

TELEMEDIZINISCHES
SCHLAGANFALL | NETZWERK
SÜD | OST | BAYERN

JAHRESBERICHT 2024



m^{kk}
MÜNCHEN
KLINIK

TELEMEDIZINISCHES
SCHLAGANFALL | NETZWERK
SÜD | OST | BAYERN



TEMPIS

INHALTSVERZEICHNIS

Editorial	3
Das TEMPiS-Netzwerk	4
Telemedizinisches Schlaganfall Netzwerk TEMPiS	6
FIT – Flying Intervention Team	11
TEMPiS- Team im Zentrum München	13
Flying Intervention Team	15
Telemedizinzentrum & Klinik für Neurologie	16
DSG-Zertifizierungen 2024	17
TEMPiS Auditvisiten	19
Neue Partner im Netzwerk	20
Neue Telemedizin-Infrastruktur	21
TEMPiS Akademie	23
TAPaS	26
Klinikreport STROKE UNIT	27
Klinikreport THROMBEKTOMIE	31
Klinikreport THROMBOLYSE	33
Forschungsbeiträge	35
Neue und aktualisierte TEMPiS-Dokumente 2024	37
Ein FIT-Einsatz in Bildern	38
TEMPiS-Kalender 2024	39
Impressum	41

Editorial

Gegensätzliches und Avantgardistisches

Liebe Leserinnen und Leser,

Das Jahr 2024 neigt sich dem Ende zu. Ein interessantes und auch ein widersprüchliches Jahr. Ein Kran dreht sich gerade vor meinem Fenster, um ein neues Krankenhaus fertig zu stellen, während die Krankenhausstrukturreform die Zukunft von vielen Standorten noch im Unklaren lässt. Wahlen bringen unerwartete Ergebnisse, Ampeln erlöschen und D-Day hat jetzt eine neue Bedeutung.

Für TEMPiS allerdings war das Jahr geprägt von Aufschwung. Ein seit Jahren in Erwartung stehendes Projekt wurde in 2024 umgesetzt: eine komplette Erneuerung der Telemedizin-Technik. Mit unendlichem Eifer haben Techniker, Projektleiterinnen, Datenschutzbeauftragte, IT-Sicherheitsbeauftragte, Einkäuferinnen und Programmierer daran gearbeitet, dass in mehr als 25 Kliniken nun mit der Firma Teladoc Health ein neues Techniknetzwerk entstanden ist, welches uns ganz neue Möglichkeiten für die Zukunft eröffnet. Es wurden für TEMPiS die neue Struktur der „Thrombektomiestandorte“ definiert und das Klinikum Traunstein sowie die Barmherzigen Brüder Regensburg als solche im Netzwerk eingebunden. Es wurde Bad Aibling als eine weitere Klinik in TEMPiS aufgenommen. Und es wird an Versorgungsprojekten gearbeitet, wie der „Teleneurologischen Visite“, der „Telelogopädie“ und der „Teletherapeutischen Behandlung auf einer Stroke Unit“. Das Interesse an FIT nimmt stetig zu, im Mai des Jahres wurde ein internationales FIT-Konsortium gegründet von all jenen Arbeitsgruppen, die FIT in ihrem Land aufbauen wollen. Und die 6-Jahres-Daten zeigen ein äußerst stabiles Bild dieser Versorgungsform.

Trotz aller Alltagswidrigkeiten, die es geben mag, schreiten Sie also mit TEMPiS in gewohnter Manier voran und ermöglichen diesen Fortschritt.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Rückblick auf das letzte Jahr und bei der bitteren Erkenntnis für das nächste: Schee war`s, aber so jung kemma nimma zam..

Ihr



Gordian Hubert
Dr. med. Gordian Hubert

TELEMEDIZINISCHES SCHLAGANFALL | NETZWERK Das TEMPiS-Netzwerk SÜD | OST | BAYERN



TEMPiS Zentrum

München Klinik Harlaching



Netzwerkträger

Zuständige Abteilung:
Zentrum für Telemedizin,
Klinik für Neurologie,
München Klinik Harlaching

Chefarzt: Dr. Gordian Hubert



TEMPiS Partnerkliniken

- Krankenhaus Agatharied
- Kreisklinik Altötting
- Schön Klinik Bad Aibling
- Kreisklinik Bad Reichenhall
- Asklepios Stadtklinik Bad Tölz
- Asklepios Klinik Burglengenfeld
- Krankenhaus Cham
- HELIOS Amper-Klinikum Dachau
- DONAUISAR Klinikum Dingolfing
- Kreisklinik Ebersberg
- Krankenhaus Eggenfelden
- Klinikum Landkreis Erding
- Klinikum Freising
- Krankenhaus Freyung
- Caritas-Krankenhaus St. Lukas Kelheim
- Klinikum Landshut
- HELIOS Klinikum München West
- RoMED Klinikum Rosenheim
- Krankenhaus Rotthalmünster
- Krankenhaus St. Barbara Schwandorf
- Klinikum St. Elisabeth Straubing
- Klinikum Traunstein
- Krankenhaus Vilsbiburg
- kbo-Inn-Salzach-Klinikum Wasserburg am Inn
- Arberlandklinik Zwiesel



TEMPiS Partnerzentrum

- medbo Bezirksklinikum Regensburg



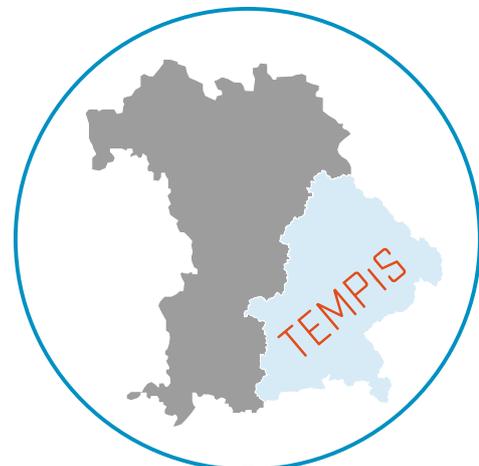
TEMPiS Thrombektomie-Standorte

- Barmherzige Brüder Regensburg
- Klinikum Traunstein

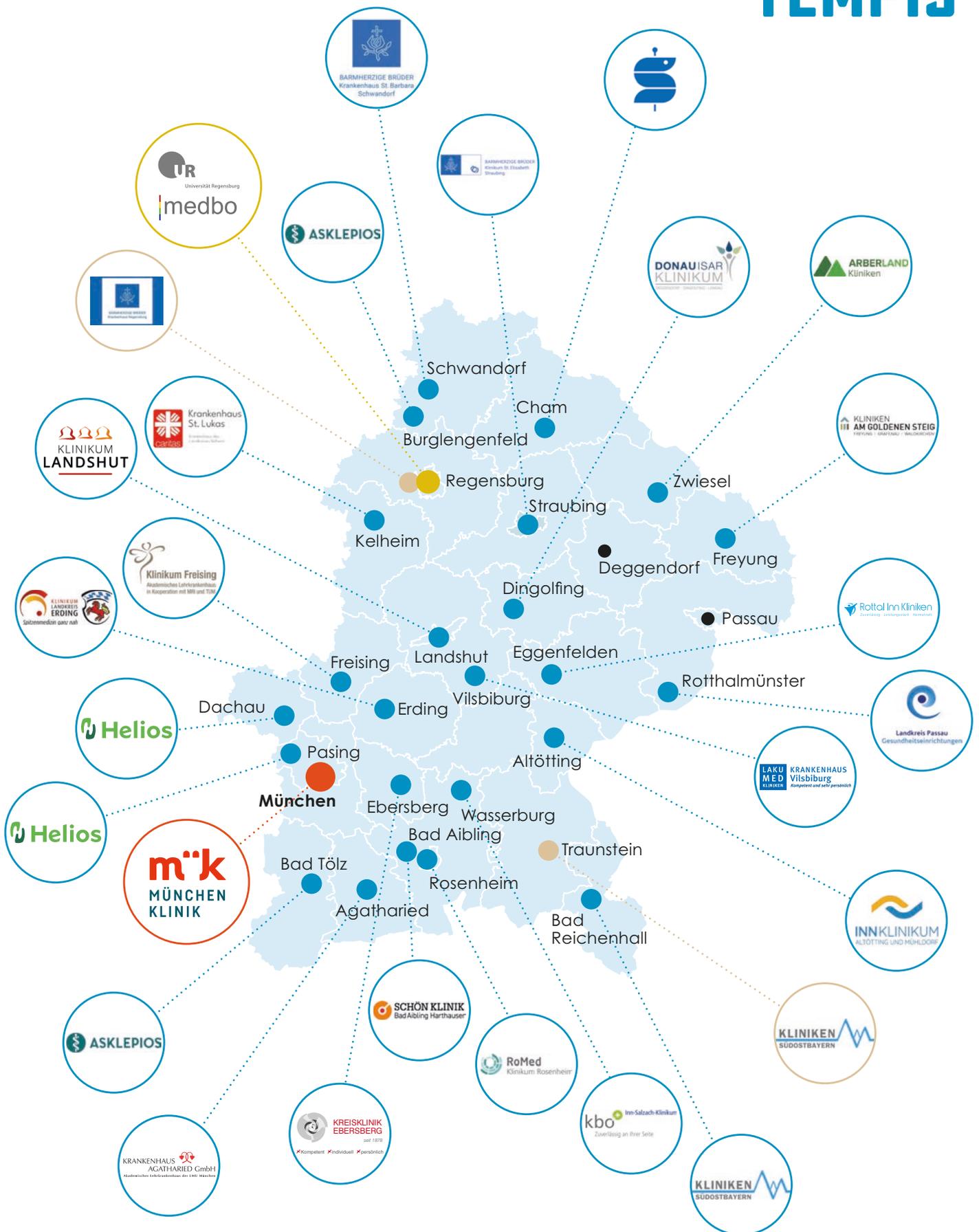


Weitere Verlegungszentren

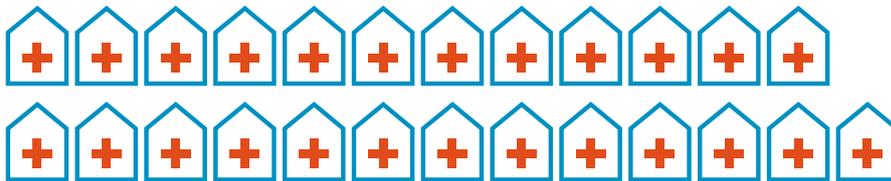
- Klinikum Deggendorf
- Klinikum Passau



www.tempis.de



Telemedizinisches Schlaganfall Netzwerk TEMPiS



TEMPiS: 25 Partnerkliniken



**> 8.000
Telekonsile/Jahr**

Einleitung

Das Telemedizinische Schlaganfallnetzwerk TEMPiS gehört mit 25 Partnerkliniken und mehr als 8.000 Telekonsilen pro Jahr zu den größten Schlaganfallnetzwerken in Europa. Ziel des Netzwerks ist die flächendeckende Integration aller validierten Therapieformen des Schlaganfalls vor dem Hintergrund des Ressourcen- und Fachkräftemangels im ländlichen Raum. Die regionalen Partnerkliniken werden bei der neurologischen Untersuchung, der Bildbefundung und der Therapieentscheidung von der München Klinik Harlaching telemedizinisch unterstützt. Die Behandlung kann so schnell und fachgerecht über den gesamten Therapieverlauf in der wohnortnahen regionalen Klinik erfolgen.

Hintergrund

Noch Anfang der 90er Jahre gab es bei akutem Schlaganfall keine validierte Therapieoption. Seitdem hat das Fachgebiet einen erheblichen Wandel durchgemacht. Mit der spezialisierten Stroke Unit wurde ein Behandlungskonzept entwickelt, das die Heilungschancen nachweislich verbessert. Im Jahr 1995 konnte die Wirksamkeit der intravenösen Lysetherapie nachgewiesen werden. Die Implementierung dieser hocheffektiven Therapieform in großen neurovaskulären Zentren führte schnell zu einem signifikanten Versorgungsgefälle zwischen städtischen und ländlichen Gebieten. Vor diesem Hintergrund entwickelten Steven Levine und Mark Gorman 1999 das „Telestroke“-Konzept, eine Vision für den Einsatz der Telemedizin in der Schlaganfallbehandlung. Sieben Jahre später konnte die TEMPiS-Studie zeigen, dass die Telemedizin die Prognose nach Schlaganfall deutlich verbessert. (Audebert 2006)

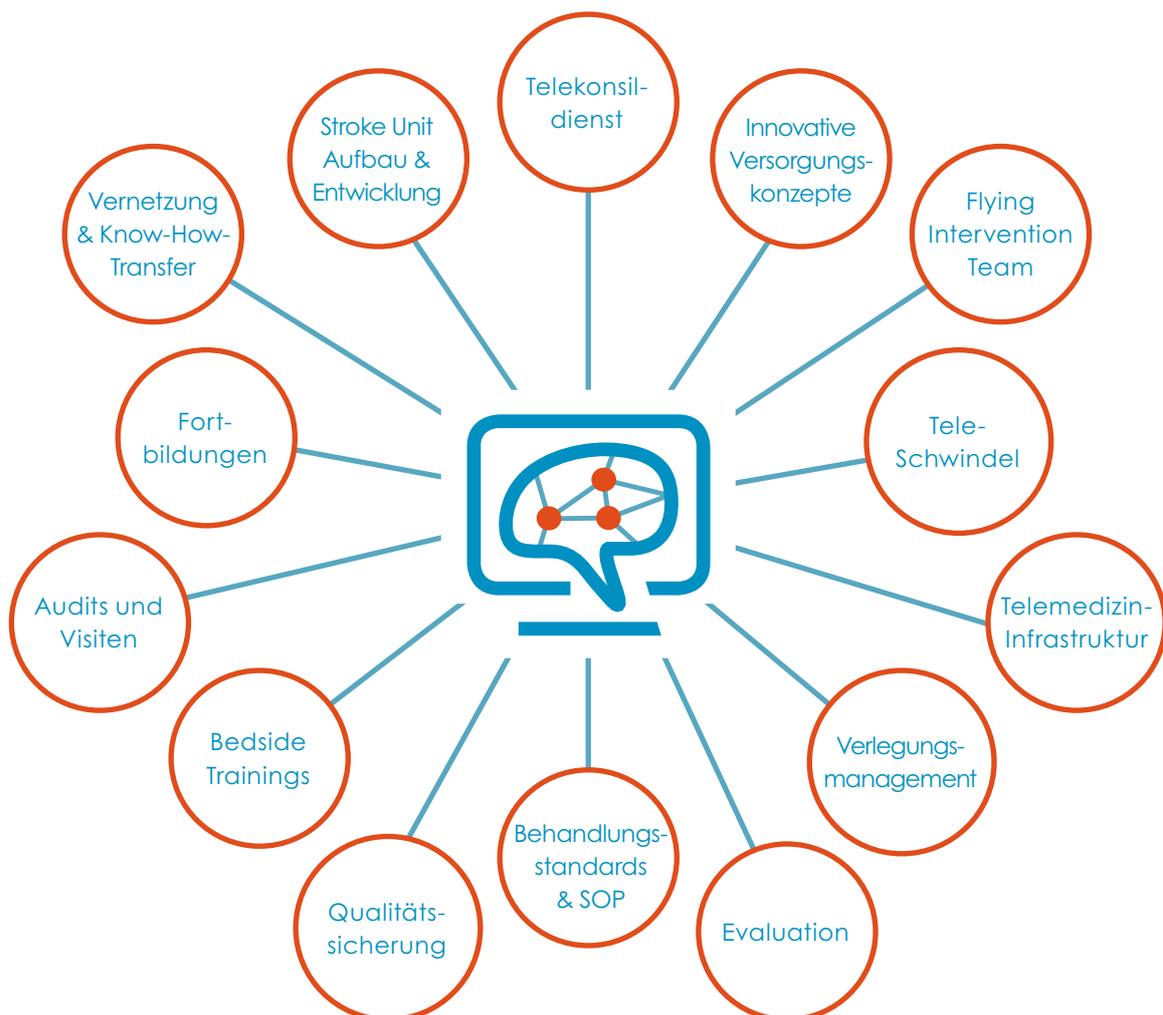


Telemedizinische Mitbehandlung

Die Telemedizin ist für die Schlaganfallbehandlung aus mehreren Gründen besonders geeignet. Die typischen Symptome sind audiovisuell gut erfassbar, die zerebrale Bildgebung kann rasch digital übertragen werden und die Therapieentscheidung muss innerhalb kürzester Zeit erfolgen. Die häufigste kausale Therapie, die intravenöse Thrombolyse, kann einfach appliziert werden. Durch den Mangel an vaskulären Neurolog*innen in ländlichen Regionen bestand zudem von Anfang an Handlungsbedarf. Der Schlaganfall kann somit geradezu als „Modellerkrankung“ für die Telemedizin bezeichnet werden. (Hubert 2016)

Bei Verdacht auf Schlaganfall wird noch in der Notaufnahme über eine mobile Telemedizin-Workstation per Videokonferenz Kontakt mit dem Konsildienst im Zentrum aufgenommen. Neben der Vervollständigung der Anamnese wird hier vor allem eine umfassende neurologische Untersuchung vorgenommen, die sich an den Vorgaben der National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) orientiert. Zudem kann auf die vor Ort durchgeführte radiologische Bildgebung zugegriffen werden. So hat der Konsildienst im Regelfall alle relevanten Informationen zur Hand, um die erforderliche Therapie zu indizieren. In den meisten Fällen erfolgt die Therapie direkt vor Ort. Ist dies nicht möglich, wird eine Verlegung in ein neurointerventionelles oder neurochirurgisches Zentrum veranlasst.

Der Telekonsildienst des TEMPiS-Netzwerks wird an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr angeboten. Im Jahr 2023 wurden insgesamt 8.030 Patient*innen auf diese Weise versorgt, im Schnitt 22 pro Tag. Die jährliche Anzahl der Telekonsile hat sich damit seit 2010 mehr als verdoppelt.



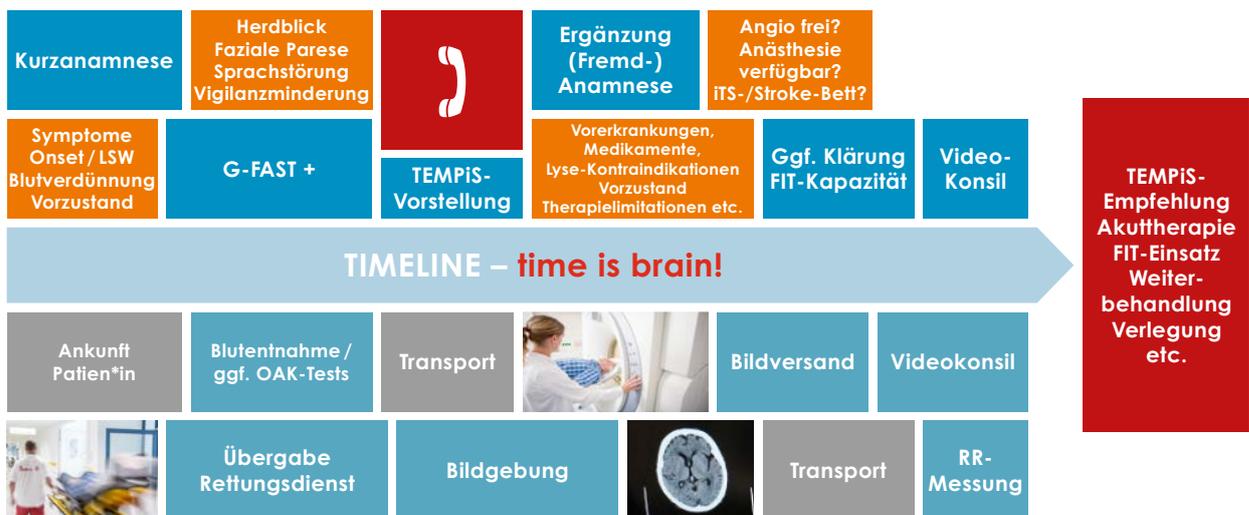


Abb.: Ablauf eines Telekonsils

Stroke Units in den Partnerkliniken

Die Behandlung auf einer spezialisierten Schlaganfallstation (Stroke Unit) führt nachweislich zu einer Verbesserung der Prognose. Der Aufbau von Stroke Units in allen angebotenen Kliniken war daher von Anfang an eines der Hauptziele des TEMPiS-Netzwerks.

Auf der Stroke Unit wird die Behandlung in den ersten ein bis drei Tagen in speziellen Monitorbetten unter kontinuierlicher Überwachung durchgeführt. Die Weiterversorgung erfolgt in Nachsorgebetten auf der gleichen Station. Das spezialisierte interdisziplinäre Behandlungsteam besteht aus Ärzt*innen, Pflegekräften, Sprach-, Ergo- und Physiotherapeut*innen. Eine tägliche konsilneurologische Vor-Ort-Visite ist auch in den telemedizinisch-netzten Stroke Units vorgeschrieben. Eine netzwerkübergreifende SOP (Standard Operating Procedure) gewährleistet ein konstant hohes Behandlungsniveau. Zehn Jahre nach der Gründung des Netzwerks wurden bereits 84% der Schlaganfälle im TEMPiS-Gebiet auf einer Stroke Unit oder Tele-Stroke-Unit behandelt. Vor Projektstart war dies nur bei 19% der Fälle. (Hubert 2016)

Therapie in der Akutsituation

Die systemische Lysetherapie ist die am häufigsten indizierte kausale Therapie des Schlaganfalls. Die Entscheidung zur Lysetherapie kann im Telekonsil schnell und sicher getroffen werden. Die Applikation des Wirkstoffs erfolgt intravenös und kann nach telemedizinischer Indikationsstellung auch ohne neurologische Präsenz vor Ort durchgeführt werden. Heute können fast 19% der ischämischen Schlaganfälle auf diese Weise behandelt werden. Wichtig ist, dass so früh wie möglich mit der Therapie begonnen wird. Die intrahospitalen Prozesse werden daher regelmäßig überprüft und verbessert. Durch die Wohnortnähe zu regionalen Kliniken ist die Zeit vom Symptombeginn bis zum Eintreffen in der Klinik zudem besonders kurz. Insgesamt erhalten so die Hälfte der Patient*innen bereits innerhalb von zwei Stunden nach dem Schlaganfall die Therapie. Ein Wert, der sich mit der schnellsten Stroke Unit der Welt in Helsinki messen lassen kann. (Hubert 2016)

Im Jahr 2015 konnte gezeigt werden, dass die kathetergestützte mechanische Thrombektomie bei Schlaganfällen mit großen Gefäßverschlüssen hochwirksam ist. Die Therapie muss so schnell wie möglich durchgeführt werden. In regionalen Kliniken ist im Regelfall eine schnellstmögliche Verlegung in ein Interventionszentrum indiziert. Allerdings sind diese Sekundärverlegungen mit einem erheblichen Zeitaufwand verbunden.

Flying Intervention Team

Im Rahmen des Projekts „Flying Intervention Team“ (FIT) werden im TEMPiS-Netzwerk Interventionen direkt vor Ort in den Partnerkliniken durchgeführt. Dafür wird ein Interventionsteam schnellstmöglich per Helikopter aus München eingeflogen, um den Eingriff vor Ort vorzunehmen. Seit dem Beginn des Projekts im Jahr 2018 konnten bereits mehr als 800 solcher Einsätze durchgeführt werden. Eine in der renommierten Fachzeitschrift JAMA (Journal of the American Medical Association) 2022 erschienene Analyse konnte zeigen, dass Patient*innen auf diese Weise rund 90 Minuten schneller behandelt werden als dies bei einer Verlegung der Fall ist. (Hubert 2022).

181 FIT-Einsätze Stand: 30.11.2024



TeleSchwindel

Akuter Schwindel zählt zu den häufigsten Symptomen in der Notaufnahme. Da der Schwindel auch ein Symptom des Schlaganfalls sein kann, ist eine rasche Differenzierung von anderen Ursachen wichtig. Daher wird seit 2018 eine spezielle, telemedizinisch-vernetzte Videobrille im Telekonsil eingesetzt, mit der kleinste Bewegungsstörungen des Auges detektiert werden können. So kann entschieden werden, ob eine Behandlung auf der Stroke Unit notwendig ist. Am nächsten Tag erfolgt in der Partnerklinik eine ausführlichere Elektivuntersuchung mit der Videobrille. Die Diagnose und Therapieentscheidung wird gemeinsam mit der Schwindel-Hotline im Zentrum getroffen. Die zielgerichtete Therapie erfolgt in der Partnerklinik.

Qualitätssicherung & Zertifizierung

Die Arbeit im TEMPiS-Netzwerk wird von umfangreichen Qualitätssicherungsmaßnahmen begleitet. Dazu gehören regelmäßige Audits und Lehrvisiten, die Erhebung und Auswertung zahlreicher Qualitätsindikatoren, sowie die Teilnahme an der externen Qualitätssicherung der Landesarbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in Bayern (LAG). Standardisierte interne Berichte wie der Klinikreport Stroke Unit, der Klinikreport Thrombektomie und der Klinikbericht Thrombolyse ermöglichen es, zielgenaue Maßnahmen zur Optimierung zu ergreifen und einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu gewährleisten. Die Partnerkliniken nehmen zudem regelmäßig an den Zertifizierungsverfahren der Deutschen Schlaganfallgesellschaft teil. Insgesamt 88% der Partnerkliniken verfügen mittlerweile über ein Zertifikat als telemedizinisch vernetzte, regionale oder überregionale Stroke Unit.

TeleStroke im DRG-System

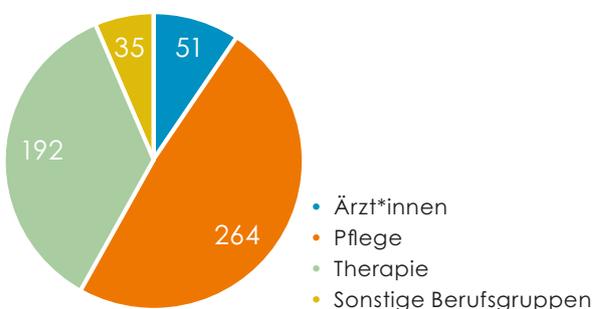
Die Vergütung der Behandlungen in den TeleStroke-Units des TEMPiS-Netzwerks erfolgt seit Einführung des DRG-Systems in Deutschland als Fallpauschale über die OPS 8-98b (andere neurologische Komplexbehandlung beim akuten Schlaganfall).

Diese ist an die neurologische Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls (OPS 8-981) angelehnt, die neurologische Untersuchung kann in der Akutsituation jedoch telemedizinisch erfolgen. Umfangreiche Prozess- und Strukturanforderungen der OPS 8-98b garantieren einen vergleichbaren Behandlungsstandard von Tele-Stroke-Units und regionalen Stroke Units.

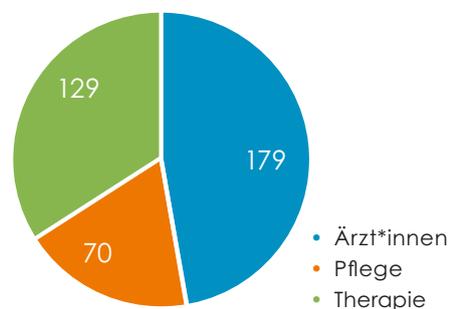
Fortbildungen & Bedside Trainings

Das Fortbildungsangebot der TEMPiS Akademie richtet sich an alle an der Schlaganfallbehandlung beteiligten Berufsgruppen. Das Programm umfasst zentrale Veranstaltungen in der München Klinik sowie Termine vor Ort in den Partnerkliniken. Zu den zentralen Fortbildungen gehören das TEMPiS Update, der TEMPiS Schlaganfall-Intensivkurs, der TEMPiS Thementag, der TEMPiS-Tag für Therapeut*innen und Pflegekräfte sowie der TEMPiS Tele-Stroke-Unit-Nurse-Kurs. Für die Pflege wird in jeder telemedizinisch vernetzten Stroke Unit an fünf Tagen pro Jahr ein Bedside-Training angeboten. Das TEMPiS-Team der Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie ist ebenfalls regelmäßig in den Partnerkliniken vor Ort. Die Vermittlung fachspezifischer Kompetenzen, die Optimierung der interdisziplinären Zusammenarbeit sowie die Standardisierung von Befundung und Dokumentation stehen dabei im Mittelpunkt.

Vor-Ort-Fortbildungen in den Kliniken 2024: Gesamt 542 Teilnehmer*innen



TEMPiS Akademie 2024: Gesamt 378 Teilnehmer*innen



TEMPiS – AUF DEN PUNKT GEBRACHT

- Das **TEMPiS-Netzwerk** wurde 2003 gegründet und ist eines der führenden Schlaganfallnetzwerke in Europa.
- TEMPiS unterstützt mithilfe der **Telemedizin** 25 regionale Partnerkliniken rund um die Uhr.
- Per Video zugeschaltete Expert*innen untersuchen die Betroffenen, stellen die **Diagnose** und empfehlen die geeignete **Therapie**.
- Anschließend erfolgt die Behandlung in der Partnerklinik auf einer eigenen Spezialstation, der sogenannten **Stroke Unit**.
- Die Menschen in **Südostbayern** werden so schneller und effektiver heimatnah versorgt und die Folgen des Schlaganfalls minimiert.

Literatur:

Hubert et al. (2022) Association Between Use of a Flying Intervention Team vs Patient Interhospital Transfer and Time to Endovascular Thrombectomy Among Patients with Acute Ischemic Stroke in Nonurban Germany. JAMA. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.5948>.

Hubert et al. (2016) Stroke Thrombolysis in a Centralized and a Decentralized System. Stroke. <https://doi.org/10.1161/strokeaha.116.014258>

Audebert et al. (2006) Effects of the implementation of a telemedical stroke network: the Telemedic Pilot Project for Integrative Stroke Care. Lancet Neurology. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(06\)70527-0](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(06)70527-0)

FIT – Flying Intervention Team

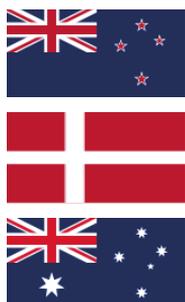


FIT • AUF DEN PUNKT GEBRACHT

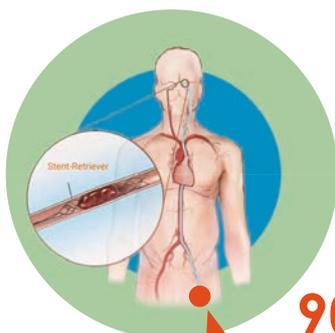
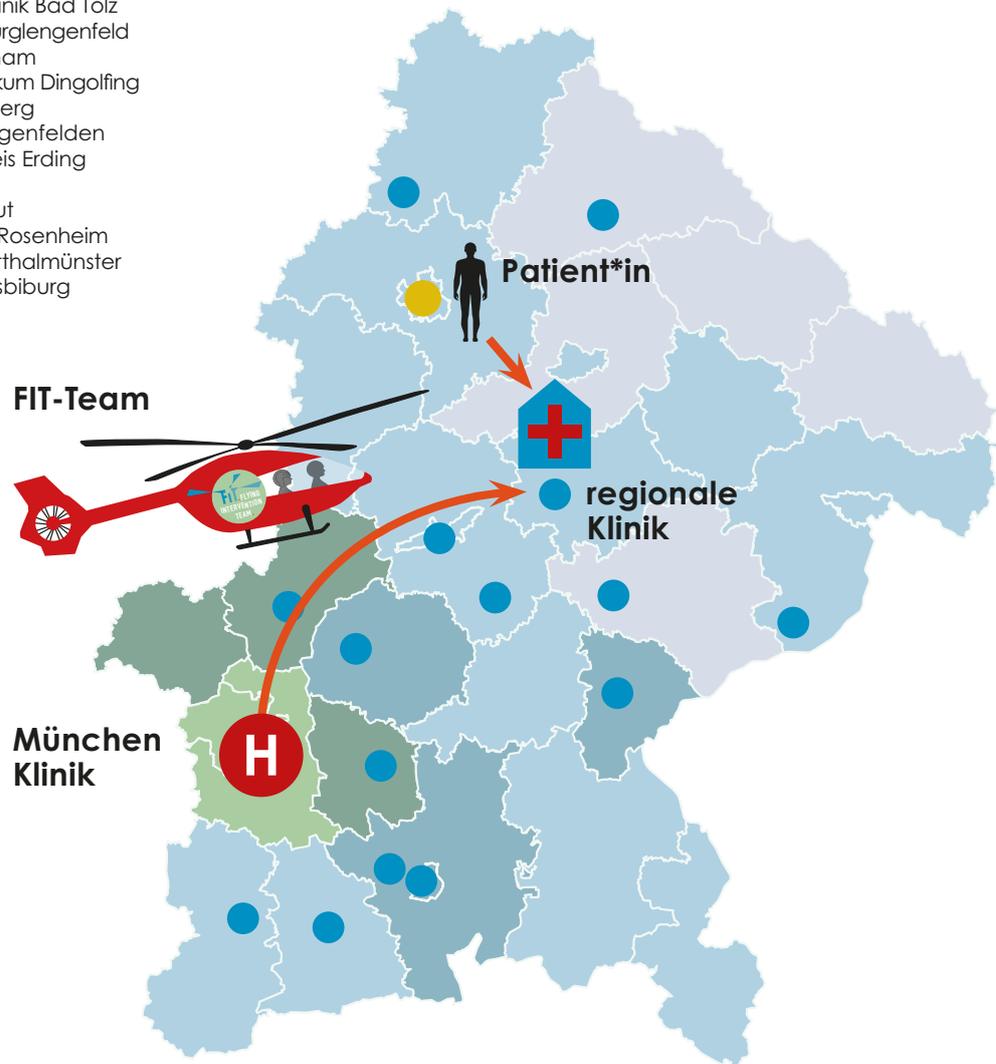
- Das **FIT-Team** fliegt in regionale Partnerkliniken, um schwere Schlaganfälle vor Ort zu behandeln.
- Ein eigener **Helikopter** sorgt dafür, dass das FIT-Team sofort zum Einsatzort fliegen kann.
- Die Therapie kann mit dem FIT-Team **90 Minuten früher** durchgeführt werden als nach Verlegung der Patient*in in ein Zentrum.
- Das FIT-Team steht an **365 Tagen** im Jahr für aktuell **15 Partnerkliniken** in Südbayern bereit.

CASI

Gründungstreffen
„Consortium of
Aeromedical Stroke
Interventions“ (CASI)
am 16. Mai 2024



- **FIT Zentrum**
München Klinik Harlaching
- **Partnerzentrum**
medbo Bezirksklinikum Regensburg
- **FIT Kliniken – aktuell 15**
 - Krankenhaus Agatharied
 - Kreisklinik Alftötting
 - Schön Klinik Bad Aibling
 - Asklepios Stadtlinik Bad Tölz
 - Asklepios Klinik Burglengenfeld
 - Krankenhaus Cham
 - DONAUISAR Klinikum Dingolfing
 - Kreisklinik Ebersberg
 - Krankenhaus Eggenfelden
 - Klinikum Landkreis Erding
 - Klinikum Freising
 - Klinikum Landshut
 - RoMED Klinikum Rosenheim
 - Krankenhaus Rottthalmünster
 - Krankenhaus Vilsbiburg



**90 min
früher**

Bei der **Thrombektomie** wird das Blutgerinnsel im Gehirn gezielt mithilfe eines Katheters entfernt und der normale Blutfluss wiederhergestellt. Je schneller der komplizierte Eingriff durchgeführt wird, desto mehr Nervenzellen können gerettet werden. Dabei zählt jede Minute.

Abb. Thrombektomie
© Michael Schmitt, Mannheim



TEMPIS-Team im Zentrum München

Leitungsteam



Dr. med. Gordian Hubert
Chefarzt
Telemedizinzentrum,
Netzwerkkordinator



Dr. med. Lucie Esterl-Pfäffl
Leitung Ressort Flying
Intervention Team



Nikolai Hubert
Leitung Ressort
Forschung &
Qualitätssicherung



Dr. med. Peter Müller-Barna
Leitung Ressort
Partnerkliniken



Nina Schütt-Becker
Leitung Ressort
TEMPIS Akademie



Dr. med. Hanni Wiestler
Leitung Ressort
Telekonsildienst

Finanzen & Verwaltung



Ursula Koeppen
Kaufmännische Leitung/
Finanzcontrolling



Kathrin Reiter
Assistenz
Chefarzt
Telemedizinzentrum

Telekonsildienst Leitung Dr. Hanni Wiestler



Dr. med. Theresia Adamowicz
Konsilärztin



Dr. med. Sophia Hartmann
Konsilärztin



Dr. med. Johannes Haver
Konsilarzt / Projekt
Teleschwindel



Dr. med. Qingzhu Hu
Konsilärztin



Dr. med. Veronica Jarsch
Konsilärztin



Julia Pfaffenrath
Konsilärztin



Dr. med. Gianfranco Russotto
Konsilarzt



Franziska Scheiwein
Konsilärztin



Yvonne Schombacher
Konsilärztin



Dr. med. Immanuel Stahl
Konsilarzt



PhD Iskra Stefanova-Brostek
Konsilärztin /
Projekt
Teleschwindel



Dr. med. Roland Witte
Konsilarzt



Dr. Marina Wörner
Konsilärztin



Lydia Zhu
Konsilärztin



Dr. med. Dorothea Zilker
Konsilärztin



Lea Krönert B.Sc.
Ergotherapeutin



Renate Kuny M.A.
Sprachheil-
pädagogin



Annina Munk
Ergotherapeutin,
M.Sc.



Gabriele Roßner
Examinierete
Pflegefachkraft und
Stroke Nurse



Tanja Schmalhofer
Assistentin
Akademie



Kathrin Schneider
Projektassistentin



Beate Sembach
Physiotherapeutin B.Sc.



Funda Türkan
Examinierete
Pflegefachkraft und
Stroke Nurse

Akademie
Leitung: Nina Schüt-Becker



Jennifer Abels
Koordination FIT-Register/
Study Nurse



Isabel Heinrich
Doktorandin



Markus Holler
Wissenschaftlicher
Mitarbeiter



Miriam Leitner
Doktorandin



Katharina Lippert
Dokumentarin

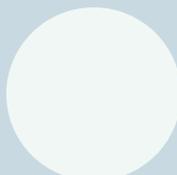


Dorothea Pilz
Dokumentarin

Forschung & Qualitätssicherung
Leitung: Nikolai Hubert



Dr. med. Christina Laitenberger
TEMPiS Stroke Unit
Kordinatorin / Koordination
ärztliche Fortbildungen



Claudia Andrelang
Projektmanagerin

Partnerkliniken

Leitung: Dr. Peter Müller-Barna



Dr. med. Lucie Esterl-Pfäffl
Leitung Ressort Flying
Intervention Team



Jennifer Abels
Koordination
FIT-Register/
Study Nurse

FIT
Leitung: Lucie Esterl-Pfäffl

Flying Intervention Team

Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie
und Neuroradiologie, München Klinik Harlaching



Chefarzt: Prof. Dr. med. Anastasios Mpotaris

Flying Interventionalists



Jan Rothaupt
Ltd. Oberarzt
Neuroradiologie
MÜK Harlaching



Dr. Thomas Witton-Davies
Ltd. Oberarzt
Radiologie
MÜK Harlaching



Priv. Doz. Dr. Jens Göttler
Oberarzt
Radiologie
MÜK Harlaching



Dr. Anna Leidorf
Oberärztin
Radiologie
MÜK Harlaching

Flying Assistants / MTRA Radiologie MÜK Harlaching



Jennifer Abels



Besim Arifi



Dominko Bavrka



Mahmoud Idris



Jozo Kajic



Ivana Kreso



Zvonimir Nikic



Kristijan Marjanovic



Mario Peric



Johannes Wildenauer



Vedran Glavocevic



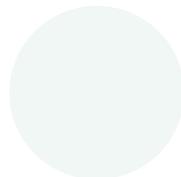
Mario Krajina



Semir Kulo



**Marin
Luketina-Milunovic**



Karlo Maric



Zvonimir Nikic



Sophia Waldhauser



Ana Lucic-Jozak

Telemedizinzentrum & Klinik für Neurologie

In seinen 25 Jahren als Chefarzt hat Prof. Roman Haberl Herausragendes für die Schlaganfallversorgung in München und in Südostbayern geleistet. Mit seinem Abschied stellt sich die Klinik für Neurologie in Harlaching nun grundlegend neu auf.

Zentrum für Telemedizin

Durch das TEMPiS-Netzwerk und weitere erfolgreiche Projekte wie FIT und TeleSchwindel haben wir in Harlaching in den vergangenen Jahren eine hohe Expertise in der Telemedizin erworben. Diese Kompetenz soll zukünftig weiter ausgebaut werden und Innovationen auch in anderen Bereichen ermöglichen. Hierzu hat die München Klinik ein neues Zentrum für Telemedizin gegründet. Aufgabe des neuen Zentrums wird neben der Koordination der bestehenden Versorgungsformen auch die Betreuung telemedizinischer Projekte in anderen Fachdisziplinen sowie die telemedizinische Vernetzung der verschiedenen Standorte innerhalb der München Klinik sein.

Klinik für Neurologie

Auch die Klinik für Neurologie erfährt eine Umstrukturierung. So wird die Gesamtleitung künftig durch drei gleichberechtigte Chefarzt*innen im Kollegialsystem erfolgen. Jedes Mitglied des Führungsteams leitet dabei jeweils eine der drei spezialisierten Abteilungen der Klinik:

Dr. Gordian Hubert Chefarzt Neurologie –
Leiter Zentrum für Telemedizin

Dr. Elisabeth Frank Chefarztin Neurologie –
Leiterin Abteilung für Allgemeinneurologie und
Neurologische Frührehabilitation

Dr. Dennis Dietrich Chefarzt Neurologie –
Leiter Abteilung für Vaskuläre Neurologie und
Neurologische Intensivmedizin

Abb. v.l.n.r.:
Dr. Dennis Dietrich, Dr. Elisabeth Frank, Dr. Gordian Hubert



Die Klinik für Neurologie geht damit einen Weg, der den Anforderungen an eine moderne Führung und der zunehmenden Komplexität des Fachgebiets gleichermaßen gerecht wird.

Was ändert sich für das Netzwerk?

Für das TEMPiS-Netzwerk ändert sich nur wenig. Unter dem Dach des Telemedizinzentrums wird der Konsildienst und die Netzwerkkoordination unverändert weitergeführt. Alle bisherigen Ansprechpartner bleiben gleich.

Links:

Pressemitteilung München Klinik:
<https://www.muenchen-klinik.de/presse/pressearchiv/news/artikel/kollegiales-fuehrungsteam-aus-den-eigenen-reihen-uebernimmt-die-leitung-der-harlachinger-neurologie-1/>

Zentrum für Telemedizin:
<https://www.muenchen-klinik.de/krankenhaus/harlaching/neurologie-neurologische-intensivstation/behandlung-neurologie-fachklinik/tempis-fit/>

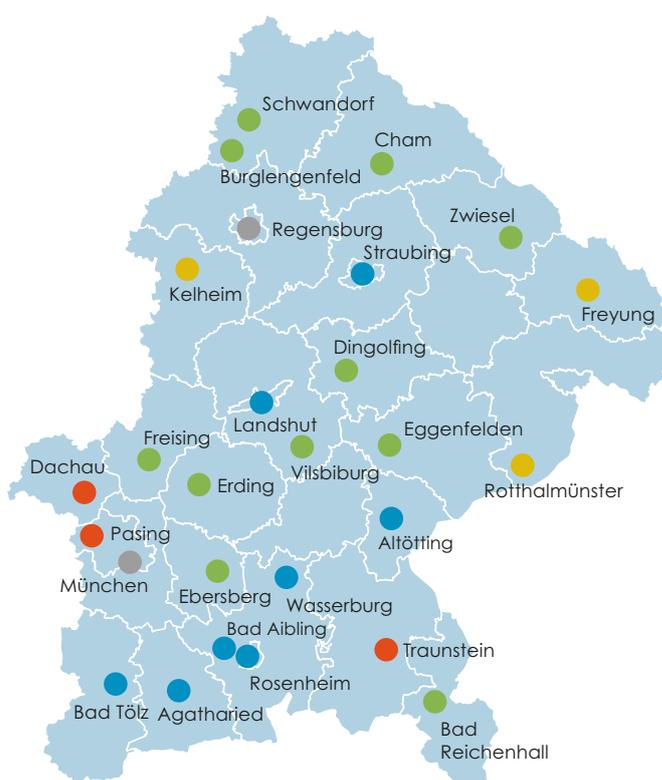
DSG-Zertifizierungen 2024

Stroke Unit Zertifizierungen

Alle am TEMPiS-Netzwerk teilnehmenden Partnerkliniken verfügen über eine spezialisierte Schlaganfalleinheit, die sogenannte Stroke Unit. Die Behandlung auf der Stroke Unit verbessert nachweislich die Heilungschancen nach einem akuten Schlaganfall. Um die Qualität dieser Einheiten zu gewährleisten, hat die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) in Zusammenarbeit mit der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe ein Zertifizierungsverfahren ins Leben gerufen. Das Verfahren dient dazu, sicherzustellen, dass die Stroke Units den höchsten medizinischen Standards entsprechen und optimal auf die Versorgung von Schlaganfallpatienten ausgerichtet sind. Eine Zertifizierung ist drei Jahre lang gültig und je nach Ausstattung des Krankenhauses in den Kategorien regionale, überregionale oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit möglich. Insgesamt verfügen 22 Partnerkliniken im Netzwerk über eine zertifizierte Stroke Unit, ein Anteil von 88%.

Im Jahr 2024 konnten sich die **Arberlandklinik Zwiesel** und das **Krankenhaus Barmherzige Brüder St. Barbara Schwandorf** erstmals als telemedizinisch vernetzte Stroke Unit zertifizieren. Vier weitere TeleStroke Units und eine regionale Stroke Unit wurden erfolgreich rezertifiziert. In Freising und in Bad Tölz steht das Ergebnis der diesjährigen Rezertifizierung noch aus.

22 Zertifizierte Partnerkliniken
117 Zertifizierte Monitorbetten



- **Zertifizierte überregionale Stroke Unit**
 - HELIOS Amper-Klinikum Dachau
 - HELIOS Klinikum München West
 - Klinikum Traunstein

- **Zertifizierte regionale Stroke Unit**
 - Krankenhaus Agatharied
 - InnKlinikum Altötting
 - Schön Klinik Bad Aibling
 - Asklepios Stadtklinik Bad Tölz
 - Klinikum Landshut
 - RoMED Klinikum Rosenheim
 - Klinikum St. Elisabeth Straubing
 - Klinikum Wasserburg am Inn

- **Zertifizierte TeleStroke Unit**
 - Kreisklinik Bad Reichenhall
 - Asklepios Klinik Burglengenfeld
 - Krankenhaus Cham
 - DONAUISAR Klinikum Dingolfing
 - Kreisklinik Ebersberg
 - Rottal-Inn Klinik Eggenfelden
 - Klinikum Landkreis Erding
 - Klinikum Freising
 - Krankenhaus St. Barbara Schwandorf
 - Krankenhaus Vilsbiburg
 - Arberlandklinik Zwiesel

- **Sonstige TeleStroke Unit**
 - Krankenhaus Freyung
 - Caritas-Krankenhaus St. Lukas Kelheim
 - Krankenhaus Rottthalmünster

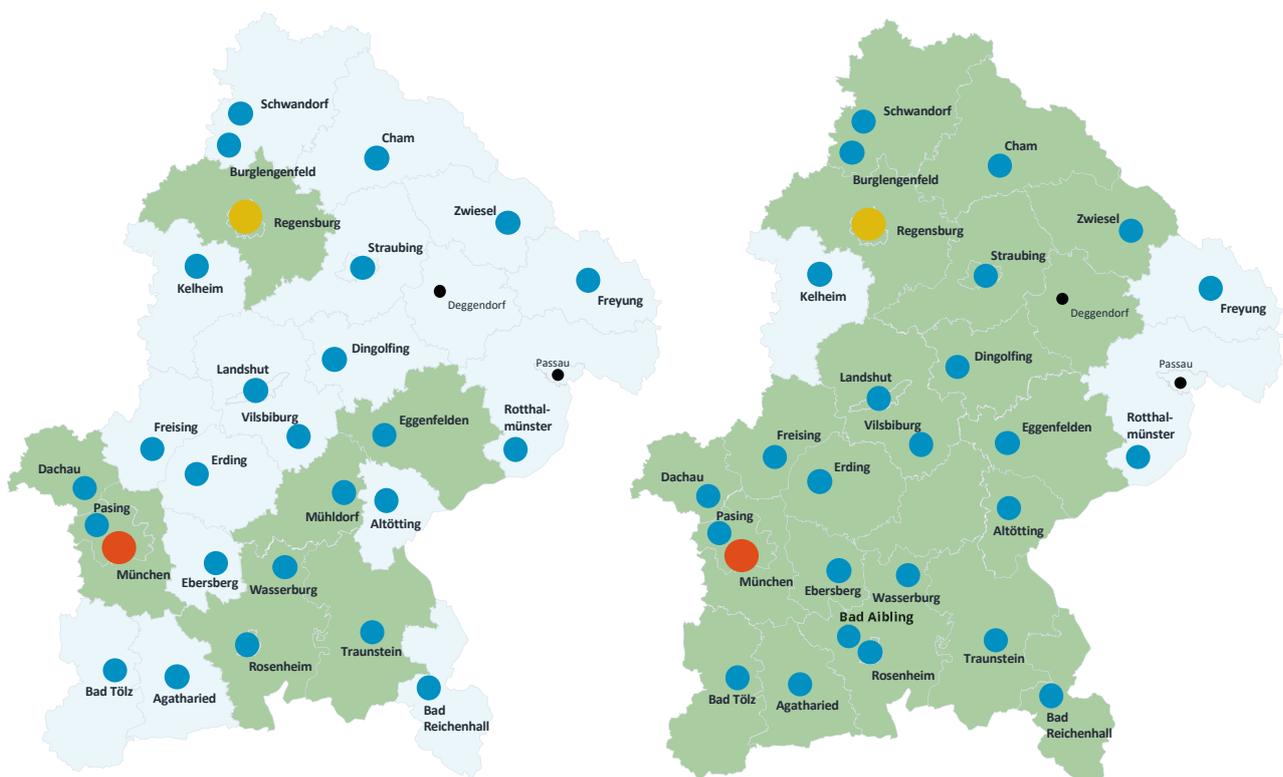


Erstzertifizierung 2024	Kategorie	Datum	Monitorbetten
Arberlandklinik Zwiesel	TeleStroke Unit	19.02.24	4
Krankenhaus Barmherzige Brüder St. Barbara Schwandorf	TeleStroke Unit	11.04.24	4

Rezertifizierungen 2024

Klinikum Landshut	Regionale Stroke Unit	13.12.23	8
DONAUISAR Klinikum Dingolfing	TeleStroke Unit	05.01.24	4
Rottal-Inn Klinik Eggenfelden	TeleStroke Unit	08.02.24	6
Kreisklinik Bad Reichenhall	TeleStroke Unit	12.03.24	4
LAKUMED Kliniken Krankenhaus Vilsbiburg	TeleStroke Unit	03.04.24	4
Klinikum Freising	TeleStroke Unit	23.10.24	4
Asklepios Stadtklinik Bad Tölz	Regionale Stroke Unit	Dez. 24	8

Zertifizierte Stroke Units 2013 und 2024



TEMPiS Auditvisiten

Strukturierte Qualitätssicherung in den Partnerkliniken

Die Schlaganfallbehandlung hat sich in den letzten Jahren durch die Einführung neuer Technologien wie der mechanischen Thrombektomie und multimodaler Bildgebung stark weiterentwickelt. Um dieser zunehmenden Komplexität und dem Wachstum gerecht zu werden, wurde die Qualitätssicherung innerhalb des TEMPiS-Netzwerks seit 2018 schrittweise optimiert.

Auf Grundlage der Qualitätsstandards des Netzwerks wurden 104 Indikatoren definiert, die in sieben Qualitätsbereiche und zwei Relevanzstufen unterteilt sind. Die netzwerkinternen TEMPiS Auditvisiten dienen dazu, diese Qualitätsindikatoren einmal im Jahr in allen telemedizinisch vernetzten Stroke Units zu erheben.

Die Ergebnisse dieser Audits werden den Partnerkliniken im Klinikreport Stroke Unit übermittelt. Dieser Bericht umfasst eine detaillierte Bewertung aller Qualitätsindikatoren sowie konkrete Verbesserungsvorschläge. Ziel ist es, die Qualität der Schlaganfallversorgung nachhaltig zu steigern und eine DSG-Zertifizierung aller Stroke Units im TEMPiS-Netzwerk zu erreichen.

Qualitätskriterien: Neue Struktur 2024



Audits 2024

Klinikname	Datum	Typ Audit
Krankenhaus St. Barbara Schwandorf	01.02.24	DSG-Zertifizierungsaudit
Rottal-Inn Klinik Eggenfelden	08.02.24	DSG-Zertifizierungsaudit
Kreisklinik Bad Reichenhall	12.03.24	DSG-Zertifizierungsaudit
LAKUMED Kliniken Krankenhaus Vilsbiburg	03.04.24	DSG-Zertifizierungsaudit
Caritas-Krankenhaus St. Lukas Kelheim	09.04.24	Auditvisite
Krankenhaus Roththalmünster	04.06.24	Auditvisite
DONAUISAR Klinikum Dingolfing	05.06.24	Auditvisite
Asklepios Klinik Burglengenfeld	18.06.24	Auditvisite
Klinikum St. Elisabeth Straubing	24.06.24	DSG-Zertifizierungsaudit
Klinikum Landkreis Erding	03.07.24	Auditvisite
Krankenhaus Cham	05.07.24	DSG-Zertifizierungsaudit
Krankenhaus Freyung	08.10.24	Auditvisite
Klinikum Freising	23.10.24	DSG-Zertifizierungsaudit

Neue Partner im Netzwerk

Neue TEMPiS Partnerklinik

Schön Klinik Bad Aibling

Im Herbst 2024 wurde die Schön Klinik Bad Aibling als 25. Partnerklinik in das TEMPiS-Netzwerk aufgenommen. Mit mehr als 440 Betten und rund 1.300 Mitarbeiter*innen bietet die Klinik ein breites Spektrum hochqualifizierter und interdisziplinärer medizinischer Versorgung. Ein wesentlicher Schwerpunkt liegt in der Akutneurologie mit einer zertifizierten Stroke Unit, einer Intensivstation und der neurologischen Frührehabilitation. Die Schön Klinik Bad Aibling ist von Beginn an auch als Partnerklinik in das FIT-Projekt eingebunden. Der erste FIT-Einsatz in Bad Aibling konnte am 6. Dezember 2024 durchgeführt werden.

Chefarzt Neurologie: Prof. Dr. Klaus Jahn



Nach dem ersten FIT-Einsatz der neuen Partnerklinik Bad Aibling.
 v. l. n. r.: Filip Kersic (Bad Aibling), Zvonimir Nikic (FIT-MTRA),
 Thomas Witton-Davies (FIT-Neuroradiologe).

TEMPiS Thrombektomie-Standorte

Seit diesem Jahr können überregionale Interventionszentren beim Krankenhausplanungsausschuss einen Antrag auf Aufnahme als „Thrombektomie-Standort“ im TEMPiS-Netzwerk stellen. Neben bayernweit definierten Kriterien sind dabei auch qualitätssichernde und regionale Anforderungen ausschlaggebend. Bereits im ersten Jahr haben zwei Kliniken diesen Status erhalten.

Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg



Das Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Regensburg ist mit 30 Kliniken und Instituten sowie 34 Zentren das größte katholische Krankenhaus Deutschlands. Die Klinik für Neurologie verfügt über 70 Betten und bietet mit einer zertifizierten überregionalen Stroke Unit eine Schlaganfallbehandlung auf höchstem Niveau. Dank der Kooperation können zukünftig auch vermehrt zuverlegte Patient*innen aus dem TEMPiS-Netzwerk davon profitieren.

Chefarzt Neurologie: Prof. Dr. Hendrik-Johannes Pels

Klinikum Traunstein



Das Klinikum Traunstein ist bereits langjährige Partnerklinik im Netzwerk. Nun kommt der neue Status als „Thrombektomie-Standort“ hinzu. Die Klinik für Neurologie verfügt über 22 Planbetten sowie sechs Betten auf der Monitoreinheit der Schlaganfallstation, die als überregionale Stroke Unit zertifiziert ist. Seit mehreren Jahren ist das Klinikum ein wichtiges Zentrum für Verlegungspatient*innen aus dem Netzwerk. Mit dem neuen Status wird diese Zusammenarbeit nun weiter ausgebaut.

Chefarzt Neurologie: Prof. Dr. Thorleif Etgen

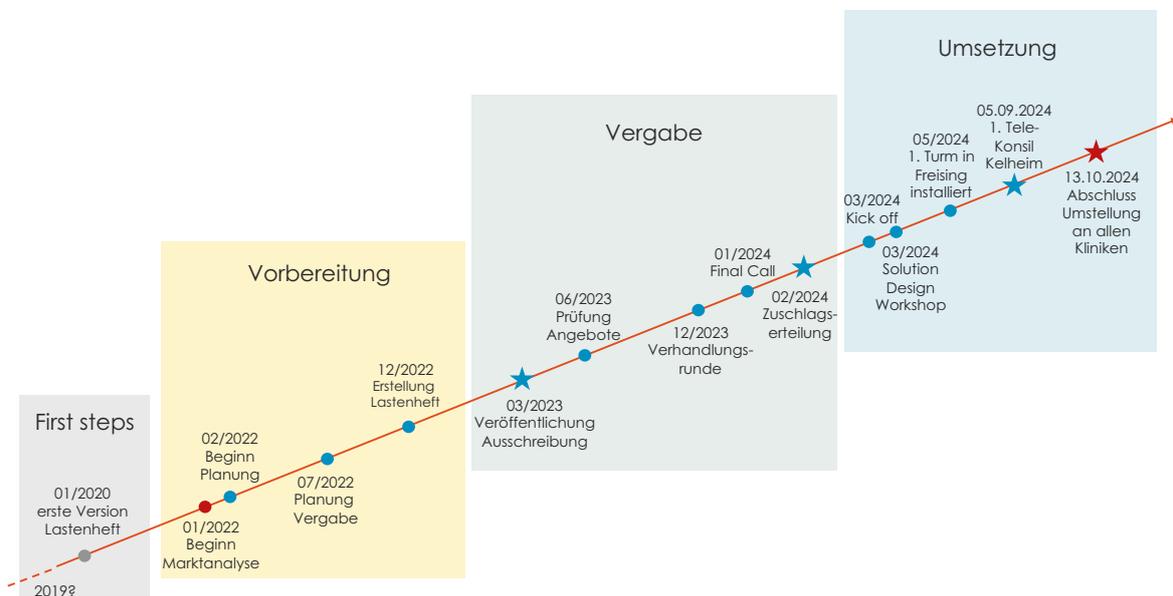
Neue Telemedizin-Infrastruktur

Erfolgreicher Abschluss der TEMPiS Technikerneuerung

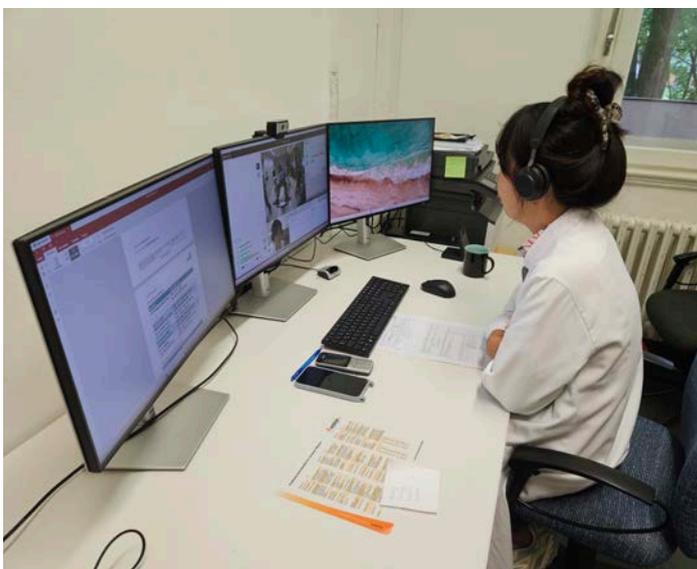
Einen weiteren Meilenstein haben wir dieses Jahr mit der erfolgreichen Rundumerneuerung der Telekonsiltechnik erreicht. Nach ausführlicher Planung und Vorbereitung, europaweiter Ausschreibung und einem aufwändigen Vergabeverfahren, war es nach etwa 2 ½ Jahren am 05.09.2024 endlich soweit, und das erste Telekonsil mit dem neuen System der Firma Teladoc konnte in Zwiessel erfolgreich durchgeführt werden.

Seit Mitte Oktober wird nun netzwerkweit nur noch mit der neuen Technik gearbeitet, und wir konnten uns seitdem von der herausragenden Audio-/Videoqualität und den flexiblen und innovativen Ansätzen im Bereich des Bildungszugriffs und der Dokumentation überzeugen.

Timeline und Meilensteine des Technikerneuerungs-Projekts



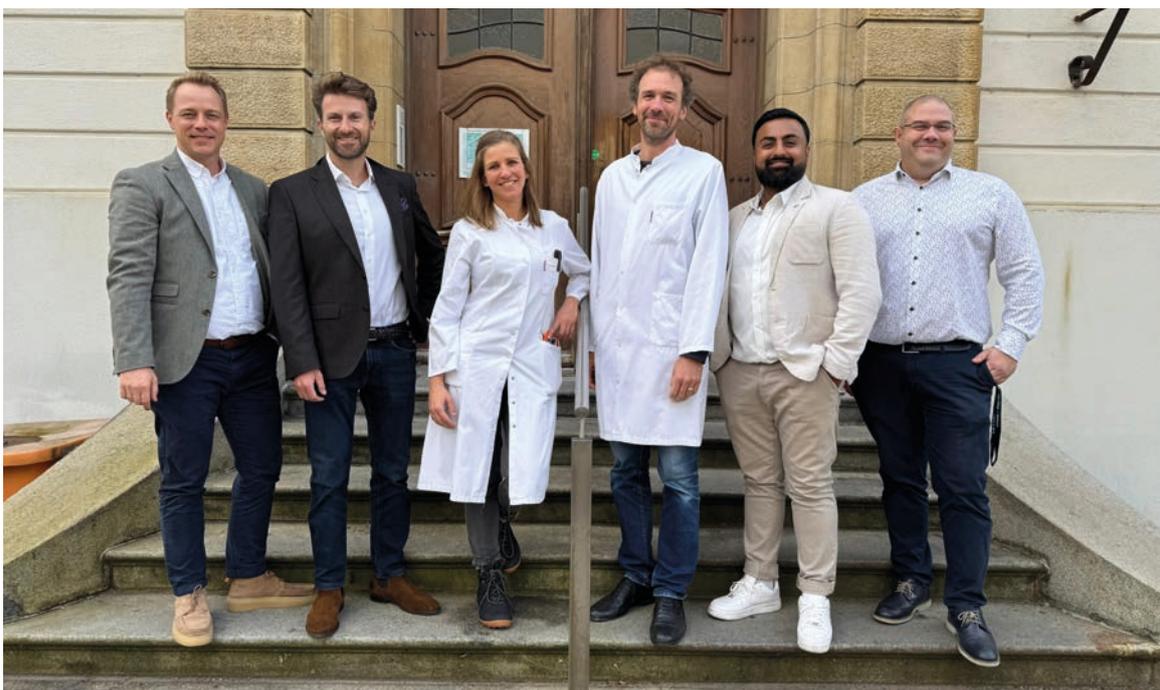
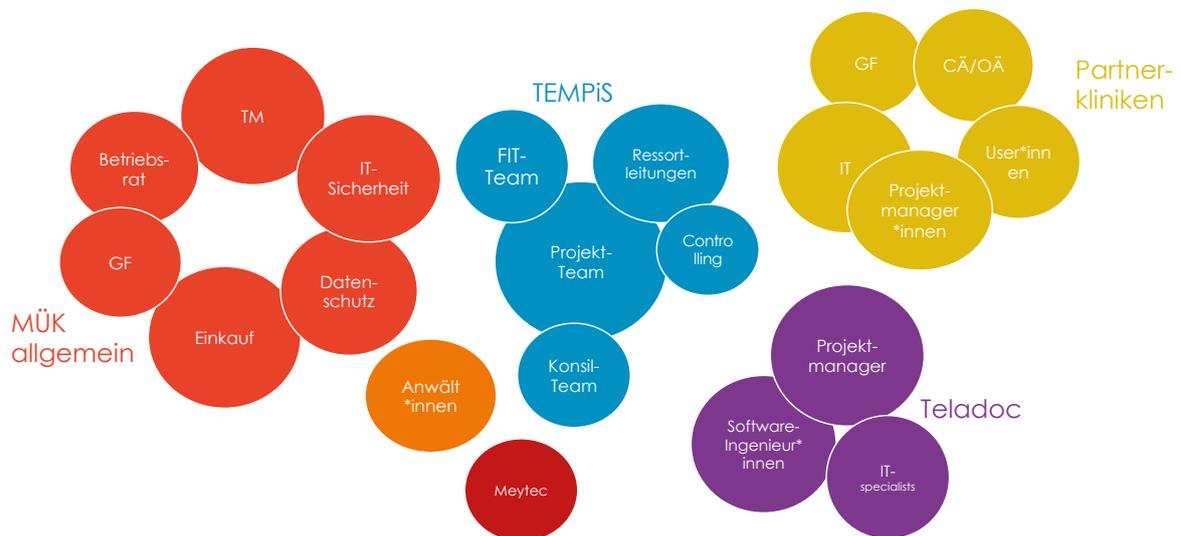
Erstes Videokonsil mit der neuen Teladoc-Technik



Mit Teladoc Health als einem innovativen Partner an unserer Seite setzen wir auf eine zukunftsorientierte Lösung, mit der wir die Prozesse rund um den Telekonsildienst und darüber hinaus weiter verbessern und die Digitalisierung im TEMPiS-Netzwerk vorantreiben möchten.

Abschließend möchten wir uns bei der Firma Meytec herzlich für die langjährige Zusammenarbeit bedanken, die den Grundstein für viele erfolgreiche Projekte gelegt hat und maßgeblich zum Aufbau und zur Weiterentwicklung des TEMPiS-Netzwerks beigetragen hat.

Beteiligte Akteur*innen



TEMPiS Akademie

Das Fortbildungsangebot der TEMPiS Akademie ist integraler Bestandteil der Qualitätssicherung und Qualitätsoptimierung des Netzwerks und richtet sich an ■ Ärzt*innen, ■ Pflegekräfte und ■ Therapeut*innen der TEMPiS-Partnerkliniken. Das Programm umfasst zentrale Fortbildungsveranstaltungen in der München Klinik Harlaching, Online-Veranstaltungen und Termine vor Ort in den Partnerkliniken.

In wiederkehrenden Formaten wie dem TEMPiS-Update, dem Schlaganfall-Intensivkurs oder dem TEMPiS-Tag für Therapeut*innen und Pflegekräfte werden die Schulungsteilnehmer*innen mit allen wichtigen Aspekten der Schlaganfallbehandlung vertraut gemacht. Zudem werden immer wieder neue Fortbildungen entwickelt, um die Kolleg*innen aus allen Bereichen bestmöglich bei ihrer täglichen Arbeit auf den Stroke Units zu unterstützen.

Die Formate TEMPiS Fokus und FIT-Spezial vertiefen spezifische Themen und versorgen die zugehörigen Berufsgruppen und Kliniken mit individuellen Informationen.

■ Ärztliche Fortbildungen

■ TEMPiS-Update

Das TEMPiS-Update gibt allen Chef- und Oberärzt*innen der Netzwerkkliniken 3 x pro Jahr einen Überblick über neue Entwicklungen in der Schlaganfallmedizin. Wir berichten über aktuelle Themen aus dem TEMPiS-Netzwerk und diskutieren wichtige Fragen aus den Partnerkliniken.

■ TEMPiS-Schlaganfall-Intensivkurs

Der Schlaganfallintensivkurs besteht aus insgesamt drei Kursteilen, die je nach individuellem Interesse und Berufserfahrung einzeln oder modular gebucht werden können.

- ▶ Der Schlaganfall-Intensivkurs **„Basiswissen“** wendet sich vor allem an die in der Schlaganfall-Behandlung weniger erfahrenen Kolleg*innen und soll als Vorbereitung für den Einsatz auf der Stroke Unit dienen. Die Themen werden möglichst praxisnah und aktiv bearbeitet, mit dem Ziel, konkrete Hilfestellungen für die tägliche Arbeit zu geben.
- ▶ Im Schlaganfall-Intensivkurs **„Erweitertes Wissen“** werden Krankheitsbilder und spezifische Fragestellungen behandelt, die über das Basiswissen zum Thema Schlaganfall hinausgehen. Vorwissen und Berufserfahrung sind daher für diesen Teil von Vorteil.
- ▶ Im Notfallsetting hat eine rasche und sichere Diagnosestellung eine zentrale Bedeutung für die Versorgung von Patient*innen mit Verdacht auf einen akuten Schlaganfall. Im Schlaganfall-Intensivkurs **„Häufige Differentialdiagnosen in der Notaufnahme“** wird ein Überblick über häufige „Stroke Mimics“ gegeben und einige der häufigsten Differentialdiagnosen sowie die diagnostischen Fallstricke im Setting einer interdisziplinären Notaufnahme vorgestellt.



■ ■ Fortbildungen Therapie und Pflege

■ ■ TEMPiS Tag

Der einmal jährlich stattfindende TEMPiS Tag dient als Forum für die Präsentation aktueller Themen, neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und Studien sowie relevanter Informationen aus dem TEMPiS Netzwerk. Um das Programm möglichst vielseitig zu gestalten, werden auch externe Referent*innen eingeladen.

■ TEMPiS Tele-Stroke-Unit-Nurse-Kurs

In der für Pflegekräfte konzipierten Veranstaltung werden an 1½ Tagen wichtige medizinische, therapeutische und pflegerische Aspekte der Schlaganfallbehandlung in der Akutphase vermittelt. Interaktive Gruppenarbeiten fördern den kollegialen Austausch und ermöglichen die Einbettung eigener Erfahrungen in die erworbene Fachkompetenz. Ein Praxistag mit Gelegenheit zum Üben und Selbsterfahrung rundet den Kurs ab.

■ ■ TEMPiS-Thementag

Der TEMPiS Thementag stellt ein bewusst interdisziplinär gestaltetes Angebot für auf der Stroke Unit tätige Pflegekräfte und Therapeut*innen dar. Zu einem fachlich relevanten Thema werden sowohl ärztliche und pflegerische Aspekte erörtert, als auch Ansätze der Physio- und Ergotherapie sowie der Logopädie anhand von praktischen Beispielen beleuchtet. In gemischten Kleingruppen werden fachübergreifende Diskussionen angeregt und der Fokus auf die Bildung eines interprofessionellen, patientenorientierten Behandlungsansatzes gelegt.

(Früh-)Mobilisation und Lagerung

Unter bestimmten Aspekten werden Lagerungen, Lagewechsel und Transfers praktisch erarbeitet. Zudem wird der Zusammenhang zwischen Lagerung und Schlucken sowie neueste Erkenntnisse zum Thema Frühmobilisation nach Schlaganfall näher beleuchtet.

Ataktische Bewegungs- und Sprechstörung

An diesem Tag werden ataktische Bewegungsstörungen interdisziplinär beleuchtet. Aufbauend auf den medizinischen Grundlagen werden Möglichkeiten zur Befunderhebung vorgestellt. Grundsätze und aktuelle Evidenz zum pflegerischen und therapeutischen Handling werden gemeinsam erarbeitet und praktisch umgesetzt. Ein weiterer Fokus liegt auf der ataktischen Dysarthrie, die anhand von Sprechbeispielen näher erläutert wird.

■ ■ ■ Fortbildungen für alle Berufsgruppen

■ ■ ■ TEMPiS-Fokus

Im Rahmen von TEMPiS Fokus werden kurze Online-Fortbildungen zu einzelnen Themenschwerpunkten angeboten.

Bewusstseinsstörung

Wir geben einen Überblick über diagnostische Grundlagen, Differentialdiagnosen und therapeutische Prinzipien bei akut aufgetretenen Bewusstseinsstörungen.

■ ■ ■ FIT-Spezial

Speziell für Mitarbeiter*innen der FIT-Kliniken umfasst das Angebot die Vermittlung von medizinischem Hintergrundwissen, Fallbesprechungen und die Präsentation von Daten aus dem Projekt.

Legende:

■ Ärzt*innen ■ Pflegekräfte ■ Therapeut*innen

Aktuelle Termine finden Sie auf www.tempis.de/termine und über den QR-Code.
Die Anmeldung erfolgt über die Homepage oder tempis.akademie@muenchen-klinik.de



Vorschau TEMPiS – Fortbildungen 2025 für unsere Partnerkliniken

Zielgruppe	Datum	Thema	Ort	Dauer
■	21.1.2025	Schlaganfall-Intensivkurs „Basiswissen“	online	13 ⁰⁰ -16 ⁴⁵
■	27.2.2025	TEMPiS Update	online	14 ⁰⁰ -16 ⁰⁰
■	2.-4.4.2025	TeleStroke-Unit-Nurse-Kurs (TSUN)	vor Ort	2,5 Tage
■	8.4.2025	Schlaganfall-Intensivkurs „Erweitertes Wissen“	online	14 ³⁰ -17 ⁰⁰
■	15.5.2025	Thementag (Früh-)Mobilisation und Lagerung	vor Ort	9 ⁰⁰ -15 ³⁰
■ ■ ■	10.7.2025	TEMPiS-Tag & TEMPiS Update	vor Ort	10 ⁰⁰ -17 ⁰⁰
■	16.7.2025	Schlaganfall-Intensivkurs „Basiswissen“	vor Ort	13 ⁰⁰ -16 ⁴⁵
■	9.10.2025	TEMPiS Update	online	14 ⁰⁰ -16 ⁰⁰
■ ■	29.10.2025	Thementag Ataktische Bewegungs- und Sprechstörung	vor Ort	9 ⁰⁰ -14 ⁰⁰
■	25.11.2025	Schlaganfall-Intensivkurs „Differentialdiagnosen“	online	14 ³⁰ -16 ³⁰
■ ■ ■	2.12.2025	Fokus „Bewusstseinsstörung“	online	15 ³⁰ -17 ⁰⁰
■ ■ ■	11.12.2025	FIT-Spezial	online	15 ³⁰ -17 ⁰⁰

Legende: ■ Ärzt*innen ■ Pflegekräfte ■ Therapeut*innen

Alle Angaben stehen unter dem Vorbehalt von Terminverschiebungen / Raumänderungen, die aus organisatorischen Gründen nicht ausgeschlossen werden können.

Die TEMPiS Akademie 2024 in Zahlen

24.555

zurückgelegte
Kilometer

2

ausgefallene Züge
und gesamt

9

Stunden Verspätung

144

versendete
Protokolle

63

durchgeführte
Fortbildungen
vor Ort

303

Butterbrezn &
Semmelhälften

1

neue Kollegin

TAPaS – Teletherapeutische Angebote für Patient*innen nach akutem Schlaganfall

Das am TEMPIS Tag vorgestellte Projekt „TAPaS“ hat im November 2024 erfreulicherweise die Zusage einer Förderung durch den G-BA erhalten. In den nächsten Monaten werden wir uns gemeinsam, mit der Kollegin Kirsten Stangenberg-Gliss aus dem BG Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin gGmbH, u.a. der Ausarbeitung eines Vollertrages widmen. Dieser wird dann Ende Mai 2025 beim Innovationsfond eingereicht.

Projektbeschreibung

Ein Drittel aller betroffenen Schlaganfallpatient*innen bleibt im täglichen Leben auf Hilfen angewiesen und ist in ihrer Mobilität und Erwerbsfähigkeit eingeschränkt [1]. Schlaganfallbezogene Leitlinien betonen eine frühzeitige, intensive und hochfrequente therapeutische Diagnostik und Behandlung [2, 3, 4]. Derzeit ist die therapeutische Versorgung von stationär behandelten Schlaganfallpatient*innen vor allem in ländlichen Kliniken aufgrund des Fachkräftemangels häufig nicht kontinuierlich gewährleistet [5]. Hier können teletherapeutische Angebote eine sinnvolle Lösung darstellen und so zur Versorgungsgerechtigkeit beitragen.

Ziel

Aufbau eines überregionalen teletherapeutischen Netzwerkes zur leitliniengetreuen und evidenzbasierten Behandlung von Patient*innen nach akutem Schlaganfall in ländlichen Partnerkliniken der Tele-Schlaganfall-Netzwerke ANNOTeM [6] und TEMPIS [7] mit folgenden Komponenten:

1. Standardisierte teletherapeutische Befundung/Screening von Patient*innen in den Partnerkliniken aus einem der beiden Zentren (München bzw. Berlin)
2. Teletherapie leicht- bis mittelschwer betroffener Patient*innen bei Vorliegen einer Versorgungslücke in den ländlichen Kliniken
3. regelmäßige Fortbildungen, Visiten und Qualitätsbesprechungen

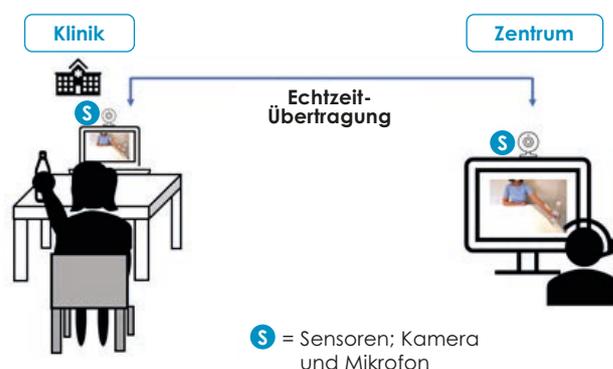


Abbildung 1:
Versorgungsszenario
Teletherapie [8]

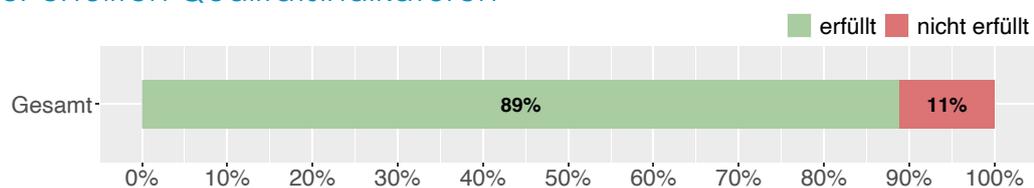
Literatur:

- [1] Katan M, Luft A. *Global Burden of Stroke*. Semin Neurol. 2018 Apr;38(2):208-211. doi: 10.1055/s-0038-1649503
- [2] Ringleb P., Köhrmann M., Jansen O., et al.: *Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls*. S2e-Leitlinie, 2022, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Online: www.dgn.org/leitlinien (abgerufen am 01.07.2024)
- [3] Platz, T; Mehrholz, J. 2020. *Rehabilitative Therapie bei Armparese nach Schlaganfall*. S3-Leitlinie. neuroreha 2024; 16(01): 15-19. DOI: 10.1055/a-2231-8028
- [4] Nelles, G., Platz, T., Allert, N., Brinkmann, S., Dettmer, C., Dohle, C., Engel, A., Eckhardt, G., Elsner, B., Fheodoroff, K., Guggisberg, A., Jahn, K., Liepert, J., Pucks-Faes, E., Reichl, S., Renner, C., and Steib, S. 2023. *Rehabilitation sensomotorischer Störungen*. S2k Leitlinie.
- [5] Munk, A. 2024. *Telerehabilitation in der akuten Schlaganfallversorgung. Eine Bedarfsanalyse in einem telemedizinischen Schlaganfallnetzwerk in Südostbayern*. ErgoScience in review.
- [6] ANNOTeM. *Akutneurologische Versorgung in Nordostdeutschland mit telemedizinischer Unterstützung*. <https://www.annotem.de/> (abgerufen am 01.07.2024)
- [7] TEMPIS. <https://tempis.de/> (abgerufen am 01.07.2024)
- [8] Munk, A. 2022. *Telerehabilitation in der akuten Schlaganfallversorgung. Eine Bedarfsanalyse in einem telemedizinischen Schlaganfallnetzwerk in Südostbayern*. Masterthesis, Friedrich-Schiller-Universität.

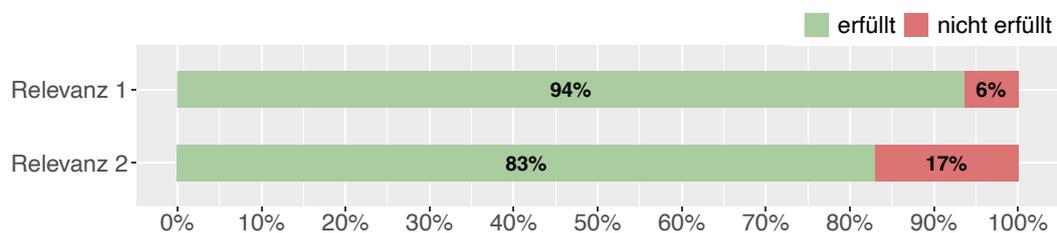
Klinikreport STROKE UNIT

Der **Klinikreport STROKE UNIT** wird einmal pro Jahr für jede TEMPiS-Partnerklinik erstellt. Der Bericht umfasst 104 Qualitätsindikatoren aus sieben Qualitätsbereichen, die im Rahmen der jährlichen Auditvisiten in den Kliniken erhoben werden. Ergänzend fließen Daten aus der externen Qualitätssicherung der LAG Bayern ein. Neben einer detaillierten Darstellung des aktuellen Qualitätsniveaus bietet der Report eine Übersicht der bestehenden Optimierungspotentiale, konkrete Handlungsempfehlungen sowie eine abschließende Gesamtbewertung.

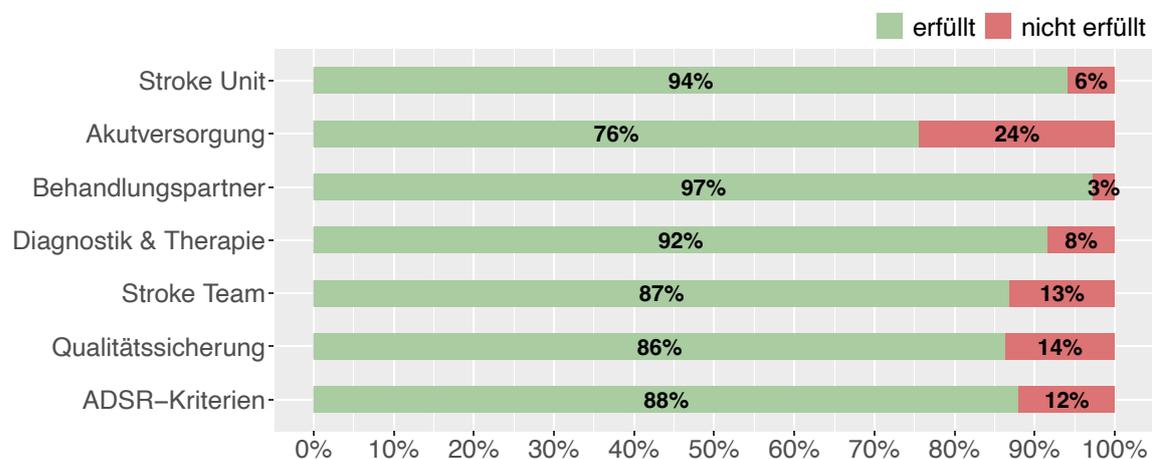
Anteil der erfüllten Qualitätsindikatoren



Anteil der erfüllten Qualitätsindikatoren nach Relevanzstufe



Anteil der erfüllten Qualitätsindikatoren nach Qualitätsbereich



Übersicht der Qualitätsindikatoren

Qualitätsbereich 1: Stroke Unit

Nr.	Kriterium	Relevanz	Geltungsbereich
1-1	Einbettung SU	1	alle SU
1-2	Schwerpunktstation	1	alle SU
1-3	Monitorbetten	1	alle SU
1-4	Nachsorgebetten	2	alle SU
1-5	Ausweisung Monitorbetten	1	alle SU
1-6	Zentrales Monitoring	1	alle SU
1-7	Technische Ausstattung	1	alle SU
1-8	Weiterbehandelndes Team	2	alle SU
1-9	Lyse auf Stroke Unit	1	alle SU
1-10	Telemedizinarbeitsplatz	1	TSU
1-11	Telekonsilraum	1	TSU
1-12	Dokumentation Telekonsil	1	alle SU
1-13	Anzahl SU-Patienten	1	alle SU
1-14	SU-Rate gemäß Zertifizierung	1	alle SU
1-15	Fehlbelegungen	1	alle SU
1-16	TIA-Rate	1	alle SU
1-17	Abmeldungen SU	1	alle SU

Qualitätsbereich 2: Akutversorgung

Nr.	Kriterium	Relevanz	Geltungsbereich
2-1	Rettungsdienstkonzept	1	alle SU
2-2	Voranmeldung	2	alle SU
2-3	Schulungen Dienstärzt*innen NA	2	alle SU
2-4	Schulungen NA-Pflege	2	alle SU
2-5	CTA-Rate	1	alle SU
2-6	CTP-Rate	2	alle SU
2-7	Notfalllabor	1	alle SU
2-8	Telekonsil-Rate	2	TSU
2-9	Videokonferenz-Rate	2	TSU
2-10	Rate Telekonsile ohne Schlaganfalldiagnose	2	TSU
2-11	Door to Needle Zeit (Lysetherapien TEMPiS)	2	TSU
2-12	Bildgebung <= 15 min (Rekanalisierende Therapien TEMPiS)	2	alle SU
2-13	Bildgebung bis Entscheidung <= 40 min (FIT-Einsätze & Verlegungen)	2	FIT-Kliniken
2-14	Bildgebung bis Anforderung Transport <= 60 min (Verlegungen)	1	FIT-Kliniken
2-15	Zeitgerechte Sedierung bei FIT-Einsatz	2	FIT-Kliniken
2-16	Ablehnungen FIT-Einsatz	2	FIT-Kliniken

Qualitätsbereich 3: Behandlungspartner

Nr.	Kriterium	Relevanz	Geltungsbereich
3-1	Kardiologische Expertise	1	alle SU
3-2	Neurologische Visite	1	alle SU
3-3	Gemeinsame Visite	2	TSU
3-4	Radiologie 24/7	1	alle SU
3-5	MTRA 24/7	1	alle SU
3-6	Radiologische Konferenz	1	alle SU
3-7	Intensivstation 24/7	1	alle SU
3-8	Kooperation Gefäßchirurgie	1	alle SU
3-9	Anästhesie FIT	1	FIT-Kliniken
3-10	Assistenz Angio FIT	1	FIT-Kliniken

Qualitätsbereich 4: Diagnostik & Therapie

Nr.	Kriterium	Relevanz	Geltungsbereich
4-1	Verfügbarkeit CT+CTA	1	alle SU
4-2	Verfügbarkeit CTP	1	alle SU
4-3	Verfügbarkeit cMRT	1	alle SU
4-4	Bildübertragung TEMPIS	1	alle SU
4-5	Angioanlage FIT	1	FIT-Kliniken
4-6	Duplexsonographie	1	alle SU
4-7	Duplex-Rate extrakraniell	2	alle SU
4-8	Duplex-Rate intrakraniell	2	alle SU
4-9	Duplex eigene Abteilung	2	alle SU
4-10	Liquordiagnostik	1	alle SU
4-11	Verfügbarkeit EEG	2	alle SU
4-12	Verfügbarkeit TTE, EKG	1	alle SU
4-13	TEE-Rate	2	alle SU
4-14	Neurostatus Pflege	2	alle SU
4-15	Schluckassessment	2	alle SU
4-16	Verfügbarkeit FEES	2	alle SU
4-17	Malnutritionsscreening	2	alle SU
4-18	Dysphagiekost	2	alle SU
4-19	Nasogastrale Sonde	2	alle SU

Qualitätsbereich 5: Stroke Team

Nr.	Kriterium	Relevanz	Geltungsbereich
5-1	Stroke Team	2	alle SU
5-2	Zuordnung Assistenzarzt	1	alle SU
5-3	Verfügbarkeit Arzt	1	alle SU
5-4	Verfügbarkeit Pflege	1	alle SU
5-5	Pflegeschlüssel	1	alle SU
5-6	Qualifikation Pflege	2	alle SU
5-7	Verfügbarkeit Therapeuten	1	alle SU
5-8	Verfügbarkeit Therapeuten am WE	1	alle SU
5-9	Teambesprechungen	1	alle SU
5-10	Interne Teamfortbildungen	2	alle SU
5-11	Teilnahme an TEMPIS-Fortbildungen	2	TSU
5-12	NIHSS-Zertifikat	1	alle SU

Qualitätsbereich 6: Qualitätssicherung

Nr.	Kriterium	Relevanz	Geltungsbereich
6-1	Ergebniskommunikation Ärzte	1	alle SU
6-2	Ergebniskommunikation Pflege & Therapie	2	alle SU
6-3	Zeitziele	1	alle SU
6-4	Stroke-Standard Ärzteteam NA	1	alle SU
6-5	Stroke-Standard Pflorgeteam NA	1	alle SU
6-6	Ärztliches Manual SU	1	alle SU
6-7	Pflegemanual SU	1	alle SU
6-8	Risikomanagement	2	alle SU
6-9	Maßnahmenplan	1	alle SU
6-10	Teilnahme FIT-Register	2	FIT-Kliniken

Qualitätsbereich 7: ADSR-Kriterien

Nr.	Kriterium	Relevanz	Geltungsbereich
7-1	Behandlungsbeginn Physio/Ergo <48h	1	alle SU
7-2	Behandlungsbeginn Logo <48h	1	alle SU
7-3	Empfehlung OAK	2	alle SU
7-4	Gefäßdiagnostik <24h	2	alle SU
7-5	Schluckscreening	2	alle SU
7-6	Bildgebung <=30 min	2	alle SU
7-7	CTA direkt nach Nativ-CT	2	alle SU
7-8	Lyserate on-label	2	alle SU
7-9	Lyserate gesamt	2	alle SU
7-10	SU-Rate gemäß ADSR	2	alle SU
7-11	Lysebeginn <=60 min gesamt	1	alle SU
7-12	Lysebeginn <=60 min on-label	2	alle SU
7-13	Revaskularisation Karotisstenose	2	alle SU
7-14	Rehabilitation	2	alle SU
7-15	Statingabe	2	alle SU
7-16	Rhythmusdiagnostik	2	alle SU
7-17	mTE-Rate	2	alle SU
7-18	Leistenpunktion <=90 min mTE vor Ort	1	alle SU
7-19	Bildgebung bis Door out <=75min Verlegung	2	alle SU

Klinikreport THROMBEKTOMIE

Im Rahmen der umfassenden Qualitätssicherungsmaßnahmen des Flying Intervention Team Projekts erfolgt eine systematische Erhebung und Auswertung von Daten aller Patient*innen, bei denen entweder ein FIT-Einsatz oder eine Verlegung zur mechanischen Thrombektomie durchgeführt wurde. Ziel ist es, die Qualität der Versorgung kontinuierlich zu verbessern und transparente Vergleichsmöglichkeiten zu schaffen.

Der erstmals im Jahr 2023 publizierte **Klinikreport THROMBEKTOMIE** stellt dabei einen wichtigen Baustein für die Qualitätssicherung und -optimierung dar. In diesem Bericht werden 31 Qualitätsindikatoren zur Thrombektomie analysiert und anschaulich visualisiert. Jede teilnehmende Partnerklinik erhält auf Basis der erhobenen Daten einen individuellen, klinikspezifischen Bericht, der die Ergebnisse des Vorjahres detailliert auswertet. Dieser Bericht ermöglicht es den Kliniken, ihre eigenen Leistungskennzahlen mit den aggregierten Daten anderer Netzwerkteilnehmer zu vergleichen und potenzielle Schwachstellen zu identifizieren. Auf dieser Basis können gezielte Maßnahmen zur Qualitätssteigerung entwickelt und implementiert werden. Somit trägt der Klinikreport langfristig dazu bei, die Behandlungsergebnisse zu optimieren und die Versorgungsgleichheit in der Region sicherzustellen.

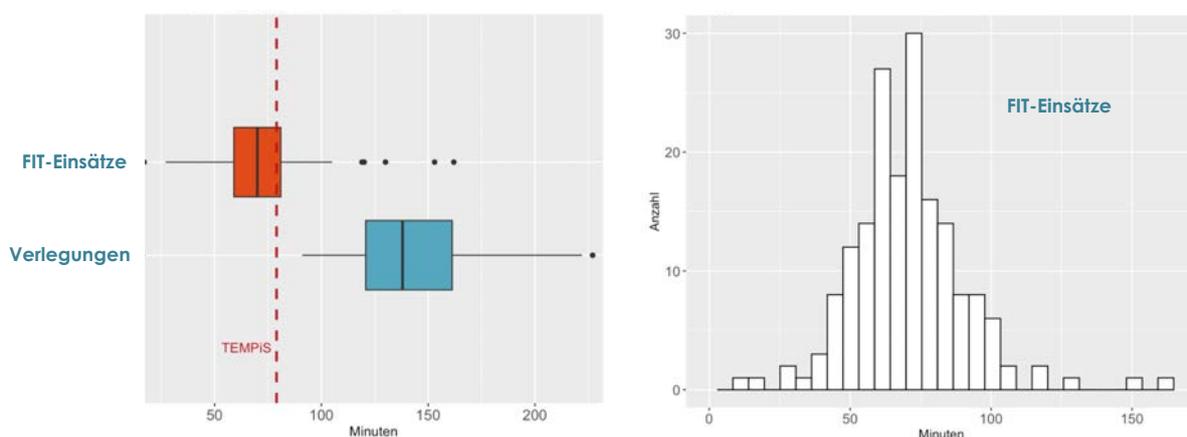
Thrombektomie FIT



Verlegung zur Thrombektomie



Entscheidung bis Punktion



Übersicht Qualitätsindikatoren Thrombektomie

Im Zeitraum 2023 wurden insgesamt 434 Patient*innen mit Thrombektomieindikation in das Register aufgenommen.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über die wichtigsten Qualitätsparameter.

Indikator	Fallzahl TEMPiS (n)	Ergebnis TEMPiS
Fallzahlen		
FIT-Einsätze, n (%)		228 (53)
Verlegungen zur EVT, n (%)		206 (47)
Akutversorgung vor EVT-Entscheidung		
Aufnahme bis EVT-Entscheidung, Median (IQR), Minuten	299	47 (35-71)
Aufnahme bis Bildgebung, Median (IQR), Minuten	294	13 (9-21)
Bildgebung bis EVT-Entscheidung, Median (IQR), Minuten	375	35 (24-51)
Anruf vor CTA, %	367	44
CTA direkt im Anschluss an CT, %	370	97
Videokonferenz, %	435	36
Lysetherapie vor FIT/Verlegung, %	417	49
Verlegung zur erweiterten Bildgebung, %	434	4
Prozesse FIT		
Aufnahme bis Punktion, Median (IQR), Minuten	155	115 (99-138)
EVT-Entscheidung bis Punktion, Median (IQR), Minuten	226	68.5 (58-81)
Ankunft FIT-Team in Angio bis Punktion, Median (IQR), Minuten	212	17.5 (13-23)
Punktion bis Rekanalisation, Median (IQR), Minuten	180	44 (29-58)
Thrombektomie durchgeführt, %	228	90
Erfolgreiche Rekanalisation, %	206	92
Kontrollbildgebung nach 24 Stunden, %	176	86
Kontroll-NIHSS nach 24 Stunden, %	158	85
Informationsblatt FIT-Register ausgehändigt, %	179	44
Prozesse Verlegung		
Door In bis Door Out, Median (IQR), Minuten	127	95 (80-128)
Bildgebung bis Door Out, Median (IQR), Minuten	139	82 (66-104)
EVT-Entscheidung bis Transportanforderung, Median (IQR), Min.	139	10 (4-24)
Transportanforderung bis Door Out, Median (IQR), Minuten	136	30 (22-40)
Door Out bis Ankunft im Zentrum, Median (IQR), Minuten	102	43.5 (33-59)
Aufnahme Klinik bis Punktion im Zentrum, Median (IQR), Minuten	83	192 (166-225)
Lysetherapie vor Verlegung, %	193	48

Abkürzungen:

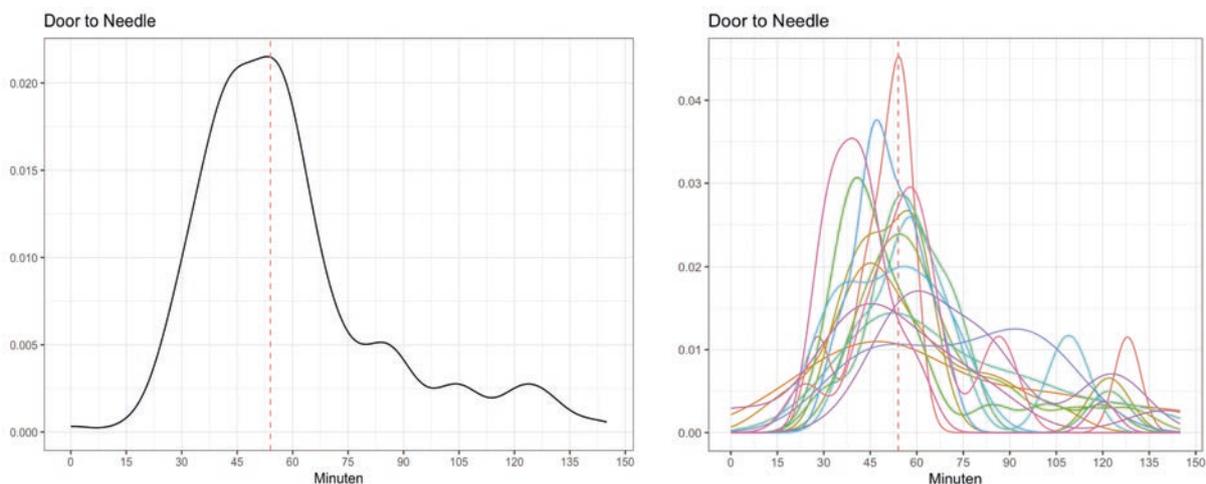
IQR: Interquartilbereich; EVT: Endovaskuläre Therapie; FIT: Flying Intervention Team; CTA: CT-Angiographie

Klinikreport THROMBOLYSE

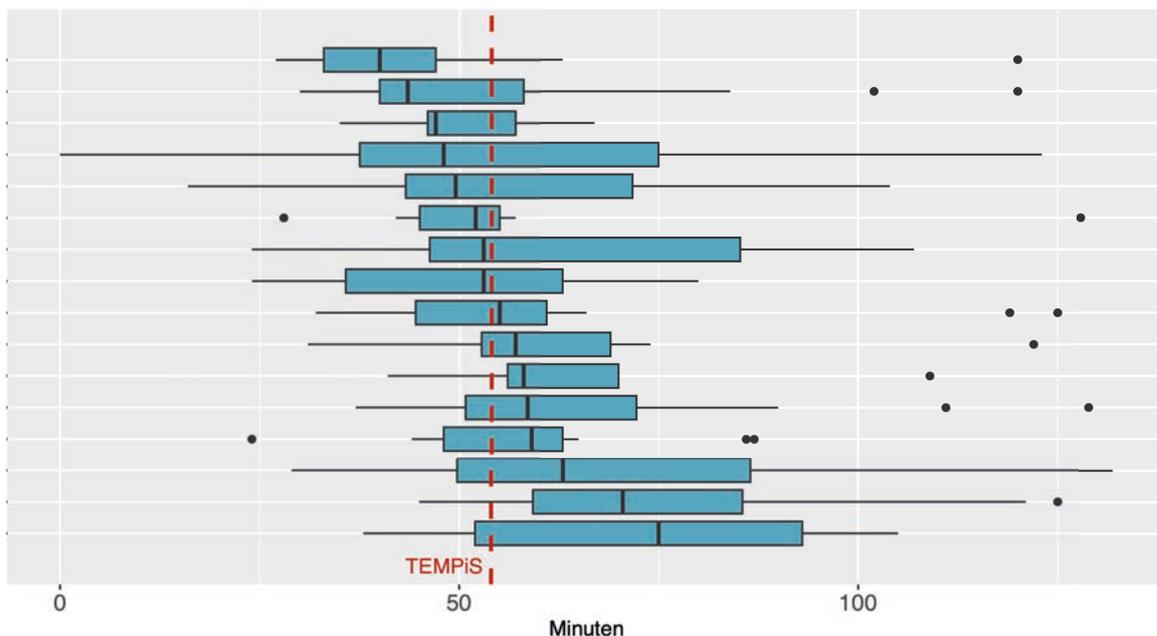
Im Rahmen der TEMPiS-Qualitätssicherungsmaßnahmen werden im Rahmen des Telekonsildienstes Daten zu allen Patient*innen mit telemedizinisch indizierter Lysetherapie erhoben.

Im 2024 erstmals veröffentlichten **Klinikreport THROMBOLYSE** werden elf Qualitätsindikatoren für diesen Prozess ausgewertet und visualisiert. Jede telemedizinisch angebundene Partnerklinik erhält dabei ihren eigenen klinikspezifischen Bericht mit der Auswertung der Daten des Vorjahres. So kann die klinikinterne Qualität mit anderen Netzwerkteilnehmern verglichen und transparent nachvollzogen werden, um gezielte Maßnahmen zur Verbesserung entwickeln zu können.

Lysetherapie mit TEMPiS: Door to Needle



Klinikvergleich 2023, Boxplots



Übersicht Qualitätsindikatoren Thrombolyse

Im Zeitraum 2023 wurden insgesamt 347 Patient*innen mit telemedizinisch indizierter Lysetherapie im Register erfasst.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über die wichtigsten Qualitätsparameter.

Indikator	Fallzahl TEMPiS (n)	Ergebnis TEMPiS
Mitbehandlung		
Konsilteam Harlaching, %	347	62
Konsilteam Regensburg, %	347	38
Basisdaten		
Alter, Median (IQR), Jahre	342	75 (63-83)
Geschlecht weiblich, %	347	45
In-house Stroke, %	336	5
Prozeduren		
Videokonferenz durchgeführt, %	315	97
Lysetherapie durchgeführt, %	336	97
Weitere Prozesszeiten		
Symptombeginn bis Aufnahme, Median (IQR), Minuten	255	89 (64-138)
Aufnahme bis Bildgebung, Median (IQR), Minuten	257	14 (9-21)
Bildgebung bis Videokonferenz, Median (IQR), Minuten	281	16 (11-24)
Videokonferenz bis Lyseempfehlung, Median (IQR), Minuten	283	10 (7-15)
Lyseempfehlung bis Bolusgabe, Median (IQR), Minuten	296	8 (4-14)
ADSR Zeitziele		
Door to Needle <= 60 Minuten, %	241	66
Bildgebung <= 30 min, %	257	87

Abkürzungen:

IQR: Interquartilbereich; EVT: Endovaskuläre Therapie; FIT: Flying Intervention Team; CTA: CT-Angiographie

Ablauf telemedizinisch unterstützte Lysetherapie



Forschungsbeiträge

Publikationen

Wiestler, Hanni, Philipp Zickler, Hebum Erdur, Mazen Abu-Mugheisib, Bernd Kallmünzer, Caroline Klingner, Peter Müller-Barna, Gordian Hubert, Christoph Gumbinger, und Hans Worthmann. „Recommendations for the Organization of the Teleconsultation Service in a Telestroke Network“. *Neurological Research and Practice* 6, Nr. 1 (25. April 2024): 24.

<https://doi.org/10.1186/s42466-024-00318-3>

Leitner, Miriam A., Gordian J. Hubert, Laura Paternoster, Moritz I. Leitner, Jan M. Rémi, Christoph Trumm, Roman L. Haberl, und Nikolai D. Hubert. „Clinical Outcome of Rural In-Hospital-Stroke Patients after Interhospital Transfer for Endovascular Therapy within a Telemedical Stroke Network in Germany: A Registry-Based Observational Study“. *BMJ Open* 14, Nr. 1 (18. Januar 2024): e071975.

<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-071975>

Herm, Juliane, Hebum Erdur, Annette Aigner, Johannes Hengelbrock, Anselm Angermaier, Agnes Flöel, Annegret Hille, u. a. „VISIT STROKE: Non-Inferiority of Telemedicine-Based Neurological Consultation for Post-Acute Stroke Patients – Protocol of a Prospective Observational Controlled Multi-Center Study“. *BMC Health Services Research* 24, Nr. 1 (17. Oktober 2024): 1246.

<https://doi.org/10.1186/s12913-024-11651-3>

Qureshi, Adnan I., Abdullah Lodhi, Hamza Maqsood, Xiaoyu Ma, Gordian J. Hubert, Camilo R. Gomez, Chun S. Kwok, u. a. „Physician Transfer Versus Patient Transfer for Mechanical Thrombectomy in Patients With Acute Ischemic Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis“. *Journal of the American Heart Association*, 20. Juni 2024, e031906. <https://doi.org/10.1161/JAHA.123.031906>

Bösel, Julian, Gordian J. Hubert, Jessica Jesser, Markus A. Möhlenbruch, and Peter A. Ringleb. „Access to and Application of Recanalizing Therapies for Severe Acute Ischemic Stroke Caused by Large Vessel Occlusion.“ *Neurological Research and Practice* 5, no. 1 (May 18, 2023): 19.

<https://doi.org/10.1186/s42466-023-00245-9>

Etgen, Thorleif, Manuel Cappellari, David Cerník, Raffi Topakian, Luciano A. Sposato, Philippe Sardag, and Hanni Wiestler. „Ultraearly Repeated Systemic Thrombolysis in Recurrent Ischemic Stroke – A Multicentre Case Study.“ *Journal of the Neurological Sciences* 451 (2023): 120714.

<https://doi.org/10.1016/j.jns.2023.120714>

Taheri, Shadi, Nils Peters, Annaelle Zietz, Berthold Abel, Gordian Hubert, Filip Barinka, Hanni Wiestler, et al. „Clinical Course and Recurrence in Transient Global Amnesia: A Study From the TEMPiS Telestroke Network.“ *Journal of Clinical Neurology* 19, no. 6 (2023): 530.

<https://doi.org/10.3988/jcn.2022.0368>

Kettner, Alexander, Felix Schlachetzki, Tobias Boeckh-Behrens, Claus Zimmer, Silke Wunderlich, Frank Kraus, Roman Ludwig Haberl, u. a. „Feasibility, Safety, and Technical Success of the Flying Intervention Team in Acute Ischemic Stroke: Comparison of Interventions in Different Primary Stroke Centers with Those in a Comprehensive Stroke Center“. *Clinical Neuroradiology* 33, Nr. 2 (Juni 2023): 393–404. <https://doi.org/10.1007/s00062-022-01220-8>

Konferenzbeiträge

Hubert, Nikolai, Lucie Esterl-Pfäffl, Jan Rothaupt, Thomas Witton-Davies, Moritz Leitner, Philip Bath, Heinrich Audebert, Anastasios Mpotsaris, Roman Haberl, Gordian Hubert. „Sustainability of the Flying Intervention Team for Endovascular Treatment in Stroke: A 6-Year Observational Study.“ European Stroke Organisation Conference, Mai 2024, Basel, Schweiz.

Heinrich, Isabel, Nikolai Hubert, Sophie Herdegen, Roman Haberl, Gordian Hubert. „Flying Intervention Team for Endovascular Thrombectomy in Rural Areas: Impact on Time to Treatment and Safety in Low-Volume Hospitals.“ European Stroke Organisation Conference, Mai 2024, Basel, Schweiz.

Laitenberger, Christina, Ferdinand Bohmann, Gabriele Rossner, Jennifer Abels, Bernadette Wehrle, Gordian Hubert, Yvonne Schombacher. „Crew Ressource Management (CRM) Based Simulation Training for Telemedically Supported Stroke Care.“ European Stroke Organisation Conference, Mai 2024, Basel, Schweiz.

Sembach, Beate, Nina Schütt-Becker, Iskra Stefanova-Brostek, Johannes Hauer, Gordian Hubert, Nikolai Hubert, David Wurzer, Peter Müller-Barna. „Telemedizinisches Netzwerk für evidenzbasierte stationäre Diagnostik und sektorenübergreifende Therapie bei Schwindelsyndromen in ländlichen Regionen/Schwindelnetz.“ 8. Forschungssymposium Physiotherapie (FSPT), November 2024, Senftenberg.

Stangenberg-Gliss, Kirsten, Lea Krönert, Nina Schütt-Becker, Ingo Schmehl “TAPaS – Teletherapeutische Angebote für Patient*innen nach akutem Schlaganfall (Projektidee).“ 8. Forschungssymposium Physiotherapie (FSPT), November 2024, Senftenberg.

Vorträge

Hubert, Nikolai: „The Flying Intervention Team: A Novel Endovascular Stroke Treatment Care Concept for Rural Areas.“ RAKOS Stroke Symposium, November 2024, Stavanger, Norwegen.

Hubert, Gordian: „Flying the Intervention Team to Stroke Victims: A Model May Need to be Considered.“ November 2024, St. Louis, Missouri, USA.

Hubert, Gordian: „Flying the Interventional Team.“ World Stroke Congress, Oktober 2024, Abu Dhabi, Vereinigte Arabische Emirate.

Esterl-Pfäffli, Lucie: “Schlaganfallnetzwerke in Deutschland – was ist die Zukunft?“ Irschenberg-symposium, Oktober 2024, Irschenberg.

Hubert, Gordian: “Flying Intervention Team im TEMPiS-Netzwerk.“ Satellitenworkshop “Luftrettung und Krankenhausreform“ der Claus-Ennecker-Stiftung, September 2024, Tegernsee.

Hubert, Gordian: „Sustainability of the Flying Intervention Team for Endovascular Treatment in Stroke: A 6-Year Observational Study.“ European Stroke Organisation Conference, Mai 2024, Basel, Schweiz.

Hubert, Gordian: “Flying doctor concept and other stroke network organisation forms.“ ESO-ESMINT-ESNR Stroke Winter School Bern, Februar 2024, Bern, Schweiz.

Wiestler, Hanni: “Thrombektomie bei schwerem ischämischen Schlaganfall: Spektrum der aktuellen Zugangsmöglichkeiten.“ Arbeitstagung NeurolintensivMedizin (ANIM), Februar 2024, Kassel.

Roßner, Gabriele; Krönert, Lea: „Workshop Facio-Orale Trakt Therapie (F.O.T.T.),“ Arbeitstagung NeurolintensivMedizin (ANIM), Februar 2024, Kassel.



Neue und aktualisierte TEMPiS-Dokumente 2024

Titel	Version	Gültig ab	Beschreibung
TEMPiS Taschenkarte	01-2024	10.01.2024	Die aktualisierte Taschenkarte für die Partnerkliniken enthält die wichtigsten Informationen zur Anforderung und Zusammenarbeit mit dem Telekonsildienst.
TEMPiS VA Management und Organisation von FIT-Einsätzen	1.0	06.02.2024	Die neue Verfahrensanweisung regelt die Prozesse im Falle medizinisch-inhaltlicher, organisatorischer und/oder technischer Probleme bei der Organisation und dem Management von FIT-Einsätzen.
TEMPiS Qualitätsmonitoring Partnerkliniken - Kriterienkatalog	2024	02.04.2024	Der Kriterienkatalog wird in jährlichen Abständen aktualisiert und enthält die im Rahmen der TEMPiS Auditvisiten erhobenen Qualitätsindikatoren der Partnerkliniken.
TEMPiS VA Erstellung TEMPiS SOP	2.0	25.04.2024	Die aktualisierte Verfahrensanweisung regelt den Erstellungs- und Publikationsprozess der in zweijährigen Abständen herausgegebenen TEMPiS SOP für die Partnerkliniken.
TEMPiS Interne Teamfort- bildung Stroke Unit	1.0	25.04.2024	Das neue Dokument gibt Empfehlungen zur Organisation und Dokumentation der internen Teamfortbildungen und Besprechungen in den Stroke Units der Partnerkliniken.
TEMPiS Neuaufnahme FIT-Klinik	2.0	25.04.2024	Das aktualisierte Dokument umfasst strukturelle Voraussetzungen und organisatorische Regelungen der Neuaufnahme einer Partnerklinik in das FIT-Projekt.
TEMPiS Physiotherapeutischer Befund Stroke Unit	1.0	02.05.2024	Der neue Befundbogen soll das physiotherapeutische Personal in den Partnerkliniken bei der strukturierten Befunderhebung unterstützen.
TEMPiS VA Telekonsildienst - Schlaganfall bei Minderjährigen	1.0	19.08.2024	Die neue Verfahrensanweisung regelt den Umgang mit minderjährigen Patient*innen im TEMPiS Telekonsildienst.
TEMPiS VA Telekonsildienst - To Dos FIT-Einsatz	5.0	19.08.2024	In der aktualisierte Verfahrensanweisung wird die Vorgehensweise bei Patient*innen mit Thrombektomie-Indikation und FIT-Einsatz beschrieben. Ziel ist die schnellstmögliche evidenzbasierte Behandlung.
TEMPiS VA Auditvisiten	3.0	14.10.2024	Die aktualisierte Verfahrensanweisung regelt Organisation und Durchführung der TEMPiS Auditvisiten.
TEMPiS VA Termine in Partnerkliniken	4.0	14.10.2024	Die aktualisierte Verfahrensanweisung regelt Art und Umfang der ärztlichen, pflegerischen und therapeutischen Visiten in den TEMPiS-Partnerkliniken unter dem Gesichtspunkt der DSGVO-Zertifizierungskriterien für Stroke Units.
TEMPiS Teladoc Accountmanagement	1.0	15.10.2024	Das Dokument gibt organisatorische Hinweise zum Accountmanagement im Rahmen der neuen telemedizinischen Infrastruktur des TEMPiS-Netzwerks.

Ein FIT-Einsatz in Bildern



TEMPiS-Kalender 2024

Datum	Veranstaltung	Ort	Art
05.01.2024	DSG-Zertifizierungsaudit	Dingolfing	Zertifizierung
23.01.2024	Schlaganfall-Intensivkurs "Basiswissen"	Online	Akademie
30.1.-1.2.2024	Arbeitstagung NeuroIntensivMedizin (ANIM)	Berlin	Kongress
30.-31.1.2024	BMC Kongress	Berlin	Kongress
30.1.-2.2.2024	ESO-ESMINT-ESNR Stroke Winter School	Bern, Schweiz	Kongress
01.02.2024	DSG-Zertifizierungsaudit	Schwandorf	Zertifizierung
08.02.2024	DSG-Zertifizierungsaudit	Eggenfelden	Zertifizierung
7.-9.2.2024	International Stroke Conference (ISC)	Phoenix, Arizona	Kongress
19.02.2024	DSG-Zertifizierungsaudit	Zwiesel	Zertifizierung
22.02.2024	Qualitätszirkel TeleSchwindel	Online	Sonstiges
28.02.2024	DSG-Zertifizierungsaudit	Eggenfelden	Zertifizierung
29.02.2024	TEMPiS Update	Online	Akademie
05.03.2024	Schlaganfall-Intensivkurs "Erweitertes Wissen"	Online	Akademie
12.03.2024	DSG-Zertifizierungsaudit	Bad Reichenhall	Zertifizierung
13.03.2024	TEMPiS-Thementag: Apraxie	München	Akademie
19.03.2024	TEMPiS-Fokus: FEES	Online	Akademie
03.04.2024	DSG-Zertifizierungsaudit	Vilsbiburg	Zertifizierung
09.04.2024	TEMPiS Auditvisite	Kelheim	Audit
18.04.2024	TEMPiS Leitungsgremium	Online	Sonstiges
24.-26.4.2024	Tele-Stroke-Unit-Nurse-Kurs	München	Akademie
15.-17.5.2024	European Stroke Organisation Conference (ESOC)	Basel, Schweiz	Kongress
3.-7.6.2024	Stroke Summer School	Dubrovnik	Kongress
04.06.2024	TEMPiS Auditvisite	Rotthalmünster	Audit
05.06.2024	TEMPiS Auditvisite	Dingolfing	Audit
12.06.2024	Klinikreport Thrombolyse 2023		Sonstiges
13.06.2024	Qualitätszirkel TeleSchwindel	Online	Sonstiges
17.06.2024	Klinikreport Thrombektomie 2023		Sonstiges
18.06.2024	TEMPiS Auditvisite	Burglengenfeld	Audit

Datum	Veranstaltung	Ort	Art
24.06.2024	DSG-Zertifizierungsaudit	Straubing	Zertifizierung
27.06.2024	TEMPiS Update	München	Akademie
27.06.2024	TEMPiS-Tag	München	Akademie
Juli 2024	Neuer Thrombektomie-Standort "Barmherzige Brüder Regensburg"	Regensburg	Sonstiges
Juli 2024	Neuer Thrombektomie-Standort "Klinikum Traunstein"	Traunstein	Sonstiges
03.07.2024	TEMPiS Auditvisite	Erding	Audit
05.07.2024	DSG-Zertifizierungsaudit	Cham	Zertifizierung
09.07.2024	Schlaganfall-Intensivkurs "Basiswissen"	Online	Akademie
16.09.2024	Satellitenworkshop "Luftrettung und Krankenhausreform"	Tegernsee	Kongress
26.09.2024	Qualitätszirkel TeleSchwindel	Online	Sonstiges
30.09.2024	TEMPiS Leitungsgremium	Online	Sonstiges
08.10.2024	TEMPiS Auditvisite	Freyung	Audit
09.10.2024	9. Irschenbergsymposium	Irschenberg	Kongress
16.10.2024	TEMPiS-Fokus: Okulomotorikstörung	Online	Akademie
17.10.2024	TEMPiS Update	Online	Akademie
23.10.2024	DSG-Zertifizierungsaudit	Freising	Zertifizierung
23.- 26.10.2024	World Stroke Congress (WSC)	Abu Dhabi, V.A.E.	Kongress
07.11.24	TEMPiS-Workshop: Obere Extremität	München	Akademie
19.-20.11.2024	RAKOS Stroke Symposium	Stavanger, Norwegen	Kongress
19.11.2024	Schlaganfall-Intensivkurs "Differentialdiagnosen"	Online	Akademie
21.11.2024	TEMPiS-Thementag: Apraxie	München	Akademie
22.11.- 23.11.2024	8. Forschungssymposium Physiotherapie (FSPT)	Senftenberg	Kongress
25.11.2024	Neue Partnerklinik Schön Klinik Bad Aibling	Bad Aibling	Sonstiges
03.12.2024	FIT-Spezial	Online	Akademie
10.12.2024	TEMPiS Simulationstraining	Ebersberg	Sonstiges
12.12.2024	Qualitätszirkel TeleSchwindel	Online	Sonstiges

Impressum

TEMPiS Jahresbericht

Dezember 2024

Herausgeber:

Telemedizinisches Schlaganfallnetzwerk Südostbayern (TEMPiS)

Zentrum für Telemedizin

Chefarzt: Dr. Gordian Hubert

München Klinik Harlaching

Sanatoriumsplatz 2

81545 München

Tel.: (089) 6210-3179

Fax: (089) 6210-3488

tempis.kh@muenchen-klinik.de

www.tempis.de

Redaktion:

Nikolai Hubert

Tanja Schmalhofer

Kathrin Schneider

Mitarbeit:

Dr. Lucie Esterl-Pfäffl, Dr. Gordian Hubert, Dr. Christina Laitenberger,

Dr. Peter Müller-Barna, Nina Schütt-Becker, Dr. Hanni Wiestler

Layout und Satz:

Kathrin Schneider

Lektorat:

Kathrin Schneider

Abbildungen:

Pia Simon (Titelbild, S.3, 12, 14-16, 39), Tanja Schmalhofer (S. 14f.), Klaus Krischok (S.17),

TEMPiS (S. 12, S. 21-24), Kathrin Schneider (S. 37)

Umschlaggestaltung:

Kathrin Schneider

Druck und Bindung:

Ortmaier-Druck GmbH, Frontenhausen

TEMPiS Netzwerkträger

München Klinik Harlaching



TEMPiS Partnerkliniken



Krankenhaus Agatharied

Kreisklinik Altötting



Schön Klinik Bad Aibling

Kreisklinik Bad Reichenhall



Asklepios Stadtklinik Bad Tölz

Asklepios Klinik Burglengenfeld



Krankenhaus Cham

HELIOS Amper-Klinikum Dachau



DONAUISAR Klinikum Dingolfing

Kreisklinik Ebersberg



Krankenhaus Eggenfelden

Klinikum Landkreis Erding



Klinikum Freising

Krankenhaus Freyung



Caritas-Krankenhaus St. Lukas Kelheim

Klinikum Landshut



HELIOS Klinikum München West

RoMED Klinikum Rosenheim



Krankenhaus Roththalmünster

Krankenhaus St. Barbara Schwandorf



Klinikum St. Elisabeth Straubing

Klinikum Traunstein



Krankenhaus Vilsbiburg

kbo-Inn-Salzach-Klinikum Wasserburg am Inn



Arberlandklinik Zwiesel

TEMPiS Partnerzentrum



Universität Regensburg

medbo Bezirksklinikum Regensburg



TEMPiS Thrombektomie-Standorte

Klinikum Traunstein



Barmherzige Brüder Regensburg

