

Pneumologie

Zeitschrift für Pneumologie und Beatmungsmedizin
Journal of Respiratory Medicine

Herausgeber

Christian Grohé, Berlin

Mitherausgeber

Thomas Bahmer, Kiel
Kaid Darwiche, Essen
Stefan Kluge, Hamburg
Meike Probst, Berlin
Niels Reinmuth, München
Dirk Skowasch, Bonn
Hortense Slevogt, Jena
Janine Wagner, Bad Belzig
Hubert Wirtz, Leipzig

Rubrikherausgeber

Robert Kropp, Fulda

International Advisory Board

Antonio Anzueto, San Antonio
Marc Decramer, Leuven
Giovanni Migliori, Tradate
Paolo Pelosi, Genua
Klaus Rabe, Großhansdorf
Bernd Schönhofer, Bielefeld
Werner Seeger, Gießen
Antoni Torres, Barcelona
Tobias Welte, Hannover

Verlag

Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
Postfach 30 11 20
70451 Stuttgart
www.thieme-connect.de/products
www.thieme.de/pneumologie

Listungen

MEDLINE
EMBASE/Excerpta Medica
SCOPUS
Emerging Sources Citation Index (ESCI)

Organschaften



Organ der Deutschen Gesellschaft für
Pneumologie und Beatmungsmedizin
e.V. (DGP)



Organ des Deutschen Zentralkomitees
zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK)



Organ des Deutschen Zentrums für
Lungenforschung (DZL)



Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft
für die Therapie von Lungenerkrankungen

Organ der Wissenschaftlichen
Arbeitsgemeinschaft für die Therapie
von Lungenerkrankungen

Beirat

Sektionssprecher der DGP

Allergologie und Immunologie: M. Joest, Bonn; Endoskopie: J. Hetzel, Winterthur (CH)/Tübingen; Arbeitsmedizin, Epidemiologie, Umwelt- und Sozialmedizin: C. Steiner, Bochum; Infektiologie und Tuberkulose: H. Geerdes-Fenge, Rostock; Intensiv- und Beatmungsmedizin: P. Lepper, Homburg; Kardiorespiratorische Interaktion: T. Lange, Regensburg; Klinische Pneumologie: H. Wirtz, Leipzig; Schlafmedizin: N. Büchner, Duisburg; Palliativmedizin: R. Karpf-Wissel (kom.), Essen; Pathophysiologie und Aerosolmedizin: S. Walterspacher, Konstanz; Pneumologische Onkologie: S. Gütz, Leipzig; Prävention, Rehabilitation und Tabakkontrolle: J. de Zeeuw, Köln; Thoraxchirurgie: G. Preissler, Stuttgart-Gerlingen; Zellbiologie: C. Tabeling, Berlin; Atmungstherapeuten und Gesundheitsberufe: B. Scheffler, Mönchengladbach

Für das DZK

T. Bauer, Berlin

Geschäftsstelle der DGP

Deutsche Gesellschaft für Pneumologie
und Beatmungsmedizin e.V.
Anja Flender, Geschäftsführerin
Robert-Koch-Platz 9
10115 Berlin
Tel.: 030/293 62 701
info@pneumologie.de
www.pneumologie.de

Pneumologie

76. Jahrgang

Die Pneumologie erscheint 12-mal jährlich.

ISSN (Print): 0934-8387

eISSN: 1438-8790

Copyright & Ownership

Wenn nicht anders angegeben: © 2022. Thieme.

All rights reserved. Die Zeitschrift *Pneumologie* ist Eigentum von Thieme.

Georg Thieme Verlag KG,

Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart, Germany

Schriftleitung

Prof. Dr. med. Christian Grohé,

Chefarzt der Klinik für Pneumologie,

Evangelische Lungenklinik, Lindenberger Weg 27/

Haus 205, 13125 Berlin

Die Herausgebenden sind nicht verantwortlich für die Rubrik „Forum der Industrie“ sowie für die in der Zeitschrift enthaltenen Anzeigen und Beilagen.

Verlag

Georg Thieme Verlag KG

Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder

Postfach 301120, 70451 Stuttgart

Tel.: +49 711 8931-0, Fax: +49 711 8931-298

www.thieme.de, www.thieme.de/pneumologie

www.thieme-connect.de/products

Web-App: www.thieme.de/eref-app

Redaktion

Sie erreichen die Redaktion unter:

pneumo.impressum@thieme.de

V.i.S.d.P.:

Lea-Marie Tröster, Rüdigerstraße 14,

70469 Stuttgart

Verantwortlich für den Anzeigenteil

Thieme Media

Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH

Andreas Schweiger, Rüdigerstraße 14,

70469 Stuttgart

oder Postfach 300880, 70448 Stuttgart

Tel.: +49 711 8931-245, Fax: +49 711 8931-470

E-Mail: andreas.schweiger@thieme-media.de

Produktionsmanagement

Tel.: +49 711 8931-248, Fax: +49 711 8931-393

E-Mail: Andrea.Schwaegler@thieme.de

Abonentenservice

Wir bitten unsere Abonent*innen, Adressänderungen dem Abonentenservice mitzuteilen, um eine reibungslose Zustellung der Zeitschrift zu gewährleisten.

Tel.: +49 711 8931-321, Fax: +49 711 8931-422,

https://kundenservice.thieme.de

Die Inhalte der Zeitschrift stehen online in Thieme connect zur Verfügung (www.thieme-connect.de/products). Der Zugang ist für persönliche Abonent*innen im Preis enthalten.

Über kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten und Lizenzen für Institutionen (Bibliotheken, Kliniken, Firmen etc.) informiert Sie gerne unser Institutional Sales Team, E-Mail: esales@thieme.de

Warenbezeichnungen und Handelsnamen

Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder Handelsnamen werden nicht in jedem Fall besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Handelsnamen handelt.

Informationen für unsere Autor*innen

Manuskriptrichtlinien und andere Informationen für Autor*innen entnehmen Sie bitte den Autorenhinweisen unter dem Reiter „Autoren“ auf www.thieme.de/pneumologie. Grundsätzlich werden nur solche Manuskripte angenommen, die noch nicht anderweitig veröffentlicht oder zur Veröffentlichung eingereicht worden sind.

Bitte beachten Sie: Wir können keine Abbildungen annehmen, die bereits in Büchern, Zeitschriften oder elektronischen Produkten anderer Anbieter*innen publiziert worden sind oder an denen Dritte Nutzungsrechte haben (z. B. Arbeitgebende). Der Grund: Auch gegen Lizenzgebühr ist es kaum noch möglich, die Nutzungsrechte in dem für uns erforderlichen Umfang zu erhalten. Bitte zahlen Sie deshalb keine Lizenzgebühren (z. B. bei „Rights-Link“/Copyright Clearance Center) – auch die Standard-Lizenzverträge von „Creative Commons“ sind für eine Publikation leider nicht ausreichend.

Diese Zeitschrift bietet Autor*innen die Möglichkeit, ihre Artikel gegen Gebühr in Thieme connect für die allgemeine Nutzung frei zugänglich zu machen. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an: pneumo.impressum@thieme.de

For users in the USA

Authorization of photocopy items for internal or personal use, or the internal or personal use of specific clients, is granted by Georg Thieme Verlag Stuttgart. New York for libraries and other users registered with the Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service; www.copyright.com. For reprint information in the USA, please contact: journals@thieme.com

Wichtiger Hinweis

Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Heft eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, dürfen die Lesenden zwar darauf vertrauen, dass Autor*innen, Herausgebende und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung der Zeitschrift entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. Jede*r Benutzende ist angehalten, durch sorgfältige Prüfung der Bei-

packzettel der verwendeten Präparate und ggf. nach Konsultation eines Spezialisten oder einer Spezialistin festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in dieser Zeitschrift abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind.

Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr der Benutzenden. Autor*innen und Verlag appellieren an alle Benutzenden, ihnen etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer des Urheberrechts geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung und Verbreitung in gedruckter Form, Übersetzung, Übertragung und Bearbeitung in andere Sprachen oder Fassungen sowie die Einspeicherung und Verbreitung in elektronischen Medienformen (z. B. CD-Rom, DVD, USB-Speicher, Datenbank, cloud-basierter Dienst, e-book und sonstige Formen des electronic publishing) und auch öffentlicher Zugänglichmachung (z. B. Internet, Intranet oder andere leitungsgebundene oder -ungebundene Datenetze), u. a. durch Wiedergabe auf stationären oder mobilen Empfangsgeräten, Monitoren, Smartphones, Tablets oder sonstigen Empfangsgeräten per Download (z. B. PDF, ePub, App) oder Abruf in sonstiger Form etc.

Hinweis zu Studien-Referaten

Die Autorinnen und Autoren unserer Referate-Rubriken schreiben frei- oder nebenberuflich für verschiedene Auftraggebende aus Verlagsbranche, Wissenschaft und Industrie. Bei Fragen zu Interessenkonflikten einzelner Autor*innen wenden Sie sich bitte mit der im Impressum unter „Redaktion“ genannten E-Mail-Adresse an den Verlag.

Datenschutz

Wo datenschutzrechtlich erforderlich, wurden die Namen und weitere Daten von Personen redaktionell verändert (Tarnnamen). Dies ist grundsätzlich der Fall bei Patient*innen, ihren Angehörigen und ihrem Freundeskreis, z. T. auch bei weiteren Personen, die z. B. in die Behandlung von Patient*innen eingebunden sind.

Wertschätzende Sprache und geschlechtergerechter Sprachgebrauch

Thieme-Publikationen streben nach einer fachlich korrekten und unmissverständlichen Sprache. Dabei lehnt Thieme jeden Sprachgebrauch ab, der Menschen beleidigt oder diskriminiert, beispielsweise aufgrund einer Herkunft, Behinderung oder eines Geschlechts.

Thieme wendet sich zudem gleichermaßen an Menschen jeder Geschlechtsidentität. Die Thieme Rechtschreibkonvention nennt Autor*innen mittlerweile konkrete Beispiele, wie sie alle Lesenden gleichberechtigt ansprechen können. Die Ansprache aller Menschen ist ausdrücklich auch dort intendiert, wo im Text (etwa aus Gründen der Lesbarkeit, des Text-Umfangs oder des situativen Stil-Empfindens) z. B. nur ein generisches Maskulinum verwendet wird.

Printed in Germany

Umschlaggestaltung: Thieme Verlagsgruppe

Satz: seitenweise, Tübingen

Druck und Bindung: W. Kohlhammer Druckerei

GmbH + Co. KG, Stuttgart

Bezugspreise 2022 *	Abo	Versandkosten		Gesamtkosten	
		Inland	Ausland	Inland	Ausland
Persönliches Abonnement	380,00	47,00	73,00	427,00	453,00
Institutionelles Abonnement**	662,00	47,00	73,00	709,00	735,00
Ermäßigtes Abonnement für Ärzte in der Weiterbildung und Studenten	179,00	47,00	73,00	226,00	252,00

Einzelheft 52 € (D) zzgl. Versandkosten ab Verlagsort, unverbindlich empfohlener Preis; inklusive 7% Mehrwertsteuer.

* Jährliche Bezugspreise in € (D), unverbindlich empfohlene Preise inkl. der gesetzl. MwSt (D). Im Ausland verstehen sich die Preise und Versandkosten exkl. der gesetzlichen MwSt. Das Abonnement wird zum Jahreswechsel im Voraus berechnet und zur Zahlung fällig. Das Abonnement kann jederzeit begonnen werden. Die Bezugsdauer verlängert sich automatisch jeweils um ein Jahr, wenn bis zum 30. September des Vorjahres keine Abbestellung vorliegt.

** Der institutionelle Jahresbezugspreis inkludiert den Online-Zugriff für 1 Standort. Weitere Informationen finden Sie unter <https://lp.thieme.de/fachzeitschriften/ijbpb>.

Heft 1	(Januar 2022)	= Seite	1 – 65
Heft 2	(Februar 2022)	= Seite	69 – 141
Heft 3	(März 2022)	= Seite	145 – 234
Heft 4	(April 2022)	= Seite	237 – 295
Heft 5	(Mai 2022)	= Seite	299 – 373
Heft 6	(Juni 2022)	= Seite	381 – 444
Heft 7	(Juli 2022)	= Seite	447 – 511
Heft 8	(August 2022)	= Seite	517 – 582
Heft 9	(September 2022)	= Seite	589 – 650
Heft 10	(Oktober 2022)	= Seite	655 – 708
Heft 11	(November 2022)	= Seite	713 – 835
Heft 12	(Dezember 2022)	= Seite	841 – 928

Buchbesprechung

852 Heilkunst?

CME-Fortbildung

- 126 Vitzthum, Karin, Anil Batra, Wulf Pankow, Matthias Raspe, Alexander Rupp, Stefan Andreas
Tabakentwöhnung – die bisher wenig genutzte Chance im ärztlichen Alltag
- 281 Wälscher, Julia, Thomas E. Wessendorf, Kaid Darwiche, Christian Taube, Francesco Bonella
Sarkoidose

Case Report

- 626 Dantis, Klein, Ranganath Thippanahalli Ganga, Dibakar Sahu
Left pulmonary aplasia with multiloculated effusion and pericardial defects in a young adult: a case report
- 629 Gillissen, Adrian, Thomas Zimmermann, Stephan Clasen
Large pneumatocele as a rare complication in SARS-CoV-2 infection of the lung

DGP-News

- 64 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 141 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 231 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 295 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 373 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 442 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 578 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 649 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 708 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 708 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 835 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.
- 928 Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.

Editorial

- 319 Grah, Christian
Reduktion klimaschädigender Treibhausgase durch Dosieraerosole
- 395 Schwarz, Sarah B., Philipp M. Lepper, Bernd Schönhofer
Außerklinische Beatmung
- 655 Liebe Kolleginnen und Kollegen,
1 Liebe Leserinnen und Leser,
69 Liebe Leserinnen und Leser,
145 Liebe Leserinnen und Leser,
237 Liebe Leserinnen und Leser,
299 Liebe Leserinnen und Leser,
381 Liebe Leserinnen und Leser,
447 Liebe Leserinnen und Leser,
517 Liebe Leserinnen und Leser,
589 Liebe Leserinnen und Leser,
713 Liebe Leserinnen und Leser,
841 Liebe Leserinnen und Leser,

Fort- und Weiterbildung

- 425 Preisser, Alexandra M., Julia Pieter, Eva Hampel, Natalie Reimers, Volker Harth
Asbestbedingte Berufserkrankungen – Ist der Gipfel der Inzidenz überschritten?
- 820 Spiesshoefer, Jens, Jan Hendrik Storre, Michael Dreher
Nicht-invasive außerklinische Beatmung: Pathophysiologie, Einstellung und Kontrolle

Historisches Kaleidoskop

- 365 Koehler, Ulrich, Regina Conradt
Der Erfinder der „Triage“ – Dominique-Jean Larrey (1766–1842), Napoleons oberster Militärchirurg
- 275 Koehler, Ulrich, Olaf Hildebrandt, Regina Conradt, Julian Koehler, Wulf Hildebrandt
Der Weg zur Entdeckung des pulmonalen Gasaustausches

Kasuistik

- 499 Briegel, Ignaz, Michael Trautnitz, Jürgen Behr
Seltene Ursache eines Lungentumors – Fallbericht einer pulmonalen Infektion mit *Hafnia alvei*
- 272 Friedrich, Juliane, Berthold Michels, Sylvia Lohfink-Schumm, Heide Isabell Mackert, Joachim Bargon
Husten und Belastungsdyspnoe nach ölhaltiger Mentholinhalation
- 622 Gutowski, Jan-Philipp, Jens Sachsenweger, Katharina May, Christoph Lange, Jan Heyckendorf
Eine unerwartete Komplikation: Kontralateraler Spannungspneumothorax nach transbronchialer Zangenbiopsie
- 414 Koehler, Julian, Björn Beutel, Olaf Hildebrandt, Christian Viniol, Jürgen Schäfer, Katja Mentzler, Richard Birk, Wolfgang Fogel, Ulrich Koehler
Rezidivierende pulmonale Hämorrhagien mit Hämoptoe als Folge einer Vocal Cord Dysfunction (VCD) – ein Erklärungsversuch
- 112 Köslers, Markus, Hans-Joachim Kabitz, Stephan Waltersbacher
Der schwierige Atemweg mit Tracheostoma
- 362 Mülleneisen, Norbert K., Tanja Bergenroth, Stephanie Salge
Das Alpha-Gal-Syndrom

- 568 Othmer, Johannes Till, Nicolas Schoenfeld, Andreas Roth, Manuel Silvan Vesenbeckh, Torsten Bauer, Harald Mauch
Kavernöse nichttuberkulöse Mykobakteriose der Lunge durch *M. heckeshornense* bei einem HIV-infizierten Patienten
- 633 Pott, Julian, Paulina Gräfin zu Reventlow, Marcel Simon, Stefan Steurer, Lars Harbaum, Frank Oliver Henes, Hans Klose
Das intimale Sarkom der Pulmonalarterie – Fallbericht einer seltenen Differenzialdiagnose der chronisch thromboembolischen pulmonalen Hypertonie
- 47 Prisadov, Georgi, Holger Hendrix, Vladimir Kamlak, Katrin Welcker
Monströser solitärer fibröser Tumor der Pleura
- 54 Schellenberg, Mavi, Michael M. Müller
Umgang mit COVID-19-Ausbruchssituation auf einer nicht invasiven Beatmungsstation
- 217 Schwick, Björn, José Miguel Sodi Luna, Beate Tonder
Stellenwert der elektromagnetischen Navigationsbronchoskopie bei der Abklärung pulmonaler Rundherde
- 345 Westhoff, Michael, Patric Litterst, Ursula Kreppein
Pulmonale Hypertonie und Polycythaemia vera

Leitlinie

- 159 Gottlieb, Jens, Philipp Capetian, Uwe Hamsen, Uwe Janssens, Christian Karagiannidis, Stefan Kluge, Marco König, Andreas Markewitz, Monika Nothacker, Sabrina Roiter, Susanne Unverzagt, Wolfgang Veit, Thomas Volk, Christian Witt, René Wildenauer, Heinrich Worth, Thomas Fühner
S3-Leitlinie Sauerstoff in der Akuttherapie beim Erwachsenen
- 855 Koczulla, A. R., T. Ankermann, U. Behrends, P. Berlit, R. Berner, S. Böing, F. Brinkmann, U. Frank, C. Franke, R. Glöckl, C. Gogoll, W. Häuser, B. Hohberger, G. Huber, T. Hummel, V. Köllner, S. Krause, J. Kronsbein, T. Maibaum, A. Otto-Thöne, U. Pecks, E. M. Peters, S. Peters, M. Pfeifer, T. Platz, M. Pletz, F. Powitz, K. F. Rabe, C. Scheibenbogen, D. Schneider, A. Stallmach, M. Stegbauer, T. Tenenbaum, N. Töpfer, F. von Versen-Höyneck, H. O. Wagner, C. Waller, C. N. Widmann, C. Winterholler, H. Wirtz, R. Zwick
S1-Leitlinie Long-/Post-COVID
- 727 Schaberg, Tom, Folke Brinkmann, Cornelia Feiterna-Sperling, Hilte Geerdes-Fenge, Pia Hartmann, Brit Häcker, Barbara Hauer, Walter Haas, Jan Heyckendorf, Christoph Lange, Florian P. Maurer, Albert Nienhaus, Ralf Otto-Knapp, Martin Priwitzer, Elvira Richter, Helmut J.F. Salzer, Otto Schoch, Nicolas Schönfeld, Ralf Stahlmann, Torsten Bauer
Tuberkulose im Erwachsenenalter

Leserbrief

- 294 Mülleneisen, Norbert K.
Zum Beitrag: Haring B et al. Der akute Thoraxschmerz – Schritt für Schritt. *Pneumologie* 2021; 75: 901–909

Mitteilungen des DZK

- 232 Mitteilungsseiten des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK)
- 443 Mitteilungsseiten des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK)

Nachruf

- 576 Nachruf Dr. med. Martina Pötschke-Langer

Original Paper

- 25 Kirsten, Detlef, Ulrike de Vries, Ulrich Costabel, Dirk Koschel, Francesco Bonella, Andreas Günther, Jürgen Behr, Martin Claussen, Stefan Schwarz, Antje Prasse, Michael Kreuter
A New Tool to Assess Quality of Life in Patients with Idiopathic Pulmonary Fibrosis or Non-specific Interstitial Pneumonia
- 17 Schäper, Christoph, Till Ittermann, Sven Gläser, Marcus Dörr, Henry Völzke, Beate Stubbe, Stephan B. Felix, Ralf Ewert, Tom Bollmann
The Correlation of Lung Function Parameters, Blood Pressure and Beta-Blocker Medication in a General Population
- 92 Sumalani, Kamran Khan, Nousheen Akhter, Dimple Chawla, Nadeem Ahmed Rizvi
Visual Diagnosis of Pleural Tuberculosis and its Association with Tissue Biopsy, Culture and Xpert Assay

Originalarbeit

- 679 August, Dietrich, Katarina Stete, Hanna Hilger, Veronika Götz, Paul Biever, Jonas Hosp, Dirk Wagner, Jochen Christian Köhler, Kathrin Gerstacker, Thomas Seufert, Katharina Laubner, Winfried Kern, Siegbert Rieg
Persistierende Beschwerden 6 Monate nach COVID-19 – Erfahrungen aus der COVID-19-Nachsorgeambulanz des Universitätsklinikums Freiburg
- 606 Barleben, André, Marika Allrich, Wolfram Grüning
Ist die ASV-Therapie eine Überdruck- oder eine Beatmungstherapie? Ein Vergleich des SBH am Tag und unter ASV
- 85 Bastian, Klaus-Marius, Aris Koryllos, Ahmed Alkhatam, Christian Schuhan, Alberto Lopez, Erich Stoelben, Corinna Ludwig
Thoraxchirurgische Resektion des Lungenkarzinoms beim alten Menschen – bedingt der demografische Wandel ein Umdenken?
- 321 Bickhardt, Jakob, Cornelia Czapalla, Uta Bader
Reduktion klimaschädlicher Treibhausgase durch Auswahl der Inhalatoren in der Therapie von Patienten mit Asthma und COPD
- 340 Hanewinkel, Reiner, Clemens Neumann, Lena Wolff, Matthias Morgenstern
Rauchen in Filmen: Stand der Umsetzung der WHO-Empfehlungen zum Jugendschutz
- 689 Held, Matthias, Simon Weiner, Johanna Walthelm, Franziska Joa, Jörg Hoffmann, Gülmisal Güder, Elena Pfeuffer-Jovic
Funktionelle Charakterisierung von Patienten mit isoliert postkapillärer oder kombiniert post- und präkapillärer pulmonaler Hypertonie
- 671 Hering, Thomas, Axel Krinner, Dietmar Bulenda
Validierungsstudie des MEP-Fragebogens zur erleichterten Erkennung von COPD-Exazerbationen
- 697 Joean, Oana, Maria Petronella Klooster, Moritz Z. Kayser, Christina Valtin, Raphael Ewen, Heiko Golpon, Thomas Fühner, Jens Gottlieb
Eine Querschnittsuntersuchung zur Qualität der Sauerstofftherapie in drei deutschen Krankenhäusern

- 251 Koehler, Julian, Olaf Hildebrandt, Werner Cassel, Regina Conradt, Petra Mayr, Peter Alter, Christian Viniol
Therapieadhärenz 3 Monate nach Einleitung einer nichtinvasiven CPAP-Therapie bei 1078 Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe (OSA)
- 552 Koehler, Ulrich, Olaf Hildebrandt, Regina Conradt, Julian Koehler, Wulf Hildebrandt
Die Bronchialarterien – ein kleiner, aber lebenswichtiger Beitrag zur Lungenperfusion nach Lungentransplantation
- 494 Köhnlein, Thomas, Marion Wilkens, Katharina Eydt
Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf das Informationsmanagement und die Therapieadhärenz von substituierten Patienten mit Alpha-1-Antitrypsin-Mangel (AATM)
- 35 Oldenburger, Alexander, Helmut Teschler, Sebastian Teschler, Friedrich Ernst, Andreas Goergens
Effekte einer ambulanten Kompaktrehabilitation auf körperliche Leistungsfähigkeit und Lebensqualität bei Patienten mit Berufskrankheiten der Lunge,
- 404 Paul, Andrea, Stefan Suchi, Bernd Schönhofer
Outcome beim prolongierten Weaning
- 488 Scheffold, Ansgar, Bastian Eul, Maria Degen, Biruta Witte
Adjuvante Therapie betagter Lungenkrebspatienten: Komparative Analyse von Indikationsstellung, Therapieadhärenz und Langzeitüberleben
- 547 Schirmmayer, Raja, Benjamin Rieger, Christina Justenhoven
Behandlung in zertifizierten Lungenzentren (DKG) – Entscheidungsfaktoren von Patienten mit Lungenkrebs
- 908 Schönhofer, Bernd, Mohamed Garhy, Anja B. Bittner, Thomas F. Frankewitsch, Rebecca Lätzsch, Wing-Ke Lee, Fritz Mertzlufft, Franziska M. Moser, Claudia Hornberg
Das Fach Pneumologie im Modellstudiengang der Medizinischen Fakultät Ostwestfalen-Lippe (OWL)
- 330 Stubbe, Beate, Michael Halank, Hans-Jürgen Seyfarth, Anne Obst, Susanna Desole, Christian F. Opitz, Ralf Ewert
Risikoänderung bei Patienten mit Pulmonaler Arterieller Hypertonie unter medikamentöser Therapie – Ergebnisse aus vier deutschen Zentren
- 560 Wollsching-Strobel, Maximilian, Uta Butt, Daniel Sebastian Majorski, Tim Mathes, Philipp Stachwitz, Julia Hagen, Doreen Kroppen, Thomas Köhnlein, Wolfram Windisch, Sarah Bettina Schwarz
Die Digitalisierung der Pneumologie und die Rolle der Fachgesellschaften

Pneumo-Pic

- 370 Altmeyer, Sarah, Robert Bals, Heinrike Wilkens
Testen Sie Ihr Fachwissen
- 646 Angelini, Eleonora, Sabine Dettmer, Tobias Goecke, Florian Länger, Felix C. Ringshausen
Testen Sie Ihr Fachwissen
- 705 Hohmann, Christian, Tobias Richardt, Achim Meinhardt, Norbert Kaag
Testen Sie Ihr Fachwissen
- 503 Kloth, Christopher, Thomas Breining, Horst Brunner
Testen Sie Ihr Fachwissen
- 573 Kloth, Christopher, Horst Brunner, Patrick Krumm
Testen Sie Ihr Fachwissen
- 832 Muehlenberg, Klaus, Christoph Federle, Oliver Pech
Testen Sie Ihr Fachwissen
- 924 Schleenvoigt, Benjamin T., Jürgen Rödel, Anne Moeser
Testen Sie Ihr Fachwissen

Positionspapier

- 473 Empfehlungen zum Umgang mit der elektronischen Zigarette (E-Zigarette)

Schritt für Schritt

- 639 Baumgärtel, Matthias, Justyna Swol
ECMO-Anlage – Schritt-für-Schritt
- 225 Böhm, Sebastian, Fleur Sophie Gittinger, Jakob Garbe, Kaid Darwiche, Stephan Eisenmann
Transthorakale Ultraschallpunktion – Schritt für Schritt
- 506 Hardel, Tim Tristan, Jörn Grensemann
Maschinelle Beatmung – Schritt für Schritt
- 58 Holland, Angélique, Ralf Eberhardt
Endoskopische Ventilimplantation – Schritt für Schritt
- 354 Lange, Tobias J., Hanno Leuchte, Matthias Held
Der Rechtsherzkatheter – Schritt für Schritt
- 419 Schauer, Martin Ignaz, Maximilian Malfertheiner, Michael Ried
Präoperative Diagnostik vor lungenresezierenden Eingriffen

Serie: Außerklinische Beatmung

- 397 Klingshirn, Hanna, Sarah B. Schwarz
Versorgungsqualität in der außerklinischen Beatmung

Standpunkt

- 485 Apondo, Sandra, Thomas Bein, Bernd Schönhofer
Diagnose Krebs: Wenn Ärzte schwer erkranken
- 534 Welte, Tobias, Julien Dinkel, Florian Maurer, Elvira Richter, Gernot Rohde, Carsten Schwarz, Christian Taube, Roland Diel
Versorgung von Patienten/innen mit einer durch nichttuberkulöse Mykobakterien verursachten Lungenerkrankung in Deutschland – ein transsektorales patientenorientiertes Versorgungskonzept

Steckbrief

- 471 Geerdes-Fenge, Hilte, Philipp Warnke
Q-Fieber
- 15 Probst, Meike, Hortense Slevogt
Eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis

Stellungnahme

- 479 Brinkmann, Folke, Cornelia Feiterna-Sperling, Annette Günther, Cornelia Breuer, Pia Hartmann, Markus Hufnagel, Martin Priwitzer, Ralf Otto-Knapp, Peter Witte, Roland Diel, Brit Häcker
Untersuchung auf Tuberkulose bei geflüchteten Kindern und Jugendlichen aus der Ukraine
- 669 Klimaschädliche Treibhausgase in Inhalatoren für Patienten mit obstruktiven Atemwegserkrankungen

YoungDGP im Dialog

- 83 Arbeitsbedingungen und Berufsalltag in der Pneumologie

- 603 Digitalisierung und Ökonomisierung als
berufspolitische Herausforderung
467 Vereinbarkeit von Beruf und Wissenschaft
314 Weiterbildungsbedingungen in der Inneren Medizin
und Pneumologie

Übersicht

- 98 Ewert, Ralf, Beate Stubbe, Alexander Heine,
Susanna Desole, Dirk Habedank, Christine Knaack,
Franziska Hortien, Christian F. Opitz
Übersicht über die Entwicklung der invasiven
Spiroergometrie (iCPET)
260 Geiseler, Jens, Olaf Mönig, Peter Butzert, Peter Haidl
Aerosoltherapie auf Intensivstation
614 Schreiber, Tina, Lars Hagemeyer, David M. Kofler,
Torsten Kubacki, Konrad Frank, Winfried J. Randerath
Aktuelles zur RA-ILD

A

Akhter, Nousheen 92
 Alkhatam, Ahmed 85
 Allrich, Marika 606
 Alter, Peter 251
 Altmeyer, Sarah 370
 Andreas, Stefan 126
 Angelini, Eleonora 646
 Ankermann, T. 855
 Apondo, Sandra 485
 August, Dietrich 679

B

Bader, Uta 321
 Bals, Robert 370
 Bargon, Joachim 272
 Barleben, André 606
 Bastian, Klaus-Marius 85
 Batra, Anil 126
 Bauer, Torsten 568, 727
 Baumgärtel, Matthias 639
 Behr, Jürgen 25, 499
 Behrends, U. 855
 Bein, Thomas 485
 Bergenroth, Tanja 362
 Berlitz, P. 855
 Berner, R. 855
 Beutel, Björn 414
 Bickhardt, Jakob 321
 Bieber, Paul 679
 Birk, Richard 414
 Bittner, Anja B. 908
 Böhm, Sebastian 225
 Böing, S. 855
 Bollmann, Tom 17
 Bonella, Francesco 25, 281
 Breining, Thomas 503
 Breuer, Cornelia 479
 Briegel, Ignaz 499
 Brinkmann, F. 855
 Brinkmann, Folke 479, 727
 Brunner, Horst 503, 573
 Bulenda, Dietmar 671
 Butt, Uta 560
 Butzert, Peter 260

C

Capetian, Philipp 159
 Cassel, Werner 251
 Chawla, Dimple 92
 Clasen, Stephan 629
 Claussen, Martin 25
 Conradt, Regina 251, 275, 365, 552
 Costabel, Ulrich 25
 Czupalla, Cornelia 321

D

Dantis, Klein 626
 Darwiche, Kaid 225, 281
 Degen, Maria 488
 Desole, Susanna 98, 330
 Dettmer, Sabine 646

de Vries, Ulrike 25
 Diel, Roland 479, 534
 Dinkel, Julien 534
 Dörr, Marcus 17
 Dreher, Michael 820

E

Eberhardt, Ralf 58
 Eisenmann, Stephan 225
 Ernst, Friedrich 35
 Eul, Bastian 488
 Ewen, Raphael 697
 Ewert, Ralf 17, 98, 330
 Eydt, Katharina 494

F

Federle, Christoph 832
 Feiterna-Sperling, Cornelia 479, 727
 Felix, Stephan B. 17
 Fogel, Wolfgang 414
 Frank, Konrad 614
 Frank, U. 855
 Franke, C. 855
 Frankewitsch, Thomas F. 908
 Friedrich, Juliane 272
 Fühner, Thomas 159, 697

G

Garbe, Jakob 225
 Garhy, Mohamed 908
 Geerdes-Fenge, Hilte 471, 727
 Geiseler, Jens 260
 Gerstacker, Kathrin 679
 Gillissen, Adrian 629
 Gittinger, Fleur Sophie 225
 Gläser, Sven 17
 Glöckl, R. 855
 Goecke, Tobias 646
 Goergens, Andreas 35
 Gogoll, C. 855
 Golpon, Heiko 697
 Gottlieb, Jens 159, 697
 Götz, Veronika 679
 Gräfin zu Reventlow, Paulina 633
 Grah, Christian 319
 Grensemann, Jörn 506
 Grüning, Wolfram 606
 Güder, Gülmisal 689
 Günther, Andreas 25
 Günther, Annette 479
 Gutowski, Jan-Philipp 622

H

Haas, Walter 727
 Habedank, Dirk 98
 Häcker, Brit 479, 727
 Hagen, Julia 560
 Hagemeyer, Lars 614
 Haidl, Peter 260
 Halank, Michael 330
 Hampel, Eva 425
 Hamsen, Uwe 159

Hanewinkel, Reiner 340
 Harbaum, Lars 633
 Harbel, Tim Tristan 506
 Harth, Volker 425
 Hartmann, Pia 479, 727
 Hauer, Barbara 727
 Häuser, W. 855
 Heine, Alexander 98
 Held, Matthias 354, 689
 Hendrix, Holger 47
 Henes, Frank Oliver 633
 Hering, Thomas 671
 Heyckendorf, Jan 622, 727
 Hildebrandt, Olaf 251, 275, 414, 552
 Hildebrandt, Wulf 275, 552
 Hilger, Hanna 679
 Hoffmann, Jörg 689
 Hohberger, B. 855
 Hohmann, Christian 705
 Holland, Angélique 58
 Hornberg, Claudia 908
 Hortien, Franziska 98
 Hosp, Jonas 679
 Huber, G. 855
 Hufnagel, Markus 479
 Hummel, T. 855

I

Ittermann, Till 17

J

Janssens, Uwe 159
 Joa, Franziska 689
 Joean, Oana 697
 Justenhoven, Christina 547

K

Kaag, Norbert 705
 Kabitz, Hans-Joachim 112
 Kamlak, Vladimir 47
 Karagiannidis, Christian 159
 Kayser, Moritz Z. 697
 Kern, Winfried 679
 Kirsten, Detlef 25
 Klingshirm, Hanna 397
 Klooster, Maria Petronella 697
 Klose, Hans 633
 Kloth, Christopher 503, 573
 Kluge, Stefan 159
 Knaack, Christine 98
 Koczulla, A. R. 855
 Koehler, Julian 251, 275, 414, 552
 Koehler, Ulrich 275, 365, 414, 552
 Kofler, David M. 614
 Köhler, Thomas Christian 679
 Köhnlein, Thomas 494, 560
 Köllner, V. 855
 König, Marco 159
 Koryllos, Aris 85
 Koschel, Dirk 25
 Kössler, Markus 112
 Krause, S. 855
 Krepplein, Ursula 345
 Kreuter, Michael 25

Krinner, Axel 671
Kronsbein, J. 855
Kroppen, Doreen 560
Krumm, Patrick 573
Kubacki, Torsten 614

L

Lange, Christoph 622, 727
Lange, Tobias J. 354
Länger, Florian 646
Lätzsich, Rebecca 908
Laubner, Katharina 679
Lee, Wing-Kee 908
Lepper, Philipp M. 395
Leuchte, Hanno 354
Litterst, Patric 345
Lohfink-Schumm, Sylvia 272
Lopez, Alberto 85
Ludwig, Corinna 85

M

Mackert, Heide Isabell 272
Maibaum, T. 855
Majorski, Daniel Sebastian 560
Malfertheiner, Maximilian 419
Markewitz, Andreas 159
Mathes, Tim 560
Mauch, Harald 568
Maurer, Florian 534, 727
May, Katharina 622
Mayr, Petra 251
Meinhardt, Achim 705
Mentzler, Katja 414
Mertzlufft, Fritz 908
Michels, Berthold 272
Mooser, Anne 924
Mönig, Olaf 260
Morgenstern, Matthis 340
Moser, Franziska M. 908
Muehlenberg, Klaus 832
Mülleneisen, Norbert K. 294, 362
Müller, Michael M. 54

N

Neumann, Clemens 340
Nienhaus, Albert 727
Nothacker, Monika 159

O

Obst, Anne 330
Oldenburger, Alexander 35
Opitz, Christian F. 98, 330
Othmer, Johannes Till 568
Otto-Knapp, Ralf 479, 727
Otto-Thöne, A. 855

P

Pankow, Wulf 126
Paul, Andrea 404
Pech, Oliver 832

Pecks, U. 855
Peters, E. M. 855
Peters, S. 855
Pfeifer, M. 855
Pfeuffer-Jovic, Elena 689
Pieter, Julia 425
Platz, T. 855
Pletz, M. 855
Pott, Julian 633
Powitz, F. 855
Prasse, Antje 25
Preisser, Alexandra M. 425
Prisadov, Georgi 47
Priwitzer, Martin 479, 727
Probst, Meike 15

R

Rabe, K. F. 855
Randerath, Winfried J. 614
Raspe, Matthias 126
Reimers, Natalie 425
Richardt, Tobias 705
Richter, Elvira 534, 727
Ried, Michael 419
Rieg, Siegbert 679
Rieger, Benjamin 547
Ringshausen, Felix C. 646
Rizvi, Nadeem Ahmed 92
Rödel, Jürgen 924
Rohde, Gernot 534
Roiter, Sabrina 159
Roth, Andreas 568
Rupp, Alexander 126

S

Sachsenweger, Jens 622
Sahu, Dibakar 626
Salge, Stephanie 362
Salzer, Helmut J.F. 727
Schaberg, Tom 727
Schäfer, Jürgen 414
Schäper, Christoph 17
Schauer, Martin Ignaz 419
Scheffold, Ansgar 488
Scheibenbogen, C. 855
Schellenberg, Mavi 54
Schirrmacher, Raja 547
Schleenvoigt, Benjamin T. 924
Schneider, D. 855
Schoch, Otto 727
Schoenfeld, Nicolas 568
Schönfeld, Nicolas 727
Schönhofer, Bernd 395, 404, 485, 908
Schreiber, Tina 614
Schuhan, Christian 85
Schwarz, Carsten 534
Schwarz, Sarah B. 395, 397, 560
Schwarz, Stefan 25
Schwick, Björn 217
Seufert, Jochen 679
Seyfarth, Hans-Jürgen 330
Simon, Marcel 633
Slevogt, Hortense 15
Sodi Luna, José Miguel 217
Spiesshoefer, Jens 820

Stachwitz, Philipp 560
Stahlmann, Ralf 727
Stallmach, A. 855
Stegbauer, M. 855
Stete, Katarina 679
Steurer, Stefan 633
Stoelben, Erich 85
Storre, Jan Hendrik 820
Stubbe, Beate 17, 98, 330
Suchi, Stefan 404
Sumalani, Kamran Khan 92
Swol, Justyna 639

T

Taube, Christian 281, 534
Tenenbaum, T. 855
Teschler, Helmut 35
Teschler, Sebastian 35
Thippanahalli Ganga, Ranganath 626
Tonder, Beate 217
Töpfer, N. 855
Trautnitz, Michael 499

U

Unverzagt, Susanne 159

V

Valtin, Christina 697
Veit, Wolfgang 159
Vesenbeckh, Manuel Silvan 568
Viniol, Christian 251, 414
Vitzthum, Karin 126
Volk, Thomas 159
Völzke, Henry 17
von Versen-Höyneck, F. 855

W

Wagner, Dirk 679
Wagner, H. O. 855
Waller, C. 855
Wälscher, Julia 281
Walterspacher, Stephan 112
Walther, Johanna 689
Warnke, Philipp 471
Weiner, Simon 689
Welcker, Katrin 47
Welte, Tobias 534
Wessendorf, Thomas E. 281
Westhoff, Michael 345
Widmann, C. N. 855
Wildenauer, René 159
Wilkens, Heinrike 370
Wilkens, Marion 494
Windisch, Wolfram 560
Winterholler, C. 855
Wirtz, H. 855
Witt, Christian 159
Witte, Biruta 488
Witte, Peter 479
Wolff, Lena 340
Wollsching-Strobel, Maximilian 560
Worth, Heinrich 159

Z

Zimmermann, Thomas 629
Zwick, R. 855