

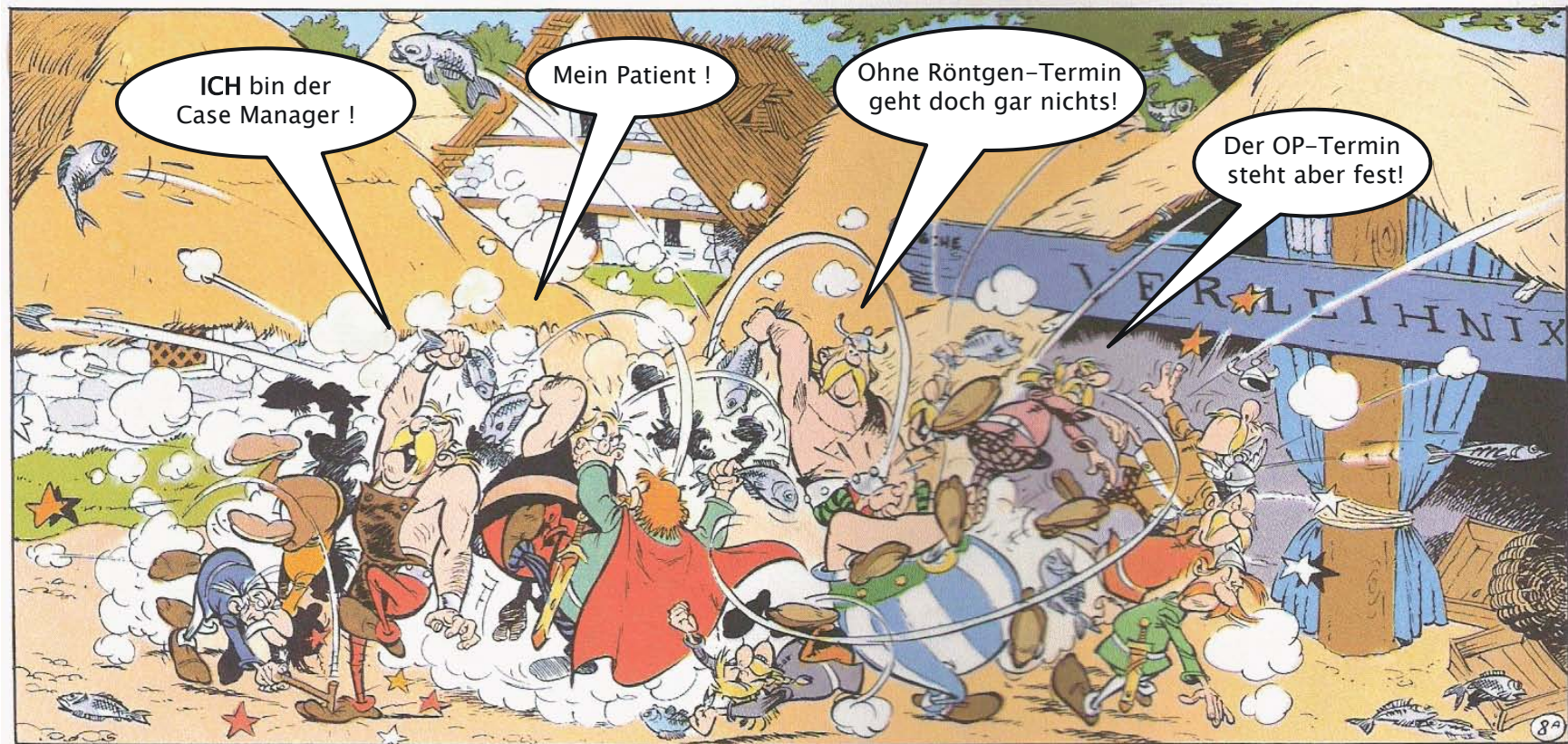


## **Health Care Management Entscheidungsunterstützung im Gesundheitswesen**

**Aktueller Status aus Sicht eines „IT-Dienstleisters“**

Dr. Ralf Gieseke

12.02.2010







# Entscheidungsunterstützung im Gesundheitswesen

## Fresenius Netcare GmbH

### IT Full Service Provider:

- 250 Kunden
- 55 Mio. € Umsatz
- 20 Standorte
- 400 Mitarbeiter

### Zentrale Infrastruktur:

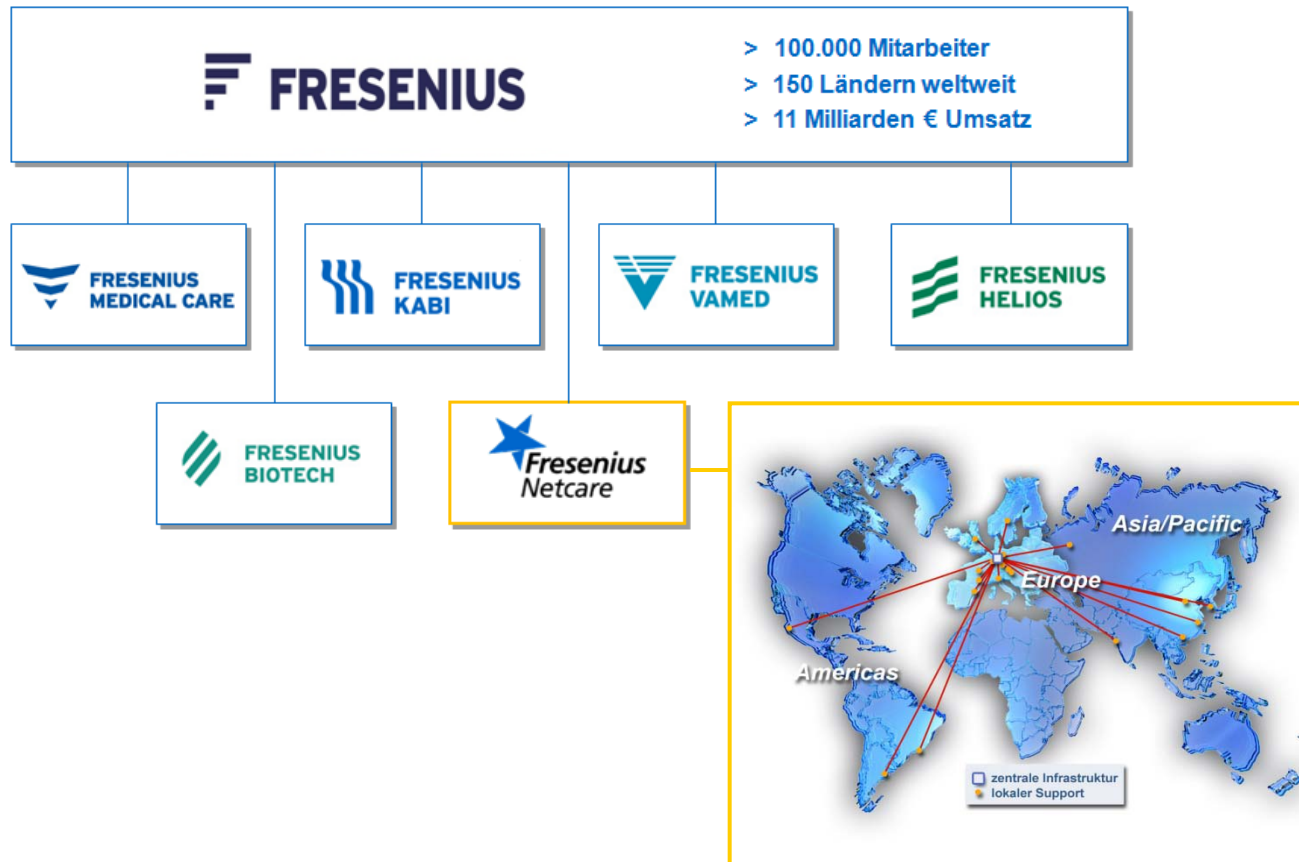
- 8.000 SAP-User
- 21.000 Notes User
- 480 Server
- 90 TB SAN Storage

### Weltweiter Support vor Ort:

- Beratung
- Unterstützung
- Implementierung
- 24/7 Help Desk

### Sicherheit / Professionalität:

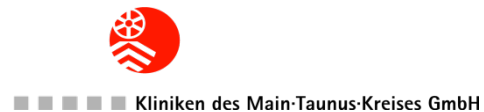
- Systemmanagement
- Netzwerkmanagement
- Releasewechsel
- Beratung
- Unterstützung
- Implementierung



# Entscheidungsunterstützung im Gesundheitswesen

## Fresenius Netcare - Kunden

### Healthcare



### Konzern



### Pharma



# Entscheidungsunterstützung im Gesundheitswesen

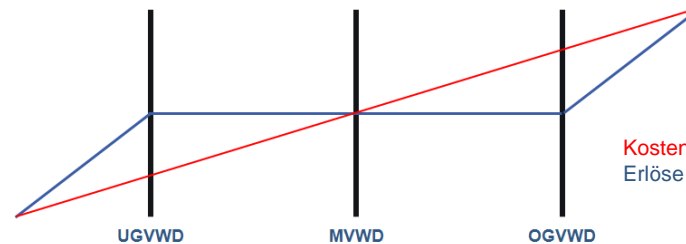
## Situationsbeschreibung

Patientenbehandlungsplanung / -optimierung ist ein komplizierter komplexer, mehrstufiger Prozess, der letztendlich nicht ohne medizinisches Fachwissen durchgeführt werden kann.

und: den OPTIMALEN Prozess kann man nicht am Reißbrett entwerfen, das ist ein iterativer Prozess.

aber: die Betrachtung der im IT System vorhandenen Daten können aufzeigen, wie Patientenbehandlungen in der Realität verlaufen und somit erste Schritte zu einem Planungs- und Optimierungsprozess anstoßen

Grundlagen der Diagnosis Related Groups (DRG) Abrechnung:



Die Abrechnung erfolgt über eine **“DRG“** = „ge-groupete“ medizinische und patientenbezogene Faktoren (wie z.B. Hauptdiagnose, Prozeduren, relevante Nebendiagnosen + Komplikationen, Beatmungszeit, Alter, Geschlecht, Gewicht).



Bei Aufnahme eines Patienten in ein KIS müssen

- neben den Patientenstammdaten
- eine ADIAG und
- die voraussichtliche Liege-/Aufenthaltsdauer eingegeben werden.

In vielen Krankenhäusern wird die Aufenthaltsdauer unabhängig von der ADIAG pauschal mit einem Wert (z.B. 15 Tage) vorbelegt.

Dieser Wert wird dann erst einmal als Grundlage für alle weiteren Planungen (Betten-, Behandlungsplanung, etc.) verwendet, aber was ist eine solche Planungsgrundlage wert?

Welche Informationen kann man aus einer ADIAG gewinnen?

### Auswertung realer „KIS-Daten“ einer Aufnahme-diagnose (ADIAG):

Aufnahmediagnose: D05.1	# Fälle: 60	# DRG	9
DRG: J06Z 7 11,7%	U-VWD 1	M-VWD 6,8	O-VWD: 13
0 <[ 1 ]<= 3 <[ 6,8 ]<= 4 <[ 13 ]<= 0			
DRG: J07A 2 3,3%	U-VWD 2	M-VWD 8,7	O-VWD: 17
0 <[ 2 ]<= 2 <[ 8,7 ]<= 0 <[ 17 ]<= 0			
DRG: J14B 6 10,0%	U-VWD 2	M-VWD 9,2	O-VWD: 17
0 <[ 2 ]<= 2 <[ 9,2 ]<= 4 <[ 17 ]<= 0			
DRG: J16Z 1 1,7%	U-VWD 3	M-VWD 12,1	O-VWD: 24
0 <[ 3 ]<= 1 <[ 12,1 ]<= 0 <[ 24 ]<= 0			
DRG: J23Z 8 13,3%	U-VWD 2	M-VWD 8,1	O-VWD: 16
0 <[ 2 ]<= 1 <[ 8,1 ]<= 6 <[ 16 ]<= 1			
DRG: J25Z 33 55,0%	U-VWD 1	M-VWD 3,9	O-VWD: 8
0 <[ 1 ]<= 16 <[ 3,9 ]<= 17 <[ 8 ]<= 0			
DRG: J62A 1 1,7%	U-VWD 2	M-VWD 9,5	O-VWD: 22
0 <[ 2 ]<= 1 <[ 9,5 ]<= 0 <[ 22 ]<= 0			
DRG: R06Z 1 1,7%	U-VWD 7	M-VWD 24,3	O-VWD: 42
0 <[ 7 ]<= 0 <[ 24,3 ]<= 1 <[ 42 ]<= 0			
DRG: X06B 1 1,7%	U-VWD 1	M-VWD 6,7	O-VWD: 16
0 <[ 1 ]<= 0 <[ 6,7 ]<= 1 <[ 16 ]<= 0			

Die Eingabe einer ADIAG führt zusammen mit den anderen Faktoren zu unterschiedlichen DRG mit unterschiedlichen MVWD (3,9 – 24,3 Tage).

Eine ADIAG, die nicht zu einer DRG ge-grouped werden konnte, weil bspw. noch medizinische Diagnosen fehlen, unterstützt also nicht unbedingt bei der Festlegung der Liege- / Aufenthaltsdauer als Planungsgrundlage.

Man kann natürlich mit Annahmen arbeiten, wie z.B. der DRG, die im vergangenen Betrachtungszeitraum am häufigsten aus einer ADIAG ge-grouped wurde.

-> das Ziel aller Bemühungen ist also die DRG, da sie im Fokus der (gesamten) operativen Krankenhausplanung steht.



### Auswertung realer „KIS-Daten“ einer DRG:

DRG: J14B	# Fälle: 73	# Aufnahmediagnosen: 11	U-VWD: 2	M-VWD: 9,2	O-VWD: 17	
0	< U. VWD <=	35	<= M. VWD	37	<= O. VWD <	1
# Verlegungen:	Fachabteilung: 4	Station: 5	Zimmer: 15	Bett: 12		
# OP:	90	Zeitintervall seit Aufnahme (Tage):	0,8	-	14,3	
# Besuche LST Rad.:	181	Zeitintervall seit Aufnahme (Tage):	-2	-	13,1	
# Besuche LST Kard.:	64	Zeitintervall seit Aufnahme (Tage):	-2	-	12	
# Besuche LST Nukl.:	129	Zeitintervall seit Aufnahme (Tage):	0,1	-	14,1	

Nach Ermittlung einer DRG kann also die mittlere Verweildauer (MVWD) als Planungsgrundlage verwendet werden.

Und man kann alle Fälle, die mit zu einer DRG ge-grouped worden sind, hinsichtlich der Behandlungsschritte analysieren und erhält so ggfs. ein/das Behandlungsmuster dieser DRG ...

Krankenhäuser dokumentieren zunehmend **Behandlungspfade**, in denen sie den „optimalen Weg“ eines speziellen Patiententyps mit seinen wesentlichen diagnostischen und therapeutischen Leistungen und der zugehörigen zeitlichen Abfolge beschreiben.

Dies bedeutet aber nicht, den „klinischen Alltag“ zu verändern, sondern eine standardisierte Beschreibung der in der Klinik üblichen Prozesse anzufertigen.

Die Auswertung aller Fälle einer DRG in einem bestimmten Zeitraum kann den gelebten Behandlungsverlauf aufzeigen und somit bei der Erstellung von **Behandlungspfaden** unterstützen:

Auf einem Zeitstrahl werden zu allen Fällen einer DRG alle Termine (RAD, EKG, OP, ...) je Fall von der Aufnahme bis zur Entlassung in Bezug zum Aufnahmezeitpunkt dokumentiert.

Eine statistische Auswertung dieser Terminierungen ergibt eine entsprechende Verteilung und erlaubt so die Feststellung der am häufigsten verwendeten **Behandlungsmuster**.

Ein Vergleich dieser **Behandlungsmuster** mit dem **Behandlungspfad** zeigt Abweichungen in der realen Behandlung und erlaubt somit einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

In einer ersten Untersuchung wurden neben der Aufenthaltsdauer auch die OP- und Radiologie-Termine in Bezug zum Aufnahmezeitpunkt analysiert.

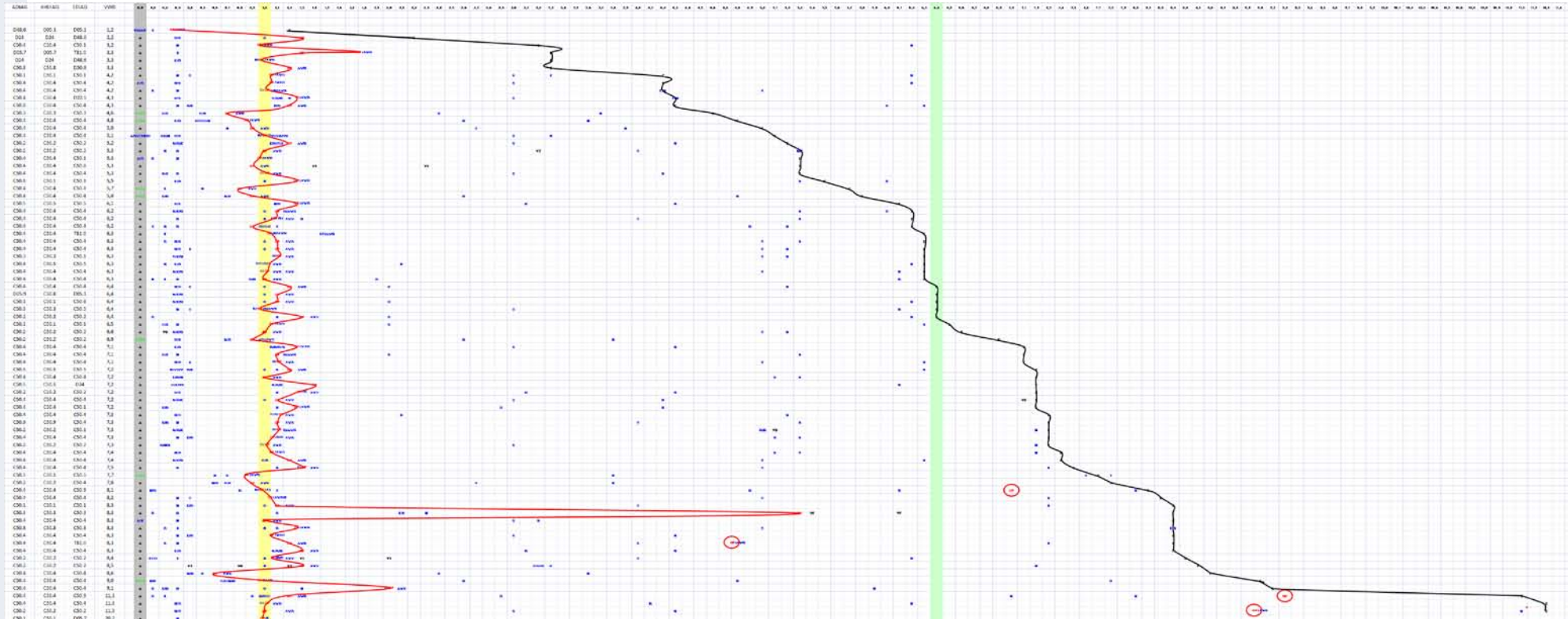
Besonderes Augenmerk verdienen die Fälle,

- deren Entlassung im vorgesehenen Zeitraum (~ MVWD) liegt
  - das Behandlungsmuster kann ggfs. als Grundlage für einen **Standard-Behandlungsplan** dienen
- deren Entlassung deutlich später als geplant (~ OGVWD) liegt
  - das Behandlungsmuster muss auf Abweichungen zum aktuellen **Standard-Behandlungsplan** untersucht werden





### Auswertung realer „KIS-Daten“ einer DRG:



**Es ist keine Relation  
zwischen OP-Termin und Entlassungstermin zu erkennen.**



... das ist definitiv nicht die Lösung ...