

UNTERSTÜTZUNG DER SCHLAGANFALLNACHSORGE DURCH STROKE MANAGER APPS

Roland A. Görlitz, Asarnusch Rashid

FZI Forschungszentrum Informatik, Karlsruhe



Stroke Manager



Projekträger im DLR
Deutsches Zentrum für
Luft- und Raumfahrt e.V.

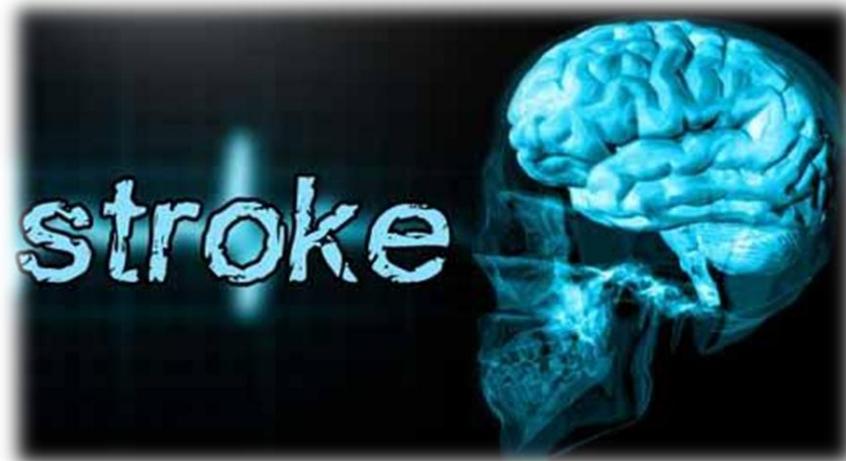
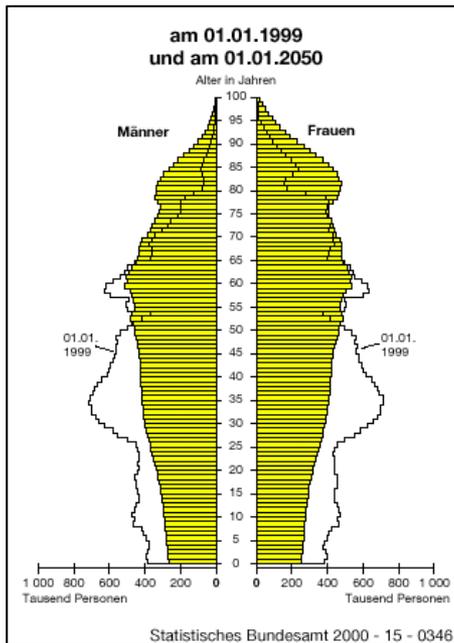
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



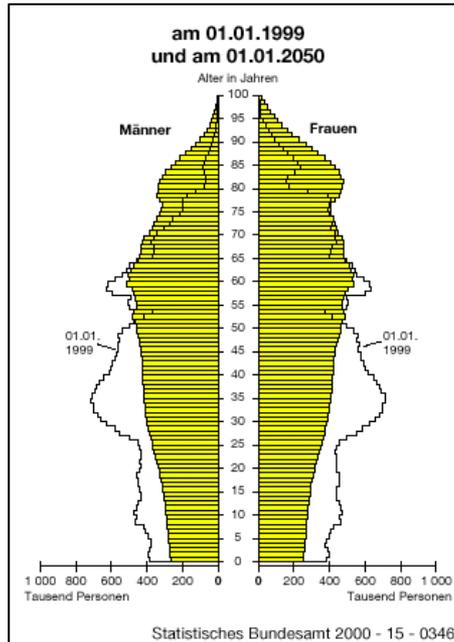
Zuwachs an chronischen Erkrankungen



Strategien um den kommenden Problemen zu begegnen

- 1) Prävention
- 2) Verbesserte Akutmedizin
- 3) Verbesserte postakute Versorgung bzw. Sekundärprävention

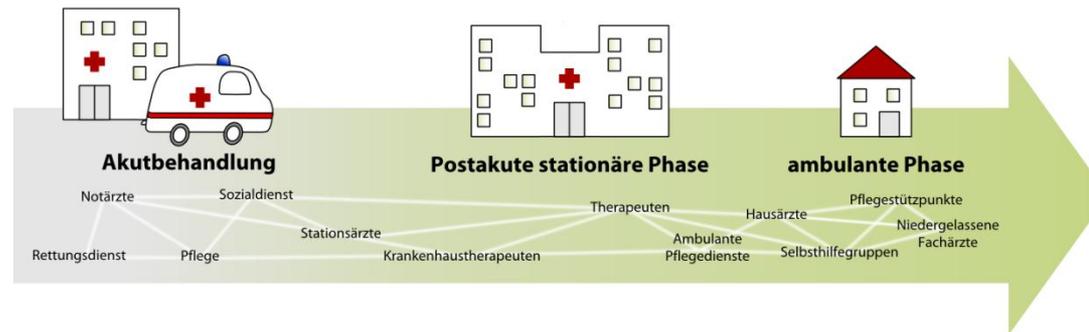
Zuwachs an chronischen Erkrankungen



Strategien um den kommenden Problemen zu begegnen

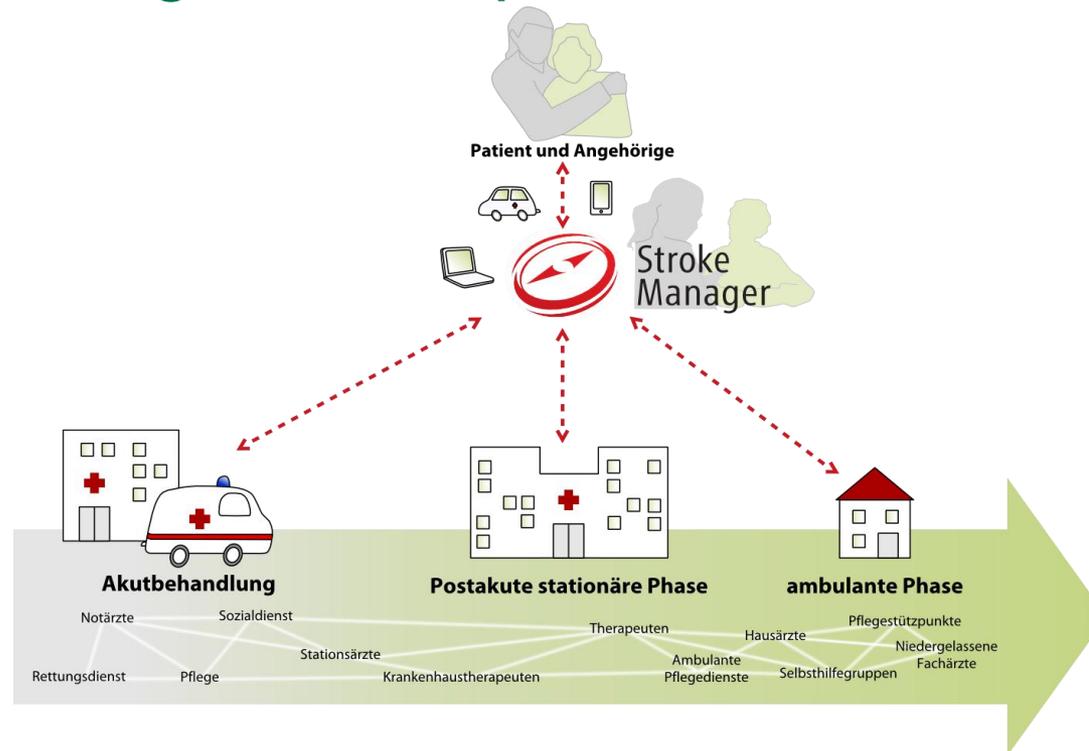
- 1) Prävention
- 2) Verbesserte Akutmedizin
- 3) Verbessertes postakute Versorgung bzw. Sekundärprävention**

„Typischer“ Patientenpfad beim Schlaganfall



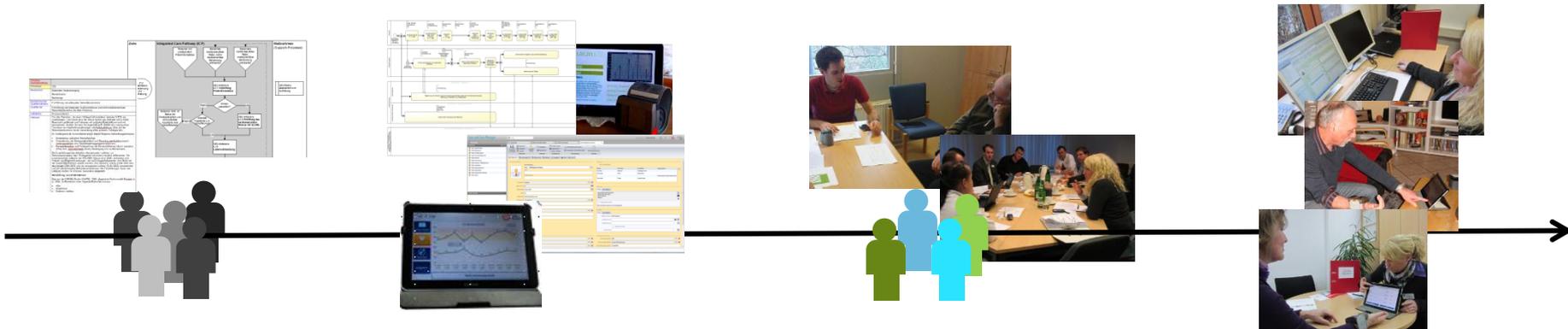
- Fehlende Schnittstellen und unkoordinierte Prozesse der Leistungserbringer
- Informationsflüsse über Sektorgrenzen hinweg oft nicht gegeben
- Individueller Unterstützungsbedarf bei Betroffenen bei und nach stationärer Entlassung

Stroke Manager Konzept



- Patienten-zentrierte Koordination und Unterstützung durch einen Service der für alle Stakeholder zur Verfügung steht
- Regelbetrieb gegebenenfalls auch ohne IV-Vertrag
- Technikeinsatz zur Effizienzsteigerung und bewusster Verhaltensänderung bzw. Unterstützung der Patienten

Entwicklung des Stroke Manager Konzepts



Literatur-
recherche und
Experten-
interviews

Erarbeitung des
Workflows und
prototypische
Implementierung

Evaluationsworkshops
mit Nutzern
(Schlaganfallpatienten
und Stroke Manager)

Regionale
Feldstudie in
Deutschland

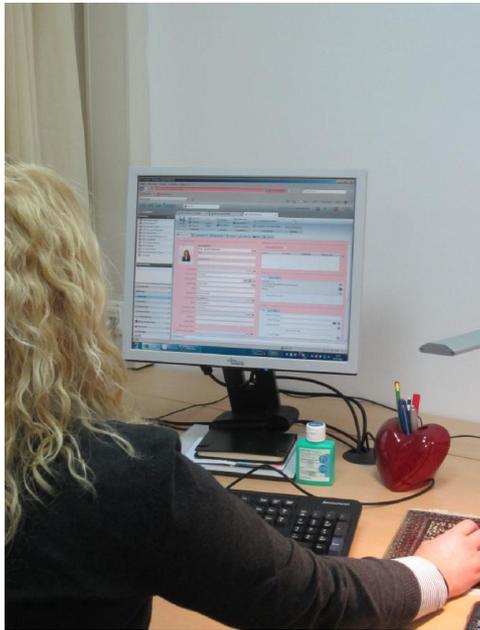
2011-01
bis
2011-06

2011-06
bis
2011-12

2011-12
bis
2012-03

2012-03
bis
2013-08

Stroke Manager Architektur



Stroke Manager using CareCM



BioComfort Gateway



Stroke Health Book



Blood pressure sensor

Stroke Health Book (SHB)

- Android 3.0 App eingesetzt auf einem Samsung Galaxy Tab
- Nutzer in App „eingesperrt“ (locked Kioskmode)
- Verknüpfung mit Blutdruckmessgerät



SHB - Funktionen

20:39:57 Uhr

Mittwoch, 09. Mai 2012



stroke
manager



Meinen Blutdruck messen



Mein Blutdruckverlauf



Meine Termine ansehen



Informationen zum Schlaganfall

SHB - Funktionen



- Individuelle Informationen anzeigen lassen und lesen

SHB - Funktionen

[Zum Anfang](#) **Pflege nach dem Schlaganfall**  stroke manager

Patientenverfügung

Eine Patientenverfügung ist eine schriftliche Vorausverfügung einer Person für den Fall, dass sie ihren Willen nicht mehr (wirksam) erklären kann. Sie bezieht sich auf medizinische Maßnahmen wie ärztliche Heileingriffe und steht meist im Zusammenhang mit der Verweigerung lebensverlängernder Maßnahmen.

Nach der geltenden Rechtslage muss die Patientenverfügung in Schriftform verfasst sein.

Eine Patientenverfügung muss gut formuliert sein, damit Ärzte und Pflegepersonal genau wissen, was sie tun und lassen müssen. Unsauber verfasst, kann eine Patientenverfügung sogar in Frage gestellt werden.

Tipp: Beratung vom Hausarzt und dessen Unterschrift auf der Verfügung.

[Zurück zum Zeitstrahl](#) [Vorheriger Artikel](#) [Nächster Artikel](#)

- Individuelle Informationen anzeigen lassen und lesen

SHB - Funktionen

The screenshot shows a web interface for 'Meine Termine' (My Appointments) in the 'stroke manager' application. At the top left is a blue button labeled 'Zum Anfang'. The title 'Meine Termine' is centered, and the 'stroke manager' logo is on the right. Below the title, the date 'Freitag, 18. Mai 2012' is displayed. A list of appointments follows: 'Logotherapie' at 14:00 Uhr with an empty checkbox, 'Übung für den rechten Arm' at 15:30 Uhr with a checked green checkbox, and 'Termin' at 17:30 Uhr with an empty checkbox. At the bottom, three blue navigation buttons are shown: 'Donnerstag, 17. Mai 2012', 'Heutiger Tag' (highlighted), and 'Samstag, 19. Mai 2012'.

- Individuelle Informationen anzeigen lassen und lesen
- Individuelle Termine und Aufgaben verwalten

SHB - Funktionen

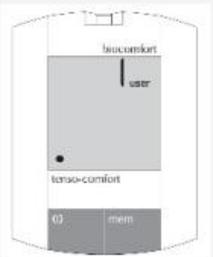
Zum Anfang

Messung starten - Schritt 2 von 4



1. Schalten Sie das Gerät mit der Ein/Ausschalttaste (linke Taste) an.
2. Setzen Sie sich bequem und aufrecht hin, stellen Sie beide Beine fest auf den Boden und entspannen Sie sich. Warten Sie bis "1" angezeigt wird.
3. Drücken Sie noch einmal auf die Ein/Ausschalttaste, um die Messung zu starten. Das Messgerät beginnt mit dem automatischen Aufpumpen der Manschette.





Einen Schritt zurück

Zum nächsten Schritt

- Individuelle Informationen anzeigen lassen und lesen
- Individuelle Termine und Aufgaben verwalten

- Blutdruck messen und automatische Übertragung der Werte

SHB - Funktionen



- Individuelle Informationen anzeigen lassen und lesen
- Individuelle Termine und Aufgaben verwalten
- Blutdruck messen und automatische Übertragung der Werte

SHB - Funktionen

Zum Anfang
Mein Blutdruckverlauf

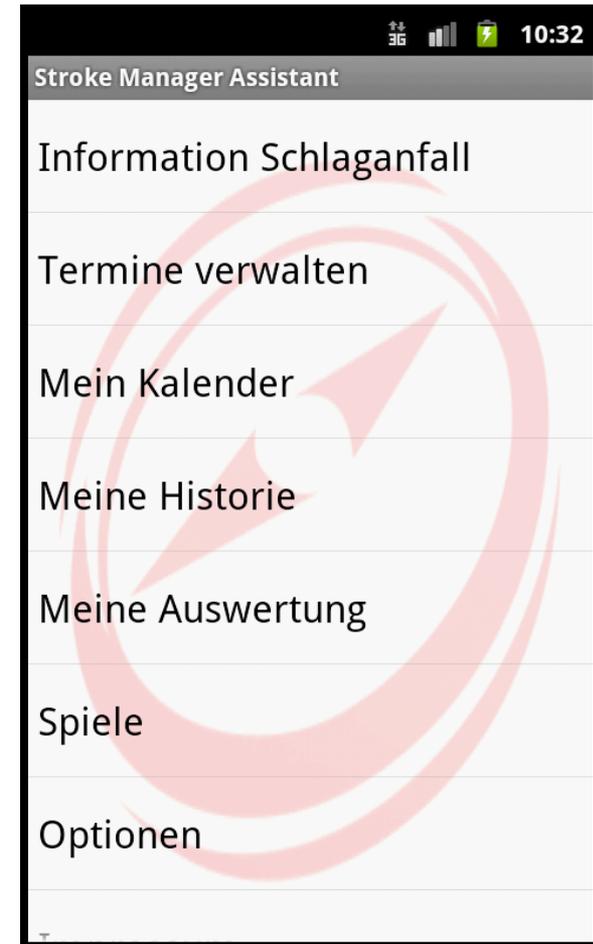

Gemessen am 18. Mai 2012, 13:25 Uhr	Blutdruck 124 / 66	Puls 66
Gemessen am 16. Mai 2012, 15:39 Uhr	Blutdruck 122 / 65	Puls 62
Gemessen am 15. Mai 2012, 08:16 Uhr	Blutdruck 107 / 58	Puls 59
Gemessen am 15. Mai 2012, 08:16 Uhr	Blutdruck	Puls

Diagramm
Liste

- Individuelle Informationen anzeigen lassen und lesen
- Individuelle Termine und Aufgaben verwalten
- Blutdruck messen und automatische Übertragung der Werte
- Blutdruckwerte anzeigen

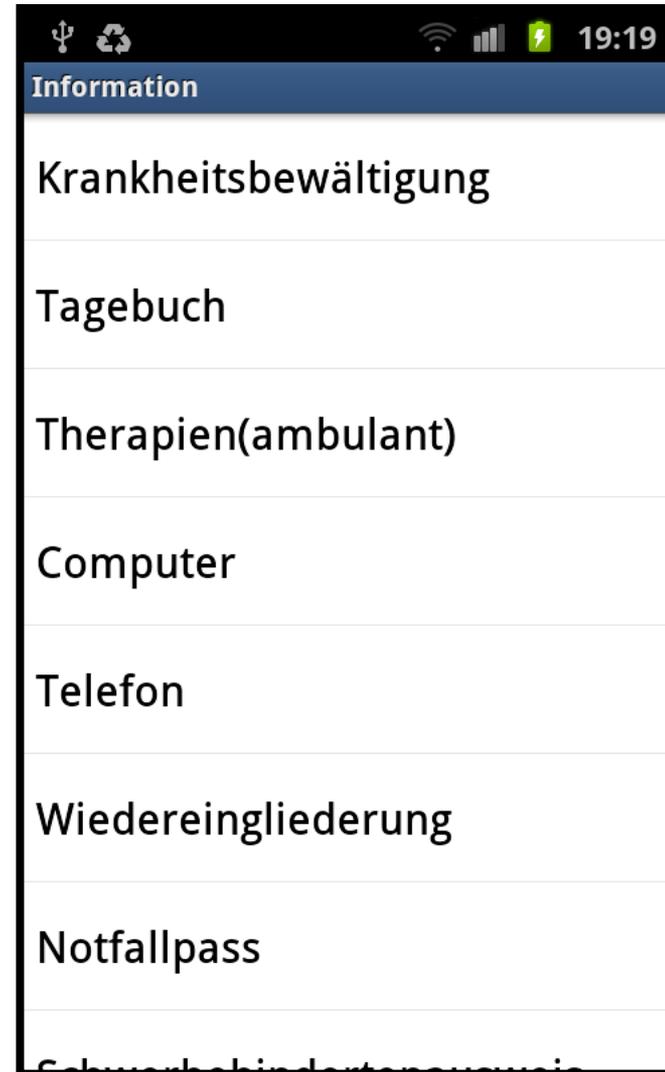
Stroke Manager Smartphone App

- Android 2.3 Smartphone App
- Über den Android Market unabhängig vom Stroke Manager verfügbar
- Verringert Informationsdefizit
- Unterstützt Verbesserung der Therapietreue
- Bietet Spiele für eigenständige kognitive und motorische Therapie
- Möglichkeit zur Einbindung pflegender Angehöriger



Stroke Manager App - Funktionen

- Informationen über den Schlaganfall, die Rehabilitation und Nachsorge



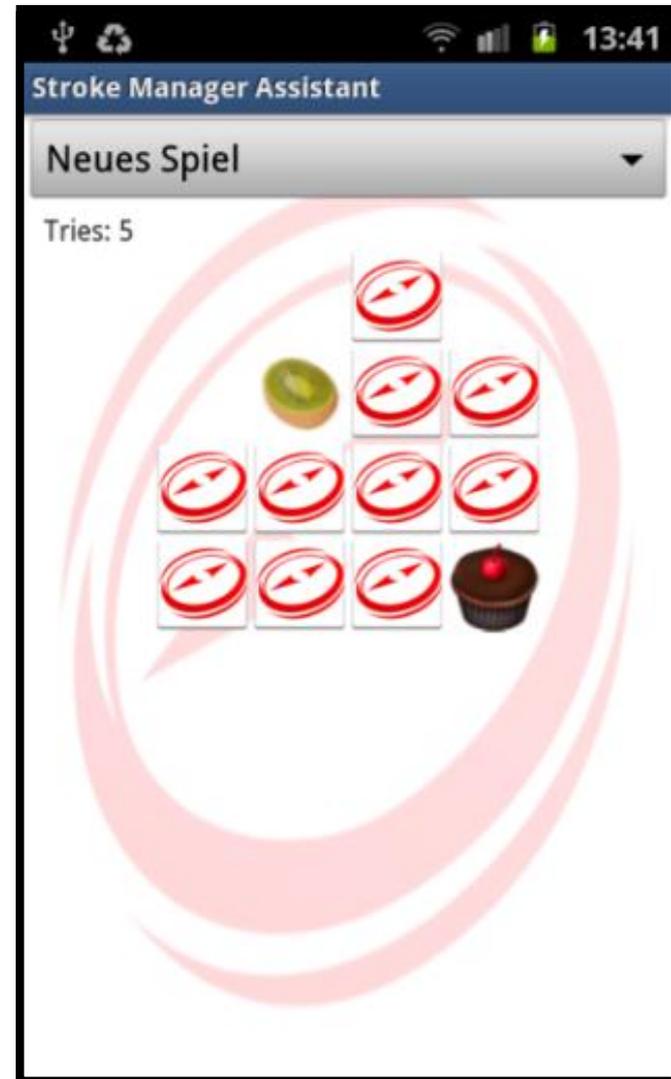
Stroke Manager App - Funktionen

- Informationen über den Schlaganfall, die Rehabilitation und Nachsorge
- Termine im Kalender mit Erinnerung



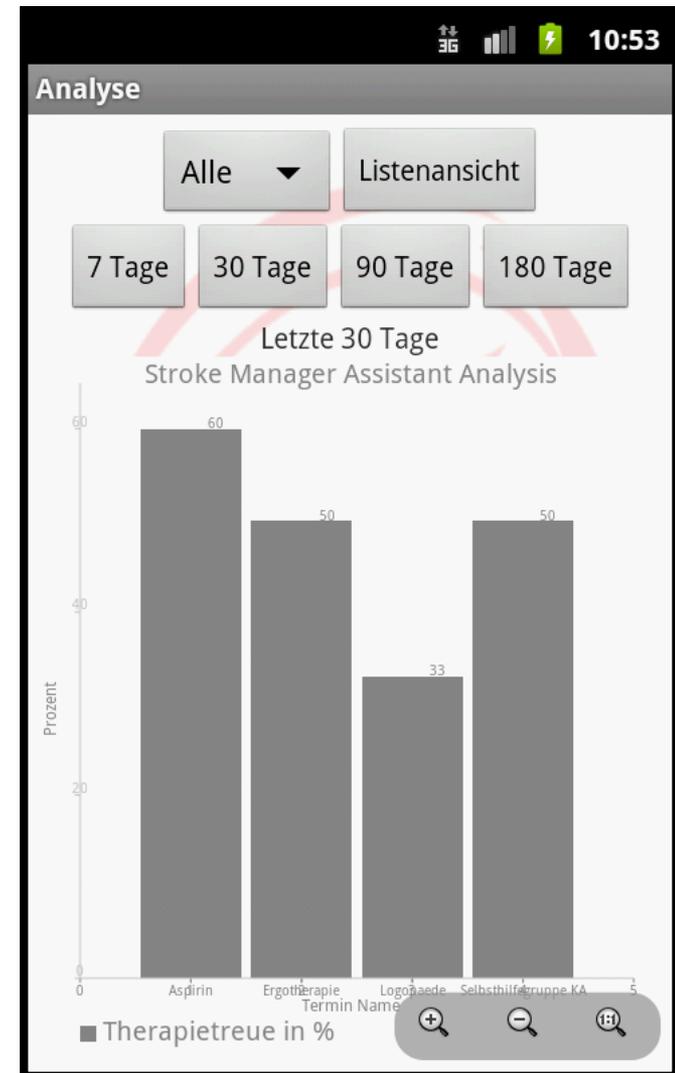
Stroke Manager App - Funktionen

- Informationen über den Schlaganfall, die Rehabilitation und Nachsorge
- Termine im Kalender mit Erinnerung
- Spiele zur Unterstützung der kognitiven und motorischen Fähigkeiten



Stroke Manager App - Funktionen

- Informationen über den Schlaganfall, die Rehabilitation und Nachsorge
- Termine im Kalender mit Erinnerung
- Spiele zur Unterstützung der kognitiven und motorischen Fähigkeiten
- Auswertungen und Benachrichtigung von Angehörigen



Lessons learned

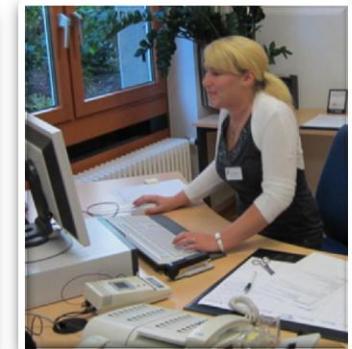
- Erfahrungen aus den Anwendertests
 - Nutzung des Tablet-PCs durch Patienten überraschend intuitiv
 - Informationsbreite und –darstellung positiv bewertet
 - Implementierte Funktionen von Patienten gut angenommen
 - Betroffene haben „therapeutische“ Spiele nachgefragt
 - Blutdruckmessung für Schlaganfallpatienten gut geeignet

- Technische und organisatorische Herausforderungen
 - WLAN-Verbindung zwischen Geräten unerwartet instabil
 - On-Off-Knopf erschwert Kioskmode
 - Anleitungen für Verteilung und Einrichtung der SHB Komponenten für Personal und auch Patienten benötigt
 - Enormer Zeitaufwand bei Anfragen für Datenschutzbeauftragte und Kommission des Ethikrats

Zusammenfassung & nächste Schritte

- Stroke Manager Konzept zur sektorenübergreifenden Unterstützung von Schlaganfallbetroffenen
- SHB App für Stroke Manager Konzept entwickelt
- Eigenständige Stroke Manager App

- Evaluierung der Health Apps im Stroke Manager Konzept
- 18monatiger Feldtest in der Region Rhön-Grabfeld gestartet



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

The logo for 'TELEMED 2012' features a blue ECG line on the left that transitions into a horizontal line. The word 'TELEMED' is written in a bold, blue, sans-serif font above the horizontal line, and the year '2012' is written in a similar font below it, enclosed in a thin blue rectangular border.

Dipl.-Inform Roland Görlitz



Dr. Asarnusch Rashid

