

Qualitätsbericht
Rheumatologisches Zentrum
Medizinische Hochschule Hannover

für das Berichtsjahr 2022

Gemäß den Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Konkretisierung der besonderen Aufgaben von Zentren und Schwerpunkten gemäß § 136c Absatz 5 SGB V (Zentrums-Regelungen).

Inhaltsverzeichnis

Kontakt	2
1. Qualitätsverbessernde Maßnahmen	3
a) Darstellung des Rheumatologischen Zentrums und seiner Netzwerkpartner	3
b) Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte für Rheumatologie, Fachärztinnen und Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit Zusatzweiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie sowie der Fachärztinnen und Fachärzte aus den Bereichen Kardiologie, Nephrologie, Pneumologie, Dermatologie, Neurologie, Orthopädie und Unfallchirurgie	3
c) Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben	4
d) Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung	4
e) Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen	5
g) Leitlinien und Konsensuspapiere	6
h) Wissenschaftliche Publikationen	6
i) Klinische Studien	11

Kontakt

Medizinischen Hochschule Hannover

Carl-Neuberg-Straße 1

30625 Hannover

www.mhh.de

Vorstand für Krankenversorgung

Prof. Dr. med. Dipl. Volkswirt Frank Lammert

Telefon 0511-532-6030

E-Mail Lammert.Frank@mh-hannover.de

Klinik für Rheumatologie und Immunologie

Medizinischen Hochschule Hannover

Carl-Neuberg-Straße 1

30625 Hannover

www.mhh.de/kliniken-und-spezialzentren/kir/klinik/rheumatologie

Direktor

Prof. Dr. med. Torsten Witte

Telefon 0511-532-3014

Fax 0511-532-8055

E-Mail rheumatologie@mh-hannover.de

1. Qualitätsverbessernde Maßnahmen

a) Darstellung des Rheumatologischen Zentrums und seiner Netzwerkpartner

Die Aufgaben eines Rheumatologischen Zentrums werden an der Medizinischen Hochschule Hannover seit vielen Jahren erfüllt. Mit Wirkung zum 01.01.2021 wurde unser Zentrum in den Krankenhausplan aufgenommen. Aktuell arbeiten sieben internistische Rheumatologinnen und Rheumatologen am Zentrum. Die von den Rheumatologinnen und Rheumatologen erbrachten Zentrumsleistungen beziehen sich neben der Betreuung komplizierter Patientinnen und Patienten auf die rheumatologische Forschung, die Erstellung von SOPs und Leitlinien, Fortbildung und auf die Beratung von Kolleginnen und Kollegen aus Niedersachsen zu Fragen zur Diagnostik und Therapie auswärtiger Rheuma-Patientinnen und -Patienten.

Das Rheumatologische Zentrum hat Kooperationsverträge mit mehreren Kliniken in der Region Hannover. Dazu gehören:

- Diakovere Friedrikenstift
- Helios Klinikum Salzgitter
- Klinikum Braunschweig
- Klinikum Wolfsburg

Darüber hinaus ist es von allen Kolleginnen und Kollegen aus Niedersachsen zu Fragestellungen um Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen kontaktierbar, entweder telefonisch (0511-5326656) oder per E-Mail (rheumatologie@mh-hannover.de).

Das Rheumatologische Zentrum ist am Center of Excellence Bewegungsapparat (CEB) beteiligt, in dem sich die Kliniken für Rheumatologie und Immunologie, Unfallchirurgie, Orthopädie, Physikalische Medizin und Rehabilitation sowie Schmerzmediziner um die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit komplexen Störungen am Bewegungsapparat interdisziplinär kümmern.

b) Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte für Rheumatologie, Fachärztinnen und Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin mit Zusatzweiterbildung Kinder- und Jugend-Rheumatologie sowie der Fachärztinnen und Fachärzte aus den Bereichen Kardiologie, Nephrologie, Pneumologie, Dermatologie, Neurologie, Orthopädie und Unfallchirurgie

Aktuell arbeiten siebeninternistische Rheumatologinnen und Rheumatologen am Zentrum. Ferner gibt es an der MHH mit dem Rheumatologischen Zentrum kooperierende Fachabteilungen für Kardiologie, Nephrologie, Pneumologie, Dermatologie, Neurologie, Orthopädie und Unfallchirurgie. Besonders enge Kontakte bei komplexen rheumatologischen Fragestellungen bestehen mit Frau Dr. med. Vega Gödecke (Klinik für Nephrologie), Prof. Dr. med. Thomas Werfel (Klinik für Dermatologie), Prof. Dr. med. Thomas Skripuletz (Klinik für Neurologie), Dr. med. Ullrich Wiebking (Klinik für Orthopädie) und Prof. Dr. med. Ralph Gaulke (Klinik für Unfallchirurgie).

c) Art und Anzahl der pro Jahr erbrachten besonderen Aufgaben

Die hohe Fachkompetenz der Ärztinnen und Ärzte der am Rheumazentrum beteiligten Kliniken wird auf breiter Ebene von externen Leistungserbringern in Anspruch genommen. Regelmäßig geben die MHH-Ärztinnen und -Ärzte Empfehlungen ab hinsichtlich der weiteren Diagnostik und Therapie von Patienten mit rheumatologischen Krankheitsbildern in Form von fachspezifischen Kolloquien, interdisziplinären Fallkonferenzen oder in Form sonstiger Beratungsleistungen. Es bestehen hier zahlreiche Kooperationsvereinbarungen mit externen Leistungserbringern.

Im Rahmen des CEB finden alle vier Wochen Fallkonferenzen statt (12 pro Jahr). Die Fälle können von den am CEB beteiligten Kliniken benannt werden, aber auch von Kolleginnen und Kollegen, die mit dem Rheumatologischen Zentrum kooperieren. Die Fälle werden interdisziplinär diskutiert und die Vorschläge werden in einem Protokoll festgehalten.

d) Darstellung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung

Das Qualitätsmanagementsystem der MHH orientiert sich an den Vorgaben des Gemeinsamen Bundesausschusses und setzt die Richtlinie über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement um (G-BA QM-RL). Um Maßnahmen zur Qualitätssicherung zu steuern und kontinuierliche Qualitätsverbesserungen zu erreichen, ist ein zuverlässiges Qualitätsmanagementsystem notwendig. Dies wird in der MHH durch eine Gesamtzertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015 (Klinische Forschung und Lehre sowie universitäre Krankenversorgung einschließlich Wirtschaftsführung und Administration) und durch zahlreiche Fachzertifizierungen und Akkreditierungen der Kliniken sichergestellt.

Den Kliniken steht die Stabsstelle „Zentrales Qualitätsmanagement“ der Medizinischen Hochschule Hannover zur Betreuung in allen Belangen bezüglich der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements zur Verfügung. Für die MHH sowie für die einzelnen Kliniken sind Beauftragte für das Qualitätsmanagement benannt.

Chancen und Risiken werden identifiziert und entsprechende Qualitätsziele und Maßnahmen werden jährlich MHH-weit und klinikintern festgelegt und nachverfolgt. Die Erkenntnisse fließen in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (Plan Do Check Act-Zyklus) ein.

Ein digitales Dokumentenmanagement ermöglicht allen Mitarbeitenden von allen Arbeitsplätzen einen Zugriff auf relevante Prozesse und QM-Dokumente wie SOP, Checklisten usw. Eine Aktualisierung erfolgt kontinuierlich.

Als wesentlicher Bestandteil des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses werden regelmäßig umfassende interne und externe Audits, also Begehungen mit Überprüfungen der Qualität der MHH bzw. einzelner Bereiche und Abteilungen, durch externe und interne Experten und Auditoren durchgeführt. Ziel ist es, die Kenntnis und Umsetzung externer sowie interner Vorgaben systematisch zu prüfen und eventuelle Verbesserungspotentiale sowie die Notwendigkeit von Korrekturmaßnahmen aufzudecken.

Weiterhin bilden regelmäßige Fallbesprechungen eine Maßnahme zur kontinuierlichen Qualitätsverbesserung. Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen finden berufsgruppenspezifisch und berufsgruppenübergreifend in den einzelnen Bereichen und klinikübergreifend statt.

Darüber hinaus ist in der MHH ein klinisches Risikomanagement und ein Feedback- und Beschwerdemanagement für Patienten und Angehörige anhand der gültigen G-BA QM-Richtlinie etabliert. Durch ein Meldesystem für Mitarbeitende werden Organisations- und Prozessverbesserungen erfasst und zentral bearbeitet.

Qualitätssicherung

Neben der gesetzlich verpflichtenden Externen Qualitätssicherung (EQS) ist die MHH Mitglied der Initiative Qualitätsmedizin (IQM).

Der gemeinsame Handlungskonsens der Mitglieder besteht aus den drei Grundsätzen:

- Qualitätsmessung mit Indikatoren auf Basis von Routinedaten
- Transparenz der Ergebnisse durch deren Veröffentlichung
- Qualitätsverbesserung durch Peer Reviews

Der transparente Umgang mit den Indikatoren verdeutlicht die offene Fehlerkultur der MHH und ihrer Beschäftigten sowie das Bestreben, konsequent alle Möglichkeiten zur medizinischen Qualitätsverbesserung zu nutzen. Damit geht die MHH freiwillig weit über die bestehenden gesetzlichen Anforderungen zur Qualitätssicherung hinaus.

Es wurden folgende SOPs erarbeitet:

- Anmeldung von Uveitis-Patienten
- Erhebung des BASDAI-Aktivitätsscores
- Standardisierter Fragebogen für die Erstuntersuchung von Rheuma-Patienten

e) Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

Fortbildungen für Mitarbeitende (intern):

- 23.02.2022 unter der Anleitung von Frau Prof.in Dr. med. Diana Ernst: Ultraschallkurs zum Training der Assistenten für die Untersuchung von Gelenken und Gefäßen
- 07.09.2022 unter der Anleitung von Frau Prof.in Dr. med. Diana Ernst: Ultraschallkurs zum Training der Assistenten für die Untersuchung von Speicheldrüsen (Diagnostik des Sjögren-Syndroms)
- Spezielle Fortbildung für junge Rheumatologen (unter 40 Jahre) am 23.02.2022, 18.05.2022, 28.09.2022, 16.11.2022

Die Klinik für Rheumatologie und Immunologie organisierte im Jahr 2022 folgende Fortbildungsveranstaltungen für die eigenen ärztlichen Mitarbeitenden sowie niedergelassene Ärztinnen und Ärzte:

- 12.02.2022: Internistisch-rheumatologisches Kolloquium für Rheumatologen und Zuweiser
- 22.06.2022 Post-Eular mit den Kongresshighlights für Rheumatologen
- 05.10.2022: Rheumazentrumsveranstaltung für Rheumatologen
- 10.12.2022 Entzündung an der Leine (Zuweiserveranstaltung, zusammen mit Dermatologie und Gastroenterologie)

g) Leitlinien und Konsensuspapiere

Der Leiter des Rheumatologischen Zentrums (Prof. Dr. med. Torsten Witte) war 2022 an folgenden Leitlinien beteiligt:

- LL Management kardiovaskulärer Komorbiditäten systemisch rheumatischer Erkrankungen (auch 2023 noch laufend)
- Periimplantäre Weichgewebsaugmentation
- S2k Leitlinie "Synovialektomie"
- Systemischer Lupus erythematoses

Herr Professor Dr. med. Georg Behrens (Oberarzt der Klinik) war an folgender internationalen Leitlinien beteiligt:

- EULAR recommendations for screening and prophylaxis of chronic and opportunistic infections in adults with autoimmune inflammatory rheumatic diseases.
- Fragoulis GE, et al. Ann Rheum Dis. 2022 Nov 3:ard-2022-223335. doi: 10.1136/ard-2022-223335. Epub ahead of print. PMID: 36328476.

h) Wissenschaftliche Publikationen

Aus dem rheumatologischen Zentrum wurden 32 begutachtete Publikationen veröffentlicht, u.a. in den Annals of Rheumatic Diseases, dem höchstbewerteten Journal im Feld der Rheumatologie, sowie in Nature Communications und Scientific Reports als weiteren Top-Journals..

Folgende Publikationen sind zu nennen:

- Premature stroke and cardiovascular risk in primary Sjögren's syndrome. Zippel CL, Beider S, Kramer E, Konen FF, Seeliger T, Skripuletz T, Hirsch S, Jablonka A, Witte T, Sonnenschein K, Ernst D. Front Cardiovasc Med. 2022 Dec 14;9:1048684. doi: 10.3389/fcvm.2022.1048684. eCollection 2022. PMID: 36588566
- The efficacy and safety of systemic corticosteroids as first line treatment for granulomatous lymphocytic interstitial lung disease. Smits B, Goldacker S, Seneviratne S, Malphettes M, Longhurst H, Mohamed OE, Witt-Rautenberg C, Leeman L, Schwaneck E, Raymond I, Meghit K, Uhlmann A, Winterhalter C, van Montfrans J, Klima M, Workman S,

- Fieschi C, Lorenzo L, Boyle S, Onyango-Odera S, Price S, Schmalzing M, Aurillac V, Prasse A, Hartmann I, Meerburg JJ, Kemner-van de Corput M, Tiddens H, Grimbacher B, Kelleher P, Patel SY, Korganow AS, Viillard JF, Tony HP, Bethune C, Schulze-Koops H, Witte T, Huissoon A, Baxendale H, Grigoriadou S, Oksenhendler E, Burns SO, Warnatz K.J Allergy Clin Immunol. 2023 Aug;152(2):528-537. doi: 10.1016/j.jaci.2022.12.813. Epub 2022 Dec 29.PMID: 36587851 Clinical Trial.
- Primary antibody deficiency-associated arthritis shares features with spondyloarthritis and enteropathic arthritis. Pott NM, Atschekzei F, Pott CC, Ernst D, Witte T, Sogkas G.RMD Open. 2022 Dec;8(2):e002664. doi: 10.1136/rmdopen-2022-002664.PMID: 36583733
 - Clinical and paraclinical features of small fiber neuropathy in Sjögren's syndrome. Seeliger T, Dreyer HN, Siemer JM, Bönig L, Gingele S, Dohrn MF, Prenzler N, Ernst D, Witte T, Skripuletz T.J Neurol. 2023 Feb;270(2):1004-1010. doi: 10.1007/s00415-022-11431-1. Epub 2022 Nov 4.
 - Author Correction: Genome-wide association study identifies Sjögren's risk loci with functional implications in immune and glandular cells. Khatri B, Tessner KL, Rasmussen A, Aghakhanian F, Reksten TR, Adler A, Alevizos I, Anaya JM, Aqrabi LA, Baecklund E, Brun JG, Bucher SM, Eloranta ML, Engelke F, Forsblad-d'Elia H, Glenn SB, Hammenfors D, Imgenberg-Kreuz J, Jensen JL, Johnsen SJA, Jonsson MV, Kvarnström M, Kelly JA, Li H, Mandl T, Martín J, Nocturne G, Norheim KB, Palm Ø, Skarstein K, Stolarczyk AM, Taylor KE, Teruel M, Theander E, Venuturupalli S, Wallace DJ, Grundahl KM, Hefner KS, Radfar L, Lewis DM, Stone DU, Kaufman CE, Brennan MT, Guthridge JM, James JA, Scofield RH, Gaffney PM, Criswell LA, Jonsson R, Eriksson P, Bowman SJ, Omdal R, Rönnblom L, Warner B, Rischmueller M, Witte T, Farris AD, Mariette X, Alarcon-Riquelme ME; PRECISESADS Clinical Consortium; Shiboski CH; Sjögren's International Collaborative Clinical Alliance (SICCA); Wahren-Herlenius M, Ng WF; UK Primary Sjögren's Syndrome Registry; Sivils KL, Adrianto I, Nordmark G, Lessard CJ.Nat Commun. 2022 Oct 31;13(1):6519. doi: 10.1038/s41467-022-34311-8.PMID: 36316359
 - Saliva Free Light Chains in Patients with Neuro-Sjögren. Konen FF, Seeliger T, Schwenkenbecher P, Gingele S, Jendretzky KF, Sühs KW, Ernst D, Witte T, Skripuletz T.Biomedicines. 2022 Oct 3;10(10):2470. doi: 10.3390/biomedicines10102470.PMID: 36289732
 - CTLA-4 Insufficiency due to a Novel CTLA-4 Deletion, Identified through Copy Number Variation Analysis. Olfe L, von Hardenberg S, Hofmann W, Auber B, Baumann U, Beier R, Adriawan IR, Atschekzei F, Witte T, Sogkas G.Int Arch Allergy Immunol. 2023;184(1):76-84. doi: 10.1159/000527051. Epub 2022 Oct 21.PMID: 36273440
 - Towards the identification of novel autoantibodies in Sjögren's syndrome. Witte T, Engelke F, Ritter J, Dörner T, De Vita S, Goules AV, Tzioufas AG.Clin Exp Rheumatol. 2022 Dec;40(12):2395-2397. doi: 10.55563/clinexprheumatol/sba8k2. Epub 2022 Oct 12.PMID: 36226613
 - [Erratum to: Health workforce development in rheumatology]. Kuhlmann E, Bruns L, Hoepfer K, Witte T, Ernst D, Jablonka A.Z Rheumatol. 2022 Oct 10. doi: 10.1007/s00393-022-01275-5. Online ahead of print.PMID: 36214909 German. No abstract available.

- Complement component C4 structural variation and quantitative traits contribute to sex-biased vulnerability in systemic sclerosis. Kerick M, Acosta-Herrera M, Simeón-Aznar CP, Callejas JL, Assassi S; International SSc Group; Proudman SM, Nikpour M; Australian Scleroderma Interest Group (ASIG); PRECISESADS Clinical Consortium; Hunzelmann N, Moroncini G, de Vries-Bouwstra JK, Orozco G, Barton A, Herrick AL, Terao C, Allanore Y, Fonseca C, Alarcón-Riquelme ME, Radstake TRDJ, Beretta L, Denton CP, Mayes MD, Martin J. *NPJ Genom Med.* 2022 Oct 5;7(1):57. doi: 10.1038/s41525-022-00327-8. PMID: 36198672
- Identification of variants in genes associated with autoinflammatory disorders in a cohort of patients with psoriatic arthritis. Atschekzei F, Dubrowinskaja N, Anim M, Thiele T, Witte T, Sogkas G. *RMD Open.* 2022 Sep;8(2):e002561. doi: 10.1136/rmdopen-2022-002561. PMID: 36113963
- Trigeminal Nerve Affection in Patients with Neuro-Sjögren Detected by Corneal Confocal Microscopy. Seeliger T, Gehlhaar MA, Oluwatoba-Popoola I, Konen FF, Haar M, Donicova E, Wachsmann M, Pielen A, Gingele S, Prenzler NK, Ernst D, Witte T, Framme C, Bajor A, Skripuletz T. *J Clin Med.* 2022 Aug 1;11(15):4484. doi: 10.3390/jcm11154484. PMID: 35956101
- Genome-wide association study identifies Sjögren's risk loci with functional implications in immune and glandular cells. Khatri B, Tessner KL, Rasmussen A, Aghakhanian F, Reksten TR, Adler A, Alevizos I, Anaya JM, Aqrawi LA, Baecklund E, Brun JG, Bucher SM, Eloranta ML, Engelke F, Forsblad-d'Elia H, Glenn SB, Hammenfors D, Imgenberg-Kreuz J, Jensen JL, Johnsen SJA, Jonsson MV, Kvarnström M, Kelly JA, Li H, Mandl T, Martín J, Nocturne G, Norheim KB, Palm Ø, Skarstein K, Stolarczyk AM, Taylor KE, Teruel M, Theander E, Venuturupalli S, Wallace DJ, Grundahl KM, Hefner KS, Radfar L, Lewis DM, Stone DU, Kaufman CE, Brennan MT, Guthridge JM, James JA, Scofield RH, Gaffney PM, Criswell LA, Jonsson R, Eriksson P, Bowman SJ, Omdal R, Rönnblom L, Warner B, Rischmueller M, Witte T, Farris AD, Mariette X, Alarcon-Riquelme ME; PRECISESADS Clinical Consortium; Shiboski CH; Sjögren's International Collaborative Clinical Alliance (SICCA); Wahren-Herlenius M, Ng WF; UK Primary Sjögren's Syndrome Registry; Sivils KL, Adrianto I, Nordmark G, Lessard CJ. *Nat Commun.* 2022 Jul 27;13(1):4287. doi: 10.1038/s41467-022-30773-y. PMID: 35896530
- Diagnostic Cerebrospinal Fluid Biomarker in Early and Late Onset Multiple Sclerosis. Konen FF, Hannich MJ, Schwenkenbecher P, Grothe M, Gag K, Jendretzky KF, Gingele S, Sühs KW, Witte T, Skripuletz T, Süße M. *Biomedicines.* 2022 Jul 7;10(7):1629. doi: 10.3390/biomedicines10071629. PMID: 35884934
- Selenium deficiency is associated with polyneuropathy in primary Sjögren's syndrome. Hirsch S, Skripuletz T, Seeliger T, Witte T, Thiele T. *Clin Nutr ESPEN.* 2022 Aug;50:212-217. doi: 10.1016/j.clnesp.2022.05.015. Epub 2022 May 27. PMID: 35871926
- Kappa Free Light Chains in Cerebrospinal Fluid in Inflammatory and Non-Inflammatory Neurological Diseases. Konen FF, Schwenkenbecher P, Jendretzky KF, Gingele S, Witte T, Sühs KW, Grothe M, Hannich MJ, Süße M, Skripuletz T. *Brain Sci.* 2022 Apr 3;12(4):475. doi: 10.3390/brainsci12040475. PMID: 35448006

- Association of common variable immunodeficiency and rare and complex connective tissue and musculoskeletal diseases. A systematic literature review. Mucke J, Cornet A, Witte T, Schneider M. *Clin Exp Rheumatol*. 2022 May;40 Suppl 134(5):40-45. doi: 10.55563/clinexprheumatol/bbvuh. Epub 2022 Mar 28. PMID: 35349404
- Natural antibodies and CRP drive anaphylatoxin production by urate crystals. Wessig AK, Hoffmeister L, Klingberg A, Alberts A, Pich A, Brand K, Witte T, Neumann K. *Sci Rep*. 2022 Mar 16;12(1):4483. doi: 10.1038/s41598-022-08311-z. PMID: 35296708
- Common Variable Immunodeficiency-Associated Cancers: The Role of Clinical Phenotypes, Immunological and Genetic Factors. Bruns L, Panagiota V, von Hardenberg S, Schmidt G, Adriawan IR, Sogka E, Hirsch S, Ahrenstorf G, Witte T, Schmidt RE, Atschekzei F, Sogkas G. *Front Immunol*. 2022 Feb 17;13:742530. doi: 10.3389/fimmu.2022.742530. eCollection 2022. PMID: 35250968
- [Immunoglobulin G (IgG) 4-related diseases]. Thiele T, Witte T. *Z Rheumatol*. 2022 Apr;81(3):225-235. doi: 10.1007/s00393-021-01130-z. Epub 2021 Dec 1. PMID: 34851443 German.
- [Use of biosimilars in the treatment of rheumatoid arthritis : An overview]. Morf H, Witte T. *Z Rheumatol*. 2022 Mar;81(2):110-117. doi: 10.1007/s00393-021-01129-6. Epub 2021 Nov 26. PMID: 34825948
- [Janus kinase inhibitors]. Witte T. *Z Rheumatol*. 2022 Mar;81(2):94-99. doi: 10.1007/s00393-021-01125-w. Epub 2021 Nov 24. PMID: 34820733
- Diagnostic Yield and Therapeutic Consequences of Targeted Next-Generation Sequencing in Sporadic Primary Immunodeficiency. Sogkas G, Dubrowskaja N, Schütz K, Steinbrück L, Götting J, Schwerk N, Baumann U, Grimbacher B, Witte T, Schmidt RE, Atschekzei F. *Int Arch Allergy Immunol*. 2022;183(3):337-349. doi: 10.1159/000519199. Epub 2021 Oct 7. PMID: 34619682
- Novel aspects of regulatory T cell dysfunction as a therapeutic target in giant cell arteritis. Adriawan IR, Atschekzei F, Dittrich-Breiholz O, Garantziotis P, Hirsch S, Risser LM, Kosanke M, Schmidt RE, Witte T, Sogkas G. *Ann Rheum Dis*. 2022 Jan;81(1):124-131. doi: 10.1136/annrheumdis-2021-220955. Epub 2021 Sep 28. PMID: 34583923
- Quantification of polyreactive immunoglobulin G facilitates the diagnosis of autoimmune hepatitis. Taubert R, Engel B, Diestelhorst J, Hupa-Breier KL, Behrendt P, Baerlecken NT, Sühs KW, Janik MK, Zachou K, Sebode M, Schramm C, Londoño MC, Habes S; UK-AIH Consortium; Oo YH, Lalanne C, Pape S, Schubert M, Hust M, Dübel S, Thevis M, Jonigk D, Beimdiek J, Buettner FFR, Drenth JPH, Muratori L, Adams DH, Dyson JK, Renand A, Graupera I, Lohse AW, Dalekos GN, Milkiewicz P, Stangel M, Maasoumy B, Witte T, Wedemeyer H, Manns MP, Jaeckel E. *Hepatology*. 2022 Jan;75(1):13-27. doi: 10.1002/hep.32134. Epub 2021 Dec 5. PMID: 34473365
- [Health workforce development in rheumatology : A mapping exercise and wake-up call for health policy]. Kuhlmann E, Bruns L, Hoepfer K, Witte T, Ernst D, Jablonka A. *Z Rheumatol*. 2022 Nov;81(9):717-729. doi: 10.1007/s00393-021-01012-4. Epub 2021 May 18. PMID: 34003376
- [Care of rheumatology patients during the lockdown in early 2020 : Telemedicine, delegation, patient satisfaction and vaccination behavior]. Thiele T, Beider S, Kühl H, Mielke G, Holz A, Hirsch S, Witte T, Hoepfer K, Cossmann A,

- Happle C, Jablonka A, Ernst D.Z Rheumatol. 2022 Mar;81(2):157-163. doi: 10.1007/s00393-021-01005-3. Epub 2021 May 11.PMID: 33974131
- Who is pausing immunosuppressive medication for COVID-19 vaccination? Results of an exploratory observational trial. Schröder D, Heinemann S, Heesen G, Klawonn F, Mikuteit M, Niewolik J, Steffens S, Behrens G, Jablonka A, Müller F.Eur J Med Res. 2022 Jun 22;27(1):97. doi: 10.1186/s40001-022-00727-7.
 - Development and Validation of a Questionnaire to Assess Social Participation of High Risk-Adults in Germany During the COVID-19 Pandemic. Schröder D, Heesen G, Heinemann S, Hummers E, Jablonka A, Steffens S, Mikuteit M, Niewolik J, Overbeck TR, Kallusky J, Müller F.Front Public Health. 2022 Apr 26;10:831087. doi: 10.3389/fpubh.2022.831087. eCollection 2022.PMID: 35558532
 - Human CARMIL2 deficiency underlies a broader immunological and clinical phenotype than CD28 deficiency. Lévy R, Gothe F, Momenilandi M, Magg T, Materna M, Peters P, Raedler J, Philippot Q, Rack-Hoch AL, Langlais D, Bourgey M, Lanz AL, Ogishi M, Rosain J, Martin E, Latour S, Vladikine N, Distefano M, Khan T, Rapaport F, Schulz MS, Holzer U, Fasth A, Sogkas G, Speckmann C, Troilo A, Bigley V, Roppelt A, Dinur-Schejter Y, Toker O, Bronken Martinsen KH, Sherkat R, Somekh I, Somech R, Shouval DS, Kühl JS, Ip W, McDermott EM, Cliffe L, Ozen A, Baris S, Rangarajan HG, Jouanguy E, Puel A, Bustamante J, Alyanakian MA, Fusaro M, Wang Y, Kong XF, Cobat A, Boutboul D, Castelle M, Aguilar C, Hermine O, Cheminant M, Suarez F, Yildiran A, Bousfiha A, Al-Mousa H, Alsohime F, Cagdas D, Abraham RS, Knutsen AP, Fevang B, Bhattad S, Kiykim A, Erman B, Arikoglu T, Unal E, Kumar A, Geier CB, Baumann U, Neven B; CARMIL2 Consortium; Rohlf M, Walz C, Abel L, Malissen B, Marr N, Klein C, Casanova JL, Hauck F, Béziat V.J Exp Med. 2023 Feb 6;220(2):e20220275. doi: 10.1084/jem.20220275. Epub 2022 Dec 14.PMID: 36515678
 - The ABACHAI clinical trial protocol: Safety and efficacy of abatacept (s.c.) in patients with CTLA-4 insufficiency or LRBA deficiency: A non controlled phase 2 clinical trial. Krausz M, Uhlmann A, Rump IC, Ihorst G, Goldacker S, Sogkas G, Posadas-Cantera S, Schmidt R, Feißt M, Alsina L, Dybedal I, Recher M, Warnatz K, Grimbacher B.Contemp Clin Trials Commun. 2022 Sep 24;30:101008. doi: 10.1016/j.conctc.2022.101008. eCollection 2022 Dec.PMID: 36262801
 - Therapeutic options for CTLA-4 insufficiency. Egg D, Rump IC, Mitsuiki N, Rojas-Restrepo J, Maccari ME, Schwab C, Gabrysch A, Warnatz K, Goldacker S, Patiño V, Wolff D, Okada S, Hayakawa S, Shikama Y, Kanda K, Imai K, Sotomatsu M, Kuwashima M, Kamiya T, Morio T, Matsumoto K, Mori T, Yoshimoto Y, Dybedal I, Kanariou M, Kucuk ZY, Chapdelaine H, Petruzelkova L, Lorenz HM, Sullivan KE, Heimall J, Moutschen M, Litzman J, Recher M, Albert MH, Hauck F, Seneviratne S, Pachlopnik Schmid J, Kolios A, Unglik G, Klemann C, Snapper S, Giulino-Roth L, Svaton M, Platt CD, Hambleton S, Neth O, Gosse G, Reinsch S, Holzinger D, Kim YJ, Bakhtiar S, Atschekzei F, Schmidt R, Sogkas G, Chandrakasan S, Rae W, Derfalvi B, Marquart HV, Ozen A, Kiykim A, Karakoc-Aydiner E, Králíčková P, de Bree G, Kiritsi D, Seidel MG, Kobbe R, Dantzer J, Alsina L, Armangue T, Lougaris V, Agyeman P, Nyström S, Buchbinder D, Arkwright PD, Grimbacher B.J Allergy Clin Immunol. 2022 Feb;149(2):736-746. doi: 10.1016/j.jaci.2021.04.039. Epub 2021 Jun 7.PMID: 34111452

i) Klinische Studien

Multizentrische Studien

Wir waren 2022 an 17 Studien beteiligt, davon 3 nicht-interventionell, eine Register-Studie (Rabbit-Register) und 14 Placebo-kontrollierte Studien. Zudem sind wir an einer Versorgungs-Studie im Rahmen des Innovationsfonds (RHEUMA-Vor) beteiligt und sind Initiator des Innovationsfonds-Projekts DELIVER-Care, in der die Versorgung von Rheuma-Patientinnen und -Patienten durch die Unterstützung durch rheumatologische Fachassistenz verbessert werden soll.

Das Rheumazentrum nahm an folgenden klinischen Studien teil:

- SENSCIS
- AS0010
- AS0011
- M16-852
- B7931028 (Meadow)
- M19-944
- gPro20_3007
- SL0043
- AS0014
- I1F-MC-B009 (ProSpirit)
- CAIN457FDE02 (AQUILA)
- CAIN457A3403 (SERENA)
- TOPAZ
- ABACHAI
- Neptunus 2
- GigAINt
- Rabbit