

Die Assoziation zwischen Depressivität und schlechter glykämischer Kontrolle wird durch eine reduzierte Diabetes-Selbstbehandlung vermittelt: Eine Strukturgleichungsanalyse

Schmitt A.^{1,2}, Reimer A.^{1,2}, Hermanns N.^{1,2}, Kulzer B.^{1,2}, Ehrmann D.¹, Krichbaum M.¹, Huber J.³, Haak T.¹



¹ Forschungsinstitut der Diabetes-Akademie Bad Mergentheim (FIDAM), Diabetes Zentrum Mergentheim, Bad Mergentheim

² Deutsches Zentrum für Diabetesforschung (DZD), München

³ Centre for Health Research, University of Brighton, England



Fragestellung

Die behaviorale Hypothese von Depressivität und schlechter glykämischer Kontrolle besagt, Depressivität sei assoziiert mit einem reduzierten Diabetes-Selbstbehandlungsverhalten und führe dadurch zu einer hyperglykämischen Stoffwechseleinstellung (s. Modell in Abb. 1). Für diese verbreitete Auffassung gibt es jedoch kaum überzeugende empirische Evidenz. Vor diesem Hintergrund untersuchte die vorliegende Studie querschnittliche Assoziationen zwischen Depressivität, Diabetes-Selbstbehandlungsverhalten und glykämischer Kontrolle in linearen Strukturgleichungen.

Methodik

248 Personen mit Typ-1- und 182 Personen mit Typ-2-Diabetes (Stichprobeneigenschaften in Tab. 1) wurden mittels Fragebögen bezüglich Depressivität (Allgemeine Depressionsskala (ADS)) und Diabetes-Selbstbehandlungsverhalten (Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ)) befragt. Als Maß der glykämischen Kontrolle wurde der HbA_{1c}-Wert bestimmt. Mittels linearer Strukturgleichungsanalyse, getrennt nach Personen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes, wurde getestet, ob die Assoziation zwischen Depressivität und schlechter glykämischer Kontrolle durch eine reduzierte Diabetes-Selbstbehandlung mediiert wird. Dabei wurde die Variable Selbstbehandlungsverhalten durch die fünf im DSMQ selbstberichteten Behandlungsverhaltensweisen (diabetesgerechte Ernährung, adhärenzte Medikamenteneinnahme, regelmäßige Blutzuckerselbstkontrolle, ausreichend körperliche Aktivität sowie Einhaltung vs. Vermeidung von Arztkontakt) operationalisiert (s. Abb. 2).

Ergebnisse

- Das hypothetische Modell der Assoziationen zwischen Depressivität, Selbstbehandlungsverhalten und glykämischer Kontrolle zeigte sowohl bei Typ-1- als auch Typ-2-Diabetes eine hohe Anpassungsgüte (sehr gute Passung zu den Daten): die „Modellfit“-Indizes (standardized root mean square residual (SRMR), Tucker-Lewis index (TLI), comparative fit index (CFI) und root mean square error of approximation (RMSEA)) lagen durchweg jenseits der anerkannten Grenzwerte für guten „Modellfit“ (s. Abb. 2 und 3).
- Sowohl bei Personen mit Typ-1- als auch Typ-2-Diabetes war Depressivität signifikant assoziiert mit einer reduzierten Diabetes-Selbstbehandlung (gemäß Selbstbericht), und eine reduzierte Selbstbehandlung mit einer schlechteren glykämischen Kontrolle (höherer HbA_{1c}) (s. Abb. 2 und 3). Die durch die Depressivität erklärte Varianz des Selbstbehandlungsverhaltens betrug 6% für Typ-1- und 18% für Typ-2-Diabetes; die durch das Selbstbehandlungsverhalten erklärte Varianz des HbA_{1c}-Wertes betrug 29% für Typ-1- und 22% für Typ-2-Diabetes.
- Für beide Diabetestypen ergab die Analyse signifikante Mediationseffekte zwischen Depressivität und HbA_{1c}, vermittelt durch die Diabetes-Selbstbehandlung (Effektgrößen in Abb. 4). Demnach war eine Erhöhung der Depressivität um 1 Standardabweichung (SD) – etwa 10 Punkte in der ADS – assoziiert mit einer Erhöhung des HbA_{1c}-Wertes um 0,14 SD – etwa 0,25 HbA_{1c}-%-Punkte – bei Typ-1-Diabetes und um 0,21 SD – etwa 0,30 HbA_{1c}-%-Punkte – bei Typ-2-Diabetes.
- Signifikante direkte Assoziationen zwischen Depressivität und HbA_{1c} (nicht mediiert durch das Selbstbehandlungsverhalten) wurden nicht gefunden (s. Abb. 2 und 3).

Schlussfolgerungen

Die vorliegende Untersuchung zeigt überzeugende querschnittliche Evidenz für die behaviorale Hypothese von Depressivität und schlechter glykämischer Kontrolle. Die Befunde sprechen dafür, dass die Assoziation zwischen Depressivität und einer hyperglykämischen Stoffwechseleinstellung sowohl bei Personen mit Typ-1- als auch Typ-2-Diabetes durch eine reduzierte Diabetes-Selbstbehandlung vermittelt wird.

Unterstützt vom Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD).

Tabelle 1: Stichprobeneigenschaften

Variablen	Typ-1-Diabetes N = 248	Typ-2-Diabetes N = 182
Alter (Jahre)	39 ± 13	57 ± 9
Geschlecht (weiblich)	60%	46%
BMI (kg/m ²)	27 ± 11	34 ± 7
Diabetesdauer (Jahre)	17 ± 12	14 ± 8
Insulinbehandelt	100%	80%
HbA _{1c} -Wert (%)	8,5 ± 1,6	8,6 ± 1,5
Mit Folgekrankheiten	31%	62%
CES-D Wert	22 ± 10	22 ± 10

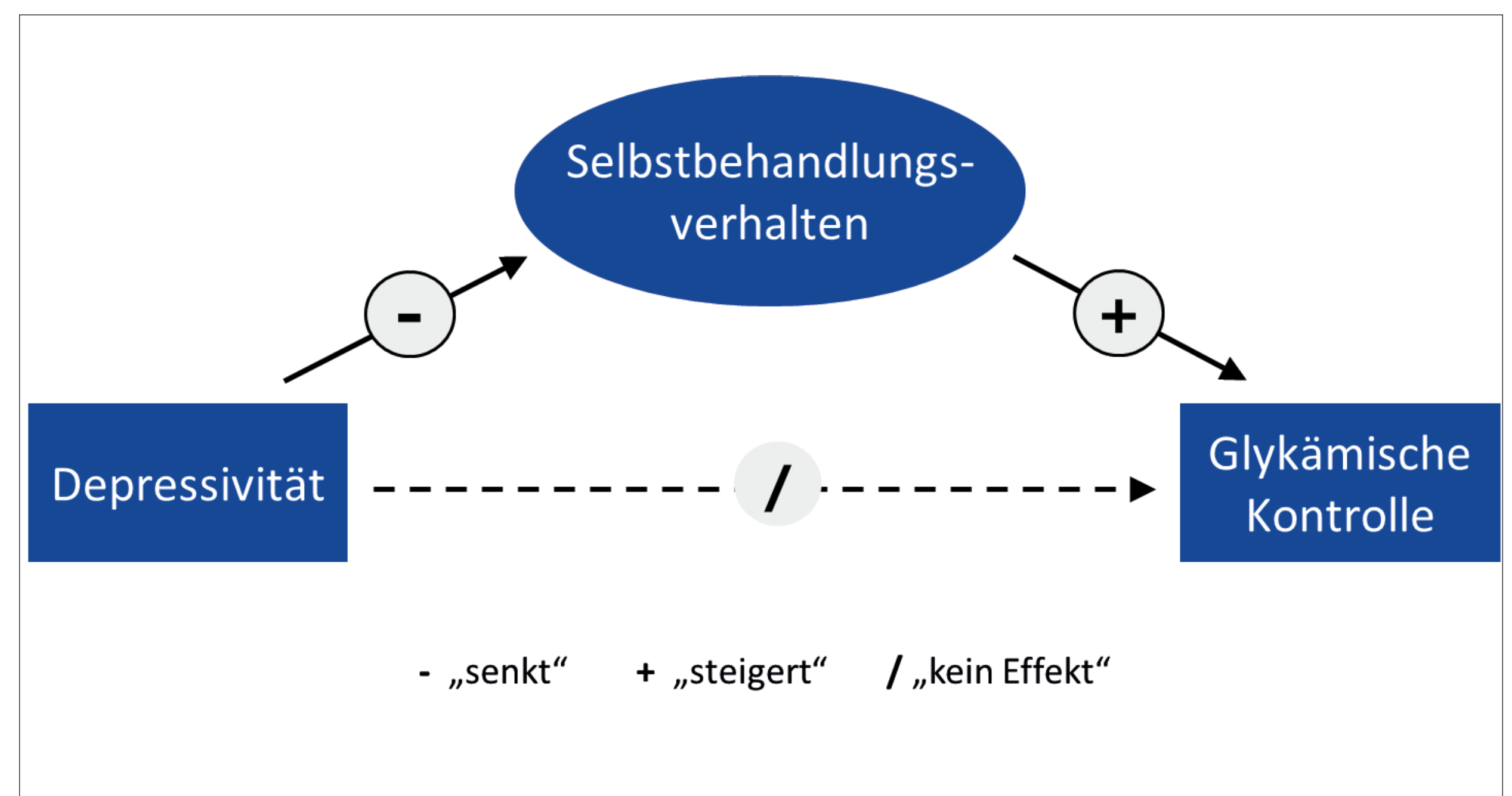


Abbildung 1: Modell der behavioralen Hypothese von Depressivität und schlechter glykämischer Kontrolle

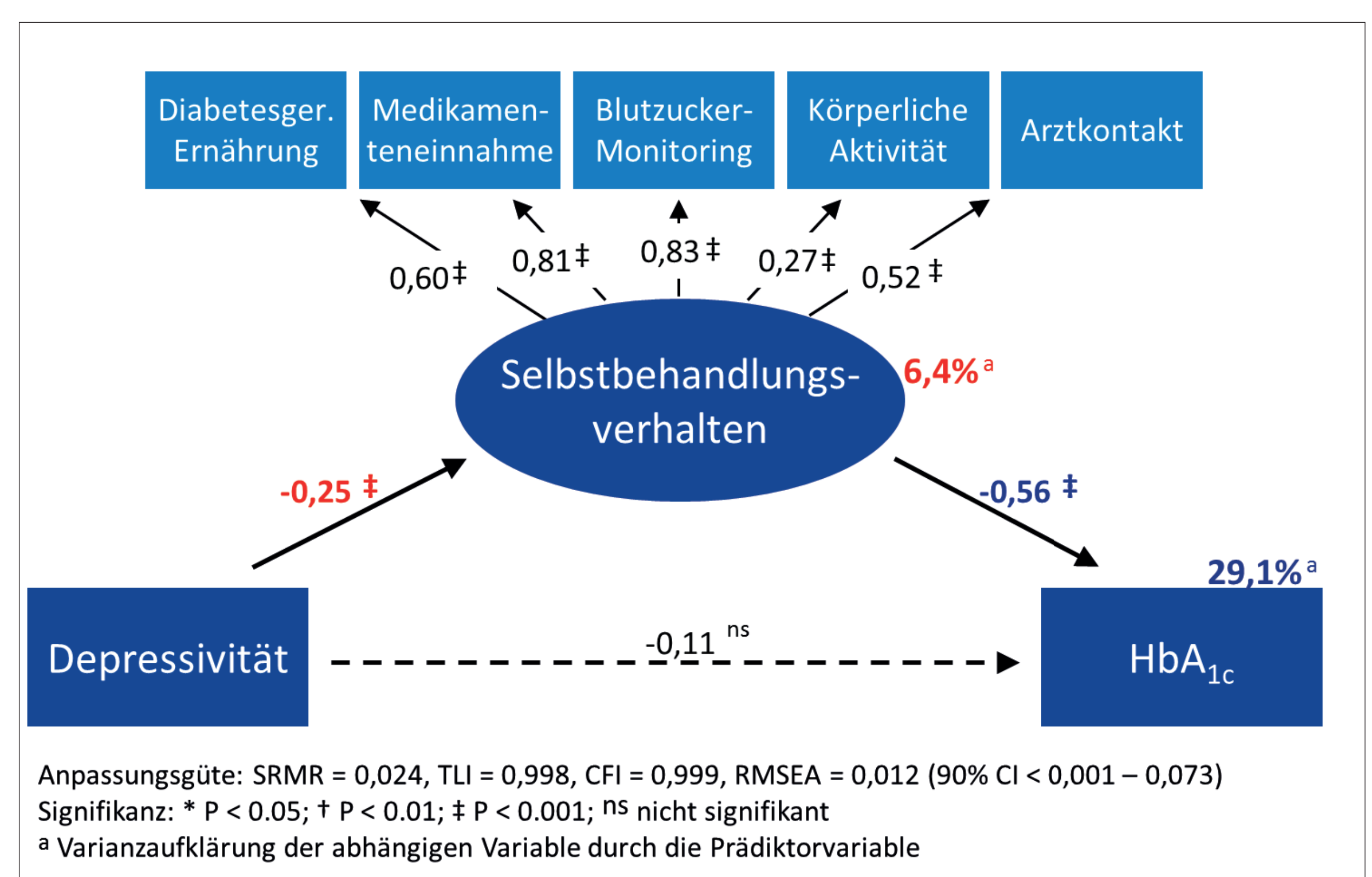


Abbildung 2: Assoziationen zwischen Depressivität, Selbstbehandlungsverhalten und glykämischer Kontrolle bei Typ-1-Diabetes

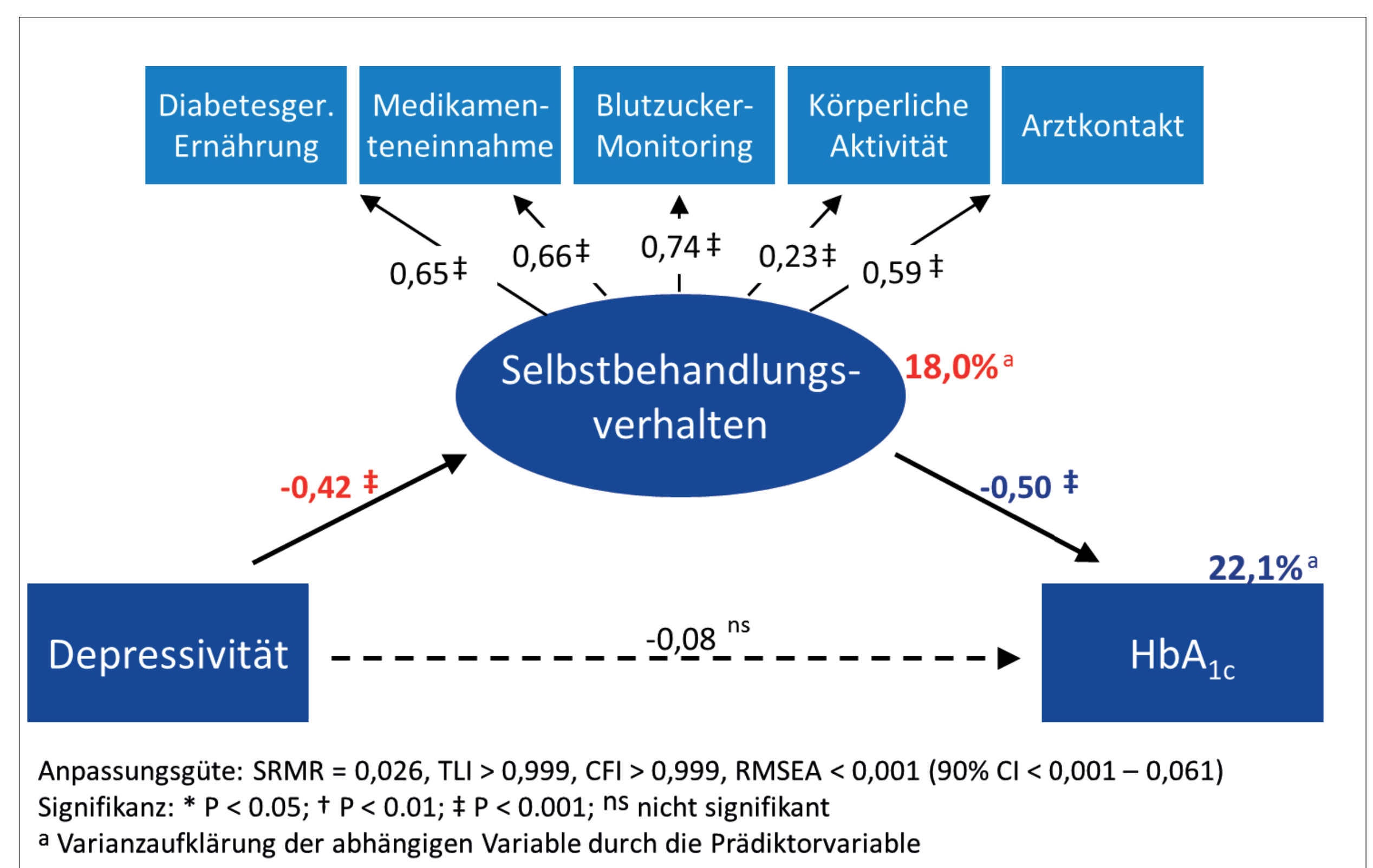


Abbildung 3: Assoziationen zwischen Depressivität, Selbstbehandlungsverhalten und glykämischer Kontrolle bei Typ-2-Diabetes

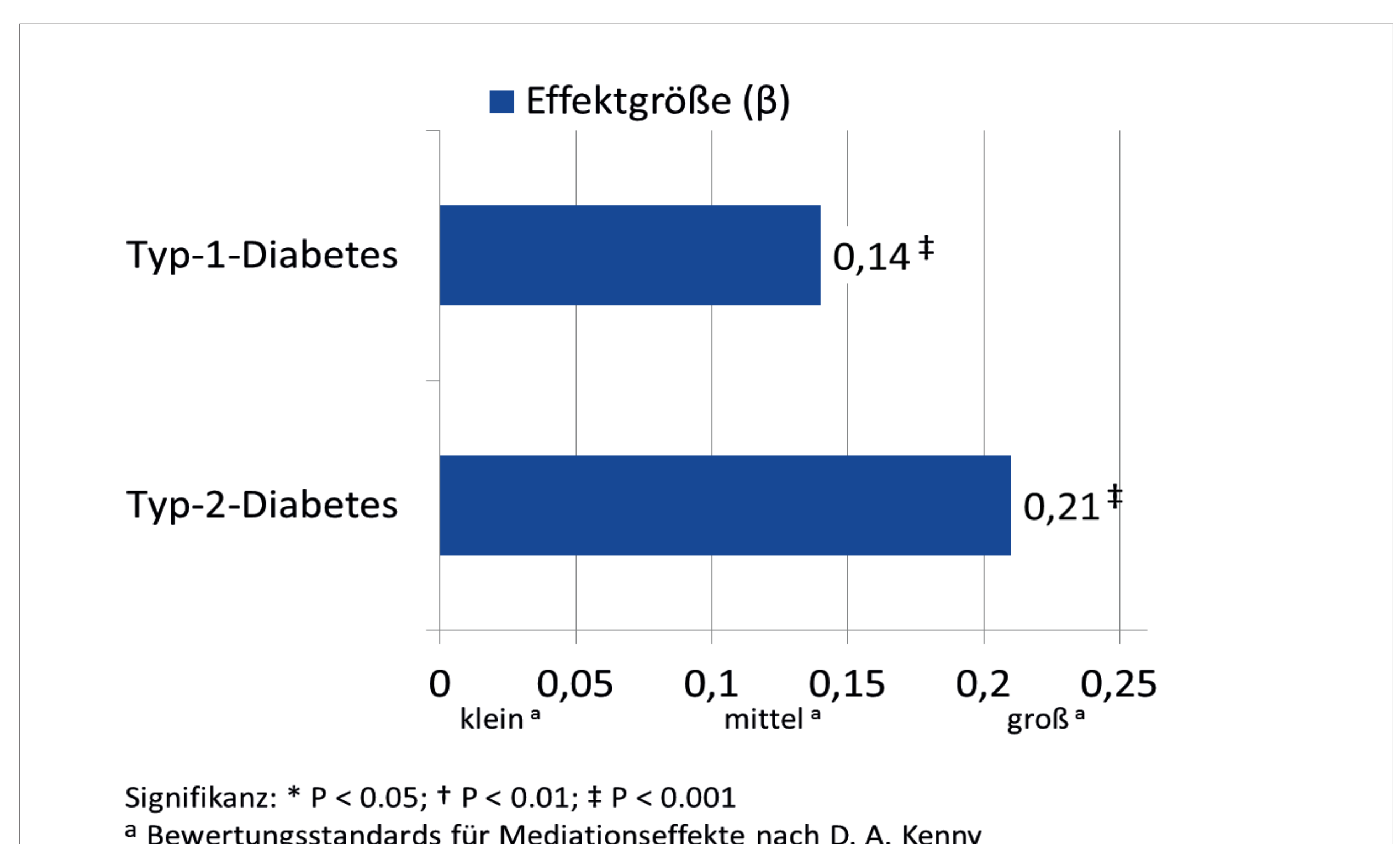


Abbildung 4: Mediationseffekt zwischen Depressivität und glykämischer Kontrolle vermittelt durch das Selbstbehandlungsverhalten

