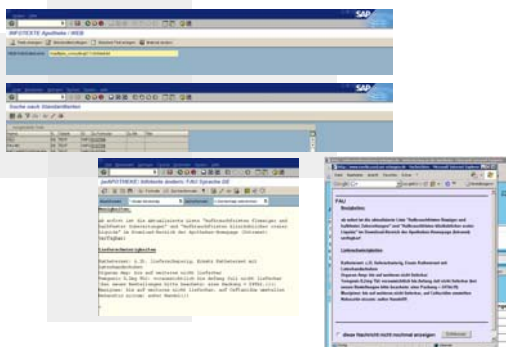


Pflege und Freischaltung von Kostenstellen



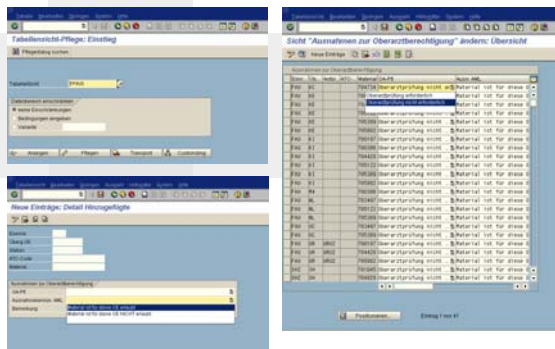
Universitätsklinikum
Erlangen

Infotexte



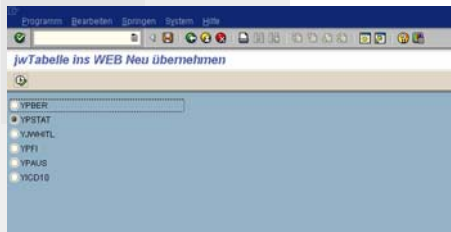
Universitätsklinikum
Erlangen

Festlegung von Ausnahmen zur Arzneimittelliste



Universitätsklinikum
Erlangen

Transport der Daten in die Webdatenbank

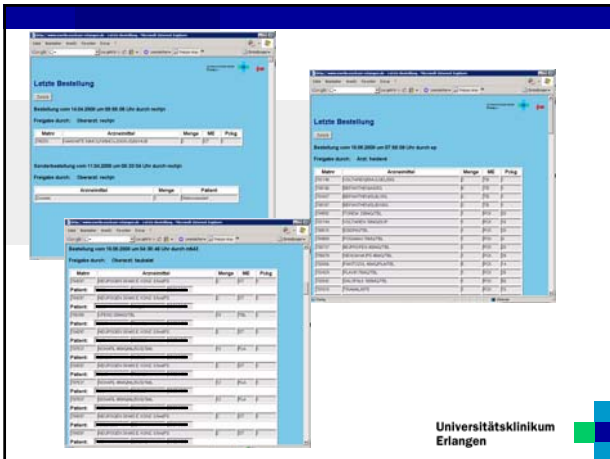


Universitätsklinikum
Erlangen

Das Modul jwebStationsanbindung

- Web-basiertes Datenbanksystem
- SAP-integriert, aber unabhängig von SAP-GUI: in Fremdhäusern einsetzbar, die nicht mit SAP arbeiten
- Scannerunterstützung möglich
- Bereitstellung von Informationen für die Station:
 - o Hitliste der Station
 - o Arzneimittelliste mit Suchfunktion und Substitutionsfunktion bei gelisteten Arzneimitteln
 - o Wirkstoffsuche
 - o Anzeige der letzten Bestellungen (Zeitraum: 7 Tage)
 - o Anzeige von Informationstexten
- elektronische Freigabe der Bestellung durch den Arzt von jedem PC im Kliniknetz aus möglich

Universitätsklinikum
Erlangen



Probleme in der Apotheke und auf den Stationen

Station

- Probleme beim Einsatz des Scanners
- Bestellungen werden nicht abgeschickt
- kein Arzt verfügbar: Freigabe der Bestellung erfolgt nicht
- gelistete AM werden per Sonderanforderung bestellt

Apotheke

- falsche Merkmale für AM im Web
- Arzt gibt sein Passwort weiter
- Freigabeberechtigungen zeitnah pflegen (lassen)
- Infotexte werden nicht gelesen
- Abhängigkeit von der IT

Universitätsklinikum
Erlangen

Diskussion über die Weiterentwicklung der Systeme

bisherige Weiterentwicklungen nach Implementierung:

- Wirkstoffsuche
- Substitution über ABDA bei Arzneimittelsuche
- Namensbezogene Bestellung von ZE-Arzneimitteln inkl. Suchfunktion
- Umgestaltung der Bestellsseite nach Feedback der Stationen

Ideen für weitere Verbesserungen des Systems?

Universitätsklinikum
Erlangen

Fragen und
Anmerkungen?

Universitätsklinikum
Erlangen
