

# Medizintechnik und IT in einem Großkrankenhaus: Erste Erfahrungen

Walter Swoboda, Gregor Pickert, Claus Meisel, Bernhard Pollwein

Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Marchioninistraße 15  
81377 München

walter.swoboda@med.uni-muenchen.de  
gregor.pickert@med.uni-muenchen.de  
claus.meisel@med.uni-muenchen.de  
bernhard.pollwein@med.uni-muenchen.de

**Abstract:** Aufgrund veränderter Anforderungen ergab sich am Klinikum der Universität München die Notwendigkeit des gemeinsamen Betriebs von Medizintechnik und IT. Es werden Ursachen und Auswirkungen der Zusammenlegung beschrieben, außerdem wird auf erste Ergebnisse eingegangen. Die Zusammenlegung der beiden Bereiche bringt einige Synergie-Effekte, beispielsweise lässt sich die Nutzerbetreuung wesentlich verbessern. Wegen sich teilweise widersprechender Ziele bei Medizintechnik und IT ist eine gemeinsame Herangehensweise empfehlenswert.

## 1 Medizintechnik und IT im OP-Zentrum

Am Klinikum der Universität München entsteht zurzeit ein modernes OP-Zentrum mit 32 OP-Sälen, fünf Intensivstationen mit 70 Betten und einer interdisziplinären Notaufnahmen und einem ambulanten OP Zentrum mit 4 Sälen

Bei der Detailplanung wurde schnell klar, dass Medizintechnik, Videotechnik, Kommunikationstechnik, Netzwerktechnik und klassische IT (KIS) am Arbeitsplatz des klinisch tätigen Personals besonders in den hochtechnisierten Funktionsbereichen wie OP und Intensivstation immer weniger dezidiert zuordenbar sind. Hinzu kommt, dass die Anforderungen von Medizintechnik (MPG) und IT teilweise widersprechen; hier ist eine klare übergreifende Setzung der Prioritäten erforderlich. Dem wird durch die organisatorische und technische Trennung der Bereiche nicht Genüge getan.

Ein gutes Beispiel hierfür sind die Sichtgeräte im OP. Diese an der OP-Wand hängenden Großbildschirme zur Gerätesteuerung waren als Medizintechnisches Gerät vorgesehen. Im Lauf der weiteren Planung erwies es sich als unsinnig, für die IT weitere Monitore aufzustellen (z.B. für PACS, KAS). Stattdessen entschied man sich, auf dem Medizintechnischen Gerät einen virtuellen Client der IT zu installieren (Abb. 1). Mit

dieser Vorgehensweise wird der innere Widerspruch der Geräteverteilung vermieden, allerdings entstehen Abstimmungsherausforderungen in Medizintechnik und IT.

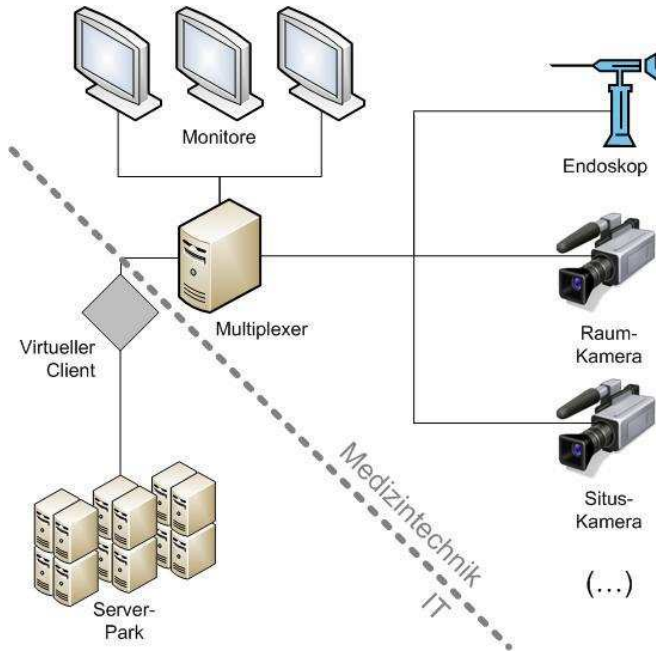


Abbildung 1: Ansteuerung der Sichtgeräte im OP und virtueller Client für Anwendungen im klinischen Arbeitsplatzsystem

## 2 Weitere Implikationen und Virtualisierung als Kernprozess

Das Haus betreibt aus betriebswirtschaftlichen Gründen alle technischen Virtualisierungs-Methoden, wie Server-, Netzwerk-, Client- und Speicher-Virtualisierung. Da die Technologien bereits vorhanden sind, sind explizite Geräte v.a. im Netzwerk- und Server-Bereich für die Medizintechnik nicht sinnvoll. Beispielsweise sollte in einer solchen Umgehung das Netzwerk für Patientenmonitoring nicht mehr als dezidiertes Netzwerk, sondern als VLAN im IT-Netz ausgeführt werden.

## 3 Zusammenlegung und Ergebnisse

Aus diesen Gründen hat sich der Vorstand entschlossen, der eingangs beschriebenen technischen Entwicklung zu folgen und hat Medizintechnik und IT integriert (Januar 2012). Zunächst wurde ein neues, gemeinsames Organigramm entworfen (Abb. 2) und die Kommunikationsstruktur geändert. Medizintechnik, Videotechnik und Kommunikationstechnik (die beiden letzteren wurden ebenfalls mit eingegliedert) bilden

nun eine gemeinsame Abteilung mit gemeinsamen Prozessen. Als erste Maßnahmen wurden zunächst das Trouble-Ticket-System von der Medizintechnik und der Change-Management-Prozess (aus ITIL) aus der IT gemeinsam übernommen. Erste Ergebnisse zur Entwicklung der nun gemeinsamen Trouble-Tickets sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Der Anstieg der Zahlen aus dem Umfeld der IT in 2012 zeigt deutlich, wie hoch der IT-basierte Problemlösungsbedarf aus dem medizintechnischen Bereich ist.

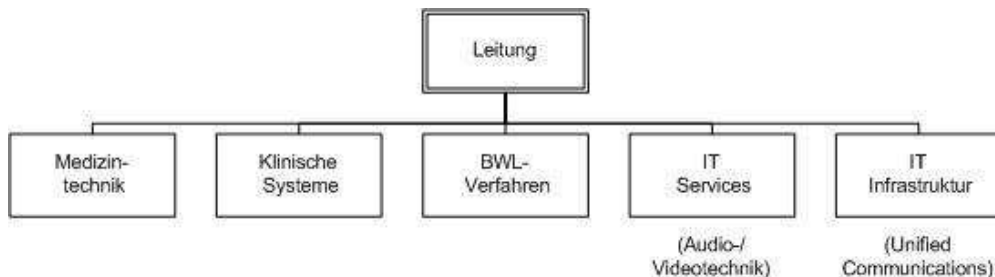


Abbildung 2: Organigramm der Abteilung Medizintechnik und IT

Tabelle 1: Kennzahlen aus dem CM-Prozess Medizintechnik und IT (Juni 2012)

<b>Tickets</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2112 Hochrechnung</b>
Alle	125.602	75.380	150.760
davon Medizintechnik	24.975	12.077	24.154
davon IT	18.533	20.210	40.420

#### 4 Diskussion

Nach der relativ kurzen Erfahrung können die Autoren bestätigen, dass sich Medizintechnik und IT sehr gut gemeinsam betreiben lassen und dass ein sichtbarer Synergie-Effekt für beide Abteilungen entsteht, der für die Verbesserung der Services genutzt werden kann, wie das Beispiel des CM-Prozesses zeigt. Ein direktes Einsparpotential ist wegen der starken Spezialisierung der beiden Bereiche nicht zu erwarten.

Insbesondere sind die positiven Effekte für die Nutzer nicht zu unterschätzen. Es ist schon für Mitarbeiter aus Medizintechnik und IT oftmals schwer zu erkennen, wo die Medizintechnik aufhört und wo die IT beginnt. Wie sollte das ein lösungssuchender Nutzer erkennen und den „richtigen“ Ansprechpartner wählen? Viel einfacher ist es, einen Ansprechpartner zu haben, der für alle eventuell betroffenen Bereiche zuständig ist.