



UNIVERSITÄRES PERINATALZENTRUM LEVEL 1

Jahresbericht 2024



BARMHERZIGE BRÜDER
Klinik St. Hedwig
Regensburg

kuno
KINDERKLINIKEN



Einführung

Liebe Patientinnen und Patienten, liebe Eltern, sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Damen und Herren,

auch in unserem Jahresbericht 2024 folgen wir der Neuregelung des Zentrumsbegriffes, den das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege auf Grundlage des Beschlusses des gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zu besonderen Aufgaben von Zentren in ausgewählten Fachbereichen übernommen hat. So finden Sie auch in diesem Jahr neben Angaben zu unserem Leistungsspektrum und Qualitätsnachweisen formale und strukturelle Merkmale unseres universitären Perinatalzentrums.

Unser universitäres Perinatalzentrum der höchsten Versorgungsstufe, Level 1, befindet sich in der Klinik St. Hedwig, welche die Frauenklinik und Kinderklinik mit der Neonatologie unter einem Dach beherbergt. Die Klinik St. Hedwig ist Teil des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder und beinhaltet den Lehrstuhl für Frauenheilkunde und Geburtshilfe (Schwerpunkt Geburtshilfe) der Universität Regensburg. Die Kinderklinik ist Teil der KUNO-Kinderklinik "auf zwei Beinen" zusammen mit Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin der Universitätsklinik Regensburg.

Der überwiegende Anteil der mehr als 3.300 Geburten jährlich entfällt auf Risiko-schwangerschaften. Hierbei setzt das geburtshilfliche Behandlungsteam einen großen Fokus auf die Frühgeburtenvermeidung unter anderem durch Anwendungen von operativen Zervixverschlussverfahren wie die Cerclage und die Plasmaseparation bei früher schwerer Gestose oder bei Rhesusinkompatibilität. Das Auswaschen von antiangiogenen Substanzen bzw. antierythrozytären Antikörpern stellt hierbei das innovative Wirkprinzip dar.

Hinsichtlich der Risikogeburtshilfe sind als überregional etablierte Schwerpunkte der Klinik die vaginale Entbindung von Kindern in Beckenendlage, die vaginale Mehrlingsentbindung und das Management von höhergradigen Plazentationsstörungen wie die Plazenta percreta zu erwähnen.

Durch die Integration einer W2-Professur für „Translationale Perinatologie mit Schwerpunkt Immunologie“ erreichte das Zentrum eine internationale wissenschaftliche Reputation.

A) Struktur des Perinatalzentrums und Netzwerkpartner

Das Perinatalzentrum wird von Frau Prof. Dr. med. Angela Köninger (Klinikdirektorin und Lehrstuhlinhaberin, Frauenheilkunde und Geburtshilfe mit Schwerpunkt Geburtshilfe der Universität Regensburg) und Herrn Prof. Dr. med. Sven Wellmann (Chefarzt Neonatologie) geleitet.

Für Schwangere ist die erste Anlaufstelle die Schwangerenambulanz oder direkt der Kreißsaal, alle Räumlichkeiten sind direkt nebeneinander in der Klinik St. Hedwig.

Die Klinik verfügt über eine qualifizierte Pränataldiagnostik durch mehrere ÄrztInnen mit der Qualifikationsstufe II für Ultraschall in Geburtshilfe und Gynäkologie der DEGUM (Deutsche Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin). Alle invasiven und nichtinvasiven diagnostischen Möglichkeiten wie Ersttrimesterscreening, frühe Feindiagnostik, Dopplersonographie, Chorionzottenbiopsie, Amniozentese und Chordozentese sowie pränatale therapeutische Eingriffe in Form von Amniondrainagen, Fruchtwasserauffüllung, intrauterinen Transfusionen und Shuntanlagen werden überregional angeboten. Die Ultraschall-Abteilung verfügt über hochmoderne High End-Ultraschallgeräte. Die zahlreichen Risikogeburten werden durch modernste Überwachungstechniken mit CTG-Telemetrie, computeranalysiertem CTG und Fetalblutanalyse betreut.

Die stationäre Versorgung für Risikoschwangere und Mütter nach der Geburt erfolgt ebenfalls in der Klinik St. Hedwig auf den Stationen F1 und F2. Frühgeborene und kranke Neugeborene, die stationär aufgenommen werden müssen, werden je nach Schweregrad der Erkrankung auf der neonatologischen Intensivstation oder der neonatologischen Normalstation (K1), ebenfalls in der Klinik St. Hedwig betreut, wo auch alle erforderliche Diagnostik und operativen Eingriffe durchgeführt werden können. Seit 2022 betreibt das Perinatalzentrum zusammen mit der Krankenhausapotheke der Barmherzigen Brüder eine eigene Frauenmilchbank und seit 2023

Für den Schwerpunkt „Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin“ sowie für den Schwerpunkt „Neonatologie“ besteht die volle Weiterbildungsermächtigung.

Interne Netzwerkpartner

- Klinik für Anästhesie
- Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
- mit Kinderkardiologie, Neuropädiatrie, Kinderpneumologie und andere Subdisziplinen
- Klinik für Kinderchirurgie und Kinderorthopädie
- Klinik für Kinderurologie
- Institut für Labormedizin, Mikrobiologie und Krankenhaushygiene
- Institut für Radiologie, Neuroradiologie und Nuklearmedizin
- Apotheke
- Physiotherapie
- Psychologischer Dienst
- Seelsorge
- Sozialdienst
- Stillberatung und KUNO-Muttermilchbank
- Sozialmedizinische Nachsorge (Bunter Kreis) und Harlekin

Externe Netzwerkpartner Regensburg und überregional

- Zentrum für Humangenetik, Leiterin Frau Prof. Dr. Hehr
- Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie des Universitätsklinikums Erlangen, Leiter Herr Prof. Dr. Oliver Dewald
- Klinik für angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie, Deutsches Herzzentrum München, Leiter Herr Prof. Dr. Ewert
- Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Universitätsklinik Regensburg, Leiter Herr Prof. Dr. Helbig
- Neugeborenen Notarzdienst (NNAD) für die umliegenden Geburtskliniken in Kelheim (Caritas-Krankenhaus St. Lukas), Regensburg (Caritas-Krankenhaus St. Josef), Schwandorf (Krankenhaus St. Barbara), Straubing (Klinikum St. Elisabeth)

B) Anzahl der im Zentrum tätigen Fachärztinnen und Fachärzte

Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

- Fach- und Oberärzte gesamt: 21 (davon 1 in Elternzeit)
- SchwerpunktinhaberInnen Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin: 6
- UltraschallspezialistInnen der Stufe DEGUM II: 3

Abteilung für Neonatologie der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin

- Fach- und Oberärzte Kinder- und Jugendmedizin in der Abteilung Neonatologie: 11
- SchwerpunktinhaberInnen Neonatologie: 7

C) Besondere Aufgaben

Interdisziplinäre Perinataalkonferenzen, werktäglich um 15:00 Uhr und im größeren Rahmen als strukturierte Weiterbildung am ersten und dritten Donnerstag im Monat jeweils um 15:30 Uhr.

Überregionale Fortbildungsveranstaltungen in Geburtshilfe und Neonatologie mit interprofessionellen Simulationstrainings.

D) Maßnahmen zur Qualitätssicherung und –verbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung

Jährliches internes Audit

Erstellte und fortlaufend aktualisierte SOPs (Standard operating procedures) und Behandlungskonzepte (Rotbuch Neonatologie)

Kreißsaalhandbuch und SOPs für die Geburtshilfe und Pränatalmedizin

E) Durchgeführte Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

- Monatliche Simulationskurse Geburtshilfe am Geburtensimulator „VICTORIA“
- Monatliche Einzelkurse zu 60 Minuten am Ultraschallsimulator für den Bereich Pränataldiagnostik
- Monatlicher Journalclub in der Gynäkologie und Geburtshilfe
- Risk Management unter Teilnahme Ärzteschaft Gynäkologie/Geburtshilfe und Hebammen einmal im Quartal
- Monatliche Weiterbildung „Fortbildungsreihe Neonatologie“
- Monatliche Simulationskurse Neonatologie für die Erst- und Notfallversorgung von Frühgeborenen und kranken Neugeborenen u.a. am Frühgeborenen Simulator „Paul“
- Wöchentlicher Journalclub in der Neonatologie und pädiatrischen Intensivmedizin

F) Maßnahmen zum strukturierten Austausch über Therapieempfehlungen und Behandlungserfolge mit anderen Zentren

Forum Bayerischer Neonatologen, halbjährlicher Fachaustausch in Präsenz mit allen Chefärzten Neonatologie in Bayern unter Beteiligung des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege, Vertretern der Krankenkassen und der Bayerischen Krankenhausgesellschaft.

Arbeitsgemeinschaft Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin Ostbayern, halbjährlicher Austausch und Fallbesprechung in Präsenz der Kliniken in Amberg, Deggendorf, Passau, Regensburg, Rosenheim, Traunstein und Weiden. .

Teilnahme als Referent und Chair bei den Jahreskongressen der Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI) und der Deutschen Gesellschaft für Perinatale Medizin (DGPM).

Teilnahme als ReferentInnen am Kreißsaalführerscheinkurs der TU München

Teilnahme als Chairs am Jahreskongress der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde (BGGF)

G) Leitlinien und Konsensuspapiere, an denen das Zentrum mitarbeitet

Prof. Königer, Vizepräsidentin der DGGG- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe) und Beisitzerin im Vorstand der DGPM (Deutsche Gesellschaft für Perinatalmedizin)

- Koordinatorin der Leitlinie „Sectio caesarea“
- Mitarbeit bzw. Korrektur aller neu publizierten Leitlinien der AWMF im Bereich Geburtshilfe und Perinatalmedizin durch die Vorstandsmitgliedschaft in der DGPM

Prof. Wellmann, Mitglied in der GNPI, Vorstandsmitglied der European Society for Paediatric Research (ESPR), Vorstandsmitglied der World Association of Perinatal Medicine (WAPM) und Vorstand der International Pediatric Research Foundation (IPRF)

- Mitarbeit und Durchsicht aller neuen und in Revision befindlichen Leitlinien der AWMF im Bereich der Neonatologie.

H) Publikationen

Prof. Köninger

Rauh M, Werle F, Schmidt B, Litzka C, Solano ME, **Köninger A**. Prevalence of genital Mycoplasma in pregnancies with shortened cervix. Arch Gynecol Obstet. 2024 Aug;310(2):971-979. doi: 10.1007/s00404-023-07252-w. Epub 2023 Oct 24.

Rauh M, Voigt M, Kappelmeyer M, Schmidt B, **Köninger A**. Correlation of sonographically measured fetal abdominal wall thickness with birth weight in diabetes. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2024 Dec;303:9-14. doi: 10.1016/j.ejogrb.2024.10.003. Epub 2024 Oct 4. PMID: 39395246.

Hafner A, Pohle MC, Rauh M, Schnabel A, Meyer S, Köninger A. Contrast Hysterosonographic Evaluation of Niche Prevalence Following a Standardized Suturing Technique for Caesarean Sections. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2024 Aug 6;84(8):737-746. doi: 10.1055/a-2341-4586. PMID: 39114379; PMCID: PMC11303011.

Jarvers I, Kandsperger S, Ecker A, Brandstetter S, Kabesch M, **Köninger A**, Melter M, Kerzel S, Kittel J, Apfelbacher C, Brunner R. Longitudinal predictors for internalizing and externalizing symptomatology at age 4: KUNO-Kids cohort study. Front Psychiatry. 2024 Nov 26;15:1449108. doi:10.3389/fpsy.2024.1449108. PMID: 39659547; PMCID: PMC11629771.

Lennon ÁM, Musiol C, Hiller KA, Gade N, Buchalla W, Brandstetter S, **Köninger A**, Melter M, Apfelbacher C, Kabesch M; KUNO-Kids Study Group. Prevalence of and Factors Influencing Oral Health Behaviours in 2-Year-Old Children: A Cross-Sectional Analysis of Data from the KUNO-Kids Health Study. Caries Res. 2024 Dec 2:1-18. doi: 10.1159/000542913. Epub ahead of print. PMID: 39622219.

Quaderer S, Brandstetter S, **Köninger A**, Melter M, Kabesch M, Apfelbacher C, Fill Malfertheiner S; KUNO-Kids Study Group. Risk factors for substantial weight retention at 1 year postpartum: evidence from a German birth cohort study (KUNO-Kids). Arch Gynecol Obstet. 2024 Nov 27. doi: 10.1007/s00404-024-07795-6. Epub ahead of print. PMID: 39592472.

Duan L, Ma Y, Reisch B, Hadrovic E, Mach P, Kimmig R, Jahn M, **Köninger A**, Iannaccone A, Gellhaus A. Alteration in sB7-H4 Serum Levels and Placental Biomarker Expression after Therapeutic Plasma Exchange in Early-Onset Preeclampsia Patients. Int J Mol Sci. 2024 Oct 15;25(20):11082. doi:10.3390/ijms252011082. PMID: 39456867; PMCID: PMC11507903.

Pawellek M, **Köninger A**, Melter M, Kabesch M, Apfelbacher C, Brandstetter S; KUNO-Kids study group. Effect of mothers' health literacy on early childhood allergy prevention behaviours: results from the KUNO-Kids health study. BMC Public Health. 2024 Sep 5;24(1):2420. doi: 10.1186/s12889-024-19906-8. PMID: 39237956; PMCID: PMC11375835.

Bazzano MV, **Köninger A**, Solano ME. Beyond defence: Immune architects of ovarian health and disease. Semin Immunopathol. 2024 Aug 12;46(3-4):11. doi: 10.1007/s00281-024-01021-w. PMID: 39134914; PMCID: PMC11319434.

Häussler B, Schmalfeldt B, Häussler S, **Köninger A**, Loos S, Naumann G, Scharl A, Thaler CJ, Weiss M, Albrecht M. National and International Comparisons of Gynecological Research in Germany Based on a Bibliometric Analysis of Publications. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2024 Apr 10;84(4):346-356. doi: 10.1055/a-2200-4122. PMID: 38618578; PMCID: PMC11006559.

Tchirikov M, Zühlke A, Schlabritz-Lutsevich N, Entezami M, Seliger G, Bergner M, Li W, **Köninger A**, Wienke A, Yusupbaev R, Ebert AD. Fetoscopic laser coagulation for twin-to-twin transfusion syndrome: a comparison of flexible 1.0/1.2 mm fetoscopes with curved sheaths of 2.7/3.3 mm vs. 2 mm fetoscopic lens technique with sheaths of 6.6/11.3 mm. J Perinat Med. 2024 Mar 28;52(5):530-537. doi: 10.1515/jpm-2023-0328. PMID: 38536953.

Pflaum JC, Gaertner VD, Brandstetter S, Apfelbacher C, Melter M, **Koeninger A**, Kabesch M. Defining familial longevity and developing a familial longevity score for unbiased epigenetic studies in a birth cohort. Epigenomics. 2024;16(17):1149-1158. doi: 10.1080/17501911.2024.2370760. Epub 2024 Sep 12. PMID: 39264702; PMCID: PMC11457659.

Köpke MB, Link Y, Wöckel A, Anthuber C, **Köninger A**, Dannecker C, Bauerfeind I: „Weitblick “–über Anspruch und Wirklichkeit der Weiterbildung in Bayern. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 2024; 85(01), 28-33.

Leichtl S, Rathberger K, Köninger A, Reuschel E. Optimales Management einer Beckenendlagengeburt. *Die Gynäkologie*, 2024; 57(4), 220-226. PMID: 37874353; PMCID: PMC11258085.

Prof. Wellmann

1: Wellmann S, Geis T, Kuhle J, Lehnerer V. Neurofilament Light Chain as Biomarker in Encephalitis. *J Clin Med*. 2024 Sep 12;13(18):5416. doi: 10.3390/jcm13185416. PMID: 39336905; PMCID: PMC11432516.

2: Pawellek M, Köninger A, Melter M, Kabesch M, Apfelbacher C, Brandstetter S; KUNO-Kids study group. Effect of mothers' health literacy on early childhood allergy prevention behaviours: results from the KUNO-Kids health study. *BMC Public Health*. 2024 Sep 5;24(1):2420. doi: 10.1186/s12889-024-19906-8. PMID: 39237956; PMCID: PMC11375835.

3: Gromann J, Mancino I, Manegold-Brauer G, Adams M, Wellmann S, Burkhardt T. Incidence of neonatal respiratory morbidity after vaginal and caesarean delivery in the late-preterm and term period - a retrospective cohort study. *Swiss Med Wkly*. 2024 Jul 25;154:3798. doi: 10.57187/s.3798. PMID: 39137347.

4: Glaser K, Härtel C, Klingenberg C, Herting E, Fortmann MI, Speer CP, Stensvold HJ, Huncikova Z, Rønnestad AE, Nentwich MM, Stahl A, Dammann O, Göpel W; German Neonatal Network, the Norwegian Neonatal Network Investigators, and the Infection, Inflammation, Immunology and Immunisation section of the European Society for Paediatric Research. Neonatal Sepsis Episodes and Retinopathy of Prematurity in Very Preterm Infants. *JAMA Netw Open*. 2024 Jul 1;7(7):e2423933. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.23933. PMID: 39052290; PMCID: PMC11273231.

5: Plail L, Wellmann S, Apfelbacher C, Kabesch M. Europe-wide comparison regarding the first medical examination of the newborn after birth: Absence of uniform standards. *Eur J Midwifery*. 2024 Jun 27;8. doi: 10.18332/ejm/188116. PMID: 38939694; PMCID: PMC11209737.

6: Ragnarsdottir H, Ozkan E, Michel H, Chin-Cheong K, Manduchi L, Wellmann S, Vogt JE. Deep Learning Based Prediction of Pulmonary Hypertension in Newborns Using Echocardiograms. *Int J Comput Vis*. 2024;132(7):2567-2584. doi: 10.1007/s11263-024-01996-x. Epub 2024 Feb 6. PMID: 38911323; PMCID: PMC11186939.

7: Langer S, Holzapfel S, August L, Badura A, Wellmann S, Mack I. Parental knowledge and attitudes to infant immunization in the context of RSV: All about confidence? *Vaccine*. 2024 Oct 3;42(23):126050. doi: 10.1016/j.vaccine.2024.06.018. Epub 2024 Jun 19. PMID: 38902186.

8: Krohne TU, Camp AT, Pfeil JM, Müller A, Stahl A, Lagrèze WA, Li JQ; EU-ROP Registry Study Group. Retinopathy of prematurity in Germany over 13 years: incidences, treatment preferences and effects of national guideline changes. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2024 Dec 20;110(1):37-42. doi: 10.1136/archdischild-2024-327133. PMID: 38816192.

9: Santoro D, Zibulsky DA, Roehr CC, Langhammer F, Vento M, Szczapa T, Fauchère JC, Dimitriou G, Rabe H, Mader S, Zimmermann LJ, Murray DM, Smith S, Hall M, Künzel M, Wellmann S. Meeting the need for effective and standardized neonatology training: a pan-European Master's Curriculum. *Pediatr Res*. 2024 Oct;96(5):1195-1200. doi: 10.1038/s41390-024-03182-8. Epub 2024 May 3. PMID: 38702380; PMCID: PMC11521982.

10: Geis T, Gutzeit S, Disse S, Kuhle J, Fouzas S, Wellmann S. Neurofilament Light Chain Concentration in Cerebrospinal Fluid in Children with Acute Nontraumatic Neurological Disorders. *Children (Basel)*. 2024 Mar 19;11(3):360. doi: 10.3390/children11030360. PMID: 38539395; PMCID: PMC10969464.

11: Roehr CC, Szczapa T, Stiris T, Hadjipanayis A, Koletzko B, Ross-Russell R, Hüppi P, Wellmann S, Vento M; European Board of Neonatal & Child Health Research (EBNCHR); European Society for Paediatric Research (ESPR); European Academy of Paediatrics (EAP); European Board of Paediatrics (EBP)/Union of European Medical Specialists (UEMS). European Training Requirements in Neonatology 2021: The ESPR, EAP, and UEMS Accredited European Syllabus for Neonatal Training. *Neonatology*.

2024;121(4):519-526. doi: 10.1159/000536247. Epub 2024 Mar 22. PMID: 38522419; PMCID: PMC11412480.

12: Neumann RP, Gerull R, Hasler PW, Wellmann S, Schulzke SM. Vasoactive peptides as biomarkers for the prediction of retinopathy of prematurity. *Pediatr Res.* 2024 Jun;95(7):1868-1874. doi: 10.1038/s41390-024-03091-w. Epub 2024 Feb 24. PMID: 38402317; PMCID: PMC11245386.

13: Jenkinson A, Aladangady N, Wellmann S, Eaton S, Bühler C, Fleming P, Roehr C. Pancreatic Insufficiency, Digestive Enzyme Supplementation, and Postnatal Growth in Preterm Babies. *Neonatology.* 2024;121(3):283-287. doi: 10.1159/000535964. Epub 2024 Jan 19. PMID: 38246160.

14: Peng Z, Apfelbacher C, Brandstetter S, Eils R, Kabesch M, Lehmann I, Trump S, Wellmann S, Genuneit J; NAMIBIO App Consortium. Directed acyclic graph for epidemiological studies in childhood food allergy: Construction, user's guide, and application. *Allergy.* 2024 Aug;79(8):2051-2064. doi: 10.1111/all.16025. Epub 2024 Jan 17. PMID: 38234010.

15: Drysdale SB, Cathie K, Flamein F, Knuf M, Collins AM, Hill HC, Kaiser F, Cohen R, Piquier D, Felter CT, Vassilouthis NC, Jin J, Bangert M, Mari K, Nteene R, Wague S, Roberts M, Tissières P, Royal S, Faust SN; HARMONIE Study Group. Nirsevimab for Prevention of Hospitalizations Due to RSV in Infants. *N Engl J Med.* 2023 Dec 28;389(26):2425-2435. doi: 10.1056/NEJMoa2309189. PMID: 38157500.

16: Marcinkevičs R, Reis Wolfertstetter P, Klimiene U, Chin-Cheong K, Paschke A, Zerres J, Denzinger M, Niederberger D, Wellmann S, Ozkan E, Knorr C, Vogt JE. Interpretable and intervenable ultrasonography-based machine learning models for pediatric appendicitis. *Med Image Anal.* 2024 Jan;91:103042. doi: 10.1016/j.media.2023.103042. Epub 2023 Nov 23. PMID: 38000257.

I) Teilnahme an Studien

- FiO₂-Controller, effects of closed-loop automatic control of the inspiratory fraction of oxygen (FiO₂-C) on outcome of extremely preterm infants
- GNN, prospektive multizentrische Registerstudie (Deutsches Frühgeborenen Netzwerk)
- KUNO Kids Gesundheitsstudie, prospektive Beobachtungsstudie
- GeMo_Support, randomisierte prospektive Interventionsstudie unter Einbezug von sensomotorischer Therapie und Musiktherapie bei sehr frühgeborenen Kindern zur Verbesserung der neurologischen Entwicklung.
- PWTT, Studie zur Pulswellenlaufzeit bei sehr frühgeborenen Kindern mit offenem Ductus arteriosus
- HARMONIE, multizentrische, multinationale, randomisierte, offene Phase IIIb Studie zur passiven RSV-Immunisierung mit Nirsevimab bei Säuglingen. AMNIONFlush-Studie, randomisierte Studie zum Einsatz einer kontinuierlichen Amnioninfusion bei frühem vorzeitigem Blasensprung
- HYPEROX-Studie; prospektive, randomisierte, kontrollierte, offene, multizentrische klinische Prüfung der Wirksamkeit und Sicherheit materno-fetaler Hyperoxygenierung (MFHO) in der Spätschwangerschaft bei unterentwickelten Linksherzstrukturen des Fetus