

## Der WIEGAND® MedManager XC-H macht den Medikationsprozess effizient und sicher

# Die letzte Meile der Medikations-sicherheit

Der WIEGAND® MedManager XC-H (Extended Control for Hospitals) bildet den Medikationsprozess in Krankenhäusern durchgängig ab. Er verbindet das Medikamenten- und Materialmanagementsystem (MatMan) mit dem KIS und bildet die gesamte Logistikkette ab, von der Zentralapotheke und dem Zentrallager bis zum Patienten. Aus Verordnungen werden Richtdaten erzeugt, aus Richtdaten werden Abgaben vorbereitet und Warenbewegungen gebucht.

### Cockpit zur Steuerung und Überwachung

Der MedManager XC-H funktioniert wie ein Cockpit, welches unterschiedlichste Daten zu einem Medikamenten-Management-Gesamtbild zusammenfügt. Die MedManager PrepStation unterstützt dabei in erster Linie das Richten, Abbuchen und die Überwachung der Abgaben von Medikamenten und Verbrauchsmaterialien. Sie greift auf Daten aus dem KIS und dem MatMan zu. Sie verwaltet Lagerbestände in Medikamenten- und Verbrauchsmaterialschränken und steuert elektronisch gesicherte Medikamentenschränke und Fächer. Die übersichtliche und nachvollziehbare Lagerführung erlaubt einerseits eine Chargenführung von der Apotheke bis zum Patienten, andererseits wird eine zuverlässige Verrechnung an die Patienten-Fälle ermöglicht.



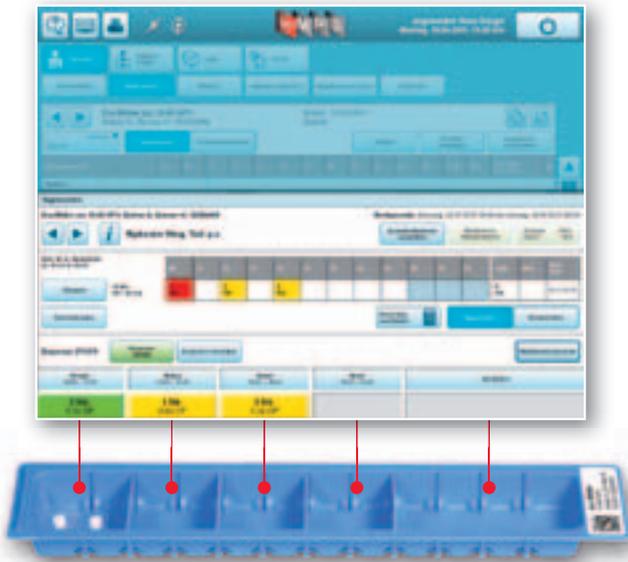
Elektronische Richtstation mit 2-D Barcodeleser, eingebaut in einen Stationszimmerschrank.



Ampelfunktionen, geben Auskunft über Richt- und Abgabestatus und erleichtern die Zusammenarbeit auf den Abteilungen.

### Medikation Tagesansicht und Richten

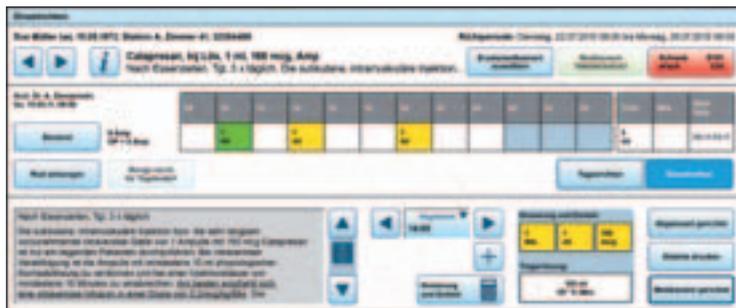
Richt- und Abgabe-Aktivitäten werden mit der Zeitachse abgeglichen. Ampelfunktionen signalisieren den Dringlichkeitsstatus der Aktivitäten. Die Pflegefachperson wird sowohl beim Richten der oralen Medikamente in MediDispenser als auch beim Bereitstellen von parenteralen Medikamenten, Betäubungsmitteln und Zusatzmedikamenten Schritt für Schritt geführt. Über den 2D-Barcodeleser werden sämtliche Medikamente klar identifiziert und wenn vorhanden auch LOT und Verfalldaten gleich mit gelesen und verwaltet. Information zum Medikament, zur Zubereitung oder Abgabe werden vom Apotheker bereitgestellt und sind beim Artikel hinterlegt. Das System gibt Anweisungen, wie eine Infusion zubereitet werden muss oder wie viele Tabletten der gesamteten Packung in welches Dispenserfach gefüllt werden sollen. Ein optionaler Sensor überwacht, dass ins richtige Zeitfach des MediDispensers gerichtet wird. Mit der PrepStation können alle registrierten Artikel aus dem Stationszimmerschrank den Patienten zugebucht werden. Die PrepStation ist über einen Touch-Screen sogar mit Handschuhen bedienbar.



Richten eines MediDispensers: Beim grünen Fach wurde das Richten bereits bestätigt und die Tablette vom Lager auf den Patienten gebucht.



Der Dosierungsrechner verhindert Rechenfehler und erleichtert das Umrechnen der Wirkstoff-Dosis von Flüssigmedikamenten in Milliliter und das Berechnen von Tropfenzahlen bei Infusionen.



Auch Infusionen werden mit der elektronischen Richtstation vorbereitet.

## Die Stationsapothek

Die PrepStation ermöglicht das Einrichten von beliebig vielen Lagerorten mit restriktivem Zugang. Mit dem individuellen Berechtigungssystem können Schränke, Schubladen oder einzelne Fächer elektronisch angesteuert werden. Das System integriert auch mobile Richtplätze (Wagen) von Anästhesie, IPS oder Notfall.



Um spezielle Artikel vor unerlaubtem Zugriff zu schützen, können elektronische Horizontal- oder Vertikalschubladen oder elektronische Fächer eingesetzt werden.



Normale Medikamentenschränke können mit einer Wiegand® PrepStation erweitert werden.

### Versorgung aus Sicht der Zentralapotheke, des Zentrallagers

Die gesamte Versorgung und Verwaltung der Schränke kann an die Apotheke (Medikamente) und den Zentraleinkauf (Verbrauchsmaterial) delegiert werden. Alle Zugriffe auf Arzneimittel werden registriert (Datum, Zeit, Benutzer, Patientenfall). Auswertungen pro OP, LOT und Patientenfall erlauben eine detaillierte Nachvollziehbarkeit der Materialbewegungen. Automatisierte Bestellvorschläge basieren auf genauen Bestandes- und Verbrauchsmengen.

### Versorgungssicherheit

Das System überwacht sich selbst. Probleme/Alarmer werden dem Benutzer und dem Apotheker oder dem Administrator gemeldet. Bei Netzwerk- oder Serverausfall arbeitet die PrepStation offline weiter. Sobald wieder eine Verbindung zum Server besteht, werden die Systeme synchronisiert. Bei einem Stromausfall können elektronisch gesicherte Schränke und Fächer mit einem elektronischen Emergency Key geöffnet werden und somit die Versorgung der Patienten gewährleistet werden. Mit einem Batteriepuffer kann die PrepStation auch bei Stromausfall noch einige Stunden betrieben werden.

### Robuste, flexible und offene Systemarchitektur

Der WIEGAND® MedManager XC-H ist nach modernsten Gesichtspunkten entwickelt. Architektur, Kommunikationstechnik und Programmiersprachen entsprechen den neusten Standards. Wichtige Zielsetzungen für das Design der Software waren:

- Service orientierte Architektur
- Zentrale Überwachung und Steuerung mit Diagnostic Interface (auch remote)
- Interne Kommunikation über einfache Web-Dienste
- Off-line betreibbar bei Netzwerkunterbruch oder Serverproblemen dank Datenreplikation
- Offener Service Bus für die Integration mit Umgebungen

### Software-Komponenten des Systems

Wiegand® MedManager PrepStation:

- Aktivitäten-Management mit Ampelfunktionen
- Richten von enteralen und parenteralen Medikamenten und von Verbrauchsmaterial
- Lagerverwaltung der Abteilung mit Ampelfunktionen
- LOT/Verfalldaten, Betäubungsmittel

Wiegand® MedManager Administrator:

- Überwachen/Steuern des Medikationsprozesses
- Versorgung der Abteilungen mit Medikamenten und Verbrauchsmaterial
- Pflegen von Richt- und Abgabehinweisen für das Pflegepersonal in der Arzneimittelliste
- Verwalten von Zugriffsberechtigungen (z.B. auch über LDAP)

Abteilung	Medikament	Bestand	Verbrauch	Bestellgrenze	Bestellmenge	Bestellzeitpunkt	Bestellstatus	Bestelldatum	Bestellzeitpunkt
Onkologie	... ..	...	...	...	...	...	...	...	...
Chirurgie	... ..	...	...	...	...	...	...	...	...
Anästhesie	... ..	...	...	...	...	...	...	...	...

Übersicht z.B. über die Lagerbestände in den Abteilungen. Anforderungen sind von der Apotheke aufgrund von Verbrauchs- oder Verordnungsdaten steuerbar.

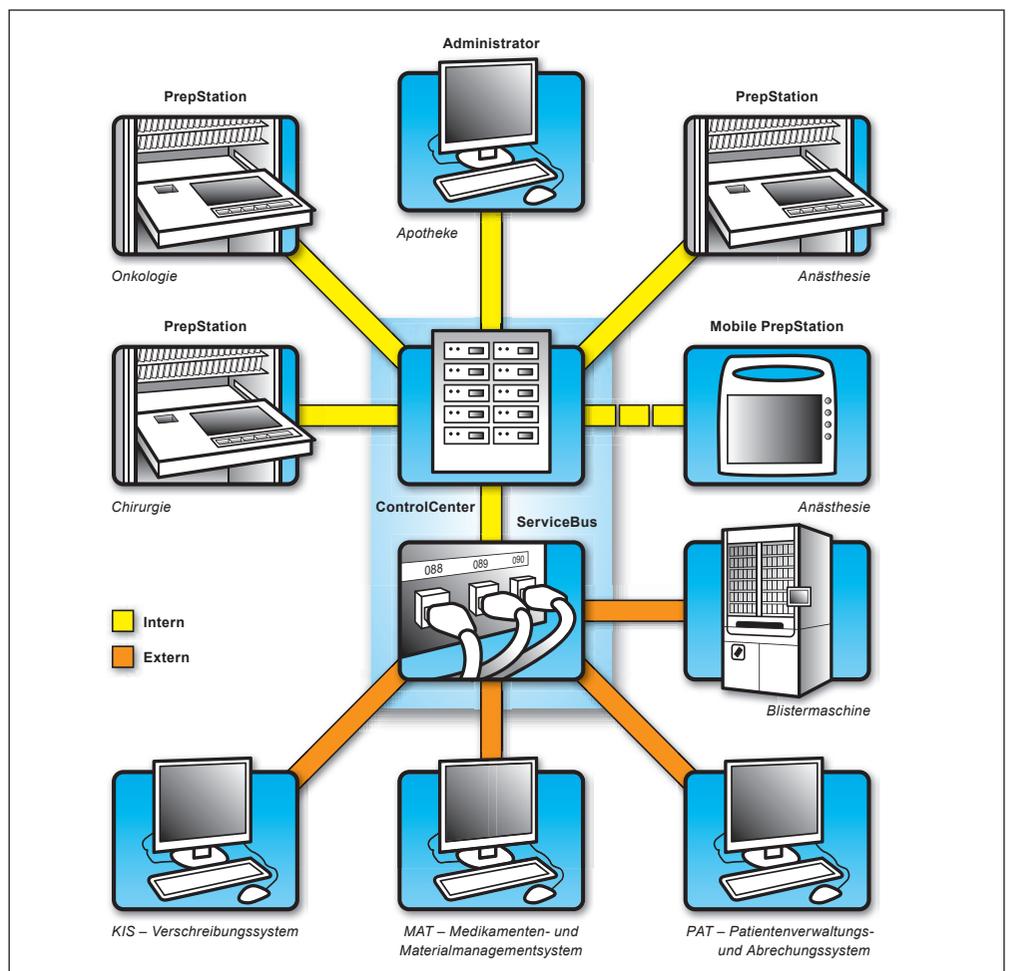
### Hardware der PrepStation

Die PrepStation ist sowohl auf einem Windows PC wie auch auf Linux einsetzbar. Um die Arbeitsabläufe der Abteilung am Medikamentenschrank zu optimieren, wurde eine spezielle Hardware entwickelt. Die Hardware ist konfigurierbar für verschiedene Schrankgrößen und Wagentypen und kann auch in bestehende Stationszimmerschränke integriert werden. Da die spezielle PrepStation Hardware mit Linux betrieben wird, ist sie besonders wartungsfreundlich,

braucht wenig Energie und ist über einen langen Zeitraum betreibbar. Die Glasabdeckung garantiert hygienische Arbeitsflächen und ist leicht zu reinigen.

### Weitere Informationen

Wiegand AG  
Steinackerstrasse 7  
8180 Bülach  
Telefon 044 872 74 74  
wiegand@wiegand.ch  
www.wiegand.ch



Wiegand® MedManager XC-H eingebettet in die IT-Umgebung des Spitals