

TELEMEDIZINISCHES  
SCHLAGANFALL|NETZWERK  
SÜD|OST|BAYERN

# JAHRESBERICHT 2025



**m'k**  
MÜNCHEN  
KLINIK

TELEMEDIZINISCHES  
SCHLAGANFALL|NETZWERK  
SÜD|OST|BAYERN

  
**TEMPIS**

# Editorial

## Fragen

Schau ich mir das Fußballspiel an oder lass ich es bleiben? Für die einen gibt es nichts Besseres, den anderen sind die Hirnzellen zu schade. Aber mehr dazu später.

Das Jahr neigt sich dem Ende zu, es ist Zeit, einen Rückblick auf das Jahr 2025 zu wagen. Das Jahr war geprägt von Fragen. Vielen Fragen. Und auch einigen Antworten.

Kann man Tele-Logopädie durchführen? Kann man das FIT-Projekt in eine Nusschale packen? Sind neurologische Visiten telemedizinisch sinnvoll? Was kosten drei Maß auf der Wiesn? Wie zertifiziert man ein ganzes Netzwerk? Und schau ich mir das Fußballspiel an, oder lass ich es bleiben?

Nun ja, fangen wir mal bei den einfachen Antworten an: ja, wir konnten gemeinsam mit der Charité zeigen, dass neurologische Visiten telemedizinisch sehr gut und präzise durchführbar sind. Das hat die VISIT-Stroke-Studie gezeigt, die auf der Europäischen Schlaganfallkonferenz vorgestellt wurde. Und 3 Maß kosten nicht weniger, als es kostet, 2 Millionen Nervenzellen beim FIT-Projekt zu retten. In eine Nusschale lässt sich das FIT-Projekt nur packen, wenn man es wahlweise metaphorisch oder bildlich sieht (und eine gute Designerin hat). Und die Teleschluckuntersuchung zeigt gute Vergleichbarkeit zur Logopädie vor Ort. Wie man ein ganzes Netzwerk zertifiziert, haben Sie alle eindrucksvoll im Mai dieses Jahres bewiesen, als 27 Kliniken zu einer großen Zoomkonferenz zusammenkamen und die Netzwerkstrukturen durch die Auditoren Prof. Koennicke und Prof. Gumbinger, sowie den TÜV Rheinland auf Herz und Nieren überprüft wurden. Damit wurde der Startschuss für diese neue Zertifizierungsform in Deutschland gelegt.

Tja, und ob ich mir ein Fußballspiel anschaue, bevor ich in die Angio zum Thrombektomieren gehe, oder gleich interveniere, also analog: ob ich einen Patienten mit 90 Minuten Zeitverlust verlegen lasse oder gleich hinfliege, das ist eine der großen Fragen unserer Zeit. Hirnzellen haben auf jeden Fall etwas damit zu tun.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre und viele gute Antworten auf die zukünftigen Fragen in 2026.

Herzlichst,

  
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



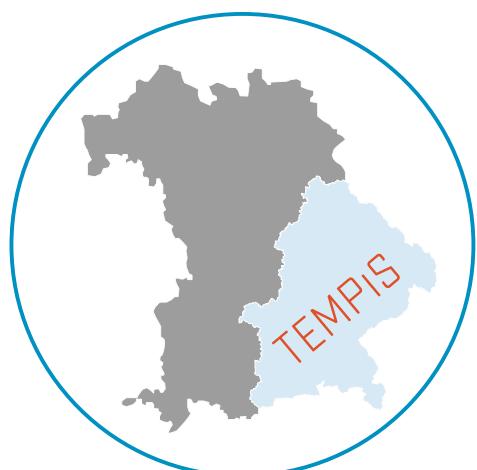
## TEMPiS Partnerzentrum

- medbo Bezirksklinikum Regensburg

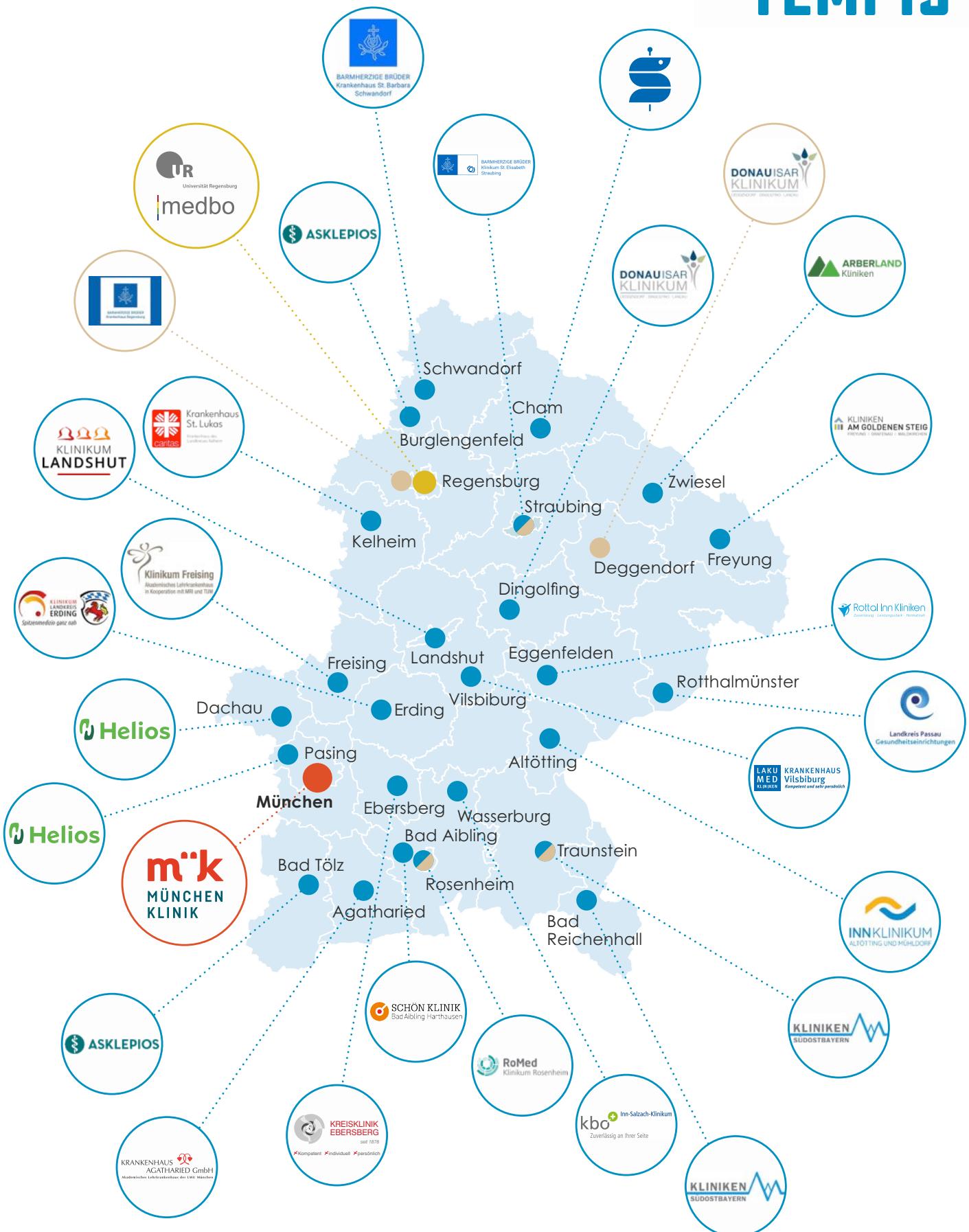


## TEMPiS Thrombektomie-Standorte

- Klinikum Deggendorf
- Barmherzige Brüder Regensburg
- RoMED Klinikum Rosenheim
- Klinikum St. Elisabeth Straubing
- Klinikum Traunstein



[www.tempis.de](http://www.tempis.de)

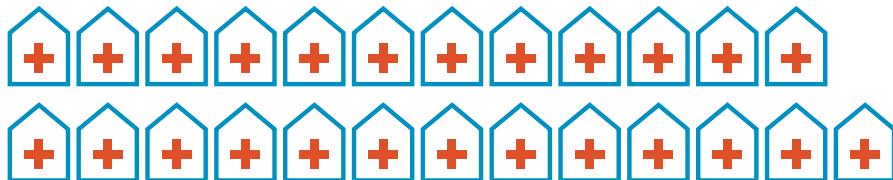


# INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>Editorial</b>	<b>1</b>
<b>Das TEMPiS-Netzwerk</b>	<b>2</b>
<b>Telemedizinisches Schlaganfall Netzwerk TEMPiS</b>	<b>5</b>
<b>FIT-Symposium zum 1000. Flugeinsatz</b>	<b>10</b>
<b>1.000 FIT-Einsätze: Daten und Fakten</b>	<b>12</b>
<b>TEMPiS-Team im Zentrum München</b>	<b>14</b>
<b>Flying Intervention Team</b>	<b>16</b>
<b>DSG Netzwerkzertifizierung</b>	<b>17</b>
<b>Stroke Unit Zertifizierungen 2025</b>	<b>18</b>
<b>TEMPiS Auditvisiten</b>	<b>20</b>
<b>TEMPiS SOP 2025</b>	<b>21</b>
<b>TEMPiS-Simulationstraining „Akuter Schlaganfall“</b>	<b>22</b>
<b>TEMPiS Akademie</b>	<b>24</b>
<b>Klinikreport THROMBEKTOMIE</b>	<b>28</b>
<b>Klinikreport THROMBOLYSE</b>	<b>29</b>
<b>TEMPiS-GÖA</b>	<b>30</b>
<b>VISIT STROKE</b>	<b>32</b>
<b>VISDA</b>	<b>33</b>
<b>Internationale Konferenzbeiträge</b>	<b>34</b>
<b>Forschungsbeiträge</b>	<b>38</b>
<b>Das Flying Intervention Team im Morgenmagazin</b>	<b>41</b>
<b>TEMPiS-Kalender 2025</b>	<b>42</b>
<b>Impressum</b>	<b>44</b>

# Telemedizinisches Schlaganfall Netzwerk TEMPiS



**TEMPiS: 25 Partnerkliniken**

**> 7.000  
Telekonsile/Jahr**

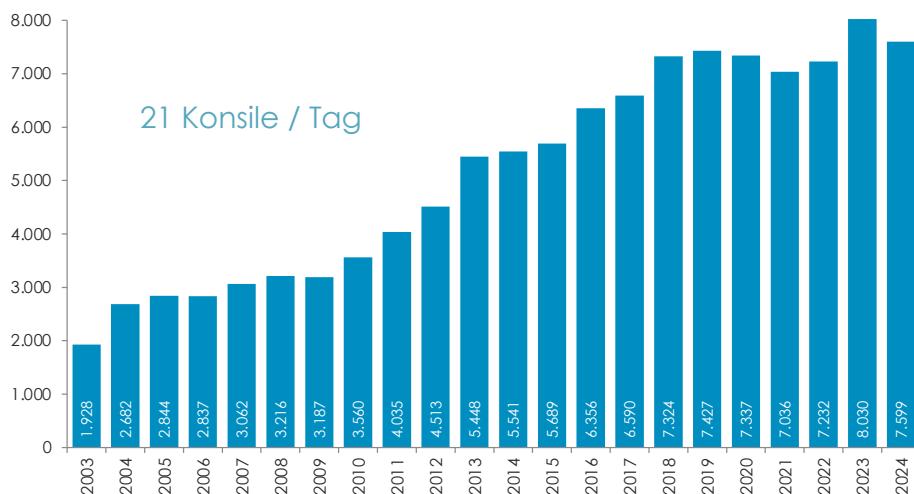
## Einleitung

Das Telemedizinische Schlaganfallnetzwerk TEMPiS gehört mit 25 Partnerkliniken und rund 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 wohnortnahmen 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).

TEMPiS-Telekonsile



## Konsilaufkommen je Stunde



## Telemedizinische Mitbehandlung

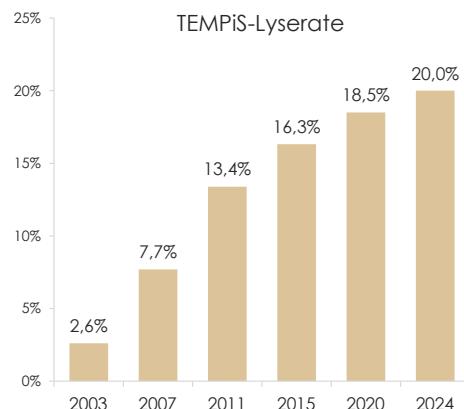
Die Telemedizin ist für die Schlaganfallbehandlung aus mehreren Gründen besonders geeignet. Die typischen Symptome sind audiovisuell gut erfassbar, die zerebrale Bildgebung kann rasch digital übertragen werden und die Therapieentscheidung muss innerhalb kürzester Zeit erfolgen. Die häufigste kausale 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 2024 wurden insgesamt 7.599 Patient\*innen auf diese Weise versorgt, im Schnitt 21 pro Tag. Die jährliche Anzahl der Telekonsile hat sich damit seit 2010 mehr als verdoppelt.

## 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 angebundenen 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-vernetzten 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 Fall gewesen (Hubert 2016).



\*bis 11/2025

## 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 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).

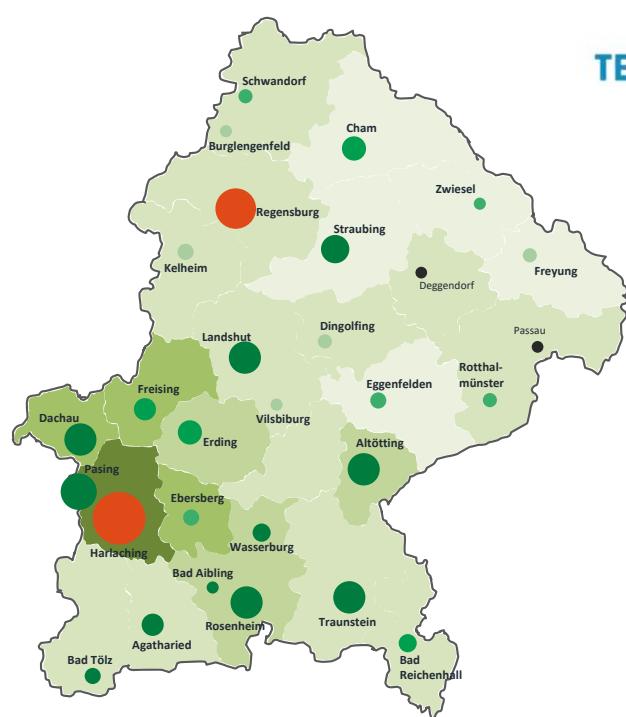
Im Jahr 2015 konnte gezeigt werden, dass die kathetergestützte mechanische Thrombektomie bei Schlaganfällen mit großen Gefäßverschlüssen hochwirksam ist. Die Therapie muss so schnell wie möglich durchgeführt werden. In regionalen Kliniken ist im Regelfall eine schnellstmögliche Verlegung in ein Interventionszentrum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

## Größe vs. Bevölkerungsdichte

- Fälle pro Jahr**
- < 250
  - 250 – 350
  - 350 – 500
  - 500 – 750
  - 750 – 900
  - > 900

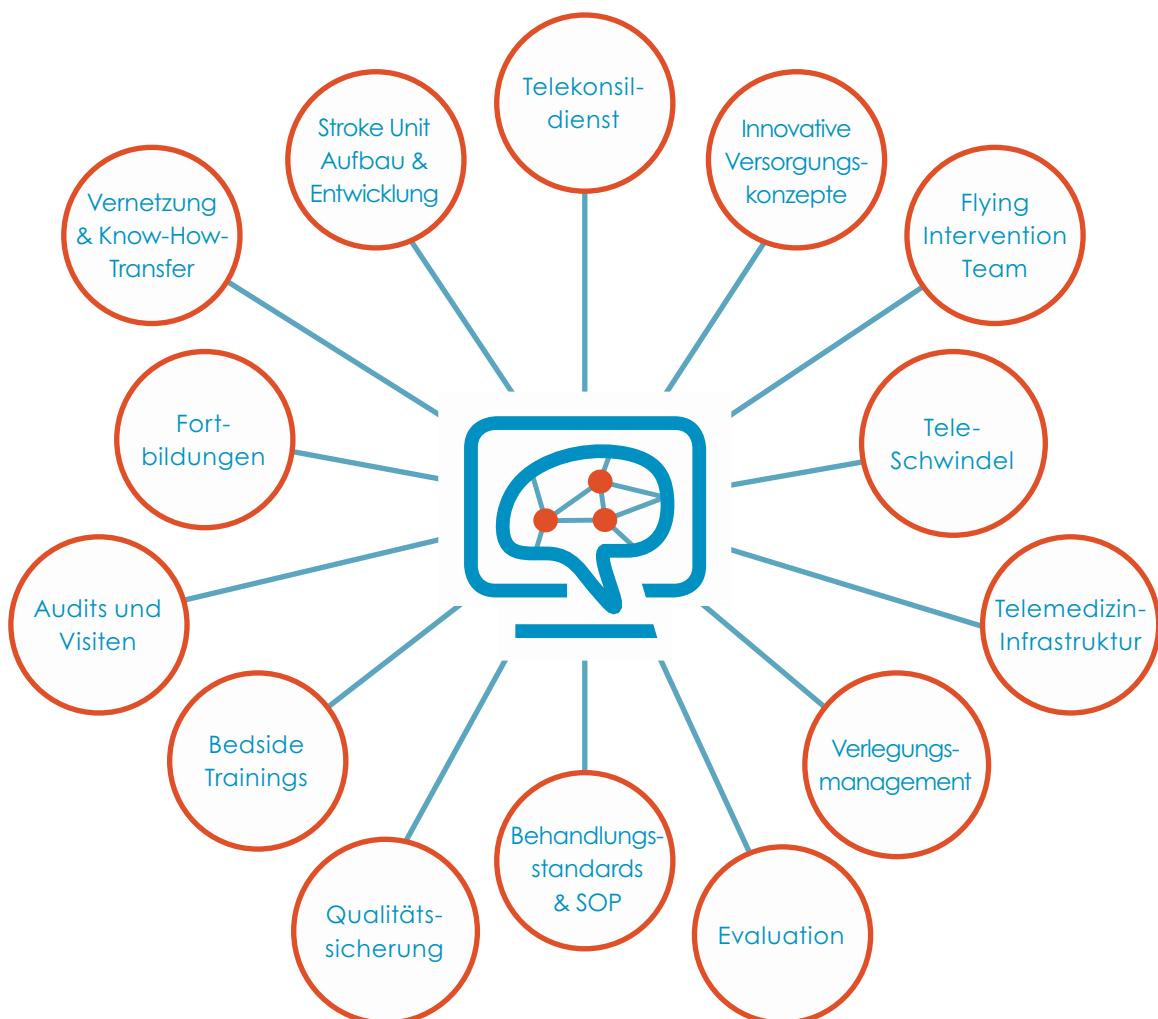


- Kliniktyp**
- Konsilneurologe
  - angestellter Neurologe
  - Sektion Neurologie
  - Hauptabteilung Neurologie



## Flying Intervention Team

Im Rahmen des Projekts „Flying Intervention Team“ (FIT) werden im TEMPiS-Netzwerk mechanische Thrombektomien direkt vor Ort in den Partnerkliniken durchgeführt. Statt Patientinnen und Patienten in ein Zentrum zu verlegen, wird ein erfahrenes Interventionsteam per Helikopter so schnell wie möglich aus München in die aufnehmende Klinik geflogen. Vor Ort wird zeitgleich mit der Vorbereitung begonnen, sodass der Eingriff unmittelbar nach Ankunft des Teams beginnen kann. Seit Projektbeginn im Jahr 2018 wurden bereits mehr als 1.000 solcher Einsätze durchgeführt. Die Einsatzfrequenz ist dabei in den letzten Jahren auf mehr als 200 pro Jahr gestiegen. Eine 2022 in der Fachzeitschrift JAMA veröffentlichte Analyse konnte zeigen, dass Patientinnen und Patienten durch das FIT Konzept rund 90 Minuten schneller behandelt werden als bei einer Verlegung in ein Zentrum (Hubert 2022). Diese deutliche Zeitsparnis ist klinisch hochrelevant und trägt nachweislich zu einem besseren funktionellen Ergebnis bei. Das Flying Intervention Team stellt damit eine innovative Ergänzung der regionalen Schlaganfallversorgung dar und eröffnet neue Möglichkeiten, spezialisierte Therapieformen flächendeckend zugänglich zu machen.



## 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.

## 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.

## 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 aufrechtzuerhalten. Die Partnerkliniken nehmen zudem regelmäßig an den Zertifizierungsverfahren der Deutschen Schlaganfallgesellschaft teil. Insgesamt 23 der 25 Partnerkliniken verfügen mittlerweile über ein Zertifikat als telemedizinisch vernetzte, regionale oder überregionale Stroke Unit. Seit 2025 ist das TEMPiS-Netzwerk zusätzlich in seiner Gesamtheit als Tele-Schlaganfallnetzwerk zertifiziert.

## Wissenschaft & Forschung

Wissenschaftliche Arbeit ist ein zentraler Bestandteil des TEMPiS Netzwerks und bildet die Grundlage für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Versorgungsstrukturen. Durch die systematische Auswertung klinischer Daten werden Behandlungsergebnisse systematisch erfasst und Verbesserungsmaßnahmen evidenzbasiert abgeleitet. Ein besonderer Schwerpunkt der Forschung liegt auf dem Flying Intervention Team. Die FIT-Einsätze werden seit Projektbeginn in einem prospektiven Register erfasst und hinsichtlich Prozessqualität, Zeitintervallen, Sicherheit und funktionellen Ergebnissen ausgewertet. Darüber hinaus beteiligt sich TEMPiS regelmäßig an nationalen und internationalen Konferenzen, Forschungskooperationen und wissenschaftlichen Publikationen. Die Verbindung von klinischer Praxis, Qualitätsmanagement und Forschung trägt dabei zur Weiterentwicklung innovativer Konzepte der Schlaganfallversorgung bei.

## 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.

### 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-Symposium zum 1000. Flugeinsatz

Am 20. August 2025 erfolgte im Klinikum Agatharied der 1000. FIT-Einsatz seit Projektbeginn. Ein beeindruckender Meilenstein, der deutlich macht, wie FIT sich in den letzten sieben Jahren als tragende Säule der Thrombektomieversorgung in Südostbayern etabliert hat. Aus diesem Anlass fand im Luftrettungszentrum Christoph 1 der München Klinik Harlaching ein Symposium statt, zu dem Projektteilnehmer, ehemalige Patientinnen und Patienten sowie Partner und Förderer eingeladen waren.

In Ihrem Grußwort betonte die Bayerische Gesundheitsministerin **Judith Gerlach** die Bedeutung des FIT Modells für ländliche Regionen und würdigte den Beitrag zur schnellen und leitliniengerechten Behandlung. Weitere Grußworte sprachen der Geschäftsführer der München Klinik, **Dr. Götz Broermann** und der Geschäftsführer der ADAC Luftrettung, **Frédéric Bruder**.

Im wissenschaftlichen Teil präsentierte **Prof. Anastasios Mpotsaris** aktuelle Entwicklungen aus der Forschung zur mechanischen Thrombektomie. **Prof. Rüdiger Ilg** beleuchtete das FIT-Projekt aus Sicht der Partnerklinik auf FIT Einsätze und ging auf Chancen, Hürden und erforderliche regionale Strukturen ein. **Dr. Lucie Esterl-Pfäffl**, Leiterin des FIT-Ressorts im Telemedizinzentrum, präsentierte einen aktuellen Fall und führte ein Interview mit dem betroffenen Patienten durch. Abschließend stellte **Dr. Gordian Hubert** das FIT Projekt in kompakter Form vor und gab einen Überblick über zentrale Ergebnisse der klinischen und gesundheitsökonomischen Evaluation.

Beim anschließenden Get-Together bot sich Gelegenheit zum Austausch zwischen Vertretenen aus Klinik, Politik, Kostenträgern und Rettungswesen sowie zur Diskussion zukünftiger Entwicklungsperspektiven.

Unser herzlicher Dank gilt allen Projektbeteiligten, Partnern und Förderern, die diesen Erfolg möglich gemacht haben.



v.l.n.r.: Prof. Anastasios Mpotsaris, Dr. Gordian Hubert, Dr. Götz Broermann, Judith Gerlach, Dr. Tim Guderjahn und Petra Geistberger vor dem FIT-Helikopter

## Grußworte

**Dr. med. Götz Broermann** (Geschäftsführer München Klinik)

**Judith Gerlach** (Bayerische Staatsministerin für Gesundheit, Pflege und Prävention)

**Frédéric Bruder** (Geschäftsführer ADAC Luftrettung)

## Fachvorträge

### Mechanische Thrombektomie – Aktuelles aus der Forschung

Prof. Dr. med. Anastasios Mpotzaris, Chefarzt der Radiologie und Neuroradiologie

### Flying Intervention Team: Versorgung aus der Sicht der Landkreise – Chancen, Hürden, Wege

Prof. Dr. med. Rüdiger Ilg, Chefarzt der Neurologie Asklepios Stadtklinik Bad Tölz

### Flying Intervention Team: Fallvorstellung

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

### Das FIT-Projekt in der Nusschale

Dr. med. Gordian Hubert, Chefarzt & Ärztlicher Leiter Telemedizinzentrum TEMPiS



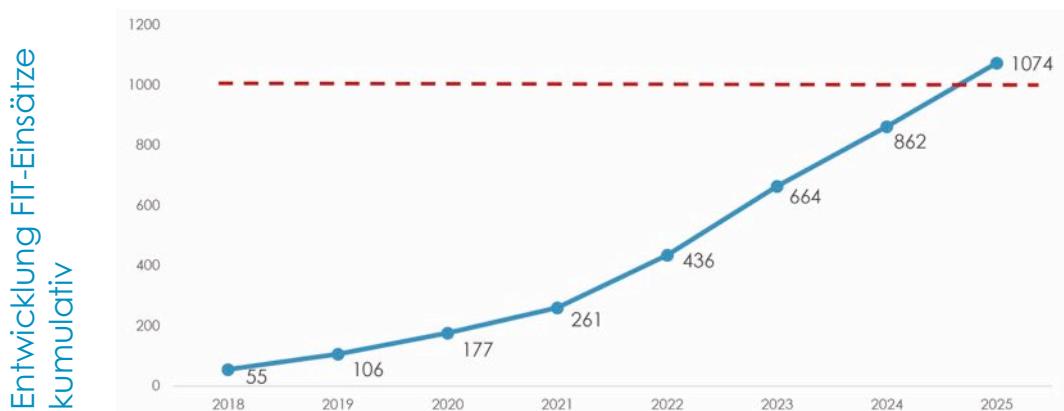
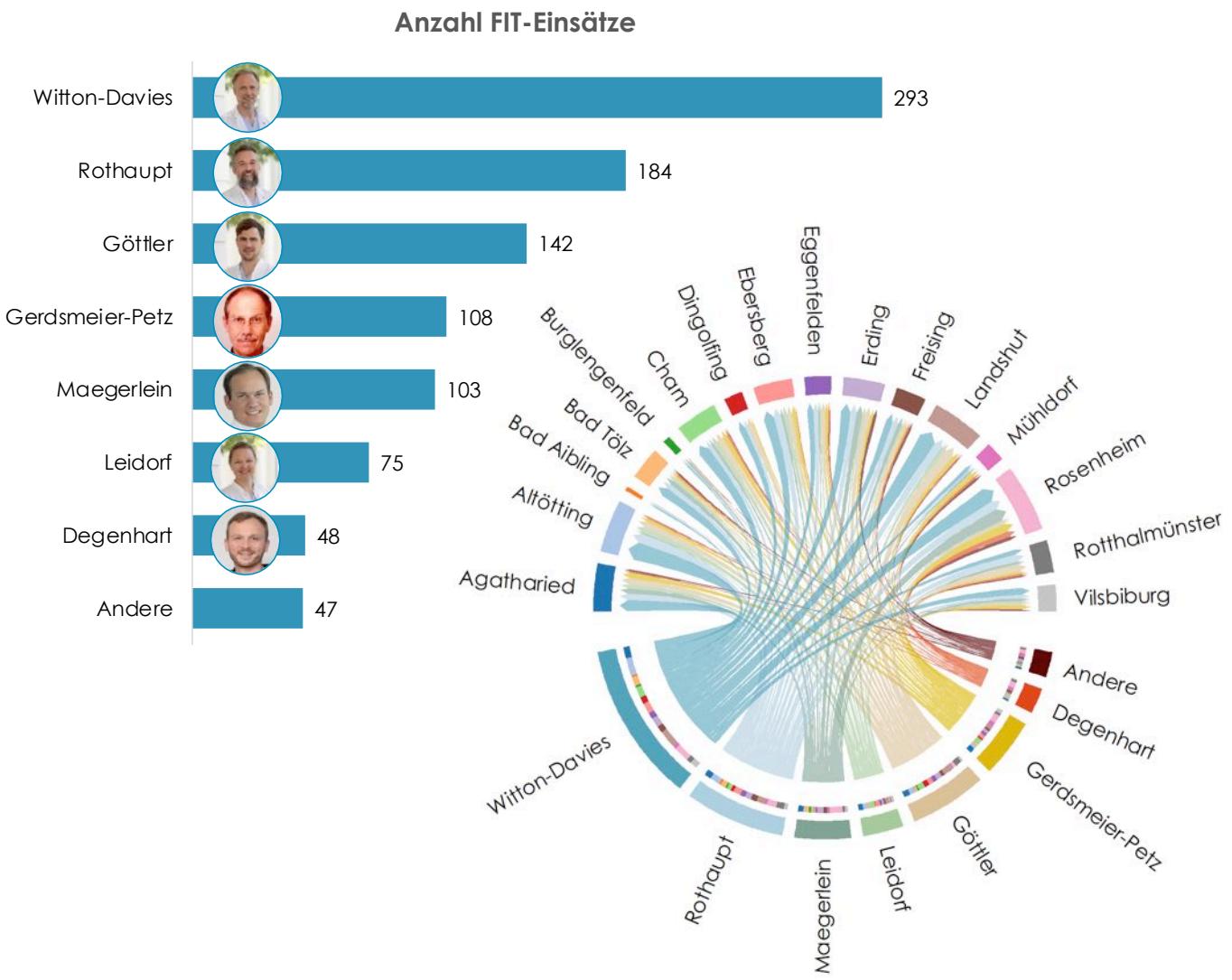
Link zur Pressemitteilung:

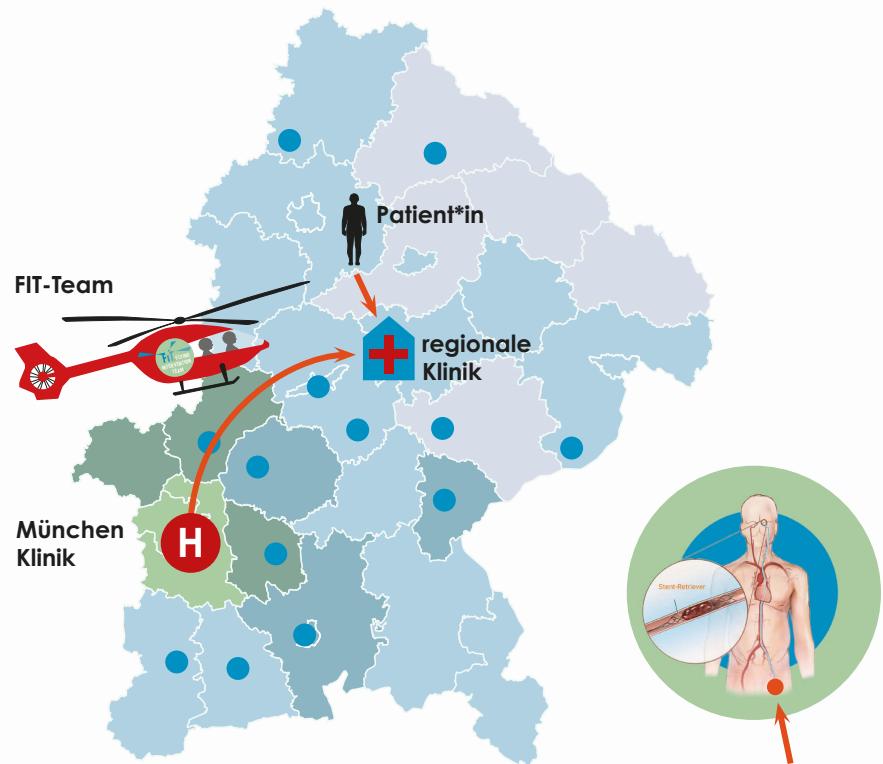
Weniger Behinderungen, mehr Lebensqualität: Fliegende Ärzte verdoppeln die Chancen für Patient\*innen nach einem Schlaganfall <https://www.muenchen-klinik.de/presse/pressearchiv/news/artikel/weniger-behinderungen-mehr-lebensqualitaet-fliegende-aerzte-verdoppeln-die-chancen-fuer-patientinnen-nach-einem-schlaganfall/>



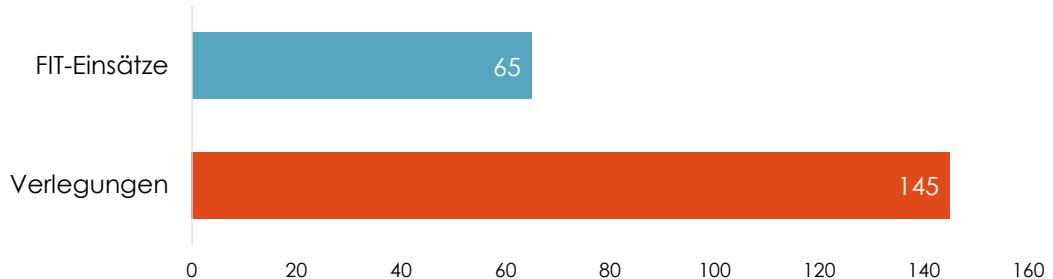
# 1.000 FIT-Einsätze: Daten und Fakten

Zwischen Projektbeginn am 1. Februar 2018 und dem 20. August 2025 wurden insgesamt 1.000 FIT-Einsätze durchgeführt. Die folgenden Abbildungen geben einen Überblick über Struktur, Verteilung und Entwicklung der Einsätze in diesem Zeitraum.





## Entscheidung bis Punkt in Minuten





# TEMPIS- Team im Zentrum München

## Leitungsteam



**Dr. med. Gordian Hubert**  
Chefarzt  
Telemedizinzentrum,  
Netzwerkkoordinator



**Dr. med.**  
**Lucie Esterl-Pfäßl**  
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



**PhD Iskra**  
**Stefanova-Brostek**  
Leitung Ressort  
Vestibuläre Therapie



**Dr. med.**  
**Hanni Wiestler**  
Leitung Ressort  
Telekonsildienst

## Partnerkliniken

Leitung: Dr. Peter Müller-Barna



**Dr. med.**  
**Christina Laitenberger**  
TEMPIS Stroke Unit Koordinatorin  
Koordination  
ärztliche Fortbildungen



**Claudia Andrelang**  
Projektmanagerin

## Telekonsildienst

Leitung Dr. Hanni Wiestler



**Dr. med.**  
**Theresia Adamowicz**  
Konsilärztin



**Vaia Chasalevri**  
Konsilärztin



**Dr. med.**  
**Johannes Hauer**  
Konsilarzt



**Dr. med.**  
**Qingzhu Hu**  
Konsilärztin



**Dr. med.**  
**Veronica Jarsch**  
Konsilärztin



**Dr. med.**  
**Christina Laitenberger**  
Konsilärztin



**Julia Pfaffenrath**  
Konsilärztin



**Dr. med.**  
**Gianfranco Russotto**  
Konsilarzt



**Franziska Scheiwein**  
Konsilärztin



**Yvonne**  
**Schombacher**  
Konsilärztin



**Dr. med.**  
**Immanuel Stahl**  
Konsilarzt



**Dr. med.**  
**Roland Witte**  
Konsilarzt



**Dr. med.**  
**Marina Wörner**  
Konsilärztin



**Lydia Zhu**  
Konsilärztin



**Ursula Koeppen**  
Kaufmännische Leitung /  
Finanzcontrolling



**Kathrin Reiter**  
Assistenz  
Chefärzt  
Telemedizinzentrum



**Janina Heinze**  
Teamassistentin

**Finanzen &  
Verwaltung**



**Jennifer Abels**  
Koordination  
FIT-Register /  
Study Nurse

**FIT**  
Leitung: Lucie Esterli-Präfl



**Lea Kröner**  
Ergotherapeutin,  
B.Sc.



**Renate Kuny**  
Sprachheilpädagogin,  
M.A.



**Annina Munk**  
Ergotherapeutin,  
M.Sc.



**Gabriele Roßner**  
Examinierte  
Pflegefachkraft und  
Stroke Nurse



**Tanja Schmalhofer**  
Assistentin  
Akademie



**Kathrin Schneider**  
Projektausistentin



**Beate Sembach**  
Physiotherapeutin,  
B.Sc.



**Kirsten  
Stangenberg-Gliss**  
Dipl. Ergotherapeutin



**Funda Türkan**  
Examinierte  
Pflegefachkraft und  
Stroke Nurse

**Akademie**  
Leitung: Nina Schütt-Becker



**Jennifer Abels**  
Koordination FIT-Register /  
Study Nurse



**Dr. Kathrin Hegenberg**  
Wissenschaftliche  
Mitarbeiterin



**Markus Holler**  
Wissenschaftlicher  
Mitarbeiter



**Eva-Maria Baumgartner**  
Dokumentarin



**Dorothea Bernklau**  
Dokumentarin



**Katharina Lippert**  
Dokumentarin



**Isabel Heinrich**  
Doktorandin



**Miriam Leitner**  
Doktorandin

**Forschung & Qualitätssicherung**  
Leitung: Nikolai Hubert



# Flying Intervention Team



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

Chefarzt: Prof. Dr. med. Anastasios Mpotzaris

---

## Flying Interventionalists



Dr. Thomas Witton-Davies  
Ltd. Oberarzt  
Radiologie



Dr. Kevin von der Heydt  
Oberarzt  
Radiologie



Dr. Anna Schaper  
Oberärztin  
Radiologie



Dr. Frank Runck  
Oberarzt  
Radiologie

---

## Flying Assistants / MTRA Radiologie



Jennifer Abels



Besim Arifi



Dominko Bavrka



Tome Bresic



Nicolas Divanis



Vedran Glavocevic



Jozo Kajic



Mario Krajina



Ivana Kreso



Semir Kulo



Ana Lucic-Jozak



Marin Luketina-Milunovic



Karlo Maric



Kristijan Marjanovic



Zvonimir Nikic



Mario Peric



Sophia Waldhauser



Johannes Wildenauer



Ivona Sekerija

# DSG Netzwerkzertifizierung

Mit der Einführung eines formalen Zertifizierungsverfahrens für Tele-Schlaganfallnetzwerke hat die Deutsche Schlaganfallgesellschaft (DSG) erstmals einheitliche Qualitätsanforderungen für die überregional vernetzte Versorgung definiert. Die bayerischen Netzwerke TEMPiS und STENO sind die ersten, die dieses Verfahren im Jahr 2025 erfolgreich abgeschlossen haben.

Die Zertifizierung bestätigt, dass das TEMPiS-Netzwerk eine strukturierte, standardisierte und qualitativ hochwertige Versorgung in allen angebundenen Partnerkliniken gewährleistet. Grundlage des Verfahrens ist ein umfassender Kriterienkatalog, der Anforderungen an Netzwerkorganisation, telemedizinische Infrastruktur, klinische Abläufe, Personalqualifikation und Qualitätssicherung umfasst. Die Bewertung erfolgte durch unabhängige Auditorinnen und Auditoren der DSG.

Im Rahmen des Audits wurden unter anderem die telemedizinischen Prozesse in den Partnerkliniken, die Umsetzung etablierter diagnostischer und therapeutischer Standards sowie die Einbindung der Netzwerkempfehlungen in die lokale Versorgungspraxis geprüft. Ein besonderer Schwerpunkt lag auf der Prozessqualität in der Akutphase, der interdisziplinären Zusammenarbeit und den Ergebnissen der netzwerkinternen Qualitätssicherungsinstrumente wie den jährlichen TEMPiS Auditvisiten.

Die erfolgreiche Zertifizierung unterstreicht die Leistungsfähigkeit des Netzwerks und die enge Kooperation zwischen den beteiligten Zentren und Kliniken. Sie bietet zugleich eine Grundlage für die fortlaufende Weiterentwicklung der Versorgungsprozesse und stärkt die bundesweite Sichtbarkeit des TEMPiS Modells als etabliertes Konzept einer qualitätsgesicherten, telemedizinisch-unterstützten Schlaganfallversorgung.



# Stroke Unit Zertifizierungen 2025

Alle am TEMPiS Netzwerk teilnehmenden Partnerkliniken verfügen über eine spezialisierte Schlaganfallstation, die sogenannte Stroke Unit. Die Behandlung auf einer Stroke Unit verbessert nachweislich die Prognose nach einem akuten Schlaganfall. Um sicherzustellen, dass die Stroke Units verlässlich und auf hohem fachlichen Niveau betrieben werden, führen die Deutsche Schlaganfallgesellschaft und die Stiftung Deutsche Schlaganfall Hilfe ein standardisiertes Zertifizierungsverfahren durch. Dabei werden personelle, organisatorische und technische Anforderungen systematisch überprüft und die Kliniken je nach Leistungsumfang als regionale, überregionale oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit eingestuft. Die Zertifizierung ist jeweils drei Jahre gültig.

Im Jahr 2025 konnte sich das Krankenhaus Rotthalmünster erstmals als telemedizinisch vernetzte Stroke Unit mit vier Monitorbetten zertifizieren. Zusätzlich wurden mit dem Klinikum St. Elisabeth Straubing und dem RoMed Klinikum Rosenheim zwei große Partnerkliniken erstmals als überregionale Stroke Units zertifiziert.

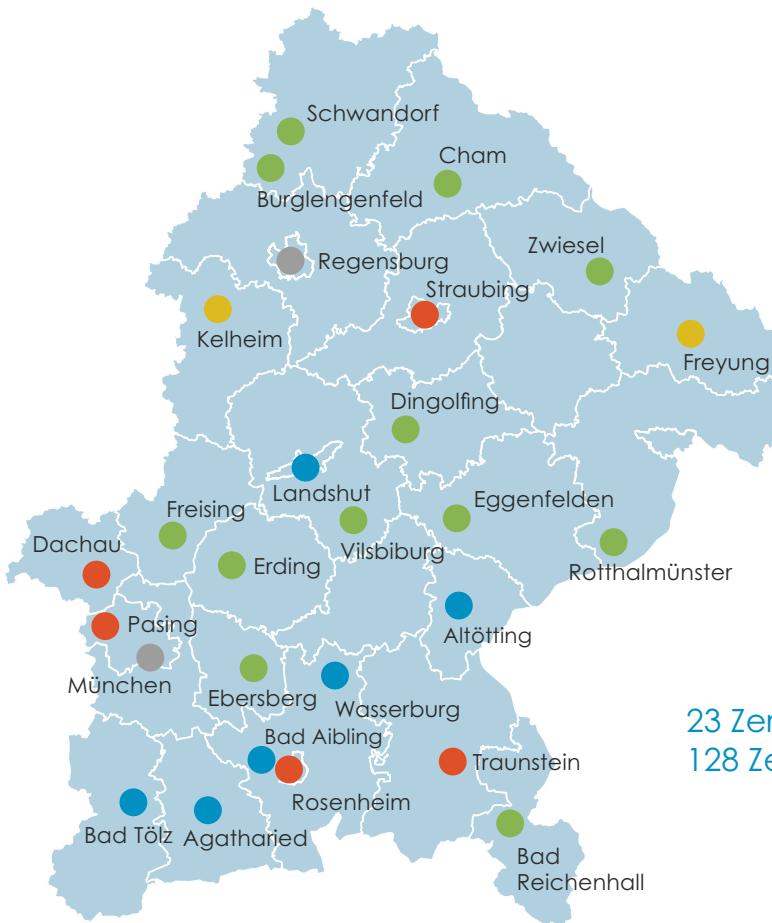
Neben den Erstzertifizierungen wurden in diesem Jahr sieben weitere Partnerkliniken erfolgreich rezertifiziert, das Krankenhaus Agatharied, das Klinikum München West, das Klinikum Traunstein, das Klinikum Landkreis Erding, die Kreisklinik Altötting und das Amper-Klinikum Dachau. Auch die München Klinik Harlaching als koordinierendes Zentrum des Netzwerks wurde erneut als überregionale Stroke Unit bestätigt.

Mit aktuell 23 zertifizierten Partnerkliniken und insgesamt 128 zertifizierten Monitorbetten erreicht das Netzwerk erneut einen sehr hohen Qualitätsstandard. Die regelmäßigen Zertifizierungsverfahren sind zentrale Bausteine, um eine verlässliche und qualitativ hochwertige Schlaganfallversorgung in der gesamten Region sicherzustellen.

Erstzertifizierung 2025	Kategorie	Datum	Monitorbetten
Krankenhaus Rotthalmünster	Telemedizinisch- vernetzt	08.08.2025	4

Erstzertifizierung als überregionale SU 2025			
Klinikum St. Elisabeth Straubing	Überregional	24.06.2025	8
RoMED Klinikum Rosenheim	Überregional	28.10.2025	9

Rezertifizierung 2025			
Krankenhaus Agatharied	Regional	23.03.2025	5
Helios Klinikum München West	Überregional	23.05.2025	10
Klinikum Traunstein	Überregional	31.07.2025	8
Klinikum Landkreis Erding	Telemedizinisch- vernetzt	26.08.2025	4
Kreisklinik Altötting	Regional	29.10.2025	8
Helios Amper-Klinikum Dachau	Überregional	29.10.2025	8
München Klinik Harlaching (Zentrum)	Überregional	29.10.2025	13



23 Zertifizierte Partnerkliniken  
128 Zertifizierte Monitorbetten

● **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 Rotthalmünster
- Krankenhaus St. Barbara Schwandorf
- Krankenhaus Vilshiburg
- Arberlandklinik Zwiesel

● **Zertifizierte überregionale Stroke Unit**

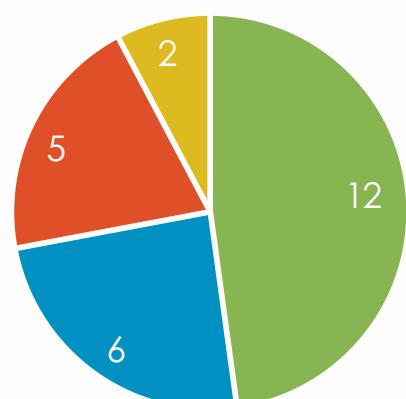
- HELIOS Amper-Klinikum Dachau
- HELIOS Klinikum München West
- RoMED Klinikum Rosenheim
- Klinikum St. Elisabeth Straubing
- Klinikum Traunstein

● **Zertifizierte regionale Stroke Unit**

- Krankenhaus Agatharied
- InnKlinikum Altötting
- Schön Klinik Bad Aibling
- Asklepios Stadtklinik Bad Tölz
- Klinikum Landshut
- Klinikum Wasserburg am Inn

● **Sonstige TeleStroke Unit**

- Krankenhaus Freyung
- Caritas-Krankenhaus St. Lukas Kelheim



● **Zertifizierte TeleStroke Units**

● **Zertifizierte regionale Stroke Units**

● **Zertifizierte überregionale Stroke Units**

● **Sonstige TeleStroke Units**

# TEMPiS Auditvisiten

## Strukturierte Qualitätssicherung in den Partnerkliniken

Die TEMPiS Auditvisiten bilden ein wichtiges Instrument zur Sicherstellung der Versorgungsqualität in den Partnerkliniken. Auf Grundlage definierter Qualitätsstandards werden derzeit 105 Indikatoren in sieben Bereichen und zwei Relevanzstufen erhoben. Diese Indikatoren erfassen sowohl organisatorische Aspekte als auch Prozesse und Ergebnisse der Schlaganfallversorgung.

Die Auditvisiten finden jährlich vor Ort in den telemedizinisch angebundenen Stroke Units statt. Ein geschultes Team bewertet die Umsetzung der Qualitätsstandards, überprüft die Dokumentation und führt Gespräche mit den beteiligten Berufsgruppen. Dieser direkte Austausch ermöglicht eine präzise Einschätzung der lokalen Strukturen und fördert ein gemeinsames Verständnis für qualitätsrelevante Prozesse. Die Ergebnisse werden im Klinikreport Stroke Unit zusammengefasst und jeder Partnerklinik in strukturierter Form zur Verfügung gestellt. Auf dieser Basis werden gemeinsam mit der Partnerklinik gezielte Verbesserungsmaßnahmen entwickelt.

Das übergeordnete Ziel der Auditvisiten ist es, die Qualität der Schlaganfallbehandlung im Netzwerk kontinuierlich zu erhöhen und eine einheitlich hohe Versorgungsqualität sicherzustellen. Zugleich unterstützen die Audits die Standorte auf dem Weg zur Stroke Unit Zertifizierung durch die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft. Durch die jährliche Wiederholung entsteht ein kontinuierlicher Verbesserungszyklus, der die langfristige Weiterentwicklung der Versorgung fördert.

## Auditvisiten 2025

Klinik	Datum	Typ Audit
<b>Kreisklinik Bad Reichenhall</b>	03.07.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Asklepios Klinik Burglengenfeld</b>	03.06.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Krankenhaus Cham</b>	06.05.25	TEMPiS Auditvisite
<b>DONAUSAR Klinikum Dingolfing</b>	14.05.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Kreisklinik Ebersberg</b>	01.07.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Rottal-Inn Klinik Eggenfelden</b>	16.07.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Klinikum Landkreis Erding</b>	28.05.25	DSG-Zertifizierungs-Audit
<b>Klinikum Freising</b>	31.03.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Krankenhaus Freyung</b>	06.05.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Krankenhaus St. Lukas Kelheim</b>	03.06.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Krankenhaus Rothalmünster</b>	08.04.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Krankenhaus St. Barbara Schwandorf</b>	04.06.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Krankenhaus Vilsbiburg</b>	14.07.25	TEMPiS Auditvisite
<b>Arberlandklinik Zwiesel</b>	06.05.25	TEMPiS Auditvisite

## Ressourcen:

<https://tempis.de/dokumente/#qstandards>  
Kriterienkatalog Auditvisiten 2025



# TEMPiS SOP 2025

Auch in diesem Jahr wurden die Standard Operating Procedures (SOP) des TEMPiS-Netzwerks umfassend überarbeitet. Ziel der Aktualisierung ist es, die interdisziplinäre Schlaganfallversorgung auf den Tele-Stroke-Units weiterhin nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und praktischen Anforderungen auszurichten.

In der neuen Version wurden unter anderem Empfehlungen zur systemischen Lysetherapie mit Tenecteplase aufgenommen und die Vorgaben zum (Wieder-)Beginn einer oralen Antikoagulation nach ischämischem Schlaganfall angepasst. Neu sind außerdem ein Exkurs zur akuten Bewusstseinsstörung mit einem Algorithmus zum Vorgehen bei unklarem Koma in der Notaufnahme sowie eine SOP zur TEE-Indikation in Bezug zu den aktualisierten Zertifizierungskriterien für Stroke Units. Ergänzt wurden zudem der PASCAL-Score und die TEMPiS-Taschenkarte.

Im therapeutisch-pflegerischen Bereich erfolgte eine Umstellung der Befundbögen von den Kraftgeraden nach Janda auf die MRC-Skala. Die Ernährungsempfehlungen wurden grundlegend überarbeitet, und mit der Pusher-Symptomatik wurde ein neues Kapitel zur Behandlung ergänzt.

Erstmals wurden ausgewählte Inhalte gemeinsam mit dem ANNOTeM-Netzwerk abgestimmt – ein wertvoller Schritt in der netzwerkübergreifenden Zusammenarbeit. Unser herzlicher Dank gilt allen Kolleg\*innen der Partnerkliniken sowie den Autor\*innen des TEMPiS-Teams für ihre engagierte Mitarbeit an dieser neuen SOP-Version.

Die TEMPiS SOP 2025 sowie einzelne ausgewählte Dokumente stehen wie gewohnt auch auf [www.tempis.de](http://www.tempis.de) zum download zur Verfügung.

CL



Ebenfalls aktualisiert wurde in diesem Jahr das FIT-Manual, das die Partnerkliniken bei der Behandlung im Rahmen eines FIT-Einsatzes unterstützt.



Die TEMPiS-SOP zum Download:  
<https://tempis.de/dokumente/>

# TEMPiS-Simulationstraining „Akuter Schlaganfall“

Wir freuen uns, dass wir dieses Jahr das TEMPiS-Simulationstraining als festen Bestandteil in unsere Visitenstruktur integrieren konnten. Es findet nun einmal jährlich in jeder Partnerklinik statt und dient der Optimierung der Abläufe in der akuten Schlaganfallversorgung – denn jede Minute entscheidet über den Therapieerfolg. Auf Basis von CRM (Crew Ressource Management)-Prinzipien werden besonders Kommunikation, Teamkoordination und sichere Entscheidungswege trainiert. Ziel ist es, Prozesszeiten bei Lyse- und Thrombektomiepatient\*innen zu verbessern, die Patient\*innensicherheit zu erhöhen und zugleich die Zufriedenheit der Mitarbeitenden zu stärken.

Das Training richtet sich an alle Berufsgruppen, die an der Schlaganfallversorgung beteiligt sind – von ärztlichem Personal über Pflegekräfte der Notaufnahme und Stroke Unit bis hin zu Mitarbeitenden aus Anästhesie und Radiologie. Es bildet den kompletten Weg eines akuten Schlaganfalls von der Aufnahme bis zur Akuttherapie realitätsnah ab. Für 2026 ist geplant, in den FIT-Kliniken auch die für einen FIT-Einsatz erforderlichen Prozesse in das Simulationsszenario mit aufzunehmen.

Eine strukturierte Vorbereitung mit online-Abstimmungstermin, Checklisten sowie die Einbindung des Rettungsdienstes sorgen für optimale Rahmenbedingungen. Im Anschluss an das Training wird ein Protokoll erstellt, das kritische Punkte und Verbesserungspotenziale zusammenfasst, so dass der Termin zugleich als ärztliche und pflegerische Visite angerechnet werden kann.

Mit diesem neuen Format leistet TEMPiS einen wesentlichen Beitrag zur kontinuierlichen Qualitätsverbesserung in der Akutneurologie. CL



Simulationstraining am 14.10.2025 im Klinikum Landkreis Erding  
Fotos © Klinikum Landkreis Erding / Markus Hautmann

## Simulationstrainings 2025

Datum	Klinik	Typ
24.06.2025	<b>Krankenhaus Rotthalmünster</b>	TeleStroke Unit
23.07.2025	<b>Klinikum Landshut</b>	Stroke Unit
23.07.2025	<b>Kreisklinik Altötting</b>	Stroke Unit
02.09.2025	<b>Schön Klinik Bad Aibling</b>	Stroke Unit
02.09.2025	<b>Asklepios Stadtklinik Bad Tölz</b>	Stroke Unit
09.10.2025	<b>Krankenhaus Agatharied</b>	Stroke Unit
10.10.2025	<b>Kreisklinik Bad Reichenhall</b>	TeleStroke Unit
14.10.2025	<b>Klinikum Landkreis Erding</b>	TeleStroke Unit
14.10.2025	<b>Klinikum Freising</b>	Stroke Unit
16.10.2025	<b>Asklepios Klinik Burglengenfeld</b>	TeleStroke Unit
28.10.2025	<b>Klinikum Dingolfing</b>	TeleStroke Unit
31.10.2025	<b>Krankenhaus Cham</b>	TeleStroke Unit
31.10.2025	<b>Krankenhaus Eggenfelden</b>	TeleStroke Unit
30.10.2025	<b>Krankenhaus St. Lukas Kelheim</b>	TeleStroke Unit
30.10.2025	<b>Krankenhaus St. Barbara Schwandorf</b>	TeleStroke Unit
12.11.2025	<b>Krankenhaus Vilshofen</b>	TeleStroke Unit
19.11.2025	<b>Kreisklinik Ebersberg</b>	TeleStroke Unit



# TEMPiS Akademie

Das Fortbildungsangebot der TEMPiS Akademie ist integraler Bestandteil der Qualitäts-sicherung und -optimierung des Netzwerks und richtet sich an ■ Ärzt\*innen, ■ Pflegekräfte und ■ Therapeut\*innen der TEMPiS-Partnerkliniken. Das Programm umfasst zentrale Fortbildungs-Veranstaltungen 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.

## ■ 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 zwei 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 Schlaganfallbehandlung weniger erfahrenen Kolleg\*innen und soll als Vorbereitung für den Einsatz auf der Stroke Unit dienen. Diese Fortbildung bietet einen kompakten Überblick über die Grundlagen der Schlaganfallversorgung. Ziel ist es, Ärzt\*innen eine solide Wissensbasis für die sichere Erkennung, Erstbehandlung und interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Schlaganfallversorgung zu vermitteln.
  
- ▶ Der Schlaganfall-Intensivkurs „**Erweitertes Wissen**“ richtet sich an Ärzt\*innen mit Grundkenntnissen in der Schlaganfallversorgung, die ihr Wissen vertiefen und auf den neuesten Stand bringen möchten. Im Mittelpunkt stehen komplexe diagnostische und therapeutische Fragestellungen, aktuelle Leitlinienempfehlungen sowie neue Entwicklungen in der Akut- und Sekundärprävention. Ziel der Fortbildung ist es, die Handlungssicherheit im klinischen Alltag zu stärken und die Versorgungsqualität von Schlaganfallpatient\*innen auf einem hohen fachlichen Niveau zu sichern.



Aktuelle Termine finden Sie auf [www.tempis.de/termine](http://www.tempis.de/termine) und über den QR-Code.

Die Anmeldung erfolgt über die Homepage oder [tempis.akademie@muenchen-klinik.de](mailto:tempis.akademie@muenchen-klinik.de)

## ■■ 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-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.

#### ► 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.

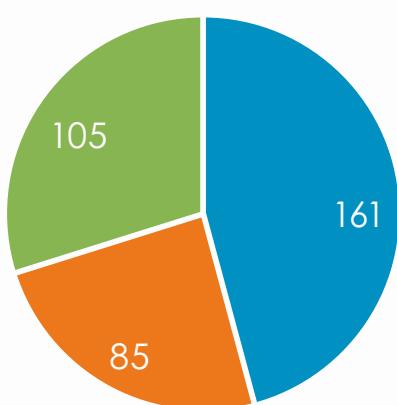
### ■■ TEMPiS-Workshop

Der praxisorientierte TEMPiS-Workshop richtet sich an alle auf der Stroke Unit tätige Berufsgruppen unserer Netzwerkliniken. In einer kleinen Gruppe werden auf ein spezielles Thema bezogene Behandlungsmöglichkeiten erarbeitet, die direkt in den Praxisalltag integriert werden können.

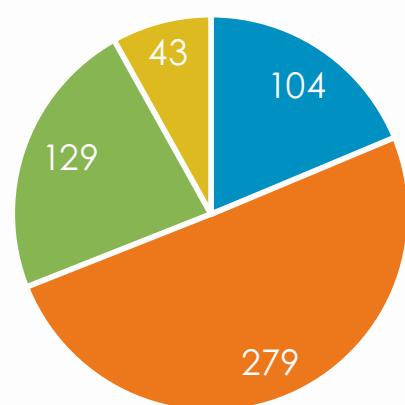
#### ► Obere Extremität

Im Mittelpunkt steht die Behandlung von sensomotorischen Beeinträchtigungen der oberen Extremität nach Schlaganfall. Es werden evidenzbasierte ebenso wie auf Erfahrung beruhende Therapieansätze einzeln beleuchtet und ein Bezug zur Umsetzung auf der Stroke Unit hergestellt. Dieser Workshop richtet sich speziell an Ergo- und Physiotherapeut\*innen.

**2025**  
TEMPiS Akademie  
Gesamt 351 Teilnehmer\*innen



**2025**  
Vor-Ort-Fortbildungen in den Kliniken  
Gesamt 555 Teilnehmer\*innen



■ Ärzte\*innen ■ Pflegekräfte ■ Therapeut\*innen ■ Sonstige Berufsgruppen

## ■ Pflegerische Fortbildungen

### ■ TEMPiS Tele-Stroke-Unit-Nurse-Kurs

In der für Pflegekräfte konzipierten Veranstaltung werden an 2 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 halber Praxistag mit Gelegenheit zum Üben und Selbsterfahrung runden den Kurs ab.

### ■ Notaufnahme „Basiswissen“

Im Mittelpunkt dieser Fortbildung stehen neue Entwicklungen in der Akuttherapie, pflegerische Schwerpunkte auf der Stroke Unit sowie praxisnahe Fallbeispiele zur Optimierung der Patientenversorgung. Zielgruppe sind Pflegekräfte mit Erfahrung in der Schlaganfallversorgung, die ihr Wissen auffrischen und an aktuelle Standards anpassen möchten. Behandelt werden Themen wie Monitoring, Dysphagiemanagement, Mobilisation, Sekundärprävention und interdisziplinäre Zusammenarbeit. Ziel des Kurses ist es, das Fachwissen zu vertiefen, die Handlungssicherheit im Pflegealltag zu stärken und eine qualitativ hochwertige Versorgung von Schlaganfallpatient\*innen sicherzustellen.

### ■ Refresher Pflege

Der Refresher richtet sich an Pflegekräfte mit Erfahrung in der Schlaganfallversorgung, die ihr Wissen auffrischen und an aktuelle Standards anpassen möchten. Im Mittelpunkt stehen neue Entwicklungen in der Akuttherapie, pflegerische Schwerpunkte auf der Stroke Unit sowie praxisnahe Fallbeispiele zur Optimierung der Patientenversorgung. Behandelt werden Themen wie Monitoring, Dysphagiemanagement, Mobilisation, Sekundärprävention und interdisziplinäre Zusammenarbeit. Ziel des Kurses ist es, das Fachwissen zu vertiefen, die Handlungssicherheit im Pflegealltag zu stärken und eine qualitativ hochwertige Versorgung von Schlaganfallpatient\*innen sicherzustellen.

## ■ ■ ■ Fortbildungen für alle Berufsgruppen

### ■ ■ ■ Schwindel für Beginner

In dieser Fortbildung werden die häufigsten peripheren, zentralen und funktionellen Schwindelsyndrome sowie die entsprechenden diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen besprochen. Beiletzteren wird vor allem auf die vestibuläre Rehabilitationstherapie eingegangen. In kleinen Gruppen werden die klinischen und apparativen Untersuchungen bei Schwindelsyndromen sowie spezifisch die Behandlungsmöglichkeiten bei Lagerungsschwindel gemeinsam geübt. Ziel des Kurses ist es, Theorie und Praxis von „Schwindel-unerfahrenen“ Mitarbeitenden aller Berufsgruppen zu vertiefen.

### ■ ■ ■ TEMPiS-Fokus

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

#### ► Pneumonieprophylaxe

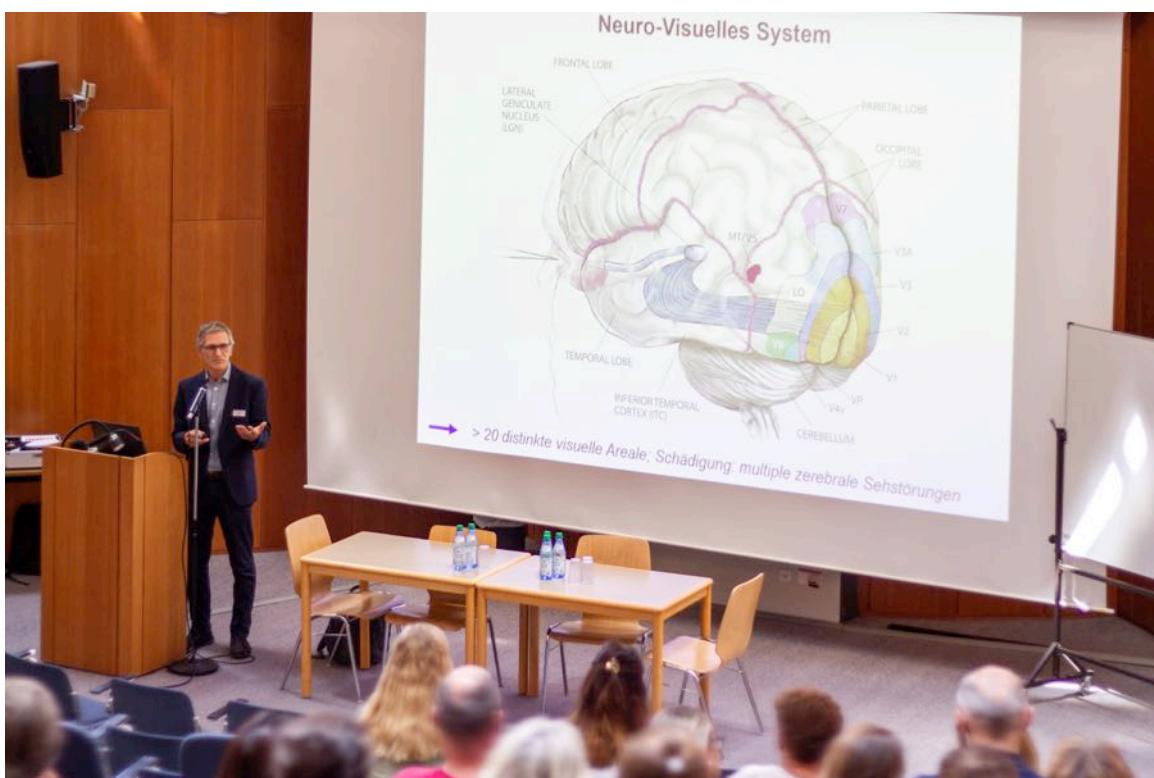
Pneumonien gehören zu den häufigen Komplikationen und sind ein bedeutsamer Risikofaktor für eine schlechte Prognose. Daher kommt der Pneumonieprophylaxe in der Behandlung eine zentrale Rolle zu. Ziel ist es, das medizinische Personal für die spezifischen Bedürfnisse von Schlaganfallpatient\*innen zu sensibilisieren und wirksame Maßnahmen zur Vermeidung von Pneumonien kennenzulernen. Wir geben einen Überblick über Hintergründe und vorbeugende Maßnahmen sowie deren Anwendungsmöglichkeiten im multiprofessionellen Team.

## Vorschau TEMPiS-Fortbildungen 2026 für unsere Partnerkliniken

Zielgruppe	Datum	Thema	Ort	Dauer
■	03.02.2026	Schlaganfall-Intensivkurs „Basiswissen“	mük Harlaching	9 <sup>30</sup> -16 <sup>00</sup>
■	24.02.2026	Notaufnahme „Basiswissen“	online	14 <sup>30</sup> -16 <sup>30</sup>
■	26.02.2026	TEMPiS Update	online	14 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>
■ ■ ■	12.03.2026	Schwindel für Beginner	mük Thalkirchner Straße	9 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>
■	18.- 20.03.2026	TeleStroke-Unit-Nurse-Kurs (TSUN)	mük Harlaching	2,5 Tage
■ ■	22.04.2026	Thementag Ataktische Bewegungs- und Sprechstörung	mük Harlaching	9 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>
■	20.05.2026	Refresher Pflege	mük Harlaching	9 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>
■ ■ ■	25.06.2026	TEMPiS-Tag & TEMPiS Update	mük Harlaching	10 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>
■	22.09.2026	Schlaganfall-Intensivkurs „Basiswissen“	Krankenhaus Cham	10 <sup>00</sup> -16 <sup>30</sup>
■ ■	15.10.2026	Workshop "Obere Extremität"	mük Harlaching	9 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup>
■	22.10.2026	TEMPiS Update	online	14 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>
■ ■ ■	12.11.2026	Fokus „Pneumonieprophylaxe“	online	15 <sup>30</sup> -17 <sup>00</sup>
■	24.11.2026	Schlaganfall-Intensivkurs „Erweitertes Wissen“	online	14 <sup>30</sup> -17 <sup>00</sup>

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

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



# 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 33 Qualitätsindikatoren zur Thrombektomie analysiert und anschaulich visualisiert. Im Jahr 2024 wurden insgesamt 380 Patient\*innen in die Auswertung aufgenommen, davon erhielten 198 einen FIT-Einsatz, 182 wurden zur Thrombektomie in ein Zentrum verlegt. 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

Ankunft bis CT	CT bis Entscheidung	Entscheidung bis Punktion
13 Min.	26 Min.	68,5 Min.

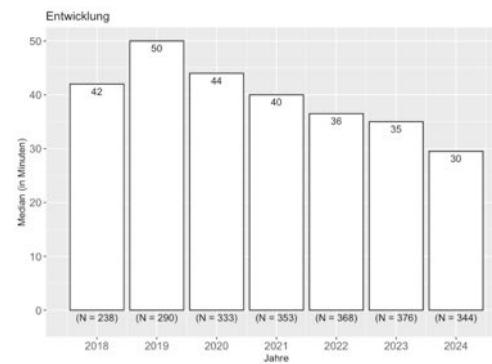
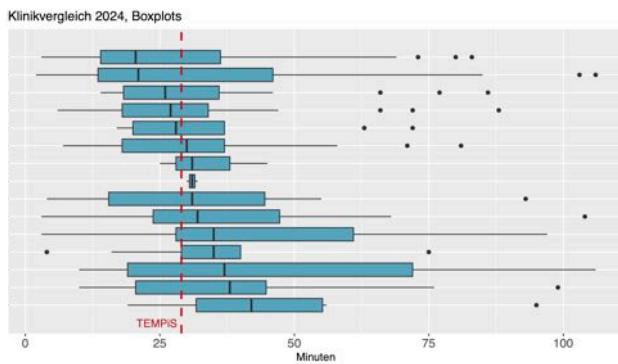
## Verlegung zur Thrombektomie

Ankunft bis CT	CT bis Anforderung Transport	Anforderung bis Abfahrt	Abfahrt bis EVT in Zentrum
13 Min.	45 Min.	30 Min.	ca. 90 Min.

## Detailanalyse Qualitätsindikator:

Zeit von CT bis Therapieentscheidung

Median 2024: 30 Minuten



# 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. Die Auswertung gliedert sich in eine Übersicht über die wichtigsten Qualitätsindikatoren sowie eine grafische und tabellarische Detailanalyse der einzelnen Qualitätsindikatoren.

Die Indikatoren decken dabei alle zentralen Prozessschritte der Akutphase wie Bildgebung, Videokonferenz, Therapieentscheidung und Beginn der Lysetherapie ab. Indikatoren aus dem Kriterienkatalog der TEMPiS Auditvisiten werden mit den definierten Referenzwerten verglichen. Ergänzend werden ADSR Zeitziele wie die Bildgebung innerhalb von 30 Minuten und die Door to Needle Zeit unter 60 Minuten berücksichtigt.

Die Detailanalyse enthält auch einen netzwerkinternen Vergleich aller telemedizinisch-vernetzter Partnerkliniken. Die eigene Klinik ist dabei farblich hervorgehoben. So kann die klinikinterne Qualität mit anderen Netzwerkteilnehmern verglichen und transparent nachvollzogen werden, um gezielte Maßnahmen zur Verbesserung entwickeln zu können.

## Qualitätsindikatoren

### Prozeduren

Videokonferenz durchgeführt

Lysetherapie durchgeführt

### Indikatoren TEMPiS Audit

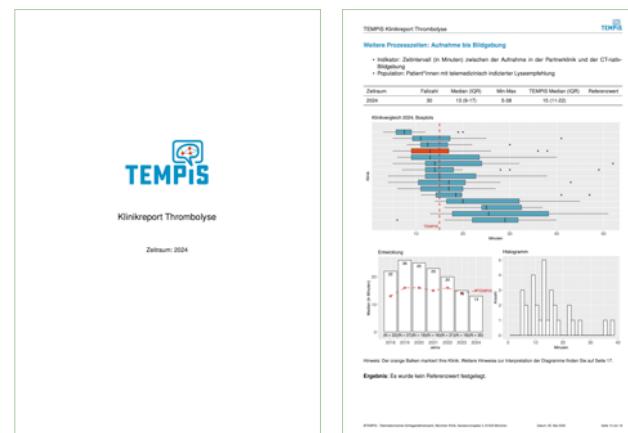
Bildgebung innerhalb von 15 Minuten  
Door to Needle Zeit (Median)

### Weitere Prozesszeiten

Symptombeginn bis Aufnahme  
Aufnahme bis Bildgebung  
Bildgebung bis Videokonferenz  
Videokonferenz bis Lyseempfehlung  
Lyseempfehlung bis Bolusgabe

### ADSR Zeitziele

Door to Needle innerhalb von 60 Minuten  
Bildgebung innerhalb von 30 Minuten



## Ablauf telemedizinisch unterstützte Lysetherapie

Ankunft bis CT	CT bis Video	Video bis Empfehlung	Empfehlung bis Lyse
15 Min.	14 Min.	10 Min.	8 Min.

# TEMPIS-GÖA

## Gesundheitsökonomische Analyse des Flying Intervention Teams

Mit der Veröffentlichung des Ergebnisberichts im Juli 2025 wurde das vom Innovationsfonds geförderte gesundheitsökonomische Evaluationsprojekt zum Flying Intervention Team abgeschlossen. Ziel der Untersuchung war es, das von den Bayerischen Krankenkassen finanzierte Versorgungssystem im Hinblick auf Kosten, Nutzen und Versorgungsqualität systematisch zu bewerten. Der Innovationsausschuss fasste hierzu einen positiven Beschluss und wertete die Ergebnisse als wichtige Erkenntnisse für die Schlaganfallversorgung im ländlichen Raum.

Die Studie war als quasi-randomisierte kontrollierte Interventionsstudie angelegt und verglich die mechanische Thrombektomie durch das Flying Intervention Team vor Ort mit der Sekundärverlegung in ein Zentrum. Eingeschlossen wurden Versicherte der AOK, der Barmer und des BKK Landesverbands. Neben der Kosteneffektivität wurden funktionelle Ergebnisse, Lebensqualität und die Kosten aus Perspektive der gesetzlichen Krankenversicherung untersucht.

Insgesamt wurden 137 Patientinnen und Patienten eingeschlossen. FIT verkürzte die Zeit bis zur Thrombektomie deutlich und führte zu niedrigeren Kosten in mehreren Versorgungsabschnitten, unter anderem während des initialen stationären Aufenthalts und in der poststationären Versorgung. Trotz des initialen FIT-Zuschlags ergab sich somit ein moderater Gesamtmehrkostenbetrag in Höhe von lediglich 5.305 € im ersten Jahr, was rund 56 Euro pro eingesparter Minute entspricht. Das funktionelle Outcome und die Lebensqualität nach 12 Monaten fielen nach dem Schlaganfall in der FIT-Gruppe besser aus, diese Ergebnisse waren jedoch aufgrund der geringen Fallzahlen statistisch nicht signifikant.

Die Analyse verschiedener Kosten-Nutzwert-Szenarien verdeutlichte, dass bei einem höheren Einsatzvolumen oder einer Integration in die Infrastruktur der Luftrettung das Potential einer kosteneffektiven Versorgung bereits innerhalb des ersten Jahres besteht.

Nach Einschätzung des Innovationsausschusses liefert das Projekt wichtige Erkenntnisse zu den gesundheitsökonomischen Effekten der neuen Versorgungsform. Die Ergebnisse wurden an die Gesundheitsministerien der Länder, die Gesundheitsministerkonferenz, und verschiedene Fachgesellschaften weitergeleitet.

gefördert durch:



**Gemeinsamer  
Bundesausschuss  
Innovationsausschuss**

### Ressourcen:

- Projektbeschreibung: <https://innovationsfonds.g-ba.de/projekte/versorgungsforschung/tempis.293>
- Ergebnisbericht & Beschluss: <https://innovationsfonds.g-ba.de/beschluesse/tempis.337>
- Pressemitteilung: <https://www.g-ba.de/presse/pressemitteilungen-meldungen/1278/>



**Projekttitle:**

TEMPiS-GÖA – Gesundheitsökonomische Analyse des Flying Intervention Teams als neues Schlaganfall-Versorgungssystem im ländlichen Raum

**Förderbereich:** Versorgungsforschung

**Förderzeitraum:** 01.05.2020 – 30.04.2024

**Veröffentlichung Ergebnisbericht:** 25.07.2025

**Autor\*innen:** Marie Coors, Tobias Bock, Gordian Hubert, Nikolai Hubert, TEMPiS-GÖA Konsortium, Leonie Sundmacher

**Konsortium:**

Fachgebiet Gesundheitsökonomie der Technischen Universität München, München Klinik Harlaching, AOK Bayern, BARMER Landesvertretung Bayern, BKK Landesverband Bayern



Deutschlands größte Krankenkasse



Betriebskrankenkassen  
Landesverband Bayern



# VISIT STROKE

## Effektivität telemedizinischer Visiten in der stationären Schlaganfallversorgung

Zum Jahreswechsel 2025 wurde die seit 2023 laufende Innovationsfonds-Studie VISIT STROKE erfolgreich abgeschlossen. Initiiert von der Charité und dem ANNOTeM-Netzwerk, wurde die Studie von insgesamt vier telemedizinischen Schlaganfallzentren durchgeführt.

Untersucht wurde, ob bei telemedizinischen Folgevisiten im Rahmen der Stroke-Unit-Behandlung vergleichbare Ergebnisse erzielt werden können wie bei neurologischen Visiten vor Ort. Ein verblindetes Expertinnenteam bewertete die parallel in beiden Modalitäten durchgeführten Visiten anhand verschiedener Qualitätsindikatoren (ätiologische Klassifikation, neurologischer Befund, Risikoeinschätzung/Erkennen von Komplikationen, empfohlene Sekundärprophylaxe, Empfehlungen zu Therapien/Nachbehandlung). Die Visiten wurden in ihrer Gesamtheit jeweils als korrekt oder nicht korrekt eingestuft. Insgesamt wurden 501 Patientinnen in die Studie eingeschlossen.

Auch wir als TEMPIS-Netzwerk konnten durch die tatkräftige Unterstützung unserer Partnerkliniken Freising und Vilsbiburg mit insgesamt 63 eingeschlossenen Patient\*innen zum erfolgreichen Abschluss der Studie beitragen. Die Ergebnisse sind noch nicht veröffentlicht und befinden sich derzeit im Publikationsprozess. Im Rahmen verschiedener internationaler Kongresse wurden die vorläufigen, sehr vielversprechenden Resultate jedoch bereits präsentiert.

Dabei konnte nicht nur die Nicht-Unterlegenheit der telemedizinischen Visiten nachgewiesen werden; die Daten deuten sogar auf eine – in Teilen sicherlich auch methodisch bedingte – Überlegenheit der telemedizinischen Visiten hin. Dieses äußerst erfreuliche Ergebnis stärkt die Rolle der Telemedizin in der Schlaganfallakutbehandlung und ebnet den Weg für neue Ansätze, telemedizinische Expertise in die Stroke-Unit-Behandlung in unversorgten Regionen einzubringen.

Wir warten nun gespannt auf die Veröffentlichung der vollständigen Studiendaten.

### Studienprotokoll:

Herm, Juliane, Hebun Erdur, 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. [doi.org/10.1186/s12913-024-11651-3](https://doi.org/10.1186/s12913-024-11651-3).

gefördert durch:



Gemeinsamer  
Bundesausschuss  
Innovationsausschuss

TELEMEDIZINISCHES  
SCHLAGANFALLNETZWERK  
SÜD|OST|BAYERN  
**TEMPIS**

 **ANNOTeM**

 **FAST**  
SCHLAGANFALLKONSORTIUM  
RHEIN-NECKAR

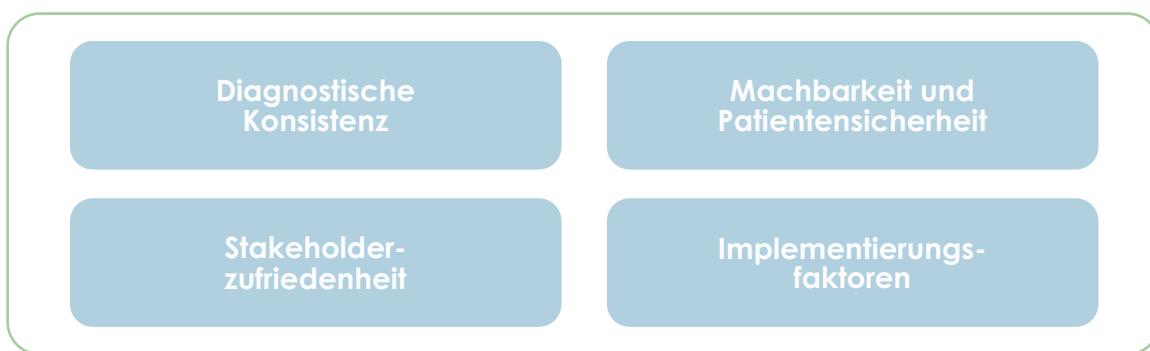
 **SOS-NET**

# ViSDA

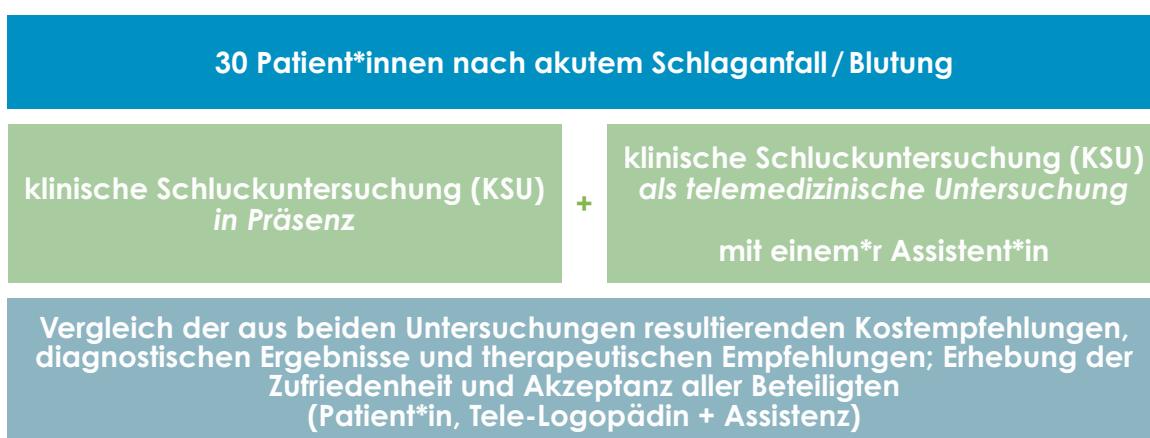
## Virtuelle Schluck Diagnostik in der Akutphase (ViSDA)

Schluckstörungen gehören zu den häufigsten Komplikationen nach einem akuten Schlaganfall. Nahezu die Hälfte der Betroffenen entwickelt eine Dysphagie, die zu einer unzureichenden Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme führen kann, sowie die Gefahr einer Aspirationspneumonie erhöht. Eine zeitnahe klinische Schluckuntersuchung (KSU) durch Logopädinnen und Logopäden ist daher ein zentraler Bestandteil der leitliniengerechten Versorgung. In vielen ländlichen Regionen stehen jedoch nicht genügend qualifizierte Fachkräfte zur Verfügung, sodass diese essenzielle Untersuchung nicht durchgängig und nicht zeitnah genug angeboten werden kann.

Vor diesem Hintergrund wurde die ViSDA Studie entwickelt. Die Studie zielt darauf ab, die Machbarkeit und Sicherheit der klinischen Schluckuntersuchung (KSU) via Telemedizin zu prüfen und die Implementierungsfaktoren zu identifizieren, die zur dauerhaften Etablierung einer telemedizinischen logopädischen Versorgung in der Akutphase eines Schlaganfalls beitragen könnten.



Die ViSDA Studie ist als Machbarkeitsstudie angelegt und untersucht die telemedizinische Durchführung der KSU im direkten Vergleich zur klassischen Präsenzuntersuchung. Insgesamt wurden 30 Patientinnen und Patienten nach akutem Schlaganfall oder intrazerebraler Blutung eingeschlossen. Beide Untersuchungen wurden in einem Zeitfenster von maximal 4 Stunden durchgeführt, wobei die Reihenfolge der Untersuchungen randomisiert wurde.



Die Rekrutierung ist abgeschlossen und die Evaluation wird derzeit durchgeführt. Die Ergebnisse werden Aufschluss darüber geben, ob die telemedizinische Schluckdiagnostik als Ergänzung zur logopädischen Präsenzversorgung in der Akutphase geeignet ist und ob sie einen Beitrag zur Verbesserung der Versorgung in ländlichen Regionen leisten kann.

# Internationale Konferenzbeiträge



ESOC 2025 –  
European Stroke Organisation  
Conference

TEMPiS war auf der ESOC 2025 mit fünf Beiträgen vertreten. Im Vortrag von Dr. Gordian Hubert ging es um die Wirksamkeit und Sicherheit der endovaskulären Thrombektomie bei Verschlüssen in mittelgroßen Gefäßen. Darüber hinaus wurden aus den Reihen von TEMPiS vier Poster präsentiert. Dr. Hanni Wiestler stellte Ergebnisse des Projekts „MT-ALARM“ vor, welches sich zum Ziel gesetzt hat, die Prozesszeit für Verlegungspatient\*innen mit Indikation für eine Thrombektomie zu verbessern. Lydia Zhu präsentierte Ergebnisse aus den FIT-Registerdaten zu zeitlichen Verzögerungen bei der CTA-Bildgebung. In den von Nikolai Hubert präsentierten Postern wurden zum einen Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Evaluation des FIT-Projekts erläutert, die vom Fachgebiet für Gesundheitsökonomie an der Technischen Universität München durchgeführt wurde. Zum anderen stellte Herr Hubert Befunde zur Lebensqualität drei Monate nach der Thrombektomie vor.

## REAL-WORLD OUTCOMES OF MECHANICAL THROMBECTOMY IN PATIENTS WITH MEDIUM VESSEL OCCLUSION (MEVO), PROXIMAL M2 OCCLUSION AND LARGE VESSEL OCCLUSION (LVO)

Nikolai Hubert<sup>1</sup>, Lucie Esterl-Pfäßl<sup>1</sup>, Jan Rothaupt<sup>2</sup>, Thomas Witton-Davies<sup>2</sup>, Hanni Wiestler<sup>1</sup>, Heinrich Audebert<sup>3</sup>, Anastasios Mpotsaris<sup>2</sup>, Gordian Hubert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>TEMPiS, München Klinik Harlaching, <sup>2</sup>Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie, München Klinik Harlaching, <sup>3</sup>Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Neurologie mit Experimenteller Neurologie.



**Gordian Hubert**  
vortragender Autor

Thema des Vortrags war die Wirksamkeit und Sicherheit der endovaskulären Thrombektomie (EVT) bei Verschlüssen in mittelgroßen Gefäßen. Frühere randomisierte kontrollierte Studien hatten keinen signifikanten Nutzen von EVT für mittelgroße Gefäße (MeVO) gefunden, möglicherweise aufgrund eines erhöhten Risikos für Symptome einer intrakraniellen Blutung und niedriger Erfolgsraten bei der Reperfusion (LVO).

In der retrospektiven Analyse wurden die Daten von Patient\*innen analysiert, die zwischen 2018 und 2025 mit EVT behandelt wurden und in die Gruppen LVO, proximale M2-Verschlüsse und MeVO eingeteilt. Die Ergebnisse zeigen eine insgesamt hohe Rate erfolgreicher Reperfusionen in allen untersuchten Gruppen (91%, 88% und 82%). Schwere intrakranielle Blutungen traten am häufigsten bei Patient\*innen mit großem Gefäßverschluss auf. Nach 3 Monaten erreichte ein relevanter Anteil der Patient\*innen in allen Gruppen ein gutes funktionelles Ergebnis (25%, 30% und 37%), wobei bessere Resultate bei distaler gelegenen Gefäßverschlüssen beobachtet wurden.

Diese Ergebnisse aus der realen Welt weichen teilweise von den bisherigen Studien ab und weisen auf die Notwendigkeit weiterer Forschung hin, um die Auswahl von Patient\*innen und EVT-Strategien zu verbessern.

## IMPACT OF A STANDARDISED ALARMING SYSTEM ON TREATMENT TIMES AND RELOCATION PROCESSES IN STROKE PATIENTS TRANSFERRED FOR MECHANICAL THROMBECTOMY

Hanni Wiestler<sup>1</sup>, Dennis Dietrich<sup>2</sup>, Markus Holler<sup>1</sup>, Philippe Sardag<sup>2</sup>, Jennifer Abels<sup>1</sup>, Lucie Esterl-Pfäffl<sup>1</sup>, Peter Müller-Barna<sup>1</sup>, Jan Rothaupt<sup>3</sup>, Thomas Witton-Davies<sup>3</sup>, Anastasios Mpotsaris<sup>3</sup>, Gordian Hubert<sup>1</sup>, Nikolai Hubert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>TEMPiS, München Klinik Harlaching, <sup>2</sup>Klinik für Vaskuläre Neurologie und Neurologische Intensivmedizin, München Klinik Harlaching, <sup>3</sup>Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie, München Klinik Harlaching



**Hanni Wiestler**  
Erstautorin

Das Projekt entwickelte und evaluierte ein Alarmsystem für Patient\*innen mit akutem ischämischen Schlaganfall, die eine mechanische Thrombektomie benötigen. Die Studie hatte zum Ziel, zu prüfen, ob dieses System in Form einer automatisierten telefonischen Benachrichtigung aller relevanten Akteure die Behandlungszeiten und die Ablehnungsrate beim interhospitalen Transfer von Patient\*innen verbessert.

Im Ergebnis reduzierte sich die mediane Zeit vom Entscheid bis zur Punktionsum 17 Minuten. Die mediane Ankunftszeit bis zur Punktionsum 23,5 Minuten verkürzt. Zusätzlich verringerte sich Anteil der Transfers an ein sekundäres, anstelle des primären Überweisungszentrums (Ablehnungsrate). Dieser Unterschied war allerdings statistisch nicht signifikant. Die Sicherheitsparameter blieben konstant.

Die Ergebnisse zeigen, dass das standardisierte Alarmsystem in Form eines automatisierten telefonischen Alarms eine effektive und kostengünstige Maßnahme zur Optimierung des interhospitalen Transfers darstellt.

## PITFALLS AND TRENDS IN SEQUENTIAL ACUTE STROKE IMAGING WITHIN A DECENTRALISED TELESTROKE UNIT NETWORK

Lydia Zhu<sup>1</sup>, Markus Holler<sup>1</sup>, Christina Laitenberger<sup>1</sup>, Anja Wilkening<sup>2</sup>, Hanni Wiestler<sup>1</sup>, Nikolai Hubert<sup>1</sup>, Gordian Hubert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>TEMPiS, München Klinik Harlaching, <sup>2</sup>Klinik für Vaskuläre Neurologie und Neurologische Intensivmedizin, München Klinik Harlaching



**Lydia Zhu**  
Erstautorin

Verzögerungen bei der CT-Angiographie (CTA) führen zu einer verspäteten Erkennung von großen Gefäßverschlüssen, die für eine EVT geeignet sind. Die Studie untersuchte die Ursachen und Trends dieser Verzögerungen im TEMPiS-Netzwerk von Februar 2018 bis Juni 2024. Eine verzögerte Bildgebung wurde als mehr als 25 Minuten zwischen nativer Computertomografie und CTA definiert.

Bei etwa 6% der Patient\*innen traten Verzögerungen auf, wobei in rund 63% der Fälle eine Ursache identifiziert wurde. Die häufigsten Ursachen waren: verzögerte Einbeziehung eines Neurologen (55%), ungenaue ursprüngliche medizinische Einschätzung (18%), Schwierigkeiten im Umgang mit Patient\*innen (8%) und sekundäre klinische Verschlechterung (7%). Der Anteil der Verzögerungen sank zwischen 2018 und 2024 signifikant von rund 13% auf 4%.

Die Ergebnisse betonen die Notwendigkeit schneller neurologischer Unterstützung und systematischer Protokolle zur Reduzierung von Bildgebungsverzögerungen und zeigen einen positiven Trend in der frühzeitigen CTA-Erkennung.

## IMPACT OF THE FLYING INTERVENTION TEAM FOR ENDOVASCULAR THROMBECTOMY ON HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH ACUTE ISCHEMIC STROKE

Markus Holler<sup>1</sup>, Lucie Esterl-Pfaffl<sup>1</sup>, Jan Rothaupt<sup>2</sup>, Anastasios Mpotsaris<sup>2</sup>, Gordian Hubert<sup>1</sup>, Nikolai Hubert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>TEMPiS, München Klinik Harlaching, <sup>2</sup>Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie, München Klinik Harlaching

Bereits vorliegende Ergebnisse des FIT-Projekts zeigen, dass der Einsatz eines Flying Intervention Teams die Zeit bis zur EVT im Vergleich zu interhospitalen Transfers signifikant verkürzt. In der präsentierten Auswertung wurde untersucht, ob drei Monate nach der Intervention Unterschiede in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zwischen diesen Gruppen bestehen.

Es wurden die Daten von Patient\*innen mit EVT-Indikation zwischen Februar 2018 und Januar 2024 analysiert. Im Ergebnis wiesen Patient\*innen in der Transfergruppe im Vergleich zur FIT-Gruppe drei Monate nach der Thrombektomie höhere Anteile an schwerwiegenden Problemen mit der Mobilität (60% vs. 53%) sowie tendenziell auch mit der Fähigkeit zur Selbstversorgung (60% vs. 54%) und bei Alltagsaktivitäten (65% vs. 59%) auf.

Der Posterbeitrag deutet darauf hin, dass der Einsatz eines FIT positive Auswirkungen auf bestimmte Aspekte der Lebensqualität hat, insbesondere auf die Mobilität. Weitere Studien sind notwendig, um die längerfristigen Effekte zu untersuchen und um daraus folgende Erkenntnisse in zukünftige Schlaganfallbehandlungsstrategien zu integrieren.



**Markus Holler**  
Erstautor

## HEALTH-ECONOMIC ANALYSIS OF THE FLYING INTERVENTION TEAM AS A NEW STROKE CARE SYSTEM IN RURAL AREAS

Marie Coors<sup>1</sup>, Nikolai Hubert<sup>2</sup>, Tobias Bock<sup>1</sup>, Leonie Sundmacher<sup>1</sup>, Gordian Hubert<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fachgebiet für Gesundheitsökonomie, Technische Universität München, <sup>2</sup>TEMPiS, München Klinik Harlaching

Die quasi-randomisierte kontrollierte Studie untersuchte aus gesundheitsökonomischer Perspektive die Kosten-Nutzen-Relation des Flying Intervention Teams (FIT) im Vergleich zur Standardversorgung über einen Zeitraum von 12 Monaten.

Im Ergebnis bestätigte sich zunächst, dass FIT die Zeit bis Thrombektomie deutlich – um 92 Minuten – reduziert. Die Anfangskosten für die Schlaganfallbehandlung mittels FIT waren dabei im Durchschnitt um 8.159 € höher, jedoch waren die Nachentlassungskosten um 2.854 € niedriger. Insgesamt entstanden für FIT zusätzliche Kosten von 5.305 € pro Patient im ersten Jahr. Insgesamt berechnen sich daraus für jede durch FIT eingesparte Minute zusätzliche Kosten von 56 €.

Den in der Studie berechneten Szenarien zufolge könnte FIT trotz der höheren Anfangskosten in den ersten 12 Monaten langfristig kosteneffektiv sein. Eine größere Nutzung oder die Integration in Luftrettungssysteme könnte zu weiteren Kostensenkungen führen. Weitere Analysen zu langfristigen Ergebnissen und Versorgungskosten sind notwendig, um die wirtschaftlichen Folgen über die Lebenszeit zu bestimmen.

### **ENDOVASCULAR TREATMENT OF MEDIUM VESSEL OCCLUSION (MEVO) AND LARGE VESSEL OCCLUSION (LVO) IN NONURBAN AREAS: A SECONDARY ANALYSIS OF THE FLYING INTERVENTION TEAM TRIAL**

Nikolai Hubert<sup>1</sup>, Markus Holler<sup>1</sup>, Lucie Esterl-Pfäßl<sup>1</sup>, Thomas Witton-Davies<sup>2</sup>, Hanni Wiestler<sup>1</sup>, Anastasios Mpotaris<sup>2</sup>, Gordian Hubert<sup>1</sup>

<sup>1</sup>TEMPIS, München Klinik Harlaching, <sup>2</sup>Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie, München Klinik Harlaching

Während die EVT bei großen Gefäßverschlüssen (LVO) als Standardversorgung gilt, wurde ihre Wirksamkeit bei mittleren Gefäßverschlüssen (MeVO) in aktuellen Studien in Frage gestellt. Diese Sekundäranalyse des Flying Intervention Teams (FIT) vergleicht die Ergebnisse der EVT bei Patient\*innen mit MeVO und LVO, die entweder durch das FIT oder nach interhospitalen Transfer behandelt wurden.

Es wurden Daten von 2018 bis April 2025 analysiert. Im Ergebnis zeigten sich für die FIT-Gruppe höhere EVT-Raten bei MeVO (78% vs. 49%) und LVO (93% vs. 68%). Bei MeVO-Fällen, die EVT erhielten, war FIT mit einer schnelleren Behandlung (81 Minuten schneller) und höheren Rekanalisationsraten (92% vs. 83%) verbunden. Im 90-Tages-Outcome (mRS 0–2) gab es bei MeVO keinen signifikanten Unterschied, während das Ergebnis bei LVO für FIT signifikant besser war (32% vs. 23%).

Weitere Forschung zu zeitlichen Abhängigkeiten und spezifischen Strategien ist erforderlich.



**Nikolai Hubert**  
Erstautor



# Forschungsbeiträge

## Publikationen

Wiestler, Hanni, Lucie Esterl-Pfäffl. „Telemedizinische Versorgungskonzepte in der Schlaganfallbehandlung.“ *neuro aktuell*. In press.

Coors, Marie, Tobias Bock, Gordian Hubert, Nikolai Hubert, Leonie Sundmacher. „Gesundheitsökonomische Analyse des Flying Intervention Teams als neues Schlaganfall-Versorgungssystem im ländlichen Raum. Ergebnisbericht.“ Gemeinsamer Bundesausschuss (Innovationsfonds), 25. Juli 2025. [innovationsfonds.g-ba.de/beschluesse/tempis.337](https://innovationsfonds.g-ba.de/beschluesse/tempis.337)

Herm, Juliane, Hebun 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. [doi.org/10.1186/s12913-024-11651-3](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>.

Wiestler, Hanni, Philipp Zickler, Hebun 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. [doi.org/10.1186/s42466-024-00318-3](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. [doi.org/10.1136/bmjopen-2023-071975](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-071975).

## Konferenzbeiträge

Stangenberg-Gliss, Kirsten, Lea Kröner, Nina Schütt-Becker, Alexander Höning, Britta Seidel, Steffen Flessa, Ingo Schmehl, Gordian Hubert: „TAPaS – Teletherapeutische Angebote für Patientinnen und Patienten mit akutem Schlaganfall: Konzept einer neuen Versorgungsform zur Sicherstellung leitliniengerechter Therapie bei Fachkräftemangel in ländlichen Kliniken.“ Deutsche Gesellschaft für Neurorehabilitation DGNR, Dezember 2025, Freiburg.

Munk, Annina, Renate Kuny, Anja Seda, Daniela Parsiegla, Kirsten Stangenberg-Gliss, Sarah Heinemann-Steinweh, Nina Schütt-Becker, Claudia Andrelang, Nikolai Hubert, Markus Holler, Dennis Dietrich, Elisabeth Frank, Christian Brickmann, Gordian Hubert: „Virtuelle Schluckdiagnostik in der Akutversorgung von Schlaganfallpatient\*innen (ViSDA) – Machbarkeitsstudie zur Überprüfung der Verlässlichkeit und Durchführbarkeit einer telemedizinisch durchgeführten ersten logopädischen klinischen Schluckuntersuchung.“ Deutsche Gesellschaft für Neurorehabilitation DGNR, Dezember 2025, Freiburg.

Hubert, Nikolai, Markus Holler, Lucie Esterl-Pfäffl, Thomas Witton-Davies, Hanni Wiestler, Anastasios Mpotsaris, Gordian Hubert. „Endovascular Treatment of Medium Vessel Occlusion (MeVO) and Large Vessel Occlusion (LVO) in Nonurban Areas: A Secondary Analysis of the Flying Intervention Team Trial.“ World Stroke Congress, Oktober 2025, Barcelona, Spanien.

Hubert, Nikolai, Lucie Esterl-Pfäffl, Jan Rothaupt, Thomas Witton-Davies, Markus Holler, Hanni Wiestler, Dennis Dietrich, Heinrich J. Audebert, Anastasios Mpotsaris, Gordian J. Hubert. „Erfolg, Sicherheitsprofil und Outcome der Thrombektomie bei mittelgroßen Verschlüssen (MeVOs): Real-World-Daten des Flying Intervention Teams in Südstbayern.“ Deutscher Schlaganfallkongress, September 2025, Berlin, Deutschland.

Hubert, Nikolai, Lucie Esterl-Pfäffl, Jan Rothaupt, Thomas Witton-Davies, Hanni Wiestler, Heinrich Audebert, Anastasios Mpotsaris, Gordian Hubert. „Real-World Outcomes of Mechanical Thrombectomy in Patients with Medium Vessel Occlusion (MeVO), Proximal M2 Occlusion and Large Vessel Occlusion (LVO).“ European Stroke Organisation Conference, Mai 2025, Helsinki, Finnland. [doi.org/10.1177/23969873251329993](https://doi.org/10.1177/23969873251329993)

Coors, Marie, Nikolai Hubert, Tobias Bock, Leonie Sundmacher, Gordian Hubert. „Health-Economic Analysis of the Flying Intervention Team as a New Stroke Care System in Rural Areas.“ European Stroke Organisation Conference, Mai 2025, Helsinki, Finnland. [doi.org/10.1177/23969873251329993](https://doi.org/10.1177/23969873251329993)

Holler, Markus, Lucie Esterl-Pfäffl, Jan Rothaupt, Anastasios Mpotsaris, Gordian Hubert, Nikolai Hubert. „Impact of the Flying Intervention Team for Endovascular Thrombectomy on Health-Related Quality of Life in Patients with Acute Ischemic Stroke.“ European Stroke Organisation Conference, Mai 2025, Helsinki, Finnland. [doi.org/10.1177/23969873251329993](https://doi.org/10.1177/23969873251329993)

Zhu, Lydia, Markus Holler, Christina Laitenberger, Anja Wilkening, Hanni Wiestler, Nikolai Hubert, Gordian Hubert. „Pitfalls and Trends in Sequential Acute Stroke Imaging within a Decentralised Telestroke Unit Network.“ European Stroke Organisation Conference, Mai 2025, Helsinki, Finnland. [doi.org/10.1177/23969873251329993](https://doi.org/10.1177/23969873251329993)

Wiestler, Hanni, Dennis Dietrich, Markus Holler, Philippe Sardag, Jennifer Abels, Lucie Esterl-Pfäffl, Peter Müller-Barna, Jan Rothaupt, Thomas Witton-Davies, Anastasios Mpotsaris, Gordian Hubert, Nikolai Hubert. „Impact of a Standardised Alarming System on Treatment Times and Relocation Processes in Stroke Patients Transferred for Mechanical Thrombectomy.“ European Stroke Organisation Conference, Mai 2025, Helsinki, Finnland. [doi.org/10.1177/23969873251329993](https://doi.org/10.1177/23969873251329993)

## Vorträge

Müller Barna, Peter: „Standard Operating Procedures of Stroke Treatment in the TEMPiS Network.“ International Symposium of Vascular Neurology, November 2025, Ljubljana, Slowenien.

Wiestler, Hanni: „Verschiedene Verlegungs und Versorgungskonzepte für Thrombektomiepatienten in der Telemedizin.“ DGN Kongress, November 2025, Berlin.

Hubert, Nikolai: „Endovascular Treatment of MeVO and LVO in Nonurban Areas: A Secondary Analysis of the Flying Intervention Team Trial.“ World Stroke Congress, Oktober 2025, Barcelona, Spanien.

Hubert, Gordian: „The TEMPiS Stroke Network History and Service Innovation and the Flying Thrombectomy Team.“ Teladoc Health Forum, Oktober 2025, Barcelona, Spanien.

Hubert, Gordian: „Schlaganfalllandschaft 2040 – was sollten wir erwarten?“ DSG Kongress, September 2025, Berlin.

Hubert, Gordian: „Flying Intervention Team als Netzwerkkomponente in ländlichen Regionen.“ DSG Kongress, September 2025, Berlin.

Kuny, Renate: „Logopädie akut – besondere Anforderungen und Lösungsansätze in der Teleneurologie.“ Deutscher Schlaganfallkongress DSG, September 2025, Berlin.

Müller Barna, Peter: „Stroke Networks and Teleneurology: Learnings from TEMPiS in Germany.“ Teladoc Health Forum, Juli 2025, Nashville, USA.

Laitenberger, Christina: „Neue Wege in der vernetzten Schlaganfallversorgung.“ 17. Dresdner Schlaganfalltag, Juni 2025, Dresden.

Jarsch, Veronica: „From stroke to advanced tele-diagnostics – the TEMPiS network.“ Teladoc Health Forum, Juni 2025, Berlin.

Hubert, Gordian: „Real World Outcomes of Mechanical Thrombectomy in Patients with MeVO, proximal M2 Occlusion and LVO.“ European Stroke Organisation Conference ESOC, Mai 2025, Helsinki, Finnland.

Hubert, Gordian: „Flying doctor concept and other stroke network organisation forms.“ 13th ESO ESMINT ESNR Stroke Winter School, Januar 2025, Bern, Schweiz.

Wiestler, Hanni: „Logistik der Thrombektomie.“ Arbeitstagung NeuroIntensivMedizin ANIM, Januar 2025, Berlin.

Roßner, Gabriele: „Tipps und Tricks: Von der Ernährungssonde zum Essen am Tisch.“ Arbeitstagung NeuroIntensivMedizin ANIM, Januar 2025, Berlin.

Kuny, Renate: „Orale Nahrungskarenz – was nun?“ Arbeitstagung NeuroIntensivMedizin ANIM, Januar 2025, Berlin.

Krönert, Lea; Schütt-Becker, Nina: „Workshop-Pflege Wahrnehmung: Wahrnehmungsorganisation.“ Arbeitstagung NeuroIntensivMedizin ANIM, Januar 2025, Berlin.

Stangenberg-Gliss, Kirsten: „Perception is reality.“ Arbeitstagung NeuroIntensivMedizin ANIM, Januar 2025, Berlin



Vortrag und Workshop des TEMPiS Therapie- und Pflegeteams auf der Arbeitstagung NeuroIntensivMedizin (ANIM) im Januar 2025 in Berlin

# Das Flying Intervention Team im Morgenmagazin



Im Juli 2025 berichtete das ARD-Morgenmagazin in dem Beitrag „Unterwegs mit den fliegenden Ärzten“ über das Flying Intervention Team (FIT). Der Film begleitet FIT-Interventionalist Dr. Thomas Witton-Davies bei zwei Einsätzen mit dem HTM-Helikopter im Klinikum Landshut und in der Kreisklinik Ebersberg. Der Beitrag zeigt eindrücklich, wie durch die Kombination von Telemedizin, Helikopter und Interventionsteam Schlaganfallpatient\*innen in den Partnerkliniken schnell und fachgerecht versorgt werden können.



Abrufbar in der ARD-Mediathek unter <https://www.ardmediathek.de/video/morgenmagazin/moma-reporter-unterwegs-mit-den-fliegenden-aerzten/wdr/Y3JpZDovL2Rhc2Vyc3RILmRIL21vcndlbt1hZ2F6aW4vZTQ2ZGlyM2Yt-MDEyYi00ZmJiLTk3NWEtMjE3M2U4ZjQ1YT4>

# TEMPiS-Kalender 2025

Datum	Veranstaltung	Ort	Kategorie
09.01.25	TEMPiS Leitungsgremium	München	<b>Sonstiges</b>
21.01.25	TEMPiS-Schlaganfall-Intensivkurs "Basiswissen"	Online	<b>Akademie</b>
28.-31.01.25	ESO-ESMINT-ESNR Stroke Winter School	Bern, Schweiz	<b>Kongress</b>
30.01.-01.02.25	Arbeitstagung NeurolIntensivMedizin (ANIM)	Berlin	<b>Kongress</b>
27.02.25	TEMPiS-Update	Online	<b>Akademie</b>
23.03.25	DSG-Zertifizierungsaudit	Agatharied	<b>Zertifizierung</b>
27.03.25	Qualitätszirkel TeleSchwindel	Online	<b>Sonstiges</b>
31.03.25	TEMPiS Auditvisite	Freising	<b>Audit</b>
02.-04.04.25	TEMPiS-TeleStroke-Unit-Nurse-Kurs	München	<b>Akademie</b>
08.04.25	TEMPiS-Schlaganfall-Intensivkurs "Erweitertes Wissen"	Online	<b>Akademie</b>
08.04.25	TEMPiS Auditvisite	Rotthalmünster	<b>Audit</b>
29.04.25	TEMPiS Leitungsgremium	Online	<b>Sonstiges</b>
06.05.25	TEMPiS Auditvisite	Cham	<b>Audit</b>
06.05.25	TEMPiS Auditvisite	Freyung	<b>Audit</b>
06.05.25	TEMPiS Auditvisite	Zwiesel	<b>Audit</b>
06.05.25	Klinikreport Thrombektomie 2025	München	<b>Sonstiges</b>
09.05.25	Klinikreport Thrombolyse 2025	München	<b>Sonstiges</b>
14.05.25	TEMPiS Auditvisite	Dingolfing	<b>Audit</b>
14.05.25	Qualitätszirkel TeleSchwindel	Online	<b>Sonstiges</b>
15.05.25	TEMPiS-Thementag: (Früh-)Mobilisation und Lagerung	München	<b>Akademie</b>
21.-23.05.25	European Stroke Organisation Conference (ESOC)	Helsinki	<b>Kongress</b>
23.05.25	DSG-Zertifizierungsaudit	Pasing	<b>Zertifizierung</b>
28.05.25	DSG-Zertifizierungsaudit	Erding	<b>Zertifizierung</b>
30.05.25	Zertifizierung TEMPiS als Schlaganfall Tele-Netzwerk	München	<b>Sonstiges</b>
30.05.25	DSG-Zertifizierungsaudit Netzwerk	München	<b>Zertifizierung</b>
03.06.25	TEMPiS Auditvisite	Burglengenfeld	<b>Audit</b>
03.06.25	TEMPiS Auditvisite	Kelheim	<b>Audit</b>
04.06.25	TEMPiS Auditvisite	Schwandorf	<b>Audit</b>
13.06.25	Dresdner Schlaganfalltag	Dresden	<b>Kongress</b>
21.-22.06.25	Teladoc Health Forum	Nashville, USA	<b>Kongress</b>
24.06.25	TEMPiS Simulationstraining	Rotthalmünster	<b>Training</b>
24.06.25	DSG-Zertifizierungsaudit	Straubing	<b>Zertifizierung</b>
01.07.25	TEMPiS Auditvisite	Ebersberg	<b>Audit</b>
03.07.25	TEMPiS Auditvisite	Bad Reichenhall	<b>Audit</b>
03.07.25	Qualitätszirkel TeleSchwindel	Online	<b>Sonstiges</b>
10.07.25	TEMPiS-Tag	München	<b>Akademie</b>
10.07.25	TEMPiS-Update	München	<b>Akademie</b>
14.07.25	TEMPiS Auditvisite	Vilsbiburg	<b>Audit</b>
16.07.25	TEMPiS-Schlaganfall-Intensivkurs "Basiswissen"	München	<b>Akademie</b>

Datum	Veranstaltung	Ort	Kategorie
16.07.25	TEMPiS Auditvisite	Eggenfelden	<b>Audit</b>
23.07.25	TEMPiS Simulationstraining	Landshut	<b>Training</b>
23.07.25	TEMPiS Simulationstraining	Altötting	<b>Training</b>
31.07.25	DSG-Zertifizierungsaudit	Traunstein	<b>Zertifizierung</b>
08.08.25	DSG-Zertifizierungsaudit	Rotthalmünster	<b>Zertifizierung</b>
20.08.25	1000. FIT-Einsatz	Agatharied	<b>Sonstiges</b>
26.08.25	DSG-Zertifizierungsaudit	Erding	<b>Zertifizierung</b>
02.09.25	TEMPiS Simulationstraining	Bad Aibling	<b>Training</b>
02.09.25	TEMPiS Simulationstraining	Bad Tölz	<b>Training</b>
25.09.25	Qualitätszirkel TeleSchwindel	Online	<b>Sonstiges</b>
07.10.25	FIT-Symposium	München	<b>Sonstiges</b>
09.10.25	TEMPiS-Update	Online	<b>Akademie</b>
09.10.25	TEMPiS Simulationstraining	Agatharied	<b>Training</b>
10.10.25	TEMPiS Simulationstraining	Bad Reichenhall	<b>Training</b>
14.10.25	TEMPiS Simulationstraining	Erding	<b>Training</b>
14.10.25	TEMPiS Simulationstraining	Freising	<b>Training</b>
16.10.25	TEMPiS Simulationstraining	Burglengenfeld	<b>Training</b>
22.-24.10.25	World Stroke Congress (WSC)	Barcelona	<b>Kongress</b>
28.10.25	TEMPiS Simulationstraining	Dingolfing	<b>Training</b>
28.10.25	DSG-Zertifizierungsaudit	Rosenheim	<b>Zertifizierung</b>
29.10.25	TEMPiS-Thementag: Ataktische Bewegungs- und Sprechstörungen	München	<b>Akademie</b>
29.10.25	DSG-Zertifizierungsaudit	Altötting	<b>Zertifizierung</b>
29.10.25	DSG-Zertifizierungsaudit	Dachau	<b>Zertifizierung</b>
29.10.25	DSG-Zertifizierungsaudit	München	<b>Zertifizierung</b>
30.10.25	TEMPiS Simulationstraining	Kelheim	<b>Training</b>
30.10.25	TEMPiS Simulationstraining	Schwandorf	<b>Training</b>
31.10.25	TEMPiS Simulationstraining	Cham	<b>Training</b>
31.10.25	TEMPiS Simulationstraining	Eggenfelden	<b>Training</b>
07.11.25	International Symposium of Vascular Neurology	Ljubljana, Slowenien	<b>Kongress</b>
12.-15.11.25	DGN-Kongress	Berlin	<b>Kongress</b>
12.11.25	TEMPiS Simulationstraining	Vilsbiburg	<b>Training</b>
19.11.25	TEMPiS Leitungsgremium	München	<b>Sonstiges</b>
19.11.25	TEMPiS Simulationstraining	Ebersberg	<b>Training</b>
25.11.25	TEMPiS-Schlaganfall-Intensivkurs "Häufige Differentialdiagnosen in der Notaufnahme"	Online	<b>Akademie</b>
02.12.25	TEMPiS-Fokus: Bewusstseinsstörung	Online	<b>Akademie</b>
04.-06.12.25	Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Neurorehabilitation (DGNR)	Freiburg	<b>Kongress</b>
11.12.25	FIT-Spezial	Online	<b>Akademie</b>
11.12.25	TEMPiS Leitungsgremium	München	<b>Sonstiges</b>

# Impressum

## **TEMPiS Jahresbericht**

Dezember 2025

### **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](http://www.tempis.de)

### **Redaktion:**

Nikolai Hubert

Tanja Schmalhofer

Kathrin Schneider

### **Mitarbeit:**

Markus Holler, Dr. Gordian Hubert, Dr. Christina Laitenberger, Nina Schütt-Becker,  
Dr. Hanni Wiestler

### **Layout und Satz:**

Kathrin Schneider

### **Abbildungen:**

Pia Simon (Titelbild, S. 1, S. 14-16, S. 31, S. 41), Steffen Leiprecht (S. 10-11, S. 29), Michael Schmitt, Mannheim (Abb. Thrombektomie, S. 13 o. r.), Tanja Schmalhofer (S. 14-15), Jennifer Abels (S. 16), TEMPiS / München Klinik (S. 17, S. 27, S. 40), Markus Hautmann, Klinikum Landkreis Erding (S. 22-23), Werner Hacke (S. 37)

### **Umschlaggestaltung:**

Kathrin Schneider

### **Druck und Bindung:**

Ortmair-Druck GmbH, Frontenhausen



## TEMPiS Netzwerkträger

München Klinik Harlaching



## TEMPiS Partnerkliniken



Krankenhaus Agatharied



Schön Klinik Bad Aibling

Kreisklinik Altötting



Asklepios Stadt klinik 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



Arberlandklinik Zwiesel



## TEMPiS Partnerzentrum

medbo Bezirksklinikum Regensburg



## TEMPiS Thrombektomie-Standorte



Barmherzige Brüder Regensburg

Klinikum Deggendorf



Klinikum St. Elisabeth Straubing

RoMED Klinikum Rosenheim



Klinikum Traunstein

Klinikum Traunstein

