

Population Health Management

23. Mai 2013, Wien

Dr. Udo Jendrysiak



Population Health

ProgrammablePlatform Surveillance
PatientCenteredMedicalHomes DeepAnalytics
ChronicCareManagement BundledPayments
PredictiveModeling
ReferralManagement
Wellness PayforPerformance
Reimbursement HIE PCMH Cloud ACOs
RiskContracts
Integration
PatientEngagement CareManagement
ReadmissionPrevention
ClinicalIntegration



Jeder hat ein Recht auf
Gesundheit.

Mit innovativen Lösungen
unterstützen wir eine
gesündere Gesellschaft —
individuell und Schritt für
Schritt.

**Herausforderungen aus
gesellschaftlichem
Wandel**

Steigende Regulierung

Risikoverlagerung



**Sinkende
relative Budgets**

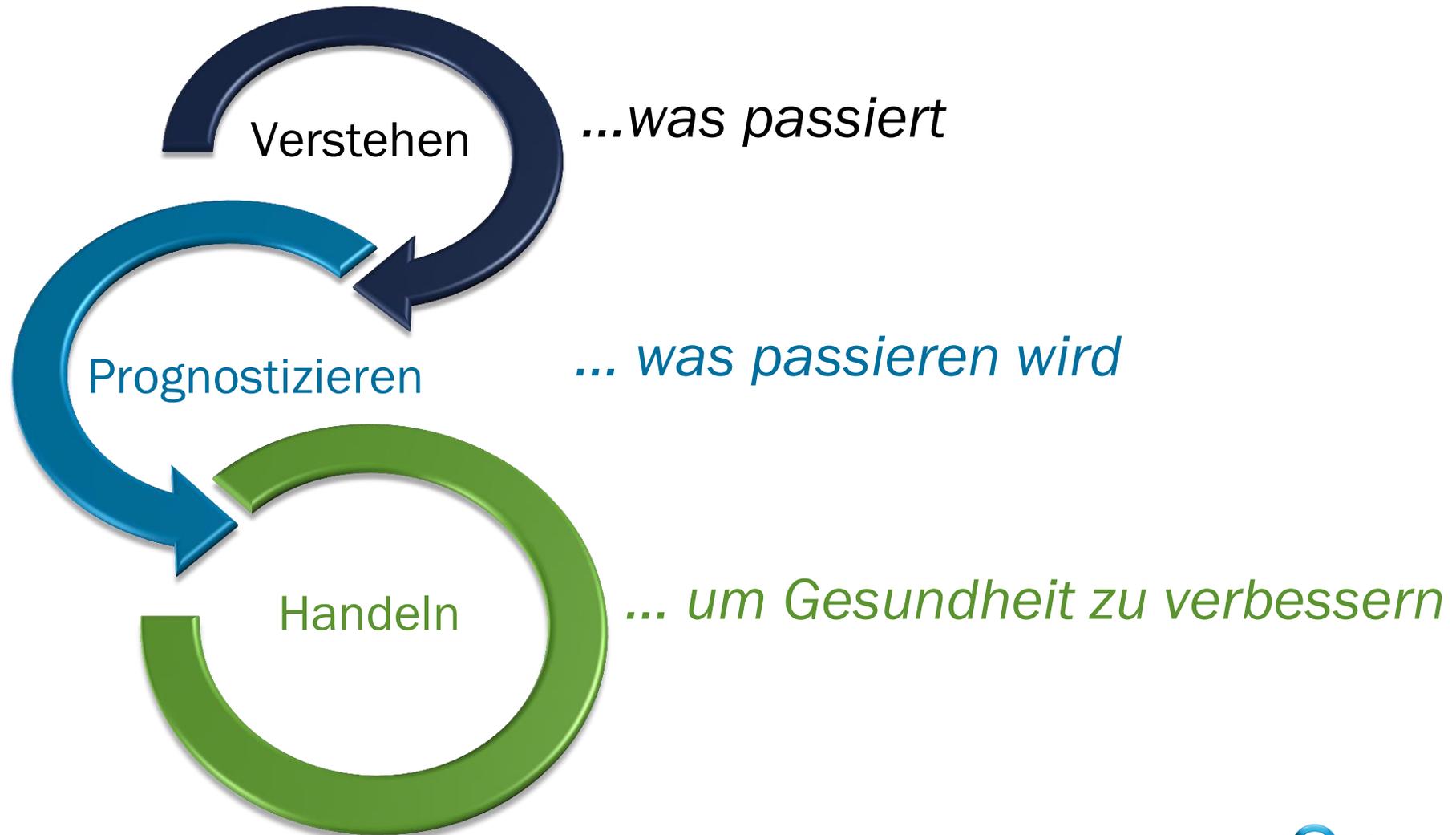
**Steigender
Bedarf/Nachfrage**

Sinkende Erlöse

**Zunehmend Alters-
bedingte Krankheiten**



Populationen managen: Versorger müssen ...



Eine Strategie zum Bevölkerungsmanagement

Schritt 1: Verstehen

- Hauptkostentreiber/
Diagnosen
- Wichtigste
Zielgruppen

Schritt 2: Design

- Kosten-Nutzen-Analyse
- Zielgerichtete
Programme für
Risikogruppen



Schritt 4: Evaluieren

- Klinische Wirkung
- Finanzielle Wirkung
- Teilnehmerzufriedenheit

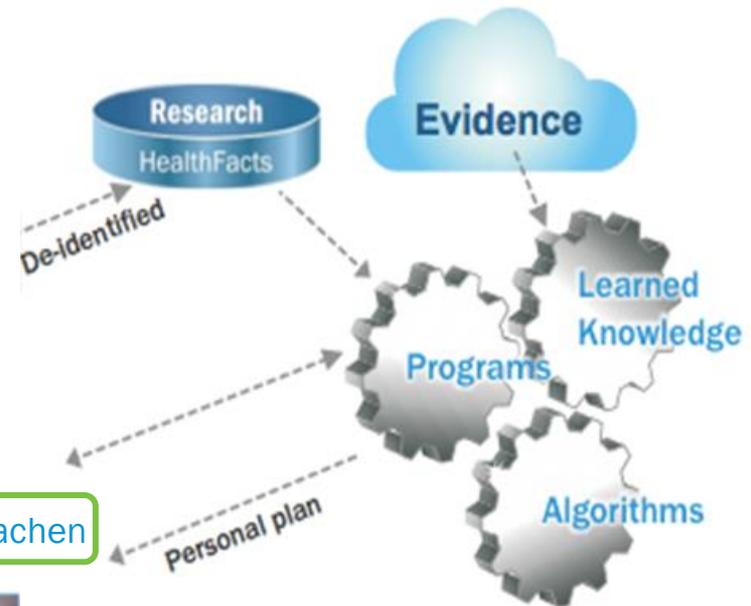
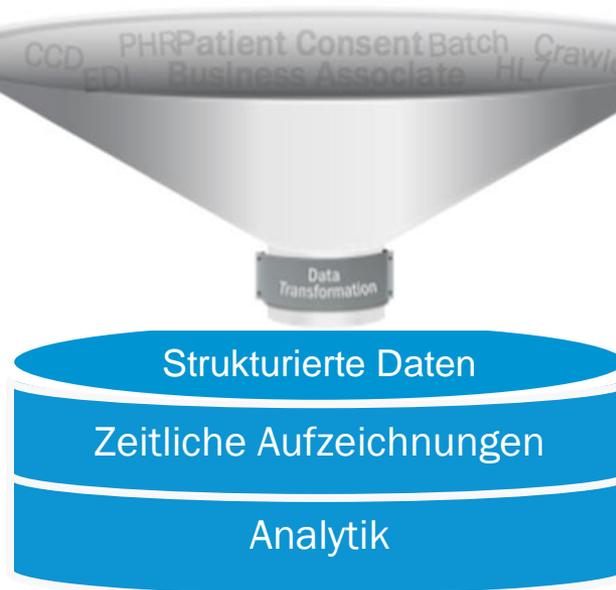
Schritt 3: Umsetzung

- Maßnahmen
- Kommunikation
- Vernetzung

Die technische Plattform: Health Intent



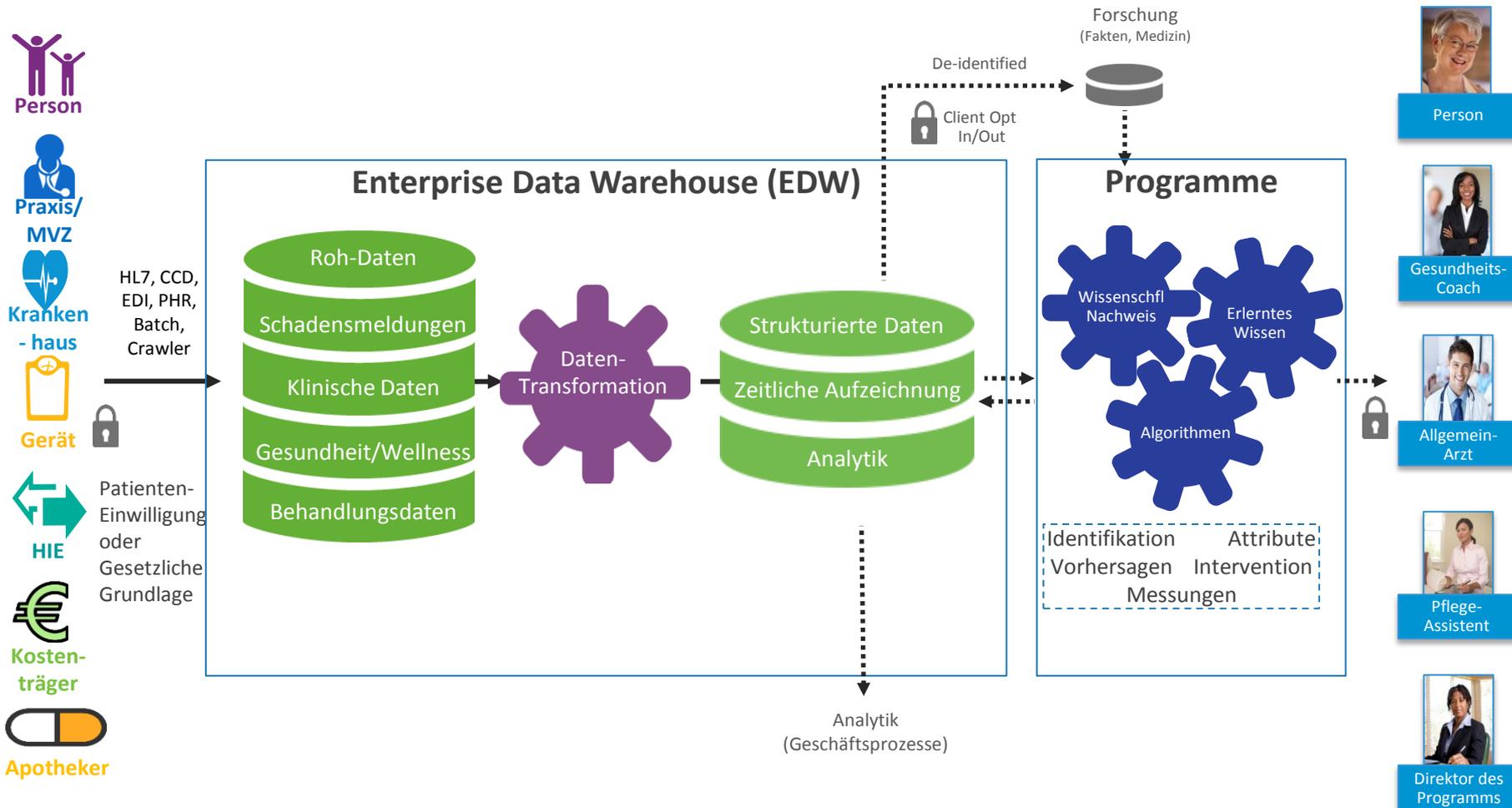
Man braucht viele klinische Daten ...



Identifizieren – Vorhersagen – Vermeiden – Überwachen



So funktioniert die Population Health Plattform



Big Data: Viele Patientenakten werden nach Mustern in Bezug auf ein Krankheitsbild durchsucht und mit Forschungsergebnissen in Beziehung gesetzt.

Praktische Umsetzung: Population Health



Welcome to the Cerner Healthe Clinic

Your medical home for comprehensive and ongoing care



Sign In with Cerner Health

The Cerner Healthe Clinic is conveniently located at both the World Headquarters and Innovations Campuses.



WHQ

Contact

Clinic or Appointments

(816) ~~234-2345~~

Pharmacy

(816) ~~234-2345~~ 7AM -



Innovations

Contact

Clinic or Appointments

(816) ~~234-2345~~

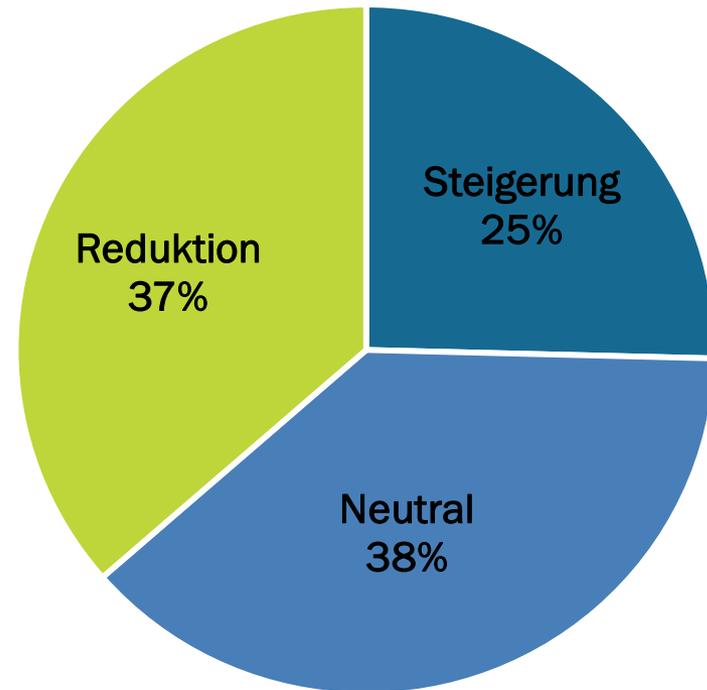
Pharmacy

(816) ~~234-2345~~ 8AM -

Cerner Health Clinic – Nutzen für Mitarbeiter

- **Statistische Auswertung über fünf klinische Risikofaktoren während der jährlichen Untersuchungen**
- **Gleichbleibende Population von 1.910 Mitarbeitern, die über den Zeitraum 2007-2011 Mitglieder waren**
- **75% erhielten oder verbesserten ihre Gesundheit zwischen 2007-2011 – während sie aber gleichzeitig weiter alterten**
- **Seit 2006 versorgt die Health Clinic alle freiwillig bei Cerner versicherten Mitarbeiter an den beiden Standorten in Kansas City**

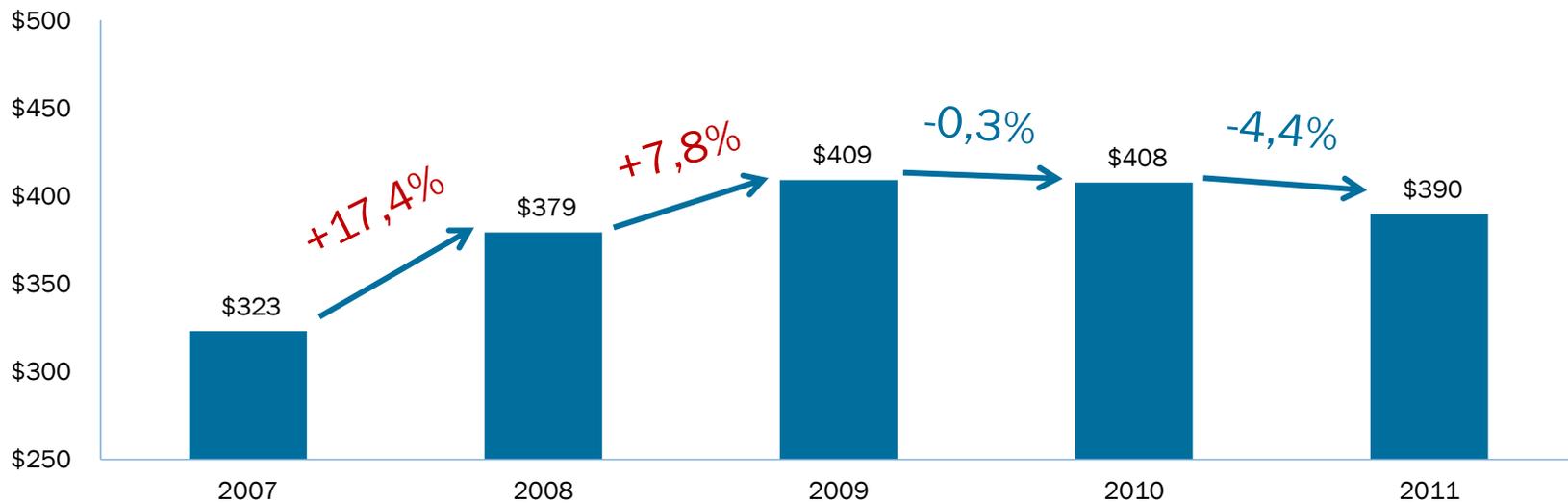
Trend der Risikofaktoren
2007-2011



Risk Factor	In Range Criteria
Glucose / A1C	≤ 100 / ≤ 5.7
Total Cholesterol	< 200
Tobacco Use	Negative result
Blood Pressure	SBP ≤ 119 DBP ≤ 79
BMI	< 25

Kosten je Versicherte(r) je Monat

- Die Kosten pro Kopf sind seit 2009 kontinuierlich gesunken, allein 4,4% von 2010 auf 2011 – gegen den Trend und gegen die Inflation



Anmerkungen:

- Kalkulation beruht auf Gesamtkosten (Versicherung 70% und Versicherter 30% im Durchschnitt)
- Versicherte ohne Inanspruchnahme sind eingeschlossen

Voraussetzungen: Cloud und Big Data

Einfache Text Suche

Suche nach

"Diabetes"

Treffer

"Diabetes" "Diabetic"

Einschließlich: Unterbegriffe und Synonyme

Suche nach

"Diabetes"

Konzept:

Diabetes Mellitus

Treffer

"Type 1 Diabetes Mellitus"
"DM II" "IDDM"
"Houssay's syndrome"

Einschließlich: Ähnliche Konzepte

Suche nach

"Diabetes"

Ausgeweitet:

Therapie mit

Indiziert durch

Gemessen mit

Treffer

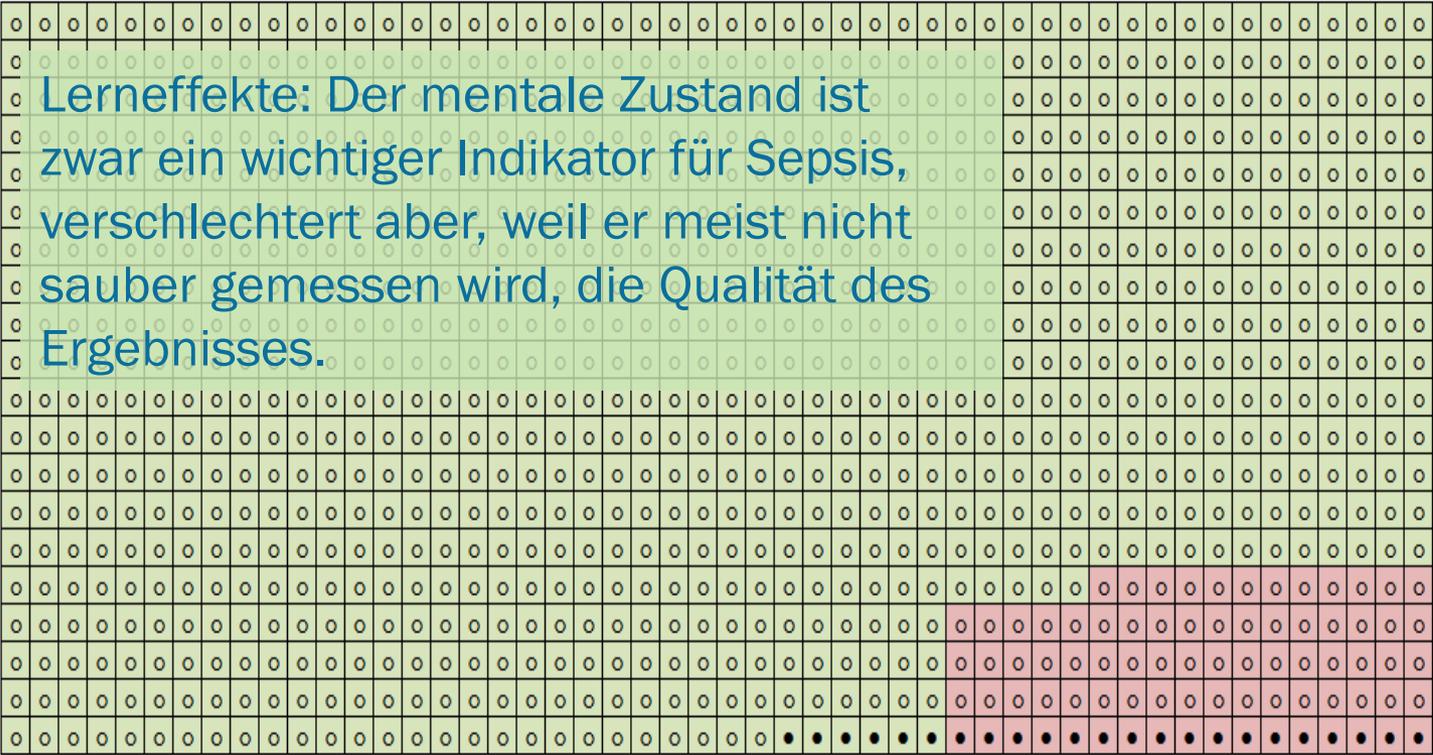
"metformin" "rosiglitazone"

"hemoglobin A1c" "glucose"

"slit lamp fundoscopy"
"monofilament foot exam"

Sepsis-Warnung – aktive Benachrichtigungen

For every 1000 patients



- No sepsis Dx
- Sepsis Dx
- No alert
- Alert
- True Positive
- False Positive
- True Negative
- False Negative

Sensitivität: 0.725
 Spezifität: 0.936
 PPV: 0.209
 NPV: 0.993

- Patienten mit und ohne Sepsis-Warnung:
- 10x höhere Wahrscheinlichkeit einer Sepsis
 - 30x höhere Mortalität



Population Health - Anwendungsbeispiele

Aufnahme/Registrierung

Location	Physician	Last appointment	Result	Result	Result	Result	Result	Result
William, Joseph	Schmitt, Sean	01/13/2011	Positive	62%	62%	08/03/2011	1.4	
Fontana, Darlene	Schmitt, Sean	08/03/2011	Positive	60%	70%	08/03/2011	1.4	
Wilde, Phil	Schmitt, Sean	02/23/2011	Positive	60%	60%	08/23/2011	1.4	
Nordth, Norman	Schmitt, Sean	02/12/2011	Positive	60%	70%	08/04/2011	1.4	
Parson, Alicia	Schmitt, Sean	08/03/2011	Positive	60%	60%	08/03/2011	1.4	
North, Anna Beth	Schmitt, Sean	08/03/2011	Positive	60%	60%	08/03/2011	1.4	
Thompson, Dana	Schmitt, Sean	08/03/2011	Negative	60%	70%	08/18/2011	1.4	
Warner, Tasha	Schmitt, Sean	08/03/2011	Negative	60%	70%	08/18/2011	1.4	
Howard, Paula	Schmitt, Sean	11/16/2011	Negative	60%	60%	11/16/2011	1.4	
Kayman, Fione	Schmitt, Sean	02/10/2011	Negative	60%	60%	02/10/2011	1.4	

Gesundheits-Coach



Personalisierte Gesundheit / Portal



Leistungserbringer



Management chronischer Krankheiten



Geräte für die Nutzung daheim



Population Health Programme

Population Health Programme

Teure / komplexe Indikationen

Höchste Kosten, Multimorbidität, komplexe Med.

Chronische Krankheiten

DM, Herzinsuffizienz, HTN, MI/CAD, etc. (max 3-4)

Vorgehens-Fehler/ Übergabe / Pflege

Wiederaufnahme, Sepsis, Dekubitus

Wellness & Vorbeugung

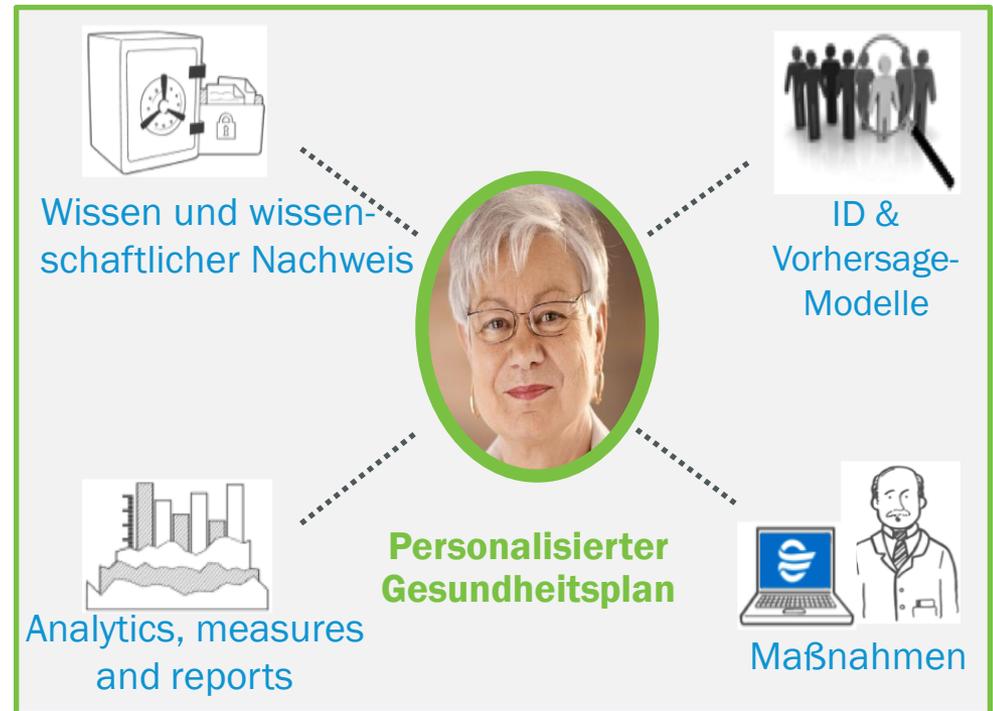
Wellness Plan, Muskuloskeletal, "Wettbewerbe"

Qualität & Effizienzverbesserung

IQR, MU, PQRS, PCMH, ACO, CIN, etc.

Was ist ein "Programm"?

Ein systematischer Ansatz zur Erkennung, Prognose, und v. a. der Therapie und Koordination für ein Ziel oder eine Diagnose auf Patienten-, Versorger oder Versicherungsebene.



Aktuelle Kennzahlen zur eigenen Effizienz

Patient Population

Top Conditions

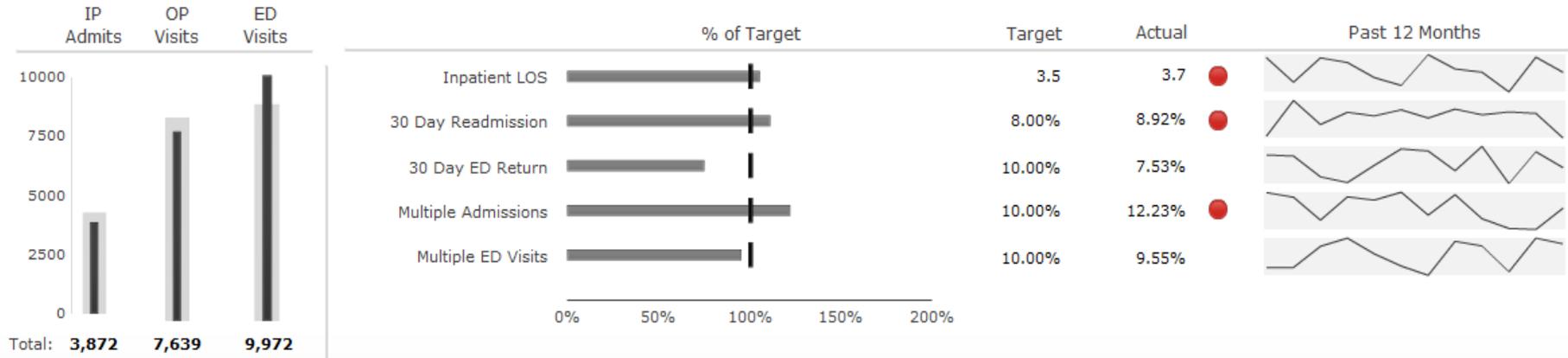
Readmissions

Visits for the last:

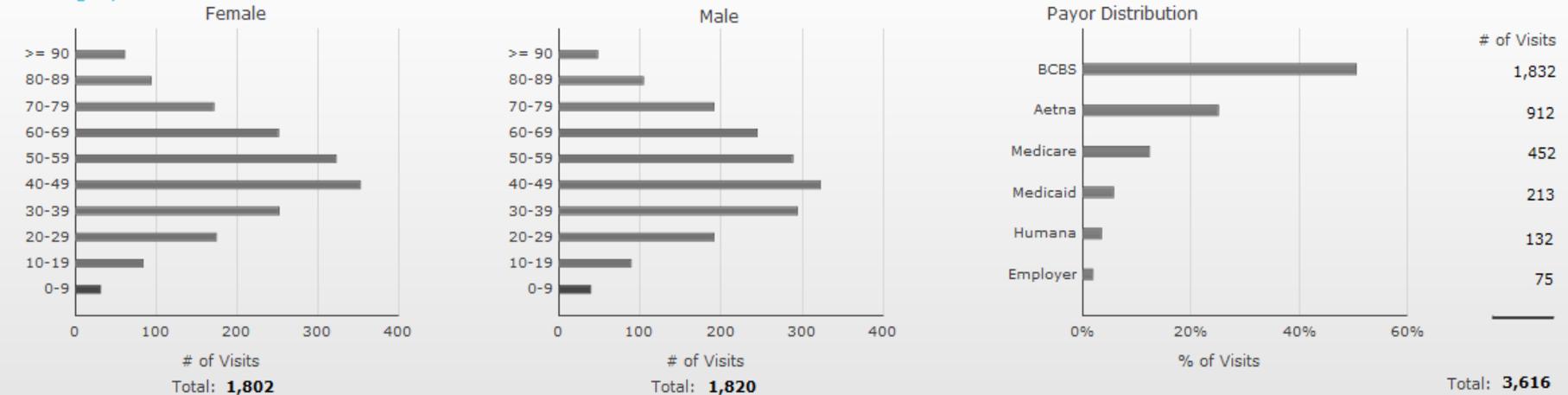
12 Mths 90 Days 30 Days

Facility:

Health System Scorecard



Demographics



Beispiel: Wiederaufnahmen (innerhalb von 30 Tagen)

Patient Population

Top Conditions

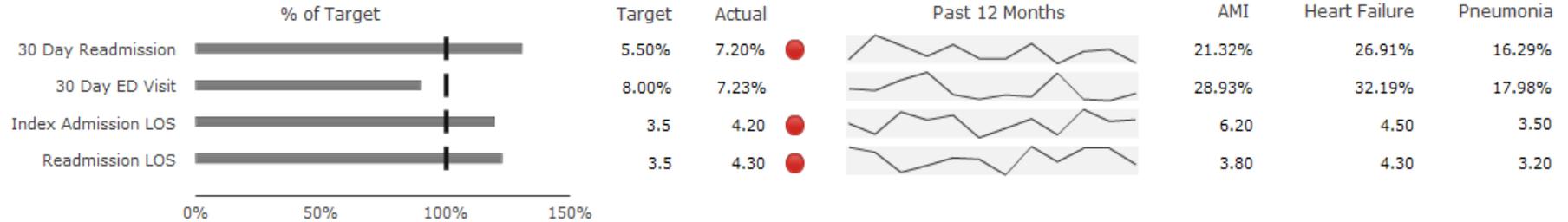
Readmissions

Discharges for the last:

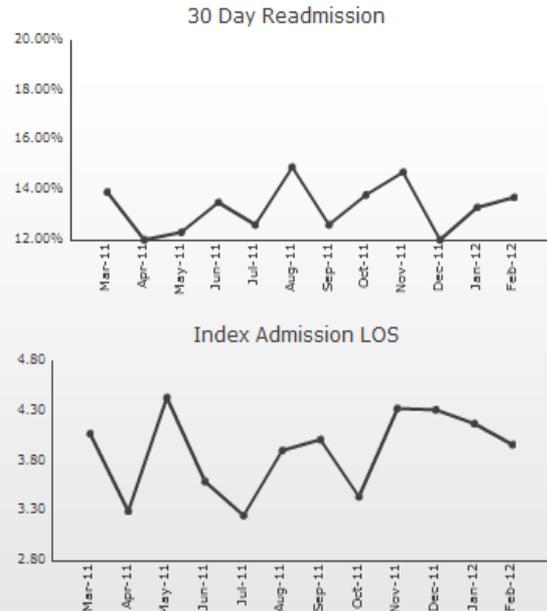
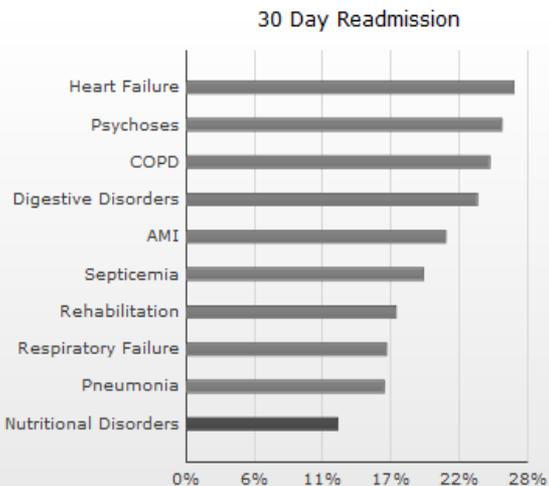
24 Mths
 12 Mths
 90 Days

Facility:

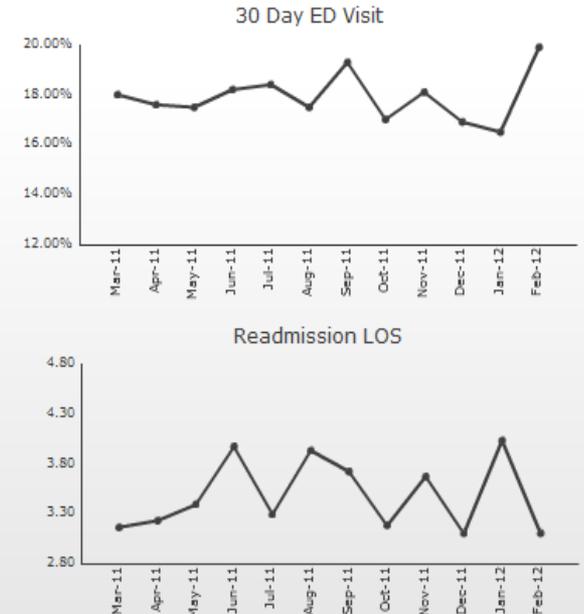
Readmission Scorecard



Readmissions by Index Admission Condition



Nutritional Disorders



Analyse – Wellness Screening

Dashboard
Screening Summary
Program Description

Screening Summary Results

LAST UPDATED: MARCH 21, 2011 8:10 A.M.

Important Things You Need to Know About This Information

- Ranges and risk levels are based on general wellness goals defined by the program, and haven't been customized to your unique health status.
- Your individual risks and recommended result ranges may differ from these based on your individual health status.
- You should always consult your healthcare provider with questions you may have about these results or your medical conditions.
- Members who will need to schedule an advisor visit based on their assessment or screening results will receive a new recommendation to do so soon – however, this feature is not yet available.

Health Risks

Group By: Severity Risk Type

At Risk

Your Body Mass Index (BMI) of (28.5) is considered **At Risk**

Personal Health Risk answers consistent with **At Risk**

Borderline

Your LDL Cholesterol of (121) is near normal

Your Systolic Blood Pressure of (128) is near normal

Your Diastolic Blood Pressure of (84) is near normal

Desirable

Your Hemoglobin A1C of (5.3) is normal

Your HDL Cholesterol of (43) is good.

Your Triglycerides of (128) is normal.

Personal Health Risk answers do not indicate depression

Your personal health risk responses are not concerning for Substance Abuse

Personal Health Risk answers are not consistent with signs of Sleep Apnea

No tobacco usage

Your personal health risk responses do not demonstrate alcohol abuse

Your last primary care physician visit () occurred within the recommended time frame

Results

Labs

Average Blood Glucose (HbA1c)

5.3 % No Previous Value

[MORE INFORMATION](#)

Total Cholesterol

190.0 mg/dL No Previous Value

[MORE INFORMATION](#)

Good Cholesterol (HDL)

43.0 mg/dL No Previous Value

[MORE INFORMATION](#)

Diastolic Blood Pressure

84.0 mmHg No Previous Value

[MORE INFORMATION](#)

Heart Rate

80.0 bpm No Previous Value

[MORE INFORMATION](#)

Height

72.0 in No Previous Value

[MORE INFORMATION](#)

Persönliche Fitnesswerte – Sport zur Vorbeugung

Wellness Portal - Risks

Change Runtime Prompts

Wellness Portal

Showing page 1 of 1

Health Living with Rewards | 12/01/2011 - 12/01/2012



Refresh Date:
11-SEP-2012

Program Population:
10,347

Selected Population:
10,347

Refresh Charts

Show Risk Detail Charts

Export XLS

Claims

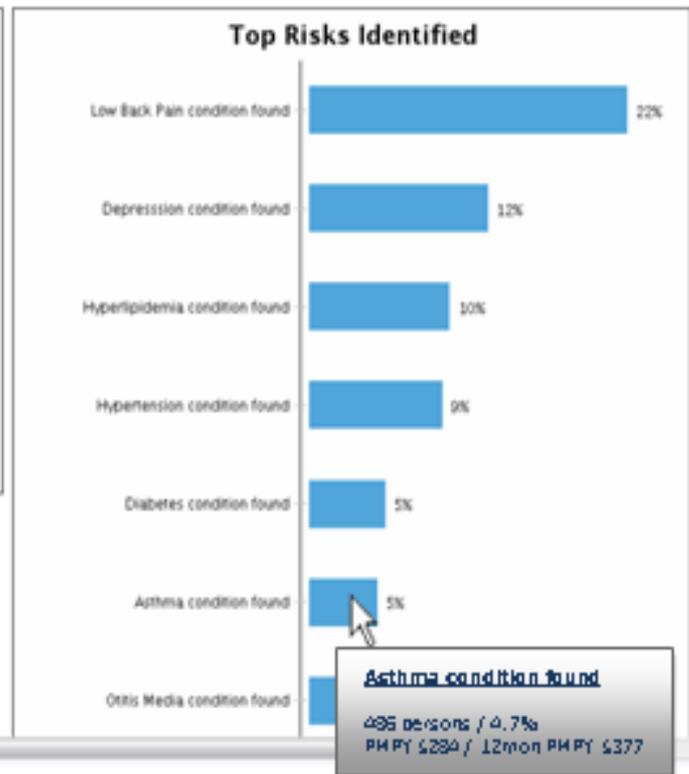
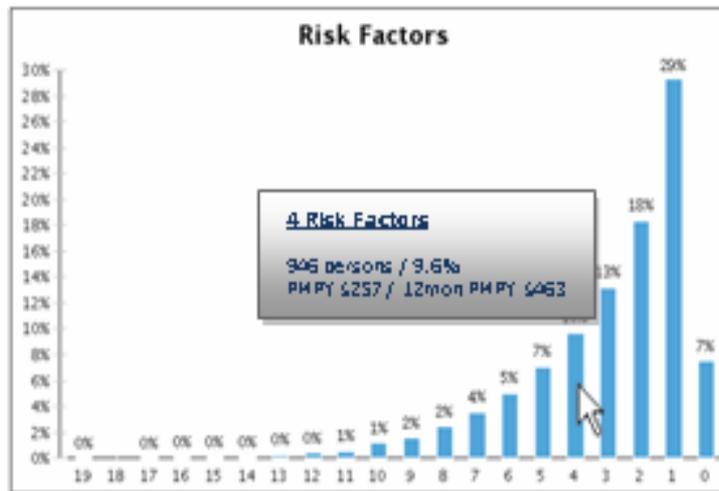
Risk Selections (inclusion)

- Claims
- Labs and Biometrics
 - BMI Risks
 - Glucose - Fasting Risks
 - HDL, Cholesterol Risks
 - HTN High Diastolic BP Risks
 - HTN High Systolic BP Risks
 - Hemoglobin A1C Risks
 - LDL, Cholesterol Risks
 - Metabolic Syndrome Risks
 - Triglycerides Risks
 - Waist Circumference Risk

- Lifestyle and Diet
- Screening

Demographic Filters (exclusion)

- Age Groups
- Gender
- Location
- Relationship Type
- Service Range





Mehr gesunde Lebensjahre

Gesundheit im Wandel

Marina Salud



- **Krankenhaus in der Region Valencia in Spanien**
- **Versorgte Population:**
140.000 Einwohner + 350.000 Touristen
- **Versorger: Krankenhaus plus Ambulanz plus Hausärzte**
- **Träger sind spanische Organisationen und die DKV (Deutsche Krankenversicherung)**
- **Die Region erhält einen Pauschalbetrag für die Versorgung der Bevölkerung**
- **Marina Salud verwendet die Cerner Sepsis-Warnung**
- **Eine Sepsis-Warnung löst automatisch unterstützende Verfahrensschritte im klinischen Informationssystem aus, u.a. damit sichergestellt wird, dass alle notwendigen Behandlungs- und Pflegearbeiten ausgeführt werden und geprüft wird, ob die Behandlung mit Antibiotika für diesen Patienten in seiner Situation die richtige Maßnahme ist.**

A green trapezoidal shape on the left and a larger blue trapezoidal shape on the right, both pointing towards the right. The blue shape contains contact information.

Dr. Udo Jendrysiak

Udo.Jendrysiak@Cerner.com

Tel. +49 172 627 4364

Vielen Dank für Ihr Interesse