

# Erfassung von Angst vor diabetischen Folgekrankheiten: Reliabilität und Validität der deutschen Version des Fear of Complications Questionnaire (FCQ)

Schmitt A<sup>1,2,3</sup>, Reimer A<sup>1,2</sup>, Kulzer B<sup>1,2</sup>, Baumeister H<sup>3</sup>, Ehrmann D<sup>1</sup>, Schipfer M<sup>1</sup>, Haak T<sup>1</sup>, Hermanns N<sup>1,2</sup>



<sup>1</sup>Forschungsinstitut der Diabetes-Akademie Bad Mergentheim (FIDAM), Diabetes Zentrum Mergentheim, Bad Mergentheim

<sup>2</sup>Deutsches Zentrum für Diabetesforschung (DZD)

<sup>3</sup>Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Institut für Psychologie und Pädagogik, Universität Ulm



## FRAGESTELLUNG

Angst vor diabetischen Folgekrankheiten ist neben Hypoglykämieangst die verbreitetste diabetesspezifische Angstproblematik und assoziiert mit affektiven Belastungen sowie reduzierter Lebensqualität. Zur Erfassung dieser Angst wurde von Taylor et al. (2005)\* der „Fear of Complications Questionnaire (FCQ)“ entwickelt. Diese Studie untersuchte die Messeigenschaften der neuentwickelten deutschen Version.

## METHODIK

Der englische FCQ wurde von erfahrenen Psychologen übersetzt und adaptiert. Es resultierte ein 15-Item-Selbstberichtsfragebogen, welcher die Ausprägungen von Sorgen und Ängsten bzgl. diabetischer Folgekrankheiten auf einer vierstufigen Likert-Antwortskala erfasst (von 0 – „gar nicht“ bis 3 – „stark“). Die Itemwerte werden zu einem Gesamtwert von 0 – 45 summiert; höhere Werte sprechen für eine stärkere Angstaussprägung.

In dieser Validierungsstudie wurden 198 Diabetespatienten (Stichprobeneigenschaften in Tab. 1) mittels des FCQ sowie Fragebögen zu Angstsymptomen (Beck-Angst-Inventar, Hypoglycemia Fear Survey-II), diabetesbezogener Belastung (Diabetes Distress Scale), depressiver Stimmung (Patient Health Questionnaire-9) und gesundheitsbezogener Lebensqualität (EuroQol 5-Dimensions Health Questionnaire) untersucht. Anhand dieser Daten wurden die Messeigenschaften des FCQ evaluiert.

## ERGEBNISSE

- Die FCQ-Summenskala zeigte eine hohe Reliabilität (s. Abb. 1) mit sehr guten Eigenschaften der 15 Items (korrigierte Trennschärfen 0,63 – 0,81; mittlere Inter-Item-Korrelation 0,56).
- Eine explorative Faktorenanalyse ergab drei Faktoren mit Eigenwerten > 1 (68% Varianzaufklärung), welche als „Allgemeine Angst vor Folgekrankheiten“ (F1), „Angst vor mikrovaskulären Folgekrankheiten“ (F2) und „Angst vor makrovaskulären Folgekrankheiten“ (F3) interpretiert werden konnten (s. Tab. 2). Die Faktoren waren zwischen 0,60 und 0,68 interkorreliert.
- Die faktorenanalytisch ermittelten möglichen Subskalen (entsprechend Faktoren) zeigten ebenfalls gute Reliabilitätskennwerte (s. Abb. 1).
- Hinsichtlich der Validität ergaben sich eine moderate konvergente Korrelation des FCQ-Summenwertes mit allgemeinen Angstsymptomen gemäß Beck-Angst-Inventar ( $r = 0,44$ ) sowie eine niedrige Korrelation mit Hypoglykämieangst gemäß Hypoglycemia Fear Survey ( $r = 0,24$ ); beide  $p < 0,001$ .
- Eine multivariate lineare Regressionsanalyse mit der Angst vor Folgekrankheiten (FCQ-Summenwert) als abhängiger Variable zeigte keinerlei signifikante Zusammenhänge mit demografischen (Alter, Geschlecht, BMI, Bildung) oder medizinischen Merkmalen (Diabetestyp, Diabetesdauer, Insulinbehandlung, Folgekrankheiten, HbA<sub>1c</sub>-Wert); alle  $p \geq 0,32$ .
- Multivariate lineare Regressionsanalysen mit der Angst vor Folgekrankheiten (FCQ-Summenwert) als Prädiktorvariable zeigten, dass die Angst vor Folgekrankheiten einen unabhängigen Prädiktor von diabetesbezogener Belastung (Abb. 2), depressiver Stimmung (Abb. 3) und reduzierter Lebensqualität darstellt (Abb. 4).

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Ergebnisse sprechen für eine gute Reliabilität und Validität der deutschen Version des FCQ. Ferner weisen die Ergebnisse darauf hin, dass die Angst vor Folgekrankheiten eher losgelöst von tatsächlichen Merkmalen des Diabetes (z.B. bestehenden Folgekrankheiten) auftritt, d. h. es handelt sich möglicherweise um eine irrationale Angst. Die Befunde bzgl. unabhängiger Assoziationen mit diabetesbezogener Belastung, Depressivität und Lebensqualität belegen die Relevanz dieses Angstmerkmals. Der FCQ kann ein wertvolles Instrument zur Erfassung von Angst vor diabetischen Folgekrankheiten in Forschung und klinischer Praxis sein.

Unterstützt vom Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD).

Tabelle 1: Eigenschaften der Stichprobe

Variablen	N = 198	T1DM (65%)	T2DM (35%)
Alter (Jahre)	46 ± 14	40 ± 13	55 ± 8
Weibl. Geschlecht	58%	66%	55%
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	29 ± 7	26 ± 5	34 ± 7
Diabetesdauer (Jahre)	16 ± 10	18 ± 10	12 ± 6
Insulinbehandelt	94%	100%	84%
HbA <sub>1c</sub> -Wert (%)	9,3 ± 1,4	9,1 ± 1,4	9,5 ± 1,3
Mit Folgekrankheiten	55%	49%	66%
FCQ-Summenwert (0 – 45)	27 ± 11	27 ± 11	29 ± 11

\* Taylor EP, Crawford JR, Gold AE. Design and development of a scale measuring fear of complications in type 1 diabetes. Diabetes Metab Res Rev 2005;21:264-270.

Tabelle 2: FCQ-Items und faktorielle Struktur (Itemnummern in Klammern)

Items	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Ich denke oft über diabetische Folgekrankheiten nach (3)	0,92		
Ich denke oft über meine gesundheitliche Zukunft nach (1)	0,81		
Ich habe Angst davor, aufgrund häufig erh. Blutzuckerwerte ernsth. krank zu werden (2)	0,79		
Ich habe Angst vor diabetischen Folgekrankheiten (5)	0,75		
Unkontr. Blutzuckerschwankungen bereiten mir Sorgen um meine gesundheitl. Zukunft (4)	0,69		
Ich sorge mich davor, aufgrund des Diabetes Durchblutungsstörungen zu bekommen (6)	0,60		
Ich habe Angst davor, dass der Diabetes bei mir eine Fußkrankheit hervorrufen könnte (10)	0,37	0,36	
Ich befürchte, dass ich durch den Diabetes mein Augenlicht verlieren könnte (14)		0,88	
Ich sorge mich davor, dass d. Augenarzt bei mir eine diab. Augenkrank. feststellen könnte (7)		0,76	
Ich habe die Befürchtung, eines Tages eine Nierentransplantation zu benötigen (15)		0,72	
Ich habe die Befürchtung, eines Tages eine Dialyse (Nierenersatzth.) zu benötigen (13)		0,65	
Ich befürchte, eines Tages ernsthafte Nierenprobleme zu bekommen (8)		0,60	
Ich habe Angst davor, in der Zukunft einen Herzinfarkt zu bekommen (11)			0,99
Ich befürchte, dass der Diabetes mein Risiko einer Herzkrankheit erhöht (9)			0,82
Ich befürchte, dass bei mir das Risiko eines Schlaganfalls erhöht sein könnte (12)			0,72

EFA mit Kaiser-Kriterium und Oblimin-Rotation; Faktorladungen < 0,25 sind nicht angezeigt.

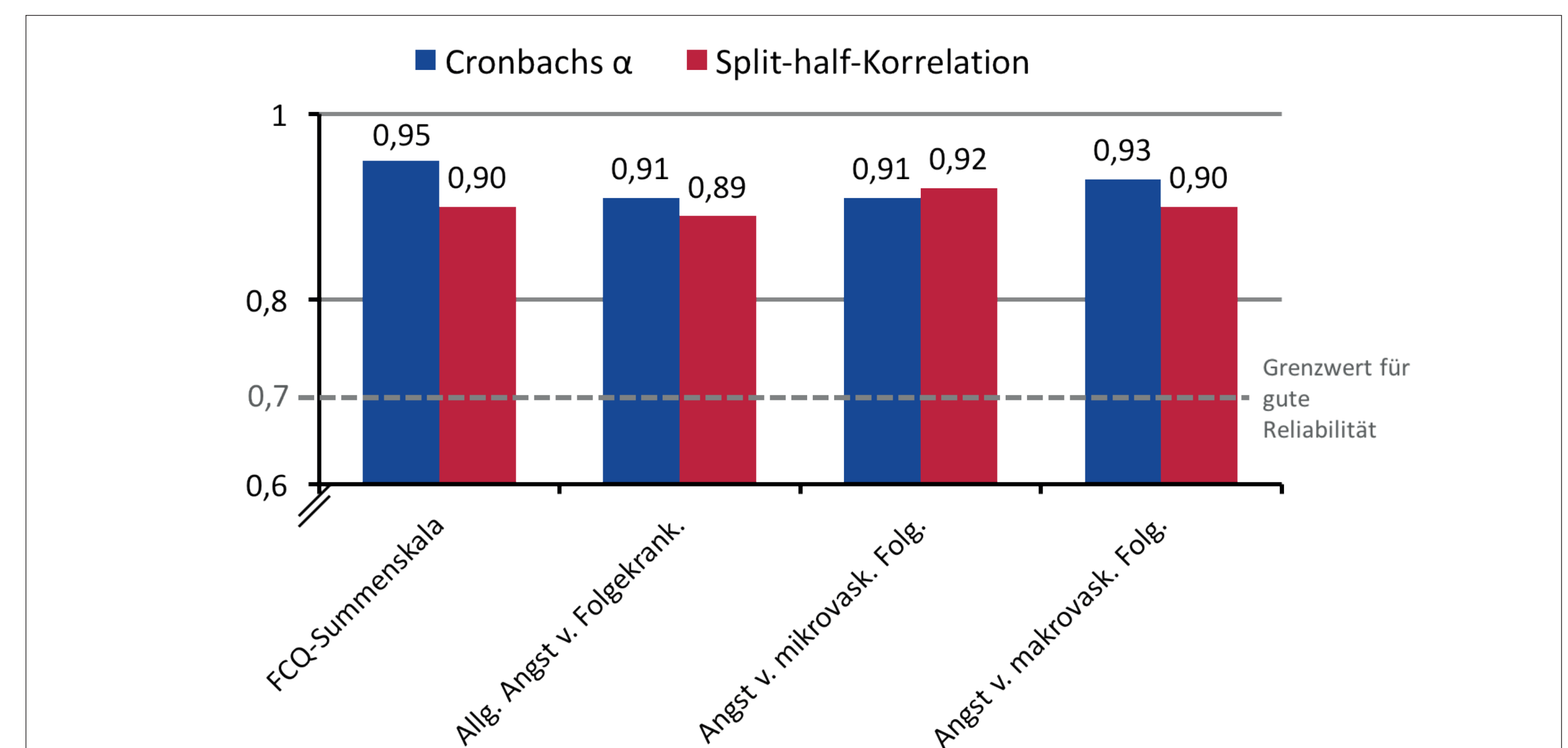


Abb. 1: Reliabilitätskennwerte der Summenskala sowie möglicher Subskalen

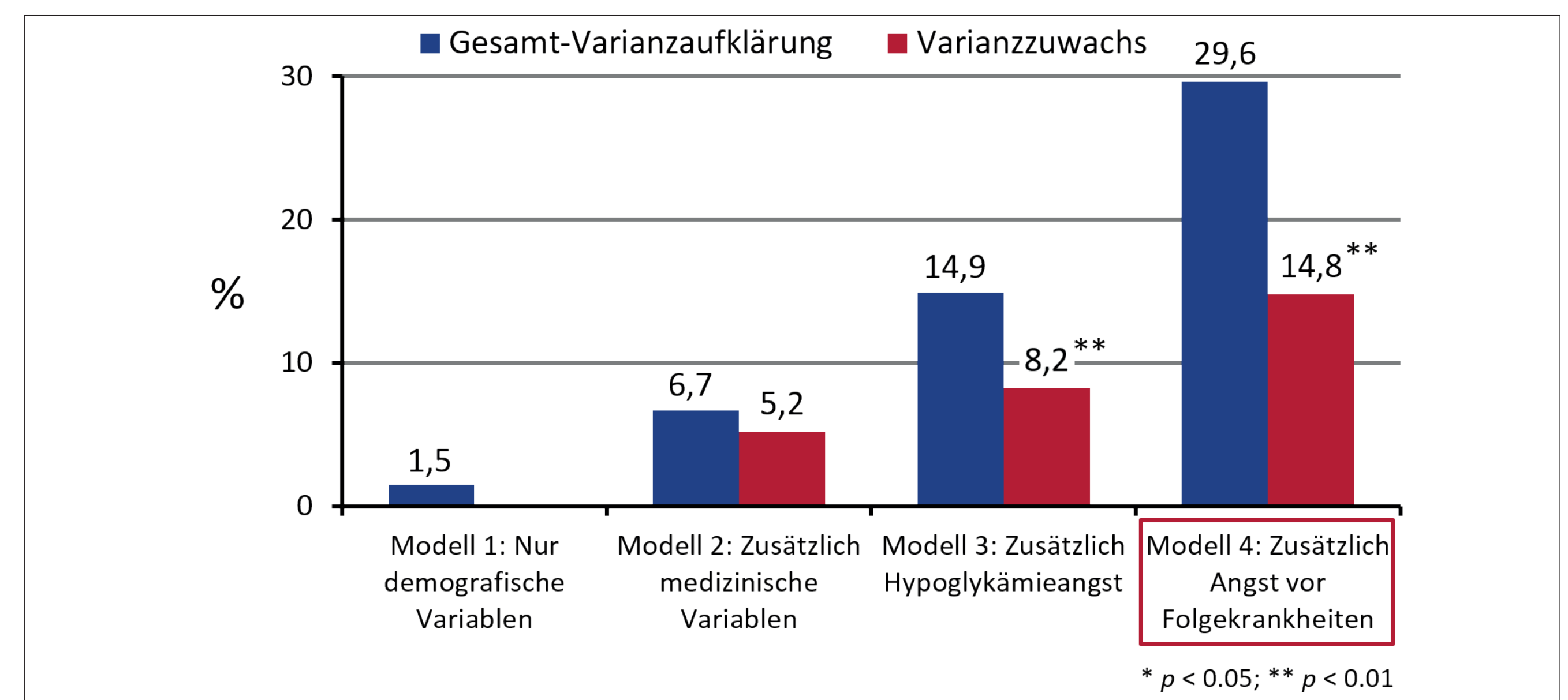


Abb. 2: Varianzaufklärung diabetesbezogener Belastung (DDS) durch demografisch-medizinische Variablen, Hypoglykämieangst (HFS) und Angst vor Folgekrankheiten (FCQ)

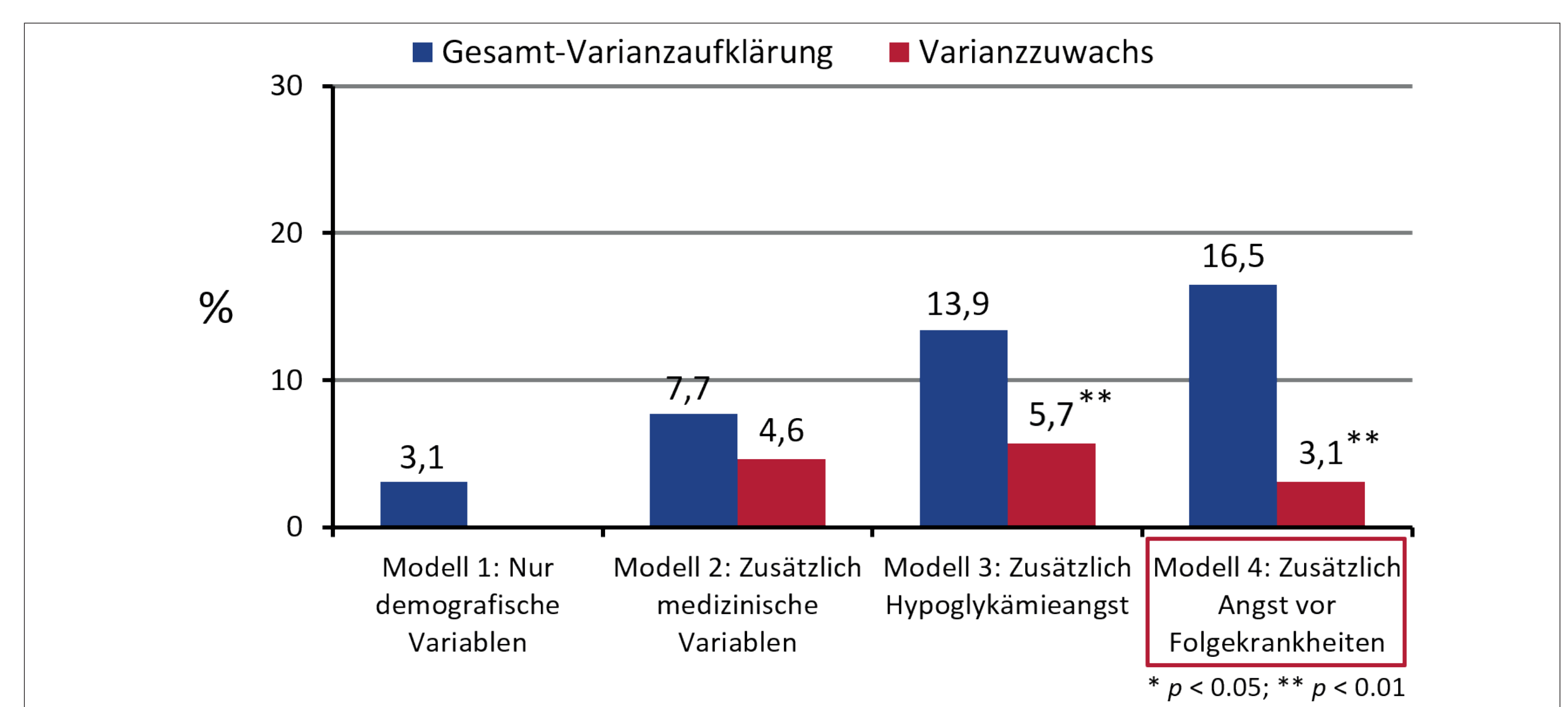


Abb. 3: Varianzaufklärung depressiver Stimmung (PHQ-9) durch demografisch-medizinische Variablen, Hypoglykämieangst (HFS) und Angst vor Folgekrankheiten (FCQ)

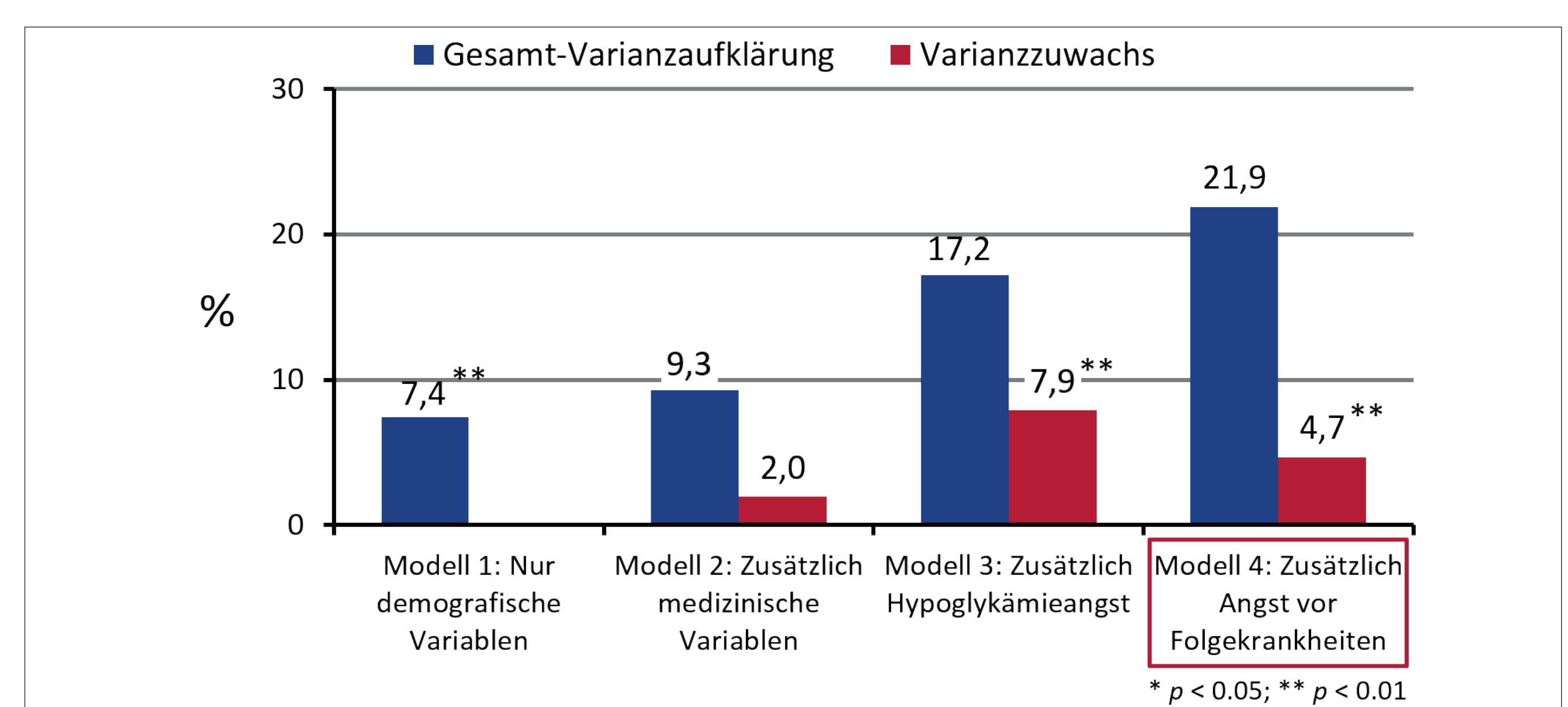


Abb. 4: Varianzaufklärung gesundheitsbezogener Lebensqualität (EQ-5D VAS) durch demografisch-medizinische Variablen, Hypoglykämieangst (HFS) und Angst vor Folgekrankheiten (FCQ)