

Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ)

Autoren	Schmitt, A.
Originalpublikation	Schmitt A, Gahr A, Hermanns N, Kulzer B, Huber J, Haak, T. The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control. Health and Quality of Life Outcomes 2013; 11: 138.
Übersetzung	Originalfassung auf Deutsch; diese wurde mittels Forward-Backward-Translation-Technik durch bilinguale Experten ins Englische übersetzt. Innerhalb verschiedener Studien wurden weitere Übersetzungen rund 20 Sprachen erstellt.
Verfügbarkeit	Der Fragebogen ist lizenzfrei nutzbar und kann frei heruntergeladen werden (s. www-Ressourcen)
Anwendungsbereich	<ul style="list-style-type: none">• Fragebogen zur Erfassung des Diabetes-Selbstbehandlungsverhaltens (mit Fokus auf Verhaltensweisen, welche zu einer guten Blutzuckereinstellung beitragen)• Für Menschen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes unabhängig von der Therapieform• Geeignet für alle Altersgruppen ab 14 Jahren (validiert an Erwachsenen)
Anzahl der Items / Bearbeitungszeit	<ul style="list-style-type: none">• Originalfassung mit 16 Items (7 positive, 9 inverse)• Revidierte Fassung (DSMQ-R) mit 20 Items plus 7 optionalen Items für Selbstbehandlungsverhaltensweisen bei intensiver Insulinbehandlung (10 positive, 10 inverse + 7 optionale positive)• Bearbeitungsdauer: unter 5 Minuten
Itemformulierung	<ul style="list-style-type: none">• Selbstbeschreibende Aussagen in der Ichform (z. B. „Ich ernähre mich ohne Rücksicht auf meine Blutzuckerwerte“)• Antwortskala:<ul style="list-style-type: none">3 – trifft voll zu2 – trifft eher zu1 – trifft eher nicht zu0 – trifft nicht zu
Einsatzmöglichkeiten	Wissenschaft und klinische Praxis

Kurzbeschreibung	<p>Der DSMQ ist ein einfach zu bearbeitender Selbstberichts-Fragebogen zur Erfassung wesentlicher Aspekte der Diabetes-Selbstbehandlung (mit Fokus auf Verhaltensweisen, welche zu einer guten Blutzuckereinstellung beitragen). Erfasst werden v. a. folgende Verhaltensweisen: Diabetesgerechte Ernährung, Adhärenz der Medikamenteneinnahme, Blutzucker-Selbstkontrolle, körperliche Aktivität sowie Einhaltung/Vermeidung von Arztkontakt.</p>
Theoretischer Hintergrund	<p>Bestehende Fragebögen zur Erfassung von Selbstbehandlungsverhaltensweisen zeigten oft nur unbefriedigende Assoziationen mit medizinischen Outcomemaßen wie dem HbA_{1c}-Wert, was eine Limitation der Validität sowie klinischen Relevanz darstellt. Aus diesem Grund wurde der DSMQ entwickelt.</p>
Entwicklung des Verfahrens	<p>Der DSMQ wurde 2012 am Forschungsinstitut der Diabetes-Akademie Bad Mergentheim entwickelt. Aufgrund des wissenschaftlichen Hintergrundes wurden ursprünglich 37 Items zu wichtigen Selbstbehandlungsverhaltensweisen entwickelt und anhand von Patienten-Feedback und Experten-Reviews finalisiert. Die Items wurden in einer Pilotstudie mit 110 Personen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes hinsichtlich der Messeigenschaften getestet und nach Selektion suboptimaler Items zur finalen 16-Item-Skala integriert. Unter anderem wurden die Items danach selektiert, inwieweit sie Varianz bzgl. der glykämischen Kontrolle erklären konnten. Es folgte eine Validierungsstudie mit 261 Personen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes, welche gute Messeigenschaften ergab (Schmitt et al., 2013).</p> <p>Obwohl der DSMQ einen hohen Nutzen sowohl in klinischen Studien als auch der in Praxis unter Beweis stellte, wurde in 2015 eine Revision/Erweiterung vorgenommen („DSMQ-R“). Dabei wurden einzelne Items sprachlich überarbeitet und die Itemanzahl wurde auf 20 erhöht. Zusätzlich wurden 7 optionale Items bzgl. spezieller Verhaltensweisen bei intensiver Insulinbehandlung entwickelt, welche zuvor nicht ausreichend abgedeckt waren.</p>
Aufbau und Auswertung	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau: Gesamtskala (Originalfassung: 16 Items, DSMQ-R: 20 Items, wovon 1 bzw. 2 Items ausschließlich in die Gesamtskala eingerechnet werden) sowie vier faktorenanalytisch ermittelte Subskalen:

	<ul style="list-style-type: none"> - Blutzucker-Management (5 Items: 1, 4, 6, 10, 12; davon invers 10, 12) - Diabetesgerechte Ernährung (4 bzw. 6 Items: 2, 5, 9, 13 bzw. 2, 5, 9, 13, 17, 18; davon invers 5, 13 bzw. 5, 13, 18) - Körperliche Aktivität (3 Items: 8, 11, 15; davon invers 11, 15) - Einhaltung/Vermeidung von Arztkontakt (3 bzw. 4 Items: 3, 7, 14 bzw. 3, 7, 14, 19; davon invers 7, 14). <p>Zusätzlich kann die Subskala Blutzucker-Management in die Aspekte Medikamentenadhärenz (2 Items: 4, 12) und Blutzucker-Selbstkontrolle (3 Items: 1, 6, 10) aufgeteilt werden. Die 7 optionalen Items des DSMQ-R können gemäß Auswertungsanleitung in die Subskalen Blutzucker-Management und Diabetesgerechte Ernährung miteingerechnet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswertung: Nach Invertierung der inversen Items (d. h. höhere Itemwerte zeigen grundsätzlich besseres Selbstbehandlungsverhalten an) werden die Skalen durch Summierung der Itemwerte berechnet. Die Skalenwerte können entweder gemäß Auswertungsanleitung auf einen Wertebereich von 0 – 10 transformiert werden oder es wird der Mittelwert (Wertebereich 0 – 3) bestimmt. Skalenwerte mit dem Wertebereich von 0 – 10 können anhand von Normwerten für Patienten mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes beurteilt werden (s. Auswertungsanleitung); bei Skalenwerten mit dem Wertebereich von 0 – 3 (Mittelwerten) können Werte ≤ 1 (d. h. das Selbstbehandlungsverhalten wird nicht/eher nicht ausgeführt) als problematisch bewertet werden.
Objektivität	Fragebogentest mit objektiver Item- und Skalenbewertung
Reliabilität	<ul style="list-style-type: none"> • Gute Reliabilität (Cronbach's Alpha) der Gesamtskala (0.84 – 0.88) sowie der Subskalen Blutzucker-Management (0.77 – 0.87), Diabetesgerechte Ernährung (0.74 – 0.79) und Körperliche Aktivität (0.74 – 0.83); die Subskala Einhaltung/Vermeidung von Arztkontakt zeigte in der Originalstudie ein geringes Alpha von 0.60, spätere Studien ergaben jedoch gute Werte von 0.72 – 0.79.

	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Aufteilung der Subskala Blutzucker-Management in Medikamentenadhärenz und Blutzucker-Selbstkontrolle wurden für beide Skalen gute Reliabilitätskennwerte (Cronbach's Alpha) ermittelt (0.75, 0.83).
Validität	<ul style="list-style-type: none"> • Gute inhaltliche Validität • Gute faktorielle Validität (gut interpretierbare Faktorenstruktur mit hoher Varianzaufklärung) • Gute konvergente Validität im Sinne von Korrelationen mit parallelen Selbstmanagement-Skalen (SDSCA: 0.51 – 0.68; SCI-R: 0.81) • Gute kriterienbezogene sowie Known-Groups-Validität hinsichtlich der glykämischen Kontrolle (z. B. Gesamtkorrelation mit dem HbA_{1c}-Wert: -0.38 – -0.42)
Sonstige Kriterien	In vergleichenden Analysen zeigten die DSMQ-Skalen signifikant stärkere Korrelationen mit dem HbA _{1c} -Wert als die des parallelen Fragebogens SDSCA.
Normen	<ul style="list-style-type: none"> • Klinische Normwerte für Typ-1- und Typ-2-Diabetes verfügbar • Werden die Skalenwerte als Mittelwerte der (invertierten) Itemwerte berechnet (Wertebereich 0 – 3), so kann von verbesserungsfähigen Selbstbehandlungsverhaltensweisen bei Werten ≤ 1 (d. h. das Selbstbehandlungsverhalten wird nicht/eher nicht ausgeführt) ausgegangen werden.
Kurzform	Originalfassung mit 16 Items
Verwandte Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> • Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure (SDSCA) • Self-Care Inventory-Revised (SCI-R) • Lübecker Diabetes Selbstpflege-Skala (LüDiSka)
Abschließende Bewertung	Ökonomischer Fragebogentest mit guten Messeigenschaften, welcher gegenüber dem parallelen Selbstmanagement-Fragebogen SDSCA möglicherweise Vorteile bietet; unabhängig vom Diabetestyp einsetzbar.
www-Ressourcen	www.diabetes-psychologie.de
Literatur	Schmitt A, Gahr A, Hermanns N, Kulzer B, Huber J, Haak T. The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control. Health and Quality of Life Outcomes 2013; 11: 138

- Schmitt A, Gahr A, Hermanns N, Kulzer B, Haak T. Der Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): Psychometrische Analyse eines neuen Fragebogeninventars zur Güte der Diabetes-Selbstbehandlung. [Abstract] *Diabetologie und Stoffwechsel* 2013; 8: S13. DOI: 10.1055/s-0033-1341698
- Schmitt A, Reimer A, Hermanns N, Schall S, Haak T, Kulzer B. Der Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) identifiziert Diabetespatienten mit hohem Risiko einer negativen Prognose. *Diabetologie und Stoffwechsel* 2014; 9: S84. DOI: 10.1055/s-0034-1375158
- Schall S, Schmitt A, Hermanns N, Queri S, Kulzer B, Haak T. Übereinstimmung von selbstberichtetem Behandlungsverhalten und klinisch-medizinischen Außenkriterien. *Diabetologie und Stoffwechsel* 2014; 9: S48-S49. DOI: 10.1055/s-0034-1375026
- Schmitt A, Hermanns N, Kulzer B, Reimer A, Schall S, Haak T. The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) can detect inadequate self-care behaviour and help identify patients at risk of a negative diabetes prognosis (abstract). *Diabetologia* 2014; 57 (Suppl.1): S1-S564
- Eigenmann CA, Colagiuri R, Skinner TC, Trevena L. Are current psychometric tools suitable for measuring outcomes of diabetes education? *Diabet Med* 2009; 26: 425-436
- Peeters C, Meyer I, Muls E, Evers G. Die Diabetes Selbstpflege-Skala (LDZ). In Evers, G (Hrsg.). *Professionelle Selbstpflege. Einschätzen - Messen - Anwenden*. Bern: Huber, 2002 (235-254)
- Schmitt A, Reimer A, Kulzer B, Huber J, Haak T, Ehrmann D, Schall S, Hermanns N. The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) can explain variance in glycaemic outcomes and help identify behavioural causes of hyperglycaemia. In preparation