



Mundgesundheit und Kaufunktion bei Patient*innen mit schwerer COPD

Anna Kashyna¹, Judith Brock^{2,3}, Sinclair Awounvo⁴, Antonio Ciardo¹

¹Poliklinik für Zahnerhaltungskunde, Klinik für Mund-, Zahn- und Kieferkrankheiten, Universitätsklinikum Heidelberg, ²Pneumologie und Beatmungsmedizin, Thoraxklinik, Universitätsklinikum Heidelberg, ³Translationales Lungenforschungszentrum Heidelberg (TLRC) des Deutschen Zentrums für Lungenforschung (DZL), ⁴Institut für Medizinische Biometrie, Universitätsklinikum Heidelberg

Ziel

In zahlreichen epidemiologischen Studien wurde der Zusammenhang zwischen Parodontitis und COPD nachgewiesen (Molina et al. [2023], Ciardo et al. [2023]. Im Rahmen einer Fall-Kontroll-Studie sollten unter anderem Mundgesundheitszustände und die Kaufunktion bei Patient*innen mit schwerer COPD (GOLD 3-4; FEV₁: 32,1 ± 9,4%) untersucht werden.

Material und Methode

Insgesamt wurden 57 Proband*innen in die Studie eingeschlossen, davon 22 mit schwerer COPD. Bei allen Teilnehmenden wurde ein umfassender Zahn- und Parodontalstatus erstellt. Die Raucheranamnese sowie die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität wurden mittels Fragebögen (u.a. OHIP-G14) erfasst. Zur Beurteilung der Kaufunktion wurde ein zweifarbiges Kaugummi über 20 Kauzyklen gekaut, anschließend fotografiert und zu einer 1 mm dicken Scheibe gepresst (Abb. 1 und 2). Der Durchmischungsgrad wurde nach Schimmel et al. (2007) von zwei verblindeten Untersucher*innen unabhängig auf einer Skala von 1 (unzureichend) – 5 (homogen) visuell bewertet.

Ergebnisse

Es gab keine relevanten Unterschiede zwischen COPD- und Kontrollgruppe hinsichtlich Alter (70,0±7,3 Jahre) und Geschlecht (54,4% weiblich). Patient*innen mit schwerer COPD wiesen eine höhere Raucherhistorie auf (45,9±37,2 versus 34,1±17,2 Packungsjahre). Darüber hinaus zeigte sich in der Testgruppe ein insgesamt kompromittierter dentaler Zustand (Tab. 1 und Abb. 4). Der Durchmischungsgrad der Proben war in der Testgruppe signifikant geringer sowohl im Kaugummibolus als auch in der gepressten Kaugummischeibe (Abb. 3). Die Interrater-Reliabilität war dabei nahezu perfekt (Gwet's AC2: 0,994 [Kaugummibolus] bzw. 0,943 [Kaugummischeibe]).

	Gesamtkohorte	COPD-Gruppe	Kontrollgruppe	p-Wert
ST [mm]	2,6±0,4	2,5±0,4	2,6±0,4	0,4
CAL [mm]	3,6±0,9	3,2±0,9	3,7±0,8	0,094
BOP [%]	28,1±0,2	27,0±21,8	28,5±14,7	0,8
OHIP-G-14	4,8±5,9	5,1±5,8	4,6±6,1	0,7

Tab. 1 Charakteristika der Studienkohorte (ST = Sondierungstiefe, CAL = Klinisches Attachmentlevel, BOP = Blutung auf Sondieren)

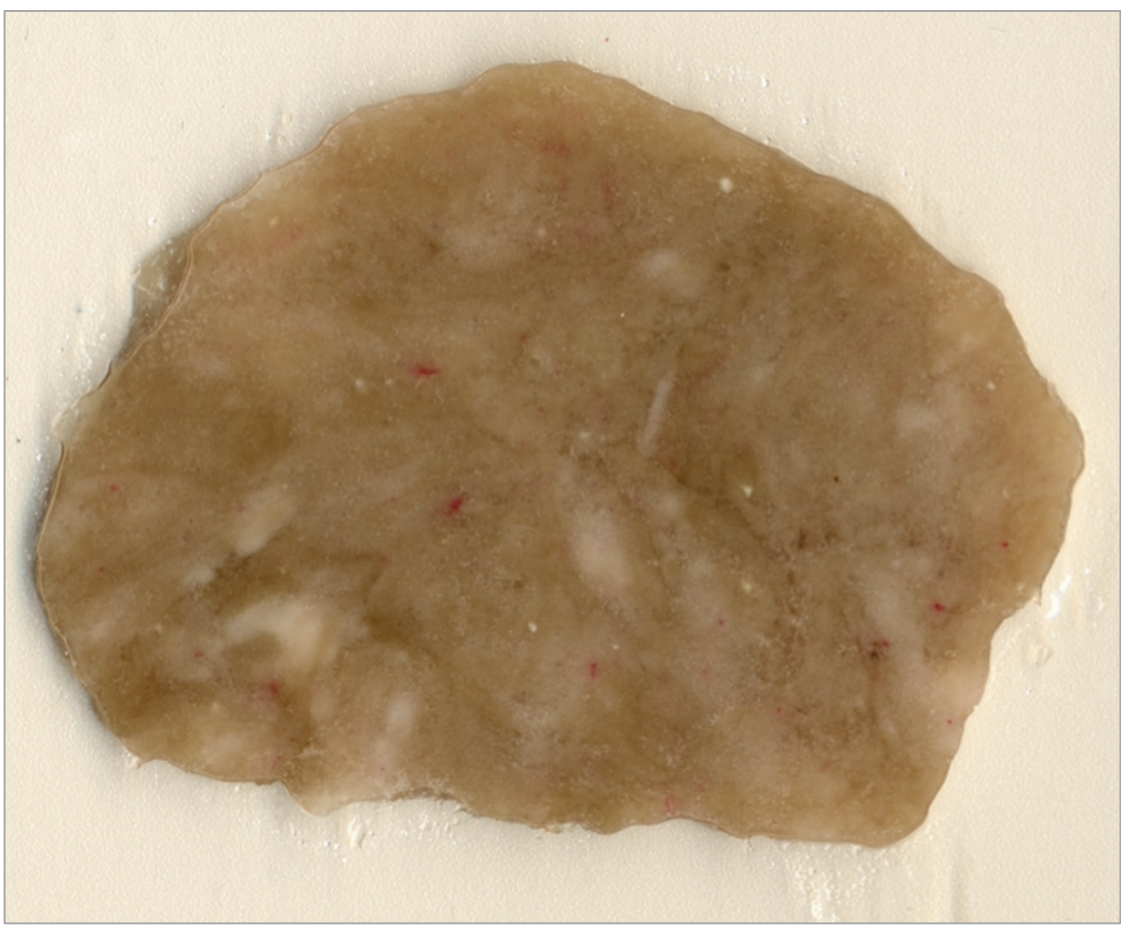


Abb. 1 Kaugummibolus mit Durchmischungsgrad von 4,5

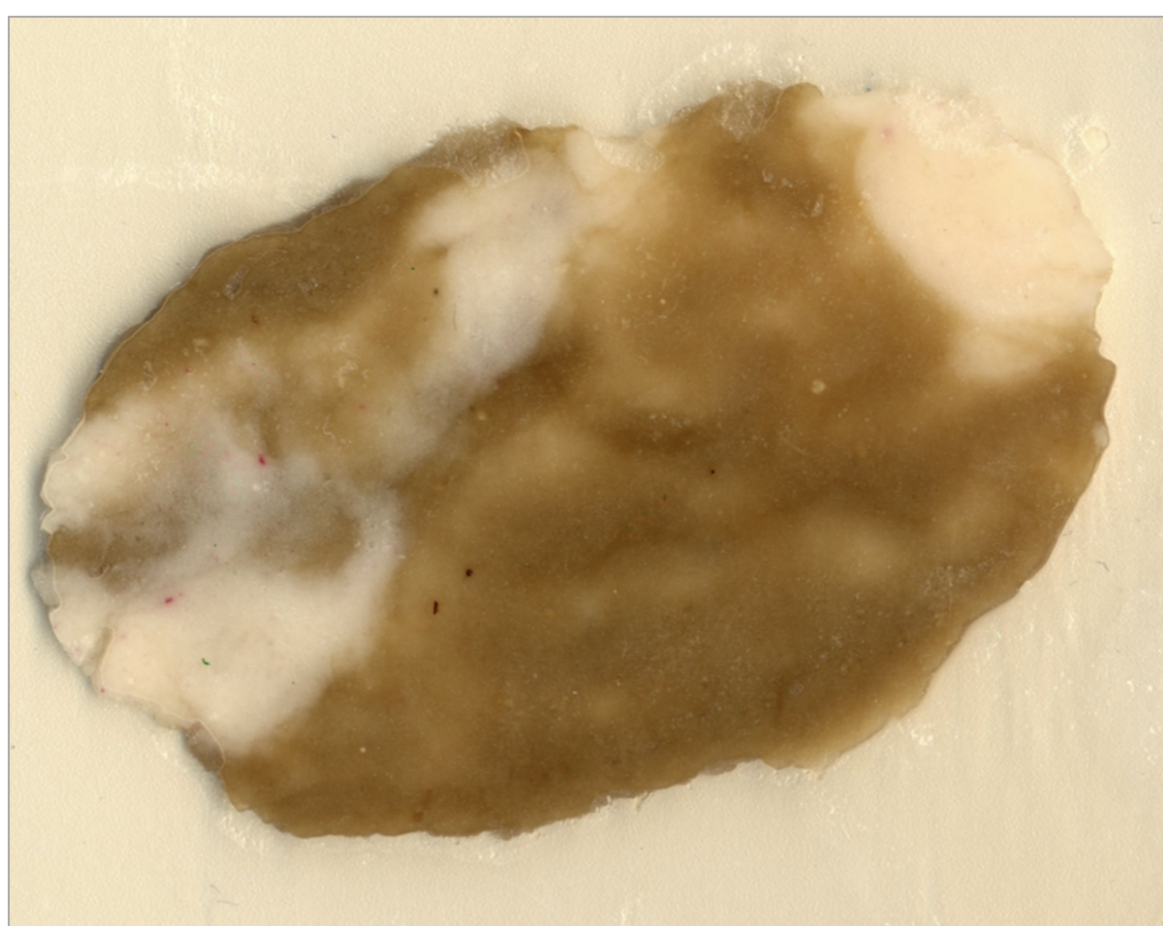


Abb. 2 Kaugummibolus mit Durchmischungsgrad von 1,5

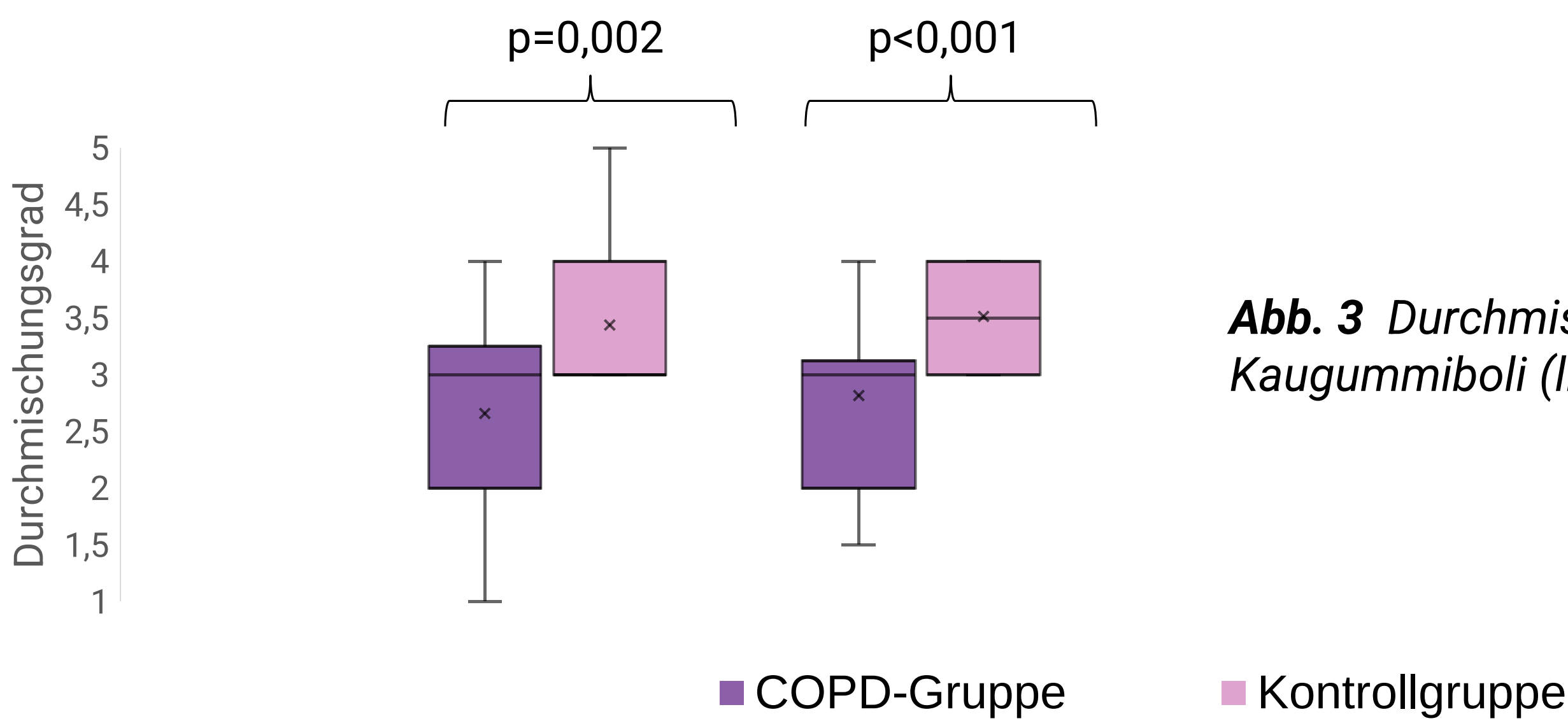


Abb. 3 Durchmischungsgrad der Kaugummiboli (li.) bzw. -scheiben (re.)

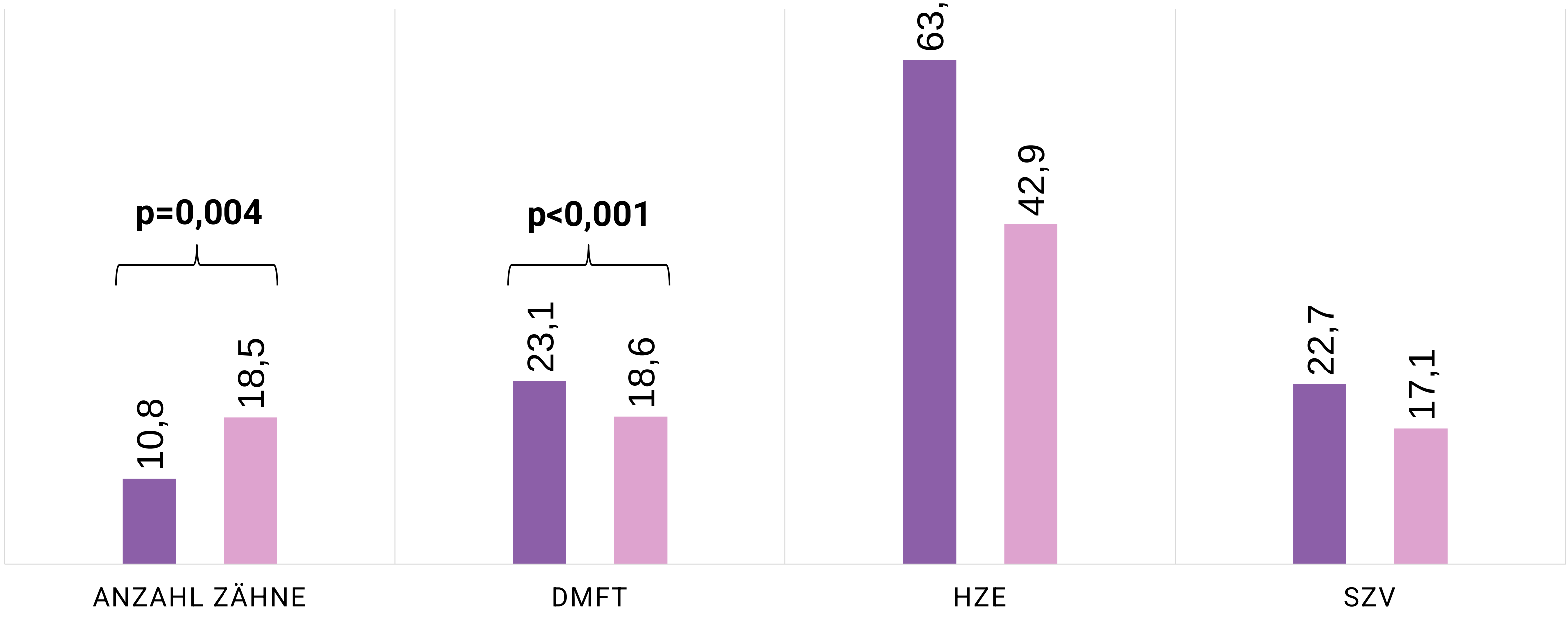


Abb. 4 Unterschiede der untersuchten Gruppen hinsichtlich Anzahl der Zähne, DMFT-Index und mindestens einem Stützonenverlust trotz herausnehmbarem Zahnersatz

Die COPD-Gruppenzugehörigkeit ist in linearen Regressionen eine signifikante Einflussgröße (Tab. 2 und 3).

	β	95%-KI	p-Wert
COPD-Gruppenzugehörigkeit	-0,762	-1,23, 0,295	0,002
Alter (Jahre)	0,003	-0,027, 0,03	0,8
Männliches Geschlecht	0,076	-0,366, 0,518	0,7
Body-Mass-Index	0,000	-0,044, 0,044	>0,9

Tab. 2 Regression zu patientenbezogenen Einflussgrößen auf den Durchmischungsgrad des Kaugummibolus

	β	95%-KI	p-Wert
Anzahl Zähne	0,023	-0,026, 0,072	0,4
DMFT-Index	-0,030	-0,095, 0,034	0,3
Herausnehmbarer Zahnersatz	-0,151	-0,829, 0,528	0,7
OHIP-G-14 Gesamtscore	-0,015	-0,056, 0,026	0,5

Tab. 3 Regression zu lokalen Einflussgrößen auf den Durchmischungsgrad des Kaugummibolus

Zusammenfassung & Ausblick

Patient*innen mit schwerer COPD zeigten im Vergleich zu Kontrollpersonen eine reduzierte Zahnzahl, einen höheren DMFT-Index, häufiger herausnehmbaren Zahnersatz, häufiger Stützonenverluste sowie eine signifikant eingeschränkte Kaufunktion. Eine regelmäßige zahnmedizinische Betreuung mit Fokus auf Zahnerhalt und funktionelle prothetische Versorgung könnte bei Patient*innen mit schwerer COPD klinisch besonders relevant sein. Zukünftige Studien sollten prüfen, ob eine Verbesserung der Kaufunktion auch die Ernährung, Lebensqualität und den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen kann.

Diese Studie wurde über den **dgpzm-elmex® - Wissenschaftsfonds** gefördert.



Abb. 1 Kaugummibolus mit Durchmischungsgrad von 4,5

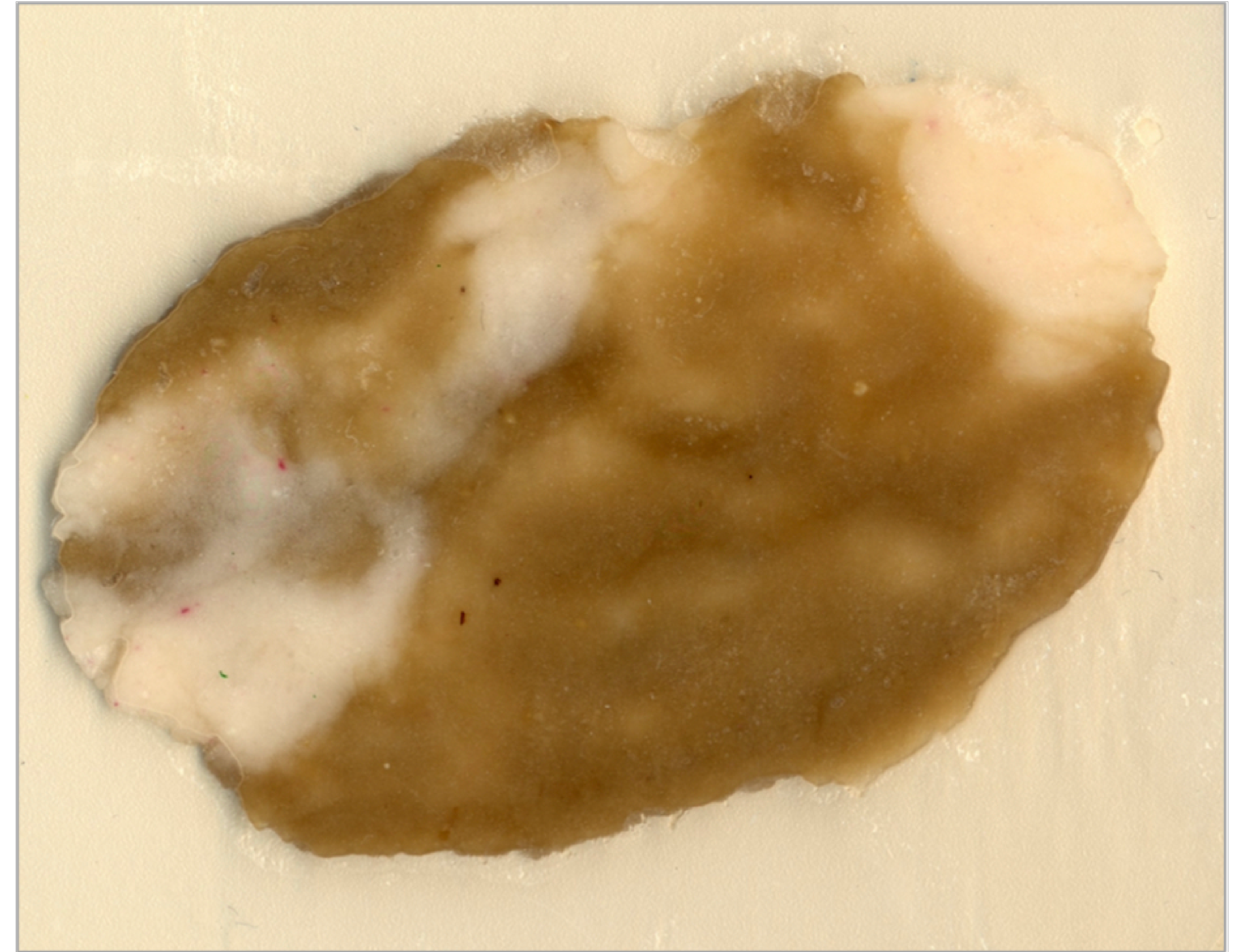


Abb. 2 Kaugummibolus mit Durchmischungsgrad von 1,5

	Gesamtkohorte	COPD-Gruppe	Kontrollgruppe	p-Wert
ST [mm]	2,6±0,4	2,5±0,4	2,6±0,4	0,4
CAL [mm]	3,6±0,9	3,2±0,9	3,7±0,8	0,094
BOP [%]	28,1±0,2	27,0±21,8	28,5±14,7	0,8
OHIP-G-14	4,8±5,9	5,1±5,8	4,6±6,1	0,7

Tab. 1 Charakteristika der Studienkohorte (ST = Sondierungstiefe, CAL = Klinisches Attachmentlevel, BOP = Blutung auf Sondieren)

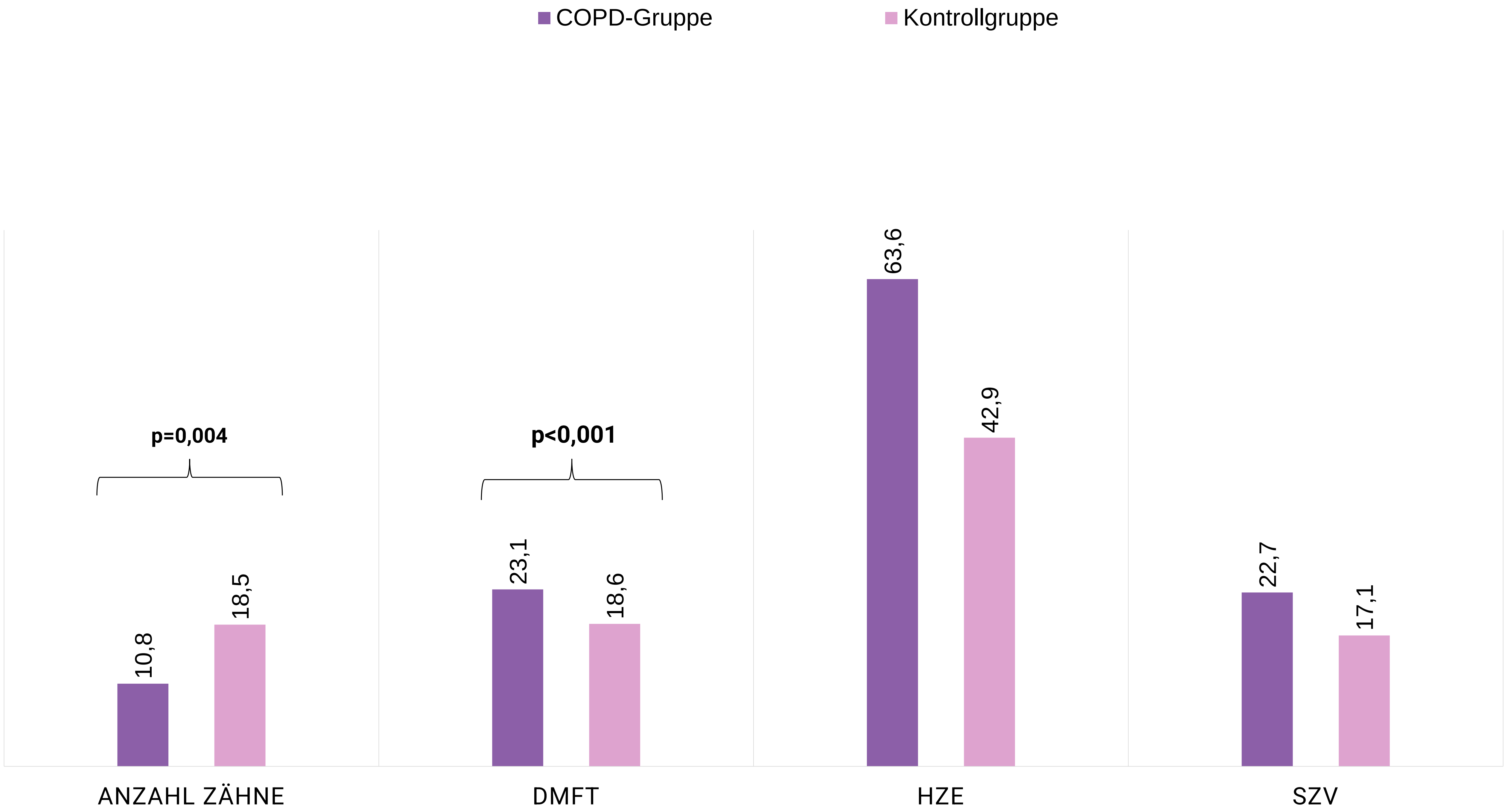


Abb. 4 Signifikante Unterschiede der untersuchten Gruppen hinsichtlich Anzahl der Zähne, DMFT-Index und mindestens einem Stützonenverlust trotz herausnehmbarem Zahnersatz

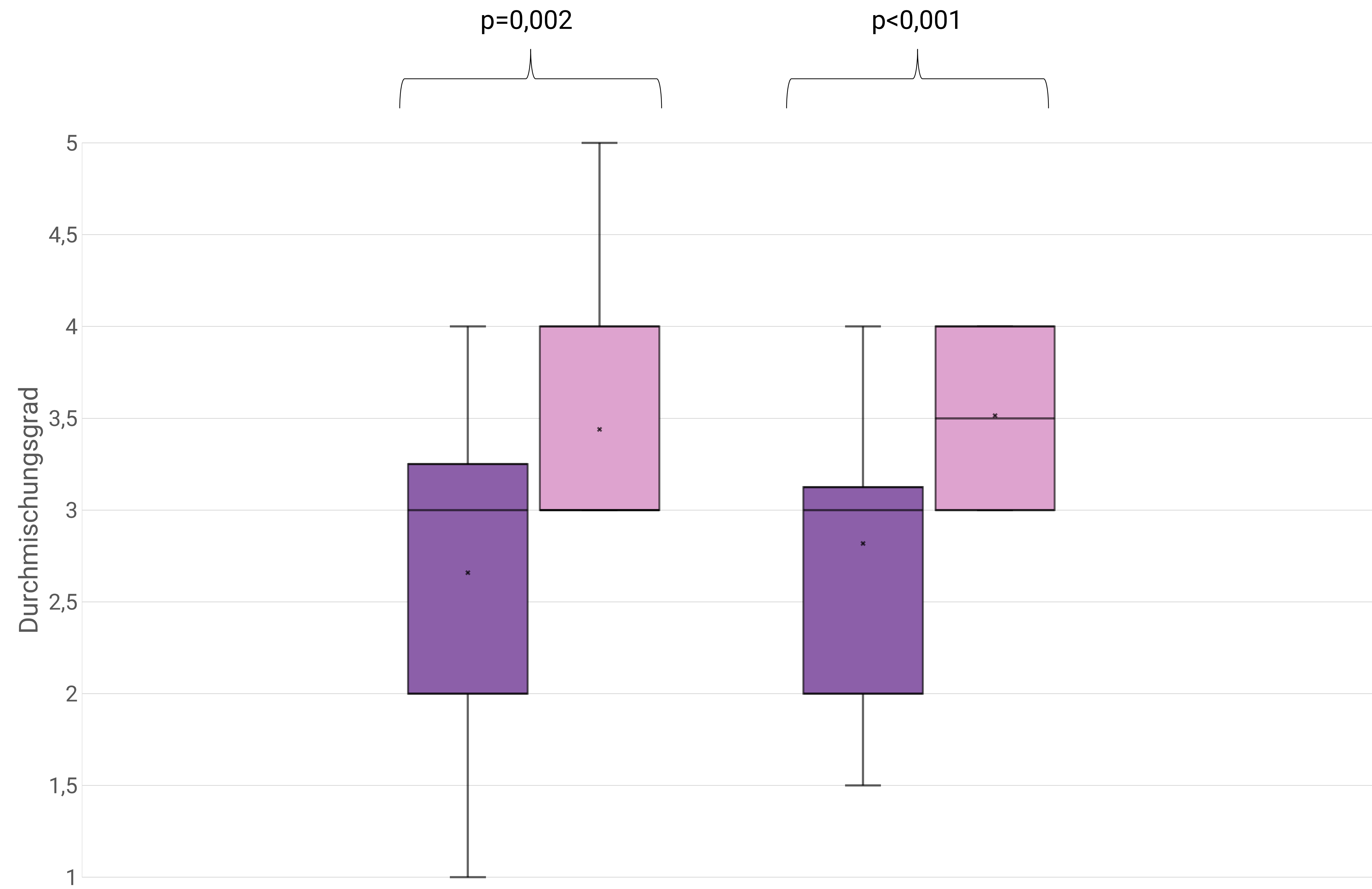


Abb. 3 Durchmischungsgrad der Kaufunktion im Kaugummibolus (li.) bzw. -scheibe (re.)

	β	95%-KI	p-Wert
COPD-Gruppenzugehörigkeit	-0,762	-1,23, 0,295	0,002
Alter (Jahre)	0,003	-0,027, 0,03	0,8
Männliches Geschlecht	0,076	-0,366, 0,518	0,7
Body-Mass-Index	0,000	-0,044, 0,044	>0,9

Tab. 2 Regression zu patientenbezogenen Einflussgrößen auf den Durchmischungsgrad des Kaugummibolus

	β	95%-KI	p-Wert
Anzahl Zähne	0,023	-0,026, 0,072	0,4
DMFT-Index	-0,030	-0,095, 0,034	0,3
Herausnehmbarer Zahnersatz	-0,151	-0,829, 0,528	0,7
OHIP-G-14 Gesamtscore	-0,015	-0,056, 0,026	0,5

Tab. 3 Regression zu lokalen Einflussgrößen auf den Durchmischungsgrad des Kaugummibolus