

# Evaluation einer deutschen Fassung der Diabetes Distress Scale für Typ-1-Diabetes



Schipfer M., Ehrmann D., Bergis-Jurgan N., Schmitt A., Haak T., Kulzer B., Hermanns N.  
Forschungsinstitut der Diabetes-Akademie Bad Mergentheim (FIDAM), Diabetes Zentrum Mergentheim, Bad Mergentheim



## Fragestellung

Die Diabetes Distress Scale für Typ-1-Diabetes (T1-DDS) ist ein Fragebogen, der diabetesspezifische Belastungen bei Menschen mit Typ 1 Diabetes (MmT1D) misst. Eine psychometrische Validierung der T1-DDS an einer deutschen Stichprobe liegt bisher noch nicht vor. Ziel dieser Studie war die psychometrische Validierung der deutschsprachigen Fassung der T1-DDS.

## Methodik

Die T1-DDS besteht aus einer Gesamtskala der diabetesspezifischen Belastungen und den sieben Subskalen „Gefühl der Ohnmacht“, „Belastung durch das Management der Diabetestherapie“, „Belastung durch Hypoglykämien“, „Negative Wahrnehmung des Diabetes im sozialen Umfeld“, „Belastung im Umgang mit dem Essen“, „körperliche Belastung“ und „Belastung durch Familie/Freunde“. Zusätzlich zur T1-DDS wurde der WHO-5 zur Erfassung des Wohlbefindens, die Problem Areas in Diabetes Scale (PAID) die ebenfalls diabetesspezifische Belastungen bei MmT1D erfasst, ein Fragebogen zur Erfassung der Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörung, sowie demographische (Alter, Geschlecht, BMI) und medizinische Variablen (HbA1c, Diabetesdauer, Blutzuckermessungen/Tag) erhoben.

## Ergebnisse

Insgesamt konnten Daten von 170 MmT1D ausgewertet werden (65% weiblich; Alter 32±12 Jahre; BMI 25±5 kg/m<sup>2</sup>; Diabetesdauer 18±14 Jahre; HbA1c 7,4±1,3%; 17,5% Hypoglykämie Wahrnehmungsstörung; 15,5% diabetesbezogene Folgeerkrankungen, Tabelle 1). Die T1-DDS zeigt eine sehr gute Reliabilität (Cronbachs  $\alpha$  Gesamtskala: .929; Subskalen: .783 bis .870; Tabelle 2) und korreliert in allen Subskalen hoch mit der PAID (Tabelle 3).

- Darunter zeigen MmT1D mit einem hohen T1-DDS-Totalscore einen signifikant erhöhten PAID-Score ( $r=.875$ ,  $p<0.001$ ) und ein geringeres Wohlbefinden ( $r=.599$ ,  $p<0.001$ ; Abbildung 1).
- MmT1D mit schweren Hypoglykämien zeigten eine höhere diabetesspezifische Gesamtbelastung, als MmT1D ohne schwere Hypoglykämien ( $M=3.0\pm 1,0$  vs.  $M=2.4\pm 0,8$ ,  $p < 0.01$ , Abbildung 2).
- Eine geringe Hypoglykämie-Wahrnehmung ist ebenfalls mit einer erhöhten diabetesspezifischen Gesamtbelastung ( $r=.220^*$ ,  $p < 0.05$ ) und einer sehr hohen Ausprägung in der Subskala „Belastung durch Hypoglykämien“ ( $r=.535$ ,  $p < .001$ ) assoziiert (Tabelle 3).

## Schlussfolgerungen

Die Validierungsstudie an einer deutschen Stichprobe zeigt eine gute psychometrische Qualität der deutschen Fassung der T1-DDS.

Tabelle 1: Eigenschaften der Stichprobe (N=170)

Variable	N=170
Alter (Jahre)	32 ( $\pm 12$ )
Geschlecht (weiblich)	65%
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	25 ( $\pm 5$ )
Diabetesdauer (Jahre)	18 ( $\pm 14$ )
HbA1c	7,4% ( $\pm 1,3$ )
Blutzuckermessungen/Tag	8 ( $\pm 6$ )
Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörung	17,5%
Mit Folgeerkrankungen	15,5%

Tabelle 2: Cronbachs  $\alpha$  der Subskalen des T1-DDS

Subskalen des T1-DDS	Cronbachs $\alpha$
Gefühl der Ohnmacht	.857
Belastung durch das Management der Diabetestherapie	.801
Belastung durch Hypoglykämien	.808
Negative Wahrnehmung des Diabetes im sozialen Umfeld	.783
Belastung im Umgang mit dem Essen	.795
Körperliche Belastung	.869
Belastung durch Familie/Freunde	.870
T1-DDS-Gesamtscore	.929

Tabelle 3: Korrelationen zw. den Subskalen des T1-DDS und der Hypoglykämiewahrnehmung, der PAID, dem Wohlbefinden (WHO-5) und dem HbA1c-Wert

Subskalen des T1-DDS	Hypoglykämiewahrnehmung	PAID	Wohlbefinden	HbA1c-Wert
Gefühl der Ohnmacht	.087	.846**	.585**	.160*
Belastung durch das Management der Diabetestherapie	.004	.666**	.504**	.352**
Belastung durch Hypoglykämien	.533**	.579**	.371**	.137*
Negative Wahrnehmung des Diabetes im sozialen Umfeld	.183*	.675**	.465**	.209*
Belastung im Umgang mit dem Essen	-.041	.664**	.513**	.179*
Körperliche Belastung	.082	.542**	.384**	.016
Belastung durch Familie/Freunde	.232**	.342**	.138*	.278**
T1-DDS-Gesamtscore	.220*	.875**	.599**	.265**

Anmerkung: \* $p \leq .05$ , \*\* $p \leq .001$

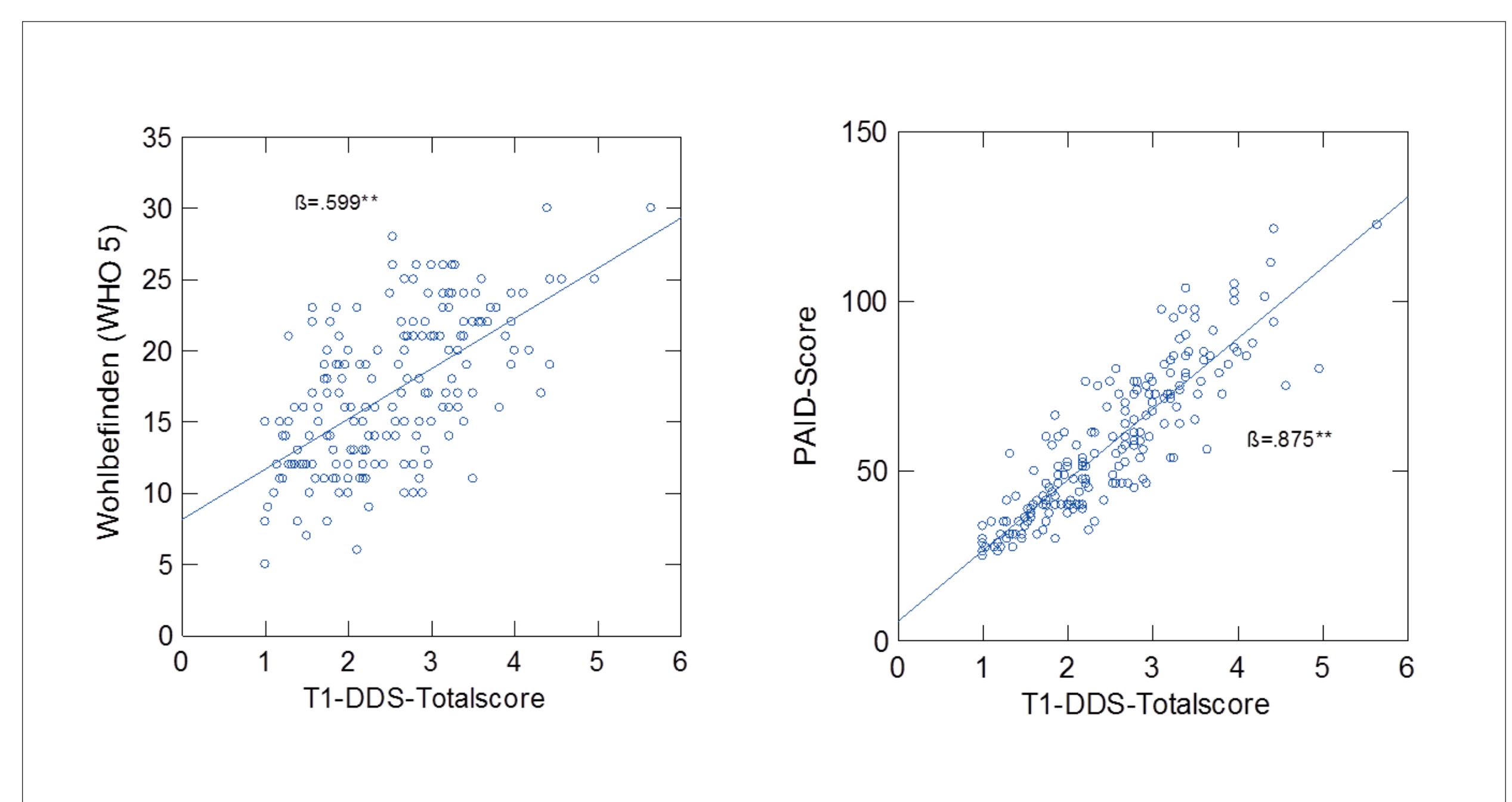


Abbildung 1: Korrelationen zwischen der T1-DDS und dem Wohlbefinden (WHO 5), sowie den diabetesbezogenen Belastungen (PAID), \*\* $p < .001$

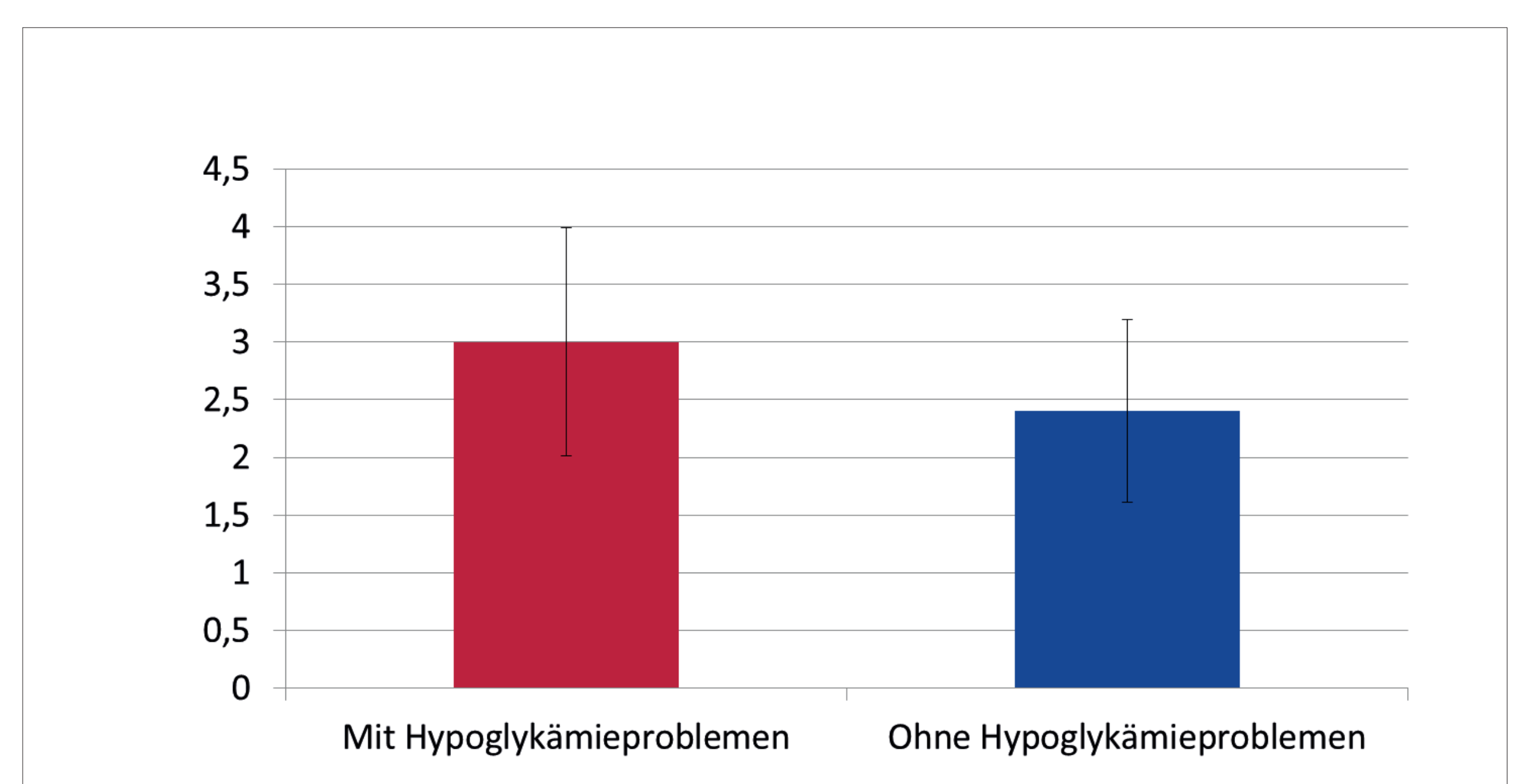


Abbildung 2: Gruppenunterschiede zwischen MmT1D mit schweren Hypoglykämien und MmT1D ohne schwere Hypoglykämien und der Gesamtbelastung durch den Diabetes

