

# Diabetes Acceptance Scale (DAS)

---

<b>Autoren</b>	Schmitt, A. & Reimer, A.
<b>Originalpublikation</b>	Schmitt A, Reimer A, Ehrmann D, Kulzer B, Haak T, Hermanns N. Development and evaluation of a psychometric instrument to assess problems related to illness acceptance in diabetes. Diabetologia 2015; 58 (Suppl.1): Abstract #946
<b>Übersetzung</b>	Originalfassung auf Deutsch; diese wurde mittels Forward-Backward-Translation-Technik ins Englische übersetzt.
<b>Verfügbarkeit</b>	Der Fragebogen ist lizenzfrei nutzbar und kann frei heruntergeladen werden (s. www-Ressourcen)
<b>Anwendungsbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragebogen zur Erfassung von Diabetesakzeptanzproblemen</li> <li>• Für alle Menschen mit Diabetes geeignet</li> <li>• Anwendbar für alle Altersgruppen ab 14 Jahren</li> </ul>
<b>Anzahl der Items / Bearbeitungszeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 Items (14 positive, 14 inverse)</li> <li>• Bearbeitungszeit: ca. 5 – 8 Minuten</li> </ul>
<b>Itemformulierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstbeschreibende Aussagen in der Ichform, davon 14 positive (z. B. „Ich habe meinen Diabetes akzeptiert“) und 14 inverse (z. B. „Ich lehne den Diabetes als Teil meines Lebens ab“)</li> <li>• Antwortskala: vierstufige Likert-Skala von 0 – „trifft nicht zu“ bis 3 – „trifft voll zu“</li> </ul>
<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	Wissenschaft und klinische Praxis
<b>Kurzbeschreibung</b>	Die DAS bestimmt einen Gesamtwert der Diabetesakzeptanz sowie vier spezifische Teilaspekte: Akzeptanz/Integration des Diabetes in das eigene Leben, Abwehr/Vermeidung des Diabetes und seiner Erfordernisse, Behandlungsmotivation hinsichtlich des Diabetes sowie emotionales Leiden aufgrund der Tatsache, Diabetes zu haben. Im klinisch-diagnostischen Gebrauch erlaubt der Fragebogen differenzierte Aussagen darüber, in welchen dieser Bereiche Probleme vorliegen; so können z. B. globale Akzeptanzprobleme von Motivationsproblemen im engeren Sinne unterschieden werden.
<b>Theoretischer Hintergrund</b>	Diabetesakzeptanzprobleme werden in der klinischen Praxis schon seit längerem als fundamentales Hindernis einer guten Diabeteskontrolle erachtet. Leider wurde diese Auffassung erst in den letzten Jahren

vermehrt durch zuverlässige Studiendaten belegt. Inzwischen liegen allerdings mehrere gute Studien vor, welche die Auffassung, dass eine reduzierte Diabetesakzeptanz mit non-adhärenter Selbstbehandlung und Hyperglykämie assoziiert ist, bekräftigen. Demnach ist es sinnvoll insbesondere bei Risikopersonen die Diabetesakzeptanz zu diagnostischen Zwecken zu erfassen. Hierfür wurde zwar in den USA bereits 2007 ein spezifisches Messinstrument, der AADQ, von Gregg et al. entwickelt und schließlich auch in deutscher Sprache validiert, einige psychometrische Probleme konnten jedoch trotz mehrfacher Revision nicht vollständig behoben werden. Da der AADQ in der letzten deutschen Revision zusätzlich von 11 auf 6 Items reduziert wurde, erscheint das Instrument kaum dazu geeignet, verschiedene Aspekte von Diabetesakzeptanz (z. B. Gefühle von Einschränkung/Überforderung, depressive Reaktionen, Vermeidung und Kampf, Isolationsgefühle sowie Motivationsmangel, vgl. Schmitt et al., 2013) vollständig abzubilden. Um eine umfassende und differenzierte Analyse (auch wissenschaftlich) des Merkmals Diabetesakzeptanz zu gewährleisten, wurde 2014 daher die mehrdimensionale DAS entwickelt.

#### Entwicklung des Verfahrens

Die DAS wurde 2014 am Forschungsinstitut der Diabetes-Akademie Bad Mergentheim von Schmitt & Reimer entwickelt. Hierzu wurde unter fortlaufendem Patienten-Feedback sowie Experten-Reviews ein Itempool von 56 Items erstellt. Diese wurden in einer Pilotstudie (N = 222) getestet und suboptimale Items ausselektiert. Die finale 28-Item-Skala zeigt gute Eigenschaften.

*Itemselektion:* Initial wurden 5 Items entfernt wegen psychometrischer Mängel (Steigerung der Skalenkonsistenz [Cronbach's Alpha] durch Itemlöschung und/oder korrigierte Trennschärfekoeffizienten  $< 0.40$ ). Im Zuge wiederholter Faktorenanalysen wurden weitere 8 Items entfernt wegen Faktorladungen auf nicht-interpretierbaren Faktoren; dies führte schließlich zu einer interpretierbaren Vier-Faktoren-Struktur (Varianzaufklärung: 66%). Aufgrund dieser Struktur wurden weitere 11 Items entfernt wegen suboptimaler statistischer oder inhaltlicher Passung oder Heterogenität (zwei Faktorladungen  $> 0.40$ ) und 4 wegen Redundanz. Eine Faktorenanalyse der finale 28 Items ergab vier

	<p>Faktoren mit einer Varianzaufklärung von 71%, die interpretiert werden konnten als 'Akzeptanz/Integration' (7 items), 'Behandlungsmotivation' (7 items), 'Abwehr/Vermeidung' (7 items) und 'Emotionales Leiden' (7 items). Diese Faktoren waren hoch korreliert und erlaubten die Summation der Items zu einer reliablen Gesamtskala.</p>
<p><b>Aufbau und Auswertung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau: Eine Gesamtskala als globales Maß der Diabetesakzeptanz (28 Items) sowie vier faktorenanalytisch ermittelte Subskalen hinsichtlich folgender Teilaspekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akzeptanz/Integration (7 Items: 1, 2, 4, 5, 6, 8, 13; keine inversen)</li> <li>- Behandlungsmotivation (7 Items: 3, 7, 9, 11, 14, 17, 26; davon invers 17, 26)</li> <li>- Abwehr/Vermeidung (7 Items: 18, 19, 21, 22, 24, 27, 28; alle invers)</li> <li>- Emotionales Leiden (7 Items: 10, 12, 15, 16, 20, 23, 25; davon invers 15, 16, 20, 23, 25)</li> </ul> </li> <li>• Zur Auswertung werden die inversen Items invertiert, sodass höhere Itemwerte eine höhere Akzeptanz anzeigen, und zu Skalenwerten aufsummiert; zusätzlich ist eine Transformation zu T-Standardwerten (<math>M \pm SD = 50 \pm 10</math>) möglich, welche die Interpretation erleichtert (s. Normen).</li> </ul>
<p><b>Objektivität</b></p>	<p>Fragebogentest mit objektiver Item- und Skalenbewertung sowie Normdaten</p>
<p><b>Reliabilität</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurden folgende Reliabilitätskennwerte (Cronbach's Alpha) ermittelt (Schmitt et al., 2015): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtskala: 0.97 – 0.98</li> <li>- Akzeptanz/Integration: 0.91 – 0.93</li> <li>- Behandlungsmotivation: 0.89 – 0.93</li> <li>- Abwehr/Vermeidung: 0.90 – 0.91</li> <li>- Emotionales Leiden: 0.91 – 0.92</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Validität</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute inhaltliche Validität</li> <li>• Gute konvergente Validität im Sinne von negativen Korrelationen der DAS-Skalen mit Maßen von Diabetes-Nonakzeptanz (AADQ: Subskalen: -0.55 – -0.77, Gesamtskala: -</li> </ul>

	<p>0.75; PAID Item 14: Subskalen: -0.46 – -0.64, Gesamtskala: -0.66)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute kriterienbezogene Validität im Sinne von positiven Korrelationen der DAS-Skalen mit Maßen der Diabetes-Selbstbehandlung (z. B. DAS-Gesamt mit SCSDA-Gesamtwert: 0.41) sowie negativen Korrelationen mit Maßen der glykämischen Kontrolle (DAS-Gesamt mit HbA<sub>1c</sub>: -0.40)</li> <li>• Gute faktorielle Validität (EFA): Vier Faktoren mit 71% Varianzaufklärung (vgl. Entwicklung des Verfahrens)</li> </ul>
<b>Sonstige Kriterien</b>	Diabetesakzeptanzwerte sind nicht assoziiert mit Diabetestyp oder Diabetesbehandlung, was dafür spricht, dass Akzeptanzprobleme ein übergreifendes Phänomen darstellen, welches nicht primär von der Intensität/dem Aufwand der Diabetestherapie abhängig ist.
<b>Normen</b>	<p>Die Auswertungsanleitung stellt Normen zur Transformation der Skalenwerte zu T-Standardwerten (<math>M \pm SD = 50 \pm 10</math>) zur Verfügung, welche an einer klinischen Patientenstichprobe gewonnen wurden (Auswertungsanleitung auf Anfrage vom Testautor erhältlich: <a href="mailto:schmitt@diabetes-zentrum.de">schmitt@diabetes-zentrum.de</a>).</p> <p>Bevölkerungsbasierte Eichdaten existieren bislang nicht.</p>
<b>Kurzform</b>	Entwicklung einer Kurzform ist geplant.
<b>Verwandte Verfahren</b>	Acceptance and Action Diabetes Questionnaire (AADQ)
<b>Abschließende Bewertung</b>	Einfach anwendbarer und auswertbarer Fragebogentest; klinischer Eindruck auf den ersten Blick anhand Antwortmuster; erlaubt differenzierte Aussagen zu akzeptanzbezogenen Problemen.
<b>www-Ressourcen</b>	<a href="http://www.diabetes-psychologie.de">www.diabetes-psychologie.de</a>
<b>Literatur</b>	<p>Gregg JA, Callaghan GM, Hayes SC, Glenn-Lawson JL. Improving diabetes self-management through acceptance, mindfulness, and values: a randomized controlled trial. <i>J Consult Clin Psychol</i> 2007; 75: 336-343</p> <p>Schmitt A, Gahr A, Hermanns N, Kulzer B, Haak T. Evaluation der deutschen Fassung des Fragebogens AADQ zur Diabetesakzeptanz. <i>Diabetes, Stoffwechsel und Herz</i> 2013; 22: 9-15</p> <p>Schmitt A, Reimer A, Hermanns N, Kulzer B, Krichbaum M, Gahr A, Haak T. Was ist Diabetesakzeptanz und welche Bedeutung hat sie für die Therapie? [abstract]. <i>Monatsschrift Kinderheilkunde</i> 2013; 11: 1093. DOI: 10.1007/s00112-013-2994-4</p> <p>Schmitt A, Reimer A, Kulzer B, Haak T, Gahr A, Hermanns N. Assessment of diabetes acceptance can help identify patients with ineffective diabetes self-care and poor diabetes control. <i>Diabetic Medicine</i> 2014; 31: 1446-1451</p>

---

Schmitt A, Reimer A, Ehrmann D, Kulzer B, Haak T, Hermanns N. Entwicklung und erste Evaluation eines Fragebogens zur Erfassung von Abwehr/Vermeidung versus Akzeptanz/Integration des Diabetes [abstract]. Diabetologie & Stoffwechsel 2015; 10: S40. DOI: 10.1055/s-0035-1549643

Schmitt A, Reimer A, Ehrmann D, Haak T, Hermanns N. Development preliminary evaluation of a psychometric instrument to measure denial versus integration of diabetes: the Denial versus Integration of Diabetes Scale (DIDS) [abstract]. Book of Abstracts of the 20th PSAD Spring Meeting 2015 (p. 8-9)

Schmitt A, Reimer A, Ehrmann D, Kulzer B, Haak T, Hermanns N. Development and evaluation of a psychometric instrument to assess problems related to illness acceptance in diabetes [abstract]. Diabetologia 2015; 58 (Suppl.1): Abstract #946

---