

# Ergebnisbericht 2024

## Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck





# Ergebnisbericht 2024

## Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

### Inhalt

1. Darstellung des Zentrums und seiner Netzwerkpartner .....	3
2. Erfüllung struktureller, personeller und fachlicher Anforderungen .....	4
3. Erbrachte besondere Aufgaben im Jahr 2024 .....	6
3 a. Interdisziplinäre neurovaskuläre Fallkonferenzen für Patientinnen und Patienten anderer Leistungserbringer (Krankenhäuser, spezialisierte Reha-Einrichtungen, Vertragsärzt*innen) .....	6
4. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung .....	6
4 a. Standardarbeitsanweisungen (SOP).....	6
4 b. Erarbeitung fachübergreifender Behandlungskonzepte und Behandlungspfade.....	7
4 c. Durchführung von Qualitätszirkeln .....	7
5. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen .....	9
6. Informationsveranstaltungen für Patienten, Angehörige, Selbsthilfegruppen und Interessierte .....	9
7. Strukturierter Austausch mit anderen Zentren .....	10
8. Forschungstätigkeit und Vernetzung .....	10
8 a. Auszug – Mitarbeit an Leitlinien und Konsensuspapieren und in Fachausschüssen .....	10
8 b. Wissenschaftliche Publikationen 2024 .....	10
8 c. Beteiligung an Klinischen Studien .....	12
8 d. Projekte zur Stärkung der Evidenzbasierung und des Transfers in der Präventionsforschung an denen das Zentrum beteiligt ist .....	12
9. Qualitätsziele für das Jahr 2025 .....	13

# Ergebnisbericht 2024

## Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

### 1. Darstellung des Zentrums und seiner Netzwerkpartner

Funktionen im Zentrum	Name
Leitung	Prof. Dr. med. Georg Royl
Stellvertretende Leitung	Prof. Dr. Jens Minnerup Prof. Dr. med. Naureen Keric (bis 31.07.2024 Prof. Dr. med. Jan Gliemroth) Prof. Dr. med. Peter Schramm
Koordination	Ulrike Stöhr
Qualitätsmanagement	Prof. Dr. med. Georg Royl
Netzwerkpartner außerhalb des UKSH	Sana Kliniken Lübeck Segeberger Kliniken, Bad Segeberg Schön Klinik Neustadt AMEOS Klinikum Oldenburg AMEOS Klinikum Ostholstein Middelburg AMEOS Klinikum Ostholstein Eutin Asklepios Klinik Bad Oldesloe DRK Krankenhaus Ratzeburg Geriatrizentrum DRK Lübeck

# Ergebnisbericht 2024

## Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

### 2. Erfüllung struktureller, personeller und fachlicher Anforderungen

Qualifikation	Anzahl* (gesamt)	Angabe von Zusatzweiterbildungen
Facharzt/Fachärztin für Neurologie	22	
Facharzt/Fachärztin für Neurochirurgie	10	Intensivmedizin, spezielle Schmerztherapie, medikamentöse Tumortherapie
Facharzt/Fachärztin für Gefäßchirurgie	6	Endovaskuläre Chirurgie
Facharzt/Fachärztin für Radiologie Schwerpunkt Neuroradiologie	7	

\*es liegt eine Liste mit namentlicher Benennung des Personals vor

# Ergebnisbericht 2024

## Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

Am UKSH, Campus Lübeck und damit am Standort des Zentrums befinden sich die Fachabteilungen Neurologie, Neurochirurgie, Gefäßchirurgie, Kardiologie, Neuroradiologie und Anästhesie:



Klinik für Neurologie  
Prof. Dr. med. Jens Minnerup



Klinik für Neurochirurgie  
Prof. Dr. med. Naureen Keric



Klinik für Chirurgie  
Prof. Dr. med. Tobias Keck



Klinik für Chirurgie – Bereichsleiter Gefäß-  
und endovaskuläre Chirurgie  
PD Dr. med. Marco Horn



Klinik für Herz- und thorakale Gefäßchirurgie  
Prof. Dr. med. Stephan Ensminger



Medizinische Klinik II – Kardiologie, Angiologie, Intensivmedizin  
Prof. Dr. med. Ingo Eitel



Institut für Neuroradiologie  
Prof. Dr. med. Peter Schramm



Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin  
Prof. Dr. med. Carla Nau

## Zertifikat

Prüfungsnorm **Qualitätsstandard der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft und der Deutschen Schlaganfall-Hilfe**  
Zertifikat-Registrier-Nr. **01 906 1401840**

Unternehmen: **Universitätsklinikum Schleswig-Holstein  
Campus Lübeck  
Klinik für Neurologie  
Ratzeburger Allee 160  
23562 Lübeck  
Deutschland**

Geltungsbereich: **Stroke Unit - Überregional mit 12 Betten**

Stroke Unit mit den Schnittstellen zur Notaufnahme, kardiologischen Abteilung, radiologischen Abteilung, neurochirurgischen Abteilung, gefäßchirurgischen Abteilung, kardi-vaskulärem Diagnostikbereich, Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Sozialdienst



Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen des Qualitätsstandards erfüllt sind.

Gültigkeit: **Dieses Zertifikat ist gültig vom 07.09.2024 bis 06.09.2027.  
Erstzertifizierung 2009**

03.09.2024

Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft  
Prof. Dr. med. Tobias Neumann-Haefelin

Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe  
Dr. Brigitte Mohr

LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH  
Tillystr. 2 · 90431 Nürnberg

[www.lga-intercert.com](http://www.lga-intercert.com)

**LGA InterCert**  
Zertifizierungsgesellschaft mbH

# Ergebnisbericht 2024

## Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

### 3. Erbrachte besondere Aufgaben im Jahr 2024

#### 3 a. Interdisziplinäre neurovaskuläre Fallkonferenzen für Patientinnen und Patienten anderer Leistungserbringer (Krankenhäuser, spezialisierte Reha-Einrichtungen, Vertragsärzt\*innen)

- je 3 Fallbesprechungen bei 2 Treffen des Schlaganfallnetzwerkes Schleswig-Holstein Süd (28.02.2024 und 18.09.2024)

#### 3 b. Fachspezifische Kolloquien

Wissenschaftliche Vorträge bei Treffen des Schlaganfallnetzwerkes Schleswig-Holstein Süd:

- 28.02.2024 Prof. Dr. med. S. Meckel, Klinikum Ludwigsburg
- 18.09.2024 Prof. Dr. med. S. Poli, Universitätsklinikum Tübingen

#### 3 c. Durchführung von interdisziplinären Fallkonferenzen mit anderen Leistungserbringern

- für jeden für eine Thrombektomie übernommenen Patienten aus dem Netzwerk eine strukturierte anonymisierte Rückmeldung per E-Mail über Zeitverlauf und Therapieerfolg mit anschließender Diskussion

#### 3 d. Zentrumsspezifische telemedizinische Leistungen für andere Leistungserbringer

Regelmäßige neurochirurgische, neurologische und neuroradiologische Beratung der folgenden Kliniken für neurovaskuläre Fragestellungen:

- Sana Kliniken Lübeck
- Segeberger Kliniken, Bad Segeberg
- Schön Klinik Neustadt
- AMEOS Klinikum Oldenburg
- AMEOS Klinikum Ostholstein Middelburg
- AMEOS Klinikum Ostholstein Eutin
- Asklepios Klinik Bad Oldesloe
- DRK Krankenhaus Ratzeburg
- Geriatriezentrum DRK Lübeck

### 4. Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung der besonderen Aufgabenwahrnehmung

#### 4 a. Standardarbeitsanweisungen (SOP)

SOPs für spezifische Versorgungsprozesse im Neurovaskulären Zentrum werden in regelmäßigen Abständen auf Aktualität überprüft und überarbeitet.

- SOP Lyseindikation unter NOAKs roXtra ID 238844
- SOP Stentanlage bei ACI-Stenose roXtra ID 239132
- SOP Myokardinfarkt roXtra ID 232484
- SOP Echokardiographie roXtra ID 238857
- SOP Dokumentation der Daten zur Qualitätssicherung beim Schlaganfall roXtra ID 264752
- SOP Umfangreiche SOP zur Behandlung der Subarachnoidalblutung
- SOP CT nativ, CT +KM, CT Perfusion, CTA arteriell, CTA venös (IDs 364282, 364284, 364295, 364297, 364298)
- SOP Ausfallkonzept INA-CT roXtra ID 351310

# Ergebnisbericht 2024

## Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

### 4 b. Erarbeitung fachübergreifender Behandlungskonzepte und Behandlungspfade

SOPs für spezifische Versorgungsprozesse im Neurovaskulären Zentrum werden in regelmäßigen Abständen auf Aktualität überprüft und überarbeitet.

- Behandlungspfad Übernahme von Schlaganfallpatienten zur Thrombektomie roXtra ID 239137
- Behandlungspfad Stroke Alarm roXtra ID 298188
- Aufnahme zu digitalen Subtraktionsangiographie roXtra ID 239100
- Frühreha-Behandlungspfad roXtra ID 239110
- Neurovaskuläres Board Behandlungspfad roXtra ID 296526
- Ärztliches Manual Stroke Unit roXtra ID 238732
- Pflegemanual Stroke Unit roXtra ID 239121

### 4 c. Durchführung von Qualitätszirkeln

- Treffen Qualitätsgemeinschaft Schlaganfall Schleswig-Holstein (QugSS) am 21.02.2024 und 04.09.2024

Titel der Besprechung, Verantwortlicher	Inhalt/ Ziel	Ort	Häufigkeit/ Zeit	Teilnehmer	Protokoll/ Ablageort
tägliche Teambesprechung Verantwortlicher: Stationsarzt Stroke Unit	Berufsgruppen-übergreifende Besprechung jedes Patienten auf der Stroke Unit	Aufenthaltsraum A310	täglich, 08:00 Uhr	Stationsarzt, Pflegeteam, Physiotherapie, Logopädie, Ergotherapie, Sozialdienst	kein gesondertes Protokoll, Maßnahmen und relevante Informationen werden vom Stationsarzt in die Verlaufsdokumentation eingetragen
Jour Fixe Stroke Unit Verantwortlicher: Prof. Dr. G. Royl	Berufsgruppen-übergreifende Besprechung aktueller Probleme und anstehender Maßnahmen, die die Stroke Unit betreffen	Am Teamboard der Station A310	jeden ersten Montag im Monat um 13:10 Uhr	Stationsarzt und Oberarzt Stroke Unit, Pflegedienstleitung, Pflegeteam, Physiotherapie, Logopädie, Ergotherapie, Sozialdienst	Ergebnisse werden mündlich in den jeweiligen Teams weitergegeben und schriftlich als E-Mail-Protokoll an alle betreffenden Personen versandt
Jour Fixe Interdisziplinäre Notaufnahme Verantwortlicher: Prof. Dr. G. Royl	berufsgruppen- und fachdisziplin-übergreifende Besprechung aktueller Probleme und anstehender Maßnahmen, die die Stroke Patienten in der Notaufnahme betreffen (Schwerpunkt: Stroke Alarm, Thrombolyse, Thrombektomie)	Raum Spiekeroog 1	jeden ersten Mittwoch im Monat um 10 Uhr	Oberarzt Stroke Unit, Oberärztin Notaufnahme (Neurologie), ärztliche Leitung Notaufnahme, ärztliche Leitung Neuroradiologie, ärztliche Leitung Anästhesiologie, Pflegedienstleitung Notaufnahme, Pflegedienstleitung Stroke Unit, Assistenzarzt Notaufnahme, MTA Radiologie	Ergebnisse werden mündlich in den jeweiligen Teams weitergegeben und schriftlich als E-Mail-Protokoll an alle betreffenden Personen versandt

## Ergebnisbericht 2024

### Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

Titel der Besprechung, Verantwortlicher	Inhalt/ Ziel	Ort	Häufigkeit/ Zeit	Teilnehmer	Protokoll/ Ablageort
<p>ärztliche Frühbesprechung Verantwortlicher: Prof. J. Minnerup</p>	<p>Besprechung aller aufgenommenen Patienten nach Vorstellung durch Stroke Unit Arzt, Kontrolle der abgegebenen Qualitätssicherungsbögen für die externe Qualitätssicherung Schlaganfall</p>	<p>Demoraum Neuro-radiologie und Video-konferenz</p>	<p>jeden Werktag 08:45 Uhr</p>	<p>Ärzt:Innen der Klinik für Neurologie</p>	<p>kein gesondertes Protokoll, Maßnahmen und relevante Informationen werden vom Stationsarzt in die Verlaufsdocumentation eingetragen</p>
<p>Sitzung des neurovaskulären Boards Verantwortliche: Prof. Dr. J. Minnerup Prof. Dr. P. Schramm, Prof. Dr. N. Keric, PD Dr. M. Horn</p> <p>bei Bedarf auch Fallkonferenz mit externen Zuweisern über Vidyo</p>	<p>Besprechung relevanter Fälle mit Bildbefunden, dabei auch ggf. interdisziplinäre Diskussion (z.B. neuroradiologische vs. neurochirurgische Intervention, weitere Diagnostik, OP bei ICB etc.)</p>	<p>Demoraum Neuroradiologie und Video-konferenz</p>	<p>Mo 15:30-16:30 Uhr</p>	<p>Ärzte der Kliniken Neurologie, Neurochirurgie, Neuroradiologie, Gefäßchirurgie, Angiologie</p> <p>Externe Zuweiser über Videokonferenz</p>	<p>Strukturierte Protokolle nach Leitlinien bei Carotisstenosen, Akteneintrag in Orbis</p>
<p>neurologisch-neuroradiologische Fallkonferenz Verantwortliche: Prof. Dr. J. Minnerup, Prof. Dr. P. Schramm</p> <p>fallbezogen zusätzlich Prof. Dr. N. Keric (Neurochirurgie) PD Dr. med. M. Horn (Gefäßchirurgie) im Rahmen eines neurovaskulären Boards</p> <p>bei Bedarf auch Fallkonferenz mit externen Zuweisern über Vidyo</p>	<p>Besprechung relevanter Fälle mit Bildbefunden, dabei auch ggf. interdisziplinäre Diskussion (z.B. neuroradiologische vs. neurochirurgische Intervention, weitere Diagnostik, OP bei ICB etc.)</p>	<p>Demoraum Neuroradiologie und Video-konferenz</p>	<p>werktags 08:15 Uhr</p>	<p>Ärzte der Kliniken Neurologie, Neurochirurgie, Neuroradiologie, fallbezogen auch andere Disziplinen (z.B. HNO, Gefäßchirurgie)</p> <p>Externe Zuweiser über Videokonferenz</p>	<p>kein gesondertes Protokoll, Maßnahmen und relevante Informationen werden vom Stationsarzt in die Verlaufsdocumentation eingetragen</p>
<p>Fortbildung Neurologie Verantwortlicher: Prof Dr. P. Trillenber</p>	<p>Fortbildung (aktuelle Themen, Veröffentlichungen, Fallberichte)</p>	<p>Raum Borkum</p>	<p>jeden Mittwoch, 15:30 Uhr</p>	<p>Ärzte der Klinik für Neurologie</p>	<p>je nach Inhalt ggf. E-Mail mit neuen SOPs etc.</p>



## Ergebnisbericht 2024

### Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

Titel der Besprechung, Verantwortlicher	Inhalt/ Ziel	Ort	Häufigkeit/ Zeit	Teilnehmer	Protokoll/ Ablageort
M und M Konferenz Verantwortliche: OÄ Christina Lohse	Vorstellung schwieriger Fälle mit Unsicherheiten im Ablauf	Demoraum Neuroradiologie und Video-konferenz	jeden ersten Dienstag im Monat, 08:45 Uhr, anlassbezogen sowie mindestens 1x/ Quartal	Ärzte der Klinik für Neurologie und Neuroradiologie, ggf. je nach Fall auch Einbeziehung weiterer Disziplinen und Berufsgruppen  Bei Fällen mit Beteiligung einer Partnerklinik im Netzwerk: externe Zuweiser über Videokonferenzsystem	Protokoll wird erstellt, konsentiert und per E-Mail an die betreffenden Personen versandt
Berufsgruppen-übergreifende Fortbildung im Stroke Unit Team Verantwortliche: Prof. Dr. G. Roysl / N. Behm	Themen zum Management von neurovaskulären Patienten wie z.B. Delir, Blutdruckeinstellung, Thromboseprophylaxe	Raum Oland 1	Einmal im Quartal	ÄrztInnen, Pflegekräfte, TherapeutInnen, Sozialdienst	Anwesenheitslisten, Vorträge werden per E-Mail bereitgestellt, ggf. Ableitung SOP in roXtra

## 5. Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen

- Virtual Reality-Simulation Training Stroke Alarm am 08.02.2024 (Prof. Dr. G. Roysl)
- Fortbildung Schlaganfall in Notfallsanitäterschule Lübeck am 05.06.2024 (Prof. Dr. G. Roysl, PD Dr. C. Ditz, OA J. Hoeltje)

## 6. Informationsveranstaltungen für Patienten, Angehörige, Selbsthilfegruppen und Interessierte

Aktion „Herzenssache Lebenszeit“ am 16.09.2024, Veranstaltung für Angehörige zum Thema Schlaganfall, Vorhofflimmern, Diabetes mellitus (Dr. Dr. T. Wagner-Altendorf, Prof. C. Eitel, PD Dr. G. Serfling) auf dem Klingenberg Lübeck

Das UKSH Gesundheitsforum ([www.uksh.de/gesundheitsforum](http://www.uksh.de/gesundheitsforum)) im Einkaufszentrum CITTI-PARK Kiel bietet kostenfrei ein vielfältiges Programm mit dem Fokus Gesundheit.

Ärzte, Psychologen, Therapeuten und Wissenschaftler vermitteln dem interessierten Teilnehmer anschaulich Neuigkeiten und Wissenswertes rund um die Medizin.

2024 wurden verschiedene Veranstaltungen mit Themeninhalten des Zentrums im CITTI-PARK durchgeführt, u.a.:

- 15.02. Epileptischer Anfall – was nun? (Neurologie, PD Dr. A. Cirkel)
- 20.03. Attackenschwindel und Gangunsicherheit? (Neurologie, Prof. Dr. C. Helmchen)
- 11.04. Riechverlust, Zittern oder steife Muskeln (Neurologie, Prof. Dr. N. Brüggemann)
- 13.05. Erste Hilfe bei Verdacht auf Schlaganfall (Neurologie, Prof. Dr. Georg Roysl)
- 20.09. Demenz – Frühe Erkennung und Therapie (Neurologie Dr. Dr. T. Wagner-Altendorf)
- 23.09. Kopfschmerzen und Migräne besser verstehen (Neurologie, OÄ C. Lohse)

# Ergebnisbericht 2024

## Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

### 7. Strukturierter Austausch mit anderen Zentren

Strukturierter Austausch mit PD Dr. Christoph Leithner, Leiter der Stroke Unit der Charité. Berlin Campus Virchow Klinikum über:

- Vergleich der door-to-needle und door-to-groin puncture Zeiten bei der Akuttherapie, Erarbeitung von Verbesserungen
- Wiederbeginn orale Antikoagulation
- intensiviert Thrombozytenaggregationshemmung
- Thrombektomie bei großen Infarkten
- Behandlung von Patienten mit Vaskulitis und Schlaganfall
- Umsetzung der Evidenz zur Vorhofohrverschluss und PFO-Verschluss

### 8. Forschungstätigkeit und Vernetzung

#### 8 a. Auszug – Mitarbeit an Leitlinien und Konsensuspapieren und in Fachausschüssen

Prof. Dr. med. Peter Schramm:

- Leitlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik  
Mitwirkung als Vertreter der DGNR, Bereich Angiographie, Schädel
- Leitlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Computertomographie  
Mitwirkung als Vertreter der DGNR; Sprecher der AG Schädel, supraaortale Gefäße, Perfusion

#### 8 b. Wissenschaftliche Publikationen 2024

Lee JI, Günther A, Paus S, Royl G, Weyen U, Wissel J, Zeuner KE, Klebe S. Verbesserung der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit spastischer Bewegungsstörung nach Schlaganfall [Improvement of the treatment of patients with spastic movement disorder after stroke]. *Nervenarzt*. 2024 Feb;95(2):133-140. German. doi: 10.1007/s00115-023-01571-8. Epub 2023 Nov 21. PMID: 37987799; PMCID: PMC10850175.

Dargvainiene J, Jensen-Kondering U, Bender B, Berg D, Brüggemann N, Flüh C, Markewitz R, Neumann A, Röben B, Röcken C, Royl G, Schulte C, Wandinger KP, Weiler C, Margraf NG, Kuhlenbäumer G. A $\beta$ 38 and A $\beta$ 43 do not differentiate between Alzheimer's disease and cerebral amyloid angiopathy. *Ann Clin Transl Neurol*. 2024 Mar;11(3):806-811. doi: 10.1002/acn3.51987. Epub 2024 Jan 7. PMID: 38186185; PMCID: PMC10963288.

Connolly SJ, Sharma M, Cohen AT, Demchuk AM, Członkowska A, Lindgren AG, Molina CA, Bereczki D, Toni D, Seiffge DJ, Tanne D, Sandset EC, Tsvigoulis G, Christensen H, Beyer-Westendorf J, Coutinho JM, Crowther M, Verhamme P, Amarenco P, Roine RO, Mikulik R, Lemmens R, Veltkamp R, Middeldorp S, Robinson TG, Milling TJ Jr, Tedim-Cruz V, Lang W, Himmelmann A, Ladenvall P, Knutsson M, Ekholm E, Law A, Taylor A, Karyakina T, Xu L, Tsiplova K, Poli S, Kallmünzer B, Gumbinger C, Shoamanesh A; ANNEXA-I Investigators. Andexanet for Factor Xa Inhibitor-Associated Acute Intracerebral Hemorrhage. *N Engl J Med*. 2024 May 16;390(19):1745-1755. doi: 10.1056/NEJMoa2313040. PMID: 38749032.

Marburg M, Rudolf LF, Matthis C, Neumann A, Schareck C, Schacht H, Schulz R, Machner B, Schramm P, Royl G, Koch PJ. The lesion core extent modulates the impact of early perfusion mismatch imaging on outcome variability after thrombectomy in stroke. *Front Neurol*. 2024 May 22;15:1366240. doi: 10.3389/fneur.2024.1366240. PMID: 38841692; PMCID: PMC11150589.

Goeldlin MB, Hakim A, Branca M, Abend S, Kneihsl M, Valenzuela Pinilla W, Fenzl S, Rezny-Kasprzak B, Rohner R, Strbian D, Paciaroni M, Thomalla G, Michel P, Nedeltchev K, Gattringer T, Sandset EC, Bonati L, Aguiar de Sousa D, Sylaja PN, Ntaios G, Koga M, Gdovinova Z, Lemmens R, Bornstein NM, Kelly P, Katan M, Horvath T, Dawson J, Fischer U; ELAN Investigators. Early vs Late Anticoagulation in Minor, Moderate, and Major Ischemic Stroke With Atrial Fibrillation: Post Hoc Analysis of the ELAN Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurol*. 2024 Jul 1;81(7):693-702. doi: 10.1001/jamaneurol.2024.1450. PMID: 38805207; PMCID: PMC11134281.

## Ergebnisbericht 2024

### Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

Bluhm S, Schramm P, Spreen-Ledebur Y, Bluhm S, Münte TF, Eiersted MR, Wolfram F, van Hooff RR, Wienecke T, Royl G. Potential effects of a mobile stroke unit on time to treatment and outcome in patients treated with thrombectomy or thrombolysis: A Danish-German cross-border analysis. *Eur J Neurol.* 2024 Sep;31(9):e16298. doi: 10.1111/ene.16298. Epub 2024 Apr 29. PMID: 38682808; PMCID: PMC11295161.

Nogueira RG, Lobsien D, Klisch J, Pielenz D, Lobsien E, Sauvageau E, Aghaebrahim N, Möhlenbruch M, Vollherbst D, Ulfert C, Bozorgchami H, Clark W, Priest R, Samaniego EA, Ortega-Gutierrez S, Ghannam M, Lopes D, Billingsley J, Keigher K, Haussen DC, Al-Bayati AR, Siddiqui A, Levy E, Chen M, Munich S, Schramm P, Boppel T, Narayanan S, Gross BA, Roth C, Boeckh-Behrens T, Hassan A, Fifi J, Budzik RF, Tarpley J, Starke RM, Raz E, Brogan G, Liebeskind DS, Hanel RA. Thrombectomy With the pRESET vs Solitaire Stent Retrievers as First-Line Large Vessel Occlusion Stroke Treatment: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurol.* 2024 Feb 1;81(2):170-178. doi: 10.1001/jamaneurol.2023.5010. Erratum in: *JAMA Neurol.* 2024 Feb 1;81(2):200. doi: 10.1001/jamaneurol.2024.0068. PMID: 38165690; PMCID: PMC10762632.

Sporns PB, Kemmling A, Meyer L, Krogias C, Puetz V, Thierfelder KM, Duering M, Lukas C, Kaiser D, Langner S, Brehm A, Rotkopf LT, Kunz WG, Beuker C, Heindel W, Fiehler J, Schramm P, Wiendl H, Minnerup H, Psychogios MN, Minnerup J. Computed tomography hypoperfusion-hypodensity mismatch vs. automated perfusion mismatch to identify stroke patients eligible for thrombolysis. *Front Neurol.* 2023 Dec 29;14:1320620. doi: 10.3389/fneur.2023.1320620. PMID: 38225983; PMCID: PMC10788186.

Neumann A, Schacht H, Schramm P. Neuroradiological diagnosis and therapy of cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage. *Rofo.* 2024 Nov;196(11):1125-1133. English, German. doi: 10.1055/a-2266-3117. Epub 2024 Mar 13. PMID: 38479413.

Kanal E, Maki JH, Schramm P, Marti-Bonmati L. Evolving Characteristics of Gadolinium-Based Contrast Agents for MR Imaging: A Systematic Review of the Importance of Relaxivity. *J Magn Reson Imaging.* 2025 Jan;61(1):52-69. doi: 10.1002/jmri.29367. Epub 2024 May 3. PMID: 38699938; PMCID: PMC11645498.

Küchler J, Schwachenwald B, Matone MV, Tronnier VM, Ditz C. Volatile Sedation in Neurointensive Care Patients After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Effects on Delayed Cerebral Ischemia, Cerebral Vasospasm, and Functional Outcome. *World Neurosurg.* 2024 Nov;191:e214-e226. doi: 10.1016/j.wneu.2024.08.097. Epub 2024 Aug 23. PMID: 39182830.

Leppert J, Küchler J, Wagner A, Hinselmann N, Ditz C. Prospective Observational Study of Volatile Sedation with Sevoflurane After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Using the Sedaconda Anesthetic Conserving Device. *Neurocrit Care.* 2024 Oct;41(2):498-510. doi: 10.1007/s12028-024-01959-7. Epub 2024 Mar 14. PMID: 38485879.

Volatile Sedation in Neurointensive Care Patients After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Effects on Delayed Cerebral Ischemia, Cerebral Vasospasm, and Functional Outcome. Küchler J, Schwachenwald B, Matone MV, Tronnier VM, Ditz C. *World Neurosurg.* 2024 Nov;191:e214-e226. doi: 10.1016/j.wneu.2024.08.097. Epub 2024 Aug 23. PMID: 39182830

Ditz C, Matone MV, Schwachenwald B, Küchler J. Risks of nimodipine dose reduction during the high-risk period for delayed cerebral ischemia after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurosurg Rev.* 2024 Jan 9;47(1):37. doi: 10.1007/s10143-023-02273-0. PMID: 38191859.

## Ergebnisbericht 2024

### Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

#### 8 c. Beteiligung an Klinischen Studien

- REACT: Clinical Research Study With Clazosentan to Evaluate Its Effects on Preventing Complications Due to the Narrowing of the Blood Vessels (Vasospasm) in the Brain, Caused by Bleeding Onto the Surface of the Brain
- SWITCH: Swiss Trial of Decompressive Craniectomy Versus Best Medical Treatment of Spontaneous Supratentorial Intracerebral Hemorrhage: a Randomized Controlled Trial
- PRESTIGE-AF: PREvention of STroke in Intracerebral haemorrhage survivors with Atrial Fibrillation.
- LIBREXIA-STROKE: Milvexian in Acute Ischemic Stroke
- STERLING: A Study to Look at Performance of MICRUSFRAME and GALAXY Coils for the Treatment of Intracranial Aneurysms
- Post Market Clinical Follow-Up for ED Coil / Electro-detach Generator v4
- SURF: Assessing the WAVE Extra Soft Coil in Intracranial Aneurysms and Comparing Imaging Modalities
- REVISION: Frühzeitige REperfusionstherapie mit intravenöser Alteplase zur Wiederherstellung der Sehleistung (VISION) bei akutem Zentralarterienverschluss der Netzhaut (REVISION)
- ENRICH-AF: Edoxaban for Intracranial Hemorrhage Survivors With Atrial Fibrillation
- Cerebral Vasospasm Treatment Using Comaneci Device Registry Study
- TREAT: Trezza Embolization Device for Intracranial Aneurysm Treatment

#### 8 d. Projekte zur Stärkung der Evidenzbasierung und des Transfers in der Präventionsforschung an denen das Zentrum beteiligt ist

- QugSS-II Studie: Qualitätsgemeinschaft Schlaganfallversorgung Schleswig-Holstein II
- EPITOME: Überwachung von spastischer Bewegungsstörung nach Schlaganfall
- DGNR/DeGIR Datenbank: Bundesweites Register zum externen Qualitätsmanagement neuroradiologischer Eingriffe sowie der Zertifizierung dieser Interventionen: Mitglied der für die externe Qualitätssicherung neurointerventioneller Verfahren verantwortlichen Lenkungsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Interventionelle Radiologie, Sprecher des Moduls E (rekanalisierende Verfahren im Neurobereich (Prof. Dr. P. Schramm))



# Ergebnisbericht 2024

## Neurovaskuläres Zentrum, Campus Lübeck

### 9. Qualitätsziele für das Jahr 2025

Ziele/ Projekte/ Aktionen	verantwortlich	Zieltermin	Status
Einführung von Messenger bei Kommunikation von Akut-Schlaganfallversorgung für Rettungsdienste und Netzwerkpartner	Prof. Dr. med. Georg Royl	01.07.2025	intrahospital etabliert, Ausweitung auf prähospital geplant
Fortbildungen in Notfallsanitäterschule Lübeck	Prof. Dr. med. Georg Royl	01.10.2025	Weitere Evaluierung seitens der Feuerwehr Lübeck notwendig
Öffentlichkeitsaktion „Herzessache Lebenszeit“ zum Thema Schlaganfall und Herzerkrankungen	Prof. Dr. med. Georg Royl	17.07.2025	mit dem Bus „Herzessache Lebenszeit“ am Citti Park Lübeck gemeinsam von Neurologie (Prof. G. Royl), Rhythmologie (Prof. C. Eitel) und Diabetologie (PD Dr. G. Serfling)
Zertifizierung überregionale Stroke Unit als ESO Stroke Center	Prof. Dr. med. Georg Royl	01.06.2025	Beantragt nach erfolgreicher DSG Zertifizierung 2024

**Autor:**

Prof. Dr. med. Georg Royl

**Klinik für Neurologie**

Ratzeburger Allee 160, Haus A, 23538 Lübeck

**Stand:** 08.04.2025