

Journal of Health Monitoring · 2017 2(3)  
DOI 10.17886/RKI-GBE-2017-053  
Robert Koch-Institut, Berlin

**Autorinnen und Autor:**

Henriette Steppuhn, Ronny Kuhnert,  
Christa Scheidt-Nave

# 12-Monats-Prävalenz der bekannten chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) in Deutschland

**Abstract**

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) geht mit einer hohen Krankheitslast einher und zählt weltweit zu den führenden Todesursachen. Neben anderen Einflussfaktoren stellt Tabakrauchen den wichtigsten veränderbaren Risikofaktor in Deutschland dar. In der Studie GEDA 2014/2015-EHIS wurde die 12-Monats-Prävalenz der bekannten COPD auf Grundlage eines europaweit konsentierten Indikators „selbstberichtete chronische Bronchitis, chronisch obstruktive Lungenerkrankung, Lungenemphysem“ untersucht. Bei Erwachsenen ab 18 Jahren mit gültigen Angaben zum Indikator (n=22.702) ergibt sich eine 12-Monats-Prävalenz der bekannten COPD von insgesamt 5,8% (5,8% bei Frauen und 5,7% bei Männern). Die 12-Monats-Prävalenz steigt bei beiden Geschlechtern mit dem Alter deutlich an. Insgesamt besteht die bekannte COPD bei Frauen und Männern in der unteren Bildungsgruppe häufiger als in höheren Bildungsgruppen. Zwischen den Bundesländern variiert die 12-Monats-Prävalenz zwischen 3,6%–7,5% bei Frauen und 4,3%–11,2% bei Männern.

**CHRONISCH OBSTRUKTIVE LUNGENERKRANKUNG (COPD) · PRÄVALENZ · ERWACHSENE · GESUNDHEITSMONITORING****Einleitung**

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD, engl. "chronic obstructive pulmonary disease") geht mit einer hohen Krankheitslast einher und zählt sowohl in Deutschland als auch weltweit zu den führenden Todesursachen [1–3]. COPD ist eine häufige Erkrankung ab dem mittleren Erwachsenenalter [1, 4–7]. Sie ist durch chronische Entzündung und oft fortschreitende Verengung der Atemwege sowie Zerstörung des Lungengewebes (Lungenparenchyms) gekennzeichnet [1, 8]. Charakteristisch ist das Bestehen von chronischem Husten und Auswurf (chronische Bronchitis) sowie von dauerhaften Erweiterungen der Lungenbläschen (Lungenemphysem),

die oft in Kombination miteinander auftreten [1, 8]. COPD-Patientinnen und -Patienten sind zudem häufig von Atemnot betroffen, die im weiteren Krankheitsverlauf nicht nur bei körperlicher Belastung, sondern auch in Ruhe auftritt [1, 8].

Tabakrauchen stellt den bedeutendsten veränderbaren Risikofaktor für die COPD in Deutschland dar [1, 7–9]. Dabei hängt das Risiko, eine COPD zu entwickeln, von der Gesamtzahl der im zeitlichen Verlauf gerauchten Zigaretten (»pack years«) ab [7, 9]. Darüber hinaus stellen auch berufliche Belastungen u.a. durch Staub (z. B. Steinkohlestaub) wichtige Risikofaktoren der COPD dar [1, 7, 9, 10]. COPD gilt daher als potentiell vermeidbare

## GEDA 2014/2015-EHIS

**Datenhalter:** Robert Koch-Institut

**Ziele:** Bereitstellung zuverlässiger Informationen über den Gesundheitszustand, das Gesundheitsverhalten und die gesundheitliche Versorgung der Bevölkerung in Deutschland, mit Möglichkeit zum europäischen Vergleich

**Erhebungsmethode:** Schriftlich oder online ausgefüllter Fragebogen

**Grundgesamtheit:** Bevölkerung ab 18 Jahren mit ständigem Wohnsitz in Deutschland

**Stichprobenziehung:** Einwohnermeldeamt-Stichproben – zufällig ausgewählte Personen aus 301 Gemeinden in Deutschland wurden eingeladen

**Teilnehmende:** 24.016 Personen (13.144 Frauen und 10.872 Männer)

**Response rate:** 26,9 %

**Untersuchungszeitraum:** November 2014 – Juli 2015

**Datenschutz:** Die Studie unterliegt der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes und wurde von der Bundesbeauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit in Deutschland genehmigt. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Die Teilnehmenden wurden über die Ziele und Inhalte der Studie sowie über den Datenschutz informiert und gaben ihre schriftliche Einwilligung (informed consent).

**Mehr Informationen unter**  
[www.geda-studie.de](http://www.geda-studie.de)

Erkrankung [1, 8]. Das Risiko, eine COPD zu entwickeln, wird jedoch auch durch Störungen von Wachstum und funktioneller Entwicklung der Lunge bestimmt [1, 9, 11]. Neben genetischen Faktoren und vorgeburtlichen Einflüssen (z. B. Rauchen der Mutter) können dabei möglicherweise auch wiederholte Atemwegsinfektionen in der frühen Kindheit, Belastungen durch Luftschadstoffe oder auch kindliches Asthma zur Entwicklung einer COPD im späteren Leben beitragen [1, 7, 9, 12, 13].

COPD-Patientinnen und -Patienten sind häufig von weiteren chronischen Erkrankungen wie z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen betroffen [1, 7, 9]. Dabei tragen die bestehenden Begleiterkrankungen zu deutlichen Einschränkungen der Lebensqualität von COPD-Patientinnen und -Patienten sowie zu hohen Krankheitskosten bei [14–17]. Die Krankheitskosten der COPD werden zudem vor allem durch den Schweregrad der Erkrankung bestimmt [17, 18]. In einer aktuellen Untersuchung bei COPD-Patientinnen und -Patienten aus Deutschland bewegten sich die durch die Behandlung von COPD verursachten (direkten) zusätzlichen Krankheitskosten im Vergleich zu einer Kontrollgruppe aus der Region Augsburg im Jahr 2012 zwischen 2.595 und 8.924 Euro pro Patient [17]. Die indirekten Kosten (z. B. durch Arbeitsunfähigkeit) lagen mit 8.621 bis 27.658 Euro deutlich höher [17].

### Indikator

Die Prävalenz einer bekannten COPD in den letzten 12 Monaten wurde in der Studie GEDA 2014/2015-EHIS auf Grundlage eines Indikators durch die Selbstangabe der Befragten in einem schriftlich oder online ausgefüll-

ten Fragebogen erfasst, der Bestandteil des Kernindikatorensets der europäischen Gesundheitsberichterstattung ist. Darin wurde die Frage gestellt „Hatten Sie in den letzten 12 Monaten eine der folgenden Krankheiten oder Beschwerden?“. In der nachgeschalteten Liste verschiedener Erkrankungen gab es die Möglichkeit, „chronische Bronchitis, chronisch obstruktive Lungenerkrankung, Lungenemphysem“ auszuwählen. Aufgrund fehlender Angaben zur bekannten COPD wurden 1.314 (696 Frauen, 618 Männer) von insgesamt 24.016 teilnehmenden Personen ab 18 Jahren (13.144 Frauen, 10.872 Männer) von den Analysen ausgeschlossen. Berechnungen der Prävalenz der bekannten COPD wurden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der untersuchten Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand: 31.12.2014) hinsichtlich Geschlecht, Alter, Kreistyp und Bildung korrigiert. Der Kreistyp spiegelt den Grad der Urbanisierung und entspricht der regionalen Verteilung in Deutschland. Die Internationale Standardklassifikation für das Bildungswesen (ISCED) wurde verwendet, um die schulischen und beruflichen Bildungsabschlüsse der Teilnehmenden zu klassifizieren [19]. Eine ausführliche Darstellung der Methodik von GEDA 2014/2015-EHIS, einschließlich der Berechnung des Gewichtungsfaktors und einer Einschätzung zur erreichten Teilnahmequote (Response rate), findet sich bei Lange et al. [20] sowie im Beitrag [Gesundheit in Deutschland aktuell – Neue Daten für Deutschland und Europa](#) in Ausgabe 1/2017 des Journal of Health Monitoring.

**Tabelle 1**  
**12-Monats-Prävalenz der bekannten COPD**  
**nach Geschlecht, Alter und Bildungsstatus**  
**(n=12.448 Frauen, n=10.254 Männer)\***  
 Quelle: GEDA 2014/2015-EHIS

**Die 12-Monats-Prävalenz der bekannten COPD beträgt bei Frauen 5,8% und bei Männern 5,7%.**

Frauen	%	(95 %-KI)	Männer	%	(95 %-KI)
<b>Frauen (gesamt)</b>	<b>5,8</b>	<b>(5,2–6,4)</b>	<b>Männer (gesamt)</b>	<b>5,7</b>	<b>(5,2–6,3)</b>
<b>18–29 Jahre</b>	2,4	(1,6–3,5)	<b>18–29 Jahre</b>	1,3	(0,8–2,3)
Untere Bildungsgruppe	4,5	(2,5–8,2)	Untere Bildungsgruppe	2,0	(0,7–5,3)
Mittlere Bildungsgruppe	2,0	(1,2–3,3)	Mittlere Bildungsgruppe	1,2	(0,6–2,4)
Obere Bildungsgruppe	0,7	(0,3–1,9)	Obere Bildungsgruppe	0,7	(0,3–1,8)
<b>30–44 Jahre</b>	3,4	(2,7–4,4)	<b>30–44 Jahre</b>	2,0	(1,4–2,9)
Untere Bildungsgruppe	7,4	(4,5–11,9)	Untere Bildungsgruppe	2,8	(1,2–6,2)
Mittlere Bildungsgruppe	2,9	(2,0–4,1)	Mittlere Bildungsgruppe	2,5	(1,7–3,9)
Obere Bildungsgruppe	2,5	(1,5–4,0)	Obere Bildungsgruppe	0,9	(0,4–1,9)
<b>45–64 Jahre</b>	5,1	(4,3–5,9)	<b>45–64 Jahre</b>	6,3	(5,4–7,4)
Untere Bildungsgruppe	7,2	(5,2–9,8)	Untere Bildungsgruppe	12,1	(8,8–16,3)
Mittlere Bildungsgruppe	5,1	(4,2–6,2)	Mittlere Bildungsgruppe	7,0	(5,8–8,5)
Obere Bildungsgruppe	3,3	(2,4–4,5)	Obere Bildungsgruppe	3,1	(2,4–4,1)
<b>≥65 Jahre</b>	11,0	(9,5–12,7)	<b>≥65 Jahre</b>	12,5	(10,9–14,3)
Untere Bildungsgruppe	10,8	(8,6–13,5)	Untere Bildungsgruppe	15,5	(11,7–20,1)
Mittlere Bildungsgruppe	11,2	(9,2–13,6)	Mittlere Bildungsgruppe	12,2	(10,0–14,8)
Obere Bildungsgruppe	9,4	(6,1–14,0)	Obere Bildungsgruppe	11,6	(9,4–14,3)
<b>Gesamt (Frauen und Männer)</b>	<b>5,8</b>	<b>(5,4–6,2)</b>	<b>Gesamt (Frauen und Männer)</b>	<b>5,8</b>	<b>(5,4–6,2)</b>

KI = Konfidenzintervall

\* n=50 zusätzlich fehlende Werte (25 Frauen, 25 Männer) bei Stratifizierung nach Bildungsstatus

### Ergebnisse und Einordnung

Das Vorliegen einer COPD in den letzten 12 Monaten wurde von 5,8% der Erwachsenen ab 18 Jahren in GEDA 2014/2015-EHIS berichtet. Die 12-Monats-Prävalenz der bekannten COPD liegt bei Frauen mit 5,8% und bei Männern mit 5,7% auf vergleichbarem Niveau. Bei beiden Geschlechtern steigt die 12-Monats-Prävalenz mit dem Alter deutlich an (Tabelle 1). Insgesamt besteht die bekannte COPD bei Frauen und Männern in der unteren Bildungsgruppe häufiger als in der mittleren oder in der oberen Bildungsgruppe (8,1% vs. 5,7% und 4,0%). Alters- und geschlechtsspezifisch zeigen sich bei Frauen

unter 65 Jahren sowie bei Männern der Altersgruppe 45 bis 64 Jahre dabei deutliche Unterschiede nach Bildungsstatus (Tabelle 1). Die Prävalenz der bekannten COPD variiert erheblich zwischen den Bundesländern mit einer Spannweite zwischen 3,6% in Sachsen-Anhalt bis 7,5% in Bremen bei Frauen und zwischen 4,3% in Hessen bis 11,2% im Saarland bei Männern (Abbildung 1).

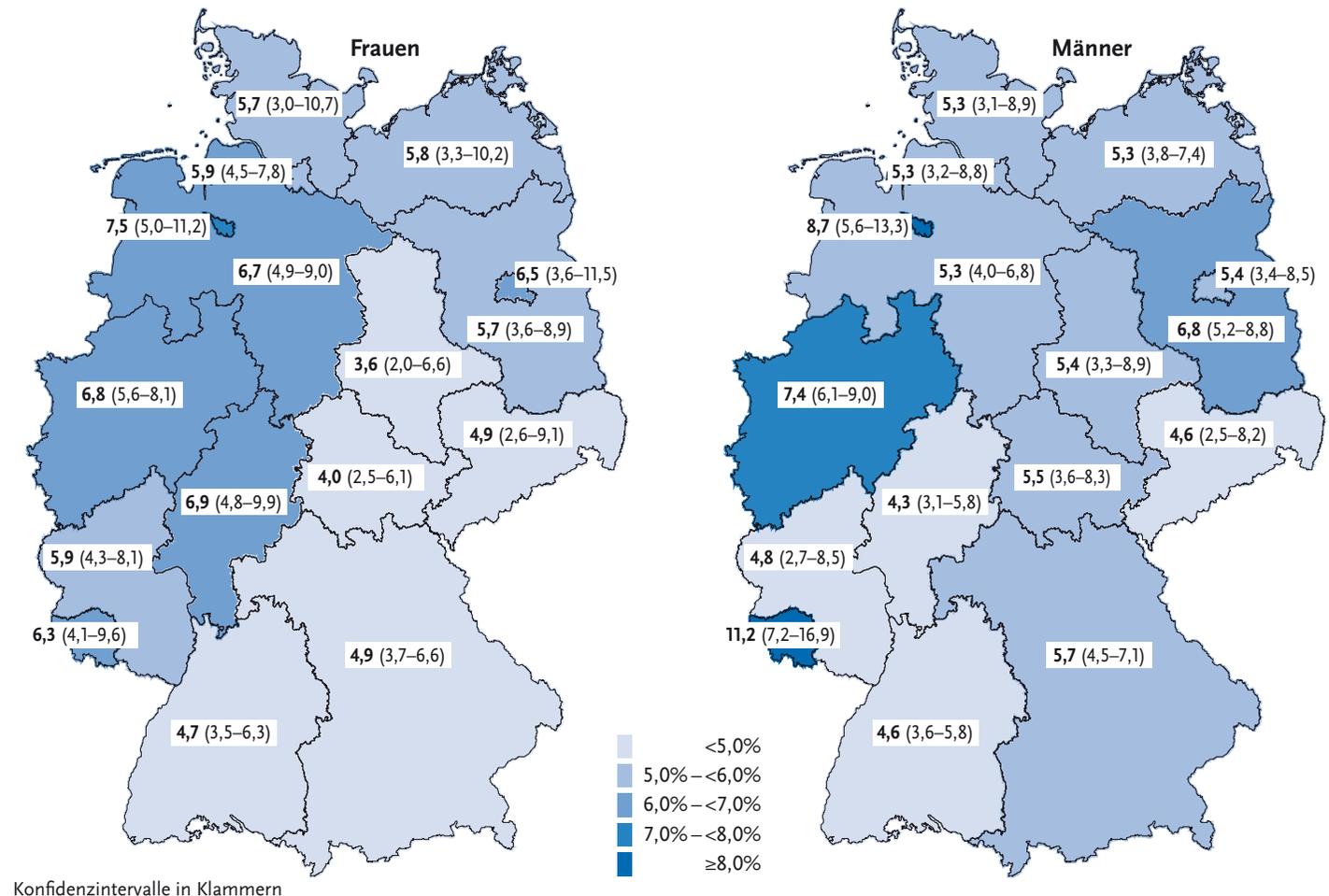
Beim Vergleich der vorliegenden Ergebnisse zur Prävalenz der bekannten COPD mit den Ergebnissen bisheriger epidemiologischer Untersuchungen sind erhebliche methodische Unterschiede zu berücksichtigen. So ist ein Vergleich mit Ergebnissen des 2012 bei

Bei beiden Geschlechtern steigt die 12-Monats-Prävalenz der bekannten COPD mit dem Alter deutlich an.

Erwachsenen ab 18 Jahren durchgeführten Befragungsurveys des Robert Koch-Instituts (GEDA 2012) nicht möglich, da sich sowohl die Art der Erhebung (aktuell schriftliche/webbasierte, früher telefonische Befragung) als auch die Befragungsgrundlage für den Indikator unterscheiden [21]. So wurde in GEDA 2012 die 12-Monats-Prävalenz der ärztlich diagnostizierten chro-

nischen Bronchitis, definiert als „Husten und Auswurf mindestens 3 Monate lang pro Jahr“, erfasst [21]. Prävalenzschätzungen für diesen früheren Indikator betragen bei Frauen 6,0% und bei Männern 4,0% [21].

Neben Befragungsdaten werden vor allem auch Untersuchungsdaten zur COPD-Prävalenz auf Basis von Lungenfunktionstests (Spirometrie) herangezogen [4, 6,



**Abbildung 1**  
12-Monats-Prävalenz der bekannten COPD  
nach Geschlecht und Bundesland  
(n=12.448 Frauen, n=10.254 Männer)  
Quelle: GEDA 2014/2015-EHIS

**Insgesamt besteht die bekannte COPD bei Frauen und Männern in der unteren Bildungsgruppe häufiger als in höheren Bildungsgruppen.**

18, 22, 23]. Dabei zeigt sich eine schlechte Übereinstimmung zwischen COPD-Prävalenzschätzungen auf der Grundlage spirometrischer Messdaten und Selbstangaben zur COPD [4, 6, 22, 24, 25]. Beispielsweise berichteten in der bevölkerungsbasierten Kohortenstudie Erwachsener im Alter von 41 bis 90 Jahren in der Region Augsburg (KORA) in Abhängigkeit vom Alter weniger als 40 % der Personen mit spirometrisch erhobener COPD eine ärztliche Diagnose [22]. Dies wurde vor allem durch den hohen Anteil undiagnostizierter Fälle erklärt [22], der zu einer Unterschätzung der COPD-Prävalenz auf Basis von Befragungsdaten führt [1, 9, 25, 26]. Im Einklang mit der Studienlage stellt sich die COPD in GEDA 2014/2015-EHIS als eine altersassoziierte Erkrankung dar [1, 4–7]. Beim Vergleich mit Schätzungen zur COPD-Prävalenz auf Basis spirometrischer Messdaten ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Lungenfunktion mit steigendem Lebensalter abnimmt und gerade in der älteren Normalbevölkerung eine große Bandbreite aufweist [27–29]. Dabei unterscheiden sich vor allem altersspezifische Schätzungen zur spirometrisch erhobenen COPD-Prävalenz in Abhängigkeit vom verwendeten Referenzkriterium und der jeweiligen Untersuchungsmethode wie dem Einsatz atemwegserweiternder Medikamente [1, 9, 22, 27–29]. Die verfügbaren Prävalenzdaten zur spirometrisch erhobenen COPD basieren hierbei allein auf dem Nachweis einer Obstruktion (Verengung der Bronchien) [1, 4, 6]. Die klinische Diagnose einer COPD hingegen bedarf der zusätzlichen Berücksichtigung von Risikofaktoren, Beschwerden, der individuellen klinischen Vorgeschichte und ggf. weiterführender Untersuchungen [1, 9, 27, 29].

Ergebnisse aus internationalen Studien, unter anderem mit Daten aus Deutschland, zeigen insgesamt, dass die spirometrisch erhobene COPD-Prävalenz bei Männern höher liegt als bei Frauen [5, 7, 18, 24, 30, 31]. Beispielsweise wurde im Rahmen der internationalen „Burden of Obstructive Lung Disease“ (BOLD)-Studie im deutschen Studienzentrum Hannover bei Erwachsenen ab 40 Jahren eine spirometrisch erhobene COPD-Prävalenz von 9,3 % bei Frauen und 18,1 % bei Männern im Jahr 2006 ermittelt [24]. Dieser Geschlechtsunterschied zeigte sich unabhängig vom Schweregrad [5]. Das Überwiegen männlicher Betroffener ließ sich jedoch erst ab dem Alter von 50 Jahren beobachten und wurde mit geschlechterspezifischen Unterschieden im Rauchverhalten zwischen den Altersgruppen in Verbindung gebracht [24]. Gleichzeitig zeigte die Studie in Übereinstimmung mit den hier vorliegenden Ergebnissen, dass in Bezug auf die Prävalenz einer bereits bekannten COPD keine Geschlechtsunterschiede bestanden: 7,7 % der Frauen und 7,6 % der Männer hatten eine jemals ärztlich diagnostizierte COPD berichtet [24]. Hinweise auf möglicherweise zugrundeliegende Unterschiede im Bekanntheitsgrad der COPD zwischen Frauen und Männern ergaben sich ebenfalls in einer weiterführenden Analyse u.a. auf Basis von Daten der BOLD-Studie [25]. Dabei war männliches Geschlecht mit dem Bestehen einer undiagnostizierten COPD assoziiert [25].

In der europaweit durchgeführten Studie GEDA 2014/2015-EHIS wurden Prävalenzdaten zur bekannten COPD auf Basis des zusammengefassten Indikators „chronische Bronchitis, chronisch obstruktive Lungenerkrankung, Lungenemphysem“ im Einklang mit anderen

internationalen Studien erhoben [4, 6, 23]. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass u. a. auch Personen mit chronischem Husten und Auswurf miterfasst werden können, die normale Lungenfunktionswerte aufweisen und auch im weiteren Verlauf keine COPD entwickeln [1, 32–34]. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die erfasste Prävalenz zur bekannten COPD bei jungen Erwachsenen relevant [31]. Zudem ist zu berücksichtigen, dass Daten zur bekannten COPD-Prävalenz in GEDA 2014/2015-EHIS auf Selbsteinschätzungen der Teilnehmenden basieren und nicht auf Angaben zur ärztlichen Diagnose [4, 6, 22, 24]. Dadurch erhöht sich die Möglichkeit, dass eine Fehlklassifikation von Personen mit anderen Erkrankungen – vor allem Asthma bronchiale – erfolgte, die mit ähnlichen Beschwerden einhergehen [31].

Im Einklang mit Ergebnissen zur spirometrisch erhobenen COPD wurde in GEDA 2014/2015-EHIS eine höhere Prävalenz der bekannten COPD bei Erwachsenen in der unteren im Vergleich zu höheren Bildungsgruppen beobachtet [7, 9, 35, 36]. Vergleichbare Prävalenzunterschiede wurden zuvor auch auf der Basis verschiedener sozioökonomischer Kriterien berichtet [7, 9, 35, 36]. Deutliche regionale Unterschiede in der Verbreitung der bekannten COPD zeigen sich in GEDA 2014/2015-EHIS nicht nur auf der Ebene der Bundesländer, sondern auch beim Vergleich zwischen den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Dabei lag Deutschland insgesamt im oberen Prävalenzbereich ([Ausgabe 1/2017 Journal of Health Monitoring](#)) [37]. Bei der Betrachtung sozialer sowie regionaler Prävalenzunterschiede sind neben Unterschieden in der Verbreitung von Risikofaktoren wie dem Rauchen (siehe auch Fact Sheet zum [Rauchen bei](#)

[Erwachsenen in Deutschland](#) in [Journal of Health Monitoring Ausgabe 2/2017](#)) auch Unterschiede im Bekanntheitsgrad und der Versorgungssituation zu berücksichtigen [36, 38–40]. Eine periodisch wiederkehrende Erfassung von bevölkerungsrepräsentativen Daten zu wesentlichen veränderbaren Risikofaktoren sowie zur Lungenfunktion, zu Krankheitsdiagnosen, Krankheitsbeschwerden und zur Sterblichkeit ist essentiell, um Fortschritte und verbleibende Herausforderungen in der Prävention und Versorgung von COPD zu identifizieren.

### Literatur

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2017) Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/> (Stand: 27.07.2017)
2. Plass D, Vos T, Hornberg C et al. (2014) Entwicklung der Krankheitslast in Deutschland – Ergebnisse, Potenziale und Grenzen der Global Burden of Disease-Studie. *Dtsch Arztebl Int* 111(38):629-638
3. Global Burden of Disease 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators (2016) Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 388(10053):1545-1602
4. Atsou K, Chouaid C, Hejblum G (2011) Variability of the chronic obstructive pulmonary disease key epidemiological data in Europe: systematic review. *BMC Med* 9:7
5. Buist AS, McBurnie MA, Vollmer WM et al. (2007) International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet* 370(9589):741-750
6. Halbert RJ, Natoli JL, Gano A et al. (2006) Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 28(3):523-532
7. European Respiratory Society (2013) Major respiratory diseases - chronic obstructive pulmonary disease. In: Gibson J, Loden-

- kemper R, Sibille Y et al. (Hrsg) The European Lung White Book - Respiratory Health and Disease in Europe. European Respiratory Society, Sheffield
8. Gillissen A, Welte T (Hrsg) (2014) Weißbuch Lunge 2014 – Herausforderungen, Zukunftsperspektiven, Forschungsansätze – Zur Lage und Zukunft der Pneumologie in Deutschland. Frisch Texte Verlag, Herne
  9. Lundbäck B, Bakke P, Ingebrigtsen T et al. (2014) Chronic obstructive pulmonary disease. In: Annesi-Maesano I, Lundbäck B, Viegi G et al. (Hrsg) Respiratory epidemiology. European Respiratory Society, Sheffield
  10. Baur X (2011) Obstruktive Atemwegserkrankungen als Berufskrankheiten. *Pneumologie* 65(11):654-661
  11. Lange P, Celli B, Agusti A et al. (2015) Lung-Function Trajectories Leading to Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *N Engl J Med* 373(2):111-122
  12. Gauderman WJ, Urman R, Avol E et al. (2015) Association of improved air quality with lung development in children. *N Engl J Med* 372(10):905-913
  13. Martinez FD (2016) Early-Life Origins of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *N Engl J Med* 375(9):871-878
  14. Janson C, Marks G, Buist S et al. (2013) The impact of COPD on health status: findings from the BOLD study. *Eur Respir J* 42(6):1472-1483
  15. Kirsch F, Teuner CM, Menn P et al. (2013) Krankheitskosten für Asthma und COPD bei Erwachsenen in der Bundesrepublik Deutschland. *Gesundheitswesen* 75(7):413-423
  16. Wacker ME, Jorres RA, Karch A et al. (2016) Relative impact of COPD and comorbidities on generic health-related quality of life: a pooled analysis of the COSYCONET patient cohort and control subjects from the KORA and SHIP studies. *Respir Res* 17(1):81
  17. Wacker ME, Jorres RA, Schulz H et al. (2016) Direct and indirect costs of COPD and its comorbidities: Results from the German COSYCONET study. *Respir Med* 111:39-46
  18. Aumann I, Prenzler A (2013) Epidemiologie und Kosten der COPD in Deutschland – Eine Literaturrecherche zu Prävalenz, Inzidenz und Krankheitskosten. *Kliniker* 42(4):168-172
  19. Statistisches Amt der Europäischen Union (Eurostat) (2016) Internationale Standardklassifikation für das Bildungswesen (ISCED). <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index> (Stand: 01.03.2017)
  20. Lange C, Finger JD, Allen J et al. (in press) Implementation of the European Health Interview Survey (EHIS) in Germany. Further development of the German Health Update (GEDA). *Archives of Public Health*
  21. Robert Koch-Institut (2014) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2012“. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin [http://edoc.rki.de/documents/rki\\_fv/recJuHnzacx8A/PDF/28Gs-WuNtFjVqY.pdf](http://edoc.rki.de/documents/rki_fv/recJuHnzacx8A/PDF/28Gs-WuNtFjVqY.pdf) (Stand: 26.07.2017)
  22. Karrasch S, Bruske I, Smith MP et al. (2016) What is the impact of different spirometric criteria on the prevalence of spirometrically defined COPD and its comorbidities? Results from the population-based KORA study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 11:1881-1894
  23. Foo J, Landis SH, Maskell J et al. (2016) Continuing to Confront COPD International Patient Survey: Economic Impact of COPD in 12 Countries. *PLoS One* 11(4):e0152618
  24. Geldmacher H, Biller H, Herbst A et al. (2008) Die Prävalenz der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) in Deutschland. Ergebnisse der BOLD-Studie. *Dtsch Med Wochenschr* 133(50):2609-2614
  25. Lamprecht B, Soriano JB, Studnicka M et al. (2015) Determinants of underdiagnosis of COPD in national and international surveys. *Chest* 148(4):971-985
  26. Colak Y, Afzal S, Nordestgaard BG et al. (2017) Prognosis of asymptomatic and symptomatic, undiagnosed COPD in the general population in Denmark: a prospective cohort study. *Lancet Respir Med* 5(5):426-434
  27. Mohamed Hoesein FA, Zanen P, Lammers JW (2011) Lower limit of normal or FEV<sub>1</sub>/FVC < 0.70 in diagnosing COPD: an evidence-based review. *Respir Med* 105(6):907-915
  28. Vollmer WM, Gislason T, Burney P et al. (2009) Comparison of spirometry criteria for the diagnosis of COPD: results from the BOLD study. *Eur Respir J* 34(3):588-597
  29. Criege CP, Baur X, Berdel D et al. (2015) Leitlinie zur Spirometrie. Leitlinie der Deutschen Atemwegsliga, der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin und der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin zur Spirometrie. *Pneumologie* 69(3):147-164
  30. Zemp E, Hansen S, Schneider C et al. (2014) Sex, gender and respiratory health. In: Annesi-Maesano I, Lundbäck B, Viegi G et al. (Hrsg) Respiratory epidemiology. European Respiratory Society, Sheffield

31. de Marco R, Accordini S, Cerveri I et al. (2004) An international survey of chronic obstructive pulmonary disease in young adults according to GOLD stages. *Thorax* 59(2):120-125

---

32. Allinson JP, Hardy R, Donaldson GC et al. (2016) The Presence of Chronic Mucus Hypersecretion across Adult Life in Relation to Chronic Obstructive Pulmonary Disease Development. *Am J Respir Crit Care Med* 193(6):662-672

---

33. Lange P, Vestbo J (2016) Chronic Mucus Hypersecretion and the Natural History of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Respir Crit Care Med* 193(6):602-603

---

34. Vestbo J, Lange P (2002) Can GOLD Stage 0 provide information of prognostic value in chronic obstructive pulmonary disease? *Am J Respir Crit Care Med* 166(3):329-332

---

35. Pleasants RA, Riley IL, Mannino DM (2016) Defining and targeting health disparities in chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 11:2475-2496

---

36. Townend J, Minelli C, Mortimer K et al. (2017) The association between chronic airflow obstruction and poverty in 12 sites of the multinational BOLD study. *Eur Respir J* 49(6)

---

37. Organisation for Economic Co-operation and Development/ European Union (2016) Health at a Glance: Europe 2016. State of Health in the EU Cycle. OECD Publishing, Paris  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264265592-en> (Stand: 01.03.2017)

---

38. Burney P, Jithoo A, Kato B et al. (2014) Chronic obstructive pulmonary disease mortality and prevalence: the associations with smoking and poverty--a BOLD analysis. *Thorax* 69(5):465-473

---

39. Cerveri I, Accordini S, Verlato G et al. (2001) Variations in the prevalence across countries of chronic bronchitis and smoking habits in young adults. *Eur Respir J* 18(1):85-92

---

40. Pollmanns J, Romano PS, Weyermann M et al. (2017) Impact of Disease Prevalence Adjustment on Hospitalization Rates for Chronic Ambulatory Care-Sensitive Conditions in Germany. *Health Serv Res Mar 22*

## Impressum

### Journal of Health Monitoring

#### Institution der beteiligten Autorinnen und Autoren

Robert Koch-Institut, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Berlin

Korrespondenzadresse  
Dr. Henriette Steppuhn  
Robert Koch-Institut  
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring  
General-Pape-Str. 62–66  
12101 Berlin  
E-Mail: [SteppuhnH@rki.de](mailto:SteppuhnH@rki.de)

#### Interessenkonflikt

Die korrespondierende Autorin gibt für sich, die Koautorin und den Koautor an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

#### Förderungshinweis

Die GEDA-Studie wurde mit Mitteln des Robert Koch-Instituts und des Bundesministeriums für Gesundheit finanziert.

#### Hinweis

Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

### Herausgeber

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20  
13353 Berlin

### Redaktion

Susanne Bartig, Johanna Gutsche, Dr. Franziska Prütz,  
Martina Rabenberg, Alexander Rommel, Dr. Anke-Christine Saß,  
Stefanie Seeling, Martin Thißen, Dr. Thomas Ziese  
Robert Koch-Institut  
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring  
General-Pape-Str. 62–66  
12101 Berlin  
Tel.: 030-18 754-3400  
E-Mail: [healthmonitoring@rki.de](mailto:healthmonitoring@rki.de)  
[www.rki.de/journalhealthmonitoring](http://www.rki.de/journalhealthmonitoring)

### Satz

Gisela Dugnus, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

### Zitierweise

Steppuhn H, Kuhnert R, Scheidt-Nave C (2017) 12-Monats-Prävalenz der bekannten chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) in Deutschland. Journal of Health Monitoring 2(3):46–54. DOI 10.17886/RKI-GBE-2017-053

ISSN 2511-2708



Dieses Werk ist lizenziert unter einer  
Creative Commons Namensnennung 4.0  
International Lizenz.



Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im  
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit