

# Auditbericht zum Managementsystem nach dem Standard

zertifiziertes Neurovaskuläres Netzwerk

der

Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) e.V.

Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie (DGNC) e.V.

Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie (DGNR) e.V.



Name des koordinierenden Zentrums: **Zentrum für Neurovaskuläre Erkrankungen (ZNET)**

Universitätsklinik der Eberhard-Karls-Universität Tübingen

Abteilung Neurologie

Hoppe-Seyler-Str. 3

72076 Tübingen

**Kooperierende Standorte:** Kreiskliniken Calw, Vinzenz von Paul Hospital Rottweil, Krankenhäuser Landkreis Freudenstadt, Standort Freudenstadt, medius Kliniken Kirchheim unter Teck, Kreiskliniken Reutlingen, Zollernalb Klinikum Albstadt

Zertifizierungsverfahren Nr. 01 964 1402037

Art des Audits: Re-Zertifizierung

Verteiler: Einrichtung, LGA InterCert GmbH, Zertifizierungsausschuss

## A. Umfang und Ziel des Audits

Das Audit im Neurovaskulären Netzwerk bezog sich auf den oben genannten Standard und die Audit-Checklisten der LGA InterCert GmbH.

Die Dokumentation für das Verfahren wurde im Hinblick auf die Anforderungen des Standards geprüft.

Auditdatum: 13.04.2021

Auditteam: Martin Ossenbrink, Leitender Auditor LGA InterCert GmbH  
Prof. Dr. med. Otto Busse, Fachauditor DSG  
Prof. Dr. med. Oliver Müller, Fachauditor DGNC  
Prof. Dr. med. Werner Weber, Fachauditor DGNR

EA-Scope-Nr.: 38/1

## B. Beteiligte Mitarbeiter des Audits

Die beteiligten Mitarbeiter sind in der Auditteilnehmerliste aufgeführt.

## C. Allgemeines

### Koordinierendes Zentrum:

s.o.

### Abteilungen:

Klinik für Neurologie, Neurochirurgie, Neuroradiologie

### Sprecher im koordinierenden Zentrum:

Prof. Ulf Ziemann

## D. Bericht

### 1. Struktur

#### 1.1 Versorgungsgebiet/Einzugsgebiet des NVN

a) Einwohner:	ca. 700.000
b) Region des NVN:	Südwürttemberg
c) kooperierende Akutklinikstandorte:	5
d) Rehabilitationskliniken:	0
e) Tele Stroke Units/Netze:	0

Kommentar:

## 1.2 Kommunikation im NVN

a) Konstituierende Sitzung des Neurovaskulären Netzwerkes durchgeführt am:  
08.03.2016

b) Regelmäßige Treffen des Gesamt NVN:

Ja  Nein zuletzt am: 24.06.19\*

Fallkonferenz einmal/Jahr:

Ja  Nein zuletzt am: 22.2.21

c) Gemeinsame Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen des koordinierenden Zentrums einmal im Quartal statt?

Ja  Nein zuletzt am: 16.12.20

wenn nein, Häufigkeit?

d) Geschäftsordnung des NVN liegt vor?

Ja  Nein

e) Schriftliche Kooperationsvereinbarungen liegen vor?

Ja  Nein

f) Manual bzw. SOPs zu den interdisziplinären Versorgungsstrukturen und Versorgungsstandards im Neurovaskulären Netzwerk vorhanden?

Ja  Nein

g) Aufgabenbeschreibung des Netzwerkkoordinators vorhanden?

Ja  Nein

Kommentar: \* Wegen der Corona Pandemie fand im Jahr 2020 kein Netzwerktreffen statt.  
Zu 1 2 c: es liegt lediglich eine Geschäftsordnung bzw. Statut des Zentrums für neurovaskuläre Erkrankungen (ZNET) vom 20.10.2015 vor. Es fehlt auch die Aufgabenbeschreibung des Netzwerkkoordinators. ( s.auch unter:Abweichung)

## 1.3 Potentielle Qualitätsindikatoren des NVN

a) Anzahl akute rekanalisierende Therapien:	265
- systemische Thrombolyse	intern UKT: 152 (von extern
übernommen: 100)	
-mechanische Thrombolyse	128
- Direktzuweisung:	52
- von extern:	76
b) Anzahl der NCH Operationen im vergangenen Jahr:	
- Kopf:	1499
- Wirbelsäule:	1016
c) Dekompressionshemikraniektomie:	
- vaskulär:	21
- traumatisch:	22
d) Anzahl nicht traumatischer ICB:	186
-konservativ:	88
-operiert:	98

e) Aneurysmabehandlung:	
-akut – Coiling:	28
-akut – Clipping:	28
- elektiv Coiling:	37
- elektiv Clipping:	50
f) Gefäßmissbildungen:	
- AVM/Durafistel – operative Versorgung:	4
- AVM/Durafistel – interventionelle Versorgung:	7
g) Karotis-Stenosen (nicht akut):	116
-TEA symptomatisch:	63
-TEA asymptomatisch:	53
-Peri-interventionelle Schlaganfallrate:	0
-CAS symptomatisch:	
-Akutintervention:	16
-präventiv:	11
-CAS asymptomatisch:	16
-Peri-interventionelle Schlaganfallrate:	0
h) Anzahl andere Gefäßstenosen (interv. Therapie):	3
-A. subclavia:	2
-A. vertebralis:	0
-Angioplastie/Stenting intrakraniell (nicht akut):	3
i) Anzahl Sonstige:	0
-Vaskulitis:	0
j) Prozess-Zeiten (aus BQS Daten):	
-DNT:	29
-Door-to-groin Zeiten:	47
k) Anzahl der abgelehnten Patienten:	34

Kommentar:

#### 1.4 Gemeinsame Konferenzen

- a) Neurochirurgisch/neuroradiologisch/neurologisch:  Ja  Nein  
Wöchentlich Donnerstag 8:00Uhr
- b) Gefäß-Konferenz (Gefäßchirurgie, Neuroradiologie, Neurologie) mind. 1x Woche?  Ja  Nein  
Wöchentlich Mittwoch 8:00 Uhr

Kommentar:

#### 1.5 Studienteilnahme

- a) Teilnahme an Qualitätsregistern?  Ja  Nein  
Name des Registers: GeQuik (NE), DeGiR(NRAD), GSR
- b) Teilnahme klinische Studien?  Ja  Nein  
wenn ja, Nennung der Studien:  
PROOF, Precious, Atticus, Rasunoa, Prodast, Praise, Annexa4, Annexa I, Sano, Picasso

c) Anzahl der rekrutierten Patienten in den einzelnen Studien:

PROOF: 2, Precious: 7, Atticus: 40, Praise: 19, Rasunoa: 6, Prodast: 53, Annexa 4: 4, Annexa I:4, Sano: 32

d) Studienbeauftragter Arzt:

Dr. Alexandra Gomez-Exposito, Kamal Adeyemi

e) Studienassistentz (Qualifikation, Aufgabenbeschreibung):

Julia Zeller

Kommentar: Neurologische Studien werden fast ausschliesslich durch die Neurologische Klinik vorgenommen (s.Bemerkung). Neurochirurgische Beteiligung an der PICASSO Studie (Primäre dekompressive Kraniektomie bei aneurysmatischer Subarachnoidalblutung)

## 2. Koordinierendes Zentrum im Neurovaskulären Netzwerk

### 2.1 Neurologische Abteilung/Klinik

a) Zertifikat als überregionale Stroke Unit liegt vor:

Ja  Nein

gültig bis: 02.05.2021

b) DEGUM Zertifikat:

Ja  Nein

c) Anzahl der Stroke Unit Betten:

25 Monitorbetten, 12 Betten dienen

als SU Betten, 3 als IMC, 10 als CSU

d) Schlaganfallpatienten einschließlich TIA / Jahr:

1236

e) Bettenzahl Allgemeinstation:

68

f) Bettenzahl Comprehensive Stroke Unit:

12+10

g) Bettenzahl Intermediate Care Station:

3

h) Bettenzahl Neurologisch/neurochirurgische

Frührehabilitation:

0

i) Bettenzahl Neuro-Geriatrie:

2 (Prof. Synofzik)

j) andere:

4 Monitoring EEG

k) Modus der neurologischen Präsenz in der

Notaufnahme:

24/7 Präsenz neurologischer

Dienstarzt

Kommentar:

#### 2.1.1 Pflegerische Mitarbeiter

a) Anzahl Pflegepersonal (Vollzeitbeschäftigte)

75,75 3-jährig examiniert

9,54 nicht examiniert

Kommentar:

#### 2.1.2 Ärztliche Mitarbeiter

a) Leiter:

3

b) Anzahl der ärztl. Mitarbeiter:	61,72
c) Anzahl Oberärzte:	13,24
d) Anzahl Fachärzte:	2
e) Anzahl Assistenzärzte:	43,48
f) Dauer der Weiterbildungsbefugnis für Neurologie:	4 Jahre

Kommentar:

## 2.2 Neurologische Intensivmedizin

a) Anzahl der Betten:	3 IMC Betten auf SU, bis zu 6
Belegbetten ICU auf Station 93	
b) Beatmungsbetten:	max. 6
c) Nichtbeatmungsbetten:	3
d) Eigenständige Neurologische Intensivstation:	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
e) gemeinsame neurologisch-neurochirurgische ITS:	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
f) gemeinsame neurologisch-kardiologische ITS:	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
g) integriert in internistische ITS:	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
integriert in anästhesiologische ITS:	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
h) Anzahl der neurologischen ITS-Patienten / Jahr:	299

Kommentar: Behandlungsführung durch Neurologen. Kontinuierliche Präsenz eines neurologischen OA. Neurol. WB - Assistenten ( in der Regel 1 - 2 ) auf der Int.station (s.Bemerkung)

### 2.2.1 Pflegerische Mitarbeiter

a) Anzahl Pflegepersonal (Vollzeitbeschäftigte)	36,1 3-jährig examiniert
	3 nicht examiniert
b) Anzahl Fachweitergebildete Pflegekräfte:	2 Intensiv FWB
	1 AN FWB

Kommentar:

### 2.2.2 Ärztliche Mitarbeiter

a) Anzahl der ärztlichen Mitarbeiter auf der neurologischen Intensivstation:	11
b) 2-Schichtdienst:	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
c) weniger als 2-Schichtdienst:	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
d) 3-Schichtdienst:	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
e) sonstige Anzahl Mitarbeiter:	
f) Anzahl der Mitarbeiter in Ausbildung für das Zertifikat Intensivmedizin:	2
g) Anzahl MA mit Zertifikat Intensivmedizin:	Prof. Ziemann, PD Poli, Dr. Mengel
h) Anzahl MA mit Weiterbildungsbefugnis Intensivmedizin:	Prof. Ziemann, PD Poli
i) Liegt ein Weiterbildungskonzept für Assistenzärzte und Fachärzte vor?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Kommentar:

**2.2.3 Labor**

- a) Klinisch-chemisches Notfalllabor im Haus/am Standort:  Ja  Nein
- b) Durchschnittliche Latenzzeit in Minuten bis zur Vorlage der laborchemischen Mindestparameter bei Lyse-Patienten: 12 min.
- c) differenzierte Gerinnungsanalyse wie Dabigatran-Spiegel und Faktor Xa-Spiegel rund um die Uhr verfügbar?  Ja  Nein
- d) durchschnittliche Latenzzeit in Minuten bis zur Vorlage von DOAK-Spiegel bei Lyse-Patienten: 27

Kommentar:

**2.2.4 Gefäßambulanz/Gerinnungsambulanz**

- a) Ambulanz vorhanden:  Ja  Nein
- b) KV-Ermächtigung:  Ja  Nein
- c) prä-/poststationär:  Ja  Nein
- d) MVZ:  Ja  Nein
- e) sonstige:

Kommentar:

**2.2.5 Organisierte Nachsorgestruktur (Rehakonzept, Strukturen der ambulanten Nachsorge, etc.)**

a) Darstellung der Nachsorgestruktur:

Entlassmanagement plant mit Patient, Angehörigen und Sozialarbeiter frühzeitig die weitere Versorgung (stationäre/ambulante Rehabilitation, AHB bzw. weitere Versorgung). Hierbei besteht mit der Rehaklinik Bad Urach eine besonders enge Kooperation. Anbindung der Patienten in neurovaskuläre Ambulanz und Wiedervorstellung in Abhängigkeit von der Diagnose im Zeitraum von 3-6 Monaten. Duplexsonographische Verlaufskontrollen erfolgen im Haus. Enge Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Kollegen. Symposium zum Weltschlaganfalltag jährlich, Stroke Bus jährlich.

Kommentar:

**2.3 Neurochirurgische Klinik/Abteilung**

- a) am gleichen Standort:  Ja  Nein
- b) Anzahl der Betten: 69
- Allgemeinstation: 57
- Intermediate Care Station: 0
- andere: 4 EEG Monitor Betten

- c) Modus der neurochirurgischen Präsenz in der Notaufnahme: 24/7
- d) Anwesenheit neurochirurgischer Kompetenz und Facharztstandard 24h/7 am Standort:  Ja  Nein
- e) DGNC-Zertifikat "Vaskuläre Neurochirurgie" ad personam liegt vor:  Ja  Nein  
 - Voraussetzung für DGNC-Zertifikat  
 "Vask. Neurochirurgie" erfüllt die Klinik:  Ja  Nein  
 beantragt
- f) Dauer der Weiterbildungsbefugnis für Neurochirurgie: 6 Jahre
- g) Neurovaskuläre Spezialsprechstunde:  Ja  Nein

Kommentar:

### 2.3.1 Ärztliche Mitarbeiter

- a) Leiter: 1
- b) Anzahl der ärztl. Mitarbeiter: 32,16
- c) Anzahl Oberärzte: 11,3
- d) Anzahl Fachärzte: 5,6
- e) Anzahl Assistenzärzte: 15

Kommentar:

### 2.3.2 Pflegerische Mitarbeiter

- a) Anzahl Pflegepersonal (Vollzeitbeschäftigte) 39,7 3-jährig examiniert  
 0 nicht examiniert
- b) Regelungen zu Fort- und Weiterbildungen:  Ja  Nein
- c) Regelungen zu OP-Management im Hinblick auf Organisation, Planung, Patientensicherheit, Hygiene, etc. vorhanden?  Ja  Nein

Kommentar:

### 2.4 Neurochirurgische Intensivstation

- a) eigenständige Neurochirurgische Intensivstation vorhanden:  Ja  Nein
- b) gemeinsame neurochirurgisch-neurologische ITS:  Ja  Nein
- c) gemeinsame neurochirurgisch-anästhesiologische ITS:  Ja  Nein
- d) gemeinsame chirurgische ITS:  Ja  Nein
- e) integriert in operative/anästhesiologische ITS:  Ja  Nein
- f) sonstige:
- g) Zertifizierung liegt vor?  Ja  Nein



Kommentar:

**2.4.1 Ärztliche Mitarbeiter**

- a) Anzahl ärztl. MA auf der neurochir. ITS: 1 in Rotation
- b) 2-Schichtdienst:  Ja  Nein
- c) weniger als 2-Schichtdienst:  Ja  Nein
- d) 3-Schichtdienst:  Ja  Nein
- e) sonstige Anzahl Mitarbeiter:
- f) Anzahl Mitarbeiter in Ausbildung für das Zertifikat Intensivmedizin:
- g) Mind. 1 NCH FA/OA mit Zertifikat Intensivmedizin?  Ja  Nein
- h) Mind. 1 NCH FA/OA mit Weiterbildungsbefugnis Intensivmedizin?  Ja  Nein

Kommentar:

**2.4.2 Pflegerische Mitarbeiter**

- a) Anzahl Pflegepersonal (Vollzeitbeschäftigte) - 3-jährig examiniert  
- nicht examiniert
- b) Anzahl Fachweitergebildete Pflegekräfte: - Intensiv FWB  
- AN FWB

Kommentar:

**2.5 Neuroradiologische Abteilung**

- a) Leiter: 1
- b) Anzahl der ärztl. Mitarbeiter: 13,5
- c) Anzahl Oberärzte: 6
- d) Anzahl Fachärzte mit Schwerpunkt Neuroradiologie: 4,5
- e) Anzahl Assistenzärzte: 3
- f) Anwesenheit neuroradiologischer und neurointerventioneller Kompetenz und Facharztstandard 24h/7 am Standort:  Ja  Nein
- g) Neuroradiologischer Rufdienst 24/7:  Ja  Nein
- h) Radiologischer Anwesenheitsdienst 24/7:  Ja  Nein
- i) Neuroradiologischer Anwesenheitsdienst 24/7:  Ja  Nein
- j) Degir / DGNR-Zertifikat ad personam durch einen zertifizierten interventionellen Neuroradiologen:  Ja  Nein
- k) Degir / DGNR-Zertifikat als Ausbildungsstätte liegt vor (bzw. Voraussetzung gegeben):  Ja  Nein
- l) Anzahl der Mitarbeiter, die Eingriffe nach Modul E und F durchführen: 4
- m) Dauer der Weiterbildungsermächtigung für Neuroradiologie: 36
- n) MTRA Anzahl VK: 15,5

- o) Notfall MRT 24/7:  Ja  Nein
- p) Anzahl der Katheter-Tische: 2
- q) Anzahl MRT-Geräte: 3x 1,5T; 3x 3,0T
- r) Anzahl CT-Geräte: 4
- s) Anzahl MRT-Untersuchungen: 10.003
- t) Anzahl CT-Untersuchungen: 17.722

Kommentar:

### 2.5.1 Beschreibung der initialen Bildgebung bei akuten Schlaganfall-Patienten

- a) nur CT:
- b) CT-A: Standard   
selektiv  :
- c) CT-Perfusion: Standard   
selektiv  :
- d) Schlaganfall-MRT: Standard   
selektiv  :
- e) Darlegung des Konzepts:

Kommentar:

## 3. Komplementäre Abteilungen:

### 3.1 Gefäßchirurgie

- a) eigene Gefäßchirurgische Sektion/Abteilung/Klinik im Hause?  Ja  Nein
- b) Zertifiziertes Gefäßzentrum:  Ja  Nein
- c) Anzahl Betten: 50
- d) Anzahl der Karotis-Operationen insgesamt: 116  
- symptomatisch: 63  
- asymptomatisch: 53
- e) Anzahl der Karotis-Stentings: -
- f) Peri-interventionelle Schlaganfallrate: 0
- g) Regelmäßige Untersuchung durch Neurologen?  
- Präoperativ:  Ja  Nein  
- Postoperativ:  Ja  Nein
- h) Post-interventionelles Versorgungskonzept: Überwachung auf Stroke Unit oder chirurgischer Wachstation, dann mit zeitnahe neurologischem Konsil und frühzeitig neurosonologischer engmaschiger konsiliarische Betreuung sowie Duplexsonographie prä- und postoperativ durch Neurologie

Kommentar:

### 3.1.1 Ärztliche Mitarbeiter

a) Leiter:	1
b) Anzahl der ärztl. Mitarbeiter:	20
c) Anzahl Oberärzte:	9
d) Anzahl Fachärzte:	2
e) Anzahl Assistenzärzte:	4
f) Anzahl der Mitarbeiter, die Interventionen (OP/Stenting) durchführen: schwerpunktmässig	4 (2 davon operieren Karotisstenosen)

Kommentar:

### 3.2 Kardiologische Abteilung/Klinik

#### 3.2.1 Ärztliche Mitarbeiter

a) Leiter:	1
b) Anzahl der ärztl. Mitarbeiter:	39
c) Anzahl Oberärzte:	13
d) Anzahl Fachärzte:	6
e) Anzahl Assistenzärzte:	21

Kommentar:

#### 3.2.2 Prozesszahlen des vergangenen Jahres

a) Anzahl transthorakale Echokardiographie:	10.266
b) Anzahl transösophageale Echokardiographie:	1682
c) Anzahl PFO-Verschlüsse:	112
d) Anzahl Pulmonalarterienablationen:	358
e) Anzahl Herzohrverschlüsse:	5
f) Anzahl transfemorale Aortenklappenersatz (TAVI):	181
g) Zertifizierte Chest Pain Unit:	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Kommentar: Ein OA der Kardiologie ist mit 0,6 VK Stellenanteil für die Neurologie (Stroke Unit) zuständig. Einmal wöchentlich erfolgt auf der SU eine kardiologisch/neurovaskuläre Visite.

## 1.

## 5.1 Kooperierende Klinik/Abteilung

- a) Name: Klinikverbund Südwest, Kreiskliniken  
Calw
- b) Kooperierende Abteilung(en): Klinik für Neurologie
- c) Entfernung (km) zum Zentrum im NVN: 44
- d) Transport durch:
- NAW/RTW  
 Hubschrauber  
 beides
- e) Neurologische Klinik vorhanden:  Ja  Nein
- f) Stroke Unit vorhanden:  Ja  Nein
- regional  
 überregional  
 nicht zertifiziert
- Bettenzahl: 6, 4 als lokale SU gemäß  
Schlaganfallkonzeption BW über AG Schlaganfallstation BW
- g) Schlaganfallpatienten einschl. TIA/Jahr: 386
- h) Anzahl der versorgten Patienten mit  
Entlassungsdiagnose Schlaganfall: 386
- i) Teilnahme am Qualitätsregister Schlaganfall:  Ja  Nein
- j) DEGUM Zertifikat:  Ja  Nein
- k) Bettenzahl Allgemeinstation: 20
- l) Bettenzahl Comprehensive Stroke Unit: 2
- m) Bettenzahl Intermediate Care Station: 0
- n) Bettenzahl neurologisch/neurochirurgische Frühreha.: 0
- o) Bettenzahl Neuro-Geriatrie: 0
- p) andere: 0
- q) Modus der neurologischen Präsenz in der  
Notaufnahme: 24/7 Hintergrund FA Neurologie, 24/7  
Vordergrund Internist
- r) Schlaganfallversorgung durch internistische Klinik:  Ja  Nein
- s) Neurochirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- t) Neurochirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- u) Gefäßchirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- v) Gefäßchirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- w) Neuroradiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- x) Neuroradiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):
- y) Kardiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- z) Kardiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- aa) Telemedizinische Versorgung:  Ja  Nein
- bb) Teleradiologie steht zur Verfügung:  Ja  Nein  
 in Planung
- Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):

Kommentar:

**5.2 Anzahl der dem koordinierenden Zentrum zugewiesenen Patienten pro Jahr mit akutem Schlaganfall für**

a) rekanalisierende Therapie:	8
b) Hemikraniektomie:	1
c) ICB: SDH	5 ICBs, zusätzlich 5 Pat mit akutem
d) SAB:	5
e) Gefäßmalformationen:	0
f) Karotis-Stenosen:	0
g) Anzahl der abgelehnten Patienten:	1

## 2.

## 5.1 Kooperierende Klinik/Abteilung

- a) Name: Vinzenz-von-Paul Hospital Rottweil
- b) Kooperierende Abteilung(en): Klinik für Neurologie
- c) Entfernung (km) zum Zentrum im NVN: 73
- d) Transport durch:
- NAW/RTW
- Hubschrauber
- beides
- e) Neurologische Klinik vorhanden:  Ja  Nein
- f) Stroke Unit vorhanden:  Ja  Nein
- regional
- überregional
- nicht zertifiziert
- Bettenzahl: 6
- g) Schlaganfallpatienten einschl. TIA/Jahr: 712
- h) Anzahl der versorgten Patienten mit Entlassungsdiagnose Schlaganfall: 712
- i) Teilnahme am Qualitätsregister Schlaganfall:  Ja  Nein
- j) DEGUM Zertifikat:  Ja  Nein
- k) Bettenzahl Allgemeinstation: 33
- l) Bettenzahl Comprehensive Stroke Unit: 0
- m) Bettenzahl Intermediate Care Station: 0
- n) Bettenzahl neurologisch/neurochirurgische Frühreha.: 0
- o) Bettenzahl Neuro-Geriatrie: 0
- p) andere: 0
- q) Modus der neurologischen Präsenz in der Notaufnahme: Notaufnahme rein neurologische Patienten, ggf. Verlegung in Innere Klinik Rottweil, tags 8.00 - 16.30 Uhr Oberarzt, ab 16.30 bis 20.30 Uhr 1 Assistenzarzt (SU 2-Schicht-ärztliche Besetzung bis 20.30 Uhr), ab 20.30 Uhr AvD
- r) Schlaganfallversorgung durch internistische Klinik:  Ja  Nein
- s) Neurochirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- t) Neurochirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- u) Gefäßchirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- v) Gefäßchirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- w) Neuroradiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- x) Neuroradiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):
- y) Kardiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- z) Kardiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- aa) Telemedizinische Versorgung:  Ja  Nein
- bb) Teleradiologie steht zur Verfügung:  Ja  Nein
- in Planung
- Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):

in der Regel 24/7 neuroradiologische/neurochirurgische Versorgung Schwarzwald-Baar-Klinikum, UKT, Marienhospital Stuttgart, gefäßchirurgische Kooperation Helios Klinik Rottweil

Kommentar:

## 5.2 Anzahl der dem koordinierenden Zentrum zugewiesenen Patienten pro Jahr mit akutem Schlaganfall für

a) rekanalisierende Therapie:	4
b) Hemikraniektomie:	0
c) ICB:	2
d) SAB:	0
e) Gefäßmalformationen:	1
f) Karotis-Stenosen:	0
g) Anzahl der abgelehnten Patienten:	1

## 3.

## 5.1 Kooperierende Klinik/Abteilung

- a) Name: Krankenhäuser Landkreis  
Freudenstadt, Standort Freudenstadt
- b) Kooperierende Abteilung(en): Medizinische Klinik I, lokale Stroke  
Unit, zertifiziert
- c) Entfernung (km) zum Zentrum im NVN: 60
- d) Transport durch:
- NAW/RTW  
 Hubschrauber  
 beides
- e) Neurologische Klinik vorhanden:  Ja  Nein
- f) Stroke Unit vorhanden:  Ja  Nein
- regional  
 überregional  
 nicht zertifiziert
- Bettenzahl: 4 als lokale SU gemäß  
Schlaganfallkonzeption BW über AG Schlaganfallstation BW
- g) Schlaganfallpatienten einschl. TIA/Jahr: 2019: 335, 2020: 290
- h) Anzahl der versorgten Patienten mit  
Entlassungsdiagnose Schlaganfall: 2019: 396, 2020: 345
- i) Teilnahme am Qualitätsregister Schlaganfall:  Ja  Nein
- j) DEGUM Zertifikat:  Ja  Nein
- k) Bettenzahl Allgemeinstation: 70
- l) Bettenzahl Comprehensive Stroke Unit: -
- m) Bettenzahl Intermediate Care Station: -
- n) Bettenzahl neurologisch/neurochirurgische Frühreha.: -
- o) Bettenzahl Neuro-Geriatrie: -
- p) andere: -
- q) Modus der neurologischen Präsenz in der  
Notaufnahme: Im Regeldienst ist der in der Klinik  
angestellte Facharzt unmittelbar für die Notfallaufnahme verfügbar. Ausserhalb des  
Regeldienstes teleneurologische Versorgung durch die Neurologie der Uniklinik Freiburg
- r) Schlaganfallversorgung durch internistische Klinik:  Ja  Nein
- s) Neurochirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- t) Neurochirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- u) Gefäßchirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- v) Gefäßchirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- w) Neuroradiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- x) Neuroradiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung:  
einer der vier Radiologen ist Neuroradiologe
- y) Kardiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- z) Kardiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- aa) Telemedizinische Versorgung:  Ja  Nein



bb) Teleradiologie steht zur Verfügung:

Ja  Nein  
 in Planung

Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):

Kommentar:

## 5.2 Anzahl der dem koordinierenden Zentrum zugewiesenen Patienten pro Jahr mit akutem Schlaganfall für

a) rekanalisierende Therapie:	2019: 13, 2020: 12
b) Hemikraniektomie:	N/A
c) ICB:	N/A
d) SAB:	N/A
e) Gefäßmalformationen:	N/A
f) Karotis-Stenosen:	N/A
g) Anzahl der abgelehnten Patienten:	2019: 1, 2020: 1

## 4.

## 5.1 Kooperierende Klinik/Abteilung

- a) Name: medius Kliniken gGmbH - medius  
Klinik Kirchheim
- b) Kooperierende Abteilung(en): Klinik für Neurologie
- c) Entfernung (km) zum Zentrum im NVN: 58
- d) Transport durch:
- NAW/RTW  
 Hubschrauber  
 beides
- e) Neurologische Klinik vorhanden:  Ja  Nein
- f) Stroke Unit vorhanden:  Ja  Nein
- regional  
 überregional  
 nicht zertifiziert
- Bettenzahl: 8
- g) Schlaganfallpatienten einschl. TIA/Jahr: 969
- h) Anzahl der versorgten Patienten mit Entlassungsdiagnose Schlaganfall: 969
- i) Teilnahme am Qualitätsregister Schlaganfall:  Ja  Nein
- j) DEGUM Zertifikat:  Ja  Nein
- k) Bettenzahl Allgemeinstation: 42
- l) Bettenzahl Comprehensive Stroke Unit: 4
- m) Bettenzahl Intermediate Care Station: 0
- n) Bettenzahl neurologisch/neurochirurgische Frühreha.: 0
- o) Bettenzahl Neuro-Geriatrie: 0
- p) andere: Intensivpflichtige Patienten werden internistisch geführt und neurologisch mitbetreut
- q) Modus der neurologischen Präsenz in der Notaufnahme: primäre neurologische Versorgung
- r) Schlaganfallversorgung durch internistische Klinik:  Ja  Nein
- s) Neurochirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- t) Neurochirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- u) Gefäßchirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- v) Gefäßchirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- w) Neuroradiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- x) Neuroradiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):
- y) Kardiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- z) Kardiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- aa) Telemedizinische Versorgung:  Ja  Nein
- bb) Teleradiologie steht zur Verfügung:  Ja  Nein  
 in Planung
- Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):

im Regelbetrieb radiologische Befundung durch Radiologen vor Ort mit langjähriger neuroradiologischer Erfahrung, in speziellen Fragestellungen konsiliarische Vorstellung von unklaren Befunden, teleradiologische Befundung der CT-Bildgebung in Dienstzeiten durch Kollegen des Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie auf Grundlage einer Kooperationsvereinbarung

Kommentar:

## 5.2 Anzahl der dem koordinierenden Zentrum zugewiesenen Patienten pro Jahr mit akutem Schlaganfall für

a) rekanalisierende Therapie:	22 zuverlegt, Rekanalisation bei 12 Patienten durchgeführt (z.B. Rekanalisation nach Thrombolyse)
b) Hemikraniektomie:	1
c) ICB:	4
d) SAB:	5
e) Gefäßmalformationen:	0
f) Karotis-Stenosen:	6
g) Anzahl der abgelehnten Patienten:	11

## 5.

## 5.1 Kooperierende Klinik/Abteilung

- a) Name: Kreiskliniken Reutlingen
- b) Kooperierende Abteilung(en): Klinik für Neurologie und Frührehabilitation
- c) Entfernung (km) zum Zentrum im NVN: 17
- d) Transport durch:
- NAW/RTW
- Hubschrauber
- beides
- e) Neurologische Klinik vorhanden:  Ja  Nein
- f) Stroke Unit vorhanden:  Ja  Nein
- regional
- überregional
- nicht zertifiziert
- Bettenzahl: 8
- g) Schlaganfallpatienten einschl. TIA/Jahr: Verpflichtende QS 2019: G45: 182;  
I61: 64; I63: 582.
- h) Anzahl der versorgten Patienten mit Entlassungsdiagnose Schlaganfall: Controlling 2018: Neurologie: 990,  
Neurofrühreha Phase B: 33, ACH: 2, Anae: 16, GefäßCH: 6, MedKI1: 22, MedKI2: 27,  
NeuroCH: 10, UnfallCH: 2, Uro: 10, Altersmed: 2, MedKI3: 20
- i) Teilnahme am Qualitätsregister Schlaganfall:  Ja  Nein
- j) DEGUM Zertifikat:  Ja  Nein
- k) Bettenzahl Allgemeinstation: 31
- l) Bettenzahl Comprehensive Stroke Unit: 0
- m) Bettenzahl Intermediate Care Station: 1
- n) Bettenzahl neurologisch/neurochirurgische Frühreha.: 24
- o) Bettenzahl Neuro-Geriatrie: 0
- p) andere: 0
- q) Modus der neurologischen Präsenz in der Notaufnahme: 24/7. 8-16:30 2 AÄ, 16-20:30 2 AÄ,  
20-8 1 AA. plus zuständiger OA/FA
- r) Schlaganfallversorgung durch internistische Klinik:  Ja  Nein
- s) Neurochirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- t) Neurochirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- u) Gefäßchirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- v) Gefäßchirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- w) Neuroradiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- x) Neuroradiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):  
Interventionell-neuroradiologische Expertise werktags 8-16 Uhr über ZNET im "trip-and-treat"-Modus
- y) Kardiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- z) Kardiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein

- aa) Telemedizinische Versorgung:  Ja  Nein  
bb) Teleradiologie steht zur Verfügung:  Ja  Nein  
 in Planung

Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):

Kommentar:

## 5.2 Anzahl der dem koordinierenden Zentrum zugewiesenen Patienten pro Jahr mit akutem Schlaganfall für

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| a) rekanalisierende Therapie:        | 46 (2019)  |
| b) Hemikraniektomie:                 | 0  |
| c) ICB:                              | ca. 10   |
| d) SAB:                              | ca. 11   |
| e) Gefäßmalformationen:              | ca. 1  |
| f) Karotis-Stenosen:                 | ca. 2  |
| g) Anzahl der abgelehnten Patienten: | aus klinischen Gründen abgelehnte Pat. nicht dokumentiert. 2019 wurde nur indizierter 1 Patient wegen konkurrierender Pat. in der UKT/ZNET zur Thrombektomie an das Katharinenhospital nach Stuttgart verlegt. |

## 6.

## 5.1 Kooperierende Klinik/Abteilung

- a) Name: Zollernalbkrankenhaus Albstadt  
Klinik für Kardiologie
- b) Kooperierende Abteilung(en): 55
- c) Entfernung (km) zum Zentrum im NVN:  NAW/RTW  
 Hubschrauber  
 beides
- d) Transport durch:  Ja  Nein
- e) Neurologische Klinik vorhanden:  Ja  Nein
- f) Stroke Unit vorhanden:  regional  
 überregional  
 nicht zertifiziert
- Bettenzahl: 6
- g) Schlaganfallpatienten einschl. TIA/Jahr: 700
- h) Anzahl der versorgten Patienten mit Entlassungsdiagnose Schlaganfall: 480
- i) Teilnahme am Qualitätsregister Schlaganfall:  Ja  Nein
- j) DEGUM Zertifikat:  Ja  Nein
- k) Bettenzahl Allgemeinstation: 100
- l) Bettenzahl Comprehensive Stroke Unit: 0
- m) Bettenzahl Intermediate Care Station: 0
- n) Bettenzahl neurologisch/neurochirurgische Frühreha.: 0
- o) Bettenzahl Neuro-Geriatrie: 0
- p) andere: 0
- q) Modus der neurologischen Präsenz in der Notaufnahme: 1,8 VK Neurologen angestellt im Haus
- r) Schlaganfallversorgung durch internistische Klinik:  Ja  Nein
- s) Neurochirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- t) Neurochirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- u) Gefäßchirurgische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- v) Gefäßchirurgische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- w) Neuroradiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- x) Neuroradiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):
- y) Kardiologische Klinik/Abteilung vorhanden:  Ja  Nein
- z) Kardiologische Expertise auf Facharztbasis:  Ja  Nein
- aa) Telemedizinische Versorgung:  Ja  Nein
- bb) Teleradiologie steht zur Verfügung:  Ja  Nein  
 in Planung

Falls ja, Darlegung der Struktur (detaillierte Beschreibung):

Telemedizin mit Universitätsklinikum Freiburg

Kommentar:

**5.2 Anzahl der dem koordinierenden Zentrum zugewiesenen Patienten pro Jahr mit akutem Schlaganfall für**

a) rekanalisierende Therapie:	16
b) Hemikraniektomie:	3
c) ICB:	10
d) SAB:	3
e) Gefäßmalformationen:	0
f) Karotis-Stenosen:	1
g) Anzahl der abgelehnten Patienten:	0

## E. Feststellungen, Bemerkungen und Abweichungen bezogen auf die Kriterien des Standards

Kriterium	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.0	4.1	4.2	5.1	5.2
Bewertung		2													

0 = erfüllt

1 = Bemerkung / Verbesserungspotential (s. Punkt 4.1 des Auditberichtes)

2 = Abweichung (s. Punkt 4.2 des Auditberichtes)

### E.1 Bemerkungen und Hinweise

zu Kriterium 1.5:

Wie beim Vor-Audit ist festzustellen, dass Studien fast nur von der Neurologischen Klinik vorgenommen werden. Eine intensive Studienteilnahme sollte auch durch die Neuroradiologie und Neurochirurgie erfolgen.

zu Kriterium 2.1:

Die Sitation der Notaufnahme hat sich im Vergleich zum Voraudit insofern geändert, als jetzt eine dauerhafte neurologische Präsenz 24/7 gewährleistet ist. Allerdings ist es ausserordentlich ungünstig, dass keine ärztliche Kontinuität gewährleistet ist, weil auch die Ärzte der anderen neurologischen klinischen Institutionen dort Dienst tun, so dass in der Regel der Einsatz eines Arztes nicht länger als 3 Monate währt. Hier ist dringend eine rasche Verbesserung erforderlich.

Hinsichtlich der Notaufnahme hat sich im Vergleich zum Voraudit noch keine Änderung ergeben. Nach wie vor werden die neurologisch/neurochirurgischen Patienten in der Aufnahme der Chirurgischen Poliklinik versorgt. Die Med. Notaufnahme befindet sich 150 m entfernt; der Rettungsdienst bringt die Schlaganfallpatienten in der Regel in die Chir. Aufnahme. Für sog. Fehlläufer oder bei neurologischen Fragestellungen in der Med. Notaufnahme existiert ein kontinuierlicher neurologischer Konsiliardienst. Eine interdisziplinäre Notaufnahme ist heutzutage Standard und sollte so schnell wie möglich etabliert werden.

zu Kriterium 2.2 u.2.4:

Die geplante Realisierung einer gemeinsamen neurol./Neurochir. Intensivstation konnte bislang noch nicht realisiert werden. Es ist dringend erforderlich, die intensivmedizinische Versorgung im neurologisch/neurochir. Bereich zu verbessern und ein entsprechendes Konzept zu entwickeln. Andernfalls wird beim Rezertifizierungsaudit in drei Jahren eine Abweichung nicht zu umgehen sein.

zu Kriterium 5.2

Die Zahl der Koop. Partner ist ausreichend. Allerdings überwiegend nur die Kliniken in Kirchheim, Reutlingen und Zollernalb eine in Relation zur Patientenzahl angemessene Zahl von Patienten. Bei den anderen Koop. Partnern ist davon auszugehen, dass auch mit anderen Kliniken in der Umgebung kooperiert wird. Hier sollten Zahlen und Verlegungspraxis genau eruiert werden. Die Kliniken Freudenstadt und Zollernalb kooperieren ausserhalb der Regeldienstzeit telemedizinisch mit der über 100 km entfernten Freiburger Neurol. Univ. Klinik. Diese Konstellation wird von dem Auditoren als ungünstig erachtet und eine patientengerechtere Lösung empfohlen.



## E.2 Abweichungen

Beim Audit wurde eine Abweichung festgestellt.

Kommentar: Die nachfolgend aufgeführte Abweichung wurde in einem Abweichungsbericht dokumentiert, beim Abschlussgespräch kommuniziert, vom Unternehmen zur Kenntnis genommen und in Kopie übergeben.

Abweichung 1 von 1 zu Kriterium 1.2:

Die Geschäftsordnung sowie die Aufgabenbeschreibung des Netzwerkkordinators des NVN muss erstellt werden und in diesem Zusammenhang müssen auch die Kooperationsvereinbarungen besonders unter dem Aspekt des Geltungsbereiches aktualisiert werden.

Nachtrag 19.08.2021:

Es wurde die überarbeitete Geschäftsordnung sowie die Vorlage eines Kooperationsvertrages eingereicht. Die Geschäftsordnung wurde von den Auditoren und dem Zertifizierungsausschuss so akzeptiert.

Da die Unterzeichnung aller Kooperationspartner zu viel Zeit in Anspruch nehmen würde, wurde sich zwischen den Auditoren und dem Zertifizierungsausschuss darauf geeinigt, dies in eine untergeordnete Nichtkonformität zu wandeln und die Vorlage als Maßnahmenplan zu betrachten. Die erfolgreiche Umsetzung der unterzeichneten Kooperationsverträge wird dann beim nächsten Re-Zertifizierungsverfahren überprüft.

**Die Behebung der Abweichung ist der Zertifizierungsstelle schriftlich bis zum 13.07.2021 durch geeignete Unterlagen zur Prüfung der Sachverhalte darzulegen.**

## F. Zusammenfassung

Die Einrichtung erfüllt derzeit die Zertifizierungsanforderungen:  Ja  Nein

Kommentar: siehe Abweichung

Besonders positiv hervorzuheben:

Die im Audit gewonnenen Erkenntnisse, Feststellungen und **Abweichung** sind der Einrichtung im Abschlussgespräch dargelegt worden.

## G. Empfehlung zur Zertifikatsvergabe

**Es wird empfohlen, die Re-Zertifizierung der Einrichtungen, gemäß dem genannten Standard, nach Abstellung der Abweichung, als Neurovaskuläres Netzwerk, zu erteilen.**

Nürnberg, den 13.04.2021

Martin Ossenbrink  
(Leitender Auditor, LGA InterCert GmbH)

Prof. Dr. med. Otto Busse  
(Medizinischer Fachauditor, Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft)

Prof. Dr. med. Werner Weber  
(Medizinischer Fachauditor, Deutsche Gesellschaft für Neuroradiologie)

Prof. Dr. med. Oliver Müller  
(Medizinischer Fachauditor, Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie)

Prof. Dr. med. Ansgar Berlis  
(Vertreter Zertifizierungsausschuss)