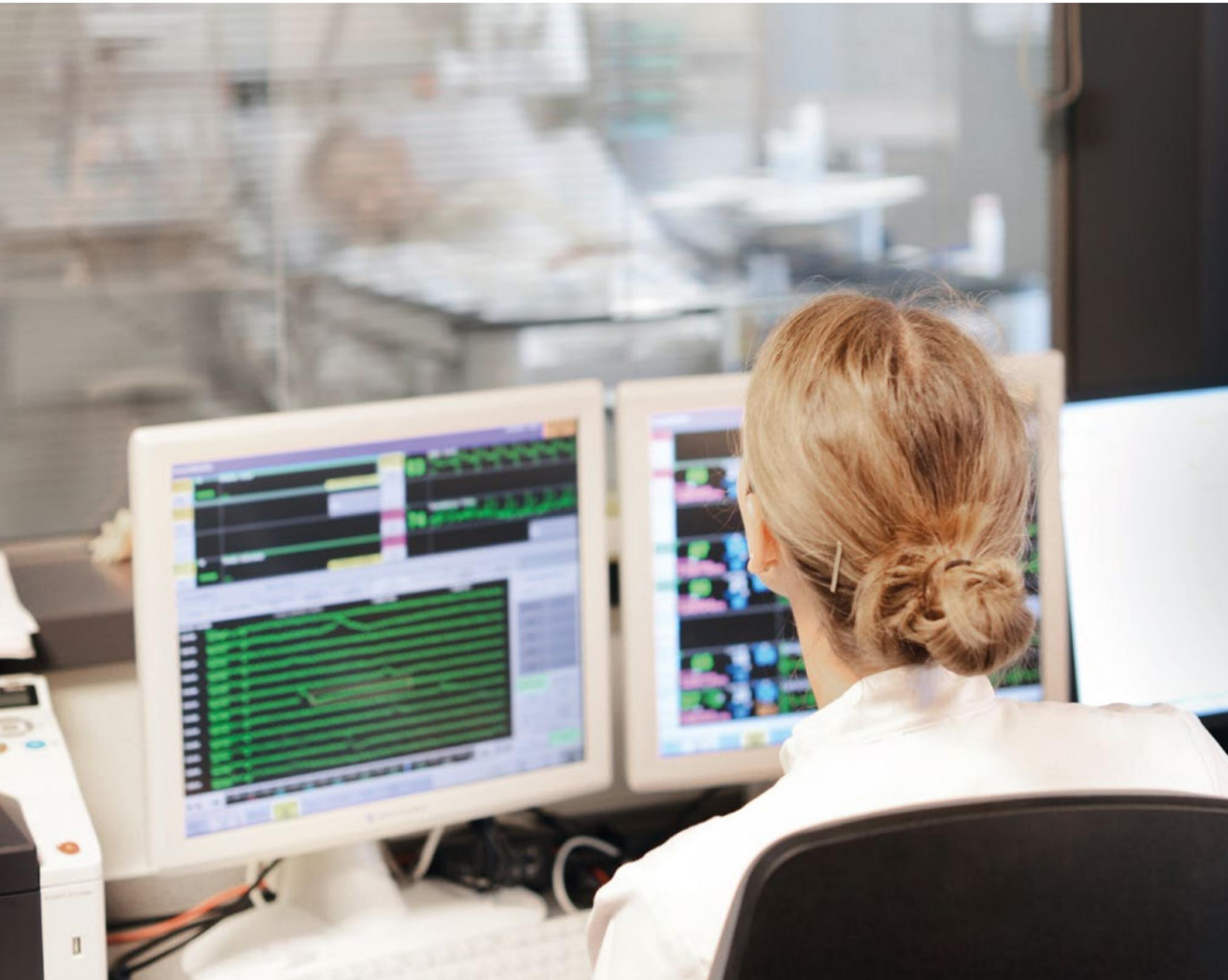


KLINIK FÜR **NEUROLOGIE**



## **STROKE UNIT SCHLAGANFALLSTATION**

VON ANFANG AN GUT AUFGEHO BEN



**UNSERE KLINIK** SEITE 4

**STROKE UNIT** SEITE 6

**ARBEITSWEISE DER STROKE UNIT** SEITE 10



# UNSERE KLINIK

## HERZLICH WILLKOMMEN IN UNSERER KLINIK FÜR NEUROLOGIE

Sehr geehrte Kollegen und Interessierte, Qualität und Zeitpunkt der Erstbehandlung eines Schlaganfalls sind entscheidend für das weitere Schicksal des Betroffenen. Das EvKB bietet für diese Patientengruppe eine Versorgungsstruktur an, die allerhöchsten Ansprüchen genügt. An den beiden Standorten, Johannesstift und Bethel, führen unsere beiden Neurologischen Kliniken jeweils eine Schlaganfallstationen. Beide Stroke Units sind durch die Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe zertifiziert und arbeiten nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie und der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft. Diese spezialisierten Schlaganfallstationen widmen sich ausschließlich der Versorgung von Schlaganfallpatienten und fungieren darüber hinaus als überregionales Kompetenzzentrum, das die hohe Qualität der ärztlichen, pflegerischen und wissenschaftlichen Leistungen gewährleistet. Die vorliegende Broschüre gibt Einblick in die Struktur und die Arbeitsweise der Stroke Units am EvKB.

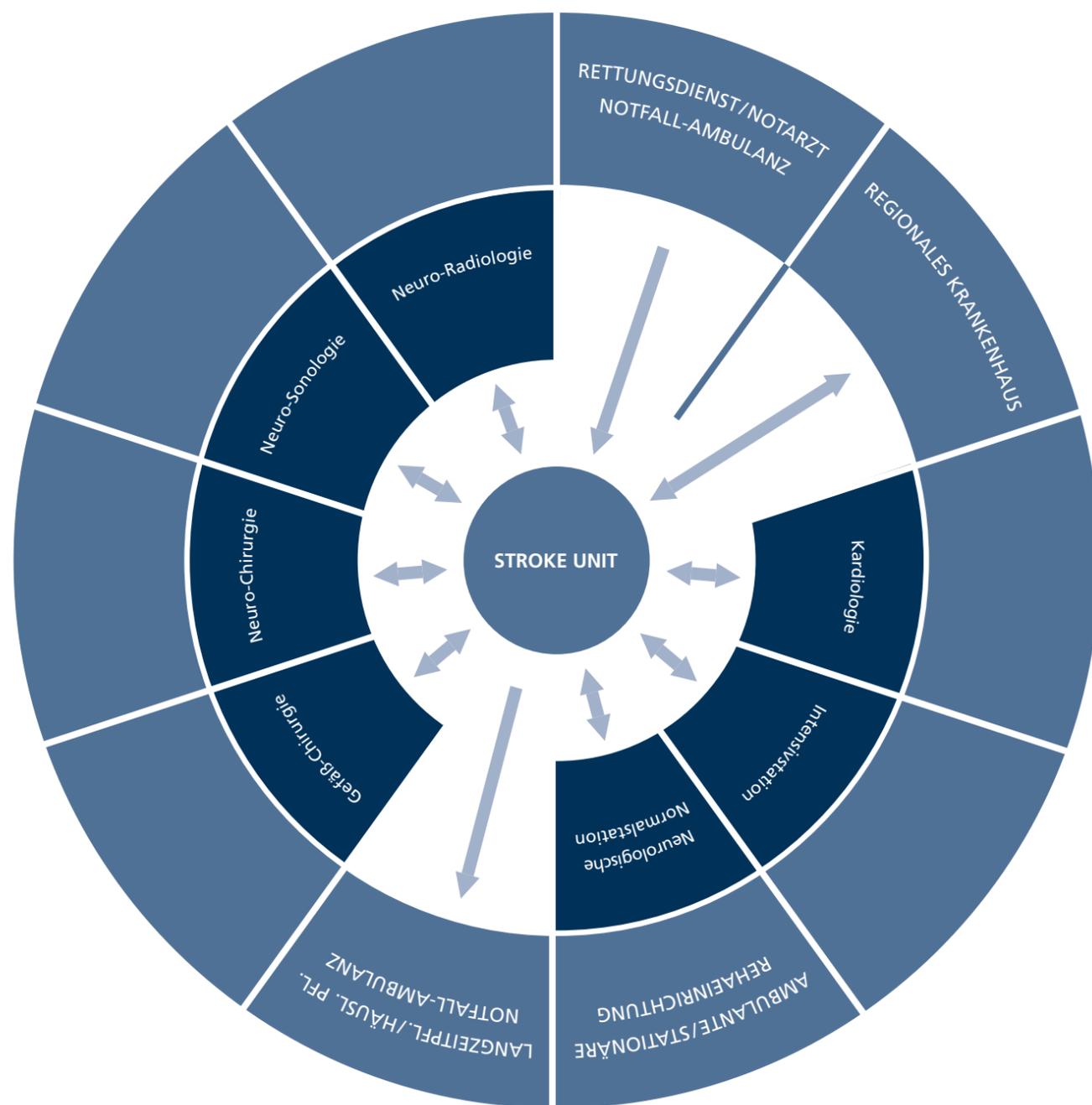


Es grüßt Sie herzlich

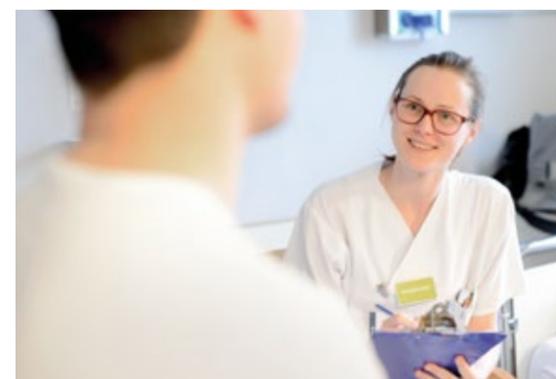
Prof. Dr. med. Wolf-Rüdiger Schäbitz

# WAS IST EINE STROKE UNIT?

INTENSIV. MULTIPROFESSIONELL. ERFORDERLICH.



Die Vernetzung der Stroke Units



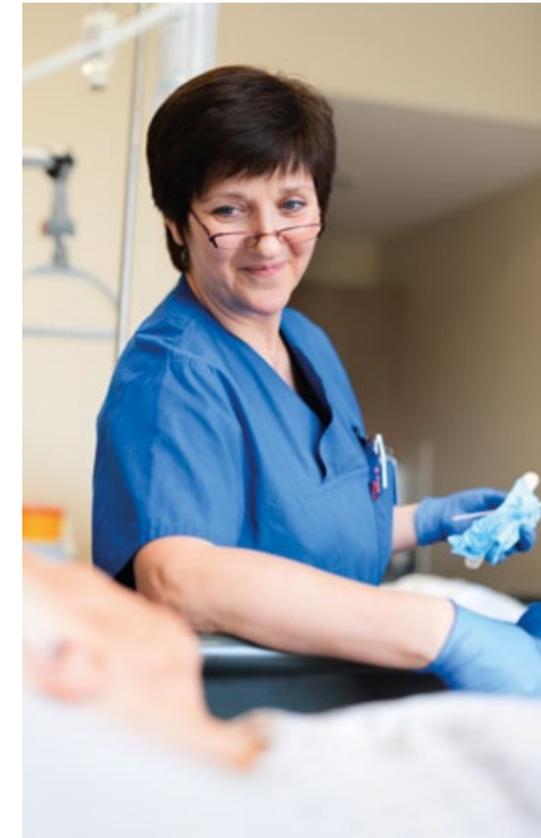
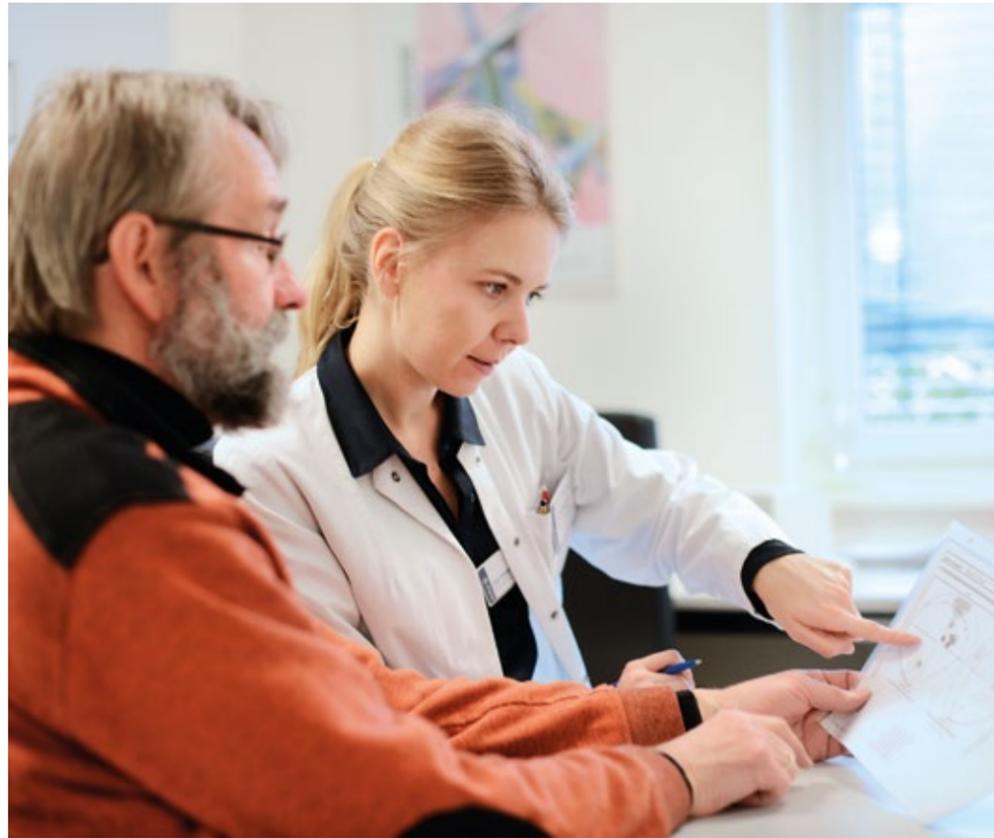
Vorteil dieser Komplettversorgung innerhalb derselben Einheit ist die Vermeidung von Informationsverlusten zwischen unterschiedlichen Berufsgruppen und Behandlungsteams. Alle Patienten werden während des Aufenthalts durch ein apparatives Monitoring und regelmäßige neurologische Untersuchungen und Visiten überwacht. Mobilisations- und Rehabilitationsmaßnahmen erfolgen zu einem frühen Zeitpunkt als Teil der Akutversorgung durch Therapeuten auf der Station. Die Einrichtung dieser Stroke Units hat zur Verringerung der Sterblichkeit und der Reduktion von Behinderung bei Schlaganfallpatienten geführt. Darüber hinaus kann in den ersten Stunden eines akuten Schlaganfalls durch eine medikamentöse Behandlung (Lysetherapie) und bei Verschluss eines größeren Gefäßes im Gehirn ergänzend durch eine Katheterbehandlung (Thrombektomie) eine Wiedereröffnung verschlossener Gefäße erreicht werden. Auch diese Maßnahmen verringern Behinderungen durch einen akuten Schlaganfall.

roradiologie, der Neurochirurgie, der Intensivmedizin sowie der Gefäßchirurgie alle diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten der modernen Schlaganfallmedizin. Sie ist Anlaufstelle und Organisationszentrale für außerklinische Notfallversorgung, innerklinische Notfallaufnahme, Akuttherapie und die anschließende Rehabilitation.

In enger Zusammenarbeit mit der **regionalen Stroke Unit am Standort Johannesstift** erfolgt das Management der Weiterversorgung über die stationäre Versorgung hinaus, etwa in der stationären Reha-Behandlung der Phasen B und C, der ambulanten Rehabilitation, der häuslichen Pflege bis hin zur Entlassung in die hausärztliche Behandlung unter Federführung der Stroke Units. Die personelle Ausstattung der Stroke Units am EvKB entspricht den Vorgaben durch die Deutsche Schlaganfallgesellschaft. Den spezifischen Belangen der Versorgung von Schlaganfallpatienten wird durch einen erhöhten Personalschlüssel und zusätzliche Dienste an Wochenenden und Feiertagen Rechnung getragen. Das multiprofessionelle Team aus ärztlichem und pflegerischem Personal, Physiotherapeuten, Logopäden und Linguisten, Ergotherapeuten und Sozialarbeitern weist einen hohen Erfahrungs- und Ausbildungsstandard in der Versorgung dieser Patientengruppe auf und ermöglicht eine Behandlung von mehr als 2.200 Schlaganfallpatienten im Jahr. →

**Stroke Units sind spezialisierte Stationen für die Behandlung von Schlaganfallpatienten. In einer räumlich und apparativ abgegrenzten Einheit werden fast ausschließlich Schlaganfallpatienten behandelt. Ein spezialisiertes, multiprofessionelles Team aus Ärzten, Pflegekräften, Therapeuten und unterstützenden Kräften betreut die betroffenen Patienten vom Eintreffen in der Klinik in den ersten Tagen.**

Die Versorgung von Schlaganfallpatienten erfolgt in Bielefeld durch die zwei Schlaganfallstationen des Ev. Klinikums Bethel: Die **überregionale Stroke Unit am Standort Bethel** nimmt innerhalb der Versorgungskette akuter Schlaganfallpatienten in der Region eine Schlüsselstellung ein. Eingebettet in das Neurozentrum des EvKB bietet sie Schlaganfallpatienten in Zusammenarbeit mit der interventionellen Neu-



### Qualitätssicherung

Die Schlaganfallstationen an beiden Standorten sind mit einem Zertifikat nach dem gemeinsamen Verfahren der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft und der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe ausgezeichnet. Darüber hinaus fördern wir die Aufklärung der Bevölkerung zum Thema Schlaganfall und sorgen mit Weiterbildungsangeboten für ein hohes medizinisches Niveau der niedergelassenen Ärzte, Notfallmediziner, Rettungssanitäter und Laien. Weiterhin bestehen Kooperationen mit mehreren benachbarten Kliniken, um eine hochwertige Schlaganfallmedizin für die Region anbieten zu können. Die durch die Patientenversorgung gewonnenen Daten werden anonym in verschiedenen bundesweit aktiven Registern eingepflegt und regelmäßig wissenschaftlich ausgewertet.

### Einweisungskonzept

Eine gute Versorgung akuter Schlaganfälle im Einzugsgebiet des EvKB gelingt nur dann, wenn schon von Beginn an, Hand in Hand gearbeitet wird: Die Rettungsdienste und Notfallmediziner außerhalb des Klinikums verfügen über eine hervorragende medizin-technische Ausstattung und eine besondere Schlaganfallqualifikation. So werden schon vor der Aufnahme in die Klinik erste anamnestische und diagnostische Daten gesammelt, die bei der späteren Untersuchung auf der Schlaganfallstation wertvolle Zeit sparen helfen. Eine gute Vorbereitung und die persönliche Kommunikation aller Beteiligten sorgt letztlich dafür, dass eine Vielzahl von Schlaganfallpatienten mit modernen, zeitkritischen Therapien effektiv versorgt werden kann.

### Apparative Grundausstattung

Den Stroke Units am EvKB stehen 19 Betten am Standort Gilead I und 13 Betten am Standort Johannesstift mit automatischer Monitorüberwachung der Vitalfunktionen zur Verfügung. Dies erlaubt eine kontinuierliche Überwachung und eine effektive Versorgung der Schlaganfallpatienten.

Das Monitoring der Patienten umfasst:

#### Basismonitoring (Routine)

- EKG-Ableitung
- Herzfrequenz
- Blutdruckmessung
- Sauerstoffsättigung
- Atemfrequenz
- Temperatur
- Blutzuckermessungen

#### Spezielles Monitoring (bei Bedarf)

- EEG (Hirnaktivität)
- Intrakranieller Druck (Hirndruck)
- Arterielle Blutdruckmessung (invasiv)

Ergänzend werden bei Bedarf folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Computertomographie (CT)
- Kernspintomographie (MRT)
- Arterielle zerebrale Angiographie (Gefäßdarstellung) als selektive Katheterangiographie
- extrakranielle und transkranielle Farbduplexsonographie (Gefäßultraschall)
- Echokardiographie (Herzultraschall)
- Endoskopische Dysphagiediagnostik (Schluckdiagnostik/FEES)
- Labordiagnostik bei der Aufnahme sowie Kontrollen oder ergänzende Untersuchungen im Verlauf



# ARBEITSWEISE DER STROKE UNIT

## DIAGNOSTIK UND THERAPIE AUF HÖCHSTEM NIVEAU



Die Behandlung von Schlaganfallpatienten erfolgt am besten sofort nach Symptombeginn. Jede Minute zählt! Schlaganfallpatienten sind Notfallpatienten. Verschiedene moderne Schlaganfalltherapien wie die medikamentöse Therapie der systemischen Thrombolyse oder das interventionelle Verfahren der Thrombektomie stehen nur während eines kurzen Zeitfensters zur Verfügung. Dafür ist es erforderlich, dass Schlaganfallpatienten sofort nach Symptombeginn in die Klinik kommen. Nach einer umfassenden Erstuntersuchung erfolgt die Weiterbehandlung und Diagnostik zur Schlaganfallursachensuche dann meistens auf der Stroke Unit. Dort werden dann engmaschig die sogenannten Vitalparameter wie Blutdruck, Herzfrequenz, Atmung, Blutzucker und Temperatur erfasst.

Üblicherweise umfasst die akute Diagnostik und Therapie folgende Schritte:

- neurologische Aufnahmeuntersuchung und Kontroll-Untersuchungen
- Bildgebung des Kopfes (CCT oder cMRT)
- Laboruntersuchungen
- EKG
- kontinuierliches Herz-Kreislauf-Monitoring
- medikamentöse Behandlung von auffälligen Blutdruckwerten oder Fieber
- Vorbeugung und Behandlung von Infektionen, z. B. Lungenentzündung
- Behandlung von Störungen des Glucose-, Elektrolyt- und Wasserhaushaltes
- im Einzelfall Einleitung einer intensivmedizinischen Behandlung
- eine große Zahl von Patienten erhält eine systemische Thrombolyse
- einzelne Patienten erhalten Behandlung mit einem Spezialkatheter als Thrombektomie

Während des Aufenthaltes auf der Stroke Unit finden je nach Erfordernis folgende Behandlungsschritte statt:

- neurologische Kontroll-Untersuchungen
- Ultraschalluntersuchung der hirnversorgenden Arterien
- Beurteilung der Schluckfunktion oder auch Schluckuntersuchung mit Endoskop
- spezielle Labordiagnostiken
- Festlegung des Therapie-Regimes bzgl. Blutdruck, Fettstoffwechsel und einer anti-thrombotischen Medikation als Schutz vor erneutem Schlaganfall
- Behandlung durch verschiedene Therapeuten (Physio- und Ergotherapie, Logopädie)
- Ultraschalluntersuchung des Herzens
- Einleitung einer Rehabilitationsmaßnahme, Heimpflege oder Entlassungsmanagement nach Hause →



### **Pflege und Therapie, Rehabilitation von Anfang an**

Eine tragende Säule der Schlaganfallversorgung am EvKB ist die früh einsetzende Rehabilitationstherapie. Zum Team auf der Station gehören Pflegenden, Logopäden, Ergotherapeuten und Physiotherapeuten, die sich auf die Versorgung von Menschen mit Schlaganfällen spezialisiert haben. So werden noch während der kontinuierlichen Überwachungsphase erste Mobilisationsmaßnahmen, Sprech- und Schluckübungen und weitere rehabilitative Maßnahmen ergriffen. Hierfür arbeiten sowohl Pflegenden als auch Therapeuten nach Prinzipien des Bobath Konzeptes, der aktivierenden Pflege, der basalen Stimulation und des Kinästhetik Konzeptes. Alle Konzepte dienen dazu, individuelle Ressourcen zu fördern und so ein Höchstmaß an möglicher Lebensqualität wiederherzustellen. Nach Absprache ist es auch möglich, Angehörige in Therapien einzubinden und Ihnen damit auch unterschiedliche Wege zur Unterstützung aufzuzeigen.

Sollte aufgrund der Schwere der Erkrankung eine aktivierende Begleitung nicht dem gemeinsamen Behandlungsziel entsprechen, ist es manchmal auch angezeigt, Menschen auf ihrem letzten Lebensweg zu begleiten. Bei dieser Begleitung konzentrieren sich Pflegenden auf die Linderung von Krankheitssymptomen und stehen dem Patienten und seinen Angehörigen zur Seite.

Sowohl die aktivierende Begleitung als auch die unterstützende palliative Versorgung erfolgen im multiprofessionellen Team in enger Zusammenarbeit mit Ärzten, Pflegenden, Physiotherapeuten, Logopäden und Ergotherapeuten. Sie arbeiten alle in täglicher Absprache miteinander, um den aktuellen Zustand des Patienten bestmöglich zu unterstützen und so auf die Versorgungssituation nach der Stroke Unit vorzubereiten.

### **Weiterversorgung**

Die Phase der Diagnostik, der kontinuierlichen Überwachung der Vitalfunktionen und die frühen Rehabilitationsmaßnahmen innerhalb des Akutstadiums dauert bei den meisten Patienten zwischen drei und fünf Tagen. Die Länge der Behandlung auf der Stroke Unit richtet sich nach der Schwere des Schlaganfalls und der Überwachungspflichtigkeit bei Komplikationen und wird während des Aufenthalts in den Visiten festgelegt und besprochen.

Wenn die Akutbehandlung abgeschlossen ist, kann eine Entlassung auch direkt von der Stroke Unit erfolgen. Ist eine Entlassung nicht sinnvoll, erfolgt eine weitere stationäre Behandlung auf den Neurologischen Normalstationen des EvKB. In der Regel ist eine Rehabilitation direkt im Anschluss an die Krankenhausbehandlung nach einem akuten Schlaganfall sinnvoll. Wenn möglich, kann diese im Zentrum für ambulante Rehabilitation (ZAR) in Bielefeld erfolgen. Für schwerer betroffene Patienten bietet sich eine stationäre Rehabilitation in einer Reha-Klinik an.

Für einen reibungslosen Übergang arbeiten die Stroke Units am EvKB eng mit allen benachbarten Reha-Kliniken zusammen z. B.:

- Johanniter Ordenshäuser, Bad Oeynhausen
- Klinik am Rosengarten, Bad Oeynhausen
- Maternus-Klinik, Bad Oeynhausen
- Median Klinik, Bad Oeynhausen
- Markus-Klinik, Bad Driburg
- Aatakllinik, Bad Wünnenberg

Die Auswahl der Klinik erfolgt durch die Kostenträger (i. d. R. die Krankenversicherung). →

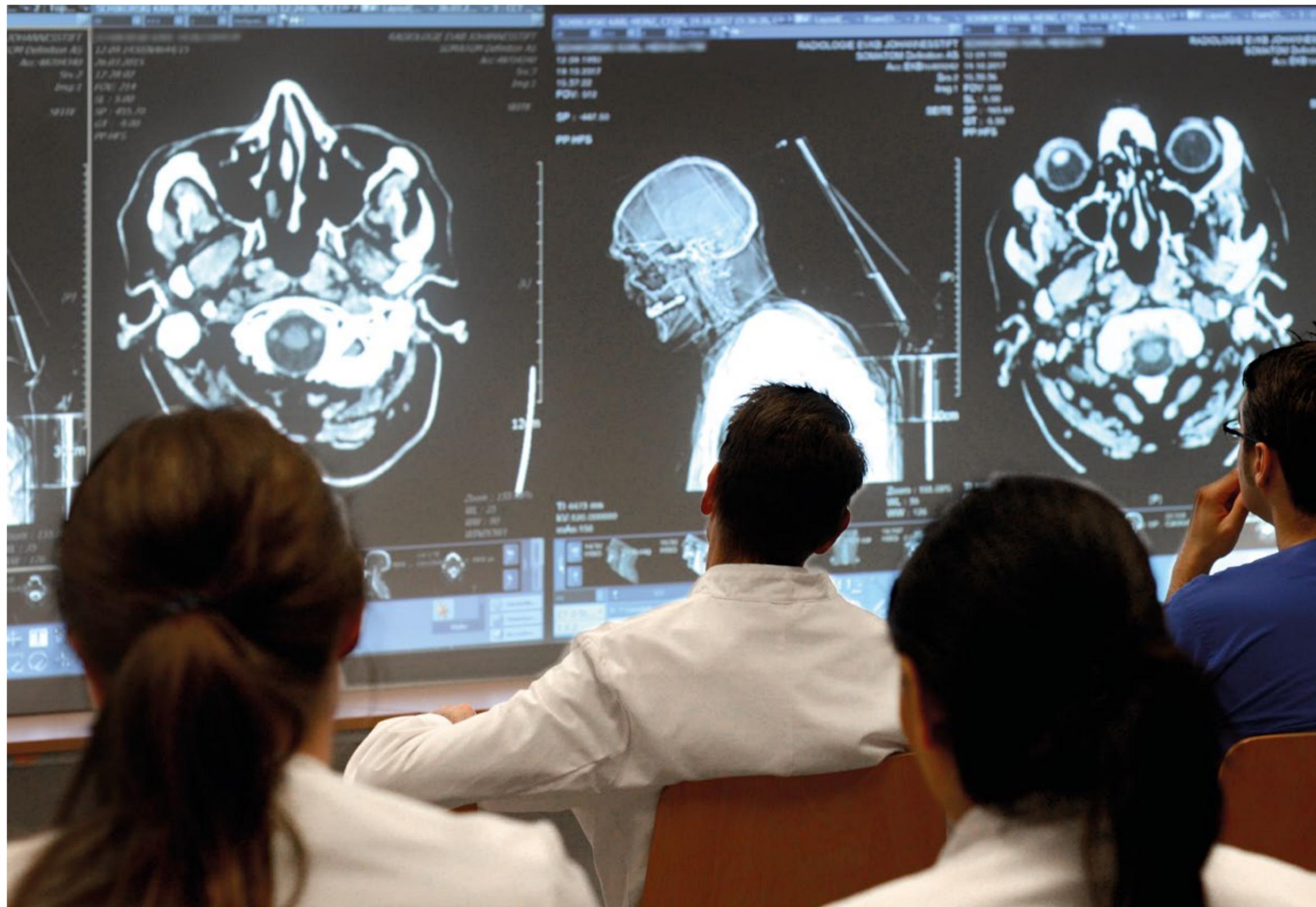


#### Fortbildungsveranstaltungen und wissenschaftliche Aktivitäten

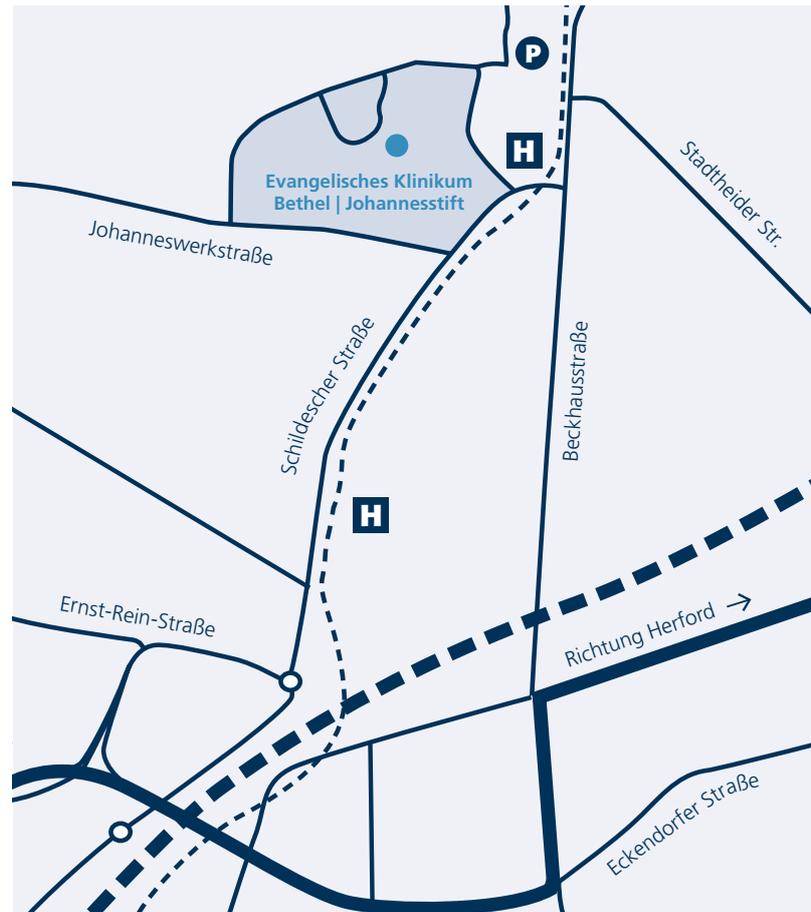
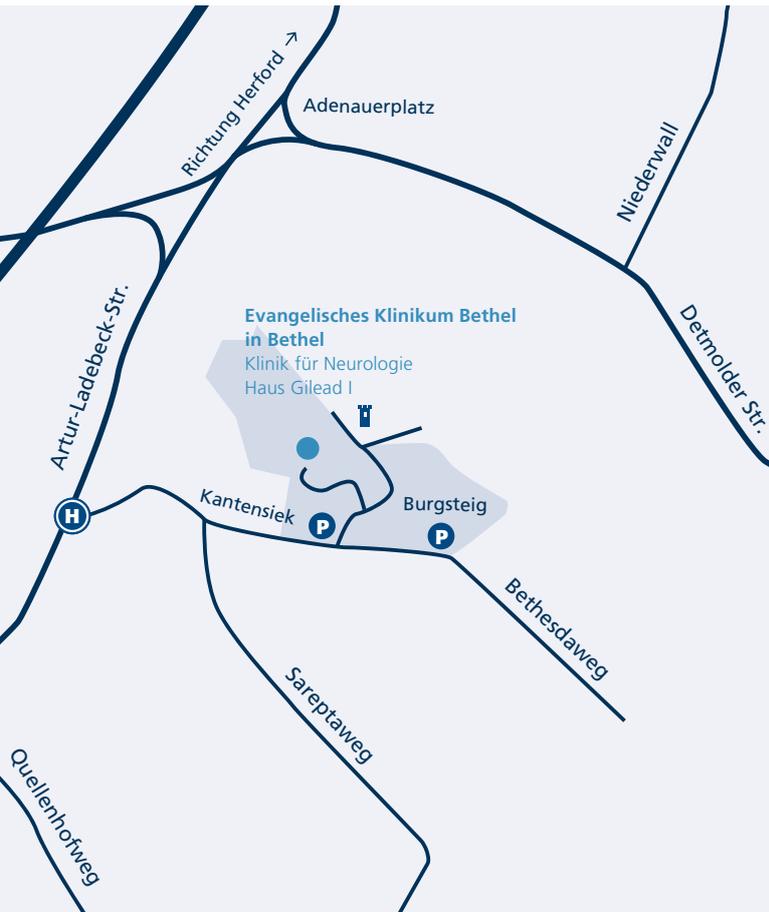
Die Stroke Units am EvKB bilden Ärzte, Pflegenden und Therapeuten in der Behandlung und Versorgung von Schlaganfallpatienten aus. Die Aus- und Weiterbildung ist Teil unseres Aufgabenkatalogs als Schlaganfallzentrum:

- internes Fortbildungsseminar für Ärzte, Pflegekräfte, Therapeuten und Sozialarbeiter (monatlich)
- Seminar des Neurozentrums Bielefeld: Fortbildung für Ärzte verschiedener Fachrichtungen mit nationalen und internationalen Referenten (monatlich)
- Herz- und Hirn-Fortbildungsveranstaltung mit den Kollegen der Kardiologie (zweijährlich)
- Neuropdate-Fortbildungsveranstaltung über Neuigkeiten in der Neurologie (zweijährlich)

Ihrer wissenschaftlichen Verpflichtung entsprechen die Stroke Units am EvKB durch Translation der modernsten Erkenntnisse der Schlaganfallforschung in den klinischen Alltag. Unter Leitung von Prof. Dr. med. Schäbitz organisiert das Stroke Unit-Team eigenverantwortlich Studien bzw. nimmt an weltweiten multizentrischen Studien teil, die eine weitere Verbesserung von Diagnostik, Therapie und Versorgung von Schlaganfallpatienten zum Ziel haben.



# EVANGELISCHES **KLINIKUM** Bethel



## **Evangelisches Klinikum Bethel**

Klinik für Neurologie  
Überregionale Stroke Unit

### **Haus Gilead I | Bethel**

Burgsteig 13  
33617 Bielefeld  
Telefon: 05 21 - 772 7 83 33

### **Johannesstift**

Schildescher Straße 99  
33611 Bielefeld  
Telefon: 05 21 - 772 7 58 55

[evkb.de/schlaganfall](http://evkb.de/schlaganfall)