

Baden-Württembergs Konzeption zur Akutversorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten im Krankenhaus

Stand der Konzeption: **Juli 2025**

Inhaltsverzeichnis

Schlaganfallkonzeption Baden-Württemberg

| | | |
|------------------------------|---|-----------|
| 1. | Schlaganfallversorgung des Landes | 2 |
| 1.1 | Planungsziel | 2 |
| 1.2 | Planungskonzept | 2 |
| 1.3 | Versorgungsaufgaben der Schlaganfalleinheiten | 3 |
| 1.4 | Telemedizin | 6 |
| | | |
| 2. | Ausstattungs- und Leistungsmerkmale der Schlaganfalleinheiten | 8 |
| 2.1 | Organisatorische Anforderungen an alle Schlaganfalleinheiten | 8 |
| 2.2 | Leistungsmerkmale aller Schlaganfalleinheiten | 8 |
| 2.3 | Erläuterungen zu den Mindestanforderungen der Ausstattung in Schlaganfalleinheiten | 9 |
| 2.4 | Tabelle der Mindestanforderungen der Ausstattung an Schlaganfalleinheiten | 11 |
| | | |
| 3. | Standorte der Schlaganfalleinheiten | 20 |
| 3.1 | Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Units) | 20 |
| 3.2 | Regionale Schlaganfallschwerpunkte (regionale Stroke Units) | 20 |
| 3.3 | Lokale Schlaganfallstationen | 20 |
| 3.4 | Krankenhausplanerische Ausweisung | 20 |
| | | |
| 4. | Qualitätssicherung der Schlaganfallversorgung | 21 |
| 4.1 | Qualitätssicherungsmaßnahmen | 21 |
| 4.2 | Überprüfung der Mindestanforderungen | 21 |
| | | |
| 5. | Fortschreibung der Schlaganfallkonzeption | 22 |
| | | |
| Anhang | | 23 |
| Literatur | | 23 |
| Verfahren der Zertifizierung | | 25 |

Schlaganfallkonzeption Baden-Württemberg

1. Schlaganfallversorgung des Landes

1.1 Planungsziel

Die Prognose von Schlaganfällen kann durch schnelle Diagnostik, adäquate Therapie und rechtzeitig einsetzende Frührehabilitation deutlich verbessert werden. Mit dem Schlaganfallkonzept sollen daher folgende Ziele erreicht werden:

- Einlieferung in ein Krankenhaus mit einer zertifizierten Schlaganfalleinheit unmittelbar nach dem Ereignis,
- im Krankenhaus eine schnelle, umfassende Diagnostik, ggf. inkl. teleneurologischer und teleradiologischer Beurteilung,
- systematische Überwachung der wichtigsten Vitalfunktionen,
- umgehende Therapieeinleitung, sofern erforderlich inkl. strukturiertem Verlegungsmanagement innerhalb therapienotwendiger Zeitfenster,
- Sekundärprävention und frührehabilitative Maßnahmen,
- nach einer Verweildauer von wenigen Tagen nahtlos anschließende stationäre Weiterbehandlung oder Rehabilitation.

1.2 Planungskonzept

Die Schlaganfallversorgung wird im Rahmen eines dreistufigen Systems vorgenommen. Damit wird sichergestellt, dass alle Schlaganfallpatientinnen und -patienten eine der Art und dem Schweregrad ihrer Erkrankung angemessene, qualitativ hochwertige Versorgung erhalten. Sowohl der Zugang wie auch die Räumlichkeiten einer ausgewiesenen Stroke Unit sind barrierefrei zu gestalten.

In der stationären Versorgung werden daher folgende drei Versorgungsebenen für Schlaganfallpatientinnen und -patienten geschaffen:

- **Schlaganfallzentrum (Überregionale Stroke Unit)** zur Sicherstellung der Akutversorgung nach dem neuesten medizinischen Stand und zur Organisation einer lückenlosen Versorgungskette innerhalb einer Planungsregion des Landes.
Neurovaskuläres Zentrum: Schlaganfallzentren, die durch das Angebot eines teleradiologischen Netzwerkes die Qualitätsanforderungen gemäß G-BA-Richtlinie „Zentrums-Regelungen“ erfüllen sowie ein teleneurologisches Netzwerk vorhalten, können als neurovaskuläre Zentren ausgewiesen werden.

- **Regionaler Schlaganfallschwerpunkt (Regionale Stroke Unit)** zur Sicherstellung der Akutversorgung nach dem neuesten medizinischen Stand und zur Organisation einer Versorgungskette für jeweils mehrere Land- und Stadtkreise einer Planungsregion des Landes oder für große Stadt- und Landkreise in Abhängigkeit von der Einwohnerzahl.
- **Lokale Schlaganfallstation (Lokale Stroke Unit)** zur Sicherstellung der Akutversorgung nach dem neuesten medizinischen Stand mit der geeigneten Diagnostik und Therapie als wohnortnahes Behandlungsangebot in jedem Land- oder Stadtkreis. Gleichzusetzen mit der Versorgungsebene der lokalen Schlaganfallstationen ist die über die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) zertifizierte, telemedizinisch vernetzte Stroke Unit (T-SU).

Zur fachlichen Darstellung siehe auch Kapitel 3.

Grundsätzlich wird in jedem Stadt- oder Landkreis nur eine Schlaganfalleinheit eingerichtet. Ausnahmen können bei regionalen Besonderheiten (z. B. schwierige topografische Situation) oder in besonders großen Stadt- und Landkreisen gebildet werden. Regionale Schlaganfallschwerpunkte (regionale Stroke Units) übernehmen in ihrem Land- oder Stadtkreis auch die Aufgaben einer lokalen Schlaganfallstation. Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Units) übernehmen in ihrer Region die Aufgaben eines regionalen Schlaganfallschwerpunkts und in ihrem Stadt- oder Landkreis die Aufgabe einer lokalen Schlaganfallstation. Um organisatorisch und medizinisch sinnvolle Kooperationen zu ermöglichen und um Synergieeffekte zu nutzen, können auch zwei oder mehrere Krankenhäuser gemeinsam die Behandlungskette für Schlaganfallpatientinnen und -patienten sicherstellen und dazu eine interne Aufgabenverteilung vornehmen.

1.3 Versorgungsaufgaben der Schlaganfalleinheiten

Die Behandlung in Schlaganfalleinheiten erhöht signifikant die Wahrscheinlichkeit des Überlebens, die Chance wieder in den häuslichen Rahmen zurückzukehren und den Grad der Unabhängigkeit nach akutem Schlaganfall bei gleichzeitig statistisch verkürztem stationärem Aufenthalt (Langhorne et al. 2020, Langhorne et al. 2013, Sun Y et al. 2013).

Eine der auf Schlaganfalleinheiten durchgeführten Maßnahmen beim akuten Schlaganfall ist die medikamentöse intravenöse Thrombolyse (Lysetherapie) (Wardlaw et al. 2014), die nach aktueller Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie für Patientinnen und Patienten mit akutem ischämischem Schlaganfall

- im 4,5h Zeitfenster,
- im unklaren Zeitfenster oder nach dem Erwachen, bei Vorstellung innerhalb von 4,5 Stunden nach Erkennen der Symptome und DWI/FLAIR-Mismatch in der MRT,

- im 4,5 bis 9 Stunden Zeitfenster (bekannter Beginn oder ab der Mitte des Schlafs bei unbekannter Symptombdauer) und einem Mismatch zwischen im CT- oder MRT dargestellten Infarktkern und Penumbra

zur Behandlung des ischämischen Schlaganfalles empfohlen wird (Ringleb PA et al. 2022). Der positive Effekt dieser Therapieform auf das Outcome ist unbestritten und es zeigt sich eine zeitabhängige Assoziation. Je früher die Therapie eingeleitet wird, desto wirksamer ist sie (Powers et al. 2019, Emberson J et al. 2014).

Für Patientinnen und Patienten mit akutem ischämischem Schlaganfall, klinisch relevantem neurologischem Defizit und Verschluss einer großen Arterie im vorderen Kreislauf empfiehlt die Leitlinie eine mechanische Thrombektomie, wenn sie innerhalb von 6 Stunden (Zeit zwischen Symptombeginn und Leistenpunktion) möglich ist. Auch jenseits des 6-Stunden Zeitfensters soll eine mechanische Thrombektomie relevanter Verschlüsse im vorderen Kreislauf erfolgen, wenn durch erweiterte Bildgebung (z.B. Darstellung eines kleinen Infarktkerns, Mismatch, Kollateralendarstellung) im Kontext der klinischen Symptomatik zu vermuten ist, dass rettbares Risikogewebe vorliegt. Auch diese Therapie soll, um einen möglichst großen Nutzen zu erzielen, so früh wie möglich innerhalb des therapeutischen Zeitfensters erfolgen. (Ringleb PA et al. 2022, Powers et al. 2019, Turc et al. 2019, Goyal et al. 2016, Nogueira et al. 2018, Albers et al. 2018). Eine Thrombektomie ist mit höheren Raten an funktioneller Unabhängigkeit in Alltagsaktivitäten assoziiert als die alleinige intravenöse Thrombolyse (Jovin et al. 2022). Bereits während des stationären Akutaufenthaltes ließ sich ein positiver Effekt auf das Outcome nachweisen (Hyrenbach et al. 2023).

Die Schlaganfallversorgung hat daher eine zeitnahe Versorgung der Patientinnen und Patienten in zertifizierten Schlaganfalleinheiten zum Ziel.

Da das Outcome von Patientinnen und Patienten mit akutem Schlaganfall von der Behandlung auf einer Schlaganfalleinheit, von Thrombolyse und Thrombektomie sowie von der Zeit zwischen Ereigniseintritt und Beginn der genannten Therapien abhängt, müssen alle Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf einen akuten Schlaganfall inklusive einer transitorisch ischämischen Attacke (TIA) ausnahmslos notfallmäßig in eine zertifizierte Schlaganfalleinheit eingewiesen und dort umgehend diagnostiziert werden. Nur in begründeten Einzelfällen kann hiervon abgewichen werden.

Jede zertifizierte Schlaganfalleinheit muss die Möglichkeit einer CT-Angiographie (CT-A) und einer intravenösen Thrombolyse anbieten, damit die Zeit zwischen dem Ereignis und dem Beginn der Lysebehandlung sowie einer möglichen Thrombektomie so kurz wie möglich gehalten wird. Dies bedeutet, dass die Vorhaltung von CT-A und intravenöser Thrombolyse ein zwingendes Merkmal für die Ausweisung von Schlaganfalleinheiten darstellt. Entsprechend sind auch weitere Strukturqualitätsaspekte (personelle und apparative Ausstattung) an diese Vorgabe angepasst.

Soweit bereits prähospital mit Hilfe validierter Schlaganfallskalen zur Prädiktion eines Großgefäßverschlusses (z.B. FRENS, sNIHSS-EMS, RACE, FAST-ED; Auswahl in Abstimmung mit dem zuständigen Thrombektomiezentrum) der Verdacht auf einen Verschluss einer großen intrakraniellen Arterie besteht, sollte die Patientin oder der Patient direkt in eine Schlaganfalleinheit eingewiesen werden, in der eine Thrombektomiemöglichkeit vorgehalten wird, wenn die Transportzeit (auch unter Einsatz der Luftrettung) nicht mehr als 30-45 Minuten beträgt.

Die Auswahl und die Etablierung der Schlaganfallskalen zur Prädiktion eines Großgefäßverschlusses soll in Abstimmung mit dem Rettungsdienst und dem vornehmlichen Thrombektomiezentrum bzw. dem zuständigen neurovaskulären Netzwerk mit dem Ziel einer bestmöglichen Schlaganfallversorgung der Region erfolgen.

Darüber hinaus soll die Patientin oder der Patient, soweit bereits prähospital erkennbar ist, dass die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten der nächstgelegenen Einheit nicht ausreichen (z.B. erweiterte Bildgebungsverfahren, Gerinnungsdiagnostik), direkt in eine geeignete regionale oder überregionale Schlaganfalleinheit eingewiesen werden.

Die regionalen Schlaganfallschwerpunkte (regionale Stroke Units) unterstützen die lokalen Schlaganfallstationen beratend und sind darauf vorbereitet, Patientinnen und Patienten, die dort nicht adäquat versorgt werden können, umgehend zu übernehmen. In ihrem Stadt- oder Landkreis nehmen sie, ggf. in Kooperation mit weiteren Krankenhäusern, die Funktion der lokalen Schlaganfallstation wahr.

Die Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Units) unterstützen die regionalen Schlaganfallschwerpunkte und die lokalen Schlaganfallstationen beratend und sind darauf vorbereitet, Patientinnen und Patienten, die dort nicht adäquat versorgt werden können, umgehend zu übernehmen. Dies betrifft u.a. Patientinnen und Patienten mit einem ischämischen Infarkt und einem Verschluss der proximalen Hirnarterien, die potenziell für eine mechanische Thrombektomie in Frage kommen.

Die Zentren halten die für die Gefäßintervention erforderliche Logistik und Expertise vor. Eine enge Zusammenarbeit zwischen den Versorgungsstufen ist notwendig, damit eine rasche Weiterverlegung dieser Patientengruppe von einer regionalen bzw. lokalen Schlaganfallstation in das zuständige Schlaganfallzentrum erfolgen kann.

Neurovaskuläre Zentren erfüllen diese Aufgabe zusätzlich durch das Angebot einer teleneurologischen und teleradiologischen Vernetzung. Darüber hinaus nehmen die Schlaganfallzentren in ihrem Stadt- oder Landkreis, ggf. in Kooperation mit weiteren Krankenhäusern, die Funktion der lokalen Schlaganfallstation bzw. des regionalen Schlaganfallschwerpunkts wahr.

Die Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Units) haben weiterhin die Funktion von Kompetenzzentren, die landesweit an der kontinuierlichen Verbesserung der Schlaganfallversorgung und an der Weiterentwicklung der Therapie arbeiten. Sie organisieren entsprechend dem Konzept der Arbeitsgemeinschaft Schlaganfallstationen Baden-Württemberg Fortbildungsmaßnahmen für Ärztinnen und Ärzte, Notfallsanitäterinnen und Notfallsanitäter, Pflegekräfte und Laien.

Die Schlaganfalleinheiten aller drei Versorgungsebenen stellen durch enge Kooperation untereinander (einschließlich telemedizinischer Kommunikation) sicher, dass die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten optimal genutzt werden können,

- durch Vereinbarungen zur umgehenden Notfallverlegung von Patientinnen und Patienten, für die vor Ort keine ausreichenden therapeutischen Möglichkeiten vorhanden sind,
- durch konsiliarische Unterstützung bei Diagnostik und Therapie,
- durch interne Fortbildungsmaßnahmen - entsprechend dem Konzept der Arbeitsgemeinschaft Schlaganfallstationen Baden-Württemberg -, um einen vergleichbaren medizinischen Kenntnisstand sicherzustellen; in diese Fortbildungsmaßnahmen sind auch niedergelassene Neurologinnen und Neurologen einzubeziehen, die konsiliarisch an der stationären Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten teilnehmen und
- durch Teilnahme an der Notfallversorgung (ggf. durch kooperative Regelungen) außerhalb der üblichen Dienstzeiten.

Insbesondere bei der Beurteilung von Gefäßverschlüssen ist mit der Frage der mechanischen Rekanalisation eine enge, verzögerungsfreie Zusammenarbeit zwischen den Versorgungsebenen unabdingbar.

1.4 Telemedizin

Die Telemedizin dient

- einem raschen Zugang zu einer neurologischen Beurteilung (aus der Ferne) bei der zeitkritischen Akutbehandlung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten, insbesondere in dünn besiedelten Regionen sowie
- einer engen Zusammenarbeit aller Schlaganfalleinheiten der drei Versorgungsebenen.

Die telemedizinische Beratung beinhaltet neben der neurologischen Untersuchung über einen Video-Live-Stream auch die qualifizierte Zweitbefundung von CT- und MRT-Aufnahmen, was bei der Indikationsstellung der intravenösen Lysebehandlung bzw. bei der Frage, ob eine mechanische Thrombektomie sinnvoll ist, von Bedeutung ist.

Die Telemedizin ersetzt jedoch nicht die neurologische Vor-Ort-Kompetenz und Präsenz. Mindestens einmal täglich sollte die Anwesenheit einer Neurologin/eines Neurologen auf der Schlaganfallstation vor Ort in der Regel sichergestellt werden.

Alle neurovaskulären Zentren bieten eine 24/7-teleneurologische und teleradiologische Anbindung für die Kliniken der Region an.

Die Betreiberinnen und Betreiber aller Schlaganfalleinheiten in Baden-Württemberg sollten einen Anschluss an das teleneurologische und teleradiologische Angebot des nächstgelegenen neurovaskulären Zentrums anstreben, um die Qualität der Schlaganfallversorgung durch das verfügbare Fachwissen der neurologischen und neuroradiologischen Kompetenzzentren und kurzfristige Verlegungsmöglichkeiten weiter zu verbessern.

2. Ausstattungs- und Leistungsmerkmale der Schlaganfalleinheiten

2.1 Organisatorische Anforderungen an alle Schlaganfalleinheiten

Die Leitung der Schlaganfalleinheiten ist Fachärztinnen und -ärzten für Neurologie bzw. - wenn das Krankenhaus über keine hauptamtliche Neurologie verfügt - für Innere Medizin zu übertragen, wobei in diesem Fall der neurologische Sachverstand im Team eingebunden sein muss. Die Kooperation von Neurologinnen und Neurologen sowie Internistinnen und Internisten ist für eine qualifizierte Schlaganfallbehandlung unabdingbar. Die an der Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten beteiligten Fachkräfte – Ärztinnen und Ärzte, Krankengymnastinnen und Krankengymnasten, Logopädinnen und Logopäden, Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten, Pflegekräfte, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krankenhaussozialdienstes – bilden ein therapeutisches Team, das sich durch regelmäßige Schulungs- und Trainingsmaßnahmen für diese Aufgabe qualifiziert.

Erforderlich ist die räumliche Zusammenfassung aller zur Schlaganfalleinheit gehörenden Betten- und Funktionsräume.

2.2 Leistungsmerkmale aller Schlaganfalleinheiten

Alle Einheiten bieten eine standardisierte Diagnostik und standardisierte therapeutische Maßnahmen für Schlaganfallpatientinnen und -patienten:

- schnelle Diagnostik des Schlaganfalls, um eine qualifizierte Entscheidung darüber treffen zu können, an welcher Stelle des Versorgungsnetzes die jeweilige Patientin oder der jeweilige Patient die für sie oder ihn adäquate Versorgung erhalten kann,
- umgehende Therapieeinleitung,
- Überwachung der Vitalparameter in der Akutphase,
- frühe Erkennung von Komplikationen,
- Sekundärprophylaxe,
- Frühmobilisation.

Alle Schlaganfalleinheiten

- wirken in ihrem Einzugsgebiet darauf hin, dass für Schlaganfallpatientinnen und -patienten eine lückenlose Versorgungskette entsteht, beginnend von der

notfallmäßigen präklinischen Versorgung bis zur adäquaten Rehabilitation. Für geriatrische Patientinnen und Patienten können hierbei nach abgeschlossener Behandlung auf der Schlaganfallstation die in Baden-Württemberg flächendeckend vorhandenen geriatrischen Einrichtungen (geriatrische Schwerpunkte, geriatrische Zentren und geriatrische Rehabilitation) genutzt werden;

- wirken darüber hinaus kontinuierlich an der Informations- und Aufklärungsarbeit über den Schlaganfall mit, um den Informationsstand und das Problembewusstsein in der Bevölkerung zu fördern;
- wirken an der Fortbildung der an der präklinischen Versorgung beteiligten Berufsgruppen mit.

2.3 Erläuterungen zu den Mindestanforderungen der Ausstattung in Schlaganfalleinheiten

Für die Versorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten müssen Schlaganfalleinheiten Mindestanforderungen an notwendiger Krankenhausstruktur, apparativer und personeller Ausstattung und in der Prozessqualität erfüllen. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle festgehalten.

Zur Einrichtung einer Schlaganfalleinheit der untersten Stufe (lokale Schlaganfallstation) müssen an dem Krankenhaus eine internistische Fachabteilung inklusive kardiologischer Expertise oder eine neurologische Fachabteilung vorhanden sein. Soweit in einem Stadt- oder Landkreis kein Krankenhaus mit einer neurologischen Fachabteilung existiert, ergeben sich durch die Notwendigkeit der Vorhaltung der intravenösen Thrombolyse an lokalen Schlaganfallstationen folgende strukturelle Vorgaben:

In Anlehnung an die Definition des Operationen- und Prozedurenschlüssels (OPS) 8-98b (Version 2025 des Deutschen Instituts für medizinische Dokumentation und Information) für die „Andere Neurologische Komplexbehandlung des Schlaganfalls“ muss in der Klinik, in der sich die lokale Schlaganfallstation befindet, eine kontinuierliche Einbindung des neurologischen Sachverständigen erfolgen. Dies wird durch die Einbindung einer Fachärztin/eines Facharztes für Neurologie im Team und deren/dessen umgehende Verfügbarkeit am Krankenbett erreicht. Das bedeutet, dass jede/r akute Schlaganfallpatientin/Schlaganfallpatient umgehend von einer Fachärztin/einem Facharzt für Neurologie untersucht werden muss. Alternativ hierzu kann diese Untersuchung umgehend telemedizinisch von einer Fachärztin/

einem Facharzt für Neurologie oder einer Ärztin/einem Arzt mit Facharztstandard (mindestens 4-jährige neurologische Weiterbildung mit mindestens 1-jähriger Tätigkeit auf einer neurologischen Stroke Unit) durchgeführt werden. Darüber hinaus nimmt die Fachärztin/der Facharzt für Neurologie an den täglichen Visiten in der Regel vor Ort teil.

Bei telemedizinisch vernetzten Stroke Units (T-SU) im Sinne des Tele-Neurologie Systems der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) ist eine neurologische Kompetenz mit Schlaganfallexpertise in der Regeldienstzeit über Präsenz- oder Rufbereitschaftsdienst ausreichend. Außerhalb der Regeldienstzeit muss jedoch ein fachärztlich neurologischer Konsiliardienst jederzeit über die Telemedizin verfügbar sein.

Darüber hinaus ist in der Regel mindestens einmal pro Werktag die Präsenz einer Neurologin/eines Neurologen auf der Stroke Unit vor Ort vertraglich sicherzustellen.

Da durch die mechanische Thrombektomie ein leitliniengerechtes Behandlungsverfahren beim proximalen Verschluss der hirnversorgenden Gefäße existiert, muss jede aufnehmende Schlaganfallstation in der Lage sein, einen intrakraniellen Gefäßverschluss sicher und rasch zu diagnostizieren. Aus diesem Grund ist die kontinuierliche intrahospitale Verfügbarkeit der CT-Untersuchung (oder MRT-Untersuchung) inklusive CT-Angiographie (oder MR-Angiographie) an 365 Tagen/24h vorauszusetzen. Auch ist eine entsprechende fachliche Expertise bei der Interpretation der Bildgebung/Gefäßdiagnostik ggf. über eine Kooperation erforderlich.

Sofern ein Krankenhaus eine neurologische, aber keine internistische Fachabteilung hat, muss für die Einrichtung einer lokalen Schlaganfalleinheit die internistische Fachkompetenz (inklusive kardiologischer Expertise) in der Regeldienstzeit und außerhalb der Regeldienstzeit mittels Rufdienst kontinuierlich verfügbar sein.

Für neurochirurgische und gefäßchirurgische Fragestellungen ist an den lokalen Schlaganfallstationen und an den regionalen Schlaganfallschwerpunkten (regionale Stroke Units) die medizinische Kompetenz mindestens durch Kooperationsvereinbarungen mit entsprechenden Abteilungen/Kliniken in räumlicher Nähe zu gewährleisten und nachzuweisen.

Alle Krankenhäuser mit einer Schlaganfalleinheit müssen kontinuierlich eine allgemeine Notfallversorgung sicherstellen können und jederzeit in der Lage sein, kompetente CT-Untersuchungen inklusive CT-Angiographie innerhalb von 30 Minuten ausführen zu können.

Eine Abmeldung der Schlaganfalleinheit bei der Rettungsleitstelle soll nur in Ausnahmefällen möglich sein und muss durch prädefinierte regionale Ausfallkonzepte aufgefangen werden.

2.4 Tabelle der Mindestanforderungen der Ausstattung an Schlaganfalleinheiten

| | | Neurovaskuläre Zentren/ Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*/ G-BA-Zentrums-Regelungen | Regionaler Schlaganfallschwerpunkt (regionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG* | Lokale Schlaganfallstation (oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*) |
|---------------------------------|--------------------------------|---|--|---|
| Anforderung Krankenhausstruktur | Notfallversorgung | Notfallversorgung muss 24h verfügbar sein | Notfallversorgung muss 24h verfügbar sein | Notfallversorgung muss 24h verfügbar sein |
| | Neurologische Abteilung/Klinik | Eigenständige neurologische Abteilung/Klinik mit Leitung der Stroke Unit durch eine neurologische Fachärztin oder einen neurologischen Facharzt. | Neurologische Kompetenz mit Schlaganfallexpertise in der Regeldienstzeit und Rufbereitschaft außerhalb der Regeldienstzeit erforderlich, d.h. mindestens zwei neurologische Fachärztinnen/Fachärzte müssen in der Klinik, in der sich die Stroke Unit befindet, ganztägig angestellt sein und bei Akutpatientinnen und -patienten 24h an 7 Tagen der Woche zeitnah hinzugezogen werden. Leitung der Stroke Unit durch eine neurologische oder internistische Fachärztin oder einen neurologischen oder internistischen Facharzt. | Wenn keine neurologische Abteilung vorhanden ist (siehe 2.1), muss eine kontinuierliche Einbindung des neurologischen Sachverständigen erfolgen (siehe 2.3): Einbindung einer Fachärztin/eines Facharztes für Neurologie im Team und deren/dessen umgehende Verfügbarkeit am Krankenbett. Jede/r akute Schlaganfallpatientin oder -patient muss umgehend von einer Fachärztin bzw. einem Facharzt für Neurologie untersucht werden (alternativ Telekonsil). Darüber hinaus nimmt die Fachärztin/der Facharzt für Neurologie in der Regel an den täglichen Visiten teil. Alternativ zur lokalen Schlaganfallstation: telemedizinisch vernetzte Stroke Unit (T-SU) nach DSG-Kriterien* |

| | | Neurovaskuläre Zentren/ Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*/ G-BA-Zentrums-Regelungen | Regionaler Schlaganfallschwerpunkt (regionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG* | Lokale Schlaganfallstation (oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*) |
|--|--|--|---|---|
| | Internistische Abteilung (inklusive kardiologischer Expertise) | Vorhandensein einer internistischen Abteilung mit kardiolog. Expertise; eine internistische Praxis/Honorarärztinnen und -ärzte allein sind nicht ausreichend | Internistische Kompetenz mit kardiolog. Expertise in der Regeldienstzeit und außerhalb der Regeldienstzeit mittels Rufdienst kontinuierlich verfügbar | Internistische Kompetenz mit kardiolog. Expertise in der Regeldienstzeit und außerhalb der Regeldienstzeit mittels Rufdienst kontinuierlich verfügbar |
| | Neurochirurgische Abteilung | Eigenständige neurochirurgische Abteilung/Klinik oder Kooperationspartner im Haus oder soweit im Haus nicht vorhanden Verfügbarkeit in räumlicher Nähe mittels schriftlicher Kooperationsvereinbarung erforderlich. Klares Verlegungsmanagement unter definiertem Einbezug neurochirurgischer Abteilungen/Kliniken muss im Netzwerk-konzept festgelegt sein. Vertrag oder schriftliche Vereinbarung bzw. netzwerk-interne Regelung ist beim Audit vorzuweisen. Neurovaskuläres Zentrum: Vorhandensein einer Neurochirurgie vor Ort. | Eigenständige neurochirurgische Abteilung/Klinik oder Kooperationspartner im Haus oder soweit im Haus nicht vorhanden Verfügbarkeit in räumlicher Nähe mittels schriftlicher Kooperationsvereinbarung erforderlich. Klares Verlegungsmanagement unter definiertem Einbezug neurochirurgischer Abteilungen/Kliniken muss im Netzwerk-konzept festgelegt sein. Vertrag oder schriftliche Vereinbarung bzw. netzwerk-interne Regelung ist beim Audit vorzuweisen. | Eigenständige neurochirurgische Abteilung/Klinik oder Kooperationspartner im Haus oder soweit im Haus nicht vorhanden Verfügbarkeit in räumlicher Nähe mittels schriftlicher Kooperationsvereinbarung erforderlich. Klares Verlegungsmanagement unter definiertem Einbezug neurochirurgischer Abteilungen/Kliniken muss im Netzwerk-konzept festgelegt sein. Vertrag oder schriftliche Vereinbarung bzw. netzwerk-interne Regelung ist beim Audit vorzuweisen. |
| | Radiologie/Neuroradiologie | Eine radiologische Abteilung mit neuro-radiologischer und neurointerventioneller Kompetenz bzw. eine eigenständige neuroradiologische Abteilung muss am Standort verfügbar sein. Die radiolo- | Radiologische Abteilung oder assoziierte radiologische Praxis am Haus mit neuro-radiologischer Kompetenz muss über 24 Stunden im Haus/am Standort verfügbar sein. Eine teleradiologische Befundung | Radiologische Abteilung oder assoziierte radiologische Praxis am Haus mit neuro-radiologischer Kompetenz muss über 24 Stunden im Haus/am Standort verfügbar sein. Eine teleradiologische Befundung |

| | | Neurovaskuläre Zentren/ Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*/ G-BA-Zentrums-Regelungen | Regionaler Schlaganfallschwerpunkt (regionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG* | Lokale Schlaganfallstation (oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*) |
|--|--|---|---|---|
| | | gisch-neuroradiologisch zuständige Ärztin oder der radiologisch-neuroradiologisch zuständige Arzt gehört zum selben Krankenhaus und besitzt die Zusatzbezeichnung für Neuroradiologie. Die Indikationsprüfung und Befundung kann ggf. teleradiologisch erfolgen, jedoch muss eine ärztliche Anwesenheit jederzeit innerhalb von 30 Minuten gewährleistet sein. Für akute Schlaganfallpatientinnen und -patienten muss ein Behandlungsstandard etabliert sein, der sicherstellt, dass eine signifikante Gefäßpathologie mit einem angiographischen Verfahren (CTA, MRA, DSA) unmittelbar diagnostiziert und im Bedarfsfall, mit der gebotenen Expertise, vor Ort endovaskulär behandelt werden kann. Dabei ist diese Expertise kontinuierlich (24/7) am Standort vorzuhalten. Die 24/7-Abdeckung lässt sich in der Regel nur durch mind. drei Interventionalisten (dringend empfohlen: Zertifikat Modul E gemäß DeGIR) erreichen, von denen zwei am Haus festan- | außerhalb der Regeldienstzeit ist grundsätzlich akzeptabel. Es muss eine schriftliche Kooperationsvereinbarung mit einem interventionell tätigen Zentrum vorliegen, aus der die Zusammenarbeit bzgl. Neurointerventionen beim Hirninfarkt hervorgeht. Dabei ist das nächstgelegene, geeignete Interventionszentrum zu wählen. Kontinuierliche MTRA-Präsenz außerhalb des Regeldienstes obligat. Die Fachkunde im Strahlenschutz muss lückenlos gewährleistet sein. Werktägliche radiologisch-neuroradiologische Konferenzen obligat, an zwei Werktagen pro Woche virtuell möglich. | außerhalb der Regeldienstzeit ist grundsätzlich akzeptabel. Es muss eine schriftliche Kooperationsvereinbarung mit einem interventionell tätigen Zentrum vorliegen, aus der die Zusammenarbeit bzgl. Neurointerventionen beim Hirninfarkt hervorgeht. Dabei ist das nächstgelegene, geeignete Interventionszentrum zu wählen. Kontinuierliche MTRA-Präsenz außerhalb des Regeldienstes obligat. Die Fachkunde im Strahlenschutz muss lückenlos gewährleistet sein. Werktägliche radiologisch-neuroradiologische Konferenzen obligat, an zwei Werktagen pro Woche virtuell möglich. |

| | | Neurovaskuläre Zentren/ Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*/ G-BA-Zentrums-Regelungen | Regionaler Schlaganfallschwerpunkt (regionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG* | Lokale Schlaganfallstation (oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*) |
|--|--|--|--|--|
| | | gestellt sein sollten. Lücken in der Interventionsbereitschaft sind nur in seltenen Ausnahmefällen (z.B. unerwartete Krankheit, Kündigung einer Mitarbeiterin oder eines Mitarbeiters) erlaubt. Kontinuierliche MTRA-Erreichbarkeit außerhalb des Regeldienstes obligat. Radiologisch-neuroradiologische Konferenzen auf werktäglicher Basis obligat, an 2 Werktagen pro Woche virtuell möglich. | | |
| | Gefäßchirurgie | Soweit im Haus nicht vorhanden, Verfügbarkeit mittels Kooperationsvereinbarung in räumlicher Nähe Neurovaskuläre Zentren: Eigenständige gefäßchirurgische Abteilung am Standort | Soweit im Haus nicht vorhanden, Verfügbarkeit mittels Kooperationsvereinbarung in räumlicher Nähe | Soweit im Haus nicht vorhanden, Verfügbarkeit mittels Kooperationsvereinbarung in räumlicher Nähe |
| | Intensivstation mit Nutzung zur künstlichen Beatmung und Intensivtherapie im Hause (365 Tagen/24h) | X Neurovaskuläre Zentren: mit kontinuierlicher Einbindung neurologischer, neurochirurgischer und neuroradiologischer Fachexpertise | X | Für eine medizinisch optimale Versorgung ist die Vorhaltung einer Intensivstation für Schlaganfallpatientinnen und -patienten sinnvoll. Wenn dieses Merkmal durch die Möglichkeit einer Kooperation ersetzt werden soll, muss für diese Einzelfälle immer planerisch geprüft werden, ob eine qualitativ höherwertige Versor- |

| | | Neurovaskuläre Zentren/ Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*/ G-BA-Zentrums-Regelungen | Regionaler Schlaganfallschwerpunkt (regionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG* | Lokale Schlaganfallstation (oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*) |
|------------------------|--|--|--|---|
| | | | | gung nicht durch eine alternative, mit Intensivstation ausgestattete, Klinik erfolgen kann. |
| | Telemedizinische Einrichtung | Angebot teleradiologischer Konsile 24/7 für lokale und regionale SU Neurovaskuläre Zentren: zusätzlich Angebot teleneurologischer Konsile 24/7 für lokale und regionale SU | Anbindung an eine überregionale Stroke Unit erforderlich | Anbindung an eine überregionale Stroke Unit erforderlich; weitere Vernetzung mit Schlaganfallschwerpunkten (regionale Stroke Unit) fakultativ |
| | Mindestzahl Überwachungsbetten (Mindestzahl Patientinnen und Patienten/Jahr) auf der Schlaganfalleinheit | mind. 6 (500); neurovaskuläre Zentren mind. 8 (1000) | mind. 4 (250) | mind. 4 (250) |
| | Möglichkeiten zur systemischen und/oder lokalen Thrombolysetherapie | X | X | X |
| Apparative Ausstattung | Computertomograph (CT) | Kontinuierliche Verfügbarkeit im Haus bzw. am Standort an 365 Tagen/24h | Kontinuierliche Verfügbarkeit im Haus bzw. am Standort an 365 Tagen/24h | Kontinuierliche Verfügbarkeit im Haus bzw. am Standort an 365 Tagen/24h |
| | CT-Angiographie | Kontinuierliche Verfügbarkeit im Haus bzw. am Standort an 365 Tagen/24h | Kontinuierliche Verfügbarkeit im Haus bzw. am Standort an 365 Tagen/24h | Kontinuierliche Verfügbarkeit im Haus bzw. am Standort an 365 Tagen/24h |
| | Magnetresonanz (MR) Tomographie und MR-Angiographie | Kontinuierliche Verfügbarkeit im Haus bzw. am Standort an 365 Tagen/24h | Zugriff im Regeldienst | --- |
| | Zerebrale Katheterangiographie (DSA) | kontinuierliche invasiv-diagnostische und interventionelle Zugriffsmöglichkeit für den Bedarfsfall am Standort | --- | --- |
| | Neurosonologisches Labor | Doppler-, Duplex- und transkraniale Dopplersonographie: Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h | Doppler-, Duplex- und transkraniale Dopplersonographie: Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h | Doppler- und Duplexsonographie: Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h |

| | | Neurovaskuläre Zentren/ Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*/ G-BA-Zentrums-Regelungen | Regionaler Schlaganfallschwerpunkt (regionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG* | Lokale Schlaganfallstation (oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*) |
|------------------------|------------------------------------|--|---|--|
| | EKG | Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h | Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h | Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h |
| | Transthorakale Echokardiographie | Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h | Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h | Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h |
| | Transösophageale Echokardiographie | Verfügbarkeit an 365 Tagen, bei Notfällen innerhalb von <24 h | Verfügbarkeit im Regeldienst | Verfügbarkeit im Regeldienst |
| | Notfall-Labor | Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h; Laborwerte müssen innerhalb 40 min nach Blutabnahme vorliegen | Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h; Laborwerte müssen innerhalb 40 min nach Blutabnahme vorliegen | Kontinuierliche Verfügbarkeit an 365 Tagen/24h; Laborwerte müssen innerhalb 40 min nach Blutabnahme vorliegen |
| | Monitoring | EKG-Monitoring | X | X |
| | | Kontinuierliche Blutdrucküberwachung | X | X |
| | | Überwachung der Körpertemperatur | X | X |
| | | Atmungs- und Herzfrequenzkontrolle | X | X |
| | | Pulsoxymetrie | X | X |
| Personelle Ausstattung | Fachärztin/Facharzt für Neurologie | Eigenständige neurologische Abteilung/Klinik mit Leitung der Stroke Unit durch eine neurologische Fachärztin oder einen neurologischen Facharzt. Die 12-stündige ärztliche Präsenz auf der Stroke-Unit kann nur in voller Arbeitszeit abgeleistet werden (Bereitschaftsdienst nicht ausreichend) | Neurologische Kompetenz mit Schlaganfallexpertise in der Regeldienstzeit und Rufbereitschaft außerhalb der Regeldienstzeit erforderlich, d.h. mindestens zwei neurologische Fachärztinnen/Fachärzte müssen in der Klinik, in der sich die Stroke Unit befindet, ganztägig angestellt sein und bei Akutpatientinnen und -patienten 24 h an 7 Tagen der Woche zeitnah hinzugezogen werden. Leitung der Stroke Unit durch eine neurologische oder internistische Fachärztin oder einen | Einbindung einer Fachärztin/eines Facharztes für Neurologie im Team und dessen umgehende Verfügbarkeit am Krankenbett. Jede/r akute Schlaganfallpatientin/Schlaganfallpatient muss umgehend von einer Fachärztin bzw. einem Facharzt für Neurologie untersucht werden (alternativ Telekonsil). Darüber hinaus nimmt die Fachärztin/der Facharzt für Neurologie an den täglichen Visiten in der Regel vor Ort teil. |

| | | Neurovaskuläre Zentren/ Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*/ G-BA-Zentrums-Regelungen | Regionaler Schlaganfallschwerpunkt (regionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG* | Lokale Schlaganfallstation (oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*) |
|-----------------|---|--|--|--|
| | | | neurologischen oder internistischen Facharzt. Die 12-stündige ärztliche Präsenz auf der Stroke-Unit kann nur in voller Arbeitszeit abgeleistet werden (Bereitschaftsdienst nicht ausreichend) | |
| | Fachärztin/Facharzt für Radiologie | 24h verfügbar mit Schwerpunkt Neuroradiologie | 24 h verfügbar | 24 h verfügbar |
| | Examierte Gesundheits- und Krankenpflegekräfte | 1,75 Vollkräfte Pflege/Bett erforderlich; Degression ab >8 Betten | 1,75 Vollkräfte Pflege/Bett erforderlich Degression ab >8 Betten | 1,5 Vollkräfte Pflege/Bett erforderlich Degression ab >8 Betten |
| | Physiotherapie | ausreichende Stellenzahl | ausreichende Stellenzahl | ausreichende Stellenzahl |
| | Logopädie | | | |
| | Ergotherapie | | | |
| | Sozialdienst | | | |
| | Sekretariat | | | |
| Prozessqualität | standardisierte Diagnostik und Akuttherapie nach dem aktuellen Stand der medizinischen Kenntnis | X | X | X |
| | Thrombolyse (Mindestzahl pro Jahr) | 40 | 25 | 25 |
| | Mechanische Thrombektomien intrakranieller Arterien (Mindestzahl pro Jahr) | 50 Neurovaskuläre Zentren: 100 | - | - |
| | Stentings hirnersorgender Arterien (Mindestzahl pro Jahr) | Neurovaskuläre Zentren: 50 | | |
| | Eingriffe zur intrakraniellen Aneurysma-Ausschaltung (Mindestzahl pro Jahr) | Neurovaskuläre Zentren: 80, davon 25 durch mikrochirurgisches Clipping | | |

| | | Neurovaskuläre Zentren/ Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*/ G-BA-Zentrums-Regelungen | Regionaler Schlaganfallschwerpunkt (regionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG* | Lokale Schlaganfallstation (oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*) |
|--|--|---|--|---|
| | operative Eingriffe an hirnversorgenden Arterien (Mindestzahl pro Jahr) | Neurovaskuläre Zentren: 50 | | |
| | CT-Aufnahme und Befundung innerhalb von 30 Minuten nach der Einlieferung verfügbar | X | X | X |
| | Beginn der Diagnostik und Ersttherapie auf der Schlaganfalleinheit nach dem Akutereignis | X | X | X |
| | sichergestellte Verweildauer in den Schlaganfalleinheiten | durchschnittlich 3-5 Tage | durchschnittlich 3-5 Tage | durchschnittlich 3-5 Tage |
| | Organisation der Weiterbehandlung auf einer neurologischen oder internistischen Station | X | X | X |
| | strukturierte und regelhafte Kooperation mit mindestens einer neurovaskulär spezialisierten Rehaeinrichtung (z. B. verbindliche Übernahmevereinbarung) | X | X | X |
| | Mitwirkung an Qualitätssicherungsmaßnahmen (intern und extern) | Neurovaskuläre Zentren: Regelmäßige Umsetzung von qualitätsverbessernden Maßnahmen anhand eines PDCA-Zyklus, sowie Abfassung eines jährlichen, öffentlich zugänglichen Berichtes, der die Ergebnisse des neurovaskulären Zentrums darstellt und bewertet, geeignete Verbesserungsmaßnahmen identifiziert und deren Umsetzung darstellt | X | X |
| | Fortbildung (kostenlos, nicht fremdfinanziert) | - eigenes Team | X | X |
| | | - Rettungsdienst | X | X |
| | | - niedergelassene Ärzte | X | X |
| | | - Mitarbeiter anderer Kliniken | X | X |

| | | Neurovaskuläre Zentren/ Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*/ G-BA-Zentrums-Regelungen | Regionaler Schlaganfallschwerpunkt (regionale Stroke Unit) entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG* | Lokale Schlaganfallstation (oder telemedizinisch vernetzte Stroke Unit entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG*) |
|--|--|---|--|---|
| | Prävention und Information: Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Schlaganfall | X | X | X |
| | | Neurovaskuläre Zentren: mindestens eines der folgenden: | | |
| | Mitarbeit an Leitlinien oder Konsensuspapieren | X | - | - |
| | mindestens jährliche wissenschaftliche Publikation (internationale Veröffentlichung, Peer-Review-Verfahren) im Bereich der neurovaskulären Krankheiten | X | - | - |
| | Beteiligung an multizentrischen Studien der Evidenzstufe Ib oder IIa | X | - | - |
| | Beteiligung an Projekten zur Stärkung der Evidenzbasierung und des Transfers in der Präventionsforschung | X | - | - |

X erforderlich, - nicht erforderlich; **EEG** Elektroenzephalographie, **EKG** Elektrokardiographie, **EP** evozierte Potentiale

* Zertifizierungskriterien für Stroke-Units in Deutschland: Update 2025 (Neumann-Haefelin et al.)

Für die Anforderungen an die Prozess- und Strukturqualität der regionalen und überregionalen Schlaganfalleinheiten gelten die aktualisierten Zertifizierungskriterien für Stroke Units in Deutschland (Neumann-Haefelin et al. 2025). Mit Ausnahme der in den Tabellen aufgeführten expliziten Unterscheidungsmerkmale muss auch die lokale Schlaganfallstation den weiteren strukturellen und prozessualen Zertifizierungskriterien für eine regionale Stroke Unit entsprechen. Um als neurovaskuläres Zentrum ausgewiesen zu werden, muss das Zentrum zusätzlich die Anforderungen gemäß Anlage 6 der G-BA-Richtlinie „Zentrums-Regelungen“ inklusive Punkt 6 der besonderen Aufgaben erfüllen.

3. Standorte der Schlaganfalleinheiten

Die Liste sowie eine Karte mit den im Landeskrankenhausplan ausgewiesenen Standorten der neurovaskulären Zentren, überregionalen, regionalen und lokalen Stroke Units in Baden-Württemberg wird laufend aktualisiert unter folgendem Link auf der Homepage des Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Integration veröffentlicht: https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-sm/interne/downloads/Downloads_Krankenhaeuser/Schlaganfalleinheiten_in_BW.pdf.

3.1 Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Units)

Es wurden landesweit Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Units) eingerichtet. Für ein Schlaganfallzentrum werden mindestens 6 Monitorbetten vorgehalten. Neurovaskuläre Zentren halten zudem ein teleradiologisches und teleneurologisches Netzwerk vor.

3.2 Regionale Schlaganfallschwerpunkte (regionale Stroke Units)

Darüber hinaus wurden regionale Schlaganfallschwerpunkte (regionale Stroke Units) an den Standorten der Zentral- oder Regelversorgung in jeder Planungsregion des Landes ausgewiesen, sofern innerhalb einer Planungsregion kein Schlaganfallzentrum (überregionale Stroke Unit) die Versorgung sicherstellt oder die Kapazitäten des Zentrums nicht ausreichen. Die Standorte bilden mit den Schlaganfallzentren eine Versorgungskette für die Planungsregionen des Landes. Für einen regionalen Schlaganfallschwerpunkt (regionale Stroke Unit) werden mindestens 4 Monitorbetten vorgehalten.

3.3 Lokale Schlaganfallstationen

Ebenfalls sind lokale Schlaganfallstationen mit dem Ziel der flächendeckenden Akutversorgung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten geschaffen worden. Für eine lokale Schlaganfallstation werden in der Regel mindestens 4 Monitorbetten vorgehalten.

3.4 Krankenhausplanerische Ausweisung

Die Schlaganfalleinheiten werden auf Antrag entsprechend ihrer Versorgungsstufe im Krankenhausplan beim jeweiligen Krankenhaus ausgewiesen. Mit der krankenhaushausplanerischen Ausweisung ist die Feststellung der Bedarfsgerechtigkeit verbunden. Eine krankenhaushausplanerische Einstufung einer Schlaganfalleinheit in einer anderen Versorgungsstufe kann auf Antrag erfolgen. Dem Antrag ist ein Gutachten, das die Erfüllung der Mindestanforderungen bestätigt, beizufügen.

4. Qualitätssicherung der Schlaganfallversorgung

4.1 Qualitätssicherungsmaßnahmen

Alle Schlaganfalleinheiten sind verpflichtet, an Qualitätssicherungsmaßnahmen gemäß § 136 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) sowie nach § 112 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 i.V.m. § 136 SGB V teilzunehmen. Die Qualitätssicherungsmaßnahmen umfassen die Erstellung von vergleichbaren Auswertungen der Prozess- und Ergebnisqualität in der Schlaganfallversorgung. Die Aufgabe wird von der Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Gesundheitswesen Baden-Württemberg GmbH (QiG BW GmbH) in Baden-Württemberg wahrgenommen. Die Ergebnisse werden in jährlichen Berichten veröffentlicht.

4.2 Überprüfung der Mindestanforderungen

Die einzuhaltenden Mindestanforderungen nach Kapitel 2 werden für lokale, regionale und überregionale Schlaganfalleinheiten im Rahmen einer Zertifizierung überprüft. Die ausgewiesenen Schlaganfalleinheiten sollen spätestens drei Jahre nach der Ausweisung und danach alle weiteren drei Jahre an der Zertifizierung teilnehmen.

Für neurovaskuläre Zentren erfolgt nach der Zertifizierung als überregionale Schlaganfalleinheit im Rahmen der Antragstellung auf Ausweisung als neurovaskuläres Zentrum die Überprüfung der Kriterien gemäß „Zentrums-Regelungen“-Richtlinie.

Die Leistungsfähigkeit einer Schlaganfalleinheit ist nicht mehr gegeben, sofern der Betreiber

- nach mehrmaliger Aufforderung innerhalb eines halben Jahres keinen Antrag auf Zertifizierung bzw. auf erneute Zertifizierung gestellt hat,
- der Zertifizierungsgesellschaft nach Antragstellung den Zutritt nicht zeitnah ermöglicht oder
- nicht in der Lage ist, schwerwiegende Mängel innerhalb einer gestellten Frist abzuschaffen.

Nach § 7 Abs. 1 i. V. mit den Absätzen 3 und 4 des Landeskrankenhausgesetzes (LKHG) kann dann die Ausweisung dieser Schlaganfalleinheit im Landeskrankenhausplan von der Krankenhaus-Planungsbehörde zurückgenommen oder eine Abstufung vorgenommen werden.

Sollte die Krankenhaus-Planungsbehörde Kenntnis erhalten, dass ein neurovaskuläres Zentrum die Anforderungen entsprechen der „Zentrums-Regelungen“-Richtlinie nicht nur vorübergehend nicht mehr erfüllt, kann die Ausweisung dieser Schlaganfallseinheit als neurovaskuläres Zentrum im Landeskrankenhausplan von der Krankenhaus-Planungsbehörde zurückgenommen oder eine Abstufung vorgenommen werden, sofern mildere Maßnahmen nicht möglich sind.

5. Fortschreibung der Schlaganfallkonzeption

Die Schlaganfallkonzeption wird in angemessenen zeitlichen Abständen geprüft und in Abhängigkeit vom allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnis angepasst.

Anhang

Literatur

Albers GW, Marks MP, Kemp S et al. Thrombectomy for Stroke at 6 to 16 Hours with Selection by Perfusion Imaging. *N Engl J Med* 2018; 378(8):708-18. doi: 10.1056/NEJMoa1713973

Emberson J et al.: Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials. *Lancet* 2014; 384:1929.

Fiehler J und Gerloff C: Mechanische Thrombektomie bei Schlaganfall, *DÄB* 2015; 112:830

Goyal M, Menon BK, van Zwam WH et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet* 2016; 387(10029):1723-31. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00163-X

Hacke W et al.: Thrombolysis with alteplase 3 to 4,5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2008; 359:1317.

Hyrenbach S, Rode S, Schabet M, Daffertshofer M, Schoser K, Neumaier S, Ringleb PA. Outcome of endovascular stroke therapy in a large mandatory stroke-registry. *Neurol Res Pract.* 2023 Dec 21;5(1):67. doi: 10.1186/s42466-023-00287-z. PMID: 38124178; PMCID: PMC10734186.

Jovin TG, Nogueira RG, Lansberg MG, Demchuk AM, Martins SO, Mocco J, Ribo M, Jadhav AP, Ortega-Gutierrez S, Hill MD, Lima FO, Haussen DC, Brown S, Goyal M, Siddiqui AH, Heit JJ, Menon BK, Kemp S, Budzik R, Urra X, Marks MP, Costalat V, Liebeskind DS, Albers GW. Thrombectomy for anterior circulation stroke beyond 6 h from time last known well (AURORA): a systematic review and individual patient data meta-analysis. *Lancet.* 2022 Jan 15;399(10321):249-258. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01341-6. Epub 2021 Nov 11. PMID: 34774198.

Langhorne P, Ramachandra S; Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke: network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Apr 23;4(4):CD000197. doi: 10.1002/14651858.CD000197.pub4. PMID: 32324916; PMCID: PMC7197653.

Langhorne P, Fearon P, Ronning OM, Kaste M, Palomaki H, Vemmos K, Kalra L, Indredavik B, Blomstrand C, Rodgers H, Dennis MS, Al-Shahi Salman R; Stroke Unit

Trialists' Collaboration. Stroke unit care benefits patients with intracerebral hemorrhage: systematic review and meta-analysis. *Stroke*. 2013 Nov;44(11):3044-9. doi: 10.1161/STROKEAHA.113.001564. Epub 2013 Sep 24. PMID: 24065713.

Lees KR et al.: Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *Lancet* 2010; 375:1695.

Neumann-Haefelin T et al.: Zertifizierungskriterien für Stroke-Units in Deutschland: Update 2022. *DGNeurologie Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Neurologie* ISSN 2524-3446 *DGNeurologie* DOI 10.1007/s42451-021-00379-7

Neumann-Haefelin T et al.: Zertifizierungskriterien für Stroke-Units in Deutschland: Update 2025. *DGNeurologie*. 2025; 8:5-10

Nogueira RG, Jadhav AP, Haussen DC et al. Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct. *N Engl J Med* 2018; 378(1):11-21. doi: 10.1056/NEJMoa1706442

Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2019; 50(12):e344-e418. doi: 10.1161/STR.0000000000000211

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 16.02.2023)

Sun Y, Paulus D, Eyssen M, Maervoet J, Saka O. A systematic review and meta-analysis of acute stroke unit care: what's beyond the statistical significance? *BMC Med Res Methodol*. 2013 Oct 28;13:132. doi: 10.1186/1471-2288-13-132. PMID: 24164771; PMCID: PMC4231396.

Turc G, Bhogal P, Fischer U et al. European Stroke Organisation (ESO) - European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) Guidelines on Mechanical Thrombectomy in Acute Ischaemic Stroke Endorsed by Stroke Alliance for Europe (SAFE). *Eur Stroke J* 2019; 4(1):6-12. doi: 10.1177/2396987319832140

Wardlaw JM, Murray V, Berge E, del Zoppo GJ. Thrombolysis for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Jul 29;2014(7):CD000213. doi: 10.1002/14651858.CD000213.pub3. PMID: 25072528; PMCID: PMC4153726.

Verfahren der Zertifizierung

Der Antrag auf erstmalige Zertifizierung wird durch den Krankenhausträger bei der Zertifizierungsgesellschaft gestellt. Im Fall der Rezertifizierung muss dies ein halbes Jahr vor Ablauf des Zertifikats geschehen.

Als Standardherausgeber werden für

- die überregionalen Schlaganfallzentren (überregionale Stroke Units), die regionalen Schlaganfallschwerpunkte (regionale Stroke Units) und die telemedizinisch vernetzte Stroke Unit die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) gemeinsam mit der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe empfohlen und für
- die lokalen Schlaganfallstationen (lokale Stroke Units) die Arbeitsgemeinschaft Schlaganfallstationen Baden-Württemberg e.V.

Der Antrag muss nach dem Muster, das die Zertifizierungsgesellschaft auf Anfrage oder online dem Betreiber zur Verfügung stellt, eingereicht werden.

Der Eingang der Antragsunterlagen wird von der Zertifizierungsgesellschaft bestätigt. Die Zertifizierungsgesellschaft entscheidet auf der Grundlage der Antragsunterlagen, ob eine Zertifizierungsbegehung durchgeführt wird und vereinbart mit den Betreibern Termine möglichst innerhalb der nächsten drei Monate nach Eingang des Antrags.

Nach Prüfung der Antragsunterlagen und Auswertung der Zertifizierungsbegehung legt die Zertifizierungsgesellschaft gemeinsam mit den Standardherausgebern fest,

- ob das Zertifikat ausgestellt bzw. verlängert werden kann oder
- ob der Betreiber bei Abweichungen nachbessern muss.

Das Ergebnis (Erteilung, Verlängerung oder Nachbesserungsbedarf) mit dem Bericht und der Begründung sollte dem Betreiber möglichst vier Monate nach Antragstellung aber spätestens vor Ablauf des Zertifikats durch die Zertifizierungsgesellschaft mitgeteilt werden. Kann der Termin nicht eingehalten werden, wird der Betreiber mit einer Zwischennachricht informiert. Dem Betreiber sollte in der Zwischennachricht mitgeteilt werden, bis wann er das Ergebnis voraussichtlich erhalten wird.

Sind in dem Bericht schwerwiegende Mängel beschrieben worden, ist der Betreiber verpflichtet, die Mängel zu beseitigen und der Zertifizierungsgesellschaft innerhalb von drei Monaten nach Erhalt des Berichts die Beseitigung anzuzeigen, sofern kein Nachaudit angesetzt wurde. Kann er den Termin der Mängelbehebung nicht einhalten, hat er dies unter Angabe der Gründe der Zertifizierungsgesellschaft mitzuteilen. Die Zertifizierungsgesellschaft entscheidet dann gemeinsam mit den Standardherausgebern, ob eine weitere Begehung (Nachaudit) oder eine Fristverlängerung zur Behebung der

Abweichung(en) erforderlich sind, oder ob die schriftliche Mitteilung des Betreibers, dass die Mängel behoben wurden, ausreichend ist. Das Ergebnis der erneuten Bewertung sollte von dem Zertifizierer dem Betreiber innerhalb eines Monats mitgeteilt werden. Zeitliche Verzögerungen sollten von dem Zertifizierer als Nachweis dokumentiert werden.

Der Standardherausgeber informiert das Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration, wenn ein Betreiber ein Zertifikat erhält, wenn es verlängert bzw. verweigert wird.

Der Standardherausgeber setzt das Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration in Kenntnis, wenn der Betreiber trotz Erinnerungsschreiben der zertifizierenden Stelle

- keinen Antrag zur Rezertifizierung bis vier Monate vor Ablauf des Zertifikats gestellt hat oder
- innerhalb der o.g. Fristen schwerwiegende Mängel nicht behoben hat.

Standardherausgeber ist für die Zertifizierung der lokalen Stroke Units die AG Schlaganfallstationen Baden-Württemberg e.V., für die regionalen und überregionalen Schlaganfallstationen die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft. Das Monitoring über die Gültigkeit der Zertifikate der lokalen Schlaganfallstationen übernimmt die AG Schlaganfallstationen Baden-Württemberg e.V.

Der Standardherausgeber informiert das Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration, wenn er sich mit dem Betreiber über die Bewertung einer Schlaganfalleinheit nicht einigen kann.

Unabhängig von den hier genannten Regeln gilt bei der Zertifizierung der mit der Zertifizierungsgesellschaft abgeschlossene Vertrag.

(Muster-)Zertifikat

Prüfungsnorm

**Qualitätsmanagement-System
für eine Lokale Schlaganfallstation**

Zertifikat-Registrier-Nr. 01 906

Unternehmen:

Logo

Anschrift

Geltungsbereich:

Lokale Schlaganfallstation mit . Betten

Durch ein Audit, Bericht Nr. 01 906 ,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen
nach dem Qualitätsstandard der Arbeitsgemeinschaft
Schlaganfallstationen Baden-Württemberg e.V. erfüllt sind.

Das Fälligkeitsdatum für Folgeaudits ist der ...

Gültigkeit:

Dieses Zertifikat ist gültig vom bis zum
Erstzertifizierung Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Ausstellungsdatum

LGA InterCert GmbH
Tillystr. 2 • 90431 Nürnberg