
Wem nützt die personalisierte Medizin?
11. Münchner Wissenschaftstage, 22. Oktober 2011
Dr. Gabriele Pestlin, Roche Diagnostics GmbH

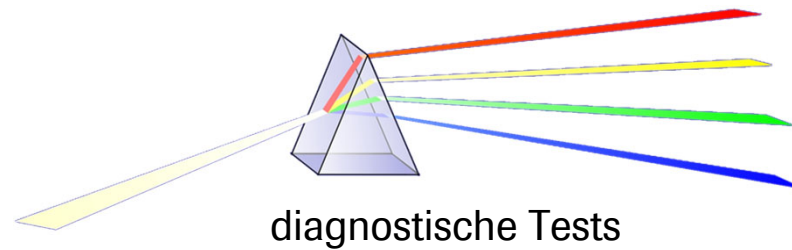


Jeder Patient ist verschieden...



... und jeder Patient reagiert unterschiedlich auf Therapien

Patienten mit
derselben Erkrankung



lassen sich in Untergruppen
aufteilen und individuell behandeln.

Personalisierte Medizin

Die Behandlungen auf Patientengruppen zuschneiden

Ziel der personalisierten Medizin ist, die Patienten zu identifizieren, die am wahrscheinlichsten von einem Medikament profitieren.

Personalisierte Medizin soll auch solche Patienten identifizieren, die auf ein Arzneimittel nicht ansprechen, um ihnen eine unnötige Behandlung und schädliche Nebenwirkungen zu ersparen.

Personalisierte Medizin

Ein (bekanntes) Beispiel



Instructions to patient: Complete this form over 3 consecutive days.

Step 1
Fill in the **dates** for the days on which you will track your blood glucose results.

Step 2
Test your **blood glucose** using your Accu-Chek blood glucose monitoring system at the times indicated to the left.

Step 3
Enter the **time** of the test in the first row of the chart.

Step 4
Based on your normal eating habits, describe the **meal size** by circling Small, Medium or Large in the second row.

Step 5
Rate your **energy level** on a scale of 1 (very low) to 5 (very high) and circle that score here.

Step 6
Enter your **blood glucose value** in the fourth row for that day.

Step 7
Graph your **blood glucose level** (from Step 6) by placing an X in the corresponding row of the chart. Then connect the Xs. See other aids for example.

Data can show you:

- Trends in blood glucose levels
- The relationship between blood glucose values and
 - Time of day
 - Meal size
 - Energy level

Accu-Chek® 360° View 3-day profile tool

	Day 1 Date March 4th						Day 2 Date March 5th						Day 3 Date March 6th					
	Before breakfast	1-2 hours after breakfast	Before dinner	1-2 hours after dinner	Before bed	After bed	Before breakfast	1-2 hours after breakfast	Before dinner	1-2 hours after dinner	Before bed	After bed	Before breakfast	1-2 hours after breakfast	Before dinner	1-2 hours after dinner	Before bed	After bed
Time	7:05am	9:05am	11:30am	1:30pm	5:45pm	7:42pm	9:45pm	7:00am	9:03am	12:03pm	2:03pm	6:07pm	8:10pm	10:00pm	6:45am	8:45am	11:00am	1:00pm
Meal Size S/M/L	-	S	M	L	S	M	-	S	M	L	-	S	M	L	-	S	M	L
Energy Level	1	2	3	4	5	4	3	4	5	4	3	2	3	4	5	4	3	2
Blood Glucose	83	180	90	204	94	245	137	81	184	101	189	103	239	121	86	178	100	114

BLOOD GLUCOSE RANGE

700-900 mg/dL
600-700 mg/dL
500-600 mg/dL
400-500 mg/dL
300-400 mg/dL
200-300 mg/dL
100-200 mg/dL
50-100 mg/dL
0-50 mg/dL

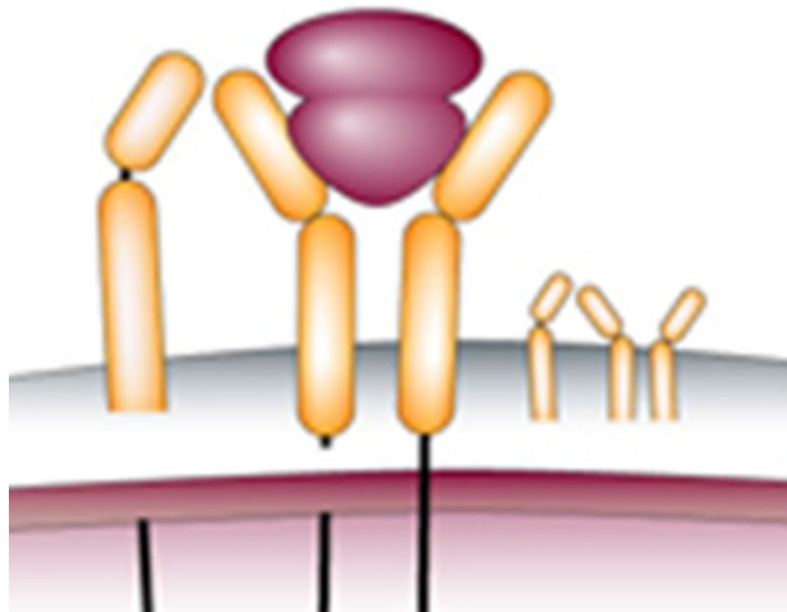
Note to patient: Fold over the light yellow panel. Indicators for completing instructions are shown. See also the other aids for completing this form.

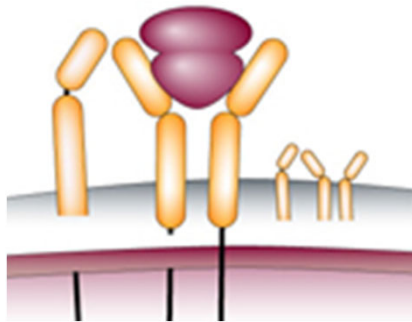
By drawing a line through the recorded results, you can easily identify trends in blood glucose.

Out-of-range blood glucose values can indicate a need for better blood glucose control, and might suggest the need to adjust and/or change therapy.

Roche **ACCUCHEK®**

Aufgrund des morgendlichen Nüchternwertes oder des Blutzuckerwertes vor dem Essen entscheidet der Diabetiker, wie viel Insulin er injiziert.

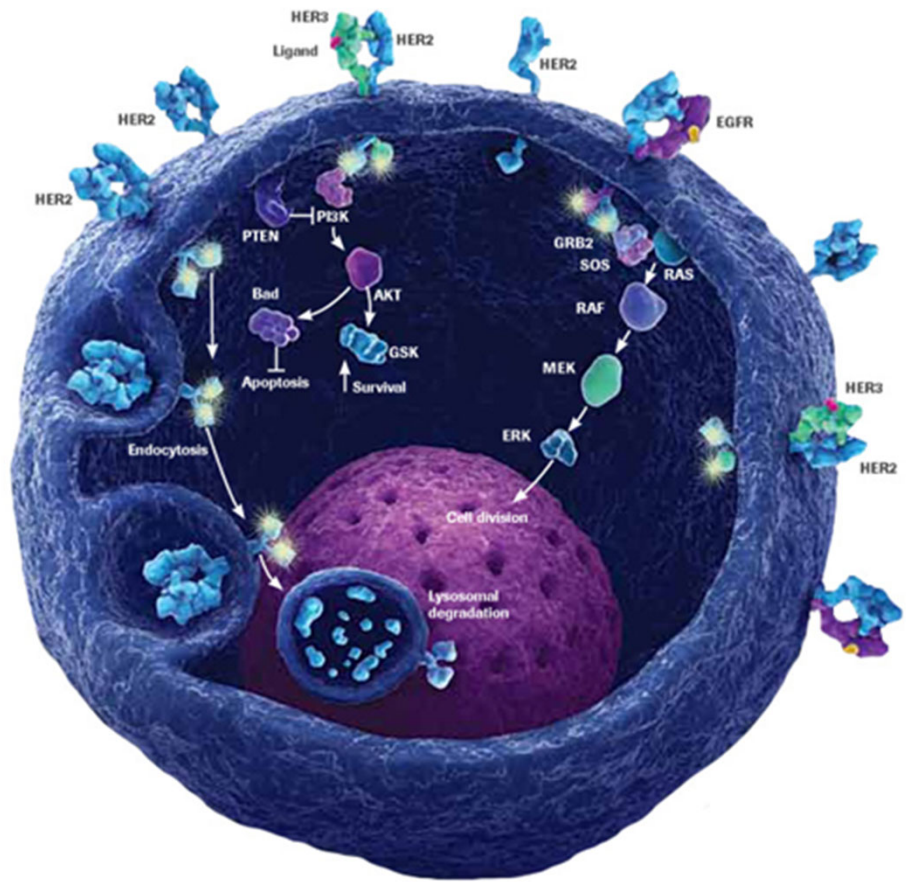


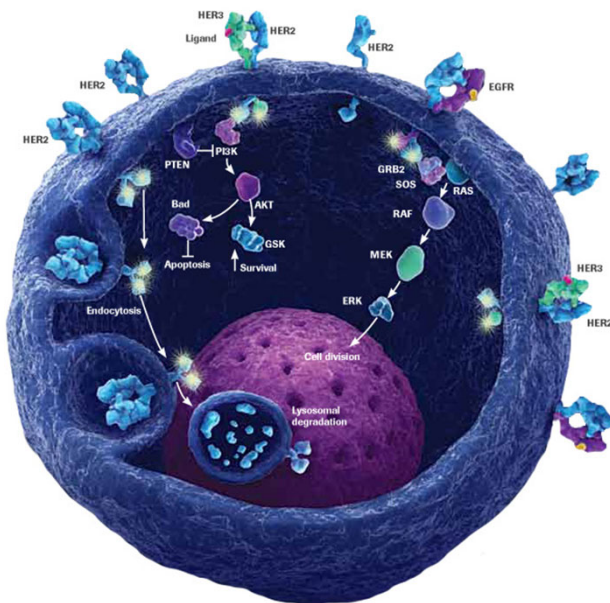


Brustkrebs – Bestimmung des ER- / PR-Status im Tumorgewebe:

Mit molekularbiologischer Diagnostik werden der Status des Östrogen- und Progesteronrezeptors bestimmt.

Die Therapieempfehlung leitet sich von diesen Ergebnissen ab.





- 15 – 25 % der Brustkrebstumoren weisen eine HER2-Überexpression auf („HER2 positiver Brustkrebs“).
- Das Medikament Herceptin hemmt HER2.
- Herceptin verbessert nachweislich die Heilungsrate und verlängert das Gesamtüberleben.
- Herceptin hat deutlich weniger Nebenwirkungen als die herkömmliche Chemotherapie.

Ablauf des HER2 Testverfahrens

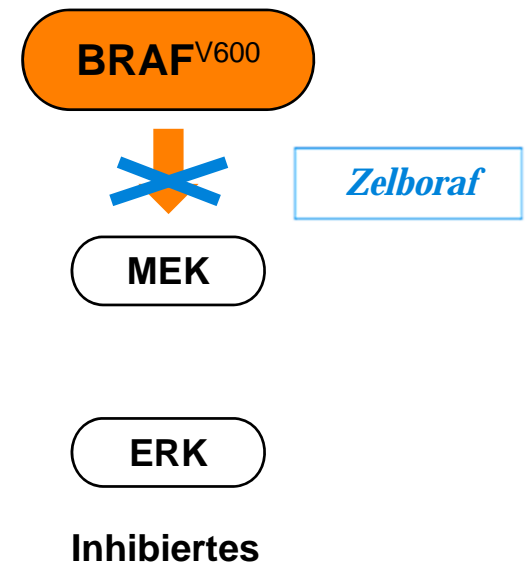
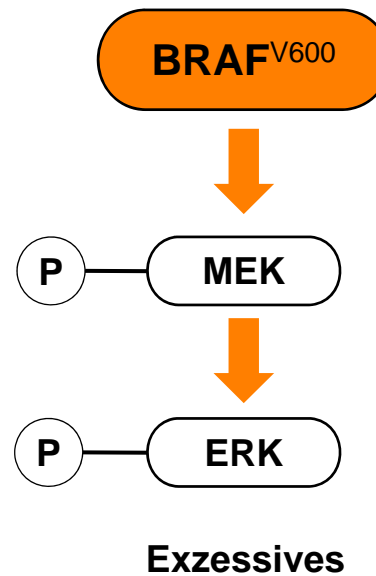
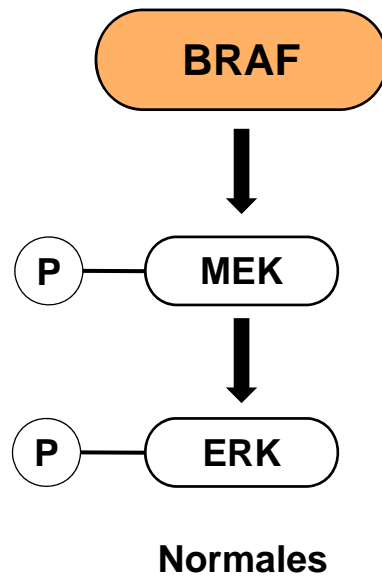


Magenkrebs

Magenkrebs – häufigste krebsbedingte Todesursache

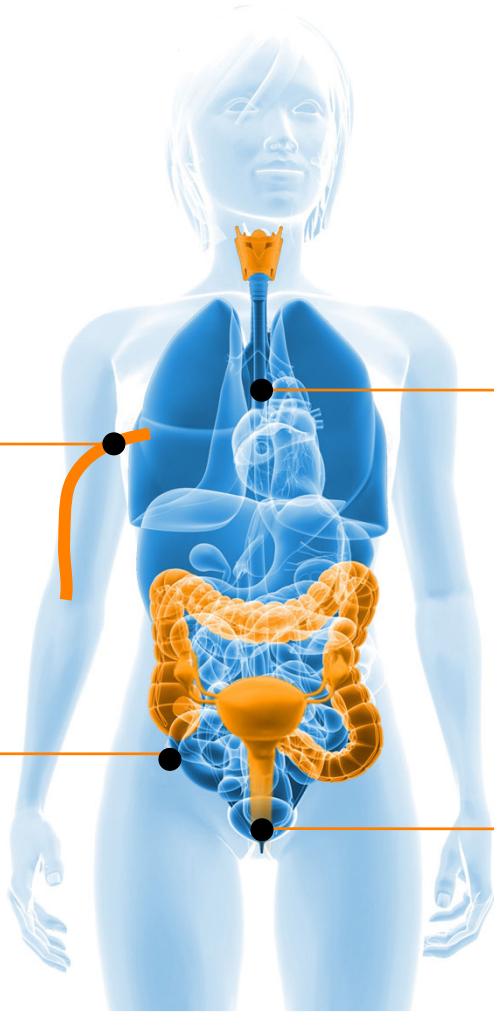
- Jedes Jahr werden weltweit über eine Million Fälle von Magenkrebs diagnostiziert.
- Die mittlere Überlebenszeit beträgt heute zwölf Monate.
- 16 bis 22 % der Tumoren weisen eine HER2-Überexpression auf.

Mutationen verstehen



Zellwachstum und -vermehrung

Angriffspunkt: BRAF-Mutation



Metastasierendes Melanom

BRAF > 50 %

Metastasierender Dickdarmkrebs

BRAF 7-8%

Metastasierender Schilddrüsenkrebs

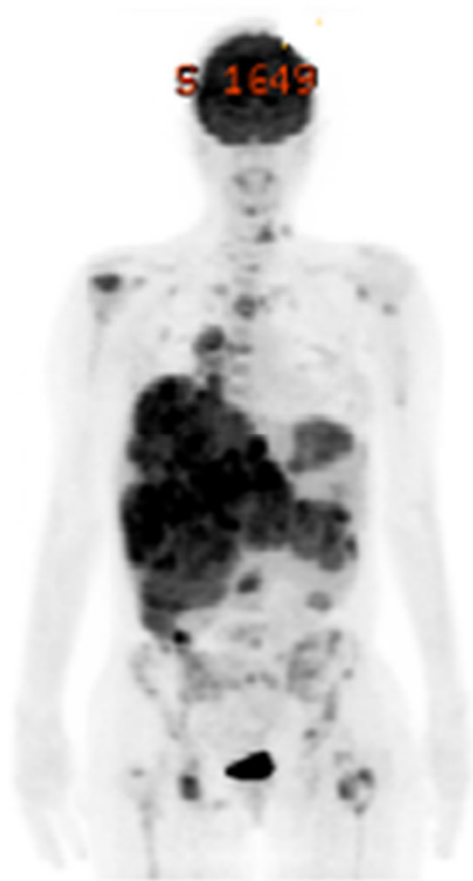
BRAF

- Papillary 60-70 %
- Anaplastic 83 %

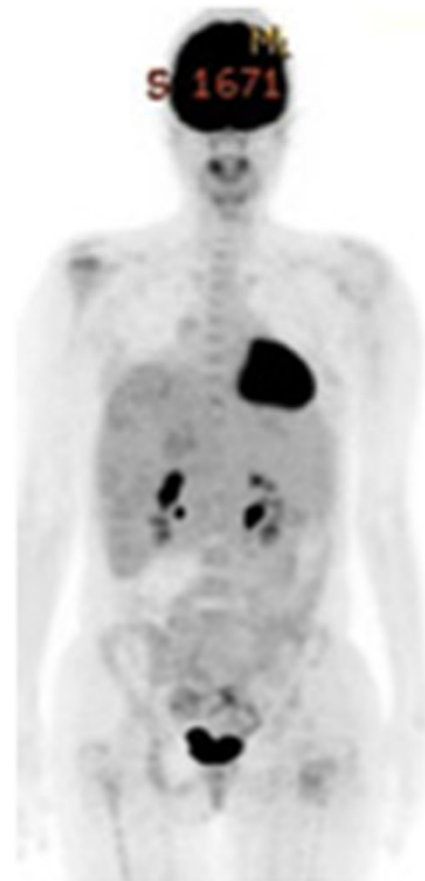
Metast. seröser niedrig maligner Eierstockkrebs

BRAF ~70 %

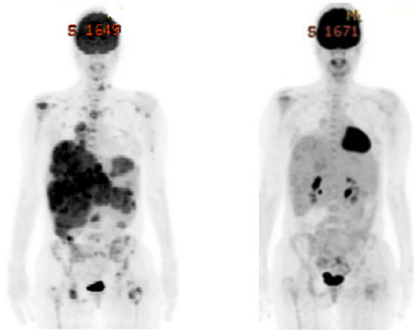
Vor Behandlung



Nach 15 Tagen



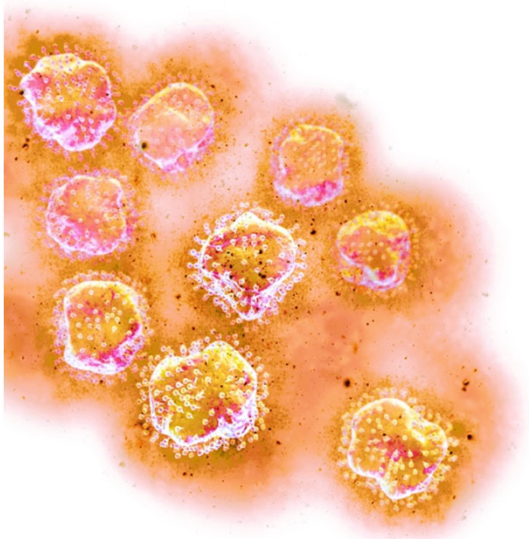
Erwiesener Überlebensvorteil



Resultate aus klinischen Studien mit Zelboraf bei BRAF-positivem metastasierendem Melanom

- Bei 52% der Patienten schrumpfte der Tumor um 30% oder mehr.
- Die Patienten lebten durchschnittlich mindestens sechs Monate, bis ihre Erkrankung fortschritt.

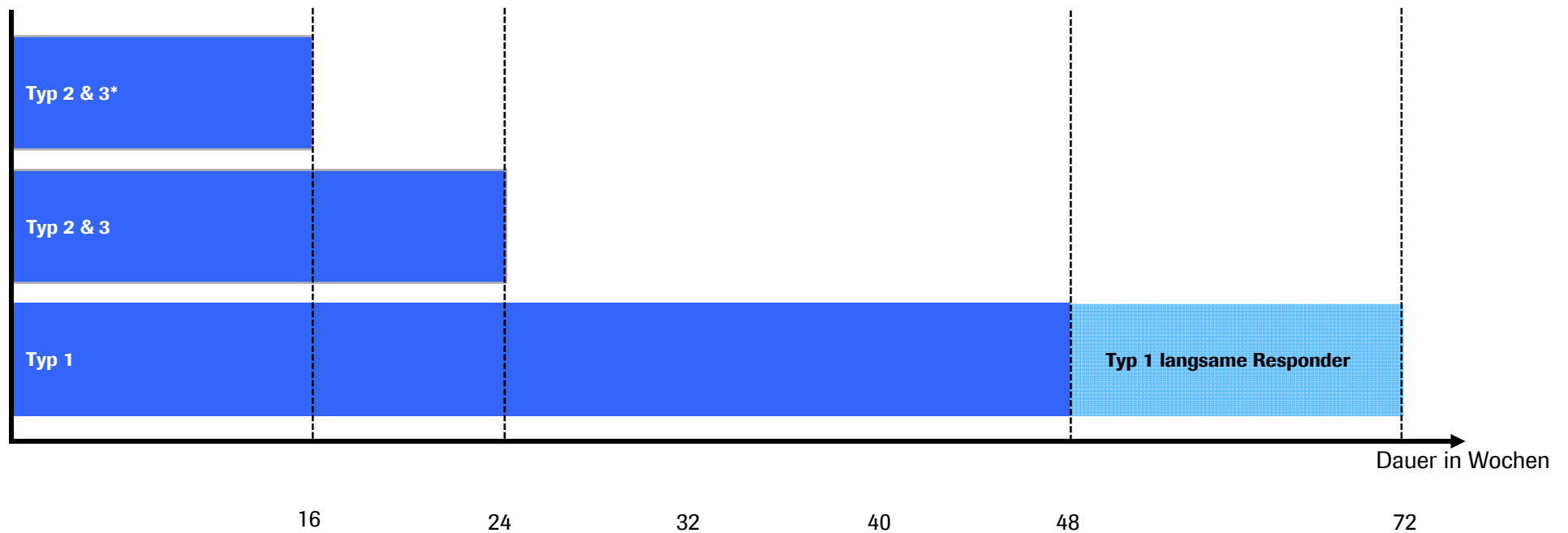
Hepatitis-C-Infektion (HCV)



- Weltweit sind 180 Millionen Menschen infiziert.
- HCV-Infektionen sind die häufigste Ursache für Leberkrebs und Leberinsuffizienz.
- Die Differenzierung nach Genotypen 1, 2 und 3 führte zur Individualisierung der Therapie. Die Heilungsrate für Genotyp 2 und 3 wurde deutlich verbessert.
- Ein hoher Bedarf besteht immer noch beim schwer zu behandelnden HCV-Genotyp 1.

Hepatitis-C-Infektion

Die Therapiedauer beträgt zwischen 16 und 72 Wochen je nach HCV-Subtyp, Viruslast und dem Ansprechen des Patienten auf die Therapie.



*: bei schnellem Ansprechen

Personalisierte Medizin

Herausforderungen

- Es ist keine leichte Aufgabe.
- Wir stehen erst am Anfang.
- Es wird für viele Medikamente diagnostische Tests geben, aber nicht für alle.
- Wir müssen viele Fragen von Patienten und Ärzten beantworten.

Vorteile der personalisierten Medizin

Patienten

Beste Behandlung



Ärzte

Maximaler Nutzen
bei minimalen
Nebenwirkungen



Kostenträger

Effizienter Einsatz
der Medikamente



Behörden

Höhere Wirksamkeit
und Sicherheit





Innovation für die Gesundheit