

Qualitätsbericht 2022

Lungenzentrum an der Ruhrlandklinik



Anschrift

Universitätsmedizin Essen – Ruhrlandklinik – Westdeutsches
Lungenzentrum
Tüschener Weg 40
45239 Essen
Zentrales Telefon: 0201-433-01
Fax: 0201-433-1969
<http://www.ruhrlandklinik.de>
Institutskennzeichen:
269713012

Dieser Qualitätsbericht wurde für das Jahr 2022 erstellt (Berichtszeitraum 01.01.22 –31.12.22) und bezieht sich auf die im Kalenderjahr entlassenen Patienten (=Fälle).

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| 1. Darstellung des Lungenzentrums | 3 |
| 2. Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte für innere Medizin und Pneumologie | 7 |
| 3. Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben (z.B. Anzahl der durchgeführten Fallkonferenzen für stationäre Patienten anderer Krankenhäuser) | 8 |
| 3.1 Fallkonferenzen..... | 8 |
| 3.1.1 Fallkonferenz Pneumologie (1x täglich)..... | 8 |
| 3.1.2 Klinisch Pathologische Konferenz (1x monatlich) | 8 |
| 3.1.3 Emphysemkonferenz (1x wöchentlich) | 8 |
| 3.1.4 Tumorkonferenz (2x wöchentlich)..... | 9 |
| 3.1.5 ILD-Konferenz (2x wöchentlich) | 9 |
| 3.1.6 Lungentransplantationskonferenz (1x wöchentlich) | 9 |
| 3.1.7 M&M-Konferenz (alle 2 Monate)..... | 9 |
| 3.2 Patientenveranstaltungen..... | 10 |
| 4. Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung (inklusive der erstellten SOPs und Behandlungskonzepte) | 10 |
| 4.1 Interne Audits | 10 |
| 4.2 Evaluation | 10 |
| 4.3 Qualitätsziele..... | 11 |
| 4.4 Qualitätszirkel..... | 11 |
| 4.5 CIRS/NRW | 11 |
| 4.6 M&M-Konferenzen (siehe 3.5)..... | 11 |
| 5. Anzahl/Beschreibung der durchgeführten Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen Prof. Taube..... | 12 |
| 5.1 Zentrumsübergreifende Fortbildungsveranstaltungen 2017-2022..... | 12 |
| 5.2 Wissenschaftliche Kolloquien der Universitätsmedizin Essen – Ruhrlandklinik 2019-2022 | 15 |
| 5.3 Fortbildung Pflegerischer Bereich..... | 25 |
| 6. Darstellung der Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Lungenzentren..... | 26 |
| 7. Nennung der Leitlinien und Konsensuspapiere, an denen das Zentrum mitarbeitet..... | 27 |
| 8. Nennung der wissenschaftlichen Publikationen (internationale Veröffentlichung, Peer-Review-Verfahren) des Zentrums im Bereich Lungenmedizin | 28 |
| 9. Nennung der klinischen Studien, an denen das Zentrum teilnimmt | 38 |
| 10. Bewertung in der Managementbewertung..... | 38 |

1. Darstellung des Lungenzentrums

Die Ruhrlandklinik - das Westdeutsche Lungenzentrum gehört zu den führenden medizinischen Institutionen in der Prävention, Diagnostik und Behandlung von Lungen- und Atemwegserkrankungen und ist ein Unternehmensteil der Universitätsmedizin Essen. Wir versorgen im Jahr ca. 20.000 stationäre und ambulante Patienten.

Gemäß unserem Leitbild möchten wir unseren Patienten und allen an der diagnostischen und therapeutischen Patientenbetreuung Beteiligten ein hohes Maß an Qualität der medizinischen und pflegerischen Versorgung bieten. Wir sind bestrebt, die erkannten Verbesserungspotenziale zu nutzen, um die internen Abläufe der Patientenversorgung zu verbessern. Im Mittelpunkt steht dabei die interdisziplinäre und multiprofessionelle Zusammenarbeit aller in der Ruhrlandklinik tätigen Berufsgruppen, um eine optimale Versorgung der uns anvertrauten Patienten zu erzielen.

Die Ruhrlandklinik engagiert sich als Teil der Universitätsmedizin Essen im Rahmen von Forschung und Lehre und schafft die notwendigen räumlichen und personellen Ressourcen für eine erfolgreiche Forschungstätigkeit. Ebenso ist die Ausbildung von Studierenden und die Weiterbildung der Ärzteschaft ein wesentlicher Bestandteil unserer Tätigkeit. Zudem ist unsere Klinik wichtiger Teil des Westdeutschen Tumorzentrums und damit Bestandteil eines der 13 Onkologischen Spitzenzentren an universitären Standorten, welche durch die Deutsche Krebshilfe unterstützt werden. Das Zentrum CCCE (Cancer Center Cologne Essen) wurde im September 2020 durch das BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) zu einem der deutschlandweit sechs Standorte des „Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen“ (NCT) ernannt. Gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Essen bildet die Ruhrlandklinik das seit dem Jahr 2009 durch die „Deutsche Krebsgesellschaft“ zertifizierte „Lungenkrebszentrum am Westdeutschen Tumorzentrum“ und ist Teil des seit 2019 zertifizierten Sarkomzentrums.

Um dieses Zertifikat erreichen zu können, müssen die beteiligten Abteilungen den hohen fachlichen Standards für Lungenkrebs-Diagnostik und -Therapie Rechnung tragen. Die Umsetzung der gültigen Behandlungsleitlinien (hier „S3-Leitlinie Lungenkarzinom“) soll eine standardisierte Vorgehensweise bei der Diagnostik, Therapie und Nachsorge sichern. Sie bietet eine sehr gute Grundlage für diagnostische und therapeutische Entscheidungen. Jedes durch OnkoZert zertifizierte Krebszentrum muss zudem nachweisen, dass es auch ein funktionierendes Qualitätsmanagement-System etabliert hat.

Im Mai 2021 wurde die Ruhrlandklinik nach DIN EN ISO 9001:2015 erfolgreich Re-Zertifiziert. Das nächste Überwachungsaudit steht im Mai 2023 an.

Zusätzlich lassen sich einzelne Abteilungen von Experten externer Fach- und Zertifizierungsgesellschaften überprüfen.

Für folgende Bereiche konnten bisher Zertifikate erlangt bzw. bestätigt werden:

DIN EN ISO 9001:2015, gültig bis 15.07.2024

Lungenkrebszentrum mit Empfehlung der Deutschen Krebshilfegesellschaft e.V., gültig bis 30.03.2025

Thoraxzentrum - Kompetenzzentrum für Thoraxchirurgie, gültig bis 25.04.2025

Mesotheliomzentrum – zertifizierte Mesotheliomeinheit, gültig bis 30.03.2025

Qualitätsmanagement **Akutschmerztherapie**, gültig bis 11.12.2023

Verlängerung der Zertifizierung des **Schlafmedizinischen Zentrums** ist angestrebt

Mukoviszidose-Zentrum – CF- Einrichtung für die Versorgung von erwachsenen

Patienten, gültig bis 09.11.2023

Weaningzentrum der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V., gültig bis 31.12.2025

Weaningzentrum der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V., seit 16.11.2020, 5 Jahre gültig

Silberzertifikat der „**Aktion Saubere Hände**“ (NRZ), gültig bis Ende 2022, Verlängerung diesmal für das Goldzertifikat wurde beantragt.

MRE-Siegel des MRE-Netzwerkes der Stadt Essen

Teilnahme an **KISS-Modulen** des NRZ (Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen: ITS-KISS, HAND-KISS, MRSA-KISS, VARIA und OPS-KISS ab 2023).

Die **Schwerpunkte der Thoraxchirurgie** umfassen alle diagnostischen und operativ-therapeutischen Verfahren von Erkrankungen der Lunge, der Bronchien und der Luftröhre, des Mediastinums, der Brustwand, des Rippenfells und des Zwerchfells. Bei den diagnostischen Verfahren stehen die Bronchoskopie, die Mediastinoskopie, und video-thorakoskopische Operationen im Vordergrund. Im Rahmen der operativ-therapeutischen Verfahren werden alle Standard- und erweiterten Eingriffe bei Lungenkarzinomen und Lungenmetastasen, Brustwandtumoren einschließlich Pancoasttumoren, Tumoren des Mediastinums sowie Tumoren der zentralen Atemwege, des Rippenfells und Zwerchfells (Pleuraesotheliome) behandelt. Weitere Schwerpunkte bilden die Luftröhrenchirurgie, die Emphysemchirurgie, die Behandlung von Thoraxwanddeformitäten des Pneumothorax, Operationen bei Patienten mit Hyperhidrosis und nicht zuletzt Eingriffe bei akuten und chronisch entzündlichen Erkrankungen des Rippenfells und der Lunge (Pleuraempyem, Lungenabszess, Pilzinfektionen).

Die Eingriffe werden mittels modernster Technik durchgeführt, unter anderem kommt der Operationsroboter „DaVinci“, mit dem präzisionsgesteuert operiert werden kann, regelmäßig am Campus UK-Essen zum Einsatz. Bei Bedarf werden komplexe Eingriffe mit extrakorporaler Membranoxygenierung (ECMO) durchgeführt. Das Lungentransplantationsprogramm wird chirurgisch gemeinsam mit der Klinik für Thorax- und kardiovaskuläre Chirurgie des UK Essen betreut.

Das **diagnostische Spektrum der Pneumologie** umfasst sämtliche endoskopisch-bronchologischen Methoden in starrer und flexibler Technik, die bildgebenden Untersuchungen des Brustkorbs, die Lungenfunktionsprüfung in Ruhe und unter Belastung, die fachspezifischen Laboruntersuchungen einschließlich der bronchoalveolären Lavage, die allergologischen Untersuchungen sowie die gesamte Bandbreite der schlafmedizinischen Analysen. Alle interventionellen Untersuchungen und Therapien werden in einer konkurrenzlos modern ausgestatteten Bronchologie durchgeführt.

Die **pneumologischen Schwerpunkte der Behandlung** sind die chronisch obstruktiven Atemwegserkrankungen unter Einschluss von Asthma bronchiale, chronischer Bronchitis, Lungenemphysem (Lungenüberblähung), COPD und Bronchiektasen (Erweiterung der Bronchien in Verbindung mit einer überhöhten Absonderung von Schleim), die endoskopische Lokalthherapie von Patienten mit einem bronchialen Frühkarzinom sowie die Sarkoidose und andere interstitielle Lungenerkrankungen (Erkrankungen des Lungengerüsts).

Die Klinik für Pneumologie hat jahrzehntelange Erfahrung bei der Diagnostik und Therapie von unterschiedlichen und seltenen Lungenerkrankungen. Die Universitätsmedizin Essen – Ruhrlandklinik gehört zu den zertifizierten und anerkannten Europäischen Zentren (ERN) für die Behandlung von seltenen Lungenerkrankungen. Neben den üblichen Behandlungsmöglichkeiten bietet unser Zentrum die Teilnahme an internationalen multizentrischen Studien mit neuen Substanzen sowie an eigenen Forschungsvorhaben an. Die interstitiellen

Lungenerkrankungen (ILDs) umfassen ein breites Spektrum von akut oder chronisch verlaufenden Krankheiten, die mit einer Entzündung und/oder Vernarbung (Fibrose) des Lungengewebes einhergehen. Innerhalb dieser Gruppe werden über 100 verschiedene Arten nichtinfektiöser und nichtmaligner Erkrankungen gezählt und in idiopathische (d.h. ohne bekannte Ursache) und sekundäre (durch Rheuma, Medikamenten, Asbestkontakt oder Allergen-Exposition) Formen klassifiziert. Die idiopathische Lungenfibrose (IPF) ist die häufigste Form der Lungenfibrose. Die Therapie der seltenen Lungenerkrankungen stellt eine Herausforderung dar, so dass eine enge Zusammenarbeit zwischen Klinikern und Forschern erforderlich ist.

Ein wesentliches Merkmal der Ruhrlandklinik ist die **interdisziplinäre Herangehensweise an die Diagnostik und Behandlung von Lungenerkrankungen**. Beispielsweise werden Therapieentscheidungen zu Lungenkrebs und anderen Lungen- und Brustwandtumoren routinemäßig in gemeinsamen Konferenzen getroffen. Im Jahr 2016 wurde unter Beteiligung der Pneumologie und Thoraxchirurgie das „Emphysemregister“ gegründet. In diesem Register werden seit Mai 2016 die klinischen Angaben aller Emphysempatienten der Ruhrlandklinik pseudonymisiert erfasst, unabhängig davon, in welcher Abteilung sie behandelt werden. Die erfassten Daten stellen eine Grundlage für die Weiterentwicklung von Behandlung und Therapie dar. Lungenentzündung und Lungentuberkulose werden ebenso therapiert wie immunologische Erkrankungen, zum Beispiel die Granulomatose mit Polyangitis (GPA, immunbedingte Gefäßerkrankung). Seit 2016 nimmt die Ruhrlandklinik eine führende Rolle sowohl im Leitungsgremium als auch bei der Einbringung von Patienten bei dem Deutschen CRISP-Register zur Lungentumorbehandlung ein. Hier sind mehr als 8000 Patienten deutschlandweit zur Aufnahme geplant und die Ruhrlandklinik ist zusammen mit dem Universitätsklinikum im Lungenkrebszentrum einer der führenden Rekrutierer dieser Studie.

Ferner werden berufsbedingte Erkrankungen wie Asbestose, Silikose und Atemwegserkrankungen durch Schadstoffe am Arbeitsplatz begutachtet und Komplikationen behandelt. In unserer Klinik finden sich Spezialisten für seltene Erkrankungen wie Lungenfibrose (bindegewebiger Umbau des Lungengewebes), Sarkoidose (Erkrankung des Immunsystems), exogen allergische Alveolitis (durch äußere Einwirkungen entstandene Entzündung der Lungenbläschen mit allergischem Ursprung) und Histiozytose (Vermehrung bestimmter Zellen des Immunsystems mit Befall des Lungengewebes). Auch sehr seltene Erkrankungen (sog. orphan lung disease) wie Alveolarproteinose und Lymphangioleiomyomatose werden in unserer Klinik von ausgewiesenen Spezialisten behandelt. Erbkrankheiten mit Lungenschädigung wie das Emphysem (Lungenüberblähung) beim Alpha-1-Antitrypsinmangel und die Mukoviszidose werden in spezialisierten Bereichen der Pneumologie nach neuesten medizinischen Erkenntnissen versorgt.

Das **Zentrum für Schlaf- und Telemedizin** deckt das gesamte Spektrum der Schlafmedizin ab, beispielsweise alle Formen der schlafbezogenen Atmungs- und Bewegungsstörungen sowie der Ein- und Durchschlafstörungen und der übermäßigen Tagesschläfrigkeit. Neuste Erkenntnisse der Telemedizin werden in die Behandlungen der Patienten eingebunden, zudem bietet das Zentrum telemedizinische Therapiebegleitung sowie telemedizinische Sprechstunden an. Seit 2019 steht das Zentrum für Schlaf- und Telemedizin, eins der wenigen interdisziplinären schlafmedizinischen Zentren Deutschlands, unter der Leitung von Professor Christoph Schöbel, der den deutschlandweit ersten Lehrstuhl für Schlaf- und Telemedizin der Universität Duisburg-Essen innehat.

Im **Kompetenzzentrum für respiratorische Insuffizienz** (Sauerstoffmangel, Atempumpenversagen) steht ein erfahrenes Team für die Einleitung und Langzeitbetreuung der nicht invasiven Beatmung, die Anpassung von Beatmungssystemen und Masken sowie die Entwöhnung von der

Beatmungsmaschine (Respiratorentwöhnung) bereit.

Die Abteilung für **Anästhesiologie und Schmerztherapie** ist verantwortlich für die postoperative Schmerztherapie und die anästhesiologische Begleitung der operativen Eingriffe. Die Akutschmerztherapie ist zertifiziert durch den TÜV Rheinland. Viele der in der Ruhrlandklinik durchgeführten bronchoskopischen Interventionen werden ebenfalls unter Beteiligung der Anästhesisten geleistet.

Das **Lungentransplantationsprogramm** erfolgt in Kooperation mit dem Westdeutschen Herzzentrum am Universitätsklinikum Essen und umfasst die Vorbereitung und die Nachsorge (Langzeitmanagement) bei Lungen- und Herz-Lungen-Transplantationen. Im Herbst 2016 wurde das „Westdeutsche Zentrum für Lungentransplantation“ gegründet.

Beteiligt sind folgende Kliniken:

- Klinik für Thorax- und Kardiovaskuläre Chirurgie (Abteilung Thorakale Organtransplantation) UK Essen
- Klinik für Thoraxchirurgie und thorakale Endoskopie (Ruhrlandklinik)
- Klinik für Pneumologie (Ruhrlandklinik)

Mit dem neuen Zentrum wird die Lungentransplantation in Essen deutlich gestärkt und die außerordentlich hohe Qualität von Vor- und Nachsorge garantiert. Die Standards der Immunsuppression wurden optimiert und die Ex-Vivo Lungenperfusion konnte erfolgreich eingeführt werden.

Die Abteilung für **Intensivmedizin und Respiratorentwöhnung** ist neben der intensivmedizinischen und postoperativen Versorgung unserer Patienten spezialisiert auf das sog. Weaning, die schrittweise Entwöhnung vom Beatmungsgerät (Respirator) bei schwerkranken und oft monatelang beatmeten Patienten, um eine ganztägige ausreichende Spontanatmung zu erreichen. Die Ruhrlandklinik verfügt bereits seit 2012 über spezielle Patientenzimmer mit einer hochmodernen Ausstattung. Das Weaningzentrum an der Ruhrlandklinik ist seit März 2014 zertifiziertes Weaningzentrum nach den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin, Die erfolgreiche Re-Zertifizierung erfolgte im Jahr 2022 („Entwöhnung von der Beatmung“ nach den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI). Das Team der Abteilung Intensivmedizin und Respiratorentwöhnung ist besonders geschult und qualifiziert, um die Patienten und die Angehörigen kompetent zu betreuen und zu beraten und gibt auch Hilfestellung bei der Auswahl geeigneter Geräte und Beatmungstechniken.

Neben den gängigen modernen intensivmedizinischen Verfahren wie transthorakale und transösophageale Echokardiographie, Nierenersatzverfahren, Rechtsherzkatheter oder PiCCO kommen außerdem seit 2017 in Kooperation mit der Klinik für Thoraxchirurgie extrakorporale Lungenunterstützungsverfahren zum Einsatz (ECMO).

Die Ruhrlandklinik verfügt insgesamt über **hochmoderne Technik für Diagnostik und Therapie**. Die gesamte apparative Ausstattung lässt sich im Rahmen der Vorgaben zum Qualitätsbericht nicht umfassend abbilden.

Ambulante Behandlungsmöglichkeiten

Bei allen Lungen- und Atemwegserkrankungen sowie Schlafstörungen besteht die Möglichkeit einer ambulanten Vorstellung. Termine können über unsere Zentralambulanz vereinbart werden.

2. Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte für innere Medizin und Pneumologie

Die Klinik für Pneumologie und die für Thoraxchirurgie und thorakale Endoskopie arbeiten sehr stark interdisziplinär zusammen. Themenspezifisch zu nennen sind insb. die Bereiche

- Lungenkrebs
- Lungentransplantation
- Emphysebehandlung
- Seltene Lungenerkrankungen

Nur durch eine kooperative und strukturierte Zusammenarbeit können die Anforderungen an diese komplexen medizinischen Leistungen auf höchstem Niveau sichergestellt werden.

Die Kliniken weisen folgende ärztliche Personalschlüssel aus:

Klinik für Pneumologie: 44 VK, davon 31 VK Fachärztinnen/e

Klinik für Thoraxchirurgie und thorakale Endoskopie: 18 VK, davon 10 VK Fachärztinnen/e

3. Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben (z.B. Anzahl der durchgeführten Fallkonferenzen für stationäre Patienten anderer Krankenhäuser)

3.1 Fallkonferenzen

Im Lungenzentrum finden regelhaft interdisziplinäre Fallkonferenzen zu verschiedenen Krankheitsentitäten statt. In diesen Fallkonferenzen werden ambulante und stationäre Patienten des Lungenzentrums und Patienten von externen Kliniken und Einrichtungen vorgestellt. Regelhaft werden Patienten aus der Universitätsklinik Essen, des St. Josef Krankenhauses Essen-Werden und anderer externer Partner in diesen Konferenzen besprochen. Diese Vorstellung externer Patienten ist nicht mit Kosten für die vorstellende Klinik verbunden und wird im DRG System nicht abgerechnet. Die Zusammenarbeit mit externen Kliniken und Partnern ist unter anderem mittels Kooperationsvereinbarungen geregelt.

3.1.1 Fallkonferenz Pneumologie (1x täglich)

Die Fallkonferenz der Klinik für Pneumologie findet täglich statt und dort werden Patientenfälle und dazugehörige Befunde aus der Pathologie mit Demonstration von radiologischen Befunden besprochen. Hierbei werden auch dringende Patientenvorstellungsaus externen Kliniken besprochen. Dieses betrifft insbesondere Patienten des Universitätsklinikum Essen und des St. Josef Krankenhauses in Essen-Werden.

3.1.2 Klinisch Pathologische Konferenz (1x monatlich)

Die klinische pathologische Konferenz findet jeden Monat statt, dort werden besondere Patientenfälle vorgestellt. Dazu werden insbesondere die dazugehörigen Befunde aus der Pathologie mittels Demonstration der Präparate und Erläuterung durch einen erfahrenen Pathologen besprochen.

3.1.3 Emphysemkonferenz (1x wöchentlich)

Es findet wöchentlich eine interdisziplinäre Konferenz zur Festlegung des Weiteren therapeutischen Vorgehens bei Patienten mit fortgeschrittenem Lungenemphysem statt (incl. interventioneller Lungenvolumenreduktion (LVR), chirurgischer LVR, als auch konservativer Therapieverfahren). Der Beschluss wird durch eine Dokumentarin im KIS hinterlegt.

Das wöchentliche Board ist besetzt mit folgenden fachärztlichen Disziplinen:

- Innere Medizin und Pneumologie (Klinikinterne Sektion für Interventionelle Pneumologie)
- Innere Medizin und Pneumologie (Klinikinterner Bereich für Transplantationsmedizin)
- Radiologie
- Thoraxchirurgie

In 2022 wurden 223 Fälle in dem wöchentlichen Board vorgestellt.

3.1.4 Tumorkonferenz (2x wöchentlich)

Es findet 2x pro Woche eine Tumorkonferenz statt in der interdisziplinär die Diagnostik und Therapie aller Patienten mit Lungenkarzinom besprochen werden. Bei der Konferenz werden Diagnosen und Therapieentscheidungen dokumentiert.

Beteiligt an dem Board sind regelmäßig mindestens je ein Facharzt oder eine Fachärztin für

- Innere Medizin und Pneumologie
- Innere Medizin und Onkologie
- Thoraxchirurgie
- Radiologie /Nuklearmedizin
- Pathologie

Im Jahr 2022 wurden 683 Primärfälle und 91 Rezidive und/oder Fernmetastasen dokumentiert. Davon wurden 628 prätherapeutisch in der Tumorkonferenz vorgestellt (91,95%) und 46 Patienten mit Rezidiv und/oder Fernmetastasen (90,20%). Von 118 operativen Primärfällen (Stadium IB bis IIIB) wurden 109 Patienten postoperativ in der Tumorkonferenz vorgestellt (92,37%). Insgesamt gab es 189 operative Primärfälle.

3.1.5 ILD-Konferenz (2x wöchentlich)

Es findet alle zwei Wochen ein interdisziplinäres, protokolliertes Board für interstitielle Lungenerkrankungen statt, in dem dokumentierte Diagnose und Therapieentscheidung getroffen werden. Beteiligt an dem Board sind regelmäßig mindestens je ein Facharzt oder eine Fachärztin für

- Innere Medizin und Pneumologie
- Radiologie
- Pathologie.

Bei Bedarf nimmt ein Facharzt oder eine Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie an der Fachkonferenz teil. Im Jahr 2022 wurden ca. 380-400 Fälle in dem Board besprochen.

3.1.6 Lungentransplantationskonferenz (1x wöchentlich)

Bei der Transplantationskonferenz werden Kandidaten zur Lungentransplantation besprochen und ggf. für die Listung zur Transplantation akzeptiert. Die Konferenz findet 1x wöchentlich nach Vorgaben der Bundesärztekammer statt. Teilnehmer an der interdisziplinären Konferenz sind Mitarbeiter des Lungenzentrums, sowie Mitarbeiter des Universitätsklinikums Essen. Diese umfassen Fachärzte für Innere Medizin und Pneumologie, Thoraxchirurgie, Psychologie, Anästhesiologie und ein Vertreter des ärztlichen Direktors. Bei der Konferenz werden Patienten des Lungenzentrums, der Universitätsklinik und von weiteren externen Partnern vorgestellt.

3.1.7 M&M-Konferenz (alle 2 Monate)

Die M&M-Konferenzen der RLK finden routinemäßig alle 2 Monate statt. Es können Fälle aus allen Abteilungen gemeldet werden. Insgesamt werden in der Regel mindestens 12 Fälle im Jahr besprochen, wobei mindestens 6 Onkologische Fälle des Lungenkrebszentrums dabei sind. Die Moderation erfolgt durch den Medizinischen Direktor. Es werden je Konferenz Maßnahmen erarbeitet und dokumentiert welche durch das QM nachverfolgt werden.

3.2 Patientenveranstaltungen

Die Universitätsmedizin Essen – Ruhrlandklinik veranstaltet oder nimmt regelmäßig an Patientenveranstaltungen teil. Dieses betrifft unterschiedliche Patientengruppen.

Für Patienten mit Mukoviszidose wird jährlich im Rahmen des Christiane Herzog Zentrums Ruhr eine Patientenveranstaltung organisiert (sogenannter Christiane Herzog Tag, <https://www.chcr.de/veranstaltungen/>). Die Universitätsmedizin Essen-Ruhrlandklinik ist auch an einer Patientenveranstaltung zum Thema Transplantation (<https://transplantationstag.ume.de/>) aktiv beteiligt. Einmal im Jahr wird eine Patientenveranstaltung zum Thema alpha-1 Antitrypsinmangel organisiert. Auch ist die Universitätsmedizin Essen Ruhrlandklinik regelhaft an Veranstaltungen von Patientenselbsthilfegruppen aktiv beteiligt. Dieses umfasst Veranstaltungen von den Vereinen COPD Deutschland e.V. (<https://www.copd-deutschland.de/>), Lungenfibrose e.V. (<https://www.lungenfibrose.de/>) und Sarkoidose – Netzwerk e.V. (<https://sarkoidose-netzwerk.de/>).

4. Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung (inklusive der erstellten SOPs und Behandlungskonzepte)

4.1 Interne Audits

Es existiert ein Auditrahmenprogramm, welches gemäß dem PDCA- Zyklus u.a. die Auditziele, Chancen und Risiken, die Umsetzung und Überwachung des Programms und die Evaluation mit anschließenden Verbesserungsmaßnahmen umfasst. In dem zugehörigen Auditrahmenplan werden die jährlichen Audits geplant und die Durchführung dokumentiert. Das Auditrahmenprogramm wird von der Geschäftsführung freigegeben und jährlich überprüft und angepasst. Die Verbesserungspotentiale aus den internen Audits werden in einem Maßnahmenplan nachverfolgt. Im Jahr 2022 wurden 14 Interne Audits durchgeführt.

4.2 Evaluation

Die Maßnahmen umfassen die Evaluation der Fallkonferenz und die Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen. Im Weiteren ist in der Zukunft geplant, regelmäßig die Qualität der Fallvorstellung von externen Patienten zu evaluieren, um die Qualität der Beratung kontinuierlich zu verbessern. Hierzu soll das zunehmende Angebot des Lungenzentrums von telemedizinischer Leistung an externe Partner regelhaft evaluiert werden. Es ist vorgesehen, ein entsprechendes strukturiertes Evaluationsprogramm zu implementieren.

4.3 Qualitätsziele

Die hausinternen Qualitätsziele werden jeweils zum Ende eines Jahres mit der Geschäftsführung und der QM/kRM-Steuergruppe erarbeitet. Zusätzlich gibt es noch übergreifende Qualitätsziele der Universitätsmedizin Essen, die auch für die RLK gelten. Kommuniziert werden die Ziele dann im 1. Quartal des Jahres an alle Mitarbeiter per Newsletter. Die Evaluation der Ziele findet in der QM/kRM-Steuergruppe statt und wird auch im Newsletter veröffentlicht.

Qualitätsziele 2022

1. Steigerung der Patienten- und Kundenzufriedenheit durch eine Optimierung / Reduktion von Warte-/Bearbeitungszeiten.
2. Steigerung der Patienten- und Mitarbeitersicherheit durch ein adäquates Fehlermanagement durch aktive Nutzung des CIRS-Moduls in Intrafox
3. Etablierung des Nachhaltigkeitsmanagements in der Regelkommunikation.

Bewertung der Qualitätsziele 2022

1. 75% der Wartezeitenerfassung wurde durchgeführt.
2. Implementierung der Software erfolgt. 95% wurden innerhalb von 14 Tagen begonnen zu bearbeiten
3. 100% - Der Nachhaltigkeitsbeauftragte hat quartalsweise an mindestens einer Sitzung teilgenommen.

4.4 Qualitätszirkel

Folgende Qualitätszirkel werden in der RLK routinemäßig durchgeführt:

QZ Pflege: 14.02.2022; 18.05.2022; 03.08.2022; 23.11.2022

QZ Psychoonkologie: 23.03.2022, 27.06.2022

QZ LWTZ Interdisziplinär mit dem Uniklinikum Essen: 10.03.2022, 15.09.2022, 06.12.2022

QZ Akutschmerz: 14.02.2022, 20.06.2022, 17.10.2022, 03.11.2022

QM/kRM Steuergruppe Interdisziplinär: 12.01.2022, 09.02.2022, 09.03.2022, 13.04.2022, 11.05.2022, 08.06.2022, 13.07.2022, 10.08.2022, 14.09.2022, 12.10.2022, 22.11.2022, 14.12.2022

4.5 CIRS/NRW

In der Ruhrlandklinik wurde im Februar 2018 ein CIRS implementiert. Durch die Nutzung eines systematischen CIRS eröffnet sich die Chance, Risiken frühzeitig zu identifizieren, ihre Ursachen zu hinterfragen und risikopräventive Maßnahmen so rechtzeitig abzuleiten, dass einer u.U. schadenstiftenden Wiederholung effektiv vorgebeugt wird. Das CIRS steht allen Mitarbeitern als Arbeitsmittel zur Verfügung. Die Meldungen durch die Mitarbeitenden erfolgen auf freiwilliger Basis und in anonymer Form. Im Jahr 2022 wurden 42 Meldungen abgegeben, die in regelmäßigen Sitzungen von einem interdisziplinären Auswerterteam bearbeitet werden. Seit 2020 nimmt die Ruhrlandklinik außerdem an CIRS- NRW teil.

4.6 M&M-Konferenzen (siehe 3.5)

5. Anzahl/Beschreibung der durchgeführten Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

5.1 Zentrumsübergreifende Fortbildungsveranstaltungen 2017-2022

| Datum | Thema |
|---------------------|--|
| 10.05.17 | Update Lungenmalignome kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte) |
| 28.06.2017 | 4. Christiane Herzog Tag – Ärzteveranstaltung kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte, Physiotherapeuten und Pflegepersonal, in Zusammenarbeit mit der Christiane Herzog Stiftung und der Patientenorganisation Muko e.V. |
| 01.07.2017 | 4. Christiane Herzog Tag – Patientenveranstaltung kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für Patienten, Angehörige, externe Ärzte, Physiotherapeuten und Pflegepersonal in Zusammenarbeit mit der Christiane Herzog Stiftung und der Patientenorganisation Muko e.V. |
| 11.10.2017 | 41. Pneumologisches Kolloquium kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte) |
| 10.11.2017 | Advances in Diagnosis, Therapy and Research in Malignant Pleural Mesothelioma kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte) |
| 4.12.- 8.12.2017 | Spezialkursus Pneumologie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte) |

| Datum | Thema |
|----------------------|--|
| 9.11.- 10.11.2018 | Herbsttagung der DGP Sektion Zellbiologie in Essen kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte), Forscher, Arbeitsgruppenleiter, Postdocs und Doktoranden |
| 01.11.2018 | Bund Deutscher Pneumologen Tagung unter Schirmherrschaft Universitätsmedizin Essen Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte) in Zusammenarbeit mit dem Berufsverband der Pneumologen Nordrhein |
| 16.11.2018 | Patientenkommunikation kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte) |
| 08.12.2018 | Pneumologische Notfallbehandlung kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte) |
| 09.2.2019 | Forum Pneumologicum kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte) |
| 27.2.2019 | Innovative Behandlungen Thoraxchirurgie kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte) |
| 06.04.2019 | Lungengesundheit Volkshochschule kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für Betroffene und Interessierte in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule Essen |
| 03.07.2019 | 6. Christiane Herzog Tag – Ärzteveranstaltung kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte, Physiotherapeuten und Pflegepersonal, in Zusammenarbeit mit der Christiane Herzog Stiftung und der Patientenorganisation Muko e.V. |

| Datum | Thema |
|------------|--|
| 04.11.2020 | 44. Pneumologisches Kolloquium kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte). |
| 13.11.2020 | 7. Christiane Herzog Tag – Ärzteveranstaltung kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte, Physiotherapeuten und Pflegepersonal, in Zusammenarbeit mit der Christiane Herzog Stiftung und der Patientenorganisation Muko e.V. |
| 14.11.2020 | 7. Christiane Herzog Tag – Patiententag kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für Patienten, Angehörige, externe Ärzte, Physiotherapeuten und Pflegepersonal in Zusammenarbeit mit der Christiane Herzog Stiftung und der Patientenorganisation Muko e.V. |
| 21.11.2020 | Tag der Organspende Kostenfreie Veranstaltung für medizinisches Personal und Patienten unter der Leitung des Westdeutschen Zentrums für Organtransplantation |
| 18.09.2021 | 8. Christiane Herzog Tag – Patiententag (digital) kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für Patienten, Angehörige, externe Ärzte, Physiotherapeuten und Pflegepersonal in Zusammenarbeit mit der Christiane Herzog Stiftung und der Patientenorganisation Muko e.V. |
| 03.11.2021 | 45. Pneumologisches Kolloquium kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für externe Ärzte (Klinikärzte und niedergelassene Ärzte). |
| 24.08.2022 | 9. Christiane Herzog Tag – Patiententag (digital) kostenfreie Fortbildungsveranstaltung für Patienten, Angehörige, externe Ärzte, Physiotherapeuten und Pflegepersonal in Zusammenarbeit mit der Christiane Herzog Stiftung und der Patientenorganisation Muko e.V. |
| 19.10.2022 | Ruhrlandklinik Symposium – Pneumologie kompakt |

5.2 Wissenschaftliche Kolloquien der Universitätsmedizin Essen – Ruhrlandklinik 2019-2022

| | |
|------------|---|
| 09.01.2019 | <p>Früh-Integration der Palliativmedizin bei chron. Erkrankung am Bsp. der COPD</p> <p><i>Herr Dr. med. Rüdiger Karpf-Wissel, ltd. Oberarzt Interventionelle Bronchologie</i></p> |
| 14.01.2019 | <p>Journal Club (Perioperative mortality and morbidity after sublobar versus lobar resection for early-stage non-small-cell lung cancer: post-hoc analysis of an international, randomised, phase 3 trial (CALGB/Alliance 140503))</p> <p><i>Frau Dr. med. Theresa Stork, Assistenzärztin der Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |
| 16.01.2019 | <p>Thoraxwanddeformitäten: Was ist chirurgisch machbar?</p> <p><i>Herr Dr. med. Valdivia, Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |
| 23.01.2019 | <p>DRG-Update</p> <p><i>Herr Dr. med. Kaczmarek, Leiter Controlling, Ruhrlandklinik</i></p> |
| 06.02.2019 | <p>Mangelernährung und Ernährungstherapie im klinischen Setting</p> <p><i>Prof. Dr. med. Kampa, Ev. Krankenhaus Hattingen</i></p> |
| 13.02.2019 | <p>Amyloidose</p> <p><i>PD Dr. med. Alexander Carpinteiro, Klinik für Hämatologie, Uniklinik Essen</i></p> |
| 20.02.2019 | <p>Erweiterte Resektionen bei T4 Karzinomen mit Wirbelsäuleninfiltrationen</p> <p><i>Herr Dr. med. Stephane Collaud, Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |
| 25.2.2019 | <p>Journal Club (Effects of primary tumor resection on the survival of patients with stage IV extrathoracic metastatic non-small cell lung cancer: A population-based study)</p> <p><i>Linda Langehegermann, Doktorandin, Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |
| 06.03.2019 | <p>Transfusion Transmitted Virus (TTV), ein Virus mit hoher Viruslast in kranken und transplantierten Lungen, korreliert mit postoperativen Infektionen</p> <p><i>Herr Dr. med. Stefani, Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |

| | |
|------------|--|
| 20.03.2019 | <p>Klinisches Ethikkomitee</p> <p><i>Frau Ute Niehammer, Psychologin, Ruhrlandklinik Essen</i></p> <p><i>Frau Dr. med. Yael Hegerfeldt, Oberärztin Intensivmedizin, Ruhrlandklinik Essen</i></p> <p><i>Herr Stets, evangelischer Seelsorger</i></p> |
| 25.03.2019 | <p>Journal Club (Lobectomy Is Associated with Better Outcomes than Sublobar Resection in Spread through Air Spaces (STAS)-Positive T1 Lung Adenocarcinoma: A Propensity Score–Matched Analysis)</p> <p><i>Alina Gafencu, Assistenzärztin der Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |
| 03.04.2019 | <p>DGP-Kongress-Nachlese</p> <p><i>Diverse Referenten</i></p> |
| 10.04.2019 | <p>Bronchoskopisches Blutungsmanagement</p> <p><i>Herr Dr. med. Rüdiger Karpf-Wissel, ltd. Oberarzt Interventionelle Bronchologie</i></p> |
| 17.04.2019 | <p>Management des Chylothorax</p> <p><i>Herr Dr. med. Mohamed Zaatar, Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |
| 08.05.2019 | <p>Leitlinien Pneumothorax</p> <p><i>Herr Dr. med. Mardanzai, Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |
| 15.05.2019 | <p>Zwerchfellhernien und –hochstand</p> <p><i>Herr Dr. med. Mardanzai, Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |
| 20.05.2019 | <p>Journal Club (Surgical Resection of SCLC: Prognostic Factors and the Tumor Microenvironment)</p> <p><i>Yazan Alnajdawi, Assistenzarzt der Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |
| 12.06.2019 | <p>5.Workshop ILD</p> <p><i>Diverse Referenten</i></p> |
| 19.06.2019 | <p>Multilokuläre Neuroendokrine Tumore der Lunge</p> <p><i>Herr Dr. med. Stefani, Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |
| 03.07.2019 | <p>Primär thorakale Sarkome</p> <p><i>Herr Dr. med. Andreas Collaud, Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i></p> |

| | |
|------------|---|
| 10.07.2019 | Herzchirurgische Operationen und – unterstützungssysteme: Eine Übersicht für Thoraxchirurgen und Pneumologen <i>Herr Dr. med. Chernigov, Klinik für Thoraxchirurgie</i> |
| 17.07.2019 | LVRS: State of the Art <i>Herr Dr. med. Valdivia, Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i> |
| 24.07.2019 | Rechtsgültige Aufklärungen <i>Herr Dr. med. Jan Viehof, Assistenzarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i> |
| 29.07.2019 | Journal Club <i>Amr Khalil, Assistenzarzt der Klinik für Thoraxchirurgie</i> |
| 07.08.2019 | HEV in der Hämotherapie und bei Lungentransplantierten <i>Herr Dr. med. Westhölter, Assistenzarzt Klinik für Pneumologie</i> |
| 14.08.2019 | QOL <i>Frau Dr. med. Bettina Krebs, Oberärztin Klinik für Thoraxchirurgie</i> |
| 26.08.2019 | Journal Club <i>Paul Koziej, Assistenzarzt der Klinik für Thoraxchirurgie</i> |
| 11.09.2019 | Transfusionsmedizinische Fortbildung: Therapie mit Blut und Blutkomponenten <i>Herr PD Dr. med. Zeitler</i> |
| 18.09.2019 | Vorstellung des Psychologischen Dienstes <i>Frau Ute Niehammer, Psychologin</i> |
| 23.09.2019 | Journal Club <i>Dr. med. Alexis Slama, Assistenarzt der Klinik für Thoraxchirurgie</i> |
| 16.10.2019 | Hygiene-Fortbildung <i>Herr Dr. med. Stefan Goer, Institut für Hygiene, Uniklinik Essen</i> |
| 23.10.2019 | ERS-Kongress-Nachlese <i>Diverse Referenten</i> |
| 21.10.2019 | Journal Club <i>Dr. med. Jan Viehof, Assistenzarzt der Klinik für Thoraxchirurgie</i> |
| 06.11.2019 | Verletzungen der Trachea <i>Herr Dr. med. Till Plönes, ltd. Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i> |

| | |
|------------|---|
| 13.11.2019 | Dyspnoe als biopsychosozialer Prozess <i>Herr Droste, Psychologe Ruhrlandklinik Essen</i> |
| 11.12.2019 | Thoraxtraumatologie <i>Herr Dr. med. Till Plönes, ltd. Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i> |
| 15.01.2020 | Transfusionsfortbildung: <i>Interne Abläufe</i> |
| 05.02.2020 | Sinn und Unsinn einer BAL <i>Herr Dr. med. Wessendorf, ltd. Oberarzt Klinik für Pneumologie</i> |
| 12.02.2020 | Klärung der funktionellen Operabilität - welche Diagnostik ist sinnvoll und notwendig? <i>Herr Prof. Dr. med. Darwiche, Ltg. Interventionelle Pneumologie</i> |
| 04.03.2020 | Lungenkarzinom - Stadiierung und Stagingdiagnostik <i>Herr Hagemann</i> |
| 11.03.2020 | Biobank <i>Herr Dr. rer. Medic. Weinreich, Leitung Studien</i> |
| 29.04.2020 | Genetische Testung bei Lungenfibrose: Wann, für wen und wofür sinnvoll? <i>Herr Dr. med. Bonella, Oberarzt Klinik für Pneumologie</i> |
| 20.05.2020 | Vorstellung / Schulung EPA |
| 27.05.2020 | Vorstellung / Schulung EPA |
| 10.06.2020 | Hygienemanagement bei Candida auris <i>Hr. Goer, Hygiene UK Essen</i> |
| 29.07.2020 | Vorstellung / Schulung EPA |
| 12.08.2020 | Vorstellung / Schulung EPA |
| 19.08.2020 | Schulung Datenschutz <i>Herr Dr. Moraidis, Datenschutzbeauftragter</i> |
| 26.08.2020 | Management von Hämoptysen <i>Herr Dr. med. Welsner</i> |

| | |
|------------|---|
| 02.09.2020 | Schadensprävention Bronchologie <i>C. Jacobsen, Olympus</i> |
| 07.10.2020 | Schulung ID Pharma <i>Schroers, Dreier</i> |
| 14.10.2020 | Vorstellung CLUB-HE Studie <i>Herr Dr. Valdivia</i> |
| 21.10.2020 | Schulung ID Pharma <i>Schroers, Dreier</i> |
| 11.11.2020 | Chirurgisches Trachealprogramm <i>Herr Dr. med. Zaatar, Oberarzt Klinik für Thoraxchirurgie</i> |
| 02.12.2020 | Diagnostik und Therapie des Mesothelioms <i>Herr Dr. med Plönes, OA Klinik für Pneumologie</i> |
| 09.12.2020 | Hygiene-Fortbildung <i>Hr. Goer, Hygiene UK Essen</i> |
| 23.12.2020 | Pleuraempyem <i>Herr Dr. med Plönes, OA Klinik für Pneumologie</i> |
| 06.01.2021 | M&M – Konferenzen |
| 27.01.2021 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 03.02.2021 | Palliativmedizin <i>Herr Dr. Karpf-Wissel</i> |
| 10.02.2021 | Strahlenschutzfortbildung (PFLICHTVERANSTALTUNG) |
| 24.02.2021 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 17.03.2021 | Elektronische Patientenakte |
| 24.03.2021 | ZBM |
| 31.03.2021 | Klinisch-pathologische Konferenz |

| | |
|------------|--|
| 07.04.2021 | Nuklearmedizinische Diagnostik bei peripherer LAE |
| 14.04.2021 | Fremdkörperaspiration bei Kindern |
| 21.04.2021 | Minimalinvasive endoskopische Therapie von ösophagealen Motilitätsstörungen |
| 28.04.2021 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 05.05.2021 | M&M-Konferenz |
| 12.05.2021 | Diagnostik der IPF |
| 19.05.2021 | Palliative Sedierung |
| 26.05.2021 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 02.06.2021 | ID-Pharma |
| 09.06.2021 | Verschiedene Tracer beim PET |
| 16.06.2021 | Elektronische Patientenakte |
| 23.06.2021 | Transfusionsfortbildung (PFLICHTVERANSTALTUNG) |
| 30.06.2021 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 07.07.2021 | M&M-Konferenz |
| 14.07.2021 | Vaportherapie |
| 21.07.2021 | Klinisch-pathologische Konferenz |

| | |
|------------|---|
| 28.07.2021 | Prä-und postoperatives Management nach Trachealchirurgie |
| 04.08.2021 | QS CAP (PFLICHTVERANSTALTUNG) |
| 11.08.2021 | DaVinci Thymektomie |
| 18.08.2021 | Aktuelle Leitlinie CAP (PFLICHTVERANSTALTUNG) |
| 25.08.2021 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 01.09.2021 | M&M-Konferenz |
| 08.09.2021 | Arztbriefschreibung |
| 15.09.2021 | Lungenchirurgie nach neoadjuvanter Immuntherapie |
| 22.09.2021 | 4-ITLR Lung Cancer Screening Trial |
| 29.09.2021 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 13.10.2021 | MRT Thorax für Chirurgie und Pneumologie |
| 20.10.2021 | Lungentransplantation: Sicht des Chirurgen |
| 27.10.2021 | Translationale Kooperationsprojekte zwischen Molekularer Onkologie und RLK |
| 03.11.2021 | Oktober-Kolloquium |
| 17.11.2021 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 24.11.2021 | Pulmonale Metastasektomie |

| | |
|------------|---|
| 01.12.2021 | M&M Konferenz: Intensivmedizin |
| 08.12.2021 | M&M Konferenz: Onkologie |
| 15.12.2021 | Perioperative ROTEM-gesteuerte Gerinnungstherapie |
| 22.12.2021 | Zentrales Belegungsmanagement |
| 05.01.2022 | M&M-Konferenz: Pneumologie |
| 12.01.2022 | Tipps zur Gesprächsführung im Umgang mit Rauchern |
| 19.01.2022 | Strahlenschutzfortbildung |
| 26.01.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 02.02.2022 | Interventionen mit Archimedes |
| 09.02.2022 | CD8+ T Zellen: Eine unterschätzte Immunzelle bei der Entstehung von schwerem Asthma und anderen chronischen Lungenerkrankungen |
| 16.02.2022 | Zwerchfellraffung mit dem DaVinci-System |
| 23.02.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 02.03.2022 | M&M-Konferenz: Thoraxchirurgie |
| 09.03.2022 | Richtiges Ausfüllen einer Todesbescheinigung |
| 16.03.2022 | Auffrischungsschulung ID Pharma (PFLICHTVERANSTALTUNG) |
| 23.03.2022 | Segmentzuordnung im CT und bronchoskopisch |

| | |
|------------|--|
| 30.03.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 06.04.2022 | Leitlinie Sarkoidosetherapie |
| 27.04.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 04.05.2022 | Moderne minimal invasive Thoraxchirurgie: Standard oder Zukunft |
| 11.05.2022 | Geriatrische Zusammenarbeit mit den Kliniken E-Mitte |
| 18.05.2022 | Auswahl von Transplantationskandidaten-Neues ISHLT-Konsensusdokument |
| 25.05.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 01.06.2022 | Aktuelles zur Raucherentwöhnung |
| 08.06.2022 | M&M-Konferenz: Onkologie |
| 15.06.2022 | Medizinische Begutachtung I |
| 29.06.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 06.07.2022 | M&M-Konferenz: Intensivmedizin |
| 13.07.2022 | Zentrales Belegungsmanagement |
| 20.07.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 03.08.2022 | Neubestimmung der Rechts-Links-Shunt Normwerte für die Lungenperfusionsszintigraphie durch Berücksichtigung von nicht-gebundenem ^{99m}Tc |
| 17.08.2022 | Workshop Kryobiopsie |

| | |
|------------|---|
| 24.08.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 21.09.2022 | M&M Konferenz: Pneumologie |
| 05.10.2022 | Neue Entwicklungen in der Schlafmedizin |
| 12.10.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 19.10.2022 | Kolloquium |
| 26.10.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 02.11.2022 | M&M Konferenz: Onkologie |
| 23.11.2022 | Hygienefortbildung (PFLICHTVERANSTALTUNG) |
| 30.11.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |
| 07.12.2022 | Strahlenschutzfortbildung (PFLICHTVERANSTALTUNG) |
| 14.12.2022 | Transfusionsfortbildung (PFLICHTVERANSTALTUNG) |
| 21.12.2022 | Klinisch-pathologische Konferenz |

5.3 Fortbildung Pflegerischer Bereich

Das Lungenzentrum bietet ein umfangreiches Fort- und Weiterbildungsangebot der Bildungsakademie der Universitätsmedizin Essen für Pflegeberufe und medizinischen Assistenzpersonal an. Auch werden regelmäßig Fortbildungen für den Bereich Onkologie und Weaning angeboten.

Dazu gehört der Kursus im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) zur „Weiterbildung zum Atmungstherapeuten (DGP)“. Dieser Kurs umfasst einen Zeitraum von 2 Jahren und wird in 4 Unterrichtsblöcken über 7 Tage an der Universitätsmedizin Essen durchgeführt.

Des Weiteren veranstaltet das Lungenzentrum regelhaft Kurse zur „Fachweiterbildung für Pflege in der Endoskopie“ für das Pflegepersonal in der Endoskopie.

6. Darstellung der Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Lungenzentren

Das Lungenzentrum nimmt bundesweit eine zentrale und führende Rolle in der Erforschung und Versorgung komplexer und seltener Lungenerkrankungen ein. Entsprechend wird die besondere Kompetenz von anderen Leistungserbringern, sowohl stationär, als auch ambulant, nachgefragt. Ein besonderes Angebot hierbei bilden interdisziplinäre Fallkonferenzen. Innerhalb der Universitätsmedizin Essen bestehen dazu verschiedene schriftliche Kooperationsvereinbarungen. Insbesondere in den Bereichen Mukoviszidose (Transition) bestehen gelebte Kooperationen mit dem Helios Klinikum Krefeld (Kinderklinik), der Mukoviszidoseabteilung Köln Merheim sowie den pädiatrischen Abteilungen der des Universitätskliniken Düsseldorf und Münster. Diese Leistungen werden nicht als Konsilleistung abgerechnet.

Im Bereich Lungentransplantation arbeitet die Universitätsmedizin Essen – Ruhrlandklinik mit vielen verschiedenen Krankenhäusern zusammen. Insbesondere bei der Beratung zur Eignung von Patienten zur möglichen Lungentransplantation steht die Universitätsklinik Essen – Ruhrlandklinik den verschiedenen Kliniken als Ratgeber zur Seite. Auch diese Leistungen werden nicht als Konsilleistung abgerechnet.

Im Bereich COPD und endoskopische Volumenreduktion arbeitet die Universitätsmedizin Essen – Ruhrlandklinik mit vielen verschiedenen Krankenhäusern aus NRW zusammen. Insbesondere bei der Beratung zur Eignung von Patienten für mögliche volumenreduzierende Eingriffe steht die Universitätsklinik Essen – Ruhrlandklinik den verschiedenen Kliniken als Ratgeber zur Seite. Diese Leistungen werden nicht als Konsilleistung abgerechnet.

Mit dem Agaplesion Bethesda Krankenhaus Wuppertal besteht eine enge klinische Kooperation und seit 2018 auch formell abgeschlossener Kooperationsvertrag. Die Zusammenarbeit umfasst die thoraxchirurgische Versorgung der Patienten auch über Tumorpatienten hinaus, die regelmäßige Abhaltung gemeinsamer Tumorkonferenzen, sowie das Angebot für Patienten an unseren aktuellen klinischen Studien teilzunehmen. Die Expertise der Universitätsmedizin Essen – Ruhrlandklinik wird besonders bei komplexen Tumorerkrankungen, seltenen Tumorentitäten, intensivem interdisziplinärem Behandlungsaufwand, multimodalen Behandlungen und komplexen Operationen in Anspruch genommen.

Im Bereich Interstitielle und seltene Lungenerkrankungen arbeitet die Universitätsmedizin Essen – Ruhrlandklinik mit vielen verschiedenen Krankenhäusern zusammen. Insbesondere bei der Beratung im Rahmen der Diagnostik und möglichen Notwendigkeit von bioptischen Verfahren wie Kryobiopsie oder chirurgische Biopsie steht die Universitätsklinik Essen – Ruhrlandklinik den verschiedenen Kliniken als Ratgeber zur Seite.

7. Nennung der Leitlinien und Konsensuspapiere, an denen das Zentrum mitarbeitet

Das Lungenzentrum bzw. die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Lungenzentrums arbeiten an verschiedenen Leitlinien und Konsensuspapieren zum Thema Asthma, Interstitielle Lungenerkrankungen, Bronchoskopie, Covid-19 mit. Konkret/beispielhaft zu nennen aus den letzten zwei Jahren sind folgende Leitlinien und Konsensuspapiere:

- a. Asthma
 - i. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (C. Taube) Veröffentlichung 2017, Aktualisierung 2020 (Pneumologie 2017; 71: e3. doi: 10.1055/a-0790-0021. Pneumologie 2020; doi: 10.1055/a-1321-3400.)
 - ii. NVL Leitlinie Asthma 4. Auflage (C. Taube) Veröffentlichung 2020 (<https://www.leitlinien.de/nvl/asthma>)
- b. Covid-19
 - i. Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie zur Risikoabschätzung (C. Taube); Veröffentlichung 2020; Pneumologie 2020; doi: 10.1055/a-1321-3400.
 - ii. Positionspapier zum Management von Anaphylaxie-gefährdeten Personen (C. Taube); Veröffentlichung 2020; Allergo J 2020; 29: 16-26.
 - iii. Positionspapier zum Nutzen von Biologika in der Covid-19 Pandemie (C. Taube); Veröffentlichung 2020; Allergo Select 2020; 4: 53-68.
 - iv. Positionspapier zum Einsatz von Allergenimmuntherapie in der Covid-19 Pandemie (C. Taube); Veröffentlichung 2020; Allergo J 2020; 29: 17-25; Allergo Select 2020; 4: 44-52.
 - v. Positionspapier zum Einsatz der Bronchoskopie während der Covid-19 Pandemie (K. Darwiche); Veröffentlichung 2020; Pneumologie 2020; 74: 260-262, Pneumologie 2020; doi: 10.1055/a-1320-8250
- c. Interstitielle Lungenerkrankungen
 - i. Leitlinie der DGP zur Diagnose und Therapie von Interstitiellen Lungenerkrankungen (F. Bonella); Veröffentlichung 2020; Pneumologie 2020; 74 :263-293
 - ii. Deutsche Leitlinie zu den Therapieoptionen bei idiopathischer Fibrose. (F. Bonella); Veröffentlichung 2018; Pneumologie 2018; 72: 155-168
 - iii. Internationales Positionspapier zum Stellenwert der Kryobiopsie bei interstitiellen Lungenerkrankungen. (K. Darwiche); Veröffentlichung 2018; Respiration 2018;95(3):188-200

8. Nennung der wissenschaftlichen Publikationen (internationale Veröffentlichung, Peer-Review-Verfahren) des Zentrums im Bereich Lungenmedizin

- 1: Glaab T, Taube C. Practical guide to cardiopulmonary exercise testing in adults. *Respir Res.* 2022 Jan 12;23(1):9. doi: 10.1186/s12931-021-01895-6. PMID: 35022059; PMCID: PMC8754079.
- 2: Kopp MV, Muche-Borowski C, Abou-Dakn M, Ahrens B, Beyer K, Blümchen K, Bubel P, Chaker A, Cremer M, Ensenauer R, Gerstlauer M, Gieler U, Hübner IM, Horak F, Klimek L, Koletzko BV, Koletzko S, Lau S, Lob-Corzilius T, Nemat K, Peters EMJ, Pizzulli A, Reese I, Rolinck-Werninghaus C, Rouw E, Schaub B, Schmidt S, Steiß JO, Striegel AK, Szépfalusi Z, Schlembach D, Spindler T, Taube C, Trendelenburg V, Treudler R, Umpfenbach U, Vogelberg C, Wagenmann M, Weißenborn A, Werfel T, Worm M, Sitter H, Hamelmann E. S3 guideline Allergy Prevention. *Allergol Select.* 2022 Mar 4;6:61-97. doi: 10.5414/ALX02303E. PMID: 35274076; PMCID: PMC8905073.
- 3: Wälscher J, Wessendorf TE, Darwiche K, Taube C, Bonella F. Sarkoidose [Sarcoidosis]. *Pneumologie.* 2022 Apr;76(4):281-293. German. doi: 10.1055/a-1275-4838. Epub 2022 Apr 22. PMID: 35453167.
- 4: Porsbjerg CM, Menzies-Gow AN, Tran TN, Murray RB, Unni B, Audrey Ang SL, Alacqua M, Al-Ahmad M, Al-Lehebi R, Altraja A, Belevskiy AS, Björnsdóttir US, Bourdin A, Busby J, Canonica GW, Christoff GC, Cosio BG, Costello RW, FitzGerald JM, Fonseca JA, Hansen S, Heaney LG, Heffler E, Hew M, Iwanaga T, Jackson DJ, Kocks JWH, Kallieri M, Bruce Ko HK, Koh MS, Larenas-Linnemann D, Lehtimäki LA, Loukides S, Lugogo N, Maspero J, Papaioannou AI, Perez-de-Llano L, Pitrez PM, Popov TA, Rasmussen LM, Rhee CK, Sadatsafavi M, Schmid J, Siddiqui S, Taillé C, Taube C, Torres-Duque CA, Ulrik C, Upham JW, Wang E, Wechsler ME, Bulathsinhala L, Carter V, Chaudhry I, Eleangovan N, Hosseini N, Rowlands MA, Price DB, van Boven JFM. Global Variability in Administrative Approval Prescription Criteria for Biologic Therapy in Severe Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2022 May;10(5):1202-1216.e23. doi: 10.1016/j.jaip.2021.12.027. Epub 2022 Jan 3. Erratum in: *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2022 Jun;10(6):1673. PMID: 34990866.
- 5: Taube C. Bacterial lysates to inhibit allergic airway disease: Are they up to the challenge? *J Allergy Clin Immunol.* 2022 Mar;149(3):893-894. doi: 10.1016/j.jaci.2021.12.791. Epub 2022 Jan 14. PMID: 35038544.
- 6: O'Byrne PM, Panettieri RA Jr, Taube C, Brindicci C, Fleming M, Altman P. Development of an inhaled anti-TSLP therapy for asthma. *Pulm Pharmacol Ther.* 2023 Feb;78:102184. doi: 10.1016/j.pupt.2022.102184. Epub 2022 Dec 17. PMID: 36535465.
- 7: van de Sand L, Braß P, Gregorius J, Pattberg K, Engler A, Dittmer U, Taube C, Brock S, Berger MM, Brenner T, Witzke O, Krawczyk A. Upregulation of miRNA-200c during Disease Progression in COVID-19 Patients. *J Clin Med.* 2022 Dec 29;12(1):283. doi: 10.3390/jcm12010283. PMID: 36615083; PMCID: PMC9821078.
- 8: Milger K, Skowasch D, Hamelmann E, Mümmler C, Idzko M, Gappa M, Jandl M, Körner-Rettberg C, Ehmann R, Schmidt O, Taube C, Holtdirk A, Timmermann H, Buhl R, Korn S. Bronchodilator reversibility in the GAN severe asthma cohort. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2022 Aug 24:0. doi: 10.18176/jiaci.0850. Epub

ahead of print. PMID: 36000830.

9: Lommatzsch M, Rabe KF, Taube C, Joest M, Kreuter M, Wirtz H, Blum TG, Kolditz M, Geerdes-Fenge H, Otto-Knapp R, Häcker B, Schaberg T, Ringshausen FC, Vogelmeier CF, Reinmuth N, Reck M, Gottlieb J, Konstantinides S, Meyer J, Worth H, Windisch W, Welte T, Bauer T. Risk Assessment for Patients with Chronic Respiratory Conditions in the Context of the SARS-CoV-2 Pandemic Statement of the German Respiratory Society with the Support of the German Association of Chest Physicians. *Respiration*. 2022;101(3):307-320. doi: 10.1159/000518896. Epub 2022 Jan 21. PMID: 35231915; PMCID: PMC8985038.

10: Andreas S, Röver C, Heinz J, Taube C, Friede T. COPD mortality and exacerbations in the placebo group of clinical trials over two decades: a systematic review and meta-regression. *ERJ Open Res*. 2022 Mar 7;8(1):00261-2021. doi: 10.1183/23120541.00261-2021. PMID: 35265703; PMCID: PMC8899495.

11: Braun M, Dietz-Terjung S, Taube C, Schoebel C. Patient preferences in obstructive sleep apnea-a discrete choice experiment. *Sleep Breath*. 2022 Dec;26(4):1717-1727. doi: 10.1007/s11325-021-02549-z. Epub 2022 Jan 10. PMID: 35001351.

12: Borbet TC, Pawline MB, Zhang X, Wiperman MF, Reuter S, Maher T, Li J, Iizumi T, Gao Z, Daniele M, Taube C, Koralov SB, Müller A, Blaser MJ. Influence of the early-life gut microbiota on the immune responses to an inhaled allergen. *Mucosal Immunol*. 2022 May;15(5):1000-1011. doi: 10.1038/s41385-022-00544-5. Epub 2022 Jul 16. PMID: 35842561; PMCID: PMC9835105.

13: Thümmeler L, Konik M, Lindemann M, Fisenkci N, Koldehoff M, Gäckler A, Horn PA, Theodoropoulos F, Taube C, Zettler M, Anastasiou OE, Braß P, Jansen S, Witzke O, Rohn H, Krawczyk A. Long-term cellular immune response in immunocompromised unvaccinated COVID-19 patients undergoing monoclonal antibody treatment. *Front Immunol*. 2022 Oct 13;13:980698. doi: 10.3389/fimmu.2022.980698. PMID: 36311723; PMCID: PMC9606643.

14: Niehammer U, Steindor M, Straßburg S, Sutharsan S, Taube C, Welsner M, Hirtz R, Stehling F. Cough suppression and HRQoL in adult people with cystic fibrosis: an unexplored correlation. *Health Qual Life Outcomes*. 2022 Oct 6;20(1):141. doi: 10.1186/s12955-022-02053-2. PMID: 36203159; PMCID: PMC9535958.

15: Westhölter D, Schumacher F, Wülfinghoff N, Sutharsan S, Strassburg S, Kleuser B, Horn PA, Reuter S, Gulbins E, Taube C, Welsner M. CFTR modulator therapy alters plasma sphingolipid profiles in people with cystic fibrosis. *J Cyst Fibros*. 2022 Jul;21(4):713-720. doi: 10.1016/j.jcf.2022.02.005. Epub 2022 Feb 12. PMID: 35168870.

16: Welsner M, Dietz-Terjung S, Stehling F, Schulte T, Niehammer U, Gahbiche FE, Taube C, Strassburg S, Schoebel C, Weinreich G, Sutharsan S. Obstructive sleep apnea and nocturnal hypoxemia in adult patients with cystic fibrosis. *BMC Pulm Med*. 2022 Nov 28;22(1):446. doi: 10.1186/s12890-022-02243-0. PMID: 36437445; PMCID: PMC9703664.

17: Schuhenn J, Meister TL, Todt D, Bracht T, Schork K, Billaud JN, Elsner C, Heinen N, Karakoese Z, Haid S, Kumar S, Brunotte L, Eisenacher M, Di Y, Lew J, Falzarano D, Chen J, Yuan Z, Pietschmann T, Wiegmann B, Uebner H, Taube C, Le-

Trilling VTK, Trilling M, Krawczyk A, Ludwig S, Sitek B, Steinmann E, Dittmer U, Lavender KJ, Sutter K, Pfaender S. Differential interferon- α subtype induced immune signatures are associated with suppression of SARS-CoV-2 infection. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2022 Feb 22;119(8):e2111600119. doi: 10.1073/pnas.2111600119. PMID: 35131898; PMCID: PMC8872780.

18: Dillenhoefer S, Stehling F, Welsner M, Schlegtendal A, Sutharsan S, Olivier M, Taube C, Mellies U, Koerner-Rettberg C, Brinkmann F, Gruber W. Barriers for Sports and Exercise Participation and Corresponding Barrier Management in Cystic Fibrosis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Oct 13;19(20):13150. doi: 10.3390/ijerph192013150. PMID: 36293733; PMCID: PMC9603748.

19: Trudzinski FC, Jörres RA, Alter P, Walter J, Watz H, Koch A, John M, Lommatzsch M, Vogelmeier CF, Kauczor HU, Welte T, Behr J, Tufman A, Bals R, Herth FJF, Kahnert K; COSYCONET Study Group. Sex-specific associations of comorbidome and pulmorbidome with mortality in chronic obstructive pulmonary disease: results from COSYCONET. *Sci Rep*. 2022 May 24;12(1):8790. doi: 10.1038/s41598-022-12828-8. PMID: 35610473; PMCID: PMC9130231.

20: Fistera D, Pabst D, Falk M, Anastasiou OE, Goer S, Dolff S, Konik M, Herbstreit F, Taube C, Kill C, Risse J. Wellenreiten – 12 Monate COVID-19 im Maximalversorger [Wave riding - 12 months of COVID-19 in a German tertiary care center]. *Dtsch Med Wochenschr*. 2022 Jan;147(3):e13-e22. German. doi: 10.1055/a-1522-1502. Epub 2021 Dec 29. PMID: 34965591; PMCID: PMC8801299.

21: Kahnert K, Andreas S, Kellerer C, Lutter JI, Lucke T, Yildirim Ö, Lehmann M, Seissler J, Behr J, Frankenberger M, Bals R, Watz H, Welte T, Trudzinski FC, Vogelmeier CF, Alter P, Jörres RA; COSYCONET Study Group. Reduced decline of lung diffusing capacity in COPD patients with diabetes and metformin treatment. *Sci Rep*. 2022 Jan 26;12(1):1435. doi: 10.1038/s41598-022-05276-x. PMID: 35082306; PMCID: PMC8792053.

22: Wünsch K, Anastasiou OE, Alt M, Brochhagen L, Cherneha M, Thümmeler L, van Baal L, Madel RJ, Lindemann M, Taube C, Witzke O, Rohn H, Krawczyk A, Jansen S. COVID-19 in Elderly, Immunocompromised or Diabetic Patients-From Immune Monitoring to Clinical Management in the Hospital. *Viruses*. 2022 Apr 1;14(4):746. doi: 10.3390/v14040746. PMID: 35458476; PMCID: PMC9024512.

23: Pfaar O, Ankermann T, Augustin M, Bubel P, Böing S, Brehler R, Eng PA, Fischer PJ, Gerstlauer M, Hamelmann E, Jakob T, Kleine-Tebbe J, Kopp MV, Lau S, Mülleneisen N, Müller C, Nemat K, Pfütznner W, Saloga J, Strömer K, Schmid-Grendelmeier P, Schuster A, Sturm GJ, Taube C, Szépfalusi Z, Vogelberg C, Wagenmann M, Wehrmann W, Werfel T, Wöhrl S, Worm M, Wedi B; Commenting participation and process support:: Kaul S, Mahler V, Schwalfenberg A. Guideline on allergen immunotherapy in IgE-mediated allergic diseases: S2K Guideline of the German Society of Allergology and Clinical Immunology (DGAKI), Society of Pediatric Allergology and Environmental Medicine (GPA), Medical Association of German Allergologists (AeDA), Austrian Society of Allergology and Immunology (ÖGAI), Swiss Society for Allergology and Immunology (SSAI), German Dermatological Society (DDG), German Society of Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery (DGHNO-KHC), German Society of Pediatrics and Adolescent Medicine (DGKJ), Society of Pediatric Pulmonology (GPP), German Respiratory Society (DGP), German Professional Association of Otolaryngologists (BVHNO), German Association of Paediatric and Adolescent Care Specialists (BVKJ), Federal Association of Pneumologists, Sleep and Respiratory Physicians (BdP), Professional Association of German Dermatologists (BVDD). *Allergol Select*. 2022

Sep 6;6:167-232. doi: 10.5414/ALX02331E. PMID: 36178453; PMCID: PMC9513845.

24: Korn S, Milger K, Skowasch D, Timmermann H, Taube C, Idzko M, Voß HW, Holtdirk A, Hamelmann E, Buhl R. Corrigendum to "The German severe asthma patient: Baseline characteristics of patients in the German Severe Asthma Registry, and relationship with exacerbations and control" [Respir. Med. 195 (2022) 106793]. Respir Med. 2022 May;196:106827. doi: 10.1016/j.rmed.2022.106827. Epub 2022 Mar 26. Erratum for: Respir Med. 2022 Feb 26;195:106793. PMID: 35349956.

25: Pfaar O, Hamelmann E, Klimek L, Taube C, Vogelberg C, Wagenmann M, Werfel T, Worm M. Allergen immunotherapy during the COVID-19 pandemic-A survey of the German Society for Allergy and Clinical Immunology. Clin Transl Allergy. 2022 Mar;12(3):e12134. doi: 10.1002/ctt2.12134. PMID: 35344300; PMCID: PMC8967257.

26: Straßburg S, Linker CM, Brato S, Schöbel C, Taube C, Götze J, Stehling F, Sutharsan S, Welsner M, Weinreich G. Investigation of respiratory rate in patients with cystic fibrosis using a minimal-impact biomotion system. BMC Pulm Med. 2022 Feb 11;22(1):59. doi: 10.1186/s12890-022-01855-w. PMID: 35148739; PMCID: PMC8832687.

27: Thümmeler L, Lindemann M, Horn PA, Lenz V, Konik M, Gäckler A, Boss K, Theodoropoulos F, Besa V, Taube C, Brenner T, Witzke O, Krawczyk A, Rohn H. Early Treatment with Monoclonal Antibodies or Convalescent Plasma Reduces Mortality in Non-Vaccinated COVID-19 High-Risk Patients. Viruses. 2022 Dec 30;15(1):119. doi: 10.3390/v15010119. PMID: 36680159; PMCID: PMC9861454.

28: Welsner M, Schulte T, Dietz-Terjung S, Weinreich G, Stehling F, Taube C, Strassburg S, Schoebel C, Sutharsan S. Effect of Triple Combination CFTR Modulator Therapy on Sleep in Adult Patients with Cystic Fibrosis. Respiration. 2022;101(8):766-774. doi: 10.1159/000524773. Epub 2022 May 20. PMID: 35598598.

29: Braun M, Dietz-Terjung S, Taube C, Schoebel C. Treatment preferences and willingness to pay in patients with obstructive sleep apnea: relevance of treatment experience. Somnologie (Berl). 2022;26(1):1-11. doi: 10.1007/s11818-021-00331-7. Epub 2021 Nov 10. PMID: 34785988; PMCID: PMC8579724.

30: Welte T, Dinkel J, Maurer F, Richter E, Rohde G, Schwarz C, Taube C, Diel R. Versorgung von Patienten/innen mit einer durch nichttuberkulöse Mykobakterien verursachten Lungenerkrankung in Deutschland – ein transsektorales patientenorientiertes Versorgungskonzept [Patients with lung disease caused by non-tuberculous mycobacteria in Germany: a trans-sectoral patient-oriented care concept]. Pneumologie. 2022 Aug;76(8):534-546. German. doi: 10.1055/a-1855-0858. Epub 2022 Jul 25. PMID: 35878604; PMCID: PMC9365527.

31: Chen W, Sadatsafavi M, Tran TN, Murray RB, Wong CBN, Ali N, Ariti C, Garcia Gil E, Newell A, Alacqua M, Al-Ahmad M, Altraja A, Al-Lehebi R, Bhutani M, Bjermer L, Bjerrum AS, Bourdin A, Bulathsinhala L, von Bülow A, Busby J, Canonica GW, Carter V, Christoff GC, Cosio BG, Costello RW, FitzGerald JM, Fonseca JA, Yoo KH, Heaney LG, Heffler E, Hew M, Hilberg O, Hoyte F, Iwanaga T, Jackson DJ, Jones RC, Koh MS, Kuna P, Larenas-Linnemann D, Lehmann S, Lehtimäki LA, Lyu J, Mahboub B, Maspero J, Menzies-Gow AN, Sirena C, Papadopoulos N, Papaioannou AI, Pérez de Llano L, Perng DW, Peters M, Pfeffer PE, Porsbjerg CM,

Popov TA, Rhee CK, Salvi S, Taillé C, Taube C, Torres-Duque CA, Ulrik CS, Ra SW, Wang E, Wechsler ME, Price DB. Characterization of Patients in the International Severe Asthma Registry with High Steroid Exposure Who Did or Did Not Initiate Biologic Therapy. *J Asthma Allergy*. 2022 Oct 21;15:1491-1510. doi: 10.2147/JAA.S377174. PMID: 36303891; PMCID: PMC9595059.

32: Ploenes T, Pollok A, Jöckel KH, Kampe S, Darwiche K, Taube C, Buer J, Aigner C. The pathological oral cavity as a preventable source of postoperative pneumonia in thoracic surgery: a prospective observational study. *J Thorac Dis*. 2022 Apr;14(4):822-831. doi: 10.21037/jtd-21-1178. PMID: 35572897; PMCID: PMC9096288.

33: Jehn LB, Costabel U, Boerner E, Wessendorf TE, Theegarten D, Taube C, Bonella F. IL-9 and IL-9 receptor expression in lymphocytes from bronchoalveolar lavage fluid of patients with interstitial lung disease. *Immunobiology*. 2022 Sep;227(5):152258. doi: 10.1016/j.imbio.2022.152258. Epub 2022 Aug 12. PMID: 35998415.

34: Wienker J, Darwiche K, Wälscher J, Winantea J, Hagemann M, Büscher E, Singla A, Taube C, Karpf-Wissel R. Clinical Impact of Compensatory Hyperinflation of the Nontreated Adjacent Lobe After Bronchoscopic Lung Volume Reduction with Valves. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2022 Jul 1;17:1523-1536. doi: 10.2147/COPD.S364448. PMID: 35811743; PMCID: PMC9257092.

35: Luengen AE, Cheremkhina M, Gonzalez-Rubio J, Weckauf J, Kniebs C, Uebner H, Buhl EM, Taube C, Cornelissen CG, Schmitz-Rode T, Jockenhoevel S, Thiebes AL. Bone Marrow Derived Mesenchymal Stromal Cells Promote Vascularization and Ciliation in Airway Mucosa Tri-Culture Models *in Vitro*. *Front Bioeng Biotechnol*. 2022 Jun 17;10:872275. doi: 10.3389/fbioe.2022.872275. PMID: 35782511; PMCID: PMC9247357.

36: Gruber W, Stehling F, Blosch C, Dillenhofer S, Olivier M, Koerner-Rettberg C, Sutharsan S, Mellies U, Taube C, Welsner M. Effects of a Long-Term Monitored Exercise Program on Aerobic Fitness in a Small Group of Children with Cystic Fibrosis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jun 28;19(13):7923. doi: 10.3390/ijerph19137923. PMID: 35805585; PMCID: PMC9265477.

37: Korn S, Milger K, Skowasch D, Timmermann H, Taube C, Idzko M, Voß HW, Holtdirk A, Hamelmann E, Buhl R. The German severe asthma patient: Baseline characteristics of patients in the German Severe Asthma Registry, and relationship with exacerbations and control. *Respir Med*. 2022 Feb 26;195:106793. doi: 10.1016/j.rmed.2022.106793. Epub ahead of print. Erratum in: *Respir Med*. 2022 May;196:106827. PMID: 35248804.

38: Schmidt M, Taube CO, Heinrich T, Vocks S, Hartmann AS. Body image disturbance and associated eating disorder and body dysmorphic disorder pathology in gay and heterosexual men: A systematic analyses of cognitive, affective, behavioral und perceptual aspects. *PLoS One*. 2022 Dec 6;17(12):e0278558. doi: 10.1371/journal.pone.0278558. PMID: 36472982; PMCID: PMC9725123.

39: Böhm S, Gittinger FS, Garbe J, Darwiche K, Eisenmann S. Transthorakale Ultraschallpunktion – Schritt für Schritt. *Pneumologie*. 2022 Mar;76(3):225-230. German. doi: 10.1055/a-1275-3045. Epub 2021 Oct 26. PMID: 34704239.

40: Struß M, Welsner M, Darwiche K. Testen Sie Ihr Fachwissen [Test Your

Knowledge]. *Pneumologie*. 2022 Dec 21. German. doi: 10.1055/a-1933-2537. Epub ahead of print. PMID: 36543204.

41: Srikanthan K, Kistemaker L, Slebos DJ, Gesierich W, Darwiche K, Bonta P, Deslee G, Shah P, Gosens R. Targeted lung denervation modulates the mucosal epithelial transcriptome in COPD. *ERJ Open Res*. 2022 Dec 27;8(4):00146-2022. doi: 10.1183/23120541.00146-2022. PMID: 36578630; PMCID: PMC9793243.

42: Schramm D, Freitag N, Kötz K, Iglesias-Serrano I, Culebras-Amigo M, Koblizek V, Pérez-Tarazona S, Cases Viedma E, Srikanta JT, Durdik P, Darwiche K, Rubak S, Stafler P. Cryotherapy in the paediatric airway: Indications, success and safety. *Respirology*. 2022 Nov;27(11):966-974. doi: 10.1111/resp.14353. Epub 2022 Aug 28. PMID: 36054726.

43: Slama A, Zaatar M, Demir M, Okumus O, Mattheis S, Kampe S, Darwiche K, Lang S, Aigner C. Tracheal Resection after Previous Treatment Provides Comparable Outcome to Primary Surgery. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2022 Sep;70(6):505-512. doi: 10.1055/s-0041-1728772. Epub 2021 Jun 1. PMID: 34062598.

44: Scheffler M, Wiesweg M, Michels S, Nogová L, Kron A, Herold T, Scheel AH, Metzenmacher M, Eberhardt WE, Reis H, Fassunke J, Darwiche K, Aigner C, Schaufler D, Riedel R, Fischer R, Koleczko S, Schildhaus HU, Merkelbach-Bruse S, Schmid KW, Büttner R, Wolf J, Schuler M. Rebiopsy in advanced non-small cell lung cancer, clinical relevance and prognostic implications. *Lung Cancer*. 2022 Jun;168:10-20. doi: 10.1016/j.lungcan.2022.04.006. Epub 2022 Apr 16. PMID: 35461051.

45: Guberina M, Herrmann K, Pöttgen C, Guberina N, Hautzel H, Gauler T, Ploenes T, Umutlu L, Wetter A, Theegarten D, Aigner C, Eberhardt WEE, Metzenmacher M, Wiesweg M, Schuler M, Karpf-Wissel R, Santiago Garcia A, Darwiche K, Stuschke M. Prediction of malignant lymph nodes in NSCLC by machine-learning classifiers using EBUS-TBNA and PET/CT. *Sci Rep*. 2022 Oct 20;12(1):17511. doi: 10.1038/s41598-022-21637-y. PMID: 36266403; PMCID: PMC9584941.

46: Conway F, Tonkin J, Valipour A, Pison C, Schumann C, Bonta PI, Kessler R, Gesierich W, Darwiche K, Lamprecht B, Skowasch D, Johnson PJ, Slebos DJ, Shah PL; AIRFLOW-2 Trial Study Group. Crossover Patient Outcomes for Targeted Lung Denervation in Moderate to Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease: AIRFLOW-2. *Respiration*. 2022;101(11):1069-1074. doi: 10.1159/000527455. Epub 2022 Oct 27. PMID: 36302345.

47: Sutharsan S, McKone EF, Downey DG, Duckers J, MacGregor G, Tullis E, Van Braeckel E, Wainwright CE, Watson D, Ahluwalia N, Bruinsma BG, Harris C, Lam AP, Lou Y, Moskowitz SM, Tian S, Yuan J, Waltz D, Mall MA; VX18-445-109 study group. Efficacy and safety of elexacaftor plus tezacaftor plus ivacaftor versus tezacaftor plus ivacaftor in people with cystic fibrosis homozygous for F508del-CFTR: a 24-week, multicentre, randomised, double-blind, active-controlled, phase 3b trial. *Lancet Respir Med*. 2022 Mar;10(3):267-277. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00454-9. Epub 2021 Dec 20. PMID: 34942085.

48: Dohna M, Kühl H, Sutharsan S, Dohna-Schwake C, Vo Chieu VD, Hellms S, Kornemann N, Renz DM, Montag MJ. Bronchial artery diameter in massive hemoptysis in cystic fibrosis. *BMC Pulm Med*. 2022 Nov 17;22(1):424. doi: 10.1186/s12890-022-02233-2. PMID: 36397043; PMCID: PMC9670530.

49: Quellhorst L, Barten-Neiner G, de Roux A, Diel R, Mertsch P, Pink I,

Rademacher J, Sutharsan S, Welte T, Zurawski A, Ringshausen FC, On Behalf Of The Prognosis Study Group. Psychometric Validation of the German Translation of the Quality of Life Questionnaire-Bronchiectasis (QOL-B)-Data from the German Bronchiectasis Registry PROGNOSIS. *J Clin Med*. 2022 Jan 15;11(2):441. doi: 10.3390/jcm11020441. PMID: 35054135; PMCID: PMC8781204.

50: Goss CH, Fajac I, Jain R, Seibold W, Gupta A, Hsu MC, Sutharsan S, Davies JC, Mall MA. Efficacy and safety of inhaled ENaC inhibitor BI 1265162 in patients with cystic fibrosis: BALANCE-CF 1, a randomised, phase II study. *Eur Respir J*. 2022 Feb 17;59(2):2100746. doi: 10.1183/13993003.00746-2021. PMID: 34385272; PMCID: PMC8850685.

51: Richeldi L, Azuma A, Cottin V, Hesslinger C, Stowasser S, Valenzuela C, Wijsenbeek MS, Zoz DF, Voss F, Maher TM; 1305-0013 Trial Investigators. Trial of a Preferential Phosphodiesterase 4B Inhibitor for Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *N Engl J Med*. 2022 Jun 9;386(23):2178-2187. doi: 10.1056/NEJMoa2201737. Epub 2022 May 15. PMID: 35569036.

52: Zanframundo G, Faghihi-Kashani S, Scirè CA, Bonella F, Corte TJ, Doyle TJ, Fiorentino D, Gonzalez-Gay MA, Hudson M, Kuwana M, Lundberg IE, Mammen A, McHugh N, Miller FW, Montecucco C, Oddis CV, Rojas-Serrano J, Schmidt J, Selva-O'Callaghan A, Werth VP, Sakellariou G, Aggarwal R, Cavagna L. Defining anti-synthetase syndrome: a systematic literature review. *Clin Exp Rheumatol*. 2022 Feb;40(2):309-319. doi: 10.55563/clinexprheumatol/8xj0b9. Epub 2022 Feb 25. PMID: 35225224.

53: Bonella F, Cottin V, Valenzuela C, Wijsenbeek M, Voss F, Rohr KB, Stowasser S, Maher TM. Meta-Analysis of Effect of Nintedanib on Reducing FVC Decline Across Interstitial Lung Diseases. *Adv Ther*. 2022 Jul;39(7):3392-3402. doi: 10.1007/s12325-022-02145-x. Epub 2022 May 14. PMID: 35576048; PMCID: PMC9239974.

54: Cottin V, Tomassetti S, Valenzuela C, Walsh SLF, Antoniou KM, Bonella F, Brown KK, Collard HR, Corte TJ, Flaherty KR, Johannson KA, Kolb M, Kreuter M, Inoue Y, Jenkins RG, Lee JS, Lynch DA, Maher TM, Martinez FJ, Molina-Molina M, Myers JL, Nathan SD, Poletti V, Quadrelli S, Raghu G, Rajan SK, Ravaglia C, Remy-Jardin M, Renzoni E, Richeldi LK, Spagnolo P, Troy L, Wijsenbeek M, Wilson KC, Wuyts W, Wells AU, Ryerson CJ. Integrating Clinical Probability into the Diagnostic Approach to Idiopathic Pulmonary Fibrosis: An International Working Group Perspective. *Am J Respir Crit Care Med*. 2022 Aug 1;206(3):247-259. doi: 10.1164/rccm.202111-2607PP. PMID: 35353660.

55: Brown KK, Inoue Y, Flaherty KR, Martinez FJ, Cottin V, Bonella F, Cerri S, Danoff SK, Jouneau S, Goeldner RG, Schmidt M, Stowasser S, Schlenker-Herceg R, Wells AU. Predictors of mortality in subjects with progressive fibrosing interstitial lung diseases. *Respirology*. 2022 Apr;27(4):294-300. doi: 10.1111/resp.14231. Epub 2022 Feb 27. PMID: 35224814; PMCID: PMC9306931.

56: Bonella F, Borie R. Targeted therapy for pulmonary alveolar proteinosis: the time is now. *Eur Respir J*. 2022 Apr 21;59(4):2102971. doi: 10.1183/13993003.02971-2021. PMID: 35450922.

57: Karampitsakos T, Spagnolo P, Mogulkoc N, Wuyts WA, Tomassetti S, Bendstrup E, Molina-Molina M, Manali ED, Unat ÖS, Bonella F, Kahn N, Kolilekas L, Rosi E,

Gori L, Ravaglia C, Poletti V, Daniil Z, Prior TS, Papanikolaou IC, Aso S, Tryfon S, Papakosta D, Tzilas V, Balestro E, Papis S, Antoniou K, Bouros D, Wells A, Kreuter M, Tzouvelekis A. Lung cancer in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: A retrospective multicentre study in Europe. *Respirology*. 2023 Jan;28(1):56-65. doi: 10.1111/resp.14363. Epub 2022 Sep 18. PMID: 36117239.

58: Wijsenbeek MS, Bonella F, Orsatti L, Russell AM, Valenzuela C, Wuyts WA, Baile WF. Communicating with patients with idiopathic pulmonary fibrosis: can we do it better? *ERJ Open Res*. 2022 Jan 24;8(1):00422-2021. doi: 10.1183/23120541.00422-2021. PMID: 35083325; PMCID: PMC8784894.

59: Borie R, Kannengiesser C, Antoniou K, Bonella F, Crestani B, Fabre A, Froidure A, Galvin L, Griese M, Grutters JC, Molina-Molina M, Poletti V, Prasse A, Renzoni E, van der Smagt J, van Moorsel CHM. European Respiratory Society statement on familial pulmonary fibrosis. *Eur Respir J*. 2023 Mar 16;61(3):2201383. doi: 10.1183/13993003.01383-2022. PMID: 36549714.

60: Spagnolo P, Bonella F. Trial of a Phosphodiesterase 4 Inhibitor for Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *N Engl J Med*. 2022 Aug 25;387(8):761-762. doi: 10.1056/NEJMc2209529. PMID: 36001724.

61: Guler SA, Cuevas-Ocaña S, Nasser M, Wuyts WA, Wijsenbeek MS, Froidure A, Bargagli E, Renzoni EA, Veltkamp M, Spagnolo P, Nunes H, McCarthy C, Molina-Molina M, Bonella F, Poletti V, Kreuter M, Antoniou KM, Moor CC. ERS International Congress 2021: highlights from the Interstitial Lung Diseases Assembly. *ERJ Open Res*. 2022 May 23;8(2):00640-2021. doi: 10.1183/23120541.00640-2021. PMID: 35615418; PMCID: PMC9124869.

62: Terwiel M, Borie R, Crestani B, Galvin L, Bonella F, Fabre A, Froidure A, Griese M, Grutters JC, Johannson K, Kannengiesser C, Kawano-Dourado L, Molina-Molina M, Prasse A, Renzoni EA, van der Smagt J, Poletti V, Antoniou K, van Moorsel CHM. Genetic testing in interstitial lung disease: An international survey. *Respirology*. 2022 Sep;27(9):747-757. doi: 10.1111/resp.14303. Epub 2022 Jun 2. PMID: 35652243.

63: Wälscher J, Büscher E, Bonella F, Karpf-Wissel R, Costabel U, Theegarten D, Rawitzer J, Wienker J, Darwiche K. Comparison of a 22G Crown-Cut Needle with a Conventional 22G Needle with EBUS Guidance in Diagnosis of Sarcoidosis. *Lung*. 2022 Oct;200(5):633-641. doi: 10.1007/s00408-022-00562-x. Epub 2022 Sep 1. PMID: 36045227; PMCID: PMC9526690.

64: Kirsten D, de Vries U, Costabel U, Koschel D, Bonella F, Günther A, Behr J, Claussen M, Schwarz S, Prasse A, Kreuter M. A New Tool to Assess Quality of Life in Patients with Idiopathic Pulmonary Fibrosis or Non-specific Interstitial Pneumonia. *Pneumologie*. 2022 Jan;76(1):25-34. doi: 10.1055/a-1579-7618. Epub 2021 Sep 14. PMID: 34521147; PMCID: PMC8789482.

65: Lancaster L, Bonella F, Inoue Y, Cottin V, Siddall J, Small M, Langley J. Idiopathic pulmonary fibrosis: Physician and patient perspectives on the pathway to care from symptom recognition to diagnosis and disease burden. *Respirology*. 2022 Jan;27(1):66-75. doi: 10.1111/resp.14154. Epub 2021 Oct 5. PMID: 34611971; PMCID: PMC9135122.

66: van der Vis JJ, Prasse A, Renzoni EA, Stock CJW, Caliskan C, Maher TM, Bonella F, Borie R, Crestani B, Petrek M, Wuyts WA, Wind AE, Molyneaux PL, Grutters JC, van Moorsel CHM. MUC5B rs35705950 minor allele associates with

older age and better survival in idiopathic pulmonary fibrosis. *Respirology*. 2023 May;28(5):455-464. doi: 10.1111/resp.14440. Epub 2022 Dec 26. PMID: 36571111.

67: Cottin V, Martinez FJ, Jenkins RG, Belperio JA, Kitamura H, Molina-Molina M, Tschoepe I, Coeck C, Lievens D, Costabel U. Safety and tolerability of nintedanib in patients with progressive fibrosing interstitial lung diseases: data from the randomized controlled INBUILD trial. *Respir Res*. 2022 Apr 7;23(1):85. doi: 10.1186/s12931-022-01974-2. PMID: 35392908; PMCID: PMC8991727.

68: Baughman RP, Grutters JC, Wells AU, Azuma A, Costabel U, Drent M, Lower EE, Culver DA. World Association for Sarcoidosis and Other Granulomatous Disease (WASOG) Centers of Excellence. *Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis*. 2022;38(4):e2021051. doi: 10.36141/svld.v38i4.12620. Epub 2022 Jan 13. PMID: 35115756; PMCID: PMC8787373.

69: Ziqi W, Kai C, Costabel U, Xiaoju Z. Nanotechnology-facilitated vaccine development during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Exploration (Beijing)*. 2022 Jul 21:20210082. doi: 10.1002/EXP.20210082. Epub ahead of print. PMID: 35941992; PMCID: PMC9349967.

70: Myers JL, Costabel U. Transbronchial cryobiopsy: the right procedure for the right patient in the right place at the right time. *Eur Respir J*. 2022 Nov 10;60(5):2201648. doi: 10.1183/13993003.01648-2022. PMID: 36356976.

71: Jiang Y, Jiang D, Costabel U, Dai H, Wang C. A transcriptomics-based meta-analysis identifies a cross-tissue signature for sarcoidosis. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Sep 20;9:960266. doi: 10.3389/fmed.2022.960266. PMID: 36203777; PMCID: PMC9530451.

72: Majewski S, Królikowska M, Costabel U, Piotrowski WJ, Ochman M. Double Lung Transplantation for Idiopathic Pulmonary Fibrosis in a Patient with a History of Liver Transplantation and Prolonged Journey for Disease-Specific Antifibrotic Therapy. *Case Rep Pulmonol*. 2022 Aug 13;2022:4054339. doi: 10.1155/2022/4054339. PMID: 35996614; PMCID: PMC9392625.

73: Arzt M, Oldenburg O, Graml A, Schnepf J, Erdmann E, Teschler H, Schoebel C, Woehrle H; SchlaHF-XT investigators. Prevalence and predictors of sleep-disordered breathing in chronic heart failure: the SchlaHF-XT registry. *ESC Heart Fail*. 2022 Dec;9(6):4100-4111. doi: 10.1002/ehf2.14027. Epub 2022 Sep 2. PMID: 36052740; PMCID: PMC9773760.

74: Oldenburger A, Teschler H, Teschler S, Ernst F, Goergens A. Effekte einer ambulanten Kompaktrehabilitation auf körperliche Leistungsfähigkeit und Lebensqualität bei Patienten mit Berufskrankheiten der Lunge [Effects of Outpatient Compact Rehabilitation on Physical Performance and Quality of Life in Patients with Work-Related Lung Diseases]. *Pneumologie*. 2022 Jan;76(1):35-46. German. doi: 10.1055/a-1627-1497. Epub 2021 Oct 28. PMID: 34710937.

75: Tamisier R, Pepin JL, Cowie MR, Wegscheider K, Vettorazzi E, Suling A, Angermann C, d'Ortho MP, Erdmann E, Simonds AK, Somers VK, Teschler H, Lévy P, Woehrle H. Effect of adaptive servo ventilation on central sleep apnea and sleep structure in systolic heart failure patients: polysomnography data from the

SERVE-HF major sub study. *J Sleep Res.* 2022 Dec;31(6):e13694. doi: 10.1111/jsr.13694. Epub 2022 Jul 15. PMID: 35840352; PMCID: PMC9787165.

76: Fisser C, Gall L, Bureck J, Vaas V, Priefert J, Fredersdorf S, Zeman F, Linz D, Woehrle H, Tamisier R, Teschler H, Cowie MR, Arzt M. Effects of Adaptive Servo-Ventilation on Nocturnal Ventricular Arrhythmia in Heart Failure Patients With Reduced Ejection Fraction and Central Sleep Apnea-An Analysis From the SERVE-HF Major Substudy. *Front Cardiovasc Med.* 2022 Jun 20;9:896917. doi: 10.3389/fcvm.2022.896917. PMID: 35795367; PMCID: PMC9252521.

9. Nennung der klinischen Studien, an denen das Zentrum teilnimmt

Das Lungenzentrum ist an einer Vielzahl von multizentrischen Studien der Evidenzstufe Ib oder IIa beteiligt. Beispielhaft sind folgende Studien zu nennen:

- A Phase 3, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Efficacy and Safety Study of Pamrevlumab in Subjects with Idiopathic Pulmonary Fibrosis (IPF
- IM027-040: A Multicenter, Randomized, Double-blind, Placebo-controlled, Phase 2 Study of the Efficacy and the Safety and Tolerability of BMS-986278 in Participants with Pulmonary Fibrosis
- A subject and investigator blinded, randomized, placebocontrolled, repeat-dose, multicenter study to investigate efficacy, safety, and tolerability of CMK389 in patients with chronic pulmonary sarcoidosis
- IMPALA 2 (SAV006-05)
- Vertex VX20-121-102
- Vertex VX20-121-103
- Vertex VX20-121-104
- Vertex VX2-445-124
- Vertex VX21-445-125
- Insmed Aspen 1007-301
- ConneCT-CF Innofond
- Novartis CQBW251C11201
- Pulmonx 630-0030-01
- Uptake BTVA Register
- Molekulare Endotypen in Immunzellen tragen zur Pathogenese in Patienten mit gleichzeitiger Erkrankung an COPD und Asthma bei

10. Bewertung in der Mangementbewertung

- Siehe Kennzahlenmatrix