

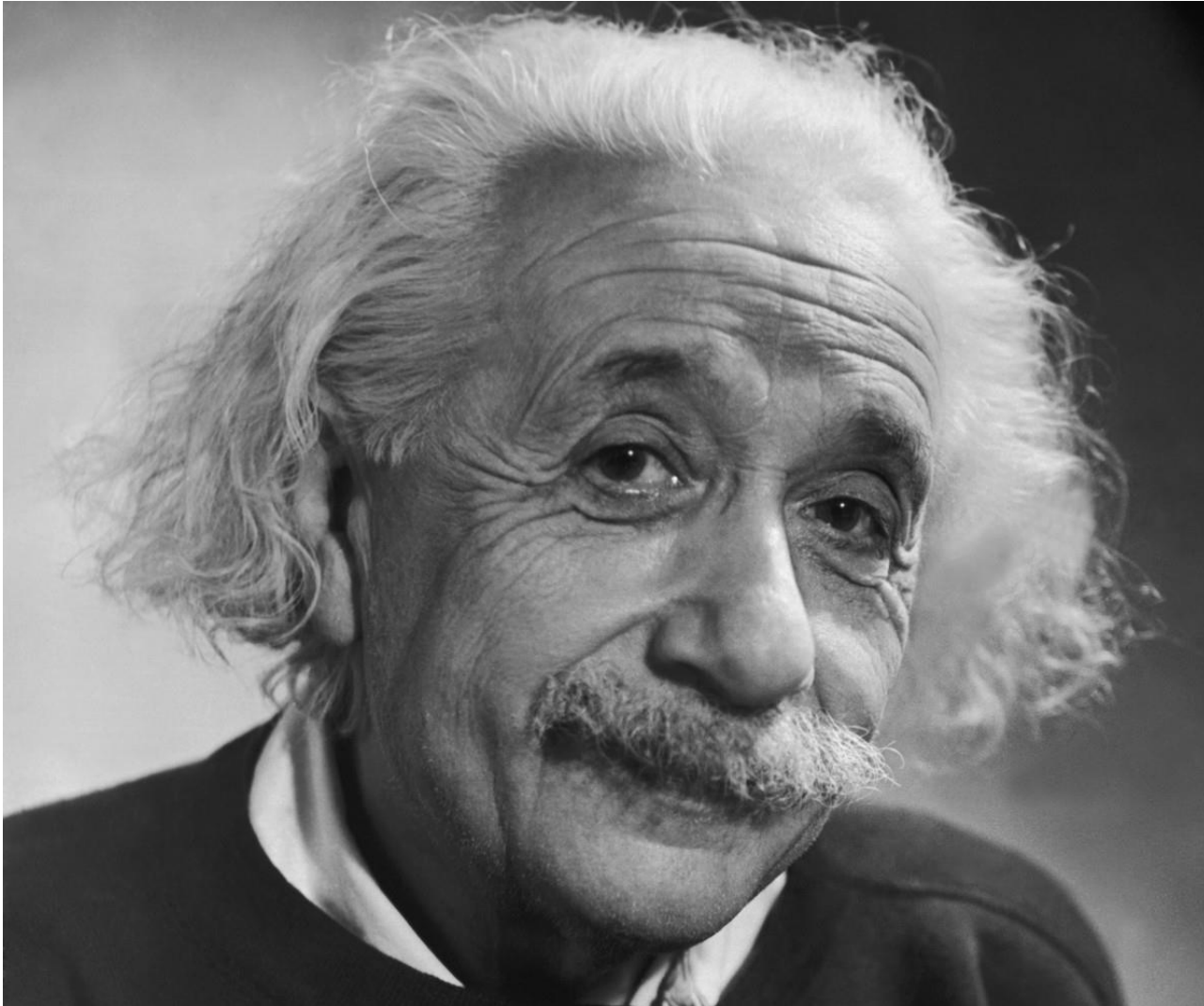
$$E = MC^2$$

Christoph Stettler

Universitätsklinik für Diabetologie, Endokrinologie,
Ernährungsmedizin und Metabolismus(UEM)
Inselspital Bern

Diabetes Center Bern (DCB)

Energie – Masse - Geschwindigkeit



Die schiere Masse: Die Diabetes-Epidemie

Typ 2 Diabetes



387 Mio

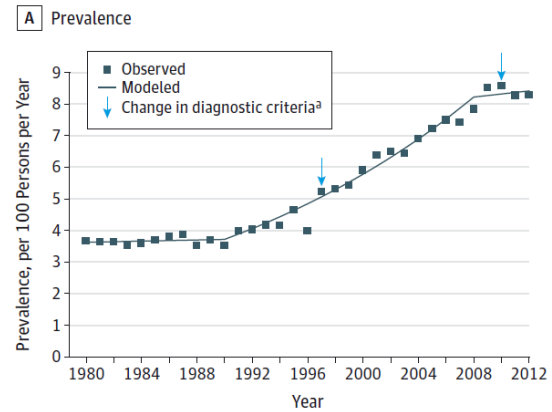


2014

+ 205 Mio

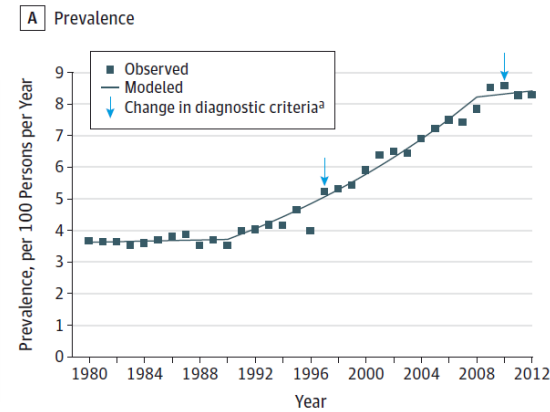
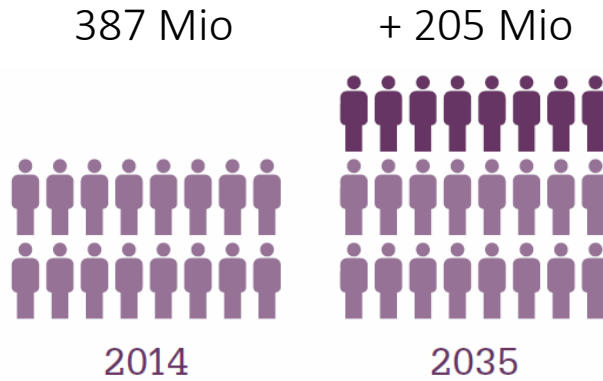


2035

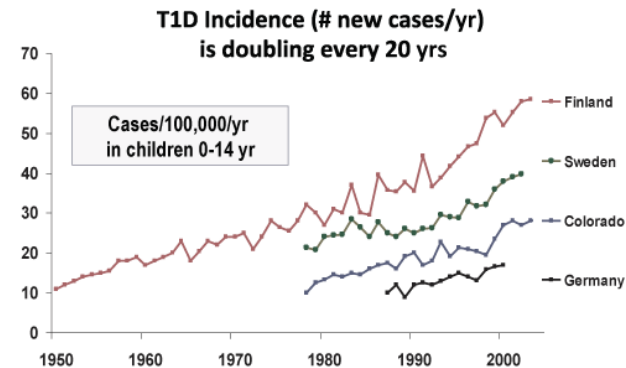
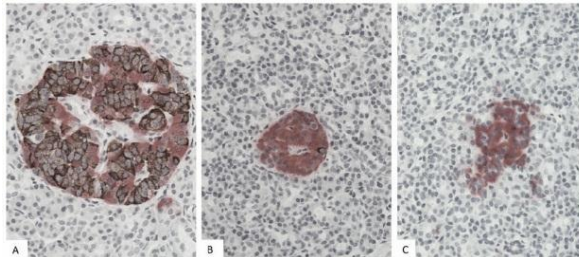


Die schiere Masse: Die Diabetes-Epidemie

Typ 2 Diabetes



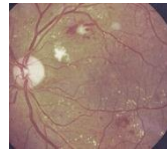
Typ 1 Diabetes



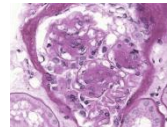
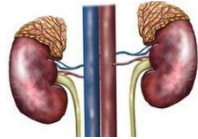
Das Problem – Diabetische Komplikationen

mikrovaskuläre

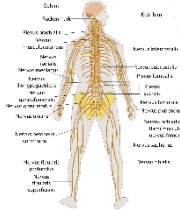
Retinopathie



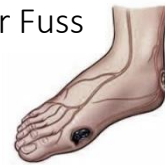
Nephropathie



Neuropathie

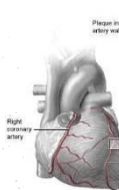


Diabetischer Fuss

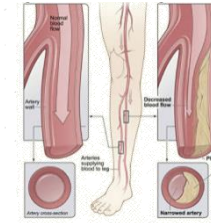


makrovaskuläre

Zerebrovaskuläre
Erkrankungen



Kardiopathie



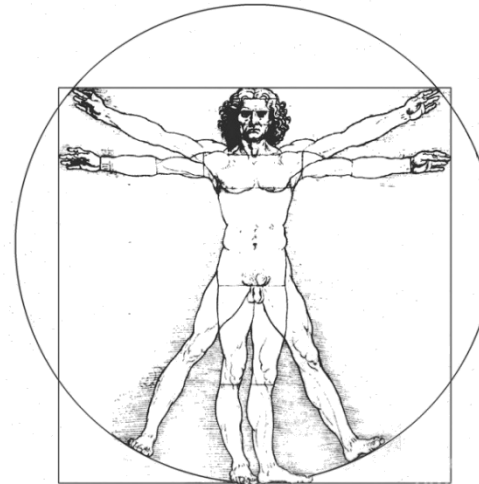
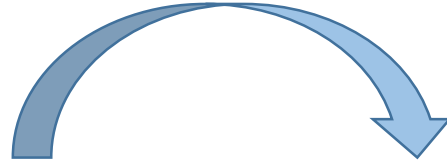
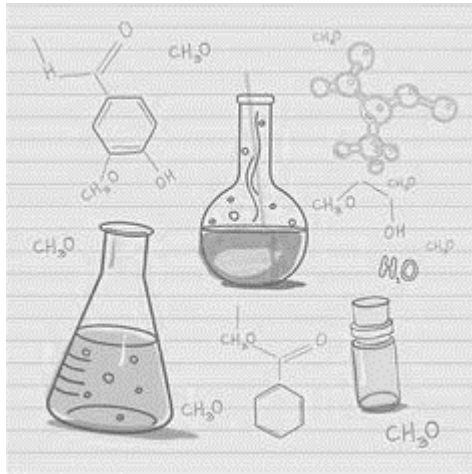
Peripher-arterielle
Verschlusskrankheit

Die Energie...



Diabetes Center Bern DCB

- Public Private Partnership auf dem Campus des Inselspitals
- Ungelöste Problemstellungen in der Therapie des Diabetes mellitus
- Vereinfachung der Therapie
- Erhöhung der Lebensqualität von Menschen mit Diabetes
- Translationale Forschung



Angewandte Forschung – für Patienten

Medizinalstandort Bern

Medtech-Industrie
SWISS MEDTECH



DCB
DiabetesCenterBerne

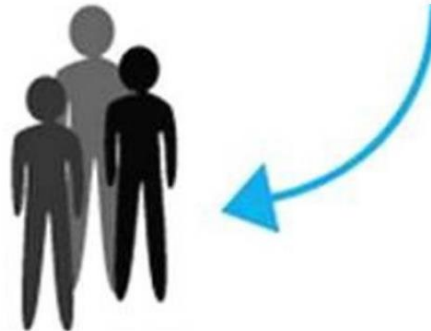
SWISSmedic

INSELSPITAL
Universitätsklinik
für Diabetologie, Endokrinologie,
Ernährungsmedizin und Metabolismus

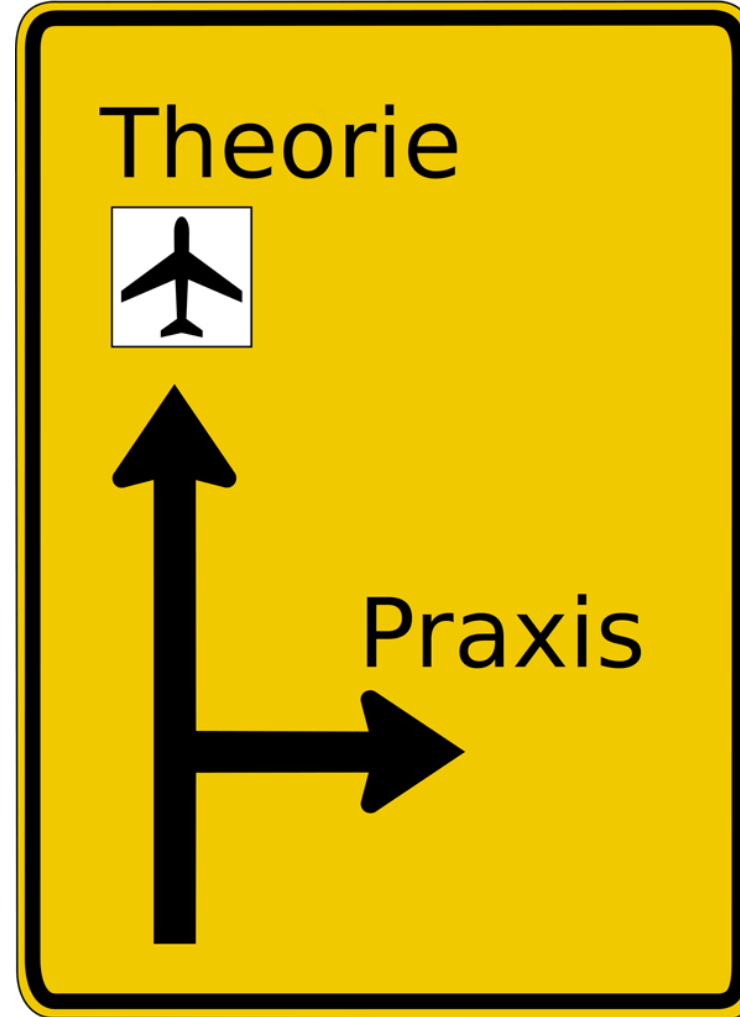


u^b
UNIVERSITÄT
BERN

siteminsel



Aber jetzt konkret...!



Zuckermessung



Erstes
quantitatives
BZ-
Messgerät

Urinstix
für Blut



Bisher...



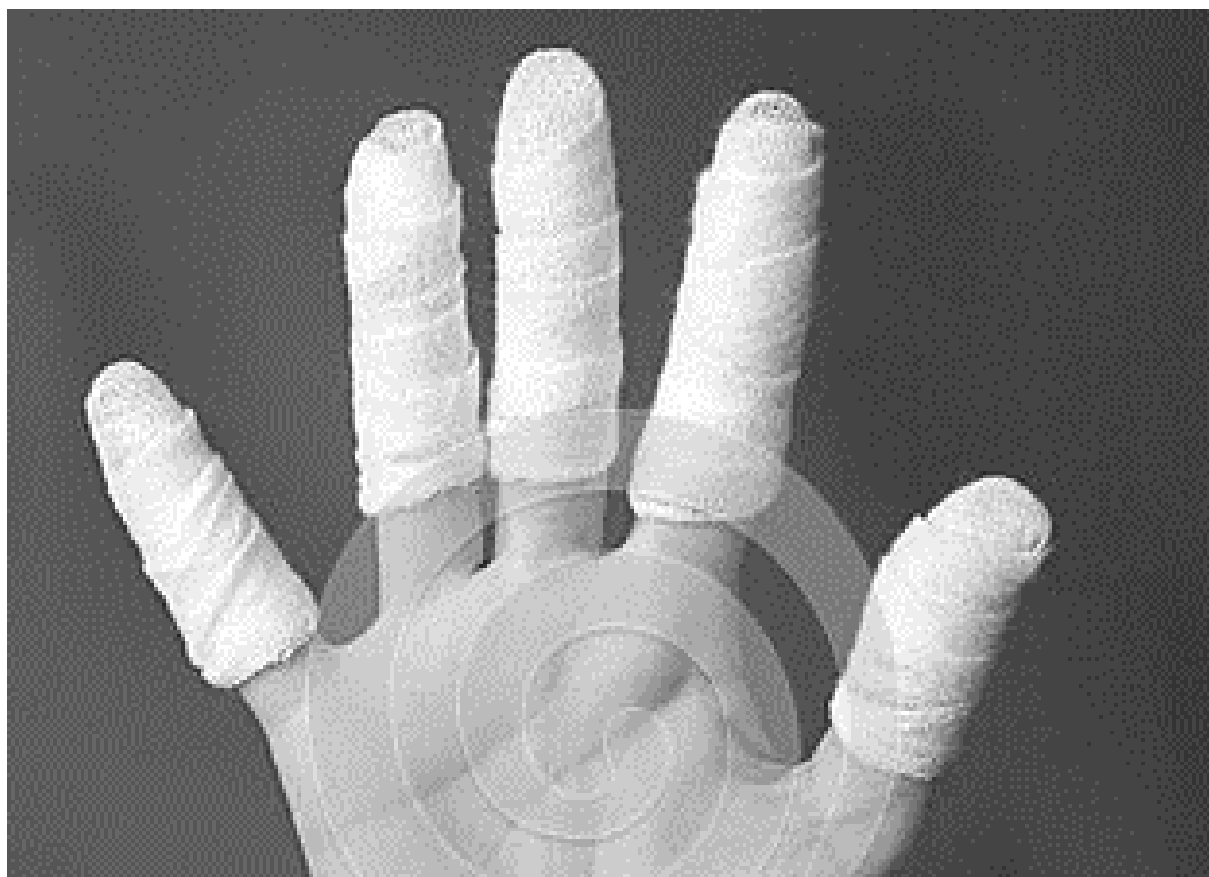
Datum	Morgens			Mittags			Abends			Spät		Bemerkungen z.B. Hypoglykämie, Körpergewicht, Blutdruck, Änderungen in der Therapie, Ernährung
	Nachts Blutzucker [mmol/l]	Insulin / Tafelchen	Nach dem Essen Blutzucker [mmol/l]	Vor dem Essen Blutzucker [mmol/l]	Insulin / Tafelchen	Nach dem Essen Blutzucker [mmol/l]	Vor dem Essen Blutzucker [mmol/l]	Insulin / Tafelchen	Nach dem Essen Blutzucker [mmol/l]	Vor dem Essen Blutzucker [mmol/l]	Insulin / Tafelchen	
DO 23	57		NICHTS GEGESSEN				63	80				1GE Levemir
FR 24	60		///	///	///	///	51	67				
SA 25	54		///	50		76	52	83				
SO 26	53		///	50		74	59	72				
MO 27	55		///	63		64	62	67				
DI 28	56		71	60		57	86*	68				APFEL
MI 29	50		78	60		70	63	74				



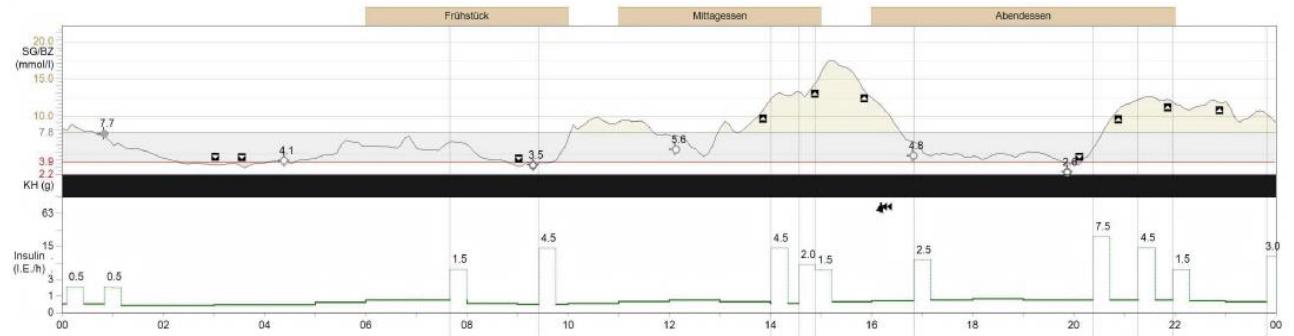
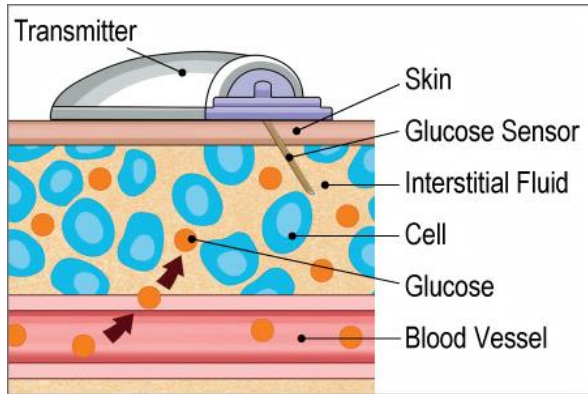
© by Patrick Brüttsch Comics Ltd. 2009

Der Blutzucker - keine Fotographie
sondern ein Film

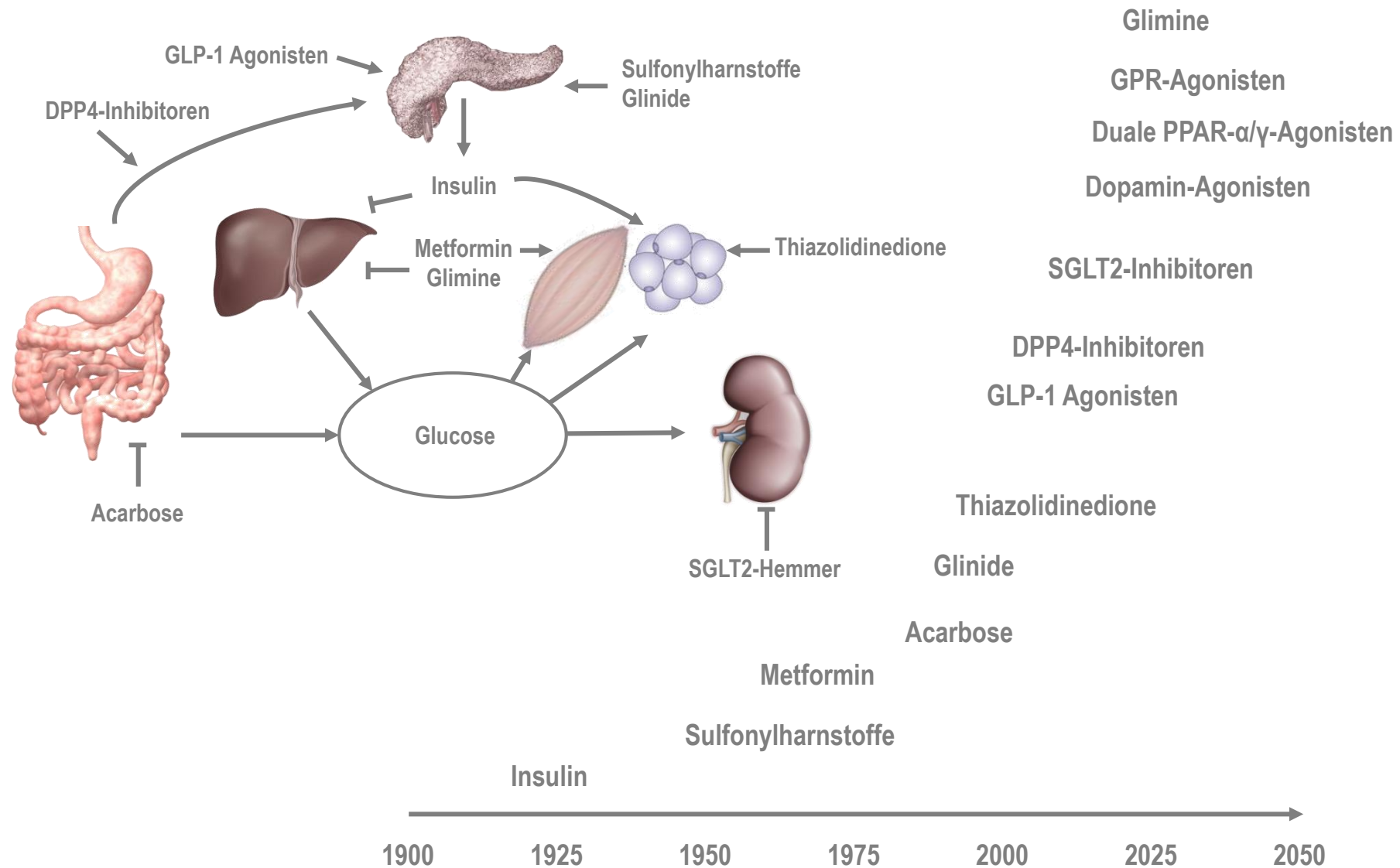




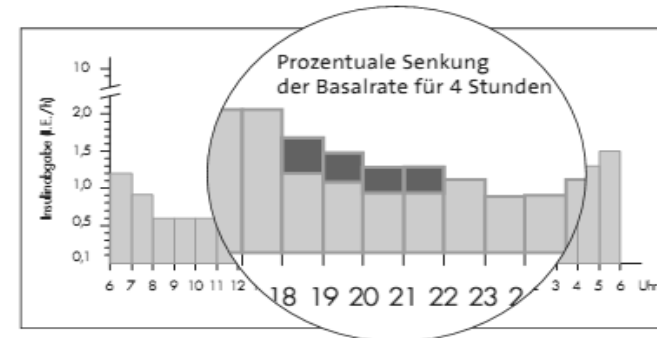
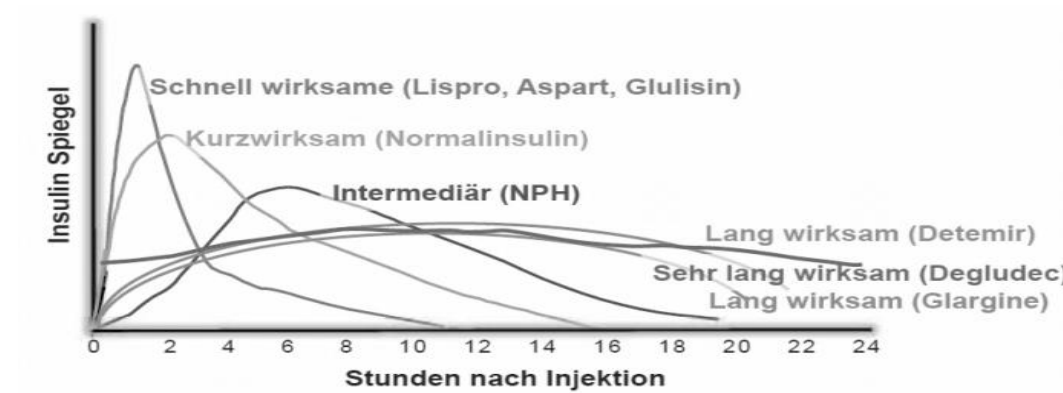
Zucker-Sensoren



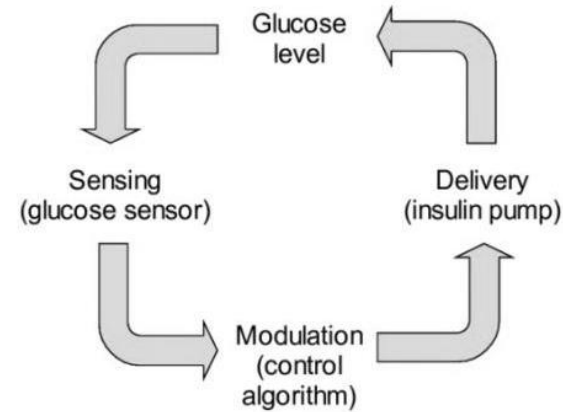
Moderne Diabetes-Therapie



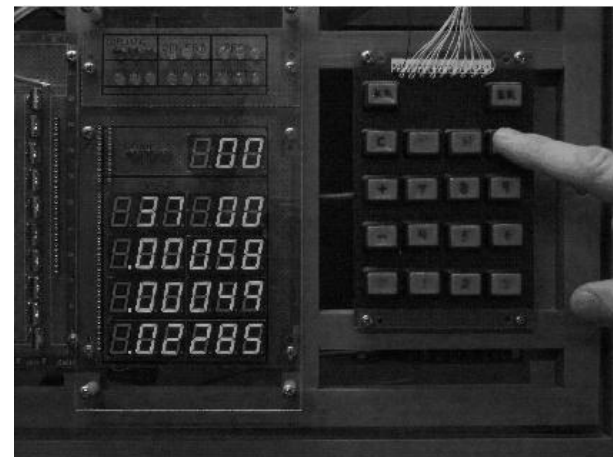
Insulin – wichtig und effektiv



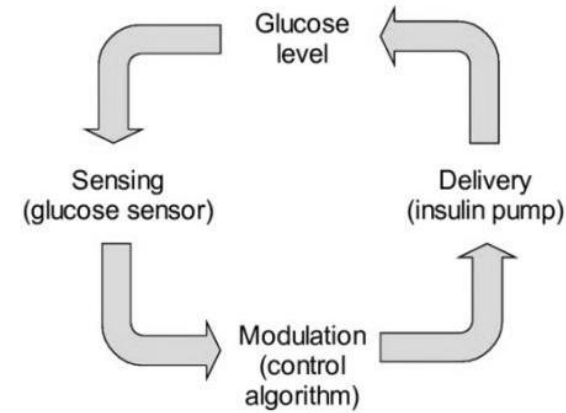
Sensor – Pumpe – künstliches Pankreas?



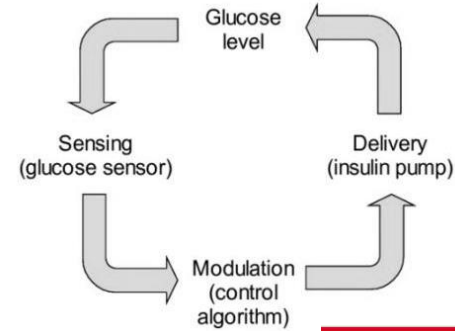
4 kb RAM, 100kHz



Sensor – Pumpe – künstliches Pankreas!



Künstliches Pankreas...Zukunft?



Blick Ihre Meinung ▼ Zürich 15° 🔍 Suche Anmelden

Home News Sport Politik Wirtschaft People Leben Digital Auto Virtual Reality Video Services

Ein neues Leben für Diabetiker

In der Berner Insel wird die Zukunft geprobt – hundertausende Zucker-Kranke in der Schweiz dürfen hoffen.

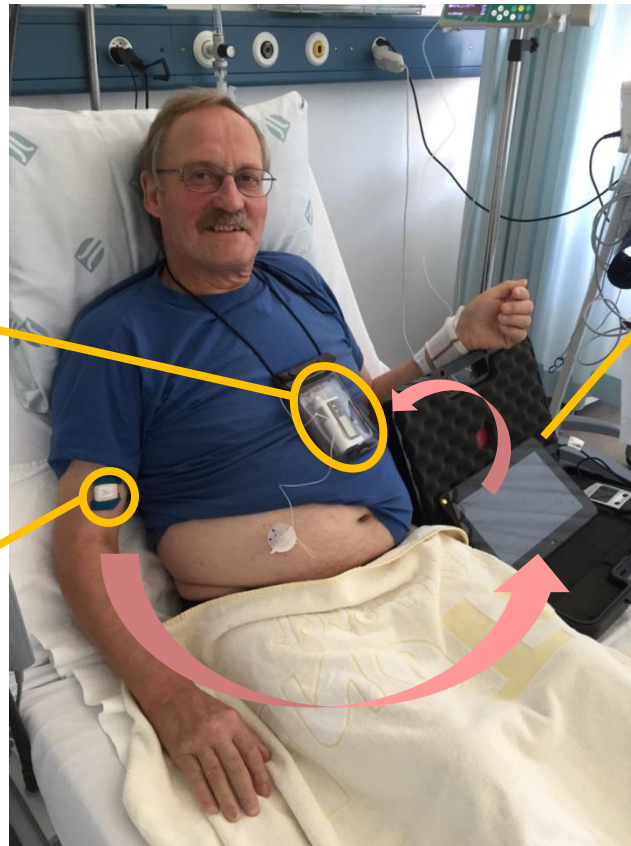


Diabetes im Spital

Insulinpumpe

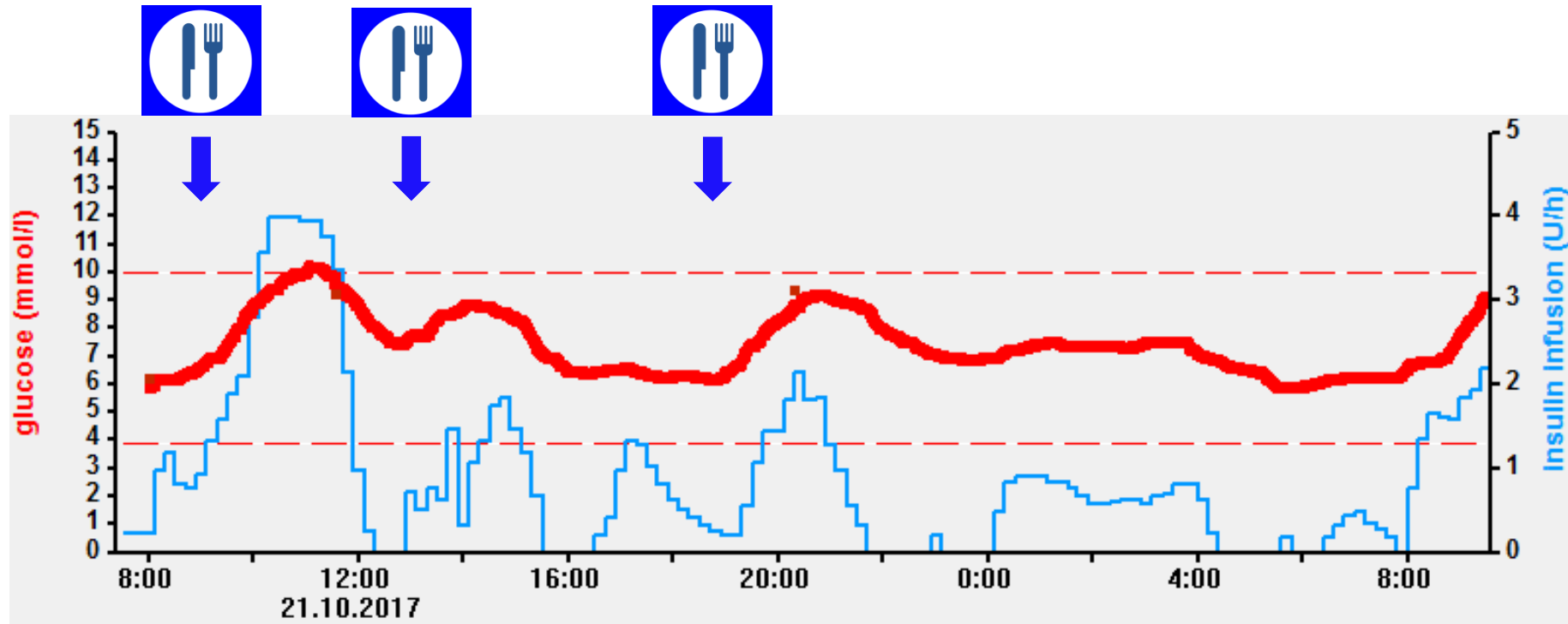
Sensor

Recheneinheit /
Tablet

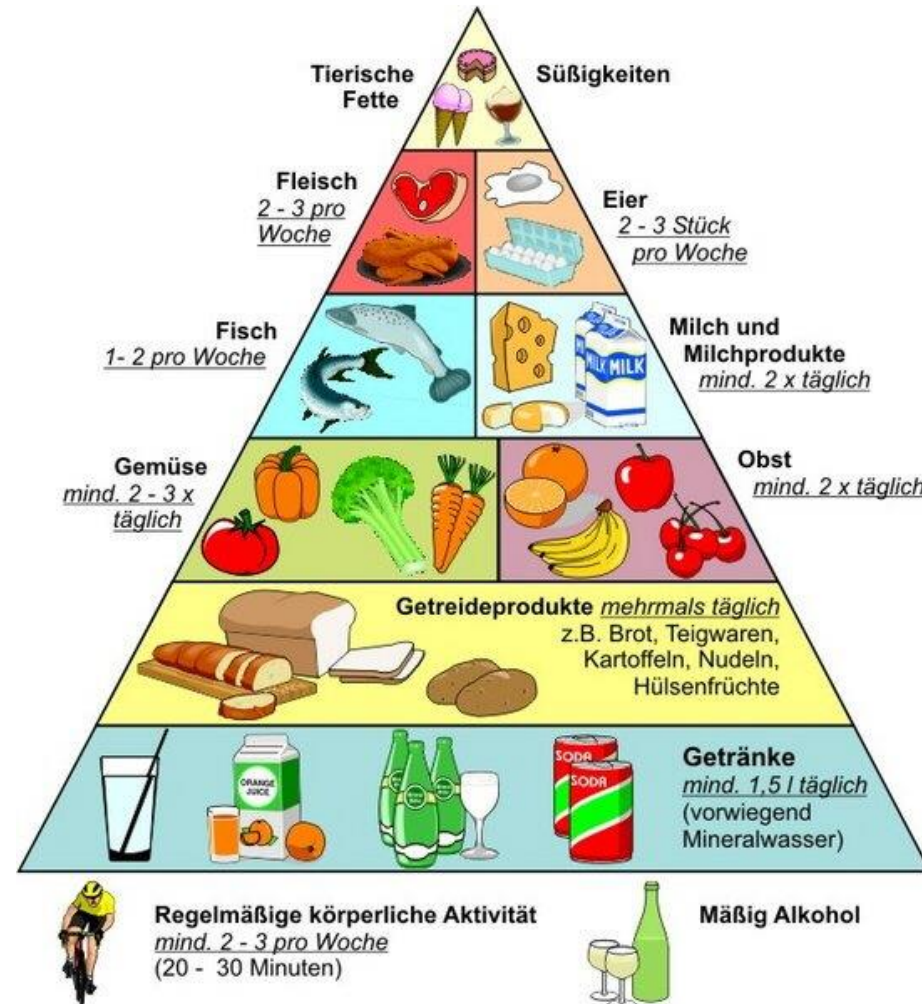


Mit Erlaubnis des Patienten

Automatisierte Glucosekontrolle



Ernährung heute und morgen...



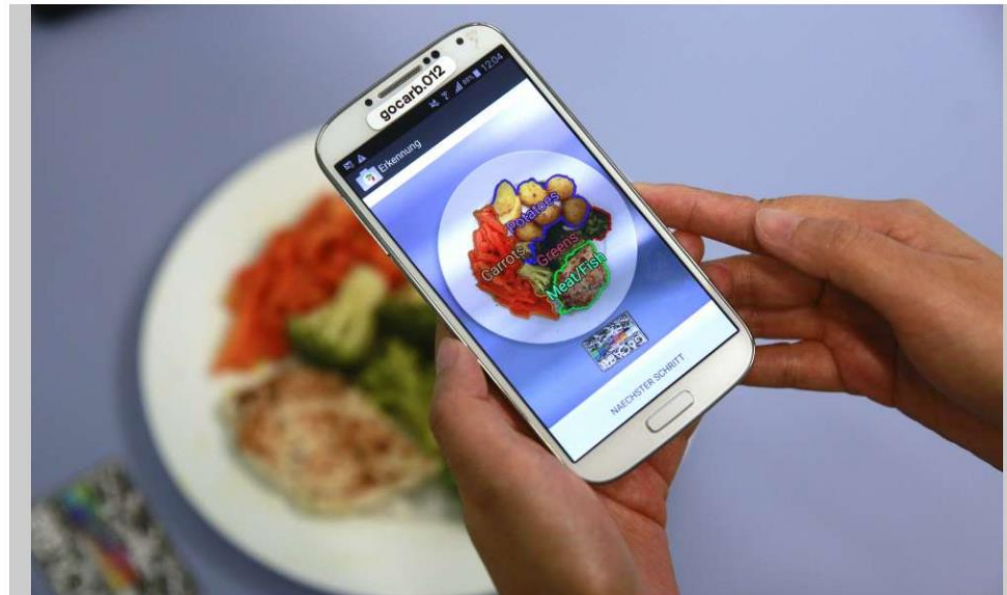
Ernährung heute und morgen...



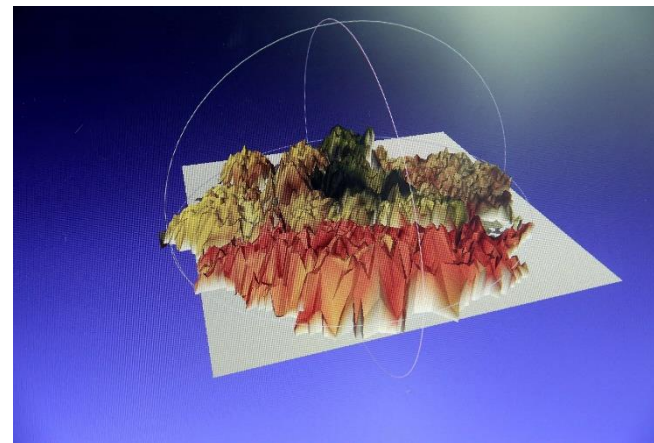
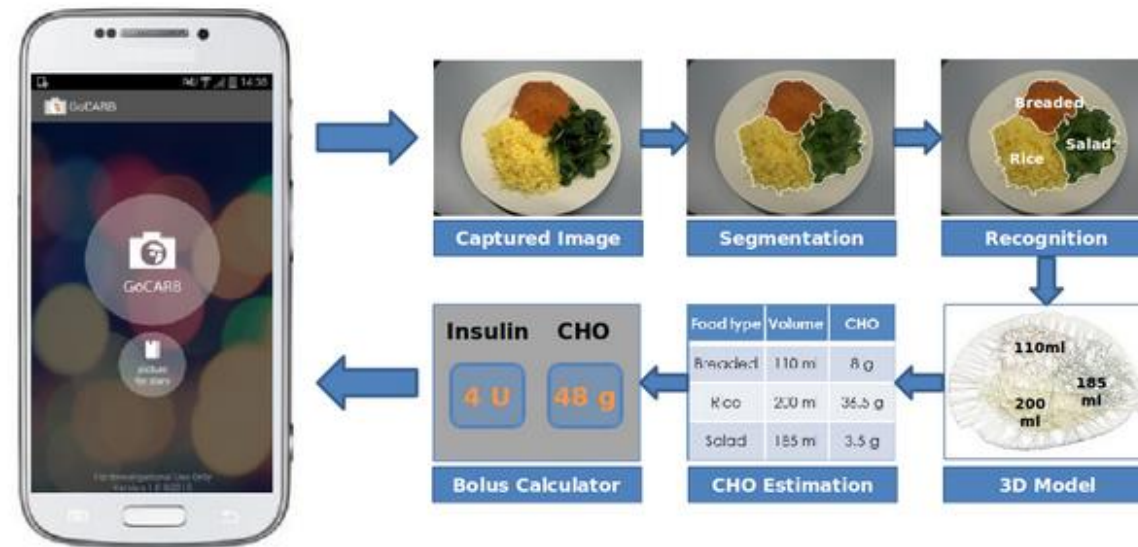
GoCarb hilft Diabetikern

Die Wunder-App von Bern

Eine Forschungsgruppe hat eine Anwendung entwickelt, die Kohlenhydrate im Essen erkennt – der SonntagsBlick hat sie getestet.



Ernährung heute und morgen - GoCarb...



Künftige technologische Entwicklungen in der Diabetologie

- Ambulante Algorithmen, auch für Pen-Therapie
- Telemedizin
- Coaching/Chatbots
- Autonomes Fahren



Big Data...

Roche taps Accenture to build diabetes analytics platform

by Nick Paul Taylor | Jul 28, 2017 5:37am



MEDTRONIC AND IBM WATSON HEALTH PARTNER TO DEVELOP NEW WAYS TO TACKLE DIABETES

How a unique partnership between Medtronic and IBM may someday help people like firefighter John Barry better manage his diabetes



The Cloud...



https://apod.nasa.gov/apod/image/1702/thundercell_heavey_960.jpg

$$E = MC^2$$



=



