



Prävention des Diabetes

Prof. Dr. med. habil. Peter Schwarz, MBA
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
Dresden

Conflict of Interest / Disclosures



Grant/Research Support: Deutsches Zentrum für Diabetesforschung (DZD), National Institute of Health, European Commission, EU Directorate Public Health, BMBF, European Public Health Authorities, SAB, BAYER Vital, Ascensia, Novartis, ASTRA, Lilly, sanofi, AOK

Speaker's Bureau: European Commission, AOKplus, AOK, MDK, Ascensia, Novartis, Johnson&Johnson, Lifescan, MERCK, Novo, Lilly, MSD, Boehringer, REHASAN, Servier, Sanofi, LEO Pharma, GSK, Boehringer, TUMAINI Institut für Präventionsmanagement,

Advisory Boards: Ascensia, GSK, Boehringer, Novartis, AOK, REHASAN, Novo, Servier

Consultant: Novo, Lifescan, AOKPLUS, Ascensia, Emperra, Impeto, TUMAINI Institut für Präventionsmanagement, REHASAN, EMPERRA, phillips, GWT, IT Industry, start ups, TK, Hapag Lloyd, PWC

Major Shareholder: none

Other: Family is 100% shareholder of the TUMAINI Institut für Präventionsmanagement

Prof. Dr. med. habil. Peter E. H. Schwarz, MBA

- International Expert for the Prevention of Diabetes
- First Professor for Prevention and Care of Diabetes in Europe
- MBA for International Business
- Coordinator of large European and Global Prevention initiatives (IMAGE - 107 partners, MANAGE CARE - 87 part., APPways - 55 part., Global Diabetes Survey)
- Coordinator of larger clinical Studies (CONGO, Metabolyx, DIAGEN, PLIS, epredice)
- President of the 6th World Congress on the Prevention of Diabetes and National meetings
- Executive Board member in national and international org. (Global Diabetes Plan, DASG, IDF, active in diabetesprevention, Global Diabetes Survey)
- Special Focus: Knowledge transfer into practice and know how management
- Med. Training in Germany, USA, Tanzania, South Africa, Finland ; MBA in Germany, Spain, India, China, Brazil)
- 292 peer reviewed publications, total impact factor of 5034, Hirsch index 52, 43 book chapters, more than 350 presentations to peer-reviewed, internationally conferences
- CHAIR of the Strategic Forum on Self-care, Technology & Digitalisation at the European Diabetes Forum (EASD/IDF)
- President elect of the International Diabetes Federation





10.000

Schritte ab dem 25. Lebensjahr verhindert nahezu jede
chronische Erkrankung

1.000

zusätzliche Schritte täglich reduzieren die postprandiale Glukose
um 1,5 mmol/l (27 mg/dl)

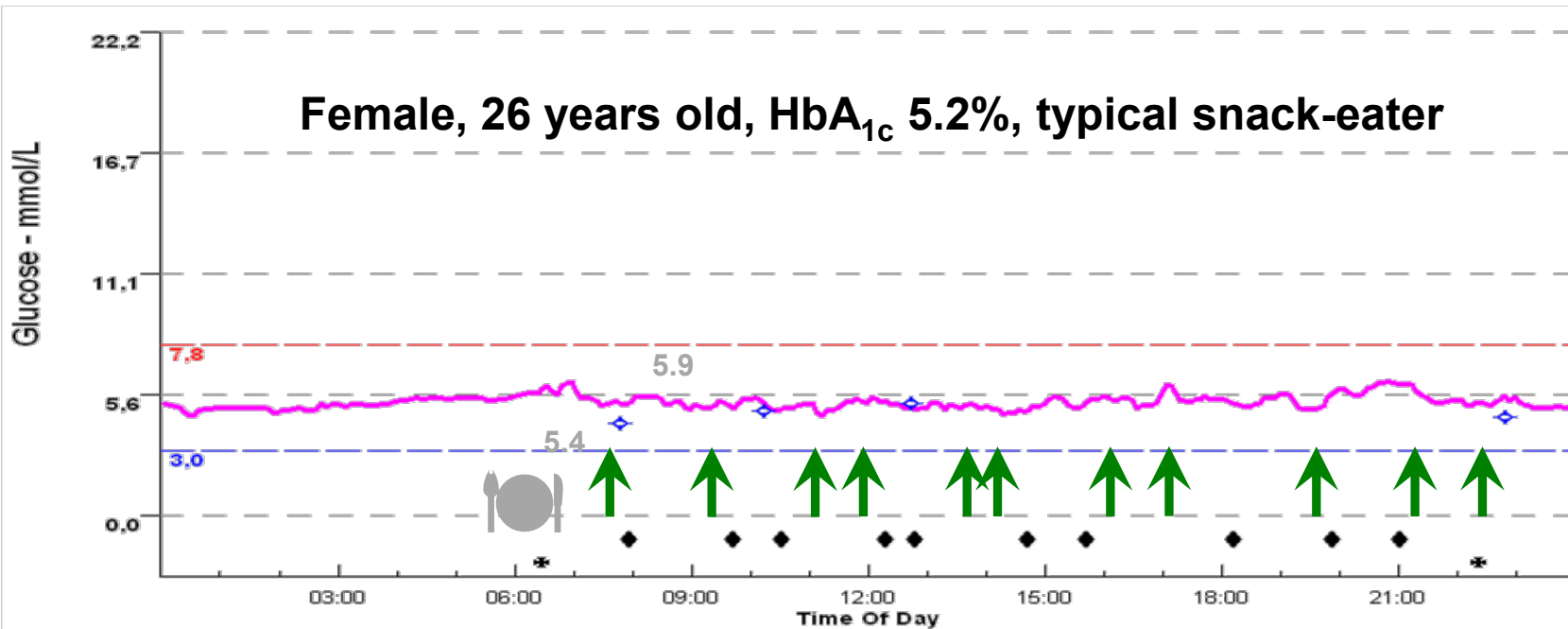
2.700

Wie viele Stunden sind wir täglich inaktiv ?

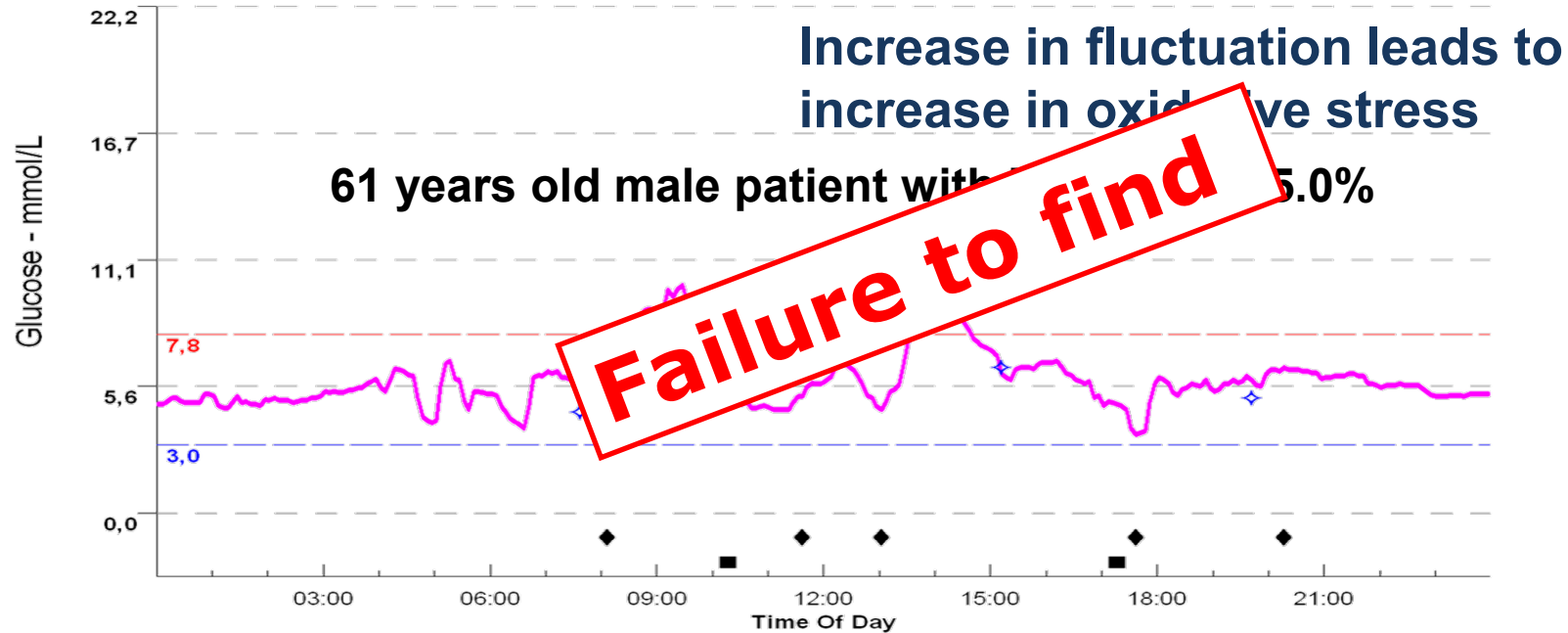
23.45

**.... die Pathophysiologie
verstehen**

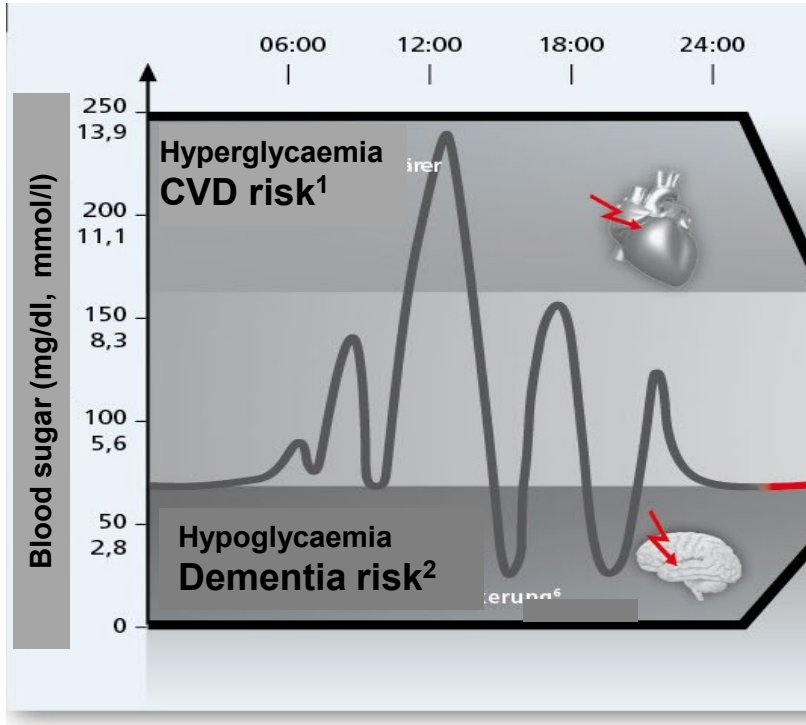
Kontinuierliches Glukosemonitoring - gesund



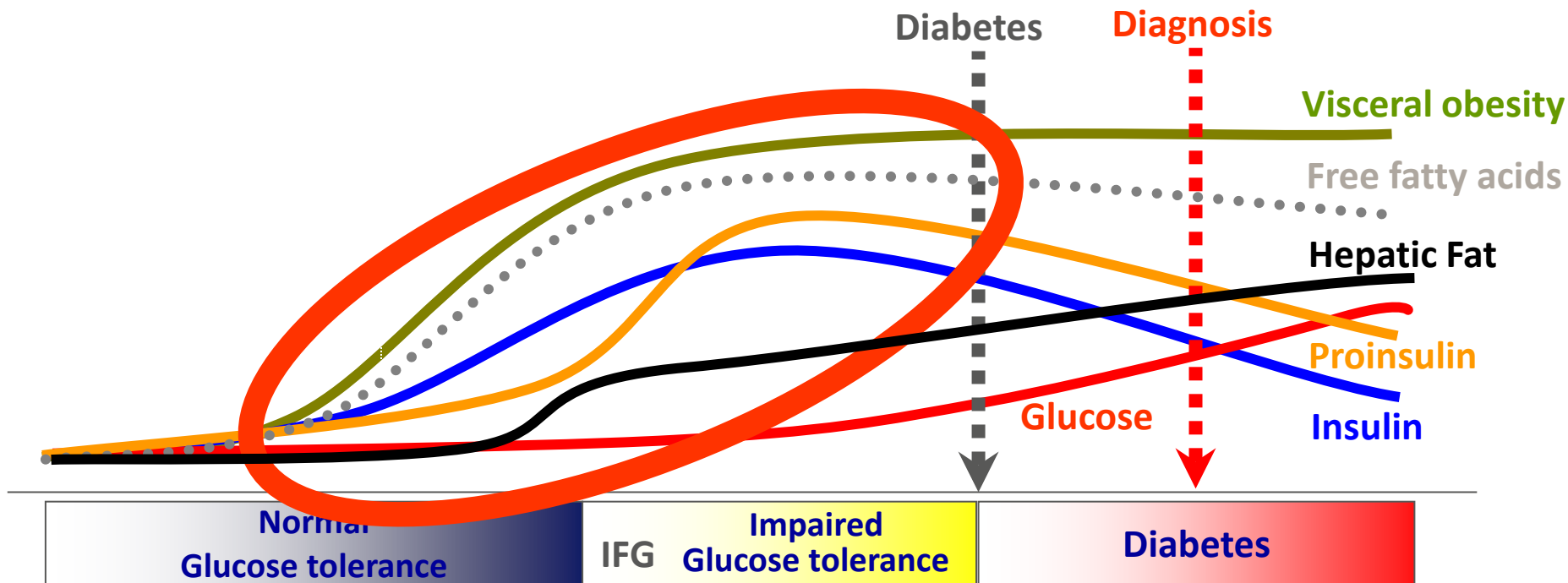
Prädiabetes startet mit Glukose peaks



Effective Reduction of glucose variation



Type 2 Diabetes – dysglykämisches Kontinuum



Evidenz zur Diabetesprävention



What is the evidence ?

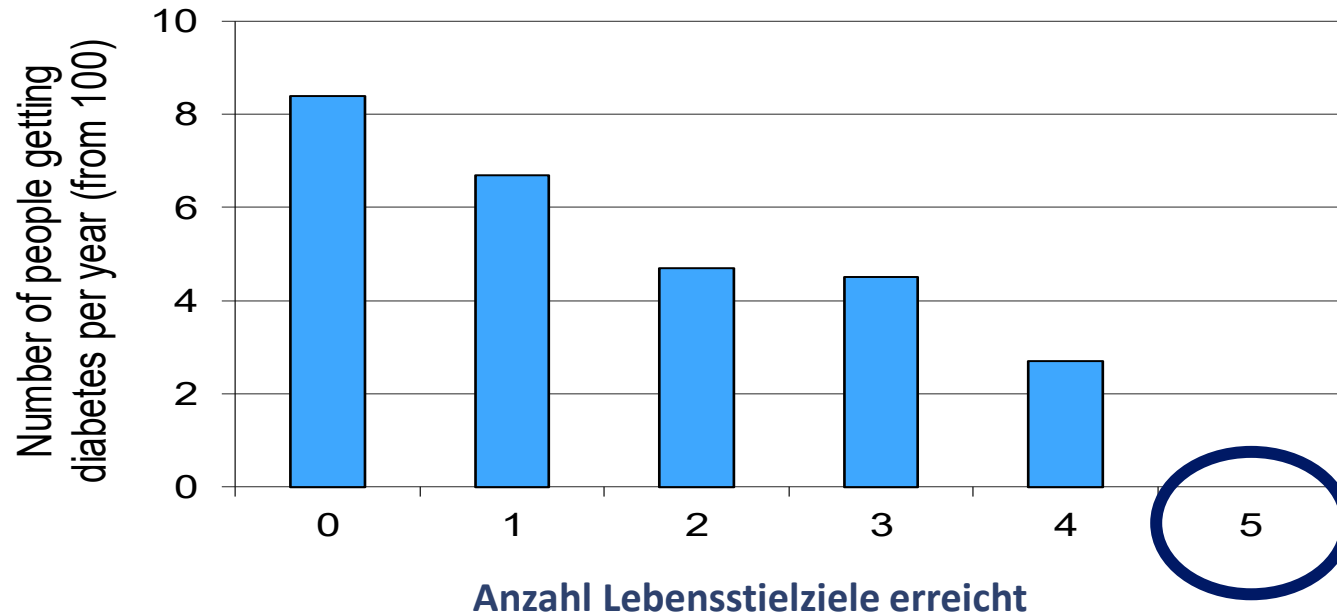
EVIDENCE	Life	Met	Life/Met	Acarbose	TZD	Orlist	Insulin	Abs. RR
Da Qing	42							
DPS	58							22
DPP	58	31						17/8
TRIPOD								31
STOP-NIDDM				25	58			7
XENDOS	34					45		9
Chin. Stud.	43	77		88				
Japan. St	67							
IDPP	29	26	28					
ACT NOW					72			
ORIGIN							38	

Life: lifestyle; Met: metformin; RR: risk reduction; TZD: Glitazone

5 Kernziele zur Prävention

1. Gewichtsreduktion, **5-7%**
2. Steigerung der körperlichen Aktivität, **150 min/Woche**
3. Steigerung des Anteils faserhaltige Ballaststoffe an der Nahrungsaufnahme, **15g/1000kcal**
4. Reduktion des Fettanteil der tgl. Nahrung sowie, **<30%**
5. Reduktion der gesättigten Fettsäuren an der tgl. Nahrung, **<10%**

Effekte zur Prävention chronischer Erkrankungen



Common Soil

Viszerales Fett!

Leberfett!

Wer bekommt Diabetes ?



Viszeral-betonte Adipositas



Subkutan-betonte Adipositas



Viszerales Fett und Glukosetoleranz



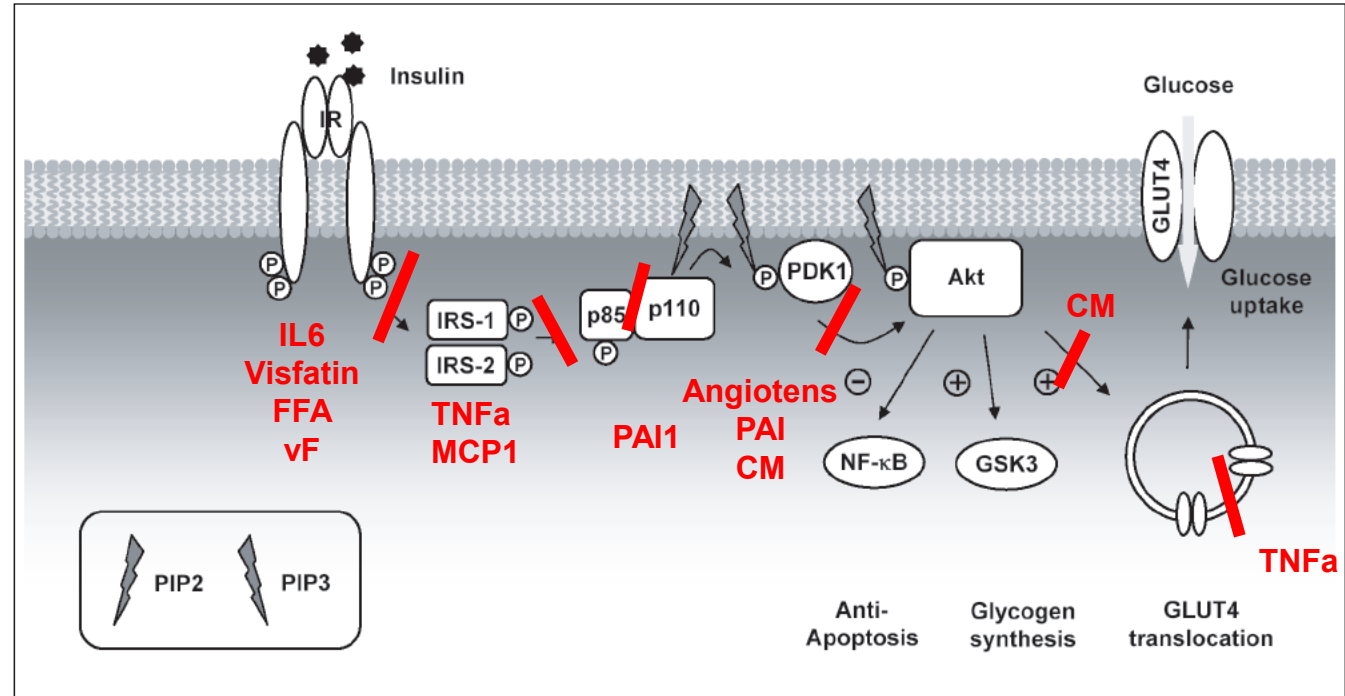
DZD
Deutsches Zentrum
für Diabetesforschung
Paul Langerhans Institut Dresden



Common soil für

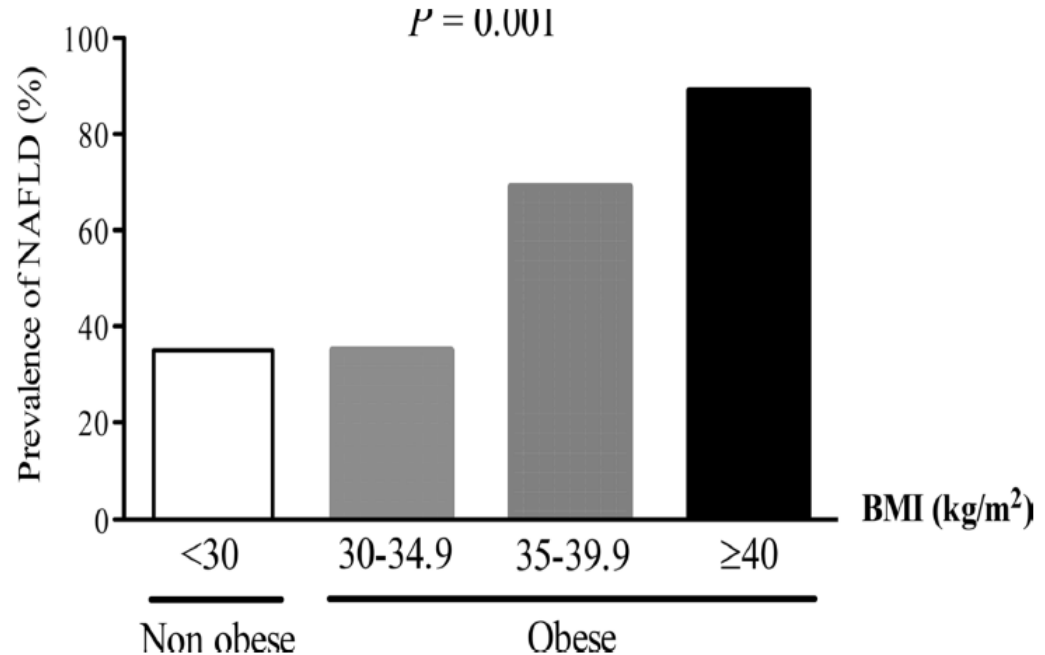
- Diabetes
- Met. Syndrom
- Psoriasis
- Depression
- Demenz
-

Leberfett = non-
response für
Lebensstiländerung



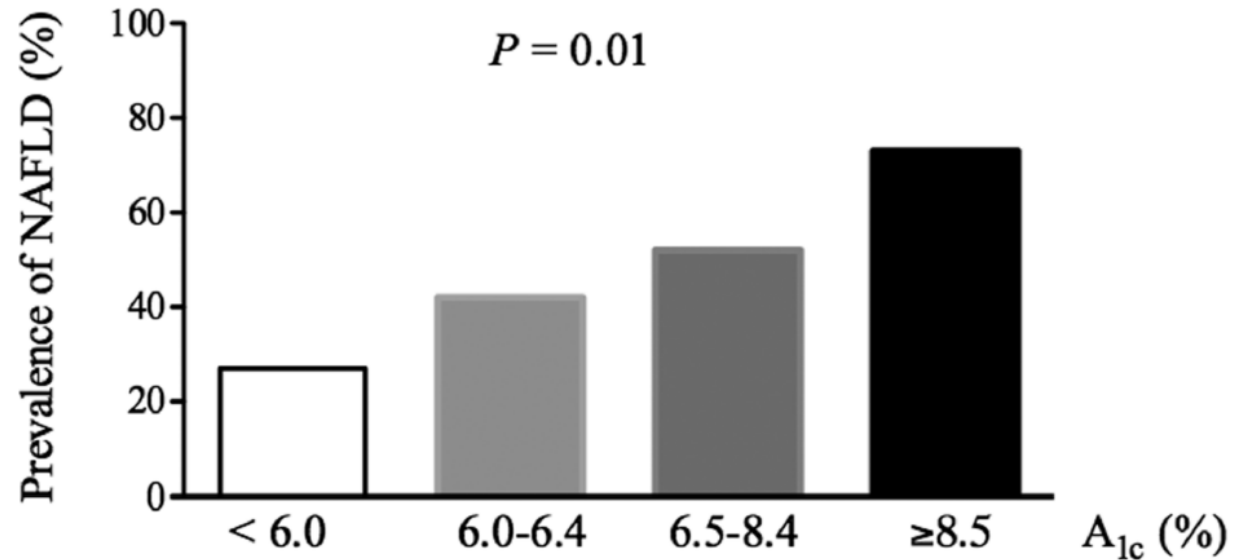
NAFLD Prevalence

- **Globally**
25% of adults affected
- **BMI**
As more obese as higher
the prevalence of NASH
- **Incidence**
34/1000 Patient Years



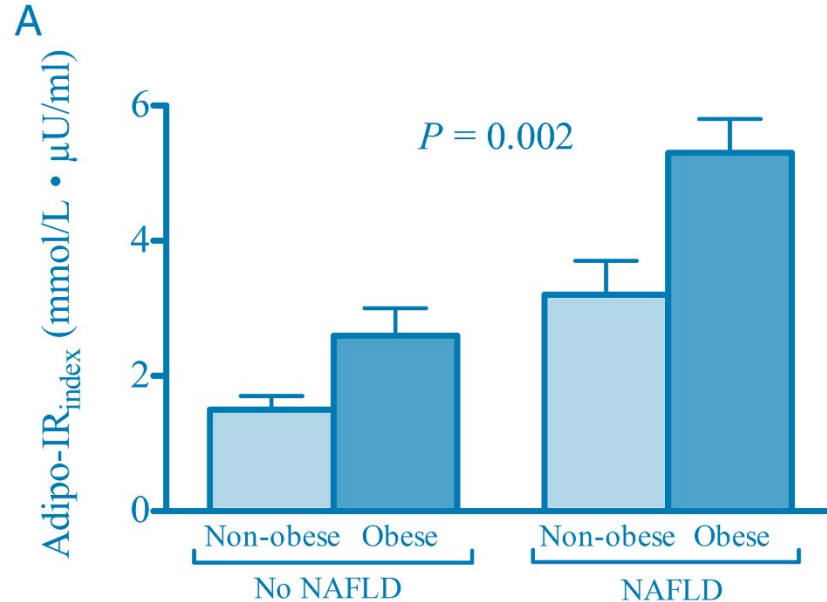
NAFLD und Diabetes

Je höher der
HbA1c
Um so höher
ist das Risiko
für Leberfett

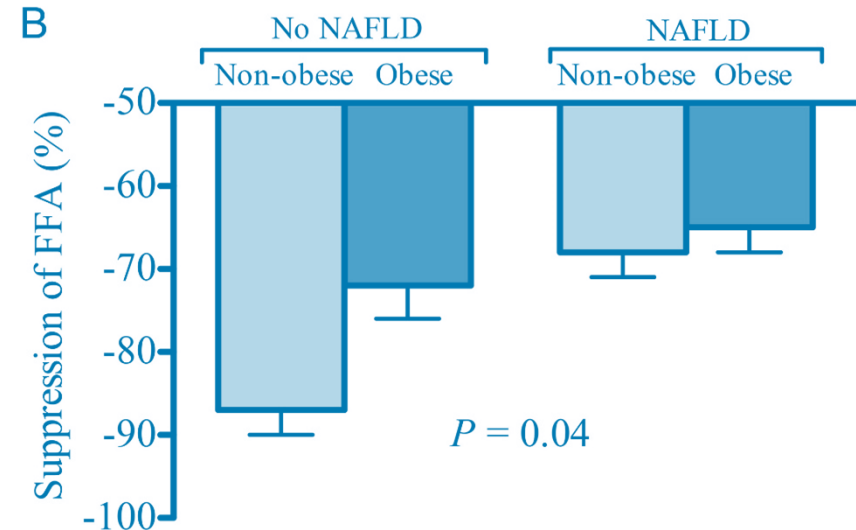


Leberfett, Insulinresistenz und Übergewicht

NAFLD / NASH reduziert die Insulinwirkung unabhängig vom Körpergewicht

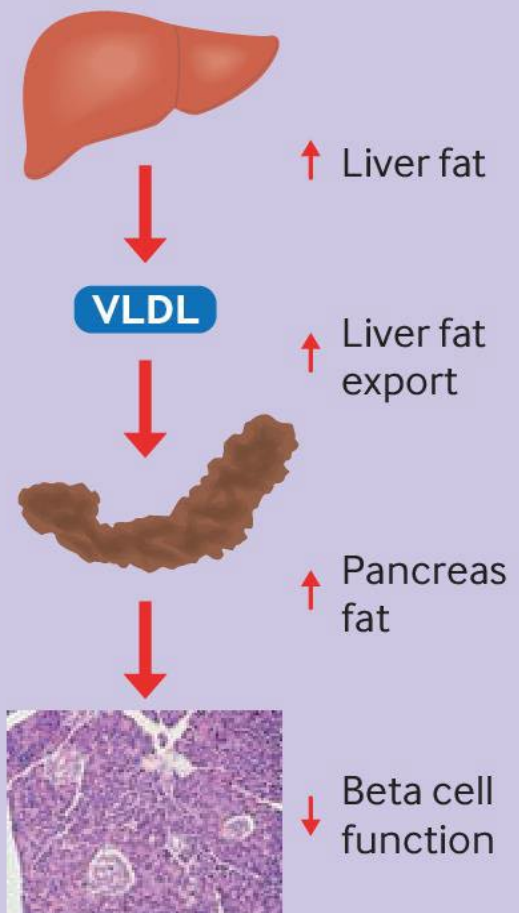


NAFLD / NASH verstärkt die Dyslipidämie

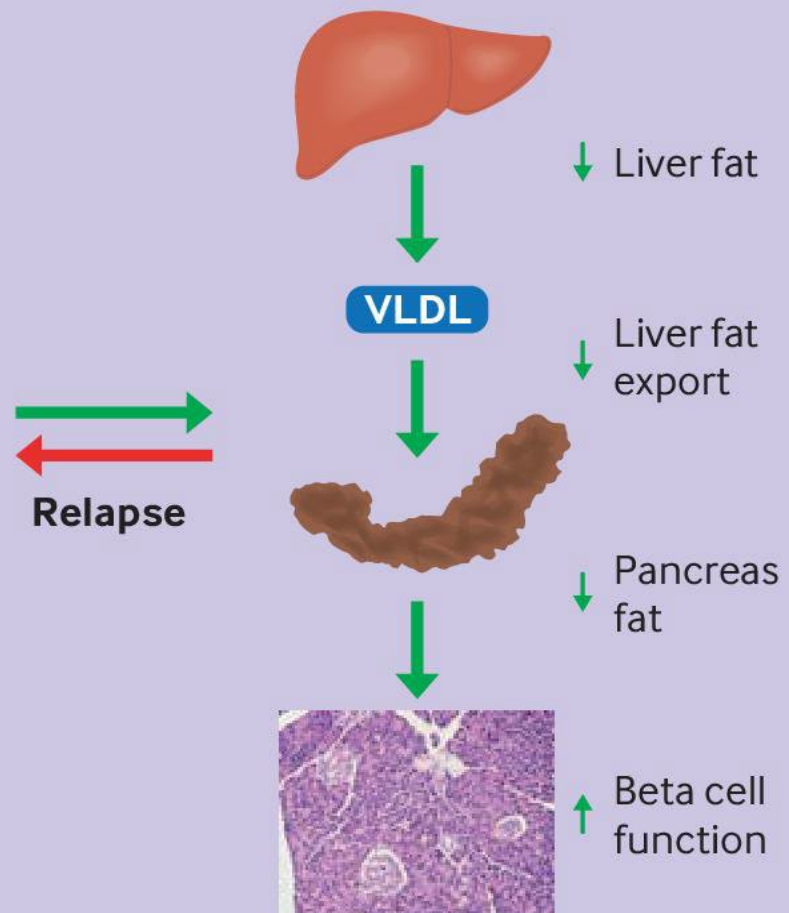


Typ 2 diabetes entsteht durch die nachhaltige Aufnahme von überschüssiger Energie – was zur Akkumulation von Leberfett, Bauchfett und hepatischer und peripherer Insulinresistenz führt.

Type 2 diabetes



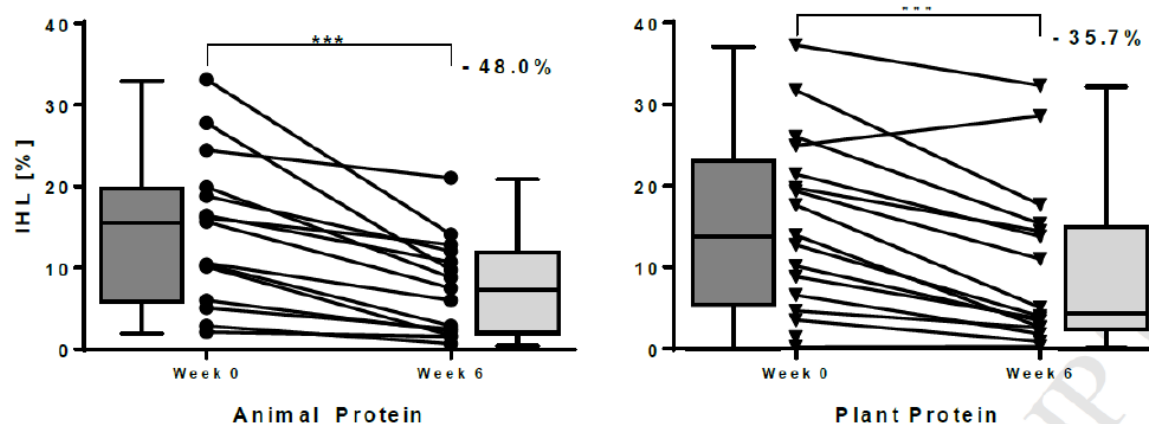
Remission



Relapse

Therapie der NAFLD / NASH - Protein

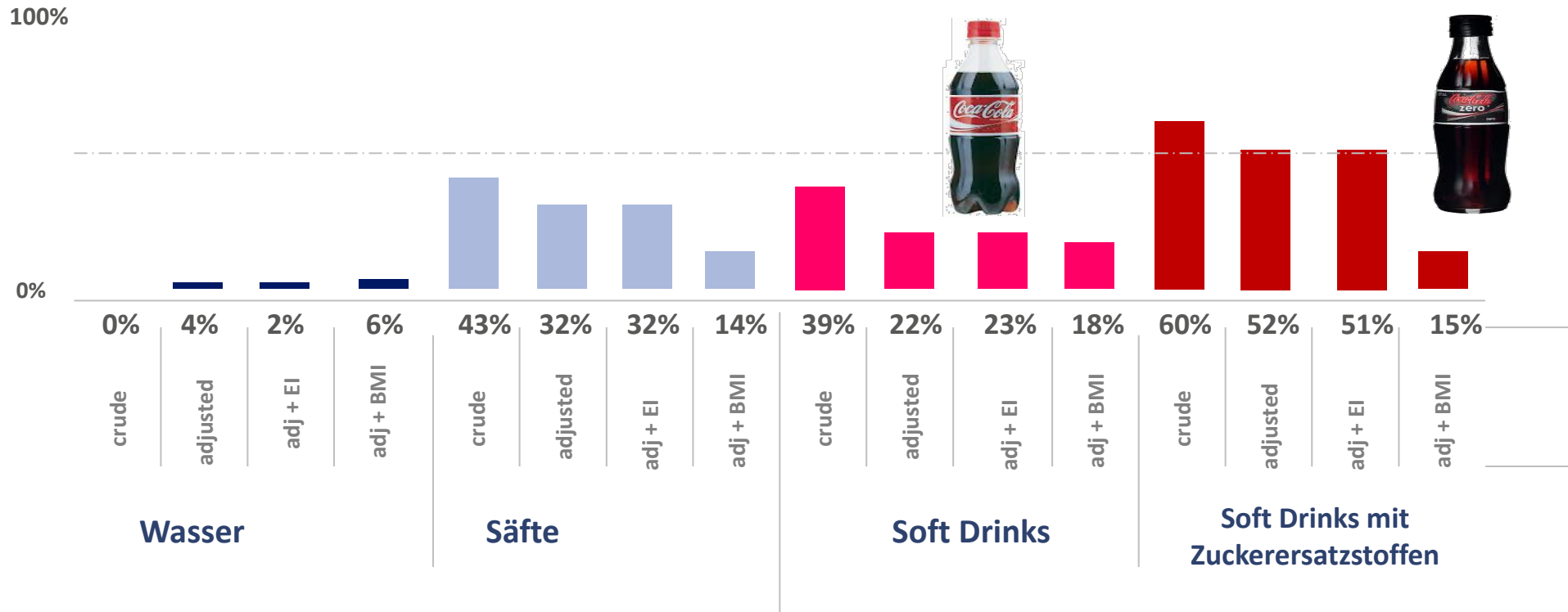
37 T2D Patienten (mittl BMI 30Kg/m²), isokalorische Diät mit hohem Protein Gehalt (30% Protein, 40% Kohlenhydrate, 30% Fett), 6 Wochen



Isokalorische Diät mit hohem Proteinanteil reduziert Leberfett um ca 40% in nur 6 Wochen

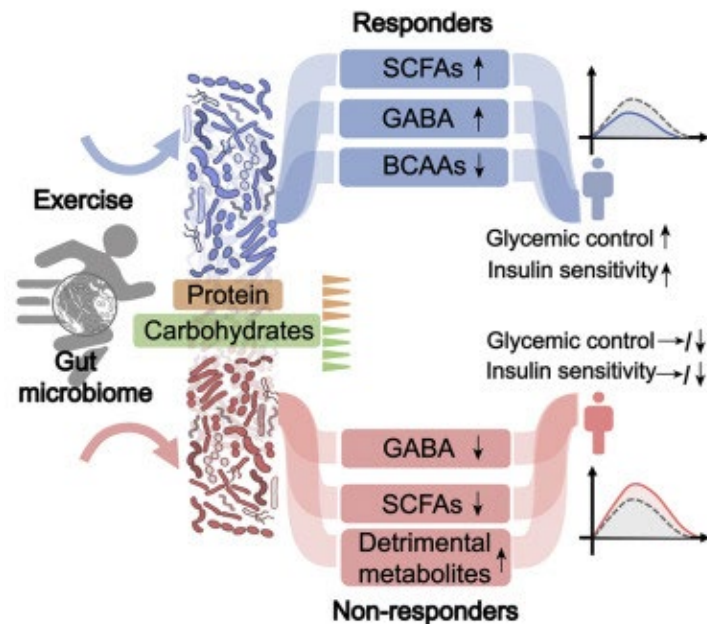
unsere Lebensweise verstehen

Wie erhöht ein Softdrink (336 g) das Risiko für Diabetes mellitus

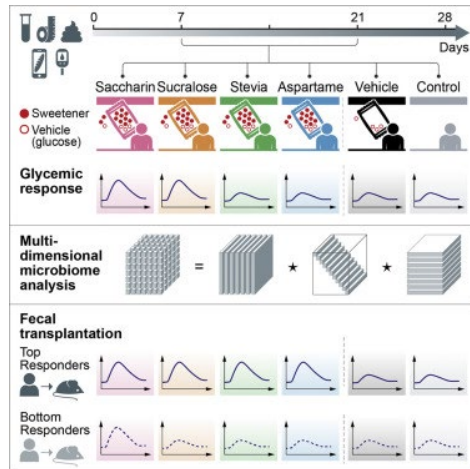


Microbiome is influencing the effect of PA

- The gut microbiome of responders to physical activity is significantly different
- The microbiome of responders had a higher biosynthesis of short-chain fatty acids and breakdown of branched-chain amino acids
- non-responders microbiome showed increased production of metabolically detrimental compounds.
- gut microbiome is primarily dependent on food consumption
- tight interaction between nutrition behavior and the response to physical activity



Individuelle mikrobiomabhängige Effekte von Süßstoffen auf die Glukosetoleranz



Methodik

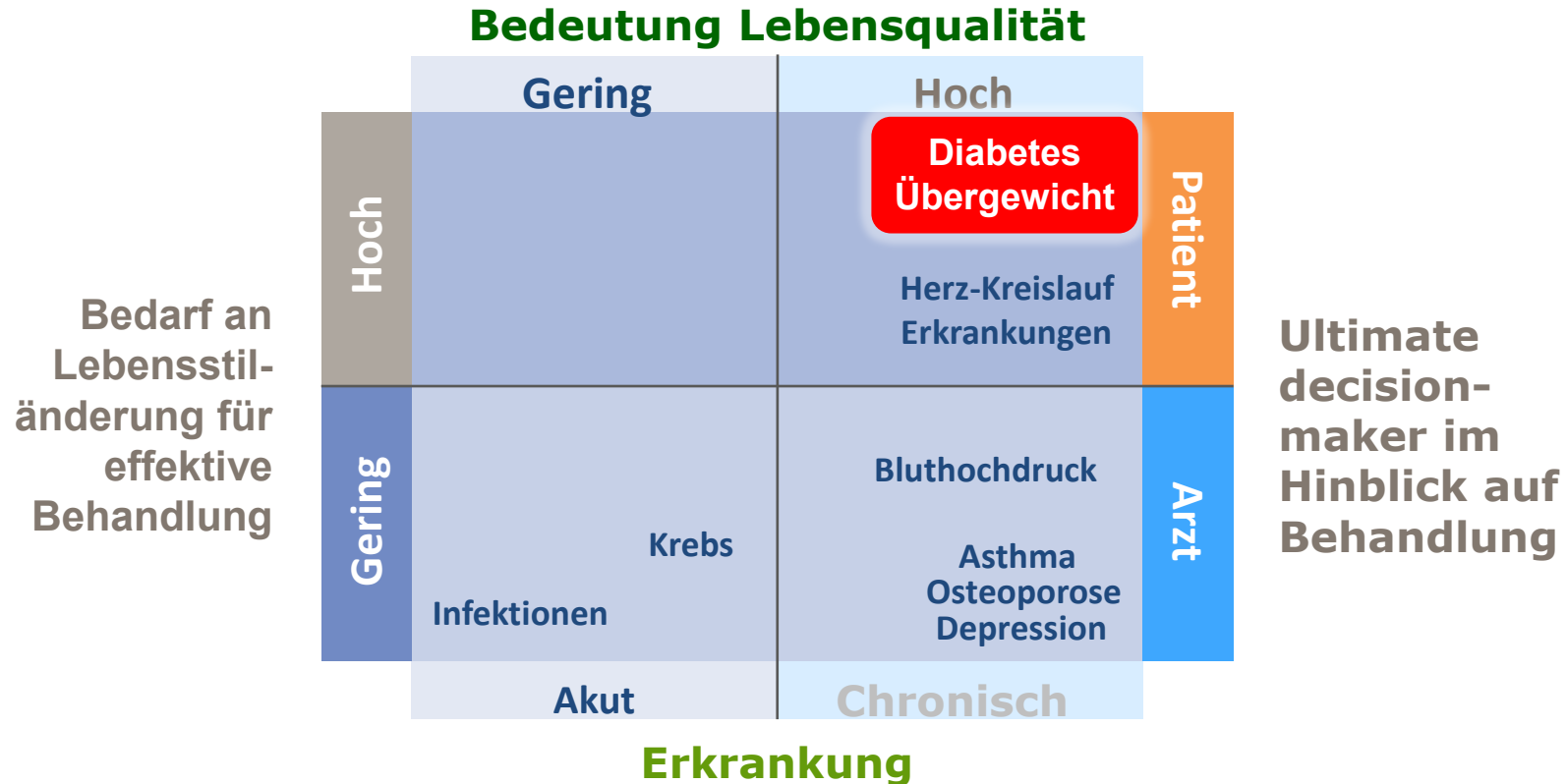
- RCT aus 120 gesunden Erwachsenen ohne Süßstoffkonsum zur Untersuchung von Mikrobiomveränderung und Glukosetoleranz
- 6 Gruppen: Saccharin, Sucralose, Stevia, Aspartam, Glukose, kein Stoff
=> Dosis lag weiter unter den gültigen ADI-Werten
- Stratifizierung der Sucralose-Kohorte in Top (größte oGTT Veränderung) und Bottom-Responder (geringste oGTT Veränderung) bei keimfreien Mäusen

Ergebnisse

- Zweiwöchiger Verzehr aller vier Süßstoffe veränderte die Zusammensetzung und Funktion des Mikrobioms
- Sucralose und Saccharin veränderten direkt die Glukosetoleranz im oGTT
- Glykämische Reaktionen der Mäuse entsprachen denen der jeweiligen menschlichen Spender
- Effektstärke war höchst individuell aufgrund personenspezifischer Merkmale des Mikrobioms

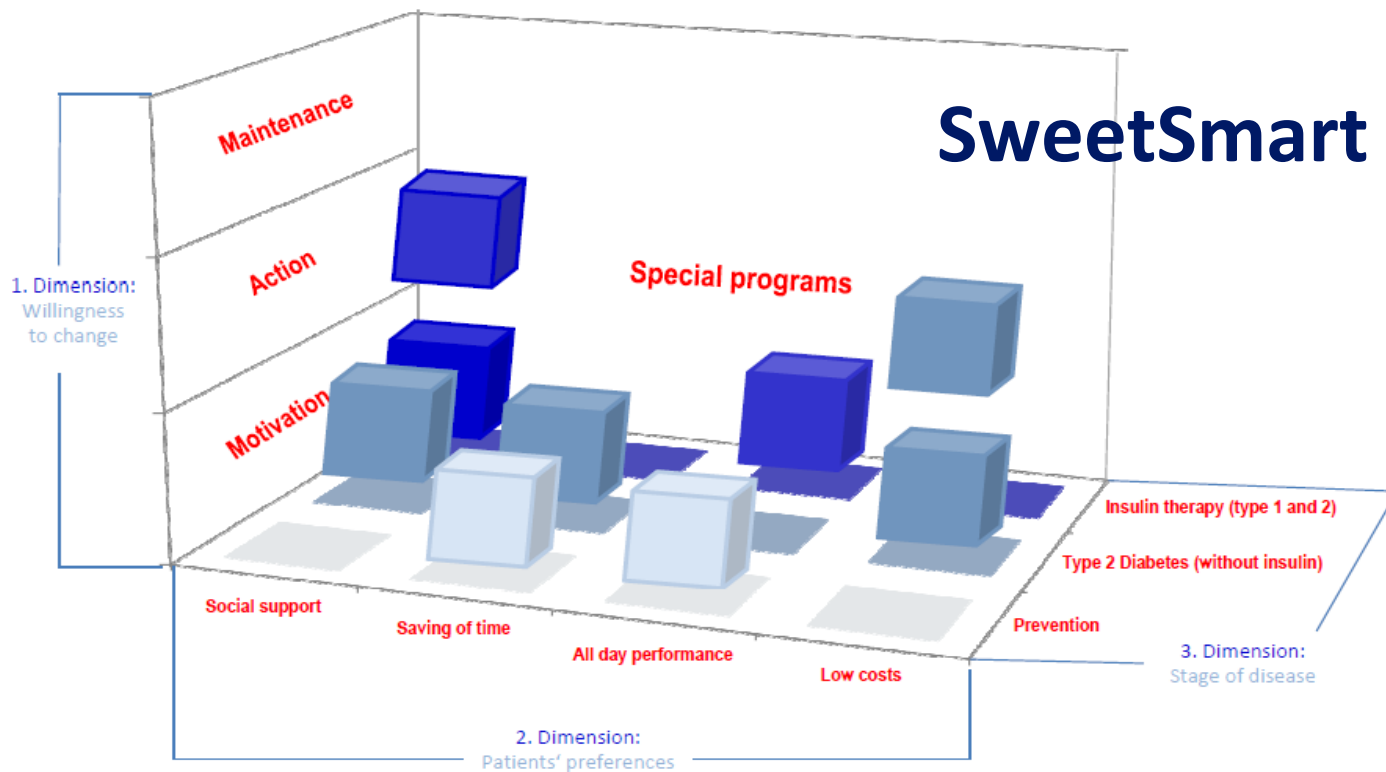
uns verstehen

Was bewegt uns?

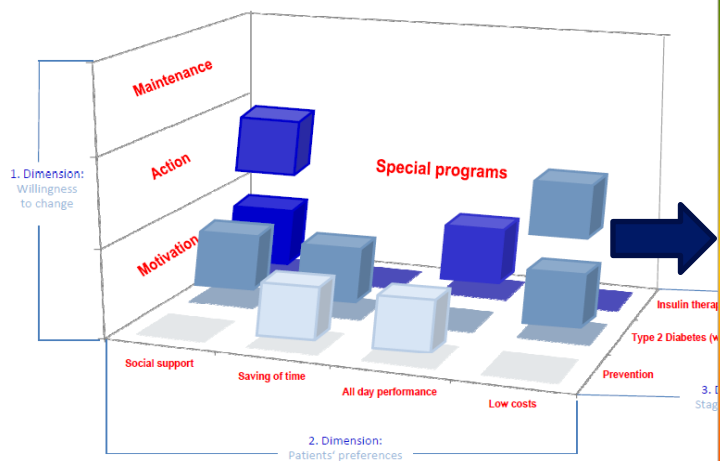


Bedarf und Bedarf decken

Individualism - strength for empowerment



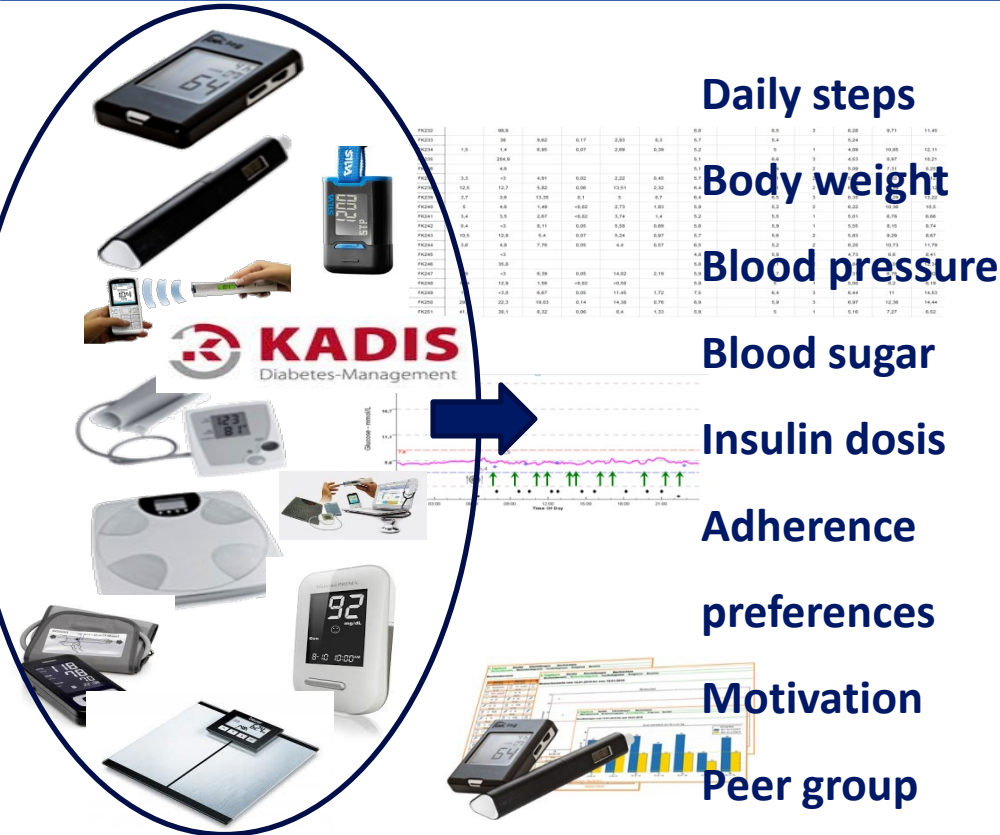
Competence Toolbox



Assessment and risk stratification

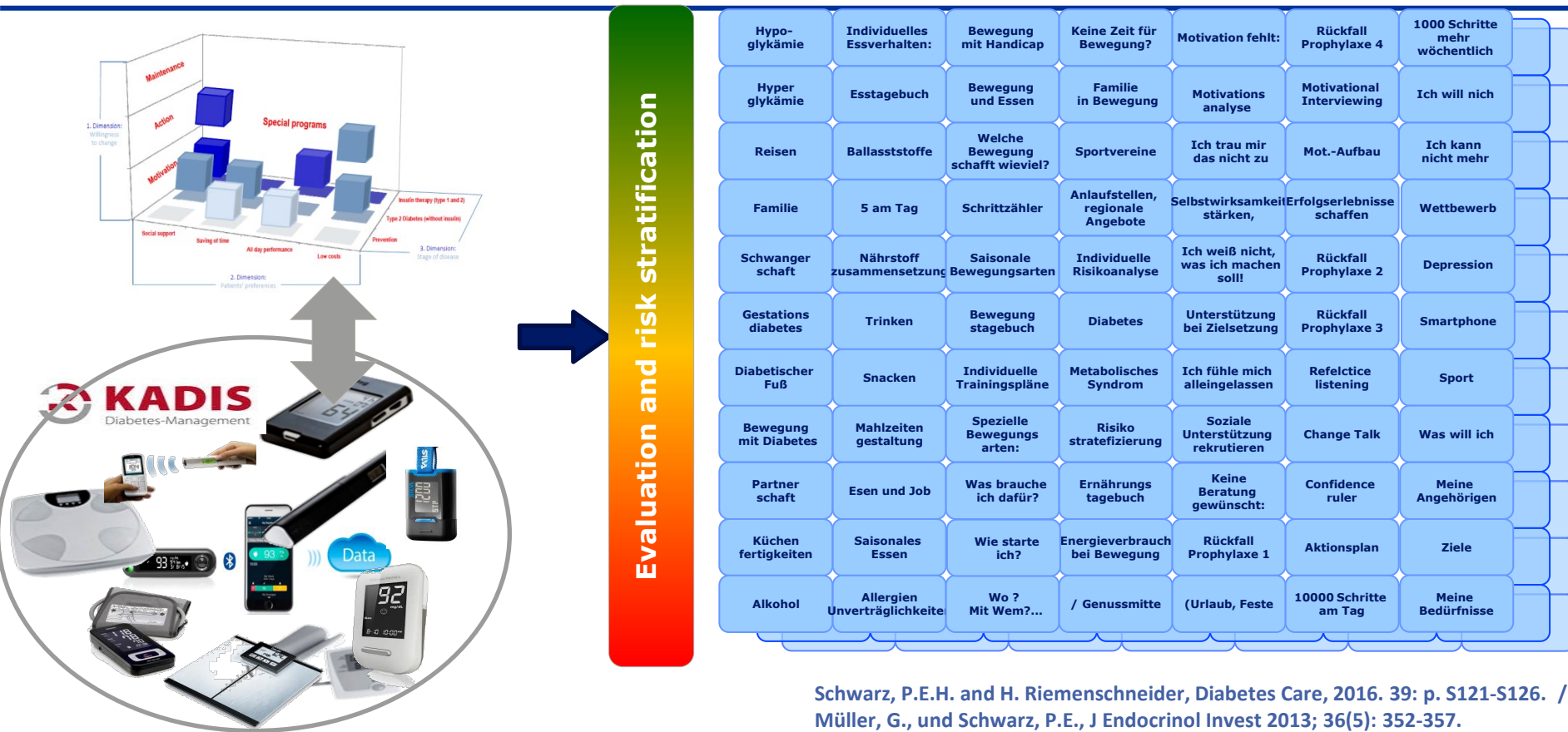
Hypo-glykämie	Individuelles Essverhalten:	Bewegung mit Handicap	Keine Zeit für Bewegung?	Motivation fehlt:	Rückfall Prophylaxe 4	1000 Schritte mehr wöchentlich
Hyper glykämie	Esstagebuch	Bewegung und Essen	Familie in Bewegung	Motivations analyse	Motivational Interviewing	Ich will nich
Reisen	Ballaststoffe	Welche Bewegung schafft wieviel?	Sportvereine	Ich traue mir das nicht zu	Mot.-Aufbau	Ich kann nicht mehr
Familie	5 am Tag	Schrittzähler	Anlaufstellen, regionale Angebote	Selbstwirksamkeit stärken,	Erfolgs-erlebnisse schaffen	
Schwanger schaft	Nährstoff zusammensetzung	Saisonale Bewegungsarten	Individuelle Risikoanalyse	Ich weiß nicht, was ich machen soll!	Rückfall Prophylaxe 2	
Gestations diabetes	Trinken	Bewegung stagebuch	Diabetes	Unterstützung bei Zielsetzung	Rückfall Prophylaxe 3	
Diabetischer Fuß	Snacken	Individuelle Trainingspläne	Metabolisches Syndrom	Ich fühle mich alleingelassen	Refelctice listening	
Bewegung mit Diabetes	Mahlzeiten gestaltung	Spezielle Bewegungs arten:	Risiko stratifizierung	Soziale Unterstützung rekrutieren	Change Talk	
Partner schaft	Essen und Job	Was brauche ich dafür?	Ernährungs tagebuch	Keine Beratung gewünscht:	Confidence ruler	
Küchen fertigkeiten	Saisonales Essen	Wie starte ich?	Energieverbrauch bei Bewegung	Rückfall Prophylaxe 1	Aktionsplan	
Alkohol	Allergien Unverträglichkeit	Wo ? Mit Wem?...	/ Genussmitte	(Urlaub, Feste	10000 Schritte am Tag	

Assessment and risk stratification



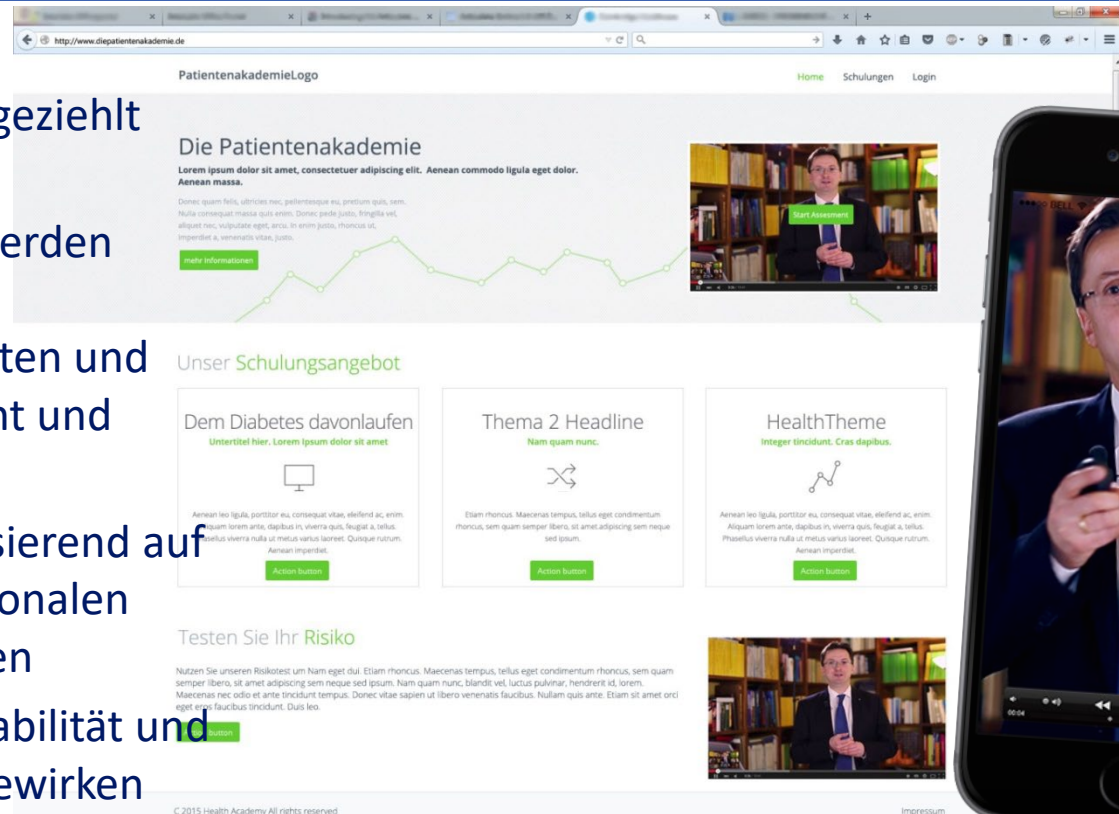
- Individual feedback
- Lifestyle support
- Evaluation of therapeutic quality
- Stratification of risk for disease progression and associated complication
- Urgency of transfer to specialist
- Therapie adherence and compliance
- Identification of optimal intervention support
- Individual assisted support (paper, SMS, email, APP)
- Quality management

Competence - Toolbox



Digitale Schulung und Behandlung

- Patient wird durch die DiabetesSchulungsApp gezielt digital geschult
- Die Schulungsmodule werden nach den individuellen Bedürfnissen der Patienten und seinem Alltag ausgesucht und erneuert
- Die Inhalte variieren basierend auf medizinischen, motivationalen und Wissensbedürfnissen
- Interaktivität, Interoperabilität und soziale Unterstützung bewirken Nachhaltigkeit

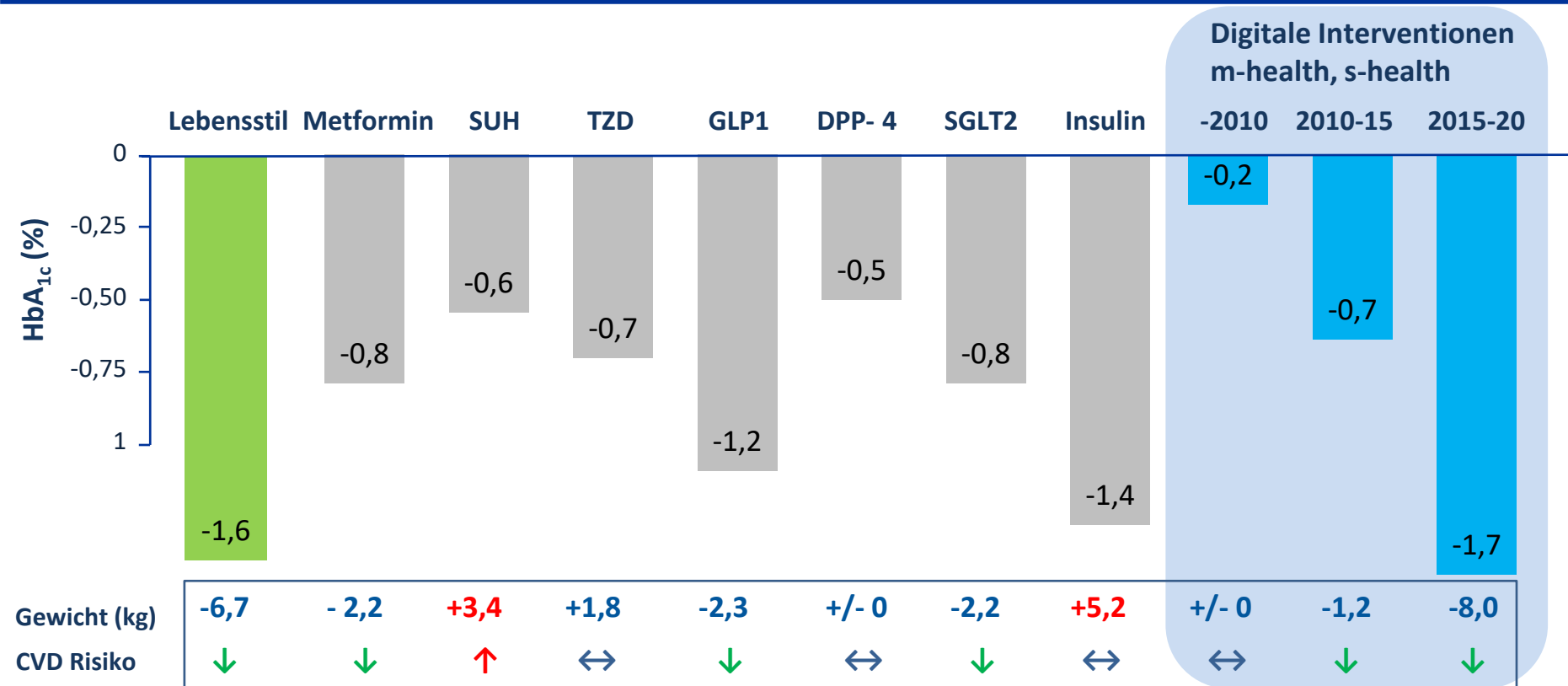


Eintauchen in die digitale Diabetesbehandlung

Telediabetologie – Chance mit Perspektive



DZD
Deutsches Zentrum
für Diabetesforschung
Paul Langerhans Institut Dresden



Zusammenfassung der Ergebnisse zur Wirksamkeit von digital unterstütztem Selbstmanagement auf den HbA1c bei Typ 2 Diabetes Patienten

Category of application	characteristics	n of trials	n of patients	Outcome	MD (95% CI) of HbA1c	%-change in	P
Digital self-management	≤ 3 months	10		↓	-0.51 (CI -0.71, -0.31)		< .001
	> 3 ≤ 6 months	10		↓	-0.48 (CI -0.68, -0.28)		< .001
	> 6 months	15		↓	-0.35 (CI -0.53, -0.18)		< .001
	6-8 months	14	2389	↓	-0.59 (CI -0.78, -0.39)		< .001
Digital self-management (SMS)	< 6 months	6		↓	-0.60 (CI -0.80, -0.40)		< .001
	≥ 6 months	4		↓	-0.40 (CI -0.56, -0.24)		< .001
Digital self-management (SNS)	≤ 3 months	13	799	↓	-0.54 (CI -0.80, -0.28)		< .001
	3-12 months	11	1465	↓	-0.41 (CI -0.63, -0.19)		< .001
	> 12 months	10	2713	↓	-0.36 (CI -0.59, -0.14)		< .002
Digital self-management	Human call / telephone	5		↓	-1.13 (CI -1.51, -0.75)		< .05
		12		↓	-0.53 (CI -0.81, -0.26)		< .001
	Manual	6	1180	↓	-0.44 (CI -0.74, -0.15)		= .039
		22		↓	-0.50 (CI -0.65, -0.34)		< .001
	Automated	5		↓	-0.50 (CI -0.69, -0.32)		< .001
	Automated text	9		↓	-0.36 (CI -0.47, -0.24)		n.s.
	Text message	3	380	↓	-0.52 (CI -1.04, 0.00)		< .05
	Web based	13	2405	↓	-0.41 (CI -0.55, -0.27)		< .05
		19		↓	-0.62 (CI -0.82, -0.42)		< .001
	Low frequency	7	440	↓	-0.33 (CI -0.59, -0.07)		= .01
Digital self-management (mHealth)	High frequency	5	326	↓	-1.12 (CI -1.32, -0.91)		< .001
	Personalised feedback	8		↓	-0.43 (CI -0.74, -0.12)		< .001
	≠ personalised feedback	4		↓	-0.61 (CI -1.40, 0.19)		= .001
	Frequency (daily)	15		↓	-0.60 (CI -0.9, -0.4)		= .27
	Frequency (weekly)	3		↓	-0.20 (CI -0.6, 0.2)		= .27
	Frequency (not specified)	4		↓	-0.40 (CI -0.5, -0.2)		= .27
	Age < 40 years	11	n.s.	↓	-0.85 (CI -1.79, 0.10)		= .07
Digital self-management (SMS)	Age 41 to 50 years	8	n.s.	↓	-1.83 (CI -3.17, -0.48)		< .001
	Age > 50 years	17	n.s.	↓	-1.05 (CI -1.50, -0.60)		< .001
	Diagnosis < 7 years ago	4		↓	-0.61 (CI -0.79, -0.42)		< .001
	Diagnosis ≥ 7 years ago	3		↓	-0.37 (CI -0.62, -0.13)		= .031
	Baseline HbA1c < 8.0 %	6	n.s.	↓	-0.26 (CI -0.43, -0.10)		= .027
	Baseline HbA1c ≥ 8.0 %	8	n.s.	↓	-0.64 (CI -0.93, -0.35)		= .027
	Baseline HbA1c < 9.0 %	n.s.	n.s.	↓	-0.35		n.s.
	Baseline HbA1c ≥ 9.0 %	n.s.	n.s.	↓	-1.22		n.s.

Wirksamkeit mit HbA1c Senkung bei:

- 3-12 Monaten
- < 55 Jahre bei Anwendung der DiGA
- < 7 Jahre Diabetesdauer
- HbA1c <8%
- Individualisierte Betreuung
(persönlich und automatisiert)
- Höhere Frequenz an Interventionen



Definition DiGA nach § 33a SGB V




Diabetes DiGA's

Übersicht der zugelassenen und im DIGA-Verfahren befindlichen DiGAs mit Relevanz für Diabetespatienten – Stand 11.11.22



	Hellobetter	Zanadio	Novia Direkt für Adipositas	Vitadio	Una Health	VIDEaktiv	Mebix	Liva Diabetes	Glucura	VIDEAmellitus	Diamontech	ESYSTA App & Portal	My Dose Coach	MySugr
Hersteller	Get-On Institut für Online-Gesundheitsberatung GmbH	aidhere GmbH	Novia AG	Vitadio Health Technologies GmbH	Una Health GmbH	TUDresden und TUMAINI Institut	Vision2Be	Liva Healthcare	Perfood GmbH	TUDresden und VIDEA medical	DiaMonTech AG	EMPERRA GmbH	Sanofi-Aventis Deutschland GmbH	mySugr GmbH (Roche Holding AG)
DiGA-Verfahren	Zulassung vollständig	Zulassung vollständig	Vorläufige Zulassung 10/2021	Vorläufige Zulassung 04/2022	Vorläufige Zulassung Q1/2023 erwartet	Vorläufige Zulassung Q2/2023 erwartet	Vorläufige Zulassung Q2 2023 erwartet	Vorläufige Zulassung Q1 2023 erwartet	Vorläufige Zulassung Q1/2024 erwartet	Vorläufige Zulassung Q1/2024 erwartet	In Entwicklung	zurückgezogen, Zulassung Q3/2023 erwartet	verschoben	Bisher abgelehnt
Indikation	E10, T1DM E11, T2DM	E66, Adipositas	E66, Adipositas	E11, T2DM	E11, T2DM	E11, T2DM	E11, T2DM	E11, T2DM	E11, T2DM	E10, T1DM E11, T2DM	E10, T1DM E11, T2DM	E10, T1DM E11, T2DM	E11, T2DM	E10, T1DM E11, T2DM O24.4, GDM
Kontraindikation	Kein Vorliegen einer Depression	E03, E23, E24, E66.02	E03, E10, E23, E24	keine	Behandlung mit Insulin oder Sulfonharnstoff	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	Behandlung mit kurzwirksamen Insulin-, Nucleosid- oder mehrfach Basalinsulin	
PZN	17167827	16898701	17850257	18107046	Nach Abschluss DiGA Verfahren	Nach Abschluss DiGA Verfahren	Nach Abschluss DiGA Verfahren	Nach Abschluss DiGA Verfahren	Nach Abschluss DiGA Verfahren	Nach Abschluss DiGA Verfahren	Nach Abschluss DiGA Verfahren	Nach Abschluss DiGA Verfahren	Nach Abschluss DiGA Verfahren	Nach Abschluss DiGA Verfahren
Belastung des Heilmittelbudgets	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Kosten für den Patienten	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine
Empfohlene Dauer der Anwendung	6-12 Monate	6-12 Monate	3-12 Monate	6-12 Monate	3 Monate	6-12 Monate	6-12 Monate	6-12 Monate	3 Monate	6-12 Monate	6-12 Monate	min. 12 Monate		
Ziel		langfristige Gewichtsreduktion sowie eine Verbesserung der Lebensqualität und des Wohlbefindens durch Unterstützung von Lebensstiländerungen im Bereich Ernährung, Bewegung und Verhalten.	Gewichtsreduktion, Verbesserung Gesundheitsverhalten sowie Etablierung neuer gesundheitsförderlicher Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten	multimodaler Therapieansatz nach S3-Leitlinien, um zu einer verbesserten Diabeteskontrolle durch Unterstützung des Selbstmanagements von Typ-2-Diabetikern, zu motivieren	Una Health bietet Patientinnen mit Diabetes Typ 2 personalisierte Einblicke in den Einfluss ihres Lebensstils auf ihren Stoffwechsel. Diese Einblicke werden mit strukturierten Bildungsinhalten kombiniert, um ein verbessertes Selbstmanagement und eine nachhaltige Verhaltensänderung zu fördern	Digitaler Bewegungsprogramm für Diabetiker, um den Patienten zu mehr Bewegung, muskulärer Kräftigung und Alltagsaktivität zu motivieren und zur verbesserten Diabeteskontrolle beizutragen	Mebix bietet einen multimodalen Therapieansatz nach S3-Leitlinien, um zu einer verbesserten Diabeteskontrolle durch Unterstützung des Selbstmanagements von Typ-2-Diabetikern, zu motivieren, eine Therapiemanager unterstützt die Arzt-Patienten-Interaktion	Glucura bietet spielerische Herangehensweise, um Patienten zu motivieren ihr Selbstmanagement zu verbessern	Glucura bietet Patientinnen mit Diabetes Typ 2 personalisierte Einblicke in den Einfluss ihres Lebensstils auf ihren Stoffwechsel. Und eine personalisierte Ernährungsberatung	Digitaler multimodaler Therapieansatz nach S3-Leitlinien, um zu einer verbesserten Diabeteskontrolle durch Unterstützung des Selbstmanagements von Typ-2-Diabetikern, zu motivieren	Diamontech nutzt, nicht-invasive photothermische Detektion, um Blutzuckermessung möglich zu machen, um die Stoffwechselsituation von Diabetikerinnen und Diabetikern zu verbessern.	Stoffwechselsituation von insulinpflichtigen Diabetikerinnen und Diabetikern verbessern	Patienten bei der Durchführung einer basalen unterstützten oralen Therapie (BOT) durch automatisierte Dosismempfehlungen und Erinnerungsfunktion zu unterstützen und das Selbstmanagement der Therapie zu verbessern.	mySugr nutzt eine spielerische Herangehensweise, um Patienten zu motivieren ihr Selbstmanagement zu verbessern
Registrierte Studien	DRKS00004748 Leuphana Universität Lüneburg	DRKS00024415 DRKS00026606 mit Uni Leipzig	Studie in Vorbereitung mit TU München	NCT04573296 DRKS00027392 DRKS00027405 mit TU Dresden	Studien in Vorbereitung mit verschiedenen Partnern	DRKS00017392 Weitere Studie in Vorbereitung mit TU Dresden	Studien in Vorbereitung mit verschiedenen Partnern	Studien in Vorbereitung mit verschiedenen Partnern	Studien in Vorbereitung mit verschiedenen Partnern	DRKS00017392 Weitere Studie in Vorbereitung mit TU Dresden	Studien in Vorbereitung mit verschiedenen Partnern	DRKS00025996 Studie in Vorbereitung mit TU Dresden	DRKS00024861 mit Bad Mergentheim	DRKS00022923 mit Bad Mergentheim
Risikoklasse	RK I MDD	RK I MDD	RK I MDD	RK I MDD	RK I MDR (erwartet)	RK I MDR	RK I MDR (erwartet)	RK IIa MDR	RK IIa MDR	RK I MDR	RK I MDR	RK I MDD	RK IIa MDR	
Referenzen	[1]	[2, 3] [4] [Forkmann, 2022 #61093]	[5-8]	[9-12] [13] [14]	in Vorbereitung	[9, 15-20]	in Vorbereitung	[21-25]		[9, 15-20]		[26-28]	[9, 29]	[30-34]
Patientenziel	Hellobetter Diabetes und Depression kann als nachweislich wirksam in der Reduktion depressiver Symptome bei Patienten Diabetes mellitus Typ I oder Typ II eingestuft werden	Übergewichtige Typ 2 Diabetiker mit digitaler Affinität	Übergewichtige Typ-2 Diabetiker, mit digitaler Affinität, die sich erstmals vertieft mit ihrer Ernährung und ihren Gewohnheiten auseinandersetzen möchten.	Typ 2 Diabetiker mit Interesse an Lebensstiländerung und die sich digitale Unterstützung wünschen	Patienten mit Diabetes Typ 2 mit Interesse an einem besseren Verständnis ihres Stoffwechsels und einer gezielten Lebensstilanpassung	Typ 2 Diabetiker mit Interesse an Lebensstiländerung und das Interesse sich mit digitaler Unterstützung mehr zu bewegen	Patienten mit Diabetes Typ 2 mit Interesse an einem besseren Verständnis ihres Stoffwechsels und einer gezielten Lebensstilanpassung	Menschen mit Typ-2-Diabetes, die die Umsetzung ihrer BOT im Alltag verbessern möchten.	Patienten mit Diabetes Typ 2 mit Interesse an einem besseren Verständnis ihres Stoffwechsels und einer gezielten Lebensstilanpassung	Typ 2 Diabetiker mit Interesse verbessertem Selbstmanagement mithilfe digitaler Unterstützung	Patienten mit Diabetes Typ 2 mit Interesse an einem besseren Verständnis ihres Stoffwechsels und einer gezielten Lebensstilanpassung	Diabetiker, die mit Insulin behandelt werden	Menschen mit Typ-2-Diabetes, die die Umsetzung ihrer BOT im Alltag verbessern möchten.	

Klassifikation für DiGA's/Software - Hintergrund



zanadio
 ● Vorläufig aufgenommen | aldhere GmbH, Deutschland

Plattformen	Anzuwenden bei	Eigenschaften
 Apple App Store  Google Play Store	E66 Adipositas	€ Keine Zuzahlung 📱 Zusatzgeräte optional 🗣 Verfügbare Sprachen: Deutsch

Weitere Informationen zur DiGA



HelloBetter Diabetes und Depression
 ● Dauerhaft aufgenommen | GET.ON Institut für Online Gesundheitstrainings GmbH, Deutschland

Plattformen	Anzuwenden bei	Eigenschaften
 Webanwendung	E10 Diabetes mellitus, Typ 1 E11 Diabetes mellitus, Typ 2	€ Keine Zuzahlung 📱 Keine Zusatzgeräte 🗣 Verfügbare Sprachen: Deutsch

Weitere Informationen zur DiGA



Oviva Direkt für Adipositas
 ● Vorläufig aufgenommen | Oviva AG (Zweigniederlassung Deutschland), Deutschland

Plattformen	Anzuwenden bei	Eigenschaften
 Apple App Store  Google Play Store	E66 Adipositas	€ Keine Zuzahlung 📱 Keine Zusatzgeräte 🗣 Verfügbare Sprachen: Deutsch

Weitere Informationen zur DiGA



Vitadio
 ● Vorläufig aufgenommen | Vitadio s.r.o., Tschechien

Plattformen	Anzuwenden bei	Eigenschaften
 Apple App Store  Google Play Store	E11 Diabetes mellitus, Typ 2	€ Keine Zuzahlung 📱 Keine Zusatzgeräte 🗣 Verfügbare Sprachen: Deutsch

Weitere Informationen zur DiGA

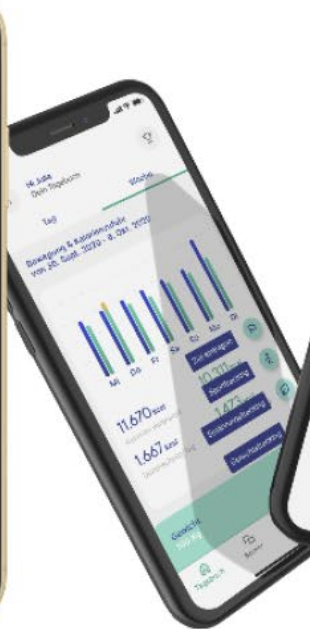
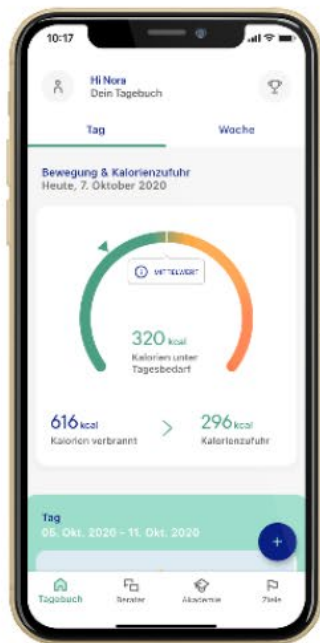


ESYSTA App & Portal – Digitales Diabetesmanagement
 ● Vorläufig aufgenommen | Empersa GmbH E-Health Technologies, Deutschland

Plattformen	Anzuwenden bei	Eigenschaften
 Apple App Store  Google Play Store  Webanwendung	E10 Diabetes mellitus, Typ 1 E11 Diabetes mellitus, Typ 2	€ Keine Zuzahlung 📱 Zusatzgeräte optional 🗣 Verfügbare Sprachen: Deutsch

Weitere Informationen zur DiGA

Die erste "App auf Rezept" zur Adipositas-Therapie



zanadio



Zertifiziert als Medizinprodukt
Risikoklasse 1 gemäß MDD

ESYSTA®

• Digital Diabetes Care



**Better
Outcomes**



**Increased
Productivity**



**Cost
Savings**

Emperra®
E-Health Technologies

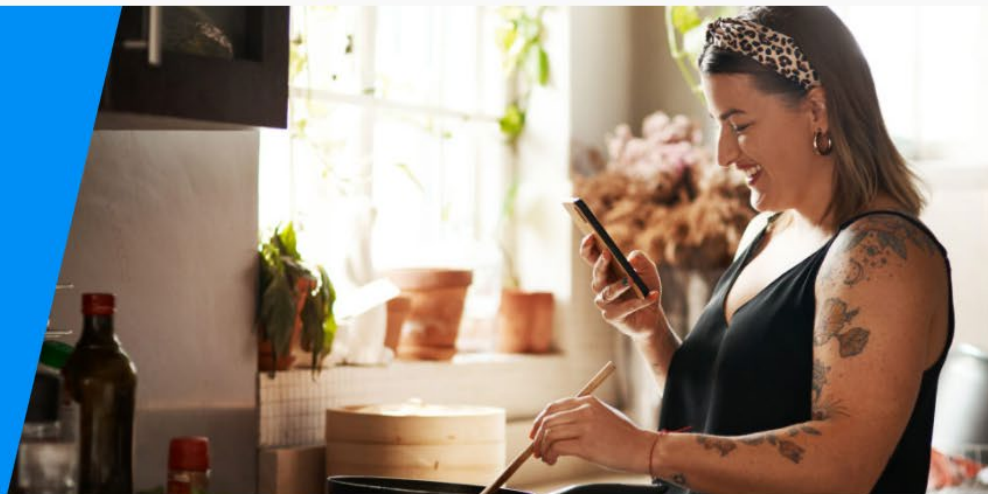
Die DiGA ESYSTA® - Vorteile für Sie und Ihre Patienten

Emperra GmbH E-Health Technologies

Oviva Direkt – die DiGA von Oviva

Oviva Direkt, die digitale Therapie zur Behandlung von Adipositas. Erfahren Sie hier mehr zu der ersten Digitalen Gesundheitsanwendung (DiGA) von Oviva

So erhalten Sie Oviva Direkt



Langjährige Erfahrung

Oviva ist seit 2014 in der digitalen Gesundheit tätig und integriert ihre langjährige Erfahrung in die Entwicklung von Oviva Direkt.



CE-Kennzeichnung

Oviva Direkt ist als Medizinprodukt zertifiziert.



Absoluter Datenschutz

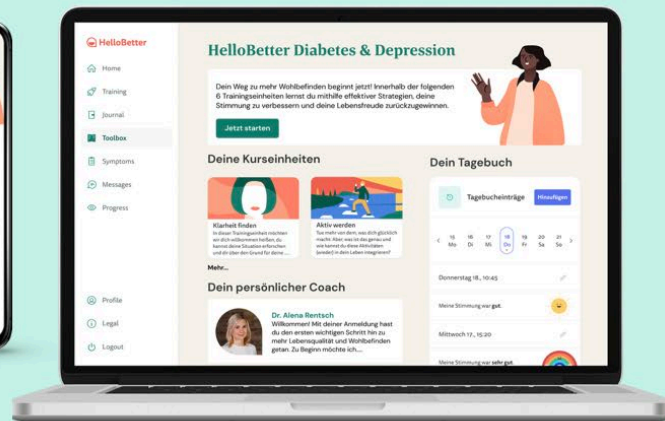
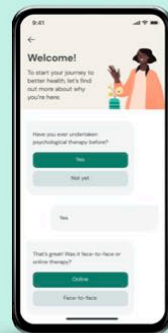
Der Umgang mit Daten entspricht den Bestimmungen der DSGVO, des DVG und der DiGA-Verordnung.

HelloBetter Diabetes und Depression: Das erste Online-Therapieprogramm für depressive Beschwerden bei Diabetes.

Wissenschaftlich entwickelt und geprüft:

- Diabetesspezifische Inhalte der Kognitiven Verhaltenstherapie
- Mit persönlicher Begleitung durch HelloBetter Psycholog:innen
- Nachgewiesene Symptomreduktion von 40%¹
- Hohe Patient:innenzufriedenheit von 95%²

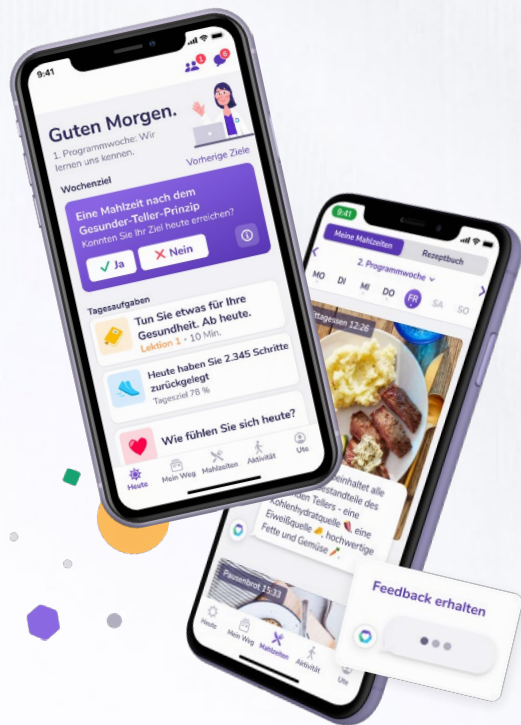
Rund ein Viertel aller Menschen mit Diabetes leidet an depressiven Verstimmungen.¹



- **Per Rezept verschreibbar**
PZN 17937797
- **Bei E10 und E11 Indikation**
Keine F-Diagnose benötigt
- **Medizinprodukt**
der Risikoklasse 1 nach MDD
- **Extrabudgetär**
Abrechnung: GOÄ 01470 (18 Punkte)

¹ van der Feltz-Cornelis C., et. al., Treatment for comorbid depressive disorder or subthreshold depression in diabetes mellitus: Systematic review and meta-analysis. Brain Behav. 2021 Feb; 11(2):e019181. Epub 2020 Dec 4. PMID: 33274609; PMCID: PMC7882189.

² Nobis S., et. al. (2019) Efficacy of a web-based intervention with mobile phone support in treating depressive symptoms in adults with type 1 and type 2 diabetes: a randomized controlled trial. Diabetes Care 38(5):776-78



Die digitale Therapie bei Typ-2-Diabetes

Multimodaler Therapieansatz zur Änderung des Lebensstils mit Schwerpunkt auf der Etablierung von Routinen zur Verbesserung des Selbstmanagements.

Interaktives Programm

Anpassbare To-Do-Listen bieten einen täglichen Anhaltspunkt und entwickeln sich mit den Entscheidungen des Patienten weiter. Der Bildungskurs umfasst die Themen Diabetes, Ernährung, Bewegung, Schlafhygiene und psychologisches Wohlbefinden.

KI-basiertes Feedback

Patienten erhalten automatisch Coaching-Nachrichten und Mahlzeiten-Feedback. Unser hauseigener Algorithmus ALFRED unterstützt den Patienten wie ein menschlicher Ernährungsberater*in, aber jederzeit, wenn der Patient Hilfe benötigt.

Unterstützungsgruppe für Patienten

Das App-interne soziale Netzwerk begleitet die Patienten während der gesamten Zeit der Nutzung des Therapieprogramms.

-0.9%

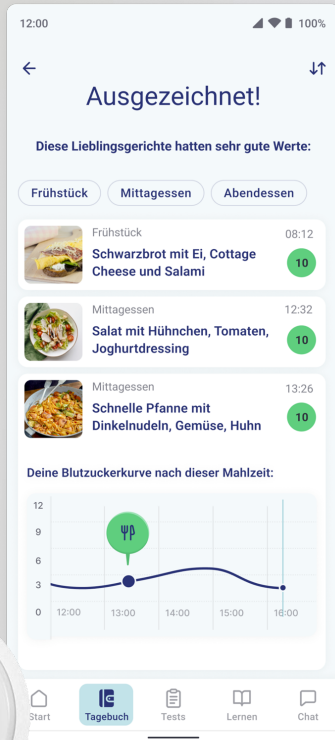
HbA1c-Senkung*

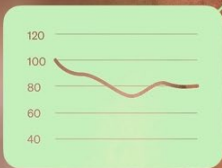
-7.7 kg

Gewichtsreduzierung**

18107046
PZN

Die effektive und zugängliche Digitale Therapie für Diabetes Typ 2, angetrieben durch kontinuierliche Blutzuckermessung





Digitale Gesundheitsanwendungen auf
Basis von personalisierter Ernährung



Medizinprodukt
Klasse I



Entwickelt von
medizinischen
Experten



Interoperabilität
zu eDA



Baut auf den
Erfahrungen von
VIDEAbewegt auf



Setzt int. und
nationale Leitlinien
um

Multimodaler Therapieansatz digital umgesetzt

VIDEA mellitus

Ihre App für mehr Bewegung als Diabetiker

Medizinischer Nutzen und Therapieziel

VIDEAmellitus ist ein evidenzbasiertes Bewegungsprogramm für Menschen mit Diabetes mellitus, welches die Patienten über mehrere Etappen individualisiert und personalisiert motiviert, als Teil der Diabetes-Therapie mit mehr Alltagsaktivität den Blutzucker zu senken.

VIDEAmellitus nutzt evidenzbasierte Motivationstrategien und Verhaltensänderungstechniken, um die Patienten nachhaltig zu motivieren





Der digitale Therapiebegleiter
für chronisch kranke Patienten.

...für Menschen mit Diabetes Typ 2 und KHK

Was ist zu tun – wir alle?

- **einmal auf eine DiGA einlassen**
(nur wenn wir den Mut haben DiGA`s auszuprobieren können wir daraus lernen)
- **Überlegen Sie, welcher Patient von einer der DiGA`s profitieren könnte**
(intuitiv haben wir ein Gefühl, welche Patient kann davon profitieren)
- **3 Patienten für eine DiGA oder 10 Patienten für mehrere DiGA`s**
(begleiten Sie ihren Patienten und lernen anhand der Einschätzung des Patienten)
- **Nehmen Sie an den „Real World Evidence“ Studien zu dem DiGA`s teil**
(alle DiGA Hersteller sollten diese Studien machen – es ist ein guter Weg Erfahrung zu sammeln und für die Fachgesellschaft die Möglichkeit mit Ihren Erfahrung eine Positionierung kritisch zu entwickeln)

[STARTSEITE](#)[ÜBER UNS](#)[ERNÄHRUNGSPROGRAMM](#)[WEBINAR DIABETES ERNÄHRUNG](#)[GRUNDWISSEN](#)[BLOG](#)[LOGIN](#)[SHOP](#)

MindCarb®! online Ernährungsprogramm

Heute schon
an morgen denken!

Mit Genuss beim Essen abnehmen und
Krankheiten vorbeugen!

Präventionskurs mit dem online MindCarb® Ernährungsprogramm, da
schmeckt Gesundheit!

Kursbeschreibung

- Nach aktuellen Empfehlungen (DDG und AHA), zertifiziert für Prävention
- Gesetzliche Krankenkassen erstatten die 87 € Kurskosten bis zu 100%.
- Online macht flexibel: auf www.mindcarb.de registrieren und jederzeit starten
- Kursdauer 8 Wochen mit einer Einheit (ca. 1 Stunde) pro Woche
- 66 alltagstaugliche Rezepte, in drei Stufen personalisiert für das individuelle Ziel
- Videoanleitung zum Muskeltraining zum Mitturnen und zum Stressabbau.
- Praktische Übungen zur Integration des Erlernten in den Alltag
- Fundierte Beratung für Gesundheit und Ernährung durch Experten per Mail
- Für den Teilnehmer mehr Energie im Alltag

MindCarb®

Webinar für Diabetiker

Auch später noch Freude
am Leben haben!

Mit Genuss bei gesunder Ernährungsweise
abnehmen und Krankheiten vorbeugen!

Dein persönliches Webinar zur Ernährung bei Diabetes

Webinar für Diabetiker

- Ergänzend zur Betreuung des Hausarztes/Internisten/Diabetologen
- informiert Prof. von Bibra selbst in 4 aufeinander aufbauenden ZOOM Webinaren
- in Kleingruppen (2-8 Teilnehmer) zur Ernährung bei Diabetes mit vielen Tipps & Kochrezepten.
- Die neue Ernährungskompetenz führt zur bestmöglichen Einstellung des Diabetes, wahrscheinlich zur Reduktion von Insulin-/Tablettenbedarf und von Folgeerkrankungen und evtl. sogar zur Heilung.
- Low-Carb Ernährung ist nun auch von der DDG anerkannt.
- Anmelden auf www.mindcarb.de

Das MindCarb Ernährungsprogramm im Flexi-Carb Prinzip

Attraktivster Vorteil ist die flexible Anpassung der empfohlenen Kohlenhydratmengen an das (sportliche) Bewegungsausmaß und den Gesundheitszustand bzw. das Ziel des Einzelnen.

Das ist im Kurs umgesetzt, indem alle Rezepte in drei Mengenangaben zur Verfügung stehen:

- **Heilsam** (pro Tag ca. 1500 Kcal, ca. 85 g Kohlenhydrate),
- **Maßvoll** (pro Tag ca. 2000 Kcal, ca. 125 g Kohlenhydrate)
- **Für Fitte** (pro Tag ca. 2500 Kcal, ca. 175 g Kohlenhydrate).

Solch ein individualisiertes Angebot bietet sonst kein Kurs an.



Mein schnelles Morgenmüsli



Zucchini-„Pasta“ mit getrockneten Tomaten,
Oliven und Feta



Lachssteak mit Gurke in Senfsoße

Der Ablauf für den Teilnehmer:

Auf www.mindcarb.de anmelden, registrieren und zunächst bezahlen – Erstattung nach Kursende bis zu 100 % durch die Krankenkasse

Online-Kurs, 8 Wochen, wöchentlich 1 Modul (55 Minuten), Freischaltung nach richtigen Quiz Antworten in der letzten Kurseinheit mit Mail Nachricht

Themen in den 8 Kursmodulen:

zur Ernährung

zum Verhalten/Einsichten

- | | |
|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. weniger Zucker - | Ernährungstagebuch |
| 2. Gemüse, Salat, Obst - | Kalorien/Energiebedarf |
| 3. Kohlenhydrate (versteckte) Zucker - | Insulinspiegel/-mechanismen |
| 4. Proteine - | Wahrnehmung von Sättigung, Hunger |
| 5. Fette - | Tipps für mehr Genuss beim Essen |
| 6. Einkaufsberatung - | Selbst kochen und Training, Ziele zu erreichen |
| 7. Getränke - | Emotionen und deswegen Essen |
| 8. Ernährung statt Diät - | Langzeitstrategien |

Interaktion gewährleistet durch Expertenantworten auf Fragen



Fasten

Die rein medizinische Dimension



20220324_053251



20220325_054127



20220328_053802



20220329_053412



20220330_052836



20220331_052859



20220401_053633



20220402_062925



20220403_071311



20220405_055509



20220406_054955



Wie mache ich es nun?

- Aufhören zu essen: Beginn
- Darm entleeren: Glaubersalz /alle 2 Tage Klistier
- 4-6 Liter Wasser/Tee pro Tag
- 1. u. 2 Tag gut, 3.-4. Tag katastrophal → dann wird's toll
- 10.000 Schritte am Tag (spazieren, telefonieren, Stepper, Fahrrad....)
(Ein bewegter Muskel wird nicht abgebaut)
- Täglich wiegen, wer will



Wie mache ich es nun II?

- Fastenbrechen entscheidet, wie gut das Fasten war
- 600, 800, 1000, 1200, dann normaler gesunder Alltag
- Planen Sie die Mahlzeiten zum Fastenbrechen ab der Hälfte des Fastens
- 4-6 Liter Wasser/Tee pro Tag
- Zelebrieren Sie den Genuss
- Täglich wiegen, wer will

AGP-Bericht

9 März 2022 - 5 April 2022 (28 Tage)

LibreView

GLUKOSESTATISTIK UND -ZIELE

9 März 2022 - 5 April 2022

28 Tage

Zeit (in %), in der der Sensor aktiv ist

72%

Bereiche und Ziele für

Diabetes Typ 1 oder Typ 2

Glukosebereiche	Ziele % der Messwerte (Zeit/Tag)
Zielbereich 3,9-10,0 mmol/L	Größer als 70% (16h 48min)
Unter 3,9 mmol/L	Kleiner als 4% (58min)
Unter 3,0 mmol/L	Kleiner als 1% (14min)
Über 10,0 mmol/L	Kleiner als 25% (6h)
Über 13,9 mmol/L	Kleiner als 5% (1h 12min)

Jeder 5%ige zeitliche Anstieg im Bereich (3,9-10,0 mmol/L) ist klinisch von Nutzen.

Glukose-Durchschnitt

5,1 mmol/L

Glukosemanagementindikator (GMI)

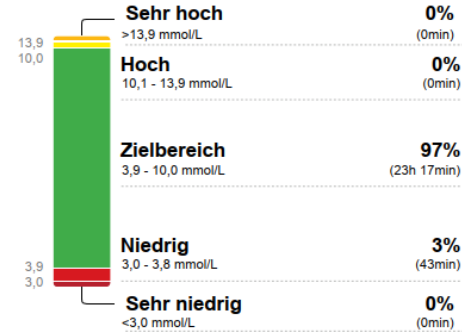
5,5% bzw 37 mmol/mol

Glukosevariabilität

20,2%

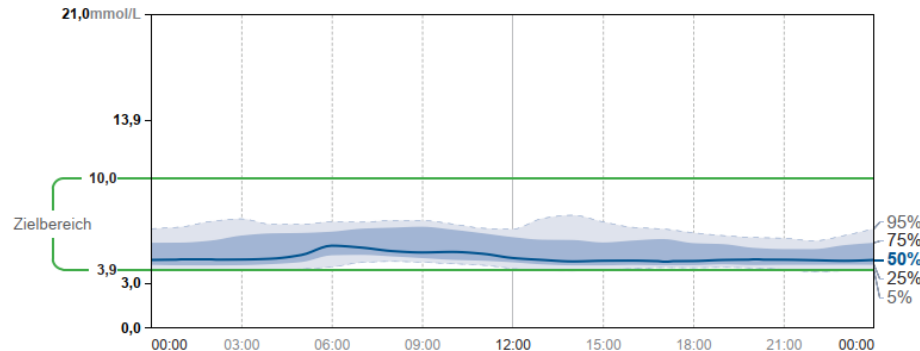
Definiert als prozentualer Variationskoeffizient (%CV); Ziel ≤36%

ZEIT IN BEREICHEN



AMBULANTES GLUKOSEPROFIL (AGP)

AGP ist eine Zusammenfassung der Glukosewerte aus dem Berichtszeitraum, wobei der Medianwert (50 %) und andere Perzentile angezeigt werden, als beträfen sie einen einzigen Tag.





Ergebnisse vom Fasten

24.3.22 – 7.4.22

Auftragsnummer	353429	339146
Labor	IKL	IKL
Status	Endbefund	Endbefund
Fall-Nummer	64206106	64206106
Abnahmedatum	06.04.2022	24.03.2022
Abnahmezeit	10:00	10:45
Anfordernde Stelle	MK3-CA2	MK3-CA2

Analyse	Einheit	Norm-Bereich			
Hämatologie (EDTA-Blut)					
Hämoglobin i.B.	mmol/L	8,60 - 12,10	9,40	9,60	
Hämatokrit i.B.		0,400 - 0,540	0,44	0,48	
Leukozyten i.B.	Gp/L	3,8 - 9,8	7,18	6,39	
Thrombozyten i.B.	Gp/L	150 - 400	349	298	
Mittleres	fl	9,0 - 13,0	10,7	10,6	
Erythrozyten i.B.	TP/L	4,60 - 6,20	4,87	5,08	
mittl. korp. Hämogl.	fmol	1,70 - 2,10	1,93	1,89	
mittl. korp. Hb-Konz.	mmol/L	19,0 - 22,0	21,5	20,1	
mittl. korp. Volumen	fl	80 - 96	90	94	
Ery-Verteil.-breite	%	11,6 - 14,4	11,8	12,5	

Hämatologie/Masch.DiffBB (EDTA) (abs.)					
Neutr. Granulozyten	Gp/L	1,80 - 7,55	5,30	4,19	
Lymphozyten (abs.)	Gp/L	1,50 - 4,00	0,99	1,39	-
Monozyten (abs.)	Gp/L	0,20 - 1,00	0,81	0,67	
Eosino.	Gp/L	0,00 - 0,49	0,03	0,07	
Baso. Granulozyten	Gp/L	0,00 - 0,20	0,05	0,07	

Gerinnung - Basis					
D-Dimere i.P.	ng/mL FEU	< 501	657	+	

Entzündung					
C-reaktives Protein	mg/L	< 5,0	63,7	+	2,3

Glukosestw. (Serum, Plasma, Vollbl.)					
Glukose i.P.	mmol/L	3,50 - 5,60	1) 4,42	1) 5,40	
HbA1c i.VB	%	< 6,5	5,1	5,4	
HbA1c (IFCC) i.VB	mmol/mol	< 48	33	35	
Fructosamin i.S.	μmol/L	< 285	238	245	

Klinische Chemie (Serum / Plasma)					
Lipämie-Index		<10	38	+	
Ikterus-Index		<=1(17 μmol/lBili)	2	2	
Ikterus-Index		<=1(17 μmol/lBili)	2		
Natrium i.S.	mmol/L	136,0 - 145,0	132,5	-	138,0
Kalium i.S.	mmol/L	3,50 - 5,10	4,58		4,40
Kreatinin i.S.	μmol/L	62 - 106	86		93
eGFR für Kreatinin	mL/min/1,73	>=90	90	2,3) 82	
Harnstoff i.S.	mmol/L	3,0 - 9,2	2,3	-	3,9
ALAT i.S. (IFCC mit	μmol/(s*L)	< 0,85	0,33		0,72
ASAT i.S. (IFCC mit	μmol/(s*L)	< 0,85	0,30		0,37

Auftragsnummer	353429	339146
Labor	IKL	IKL
Status	Endbefund	Endbefund
Fall-Nummer	64206106	64206106
Abnahmedatum	06.04.2022	24.03.2022
Abnahmezeit	10:00	10:45
Anfordernde Stelle	MK3-CA2	MK3-CA2

Analyse	Einheit	Norm-Bereich			
Klinische Chemie (Serum / Plasma)					
Gamma-GT i.S.	μmol/(s*L)	<1,19	0,55	0,92	
Alkal. Phosphatase	μmol/(s*L)	0,67 - 2,17	0,95	1,10	
Bilirubin (ges.) i.S.	μmol/L	< 21,0	12,4	13,4	
β-Hydroxybutyrat i.	μmol/L	< 290	4676	+	
Acetoacetat i.S.	μmol/L	< 86	1902	+	
Phosphat i.S.	mmol/L	0,87 - 1,45	0,84	-	0,96
P-Amylase i.S.	μmol/(s*L)	< 0,88	0,34		0,36
Lipase i.S.	μmol/(s*L)	< 1,00	0,49		0,44
Harnsäure i.S.	μmol/L	214 - 488	612	+	305

Klinische Chemie (Plasma)					
Ammoniak i.P.	μmol/L	< 55,0	18,8		
Lactat i.P.	mmol/L	0,50 - 2,20	1,35		0,98

Hormone - Schilddrüse (Serum)					
Thyreostimul.	mU/L	0,27 - 4,20	1,88		
Freies Trijodthyronin	pmol/L	3,13 - 6,76	1) 3,28		
Freies Thyroxin i.S.	pmol/L	12,00 - 22,00	1) 18,20		

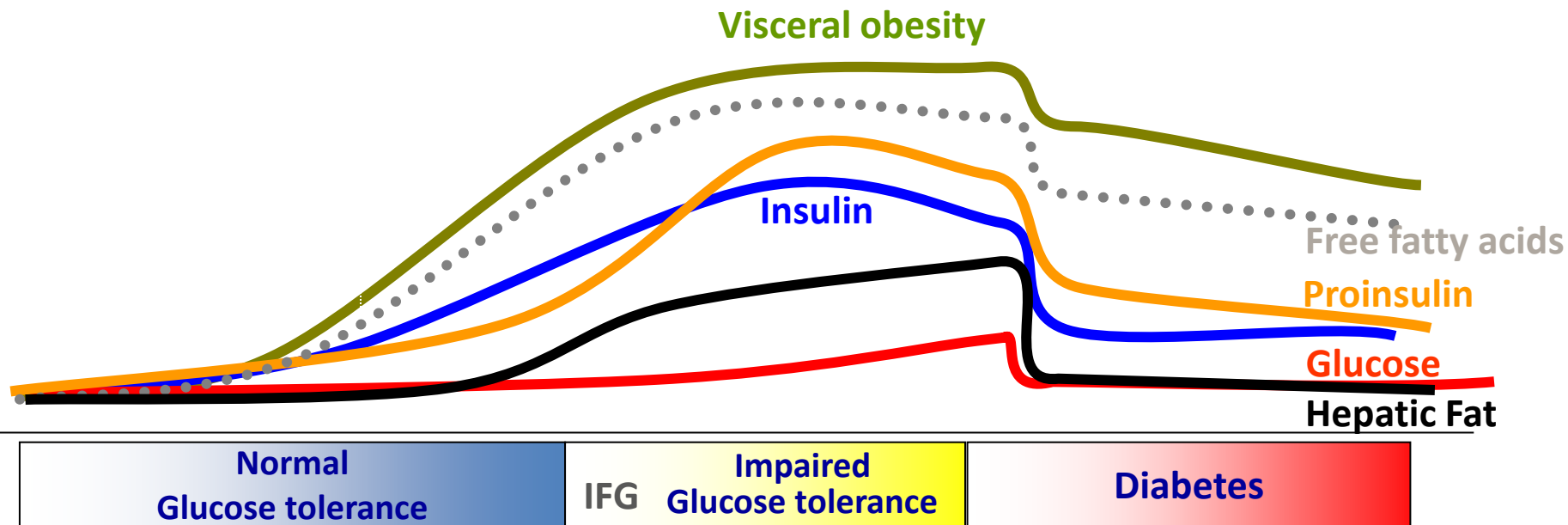
Proteine					
Gesamteiweiß i.S.	g/L	66,0 - 83,0	73,5		77,0
Albumin i.S.	g/L	35,0 - 52,0	45,8		47,9

Fettstoffwechsel					
Triglyzeride i.S.	mmol/L	0,35 - 1,70	1,08		0,98
Cholesterol i.S.	mmol/L	< 5,20	6,44	++	8,02 ++
HDL-Cholesterol i.S.	mmol/L	> 0,90	1,06		1,70
Non-HDL	mmol/L		2) s.Komm		2) s.Komm
LDL-Cholesterol i.S.	mmol/L	s.Kommentar	3) 4,24	+	3) 5,83 +

Stoffwechselhormone					
C-Peptid i.S.	nmol/L	0,26 - 1,39	0,41		0,62

Vitamine					
Vitamin B12 i.S.	pg/mL	197 - 771	1) 2169	++	1) 530
Folsäure i.S.	ng/mL	3,89 - 26,8	1) 11,40		1) 11,30

Fasting improves dysglycaemic continuum



Alltagsaktivität

10.000

Empfehlungen zur Schrittzahl

Kategorie	Schritte am Tag
Sitzende Tätigkeit	< 5000
Niedrige Aktivität (Typisch für die körperliche Aktivität, ohne Willensbekundung)	5000-7499
Mittlerer Aktivitätsgrad (Integration von 30 Minuten mittlerer körperlicher Aktivität pro Tag)	7500-9999
Hoher Aktivitätsgrad (Integration von 45 Minuten mittlerer körperlicher Aktivität pro Tag)	10,000-12499
Sehr hoher Aktivitätsgrad (Integration von mehr als 45 Minuten mittlerer Aktivität pro Tag)	>12500



10.000



Dem Diabetes..... davonlaufen