



# Relevanz der begleitenden Ernährungstherapie bei übergewichtigen Typ-2-Diabetikern im Rahmen des TK-Präventionsprogramms „Sport als Therapie“

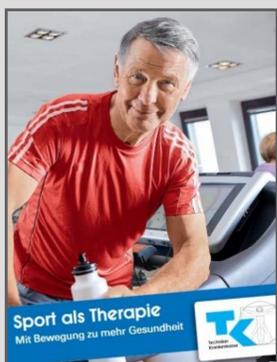
<sup>1,2</sup>F. Daume, <sup>1</sup>A. Boscheri, <sup>2</sup>S. Ramminger, <sup>2</sup>L. Valentini, <sup>1</sup>M. Halle

<sup>1</sup>Klinikum Rechts der Isar, Universitätsmedizin München, Zentrum für Prävention und Sportmedizin, München, Deutschland

<sup>2</sup>Hochschule Neubrandenburg - Studiengang Diätetik, Neubrandenburg, Deutschland

## Hintergrund

Bei Typ 2 Diabetikern (T2D) führen Gewichtsreduktionen zu einer verbesserten Insulinsensitivität sowie zur verminderten kardiovaskulären Morbidität und Mortalität. Ernährungs- und Sportinterventionen können das Körpergewicht und das kardiovaskuläre Risikoprofil positiv beeinflussen. **Ziel:** Innerhalb der Studie wurde evaluiert, ob zusätzliche Ernährungsberatungen beim Präventionsprogramm der Techniker Krankenkasse (TK) "Sport als Therapie" zu höheren Gewichtsabnahmen und einem verbesserten kardiovaskulärem Risikoprofil führen als die alleinige Sportintervention.



### „Vom passiven zum aktiven Patienten.“

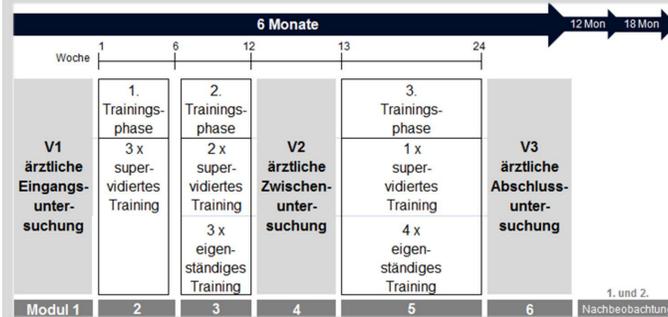
(Prof. M. Halle, Facharzt für Innere Medizin, Kardiologie, Sportmedizin, Kardiovaskulärer Präventivmediziner DGPR®)

TK „Sport als Therapie“ ist ein 6-monatiges Präventionsprogramm für Patienten mit koronaren Herzkrankungen, Herzinsuffizienz und/oder Diabetes mellitus.

### Projektziele:

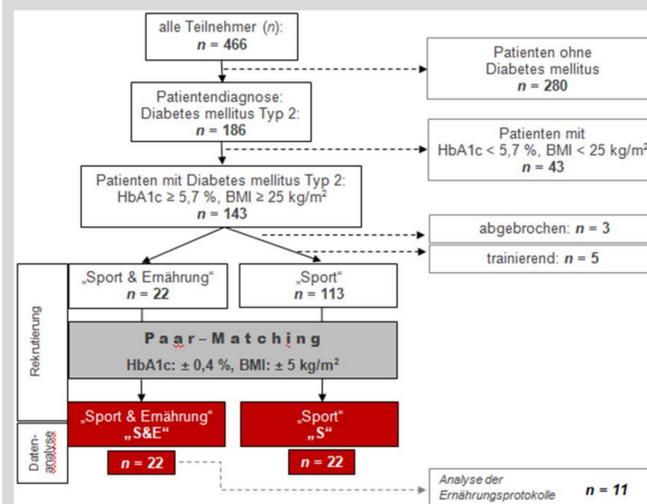
- effektivere Behandlungsqualität
- klinisch relevante Symptomverbesserungen
- Reduktion der medikamentösen Therapie
- verbesserte Lebensqualität
- höhere Lebenserwartung
- weniger Folge- und Späterkrankungen

## Projektdesign



Modulübersicht des Versorgungsprogramms "Sport als Therapie" der Techniker Krankenkasse (TK), modifiziert

## Methodik



### Basischarakteristik

	"S&E"	"S"	p
Geschlecht w/m	5/17	1/21	0,850
Alter [J]	63,4 ± 7,8	63,1 ± 9,6	0,904
Gewicht [kg]	102 ± 18,0	100 ± 17,8	0,805
BMI [kg/m <sup>2</sup> ]	33,3 ± 4,9	33,3 ± 4,9	0,593
HbA1c [%]	7,2 ± 1,2	7,2 ± 1,4	0,982

S&E= Sport & Ernährung, S= Sport

## Ernährungstherapie

Das Angebot zur Teilnahme an der Ernährungsberatung für Patienten mit Diabetes mellitus war freiwillig. Anzahl und Frequenz bestimmte der Patient. Die Beratung erfolgte nach dem **Energiedichteprinzip**.

	"S&E"	"S"
Anzahl der Ernährungsberatungseinheiten á 30 Minuten	5 ± 2 (3 - 10)	0,3 ± 0,4 (0 - 1*)

\* der erste Sitzungstermin diente ausschließlich der Anamnese  
S&E= Sport und Ernährung, S=Sport

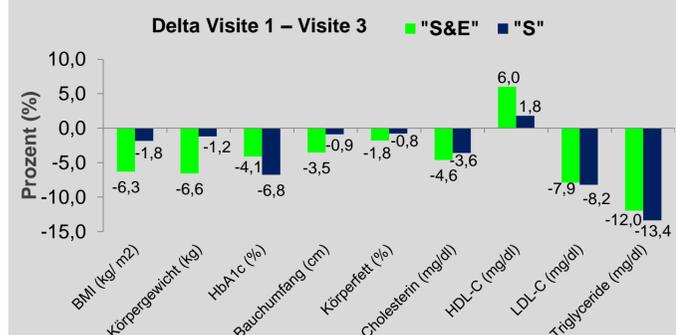
## Ergebnisse

Nach durchschnittlich 260 Tagen reduzierten beide Gruppen Körpergewicht und BMI.

Entwicklung: kardiovaskuläre Risikofaktoren: (S&E=Sport & Ernährung; S=Sport)

		"S&E"		"S"	
		x ± s	p-Wert	x ± s	p-Wert
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	V1	33,3 ± 4,9	0,001	32,6 ± 4,2	0,06
	V3	31,2 ± 4,6		32,0 ± 4,3	
Körpergewicht (kg)	V1	102 ± 18,0	0,001	100 ± 17,8	0,06
	V3	95,3 ± 17,1		98,8 ± 17,6	
HbA1c (%)	V1	7,3 ± 1,2	0,400	7,4 ± 1,4	0,01
	V3	7,0 ± 2,1		6,9 ± 1,0	
Taillenumfang (cm)	V1	113 ± 14,1	0,001	113 ± 12,6	0,29
	V3	109 ± 13,7		112 ± 12,3	
Körperfett (%)	V1	27,7 ± 5,9	0,461	25,7 ± 4,6	0,78
	V3	27,2 ± 5,9		25,5 ± 3,9	
Gesamt-Chol (mg/dl)	V1	173 ± 42,2	0,185	195 ± 34,8	0,26
	V3	165 ± 38,5		188 ± 28,5	
HDL-C (mg/dl)	V1	44,8 ± 9,5	0,029	44,8 ± 10,2	0,28
	V3	47,5 ± 10,1		45,6 ± 9,1	
LDL-C (mg/dl)	V1	114 ± 32,0	0,070	134 ± 27,4	0,05
	V3	105 ± 29,6		123 ± 22,4	
Triglyceride (mg/dl)	V1	142 ± 61,6	0,203	202 ± 96,1	0,17
	V3	125 ± 49,9		175 ± 87,7	

V1 = Visite 1 (basal), V3 = Visite 3 (Interventionsende), x ± s Mittelwert ± Standardabweichung, t-Test bei abhängigen Stichproben, Chol/C = Cholesterin



## Schlussfolgerung

Qualifizierte ernährungstherapeutische Beratung in Kombination mit Sport führt bei übergewichtigen Diabetikern\*innen zu einem effektiveren und medizinisch relevanten Gewichtsverlust als eine reine Sportintervention.