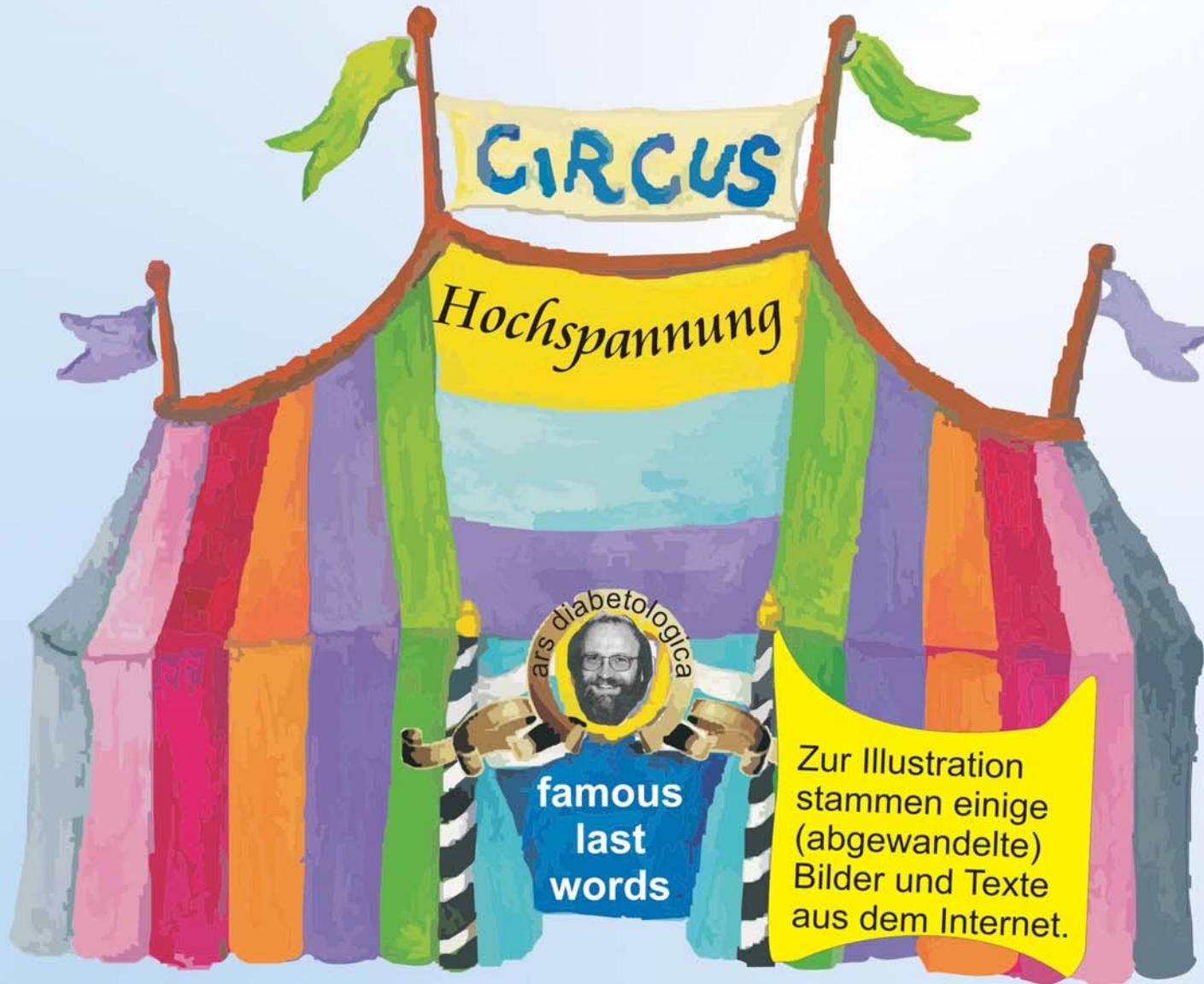


Diabeteszirkus



Oder: Was ich (Bernhard Teupe) noch zu sagen hätte...

Diabeteszirkus

Die Darsteller:

(Hochseil-)Artisten, Akrobaten, Clowns, Zirkusorchester, Jongleure, Zauberer
Dompteure, Direktoren, Dressur- und Raubtiere

und Sie: die Zuschauer!

Werbesprache (vereinfachend bis desinformierend, unkritisch;
emotional ansprechend, Wohlgefühl versprechend, übertreibend, schönfärbend)

Wissenschaftssprache (nüchtern, differenzierkritisch, zweifelnd, im Wandel, Gefühls-neutral)

Diabetiker und Selbsthilfegruppen (in vielen Eigenschaften sehr gemischte Gruppen)

Diabetiker-Software (Apps und andere) (von einfach bis komplex, von wenig nützlich bis hilfreich)

Internet [Dr. Google's Informationen, Wikipedia, medizinische Datenbanken, Foren, Apps, (getarnte) Werbung]

Angehörige (Unterstützung, wenn nötig? Oder: gleichgültig, besser wissend, bevormundend, ablehnend?)

ÄrztInnen (Haus-, Fach-, Krankenhausärzte; Diabetologen; Ärzte in Behörden, MDK, Pharmaindustrie, ...)

Apotheken und Medikamente (Konflikte: Apotheke vor Ort : Internet; Kaufleute : pharmazeut. Berater)

weitere BehandlerInnen (Psychologen, Diabetesassistenten, -berater, Podologen, Wundmanager)

Krankenhäuser (Kurklinik, Rehabilitationsklinik, Allgemeinklinik, Diabetesklinik, Universitätsklinik)

Diabetesgesellschaften (Wissenschaft, SHG, Karriereschmieden, Industrienähe, politisch?)

Diabetes-Institute [von der Pharmaindustrie angeblich unabhängige Universitätsinstitute
(oft von "Drittmittel" abhängig); andere gemeinnützige, private, Firmen- und staatliche Institute]

WissenschaftlerInnen (GrundlagenforscherInnen, FirmenforscherInnen, DiabetologInnen)

Diabetes-Industrie (Medikamente, Insuline, BZ-Mess-Systeme, Pumpen, techn. Zubehör)

Insulinpumpen und BZ-Mess-Systeme (Wieviel Fortschritt von 1964 bis 2015?)

Krankenversicherungen (Rentenversicherung, PKV; Datensicherheit, Leistungen;
für GKV gültig: SGB V: ausreichend, zweckmäßig, wirtschaftlich; GBA, AMNOG), DMP

Medizinische Dienste und KV'en (Welche Interessen vertreten sie wirklich?)

Zeitschriften (wissenschaftliche, Patientenratgeber, Industrie-gesponserte)

PolitikerInnen (Lobbyisten, Parteiprogramme, Gesetzgeber im Parlament)

Gesamtbevölkerung (Wähler, Beitragszahler, wenig informiert)

(Un)heilvolle Allianzen in der Medizin (Seilschaften)



Eigene Geschichte (Ziele und Zufälle)

**1973 Fehldiagnose Typ-1-Diabetes:
mit 2 Tabletten Rastinon: bewusstlos
Studium der Medizin schien mir sinnvoll.**

**Danach Weiterbildung zum Internisten,
die komplexeste Herangehensweise:
prägende Erfahrungen mit Typ-1-Diabetiker**

**Spezialisierung auf Diabetologie schien
mir sinnvoll: oberärztliche Laufbahn in einer
neu gegründeten Diabetesklinik**

**Auch Diabeteskliniken erschienen mir
für Typ-1-Diabetiker nicht ausreichend:
Aufbau des Diabetes-Dorfes Althausen**

**vorübergehende Insulintherapie wegen
längerer Cortison-Therapie**



Fachwörter, Begriffe, Sprache (Terminologie)

oder: als wir noch nicht so geschwollen und schön gefärbt daher geredet haben

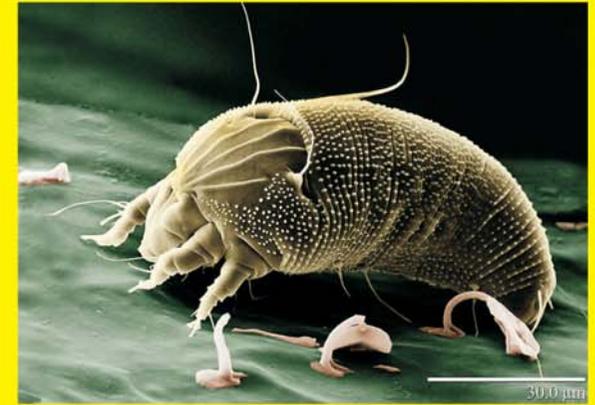
- Diabetes-Begriffe hängen den Kenntnissen meist viele Jahre hinterher
Beispiel: **Mehrfach-Diabetes**
Dawn-Phänomen
- und werden oft werbewirksam verflacht
physiologische Insulinsubstitution; Beispiel: Insulinpumpentherapie
Mahlzeiteninsulin: Beispiel Pumpe oder BBK
- oder emotionalisiert
gezielte Angstmache vor Hypoglykämien (Fearmongering), um Produkte zu lancieren
Beispiel: (sehr) schwach wirksame orale Antidiabetika
- und / oder gezielte Schönfärberei
Beispiel: **closed loop**
%-Verbesserung eines “outcomes” statt NNT (number needed to treat)
(z. B.: 37,2 % weniger Herz-Tote klingt besser als 1 weniger in 3,1 Jahren bei 128 Patienten)
- wohlklingende Produktnamen
Beispiele: **tender, light, soft, quick, free, style, libre, fine, opti, sense, eos, rapid**
- nichtssagende oder Ehrfurcht-einflössende Produktnamen
Beispiele: **Toujeo** (U300 von Glargininsulin), **Jardiance** (Empagliflocin)
Byetta (Exenatid)



**Was haben
diese Tiere
gemeinsam?
Was quält sie?**



Sie haben Parasiten im Fell und leiden darunter!



**Welche Parasiten?
Läuse, Flöhe, Milben, Krätze, Zecken, andere?**

Vielleicht auch mehrere verschiedene?

Typ-1-Diabetes + x andere ?



Was haben diese Menschen gemeinsam?

Sie haben Diabetes!

Typ-1-Diabetes,
Typ-2-Diabetes,
MODY-Diabetes,
Antikörper,
sekundärer Diabetes,
..... ?



Gibt es auch verschiedene Mehrfach-Diabetes-Kombinationen?



Wenn ja: Hat das wesentliche Konsequenzen für BZ-Verlauf, Folgeschäden, Therapie, Vererbung ?

Die Wahrscheinlichkeiten für Kombinationsdiabetes nehmen mit zunehmender Anzahl der Kombinationspartner mathematisch ab.

**Ein Doppeldiabetes aus Typ-1- und Typ-2-Diabetes
müsste eine Wahrscheinlichkeit von über 25 % haben:**

Teupe, B., K. Bergis: Epidemiological evidence for double-diabetes; The Lancet 337, 1991, 361-362

Aus der Kombinatorik



Bekannte Diabetesformen:	Diabetes-Haupt-Typen	mit mindestens ... Untertypen	
Klasse K1	Typ-1 mit (vielen?) Untertypen	2	bis unbekannt
Klasse K2	Typ-2 (viele Untertypen?)	2	bis unbekannt
Klasse K3	MODY (11 Untertypen, > 500 Varianten)	11	über 500
Klasse K4	NDM (mit > 100 Untertypen)	100	und mehr
Klasse K5	viele sekundäre Diabetesformen (genetische, pankreoprive hormonelle...)	20	und mehr

Wie viele Einfach-Diabetesformen aus den 5 Diabeteshauptformen könnten theoretisch existieren: mindestens 135.

Wie viele kombinierte Diabetesformen aus den 5 Diabeteshauptformen (ohne Unterformen/ ohne Wiederholung) könnten **theoretisch** existieren:

$$n! : k!(n-k)!$$

Doppel-Diabetes: K1+K2, K1+K3, K1+K4; K1+K5; K2+K3; K2+K4, K2+K5; K3+K4, K3+K5; K4+K5 = 10 Formen

Dreifach-Diabetes: K1+K2+K3, K1+K2+K4, K1+K2+K5; K2+K3+K4, K2+K3+K5,..... (10 Formen)

Vierfach-Diabetes: 5 Formen

Fünffach-Diabetes: 1 Form

26 Kombinationsformen + 5 Einfachformen = 31 Formen

Wie viele kombinierte Diabetesformen aus den 5 Diabeteshauptformen mit ihren jeweils verschiedenen Unterformen kann es theoretisch mindestens geben?

Unabhängig von der Gesamtzahl möglicher oder existierender Mehrfach-Diabetesformen stellt sich auch die Frage für ihre jeweilige Wahrscheinlichkeit, gerade für die Kombination seltener Diabetesformen.

Mathematisch-theoretisch mögliche Diabetesformen

In den Tabellen sind die vorgenannten Diabetes-Klassen K1-5 durch Zahlen ersetzt worden: K1 durch 1, K2 durch 2, ... ;

Die Anzahlen sind die Binomialkoeffizienten aus dem Pascalschen Dreieck. $\binom{5}{3}$, liest man „fünf über drei“.



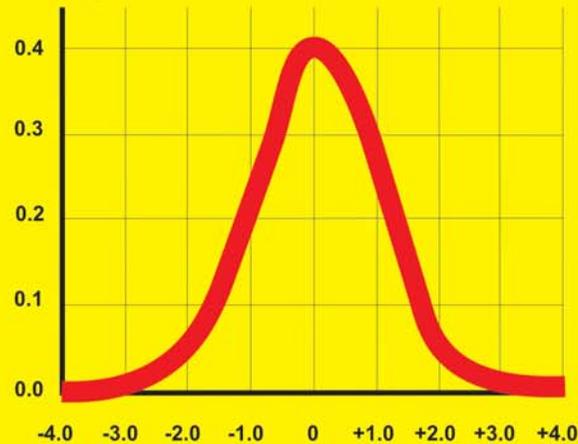
Diabetesformen ohne Unterformen											Anzahl	
Einfach-D	1	2	3	4	5							$5 = \binom{5}{1}$
Doppel-D	12	13	14	15	23	24	25	34	35	45		$10 = \binom{5}{2}$
Dreifach-D	123	124	125	134	135	145	234	235	245	345		$10 = \binom{5}{3}$
Vierfach-D	1234	1235	1245	1345	2345							$5 = \binom{5}{4}$
Fünffach-D	12345											$1 = \binom{5}{5}$

Diabetesformen mit Unterformen											Anzahl	
Einfach Anzahl	1 2	2 2	3 11	4 100	5 20							135
Doppel Anzahl	12 2*2	13 2*11	14 2*100	15 2*20	23 2*11	24 2*100	25 2*20	34 11*100	35 11*20	45 100*20		3848
Dreifach Anzahl	123 2*2*11	124 2*2*100	125 2*2*20	134 2*11*100	135 2*11*20	145 2*100*20	234 2*11*100	235 2*11*20	245 2*100*20	345 11*100*20		35804
Vierfach Anzahl	1234 2*2*11*100	1235 2*2*11*20	1245 2*2*100*20	1345 2*11*100*20	2345 2*11*100*20							101280
Fünffach Anzahl	12345 2*2*11*100*20											88000

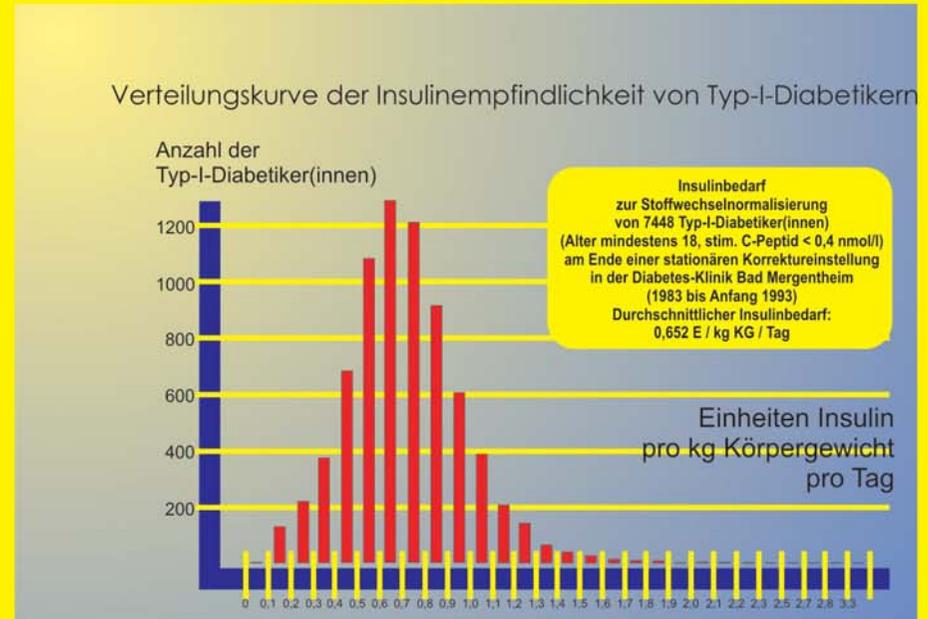
Summe: 229067

Mathematisch theoretische Wahrscheinlichkeiten für mathematisch theoretisch-mögliche Diabetesformen

Gauß'sche Normalverteilung für gleichwahrscheinliche Merkmale



Poisson'sche Verteilung für viele, auch seltene Merkmale



Dr. Google
Foren
Mitpatienten
Selbsthilfegruppe
Apotheker
Ratgeber-Zeitschriften
Krankenkasse
Ärzte
 Hausarzt
 Facharzt
 Diabetologe
Psychologe
weitere Behandler
 Heilpraktiker
 Diabetesassistent
 Diabetesberater
Spezialisten
 Podologe
 Wundmanager
Krankenhäuser
 Kurklinik
 Rehaklinik
 Allgemeinklinik
 Diabetesklinik
 Diabetesinstitute
 Universitätsklinik
Wissenschaftler

Wer kann Ihnen welche Hilfe anbieten



wichtiger:

tatsächliche Kompetenz

fachlich

sozial

Empathie

Wie erkennt man sie?

nur bedingt abhängig von:

Titel

Zertifikate

Institut

Ruf

Zeit

lange Kontinuität

Verfügbarkeit

Aufwand

Internet: Google, Wikipedia, Foren



Dr Google's
Informationen können
seriös
interessensgesteuert
oder falsch sein
- ist der Arzt vertrauenswürdiger?

Foren:
Diabetes.info
diabetes.kids
diabetes-forum.de
insulinclub.de
Dorfbewohner.info
u . a . m.



Selbsthilfe(?) - Gruppen

Ca. 6 Millionen Diabetiker in Deutschland,
davon ca. 300 000 Typ-1-Diabetiker,
ca. 40 000 Pumpenträger.

Nur ca. 1 % in Selbsthilfgruppen (SHG)

439 (SHG), meist DDB-angeschlossen
(ca. 45 000),
ca. 100 Insuliner-Gruppen
(Auflage der Insuliner Zeitschrift: 19 500)
davon unabhängige SHG
oder ärztlich organisierte SHG

Die SHG "vergreisen",
Mitgliederzahlen schrumpfen,
nicht mehr so nötig wie früher,
entsprechen nicht mehr dem Zeitgeist
(Google und Foren)?

Diabetes.de:

Die gemeinnützige und unabhängige Dachorganisation vereint die Interessen der Menschen mit Diabetes und ihrer Angehörigen, der Ärzte und Forscher und der Diabetesberater, um gegenüber Politik und Gesellschaft mit einer Stimme sprechen zu können. Seit Sommer 2012 ist die neu gegründete Selbsthilfeorganisation „Deutsche Diabetes-Hilfe – Menschen mit Diabetes“ (DDH-M) mit rund 17 000 Betroffenen und Interessierten als Mitgliedsorganisation hinzugekommen. Insgesamt hat diabetesDE – Deutsche Diabetes-Hilfe rund 28 000 Mitglieder (Stand: 08/2015).



Der Apotheker und die Medikamente

Einmal ist der engagiert forschende Wissenschaftler gefragt, dann wieder der einfühlsam zuhörende Gesprächspartner des Patienten oder aber der knallhart kalkulierende Projektmanager.

Apotheker arbeiten ebenso in der Industrie, in Krankenhäusern, im Großhandel in der Wissenschaft und Forschung, als Lehrer, in Gesundheitsbehörden und Verwaltung, in Fachverlagen, in der Bundeswehr und in den Krankenkassen.

Einmal geht es um Fragen der Arzneimittelentwicklung, -sicherheit, -herstellung oder -zulassung, dann wieder um die Beratung von Patienten und Ärzten in der Arzneimitteltherapie.

Der Medikamentenumsatz geschieht in Apotheken, hpts. in den öffentlichen. Dort gibt es angestellte Apotheker (z. T. noch pharmazeutische Ingenieure) und pharmazeutisch technische und pharmazeutisch kaufmännische Angestellte. Der Inhaber öffentlicher Apotheken muss auch Kaufmann sein. Im Spannungsfeld restriktiver Gesetzgebung und härterer Konkurrenz (Hersteller, Großhandel, Internetapotheken, Vertreter) soll er seinem Berufsethos gerecht werden.

Der Gewinn vor Steuern der durchschnittlichen Apotheke lag 2014 im Schnitt bei 129.000 Euro pro Jahr. Dieser Betrag ist aber nicht einem Bruttogehalt gleichzusetzen, da der Apothekeninhaber als Freiberufler davon nicht nur Steuern abführen, sondern auch Investitionen in die Apotheke tätigen und seine komplette Alters- und Gesundheitsvorsorge bestreiten muss.



Wen wundert's, dass Apotheken mit frei verkäuflichen Produkten (OTC) ihre Gewinne steigern und sich den amerikanischen "drug-stores" nähern, (was der Apothekerverband nicht will). Sind sie dann noch objektive Berater?



Mögliche **pharmazeutische Wirkstoffe** durchlaufen zunächst 3 Phasen* **klinischer Studien**, dann folgen national verschiedene Zulassungsverfahren, dann folgen Phase-4-Studien, dann kommen die Preisverhandlungen.

* Klinische Phasen, die mögliche pharmazeutische Wirkstoffe durchlaufen:

Phase 1-Studien: Verträglichkeit, wahrscheinliches Wirkprinzip, Stoffaufnahme in den Körper

Phase 2-Studien: Wirksamkeit, kurzfristige Nebenwirkungen, Dosis

Phase 3-Studien:: (Neben-)Wirkungen unter Praxisbedingungen

Phase 4-Studien:: Nutzen-Risiko-Abwägung bei breitem therapeutischen Einsatz, Subgruppenanalysen

All dies wird publizistisch (wissenschaftlich und marketingmäßig) aufwändig jahrelang vorbereitet und begleitet: Rauschen im Blätterwald, Internet-Hype, Kongresse.

Diese Prozesse sind wegen wissenschaftlicher und starker finanzieller Interessen manipulationsgefährdet und führ(t)en auch zu großen Skandalen. National unterschiedlich strenge Gesetze versuchen dies vorsorglich zu verhindern, Cochrane groups, reproducibility groups und andere nachträglich aufzudecken.

Solche aufgedeckten, unheilvollen "Allianzen" hatten folgendes Muster:

Manipulation von Studiendaten, durch "Ghostwriter" überarbeitete "Papers", deren honorierte Erstautoren keine wesentlichen Themenbeiträge lieferten, veröffentlicht in (wissenschaftlichen) Zeitschriften unterschiedlichen Niveaus, die von Pharmafirmen durch Inserate und Geldzuwendungen finanziell abhängig sind - alle Beteiligten (bis auf die Patienten) hatten ihre Vorteile.

Die FDA verhängt(e) drastische Geldstrafen (z. B. 2 Milliarden US-Dollar)



Medikamente - Werbung und Wirklichkeit

- das aktuellste Beispiel: Jardiance (Empagliflozin)



WIR SAGEN JA ZU JARDIANCE®

Der SGLT2-Hemmer mit spürbaren Therapievorteilen bei Typ-2-Diabetes

Jardiance®
(Empagliflozin)

Neue Studiendaten zur Reduktion des kardiovaskulären Risikos!^{1*}

EMPA-REG OUTCOME®-Studie: 38 % weniger kardiovaskuläre Todesfälle bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und hohem kardiovaskulären Risiko!^{1*}

* JARDIANCE® ist nicht zugelassen zur Reduktion des kardiovaskulären Risikos.
Die Ergebnisse sind noch nicht von der zuständigen Behörde geprüft. Untersucht wurden 1.000 Patienten mit Typ-2-Diabetes und hohem kardiovaskulärem Risiko. Das Auftreten kardiovaskulärer Todesfälle war in der Studie ein sekundärer Endpunkt.
1. Zimman B et al. NEJM 2015 (Epub ahead of print); doi:10.1056/NEJMoa1504720.

Jardiance® 10 mg/25 mg Filmtabletten. Wirkstoff: Empagliflozin. Zusammensetzung: Eine Tablette Jardiance® enthält 10 mg bzw. 25 mg Empagliflozin. Sonstige Bestandteile: Lactose-Monohydrat, Mikrokristalline Cellulose, Hydroxylstearylcellulose, Croscarmellose-Natrium, Hochdisperses Siliciumdioxid, Magnesiumstearat, Hypromellose Titanoxid (E171), Talkum, Macrogol (400), Eisen(II)-hydroxid-oxid x H₂O (E172). Anwendungsgebiete: Bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes mellitus zur Verbesserung der Blutzuckerkontrolle als Monotherapie – wenn Diät und Bewegung zur Blutzuckerkontrolle nicht ausreichen, bei Patienten, bei denen die Anwendung von Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit als ungeeignet erachtet wird. Add-on-Kombinationstherapie – In Kombination mit anderen blutzuckersenkenden Arzneimitteln einschließlich Insulin, wenn diese zusammen mit Diät und Bewegung zur Blutzuckerkontrolle nicht ausreichen. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Nebenwirkungen: Sehr häufig: Hypoglykämie (bei Kombination mit Sulfonylharnstoff oder Insulin). Häufig: Vaginale Moniliasis, Vulvovaginitis, Balanitis, andere genitale Infektion, Harnwegsinfektion, Pruritus (generalisiert), verstärkte Harnausscheidung. Gelegentlich: Volumenmangel, Dysurie. Warnhinweise: Enthält Lactose. Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Weitere Hinweise: Siehe Fachinformation. Verschreibungspflichtig. Stand: Dezember 2014.

Pharmazeutischer Unternehmer: Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Binger Str. 173, D-55216 Ingelheim am Rhein, Tel.: 0800/7790900, Fax: 06132/729999, E-Mail: info@boehringer-ingelheim.com

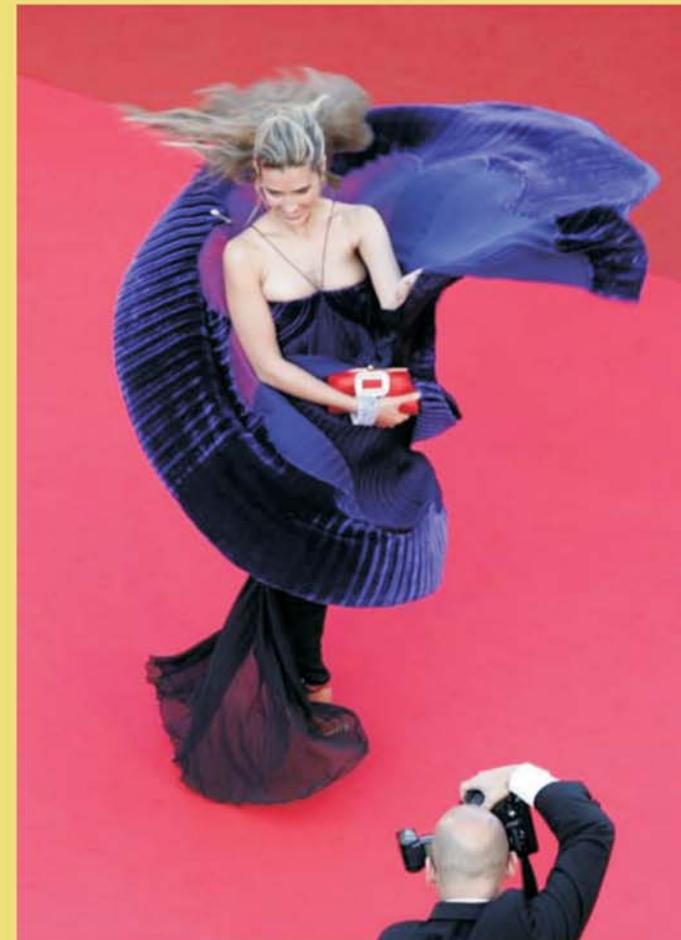
Boehringer Ingelheim

21/15

Boehringer Ingelheim

Lilly

HbA1c-Senkung in den ersten 12 Wochen 0,5 - 0,6 %, nach 3,5 Jahren 0,2 - 0,4 %:
Primärer Endpunkt: kombiniert aus Herzinfarkt, Schlaganfall, kardiovaskulär bedingter Tod: 10,5 (Verum) vs. 12,1 % (Plazebo)
NNT 1 : 154
kardiovaskulärer Tod: NNT 1 : 128
Gesamtsterblichkeit NNT 1 : 109



Medikamente - Nebenwirkungen und Trickserien

arznei-telegramm 10 /15

STRITTIG: PRIMÄRER ENDPUNKT IN KENNTNIS DER DATEN GEÄNDERT?

Im Studienregister ClinicalTrials.gov wurde noch im Dezember 2014 eine Protokolländerung neu angezeigt: Stumme Herzinfarkte zählen danach nicht zu den im primären Endpunkt erfassten Herzinfarkten. Da die stummen Infarkte unter Empagliflozin numerisch häufiger sind, wäre eine signifikante Überlegenheit gegenüber Placebo bei Einbeziehung dieser Infarkte in den Kombinationsendpunkt vermutlich verfehlt worden. Bei einer Zwischenanalyse 2012 hat die FDA Bedenken geäußert, weil auch zwei Vertreter der Firma Eli Lilly, die das Mittel zusammen mit Boehringer Ingelheim vermarktet, Zugang zu den entblindeten Daten hatten. Dies lässt den Verdacht aufkommen, der primäre Endpunkt könnte in Kenntnis der Daten gezielt geändert worden sein. Die Firma Boehringer Ingelheim teilt uns auf Nachfrage mit, dass stumme Herzinfarkte von Anfang an nicht Teil des primären Endpunkts gewesen seien und dass die Protokolländerung, die demgemäß den Sachverhalt nur ausdrücklich klarstellen sollte, bereits im Dezember 2011 vorgenommen worden sei. Das Datum Dezember 2011 deckt sich zwar mit den Angaben in der Protokollrevision 4 vom Oktober 2013, die gleichzeitig mit der Studie auf der Internetseite des New England Journal of Medicine veröffentlicht wurde. Wie der Endpunkt Herzinfarkt genau definiert war, lässt sich diesem Dokument jedoch nicht entnehmen. Unserer Bitte, uns die Kopie des Protokolldokuments zu überlassen, in dem die Kriterien für die Adjudizierung des primären und der sekundären Endpunkte ursprünglich festgelegt wurden („Clinical Event Committee [CEC] Charter and Process Guideline“), ist die Firma nicht gefolgt. Zu hoffen ist, dass die anstehenden Bewertungen durch die Behörden oder das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) zur Klärung des Sachverhalts beitragen.

Das hier rechts
ist Ihre Medizin- das
andere ist gegen die
Nebenwirkungen



**Lachen
schadet Ihrer
Krankheit!**

Insuline - ein sehr dynamischer, unübersichtlicher, heißumkämpfter Markt - und ihre Nebenwirkungen ?

*Teupe, B.: Late revenge of analogue insulins among type-1-diabetic patients?
2013; homepages DiabetesDorfAlthausen.de und Insuliner.de*



tierische Insuline

unverzögert (Alt-Insuline)

verzögert

gentechnologisch hergestellte Humaninsuline

unverzögert (Normalinsuline)

(beschleunigtes Normalinsulin: Viaject)

verzögert (Protamin, Zink, Surfen)

Mischinsuline

Analoginsuline (gentechnologisch hergestellt)

unverzögert, schneller als Normalinsulin

über ca. 12 Std. verzögert

über ca. 24 h verzögert

über ca. 2 - 3 Tage verzögert

über ca. 1 Woche verzögert

Mischinsuline

inhalatives Insulin

orales Insulin, beschränkte Zulassung

Generika

Biosimiliar-Insuline

(Smart-Insuline)

U40-, U100-, U200-, U300-, U500-, U1000-Insuline

für Spritze, Pen und Pumpe

**von verschiedenen Herstellern und
Länder-verschieden (auch in den Namen)**



Der Irrgarten im Longleat House in England (erbaut 1975) ist mit 2,72 Kilometern und einer Fläche von 60,7 Hektar der längste der Welt und besteht aus 16.000 Eiben. Die Suche nach dem richtigen Ausweg dauert im Durchschnitt 1 1/2 Stunden. Es stellt selbst für die zuständigen Gärtner eine Herausforderung dar. Orientierungshilfen für Besucher : sechs Holzbrücken und zahlreiche Schilder, auf denen „Lift if Lost“ geschrieben steht. Wer keinen Ausgang findet, kann das Schild hochheben und er erhält Hilfe. Immer mehr Menschen verwenden Google Maps via Smartphone, um den Ausweg schneller zu finden.

Zeitschriften für Diabetiker

von der Apotheke



von Verlagshäusern

Nr. 4 | 2014
€ 2,50

DIABETES

FOCUS

Aktionspreis
2,50
Euro

GESUND & LECKER ESSEN
Sterne-Koch
Johann Lafer
im Interview

Neue Technologien für den Blutzucker-Test

Messen ohne Stechen

HELPER IM BAUCH
Wie Darmkeime den Zucker steuern

SPEZIAL PSYCHE
Lebensfreude tanken, Depressionen vorbeugen, Ängste besiegen

Österreich € 2,50 | Schweiz SFR 3,90

STARKER RÜCKEN: Top-Übungen für eine gute Haltung

www.jameda.de

Zeitschriften für Diabetiker

G 2429

Diabetes

€ 4,10
Schweiz: CHF 8,00

Offizielles Organ des
Deutschen Diabetiker Bundes

www.diabetes-online.de

Diabetes Journal

06 | 2015 | AKTIV GESUND LEBEN

Blutzucker

Entgleisungen erfolgreich
beheben

MITMACHEN & GEWINNEN
GROSSE UMFRAGE



Medikamente bei **Bluthochdruck** klug kombinieren

Fit im Wasser

für jedes Alter

von medizinischen Verlagshäusern

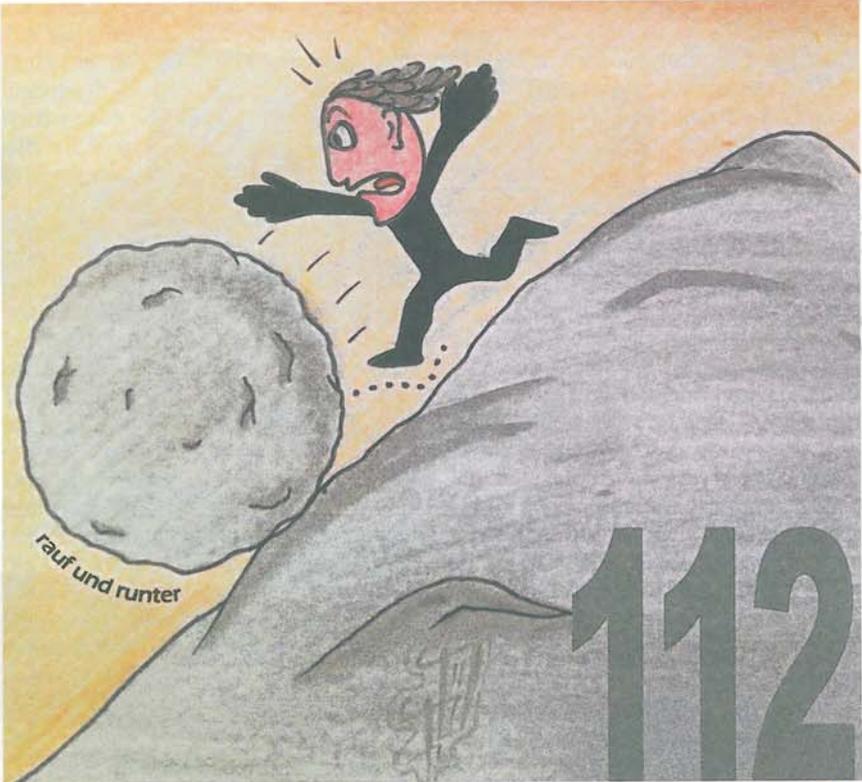
15. September 2015 G2813
Pressepostsendung - Entgelt bezahlt

Insulin

Euro 3,50
33. Jahrgang



unabhängig-insulinabhängig



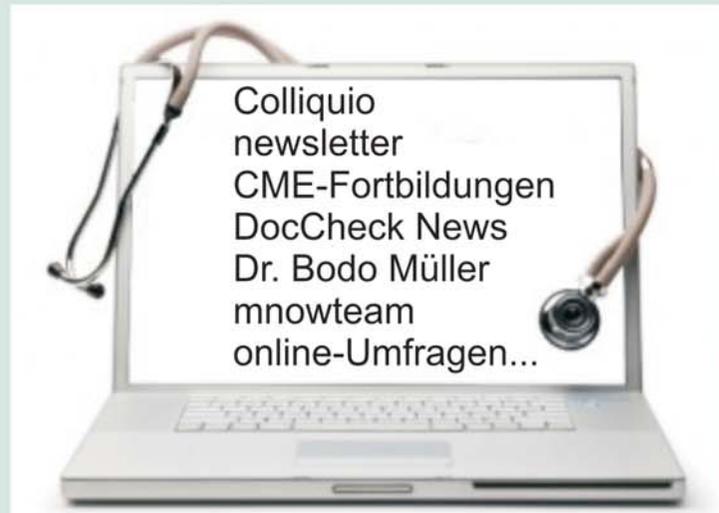
www.insulin

Diabetes
Ort
thausen

von Selbsthilfegruppen

(Des-)Informationsflut über uns Ärzte per:

Internet, Emails, Faxe, Zeitungen, Pharmavertreter, Post, Telefon



kostenlos:

MMW
Ärztezeitung
Medical Tribune
Congress-Report
Diabetes aktuell
der niedergelassene Arzt
Praxis Depesche, ...

jeweils
kleine

A

U

S

W

A

H

L

im bezahlten Abonnement:

Arzneimittelbrief
Arzneimittel-Telegramm
Arzneimittel-, Therapie-Kritik
Diabetes
DMW
New England Journal of Medicine
Lancet

Verbandszeitschriften:

Der Internist
Deutsches Ärzteblatt
Ergo (KVBW)
DDG-Informationen
Endocrinology & Diabetes
ADBW public

(ca. 1,6 kg / Tag = ca. 1/2 Tonne pro Jahr = ca. 15 Tonnen je Arzt / Arbeitsleben)



Diabetes-Kongresse werden umrahmt von großen Industrieausstellungen, ohne deren Standmieten könnten sie sich nicht finanzieren.



Während viele Poster, Seminare und Vorträge rein wissenschaftlicher Natur sind, sind auffallend viele direkt oder versteckt Produkt-bezogen oder marktvorbereitend.



Können die meisten Kongressbesucher dies wohlwollend-kritisch würdigen?





Advice Device

Check

231 mg/dl

06.10.2015 17:56



Analyse

Es sind nicht genug Werte gespeichert, um die Gesamtinsulinmenge berechnen zu können. Bitte tragen Sie Ihre Daten ins Tagebuch ein (Basal[05.10.2015] = 0). (...)



BZ

Bolus

BE



Insulin / 24h



Therapie

Krankheit	Essensbolus	Bolus (Korrektur)	Zeitzone / Schichtarbeit
Bewegung	Hypoglykämie	Timer	Therapiegroße Rechner

Zuletzt im Buch aufgerufene Regelwerke

- Schema C
- I.v.-Korrekturschema
- Besondere Mahlzeiten, Alkohol, Gastätte



11.09.2005

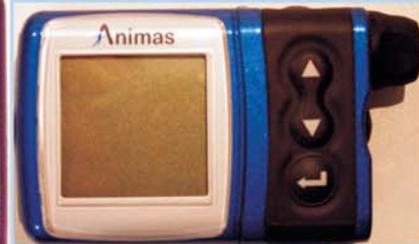
EASD-Kongress Athen

Diabetes-Hilfsmittel-Industrie : Insulinpumpen



Insulinpumpen in den End-70- und Anfang-80-igern

Insulinpumpen ab ca. 1981

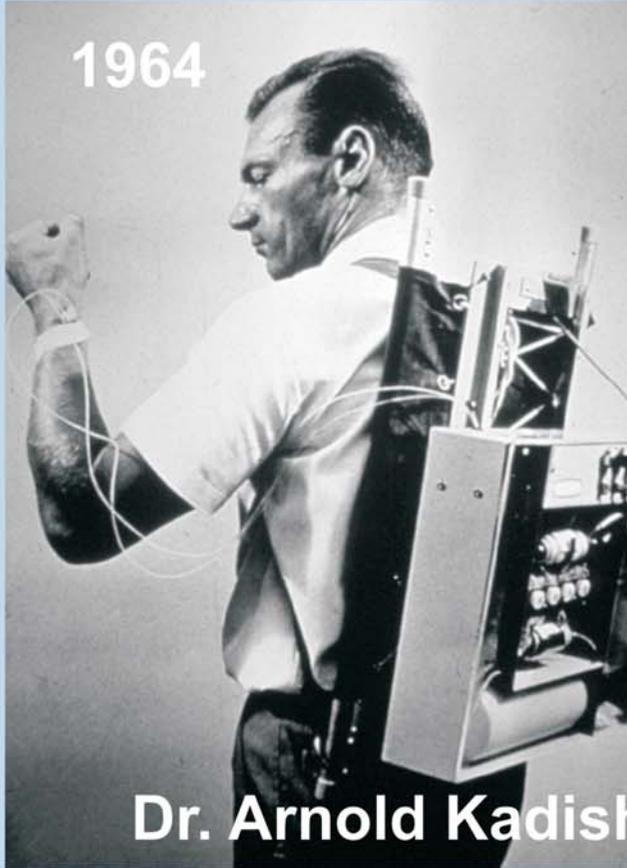


Insulinpumpen: Ihre Anfänge - heute

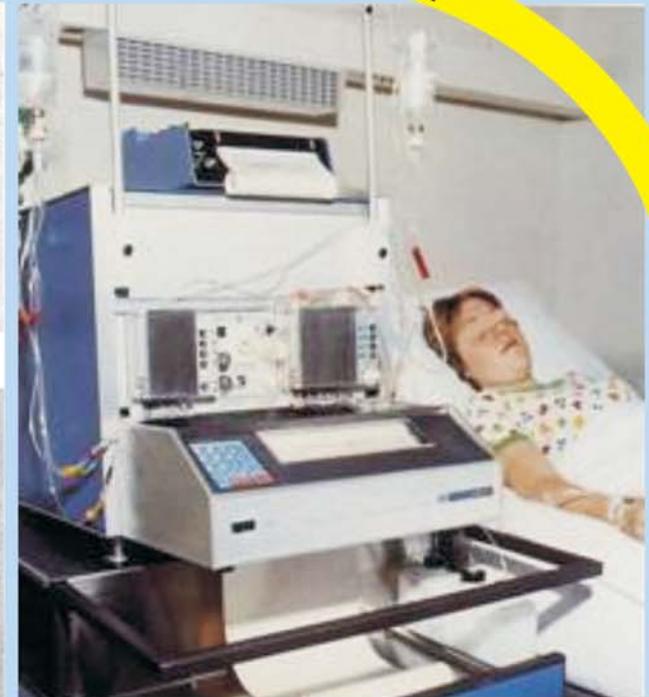
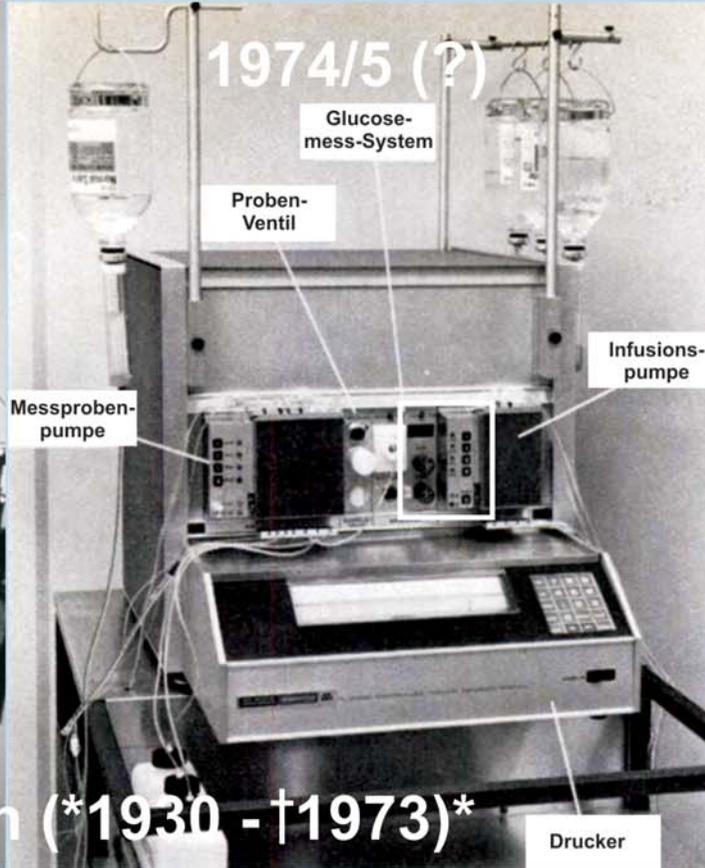
1. Insulin-Glukagonpumpe

1.(?) Biostator

moderner Biostator



Dr. Arnold Kadish (*1930 - †1973)*



FreeStyle libre Omipod-Pumpe

Veio-Pumpe

Ulmer Zuckeruhr

* Teupe, B., K. Bergis: CSGI (Continuous subcutaneous glucagon infusion)

- a new treatment for labile type-1-diabetics with glucagon deficiency? 8th workshop of the AIDSPIT STUDY GROUP, Igls, 1989



DIE ZUKUNFT DES DIABETES-MANAGEMENTS



1983 haben wir der Idee von einer kontinuierlichen Insulinabgabe den Weg bereitet und unsere erste Insulinpumpe entwickelt. Dies war der innovativste Weg der Insulinabgabe, der eine Normalisierung der Blutzuckereinstellung bei Menschen mit Diabetes ermöglichte. Seit dieser Zeit ist Medtronic der weltweit führende Anbieter und hat sich einen hervorragenden Ruf in der Insulinpumpentherapie, kontinuierlichen Glukosemessung und Datenmanagement erworben.

Oberste Priorität hat bei Medtronic die Erschaffung einer künstlichen Bauchspeicheldrüse (ein "Closed-Loop-System"), die die Blutzuckerwerte rund um die Uhr überwacht und automatisch die richtige Insulinmenge abgibt.

Wenn diese Hürde genommen ist, wird so ein geschlossenes System das Leben von Millionen Menschen mit Diabetes auf der ganzen Welt verändern.



Alle Aussagen über vorgesehene Zulassungen von Produkten des Unternehmens betreffen Geschehnisse in der Zukunft und unterliegen Unsicherheiten.

Diese Angaben entstammen der homepage von Medtronic

Blutzuckermessgeräte & Zubehör

(Auswahl)

	Accu-Chek® Roche	alphacheck® Roche	MyStar® SANOFI	CONTOUR® NEXT Bayer HealthCare	FreeStyle® Abbott	GlucoMen® areo BERLIN CHEMIE	Gluco-test Plus® ARISTO	STADA GLUCO RESULT STADA	OneTouch® LIFESCAN	Messgerät											
Messgerät	Accu-Chek® Connect  Set mg/dl PZN 09233214 Set mmol/l PZN 09233220	Accu-Chek® Mobile  Set mg/dl PZN 09207493 Set mmol/l PZN 09207470	alphacheck® professional  Set mg/dl PZN 09207493 Set mmol/l PZN 09207470	MyStar® Extra  Set mg/dl PZN 06580273 Set mmol/l PZN 06580327	IBGStar™  Set mg/dl PZN 06581328 Set mmol/l PZN 06581334	CONTOUR® XT  Set mg/dl PZN 09396933 Set mmol/l PZN 09396927	CONTOUR® NEXT  Set mg/dl PZN 08584429 Set mmol/l PZN 08584435	CONTOUR® NEXT USB  Set mg/dl PZN 08912982 Set mmol/l PZN 08913013	FreeStyle InsuLinx®  Set mg/dl PZN 07796870 Set mmol/l PZN 07796893	FreeStyle Freedom Lite®  Set mg/dl PZN 05703284 Set mmol/l PZN 05703315	FreeStyle Precision Neo®  Set mg/dl PZN 07214052 Set mmol/l PZN 07214069	GlucoMen® areo  Set mg/dl PZN 10382209 Set mmol/l PZN 10382215	Gluco-test Plus®  Set mmol/l PZN 09732472	Gluco-test Plus®  Set mg/dl PZN 09732489	STADA GLUCO RESULT®  Set mg/dl PZN 05879356 Set mmol/l PZN 05879362	STADA GLUCO RESULT TO GO® PLUS  Set mg/dl PZN 10169467 Set mmol/l PZN 10169473	OneTouch Verio Flex™  Set mg/dl PZN 10966005 Set mmol/l PZN 10966011	OneTouch Verio®  Set mg/dl PZN 07146008 Set mmol/l PZN 07146014	OneTouch Verio IQ  Set mg/dl PZN 09671506 Set mmol/l PZN 09671581	OneTouch Select® Plus  Set mg/dl PZN 10963194 Set mmol/l PZN 10963202	Messgerät
Teststreifen	Accu-Chek® Aviva Teststreifen  10 St. PZN 06114957 50 St. PZN 06114963	Accu-Chek® Mobile Testkassette  50 St. PZN 10270545	alphacheck® professional Teststreifen  50 St. PZN 09208529	BGStar® Teststreifen  50 St. PZN 06581340	BGStar® Teststreifen  50 St. PZN 06581340	CONTOUR® NEXT Sensoren  50 St. PZN 08584487	CONTOUR® NEXT Sensoren  50 St. PZN 08584487	CONTOUR® NEXT Sensoren  50 St. PZN 08584487	FreeStyle Lite® Blutzucker-teststreifen  80 St. PZN 00435991 100 St. PZN 00436080	FreeStyle Lite® Blutzucker-teststreifen  80 St. PZN 00435991 100 St. PZN 00436080	FreeStyle Precision Blutzucker-teststreifen  50 St. PZN 06905334 100 St. PZN 06905357	GlucoMen® areo Sensor  50 St. PZN 10382178	Gluco-test Plus® Teststreifen  25 St. PZN 07123183 50 St. PZN 07201605	Gluco-test Plus® Teststreifen  25 St. PZN 07123183 50 St. PZN 07201605	STADA Gluco Result® Blutzucker-teststreifen  50 St. PZN 5879416	STADA Gluco Result® Blutzucker-teststreifen  50 St. PZN 5879416	OneTouch Verio® Teststreifen  1 x 50 St. PZN 06558223	OneTouch Verio® Teststreifen  1 x 50 St. PZN 06558223	OneTouch Verio IQ® Teststreifen  1 x 50 St. PZN 06558223	OneTouch Select® Plus Teststreifen  1 x 50 St. PZN 10963319	Teststreifen
Stechhilfe	Accu-Chek® FastClix  PZN 06900851	Accu-Chek® FastClix  integriert	alphacheck® droplet® Stechhilfe  PZN 10300358	MyStar SykFeel™ Stechhilfe  1 St. PZN 01097912	MyStar SykFeel™ Stechhilfe  1 St. PZN 01097912	Microlet® 2 Stechhilfe  PZN 06691175	Microlet® 2 Stechhilfe  PZN 06691175	Microlet® 2 Stechhilfe  PZN 06691175	FreeStyle® Stechhilfe II  Nur im Set mit 10 Lanzetten erhältlich	FreeStyle® Stechhilfe II  Nur im Set mit 10 Lanzetten erhältlich	FreeStyle® Stechhilfe II  Nur im Set mit 10 Lanzetten erhältlich	Glucoject® Dual Plus  PZN 10018981	Gluco-test Lanzettiergerät  PZN 03665568	Gluco-test Lanzettiergerät  PZN 03665568	Stechhilfe ist nicht separat erhältlich	Stechhilfe ist nicht separat erhältlich	OneTouch® Delica® Stechhilfe  PZN 02141147	OneTouch® Delica® Stechhilfe  PZN 02141147	OneTouch® Delica® Stechhilfe  PZN 02141147	OneTouch® Delica® Stechhilfe  PZN 02141147	Stechhilfe
Lanzette	Accu-Chek® FastClix Lanzetten-trommel  24 St. PZN 07234971 200 St. PZN 07234988	Accu-Chek® FastClix Lanzetten-trommel  24 St. PZN 07234971 200 St. PZN 07234988	alphacheck® droplet® Lanzetten  280; 200 St. PZN 03296834 300; 200 St. PZN 06911352 330; 200 St. PZN 10332588	MyStar SykFeel™ Lanzetten  280; 25 St. PZN 00927636 280; 100 St. PZN 00929865 330; 25 St. PZN 00989330 330; 100 St. PZN 01097898	MyStar SykFeel™ Lanzetten  280; 25 St. PZN 00927636 280; 100 St. PZN 00929865 330; 25 St. PZN 00989330 330; 100 St. PZN 01097898	Microlet® Lanzetten  100 St. farbig PZN 06691181 200 St. farbig PZN 06691206	Microlet® Lanzetten  100 St. farbig PZN 06691181 200 St. farbig PZN 06691206	Microlet® Lanzetten  100 St. farbig PZN 06691181 200 St. farbig PZN 06691206	FreeStyle® Lanzetten  200 St. PZN 00365925	FreeStyle® Lanzetten  200 St. PZN 00365925	FreeStyle® Lanzetten  200 St. PZN 00365925	Glucoject® Lancea® Plus 33G  50 St. PZN 03992373 100 St. PZN 03992396 200 St. PZN 03992404	Gluco-test Lanzetten  100 St. PZN 03665999	Gluco-test Lanzetten  100 St. PZN 03665999	STADA Lanzetten  33G; 200 St. PZN 04932857	STADA Lanzetten  33G; 200 St. PZN 04932857	OneTouch® Delica® Lanzetten  100 St. PZN 02142715 200 St. PZN 02143011	OneTouch® Delica® Lanzetten  100 St. PZN 02142715 200 St. PZN 02143011	OneTouch® Delica® Lanzetten  100 St. PZN 02142715 200 St. PZN 02143011	OneTouch® Delica® Lanzetten  100 St. PZN 02142715 200 St. PZN 02143011	Lanzette
Kontroll-lösung	Accu-Chek® Aviva Glucose-Kontrolllösung  2,5 ml PZN 03360532	Accu-Chek® Mobile Glucose-Kontrolllösung  1-4 Packung a 4 Einmal-applikationen PZN 07306914	alphacheck® professional Kontrolllösung  A (niedrig) PZN 09208506 B (hoch) PZN 09208512	BGStar® Kontrolllösung normal  6 ml PZN 06581357	BGStar® Kontrolllösung normal  6 ml PZN 06581357	CONTOUR® NEXT Kontrolllösung  Normal PZN 08584576 Hoch PZN 08584613 Niedrig PZN 08584607	CONTOUR® NEXT Kontrolllösung  Normal PZN 08584576 Hoch PZN 08584613 Niedrig PZN 08584607	CONTOUR® NEXT Kontrolllösung  Normal PZN 08584576 Hoch PZN 08584613 Niedrig PZN 08584607	FreeStyle® Kontrolllösung  hoch-niedrig 2 x 4,0 ml PZN 01510714	FreeStyle® Kontrolllösung  hoch-niedrig 2 x 4,0 ml PZN 01510714	MediSense® Kontrolllösung  hoch-niedrig 2 x 4,0 ml PZN 05487946 hoch-mittel-niedrig 3 x 4,0 ml PZN 05495377	GlucoMen® areo Control  H 2,5 ml PZN 10382190 N 2,5 ml PZN 10382184	Gluco-test Plus® Kontroll-lösung  normal 4 ml PZN 06799903 hoch 4 ml PZN 06799989	Gluco-test Plus® Kontroll-lösung  normal 4 ml PZN 06799903 hoch 4 ml PZN 06799989	STADA Gluco Result® Testlösung  Level 2 PZN 05879422 Level 3 PZN 05879439	STADA Gluco Result® Testlösung  Level 2 PZN 05879422 Level 3 PZN 05879439	OneTouch Verio® Kontrolllösung  2 x 3,8 ml PZN 06558387	OneTouch Verio® Kontrolllösung  2 x 3,8 ml PZN 06558387	OneTouch Verio® Kontrolllösung  2 x 3,8 ml PZN 06558387	OneTouch Select® Plus Kontrolllösung  1 x 3,75 ml PZN 11011722	Kontroll-lösung
Messmethode und Besonderheiten	Messzeit 5 Sekunden Blutvol. 0,3 µl ISO-Norm: Ja Datenauswertung über Accu-Chek Connect App und Accu-Chek Connect Online	Messzeit 5 Sekunden Blutvol. 0,3 µl ISO-Norm: Ja Speicher für 2.000 Messwerte Datenauswertung per USB	Messzeit 5 Sek. (mit Temperaturangabe) Blutvol. 0,5 µl ISO-Norm: Ja großes LCD-Display mit Bedienungsfunktion Mini-USB-Anschluss mit Schutzverriegelung MediSense™ Multiport-fähig erweiterbar über Sensor-Technologie Preisgruppe A Line A1 erfüllt ISO-Norm 15197:2013 (Stabile Werte werden festgestellt, die nach Abgabe auch NFC-fähig)	Messzeit ~5 Sek. Blutvol. 0,5 µl Lieferer HbA1c-Schätzwert & Trendfeld Intuitive 1-2-3 Klick-Bedienung und symbol-belegtes Menü Preisgruppe B, VDEK	Messzeit ~5 Sek. Blutvol. 0,5 µl Nahfokale Verbindung zu iPhone und iPod touch Autom. Datensynchronisation in Diabetes-Manager-App Preisgruppe B, VDEK	Messzeit 5 Sek. Blutvol. 0,6 µl Einfach zu bedienen Erklärt sich selbst Bewusstes Display Macht auf zu hohe/zu niedrige Blutzuckerwerte aufmerksam, führt mit verständlichen Hinweisen durch die Blutzuckermessung	Messzeit 5 Sek. Blutvol. 0,6 µl Einfach zu bedienen Erklärt sich selbst Bewusstes Display Macht auf zu hohe/zu niedrige Blutzuckerwerte aufmerksam, führt mit verständlichen Hinweisen durch die Blutzuckermessung	Messzeit 5 Sek. Blutvol. 0,6 µl Einfach zu bedienen Erklärt sich selbst Bewusstes Display Macht auf zu hohe/zu niedrige Blutzuckerwerte aufmerksam, führt mit verständlichen Hinweisen durch die Blutzuckermessung	Messzeit ~4 Sek. Blutvol. 0,3 µl Nachhofunktion innerhalb von 60 Sek. Maßnahmen-Empfehlung per Mail Individualisierung Beleuchtet wie ein schwaches Infrarotlicht im Körper erhalten ist	Messzeit ~4 Sek. Blutvol. 0,3 µl Nachhofunktion innerhalb von 60 Sek. Maßnahmen-Empfehlung per Mail Individualisierung Beleuchtet wie ein schwaches Infrarotlicht im Körper erhalten ist	Messzeit ~4 Sek. Blutvol. 0,3 µl Nachhofunktion innerhalb von 60 Sek. Maßnahmen-Empfehlung per Mail Individualisierung Beleuchtet wie ein schwaches Infrarotlicht im Körper erhalten ist	Messzeit 5 Sek. Blutvol. 0,5 µl Einfach leicht Blutzucker messen Besonders breiter Teststreifen-bereich Display, Markierungen, Erinnerung, Hypo- und Hyperalarm, verstellbare Möglichkeiten der Datenübertragung Preisgruppe B Erfüllt alle Anforderungen der ISO-Norm 15197:2013	Messzeit 7 Sek. Blutvol. 0,7 µl Datenspeicher für 450 Messwerte Datentransfer zum PC Messwert-Einheiten mg/dl bzw. mmol/l fest voreingestellt Teststreifenauswurf Ketonwarnung Erfüllt die Richtlinien der Bundesärztekammer (BfArM) in der Kontrolllösung (K11-11%) Preisgruppe B	Messzeit 7 Sek. Blutvol. 0,7 µl Datenspeicher für 450 Messwerte Datentransfer zum PC Messwert-Einheiten mg/dl bzw. mmol/l fest voreingestellt Teststreifenauswurf Ketonwarnung Erfüllt die Richtlinien der Bundesärztekammer (BfArM) in der Kontrolllösung (K11-11%) Preisgruppe B	Messzeit 4-7 Sek. Blutvol. 0,5 µl Einf. Bedienung Datenspeicher mit 500 Werten Angabe der Mittelwerte der letzten 7, 14 u. 30 Tage Teststreifen auswurf Einstellbare Erinnerung und Ketonwarnung Ergonomisches Design Preisgruppe B	Messzeit 4-7 Sek. Blutvol. 0,5 µl Einf. Bedienung Datenspeicher mit 500 Werten Angabe der Mittelwerte der letzten 7, 14 u. 30 Tage Teststreifen auswurf Einstellbare Erinnerung und Ketonwarnung Ergonomisches Design Preisgruppe B	Messzeit 5 Sek. Blutvol. 0,4 µl Einfache, genau und schnell zu bedienen 3-farbige Bereichsanzeige Schlankes Design mit großem Bildschirm Gut ablesbare Werte	Messzeit 5 Sek. Blutvol. 0,4 µl Einfache Anwendung Farbbediente Bereichsanzeige Hochauflösendes Farbdisplay	Messzeit 5 Sek. Blutvol. 0,4 µl Trendmittelung direkt auf dem Display, um Blutzuckermuster zu erkennen Intuitive Bedienung Farbdisplay Bedienungsteststreifen einsehbar	Messzeit durchschnittlich 5 Sek. Blutvol. 1,0 µl Einfache Anwendung 3-farbige Bereichsanzeige Manzielbenmarkierung Preisgruppe B	Messmethode und Besonderheiten
Weitere Infos																					Weitere Infos





**Starke Rötung nach Entfernen des FreeStyle libre - Sensors
- ob auch die gefährlichen stammnahen, nekrotisierenden
Fascitiden auftreten werden?**

Diabetes-Hilfsmittel-Industrie : BZ-Messgeräte

TABLE 1. BG MONITORING SYSTEM ACCURACY RESULTS

BG monitoring system	ISO 15197		BG concentration <75 mg/dL			BG concentration ≥75 mg/dL			
	Requirements fulfilled ^a	Percentage	±15 mg/dL	±10 mg/dL	±5 mg/dL	±20%	±15%	±10%	±5%
Accu-Chek Active	Yes	100.0% (200/200)	100% (30/30)	93% (28/30)	47% (14/30)	100% (170/170)	98% (166/170)	88% (149/170)	52% (88/170)
Accu-Chek Aviva	Yes	100.0% (200/200)	100% (36/36)	83% (30/36)	69% (25/36)	100% (164/164)	99% (162/164)	95% (156/164)	71% (117/164)
Ascensia Contour	Yes	98.5% (197/200)	100% (36/36)	86% (31/36)	64% (23/36)	98% (161/164)	91% (149/164)	74% (121/164)	44% (72/164)
Bayer Contour TS	No	90.0% (180/200)	98% (39/40)	83% (33/40)	43% (17/40)	88% (141/160)	70% (112/160)	45% (72/160)	18% (29/160)
Beurer GL 30 ^b	No	91.3% (179/196)	61% (22/36)	44% (16/36)	22% (8/36)	98% (157/160)	90% (144/160)	68% (108/160)	37% (59/160)
Bionime Rightest GM101	Yes	100.0% (200/200)	100% (40/40)	100% (40/40)	80% (32/40)	100% (160/160)	99% (158/160)	93% (148/160)	61% (97/160)
Bionime Rightest GM300	Yes	100.0% (200/200)	100% (40/40)	93% (37/40)	75% (30/40)	100% (160/160)	95% (152/160)	84% (135/160)	53% (85/160)
Clever Chek TD-4222	No	90.5% (181/200)	71% (24/34)	56% (19/34)	21% (7/34)	95% (157/166)	84% (139/166)	68% (113/166)	37% (62/166)
Finetest	Yes	97.5% (195/200)	100% (32/32)	91% (29/32)	63% (20/32)	97% (163/168)	92% (155/168)	65% (110/168)	27% (45/168)
Finetest Auto-coding	No	94.5% (189/200)	89% (34/38)	63% (24/38)	24% (9/38)	96% (155/162)	90% (145/162)	71% (115/162)	39% (63/162)
FineTouch	No	90.0% (180/200)	94% (34/36)	72% (26/36)	31% (11/36)	89% (146/164)	82% (134/164)	71% (116/164)	41% (68/164)
Fora TD-4227	No	89.0% (178/200)	84% (32/38)	50% (19/38)	16% (6/38)	90% (146/162)	78% (126/162)	60% (97/162)	30% (48/162)
FreeStyle Freedom	Yes	100.0% (200/200)	100% (38/38)	92% (35/38)	66% (25/38)	100% (162/162)	100% (162/162)	94% (152/162)	69% (111/162)
FreeStyle Lite	Yes	100.0% (200/200)	100% (36/36)	89% (32/36)	47% (17/36)	100% (164/164)	99% (162/164)	87% (142/164)	53% (87/164)
GlucoCard-X-Meter	Yes	99.0% (198/200)	95% (36/38)	92% (35/38)	74% (28/38)	100% (162/162)	93% (150/162)	82% (133/162)	52% (84/162)
Glucofix mio	No	93.5% (187/200)	80% (32/40)	50% (20/40)	25% (10/40)	97% (155/160)	94% (150/160)	76% (121/160)	41% (65/160)
GlucoHexal	No	80.0% (160/200)	70% (21/30)	30% (9/30)	7% (2/30)	82% (139/170)	65% (111/170)	43% (73/170)	16% (27/170)
Gluco-Test TD-4209	No	94.5% (189/200)	91% (31/34)	79% (27/34)	50% (17/34)	95% (158/166)	88% (146/166)	68% (113/166)	31% (52/166)
IME-DC BG meter	No	88.5% (177/200)	76% (26/34)	47% (16/34)	26% (9/34)	91% (151/166)	87% (144/166)	70% (117/166)	37% (62/166)
OneTouch Ultra 2	Yes	100.0% (200/200)	100% (36/36)	97% (35/36)	69% (25/36)	100% (164/164)	96% (158/164)	76% (124/164)	43% (71/164)
OneTouch Ultra Easy	Yes	99.0% (198/200)	100% (36/36)	94% (34/36)	75% (27/36)	99% (162/164)	91% (150/164)	71% (116/164)	30% (50/164)
Optium Xceed (E)	Yes	98.5% (197/200)	98% (39/40)	93% (37/40)	43% (17/40)	99% (158/160)	93% (149/160)	78% (125/160)	44% (71/160)
Optium Xceed (F)	Yes	99.0% (198/200)	98% (39/40)	90% (36/40)	63% (25/40)	99% (159/160)	95% (152/160)	77% (123/160)	46% (74/160)
SensoCardPlus	Yes	99.0% (198/200)	97% (33/34)	68% (23/34)	26% (9/34)	99% (165/166)	98% (162/166)	92% (152/166)	58% (97/166)
SmartLAB sprint	Yes	96.0% (192/200)	89% (34/38)	55% (21/38)	13% (5/38)	98% (158/162)	96% (155/162)	89% (144/162)	58% (94/162)
Stada Glucocheck	No	88.0% (176/200)	71% (27/38)	58% (22/38)	24% (9/38)	92% (149/162)	82% (133/162)	66% (107/162)	43% (69/162)
Wellion Linus	Yes	95.0% (190/200)	79% (30/38)	50% (19/38)	8% (3/38)	99% (160/162)	93% (151/162)	80% (130/162)	49% (80/162)

Values are percentages (valid n/total n). Values ≥95% are in bold type; remaining values are <95%.

^aBG results within ±15 mg/dL at BG concentrations <75 mg/dL and within ±20% at BG concentrations ≥75 mg/dL.

^bThe manufacturer's device labeling states that this BG monitoring system is calibrated to whole blood. Results of the analysis versus the whole blood reference method are as follows: ISO 15197 requirements fulfilled, no 73.5% (147/200); BG concentration <75 mg/dL, ±15 mg/dL 43% (17/40), ±10 mg/dL 38% (15/40), and ±5 mg/dL 25% (10/40); and BG concentration ≥75 mg/dL, ±20% 81% (130/160), ±15% 72% (115/160), ±10% 53% (85/160), and ±5% 29% (47/160). According to personal communication with the manufacturer (Beurer GmbH & Co. KG) "the system is plasma calibrated and had been declared as whole blood calibrated by mistake." Results of the analysis versus the plasma reference method are shown here.

GKV Gesetzliche Krankenversicherungen
Versicherungsschutz nach Gesetz

eGK elektronische Gesundheitskarte mit Bild, später mit **Patientendaten**
ärztliche Sicht: unpraktisch, unsicher bezüglich **Datenschutz- und -sicherheit**,
seit 2003 geplant, politisches Prestigeprojekt, ein **Milliardengrab (14 Mrd.?)**,

MDK Medizinische Dienste der Krankenkassen
beauftragt und bezahlt von den GKV

KV Kassenärztliche Vereinigung
Anstalt des öffentlichen Rechts

GdB eingeschätzt durch die Versorgungsämter
Schwerbehindertenausweis

SGB Sozialgesetzbuch
Sozialgerichte, 3-stufig entscheiden nach SGB V und XI

PKV Private Krankenversicherungen
Versicherungsschutz nach Tarif

MEDI eine Ärztegewerkschaft
(MEDI-Verbund, Marburger Bund)



SGB V: Im Sozialgesetzbuch, 5. Buch sind alle Bestimmungen zur gesetzlichen Krankenversicherung zusammengefasst.



BfArM (deutsche), **EMA** (europäische), **FDA** (amerikanische): Zulassungsbehörden überprüfen Wirksamkeit und Sicherheit nicht nur von Medikamenten.

GBA: Gemeinsamer Bundesausschuss ist das oberste Beschlussgremium der "Selbstverwaltung" des Gesundheitswesens für die Kostenübernahme medizinischer Maßnahmen der GKV (gesetzliche Krankenversicherung)

IQWiG: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen erstellt Gutachten zum Nutzen und den Kosten medizinischer Maßnahmen ausschließlich auf Antrag des GBA oder des **BMG** (Bundesministerium für Gesundheit)

GKV-WSG: Gesetzliche Krankenkassen Wettbewerbstärkungsgesetz

AMNOG: Arzneimittelneuordnungsgesetz:

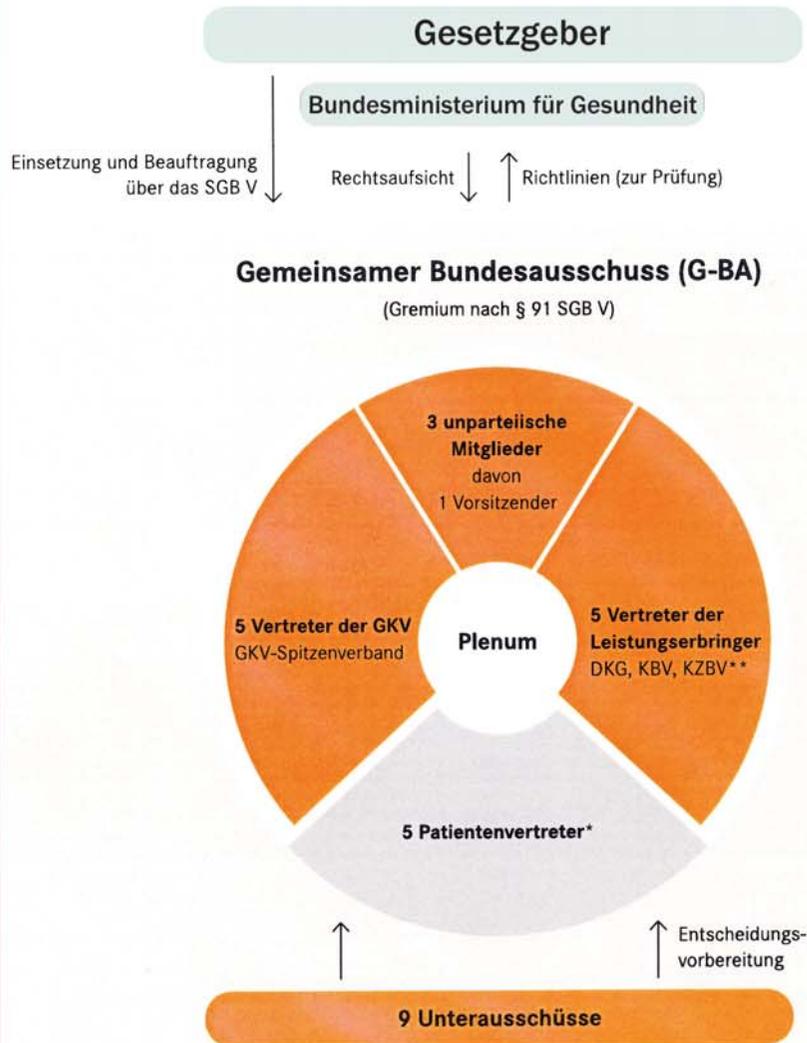
Nutzenbewertung nach einem halben Jahr

(von 22 zugelassenen Antidiabetika nur 4 mit geringem Zusatznutzen)

Preisfindung nach einem weiteren halben Jahr

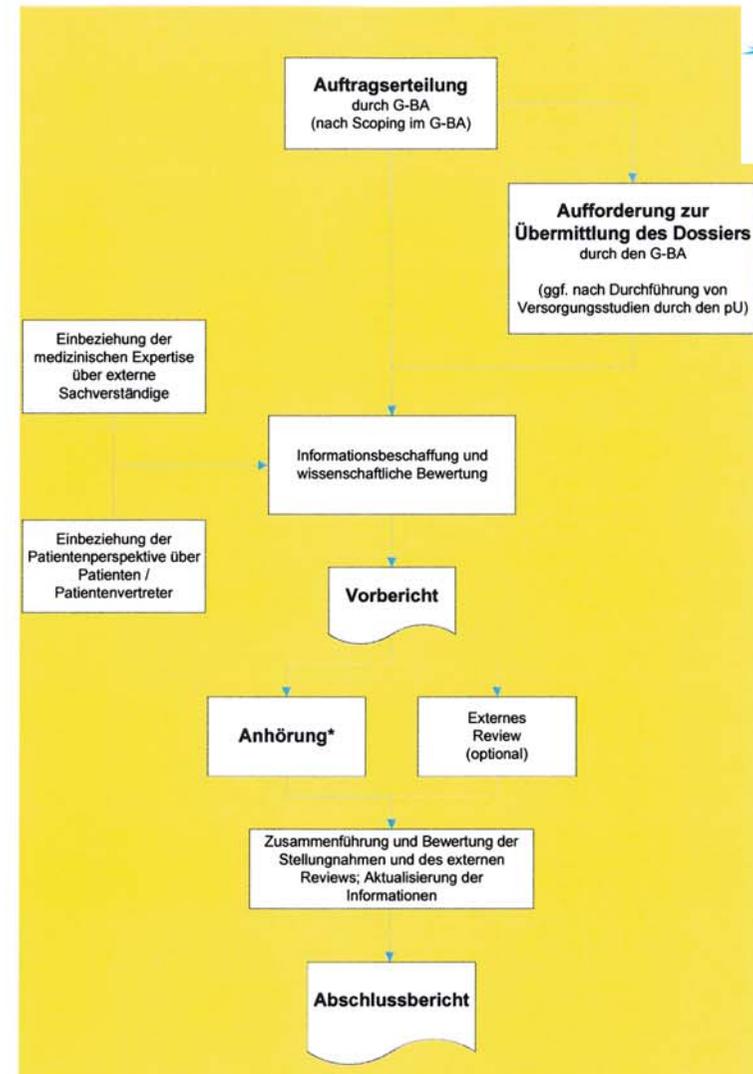


Wie arbeiten der GBA und das IQWiG? (Auszüge)



* Mitberatungs- und Antragsrecht, jedoch kein Stimmrecht

** Die Leistungserbringer sind nur zu den Themen stimmberechtigt, die ihren Versorgungsbereich wesentlich betreffen. Andernfalls erfolgt eine anteilige Stimmübertragung auf die betroffenen Organisationen nach § 14a Abs. 3 GO.



* Die Anhörung erfolgt mittels Einholung schriftlicher Stellungnahmen. Optional wird eine mündliche wissenschaftliche Erörterung zur Diskussion unklarer Aspekte in den schriftlichen Stellungnahmen durchgeführt.

Abbildung 4: Ablauf der Kosten-Nutzen-Bewertung nach § 35b SGB V

Bürger

wählen in einer Demokratie ("niedrigere") Politiker direkt (Paketlösung)
können begrenzt ihre Krankenkassen wählen
wählen ihre(n) Arzt / Ärzte, soweit es die Situation zulässt
beeinflussen zunehmend Diagnostik und Therapie (Pharmamarketing)

wollen, dass es ihnen selbst (noch) besser geht
wollen oft selbst wenig dafür tun
wollen meist, dass alles wenig kostet
sind unterschiedlich stark an Wahrheit und Wirklichkeit interessiert

Politiker

gehören meist einer Partei an
werden oft in Gremien, auch übernationale delegiert (WHO, Lobbyisten stark vertreten)
sollen durch Weichenstellungen das "Wohl aller (was ist das?)" verfolgen
wollen (aber auch) wiedergewählt werden und orientieren sich deshalb auch
an kurzfristigen Zielen, dem "durchschnittlichen" Wähler, an finanziellen Interessen,
werden von Lobbyisten verschiedenster Interessen besucht,
so dass sich nicht immer die "beste (für wen?)" Lösung durchsetzt
versprechen lieber, was gefällt (Populismus)
spielen mit positiven und negativen Gefühlen
neigen aber dazu, zu verschweigen, was nicht gefällt
erlassen Gesetze und schaffen (oft insuffiziente) Überwachungsinstrumente



WHO und Pharmaindustrie

am Beispiel: Grippe [[aus Wikipedia](#)]

Die WHO stand und steht wegen ihres Verhaltens bei der Pandemiebekämpfung in der Kritik. So wurden nach dem Auftreten des H5N1-Virus (sogenannte [Vogelgrippe H5N1](#)) im Mai 2005 - aufgrund der Warnung des damaligen Impfdirektors [Klaus Stöhr](#) vor einer möglichen weltweiten Grippeepidemie („bis zu 7 Millionen Tote“) - von Regierungen für Millionen die Grippemittel [Tamiflu](#) und [Relenza](#) angeschafft. Zwar verbreitete sich das Virus weltweit, jedoch kam es nur selten zu Erkrankungen beim Menschen, sodass weltweit nur 152 Menschen an der „Vogelgrippe H5N1“ verstarben, weit weniger als bei einer saisonalen Grippe. 2007 wechselte Klaus Stöhr von der WHO zum Pharmakonzern [Novartis](#).

Nach dem Auftreten des A/H1N1-Virus (sogenannte [Schweinegrippe](#)) erhöhte die WHO mit der Verbreitung der Krankheit die Epidemiewarnstufe schrittweise bis zur höchsten Stufe 6 ([Pandemie](#)). Die Regierungen bestellten daraufhin Impfstoffe (alleine in Deutschland für ca. 450 Mio Euro) und Grippemittel. Kritik löste dabei vor allem aus, dass die derzeitige Direktorin der WHO-Impfstoffabteilung - Frau Marie-Paule Kieny - vor ihrer Tätigkeit bei der WHO beim französischen Pharmaunternehmen Transgene S. A. beschäftigt war, der strategische Partnerschaften zur Impfstoffherstellung mit dem Schweizer Pharmakonzern [Roche](#) unterhält.

Der [Europarat](#) ging dem Verdacht nach, dass es ein enges Zusammenspiel zwischen WHO und Pharmaindustrie gab.





Und ich: im Haifischbecken
des Gesundheitswesens?



Wie ich lernte
mit Haifischen umzugehen...

... that's my way ...

intelligent und mutig aus
Denkgefängnissen ausbrechen



ungewöhnliche Wege gehen



sich auf seine
Sicherheitsleine
verlassen



und dabei dennoch
schöne Aussichten genießen





Teilnehmer unseres Pumpenkurses 11/2014

Wenn Wissen und Gelassenheit
sich miteinander verbinden
entsteht Ordnung und Harmonie



Althausen November 2014

