

FileMaker im Klinik-Alltag

Das Beispiel der Chirurgie der Salzburger
Landesambulanz (SALK)



DI (FH) DI Bernhard Schulz



Inhaltsverzeichnis

- Was ist FileMaker?
- ChiBase an der Chirurgie
- iPad / FileMaker Go in der Chirurgie
- Sicherheit der Lösung

Zur Person



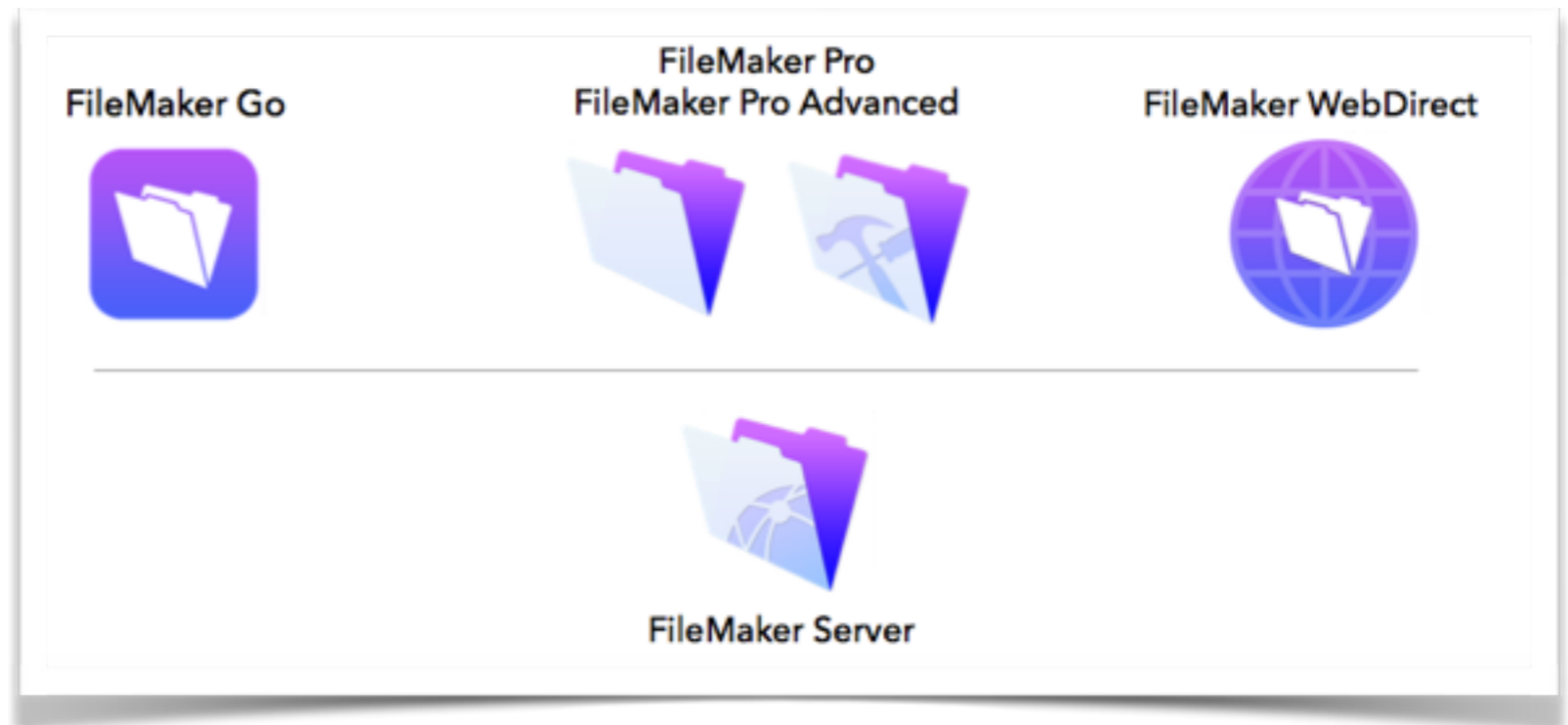
- DI (FH) DI Bernhard Schulz
- 33 Jahre alt
- Diplomstudium "Telekommunikationstechnik und –systeme" an der Fachhochschule Salzburg
- Masterstudium "Informationstechnologien und Systemmanagement" an der Fachhochschule Salzburg
- Schwerpunkt Datenbanken, Webanwendungen und Apps
- FileMaker seit 18 Jahren
- Geschäftsführer und Inhaber der schubec GmbH / Salzburg
- www.schubec.com





Die FileMaker Plattform

- Plattform zur einfachen Erstellung individueller Lösungen
- Betriebssystem unabhängiges Datenbanksystem
 - Windows
 - Mac
 - Web
 - iPad
 - iPhone



FileMaker



- Tochtergesellschaft von Apple
- 30 Jahre am Markt
- > 20 Millionen ausgelieferte Lizenzen
- > 70 der Fortune 100 Unternehmen
- > 50 der größten US Universitäten
- > 4.000 Regierungs- und Verwaltungsbehörden
- Produkte in 17 Sprachen



FileMaker®
An Apple Subsidiary



Häufige Einsatzbereiche

College-Zugänge
Berklee College of Music



Warenbestand
Benetton Mega Store



Messestände
Austin Convention Center



Patientendaten
Lee Medical



Lager / Verkauf
Niggemann Frischemarkt



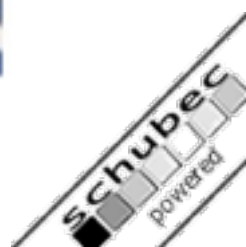
Autovermietung
Acorn Rentals



Routenplanung
PMD Promotion



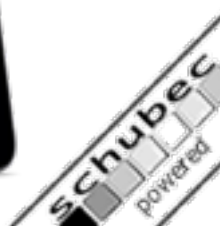
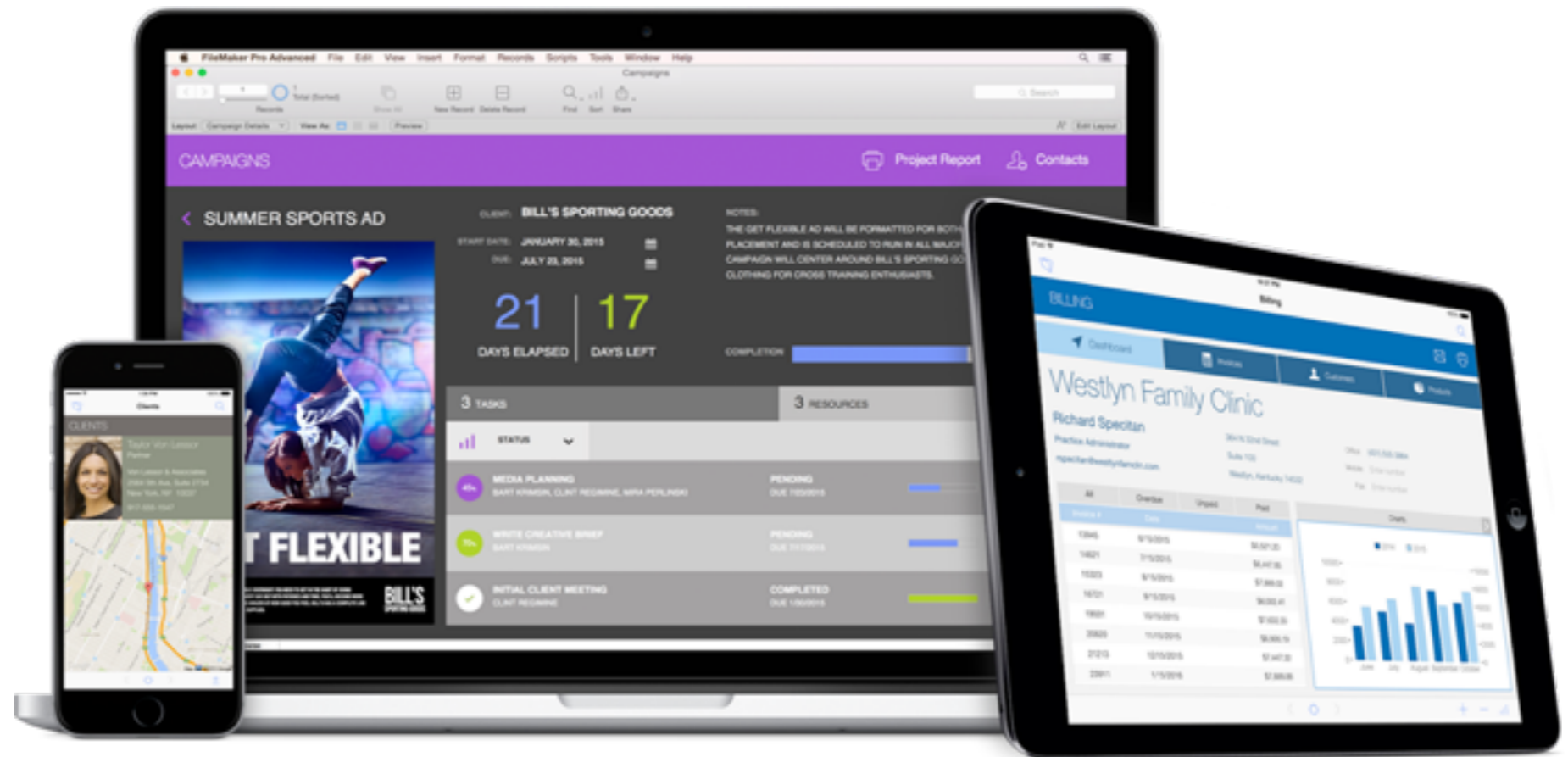
Studenteninformation
L.M. Goldstein High School





Vorteile

- Einmal programmiert, läuft es auf allen Plattformen
- Agile Entwicklung steht im Vordergrund
- äußerst attraktive Konditionen



FileMaker



- Klingt zu gut um Wahr zu sein?
- Ist wirklich so ==> Demo





FileMaker ist offen - Schnittstellen

- ODBC/JDBC (FileMaker als Quelle)
- MS SQL, Oracle SQL, MySQL (FileMaker als Client)
- XML
- Plugins
- Import/Export
 - Text / CSV
 - XML
 - PDF
 - Excel
 - etc.



ChiBASE

Interne Qualitätssicherung einer chirurgischen Klinik

Konzept: Univ.-Prof. Dr. Dietmar Öfner-Velano, MAS, MSc, F.A.C.S.

Ausführung: DI (FH) DI Bernhard Schulz

Die Idee



Univ.-Prof. Dr. Dietmar Öfner



bis 28.2.2015 Primar Chirurgie West / Salzburg

seit 1.3.2015 Primar der Chirurgie der Universitätsklinik Innsbruck

Qualitätssicherung in der Medizin seit Jahrzehnten

Entwicklung einer auditfähige Dokumentationssoftware

Ärzte dokumentieren den Erfolg ihrer Behandlungen zuverlässig und einheitlich

Vordefinierter und kontinuierlich erweiterter Jargonkatalog an medizinischen Fachbegriffen

Erspart Ärzten zeitraubende Papierprozesse und verhindert zudem, dass sich auf Grund der Zeitknappheit Dokumentationsfehler einschleichen



Problem

Administrative Daten LKF Codierung

10% der Daten (Diagnosen & Leistung) unscharf (1)

4% der Daten (Diagnosen & Leistung) falsch

bis zu 100% unvollständig (2)



¹Öfner D. in *Gesundheits- und Krankenhausmanagement*. Berenkamp. ISBN (ISBN-10): 3850937038

²Hechenbleikner EM et al. *J Am Coll Surg* 2013;216:1150

Lawson EW et al. *Ann Surg* 2012;256:973, Steinberg S et al. *Surgery* 2008;144:662-7



Jeder fordert Qualitätssicherung keiner will sie (wirklich)



- hoher administrativer Aufwand
- rein verrechnungsorientierte Dokumentation
- für Mediziner unbrauchbare Werkzeuge
- „win-win“ Situation nicht gegeben
- Mangel an Ressourcen, human & finanziell

Wie kann man sie in der täglichen Routine vor dem Hintergrund der Ressourcenknappheit umgesetzt werden?



ChiBASE

Einfache Eingabe von Daten

Kein doppeltes Erfassen von Daten

Tägliche Benutzung

Daten jederzeit abruf- und auswertbar

kein Datengrab

Auditfähig

Spezialdaten für Arbeitsgruppen

Qualitätssicherung

Anpassungsfähig



ChiBASE: Einfache Eingabe von Daten

Benutzerfreundliche Masken

Jargon-Kataloge

vertrauter Begriff muss sofort gefunden werden

The screenshot shows a web interface for searching ICPM++ codes. The search term 'kopf' is entered in the search field. The results are displayed in a table with columns for ICPM++ Code, Bezeichnung, OP Gruppe, and OP Subgruppe.

ICPM++ Code	Bezeichnung	OP Gruppe	OP Subgruppe
5-78.x	Entfernung Knochen am Kopf/Hals/Rumpf bei benigne Erkrankungen wie Sequester, Osteomyelitis, etc.	Knochenresektion	Tumorektomie
5-895.h	Exzision tiefer Dekubitis (Kopf-Hals-Rumpf)	Wundrevision	
5-895.l	Lipomexstirpation (u.a. mesenchymale benigne Tumoren) am Kopf/Hals/Rumpf	Exstirpation	Exstirpation
5-900.1b	Wundversorgung, Unterdrucktherapie, Unterdrucktherapieentfernung mit Debridement an Kopf, Hals und Rumpf	Wundrevision	Wundrevision

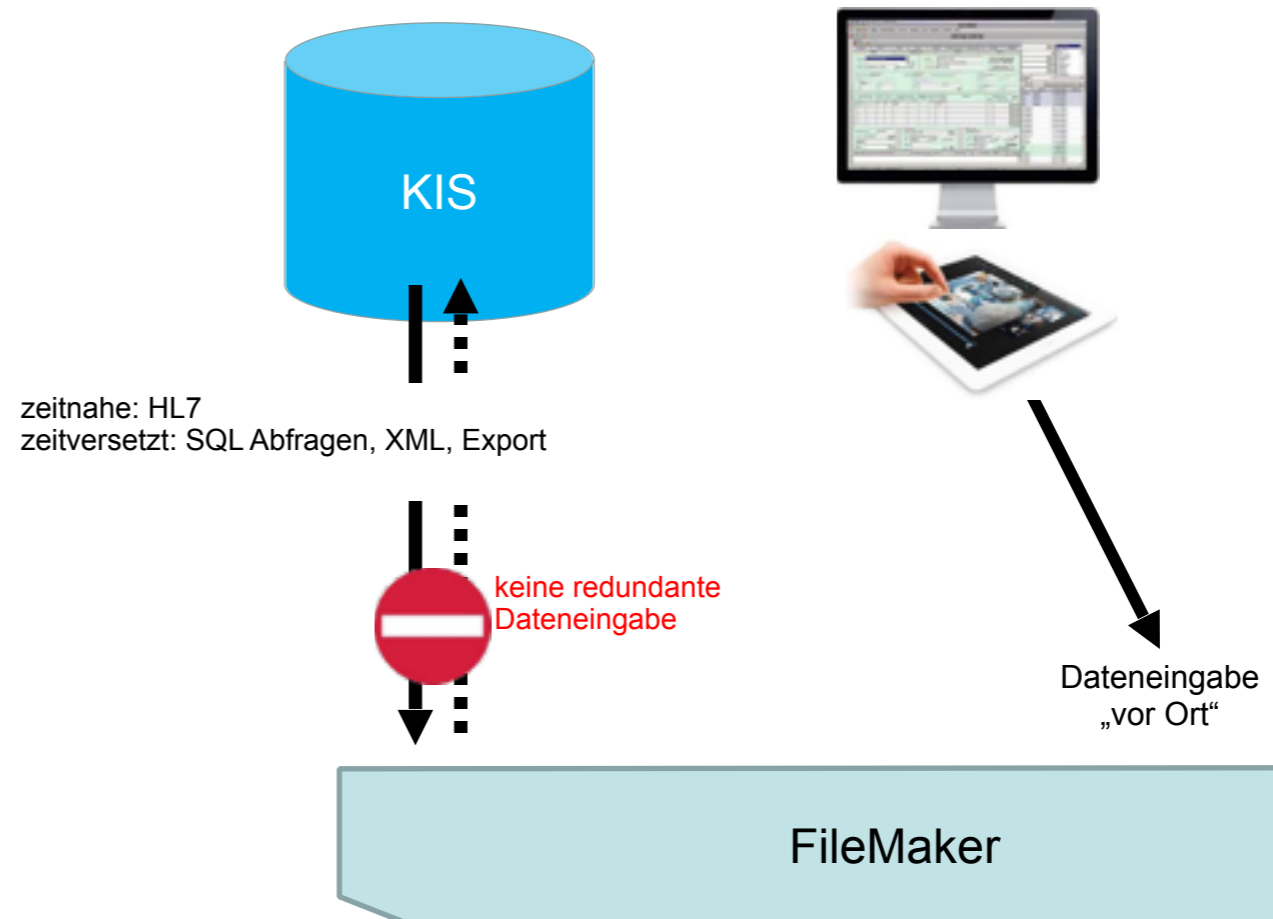
Angepasst auf User

Ärzte sehen andere Daten als Medizinisches Sekretariat



ChiBASE: Kein doppeltes Erfassen von Daten

- Alle vorhandenen Datenquellen werden genutzt
- Zusammenarbeit mit IT-Abteilung in Salzburg und Hallein
- HL7 in Echtzeit
- XML





ChiBASE: HL7

- Health Level 7 - Internationaler Standard
- HL7-Daten werden in Echtzeit verarbeitet
- HL7-Daten werden vom KIS an FileMaker gesendet (passiv)
- HL7 Queries ebenfalls implementiert (aktiv)
- Derzeit Read Only
 - Rückschreiben in KIS wäre technisch machbar
 - politisch derzeit nicht gewollt



ChiBASE: Tägliche Morgenbesprechung

- Tägliche Kontrolle der Qualitätsparameter
- Mit ChiBASE beginnt der Arbeitstag

Projekt Qualitätssicherung der UK für Chirurgie

zur Leistungskontrolle

Tumorboardbesprech.

zur erweiterten Statistik

Werte neu berechnen

Soll-Werte (benchmarks)

	01.01.2012 01.12.2011	01.01.2011 01.12.2010	
Stationäre Aufnahmen:	2.563	5.669	
Anzahl operative Fälle:	1.459	3.284	
Anzahl der Operationen:	1.619	3.635	
In-Krankenhaus Letalität:	0,51%	0,74%	<5%
Mittlere stat. Aufenthalt	3,51	5,57	
Mittleres Alter bei OP	58,37	52,63	
Tracerkomplikationen			
(AI ... Anastomosenlecks)			
Bronchusstumpfsuffizienz	0,00%	2,63%	<5% (3-7%)
AI Dünndarm	1,96%	0,83%	<7% (4-9%)
AI Kolon links	0,00%	0,00%	<3% für beide mit und ohne (3-10%) 200 2011
AI Kolon rechts	6,25%	7,04%	
AI Magen	0,00%	0,00%	<10% (6-15%)
AI Ösophagus	0,00%	16,67%	<15% (15-45%)
AI hohe Rektumanastomose	0,00%	6,25%	
AI tiefe Rektumanastomose	10,00%	15,38%	<15% für beide mit und ohne (8-25%) 200 2011
Rekurrensparese	10,00%	1,56%	<2% (0,1-2% / temp. 9%)
AI Pankreasanastomose - Whipple GASTR	0,00%	20,00%	
AI Pankreasanastomose - Whipple Jej	0,00%	5,88%	<20% (20% und mehr)
ungeplante Reoperationsrate	4,11%	0,91%	
ungeplante Wiederaufnahmen	2,34%	0,53%	
Platzbauch	0,63%	1,21%	
Wundinfektion: ... Gesamt ..	2,01%	1,33%	
Wunde Grad 1	0,92%	0,67%	NEU <0,5%
Wunde Grad 2	4,09%	2,82%	<1%
Wunde Grad 3	2,21%	0,48%	<2%

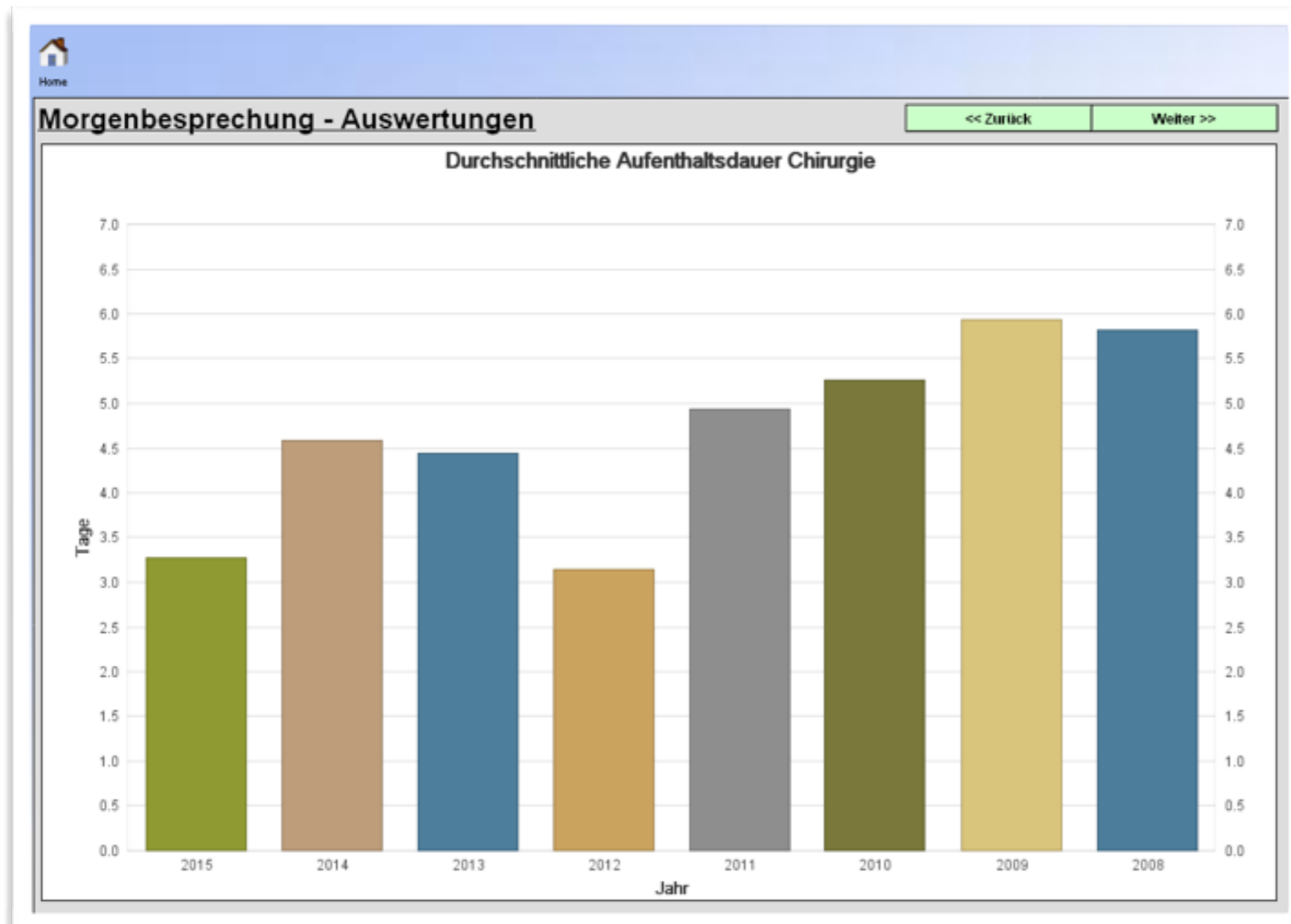
Jan. Aug. 2011 Jul. 2010 100-93
Update/Veränderungen für Control of Surgical Site Infections
Alexander JK, Detschler J, Edwards M





Tägliche Morgenbesprechung

- Tägliche Kontrolle der Qualitätsparameter



ChiBASE: Daten jederzeit abruf- und auswertbar



The screenshot displays the ChiBASE software interface. At the top, the title bar reads "FileMaker Pro Advanced - [ChiBASE]". Below it, a navigation bar includes icons for Home, Patienten, Aufrethalt, Operationen, and Personal, along with the text "205 produktive Arbeitstage (1640 H) pro Jahr". A status bar on the right shows "Datensatz 1 von 1 / 1211".

The main content area is titled "Personal Stammdaten" and contains a form for a staff member's details. The form includes fields for Personal ID (3815), Title (Univ.-Prof. Dr. MAS, MSc), Name (Dietmar Ofner-Velano), and a photo. It also features a section for "Automatisch angelegt über ORBIS Import" with various radio button options for roles like "Stat. OA", "Bereichsleitung", and "Stat. OA SV".

Below the form, there are tabs for "Operationen", "OP Leistungen", "Personalplanung", and "Berechtigungen". The "Operationen" tab is active, showing a table with columns for Datum, AZL, In Funktion als, OP Beginn, OP Ende, Patient, Geburtsdatum, and OP-ID. The table contains multiple rows of data, each with a right-pointing arrow icon in the final column.

At the bottom right of the table area, the text "Anzahl an Operationen" is visible. The bottom of the window shows a status bar with "100" and "Extern".

ChiBASE: Daten jederzeit abruf- und auswertbar



Home

BERICHT: Diagnosen

[1.\) Auswertung für](#)

alle Patienten
 nur onkologische Patienten

[2.\) Datumsbereich](#)

Bitte geben Sie den gewünschten Auswertungszeitraum an:
von bis

[3.\) Datengrundlage](#)

Entlassungsdokumentation

Auswertung starten und Ergebnis als PDF
am Desktop speichern >>

Daten aus ORBIS/Morgenbesprechung (Jahresbericht)

Auswertung starten und Ergebnis als PDF
am Desktop speichern >>

ChiBASE: Daten jederzeit abruf- und auswertbar



Home

BERICHT: Operative Leistungen

1.) Auswertung für

alle Patienten
 nur onkologische Patienten

2.) Auswertung nach Patientenalter bei OP

von bis Jahre

*Wenn keine Einschränkung gewünscht, leer lassen.
Achtung: Alterseinschränkung macht Auswertung langsam!*

3.) Auswertung nach Operateurln

Name

*Wenn keine Einschränkung gewünscht, leer lassen.
Achtung: Einschränkung macht Auswertung langsam!*

4.) Datumsbereich

Bitte geben Sie den gewünschten Auswertungszeitraum an:

von bis

5.) Datengrundlage

Entlassungsdokumentation
 Daten aus ORBIS/Morgenbesprechung (Jahresbericht)

6.) Gliederung

Jahresbericht / 3 Ebenen
 MEL / 2 Ebenen
 ICPM / 2 Ebenen

7.) Sonderklassen

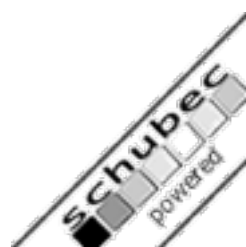
keine Einschränkung
 nur Allgemeinklasse
 nur Sonderklasse

8.) Klinik

nur SALK
 nur KH Hallein

Wenn keine Einschränkung gewünscht, leer lassen.

Auswertung starten und Ergebnis als PDF am Desktop speichern >>



ChiBASE: Daten jederzeit abruf- und auswertbar



 Home

BERICHT: Todesfälle & Komplikationen

1.) Auswertung für

alle Patienten
 nur onkologische Patienten

2.) Datumsbereich

Bitte geben Sie den gewünschten Auswertungszeitraum an:
von bis

**Auswertung starten und Ergebnis als PDF
am Desktop speichern >>**



ChiBASE: Auditfähig

- Datenänderungen werden protokolliert

Home Patienten Aufenthalte Operationen Personal

OP Daten Re-Operation **Auditprotokoll** Pankreasdatei test Daten It. SALK ORBIS Datenexport/Geo-Visualisierung

Morgenbesprechung Korrekturstatus Korrektur übernommen?

OK korrigiert Datum << Korrektur übernommen

Datensatzstatus User

offen abgeschlossen

20.10.2014 07:08:15 Morgenbe Reoperationsstatus [---]-> geplant

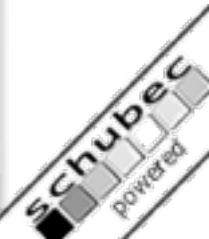
- Originaldaten (OP-Befunde, Histodaten etc.) auf Knopfdruck abrufbar

Daten aus ChiBase Patient in ChiBase anzeigen Krankengeschichtsarchiv aufrufen



ChiBASE: Spezialdaten für Arbeitsgruppen

- Interessante Fälle werden in ChiBASE markiert und stehen Arbeitsgruppen zur Verfügung
- Ende der „1000 Exceldateien und Versionen“
- 1 zentraler Datenstand

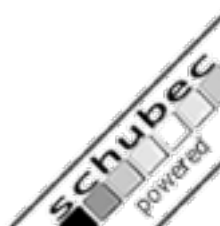




ChiBASE: Qualitätssicherung

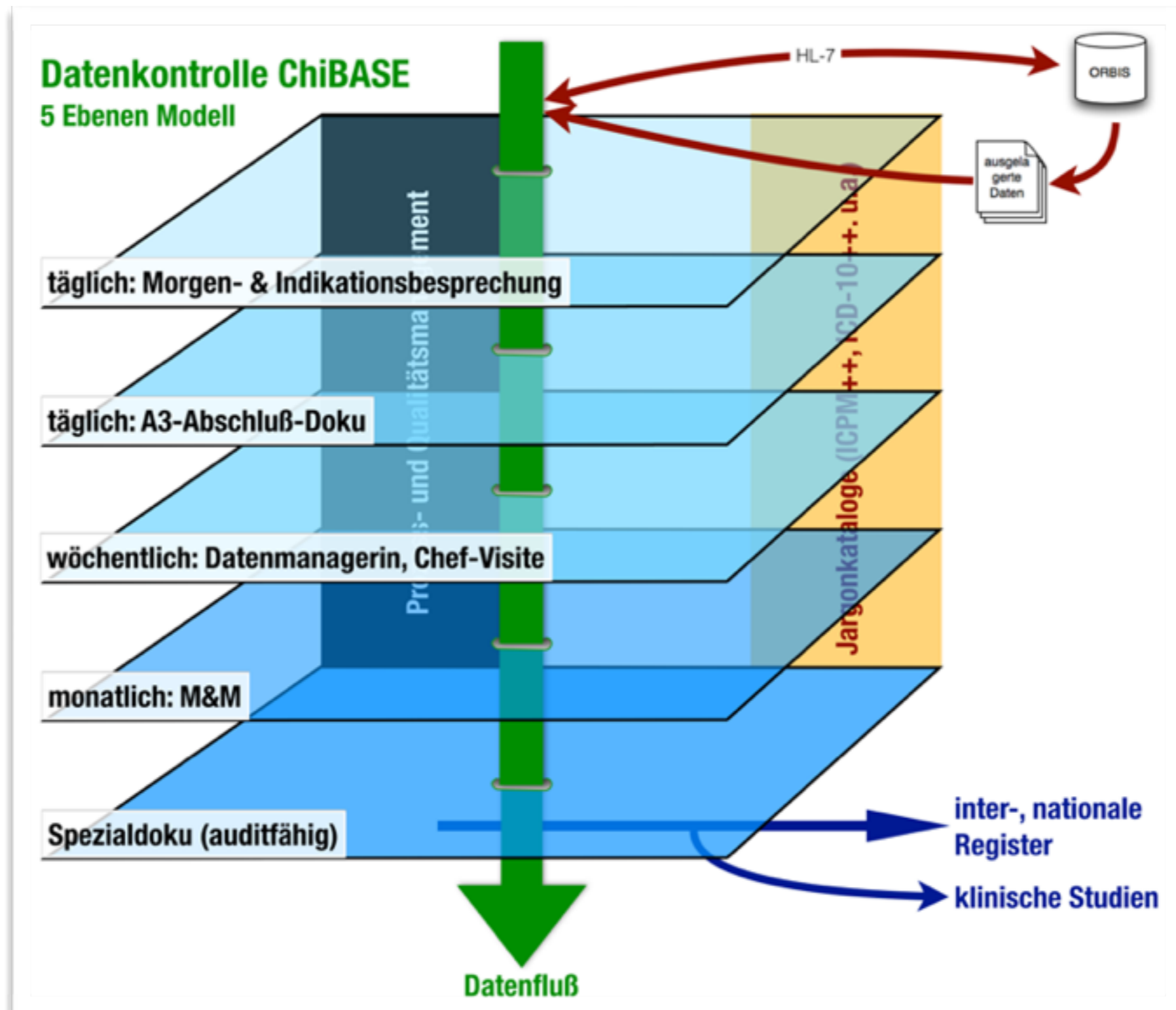
- Schnellüberblick

Tagesliste	Intensivliste	OP-Management	Datenmanagement	Stationseinteilung	Unternehmenskultur	social events	facebook	homepage	blog	Aktu
OPs mit vorläufigen Diagnosen:					127	Datensätze aufrufen				
Nicht besprochene OPs:						Zur (Morgen)besprechung				
Offene Korrekturen OPs:						Datensätze aufrufen				
Offene Korrekturen Aufenthalte:					0	Datensätze aufrufen				
Nicht zugeordnete Todesfälle:					1	Datensätze aufrufen				
Zu vervollständigende Patienten:					1	Datensätze aufrufen				
Fälle mit ungültiger AZL:						Datensätze aufrufen				
Aufenthalte ohne geprüften Sonderkl-Status:						Datensätze aufrufen				
OP-Leistungen ohne LKF Punkte:						Datensätze aufrufen				
Fehlerhafte Aufenthalts-Daten:						Datensätze aufrufen				
Fehlerhafte OP-Daten:						Datensätze aufrufen				
OP-Diagnosen ohne ICD10++ Codes:						Bericht ausgeben				
OP-Leistungen ohne ICPM++ Codes:						Bericht ausgeben				





ChiBASE: Datenkontrolle über 5 Ebenen





ChiBASE: Anpassungsfähig

- Kleine Änderungen sind dank FileMaker in Minuten umgesetzt
- Größere Änderungen in Stunden oder Tage
 - nicht Wochen oder Monate



ChiBASE: Anpassungsfähig

- Je nach Berechtigung
 - Arbeitsgruppen können selbst Felder und Auswertungen mit Diagrammen definieren



ChiBASE für alle?

- Am Anfang Akzeptanzproblem
 - „Meine Fehler werden sichtbar“
- Alle haben mitgemacht
 - Fehler wurden erkannt, dann wurde gezielt geschult und Erfahrungen ausgetauscht
 - Qualität & Patientenzufriedenheit gestiegen
 - Kosten gesunken



Mortalität <5%

⚠ eigentlich Letalität

Morbidität 20-50%

- ➔ **KH Letalität Slzbg: 6‰**
- ➔ **Klassifikation der po Morbidität**
- ➔ **individuelle Abwägung des Nutzen-Risiko-Profiles**
- ➔ **eigenes QS-System mit proprietärem Dokumentationssystem**





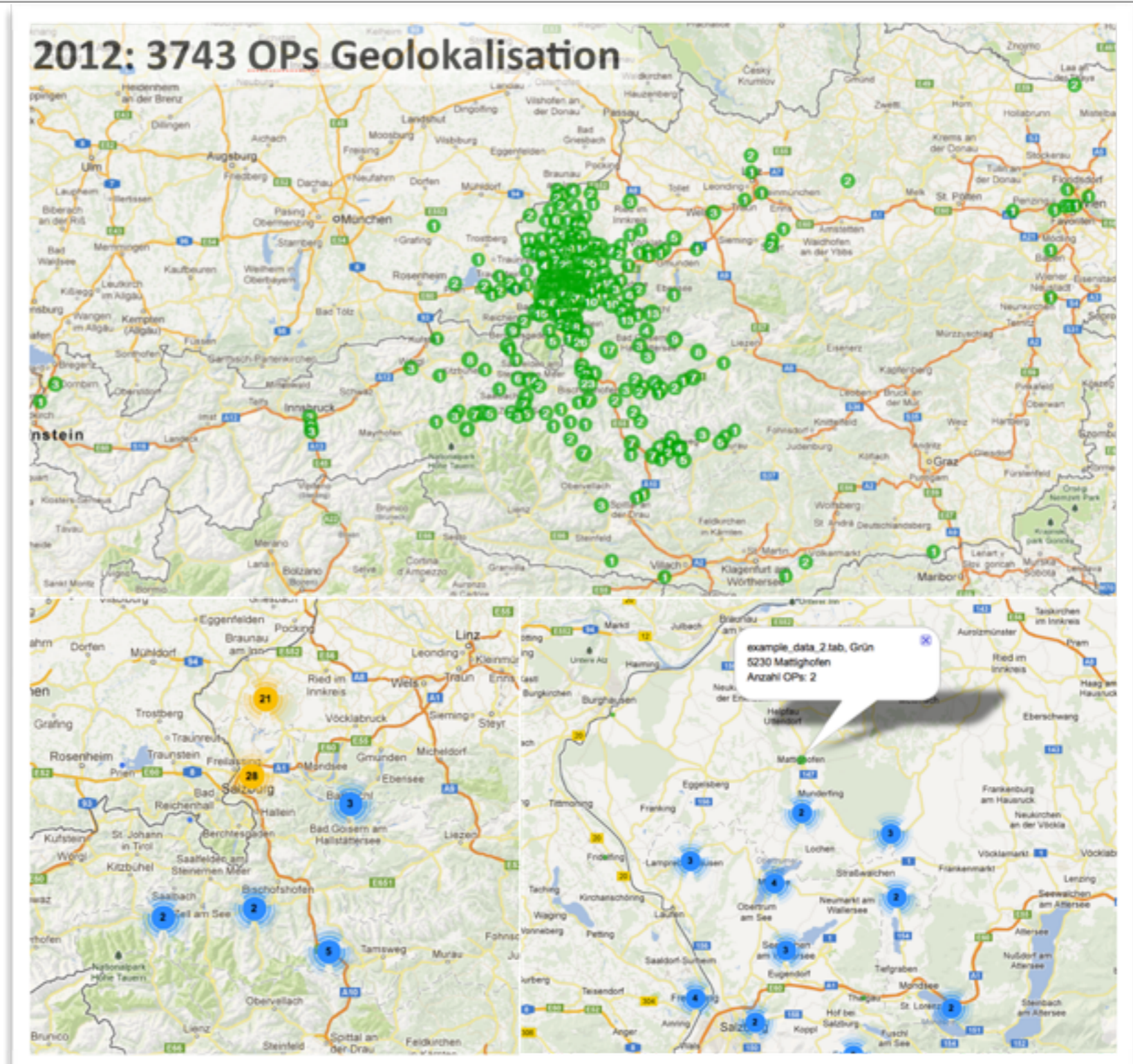
ChiBASE Vorteile

- Incentives / „goodies“ / Vorteil muss erkennbar sein, ...
- Schnellere Auswertungen
- Bessere Daten für Publikationen
- neue Tools wie
 - Geovisualisierung
 - persönliches OP-Buch (für Turnusärzte)



ChiBASE GeoVisualisierung

- (Es werden keine Daten an Google oder andere übergeben)



Entlassungsbericht



Home **Universitätsklinik für Chirurgie**
Paracelsus Medizinische Privatuniversität
 (Vorstand: Priv. Doz. Dr. Jörg Hutter) Minimaldokumentation

Patient: [Name]
 Geboren: [Geburtsdatum]
 PD: [ID-Nummer]
 Staf: [Station]

Dokumentationsvorlage zur Aufnahme
ChIBASE
 Gedruckt 22.06.2015 10:58

Station: AUFNAHME geplant ungeplant (Notfall) OP-Kat. 1 2 3

Aufnahmediagnose ICD-10: _____ **Charlson Komorbiditätsindex:** [Wert]

Administration Studienpatient? nein f.A. ja Studie:
 Registerpatient? nein f.A. ja Register:
 Patientenverfügung? nein f.A. ja Patienteneinwilligung vorhanden? nein f.A. ja
 Aufklärungsgespräch? nein f.A. ja => über alternative Behandlungen bei elektiven Eingriffen in rel. Indikation nein f.A. ja

Allgemeinzustand des Patienten
 ohne / leichte / schwer Allg. Leis.-leistungseinschränkt / inaktiv, Allg. Leb.-bedrohung / vorbunder Patient
 _____ kg _____ Größe (cm) **ASA:** 1 2 3 4 5

Anamnese und Status
 chron. Infektionen? Hepatitis A Hepatitis C HIV CMV keine Anamnese erledigt ja
 Hepatitis B Hepatitis andere HCV andere Status erledigt ja

Komplikationen nach D. Dindo et al. Ann Surg 240(2004):205
Klassifikation chirurgischer Komplikationen
0: keine postop. Komplikationen 3b: Ernste invasive Verfahren mit AN
1: Milde geringe invasive Verfahren, direkt am Patientenbett 4a: Ausfall eines Organs
2: Moderate pharmakologische Behandlung 4b: MODS, MOF
3a: Ernste invasive Verfahren ohne AN 5: Exitus

Tracerkomplikationen (Anastomosenleak, Rekonvaleszenz)
 Bronchustumpf, -anastomose Ösophagus Anastomose
 Dünndarm Anastomose Rektum hohe Anastomose
 Kolon II Anastomose Rektum tiefe Anastomose
 Kolon re Anastomose Rekonvaleszenz
 Magen Anastomose Whipple Panor-Gastr
 nicht gelistete OPs Whipple Panor-Jej

Intraoperative Komplikationen

Allgemeine nicht-operative Kompl.

Postoperative Komplikationen

SSI (Wundinfektion) [] oberflächlich [] tief [] organbezogen, intraabdominell
Pankreasfistel Typ A B C
 weitere wichtige po Kompl.: Nachblutung andere Anastomosendeheilenz als v. Tracerkompl. vorgegeben
 Reoperation ungeplant Platzbauch Biom Galleleak Ileus Darmischämie
 Serom Empyem, Pyothorax Retention Verhalt (Lymph-)Fistel FK

Endoskopische Komplikationen Blutung Perforation nekrotisierende Pankreatitis
 Nachblutung ödematöse Pankreatitis Weichteilemphysem

Entlassung
 Entlassungsgespräch über Verhaltensregeln nein f.A. ja Merkblatt ausgehändigt nein f.A. ja
 Wunde p.p. ohne Nähte offene Wundbehandlung keine Wunde
 p.p. mit Nähten p.s. mit Nähten f.A.
 Pathobefund bei Entlassung vorhanden ausständig kein Pathobefund erhoben

Charlson Komorbiditätsindex (bitte ankreuzen)
 besteht ein(e) Herzinfarkt 1 Herzschwäche 1
 Durchblutungsstörungen der Beine 1 Hinfgefäßeerkrankungen 1
 Demenz 1 Chronische Lungenerkrankung 1
 Rheumatoide Weichteilerkrankungen (Kollagenose) 1 Magen-Zwölffingerdarmgeschwür 1
 Leichte Lebererkrankung 1 Zuckerkrankheit (ohne Endorganschäden) 1
 Halbsseitenlähmung 2 Mäßig schwere und schwere Nierenerkrankung 2
 Zuckerkrankheit mit Endorganschäden 2 Tumorerkrankung 2
 Bluthrebs 2 Lymphdrüsenkrebs 2
 Mäßig schwere und schwere Lebererkrankung 3 Metastasierter solider Tumor 6
 AIDS 6
Summe der Punkte = Charlson Index _____

Abklärung (nicht zu übertragen) Tumorboard angemeldet? ja

Untersuchungen	Leber/Gallenwege	Pankreas
<input type="checkbox"/> CT Hals/Thor/Abd	<input type="checkbox"/> CT Thor/Abd	<input type="checkbox"/> CT Thor/Abd
<input type="checkbox"/> Cardiologie	<input type="checkbox"/> MRT/MRCP	<input type="checkbox"/> ERCP
<input type="checkbox"/> LuFu <input type="checkbox"/> Echo	<input type="checkbox"/> ERCP	<input type="checkbox"/> PTC
<input type="checkbox"/> ÖGD	<input type="checkbox"/> PTC	<input type="checkbox"/> PTC
<input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> PKt	<input type="checkbox"/> SONO +/- KM	<input type="checkbox"/> ERCP
<input type="checkbox"/> EUS uT.....	<input type="checkbox"/> EUS <input type="checkbox"/> PKt. uT.....	<input type="checkbox"/> EUS uT.....
<input type="checkbox"/> Koloskopie	<input type="checkbox"/> interne Drainage	<input type="checkbox"/> PKt.
<input type="checkbox"/> PET-CT	<input type="checkbox"/> Restlebervol.ml	<input type="checkbox"/> interne Drainage
<input type="checkbox"/> Bronchosk.	<input type="checkbox"/> PVE <input type="checkbox"/> RFA	<input type="checkbox"/> interne Drainage
<input type="checkbox"/> Risiko-Score:Pkt.	<input type="checkbox"/> Leberfunktion	<input type="checkbox"/> CA19-9
<input type="checkbox"/> HNO (PLECA)	<input type="checkbox"/> AFP	<input type="checkbox"/> CA19-9

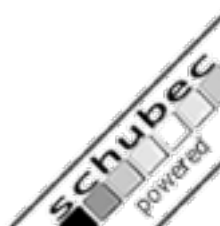
Kolon
 CT Thor/Abd Koloskopie PE
 CEA
Stomachoskop
 Rektosigmoidoskop Anomano Monokont. Einlauf

Rektum
 CT Thor/Abd Koloskopie
 MRT kl. Becken om Unterrand TU v.d. Linea dend.
 TRUS uT..... Anomanometrie
 Splint, double-J Zystoskopie

bei Bedarf Ö. Manometrie Nukl. Med. Mediastinosk. Bronchosk.
 24h pH-Metrie Szinti MIBI PET-CT
 CA125 TSH Choa

Routine TSH PSA ab 45J CA125
 Typing, grading, staging Typing _____ subtyping: _____
 klinische Tumorklassifikation: T N M G (L V) _____

Dieser Ausdruck ist Teil von ChIBASE, Chirurgische Dokumentationssysteme. Alle Rechte vorbehalten (c) D. Ober, B. Schulz 1989-2011





Entlassungsbericht per Drucker

- Momentan
 - Ausdruck durch Medizinisches Sekretariat
 - Ausfüllen durch Arzt
 - Eingabe durch Medizinisches Sekretariat



Fehlerhafte Daten ==> neuer Ausdruck

Hinweis: Aufenthalt an SALK

Datensatz 1 von 24 / 89837

Home

PID
AZL
Patient

17 Tag(x) stationär

Komplikationsklasse Dindo

Dieser Patient wurde aus dem Krankenhaus entlassen

Aufnahme Entlassung nachfolgende Aufgaben Tumorboardliste Pathobefund nachtragen

bei ENTLASSUNG des Pat.

1. Schritt
DIN A3 Bogen entnehmen, Erfassen der Daten der Aufnahmedokumentation, einscannen, vernichten **Daten jetzt erfassen**

2. Schritt
Ausdruck Entlassungsdokumentation -> dem entlassenden Arztin aushändigen **Ausgabe Entlassungsdoku**

Station ist leer. Bitte ergänzen: _____

Aufnahmezeit ist leer. Bitte ankreuzen: geplant ungeplant (Notfall)

Aufnahmediagnose ist leer. Bitte ICD-10 Code ergänzen: _____

Studentpatient ist leer. Bitte ankreuzen: nein ja, Studienname: _____

Registerpatient ist leer. Bitte ankreuzen: nein ja, Registernummer: _____

Patientenverfügung ist leer. Bitte ankreuzen: nein ja

Aufklärungsgespräch ist leer. Bitte ankreuzen: nein ja

Allgemeinzustand des Patienten ist leer. Bitte ankreuzen:
 1 (normaler, sonst gesunder Patient)
 2 (Patient mit leichter Allgemeinerkgt.)
 3 (Patient mit schwerer Allgemeinerkgt. und Leistungsbeeinträchtigungen)
 4 (Patient mit inaktiver Allgemeinerkgt. & Lebensbedrohung)
 5 (moribunder Patient)

Chronische Infektionen ist leer. Bitte ankreuzen:
 Hepatitis A
 Hepatitis B
 Hepatitis C
 Hepatitis andere
 HIV
 HCV
 CMV
 andere
 keine

Anamnese ist leer. Bitte ergänzen: _____

Status ist leer. Bitte ergänzen: _____

Komplikationsklasse ist leer. Bitte ankreuzen:
 0: keine Komplikationen
 1: Milde geringe invasive Verfahren, direkt am Patientenbett
 2: Moderate pharmakologische Behandlung
 3a: Ernste invasive Verfahren ohne AN
 3b: Ernste invasive Verfahren mit AN
 4a: Ausfall eines Organs
 4b: MODS, MOP
 5: Exitus

Falls zutreffend bitte markieren:
** Postoperative Komplikationen **
 unbekannt
 Abszess Leber postop
 Abszess anderenorts nicht klassifiziert postop
 Abszess extraperitoneal (präsakral), retroperitoneal
 Abszess intraperitoneal
 Atrial
 Anastomosendehiscenz, Nahtinsuffizienz
 Anastomosentubrose
 Ascitesfistel
 Bilion postop
 Cholangios postop
 Chylasies postop
 Chylothorax postop
 Darmparalyse postop
 Duodenalstumpfinsuffizienz
 Emphysem (subkutan) als Folge eines Eingriffes
 Fehllage Säugetrainage

Angabe zu Patienten-Stammdaten fehlt.
Angabe zu Station fehlt.
Angabe zur Wiederaufnahme fehlt.
Angabe zu Patientenverfügung fehlt.
Angabe zum allgemeinen Gesundheitszustand fehlt.
Angabe zur Anamnese fehlt.
Angabe zu Status fehlt.
Angabe zu Aufnahmediagnose fehlt.
Angabe zu Komplikationen fehlt.
Angabe zu Pathologie fehlt.
Angabe zu Entlassung fehlt.
Angabe, ob Todesfall, fehlt.
Entlassungsdokumentation wurde noch nicht ausgegeben.
Angabe zu gereihten Diagnosen fehlt.
Angabe zu gereihten Leistungen fehlt.
Angabe zur Verlegungskebe fehlt.
Angabe zu Intensivdekurs fehlt.
Intensivdekurs wurde noch nicht ausgegeben.
Angabe zu Name & Unterschrift fehlt.
Angabe, ob Daten in ORBIS übernommen wurden, fehlt.
Angabe zu Arztbrief fehlt.
Angabe zu OP-Bericht fehlt.



Entlassungsbericht am iPad

- Daten werden am iPad erfasst
- Übersichtlicher
 - irrelevante Datenfelder werden sofort ausgeblendet
- Sofortige Plausibilitätsprüfung



Prototyp hat sich bewährt

- Immer mehr Dokumentation wird am iPad mit FileMaker Go erfasst
- iPad Mini passt perfekt in den Ärztekittel

iPad mini



Sicherheit



- Sämtliche Daten sind nur am FileMaker Server gespeichert
 - iPad wird gestohlen? „Egal“, es sind keine Daten drauf
- Datenbank ist AES265 verschlüsselt
- Zugriff auf Datenbankserver geschieht mit SSL Verschlüsselung
- Jeder Benutzer hat eigenen Benutzername/Passwort
- Integration in ActiveDirectory oder LDAP möglich



Jeder fordert Qualitätssicherung sie ist mit FileMaker machbar



- ~~hoher administrativer Aufwand~~
- ~~rein verrechnungsorientierte Dokumentation~~
- ~~für Mediziner unbrauchbare Werkzeuge~~
- ~~„win-win“ Situation nicht gegeben~~
- ~~Mangel an Ressourcen, human & finanziell~~

Danke



- Fragen und Antworten
- Download der Präsentation inkl. Kontaktdaten und weiteren Beispielen zu FileMaker in der Medizin



Kontakt DI (FH) DI Bernhard Schulz

- Schubec GmbH
- Jakob Haringer Strasse 1
- 5020 Salzburg
- Tel +43-699-19337476
- <http://www.schubec.com>
- office@schubec.com



Kontakt Univ.-Prof. Dr. Dietmar Öfner

- UK für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie
- Department Operative Medizin, Medizinische Universität Innsbruck
- Anichstraße 35, 6020 Innsbruck
- Tel +43-512-504-22600
- <http://www.chirurgie-innsbruck.at>
- chirurgie@i-med.ac.at



FileMaker in der Medizin - Auszug

- Uni-Augenklinik Graz
 - An der Universitäts-Augenklinik Graz werden jährlich etwa 14.000 Operationen durchgeführt, sowie rund 40.000 ambulante Patienten behandelt. Zur Qualitätssicherung und Dokumentation entwickelte das Klinikum das FileMaker-basierte Kliniksystem EyMed.
 - EyMed ist in allen Bereichen der Augenklinik im Einsatz: allgemeine Ambulanz, den Spezialambulanzen, dem OP-Bereich, über die verschiedenen Labore bis zum gesamten stationären Bereich.
 - EyMed ist über HL7 Schnittstelle an KiS (openMEDOCS) der Landeskrankenhäuser der Steiermark angebunden



FileMaker in der Medizin - Auszug

- Uniklinik Wien
 - generell in der Verwaltung, außerdem ein komplexes Laborinformationssystem (LIMS)
 - Besonderheit: Neuropathologie und Labormedizin sind in einem System und an das Klinikeigene KIS angebunden



FileMaker in der Medizin - Auszug

- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK)
 - Unterstützt bei der Zertifizierung und Audits
Herzkliniken und Praxen



FileMaker in der Medizin - Auszug

- Klinikum rechts der Isar München
 - Fallstudie im Bereich Toxikologie (noch in Arbeit); Qualitätsmanagement im postoperativen Bereich im Rahmen einer Forschungsarbeit
- Uniklinikum Kassel
 - FM Lösung zur Erfassung von Daten in der Augenheilkunde. Ziel elektronische Krankenakte in FM abbilden.



FileMaker in der Medizin - Auszug

- Uniklinik Köln/Bonn
 - zur Patienten- und Probenverwaltung (Biobank) und zur Datenanalyse auch im Forschungsbereich.
 - Große Lösung mit über 3 Mio. Patientenbefunden



FileMaker in der Medizin - Auszug

- CHUV (Centre Universitaire Hospitalier Vaudoir)
 - hier sind abteilungsweise sehr sehr viele Insellösungen im Einsatz zur Patienten- und Probenverwaltung (Biobank) und zur Datenanalyse auch im Forschungsbereich.
- Uniklinik Essen
 - im Einsatz zur Qualitätssicherung in der Herz/Thorax-Chirurgie