

# Web 2.0 Gesundheit - Medikamentenversorgung Älterer.

Prof. Dr. Thomas Köhler & Apotheker Dipl.-Biol. Rainer Heide

Panel III „Demographie und Markt“  
im Rahmen des „Workshop Gesundheitswirtschaft Sachsen“  
am Gesundheitsökonomischen Zentrum der TU Dresden 23.01.2009

1. Definition Web2.0: einige Befunde
2. Handlungsmuster: Medikamentenversorgung Älterer in der ambulanten Betreuung
3. Virtualisierung: ein Online-gestützter Betreuungsansatz

## Versuche einer Beispielbezogenen Definition von Web 2.0

### Web 1.0   Web 2.0

DoubleClick --> Google AdSense

Ofoto --> Flickr

Akamai --> BitTorrent

mp3.com --> Napster

Britannica Online --> Wikipedia

personal websites --> blogging

evite --> upcoming.org and EVDB

domain name speculation --> search engine optimization

page views --> cost per click

screen scraping --> web services

publishing --> participation

content management systems --> wikis

directories (taxonomy) --> tagging ("folksonomy")

stickiness --> syndication

Quelle: Tim O'Reilly (2005): What Is Web 2.0, aufgerufen unter  
<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>.

## Versuche einer Merkmalsbezogenen Definition von Web 2.0 aus Sicht von Nutzern und Technologie

### A) Nutzer:

- bauen auf die Mitarbeit der Benutzer (Beispiel: Wikipedia)
- Social Networks - die Abbildung sozialer Beziehungen zwischen den Usern (Beispiel: Google Maps)
- Das "Mitmach"-Web (Bsp. BLOGs)
- Individuelle Sichtbarkeit (Beispiel: Facebook)

### B) Technologie

- Browser-basiert, d.h. zur Nutzung sind keine Programme nötig
- Multiplattform - Computer, PDAs, Handys, etc.
- Verlagerung von Desktop-Funktionen ins Netz - Word wird im Netz durch Writely ersetzt
- Starke Interaktivität der Websites
- Flache Navigation
- Kontinuierliche Weiterentwicklung ("Perpetual beta")
- Neuartige Archivierung von Inhalte durch Tags

Quelle: in Anlehnung an o.g. u.a.

1. Definition Web2.0: einige Befunde
2. Handlungsmuster: Medikamentenversorgung Äterer in der ambulanten Betreuung
3. Virtualisierung: ein Online-gestützter Betreuungsansatz

## Probleme

- A) Mängel in der **Kommunikationskette** Pflegedienst-Arztpraxis:
- Problemen bei der Medikamentengabe
  - Erweiterung der Kette Arzt-Pflegedienst-Apotheke um eine dritte Instanz
- B) Fachliche Beurteilung im Sinne der **Qualitätssicherung** in der Verordnungskette:
- Zur Vermeidung ausbleibender oder fehlerhafter Medikation
- C) Mängel in der **Information** zur Unit Dose Versorgung:
- der Pflegekräfte
  - der Ärzte über die Möglichkeiten zur Identifizierung der einzelnen Tablette oder Kapsel
  - bei Mitarbeiterwechsel, Therapiewechsel oder anderen, die festen oralen Arzneiformen betreffenden Änderungen
  - Bedarf ab kurzfristiger Information über pharmazeutische Probleme einer Therapie (Teilbarkeit, Einnahmezeiten, Wechselwirkungen, etc.)

## Zielstellung: Transparenz – Qualität – Kostensenkung

Ziel des Projektes Unit Dose ist der Aufbau einer multimedial gestützten Infrastruktur für die verbesserte Information und Kommunikation zwischen Ärzten, Pflegekräften, Apotheke und Patienten mit den Zielen:

- A) einer Verbesserung in der **Kommunikation** zwischen den Teilnehmern des Netzwerkes und daraus resultierender Qualitätsverbesserung in der patientenindividuellen Arzneimittelversorgung (Unit Dose);
- B) einer zeitlichen **Entlastung** des Pflegepersonals, verbesserten Kommunikation und logistischen Abläufen zwischen den Teilnehmern des Netzwerkes, Kostensenkung durch Synergieeffekte und effizientere Arbeitsabläufe sowie
- C) der Verringerung der **Fehlerquote** bei der Behandlungspflege im allgemeinen Pflegealltag.

1. Definition Web2.0: einige Befunde
2. Handlungsmuster: Medikamentenversorgung Älterer in der ambulanten Betreuung
3. Virtualisierung: ein Online-gestützter Betreuungsansatz

## Stand der Wissenschaft und Technik

### A) Unit Dose Medikation

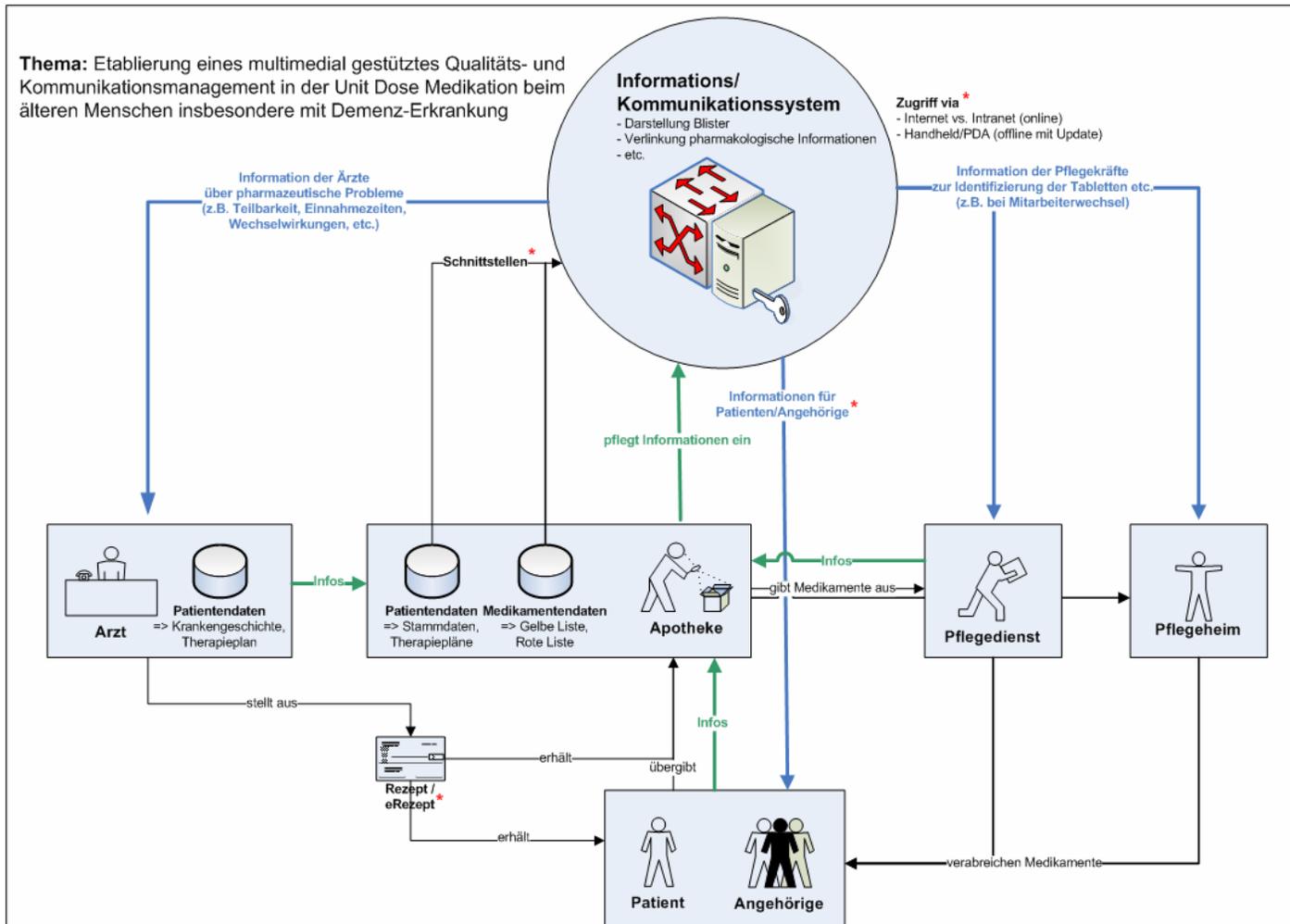
- Auf die Eignung der Unit Dose Medikation gerade bei älteren Patienten weisen Ware et al. bereits 1991 hin: „**There was a significant improvement in patient compliance** in the study group over controls on discharge (86.7% vs 66.7%), 10 days (68.8% vs 41.0%), one month (64.4% vs 38.5%) and three months (48.9% vs 23.1%) after discharge.“  
(vgl. Ware GJ, Holford NH, Davison JG, Harris RG. (1991). Unit Dose calendar packaging and elderly patient compliance. N Z Med J. 1991 Nov 27; 104(924): 495-7.).
- Aktuell wird die Bedeutung der Unit Dose Systeme insbesondere für die **Sicherheit der Medikation**, aber auch für deren **Wirtschaftlichkeit** unterstrichen (vgl. Wilke M, März A. (2006). Unit Dose Systeme – Sicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Arzneimittelversorgung. Ramboll Management.)

## Stand der Wissenschaft und Technik

### B) Telekooperation

- Trend zur Einführung von IKT als Instrument der **Steuerung betrieblicher Abläufe** in der Wirtschaft außerhalb des Gesundheitssektors – erinnert sei an sogenannte Enterprise Resource Planning Systeme (ERP).
- Naheliegender ist, mit fortschreitender Digitalisierung und Virtualisierung auf dem **Gesundheitssektor**, eine ähnliche Entwicklung zu erwarten.
- Allerdings wird dies – sieht man von wenigen Ausnahmen ab – **in Deutschland** nur zögerlich diskutiert.
- Eine Adoption von Telekooperation für die ambulante Patientenversorgung muss bisher als **gescheitert** betrachtet werden

## Struktur des Online-gestützter Betreuungsansatzes



## Projektansatz

Ziel ist der Aufbau und Implementierung einer Telekommunikationsinfrastruktur mit folgenden Merkmalen:

- online verfügbare, gesicherte Datenbank mit Patientendaten (Therapiepläne mit Arzneimittelinformation), Arzneimitteldaten (Wechselwirkungen, Einnahmehinweise),
- bildbasierte Stellmuster für Blister (Arzneimittelbilder, Basisinformation in Textform) und Verlinkung zu weiteren wichtigen pharmakologischen Informationen,
- Anschlussfähigkeit zum E-Rezept,
- Möglichkeit der Implementation des Systems der Verschreibung durch die Ärzte in diese Abfolge.

## Erwartete Vorteile

- Qualitätssicherung bei der Medikamentenausgabe;
- Verbesserte Betreuung von Patienten mit eingeschränkter Handlungs- und Urteilsfähigkeit;
- Kostenreduktion durch Ersparnis von fehlerhafter / mehrfacher Medikamenteneinnahme;
- Versorgungssicherung im ländlichen Raum;
- Vermeidung stationärer Therapien durch Stärkung ambulanter Betreuung;
- Wachstumspotential des Szenarios durch Ausdehnung auf bzw. Übernahme in andere Betreuungsnetzen;
- Ideale Integration in die Digitalisierung im Gesundheitsbereich.

## Fazit

- **Ambulante Versorgung verändert sich** in der Tat durch den Einfluss der Telekommunikationstechnologien.
- Diese Veränderung ist nicht auf die ärztliche Betreuung beschränkt.
- Gerade die **pharmazeutische Betreuung** kann von diesen Veränderungen profitieren.
- Organisationale **Strukturen** und **Kompetenzen** der Akteure müssen dem angepasst werden
- Für eine wirksame Umsetzung ist ein **bottom-up approach** vorzuziehen.

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Kontakt:**

Prof. Dr. Thomas Köhler

Technische Universität Dresden

A) Medienzentrum: <http://tu-dresden.de/mz>

B) Professur Bildungstechnologie: <http://tu-dresden.de/bt>

Apotheker Dipl.-Biol. Rainer Heide

Friedrich-Engels-Strasse 50, 07749 Jena

A) Kernbergapotheke: [www.kernbergapotheke.de](http://www.kernbergapotheke.de)

B) Burgapotheke: [Link](#)