

# Praktisches präklinisches Vorgehen bei Verdacht auf Schlaganfall



Disponierung und präklinische Anwendung des LESTOR-Screenings erst nach Schulung und Initiierung des Rettungsdienstbereichs durch das LESTOR-Studienteam!  
**Bis dahin bitte bisheriges, ortsübliches Vorgehen fortführen!**

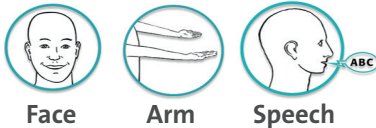
## Zeitplan der Studie

Beginn in den jeweiligen Leitstellen:

Freiburg:	01.05.2021
Waldshut:	01.08.2021
Lörrach:	01.11.2021
Emmendingen:	15.01.2022
Villingen-Schw.:	01.03.2022
Tuttlingen:	01.05.2022

- 1. SCHRITT** V.a. Schlaganfall erhärten (z.B. erweiterter FAST: positiv)
- 2. SCHRITT** Fahnden nach klinischen Hinweisen auf einen LVO mittels LESTOR-Score
- 3. SCHRITT** Vorzustand und Zeitfenster erfragen
- 4. SCHRITT** Kontaktaufnahme Zielklinik unter Berücksichtigung des LESTOR-Scores

## 1. SCHRITT Schlaganfall-Erkennung mittels erweitertem FAST



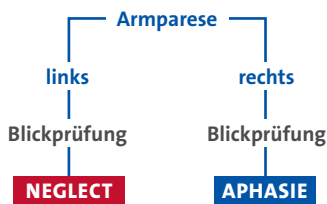
+ Frage nach Sehstörung  
 + Frage nach einseitiger Gefühlsstörung

Ein Symptom (akut aufgetreten) reicht aus, um den „V.a. Schlaganfall“ zu stellen; Sensitivität für Erkennung eines Schlaganfalls > 90%

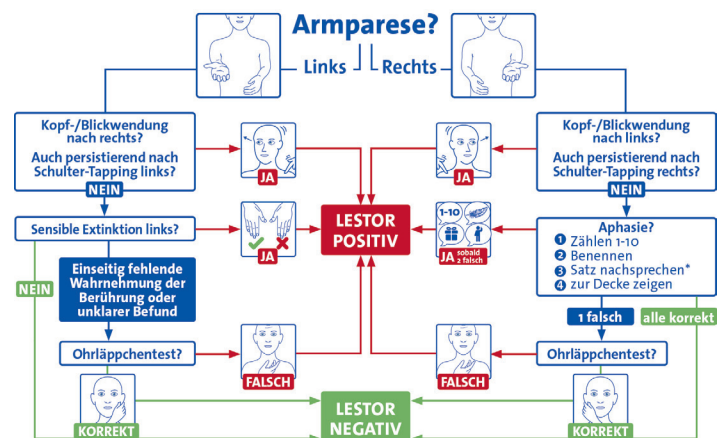
## 2. SCHRITT LVO-Erkennung mittels klinischer Untersuchung - aber wie?

Untersuchung im LESTOR Projekt mittels dafür entwickelten LESTOR-Score:

Vereinfachtes Schema mit je drei Untersuchungsschritten pro Seite:



Score als Flowchart-Übersicht



\* „Das Kind überreicht der Mutter ein Geschenk“



Hilfsmittel zum Training und Dokumentation des Scores im Rahmen der Studie: **Die LESTOR-APP** frei erhältlich im Google Play Store oder Apple App Store

## 3. SCHRITT Vorzustand und Zeitfenster erkunden: Vor Kontaktaufnahme! Wichtig für weiteren Entscheidungen

- 2 Fragen: 1. Ist der/die Patient/in durch eine Demenz oder andere schwere Erkrankung im Alltag bereits stark eingeschränkt? (z.B. bettlägerig, Ausmaß der Pflegebedürftigkeit und Einschränkung der Mobilität)
2. Wann genau sind die Schlaganfallsymptome aufgetreten? (sicher beobachtet? Wenn nein: wann zuletzt gesund gesehen?)

## 4. SCHRITT Kontaktaufnahme Zielklinik unter Berücksichtigung des LESTOR-Scores

LESTOR Score wird damit zum EKG des Schlaganfalls:

Analog zur ST-Hebung im EKG und dem dann notwendigen Transport in eine Klinik mit Herzkatheter soll bei einem positiven LESTOR Score die direkte Kontaktaufnahme mit einem Thrombektomie-Zentrum erfolgen!

### LESTOR POSITIV

Beginn <24h, bislang selbstversorgend:  
**Kontakt Thrombektomiezentrum**

**Neurologische Uniklinik Freiburg**  
 bodengebunden: T 0761 – 270 51580 (Neuro I2)  
 luftgebunden: T 0761 – 270 33337 (UNZ)

**Villingen-Schwenningen**  
 T 07721 – 93 2299 (Diensthabende\*r Neurologe\*in)

### Alle anderen mit V.a. Schlaganfall:

#### Kontakt nächstgelegene Stroke Unit

Emmendingen	T 07641 – 454-52760	(Diensthabende*r Internist*in)
Freiburg	T 0761 – 270 33337	(Neurologe*in im UNZ)
Lörrach	T 07621 – 416 8999	(Notaufnahme)
Müllheim	T 07631 – 88 3737	(Stroke-Unit) alt.: - 882999 (Notauf.)
Titisee-Neust.	T 07651 – 29 400	(Diensthabende*r Internist*in)
Tuttlingen	T 07461 – 97 1992	(Diensthabende*r Internist*in)
Villingen-Sch.	T 07721 – 93 2299	(Diensthabende*r Neurologe*in)
Waldshut-Tie.	T 07751 – 85 4319	(Notaufnahme)

## THERAPIE DES ISCHÄMISCHEN SCHLAGANFALLS

**Thrombolyse = Standard-Akuttherapie für alle Formen des ischämischen Schlaganfalls**

<p><b>Ziel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auflösung des Blutgerinnsels durch i.v. Gabe von rTPA</li> </ul>	<p><b>Merkmale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenztes Zeitfenster 4,5h</li> <li>• Keine Altersgrenze</li> <li>• Flächendeckend in allen Stroke Units verfügbar</li> </ul>	<p><b>Problem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim LVO aufgrund der Größe des Thrombus oft nur unzureichend wirksam</li> </ul>
---	---	--

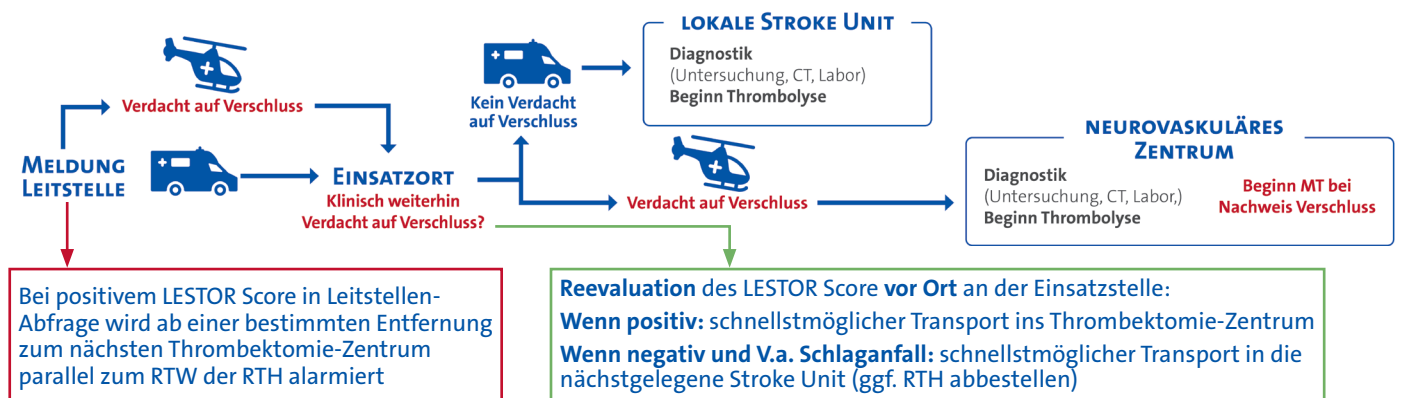
**Thrombektomie = Seit ca. 2015 Standard-Akuttherapie für Subgruppe LVO-Schlaganfälle**

<p><b>Ziel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Katheterbasierte Entfernung des Thrombus</li> </ul>	<p><b>Merkmale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meist zusätzlich zur Thrombolyse</li> <li>• Zeitfenster 6h, in Einzelfällen bis 24h</li> <li>• Keine Altersgrenze</li> </ul>	<p><b>Problem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur in spezialisierten Zentren verfügbar</li> </ul>
--	---	---

Die Kombination zeitkritische Therapie („time is brain“) und die begrenzte Verfügbarkeit der Thrombektomie erfordern neue Herangehensweise in der Zuweisung von Pat. mit klinischem V.a. Schlaganfall mit LVO

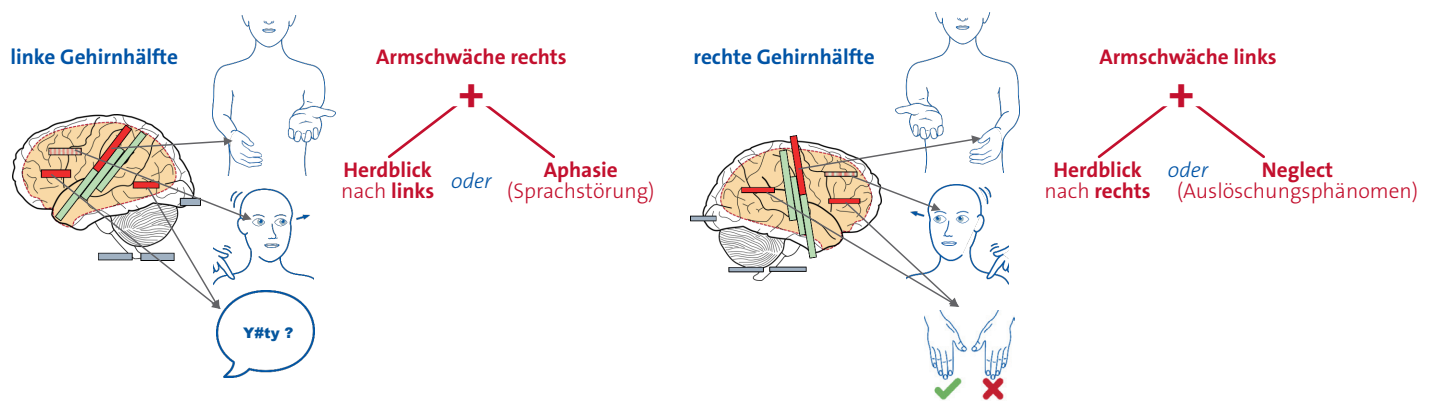
## LESTOR KONZEPT

**Ziel:** • Optimierung der Rettungskette durch frühzeitige LVO-Erkennung und ggf. parallele Alarmierung von RD, NA und RTH in weit von Thrombektomie-Zentren entfernt liegenden Einsatzorten



## THEORETISCHER HINTERGRUND DES LVO

**LVO = Large vessel occlusion = Verschluss einer großen hirnversorgenden Arterie** (meist A. cerebri media)  
 Entspricht einem **wichtigen Subtyp** von Schlaganfällen mit Anteil von knapp 30% der ischämischen Schlaganfälle  
**Charakteristika:** verursacht durch **großen Thrombus** → Ausfall eines **großen Hirnareals** → **schwer** betroffene Patienten mit **charakteristischen Symptomkonstellationen** (lassen sich anatomisch erklären durch im Gehirn weit entfernt liegende Areale)



Hilfsmittel zum Training und Dokumentation des Scores im Rahmen der Studie: **Die LESTOR-APP** frei erhältlich im Google Play Store oder Apple App Store



Kontakt/Feedback: [lestor@uniklinik-freiburg.de](mailto:lestor@uniklinik-freiburg.de)



Follow us on twitter: [LESTOR\\_STROKE](https://twitter.com/LESTOR_STROKE)