



# Schlaganfallversorgung in Baden- Württemberg – Konzept kontinuierlicher Verbesserung

**Dr. med. Thomas Rösel**

**Leiter Verbund 2 (Neckar-Enz/Stuttgart/Mittlerer Neckar)**

**Facharzt für Neurologie, Neurologische Intensivmedizin, Sozialmedizin**

**30.10.2018**

# Schlaganfall

## Epidemiologie:

- Rund 40.000 Schlaganfälle inkl. vorübergehender Durchblutungsstörungen (TIA) bei rund 11.000.000 Einwohnern ([www.Baden-Wuerttemberg.de](http://www.Baden-Wuerttemberg.de)) 2017 in Baden-Württemberg (Daten der Qualitätssicherung für Schlaganfälle der Geschäftsstelle für Qualitätssicherung im Krankenhaus – GeQiK)
- d.h. 360 hospitalisierte Schlaganfälle pro 100.000 Einwohner/Jahr

# Schlaganfall

## Ursache der Schlaganfälle:

- Durchblutungsstörungen (= Hirninfarkte) durch ein Gerinnsel, das ein hirnversorgenden Gefäß verschließt
  - Etwa 80-85% aller Schlaganfälle
- Blutungen (Blutungen im Hirngewebe o. zwischen den Hirnhäuten)
  - Etwa 15-20% aller Schlaganfälle

# Schlaganfall

## Schlaganfallfolgen:

- Der Schlaganfall ist die häufigste Einzelursache für eine bleibende Behinderung!
- Behinderungsgrad wiederum hängt ab:
  - von der Behandlung auf einer Schlaganfalleinheit
  - von der Thrombolyse
  - von der Zeit zwischen Ereigniseintritt und Beginn der Thrombolyse (Auflösen des Gerinnsels im Hirngefäß) ab

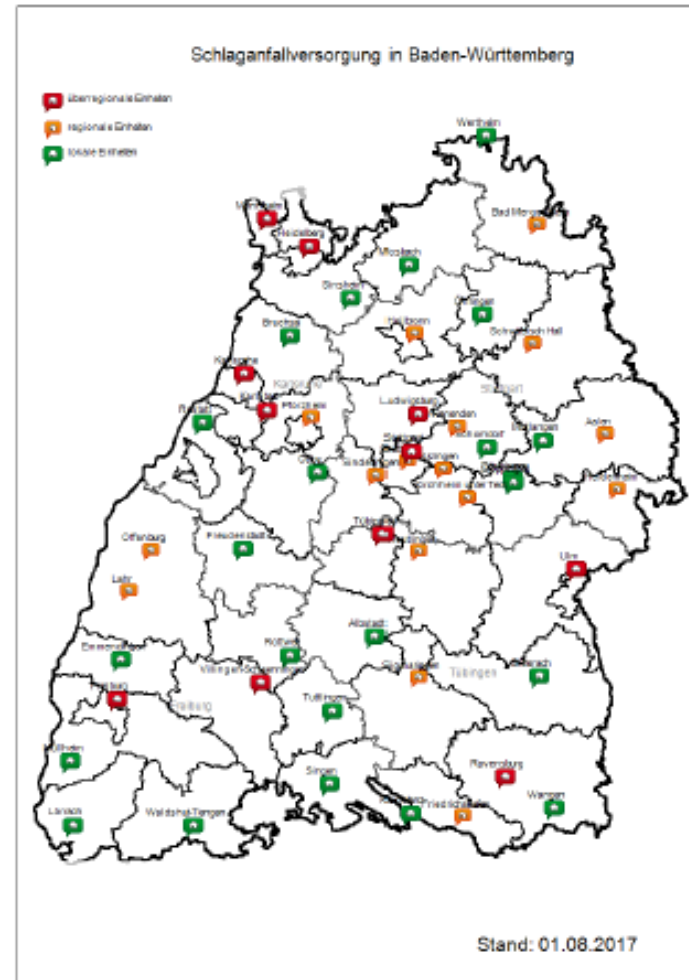
# Schlaganfallversorgung in BW

## Dreistufiges System der Schlaganfallversorgung (Schlaganfallkonzeption BW):

- Überregionale Stroke-Units Stand
  - 11 Schlaganfallzentren
- Regionale Stroke-Units Stand
  - 16 Regionale Schlaganfallschwerpunkte
- Lokale Stroke-Units Stand
  - 22 Lokale Schlaganfallstationen

# Schlaganfallversorgung in BW

## Übersicht der Schlaganfallversorgung in BW



# Schlaganfallversorgung in BW

**Eckpunktepapier 2016** zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in der Prähospitalphase und in der Klinik:

- Prähospitalzeit **maximal 60 Minuten** vom Notrufeingang bis zur Übergabe des Patienten an das nächste, geeignete Krankenhaus mit zertifizierter Stroke-Unit
- Entscheidung über Art der Therapie **spätestens 90 Minuten** nach Notrufeingang

**Zeit ist Hirn**

# Schlaganfallversorgung in BW

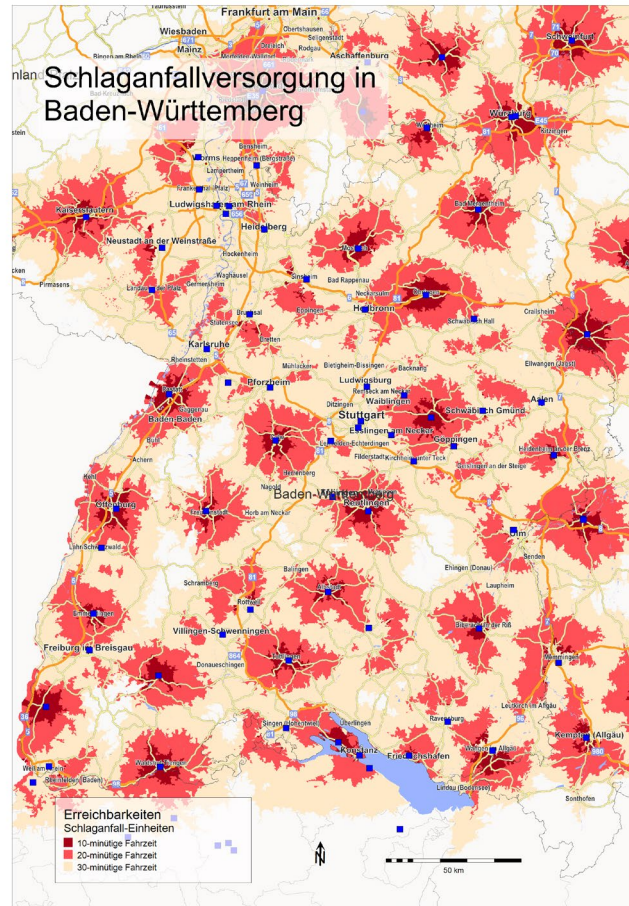
Eine **Prähospitalzeit von 60 Minuten** bedeutet:

- Fahrzeit des Rettungsdienstes zum Einsatzort inklusive der Leitstellendispositionszeit (15 Minuten)
- Versorgung am Einsatzort (15 Minuten)
- somit verbleiben für den **Transport zur Zielklinik maximal 30 Minuten.**



# Schlaganfallversorgung in BW

SQR-BW\*:  
Analyse  
Transportzeiten  
zur Zielklinik  
  
beige = 30 min



\*Stelle zur trägerübergreifenden Qualitätssicherung im Rettungsdienst BW

# Schlaganfallversorgung in BW

## Folgen für die aktuelle Fortschreibung:

- Das Sozialministerium hält am **dreistufigen System** fest
- Jedoch mussten die strukturellen Vorgaben an die lokalen Schlaganfalleinheiten an den derzeitigen Stand der medizinischen Erkenntnis **angepasst** werden (Leitlinien,...)

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

## Änderungen in der Fortschreibung:

- Eine Zeit von 90 min (Telefoneingang bis Therapieentscheidung) kann flächendeckend nur eingehalten werden, wenn...
  - ...alle akuten Schlaganfälle inkl. TIA – außer in begründeten Einzelfällen – umgehend in eine zertifizierte Schlaganfallstation eingewiesen werden
  - ...auch auf Ebene der lokalen Schlaganfalleinheiten eine medikamentöse Thrombolyse vorgehalten wird

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

Hierdurch bedingen sich **weitere strukturelle Anforderungen** an die lokalen Stroke-Units:

- Mindestens (entsprechend DSG\*-Kriterien)
  - $\geq 250$  Schlaganfall-Patienten (inkl. TIA)/Jahr
  - $\geq 25$  Thrombolyse/Jahr
- und die Anpassung der personellen Voraussetzungen

\*DSG=Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

Die hieraus **notwendige Einbindung des neurologischen Sachverstandes** wird entsprechend OPS 8-98b\* für die Lokale Schlaganfallstation wie folgt definiert:

- **Teilnahme** einer Fachärztin/eines Facharztes für Neurologie an den täglichen Visiten
- **Umgehende Verfügbarkeit** einer FÄ/eines FA für Neurologie am Krankenbett, d.h. jeder akute Schlaganfall muss umgehend von der FÄ/vom FA für Neurologie untersucht werden

\*OPS = Operationen- und Prozedurenschlüssel

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

## Einbindung des neurologischen Sachverstandes

- Alternativ zu (2): **Telekonsil**  
= Telemedizinische Untersuchung erfolgt durch eine FÄ/einen FA für Neurologie oder Ärztin/Arzt mit Facharztstandard (mindestens 4-jährige neurologische Weiterbildung mit mindestens 1-jähriger Tätigkeit auf einer neurologischen Stroke Unit)

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

- Gleichwertig zur lokalen Schlaganfalleinheit ist die **telemedizinisch vernetzte Stroke-Unit** entsprechend den Zertifizierungskriterien der DSG (Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft) zu sehen

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

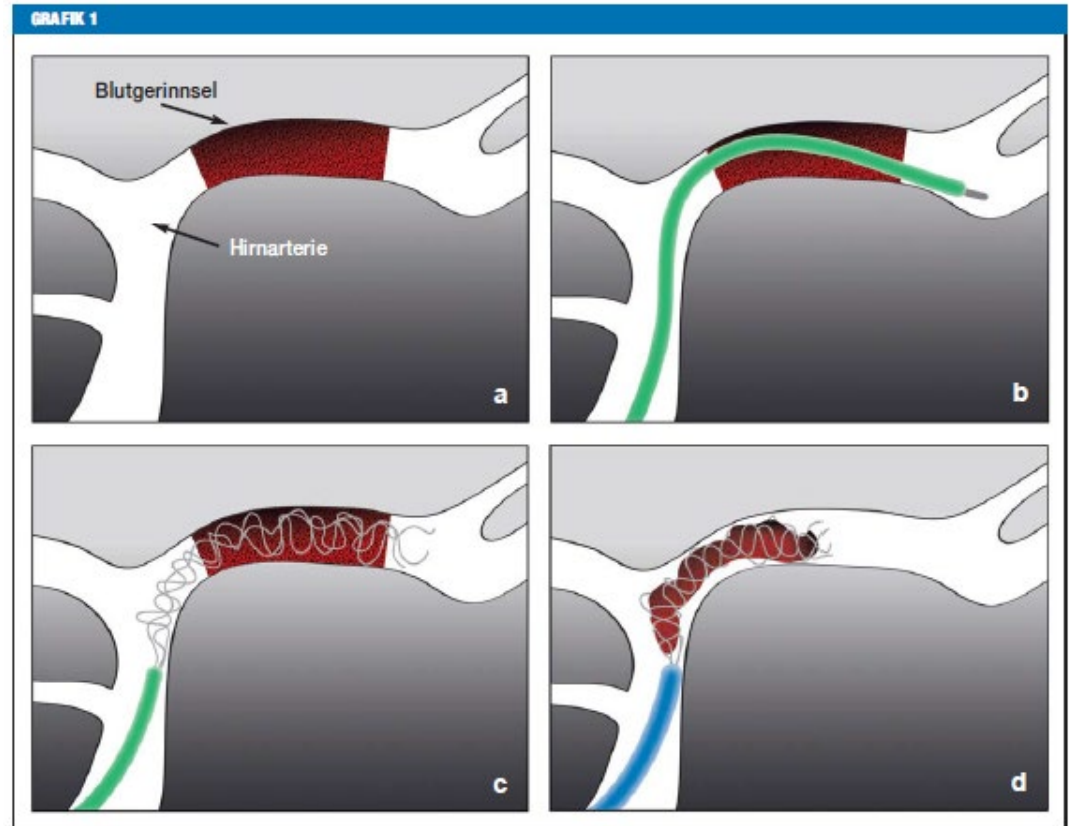
Weitere **strukturelle Anforderungen** an die lokalen Stroke-Units

- Zur Selektion von Patienten für eine mechanische Thrombektomie:
  - Vorhaltung einer CT-A = computertomographische Angiographie (o. Magnetresonanz-Angiographie) rund um die Uhr zum Ausschluss eines Gefäßverschlusses
  - Befundung 24h/7Tage durch Neuroradiologen
    - Telemedizin/Teleradiologie



# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

**Mechanische Thrombektomie:**  
Entfernung eines Gerinnsels mittels eines Schlauchsystems aus einer Hirnarterie



Liegt ein proximaler thromboembolischer Verschluss der Arteria cerebri media vor (a), wird der Stent-Retriever in einem Mikrokateter am intrasartellen Thrombus vorbeigeführt (b). Wenn der Mikrokateter zurückgezogen wird, wird der Stent-Retriever herausgeschoben und innerhalb des Thrombus freigesetzt. Nach wenigen Minuten expandiert der Stent in den Thrombus hinein, so dass sich die Stentmaschen im Thrombus verhasen (c). Nun wird der entfaltete Stent zusammen mit dem kompletten Thrombus in einen größeren Katheter zurückgezogen (d).

Abb. aus Fiehler J und Gerloff C: Mechanical Thrombektomie in Stroke. Dtsch Ärztebl Int, 2015; 112: 130.

# Schlaganfallkonzeption

GeQiK (Geschäftsstelle für Qualitätssicherung im Krankenhaus):

- Schlaganfallkonzeption 2017: "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 Aufgabe wird von der GeGeQiK in Baden-Württemberg wahrgenommen."
- Erfasst werden alle Patienten, die in zugelassenen baden-württembergischen Krankenhäusern aufgrund eines Schlaganfalls akut versorgt werden.

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

## GeQiK: Qualitätssicherungsdaten beim Schlaganfall in BW

- Behandlung auf ausgewiesener\* SU (Akutereignis innerhalb der letzten 24 h):

	2017		2016	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit [(Aufnahme ODER Behandlung auf Schlaganfalleinheit) UND 'ausgewiesener Schlaganfalleinheit'] (ID BW0001814)	26456/29909	88,45%	24890/29675	83,88%
Vertrauensbereich		(88,00% – 88,81%)		(83,45% – 84,29%)
Aufnahme direkt auf ausgewiesener Schlaganfalleinheit	25219/29909	84,32%	23883/29675	80,48%
Verlegung auf interne Schlaganfalleinheit während Aufenthalt	1237/29909	4,14%	1007/29675	3,39%
Patienten mit [(Aufnahme ODER Behandlung auf Schlaganfalleinheit ODER Aufnahme auf ISV) UND 'ausgewiesener Schlaganfalleinheit']	26981/29909	90,21%	25415/29675	85,64%

ANMERKUNG:

IM ZÄHLER WERDEN NUR PATIENTEN BERÜCKSICHTIGT, FALLS DAS KRANKERNHAUS EINE AUSGEWIESENE SCHLAGANFALLEINHEIT BETREIBT.

ausgewiesene\* SU heißt, dass sie in der Schlaganfallkonzeption ausgewiesen ist

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

## GeQiK: Qualitätssicherungsdaten beim Schlaganfall in BW

### – Intravenöse Thrombolyse:

	2017		2016	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
keine Lyse	20981/26065	80,5%	21277/26012	81,8%
i.v.	5084/26065	19,5%		

Grundgesamtheit: Behandlungsfälle i.S.d. Einschlusskriterien und

- Diagnose I63\* oder

- TIA und Lyse oder

- Blutung und Lyse

(Ausschluss von Patienten mit nur Diagnostik (zeitnahe Verlegung nach Aufnahme))



# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

## Unterschiede zwischen der lokalen und der regionalen SU:

- Einbindung des neurologischen Sachverstandes unterschiedlich
- CT-A (lokale SU):
  - Teleradiologische Befundung auch im Regeldienst/Rufdienst möglich
- Magnetresonanztomographie (MRT) nicht notwendig (lokale SU)
- Transkranieller Ultraschall nicht notwendig (lokale SU)

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

## Weg zur aktuellen Schlaganfallkonzeption

- in 2 Arbeitsgruppensitzungen mit Vertretern der Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft, der Landesverbände der Krankenkassen und Verband der Ersatzkassen, der Arbeitsgemeinschaft Schlaganfallstationen BW konsentiert
- Landeskrankenhausausschuss-Sitzung am 24.11.2016
- Beschluss des Ministerrates Baden-Württemberg am 31.01.2017 und nachfolgende Veröffentlichung im Staatsanzeiger: rechtskräftig 2/2017

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

## GeQiK: Qualitätssicherungsdaten beim Schlaganfall in BW

### – Aufnahme auf ausgewiesene SU:

	2017		2016	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Allgemeinstation	4133	10,3%	4761	11,9%
Intensivstation	3527	8,8%	4048	10,1%
Schlaganfalleinheit lt. Schlaganfallkonzeption BW *	31968	80,0%	30497	76,1%

Grundgesamtheit: Alle Behandlungsfälle im Sinne der Einschlusskriterien.

\* HINWEIS: Für alle Krankenhäuser, die nicht gemäß Schlaganfallkonzept BW (siehe Deckblatt) als Schlaganfalleinheit ausgewiesen sind, muss in der Zeile "Schlaganfalleinheit lt. Schlaganfallkonzeption BW" ein Wert von Null angegeben sein. Bei unplausiblen Angaben wird daher zukünftig um korrekte Dokumentation gebeten. Der Landeswert wurde für 2017 bereinigt: Angaben wurden nur für KH-Standorte berücksichtigt, wenn diese im Schlaganfallkonzept des Landes ausgewiesen sind.



# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

## Fortschreibung der Schlaganfallkonzeption

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

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

## Übergangsregelung:

- Kann eine bereits krankenhauserplanerisch ausgewiesene, lokale Schlaganfalleinheit die Anforderungen der neuen Fachplanung bei der ersten anstehenden Rezertifizierung nicht erfüllen und begründet darstellen, dass die Anforderungen (z.B. durch die Anschaffung entsprechender Geräte) zukünftig durch Nachbesserungen erfüllt werden, so ist einmalig eine Übergangsfrist von **zehn Monaten** ab Inkrafttreten der neuen Schlaganfallkonzeption zu gewähren.

# Aktuelle Schlaganfallkonzeption

GeQiK: Qualitätssicherungsdaten beim Schlaganfall in BW

– Zeit zwischen Akutereignis und intravenöser Lyse:

	2017		2016	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<= 1,5 Std.	928	26,2%	805	23,5%
1,5 Std. - <= 3 Std.	1619	45,6%	1621	47,3%
3 Std. - <= 4,5 Std.	674	19,0%	682	19,9%
> 4,5 Std.	326	9,2%	321	9,4%
Gesamt	3547	100,0%	3429	100,0%

# GeQiK-Qualitätssicherung Schlaganfall

## GeQiK: Qualitätssicherungsdaten beim Schlaganfall in BW

- Door-to-needle-Time: Zeit zwischen Eintreffen im Krankenhaus und Verabreichung des intravenösen Medikaments

	2017		2016	
	Baden-Württemberg		Baden-Württemberg	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit "Door-to-needle-time" <= 1 Std. (ID BW0006c12)	2973/3563	83,44%	2741/3333	82,24%
Vertrauensbereich		(82,18% - 84,63%)		(80,90% - 83,50%)