

# Beschluss



## **des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Abnahme des Entwurfs der Konzeptskizze der Institution nach § 137a SGB V für ein Qualitätssicherungsverfahren zur Versorgungsqualität bei Schlaganfall**

Vom 18. Juni 2015

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat in seiner Sitzung am 18. Juni 2015 beschlossen, den Entwurf der Konzeptskizze der Institution nach § 137a SGB V (**Anlage**) zur Versorgungsqualität bei Schlaganfall abzunehmen.

Die Konzeptskizze ist auf den Internetseiten der Institution nach § 137a SGB V zu veröffentlichen.

Der Beschluss wird auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses unter [www.g-ba.de](http://www.g-ba.de) veröffentlicht.

Berlin, den 18. Juni 2015

Gemeinsamer Bundesausschuss  
gemäß § 91 SGB V  
Der Vorsitzende

Prof. Hecken



Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach § 137a SGB V

---

# **Versorgungsqualität bei Schlaganfall**

Konzeptskizze für ein Qualitätssicherungsverfahren

---

Stand: 13. März 2015

# Impressum

**Herausgeber:**

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

**Thema:**

Versorgungsqualität bei Schlaganfall – Konzeptskizze für ein Qualitätssicherungsverfahren

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum des Auftrags:**

15. August 2013

**Datum der Abgabe:**

15. April 2014

Überarbeitungen am 25. September 2014 und 13. März 2015

**Signatur:**

14-SQG-015

**Hinweis:**

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

**Anschrift des Herausgebers:**

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und  
Forschung im Gesundheitswesen GmbH  
Maschmühlenweg 8-10 · 37073 Göttingen

Telefon: (+49) 0551 - 789 52 -0

Telefax: (+49) 0551 - 789 52-10

office@aqua-institut.de

www.aqua-institut.de

# Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis .....	4
Abkürzungsverzeichnis .....	5
Zusammenfassung.....	8
1 Einleitung .....	10
1.1 Hintergrund.....	10
1.2 Auftrag.....	10
2 Themerschließung.....	11
2.1 Informations- und Recherchequellen .....	11
2.1.1 Literaturrecherche.....	11
2.1.2 Auswahl geeigneter Leistungsdaten der Krankenkassen.....	12
2.1.3 Expertenbefragungen .....	17
2.2 Medizinisch-pflegerische Versorgung .....	18
2.2.1 Versorgungspfad.....	18
2.2.2 Behandlungs- und Versorgungsziele .....	20
2.2.3 Versorgungssituation.....	22
2.3 Rahmenbedingungen .....	24
2.3.1 Versorgungspolitische Rahmen .....	24
2.3.2 Bestehende Qualitätsmanagementverfahren und Qualitätssicherungsverfahren .....	26
2.4 Identifikation von Qualitätspotenzialen.....	33
2.5 Datenquellen und Erhebungsinstrumente.....	34
2.5.1 Vorhandene Erhebungsinstrumente .....	34
2.5.2 Vorläufige Einschätzung der Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale .....	36
3 Ergebnisse .....	45
3.1 Epidemiologische Relevanz.....	45
3.2 Potenziale für Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung .....	45
3.3 Umsetzbarkeit.....	53
3.3.1 QS-Auslösung .....	53
3.3.2 Ergebnisverantwortung.....	55
3.3.3 Nutzung von Verordnungsdaten .....	57
3.3.4 Versorgungsbereiche mit umsetzbaren Qualitätssicherungsverfahren .....	58
3.4 Relevanz aus Patientensicht .....	60
3.5 Abschließende Beurteilung der Umsetzbarkeit der Qualitätspotenziale .....	60
4 Empfehlungen für ein sektorenübergreifendes Qualitätssicherungsverfahren .....	63
5 Empfehlung zum weiteren Vorgehen.....	72
Glossar.....	74
Literatur .....	76

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Sozialdaten bei den Krankenkassen .....	13
Tabelle 2: Eingeschlossene ICD- und OPS-Kodes für die Indexleistung (ICD 10 und OPS GM 2010).....	15
Tabelle 3: Behandlungen bei Schlaganfall und TIA mit einem erstmaligen Ereignis im Jahr 2010 (gewichtet)....	17
Tabelle 4: Begriffsbestimmung Primär- und Sekundärprävention.....	18
Tabelle 5: Phasenmodell für die Rehabilitation von Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems.....	25
Tabelle 6: Qualitätsindikatoren der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR).....	27
Tabelle 7: Indikatoren des DMP KHK der KVWL .....	32
Tabelle 8: Kriterien für den Einschluss relevanter Qualitätspotenziale für die Versorgung von Schlaganfallpatienten .....	34
Tabelle 9: Anzahl der identifizierten Qualitätspotenziale nach Abschnitten im Versorgungspfad .....	34
Tabelle 10: Identifizierte, für die deutsche Sprache validierte Fragebögen zur Schlaganfallversorgung .....	36
Tabelle 11: Vorläufige Beurteilung der Abbildbarkeit der identifizierten Qualitätspotenziale .....	39
Tabelle 12: Systemische Thrombolysen und invasive Maßnahmen bei ischämischen Schlaganfällen .....	47
Tabelle 13: Anteil von Patienten mit Frührehabilitation bei ischämischen und hämorrhagischen Schlaganfällen (gewichtet).....	50
Tabelle 14: Innerhalb eines Jahres nach Schlaganfall verordnete Heilmittel (gewichtet).....	51
Tabelle 15: Verordnungen von Medikamenten innerhalb von 4 Quartalen nach ischämischem Schlaganfall .....	52
Tabelle 16: Neue Kodierung einer I69.- (Folgen einer zerebrovaskulären Krankheit) nach einem akuten Schlaganfall oder einer TIA .....	54
Tabelle 17: Umsetzbarkeit eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens.....	58
Tabelle 18: Abschließende Beurteilung der Umsetzbarkeit der identifizierten Qualitätspotenziale.....	60
Tabelle 19: Empfehlung 1: Verpflichtendes Verfahren für die akutstationäre Schlaganfallversorgung unter Einbezug der TIA .....	64
Tabelle 20: Empfehlung 2: Verpflichtendes Verfahren für Frührehabilitation Phase B (SGB V) .....	65
Tabelle 21: Empfehlung 3: Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln nach Schlaganfall.....	67
Tabelle 22: Empfehlung 4: Präventionsmaßnahmen im vertragsärztlichen Bereich nach Schlaganfall/TIA.....	69
Tabelle 23: Empfehlung 5: Zusätzliches Follow-up für Empfehlung 1 und 2.....	70

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schematisierter Versorgungspfad .....	19
--	----

# Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschreibung
ADSR	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
AQLI	Aachen Quality of Life Inventory
AQUIK®	Ambulante Qualitätsindikatoren und Kennzahlen
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
ÄZQ	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
BAQ	Bayerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der stationären Versorgung
BAR	Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation
BDN	Berufsverband Deutscher Neurologen
BED	Bundesverband für Ergotherapeuten in Deutschland
BG	Berufsgenossenschaft
BI	Barthel-Index
BSNR	Betriebsstättennummer
CT	Computertomographie
DAHTA	Deutsche Agentur für Health Technology Assessment
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
DESTATIS	Statistisches Bundesamt
DGNER	Deutsche Gesellschaft für Neurorehabilitation e.V.
DIVI	Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin
DMP	Disease Management Programm
DRG	Diagnosis Related Group
DSG	Deutsche Schlaganfallgesellschaft
DVSG	Deutsche Vereinigung für Soziale Arbeit im Gesundheitswesen e.V.
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
EMBASE	Excerpta Medica Database
EQ-5D	EuroQol-5 Dimensionen (Gesundheitsfragebogen i.S.e. Selbstberichtsinstrument des Patienten)
EQS	Externe Qualitätssicherung Hamburg (Landesgeschäftsstelle Qualitätssicherung Hamburg)
FSS	Fatigue Severity Scale
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GeQiK®	Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus bei der Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-SV	Spitzenverband der Gesetzlichen Krankenkassen
GNP	Gesellschaft für Neuropsychologie e.V.

Abkürzung	Beschreibung
GQH	Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen
HPN	Hilfsmittelpositionsnummer
HRQOLISP	Health-Related Quality of Life in Stroke Patients Instrument
HTA	Health Technology Assessment
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
IK	Institutionskennzeichen
INATHA	International Network of Agencies for Health Technology Assessment
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
IQM	Initiative Qualitätsmedizin
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KHEntgG	Gesetz über die Entgelte für voll- und teilstationäre Krankenhausleistungen (Krankenhausentgeltgesetz)
KHK	Koronare Herzkrankheit
KIS	Krankenhausinformationssystem
KVWL	Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe
MIND3	Minimaler Notfalldatensatz der DIVI
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenkassen
MRT	Magnet-Resonanztomographie
NEI-VFQ	National Eye Institute – Visual Function Questionnaire
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
NZGG	New Zealand Guideline Group
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel, German Modification
PID	Patientenidentifizierende Daten
PZN	Pharmazentralnummer
PROQOLID	Patient-Reported Outcome and Quality of Life Instruments Database
PsycINFO	Datenbank der American Psychological Association
Qesü-RL	Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses nach §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 i.V.m. § 137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V über die einrichtungs- und sektorenübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung
QISA	Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung
QM-RL	Richtlinie über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement für die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte, Psychotherapeuten und medizinischen Versorgungszentren (Qualitätsmanagement-Richtlinie vertragsärztliche Versorgung)
QSKH-RL	Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 137 Abs. 1 SGB V i.V.m. § 135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern – QSKH-RL)

Abkürzung	Beschreibung
QSR	Qualitätssicherung mit Routinedaten
QugSS	Qualitätsgemeinschaft Schlaganfallversorgung Schleswig-Holstein
QZP	Qualitätszirkel zur Pharmakotherapie
RSaV	Risikostrukturausgleichsverordnung
SASC	Satisfaction with Stroke Care Questionnaire
SF-36	Short Form 36
SGB	Sozialgesetzbuch
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
SIS	Stroke Impact Scale
SQMed GmbH	Geschäftsstelle Qualitätssicherung Rheinland-Pfalz
SVR	Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen
TIA	Transitorisch-ischämische Attacke
WIdO	Wissenschaftliches Institut der AOK
ZVK	Deutscher Verband für Physiotherapie – Zentralverband der Physiotherapeuten/Krankengymnasten



# Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden Konzeptskizze schlägt das AQUA-Institut nach vorangegangener Beauftragung durch den G-BA die Entwicklung eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens für die Schlaganfallbehandlung vor. Dabei wurde die transitorisch-ischämische Attacke (TIA) aufgrund der engen Beziehung zum Schlaganfall einbezogen. Im Rahmen der Themenschließung wurden folgende Schritte durchgeführt:

- Literaturrecherche: Systematische Reviews, Health Technology Assessments, Leitlinien, Studien zur Versorgungssituation sowie Studien zur Nutzung verschiedener Erhebungsinstrumente in Qualitätssicherungsverfahren
- Analyse der Versorgungssituation auf Basis empirischer Prüfung von Routinedaten sowie anhand von epidemiologischen Studien
- Durchführung von Expertengesprächen mit den Inhalten: Versorgungsdefizite, Ansätze von Qualitätssicherungsverfahren sowie Erfahrungen mit bereits eingesetzten Qualitätssicherungsverfahren im Rahmen der Schlaganfallbehandlung
- Eruiierung der Rechtsgrundlagen für: Rettungskette, Akutbehandlung sowie Rehabilitation neurologischer Erkrankungen
- Prüfung der Nutzbarkeit von Datenquellen und Erhebungsinstrumenten: fall- und einrichtungsbezogene QS-Dokumentation, Sozialdaten und Patientenbefragungen
- Recherche und Prüfung: bestehende Qualitätsmanagementverfahren, Zertifizierungen und Qualitätssicherungsverfahren in der Prävention, der Akutbehandlung und der Rehabilitation

Auf dieser Grundlage wurden 71 Qualitätspotenziale anhand von Versorgungsdefiziten, Versorgungsempfehlungen und Experteneinschätzungen in den Versorgungsbereichen Primärprävention, Rettungskette, Akuttherapie, Rehabilitation, Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln sowie Sekundäre Prävention identifiziert. Ihre Abbildbarkeit mit den vorhandenen Instrumenten sowie die Notwendigkeit einer Weiter- und Neuentwicklung von Instrumenten wurde geprüft. Für die abbildbaren Qualitätspotenziale erfolgte ferner eine Vorprüfung der Machbarkeit. Auf der Basis der durchgeführten Recherche empfiehlt das AQUA-Institut in Anbetracht der derzeitigen Rechtslage im Zusammenhang mit der Schlaganfallversorgung die Entwicklung eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens:

1. Für die Akutbehandlung sollte für alle im Krankenhaus behandelten Schlaganfallpatienten unter Einbeziehung der Patienten mit einer TIA ein verpflichtendes Qualitätssicherungsverfahren entwickelt werden. Die Erfassung der hierfür erforderlichen Daten sollte weitgehend mithilfe der Sozialdaten erfolgen, um den in derzeitigen Registerverfahren erforderlichen Dokumentationsaufwand deutlich zu minimieren, und um eine fallbezogene QS-Dokumentation ergänzt werden. Ein Follow-up für die Sterblichkeit sowie spezifische Komplikationen kann mit Sozialdaten bei den Krankenkassen erfolgen.
2. Die neurologische und geriatrische Frührehabilitation sollte für alle Patienten mit dem Schwerpunkt auf Phase B in einem Qualitätssicherungsverfahren verpflichtend abgebildet werden, das spezifische Komplikationen einschließlich Depressionen einbezieht. Der Erfolg der Rehabilitation sollte unter Einbeziehung der Patienten- und Angehörigenperspektive durch eine auf der Basis validierter Instrumente zu entwickelnden Befragung eingeschätzt werden. Sozialdaten sollten, soweit verfügbar, für die Datenerhebung genutzt und mit einer fallbezogenen QS-Dokumentation ergänzt werden. Ein Follow-up kann mit einer Patientenbefragung zum Ausmaß der funktionellen Beeinträchtigung erfolgen.
3. Für die Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln durch den Hausarzt und niedergelassene Neurologen in Bezug auf Logopädie, Physiotherapie, Ergotherapie sowie Therapie neuropsychologischer Störungen konnten fortbestehende Versorgungsdefizite recherchiert werden. Eine Abbildung mit Sozialdaten ist aufgrund des Geltungsbereichs anderer Sozialgesetzbücher für Heilmittel eingeschränkt möglich, für Hilfsmittel ist eine abschließende Beurteilung aufgrund der vorliegenden Daten derzeit nicht möglich. Eine zu entwickelnde fallbezogene QS-Dokumentation sowie eine auf der Basis validierter Instrumente zu entwickelnde Befragung von Patienten und Angehörigen könnten ergänzend eingesetzt werden. Da eine sichere QS-Auslösung je-

doch nicht gegeben scheint, kann dieses Element zurzeit nur zur Umsetzung in Disease Management Programmen oder im Rahmen von Selektivverträgen empfohlen werden. Ein Follow-up kann aufgrund der nicht möglichen QS-Auslösung derzeit nicht empfohlen werden.

4. Auch für die Sekundärprävention nach Schlaganfall und TIA durch den Hausarzt und für spezifische Maßnahmen durch Fachärzte bestehen relevante Versorgungsdefizite. Die diesbezüglich identifizierten Qualitätspotenziale könnten voraussichtlich unter Nutzung von Sozialdaten und ergänzt um eine zu entwickelnde einrichtungsbezogene QS-Dokumentation und einer auf der Basis validierter Instrumente zu entwickelnden Befragung von Patienten und Angehörigen im Rahmen eines Qualitätssicherungsverfahrens abgebildet werden. Da eine sichere QS-Auslösung unter den derzeitigen Rahmenbedingungen allerdings nicht gegeben ist, kann auch dieses Element zurzeit nur zur Umsetzung in Disease Management Programmen oder im Rahmen von Selektivverträgen empfohlen werden. Ein Follow-up kann aufgrund der nicht möglichen QS-Auslösung derzeit nicht empfohlen werden.
5. Für die genannten stationären Elemente eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens kann ein Follow-up in Bezug auf Überleben und spezifische Komplikationen unter Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen entwickelt werden, das Ausmaß der funktionellen Beeinträchtigung nach einer Frührehabilitation kann über eine auf der Basis validierter Instrumente zu entwickelnde Befragung von Patienten oder ihren Angehörigen erhoben werden. Aufgrund der Einschränkungen bei der Ergebnisverantwortung sollten diese Ergebnisse als Kennzahlen an die Leistungserbringer zurückgemeldet werden.

Zudem lassen sich in Bezug auf die derzeitigen Beschränkungen folgende allgemeine Empfehlungen für weitergehende gesetzliche oder sonstige Regelungen aussprechen:

6. Der Einbezug von Leistungen für Schlaganfallpatienten außerhalb des SGB V sollte geprüft werden, da insbesondere im Hinblick auf die phasengerechte Rehabilitation neurologischer Erkrankungen sowie die Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln eine vollständige Abbildung des Krankheitsgeschehens sonst nicht möglich ist.
7. Zur vollständigen Abbildung des Versorgungsgeschehens für Patienten nach Schlaganfällen mithilfe von Sozialdaten sollte der Einschluss aller Patienten unabhängig vom Versicherungsstatus gewährleistet sein. Dafür fehlt derzeit noch der gesetzliche Rahmen.
8. Obwohl die Sozialdaten bei den Krankenkassen im stationären und vertragsärztlichen Bereich eine valide Datenquelle für Qualitätssicherungsverfahren darstellen, sind Verbesserungen für deren Nutzung durch einheitliche Ausgestaltung von Minimalvorgaben einschließlich Datumsbezug für die Kodierung von Diagnosen, Leistungen, Heil- und Hilfsmitteln und durch Einbezug von Sozialdaten der Rehabilitation notwendig. Dieses schließt eine sichere Auslösung von QS-Verfahren in der vertragsärztlichen Versorgung sowie eine eindeutige Identifikation der behandelnden Haus- und Fachärzte ein.
9. Die Abbildung regionaler Bezüge sollte in der Ausweisung von Area-Indikatoren, z.B. im Rahmen einer Gesundheitsberichterstattung, genutzt werden.
10. Für eine Identifizierung von Patienten, die präventiver Maßnahmen zur Vermeidung von Schlaganfällen bedürfen, sollten im Rahmen eines Entwicklungsprojektes und ergänzend zu Disease Management Programmen zur Prävention von atherosklerotischen Gefäßveränderungen geeignete Risikobewertungssysteme unter Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen entwickelt werden.

Separate Forschungsprojekte sollten zur Untersuchung des Nutzens von regional begrenzten Projekten wie z.B. Lotsenprojekten oder Projekten der integrierten Versorgung sowie von schlaganfallspezifischen Disease Management Programmen initiiert werden.

# 1 Einleitung

## 1.1 Hintergrund

Als Schlaganfall bezeichnet man eine plötzlich auftretende schwere Durchblutungsstörung des Gehirns durch Hirninfarkt oder Hirnblutung. Er ist die häufigste neurologische Erkrankung (Kolominsky-Rabas et al. 2002). Mit einem Anteil von 6,8 % Prozent aller in Deutschland 2012 Verstorbenen gehört er zu einer der häufigsten Todesursachen (DESTATIS 2013).<sup>1</sup> In Abhängigkeit vom betroffenen Versorgungsgebiet des Gefäßes können Bewusstseinsverlust und Lähmungserscheinungen, meist auch Sprachverlust (Aphasie) und Empfindungsstörungen auftreten. Als zerebrovaskuläre Erkrankung ist ebenfalls die transitorisch-ischämische Attacke (TIA) zu werten, bei der neurologische Ausfälle auf eine maximale Dauer von 24 Stunden beschränkt sind. TIAs gehen einem Schlaganfall häufig direkt voraus und stellen auch im Langzeitverlauf einen relevanten Risikofaktor dar.

Für Deutschland kann von insgesamt ca. 270.000 Schlaganfallneuerkrankungen pro Jahr ausgegangen werden, die Anzahl der mit einer TIA als Hauptdiagnose zu einem stationären Aufenthalt führenden Fälle kann mit ca. 100.000 beziffert werden.<sup>2</sup> Hauptrisikofaktoren sind Hypertonie, Arteriosklerose, Kardioembolie und Diabetes mellitus. 50 % aller Schlaganfälle ereignen sich bei über 75-Jährigen (Heuschmann et al. 2010; Kolominsky-Rabas et al. 2002). Aufgrund des zunehmenden Durchschnittsalters im Zuge des demographischen Wandels ist bis zum Jahr 2050 mit einem deutlichen Anstieg zu rechnen (igsf 2009; Foerch et al. 2008). 70 bis 85 % der Patienten leiden nach Schlaganfall unter den Folgen einer Hemiparese oder Hemiplegie und bei ca. einem Drittel aller Betroffenen führt er zu einer dauerhaften Behinderung (Feigin et al. 2014; Dobkin 2004; Mackay et al. 2004).

Im Gutachten des Sachverständigenrates für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (SVR-G 2001) wurden Aussagen zu Unter- und Fehlversorgung u.a. von Schlaganfallpatienten getroffen. Trotz zahlreicher Bemühungen zur Verbesserung der Versorgungsqualität bei Schlaganfall durch Kampagnen zur Schlaganfallaufklärung, Ausbau von Stroke Units, Etablierung regionaler Qualitätssicherungsverfahren, Einrichtung von Unterstützungsangeboten für Betroffene und Angehörige sowie die Bildung regionaler und überregionaler Netzwerkstrukturen verbleiben Defizite in der Patientenversorgung.

## 1.2 Auftrag

In seiner Sitzung vom 15. August 2013 hat der G-BA das AQUA-Institut mit der Erstellung einer Konzeptskizze für ein Qualitätssicherungsverfahren zur Versorgung von Schlaganfallpatienten beauftragt. Der Auftrag beinhaltet

- die Unterbreitung von Vorschlägen zur Konkretisierung der Fragestellung,
- die Analyse der Qualitätsdefizite und Verbesserungspotenziale, mit Ableitung von Qualitätszielen,
- die Prüfung, mit welchen Instrumenten diese umsetzbar wären,
- die Prüfung der Einbeziehung von Rettungskette und Frührehabilitation sowie
- die Vorprüfung der Machbarkeit und Empfehlungen für ein künftiges Qualitätssicherungsverfahren.

Für die Ableitung von Empfehlungen für ein zu entwickelndes, verpflichtendes, einrichtungs- und möglichst sektorenübergreifendes Qualitätssicherungsverfahren ist unter anderem eine Analyse der bestehenden Initiativen zur Qualitätssicherung im Bereich der Schlaganfallversorgung ausdrücklich vorgesehen. Das ambulante und stationäre Leistungsgeschehen soll vorzugsweise unter Nutzung von Routinedaten abgebildet werden. In Bezug auf die Zielrelevanz, den möglichen Erkenntnisgewinn und die Umsetzbarkeit eines einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens benennt der Auftrag die Prüfung der Eignung von Krankenkassendaten, Leistungserbringerdokumentationen und die Befragung von Patienten und Angehörigen.

<sup>1</sup> 58.925 Verstorbene mit ICD-Kode I60 – I69 von insgesamt 869.582 in Deutschland Verstorbenen.

<sup>2</sup> Destatis 16.12.2013, [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tiefgegliederte-Diagnosedaten5231301127015.xlsx?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tiefgegliederte-Diagnosedaten5231301127015.xlsx?__blob=publicationFile); Zugriff am 07.03.2014; ICD I61-I67. bzw. G45. Mehrfachzählung gleicher Patienten bei mehreren Krankenhausaufenthalten im Jahr 2012 möglich.

## 2 Themenerschließung

### 2.1 Informations- und Recherchequellen

Zur Erschließung des Themas wurden Literaturrecherchen – einschließlich der Suche nach vorhandenen, themenspezifischen Patientenbefragungsinstrumenten – und Expertengespräche durchgeführt. Um die Nutzbarkeit von Routinedaten zu prüfen, wurde parallel ein spezifizierter Datensatz bei einer kooperierenden Krankenkasse angefordert.

#### 2.1.1 Literaturrecherche

Die Recherche nach medizinisch-pflegerischen Inhalten im weiteren bzw. nach Versorgungsaspekten im engeren Sinn fokussierte auf Quellen mit aggregierter Evidenz. Gesucht wurde dementsprechend nach systematischen Übersichtsarbeiten, Health Technology Assessments (HTA) und Leitlinien. Die Analyse und Bewertung der Literatur wurde von zwei Reviewern unabhängig voneinander durchgeführt. Aufgrund der dynamischen Entwicklung dieses Themas bzw. der Aktualität wurde die Recherche grundsätzlich auf Publikationen der letzten zehn Jahre (ab dem Jahr 2003) eingeschränkt.

#### Recherche nach systematischen Übersichtsarbeiten

Um einen Überblick über den aktuellen Wissensstand zum Thema Schlaganfall zu gewinnen, wurde auf Sekundärliteratur in Form von systematischen Übersichtsarbeiten und Metaanalysen zurückgegriffen. Dementsprechend erfolgte die Suche nach solchen Arbeiten bei der Cochrane Library (Cochrane Collaboration) vom 19. August bis zum 16. September 2013. Hierfür wurde mit den Begriffen *stroke* (Schlaganfall), *acute cerebral infarction* (Apoplex, Hirninsult, Hirninfarkt), *intracerebral bleeding* (Intrazerebrale Blutung), *intracerebral hemorrhage*, *cerebral ischemia* (Zerebrale Ischämie), *cerebrovascular accident* (Schlaganfall), *transient ischemic attack* (Transitorisch-ischämische Attacke) gesucht. Mit dieser Suchstrategie konnten 135 Artikel identifiziert werden. Ausgeschlossen wurden Publikationen, die sich nicht auf den europäischen Kontext beziehen sowie Publikationen, deren Population zu eng definiert wurde. Für die Versorgung von Patienten mit Schlaganfall wurden insbesondere Publikationen berücksichtigt, die sich den im Folgenden definierten Versorgungsphasen (siehe Abschnitt 2.2.1) zuordnen ließen. Insgesamt wurden 103 systematische Übersichtsarbeiten als themenspezifisch relevant identifiziert (siehe Anhang I).

#### Recherche nach HTA

Die Suche nach nationalen HTA erfolgte in der Datenbank der Deutschen Agentur für Health Technology Assessment (DAHTA), nach internationalen HTA wurde in der Datenbank des International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INATHA) recherchiert. Auch hier wurde mit den Suchbegriffen *stroke* (Schlaganfall), *acute cerebral infarction* (Apoplex, Hirninsult, Hirninfarkt), *intracerebral bleeding* (Intrazerebrale Blutung), *intracerebral hemorrhage*, *cerebral ischemia* (Zerebrale Ischämie), *cerebrovascular accident*, *transient ischemic attack* (Transitorisch-ischämische Attacke) gesucht. Die Recherche und Bewertung der identifizierten Literatur erfolgte zwischen dem 17. September und dem 7. Oktober 2013. Ausgeschlossen wurden Artikel, die über Studien berichteten, die nicht themenspezifisch relevant oder sprachlich nicht zugänglich waren. Von 44 gefundenen HTA konnten 23 als themenspezifisch relevant identifiziert werden (siehe Anhang II).

#### Recherche nach Leitlinien

Zur Erfassung der Ausgangslage bezüglich der praktischen Versorgung von Patienten mit Schlaganfall wurde nach aktuellen themenspezifischen Leitlinien recherchiert. Hierbei wurde vor allem nach Leitlinien mit hoher methodischer Relevanz (S3 oder vergleichbare internationale Evidenzklasse) gesucht. Die Recherche erfolgte über das Internetportal Leitlinien.de – der Metadatenbank des Leitlinien-Informations- und Recherchedienstes des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin (ÄZQ) – sowie in Datenbanken der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) und derjenigen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). Über diese Datenbanken sind auch die Leitlinien der international relevanten und fachübergreifenden Leitlinienanbieter wie dem National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), dem Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) oder der New Zealand Guideline

Group (NZGG) abgedeckt worden. Folgende Begriffe wurden bei der Recherche vom 8. bis 29. Oktober 2013 eingesetzt: *stroke* (Schlaganfall), *acute cerebral infarction* (Apoplex, Hirninsult, Hirninfarkt), *intracerebral bleeding* (Intrazerebrale Blutung), *intracerebral hemorrhage*, *cerebral ischemia* (Zerebrale Ischämie), *cerebrovascular accident*, *transient ischemic attack* (Transitorisch-ischämische Attacke). Insgesamt konnten 86 Leitlinien identifiziert werden, von denen nach Ausschluss von Duplikaten und nicht aktuellen Leitlinien 40 Leitlinien als relevant und aktuell verblieben (siehe Anhang III).

### **Händische Literatursuche/Studien zur Abbildung der Versorgungssituation**

Zusätzlich wurde eine umfangreiche händische Literaturrecherche nach Versorgungsstudien durchgeführt. Zudem wurde bei den Schlaganfall-Gesellschaften, in Schlaganfall-Registern und bei wissenschaftlichen Instituten gezielt nach Versorgungsstudien, Qualitätsinitiativen und Gesundheitsberichten gesucht, die sich auf den deutschen oder einen vergleichbaren Kontext beziehen. Auch hier kamen die Suchbegriffe *stroke* (Schlaganfall), *acute cerebral infarction* (Apoplex, Hirninsult, Hirninfarkt), *intracerebral bleeding* (Intrazerebrale Blutung), *intracerebral hemorrhage*, *cerebral ischemia* (Zerebrale Ischämie), *cerebrovascular accident*, *transient ischemic attack* (Transitorisch-ischämische Attacke) zur Anwendung. Die Analyse und Bewertung der Studien erfolgte nach themenspezifischer Relevanz. 234 Publikationen wurden als themenspezifisch relevant eingeschlossen.

### **Recherche nach Patientenfragebögen**

Am 4. und 5. Februar 2014 erfolgte eine Recherche nach vorhandenen bzw. validierten Patientenbefragungsinstrumenten, die sich auf die relevanten Indikationen dieses Berichts beziehen. Recherchiert wurde in der Patient-Reported Outcome and Quality of Life Instruments Database (PROQOLID) sowie ergänzend in den Datenbanken EMBASE und PsycINFO. Die Ergebnisse einer vorab durchgeführten orientierenden Handrecherche wurden ebenfalls einbezogen.

Über PROQOLID wurde zunächst in der Basic Search nach den Begriffen *stroke* und *cerebrovascular accident* gesucht. Hierbei wurden sieben Quellen identifiziert, von denen sechs als relevant eingeschlossen wurden.

Bei EMBASE und PsycINFO wurde die Suche mit folgender Strategie durchgeführt: „*stroke/exp AND questionnaire/exp AND validation/AND methodology/exp*“. Mit dieser Suchstrategie ergaben sich 212 Treffer. Nach Ausschluss von Duplikaten und einem Abstract-Screening wurden unter Einschluss der über PROQOLID identifizierten sechs Quellen insgesamt 64 Publikationen als potenziell relevant beurteilt.

## **2.1.2 Auswahl geeigneter Leistungsdaten der Krankenkassen**

### **Nutzung von Routinedaten allgemein**

Die gesetzlichen Krankenkassen sind gem. §284 SGB V (1) befugt, versichertenbezogene Daten, die von den Leistungserbringern übermittelt werden, zu erheben und zu speichern. Nach §299 SGB V dürfen gewisse Anteile dieser Daten für die Zwecke der Qualitätssicherung gemäß §137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V verwendet werden. Dabei handelt es sich einerseits um Abrechnungsdaten der Leistungserbringer. Diese beinhalten je nach Leistungsart und -sektor (stationär oder ambulant) Informationen in unterschiedlichen Formaten und Umfängen, z.B. zum Versicherten, dem Leistungserbringer, der Leistung oder der Diagnose. Andererseits können auch Versichertenstammdaten genutzt werden, die zur Verwaltung des Versichertenverhältnisses und für den Beitragseinzug verwendet werden. Je nach Paragraf, auf dessen Basis abgerechnet wird, werden bei den Krankenkassen unterschiedliche Datenpools bzw. Datenbestände vorgehalten (Tabelle 1).

Tabelle 1: Sozialdaten bei den Krankenkassen

Datenbestand nach Abrechnungskontext (jeweils SGB V)	Datenpool	Beschreibung	Verfügbare Informationen (Auszug)
§301	Krankenhaus	Stationäre Behandlung im Krankenhaus	Aufnahmedatum, Entlassungsdatum, Diagnosen (gem. ICD-10-GM, Prozeduren (gem. Operationen- und Prozedurenschlüssel)
§ 115b		Ambulantes Operieren im Krankenhaus	Diagnosen (gem. ICD-10-GM, Prozeduren (gem. Operationen- und Prozedurenschlüssel)
§ 116b		Ambulante Spezialfachärztliche Versorgung	Diagnosen (gem. ICD-10-GM, Prozeduren (gem. Operationen- und Prozedurenschlüssel)
§ 117		Hochschulambulanz	Diagnosen (gem. ICD-10-GM, Prozeduren (gem. Operationen- und Prozedurenschlüssel)
§ 118		Psychiatrische Institutsambulanz	Diagnosen (gem. ICD-10-GM, Prozeduren (gem. Operationen- und Prozedurenschlüssel)
§ 119		Sozialpädiatrisches Zentrum	Diagnosen (gem. ICD-10-GM, Prozeduren (gem. Operationen- und Prozedurenschlüssel)
§295 (kollektiv)	Ambulant kollektivvertraglich	Vertragsärzte mit kollektivvertraglicher Abrechnung	Erstes Behandlungsdatum im Quartal, letztes Behandlungsdatum im Quartal, Gebührenordnungspositionen (gem. EBM, inkl. Datum), Diagnosen (gem. ICD-10-GM), Prozeduren (gem. Operationen- und Prozedurenschlüssel)
§295a (selektiv)	Ambulant selektivvertraglich	Vertragsärzte mit selektivvertraglicher Abrechnung (gemäß §§73b, 73c und 140a SGB V)	Gebührennummer (inkl. Datum), Diagnosen (gem. ICD-10-GM, inkl. Diagnosesicherheit, Lokalisation und Datum), Prozeduren (gem. Operationen- und Prozedurenschlüssel, inkl. Lokalisation und Datum)
§300	Apotheken	Arzneimittel/-verordnungen	Art des Leistungserbringers, Pharmazentralnummer, Verordnungsdatum des Arzneimittels
§302	Heil- und Hilfsmittel	Heilmittelverordnung nach §302	Art des Leistungserbringers, Art der abgegebenen Leistungen (Positionsnummer), Indikationsschlüssel, Verordnungsdatum des Heilmittels
§284	Stammdaten	Versichertenstammdaten nach §284	Geschlecht, Geburtsdatum (Alter), Sterbedatum

Über die Stammdaten nach §284 SGB V können die Daten verbunden werden, sodass unterschiedliche Behandlungen und Leistungen einem Patienten zu einer umfänglichen Betrachtung von Krankheitsverläufen über längere Zeiträume sowie durch verschiedene Leistungserbringer und damit über Sektorengrenzen hinweg ermöglicht werden. Ambulante und selektivvertragliche Leistungen werden bei den vorliegenden Routinedaten mit einbezogen, wobei gerade bei Letzteren die Krankenkassen eine vollständige und den Details der kollektivvertraglichen Regelungen entsprechende Dokumentation gewährleisten müssen.

Vorteile bei der Nutzung dieser Abrechnungsdaten sind, dass beim Leistungserbringer kein zusätzlicher Dokumentationsaufwand entsteht und dass Längsschnittbetrachtungen auch über mehrere Leistungserbringer hinweg möglich sind. Da die Abrechnungsdaten jedoch nicht originär für die Zwecke der QS-Dokumentation entwickelt wurden, resultieren bei ihrer Nutzung ggf. spezifische Probleme:

- So können vom stationären Leistungserbringer nur die Leistungen oder Diagnosen kodiert werden, die einen Aufwand in der Behandlung begründen. Codes zu Diagnosen oder Prozeduren, die nicht erlösrelevant sind, werden daher nicht vollständig erfasst.
- Im vertragsärztlichen Bereich gibt es keine definierten Minimalanforderungen für die Kodierung, sodass Abrechnungsdaten hier nur unter Berücksichtigung der Kodierpraxis für die Qualitätssicherung verwendet werden können. Prozeduren werden darüber hinaus außerhalb des ambulanten Operierens und des fachärztlichen Bereichs in der Regel nicht erfasst, da deren Abrechnung über Ziffern des Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) erfolgt.
- Auch bezüglich der Kodierung von Medikamenten gibt es deutliche Unterschiede: Im stationären Bereich werden Medikamente in der Regel nicht zusätzlich kodiert, da diese in den meisten Fällen im Rahmen der Fallpauschalen abgerechnet werden und in der Kalkulationsmatrix des Instituts für das Entgeltwesen im Krankenhaus (InEK) eingerechnet sind.
- Weiterhin haben kodierte Diagnosen im niedergelassenen und im stationären Bereich keinen Datumsbezug. Im stationären Bereich können sie daher nur einem Krankenhausaufenthalt und im vertragsärztlichen Bereich nur quartalsweise zugeordnet werden. Dies macht es in vielen Fällen unmöglich zu bestimmen, ob es sich bei einer Diagnose um eine Komplikation einer bestimmten Prozedur oder eine Vorerkrankung handelt.
- Unschärfen bezüglich des tatsächlichen Versorgungsgeschehens gibt es auch bei der Kodierung von OPS-Komplexpauschalen. Für deren Abrechnung müssen zwar definierte Voraussetzungen erfüllt sein, sodass bestimmte Merkmale erfasst werden können. Die genauen Leistungen, die am Patienten erbracht wurden, werden aber in der Regel nur abgebildet, wenn diese zusätzlich erlöswirksam sind (wie z.B. Beatmung).
- Es gibt grundsätzliche Kodierunschärfen, da die Strukturen von OPS und ICD historisch gewachsen sind und daher keine durchgehende Systematik aufweisen.
- Bei der Nutzung von Sozialdaten im Rahmen des SGB V sind nur Daten von GKV-Patienten im Abrechnungsrahmen des SGB V einbezogen, d.h. ca. 10 bis 15 % der Patienten bleiben bei Nutzung dieser Datenquelle unberücksichtigt.
- Daten zu Anschlussheilbehandlungen sind nicht Bestandteil der gem. §284 SGB V (1) durch die gesetzlichen Krankenkassen zu erhebenden Daten und unterliegen damit auch nicht der Verwendung nach §299 SGB V für die Zwecke der Qualitätssicherung gemäß § 137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V. Die von den kooperierenden Krankenkassen zur Verfügung gestellten Daten enthielten daher keine Informationen zu Anschlussheilbehandlungen.
- Sozialdaten haben außerdem den allgemeinen Nachteil, dass sie für die Zwecke der externen Qualitätssicherung erst nach einer erheblichen Verzögerung (Lieferzeiten von bis zu zehn Monaten) zur Verfügung stehen. Dies wirkt sich sowohl auf die Identifizierung der einzuschließenden Fälle als auch auf die Erstellung von Rückmeldeberichten für die Leistungserbringer aus.

Trotz dieser Beschränkungen sind die Sozialdaten für Analysen des Versorgungsgeschehens grundsätzlich nutzbar und im Rahmen der Weiterentwicklung der externen stationären Qualitätssicherung auch bereits genutzt worden. Beispiele hierfür sind die Weiterentwicklungen der Leistungsbereiche *Pflege: Dekubitusprophylaxe* (AQUA 2011) und *Cholezystektomie* (AQUA 2013b). Erfahrungen mit der Nutzung von Sozialdaten wurden in Deutschland außerdem von der Initiative Qualitätsmedizin (IQM)<sup>3</sup> und dem Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) im Rahmen des Programms Qualitätssicherung mit Routinedaten (QSR)<sup>4</sup> Erfahrungen gesammelt:

- Die IQM nutzt stationäre Abrechnungsdaten nach §21 KHEntG für die Qualitätssicherung freiwillig teilnehmender Krankenhäuser (Mansky et al. 2013). Mittlerweile werden 39 % der stationären Krankenhausfälle über Indikatoren erfasst. Allerdings werden bei der IQM keine einrichtungsübergreifenden Patientenverläufe abgebildet, da die Patienten keine eindeutige Kennung zugeordnet bekommen. Dementsprechend sind eine sektorenübergreifende Betrachtung und das Erfassen der Sterblichkeit nach Entlassung unmöglich. Im Rahmen der IQM wurden unter anderem Indikatoren zu Schlaganfall und TIA entwickelt. Diese messen die Krankenhaussterblichkeit bei unterschiedlichen Arten von Schlaganfällen (I60, I61, I63, I64) oder TIA, die Sterblichkeit nach systemischer Thrombolyse und den Anteil der Patienten mit der Kodierung einer neurologischen oder anderen Komplexbehandlung nach Schlaganfall oder TIA. IQM weist innerhalb der Schlaganfall- und TIA-Indikatoren auch auf mögliche Indikatoren hin, die mit den Routinedaten ausgewertet werden könnten, wie

<sup>3</sup> <http://www.initiative-qualitaetsmedizin.de>; Zugriff am 18.03.2014.

<sup>4</sup> <http://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de>; Zugriff am 28.03.2014.

sie in der QSR (s.u.) als Grundlage genutzt werden. Dies wäre etwa für die 30-, 90-Tage- und Einjahressterblichkeit oder die Rate der Rezidivereignisse nach Schlaganfall sowie für die Vermeidung eines künftigen Schlaganfalls nach TIA möglich.

- Im Rahmen des QSR werden die Routinedaten aller AOK-Patienten zur Qualitätsmessung genutzt. Mit diesen können auch Längsschnittanalysen über Sektorengrenzen hinweg durchgeführt werden, sodass beispielsweise die Sterblichkeit auch nach einem stationären Aufenthalt erfasst wird. Die grundsätzlichen Probleme der Nutzung von Routinedaten können aber auch in diesem Projekt nicht umgangen werden. Ein spezifisches Problem der QSR-Daten ist die Begrenzung auf Patienten nur einer Krankenkasse. Trotz des hohen Anteils an Versicherten kann es also auf Krankenhausebene zu dem Problem kleiner Fallzahlen kommen, wodurch eine statistisch valide Qualitätsaussage erheblich beeinträchtigt wird. Aktuell werden im QSR allerdings keine TIA- oder schlaganfallsspezifischen Indikatoren erhoben (WIdO 2013).

### Nutzung von Routinedaten für die Konzeptskizze Schlaganfall

Um empirische Analysen zu Qualitätspotenzialen durchführen und Nutzungsmöglichkeiten von Routinedaten überprüfen zu können, wurden dem AQUA-Institut von kooperierenden Krankenkassen ausgewählte Daten zur Verfügung gestellt.

Für die vorliegende Konzeptskizze wurden dabei Daten von Patienten mit schlaganfallsspezifischen Diagnosen oder Prozeduren (Tabelle 2) bezogen. Als Zeitraum der Indexleistung wurde aufgrund des zeitlichen Versatzes der Lieferung vollständiger Quartalsdaten im vertragsärztlichen Bereich das Jahr 2010 gewählt, um ein Follow-up von einem Jahr zu ermöglichen. Als Follow-up-Zeitraum wurde aus diesem Grund das Jahr 2011 festgelegt. Zusätzlich wurden Daten für das Jahr 2009 im Hinblick auf Analysen zu Risikofaktoren und vorherigen Leistungen im stationären und vertragsärztlichen Bereich einbezogen.

Tabelle 2: Eingeschlossene ICD- und OPS-Kodes für die Indexleistung (ICD 10 und OPS GM 2010)

Kode	Diagnose/Prozedur
G45.-	Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome
I61.-	Intrazerebrale Blutung
I62.00	Subdurale Blutung (nichttraumatisch): Akut
I62.01	Subdurale Blutung (nichttraumatisch): Subakut
I62.1	Nichttraumatische extradurale Blutung
I62.9	Intrakranielle Blutung (nichttraumatisch), nicht näher bezeichnet
I63.-	Hirnfarkt
I64	Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet
I67.0	Dissektion zerebraler Arterien
8-981.-	Neurologische Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls
8-98b.-	Andere neurologische Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls

Die Datenlieferung umfasste eine Stichprobe von 461.696 Versicherten im Jahr 2010, welche 2009 mindestens 360 Tage und 2010 mindestens einen Tag versichert waren. Zu diesen Versicherten wurden Stammdaten (§284 SGB V) sowie Daten der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung (§295 SGB V), der an Krankenhäusern erbrachten stationären (§301 SGB V) und ambulanten (§§115b, 116b, 117, 118, 119 SGB V) Leistungen, selektivvertraglich erbrachten Leistungen (295a SGB V) sowie der verordneten/abgerechneten Heil- und Hilfsmittel (§302 SGB V) geliefert. Spezifische Selektivverträge zur Behandlung eines akuten Schlaganfalls konnten nicht recherchiert werden, sind jedoch aufgrund des akuten Krankheitsgeschehens auch nicht in größerem Umfang zu erwarten. Lediglich 1,2 % der Patienten mit einem akuten Schlaganfall waren im Folgequartal des Schlaganfalls erstmals in einem Selektivvertrag eingeschrieben. Bei den zum Zeitpunkt des Schlaganfalls bereits vorhandenen Selektivverträgen (16,6 % der Patienten, ohne dass weitergehende Informationen zur Art des Selektiv-



tivvertrages übermittelt worden waren) ist von einem allgemein präventiven Charakter im Rahmen von Hausarztverträgen auszugehen.<sup>5</sup> Insgesamt spielen Daten nach §295a SGB V aus Selektivverträgen damit für die Schlaganfallbehandlung eine untergeordnete Rolle. Die Routinedaten beinhalteten Angaben zu den Fällen wie z.B. Aufnahme- und Entlassungsdatum sowie im stationären Sektor den Aufnahme- und Entlassungsgrund, eine pseudonymisierte Nummer des Leistungserbringers (pseudonymisiertes Institutionskennzeichen des Krankenhauses (IK) bzw. im ambulant niedergelassenen Bereich die pseudonymisierte Betriebsstättennummer (BSNR)). Des Weiteren umfassten die Daten die Diagnosen, die durchgeführten Prozeduren mit Datum und im ambulanten Bereich zusätzlich die der Behandlung zugrunde liegende Gebührenordnungspositionsnummer mit Behandlungsdatum. Eingeschlossen wurden alle Patienten, bei denen für das Jahr 2010 erstmals eine der in Tabelle 2 aufgeführten Diagnosen oder Prozeduren in den ambulanten oder stationären Abrechnungsdaten übermittelt wurde, wurden dabei in die empirische Analyse einbezogen. Für stationäre Fälle wurde dabei das Entlassungsdatum als maßgeblich betrachtet, um für eine zu beauftragende Verfahrensentwicklung zum – in der derzeitigen Qualitätssicherung – maßgeblichen Entlassungsjahr vergleichbare Darstellungen zu schaffen. Um erstmalige Ereignisse zu identifizieren, durfte in den vorhergehenden vier Quartalen weder in den ambulanten noch in den stationären Abrechnungsdaten eine entsprechende Diagnose vorliegen. Aufgrund der Unschärfe der Kodierung wurde dabei die ICD I64 (Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet) nicht mit berücksichtigt (Nimptsch et al. 2012). Aufgrund des vom Schlaganfall abzugrenzenden Krankheitsbildes wurden außerdem Codes mit Hinweisen auf eine Subarachnoidalblutung (I60.-) ausgeschlossen (siehe Abschnitt 2.2.3). Für stationäre Fälle wurden alle Hauptdiagnosen als einschließend gewertet und zusätzlich die OPS-Kodes 8-981 und 8-98b, bei denen keine der in Tabelle 2 genannten Diagnosen als Hauptdiagnose, sondern als Nebendiagnose vorlag. Für vertragsärztliche Diagnosen wurden lediglich gesicherte Diagnosen einbezogen, die in mindestens zwei Quartalen nacheinander übermittelt wurden.

Die in die Analyse eingeschlossenen Patienten wurden in Gruppen mit hämorrhagischem Schlaganfall (ICD I61, I62.0, I62.01, I62.1, I62.9), ischämischem Schlaganfall (I63), TIA (G45) sowie „Sonstige“ eingeteilt und für die weitere Analyse betrachtet. Bei Patienten, die innerhalb des gleichen Quartals sowohl stationär als auch ambulant mit einer entsprechenden Diagnose behandelt wurden, war die Kodierung des stationären Aufenthaltes maßgeblich.

Allerdings weisen die gelieferten Daten auch einige Beschränkungen auf. Da aus datenschutzrechtlichen Gründen keine Postleitzahlen übermittelt wurden, konnten keine regionalen Bezüge hergestellt werden. Ferner konnten keine Daten aus dem Datenbestand für Hilfsmittel nach §302 SGB V übermittelt werden, da diese nicht mit der Hilfsmittel-Positionsnummer (HPN) vorlagen. Es konnten daher nur Daten zu denjenigen Hilfsmitteln geliefert werden, die in Apotheken abgegeben wurden, da diese – anders als bei über Sanitätshäusern abgegebenen Hilfsmitteln – eine Pharmazentralnummer (PZN) beinhalten. Die übermittelten Daten beziehen sich daher nur auf einen Teil der über die Krankenkassen abgerechneten Hilfsmittel, wobei davon auszugehen ist, dass ein zusätzliches relevantes Verordnungsgeschehen nach §40 SGB XI, also im Zusammenhang mit Pflegehilfsmitteln und wohnumfeldverbessernden Maßnahmen der Sozialen Pflegeversicherung, erfolgt. Die Daten zu den Hilfsmitteln, die nach §302 SGB V abgerechnet werden, wurden vollumfänglich geliefert und konnten zur Auswertung genutzt werden. Allerdings muss auch hier davon ausgegangen werden, dass zusätzliche Verordnungen im Rahmen von ambulanten Rehabilitationsmaßnahmen Phase D und F erfolgen und in den nach §302 SGB V übermittelten Daten nicht vollständig enthalten sind.

Da sich die Versichertenstruktur der Krankenkassen unterscheidet, ist eine Alters- und Geschlechtsstandardisierung durchgeführt worden, um Verzerrungen zu vermeiden. Als Grundlage dienten hierzu die KM 6-Statistiken des Bundesministeriums für Gesundheit, die die Anteile der gesetzlich Versicherten basierend auf Versichertenaten der Krankenkassen ausweisen.<sup>6</sup> Es wurden dazu die nach Alter und Geschlecht gruppierten Informationen zu Versichertenzahlen von den zur Prüfung vorliegenden Krankenkassendaten auf die Gesamtzahl der GKV-Versicherten hochgerechnet.

<sup>5</sup> Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten; Angabe der gewichteten Ergebnisse.

<sup>6</sup> <http://www.bmg.bund.de/krankenversicherung/zahlen-und-fakten-zur-krankenversicherung.html>; Zugriff am 24.01.2014.

Die in den gelieferten und für die Analysen eingesetzten Stichproben<sup>7</sup> enthaltenen anonymisierten Datensätze von Patienten mit den genannten Einschlusskriterien entsprachen nach Alters- und Geschlechtsstandardisierung 399.711 Datensätzen; die Leistungserbringer waren dabei einheitlich pseudonymisiert. Tabelle 3 gibt die Verteilung in die o.g. Gruppen für die ambulante bzw. stationäre Behandlung wieder.

Tabelle 3: Behandlungen bei Schlaganfall und TIA mit einem erstmaligen Ereignis im Jahr 2010 (gewichtet)

Gruppe	Ausschließlich ambulante Behandlung	Stationäre Behandlung mit oder ohne zusätzliche ambulante Behandlung
Hämorrhagischer Schlaganfall	4.164 (1,0 %)	29.125 (7,3 %)
Ischämischer Schlaganfall	25.931 (6,5 %)	211.247 (52,8 %)
Transitorisch-ischämische Attacke	30.970 (7,8 %)	92.777 (23,2 %)
Sonstige	417 (0,1 %)	5.079 (1,3 %)
<b>Summe</b>	<b>61.482 (15,4 %)</b>	<b>338.228 (84,6 %)</b>
Alle Datensätze	399.711 (100 %)	

Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten

Auf der Grundlage dieser Daten erfolgte die Erstellung eines Auswertungsplans für allgemeine, deskriptive Analysen zur Darstellung der Kodierpraxis sowie für spezifische Auswertungen zur Prüfung der Abbildbarkeit identifizierter Qualitätspotenziale (Tabelle 11). Zunächst erfolgte die Identifizierung von für die Abbildung von Behandlungsprozessen bei Schlaganfällen anhand von geeigneten Elementen der medizinischen Klassifikationssysteme sowie der darüber hinaus gehenden Datenbestände nach SGB V (Tabelle 1). Deskriptive Analysen anhand von Listen der häufigsten Prozeduren, Diagnosen und Verordnungen innerhalb der Zielpopulation und geeigneter Subgruppen unterstützten dabei den Abgleich zwischen medizinischer Definition und Kodierpraxis. Anhand von so definierten Rechenregeln erfolgte eine fortlaufende Anpassung der statistischen Skripte zur Neuberechnung und eine erneute Bewertung, um sich den durch die Qualitätspotenziale vorgegebenen Fragestellungen anzunähern.

### 2.1.3 Expertenbefragungen

Das AQUA-Institut hat im Rahmen der Auftragsbearbeitung die Expertise verschiedener an der Schlaganfallversorgung sowie an den schon etablierten Qualitätssicherungsverfahren beteiligten Institutionen und Organisationen eingeholt. Hierzu haben die jeweiligen vom AQUA-Institut angesprochenen Organisationen Experten benannt. Nach Erklärung der Teilnahme, der Vertraulichkeit und der Offenlegung möglicher Interessenskonflikte gegenüber dem AQUA-Institut wurde den Experten folgender Fragenkatalog vorgelegt und in einem persönlichen Gespräch diskutiert:

1. Wo in der Versorgungskette stellen sich aus Ihrer Sicht Verbesserungspotenziale dar:
  - a) in welchem Sektor bzw. an welchen Übergängen zwischen den Sektoren?
  - b) für welche Patientengruppen?
  - c) unter welchen Aspekten der Ergebnisqualität?
2. Wo fehlen nach Ihrer Einschätzung derzeit Qualitätssicherungsverfahren, um die Versorgungskette vollständig abzubilden?
  - a) Welche Leistungserbringer wären hierfür in die Ergebnisverantwortung einzubeziehen?
  - b) Sehen Sie bedeutende regionale Unterschiede, die Einfluss auf die Versorgungsqualität haben?
  - c) Welche Instrumente wären erforderlich, um alle Aspekte der Versorgungsqualität abzubilden?
3. Falls in Ihrem Bereich bereits eigene Qualitätssicherungsverfahren entwickelt bzw. angewendet werden:
  - a) Welche Sektoren und welche Leistungserbringer werden dabei betrachtet?
  - b) Mit welchen Instrumenten/Datenquellen werden welche Indikatoren dabei abgebildet?
  - c) Welche Methoden in Hinblick auf Qualitätsförderung werden angewandt?

<sup>7</sup> Rückschlüsse auf das tatsächliche Krankheitsgeschehen sind aufgrund des Stichprobencharakters nicht möglich.

Vertreter folgender Organisationen<sup>8</sup> wurden im Rahmen strukturierter Interviews anhand der o.g. Liste vom AQUA-Institut befragt:

- Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR), Würzburg
- Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN), Krefeld
- Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR), Frankfurt/Main
- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Frankfurt/Main
- Deutsche Gesellschaft für Neurorehabilitation e.V. (DGNR), Bonn
- Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG), Berlin
- Externe Qualitätssicherung Hamburg (Landesgeschäftsstelle Qualitätssicherung EQS), Hamburg
- Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus bei der Baden-Württembergischen Krankenhausesellschaft (GeQiK®), Stuttgart
- Projekt QS-Reha® des Spitzenverbandes der Gesetzlichen Krankenkassen (GKV-SV), Berlin
- Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe, Gütersloh

Zusätzlich fanden Hintergrundgespräche im Rahmen des Besuchs von zwei zertifizierten Stroke Units, mit einzelnen betroffenen Patienten, der Deutschen Vereinigung für Soziale Arbeit im Gesundheitswesen e.V. (DVSG), dem Deutschen Bundesverband für Logopädie e.V., dem Bundesverband für Ergotherapeuten in Deutschland (BED) e.V., dem Deutschen Verband für Physiotherapie – Zentralverband der Physiotherapeuten/Krankengymnasten (ZVK) e.V., der Gesellschaft für Neuropsychologie (GNP) e.V. und weiteren an der Versorgung von Schlaganfallpatienten beteiligten Organisationen statt.

## 2.2 Medizinisch-pflegerische Versorgung

### 2.2.1 Versorgungspfad

Der Versorgungspfad für Schlaganfallpatienten und Patienten nach TIA bildet die Prozesse der Versorgung von der Primärprävention ausgehend über die Akutphase mit Rettungskette und stationärer bzw. ambulanter Versorgung bis hin zu rehabilitativen Maßnahmen und Sekundärprävention ab. Zur übersichtlicheren Darstellung von vorbeugenden Maßnahmen wird in dieser Konzeptskizze eine vom Präventionsmodell nach Caplan (Caplan 1964) abweichende Definition im Sinne der Beschreibung von Abschnitten des Versorgungspfades verwendet. Insbesondere bei der im Modell nach Caplan definierten sekundären Prävention ergeben sich unterschiedliche Schwerpunkte bei Schlaganfällen bzw. der TIA (Tabelle 4). Im vorliegenden Bericht wird der Präventionsbegriff entsprechend der gültigen Leitlinie zur Primär- und Sekundärprävention des Schlaganfalls der Deutschen Gesellschaft für Neurologie und der Deutschen Schlaganfallgesellschaft (Endres 2012; Diener et al. 2007) und dem üblichen Gebrauch im Zusammenhang mit der Schlaganfallprävention (Seidel 2013; Masuhr et al. 2012; Nachbar 2009; Weber et al. 2007) verwendet.

Tabelle 4: Begriffsbestimmung Primär- und Sekundärprävention

Benennung in Konzeptskizze	Präventionsmodell nach Caplan	Bedeutung für Schlaganfall	Bedeutung für Transitorisch-ischämische Attacke (TIA)
Primärprävention des Schlaganfalls und der TIA	Primary prevention	Vorbeugung von Risikofaktoren (z.B. Rauchen, Übergewicht, Bewegungsmangel etc.) für arteriosklerotische Gefäßerkrankungen	
	Secondary prevention	Erkennen und Behandeln von Risikofaktoren (z.B. Hypertonie, Diabetes mellitus etc.) und deren Folgen (z.B. Karotisstenosen)	
Sekundärprävention des Schlaganfalls	Secondary prevention	-	spezifische Maßnahmen zur Minderung des Risikos für einen Schlaganfall
	Tertiary prevention	Verhinderung eines erneuten Schlaganfalls	-

<sup>8</sup> Die benannten Experten und eine zusammenfassende Bewertung der Aussagen sind in Anhang IV zu finden.

Aufgrund der Komplexität wird hier lediglich eine schematisierte Form des Pfades dargestellt, der die bei der weiteren Recherche relevanten Versorgungsabschnitte darstellt. Horizontal werden die präakute, die akute und die postakute Phase des Krankheitsverlaufs von Patienten, die einen Schlaganfall erleiden, unterschieden. Vertikal wird die Verortung der Prozesse im stationären und ambulanten Sektor dargestellt (Abbildung 1). Leistungen der Pflegeversicherung werden aufgrund des Geltungsbereiches von SGB XI dabei nicht betrachtet, allerdings werden die relevanten Versorgungsbereiche hier über die vertragsärztliche Versorgung einbezogen.

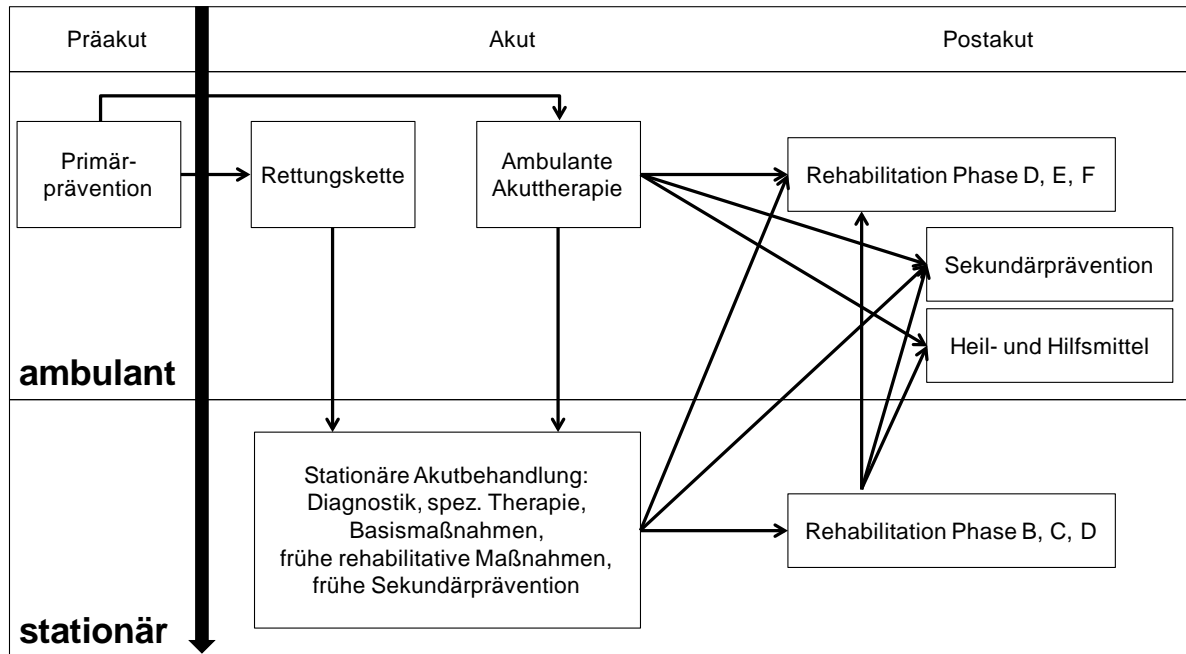


Abbildung 1: Schematisierter Versorgungspfad

**Primärprävention:** Abweichend vom Präventionsmodell von Caplan (Caplan 1964) ist unter Primärprävention in dieser Konzeptskizze sowohl die Verhinderung des Entstehens von arteriosklerotischen Erkrankungen im Allgemeinen und zerebrovaskulären Veränderungen im Speziellen („primary prevention“) als auch deren Erkennung („secondary prevention“) zu verstehen (Tabelle 4). Diese Zusammenfassung von primärer und sekundärer Prävention nach Caplan zum hier genannten Pfadabschnitt „Primärprävention“ dient insbesondere der Abgrenzung vom Pfadabschnitt der Sekundärprävention im Sinne einer Nachsorge nach Schlaganfall und TIA (s.u.). Im Rahmen der Primärprävention von Schlaganfall und TIA stehen Hausärzte sowie öffentliche Institutionen zur gesundheitlichen Aufklärung in der Verantwortung, die Risiken für eine Schlaganfallentstehung zu erkennen und gemeinsam mit den Patienten bzw. der Bevölkerung zu reduzieren. Hervorzuheben ist hierbei die Information über Symptome des Schlaganfalls sowie darüber, dass beim Auftreten dieser Symptome sofort der Notarzt zu informieren ist. Dem Hausarzt obliegt es, im Rahmen der Primärprävention (und ebenso im Rahmen der Sekundärprävention, s.u.) individuelle Risikofaktoren für einen Schlaganfall zu erkennen und betroffene Patienten und Patientinnen über riskante Lebensstile aufzuklären und, falls indiziert, risikomindernde Medikamente, etwa zur Blutdrucksenkung oder Antikoagulation, zu verschreiben.

**Rettungskette:** Beim Auftreten einer akuten Schlaganfall-Symptomatik sind höchste Anforderungen an einen reibungslosen Ablauf der Rettungskette gestellt. Ziel ist in den meisten Fällen die Zuweisung zu einer Einrichtung mit der Möglichkeit einer optimalen Unterstützung des Gehirnstoffwechsels und der Gehirnfunktionen sowie die Durchführung einer frühzeitigen systemischen Thrombolyse. Die Zuweisung sollte möglichst in ein Krankenhaus mit Stroke Unit erfolgen.

**Akuttherapie:** Für den Fall, dass eine Hospitalisierung nicht indiziert ist (z.B. bei Patienten mit einer Patientenverfügung oder bei infauster Prognose), ist auch eine Versorgung im ambulanten Bereich möglich; die Patienten haben dann in der Regel keinen Kontakt zur Rettungskette. Dabei werden die gleichen Versorgungsschritte bezüglich der Diagnostik und Therapie von Komplikationen, der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln sowie der Sekundärprävention durchlaufen wie im stationären Bereich, u.U. jedoch mit einer palliativen Zielsetzung.

Im Vordergrund der in aller Regel stationär durchgeführten Akuttherapie stehen einerseits die Thrombolysen bei ischämischen Schlaganfällen, andererseits für alle Patienten ein intensives Monitoring sowie die Einstellung von Kreislauf- und Stoffwechselfparametern als wesentliche initiale Therapiemaßnahmen. Für eine richtige Indikationsstellung zur Thrombolysen ist eine bildgebende Diagnostik zur Bestätigung eines ischämischen und Ausschluss eines hämorrhagischen Hirninfarkts, in der Regel eine CT- oder MRT-Bildgebung mit fachärztlicher Einschätzung der Ergebnisse, erforderlich. Auch Patienten mit einer anderen hirnorganischen Erkrankung (z.B. Tumore, Subarachnoidalblutung) werden hier identifiziert und einer anderweitigen Behandlung zugeführt. In einigen Fällen müssen vor Einsatz der Thrombolysen Laborwerte zur Gerinnung abgewartet und bestimmte Parameter, etwa Blutdruck und Körpertemperatur, auf ein angemessenes Niveau eingestellt werden. In einigen Regionen Deutschlands werden für die Indikationsstellung zur Thrombolysen auch teleradiologische Verfahren eingesetzt. Möglichst ohne Bildgebung und Thrombolysen zu verzögern, werden darüber hinaus Anamnese, weitere Diagnostik (z.B. EKG, Sauerstoffsättigung, Basis-Laboriagnostik) und ggf. die Behandlung von Komplikationen durchgeführt. Bei hämorrhagischen oder raumfordernden Hirninfarkten erfolgt im Krankenhaus eine Hirndruckentlastung u.U. durch neurochirurgische Maßnahmen. So früh wie möglich wird außerdem in einem multidisziplinären Team, spätestens auf der Stroke Unit, mit Maßnahmen zur Vorbeugung von Komplikationen, mit der Sekundärprävention und mit der stationären Frührehabilitation begonnen oder diese Maßnahmen werden weitergeführt.

**Rehabilitation:** Für die richtige Weiterbehandlung im Anschluss an den Aufenthalt auf der Stroke Unit wird möglichst frühzeitig ein Reha-Assessment durchgeführt. Je nach Ergebnis wird der Patient aus der stationären Akutbehandlung ohne Rehabilitation entlassen oder einer Reha-Stufe nach dem neurologischen Phasenmodell der Rehabilitation (BAR 1995) zugeordnet und entsprechend weiterbehandelt (siehe Abschnitt 2.3.1). Für Patienten, die während des akutstationären Aufenthalts noch nicht rehabilitationsfähig waren, obliegt die spätere Beantragung dem Hausarzt. Die Einrichtung von Betten für die Frührehabilitation unterliegt der Landeskrankenhausplanung und ist daher je nach Bundesland unterschiedlich geregelt.

**Sekundärprävention:** Nach Abschluss der Akutbehandlung und ggf. einer Rehabilitation beginnt die Nachsorge, die in der Regel vom Hausarzt koordiniert wird. Unabhängig davon, wie der primäre Schlaganfall nach der Entlassung weiterbehandelt wird, erfolgt im Rahmen dieser Nachsorge eine angemessene Sekundärprävention, bei der relevante Facharztgruppen (z.B. Neurologen und Kardiologen) mit einbezogen werden sollten. Ebenfalls abweichend vom Präventionsmodell von Caplan (Caplan 1964) und unter Berücksichtigung der Besonderheiten der TIA wird hier die Verhinderung des erneuten Schlaganfalls nach einem bereits stattgehabten Schlaganfall („tertiary prevention“) mit allen Maßnahmen, die einen Schlaganfall nach einer TIA verhindern sollen („primary prevention“ und „secondary prevention“, z.B. spezielle rekonstruktive Maßnahmen), als Sekundärprävention zusammengefasst (Tabelle 4).

**Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln:** Auch eine adäquate Fortsetzung von therapeutischen und unterstützenden Maßnahmen gehört zur Nachsorge. Im vertragsärztlichen Sektor koordiniert der Hausarzt die Versorgung mit Heilmitteln (z.B. Physiotherapie, Logopädie, Ergotherapie) und Hilfsmitteln (z.B. Gehhilfen, Rollstühle). Er stellt aufgrund eigener Assessments den Bedarf fest und verordnet, was vom Patienten benötigt wird.

## 2.2.2 Behandlungs- und Versorgungsziele

Oberstes Ziel der Schlaganfallbehandlung ist in der Akutphase die Begrenzung des irreversiblen Schadens im Hirngewebe sowie die Vermeidung oder Behandlung von spezifischen und allgemeinen Komplikationen. In der Postakutphase liegen die Behandlungsziele neben der Erkennung und der Therapie von Komplikationen in der Begrenzung der funktionellen Ausfälle durch frühzeitige Einleitung von individuell angepassten Rehabilitationsmaßnahmen. Neben dem bloßen Überleben des Patienten nach diesem potenziell immer lebensbedrohlichen Akutereignis steht somit die Vermeidung einer dauerhaften Pflegebedürftigkeit, bei jüngeren Patienten auch der Erhalt der Berufs- oder Erwerbsfähigkeit im Vordergrund.

„Time is brain“: Aufgrund der äußerst geringen Ischämietoleranz des Hirngewebes steht nach dem Auftreten eines Schlaganfalls die Zeit bis zu einer die Durchblutung des betroffenen Hirnareals wiederherstellenden Maßnahme im Vordergrund (Nolte et al. 2012). Das frühzeitige Erkennen des Schlaganfalls durch den Patienten, seine Angehörigen oder, im Falle einer Unterbringung im Pflegeheim, durch das Pflegepersonal, wird ange-

sichts der Vielfältigkeit der Symptomatik häufig erschwert. Grundsätzlich ist jeder Schlaganfall als Notfall anzusehen und erfordert eine Einweisung in ein geeignetes Krankenhaus, um im Falle eines ischämischen Hirninfarktes die Möglichkeit einer intravenösen Thrombolyse durch geeignete bildgebende Verfahren zu prüfen und im Falle eines hämorrhagischen Hirninfarktes Maßnahmen zur Hirndruckentlastung einzuleiten. Aktuell wird ein Zeitintervall von 4,5 Stunden zwischen dem Symptombeginn und der Thrombolyse eingeräumt, in dem sich das Ausmaß der Nekrose noch begrenzen lässt (NHSC 2008). Zusätzlich stehen in spezialisierten Einrichtungen interventionelle Verfahren zur Verfügung, mit denen Verschlüsse im intrakraniellen Abschnitt der für die Versorgung relevanten Arterien rekanalisiert werden können, sofern sie mit einer intravenösen Thrombolyse nicht wieder eröffnet werden konnten (Nolte et al. 2012). Alle rekanalisierenden Verfahren bedürfen jedoch des vorherigen Ausschlusses einer intrakraniellen Blutung als Ursache für den Schlaganfall (NICE 2008). Für raumfordernde Schlaganfälle, bei denen durch Anschwellen des Gehirns oder durch Blutergüsse und folgender Verlagerung und Einklemmung von Stammhirnanteilen unmittelbare Lebensgefahr besteht, kann bei ausgewählten Fällen als lebensrettende Maßnahme ferner eine Druckentlastung durch partielle temporäre Entfernung eines Teils der Schädelkalotte im Sinne einer Hemikraniektomie erforderlich sein.

Problematisch ist die Abgrenzung einer transitorisch-ischämischen Attacke (TIA) von einem manifesten Schlaganfall. Diese Abgrenzung kann einerseits erst nach der Rückbildung einer entsprechenden Symptomatik innerhalb von 24 Stunden getroffen werden, die jedoch bei neu auftretenden Symptomen andererseits keinesfalls abgewartet werden dürfen, um im Falle eines anamnestisch nicht abgrenzbaren Schlaganfalls keine Therapieoptionen auszuschließen (Müller-Nordhorn et al. 2006). Zusätzlich zeigen neuere Untersuchungen, dass auch bei innerhalb von 24 Stunden regredierender Symptomatik MRT-Untersuchungen durchaus Schlaganfallkorrelate nachweisen können, sodass Konsens besteht, jede TIA grundsätzlich wie einen akuten Schlaganfall zu untersuchen und ggf. zu therapieren. TIAs stellen zudem einen maßgeblichen Risikofaktor für einen sich anschließenden Schlaganfall dar.

„Time is disability“: Bereits unmittelbar nach Abschluss der Akutmaßnahmen muss bei Patienten nach einem Schlaganfall die Rehabilitation beginnen, um die funktionellen Einschränkungen zu begrenzen (Miller et al. 2010). Neben einer frühzeitigen Mobilisation und einer individuell zu gestaltenden physiotherapeutischen Versorgung stehen hier die rasche Erkennung von Schluckstörungen und eine angepasste logopädische Versorgung im Vordergrund. Dies dient neben der adäquaten Ernährung des Patienten auch der Vermeidung einer Aspiration und damit der Prophylaxe von aspirationsbedingten Pneumonien. Des Weiteren ist eine möglichst frühzeitige Diagnostik und Therapie neuropsychologischer Beeinträchtigungen wichtig (Ziegler et al. 2013; GNP 2005). Das Rehabilitationspotenzial kann frühzeitig anhand von standardisierten Assessments eingeschätzt werden, um dann eine für den Patienten sinnvolle Rehabilitationsmaßnahme einzuleiten (Schönle 1996). Das Zeitintervall zwischen dem Ende der Akutversorgung und dem Beginn einer ambulanten oder stationären Rehabilitationsmaßnahme soll dabei so kurz wie möglich gehalten werden.

Neben der Vermeidung von Komplikationen wie Pneumonien, Dekubitalgeschwüren, Harnwegsinfekten, Mangel- und Fehlernährung aufgrund von Schluckstörungen, Krampfanfällen usw. (Summers et al. 2009) stehen in der sich an die unmittelbare Akutbehandlung anschließenden, in der Regel noch stationären Phase weitere Abklärungen zur Ätiologie des Schlaganfalls und der Beginn der Sekundärprävention auf dem Behandlungsplan (Seidel 2013). Hierzu zählt u.a. das Vermeiden einer „Post-stroke“-Depression. Neben der Erfassung allgemeiner vaskulärer Risikofaktoren wie einem arteriellen Hypertonus, Diabetes mellitus, Nikotinabusus und Hyperlipidämie sollte eine gezielte Diagnostik der hirnversorgenden Arterien bezüglich revaskularisierbarer, extrakranieller Gefäßstenosen und eine kardiologische Diagnostik zum Ausschluss möglicher Emboliequellen bei z.B. Vorhofflimmern und dem Vorliegen intrakardialer Thromben erfolgen (Veltkamp 2012). Auch bei im Einzelfall begründbarer Nichteinweisung eines Patienten mit einem akuten Schlaganfall sollten alle für eine adäquate Sekundärprophylaxe erforderlichen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen erfolgen (Masuhr et al. 2012).

„Rehabilitation vor Pflege“: Die weitere ambulante oder stationäre Rehabilitation sowie die Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln durch den Hausarzt oder den ambulant betreuenden Neurologen dient der Erlangung und Aufrechterhaltung eines Zustandes, der möglichst wenig dauerhafte Pflegebedürftigkeit verursacht (SVR-G 2001). Hierfür sind neben physiotherapeutischen, ergotherapeutischen und logopädischen Maßnahmen eine adäquate Versorgung mit Hilfsmitteln, eine Anpassung der häuslichen Situation sowie eine ausreichende

Schmerztherapie und eine Therapie von depressiven Zuständen, die nach Schlaganfall sehr häufig auftreten, erforderlich. Eine fortlaufende Evaluation der individuellen Situation durch Assessments erlaubt neben einer Dokumentation des Rehabilitationserfolges auch eine fortlaufende Einschätzung des noch bestehenden Rehabilitationspotenzials (siehe Abschnitt 2.3.1).

### 2.2.3 Versorgungssituation

Die Versorgungssituation von Schlaganfallpatienten in Deutschland ist besonders für den akutstationären Bereich gut beschrieben. Nur vereinzelt gibt es Angaben über die ambulante Weiterversorgung mit Heilmitteln (Physiotherapie und Ergotherapie) und die Behandlung von „Post-Stroke“-Depressionen. Die Versorgung mit Logopädie und neuropsychologischen Therapiemaßnahmen ist nach aktueller Studienlage kaum untersucht. Neben den Daten von Qualitätssicherungsprojekten sind Informationen aus Schlaganfallregistern (Heuschmann et al. 2010; Dietl et al. 2009) sowie Daten der Krankenhäuser (Scholten et al. 2013; Nimptsch et al. 2012) und Krankenkassen (Peschke et al. 2014) Grundlage der Beschreibung der Schlaganfallversorgung in Deutschland. Daneben liefern einige Befragungsstudien (Nolte et al. 2009; Schneider et al. 2009) zusätzliche Hinweise auf die aktuelle Versorgungslage.

Basierend auf Daten des populationsbezogenen Schlaganfallregisters Erlangen können die Anteile von ischämischen Hirninfarkten mit ca. 82 %, von intrazerebralen Blutungen mit ca. 14 % und von Subarachnoidalblutungen mit ca. 4 % der ätiologisch einzugrenzenden Schlaganfälle, die das Krankenhaus lebend erreichen, beziffert werden (Kolominsky-Rabas et al. 2002). Da ein begleitender Hirninfarkt bei einer Subarachnoidalblutung nicht durch eine unmittelbare Durchblutungsstörung, sondern v.a. durch einen begleitenden Vasospasmus hervorgerufen wird, der neben Rezidivblutungen auch für die Prognose begünstigend wirkt, handelt es sich bei der Subarachnoidalblutung um ein grundsätzlich vom Schlaganfall durch Ischämie oder intrazerebrale Blutung zu unterscheidendes Krankheitsbild (Macdonald et al. 2012). Aufgrund der unterschiedlichen Ätiologie, der unterschiedlichen Patientenpopulation, der interventionell oder operativ ausgerichteten Behandlungsstrategie und der weniger durch die Behandlung als durch die Grunderkrankung bestimmten Prognose wird die Subarachnoidalblutung in der Folge nicht berücksichtigt, obwohl in der Zuweisung zur Akutbehandlung Überschneidungen bestehen können.

Die akutstationäre Versorgung von Patienten mit der Hauptdiagnose Schlaganfall verteilte sich 2010 auf 1.302 von 1.872 Krankenhäuser in Deutschland (Scholten et al. 2013). Basierend auf Analysen von Daten des InEK wurden in Deutschland von 2006 bis 2010 jährlich zwischen 240.000 und 243.000 Patienten mit Schlaganfall akutstationär behandelt (Nimptsch et al. 2012). Rund die Hälfte aller eingewiesenen Schlaganfälle wurden in diesem Zeitraum primär auf einer Stroke Unit versorgt (Eyding et al. 2012; Nimptsch et al. 2012; Heuschmann et al. 2010). Neben aktuell 258 zertifizierten Stroke Units<sup>9</sup> werden Schlaganfallpatienten in internistischen Kliniken und in Telekonsileinheiten behandelt, die nur teilweise zertifiziert sind und deren Zahl daher nicht genau bekannt ist. In zertifizierten Stroke Units (siehe Abschnitt 2.3.2) beträgt die durchschnittliche Liegezeit drei Tage (Heuschmann et al. 2010), bevor die Patienten auf eine Normalstation verlegt werden.

Rund 20 % der Patienten mit Schlaganfall oder einer TIA erreichen das Akutkrankenhaus innerhalb von zwei Stunden nach Symptombeginn. Qualitative Analysen auf Grundlage des regionalen Zugangs zu Stroke Units mit bodengebundenen Rettungsmitteln zeigen deutliche regionale Unterschiede zugunsten ländlicher Regionen (Scholten et al. 2013; Heuschmann et al. 2000). Nach einer Studie aus dem Jahr 2004 zur Akutversorgung der Schlaganfallpatienten in Rheinland-Pfalz, basierend auf Ergebnissen der Rheinland-Pfälzischen Schlaganfalldatenbank für die Jahre 2001–2002, gewährleistet ein Versorgungsgebiet mit einem Radius von 25 Kilometern eine ausreichend schnelle Versorgung. Zu speziellen Therapieverfahren wie der Thrombolyse ist nach diesen Analysen ein Radius von ungefähr 50 Kilometern in Regionen mit geringer Bevölkerungsdichte tolerabel (Haaß et al. 2004).

Von allen Schlaganfallpatienten, die das Krankenhaus erreichen, versterben 5 bis 10 % der Patienten noch während des akutstationären Aufenthaltes (Hamann et al. 2012; Nimptsch et al. 2012). 5 % der Patienten müssen länger als 24 Stunden beatmet werden (Nimptsch et al. 2012). Nach Angaben der OECD liegt die Sterblichkeit innerhalb von 30 Tagen nach Krankenhausaufnahme bei ischämischem Schlaganfall in Deutschland mit

<sup>9</sup> <http://www.dsg-info.de/stroke-units/stroke-units-uebersicht.html>; Zugriff am 19.03.2014.

8 % und bei hämorrhagischem Schlaganfall mit 20 % jeweils unter dem OECD-Durchschnitt (OECD 2009). Nach Entlassung aus dem Akutkrankenhaus versterben weitere 5 % der Patienten innerhalb von drei Monaten bzw. weitere 9 % innerhalb eines Jahres (Nolte et al. 2006). 3,5 % der betroffenen Patienten erleiden in den ersten drei Monaten einen weiteren Schlaganfall (Schneider et al. 2009). Die Lebenszeitprävalenz des Schlaganfalls im Alter von 40 bis 79 Jahren liegt bei 3 %, steigt mit dem Alter konstant an und ist am höchsten bei Menschen mit niedrigem und am geringsten bei Personen mit hohem sozialem Status (Busch et al. 2013). Bei den Lebenszeit-Prävalenzraten zeigte sich in den alten Bundesländern im Vergleich von 1997/1998 zu 1990/1992 für alle Patienten ein leichter Rückgang, der jedoch mit einem nicht signifikanten Anstieg für die weibliche Bevölkerung verbunden war. In den neuen Bundesländern hatten sich die Prävalenzraten der männlichen Bevölkerung nur leicht erhöht, bei der weiblichen Bevölkerung hingegen fast halbiert (Bellach 1999). Neuere Daten zur regionalen Verteilung liegen zwar nicht vor; eine aktuelle Untersuchung der Lebenszeitprävalenz durch das Robert-Koch-Institut konnte jedoch zeigen, dass diese insgesamt, sowie auch bei Frauen und Männern getrennt betrachtet, jeweils am höchsten bei Personen mit niedrigem Sozialstatus und am niedrigsten bei Personen mit hohem Sozialstatus ist (Busch et al. 2013).

Entsprechend den Auswertungen des Schlaganfallregisters Hessen erhielten im Jahr 2010 99 % der stationär behandelten Patienten mit Verdacht auf Schlaganfall eine bildgebende Diagnostik, 95 % aller Patienten innerhalb einer Stunde nach Eintreffen im Krankenhaus. Bei 93 % der Patienten erfolgte ferner eine Hirngefäßdiagnostik. In 85 % der Fälle wurde ein Schluckscreening durchgeführt, wobei die Rate an diagnostizierten Schluckstörungen bei 29 % lag (Hamann et al. 2012).

Hinsichtlich der Versorgung von Schlaganfallpatienten ist ferner darauf hinzuweisen, dass nur in 38 % der an der Versorgung von Schlaganfallpatienten beteiligten Kliniken Thrombolyse durchgeführt werden. Zudem zeigen sich mit 0 bis 38 % in Deutschland deutliche Unterschiede in der Häufigkeit durchgeführter Thrombolyse in den einzelnen Krankenhäusern (Scholten et al. 2013). Die mittlere Thrombolyserate bei Patienten mit ischämischem Schlaganfall liegt in Deutschland auch aktuell noch zwischen 7 und 10 % (Scholten et al. 2013; Eyding et al. 2012; Nimptsch et al. 2012; Heuschmann et al. 2010; Schneider et al. 2009). Eine systemische Lysetherapie steht in ländlichen Gebieten mit kleinen bis mittelgroßen Krankenhäusern ohne eine neurologische Abteilung häufig nicht flächendeckend zur Verfügung (Audebert et al. 2009). Eine Analyse auf Basis von Sozialdaten zeigte dagegen keinen signifikanten Einfluss einer städtischen, halbstädtischen oder ländlichen Wohnortlage auf die Lyserate, obwohl deutlich längere Fahrzeiten zur nächstgelegenen Stroke Unit in ländlichen Regionen festgestellt werden konnten (Scholten et al. 2013). Auch eine Untersuchung anhand der Daten der Qualitätsgemeinschaft Schlaganfallversorgung Schleswig-Holstein konnte zeigen, dass der Anteil von Patienten mit länger als 24 h zurückliegendem Beginn der Symptomatik in ländlichen und städtischen Regionen vergleichbar war (Walter 2009). Trotzdem ließ sich in Ballungsräumen wie dem Ruhrgebiet (9,1 % im Jahr 2010) eine signifikant höhere Lyserate nachweisen als in Nordrhein-Westfalen insgesamt (8,6 %). Auf Kreisebene schwankte die Lyserate im Jahr 2010 zwischen 2,5 und 18,0 % (Eyding et al. 2012).

In einer an der Qualitätssicherung beteiligten Klinik (siehe Abschnitt 2.3.2) ist eine systemische Thrombolyse zu 59 % erfolgreich (Hamann et al. 2012). Existierende Qualitätssicherungsverfahren sorgen zudem dafür, dass der Großteil der betroffenen Patienten bei Entlassung aus einer daran teilnehmenden Klinik zwar mit Thrombozytenaggregationshemmern (93 %) leitliniengerecht therapiert wird; dieses gilt nicht jedoch für eine Antikoagulation bei Vorhofflimmern (67 %) (Hamann et al. 2012).

Ein weiterer wichtiger Therapieschritt bei Funktionsbeeinträchtigungen ist die frühzeitige und kontinuierliche Behandlung mit Rehabilitationsmaßnahmen. Der Anteil der Patienten, die unter den Folgen einer Halbseitenlähmung (Hemiplegie/-parese) leiden, beträgt zwischen 50 und 85 %. Der Anteil an Patienten mit Sprachstörungen (Aphasie, Anarthrie oder Dysarthrie) infolge eines Schlaganfalls liegt bei knapp 50 %. Eine neural bedingte Schluckstörung (Dysphagie) tritt in rund 9 bis 14 % der Fälle auf (Nimptsch et al. 2012; Dobkin 2004).

In Abhängigkeit vom eingesetzten Erhebungsinstrument können für 57 % (Rankin-Scale (Wilson et al. 2005), siehe Glossar) und für 32 % (Barthel-Index (Heuschmann et al. 2005), siehe Glossar) der Patienten mit Funktionsbeeinträchtigungen Verbesserungen während des Aufenthaltes im Akutkrankenhaus verzeichnet werden (Schneider et al. 2009). Rund 5 % der Schlaganfallpatienten erleiden während des Krankenhausaufenthaltes eine Pneumonie (Hamann et al. 2012; Nimptsch et al. 2012). Bei der Häufigkeit durchgeführter früher rehabilit-



tativer Therapiemaßnahmen in der Akutphase liegen die Angaben zwischen 44 und 94 % (Peschke et al. 2014; Hamann et al. 2012). Das Führen von Informationsgesprächen zu Unterstützungsangeboten durch den Sozial- oder Pflegedienst variiert stark in Abhängigkeit von der jeweiligen Klinik. Im Geltungsbereich des Nordwestdeutschen Schlaganfallregisters werden zwischen 26 und 100 % der Patienten diesbezüglich beraten (Unrath et al. 2013).

Nach der stationären Akutbehandlung werden 26 % der Patienten mit Schlaganfall oder TIA direkt in die stationäre Rehabilitation, 57 % nach Hause und 7 % in eine Pflegeeinrichtung entlassen. Weitere 9 % werden in eine andere Abteilung oder in eine externe Akutklinik verlegt (Heuschmann et al. 2010). Für 60 % der Patienten mit Schlaganfall endet die therapeutische Behandlung nach der Akutversorgung (Peschke et al. 2014). Insgesamt erhalten 41 % der Patienten eine neurologische Rehabilitation der Phase B bis D (siehe Abschnitt 2.3.1), 11 % geriatrische und 2 % sonstige Rehabilitationsmaßnahmen (Unrath et al. 2013). Erhebliche regionale Unterschiede bestanden aufgrund unterschiedlicher Verankerungen in den Landeskrankenhausplänen bezüglich der Ausstattung mit Frührehabilitationsbetten der Phase B (Stier-Jarmer et al. 2002); hier sind nach Expertenaussagen in den letzten Jahren jedoch wesentliche Korrekturen erfolgt.

Eine Verbesserung der Körperfunktionen anhand des Barthel-Indexes und der Rankin-Scale kann während und drei Monate nach der Rehabilitation erreicht werden, wobei der Anteil der Funktionsverbesserung während der Rehabilitation höher ist (Schneider et al. 2009). Drei Monate nach dem Schlaganfall sind ca. 47 % der Überlebenden mindestens leicht pflegebedürftig (Dietl et al. 2009) und 17 % haben mittelschwere bis schwere Funktionsstörungen (Rankin-Scale). Subjektiv fühlen sich demgegenüber zum gleichen Zeitpunkt rund 65 % aller Patienten nach Schlaganfall beeinträchtigt (Schneider et al. 2009). Die Inanspruchnahme von Physiotherapie im Allgemeinen variiert bei Versicherten der Barmer GEK im Jahr 2012 zwischen 14,7 und 29,9 % (Sauer et al. 2013). Spezifische Daten zu regionalen Unterschieden in der Nutzung von Physiotherapie nach Schlaganfall liegen bislang nicht vor.

Neben Störungen der Körperfunktionen leiden Schlaganfallpatienten häufig auch unter einer „Post-Stroke“-Depression. Studien belegen, dass drei Monate nach dem Schlaganfall und unabhängig von der Rehabilitationsphase bei rund 33 % der Patienten eine Depression diagnostiziert wird (Neuner 2010). Ein Jahr nach dem Schlaganfall treten noch bei ca. 20 % aller Patienten depressive Symptome auf, wobei von diesen Patienten 30 % mit Antidepressiva versorgt werden. Drei Jahre später berichten noch 15 % von schweren und 21 % von leichten depressiven Symptomen (Nolte et al. 2006). Für die Verfügbarkeit von ambulanten neuropsychologischen Therapien bestehen starke regionale Unterschiede (Heel et al. 2008).

68 % aller überlebenden Schlaganfallpatienten leben nach drei Monaten wieder alleine oder zusammen mit ihrem Partner zu Hause. Ein Viertel wird durch Angehörige oder Pflegedienste versorgt und 6 % sind dauerhaft auf Pflege im Heim angewiesen. Bei dem nachsorgenden Arzt handelt es sich zu 78 bis 90 % um den Hausarzt (Nolte et al. 2009; Schneider et al. 2009).

## 2.3 Rahmenbedingungen

### 2.3.1 Versorgungspolitischer Rahmen

Durch die Vielzahl der beteiligten Akteure aus verschiedenen Sektoren, die teilweise auch außerhalb des Regelungsbereichs des SGB V agieren, wird eine sektorenübergreifende Qualitätssicherung erschwert. Für die Behandlung und Rehabilitation von Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems wurde ab 1995 das neurologische Phasenmodell der Rehabilitation etabliert (BAR 1995). Dieses Modell ordnet die Therapieschritte in die Phasen A bis F ein (Tabelle 5). Es bildet die Grundlage für die leistungsrechtliche Zuordnung der Sozialleistungsträger, die je nach Zielvereinbarung unterschiedlich sein kann. Die Rehabilitation nach SGB V unter der Trägerschaft der Gesetzlichen Krankenversicherung hat das Ziel, eine Behinderung oder Pflegebedürftigkeit zu verhindern oder deren Verschlimmerung vorzubeugen und deren Folgen zu mildern. Die Arbeitsförderung (SGB III) zielt dagegen auf die Förderung einer individuellen Beschäftigungsfähigkeit mithilfe einer Rehabilitation ab. Die Rentenversicherung (SGB VI) und die Alterssicherung der Landwirte haben sich zum Ziel gesetzt, durch eine Rehabilitation den Auswirkungen einer Krankheit oder einer Behinderung auf die Erwerbsfähigkeit entgegenzuwirken oder diese zu überwinden, um ein vorzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben zu verhin-

dern. Aus Sicht der Unfallversicherung (SGB VII) soll der durch einen Arbeitsunfall oder eine Berufskrankheit verursachte gesundheitliche Schaden mithilfe einer Rehabilitation beseitigt bzw. verbessert werden, um dem Betroffenen eine dauerhafte Wiedereingliederung zu ermöglichen (BAR 2011). Neben den genannten Sozialleistungsträgern finden in dem Phasenmodell besonders das SGB IX mit Regelungen zur medizinisch-beruflichen Rehabilitation sowie das SGB XI für die soziale Pflegeversicherung Anwendung.

Tabelle 5: Phasenmodell für die Rehabilitation von Patienten mit Erkrankungen des Nervensystems

Phase	Beschreibung	Ort der Behandlung	Kostenträger	Gesetzliche Regelung	Beantragung
A	Medizinische Akutbehandlung	Stationär	GKV, BG	SGB V	-
B	Frührehabilitation: intensivmedizinische Behandlungsmöglichkeiten müssen noch vorgehalten werden	Stationär	GKV, BG	§39 SGB V	nicht erforderlich, da Direktverlegung
C	Frührehabilitation: Patienten können unter kurativmedizinischer Betreuung bzw. mit hohem pflegerischen Aufwand in der Therapie mitarbeiten	Stationär	GKV, Rentenversicherung	§40 SGB V, §15 SGB VI, §559 RVO	An Krankenkasse durch behandelnden Arzt
D	Anschlussheilbehandlung: nach Abschluss der Frühmobilisation (Medizinische Rehabilitation)	Ambulant, stationär, teilstationär	GKV, Rentenversicherung, BG, Agentur f. Arbeit, Sozialamt, Jugendamt	§26 SGB IX, §40 SGB V (§111 SGB V)	Antrag durch Akutkrankenhaus, danach kein Anspruch auf AHB mehr
E	Medizinisch-berufliche Rehabilitation: nach Abschluss der medizinischen Rehabilitation zur beruflichen Rehabilitation (Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben)	ambulant	Vorrangig Rentenversicherung, Agentur für Arbeit	§33 SGB IX; SGB V; SGB III; SGB VI; SGB VII; BVG, SGB XII, SGB XIII	bei Rentenversicherung
F	Dauerhaft unterstützende, betreuende, zustandserhaltende Leistungen	Stationär, Pflegeheim	Pflegekasse, GKV, Sozialamt	SGB XI	durch Hausarzt

Die zurzeit verbindlich geltende Richtlinie für vertragsärztliche Leistungen ist die Richtlinie des G-BA für eine ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche ärztliche Versorgung, die auf den §§2, 12 Abs. 1 und 70 SGB V basiert.<sup>10</sup> Aspekte des Qualitätsmanagements regelt die Richtlinie des G-BA über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement in der vertragsärztlichen Versorgung (QM-RL),<sup>11</sup> basierend auf §135a Abs. 2 Nr. 2 SGB V. In der stationären Versorgung wird besonders die Richtlinie gemäß §137 Abs. 1 SGB V i.V.m. §135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach §108 SGB V zugelassene Krankenhäusern hinzugezogen (QSKH-RL).<sup>12</sup> Die Ziele werden detailliert in §1 dieser Richtlinie beschrieben. Weiterhin maßgeblich ist die Richtlinie nach §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 i.V.m. §137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V über die einrichtungs- und sektorenübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung (Qesü-RL).<sup>13</sup>

<sup>10</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung; [http://www.g-ba.de/downloads/62-492-788/MVV-RL\\_2013-04-18.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/62-492-788/MVV-RL_2013-04-18.pdf); Zugriff am 25.02.2014.

<sup>11</sup> Richtlinie über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement für die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte, Psychotherapeuten und medizinischen Versorgungszentren; [http://www.g-ba.de/downloads/62-492-3/RL\\_QM-Vertragsarzt-2005-10-18.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/62-492-3/RL_QM-Vertragsarzt-2005-10-18.pdf); Zugriff am 25.02.2014.

<sup>12</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß §137 Abs. 1 SGB V i.V.m. §135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach §108 SGB V zugelassene Krankenhäuser; [http://www.g-ba.de/downloads/62-492-790/QSKH-RL\\_2013-06-20.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/62-492-790/QSKH-RL_2013-06-20.pdf); Zugriff am 25.02.2014.

<sup>13</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses nach §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 i.V.m. §137 Abs. 1 Nr. 1 SGB V über die einrichtungs- und sektorenübergreifenden Maßnahmen der Qualitätssicherung; [http://www.g-ba.de/downloads/62-492-471/Qesue-RL\\_2010-05-20.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/62-492-471/Qesue-RL_2010-05-20.pdf); Zugriff am 25.02.2014.

Weitere Bestimmungen, die aus dem SGB V hervorgehen und die in der Versorgung von Schlaganfallpatienten Verwendung finden, sind in der Richtlinie über Leistungen zur medizinischen Rehabilitation §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 8 SGB V i.V.m § 135a SGB V<sup>14</sup>, der Richtlinie über die Verordnung von häuslicher Krankenpflege §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6 SGB V i.V.m § 135a SGB V,<sup>15</sup> der Richtlinie über die Verordnung von Arzneimitteln in der vertragsärztlichen Versorgung §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6 SGB V i.V.m § 135a SGB V,<sup>16</sup> der Richtlinie über die Verordnung von Hilfsmitteln in der vertragsärztlichen Versorgung §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6 SGB V i.V.m § 135a SGB V,<sup>17</sup> der Richtlinie über die Verordnung von Heilmitteln in der vertragsärztlichen Versorgung §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6 SGB V<sup>18</sup> sowie der zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung Anlage 1, 19. Neuropsychologische Therapie; §92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 SGB V i.V.m § 135a SGB V<sup>19</sup> aufgeführt. Die gesamte Versorgungskette eines Schlaganfallpatienten kann also nicht ausschließlich im Rahmen des SGB V betrachtet werden, da die Behandlung in weiteren Sozialgesetzbüchern, insbesondere dem SGB IX und dem SGB XI, verankert ist.

Für den Bereich der Rettungsdienste gelten unterschiedliche gesetzliche Grundlagen. Die Berücksichtigung im Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung ist über § 133 SGB V geregelt. Die Ausgestaltung der Rettungsdienste ist in den jeweiligen Landesrettungsgesetzen geregelt, die nur für einige Bundesländer Vorgaben zum Qualitätsmanagement bzw. zur Qualitätssicherung enthalten. Die Vereinbarung der Vergütungen für Rettungseinsätze erfolgt in der Regel über Pauschalen für luft- und bodengestützte Einsätze mit oder ohne Arztbegleitung, die auf Kreis- oder kommunaler Ebene zwischen den örtlichen Anbietern und den Kostenträgern ausgehandelt werden. Die Dokumentation der Einsätze ist daher uneinheitlich, obwohl mit dem Minimalen Notfalldatensatz (MIND3) ein von der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI)<sup>20</sup> entwickelter Datensatz zum flächendeckenden Einsatz empfohlen wurde.

### 2.3.2 Bestehende Qualitätsmanagementverfahren und Qualitätssicherungsverfahren

Die vertragsärztlichen und stationären Abschnitte der Versorgungskette unterliegen neben der allgemeinen Verpflichtung zur Qualitätssicherung gemäß § 135a SGB V weitergehenden Verpflichtungen und Empfehlungen bezüglich der Implementierung eines einrichtungsinternen Qualitätsmanagements sowie dessen Zertifizierung oder der Teilnahme an einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherungsmaßnahmen. Neben den im Auftrag des G-BA genannten Registerverfahren der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR) sowie den Vorgaben zur Struktur- und Prozessqualität im Rahmen der Zertifizierungsverfahren zur Stroke Unit existieren verbindliche Vorgaben für die Rehabilitation (§ 137d SGB V). Im Rahmen der Primär- oder Sekundärprävention ist außerdem der Leistungsbereich *Karotisrevaskularisation* in der externen stationären Qualitätssicherung nach § 137 SGB V relevant. Zusätzlich zu diesen teilweise schlaganfallspezifischen Ansätzen existieren ferner umfangreiche Erfahrungen aus der Evaluierung und der Qualitätssicherung von Versorgungsnetzwerken, die auf Erkrankungen mit ähnlichem Risikoprofil wie Schlaganfall fokussieren und darum im Folgenden ebenfalls beleuchtet werden sollen.

Aufgrund der erheblichen Divergenz der Ansätze entziehen sich die bestehenden Qualitätsmanagementsysteme und Qualitätssicherungsverfahren einer einheitlichen Bewertung. Als Grundlage für die folgenden Darstellungen dienten die in den Expertengesprächen (siehe Abschnitt 2.1.3) erhobenen Aspekte zu bereits in Anwendung befindlichen Qualitätssicherungsverfahren bezüglich der betrachteten Sektoren und Leistungserbringer, der in diesen Verfahren abgebildeten Indikatoren und der dafür eingesetzten Instrumente bzw. Datenquellen sowie der eingesetzten Methoden der Qualitätsförderung.

<sup>14</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Leistungen zur medizinischen Rehabilitation; <http://www.g-ba.de/downloads/62-492-340/RL-Reha-2009-01-22.pdf>; Zugriff am 25.02.2014.

<sup>15</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von häuslicher Krankenpflege; [http://www.g-ba.de/downloads/62-492-804/HKP-RL\\_2013-09-19.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/62-492-804/HKP-RL_2013-09-19.pdf); Zugriff am 25.02.2014.

<sup>16</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von Arzneimitteln in der vertragsärztlichen Versorgung; [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-858/AM-RL\\_2014-02-20\\_iK-2014-04-05.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-858/AM-RL_2014-02-20_iK-2014-04-05.pdf); Zugriff am 09.04.2014.

<sup>17</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von Hilfsmitteln in der vertragsärztlichen Versorgung; [http://www.g-ba.de/downloads/62-492-599/Hilfsm-RL\\_Neufassung\\_2011-12-21\\_2012-03-15.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/62-492-599/Hilfsm-RL_Neufassung_2011-12-21_2012-03-15.pdf); Zugriff am 25.02.2014.

<sup>18</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von Heilmitteln in der vertragsärztlichen Versorgung; [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-532/Heilm-RL\\_2011-05-19\\_bf.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-532/Heilm-RL_2011-05-19_bf.pdf); Zugriff am 10.04.2014.

<sup>19</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung; [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-788/MVV-RL\\_2013-04-18.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-788/MVV-RL_2013-04-18.pdf); Zugriff am 09.04.2014.

<sup>20</sup> [http://www.divi.de/images/Dokumente/Empfehlungen/MIND/mind3/MIND3\\_Datensatz\\_201109.pdf](http://www.divi.de/images/Dokumente/Empfehlungen/MIND/mind3/MIND3_Datensatz_201109.pdf); Zugriff am 07.03.2014.

Darüber hinaus existieren zahlreiche regionale Projekte und Netzwerke zur Verbesserung der Versorgung von Schlaganfallpatienten, die bis auf wenige Ausnahmen (z.B. Kompetenznetz Schlaganfall) keiner systematischen Evaluierung unterliegen.

### Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register

Die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR) ist eine freiwillige Kooperation von Registern, die 1999 mit dem Ziel gegründet wurde, eine überregionale, standardisierte Datenerhebung zum Krankheitsbild Schlaganfall zu entwickeln und zu koordinieren (Heuschmann et al. 2000). Seitdem werden überregionale und regionale Vergleiche hinsichtlich wissenschaftlicher, qualitätsrelevanter und epidemiologischer Aspekte erstellt.

Die Qualitätsindikatoren wurden im November 2003 und Dezember 2005 unter anderem mit Vertretern der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft, der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe sowie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie entwickelt. In einer Pilotstudie wurde ein Set von 24 Indikatoren getestet. Diese beinhalteten Prozess-, Ergebnis- und Strukturindikatoren, die drei Phasen der Behandlung (prästationäre, akute und postakute Phase) abbildeten. Seit 2006 hat die Umsetzung des Registers begonnen (Heuschmann et al. 2006). In jährlichen Treffen werden die bestehenden Qualitätsindikatoren weiterentwickelt. Zurzeit werden 19 evidenzbasierte Qualitätsindikatoren, davon 3 Ergebnis- und 16 Prozessindikatoren, für die Bewertung der Behandlungsqualität der ADSR verwendet (Tabelle 6). Die ADSR-Datenpoolungsstelle, die am Lehrstuhl für Klinische Epidemiologie und Biometrie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg angesiedelt ist, konnte im Jahr 2012 etwa 245.000 Datensätze auswerten.<sup>21</sup> Die Datenerhebung basiert auf den oben genannten Qualitätsindikatoren und erfolgt mithilfe von registereinheitlichen Dokumentationsbögen, die hauptsächlich den akut-stationären Bereich abbilden.<sup>22</sup> Von den 28 enthaltenen Datenfeldern sind nach orientierender Prüfung neun Felder vollständig mit Sozialdaten bzw. KIS-Daten aus dem Krankenhausaufenthalt abbildbar; für sechs Felder ist eine teilweise Befüllung mit Sozial- bzw. KIS-Daten möglich. Insbesondere für Angaben zu zeitlichen Verläufen und zusätzlichen Prozessparameter sind weitere Angaben des Leistungserbringers erforderlich. Bei 13 Feldern ist eine vollständige Befüllung durch den Leistungserbringer erforderlich (siehe Anhang V). Von den in Tabelle 6 genannten Indikatoren sind daher nur drei Indikatoren vollständig mit Sozialdaten abbildbar; für 15 Indikatoren sind zusätzliche und für einen Indikator vollständige Angaben des Leistungserbringers erforderlich.<sup>23</sup>

Tabelle 6: Qualitätsindikatoren der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR)

Nr.	Name des Indikators	Abbildbar mit Sozialdaten (siehe Anhang V)
1	Information von Patienten und Angehörige	teilweise
2	Physiotherapie/Ergotherapie	teilweise
3	Logopädie	teilweise
4	Thrombozytenaggregationshemmer innerhalb 48h	teilweise
5	Thrombozytenaggregationshemmer bei Entlassung	teilweise
6	Antikoagulation bei Vorhofflimmern	teilweise
7	Mobilisierung	teilweise
8	Bildgebung	teilweise
9	Gefäßdiagnostik	teilweise
10	Todesfälle bei Patienten mit Hirninfarkt (risikoadjustiert)	vollständig
11	Pneumonie bei Patienten mit Hirninfarkt (risikoadjustiert)	vollständig

<sup>21</sup> <http://www.adsr.uni-wuerzburg.de>; Zugriff am 27.02.2014.

<sup>22</sup> <http://www.adsr.uni-wuerzburg.de/Datenerfassung>; Zugriff am 27.02.2014.

<sup>23</sup> Qualitätsindikatorendatenbank 2013. Modul 80/1 Schlaganfallversorgung (inkl. Pflege) Baden-Württemberg. [http://www.geqik.de/fileadmin/Dateien/qs\\_schlaganfall/QIDB/80n1-SCHLAGANFALL\\_2012.pdf](http://www.geqik.de/fileadmin/Dateien/qs_schlaganfall/QIDB/80n1-SCHLAGANFALL_2012.pdf); Zugriff am 25.07.2014.

Nr.	Name des Indikators	Abbildbar mit Sozialdaten (siehe Anhang V)
12	Screening für Schluckstörungen	teilweise
13	Erste Bildgebung	teilweise
14	Frühzeitige Thrombolysen	teilweise
15	Aufnahme auf Stroke Unit	nein
16	Door-to-needle time	teilweise
17	Revaskularisation bei symptomatischer Karotisstenose	teilweise
18	Sterblichkeit nach Thrombolysen	vollständig
19	Rehabilitationsmaßnahmen bei Patienten mit alltagsrelevanten Behinderungen	teilweise

Je nach Bundesland werden die Dokumentationsbögen nochmals in einen Basisbogen und einen Pflegebogen unterteilt. Außerdem bestehen in einigen Registern zusätzliche Module: Die Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus (GeQiK<sup>®</sup>) Baden-Württemberg nutzt beispielsweise neben den genannten Indikatoren zusätzlich eigens entwickelte Indikatoren für die Aufnahme eines Patienten, auftretende Komplikationen und den Zeitpunkt des Einsatzes bildgebender Verfahren.<sup>24</sup> In Hessen werden außer der akuten Behandlung auch Daten zur Neurologischen Frührehabilitation (Phase B) und zur Rehabilitation der Phase C und D erhoben.<sup>25</sup> Weitere Bundesländer entwickeln derzeit teilweise phasenspezifische Verfahren für die Frührehabilitation.

In mehreren Bundesländern ist die QS-Dokumentation für Kliniken mittlerweile verpflichtend. Daneben ist die Teilnahme an einem Schlaganfallregister Voraussetzung für die Zertifizierung von Stroke Units. In Bundesländern, in denen kein verpflichtendes Verfahren existiert, kann derzeit somit für Schlaganfallpatienten, die außerhalb von Stroke Units behandelt werden, nicht von einer vollständigen Dokumentation ausgegangen werden. Außerdem ist die Dokumentation zur Abgrenzung von anderen Leistungsbereichen auf nicht-operative Patienten beschränkt. Für Patienten, die nach einem Schlaganfall aufgrund einer Karotisstenose chirurgisch revaskularisiert werden, endet in der Regel die Dokumentation mit der Verlegung in die chirurgische Abteilung. Anhang VI stellt eine Übersicht über die an der ADSR beteiligten Register und Landesverfahren dar. Die entsprechenden Spezifikationen, Qualitätsberichte und die Sollstatistik sind für einige Bundesländer auf den Internetseiten der Landesgeschäftsstellen einzusehen.

Durch die erhobenen Daten soll ein systematisches Benchmarking für die kontinuierliche Verbesserung der Prozessqualität in den teilnehmenden Kliniken ermöglicht werden. Eine öffentliche Berichterstattung ist nicht einheitlich geregelt. Treten auffällige Ergebnisse auf, wird innerhalb der verpflichtenden Landesverfahren durch den zuständigen Fachausschuss ein strukturierter Dialog mit dem entsprechenden Krankenhaus veranlasst. Ziel dieses Vorgehens ist neben einer Analyse der Ergebnisse die Einleitung von qualitätsverbessernden Maßnahmen durch das Krankenhaus. Ein strukturierter Dialog wird derzeit nicht in allen Bundesländern durchgeführt. Follow-up-Erhebungen sind zeitweise in Rheinland-Pfalz und in dem Erlanger Schlaganfall Projekt durchgeführt worden.

Die in der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfallregister zusammengefassten freiwilligen bzw. regional verpflichtenden Qualitätssicherungsverfahren stellen aus Sicht des AQUA-Institutes eine gute Basis dar. Insbesondere die Indikatoren zur Ergebnisqualität (Indikatoren 10, 11, 18; Tabelle 6) eignen sich für die Entwicklung eines bundesweit verpflichtenden Qualitätssicherungsverfahrens für die Akutversorgung des Schlaganfalls sowie der TIA. Ergänzend sollten auch Indikatoren zur Prozessqualität übernommen werden (s.u.).

<sup>24</sup> [http://www.geqik.de/fileadmin/Dateien/qs\\_schlaganfall/QIDB/80n1-SCHLAGANFALL\\_2012.pdf](http://www.geqik.de/fileadmin/Dateien/qs_schlaganfall/QIDB/80n1-SCHLAGANFALL_2012.pdf); Zugriff am 27.02.2014.

<sup>25</sup> <http://www.gqhnet.de/leistungsbereiche/schlaganfall>; Zugriff am 27.02.2014.

## Zertifizierungsverfahren Stroke Unit

Das Konzept von eigenständigen Behandlungseinheiten für Schlaganfallpatienten wird seit den 1970er Jahren international diskutiert. Erste entsprechende Einrichtungen wurden in Deutschland Mitte der 1990er Jahre etabliert. Seit 1995 erstellt die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft gemeinsam mit der Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe Kriterien, die zur Zertifizierung von Stroke Units herangezogen werden.

Die aktuellen Zertifizierungskriterien sehen drei unterschiedliche Stufen von zertifizierten Stroke Units vor.<sup>26</sup> Neben regionalen und überregionalen Stroke Units können beim Vorliegen zusätzlicher Kriterien in Bezug auf Struktur- und Prozessmerkmale auch „Comprehensive Stroke Units“ zertifiziert werden. Insgesamt decken die Zertifizierungskriterien einerseits eine Reihe von Strukturmerkmalen bezüglich der Bettenausstattung und -verfügbarkeit, der vorgehaltenen Fachkompetenz, der diagnostischen Möglichkeiten sowie der personellen Ausstattung in Bezug auf ärztliches, pflegerisches und therapeutisches Personal ab. Andererseits stellen die Zertifizierungskriterien auch verbindliche Vorgaben für Prozessmerkmale wie diagnostische Zeitrahmen, Behandlungszeiten, Anzahl spezifischer diagnostischer und therapeutischer Behandlungen, Erstellung und Überwachung von Behandlungsstandards sowie spezifische Schulungsmaßnahmen dar. Vorgaben für die Ergebnisqualität werden im Rahmen der Zertifizierung nicht gemacht, allerdings ist die Teilnahme an einem Registerverfahren zur Qualitätssicherung explizit verpflichtend.

Mittlerweile sind in Deutschland insgesamt 258 regionale und überregionale Stroke Units einschließlich „Comprehensive Stroke Units“ mit insgesamt 2.055 Betten einschließlich 198 „Enhanced-Care-Betten“ (Betten, in denen initial eingeleitete, frühe Mobilisations- und Rehabilitationsbehandlungen ohne Unterbrechung durchgeführt werden) zertifiziert. Neun Kliniken in Sachsen und Bayern sind als telemedizinisch vernetzte Stroke Units zertifiziert.<sup>27</sup>

Zusammenfassend stellen die Prozessmerkmale des Zertifizierungsverfahren Stroke Unit insbesondere zur bildgebenden Diagnostik und zur zeitgerechten Thrombolyse schon jetzt wesentliche Indikatoren der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfallregister dar (Indikatoren 8, 9, 13, 14; Tabelle 6). Sie eignen sich aus Sicht des AQUA-Institutes für eine Berücksichtigung für ein zu entwickelndes bundesweites Qualitätssicherungsverfahren für die Akutversorgung des Schlaganfalls sowie der TIA (siehe Empfehlung 1 in Kapitel 4). Die Einleitung einer Rehabilitationsmaßnahme (Indikator 19; Tabelle 6) könnte ferner Berücksichtigung für ein entsprechendes Qualitätssicherungsverfahren für die Frührehabilitation nach Schlaganfall finden (siehe Empfehlung 2 in Kapitel 4).

## Leistungsbereich *Karotisrevaskularisation*

Im Leistungsbereich *Karotisrevaskularisation* der externen stationären Qualitätssicherung nach § 137 SGB V werden alle stationär erbrachten offen-chirurgischen und kathetergestützten Eingriffe zur Wiederherstellung der extrakraniellen Strombahn bei hämodynamisch relevanten Karotisstenosen erfasst. Ab 2002 wurden zunächst offen-chirurgische Karotisrevaskularisationen, seit dem Jahr 2012 auch kathetergestützte Dilatationen und Stent-Implantationen erfasst.<sup>28</sup> Für das Erfassungsjahr 2013 wurden mit 32.604 Datensätzen 99,4 % der erwarteten stationär durchgeführten Karotisrevaskularisationen in der Qualitätssicherung erfasst; 602 Krankenhäuser (98,9 % der erwarteten 609 Häuser) lieferten dabei Daten.<sup>29</sup> Dabei erfolgten 26.527 Revaskularisationen als offene Operation, von denen 20 Eingriffe primär als Stentimplantation begonnen worden waren. Eine Dilatation mit oder ohne Stentimplantation wurde in weiteren 6.227 Fällen durchgeführt, dabei in 344 Fällen als Zugang zu einer intrakraniellen Prozedur, die ohne Stentimplantation aufgrund einer vorgeschalteten Karotisstenose nicht möglich gewesen wäre. Allerdings muss von einem nicht unerheblichen Leistungsgeschehen bezüglich der kathetergestützten Karotisrevaskularisationen auch außerhalb des stationären Bereichs ausgegangen werden: Mit den für empirische Analysen bereitgestellten Sozialdaten konnten für das Jahr 2010 stationär im Krankenhaus 5.268 durchgeführte kathetergestützte Karotisrevaskularisationen identifiziert werden. Zusätzlich konnten 973 kathetergestützte Revaskularisationen identifiziert werden, die ambulant am Krankenhaus erbracht wurden, und 2.259 kathetergestützte Revaskularisationen, die von Vertragsärzten durchge-

<sup>26</sup> [http://www.dsg-info.de/images/stories/DSG/PDF/StrokeUnits/Aktualisierte%20Zertifizierungskriterien\\_08\\_2012.pdf](http://www.dsg-info.de/images/stories/DSG/PDF/StrokeUnits/Aktualisierte%20Zertifizierungskriterien_08_2012.pdf); Zugriff am 17.02.2014.

<sup>27</sup> <http://www.dsg-info.de/stroke-units/stroke-units-uebersicht.html>; Zugriff am 17.02.2014.

<sup>28</sup> Qualitätsreport 2012. <https://www.sqg.de/themen/qualitaetsreport/index.html>; Zugriff am 06.08.2014.

<sup>29</sup> Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2013. 10/2 – Karotis-Revaskularisation. Qualitätsindikatoren. [https://www.sqg.de/downloads/Bundesauswertungen/2013/bu\\_Gesamt\\_10N2-KAROT\\_2013.pdf](https://www.sqg.de/downloads/Bundesauswertungen/2013/bu_Gesamt_10N2-KAROT_2013.pdf); Zugriff am 24.07.2014.

führt wurden. Insgesamt fanden 2010 damit nur 62 % (5.268 von 8.500) der kathetergestützten Revaskularisationen unter stationären Bedingungen statt.<sup>30</sup>

Die Indikationsstellung wird für asymptomatische und symptomatische Stenosen jeweils für offen-chirurgische und kathetergestützte Revaskularisationen mit insgesamt vier Qualitätsindikatoren beurteilt. Für die Ergebnisqualität erfolgt dies für beide Revaskularisationsverfahren in insgesamt 14 Qualitätsindikatoren zu Schlaganfällen und Tod, von denen vier bereits risikoadjustiert sind.<sup>31</sup> Seit dem Erfassungsjahr 2013 sind für die Indikatoren zur Indikationsqualität sowie für die risikoadjustierten Indikatoren zur Ergebnisqualität vergleichbare Referenzbereiche definiert.

Kathetergestützte und offen-chirurgische Karotisrevaskularisationen kommen sowohl bei der Primär- als auch bei der Sekundärprävention des Schlaganfalls zum Einsatz. Die Indikatoren zur Indikationsstellung des Leistungsbereichs *Karotisrevaskularisation* wären daher geeignet, im Rahmen eines zu entwickelnden sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens zur Sekundärprävention Berücksichtigung zu finden (siehe Empfehlung 4 in Kapitel 4). Eine vollständige Integration aller Indikatoren dieses Leistungsbereichs scheint jedoch nicht sinnvoll, da die bei einem zu entwickelnden Qualitätssicherungsverfahren zur Sekundärprävention zugrunde liegende Ergebnisverantwortung bei Hausarzt und diagnostizierendem Facharzt angesiedelt ist. Für die Ergebnisqualität der Karotisrevaskularisation bleiben jedoch die diese Leistung erbringenden Gefäßchirurgen und Neuroradiologen bzw. Kardiologen verantwortlich.

### Qualitätsmanagementsysteme und Qualitätssicherung in der Rehabilitation

Mit einem Versorgungsvertrag nach § 111 bzw. § 111a SGB V sind die ambulanten und stationären Rehabilitationseinrichtungen seit dem Jahr 2000 gesetzlich verpflichtet, an Maßnahmen der externen Qualitätssicherung teilzunehmen und ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement einzuführen (§ 135a Abs. 2 SGB V). Nach Vereinbarung zwischen dem GKV-Spitzenverband und den Spitzenorganisationen der Leistungserbringer wurde nach § 137d SGB V mit dem QS-Reha<sup>®</sup>-Verfahren<sup>32</sup> ein Verfahren der externen Qualitätssicherung zur bundeseinheitlichen Messung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität sowie der Zufriedenheit der Patienten etabliert, um zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der medizinischen Vorsorge- und Rehabilitationsleistungen auf der Ebene der Leistungserbringer beizutragen (Farin et al. 2009). Die Maßnahmen der Qualitätssicherung werden indikationsspezifisch angewendet und richten sich auf die jeweilige Fachabteilung aus. Hierfür existieren Einrichtungsfragebögen sowie indikationsspezifische Arzt- und Patientenfragebögen für Beginn und Ende der Rehabilitation. In einer Stichprobe erfolgt ferner eine Visitation der Einrichtung. Momentan umfasst das QS-Reha<sup>®</sup>-Verfahren neun Indikationsbereiche, darunter auch die Neurologie. Ein eigener Indikationsbereich für die Schlaganfallversorgung existiert derzeit nicht. Innerhalb der Indikationsbereiche besteht eine Dokumentationspflicht für die ersten 100 konsekutiven Fälle bei hauptsächlicher Belegung mit GKV-Patienten; eine Kontrolle auf Vollständigkeit erfolgt nicht. Derzeit nehmen 408 Rehabilitationseinrichtungen der Gesetzlichen Krankenversicherung teil. Qualitätsfördernde Maßnahmen werden auf Landesebene zwischen den Landesverbänden der Gesetzlichen Krankenversicherungen im Rahmen eines strukturierten Dialogs sowie in Zielvereinbarungen mit den Rehabilitationseinrichtungen implementiert.

Für Rehabilitationsmaßnahmen, die unter Trägerschaft der Rentenversicherungen stattfinden, sind stationäre Rehabilitationseinrichtungen gesetzlich gemäß § 20 Abs. 2 SGB IX verpflichtet, ein Qualitätsmanagementsystem zu implementieren. Zusätzlich zu den grundlegenden Mindestanforderungen an ein internes Qualitätsmanagement wurde mit der Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation (BAR) eine Vereinbarung zum internen Qualitätsmanagement auf der Basis von § 20 Abs. 2a SGB IX geschlossen (BAR 2009). Anders als im Geltungsbereich des SGB V gilt hier eine gesetzliche Pflicht zur Zertifizierung. Die BAR gibt Empfehlungen für hierfür geeignete Qualitätsmanagementverfahren heraus (BAR 2014). Derzeit sind 32 Qualitätsmanagementverfahren anerkannt.<sup>33</sup> Ziel dieser Verfahren ist es, die Qualität der Rehabilitation zu gewährleisten und diese im Rahmen des einrichtungsinternen Qualitätsmanagements kontinuierlich zu verbessern. Zum Nachweis der Implementie-

<sup>30</sup> Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten; Angabe der gewichteten Ergebnisse.

<sup>31</sup> Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2013. Karotis-Revaskularisation. Indikatoren 2013. [https://www.sqg.de/downloads/QIDB/2013/AQUA\\_10n2\\_Indikatoren\\_2013.pdf](https://www.sqg.de/downloads/QIDB/2013/AQUA_10n2_Indikatoren_2013.pdf); Zugriff am 24.07.2014.

<sup>32</sup> <http://www.qs-reha.de>; Zugriff am 27.02.2014.

<sup>33</sup> <http://www.bar-frankfurt.de/34.html>; Zugriff am 13.02.2014.

zung eines Qualitätsmanagementsystems wird ein Zertifikat von einer akkreditierten Zertifizierungsstelle ausgestellt. Zurzeit sind in Deutschland 1.355 Rehabilitationseinrichtungen zertifiziert. Die genannten Verfahren sind allerdings nicht spezifisch auf die Behandlung von Schlaganfallpatienten ausgerichtet. Eine entsprechende gesetzliche Verpflichtung für ambulante Einrichtungen besteht derzeit nicht. Rehabilitationseinrichtungen, die vorwiegend von der Deutschen Rentenversicherung belegt werden, beteiligen sich an einem Qualitätssicherungsprogramm der Deutschen Rentenversicherung (Reha-Qualitätssicherung), das inhaltlich aber nicht zwingend mit den Zertifizierungen von Qualitätsmanagementsystemen verbunden ist.<sup>34</sup> Dieses ist im Grundsatz vergleichbar mit QS-Reha<sup>®</sup>. Für neurologische Rehabilitationen existiert jedoch kein indikationsspezifischer Erhebungsbogen. Zusätzlich erfolgt bei der Reha-Qualitätssicherung der Deutschen Rentenversicherung ein Peer-Review-Verfahren auf der Basis einer Stichprobe von Entlassungsbriefen für jede Einrichtung im Abstand von zwei bis drei Jahren.

Da sich die genannten Qualitätssicherungsverfahren QS-Reha<sup>®</sup> des GKV-SV und Reha-Qualitätssicherung der Deutschen Rentenversicherung für Schlaganfallpatienten im Wesentlichen auf Rehabilitationen der Phase D bis F beziehen und keine sichere Aussage über die Verteilung auf unter SGB V bzw. SGB IX stattfindenden Rehabilitationsmaßnahmen getroffen werden kann, eignen sich die genannten Verfahren nach Einschätzung des AQUA-Institutes derzeit nicht für eine Berücksichtigung für ein zu entwickelndes Qualitätssicherungsverfahren zur Schlaganfallversorgung. Die vom AQUA-Institut für die Rehabilitation ausgesprochene Empfehlung fokussiert dagegen auf die überwiegend unter SGB V stattfindende Phase B (siehe Empfehlung 2 in Kapitel 4).

### Qualitätssicherung in Versorgungsnetzwerken

Insbesondere für die Versorgungsbereiche der Primär- und Sekundärprävention scheint eine Betrachtung existierender Qualitätssicherungsmaßnahmen relevant, auch wenn derzeit keine schlaganfallspezifischen Präventionsprogramme recherchiert werden konnten. Sowohl bei Disease Management Programmen (DMP) als auch bei QISA (Qualitätsindikatoren-System für die ambulante Versorgung)<sup>35</sup> handelt es sich um Einschreibemodelle, sodass derzeit keine Erfahrungen mit einer flächendeckenden Anwendung bestehen. Vergleichbares gilt für das System „Ambulante Qualitätsindikatoren und Kennzahlen AQUIK<sup>®</sup>“ für ein nicht schlaganfallspezifisches Indikatoren-System der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV).<sup>36</sup> Eine Bewertung der Möglichkeit, den Bereich der primären Prävention mit in ein zu entwickelndes Qualitätssicherungsverfahren zur Versorgungsqualität bei Schlaganfall einzubeziehen, erfolgt in Abschnitt 3.2.

### Disease Management Programme mit Bezug zu Schlaganfall

In Deutschland gibt es im Rahmen der Risikostruktur-Ausgleichsverordnung (RSAV)<sup>37</sup> sieben Disease Management Programme (DMP). Um ein DMP zu initiieren, schließen Krankenkassen regionale Verträge mit Leistungserbringern ab. Erfüllt ein DMP bestimmte Anforderungen, zu denen auch Qualitätssicherungsmaßnahmen gehören, wird es vom Bundesversicherungsamt zugelassen. Das Programm für Koronare Herzkrankheit (KHK), das 2003 initiiert wurde, bezieht sich auf ein ähnliches Risikoprofil, wie es für den Schlaganfall maßgeblich ist. Daher sollen die Qualitätssicherungsmaßnahmen dieses Programms hier näher betrachtet werden. Die Betrachtung beschränkt sich exemplarisch auf die Anlage zur Qualitätssicherung, die im Vertrag zwischen der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe (KVWL) und den Krankenkassen enthalten ist, da sich zwischen unterschiedlichen Verträgen in unterschiedlichen Bundesländern die Anlagen zur Qualitätssicherung in Bezug auf Qualitätsziele, Qualitätsindikatoren, Auswertungs- und Auslösealgorithmen sowie QS-Maßnahmen weitgehend gleichen. Unterschiede gibt es z.B. hinsichtlich der Zielwerte einzelner Qualitätsindikatoren.<sup>38</sup>

In der Anlage für die Qualitätssicherung des DMP KHK werden 16 Qualitätsziele definiert. Diese teilen sich auf die Bereiche „arzt- und regionsbezogene Qualitätssicherung“ und „versichertenbezogene Maßnahmen und kassenseitige Qualitätsberichterstattung“ auf. Im Vertrag für das DMP KHK gibt es einen zusätzlichen, hier nicht relevanten Teil für das Modul Herzinsuffizienz. Da im Rahmen der sektorenübergreifenden Qualitätssiche-

<sup>34</sup> [http://www.deutsche-rentenversicherung.de/Allgemein/de/Navigation/3\\_Fachbereiche/01\\_Sozialmedizin\\_Forschung/02\\_reha\\_qualitaetsicherung/reha\\_qualitaetsicherung\\_index\\_node.html](http://www.deutsche-rentenversicherung.de/Allgemein/de/Navigation/3_Fachbereiche/01_Sozialmedizin_Forschung/02_reha_qualitaetsicherung/reha_qualitaetsicherung_index_node.html); Zugriff am 18.03.2014.

<sup>35</sup> <http://www.aok-gesundheitspartner.de/bund/qisa/index.html>; Zugriff am 18.03.2014.

<sup>36</sup> [http://www.kbv.de/media/sp/Aquik\\_projektbericht.pdf](http://www.kbv.de/media/sp/Aquik_projektbericht.pdf); Zugriff am 24.03.2014.

<sup>37</sup> Verordnung über das Verfahren zum Risikostrukturausgleich in der gesetzlichen Krankenversicherung (Risikostruktur-Ausgleichsverordnung); [https://www.juris.de/purl/gesetze/\\_ges/RSAV](https://www.juris.de/purl/gesetze/_ges/RSAV); Zugriff am 12.03.2014.

<sup>38</sup> <http://www.bundesversicherungsamt.de/weitere-themen/disease-management-programme.html>; Zugriff am 12.03.2014.



Die Qualitätsförderungsmaßnahmen lediglich auf Leistungserbringerseite vorgesehen sind, werden im Folgenden nur Qualitätsindikatoren der Anlagenteile zur arzt- und regionsbezogenen Qualitätssicherung betrachtet. Diese Qualitätsindikatoren sind auf vier Bereiche aufgeteilt, von denen Leitlinienevidenz, Arzneimitteltherapie und Einhaltung der Kooperationsregeln für eine leistungserbringerbezogene Behandlungsqualität in einem zu entwickelnden schlaganfallspezifischen Verfahren relevant sein könnten (Tabelle 7). Insbesondere die Indikatoren 1 bis 4 und 6 scheinen für den Bereich der Prävention in einem QS-Verfahren Schlaganfall relevant.

Tabelle 7: Indikatoren des DMP KHK der KVWL

Bereich	Indikatoren	Zielbereich
Anforderung an die Behandlung nach evidenzbasierten Leitlinien	1: Anteil normotoner Patienten	RR < 140/90, Ziel ≥ 50 %
	2: Anteil der rauchenden Patienten an allen eingeschriebenen Patienten	
Einhaltung einer qualitätsgesicherten und wirtschaftlichen Arzneitherapie	3: Anteil der Patienten, die einen Thrombozytenaggregationshemmer zur Sekundärprävention erhalten	≥ 80 % bei Patienten ohne Kontraindikation
	4: Anteil der Patienten, die einen Betablocker erhalten	≥ 80 % bei Patienten ohne Kontraindikation
	5: Anteil der Patienten mit Herzinsuffizienz, die einen ACE Hemmer erhalten	≥ 80 % bei Patienten ohne Kontraindikation
	6: Anteil der Patienten, die einen HMG-CoA-Reduktase-Hemmer (Statin) erhalten	≥ 60 % bei Patienten ohne Kontraindikation
Einhaltung der Kooperationsregeln der Versorgungsebenen	7: Anteil der Patienten, die bei folgenden Indikationen überwiesen wurden: Neue pektanginöse Symptomatik oder Herzinsuffizienz	-

Die Ergebnisse zu den hier genannten Indikatoren werden den Leistungserbringern zweimal im Jahr in einem Benchmark zurückgespiegelt. Außerdem wird ein Qualitätsbericht der Gemeinsamen Einrichtung von KVWL und den Krankenkassen, also den Vertragspartnern für dieses DMP, veröffentlicht. Eine einrichtungsbezogene, öffentliche Berichterstattung ist derzeit nicht vorgesehen. Auch gibt es aktuell im Rahmen der die Versorgungsqualität messenden Indikatoren keine weitergehenden qualitätsfördernden Maßnahmen über die Information der Leistungserbringer hinaus.

### Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung

QISA ist ein vom AOK-Bundesverband beauftragtes und vom AQUA-Institut entwickeltes, populationsbezogenes Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung durch verschiedene Leistungserbringer, das sich an der Versorgung bestimmter Versichertengruppen orientiert. Das Indikatorensystem wurde nach einer Erprobungsphase veröffentlicht und kann seitdem von allen interessierten Leistungserbringern bezogen werden.<sup>39</sup> Mithilfe der Indikatorergebnisse können sich diese mit anderen Leistungsbringern vergleichen, dadurch ggf. Qualitätspotenziale realisieren und ihre Versorgungsqualität für die Öffentlichkeit transparent machen.

QISA hat mittlerweile zwölf Indikatorensätze veröffentlicht, darunter Module zu Bluthochdruck, KHK und Prävention. Diese Module überschneiden sich hinsichtlich ihrer Risikoprofile mit dem Schlaganfall und können daher genauso wie das DMP KHK als Orientierung bei der Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens im Versorgungsbereich der Prävention des Schlaganfalls dienen.

Im QISA-Modul KHK gibt es zusätzliche Indikatoren zu größtenteils denselben Qualitätszielen, die aber weiter ausdifferenziert sind. So werden z.B. nicht nur die hypertensiven Patienten erfasst, sondern auch die Verordnung von mindestens zwei Antihypertensiva verschiedener Wirkstoffklassen. Bei Rauchern wird zusätzlich erfasst, ob diese eine Raucherberatung erhalten haben. Weitere, nicht im DMP KHK enthaltene Qualitätsziele

<sup>39</sup> <http://www.aok-gesundheitspartner.de/bund/qisa/bestellung/index.html>; Zugriff am 18.03.2014.

beziehen sich auf die Bewertung des KHK-Risikos bei einer neu diagnostizierten Hypertonie und auf die Häufigkeit der Einschätzung der Wahrscheinlichkeit einer KHK mit validiertem Score bei Patienten, die mit Brustschmerzen eine Praxis aufsuchen. Im Modul Prävention liegt im Vergleich zum DMP KHK ein größeres Augenmerk auf dem Qualitätsziel, dass möglichst wenige Patienten rauchen. Weitere Qualitätsziele, die auch für ein QS-Verfahren Schlaganfall relevant sein könnten, sind die Ziele einer ausgewogenen Ernährung und der Erreichung des Normalgewichts sowie von gesundheitsfördernden körperlichen Aktivitäten. Zusätzlich zu den genannten Qualitätszielen aus den QISA Modulen und dem DMP KHK gibt es im QISA Modul Bluthochdruck die Ziele, dass Ärzte und medizinische Fachangestellte bezüglich der Erkrankung geschult und Patienten geschult oder beraten werden.

QISA ist ein Programm, das Versorgungsnetzwerke, Qualitätszirkel und Ärzte freiwillig nutzen können. Daher entscheiden die Teilnehmer auch selbst über die Nutzung der Ergebnisse. Häufig genutzt werden arztindividuelle Feedback-Berichte. Die Ergebnisse werden dabei zusammen mit Vergleichswerten des Versorgungsnetzwerkes oder Qualitätszirkels zurückgespiegelt und dem Arzt somit eine Orientierungsgröße gegeben (Chenot et al. 2012).

Die für zerebrovaskuläre Erkrankungen relevanten Indikationen der in Versorgungsnetzwerken eingesetzten Qualitätssicherungsverfahren könnten nach Einschätzung des AQUA-Institutes für ein zu entwickelndes Qualitätssicherungsverfahren in der Sekundärprävention zum Einsatz gebracht werden, sofern für ihre Erfassung Sozialdaten genutzt werden können (Empfehlung 4 in Kapitel 4). Für die Primärprävention eignen sich diese Indikatoren aufgrund derzeit nicht definierter Aufgreifkriterien nicht (siehe Abschnitt 3.2 sowie Empfehlung 10 in Kapitel 4).

## 2.4 Identifikation von Qualitätspotenzialen

Auf der Basis der in Abschnitt 2.1 beschriebenen Themerschließung wurden alle identifizierten Veröffentlichungen gesichtet. Das Erfassen von Qualitätspotenzialen in der Versorgung von Schlaganfallpatienten erfolgte in verschiedenen Arbeitsschritten. Dieses Vorgehen diente in erster Linie einer Priorisierung und Aggregation der großen Anzahl der in Versorgungsstudien, Leitlinien, Health Technology Assessments (HTAs) und systematischen Reviews enthaltenen Aussagen und Empfehlungen.

Studien, die die Versorgungssituation von Schlaganfallpatienten in Deutschland abbilden, wurden auf Hinweise zu Versorgungsdefiziten untersucht und den anhand des Versorgungspfades festgelegten Versorgungsbereichen (siehe Abschnitt 2.2.1) zugeordnet. Innerhalb dieser einzelnen Versorgungsbereiche wurden die beschriebenen Versorgungsprobleme nach inhaltlichen Gesichtspunkten gesammelt. In einem weiteren Schritt wurden die Einzelempfehlungen der Leitlinien, HTAs und Reviews nach den oben beschriebenen Versorgungsbereichen bei inhaltlicher Übereinstimmung zusammengefasst. Für jede einzelne Empfehlung wurde zudem der Evidenzgrad erfasst und klassifiziert. Auch für die Empfehlungen der Leitlinien, HTAs und Reviews erfolgte eine Aggregation der Einzelempfehlungen versorgungsbereichsspezifisch zu übergeordneten Qualitätspotenzialen:

- Primär- und Sekundärprävention: Nach Risikofaktoren und Art der Medikation
- Rettungskette: Nach Prozess- und Strukturmerkmalen sowie dem Management von Komplikationen
- Akut stationäre Versorgung: Nach Art des Schlaganfalls, der Diagnostik, Intervention, Medikation, Management von Komplikationen, Strukturmerkmalen, Management früher rehabilitativer Therapiemaßnahmen und der frühen Sekundärprävention
- Rehabilitation und ambulante Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln: Nach Art der Symptome bzw. Beeinträchtigungen

Die Priorisierung der so identifizierten Qualitätspotenziale erfolgte innerhalb der Versorgungsbereiche anhand der Evidenzklassen der jeweiligen Empfehlungen, der identifizierten Qualitätsdefizite und der Expertenempfehlungen (Tabelle 8).

Tabelle 8: Kriterien für den Einschluss relevanter Qualitätspotenziale für die Versorgung von Schlaganfallpatienten<sup>40</sup>

Evidenzklasse	Berücksichtigung/Ausschluss der Qualitätspotenziale
Ia	Uneingeschränkt berücksichtigt
Ib, IIa	Bei Hinweisen auf ein Qualitätsdefizit und/oder Expertenempfehlung
IIb, III	Bei Hinweisen auf ein Qualitätsdefizit und Expertenempfehlung
IV	Nicht berücksichtigt

Aus den in der Literaturrecherche identifizierten systematischen Übersichtsarbeiten, HTAs und Leitlinien konnten über die gesamte Versorgungskette der Schlaganfallbehandlung 3.101 Aussagen extrahiert werden: Diesen standen über die sechs Abschnitte des Versorgungspfades 133 Versorgungsdefizite gegenüber (Tabelle 9). Nach Bewertung der Evidenz sowie der Zuordnung von Versorgungsdefiziten und Expertenempfehlungen verblieben nach Aggregation 71 Qualitätspotenziale, deren Abbildbarkeit mit den im Folgenden genannten Instrumenten geprüft wurde. Die vollständige Liste der Qualitätspotenziale befindet sich in Tabelle 11.

Tabelle 9: Anzahl der identifizierten Qualitätspotenziale nach Abschnitten im Versorgungspfad

Abschnitt Versorgungspfad	Versorgungsdefizite	Empfehlungen aus Leitlinien, HTAs und systematischen Übersichtsarbeiten	Qualitätspotenziale
Primärprävention	6	264	11
Rettungskette	29	194	4
Akuttherapie	41	1.440	29
Rehabilitation	24	625	11
Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln	32	160	7
Sekundärprävention	1	418	9
<b>Summe</b>	<b>133</b>	<b>3.101</b>	<b>71</b>

## 2.5 Datenquellen und Erhebungsinstrumente

Der Auftrag beinhaltet die Prüfung von vorhandenen Erhebungsinstrumenten in den identifizierten etablierten Qualitätssicherungsverfahren auf ihre Eignung zur Abbildung von Qualitätspotenzialen sowie eine Vorprüfung der Machbarkeit für ein künftiges Qualitätssicherungsverfahren. In diesem Abschnitt werden die vorhandenen Instrumente und ihre Eignung dargestellt. Die abschließende Bewertung des Bedarfs für die Weiterentwicklung erfolgt im Rahmen der Empfehlungen für ein sektorenübergreifendes Qualitätssicherungsverfahren (siehe Kapitel 4).

### 2.5.1 Vorhandene Erhebungsinstrumente

In den identifizierten Qualitätssicherungsverfahren zum Schlaganfall werden derzeit überwiegend die Instrumente der fall- und einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation genutzt. Teilweise kommen bereits Befragungen von Patienten und Angehörigen zum Einsatz sowie in freiwilligen Verfahren auch die Nutzung von Sozialdaten. Weitere Instrumente stellen externe Begutachtungen in Form von Zertifizierungsaudits und einrichtungs- oder aktenbezogenen Peer-Review-Verfahren dar (siehe Abschnitt 2.3.2).

### Fallbezogene und einrichtungsbezogene QS-Dokumentation

Eine QS-Dokumentation nach Methodenpapier 3.0<sup>41</sup> ist entweder fallbezogen oder einrichtungsbezogen möglich. Über die fallbezogene QS-Dokumentation können Informationen über Prozesse und Ergebnisse, die unmittel-

<sup>40</sup> Evidenzklassen gemäß Methodenpapier 3.0.

[http://www.sqg.de/sqg/upload/CONTENT/Hintergrund/Methodenpapier/AQUA\\_AllgemeineMethoden\\_Version\\_3-0.pdf](http://www.sqg.de/sqg/upload/CONTENT/Hintergrund/Methodenpapier/AQUA_AllgemeineMethoden_Version_3-0.pdf); Zugriff am 05.08.2014.

<sup>41</sup> [http://www.sqg.de/sqg/upload/CONTENT/Hintergrund/Methodenpapier/AQUA\\_AllgemeineMethoden\\_Version\\_3-0.pdf](http://www.sqg.de/sqg/upload/CONTENT/Hintergrund/Methodenpapier/AQUA_AllgemeineMethoden_Version_3-0.pdf); Zugriff am 12.03.2014.

telbar beim Leistungserbringer evident sind, erhoben werden. Unter anderem durch die Dokumentation entsteht durch dieses Instrument beim Leistungserbringer Aufwand. Es soll daher vornehmlich eingesetzt werden, wenn über die Instrumente Sozialdaten und Patientenbefragung keine valide Abbildbarkeit gewährleistet werden kann. Im Rahmen der sektorenübergreifenden Qualitätssicherung gestaltet sich die Nutzung des Instruments der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation allerdings grundsätzlich schwierig, da eine dem stationären Sektor entsprechende IT-Infrastruktur nicht flächendeckend vorhanden ist und aktuell noch keine andere Lösung für dieses Problem absehbar ist. Zum Einsatz kommen fallbezogene QS-Dokumentationen derzeit bei den Registerverfahren der ADSR sowie bei QS-Reha<sup>®</sup> (siehe Abschnitt 2.3.2) über bundeseinheitliche Erfassungsbögen.

Für Konstellationen, in denen die fallbezogene QS-Dokumentation nicht durchführbar oder unverhältnismäßig aufwendig ist, kann auch das Instrument der einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation eingesetzt werden. Diese können sich auf Sachverhalte der Strukturqualität und eingeschränkt auf die Prozessqualität beziehen. Da die Befragungen sich auf aggregierte Daten größerer Zeiträume beziehen, ist der Aufwand geringer. Ebenso sinkt allerdings auch die Aussagekraft der so gewonnenen Informationen. Eine einrichtungsbezogene QS-Dokumentation ist derzeit nur bei QS-Reha<sup>®</sup> (siehe Abschnitt 2.3.2) vornehmlich zur Erfassung der Strukturqualität vorgesehen; in den Schlaganfallregistern der ADSR erfolgt zurzeit keine einrichtungsbezogene QS-Dokumentation.

### **Sozialdaten**

Die grundsätzliche Eignung von Routinedaten für die Beurteilung der Versorgungsqualität wurde bereits in Abschnitt 2.1.2 dargestellt. Aufgrund der dort genannten Einschränkungen ergeben sich bei der Nutzung der Sozialdaten für die Messung der Versorgungsqualität Lücken. Diese müssen ggf. mit anderen Instrumenten kompensiert bzw. bei der Indikatorenentwicklung berücksichtigt werden. Für die vorliegende Konzeptskizze ist insbesondere die Einschränkung auf den Regelungsbereich des SGB V relevant. Dadurch ist die Versorgungsqualität etwa innerhalb der Rettungskette gar nicht und innerhalb der Rehabilitationsphasen nur teilweise abbildbar. Im Einzelnen wird auf den Entwicklungs- bzw. Anpassungsbedarf bezüglich der Instrumente in den ausgesprochenen Empfehlungen zur Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens eingegangen (siehe Kapitel 4).

### **Befragung von Patienten und Angehörigen**

Nach der Literaturrecherche zu Patientenfragebögen (siehe Abschnitt 2.1.1) wurden alle 64 identifizierten Studien anhand des Volltextes in einer Synopse aufbereitet. Dazu wurden neben den Literaturverweisen der Inhalt und das Ziel der Studie, der Name und die Art des Instruments (symptombezogen, generisch, krankheitsspezifisch, Selbst- und/oder Fremdeinschätzung), die Art der Erhebung (z.B. persönliches Interview, schriftliche und telefonische Befragung), der Zeitpunkt der Erhebung und die Validierung in der deutschen Sprache erfasst. Für die Messung patientenbezogener Outcomes bei Patienten nach Schlaganfall, die z.B. aufgrund einer Aphasie nicht selbstauskunftsfähig sind, existieren unterschiedliche Möglichkeiten. Einerseits können Erhebungen mit speziell für diese Patienten entwickelten Instrumenten (z.B. Aachen Quality of Life Inventory) durchgeführt werden, andererseits existieren für diesen Fall Instrumente zur Patientenbefragung anhand einer Fremdeinschätzung durch einen nahen Angehörigen oder eine pflegende Person (z.B. Barthel-Index).

Insgesamt konnten 49 unterschiedliche Instrumente für Befragungen von Patienten und Angehörigen identifiziert werden, die während der Akutversorgung, Rehabilitation oder in der Nachsorge eingesetzt werden können. 47 der 49 Instrumente sind validiert. Insgesamt konnten 32 symptombezogene, vier generische, zehn krankheitsspezifische Instrumente und drei Instrumente zur Patientenzufriedenheit gefunden werden. Patientenbefragungen, die zur Schätzung der Schlaganfallprävalenz herangezogen werden, wurden ausgeschlossen. Neun Instrumente, die spezifisch für Schlaganfallpatienten geeignet sind, die in deutscher Version vorliegen, methodisch beschrieben sind und die im deutschen Versorgungskontext validiert wurden, wurden in die weitere Betrachtung eingeschlossen (Tabelle 10). Diese Instrumente sind in Anhang VII ausführlich dargelegt.

Tabelle 10: Identifizierte, für die deutsche Sprache validierte Fragebögen zur Schlaganfallversorgung

Instrument	Beschreibung
<b>Symptombezogene Fragebögen</b>	
Barthel-Index (BI) (Heuschmann et al. 2005)	Alltagseinschränkungen über Patienten, Angehörige oder Pflegepersonal in Akuttherapie, Rehabilitation und Nachsorge
Fatigue Severity Scale (FSS) (Valko et al. 2008)	Fatigue-Syndrom über Selbsteinschätzung in Akuttherapie, Rehabilitation und Nachsorge
<b>Generische Fragebögen zur Lebensqualität</b>	
EuroQoI-5D (EQ-5D) (Hunger et al. 2012)	Beweglichkeit, Selbstversorgung, allgemeine Tätigkeiten, Schmerzen und körperliche Beschwerden, Angst und Niedergeschlagenheit über Selbst- und Fremdeinschätzung in Akuttherapie und Rehabilitation
Short Form 36 (SF-36) (Bullinger et al. 1995)	Gesundheitsbezogene Lebensqualität über Selbst- und Fremdeinschätzung in Akuttherapie, Rehabilitation und Nachsorge
<b>Krankheitsspezifische Fragebögen zur Lebensqualität</b>	
Aachen Quality of Life Inventory (AQLI) (Engell et al. 2003; Hütter et al. 1996)	Gesundheitsbezogene Lebensqualität (bzgl. Aphasie) über Selbst- und Fremdeinschätzung durch Angehörige in Akuttherapie, Rehabilitation und Nachsorge
Health-Related Quality of Life in Stroke Patients (HRQOLISP) Instrument (Owolabi 2013)	Gesundheitsbezogene Lebensqualität über Selbst- und Fremdeinschätzung in Akuttherapie und Rehabilitation
National Eye Institute – Visual Function Questionnaire (NEI-VFQ) (Wagenbreth et al. 2012)	Sehbezogene Lebensqualität über Selbsteinschätzung in Akuttherapie, Rehabilitation und Nachsorge
Stroke Impact Scale (SIS) (Petersen et al. 2001)	Subjektive Gesundheit sowie Grad der Genesung nach Schlaganfall auf visueller Analogskala über Selbsteinschätzung in Akuttherapie, Rehabilitation und Nachsorge
<b>Fragebögen zur krankheitsspezifischen Patientenzufriedenheit</b>	
Satisfaction with Stroke Care Questionnaire (SASC) (Nolte et al. 2010)	Differenz zwischen Patientenerwartung und Behandlung über Selbsteinschätzung in Rehabilitation und Nachsorge

### 2.5.2 Vorläufige Einschätzung der Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale

Für die identifizierten 71 Qualitätspotenziale (Tabelle 9) erfolgte vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Instrumente (siehe vorheriger Abschnitt) unter Berücksichtigung des jeweils für den Leistungserbringer damit verbundenen Aufwands eine vorläufige Einschätzung der grundsätzlichen Abbildbarkeit (Tabelle 11); für eine abschließende Beurteilung (Tabelle 18) wurde auch die Vorprüfung der Machbarkeit einbezogen. Hierfür wurden auch die Ergebnisse der empirischen Analysen der Sozialdaten einbezogen. Dabei galten folgende Kriterien für die Abbildbarkeit:

#### Uneingeschränkte Abbildbarkeit

Dieses Erhebungsinstrument kann ohne erhebliche Einschränkung zur Abbildung des Qualitätspotenzials genutzt werden. Dabei kann es aber z.B. sein, dass das Instrument allein nicht ausreicht, sondern die gewünschten Daten erst im Zusammenspiel mit einem anderen Instrument erhoben werden können. Diese Qualitätspotenziale werden bei dem jeweiligen Instrument mit einem „+“ gekennzeichnet. Für die einzelnen Instrumente bedeutet dieses:

- **Sozialdaten**

Sobald eine medizinische Leistung über eine ausreichend präzise Kodierung verfügt und aufgrund der Kodierpraxis davon ausgegangen werden kann, dass sie regelmäßig und mit klarem zeitlichen Bezug zum Schlaganfall bzw. zur TIA verwendet wird, wurde von einer vollständigen Abbildbarkeit ausgegangen. Das gilt beispielsweise für eine Thrombolyse und neuroradiologische bzw. neurochirurgische Interventionen im stationären Aufenthalt, bei denen über spezifische OPS-Kodes mit Datumsangabe eine sichere Zuordnung möglich ist. Zusätzlicher Aufwand entsteht für den Leistungserbringer in diesem Fall nicht.
- **Fallbezogene QS-Dokumentation**

Eine fallbezogene QS-Dokumentation eignet sich zur Abbildung vor allem solcher Qualitätspotenziale, für die Informationen beim Leistungserbringer während der Behandlung vorliegen; der damit verbundene Dokumentationsaufwand ist in diesem Fall gering. Das ist beispielsweise für die meisten medizinischen Leistungen während einer stationären Behandlung der Fall.
- **Einrichtungsbezogene QS-Dokumentation**

Für alle Prozesse und Strukturen, deren Planung durch den Leistungserbringer erfolgt, kann eine einrichtungsbezogene QS-Dokumentation eingesetzt werden. Dies gilt vornehmlich für solche Leistungen, bei denen kein konkreter Fallbezug erforderlich ist, beispielsweise für die allgemeine Planung von Präventionsmaßnahmen oder die einrichtungsinterne Umsetzung von Leitlinienempfehlungen. Dabei muss abgewogen werden, ob der damit verbundene Dokumentationsaufwand in Bezug zu den erhobenen Qualitätsinformationen vertretbar ist, u.U. kann eine Stichprobenziehung sinnvoll sein.
- **Patientenbefragung**

Eine Patientenbefragung ist v.a. für die Qualitätspotenziale geeignet, für deren Abbildung der Einbezug der Patientenperspektive maßgeblich ist. Allerdings setzt dieses einen auskunftsfähigen Patienten bzw. Angehörigen voraus. Ferner muss die Entwicklung eines geeigneten Instrumentes auf der Basis der recherchierten Befragungsinstrumente (Tabelle 10) möglich sein. Uneingeschränkt abbildbar sind mit einer zu entwickelnden Patientenbefragung daher vor allem Qualitätspotenziale, die auf Information von Patienten und Angehörigen, Planung der Entlassung sowie die Einschätzung der Besserung funktioneller Defizite fokussieren. Ein Dokumentationsaufwand für den Leistungserbringer ist hiermit nicht verbunden.

### **Abbildbarkeit mit erheblichen Einschränkungen**

Dieses Erhebungsinstrument kann nur mit erheblichen Einschränkungen zur Abbildung des Qualitätspotenzials genutzt werden. Darunter ist zu verstehen, dass eine Erhebung der gewünschten Daten entweder nur eingeschränkt möglich ist (z.B. durch Ausschluss von Teilpopulationen) oder aber mit einem unverhältnismäßigen Erhebungsaufwand verbunden ist. Diese Qualitätspotenziale werden bei dem jeweiligen Instrument mit einem „(+)" gekennzeichnet. Für die einzelnen Instrumente bedeutet dieses:

- **Sozialdaten**

Medizinische Leistungen, die nicht mit ausreichender Präzision kodiert werden können, wurden bezüglich ihrer Abbildbarkeit mit Sozialdaten als eingeschränkt eingeschätzt. Das gilt beispielsweise für die meisten ICD-Diagnosen aufgrund des fehlenden Datumsbezuges (s. Abschnitt 2.1.2). In Verbindung mit weiteren Instrumenten oder zusätzlichen Informationen können diese Qualitätspotenziale aber durchaus umsetzbar sein (s. Abschnitt 3.5). Da u.U. zusätzliche Informationen mit einer fallbezogenen QS-Dokumentation erhoben werden müssten oder Kodierungen speziell für Zwecke der Qualitätssicherung erfolgen würden, wäre dieses mit einem zusätzlichen Erhebungsaufwand für den Leistungserbringer verbunden.
- **Fallbezogene QS-Dokumentation**

Eine fallbezogene QS-Dokumentation ist nur mit Einschränkungen geeignet, wenn neben der reinen medizinischen Leistung weitere Angaben erforderlich sind, die durch den Leistungserbringer nicht gegeben werden können. Wenn die erforderlichen zusätzlichen Qualitätsinformationen nur mit großem Aufwand erhoben werden können, ist immer eine Abwägung erforderlich, ob der dadurch erzielte Nutzen den Aufwand rechtfertigt. Das gilt beispielsweise für Qualitätspotenziale, bei denen neben der medizinischen Leistung auch die Einschätzung der Patientenperspektive relevant ist (z.B. die Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln in der ambulanten Versorgung) oder bei Aspekten der Aufklärung und der Partizipation bei der Entscheidungsfindung.
- **Einrichtungsbezogene QS-Dokumentation**

Erhebliche Einschränkungen bezüglich der Abbildbarkeit mit einer einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation

liegen v.a. für solche Qualitätspotenziale vor, deren Planung zwar der Einrichtung obliegt, für deren Beurteilung aber zusätzliche Informationen erforderlich wären, die der Einrichtung nicht aufgrund ihrer Dokumentation ohnehin vorliegen. Auch hier wäre eine Abwägung erforderlich, ob der damit verbundene Erhebungsaufwand für den Leistungserbringer den damit verbundenen Nutzen rechtfertigt.

- **Patientenbefragung**

Eine eingeschränkte Abbildbarkeit mit einer Patientenbefragung ist für die Qualitätspotenziale anzunehmen, deren Inhalte sich einer vollständigen Beurteilung durch den Patienten entziehen. Das gilt für Prozesse, deren Beurteilung durch den Patienten aufgrund seiner Erkrankung nicht objektiv möglich sind, wie z.B. der Einsatz von Medikamenten bei Depressionen und Angststörungen. Ein Dokumentationsaufwand für den Leistungserbringer ist hiermit nicht verbunden.

### **Fehlende Abbildbarkeit**

Dieses Erhebungsinstrument ist zur Abbildung des Qualitätspotenzials ungeeignet oder die zu erhebenden Daten sind in der Datenquelle nicht verfügbar. Die Qualitätspotenziale werden bei dem jeweiligen Instrument mit einem „-“ gekennzeichnet. Da keine Abbildung mit dem jeweiligen Instrument möglich ist, entsteht auch kein Erhebungsaufwand. Für die einzelnen Instrumente bedeutet dieses:

- **Sozialdaten**

Medizinische Leistungen, die nicht kodiert werden, sind mit Sozialdaten nicht abbildbar. Dieses gilt beispielsweise für die meisten Medikamentenverordnungen oder Verordnungen von Heil- und Hilfsmitteln während eines stationären Aufenthaltes, da hier die entsprechenden Leistungen in der vom InEK vorgenommenen Kalkulation der Diagnosis Related Group (DRG) enthalten sind. Ähnliches gilt für nahezu alle Aspekte der Patientenaufklärung, allgemeine präventive Maßnahmen sowie (aufgrund fehlender gesetzlicher Grundlagen) für die Rettungskette.

- **Fallbezogene QS-Dokumentation**

Eine fallbezogene QS-Dokumentation setzt einen direkten Bezug zum behandelten Fall voraus. Dieser ist beispielsweise nicht gegeben bei Qualitätspotenzialen zu Schulungsmaßnahmen von Leistungserbringern.

- **Einrichtungsbezogene QS-Dokumentation**

Eine einrichtungsbezogene QS-Dokumentation ist nicht sachgerecht, wenn die Erhebung der Information einen konkreten Fallbezug benötigt. Das gilt beispielsweise für die meisten medizinischen Aspekte der stationären Akutbehandlung wie den Einsatz bildgebender Verfahren oder Maßnahmen zur Revaskularisation, deren Beurteilung über organisatorische Aspekte hinausgehen.

- **Patientenbefragung**

Eine fehlende Abbildbarkeit mit einer Patientenbefragung wurde für Qualitätspotenziale festgestellt, deren Beurteilung für den Patienten aufgrund des Schweregrades seiner Krankheit oder des großen zeitlichen Abstandes nicht mehr möglich ist. Dieses gilt beispielsweise für die meisten der während der stationären Akuttherapie auf bildgebende Verfahren, Thrombolyse, Revaskularisation und neuroradiologische oder neurochirurgische Interventionen fokussierende Qualitätspotenziale, bei denen eine Einbeziehung des Patienten aufgrund seines medizinischen Zustandes unmöglich ist.

Tabelle 11: Vorläufige Beurteilung der Abbildbarkeit der identifizierten Qualitätspotenziale

Nr.	Qualitätspotenzial	Sozial- daten	QS-Doku: Fallbezogen	QS-Doku: Einrich- tungsbezogen	Patienten- befragung
<b>Primärprävention</b>					
01	Schulung der Leistungserbringer	-	-	+	-
02	Einsatz von revaskularisierenden Maßnahmen in der Primärprävention	(+)	(+)	+	(+)
03	Sonstige Maßnahmen der Primärprävention	-	-	+	-
04	Umgang mit Vorhofflimmern in der Primärprävention	-	-	+	-
05	Thrombozytenaggregationshemmung in der Primärprävention	-	-	+	-
06	Umgang mit alimentären Faktoren in der Primärprävention	-	-	+	-
07	Umgang mit Alkohol-, Nikotin- oder sonstiger Abhängigkeit in der Primärprävention	-	-	+	-
08	Blutdruckmanagement in der Primärprävention	(+)	-	+	(+)
09	Cholesterinmanagement in der Primärprävention	-	-	+	-
10	Umgang mit Diabetes Mellitus in der Primärprävention	(+)	-	+	(+)
11	Berücksichtigung von Risikofaktoren in der Primärprävention	-	-	+	-
<b>Rettungskette</b>					
12	Zuweisung zu einer Stroke Unit	-	(+)	+	-
13	Behandlung von TIA-Patienten analog zur Schlaganfallbehandlung	(+)	(+)	+	(+)
14	Schulungsmaßnahmen im Rettungsdienst	-	-	(+)	-
15	Dokumentation im Rettungsdienst und Informationsübergabe an Krankenhaus	-	(+)	+	-
<b>Akuttherapie</b>					
16	Ambulante Versorgung bei begründeter Nichteinweisung	(+)	+	(+)	(+)
17	Einsatz der Thrombolyse	+	+	-	-
18	Einsatz von neuroradiologischen Interventionen	+	+	-	-
19	Antikoagulation in der Akutbehandlung	-	+	-	-
20	Einleitung rehabilitativer Maßnahmen während Akuttherapie	(+)	+	(+)	+
21	Umgang mit raumfordernden Infarkten	+	+	-	-
22	Einsatz von revaskularisierenden Maßnahmen in der Akutversorgung	+	+	-	(+)
23	Labordiagnostik in der Akutversorgung	-	+	-	-
24	Thrombozytenaggregationshemmung in der Akutversorgung	-	+	-	-



Nr.	Qualitätspotenzial	Sozial- daten	QS-Doku: Fallbezogen	QS-Doku: Einrich- tungsbezogen	Patienten- befragung
25	Blutdruckmanagement in der Akutversorgung	-	+	-	-
26	Pflegerische Maßnahmen in der Akutversorgung	-	+	+	+
27	Umgang mit intrakraniellen Blutungen	+	+	-	-
28	Vermeidung und Therapie allgemeiner Komplikationen in der Akutversorgung	(+)	+	-	(+)
29	Vermeidung zeitlicher Verzögerungen in der Akuttherapie	-	(+)	(+)	-
30	Blutzuckermanagement in der Akutversorgung	-	+	-	-
31	Diagnostik und Therapie von Depressionen in der Akutversorgung	-	+	-	(+)
32	Sonstige frühe Sekundärprävention in der Akutversorgung	-	+	-	-
33	Ernährung in der Akutversorgung	-	+	-	(+)
34	Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen in der Akutversorgung	-	+	+	(+)
35	Nutzung von Telemedizin	-	+	+	-
36	Bereitstellung Strukturen und Prozesse in der Akutversorgung	-	-	+	-
37	Allgemeine diagnostische Maßnahmen in der Akutversorgung	(+)	+	(+)	-
38	Einsatz von bildgebenden Verfahren in der Akutversorgung	(+)	+	+	-
39	Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen in der Akutversorgung	(+)	+	+	+
40	Schulungsmaßnahmen für Personal in der Akutversorgung	-	-	+	-
41	Information von Patienten und Angehörigen in der Akutversorgung	-	(+)	(+)	+
42	Planung der Entlassung in die Häuslichkeit aus der Akutversorgung	-	(+)	(+)	+
43	Blutdruckmanagement in der Postakutphase	-	+	-	(+)
44	Blutzuckermanagement in der Postakutphase	-	+	-	(+)
<b>Rehabilitation</b>					
45	Planung und Organisation der Rehabilitation	-	+	+	+
46	Einsatz spezifischer rehabilitativer Maßnahmen bei Bewegungsstörungen	-	+	+	+
47	Versorgung mit Rehabilitationsmaßnahmen	-	+	+	+
48	Vermeidung und Therapie allgemeiner Komplikationen in der Rehabilitation	-	+	(+)	+
49	Umgang mit neuropsychologischen Beeinträchtigungen	-	+	-	+
50	Umgang mit Schluckstörungen in der Rehabilitation	-	+	-	+

Nr.	Qualitätspotenzial	Sozial- daten	QS-Doku: Fallbezogen	QS-Doku: Einrich- tungsbezogen	Patienten- befragung
51	Therapie von Schmerzen in der Rehabilitation	-	+	-	+
52	Umgang mit Sehstörungen	-	+	+	+
53	Umgang mit Depressionen in der Rehabilitation	-	+	-	+
54	Information von Patienten und Angehörigen in der Rehabilitation	-	(+)	(+)	+
55	Beurteilung des Rehabilitationserfolges	-	+	-	+
<b>Heil- und Hilfsmittel in der ambulanten Versorgung</b>					
56	Assessment von Depressionen und Angststörungen in der ambulanten Versorgung	-	(+)	(+)	(+)
57	Spezifische rehabilitative Maßnahmen bei Bewegungsstörungen in der ambulanten Versorgung	(+)	(+)	(+)	(+)
58	Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln in der ambulanten Versorgung	(+)	(+)	+	+
59	Umgang mit neuropsychologischen Beeinträchtigungen in der ambulanten Versorgung	(+)	(+)	-	+
60	Umgang mit Schluckstörungen in der ambulanten Versorgung	(+)	(+)	+	-
61	Information von Patienten und Angehörigen in der ambulanten Versorgung	-	(+)	(+)	+
62	Therapie von Schmerzen in der ambulanten Versorgung	(+)	(+)	-	+
<b>Sekundärprävention in der ambulanten Versorgung</b>					
63	Einsatz von Medikamentenkombinationen in der Sekundärprävention	+	(+)	-	+
64	Einsatz von Revaskularisationen zur Sekundärprävention	+	+	-	+
65	Umgang mit alimentären Faktoren	-	(+)	-	(+)
66	Umgang mit Vorhofflimmern in der Sekundärprävention	+	(+)	-	(+)
67	Thrombozytenaggregationshemmung in der Sekundärprävention	+	(+)	-	(+)
68	Umgang mit Alkohol-, Nikotin- oder sonstiger Abhängigkeit in der Sekundärprävention	(+)	(+)	-	(+)
69	Blutdruckeinstellung in der Sekundärprävention	+	(+)	-	(+)
70	Sonstige Maßnahmen der Sekundärprävention	-	(+)	-	(+)
71	Blutzuckereinstellung in der Sekundärprävention	+	(+)	-	(+)

**Legende (detaillierte Beschreibung s. Abschnitt 2.5.2):**

- + = Uneingeschränkte Abbildbarkeit
- (+) = Abbildung mit erheblichen Einschränkungen
- - = Fehlende Abbildbarkeit

## Abbildbarkeit von Qualitätspotenzialen mit Sozialdaten

Insgesamt 11 Qualitätspotenziale sind ohne relevante Einschränkungen mit Sozialdaten abbildbar; hierbei handelt es sich überwiegend um Qualitätspotenziale aus dem Bereich der Akutversorgung (Qualitätspotenziale 17, 18, 21, 22 und 27), für die über spezifische OPS-Kodes ausreichende Informationen einschließlich Datum während eines stationären Aufenthaltes aus dem Datensatz nach §301 SGB V vorliegen. Ferner sind Qualitätspotenziale zur medikamentösen Therapie für die Sekundärprävention aufgrund von Medikamentenverordnungen im Datensatz gem. §300 SGB V nachvollziehbar (Qualitätspotenziale 63, 64, 66, 67, 69 und 71, s. Abschnitt 3.3.3).

Für 16 Qualitätspotenziale bestehen erhebliche Einschränkungen (siehe Abschnitt 2.1.2) für die Abbildbarkeit mit Sozialdaten. Für diese Qualitätspotenziale liegen zwar spezifische ICD-Diagnosen vor, die aber unter Umständen aufgrund von fehlenden verbindlichen Kodiervorgaben für den vertragsärztlichen Bereich nicht stringent kodiert werden und daher im Datensatz nach §295 SGB V nicht durchgängig enthalten ist (Qualitätspotenziale 02, 08, 10, 13 und 16). Im stationären Bereich ist ferner für ICD-Diagnosen kein exaktes Datum verfügbar, sodass nicht ohne zusätzliche Informationen eingeschätzt werden kann, ob eine Diagnose bereits vor dem Schlaganfall oder der TIA vorhanden war; im vertragsärztlichen Bereich liegen lediglich Quartalsdiagnosen vor (Qualitätspotenzial 28 und 62). Außerdem sind hier Qualitätspotenziale zu diagnostischen oder therapeutischen Maßnahmen enthalten, für die kein spezifischer OPS-Code vorhanden ist (Qualitätspotenziale 20, 37–39 und 68). Für Heilmittelverordnungen im vertragsärztlichen Bereich finden sich in den Daten nach §302 SGB V keine Angaben zur Intensität der verordneten Heilmittel in Bezug auf Häufigkeit und Dauer der Anwendung (Qualitätspotenziale 57–60); die Beschränkungen bezüglich der Daten zu verordneten Hilfsmitteln wurden bereits in Abschnitt 2.1.2 dargestellt. Insgesamt resultiert aus diesen Einschränkungen, dass zusätzliche Angaben über andere Instrumente (fall- und einrichtungsbezogene QS-Dokumentation bzw. Befragungen von Patienten und Angehörigen) erforderlich sind, um Sozialdaten für die Abbildung dieser Qualitätspotenziale zu nutzen. Der Umfang dieser zusätzlichen Informationen variiert dabei je nach Qualitätspotenzial.

Die übrigen 44 Qualitätspotenziale sind mit keinem der vorhandenen Datenbestände der Sozialdaten bei den Krankenkassen (Tabelle 1) abbildbar (siehe Abschnitt 2.1.2). Hierbei handelt es sich mangels geeigneter Kodiermöglichkeiten um alle Qualitätspotenziale, die auf den Informations- und Schulungsbedarf und die Beteiligung von Patienten, Angehörigen und Leistungserbringern fokussieren (Qualitätspotenziale 01, 03, 14, 40–42, 45, 54 und 61). Ebenfalls mit Sozialdaten derzeit nicht abbildbar scheinen, aufgrund fehlender Aufgreifkriterien für die Identifizierung von Patienten, Qualitätspotenziale aus der Primärprävention (Qualitätspotenziale 04–07 und 11) sowie allgemeine Maßnahmen in der Sekundärprävention (Qualitätspotenziale 65 und 70). Bei fehlender Rechtsgrundlage und heterogener Datenlage sind auch die Qualitätspotenziale der Rettungskette nicht mit Sozialdaten abbildbar (Qualitätspotenziale 12–15). Da durch die kooperierende Krankenkasse keine Daten aus rehabilitativen Maßnahmen unter SGB V zur Verfügung gestellt werden konnten, sind keine Aussagen zur Abbildbarkeit von diesbezüglichen Qualitätspotenzialen mit Sozialdaten möglich (Qualitätspotenziale 43–55). Da Medikamentengaben im Datensatz nach §301 SGB V in der Regel nur dann mit eigenen OPS-Kodes abgebildet werden, wenn diese in der Zuordnung zu einer DRG erlösrelevant sind oder sogar ein Sonderentgelt auslösen, bestehen mit Ausnahme der Thrombolysen keine Möglichkeiten, schlaganfallspezifische Medikamentengaben im Krankenhaus mit Sozialdaten abzubilden (Qualitätspotenziale 19, 24, 25, 30–32). Vergleichbares gilt für pflegerische Maßnahmen, Labordiagnostik und allgemeine Maßnahmen in der stationären Akutversorgung (Qualitätspotenziale 23, 26, 29, 33, 35 und 36). Ebenfalls aufgrund fehlender Codes nicht über Sozialdaten abbildbar sind alle Assessments von Funktionseinschränkungen (Qualitätspotenziale 34, 55 und 56).

## Abbildbarkeit von Qualitätspotenzialen mit fallbezogener QS-Dokumentation

Über eine fallbezogene QS-Dokumentation sind insgesamt 35 Qualitätspotenziale ohne relevante Einschränkungen abbildbar. Sechs dieser Qualitätspotenziale könnten aber auch über Sozialdaten ohne erhebliche Einschränkungen abgebildet werden (s.o.; Qualitätspotenziale 17, 18, 21, 22, 27 und 64). Von den Qualitätspotenzialen, die nur mit erheblichen Einschränkungen über Sozialdaten abbildbar sind, wären mit einer fallbezogenen QS-Dokumentation nur die über Sozialdaten nicht hinreichend abbildbaren Informationen ergänzend zu erheben, um insgesamt den Erhebungsaufwand für die Einrichtungen zu begrenzen (Qualitätspotenziale 20, 28 und 37–39). Da ein unmittelbarer Fallbezug erforderlich ist und diese Informationen aus Sozialdaten nicht hinreichend zu erheben sind, wären spezifische Qualitätspotenziale über eine fallbezogene QS-Dokumentation beim

Vertragsarzt (Qualitätspotenzial 16) oder im Krankenhaus (Qualitätspotenziale 19, 23–26, 30–35, 43 und 44) erhebbar. Bei den Letzteren sind die Qualitätspotenziale 24 und 34 derzeit durch Indikatoren der ADSR (Tabelle 6) abgebildet. Über eine fallbezogene QS-Dokumentation wären ferner die Qualitätspotenziale bezüglich individueller Versorgung mit rehabilitativen Maßnahmen in einer Rehabilitation der Phase B abbildbar (Qualitätspotenziale 45–53 und 55).

23 Qualitätspotenziale sind mit einer fallbezogenen QS-Dokumentation nur mit erheblichen Einschränkungen abbildbar; hierbei handelt es sich insbesondere um Qualitätspotenziale aus der Rettungskette, für die im Krankenhaus nur dann ausreichende Informationen vorliegen, wenn sie aus der Rettungskette adäquat übergeben werden (Qualitätspotenziale 12, 13 und 15). Des Weiteren betrifft dieses die Qualitätspotenziale, die neben einer Einschätzung durch den Leistungserbringer einer direkten Beurteilung aus der Patienten- oder Angehörigenperspektive bedürfen (Qualitätspotenziale 02, 41, 42, 54, 56–63 und 65–71) sowie allgemeine organisatorische Maßnahmen (Qualitätspotenzial 29); hier wären, soweit nicht über Sozialdaten verfügbar, zusätzliche Informationen aus einrichtungsbezogener QS-Dokumentation bzw. Patienten- und Angehörigenbefragungen erforderlich.

Qualitätspotenziale, die sich auf allgemeine organisatorische Merkmale, Schulungsmaßnahmen und Struktur-aspekte beziehen (01, 11, 14, 36 und 40), sind über eine fallbezogene QS-Dokumentation nicht abbildbar. Dieses gilt aufgrund der fehlenden Aufgreifkriterien für geeignete Patienten auch überwiegend für Qualitätspotenziale der Primärprävention (Qualitätspotenziale 03–10).

### **Abbildbarkeit von Qualitätspotenzialen mit einrichtungsbezogener QS-Dokumentation**

27 Qualitätspotenziale sind ohne relevante Einschränkungen mit einer einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation abbildbar. Diese Datenquelle wäre vornehmlich für die Qualitätspotenziale zu nutzen, die nicht ohne erhebliche Einschränkungen über Sozialdaten abbildbar wären und für die keine fallbezogenen Informationen aus einer QS-Dokumentation infrage kommen. Insbesondere gilt dies für Schulungsmaßnahmen auf Seiten der Leistungserbringer (Qualitätspotenziale 01 und 40) sowie allgemeine Fragen der Organisation und der Strukturen ohne direkten Fallbezug (12, 15, 26, 35, 36, 38, 45 und 47). Aufgrund der fehlenden Aufgreifkriterien für die Primärprävention wären die Qualitätspotenziale dieses Versorgungsbereichs am ehesten mit einer einrichtungsbezogenen statt einer fallbezogenen QS-Dokumentation zu erheben (Qualitätspotenziale 01–11). Dieses gilt auch für Qualitätspotenziale der Akutversorgung und der Rehabilitation, die neben einem Fallbezug auch allgemeine Therapiekonzepte abbilden (Qualitätspotenziale 26, 34, 35, 39, 46 und 52). Von den elf Qualitätspotenzialen, die mit Sozialdaten nur mit erheblichen Einschränkungen abbildbar sind und für die fehlende Informationen nicht aus einer fallbezogenen QS-Dokumentation gewonnen werden könnten, sind darüber hinaus für sechs Qualitätspotenziale zusätzliche Informationen aus einer einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation zu erheben (Qualitätspotenziale 02, 08, 10, 13, 58 und 60). Für die verbliebenen fünf Qualitätspotenziale wären zusätzliche Informationen aus Patienten- und Angehörigenbefragungen erforderlich.

Nur mit erheblichen Einschränkungen sind 12 Qualitätspotenziale mit einer einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation abbildbar. Dieses gilt für Informationen, für die zusätzliche individuelle Informationen über Sozialdaten oder eine fallbezogene QS-Dokumentation hinaus erhoben werden müssten (Qualitätspotenziale 16, 20, 37 und 29), für die die Patientenperspektive maßgeblich ist (Qualitätspotenziale 41, 42, 48, 54, 56, 57 und 61) oder einen Bezug zur Rettungskette haben (Qualitätspotenzial 14).

Aufgrund des starken individuellen Fallbezuges sind ferner 32 Qualitätspotenziale der stationären Versorgung (Qualitätspotenziale 17–19, 21–25, 27, 28, 30–33, 43 und 44), der Rehabilitation (Qualitätspotenziale 49, 50, 51, 53 und 55), der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln (Qualitätspotenzial 59) sowie der Sekundärprävention (Qualitätspotenziale 62–71) nicht mit einer einrichtungsbezogenen QS-Dokumentation zu erheben.

### **Abbildbarkeit von Qualitätspotenzialen mit Befragung von Patienten und Angehörigen**

Mit einem der in Tabelle 10 bzw. Anhang VII genannten oder auf seiner Basis zu entwickelnden Instrument zur Patienten- oder Angehörigenbefragung sind 22 Qualitätspotenziale ohne relevante Einschränkungen aus den Bereichen der Akutversorgung (Qualitätspotenziale 20, 26, 39, 41 und 42), der Rehabilitation (Qualitätspoten-

ziale 45–55), der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln im ambulanten Bereich (Qualitätspotenziale 58 und 59) und der Sekundärprävention (Qualitätspotenziale 61 bis 64) zu erheben.

21 Qualitätspotenziale sind nur mit erheblichen Einschränkungen durch eine Befragung von Patienten und Angehörigen abbildbar. Hierbei handelt es sich um Qualitätspotenziale, für die zwar eine Patienten- oder Angehörigenperspektive maßgeblich ist, aber hinreichende Aufgreifkriterien zur Identifizierung spezifischer Patienten fehlen (Qualitätspotenziale 02, 08, 10, 13 und 16). Bei weiteren Qualitätspotenzialen können der Patient oder seine Angehörigen, aufgrund der speziellen Situation der Akutversorgung oder der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln, nur eingeschränkt Auskunft geben (Qualitätspotenziale 22, 28, 31, 33, 34, 43, 44, 56 und 57). Des Weiteren sind für Qualitätspotenziale aus der Sekundärprävention aufgrund möglicherweise eingeschränkter Compliance des Patienten zusätzliche Informationen aus Sozialdaten oder fall- bzw. einrichtungsbezogener QS-Dokumentation erforderlich, um einen Bezug zum Leistungserbringer herstellen zu können (Qualitätspotenziale 65–71).

Qualitätspotenziale, die über eine Patienten- oder Angehörigenbefragung nicht abgebildet werden können, umfassen vor allem Aspekte zur Schulung der Leistungserbringer (Qualitätspotenziale 01 und 40), zu allgemeinen Struktur- und Prozessaspekten (Qualitätspotenziale 35–38), zu allgemeinen Aspekten der Leitlinienadhärenz ohne direkten Fallbezug (Qualitätspotenziale 03–07, 09 und 11) sowie, aufgrund der Akutsituation, die meisten Aspekte der Rettungskette (Qualitätspotenziale 12–15) und der unmittelbaren Akutbehandlung im stationären Bereich (Qualitätspotenziale 17–19, 21, 23–25, 27, 29, 30 und 32).

Der sich insgesamt für die Instrumente ergebende Entwicklungsbedarf wird im Hinblick auf die vom AQUA-Institut ausgesprochenen Empfehlungen zur Entwicklung von Qualitätssicherungsverfahren zur Versorgung bei Schlaganfall in Kapitel 4 zusammengefasst.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Epidemiologische Relevanz

Auf der Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes stellten im Jahr 2012 Schlaganfälle aller Genesen bei stationären Behandlungsfällen bei 286.045 Patienten die Hauptdiagnose dar. Zusätzlich bildete im gleichen Jahr einer der für die Kodierung der TIA genutzten Codes bei 107.692 Patienten die Hauptdiagnose.<sup>42</sup> Anhand eigener empirischer Analysen lässt sich der Anteil von Patienten, die innerhalb eines Jahres nach der TIA einen ischämischen Schlaganfall erleiden, auf 12,8 % schätzen (15.867 von 123.747 Patienten).<sup>43</sup> Für zerebrovaskuläre Erkrankungen wird aufgrund des steigenden Patientenalters, der damit zunehmenden Komorbidität und auch durch vorangegangene und überlebte Schlaganfälle mit einer Zunahme von Schlaganfällen und TIAs gerechnet: Im Zuge des demografischen Wandels ist für Deutschland bis 2030 für Herz- und Kreislauferkrankungen insgesamt mit einer Zunahme von ca. 34 % zu rechnen (DESTATIS et al. 2009). Für neu aufgetretene Schlaganfälle beträgt der zu erwartende Zuwachs bis 2030 gegenüber 2007 ca. 37 % (igsf 2009), bis 2050 sogar ca. 68 % (Foerch et al. 2008). Die Wiedererlangung der Arbeitsfähigkeit, der Erhalt der Erwerbsfähigkeit sowie die Vermeidung von Pflegebedürftigkeit sind neben den für den individuellen Patienten damit verbundenen Aspekten der Lebensqualität von übergeordneter Bedeutung.

Ansatzpunkte für Qualitätssicherungsverfahren stellen sich aus epidemiologischer Sicht daher vor allem in den Versorgungsbereichen dar, die einerseits unmittelbar mit der Begrenzung der Infarktareale und damit des initialen neurologischen Defizits in Zusammenhang stehen (Rettungskette und Akuttherapie), andererseits mit den Versorgungsbereichen, die auf die Rekrutierung gesunden Hirngewebes zur Übernahme der vom Schlaganfall verursachten funktionellen Ausfälle zielen. Von herausragender Bedeutung sind hier vor allem frühe Rehabilitationsmaßnahmen und die Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln durch den Hausarzt. Während des akutstationären Aufenthaltes sowie in den frühen Rehabilitationsphasen spielt ferner aufgrund der damit verbundenen Morbidität und Mortalität insbesondere für Pneumonie und Mangelernährung infolge von Schluckstörungen die Prophylaxe und Therapie von spezifischen Komplikationen eine epidemiologisch bedeutsame Rolle. Aufgrund des hohen Risikos für einen erneuten Schlaganfall hat ferner die dauerhafte und leitliniengerechte Sekundärprävention, im Fall der TIAs auch die Primärprävention des Schlaganfalls, eine herausragende epidemiologische Bedeutung.

### 3.2 Potenziale für Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung

Ein einzelnes Qualitätssicherungsverfahren über die gesamte Behandlungskette des Schlaganfalls kann nicht zur Entwicklung empfohlen werden. Vielmehr muss eine Betrachtung der Qualitätspotenziale innerhalb der entsprechenden Versorgungsbereiche erfolgen, um realistische Empfehlungen für zu entwickelnde Qualitätssicherungsverfahren geben zu können. Als führend für die Auswahl aus den in Tabelle 11 dargestellten, identifizierten Qualitätspotenzialen muss dabei neben ihrer Abbildbarkeit mit Instrumenten der Qualitätssicherung das jeweils zugrunde liegende Versorgungsdefizit gelten.

Ein über alle Versorgungsbereiche hinweg identifiziertes Defizit besteht bei der adäquaten Information von Patienten und ihren Angehörigen über die Art der Erkrankung, die Diagnostik und Therapie sowie die sich anschließenden rehabilitativen Maßnahmen, die Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln sowie die Primär- und Sekundärprävention (Barzel et al. 2008; Seifrin et al. 2007; Bühler et al. 2005 ; Kitze et al. 2002; von Renteln-Kruse et al. 2002). Diesbezügliche Qualitätspotenziale finden sich in nahezu allen Versorgungsbereichen (Qualitätspotenziale 41, 54 und 61; vgl. Tabelle 11). Auch die Schlaganfallregister tragen dem durch einen Indikator zur Information von Patienten Rechnung, QS-Reha<sup>®</sup> stellt nach erfolgter Rehabilitation zahlreiche Fragen zur Einbindung von Patienten und Angehörigen in die Therapieplanung. Im Rahmen bereichsspezifischer Patienten-

<sup>42</sup> Destatis 16.12.2013, <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tiefgegliederte-Diagnosedaten5231301127015.html>; Zugriff am 07.03.2014; ICD I61-I67. bzw. G45. Mehrfachzählung gleicher Patienten bei mehreren Krankenhausaufenthalten im Jahr 2012 möglich.

<sup>43</sup> Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten; Angabe der gewichteten Ergebnisse.

befragungen sollte die Perspektive von Patienten und Angehörigen künftig zu diesen Aspekten einbezogen werden (Empfehlung 2–5, siehe Kapitel 4).

### **Primärprävention**

Durch Hypertonie, Rauchen, Adipositas, ungesunde Ernährung und Bewegungsmangel können ca. 82 % der ischämischen und 90 % der hämorrhagischen Schlaganfälle erklärt werden (Masuhr et al. 2012). Die 2005 erschienene Studie der Bertelsmann Stiftung zur Schlaganfallprävention benennt Versorgungsdefizite v.a. für die Therapie einzelner Risikofaktoren wie reduzierte körperliche Aktivität, Adipositas und Diabetes mellitus, während bei der Therapie von Hypercholesterinämie, arterieller Hypertonie und Vorhofflimmern deutliche Fortschritte in der Primärprävention zu erreichen waren. Insgesamt ließe sich nach dieser Analyse durch eine individualisierte Schlaganfallprävention das Risiko für Schlaganfälle um ca. 19 % senken (Bühler et al. 2005). Regionale Unterschiede konnten im Versorgungsbereich der Primärprävention nicht recherchiert werden.

Die in der Themenschließung identifizierten Qualitätspotenziale berücksichtigen neben Aspekten zum Wissenstransfer (Qualitätspotenzial 01, Tabelle 11) zahlreiche spezielle Maßnahmen zur Reduktion des Risikoprofils für das Erleiden eines erstmaligen Schlaganfalls im Sinne einer Primärprävention (Qualitätspotenziale 02–11, Tabelle 11). Allerdings bestehen derzeit keine sinnvollen Kriterien, um Patienten mit einem entsprechenden Risikoprofil in der vertragsärztlichen Situation zu identifizieren, da die Kodierung einerseits nicht einheitlich geregelt ist und andererseits gerade die Patienten, bei denen das Vorliegen entsprechender Risikofaktoren nicht diagnostiziert wird, auf der Basis von diagnosespezifischen Filtern weder auf Seiten der Leistungserbringer noch in den Sozialdaten bei den Krankenkassen erkannt werden können. Eine Beschränkung auf die Betrachtung der Primärprävention bei bereits erlittenem Schlaganfall im Sinn einer retrospektiven Analyse würde einen erheblichen Bias aufgrund der Selektivität beinhalten und zudem ein Referenzrisikoprofil z.B. auf der Basis der während des akutstationären Aufenthaltes erhobenen Diagnosen willkürlich festlegen. Die Beschränkung auf Patienten mit vergleichbaren Risikoprofilen z.B. aus den DMP KHK oder Diabetes mellitus wiederum ist aufgrund ihres Charakters der Einschreibemodelle methodisch problematisch.

Aus diesen Gründen eignen sich die im Versorgungsbereich der Primärprävention identifizierten Qualitätspotenziale aus Sicht des AQUA-Instituts trotz bestehender Versorgungsdefizite und der erheblichen epidemiologischen Relevanz derzeit nicht als Grundlage für die Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens zur Versorgung bei Schlaganfall. Eine Ausnahme hiervon stellt nach Einschätzung des AQUA-Instituts die Revaskularisation bei Patienten mit TIA (Qualitätspotenzial 64, Tabelle 11) im Sinne einer Primärprävention des Schlaganfalls dar, da hier eindeutige Aufgreifkriterien sowohl im stationären als auch im ambulanten Sektor existieren (Tabelle 3). Dieses Qualitätspotenzial wird im Versorgungsbereich der Sekundärprävention aufgegriffen.

Für die Primärprävention könnten darüber hinaus im Rahmen eines Projektes patientenbezogene Kriterien unter Einbeziehung bestehender Qualitätssicherungsansätze in der Primärprävention (siehe Abschnitt 2.3.2) entwickelt werden (Empfehlung 10, siehe Kapitel 4). Insbesondere unter Berücksichtigung der für allgemeine und spezielle kardiovaskuläre Prävention geeigneten Indikatoren aus etablierten Indikatorensystemen für die ambulante Versorgung (wie QISA und AQUIK®) könnten im Rahmen eines solchen Projektes (und unter Nutzung von Sozialdaten) Konstellationen von Diagnosen, Prozeduren und Verordnungsdaten identifiziert werden, die eine Zuordnung von Patienten zu Qualitätssicherungsverfahren unabhängig von Einschreibemodellen erlauben.

### **Rettungskette**

Die im Bereich der Rettungskette identifizierten Versorgungsdefizite orientieren sich zum großen Teil an der zeitgerechten Zuweisung des Patienten zu einer geeigneten Klinik, die innerhalb des Zeitfensters von 4,5 Stunden eine Thrombolyse durchführen kann (Eyding et al. 2012; Sefrin et al. 2007). Die Ursachen für den Umstand, dass nur 20 % der Patienten das Krankenhaus innerhalb der ersten zwei Stunden nach Symptombeginn erreichen (Heuschmann et al. 2010) und nur maximal 80 % der ins Krankenhaus gebrachten Patienten ein Krankenhaus erreichen, das auch eine Thrombolysebehandlung des Schlaganfalls durchführen kann (Scholten et al. 2013), wird vor allem in Einschätzungsproblemen durch Dispatcher (Harding et al. 2011; Köhrmann 2010), Fehleinschätzungen durch die Rettungsdienste am Einsatzort (Steigleder 2008; Heid et al. 2002), aber auch in Wissensdefiziten der Bevölkerung zur Symptomatik und Dringlichkeit von Schlaganfällen gesehen (Rau

et al. 2009; Sefrin et al. 2007; Heid et al. 2002). Eine Analyse auf der Basis des Schlaganfallregisters Hessen für die Jahre 2007 und 2008 konnte zwischen den Landkreisen Unterschiede zwischen 20,9 und 42,7 % für das Erreichen der Klinik innerhalb von drei Stunden nach Symptombeginn nachweisen (Stolz et al. 2011).

Die recherchierten Qualitätspotenziale umfassen im Bereich der Rettungskette die zeitnahe Zuweisung der Patienten zu einer Stroke Unit sowie die adäquate Behandlung von TIA-Patienten analog zur Schlaganfallbehandlung (Qualitätspotenziale 12 und 13, Tabelle 11). Letztere wird im Versorgungsbereich der Akutbehandlung näher betrachtet. Die darüber hinaus identifizierten Qualitätspotenziale zu Schulungsmaßnahmen im Rettungsdienst sowie Aspekten der Dokumentation und der Informationsübergabe (Qualitätspotenziale 14 und 15, Tabelle 11) eignen sich aufgrund der heterogenen rechtlichen Regelungen der Landesrettungsgesetze nicht als Ansatzpunkte für ein bundesweites Qualitätssicherungsverfahren.

Im Bereich der Rettungskette bleibt somit das Qualitätspotenzial der zeitnahen Zuweisung zu einer geeigneten Klinik relevant, um mehr Patienten einer infarktbegrenzenden Thrombolyse zuführen zu können als bisher (Qualitätspotenzial 12, Tabelle 11). Von einer flächendeckenden Versorgung mit Stroke Units kann derzeit noch nicht ausgegangen werden: In 38 % der Krankenhäuser, die insgesamt 17 % aller Schlaganfälle behandeln, findet keine Thrombolyse statt (Scholten et al. 2013). Die für diesen Bericht analysierten Sozialdaten zeigten demgegenüber für ischämische Schlaganfälle einen Anteil von 60,7 % der Krankenhäuser (779 von 1.284 Krankenhäusern, die Patienten mit ischämischen Schlaganfällen behandelten), in denen keine systemische Thrombolyse kodiert wurde (Tabelle 12).

Tabelle 12: Systemische Thrombolyse und invasive Maßnahmen bei ischämischen Schlaganfällen

	Zähler	Nenner	Anteil
Systemische Thrombolyse bei Patienten mit ischämischem Schlaganfall innerhalb von 48 Stunden nach stationärer Aufnahme (gewichtet)	16.339	211.247	7,7 %
Intraarterielle mechanische Thrombektomie oder Thrombolyse bei Patienten mit ischämischem Schlaganfall innerhalb von 48 Stunden nach stationärer Aufnahme (gewichtet)	1.808	211.247	0,9 %
Krankenhäuser ohne Durchführung einer Thrombolyse bei ischämischen Schlaganfällen	779	1.284	60,7 %

Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten

Maßgeblich bleibt daher die Implementierung von geeigneten Strukturen und Prozessen in Krankenhäusern, die keine Stroke Unit aufweisen und die Information der Rettungsdienste über die jeweils nächstgelegene, aufnahmebereite Einrichtung. Dies schließt die Einrichtung von telemedizinischen Versorgungsmöglichkeiten ein (Müller-Barna et al. 2014). Die für eine Qualitätssicherung relevanten Informationen können aufgrund der derzeit nicht einheitlichen Dokumentation infolge der gesetzlichen Regelung der Rettungsdienste auf Ebene der Bundesländer nur über die Dokumentation im stationären Aufenthalt gewonnen werden, bilden aber letztendlich vor allem Strukturparameter ab.

## Akutbehandlung

Insgesamt nimmt die Akutbehandlung des Schlaganfalls aufgrund der infarktbegrenzenden Maßnahmen und der engen zeitlichen Vorgaben eine herausragende Rolle ein. Neben der Implementierung geeigneter Strukturen und Prozesse für eine frühe Revaskularisation (s.o.) spielen die adäquate Prophylaxe, Diagnostik und Therapie spezifischer Komplikationen ebenso eine bedeutende Rolle wie die Frührehabilitation während und nach dem Krankenhausaufenthalt. Trotz der in den vergangenen Jahren erreichten Fortschritte bestehen für diese Aspekte noch relevante Versorgungsdefizite.

## Ambulante Versorgung von Patienten mit transitorisch-ischämischen Attacken

Ein relevantes Versorgungsdefizit besteht für Patienten mit einer transitorisch-ischämischen Attacke, die nicht einer stationären Behandlung oder einer zeitnahen Diagnostik im ambulanten Umfeld zugeführt werden. Einerseits besteht für Patienten nach TIA ein hohes Risiko für einen manifesten Schlaganfall, sodass eine zeitnahe



Gefäßdiagnostik und eine angemessenen Schlaganfallprävention erforderlich sind (Müller-Nordhorn et al. 2006), andererseits zeigen die hier auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen zur Verfügung gestellten Daten durchgeführten empirischen Analysen, dass 25 % der Patienten nach TIA (7,8 % aller Patienten) nicht im Krankenhaus behandelt werden (Tabelle 3). Nur zu einem Teil kann die Ursache für dieses Versorgungsdefizit in der mangelnden Information der Patienten und ihrer Angehörigen über die Brisanz eines flüchtigen neurologischen Defizits gesucht werden (Sefrin et al. 2007). Das Management von Patienten mit TIA im vertragsärztlichen Umfeld im Sinne einer primärpräventiven Maßnahme zur Verhinderung eines manifesten Schlaganfalls stellt somit ein relevantes Qualitätspotenzial dar. Als geeignetes Instrument können hier Sozialdaten bei den Krankenkassen genutzt werden. Zusätzlich könnten Patientenbefragungen den Grad der Information über die TIA und die Empfehlung zu einer umfassenden stationären oder ambulanten Diagnostik abbilden. Diese Versorgungsdefizite und Qualitätspotenziale werden einschließlich eines auf Basis der Sozialdaten zu führenden Follow-up in Empfehlung 4 (siehe Kapitel 4) aufgegriffen.

### **Zeitgerechte Durchführung einer systemischen Thrombolysen**

Die Dichte an Empfehlungen ist für denjenigen Bereich der Akuttherapie am höchsten, der sich mit der unmittelbar für die Indikationsstellung erforderlichen bildgebenden Diagnostik sowie der zeitgerechten Thrombolysen befasst. Daraus resultiert ein Teil der identifizierten Qualitätspotenziale in der Akuttherapie, die ganz überwiegend stationär erfolgt (Qualitätspotenziale 17–19, 21–23, 27, 29, 35–38, siehe Tabelle 11). Viele Versorgungsdefizite in diesem Bereich konnten in den vergangenen Jahren deutlich reduziert werden: Den als Ursachen für hier noch bestehende Versorgungsdefizite benannten Strukturdefiziten (Günzel et al. 2009; Steigleder 2008; Nolte et al. 2006) wurde durch eine deutliche Ausweitung der zertifizierten Stroke Units sowie die Einrichtung telemedizinischer Kooperationen (Audebert et al. 2009) begegnet, sodass die Rate an systemischen Thrombolysen bei ischämischen Schlaganfällen von 2,4 % im Jahr 2005 auf 8,9 % im Jahr 2010 gesteigert werden konnte (Nimptsch et al. 2012). Auch eine Analyse auf der Basis der Qualitätsberichte der Krankenhäuser nach §108 SGB V für das Jahr 2010 bestätigt, dass derzeit nur 9,8 % aller ischämischen Schlaganfallpatienten eine Thrombolysen erhalten (Scholten et al. 2013). Der Anteil von Patienten in den für diesen Bericht analysierten Sozialdaten, die nach einem ischämischen Schlaganfall eine systemische Thrombolysen erhielten, lag bei 7,7 % (Tabelle 12), wobei hier aufgrund der Beschränkung der Kodierung der zugehörigen OPS-Ziffer (8-020.8) auf das Leistungsdatum ein Intervall von 48 Stunden gewählt werden musste. Dabei war der Anteil von Patienten mit erfolgter Thrombolysen bei ischämischen Schlaganfällen in Krankenhäusern, die im Jahr 2010 über 500 Komplexbehandlungen bei Schlaganfall (Thrombolysenrate 10,7 %) bzw. 251 bis 500 Komplexbehandlungen (Thrombolysenrate 10,5 %) zur Abrechnung brachten, höher als bei den Krankenhäusern, die gar keine entsprechende (Thrombolysenrate 7,1 %) oder bis zu 250 OPS-Prozeduren (Thrombolysenrate 7,7 %) zur Abrechnung brachten.<sup>44</sup> Eine Analyse auf Basis von Sozialdaten zeigte keinen signifikanten Einfluss einer städtischen, halbstädtischen oder ländlichen Wohnortlage auf die Lyserate, obwohl deutliche längere Fahrzeiten zur nächstgelegenen Stroke Unit in ländlichen Regionen festgestellt werden konnten (Scholten et al. 2013). Auch eine Untersuchung anhand der Daten des Schlaganfallregisters Schleswig-Holstein konnte zeigen, dass der Anteil von Patienten mit länger als 24 Stunden zurückliegendem Beginn der Symptomatik in ländlichen und städtischen Regionen vergleichbar war (Walter 2009). Trotzdem lässt sich in Ballungsräumen eine signifikant höhere Lyserate nachweisen als im gesamten Bundesland (Eyding et al. 2012).

Demgegenüber stellen die selektive Thrombolysen intrakranieller Gefäße, die interventionelle Therapie von intrakraniellen Stenosen in der Akutsituation (Tabelle 12) sowie die Hemikraniektomie bei raumfordernden Hirninfarkten zwar lebensrettende und funktionserhaltende Maßnahmen für ausgewählte Patientengruppen dar, für die ein Versorgungsdefizit derzeit aber nicht erkennbar ist. Neben den genannten strukturellen und prozessualen Aspekten existiert für diesen Bereich der Akuttherapie mit den Schlaganfallregistern (siehe Abschnitt 2.3.2) ein nahezu flächendeckendes System der Qualitätssicherung, da alle zertifizierten Stroke Units an eines der Register angeschlossen sein müssen und zusätzlich in einigen Regionen über verpflichtende Landesverfahren auch eine Dokumentationspflicht für Patienten außerhalb von Stroke Units besteht. Eine Ausweitung der Dokumentationspflicht auf alle innerhalb von Krankenhäusern mit Schlaganfällen aufgenommenen Patienten wäre aus Sicht des AQUA-Instituts im Hinblick auf die relevanten Prozess- und Ergebnisindikatoren empfehlenswert. Grundsätzlich wird ein zu entwickelndes Qualitätssicherungsverfahren in der akutstationären Therapie weitge-

<sup>44</sup> Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten; jeweils Angabe der gewichteten Thrombolysenraten. Identifizierung von Komplexbehandlungen bei Schlaganfall anhand von OPS-Kode 8-981 (Neurologische Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls) und 8-98b (Andere neurologische Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls).

hend mit Sozialdaten abbildbar sein: Dadurch könnte eine wesentliche Verschlankung der fallbezogenen QS-Dokumentation erreicht werden, die nur noch für spezifische Indikatoren zur Prozessqualität um erforderliche Datenfelder ergänzt werden müsste. Dieses gilt im Wesentlichen für wenige zeitliche Bezüge von prästationärer Diagnostik und Therapie sowie bildgebende Diagnostik und Thrombolyse im Krankenhaus in Bezug auf den Symptombeginn und auf die Krankenhausaufnahme. Eine Abbildung der Spätergebnisse in Bezug auf Sterblichkeit z.B. nach einem Jahr kann mit einem Follow-up mit Versichertenstammdaten nach §284 SGB V erfolgen. Die stationäre Akutbehandlung von Schlaganfall und TIA einschließlich Follow-up mündet in Empfehlung 1 (siehe Kapitel 4).

### **Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Komplikationen**

Relevante Versorgungsdefizite bestehen weiterhin für die rechtzeitige Erkennung von Dysphagien (Bonnert et al. 2006) mit der Gefahr von folgenden Aspirationen (Marx 2005) und konsekutiver Pneumonie sowie Mangelernährung (Bonnert et al. 2006). Innerhalb der Stroke Units konnte nach Analyse der Schlaganfallregister bei Dysphagiescreening und logopädischer Versorgung zwar in den letzten Jahren eine Verbesserung erreicht werden (Hamann et al. 2012). Aufgrund einer über die Jahre 2005 bis 2010 fast konstanten Rate von ca. 5 % Pneumoniediagnosen in Abrechnungsdaten (Nimptsch et al. 2012) muss jedoch weiter von einem relevanten Versorgungsdefizit ausgegangen werden. Entsprechende Qualitätspotenziale konnten für die Verfügbarkeit der Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen außerhalb von spezialisierten Einrichtungen identifiziert werden (Qualitätspotenziale 28 und 34, Tabelle 11). Für die Abbildung von relevanten Komplikationen können im stationären Aufenthalt mit wenigen Ergänzungen Sozialdaten genutzt werden. Daten über spezifische Maßnahmen, die nicht über die Kodierung der neurologischen Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls (OPS-Kodes 8-981 und 8-98b) hinaus erlösrelevant sind bzw. für die keine Kodierung existiert, müssten dabei mit einer ergänzenden fallbezogenen QS-Dokumentation erhoben werden.

Qualitätspotenziale bei der Diagnostik und Therapie von Komplikationen wurden ferner in Bezug auf die Depressionen bereits in der Akutversorgung identifiziert (Qualitätspotenzial 31, Tabelle 11). Dabei wird eine Depression in Bezug auf die Rehabilitationsfähigkeit häufig als limitierend bezeichnet. Ein relevantes Versorgungsdefizit besteht vor allem in Bezug auf die medikamentöse Therapie: Nur ca. 30 % aller Patienten mit schwerer Depression nach Schlaganfall erhalten beim Übertritt in die Rehabilitation eine antidepressive medikamentöse Therapie (Nolte et al. 2006). Regionale Unterschiede konnten hier nicht recherchiert werden. Da weder eine medikamentöse noch eine psychotherapeutische Behandlung der Depression während eines akutstationären Aufenthaltes in der Kodierung berücksichtigt wird, eignet sich hier als Instrument eine fallbezogene QS-Dokumentation. Für ursächlich mit dem Schlaganfall in Zusammenhang stehende Komplikationen wie z.B. Pneumonie oder Dekubitus kann ein Follow-up mit Abrechnungsdaten nach §295 und §301 SGB V erfolgen. Um noch einen Bezug zur Krankenhausbehandlung feststellen zu können, sollte der Follow-up-Zeitraum hier drei bis sechs Monate nach Entlassung aus dem akutstationären Aufenthalt nicht überschreiten.

Auch die Diagnostik und Therapie von Komplikationen einschließlich der Depression und unter Einschluss eines Follow-up mit Sozialdaten mündet in Empfehlung 1 (siehe Kapitel 4).

### **Frühzeitige Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen**

Bereits im Gutachten des Sachverständigenrats für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen 2001 waren erhebliche Defizite in der Versorgung mit rehabilitativen Maßnahmen nach Schlaganfall konstatiert worden (SVR-G 2001). Erhebliche regionale Unterschiede bestanden aufgrund unterschiedlicher Verankerungen in den Landeskrankenhausplänen bezüglich der Ausstattung mit Frührehabilitationsbetten der Phase B (Stier-Jarmer et al. 2002). Aktuell existieren weiterhin trotz erheblicher Ausweitung der entsprechenden Kapazitäten im Rahmen der Versorgung in Phase B und C Versorgungsdefizite für die frühzeitige Einleitung rehabilitativer Maßnahmen: Ca. 35 % der Patienten mit funktionellen Defiziten erhalten gar keine Rehabilitation (Schneider et al. 2009), für ca. 60 % der Betroffenen mit motorischen Defiziten endet die Behandlung mit Physio- und Ergotherapie nach dem Ende des akutstationären Aufenthaltes (Peschke et al. 2014). Insbesondere geriatrische Patienten erhalten oft eine nicht schlaganfallspezifische Rehabilitation (Schuler et al. 2004). Korrespondierend dazu wurden Qualitätspotenziale für die Einleitung angemessener Rehabilitationsmaßnahmen während des akutstationären Aufenthaltes identifiziert (Qualitätspotenziale 20 und 39, Tabelle 11). Diese Angaben werden durch die empirischen Analysen mit den zur Verfügung stehenden Sozialdaten bestätigt: Lediglich insgesamt 13,9 % aller Patienten erhielten eine Frührehabilitation, wobei der Anteil der geriatrischen Frührehabilitationen die neurolo-

gischen Frührehabilitationen deutlich überstieg (Tabelle 13). Auch Qualitätspotenziale für schlaganfallspezifische Komplikationen wie Pneumonie, Dekubitus sowie Depression (Qualitätspotenziale 48 und 53) sind mit einzubeziehen.

Tabelle 13: Anteil von Patienten mit Frührehabilitation bei ischämischen und hämorrhagischen Schlaganfällen (gewichtet)

	Zähler	Nenner	Anteil
<b>Innerhalb von zwei Quartalen nach Schlaganfall</b>			<b>13,9 %</b>
Neurologische Frührehabilitation (OPS 8-552.-)	13.431	270.467	5,0 %
Geriatrische Frührehabilitation (OPS 8-550.-)	24.049	270.467	8,9 %

Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten

Für Frührehabilitationen der Phase B kann von einem vollständigen Leistungsgeschehen unter SGB V ausgegangen werden (Rollnik et al. 2010). Für die Verteilung der Trägerschaft für Frührehabilitationen der Phase C liegen keine aktuellen Daten vor, da das Phasenmodell neben Patienten nach Schlaganfall auch andere neurologisch-neurochirurgische Rehabilitationen umfasst.

Aufgrund dieser Hinweise auf Versorgungsdefizite sieht das AQUA-Institut insbesondere Handlungsbedarf in Bezug auf die angemessene Versorgung mit frührehabilitativen Maßnahmen (Empfehlung 2, Kapitel 4). Da der Anteil von Patienten, die nicht unter SGB V rehabilitiert werden, nicht sicher abgeschätzt werden kann, sollte eine Beschränkung auf Frührehabilitationen der Phase B erfolgen. Eine Abbildung im Rahmen eines zu entwickelnden Qualitätssicherungsverfahrens kann nach der vorliegenden Recherche mit einer fallbezogenen QS-Dokumentation im stationären Aufenthalt, bei den Rehabilitationseinrichtungen und in der vertragsärztlichen Versorgung erfolgen, muss aber durch eine Befragung von Patienten und Angehörigen ergänzt werden. Eine Abbildung spezifischer therapeutischer Leistungen durch Sozialdaten ist nicht gegeben, allerdings könnten Diagnose- und Leistungsdaten zu Komplikationen über Sozialdaten abgebildet werden. Der Erfolg der Rehabilitation sollte über die funktionelle Beeinträchtigung der Patienten in einem Follow-up drei bis sechs Monate nach Ende der Frührehabilitation mittels einer Befragung von Patienten und Angehörigen erfolgen.

## Rehabilitation

Neben den bereits genannten Defiziten in der Versorgung mit rehabilitativen Maßnahmen und der Limitierung des Rehabilitationserfolges durch eine Unterversorgung bei Depressionen bestehen relevante Versorgungsdefizite für spezifische Funktionsstörungen. Aktuelle Daten aus dem Schlaganfallregister Nordwestdeutschland aus den Jahren 2010 und 2011 zeigten für 96.955 Fälle aus 127 Kliniken, dass 59,4 % der Patienten mit Paresen, 15,5 % der Patienten mit Schluckstörungen, 36,9 % der Patienten mit Sprechstörungen und 28,5 % der Patienten mit Sprachstörungen keine Rehabilitation (Phase B bis D) erhielten (Unrath et al. 2013). In den für empirische Analysen zur Verfügung stehenden Sozialdaten konnte lediglich für 43.067 aller 240.372 stationär behandelten Patienten nach ischämischen oder hämorrhagischem Schlaganfall (17,9 %) die Entlassung in eine Rehabilitation festgestellt werden.<sup>45</sup> Dem wird durch die Empfehlung des AQUA-Instituts für den Einbezug von Frührehabilitationen in ein zu entwickelndes Qualitätssicherungsverfahren Rechnung getragen (siehe Empfehlung 2, Kapitel 4). Neben der auch in der Rehabilitation fortbestehenden Unterversorgung von Patienten mit Depressionen (Nolte et al. 2009) existieren Hinweise auf eine relevante Unterversorgung von psychischen Belastungen von Angehörigen, die auch für die Gesamtsituation des Patienten relevant ist (Kitze et al. 2002). Korrespondierend dazu konnten relevante Qualitätspotenziale in Bezug auf die angemessene Versorgung mit Rehabilitationsmaßnahmen, den Umgang mit neuropsychologischen Beeinträchtigungen sowie eine ausreichende Information von Patienten und Angehörigen identifiziert werden (Qualitätspotenziale 47, 4 und 54, Tabelle 11). Aufgrund der Beschränkung auf SGB V sieht das AQUA-Institut derzeit keine Möglichkeit, ein für alle Schlaganfallpatienten verpflichtendes Qualitätssicherungsverfahren für Rehabilitationsphasen außerhalb der im Versorgungsbereich der Akutversorgung dargestellten Belange der Frührehabilitation, also insbesondere der Phasen C bis F, zur Entwicklung zu empfehlen. Die bestehenden Qualitätssicherungsverfahren des GKV-SV und der Deut-

<sup>45</sup> Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten; Angabe des gewichteten Anteils. Identifizierung von Verlegungen in eine Rehabilitation durch Entlassungsgrund 09 (nach §301 SGB V).

schen Rentenversicherung für Phase D, insbesondere QS-Reha® und Reha-Qualitätssicherung (siehe Abschnitt 2.3.2), sind daher von Empfehlung 2 unberührt.

### Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln

In der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln nach erfolgter Rehabilitation oder Beendigung des akutstationären Aufenthaltes ohne eine rehabilitative Maßnahme bzw. vor Antritt einer Anschlussheilbehandlung kommt in besonderem Maße die Lotsenfunktion des Hausarztes zum Tragen. Zusätzlich erfolgt ein nennenswerter Anteil von Verordnungen von Heil- und Hilfsmitteln durch vertragsärztliche Neurologen nach vorheriger Überweisung durch den Hausarzt. Insbesondere bei der Koordination der an der ambulanten Therapie von Schlaganfallpatienten beteiligten Berufsgruppen wurden allerdings deutliche Versorgungsdefizite identifiziert: Angehörige sind in der Regel überfordert, häufig nehmen Physiotherapeuten oder Ergotherapeuten eine Koordinationsfunktion wahr (Barzel et al. 2007). In der Folge liegt die Spanne zwischen der Entlassung aus der stationären Behandlung und dem Therapiebeginn bei Physiotherapie und Logopädie bei 40 Tagen (Deitermann et al. 2007). In einer aktuellen Analyse unter Verwendung von Sozialdaten der Krankenkassen erhielten 54,8 % der Schlaganfallpatienten innerhalb der ersten drei Monate nach Entlassung keine ambulante Physio- oder Ergotherapie (Peschke et al. 2013). Für die Verordnung von Heilmitteln konnten dabei starke regionale Unterschiede gezeigt werden (Sauer et al. 2013). Im vertragsärztlichen Bereich bestehen Hinweise auf eine Unterversorgung von Depressionen mit antidepressiver Medikation und Psychotherapie (Sauer et al. 2013; Nolte et al. 2009; Barzel et al. 2008; Deitermann et al. 2007). Die für empirische Analysen zur Verfügung stehenden Sozialdaten bestätigten die geringe Verordnung von Heilmitteln nach dem stationären Aufenthalt (Tabelle 14). Einschränkend muss hier allerdings einerseits erwähnt werden, dass nur Heilmittel, die unter SGB V und außerhalb von ambulanten Rehabilitationen z.B. nach Phase F verordnet wurden, zur Analyse vorlagen. Andererseits lagen keine Informationen zu Dauer und Intensität der erfolgten Anwendungen vor.

Tabelle 14: Innerhalb eines Jahres nach Schlaganfall verordnete Heilmittel (gewichtet)

Heilmittelverordnungen innerhalb eines Jahres nach Entlassung aus dem stationären Aufenthalt nach ischämischem oder hämorrhagischem Schlaganfall	Zähler	Nenner	Anteil
Patienten mit mindestens einer Heilmittelverordnung	118.082	240.372	49,1 %
Patienten mit mindestens einer Verordnung von Physiotherapie	96.179	240.372	40,0 %
Patienten mit mindestens einer Verordnung von Ergotherapie	33.334	240.372	13,9 %
Patienten mit mindestens einer Verordnung von logopädischen Therapiemaßnahmen	28.042	240.372	11,7 %
Patienten mit mindestens einer Verordnung von sonstigen Heilmitteln	28.358	240.372	11,9 %
Patienten mit abgerechneten heilmittelbezogenen Assessments	26.988	240.372	11,2 %

Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten

Korrespondierend dazu konnten Qualitätspotenziale für die angemessene Planung und Organisation der Rehabilitation, die Verordnung spezifischer Maßnahmen bei Bewegungsstörungen und den Umgang mit neuropsychologischen Beeinträchtigungen identifiziert werden (Qualitätspotenziale 57–61, Tabelle 11). Erhebliche regionale Unterschiede bestehen dabei insbesondere für die Verfügbarkeit von ambulanten neuropsychologischen Therapien (Heel et al. 2008). Aber auch die Inanspruchnahme von Physiotherapie variiert zwischen den Bundesländern: für eine nicht auf Schlaganfallpatienten begrenzte Gruppe von Versicherten der Barmer GEK lag diese 2012 zwischen 14,7 und 29,9 % (Sauer et al. 2013). Die Abbildung der Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln mit Sozialdaten kann aufgrund der vorliegenden Recherche nicht abschließend beurteilt werden, da einerseits Überschneidungen zu Verordnungsbereichen unter der Regelung durch andere Sozialgesetzbücher bestehen (siehe Abschnitt 2.3.1), andererseits die übermittelten Sozialdaten nach §302 SGB V nur die Hilfsmittel abbilden, die über Apotheken abgegeben wurden. Der Einbezug als Instrument für ein zu entwickelndes Qualitätssicherungsverfahren müsste somit anhand von repräsentativen Daten geprüft werden. Voraussichtlich wäre aber eine ergänzende fallbezogene QS-Dokumentation zur Abbildung des Verordnungsgeschehens durch den Vertragsarzt sowie die Einbeziehung der Patientenperspektive durch eine Patienten- bzw. Einrichtungsbefra-

gung erforderlich. Auch für den Langzeiterfolg der adäquaten Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln sollte für das funktionelle Ergebnis nach einem Schlaganfall (insbesondere für Bewegungsstörungen und Depressionen) ein Follow-up über eine Befragung von Patienten und Angehörigen nach einem und nach zwei Jahren erfolgen. Empfehlung 3 (siehe Kapitel 4) fasst die Aspekte der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln im vertragsärztlichen Bereich zusammen.

## Sekundärprävention

Im Gegensatz zur Primärprävention bestehen für die Identifikation von für die Sekundärprävention von Schlaganfällen zu berücksichtigenden Patienten eindeutigere Kriterien, da für 85,2 % der Patienten (Tabelle 3) mit Schlaganfällen über den sich anschließenden Krankenhausaufenthalt eine Diagnostik von Risikofaktoren und die Einleitung einer entsprechenden Therapie erfolgt. Für alle wesentlichen Risikofaktoren bestehen klare Therapieempfehlungen (Geisler et al. 2013; Seidel 2013; Masuhr et al. 2012). Trotzdem ist die Versorgung vor allem bei nicht ausdiagnostizierten Schlaganfällen im vertragsärztlichen Bereich (Schneider et al. 2009) sowie im Falle von transitorisch-ischämischen Attacken bezüglich sekundärpräventiver Maßnahmen verbesserungswürdig; die Bedeutung der TIA als Risikofaktor wird durch die empirischen Analysen anhand der Sozialdaten unterstützt (siehe Kapitel 3). Für Patienten nach Myokardinfarkt, die in weiten Teilen ein identisches Risikoprofil aufweisen, konnte aufgrund einer Routinedatenanalyse gezeigt werden, dass von diesen nach ihrer Entlassung initial 82 % einen Betablocker, 69 % einen ACE-Hemmer, 73 % ein Statin, 66 % ASS (ohne Selbstmedikation) und 61 % Clopidogrel erhielten, kontinuierlich über fünf Jahre mit der gleichen Wirkstoffgruppe jedoch nur 10 % mit ASS, 17 % mit Statinen, 31 % mit ACE-Hemmern und 36 % mit Betablockern therapiert wurden (Mangiapane et al. 2011). In der empirischen Analyse der zur Verfügung gestellten Verordnungsdaten von Medikamenten nach §300 SGB V konnten vergleichbar niedrige Medikamentenverordnungen bestätigt werden (Tabelle 15).

Tabelle 15: Verordnungen von Medikamenten innerhalb von 4 Quartalen nach ischämischem Schlaganfall

Medikamentenverordnungen innerhalb von 4 Quartalen nach Entlassung aus dem stationären Aufenthalt nach ischämischem Schlaganfall	Zähler	Nenner	Anteil
β-Blocker	115.698	237.178	48,8 %
ACE-Hemmer	150.119	237.178	63,3 %
Statine	129.607	237.178	54,7 %
Thrombozytenaggregationshemmer	126.818	237.178	53,5 %

Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten

Eine besondere Bedeutung in der sekundären Prävention kommt der Detektion von Vorhofflimmern (Hoppe 2011) und der leitliniengerechten Antikoagulation zu (Seidel 2013). Bereits 2003 konnte gezeigt werden, dass drei bzw. zwölf Monate nach einem Schlaganfall infolge Vorhofflimmerns lediglich 85,2 % bzw. 77,4 % eine indizierte Antikoagulation erhielten (Hamann et al. 2003). Auch neuere Analyse bestätigen diese Beobachtung: Drei Monate nach Entlassung erhielten in einer Analyse des Schlaganfallregisters Nordwestdeutschland nur noch 72,3 % eine indizierte Antikoagulation (Schneider et al. 2009). Eine hausarztbasierte Kohortenstudie konnte eine Unterversorgung von ca. 40 % bei Patienten mit Vorhofflimmern nach Schlaganfall (McBride et al. 2007) feststellen. Auch das Kompetenznetz Vorhofflimmern kam zu der Einschätzung, dass nur 71,4 % der Patienten mit Vorhofflimmern eine indikationsgerechte Langzeitantikoagulation erhielten (Nabauer et al. 2009).

Qualitätspotenziale konnten für die Sekundärprävention im vertragsärztlichen Bereich vor allem für den angemessenen Einsatz von Verfahren zur Revaskularisation bei nachgewiesener Karotisstenose, einen adäquaten Umgang mit Vorhofflimmern, der Thrombozytenaggregationshemmung sowie einer angemessenen Blutdruckeinstellung identifiziert werden (Qualitätspotenziale 64, 66, 67 und 69, Tabelle 11), ohne dass hier regionale Unterschiede nachgewiesen werden konnten. Verantwortlich ist hier vor allem der Hausarzt, der über die Abrechnung der Grundpauschalen in der vertragsärztlichen Abrechnung anhand der Sozialdaten zu identifizieren wäre. Für spezifische diagnostische Verfahren (Echokardiographie bei Vorhofflimmern, Gefäßdiagnostik bei Karotisstenose) wären aber entsprechende vertragsärztliche Fachärzte wie Kardiologen oder Neurologen einzubeziehen. Die für die kardiovaskuläre Prävention entwickelten Indikatoren aus etablierten

Indikatorensystemen für die ambulante Versorgung wie QISA und AQUIK® könnten (unter Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen) hierfür herangezogen werden (siehe Abschnitt 2.3.2). Als Datenquelle zur Abbildung von revaskularisierenden Maßnahmen wären die Sozialdaten geeignet; die Indikatoren zur Indikationsqualität im Leistungsbereich *Karotisrevaskularisation* der externen stationären Qualitätssicherung könnten hierfür eine Basis sein. Für die langfristige Analyse einer effektiven Medikation im Rahmen der sekundären Prävention im vertragsärztlichen Bereich eignen sich dagegen die Verordnungsdaten von Medikamenten gem. §300 SGB V (Tabelle 15). Diese wären durch eine fallbezogene QS-Dokumentation für ausgewählte Informationen und zur Erfassung der Patientenperspektive um eine zu entwickelnde Patientenbefragung zu ergänzen. Der mittelfristige Erfolg einer angemessenen Sekundärprävention wäre über das erneute Auftreten eines Schlaganfalls oder einer TIA durch ein jährliches Follow-up mit Sozialdaten bei den Krankenkassen zu ermitteln. Die entsprechende Empfehlung 4 (siehe Kapitel 4) fasst diese Aspekte der Sekundärprävention zusammen.

### 3.3 Umsetzbarkeit

Die Umsetzbarkeit von Qualitätssicherungsverfahren im Kontext der Versorgung von Schlaganfällen wird an verschiedenen Punkten des Versorgungspfades durch die Begrenzung auf das SGB V eingeschränkt. Insbesondere in Bezug auf die Rehabilitation ist diese Begrenzung problematisch, da jüngere Patienten aufgrund einer positiven Erwerbsprognose nicht unter der Trägerschaft der gesetzlichen Krankenversicherung, sondern der Rentenversicherung unabhängig von der Zuordnung im Phasenmodell der neurologischen Rehabilitation behandelt werden. Diese Zuordnung gilt explizit nicht für die Akutbehandlung des Schlaganfalls (Phase A), da aufgrund der engen zeitlichen Begrenzung revaskularisierender Maßnahmen wie der Thrombolyse keine Abschätzung des Rehabilitationspotenzials vor Einleitung der Akuttherapie erfolgen kann. Für Phase B und teilweise auch Phase C der Frührehabilitation ergeben sich je nach Bundesland und je nach Verfügbarkeit von hierfür geeigneten Rehabilitationsbetten auch regionale Unterschiede. Teilweise existieren auch Überschneidungen zur geriatrischen Rehabilitation, die sich von Art und Umfang der dort zur Verfügung stehenden Therapiemaßnahmen jedoch von der neurologischen Frührehabilitation unterscheiden. Insbesondere die Übergänge zwischen den Rehabilitationsphasen können im Einzelfall problematisch sein und eine kontinuierliche Rehabilitation gefährden. Ferner ist ein Ausschluss der Leistungen der Pflegeversicherung (SGB XI) für geriatrische Patienten im Hinblick auf die Langzeitversorgung problematisch.

#### 3.3.1 QS-Auslösung

Essentiell für eine Umsetzbarkeit eines zu beauftragenden Qualitätssicherungsverfahrens zur Versorgung von Schlaganfällen ist eine sichere Auslösung der dokumentationspflichtigen Fälle. Als Indexleistung ist jede Behandlung aufgrund eines akuten Schlaganfalls oder einer TIA zu verstehen. Zur Identifikation von Patienten mit einem akuten Schlaganfall oder TIA stehen eindeutige ICD-Kodes zur Verfügung, für den Fall der stationären Aufnahme auch OPS-Kodes für die neurologische Komplexbehandlung (Tabelle 2). Die Nutzung dieser Kodes für die sichere Identifikation von akuten Schlaganfällen in Routinedaten hat sich in der Versorgungsforschung (Scholten et al. 2013; Nimptsch et al. 2012) sowie im Rahmen der Schlaganfallregister (Hamann et al. 2012; Haaß et al. 2004; Heuschmann et al. 2000) bereits bewährt. Auch die empirische Prüfung anhand von durch kooperierende Krankenkassen zur Verfügung gestellte Daten konnte eine sichere Zuordnung von Patienten zeigen (Tabelle 3); so konnten für das Jahr 2010 insgesamt 270.467 Patienten mit einem neu aufgetretenen Schlaganfall anhand der genannten Kodes identifiziert werden, davon 240.372 (88,9 %) mit einer stationären Behandlung. Auch eine sichere Differenzierung zwischen hämorrhagischen (33.289 Patienten, 12,3 %) und ischämischen (237.178 Patienten, 87,7 %) Schlaganfällen erwies sich als möglich. Eine ähnlich sichere Identifizierung von Patienten mit einer neu aufgetretenen TIA war für 30.970 Patienten im ambulanten Kontext und für 92.777 Patienten im stationären Kontext möglich (Tabelle 3). Lediglich für 5.496 Patienten (1,4 % aller 399.711 Patienten mit einem Schlaganfall oder einer TIA im Jahr 2010) war eine sichere Zuordnung zu einer der genannten Gruppen nicht möglich (Tabelle 3).

Nach Einschätzung des AQUA-Institutes ist somit eine QS-Auslösung einer fallbezogenen QS-Dokumentation für die Versorgungsbereiche der stationären Akutbehandlung und der Frührehabilitation (Phase B) über eindeutige ICD- und OPS-Kodierungen für die Indexleistung möglich.

Für Patientenbefragungen zur Einschätzung der funktionellen Beeinträchtigungen im Rahmen der Frührehabilitation (Phase B) ist ebenfalls eine Identifizierung der einzuschließenden Patienten über die QS-Auslösung der

Indexleistung möglich. Neben einer Vollerhebung ist eine Stichprobenziehung und dann eine postalische Befragung der Patienten mit einem geeigneten, zu entwickelnden Instrument (siehe Abschnitt 2.5.1) möglich. Erfahrungen mit dem konkreten Ablauf einer Patientenbefragung liegen zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Konzeptskizze jedoch noch nicht vor; für die sektorenübergreifenden Verfahren *Perkutane Koronarintervention (PCI)* und *Koronarangiographie* und *Arthroskopie am Kniegelenk* befinden sich Patientenbefragungen derzeit in der Entwicklung (AQUA 2014b; AQUA 2014a). Dort ist für die Patientenbefragung jeweils eine Stichprobenerhebung sowohl im stationären als auch im ambulanten Bereich vorgesehen.

Im Rahmen einer fallbezogenen QS-Dokumentation für die Versorgungsbereiche der stationären Akutbehandlung und der Frührehabilitation (Phase B) können ferner patientenidentifizierende Daten (PID) erhoben werden. Werden später Follow-up-Untersuchungen in den Daten bei den Krankenkassen identifiziert, können diese mittels PID mit den fallbezogenen QS-Dokumentationen verknüpft werden. Durch die Verknüpfung über PID wäre ferner eine patientenbezogene Auswertung von Sozialdaten des Indexaufenthaltes möglich, um den Erhebungsaufwand im Rahmen der fallbezogenen QS-Dokumentation zu reduzieren. Praktische Erfahrungen mit Sozialdatenerhebungen bei den Krankenkassen liegen zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Konzeptskizze zwar noch nicht vor, da als erstes sektorenübergreifendes QS-Verfahren mit Sozialdaten das Verfahren *Perkutane Koronarintervention (PCI)* und *Koronarangiographie* ab 2016 in den Regelbetrieb gehen wird. Grundsätzliche Hemmnisse für die Datenerhebung bei den Krankenkassen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nicht erkennbar.

Für die ambulanten Versorgungsbereiche der Heil- und Hilfsmittelverordnung sowie der Sekundärprävention ist eine sichere QS-Auslösung der einzubeziehenden Fälle problematisch. Eine Identifikation über OPS-Kodes oder GOP, die im stationären bzw. im ambulanten Bereich eine sichere Identifikation von Nachbehandlungen nach einem Schlaganfall oder eine TIA erlaubt, ist nicht möglich, da spezifische Kodes oder Abrechnungsziffern nicht existieren (kollektivvertragliche ambulante Behandlung) bzw., falls existent, nicht bekannt sind (selektivvertragliche ambulante Behandlung) oder ggf. nicht vergütungsrelevant sind und daher nicht kodiert werden. Die Schaffung geeigneter Abrechnungsziffern oder Kodes bzw. die ebenfalls grundsätzliche Verwendung von QS-Markern auf der elektronischen Gesundheitskarte zur Nachverfolgung der Patienten erscheint derzeit nicht umsetzbar. Das AQUA-Institut hatte im Rahmen der Probetriebe für die Qualitätssicherungsverfahren *Kataraktoperation* (AQUA 2013a) und *Konisation* (AQUA 2012) hierzu Betrachtungen angestellt, die hier analog greifen.

Zwar existiert mit der ICD I69.- (Folgen einer zerebrovaskulären Krankheit) ein spezifischer Kode für Folgezustände nach einem Schlaganfall. Diese ist zu verwenden, wenn ein Zustand die Folge einer vorangegangenen Episode eines unter I60.- bis I67.1 oder I67.4 bis I67.9 aufgeführten Zustandes ist. Allerdings zählen zu den „Folgen“ Krankheitszustände, die als Folgen oder Spätfolgen bezeichnet sind oder die ein Jahr oder länger seit Beginn des verursachenden Leidens bestehen<sup>46</sup>. Dieses Zeitfenster von über einem Jahr führt dazu, dass auch in der empirischen Prüfung nur bei 3,3 % bis 11,6 % der Patienten nach einem akuten Schlaganfall oder TIA eine I69.- neu kodiert wurde (Tabelle 16).

Tabelle 16: Neue Kodierung einer I69.- (Folgen einer zerebrovaskulären Krankheit) nach einem akuten Schlaganfall oder einer TIA

Patienten ohne Kodierung einer I69.- im Jahr vor dem Akutereignis	Zähler	Nenner	Anteil
Patienten mit ambulanter oder stationärer Behandlung eines neuen hämorrhagischen Schlaganfalls	2.601	33.289	7,8 %
Patienten mit ambulanter oder stationärer Behandlung eines neuen ischämischen Schlaganfalls	27.525	237.178	11,6 %
Patienten mit ambulanter oder stationärer Behandlung einer neuen TIA	4.137	123.747	3,3 %

Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten

<sup>46</sup> <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-gm/kodesuche/onlinefassungen/htmlgm2015/block-i60-i69.htm#I69>; Zugriff am 03.02.2015

Für die Abbildung der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln in der vertragsärztlichen Nachbehandlung nach einem Schlaganfall wären ferner nur diejenigen Patienten einzubeziehen, die zum Zeitpunkt des Beginns der Nachbehandlung noch über ein relevantes funktionelles Defizit und ein ausreichendes Potenzial für die Rückbildung dieses Defizits verfügen. Auch hierfür stehen keine eindeutigen Kodierungen zur Verfügung. Eine Abgrenzung von Patienten ohne funktionelles Defizit wäre also auch bei sicherer QS-Auslösung nur durch eine Filterfrage nach Defizit und Rückbildungspotenzial möglich.

Sowohl für die Indexleistung als auch für Follow-up-Untersuchungen ist eine Identifizierung von ambulanten Nachbehandlungen Patienten nach einem Schlaganfall oder einer TIA somit derzeit nicht über Codes für eine spezifische Leistung möglich. Falls im Rahmen der Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens für die Versorgungsqualität bei Schlaganfall vertragsärztliche Leistungen einbezogen werden sollen, müssen zur sicheren Identifizierung entsprechende Codes zur Abbildung einer Nachbehandlung nach Schlaganfall im OPS bzw. EBM verankert werden; für spezifische ICD-Diagnosen wäre zusätzlich eine Angabe des Datums der Diagnosestellung bzw. der Dokumentation erforderlich. Alternativ wäre eine Identifizierung der einzuschließenden Patienten über eine Markierung auf der elektronischen Gesundheitskarte möglich.

Unter den derzeit gegebenen Bedingungen kann jedoch nicht von einer sicheren QS-Auslösung für die Indexleistung und das Follow-up für die Nachbehandlung nach einem Schlaganfall durch den Hausarzt und andere Vertragsärzte ausgegangen werden.

### **3.3.2 Ergebnisverantwortung**

Die Zuordnung der Ergebnisverantwortung stellt einen zentralen Punkt in der Entwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens dar. Sie soll daher für die in den einzelnen Versorgungsbereichen identifizierten Qualitätspotenziale (Tabelle 11) bezüglich ihrer Limitationen für Indexleistung und Follow-up kritisch betrachtet werden. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass aufgrund der Komplexität des Versorgungspfades (Abbildung 1) und der zahlreichen beteiligten Leistungserbringer eine Ergebnisverantwortung aller Leistungen nicht oder nur selten einem einzelnen Leistungserbringer zuzuordnen ist (siehe Abschnitt 3.2). Die hier vorgenommene Einschätzung der adäquaten Zuordnung der Ergebnisverantwortung auf der Basis der identifizierten relevanten Versorgungsbereiche (siehe Abschnitt 2.2.1) erfolgt im Wesentlichen basierend auf der Versorgungssituation (siehe Abschnitt 2.2.3) sowie der Expertengespräche (siehe Abschnitt 2.1.3 und Anhang IV).

#### **Ergebnisverantwortung in der Primärprävention**

Für die Primärprävention ist die Ergebnisverantwortung beim Hausarzt zu verorten. Dieses gilt insbesondere für bei Patienten bereits diagnostizierte oder anderweitig bekannte Risikofaktoren (Qualitätspotenziale 03, 04, 05, 08, 09, 10 und 11 für einen leitliniengerechten Umgang mit Vorhofflimmern, Thrombozytenaggregationshemmung, Blutdrucksenkung, Hypercholesterinämie, Diabetes mellitus und anderen Risikofaktoren). Der Einsatz von revaskularisierenden Maßnahmen in der Primärprävention (Qualitätspotenzial 02) erfordert neben fachärztlicher Diagnostik auch den Einbezug von in der Regel stationären Leistungserbringern, die auch bei der Indikationsstellung zur Revaskularisation zu beteiligen sind. Eine alleinige Zuordnung der Ergebnisverantwortung zum Hausarzt wäre hier nicht sachgerecht.

#### **Ergebnisverantwortung in der Rettungskette**

Für die Qualitätspotenziale der Rettungskette (Qualitätspotenziale 12 bis 15, Tabelle 11) lässt sich zwar die Ergebnisqualität bei einzelnen Leistungserbringern verorten; allerdings finden wesentliche Anteile des Leistungsgeschehens außerhalb des SGB V statt (siehe Abschnitt 2.3.1). Eine Zuweisung zu einer Stroke Unit (Qualitätspotenzial 12) setzt neben einer ausreichenden Information von Dispatcher und Rettungsdiensten auch eine ausreichende regionale Verteilung von Stroke Units im Sinne einer wohnortnahen Versorgung voraus. Eine Zuweisung von TIA-Patienten zu einer Stroke Unit analog zur Schlaganfallbehandlung (Qualitätspotenzial 13) obliegt Dispatcher und Rettungsdienst gleichermaßen. Die Qualitätspotenziale 14 (Schulungsmaßnahmen im Rettungsdienst) und 15 (Dokumentation im Rettungsdienst und Informationsübergabe an das Krankenhaus) schließlich erfordern übergeordnete Regelungen außerhalb des SGB V.



## **Ergebnisverantwortung in der Akutbehandlung**

Für die wesentlichen Schritte der stationären Akutbehandlung in Bezug auf bildgebende und sonstige Diagnostik vor einer eventuellen Lysetherapie (Qualitätspotenziale 18, 23, 29, 35, 37, 38), für die Durchführung der Thrombolyse (Qualitätspotenziale 17) sowie für revaskularisierende oder neurochirurgische Interventionen (Qualitätspotenziale 21, 22, 27) liegt die Ergebnisverantwortung vollumfänglich beim Krankenhaus. Dieses gilt auch für allgemeine organisatorische, pflegerische und rehabilitative Maßnahmen innerhalb des Krankenhauses einschließlich Schulungsmaßnahmen des Personals und Information der Patienten und Angehörigen (Qualitätspotenziale 20, 26, 33, 36, 39 bis 42) sowie für medikamentöse Maßnahmen der frühen Sekundärprävention (Qualitätspotenziale 19, 24, 25, 30, 32, 43, 44) und die Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Komplikationen einschließlich der Depression (Qualitätspotenziale 28, 31, 34). Für eine ambulante Versorgung (Qualitätspotenzial 16) liegt die Ergebnisverantwortung dagegen beim Hausarzt und ggf. beim Facharzt (s.u.).

Nicht alle Komplikationen manifestieren sich während des Krankenhausaufenthaltes. Die initiale Akutbehandlung ist stark auf Thrombolyse (Qualitätspotenziale 17, 23, 29, 35, 36, 40), frühe Revaskularisation (Qualitätspotenziale 18, 22) und frühzeitige Prophylaxe von Komplikationen (28, 34) ausgerichtet, die sich anschließende Phase in der Akutbehandlung auf frühe Mobilisation und Rehabilitation. Insgesamt dient die Akutbehandlung neben der Vermeidung von Invalidität der Reduktion früher Sterblichkeit und Komplikationen. Daher sind Rückmeldungen im Sinne von Kennzahlen über die Sterblichkeit bis zu einem Jahr nach der Akutbehandlung sowie über spezifische Komplikationen (z.B. Pneumonie, Dekubitus, Thrombose und Lungenembolie) nach 3 bzw. 6 Monaten für das Krankenhaus von Bedeutung, auch wenn hier weitere Leistungserbringer (Einrichtungen der Rehabilitation, Hausarzt, weitere Vertragsärzte) im Anschluss an den stationären Aufenthalt an der Behandlung beteiligt sind.

## **Ergebnisverantwortung in der ambulanten oder stationären Rehabilitation**

In einer ambulanten oder stationären Einrichtung zur Rehabilitation liegt die Ergebnisverantwortung unabhängig von der Phase der Rehabilitation für alle organisatorischen und planerischen Aspekte (Qualitätspotenziale 45, 47, 55) einschließlich der Einbeziehung von Patienten und ihren Angehörigen (Qualitätspotenzial 54) bei der Rehabilitationseinrichtung. Auch die auf die individuelle Situation des Patienten angepasste Durchführung von rehabilitativen Maßnahmen bei z.B. Bewegungsstörungen, neuropsychologischen Beeinträchtigungen, Schluckstörungen oder Sehstörungen (Qualitätspotenziale 46, 49, 50, 52) bedarf primär einer ausreichenden Planung durch die Einrichtung. Dieses gilt in vergleichbarer Weise für eine Schmerztherapie (Qualitätspotenzial 51) sowie die Prophylaxe, Diagnostik und Therapie von Komplikationen einschließlich der Depression (Qualitätspotenziale 48 und 53).

Für den Erfolg einer Rehabilitationsmaßnahme in Bezug auf die Besserung funktioneller Beeinträchtigungen und Vermeidung von Invalidität ist zwar eine ausreichende Mitwirkung des Patienten erforderlich. Diese erfordert neben ausreichender Information und Einbezug von Patienten und ihren Angehörigen in die Planung der Rehabilitationsmaßnahme (Qualitätspotenzial 54) auch eine Schmerztherapie (Qualitätspotenzial 51) zur Ermöglichung von Schmerzfreiheit bei den Maßnahmen sowie eine Therapie der Depression, die einen hohen Einfluss auf die Rehabilitationsfähigkeit der Patienten hat (siehe Abschnitt 2.2.3).

Der Langzeiterfolg einer Rehabilitationsmaßnahme ist maßgeblich durch eine lückenlose Fortführung der begonnenen therapeutischen Verfahren nach Beendigung der Maßnahme geprägt. Hierfür konnten wesentliche Versorgungsdefizite recherchiert werden (siehe Abschnitt 2.2.3). Einerseits trägt auch der weiterbehandelnde Vertragsarzt durch eine frühzeitige, angemessene Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln zum Langzeiterfolg bei, andererseits benötigt er hierfür eine frühzeitige Information durch die Rehabilitationseinrichtung. Das Ausmaß der verbleibenden funktionellen Beeinträchtigungen drei bis sechs Monate nach Beendigung stellt eine wesentliche Rückmeldung im Sinne von Kennzahlen für die Rehabilitationseinrichtung dar, auch wenn eine alleinige Ergebnisverantwortung hier aus den dargelegten Gründen nicht besteht.

## **Ergebnisverantwortung für die Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln**

Dem Hausarzt obliegt in der Nachbehandlung von Patienten mit funktionellen Beeinträchtigungen nach Schlaganfällen eine wesentliche Koordinationsfunktion (siehe Abschnitt 2.2.1). Insbesondere für die sich an eine stationäre Akutbehandlung bzw. eine Rehabilitationsmaßnahme unmittelbar anschließende Phase wurden für

die Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln fortbestehende Versorgungsdefizite festgestellt (siehe Abschnitt 2.2.3). Auch wenn Anteile des Verordnungsgeschehens aus budgetären oder fachlichen Gründen über niedergelassene Neurologen erfolgen oder dieses unter einem anderen Geltungsbereich als dem des SGB V erfolgt, obliegt dem Hausarzt die Gesamtkoordination. Zur Identifikation der Haus- und Fachärzte, die an der Nachbehandlung von Patienten nach Schlaganfällen beteiligt sind, wären eindeutige Arztkennungen erforderlich.

Trotz dieser Einschränkungen verbleibt die Ergebnisverantwortung für eine auf die individuelle funktionelle Beeinträchtigung (Bewegungsstörungen, neuropsychologische Störungen, Schluckstörungen, Depressionen; Qualitätspotenziale 57–60) bezogene Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln beim Hausarzt sowie aufgrund des erheblichen Verordnungsgeschehens beim niedergelassenen Neurologen, falls dieser in die Nachbehandlung eingebunden ist. Dieses gilt in vergleichbarer Weise für die Therapie von Depressionen und Schmerzzuständen (Qualitätspotenziale 56 und 62) sowie für eine ausreichende Information von Patienten und Angehörigen (Qualitätspotenzial 61), um eine Inanspruchnahme der verordneten Heilmittel überhaupt zu ermöglichen.

Die Ergebnisverantwortung für den Langzeiterfolg (ein bis zwei Jahre) einer Therapie von funktionellen Beeinträchtigungen nach einem Schlaganfall dagegen ist aus Sicht des AQUA-Institutes nicht alleine dem Hausarzt oder einem in die Behandlung eingebundenen Neurologen zuzuordnen, da über derart lange Zeiträume durchaus Brüche in der ambulanten Versorgung möglich sind. Allerdings werden die Langzeitergebnisse als wesentliche Rückmeldung im Sinne von Kennzahlen für den nach Beendigung der Akutbehandlung und ggf. einer Rehabilitationsmaßnahme weiterbehandelnden und koordinierenden Hausarzt angesehen. In Modellen der integrierten Versorgung dagegen verbliebe die Ergebnisverantwortung für die Dauer der Einschreibung der Patienten beim Hausarzt.

### **Ergebnisverantwortung in der Sekundärprävention**

Die Ergebnisverantwortung für die Verordnung von Medikamenten zur Sekundärprävention (Antikoagulation bei Vorhofflimmern, Thrombozytenaggregationshemmung, Blutdruck- und Blutzuckereinstellung; Qualitätspotenziale 63, 66, 67, 69, 71) kann beim Hausarzt verortet werden. Für den Einsatz von revaskularisierenden Maßnahmen (Qualitätspotenzial 64) muss einschränkend auch die Ergebnisverantwortung der an der Diagnostik, Indikationsstellung und Durchführung der Revaskularisationsmaßnahmen beteiligten Vertragsfachärzte einbezogen werden, hier verbleibt jedoch die Verantwortung für eine Koordinierungsfunktion beim Hausarzt. Zur Identifikation der Haus- und Fachärzte, die an der Nachbehandlung von Patienten nach Schlaganfällen beteiligt sind, wären eindeutige Arztkennungen erforderlich.

Auch bei der Sekundärprävention gilt bezüglich der Langzeitergebnisse in Bezug auf erneute Schlaganfälle nach vorangegangenem Schlaganfall bzw. erstmalige Schlaganfälle nach vorangegangener TIA (Tabelle 4) mit zunehmendem zeitlichen Abstand eine abnehmende Ergebnisverantwortung von Haus- bzw. Facharzt. Neben Brüchen in der vertragsärztlichen Betreuung kommt hier auch eine abnehmende Adhärenz des Patienten zum Tragen (s. auch Abschnitt 3.3.3). Insbesondere zur Ableitung von internen, qualitätsfördernden Maßnahmen in Bezug auf sekundärpräventive Maßnahmen sind jedoch Rückmeldungen über jährliche Raten von Schlaganfällen bei den bei einem Vertragsarzt betreuten Patienten nach Schlaganfall und TIA im Sinne von Kennzahlen hilfreich; eine eindeutige Ergebnisverantwortung für die Follow-up Ergebnisse besteht hier auch in Hinblick auf einen Progress der Arteriosklerose als Grunderkrankung hingegen nicht mehr. In Modellen der integrierten Versorgung dagegen verbliebe die Ergebnisverantwortung für die Dauer der Einschreibung der Patienten beim Hausarzt.

### **3.3.3 Nutzung von Verordnungsdaten**

Unter den zur Prüfung der Abbildbarkeit von Qualitätspotenzialen mit Sozialdaten einbezogenen Daten (siehe Abschnitt 2.5.2) befinden sich auch Verordnungsdaten, insbesondere gem. §300 SGBV für Arzneimittel und §302 SGB V für Heil- und Hilfsmittel (Tabelle 1). Die Nutzung dieser Daten (Schröder 2014; Waltersbacher 2014) ist grundsätzlich möglich und vor allem in der Versorgungsforschung etabliert: Verordnungsdaten bilden insbesondere im ambulanten Bereich die Grundlage zahlreicher Feedback-Berichte, zum Teil auch als regionale Auswertung. Teilweise erfolgt auch die Betrachtung einzelner Leistungserbringer auf der Grundlage der von ihnen behandelten Patienten. Auch im Rahmen von QISA wurden u.a. Indikatoren entwickelt, die auf Sozialdaten basieren (Kaufmann-Kolle et al. 2009b). Erfahrungen auf Ebene der Leistungserbringer liegen ferner mit

Verordnungsdaten einzelner Hausärzte zur Pharmakotherapie im Rahmen diverser Qualitätszirkelprojekte zur Pharmakotherapie (QZP) vor (Beyer et al. 2009; Kaufmann-Kolle et al. 2009a). Verordnungsdaten stellen in den genannten Projekten eine valide Datenbasis dar.

Für die Nutzung zu Zwecken der Qualitätssicherung liegen bei Verordnungsdaten allerdings dennoch bestimmte Limitationen vor, die bei einer Indikatorenentwicklung zur Abbildung des Verordnungsgeschehens Berücksichtigung finden müssen. Neben den bereits diskutierten Einschränkungen bezüglich der Kodierung dieser Leistungen im vertragsärztlichen Bereich (2.1.2) und der daraus resultierenden Abbildbarkeit der Qualitätspotenziale (Tabelle 11) besteht grundsätzlich die Möglichkeit einer Diskrepanz zwischen den verordneten und den vom Patienten tatsächlich in Anspruch genommenen Leistungen. Aus diesem Grunde und unter Berücksichtigung der Ergebnisverantwortung im ambulanten Bereich sollten sich die unter Nutzung von Verordnungsdaten nach §§300 bzw. 302 SGB V zu entwickelnden Indikatoren ausschließlich auf die Verordnung und nicht die tatsächliche Inanspruchnahme entsprechender Leistungen beziehen.

### 3.3.4 Versorgungsbereiche mit umsetzbaren Qualitätssicherungsverfahren

Zusammenfassend ist die Umsetzbarkeit eines verpflichtenden sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens nach Einschätzung des AQUA-Instituts derzeit nur für die Versorgungsbereiche (siehe Abschnitt 2.2.1) der Akutbehandlung und der Frührehabilitation möglich; für die Nachsorge im vertragsärztlichen Bereich (Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln) sowie der Sekundärprävention ist eine Umsetzung aufgrund der fehlenden Möglichkeiten zur QS-Auslösung derzeit nicht möglich. Eine Alternative könnte in Disease Management Programmen oder Selektivverträgen bestehen (Tabelle 17). Nicht umsetzbar scheint ein Qualitätssicherungsverfahren für die Versorgungsbereiche der Primärprävention, der Rettungskette und für Rehabilitationsmaßnahmen der Phasen C bis F (siehe Abschnitt 3.2).

Tabelle 17: Umsetzbarkeit eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens

Bereich	Umsetzbarkeit	Begründung
Primärprävention	Nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine exakten Aufgreifkriterien für Patienten mit einem Risiko für zerebrovaskuläre Erkrankungen vor einem erstmaligen Schlaganfall oder einer TIA</li> <li>▪ Vertragsärztliche Diagnosen wegen Quartalsbezug ohne tagesgenaue Zuordnung</li> <li>▪ Keine sichere Zuordnung der Ergebnisverantwortung für Indexleistung und Follow-up möglich</li> </ul>
Rettungskette	Nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heterogene rechtliche Regelung: Grundsätzliche Verankerung in § 133 SGB V, Umsetzung in Landesrettungsgesetzen, unterschiedliche Regelungen zu Qualitätssicherung</li> <li>▪ Uneinheitliche Dokumentation im Rettungsdienst</li> <li>▪ Keine sichere Unterscheidung von Einsätzen für Schlaganfälle und TIA</li> <li>▪ Zuordnung der Ergebnisverantwortung möglich, aber außerhalb des Regelungsbereichs des G-BA</li> </ul>
Akutbehandlung	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eindeutige Aufgreifkriterien für Patienten mit Schlaganfall und TIA über QS-Filter für stationäre und ambulante Patienten (Empfehlung 1)</li> <li>▪ Instrumente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungsgeschehen über Kodierung nach ICD-10, OPS und EBM abgebildet</li> <li>- Weitgehende Nutzbarkeit von Sozialdaten zur Reduktion des Erhebungsaufwandes möglich (auch für Follow-up)</li> <li>- Zusätzliche Erfassung von wenigen Prozessvariablen über fallbezogene QS-Dokumentation ausreichend</li> <li>- Möglichkeit der Nutzung von PID zur Zusammenführung von QS-Dokumentation und Sozialdaten</li> </ul> </li> <li>▪ Ergebnisverantwortung für Indexleistung kann dem Krankenhaus zugeordnet werden</li> </ul>

Bereich	Umsetzbarkeit	Begründung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine sichere Zuordnung der Ergebnisverantwortung für Follow-up; Rückmeldung als Kennzahlen an Krankenhaus möglich</li> </ul>
Frührehabilitation (Phase B)	Ja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Identifikation von Patienten mit stationären Frührehabilitationen über OPS-Kode 8-552.- (Neurologische Frührehabilitation) oder OPS-Kode 8-550.- (Geriatrische Rehabilitation) bei Patienten nach Schlaganfall ist grundsätzlich möglich (Empfehlung 2)</li> <li>▪ Das Leistungsgeschehen findet weitgehend unter SGB V statt</li> <li>▪ Instrumente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Kodierung erfolgt somit weitgehend nach ICD-10 und OPS, daher ist eine Nutzung von Sozialdaten grundsätzlich möglich</li> <li>- Ergänzende Angaben (z.B. therapeutische Leistungen) sind über eine fallbezogene QS-Dokumentation möglich</li> <li>- Einbezug der Patientenperspektive über Befragung von Patienten und Angehörigen (auch für Follow-up)</li> </ul> </li> <li>▪ Ergebnisverantwortung für Indexleistung kann der Einrichtung der Frührehabilitation zugeordnet werden</li> <li>▪ Keine sichere Zuordnung der Ergebnisverantwortung für Follow-up; Rückmeldung als Kennzahlen an Einrichtung der Frührehabilitation möglich</li> </ul>
Rehabilitation (Phase C-F)	Nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leistungsgeschehen unter verschiedenen gesetzlichen Regelungen: SGB V, SGB III, SGB VI, SGB VII, SGB IX, SGB XII, SGB XIII; BVG</li> <li>▪ Keine Darstellung des Leistungsgeschehens über ICD- und OPS-Kodes, daher voraussichtlich keine Nutzung von Sozialdaten für QS-Auslösung möglich</li> <li>▪ Ergebnisverantwortung für Indexleistung kann der Einrichtung der Rehabilitation (Phase C bis F) zugeordnet werden</li> <li>▪ Keine sichere Zuordnung der Ergebnisverantwortung für Follow-up; Rückmeldung als Kennzahlen an Einrichtung der Rehabilitation (Phase C bis F) möglich</li> </ul>
Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln	Nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine eindeutigen Aufgreifkriterien für Leistungen an ambulanten Patienten mit funktionellem Defizit nach Schlaganfall</li> <li>▪ Instrumente (derzeit nur zur Nutzung in z.B. Disease Management Programmen oder Selektivverträgen) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heilmittel: Verordnungsdaten nach §302 SGB V liegen vor und wären somit über Sozialdaten nutzbar; für ergänzende Angaben zur Häufigkeit und Intensität der Leistungen wäre eine fallbezogene QS-Dokumentation erforderlich</li> <li>- Hilfsmittel: Verordnungsdaten nach §302 SGB V liegen nur teilweise vor; aufgrund des zusätzlichen Leistungsgeschehens unter §40 SGB XI wäre eine fallbezogene QS-Dokumentation erforderlich</li> <li>- Einbezug der Patientenperspektive über Befragung von Patienten und Angehörigen (auch für Follow-up)</li> </ul> </li> <li>▪ Ergebnisverantwortung für Indexleistung kann dem Hausarzt bzw. niedergelassenen Neurologen zugeordnet werden, erfordert aber eindeutige Arztkennungen</li> <li>▪ Keine sichere Zuordnung der Ergebnisverantwortung für Follow-up</li> </ul>
Sekundärprävention	Nein	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine eindeutigen Aufgreifkriterien für ambulante Patienten nach Schlaganfall und TIA</li> <li>▪ Instrumente (derzeit nur zur Nutzung in z.B. Disease Management Programmen oder Selektivverträgen) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbildung von medikamentösen Verordnungen über Daten nach §300 SGB V</li> <li>- Ergänzend Angaben aus einrichtungsbezogener QS-Dokumentation für nicht-medikamentöse Präventionsmaßnahmen erforderlich</li> </ul> </li> </ul>

Bereich	Umsetzbarkeit	Begründung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbezug der Patientenperspektive über Befragung von Patienten und Angehörigen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ergebnisverantwortung für Indexleistung kann dem Hausarzt bzw. Facharzt zugeordnet werden, erfordert aber eindeutige Arztkennungen</li> <li>▪ Keine sichere Zuordnung der Ergebnisverantwortung für Follow-up mit Sozialdaten</li> </ul> </li> </ul>

### 3.4 Relevanz aus Patientensicht

Aufgrund der epidemiologischen Bedeutung des Schlaganfalls und der dargestellten, noch bestehenden Versorgungsdefizite ist durch die genannten Elemente eines Qualitätssicherungsverfahrens und sich daran anschließende qualitätsfördernde Maßnahmen eine langfristige Verbesserung für die betroffenen Patienten zu erwarten. Eine grobe Abschätzung der zusätzlich oder neu in einem sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahren zur Versorgungsqualität bei Schlaganfall einzuschließenden Patienten findet sich in den Empfehlungen 1 bis 4 (siehe Kapitel 4). Neben den unmittelbar für das Behandlungsergebnis relevanten Ergebnissen wie Sterblichkeit und Komplikationsraten ist für den Patienten das funktionelle Ergebnis über den gesamten Behandlungsverlauf maßgeblich. Die anzustrebende Vermeidung oder Minimierung von Pflegebedürftigkeit korreliert dabei direkt mit dem funktionellen Ergebnis der Akutbehandlung und der sich anschließenden Rehabilitation, sofern das so erreichte funktionelle Niveau auch nach Abschluss der Rehabilitationsmaßnahme durch angemessene Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln zumindest aufrecht erhalten oder verbessert wird. Für den Erfolg einer Rehabilitationsmaßnahme ist die adäquate Einbindung des Patienten und seiner Angehörigen unerlässlich. Vor dem individuellen, auch beruflichen Hintergrund des Patienten müssen realistische Ziele vereinbart und der Patient zur aktiven Mitarbeit motiviert werden. Patient und Angehörige müssen in verständlicher Weise über die Erkrankung, die individuellen Defizite sowie die zur Überwindung dieser Defizite erforderlichen Maßnahmen aufgeklärt werden. Hierbei müssen etwaige Kommunikationsstörungen infolge des Schlaganfalls besondere Berücksichtigung finden. Auch eine angemessene Therapie der häufig rehabilitationslimitierend wirkenden Depression nach Schlaganfall ist unerlässlich. Ebenfalls relevant aus Patientensicht ist die dauerhafte Sekundärprävention des Schlaganfalls.

### 3.5 Abschließende Beurteilung der Umsetzbarkeit der Qualitätspotenziale

Neben der bereits in Abschnitt 2.5.2 (Tabelle 11) vorgenommenen Prüfung der Abbildbarkeit wurde für eine abschließende Beurteilung der Umsetzbarkeit der recherchierten Qualitätspotenziale der damit verbundene Erhebungsaufwand für den Leistungserbringer, die Möglichkeit einer QS-Auslösung für Indexleistung und Follow-up (siehe Abschnitt 3.3.1) sowie die sichere Zuordnung der Ergebnisverantwortung für die Indexleistung (siehe Abschnitt 3.3.2) einbezogen. Ferner fand hier die Relevanz aus Patientensicht (siehe Abschnitt 3.4) Berücksichtigung.

Insgesamt konnten 14 Qualitätspotenziale (Tabelle 18) identifiziert werden, die aufgrund ihrer Umsetzbarkeit und der Relevanz aus Patientensicht Berücksichtigung bei den Empfehlungen des AQUA-Institutes für die Empfehlungen für ein sektorenübergreifendes Qualitätssicherungsverfahren für die Versorgung von Schlaganfällen und TIA fanden (s. Kapitel 4); 6 Qualitätspotenziale davon können unter den derzeit geltenden Bedingungen nur im Rahmen von Disease Management Programmen bzw. Selektivverträgen zur Umsetzung empfohlen werden.

Tabelle 18: Abschließende Beurteilung der Umsetzbarkeit der identifizierten Qualitätspotenziale

Nr.	Qualitätspotenzial	Zur Umsetzung empfohlen
01	Schulung der Leistungserbringer	Nein
02	Einsatz von revaskularisierenden Maßnahmen in der Primärprävention	Nein
03	Sonstige Maßnahmen der Primärprävention	Nein

Nr.	Qualitätspotenzial	Zur Umsetzung empfohlen
04	Umgang mit Vorhofflimmern in der Primärprävention	Nein
05	Thrombozytenaggregationshemmung in der Primärprävention	Nein
06	Umgang mit alimentären Faktoren in der Primärprävention	Nein
07	Umgang mit Alkohol-, Nikotin- oder sonstiger Abhängigkeit in der Primärprävention	Nein
08	Blutdruckmanagement in der Primärprävention	Nein
09	Cholesterinmanagement in der Primärprävention	Nein
10	Umgang mit Diabetes Mellitus in der Primärprävention	Nein
11	Berücksichtigung von Risikofaktoren in der Primärprävention	Nein
12	Zuweisung zu einer Stroke Unit	Nein
13	Behandlung von TIA-Patienten analog zur Schlaganfallbehandlung	Ja
14	Schulungsmaßnahmen im Rettungsdienst	Nein
15	Dokumentation im Rettungsdienst und Informationsübergabe an Krankenhaus	Nein
16	Ambulante Versorgung bei begründeter Nichteinweisung	Nein
17	Einsatz der Thrombolyse	Ja
18	Einsatz von neuroradiologischen Interventionen	Nein
19	Antikoagulation in der Akutbehandlung	Nein
20	Einleitung rehabilitativer Maßnahmen während Akuttherapie	Nein
21	Umgang mit raumfordernden Infarkten	Nein
22	Einsatz von revascularisierenden Maßnahmen in der Akutversorgung	Nein
23	Labordiagnostik in der Akutversorgung	Nein
24	Thrombozytenaggregationshemmung in der Akutversorgung	Nein
25	Blutdruckmanagement in der Akutversorgung	Nein
26	Pflegerische Maßnahmen in der Akutversorgung	Nein
27	Umgang mit intrakraniellen Blutungen	Nein
28	Vermeidung und Therapie allgemeiner Komplikationen in der Akutversorgung	Ja
29	Vermeidung zeitlicher Verzögerungen in der Akuttherapie	Nein
30	Blutzuckermanagement in der Akutversorgung	Nein
31	Diagnostik und Therapie von Depressionen in der Akutversorgung	Nein
32	Sonstige frühe Sekundärprävention in der Akutversorgung	Nein
33	Ernährung in der Akutversorgung	Nein
34	Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen in der Akutversorgung	Ja
35	Nutzung von Telemedizin	Nein
36	Bereitstellung Strukturen und Prozesse in der Akutversorgung	Nein
37	Allgemeine diagnostische Maßnahmen in der Akutversorgung	Nein
38	Einsatz von bildgebenden Verfahren in der Akutversorgung	Ja
39	Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen in der Akutversorgung	Ja

Nr.	Qualitätspotenzial	Zur Umsetzung empfohlen
40	Schulungsmaßnahmen für Personal in der Akutversorgung	Nein
41	Information von Patienten und Angehörigen in der Akutversorgung	Nein
42	Planung der Entlassung in die Häuslichkeit aus der Akutversorgung	Nein
43	Blutdruckmanagement in der Postakutphase	Nein
44	Blutzuckermanagement in der Postakutphase	Nein
45	Planung und Organisation der Rehabilitation	Nein
46	Einsatz spezifischer rehabilitativer Maßnahmen bei Bewegungsstörungen	Nein
47	Versorgung mit Rehabilitationsmaßnahmen	Nein
48	Vermeidung und Therapie allgemeiner Komplikationen in der Rehabilitation	Ja
49	Umgang mit neuropsychologischen Beeinträchtigungen	Nein
50	Umgang mit Schluckstörungen in der Rehabilitation	Nein
51	Therapie von Schmerzen in der Rehabilitation	Nein
52	Umgang mit Sehstörungen	Nein
53	Umgang mit Depressionen in der Rehabilitation	Ja
54	Information von Patienten und Angehörigen in der Rehabilitation	Nein
55	Beurteilung des Rehabilitationserfolges	Nein
56	Assessment von Depressionen und Angststörungen in der ambulanten Versorgung	Nein
57	Spezifische rehabilitative Maßnahmen bei Bewegungsstörungen in der ambulanten Versorgung	Ja*
58	Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln in der ambulanten Versorgung	Ja*
59	Umgang mit neuropsychologischen Beeinträchtigungen in der ambulanten Versorgung	Ja*
60	Umgang mit Schluckstörungen in der ambulanten Versorgung	Nein
61	Information von Patienten und Angehörigen in der ambulanten Versorgung	Nein
62	Therapie von Schmerzen in der ambulanten Versorgung	Nein
63	Einsatz von Medikamentenkombinationen in der Sekundärprävention	Nein
64	Einsatz von Revaskularisationen zur Sekundärprävention	Ja*
65	Umgang mit alimentären Faktoren	Nein
66	Umgang mit Vorhofflimmern in der Sekundärprävention	Ja*
67	Thrombozytenaggregationshemmung in der Sekundärprävention	Nein
68	Umgang mit Alkohol-, Nikotin- oder sonstiger Abhängigkeit in der Sekundärprävention	Nein
69	Blutdruckeinstellung in der Sekundärprävention	Ja*
70	Sonstige Maßnahmen der Sekundärprävention	Nein
71	Blutzuckereinstellung in der Sekundärprävention	Nein

\* Derzeit nur im Rahmen von Disease Management Programmen oder Selektivverträgen

## 4 Empfehlungen für ein sektorenübergreifendes Qualitätssicherungsverfahren

Auf der Basis der empirischen Analysen und der durchgeführten Recherchen empfiehlt das AQUA-Institut in Anbetracht der derzeitigen Gegebenheiten im Zusammenhang mit der Schlaganfallversorgung die Neu- bzw. Weiterentwicklung eines Qualitätssicherungsverfahrens mit folgenden Elementen:<sup>47</sup>

### **Empfehlung 1: Verpflichtendes Verfahren für die akutstationäre Schlaganfallversorgung unter Einbezug der TIA**

Derzeit werden in der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfallregister jährlich ca. 245.000 Datensätze von Patienten mit Schlaganfällen, die in einer Stroke Unit behandelt wurden, ausgewertet.<sup>48</sup> Dem stehen jährlich 270.000 neue Schlaganfälle und 100.000 stationäre Behandlungen aufgrund transitorisch-ischämischer Attacken (TIA) pro Jahr gegenüber,<sup>49</sup> sodass derzeit von 125.000 Patienten ausgegangen werden muss, die nicht in die Qualitätssicherung eingeschlossen sind. Für die stationäre Akutbehandlung des Schlaganfalls und der TIA sollte daher ein verpflichtendes Qualitätssicherungsverfahren entwickelt werden. Dieses Verfahren sollte unabhängig von der Behandlung in einer zertifizierten Stroke Unit für alle im Krankenhaus behandelten Schlaganfallpatienten unter Einbeziehung der stationär behandelten Patienten mit einer transitorisch-ischämischen Attacke gelten. Zur QS-Auslösung der Indexleistung (siehe Abschnitt 3.3.1) können die bereits jetzt in den Verfahren der ADSR eingesetzten ICD- und OPS-Kodes (Tabelle 2) Anwendung finden, die auch in der empirischen Prüfung eine sichere Identifizierung von Patienten mit Schlaganfall und TIA gewährleistet haben (Tabelle 3). Die Ergebnisverantwortung für die einzubeziehenden Qualitätspotenziale (Tabelle 18) kann für den stationären Aufenthalt eindeutig dem behandelnden Krankenhaus zugewiesen werden (siehe Abschnitt 3.3.2). Auswertungen für die Indexleistung sollten sich somit an das Krankenhaus richten.

Das Indikatorenset der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register ist auf Vollständigkeit in Bezug auf die Behandlungskette und die Abbildung von spezifischen Komplikationen wie Pneumonie, Dekubitus, Thrombose, Lungenembolie und Depressionen innerhalb der Krankenhausbehandlung zu überprüfen und ggf. um Strukturmerkmale, die für eine Schlaganfallbehandlung unerlässlich sind, zu erweitern. Aufgrund der derzeit nur teilweise realisierbaren Abbildbarkeit mit Sozialdaten ist der derzeitige Erfassungsbogen anhand des angepassten Indikatorensets unter Berücksichtigung der hier identifizierten Qualitätspotenziale (Tabelle 19) zu überarbeiten. Dadurch soll gewährleistet werden, dass eine Erfassung der erforderlichen Daten weitgehend mit Sozialdaten erfolgt, um den derzeit hohen Dokumentationsaufwand für die Leistungserbringer deutlich zu reduzieren. Dort, wo eine Abbildung mit Sozialdaten nicht möglich ist, sollte punktuell zur Erfassung weniger Prozessvariablen eine fallbezogene QS-Dokumentation ergänzt werden. Ein Follow-up für die Sterblichkeit sowie spezifische Komplikationen kann mit Sozialdaten bei den Krankenkassen und damit aufwandsarm für die Leistungserbringer erfolgen. Die Verknüpfbarkeit der Follow-ups aus Sozialdaten mittels PID mit den Daten der QS-Dokumentation ist gewährleistet. (s. Empfehlung 5, Tabelle 23). Eine Ergebnisverantwortung für die Ergebnisse der Follow-up-Untersuchungen kann aufgrund der Mitwirkung anderer Leistungserbringer nach dem stationären Aufenthalt der Akutbehandlung nicht alleine beim Krankenhaus verortet werden (siehe Abschnitt 3.3.2). Rückmeldungen hierüber sollten daher als Kennzahlen zur Information der Leistungserbringer erfolgen.

Abschätzung von Nutzen und Aufwand: Insgesamt könnten somit ca. 25.000 Patienten mit Schlaganfällen und ca. 100.000 Patienten mit TIA zusätzlich in der Qualitätssicherung betrachtet werden. Zudem könnte ein deutlich reduzierter Aufwand durch weitgehende Umstellung des Verfahrens auf eine Erhebung über Sozialdaten einschließlich Follow-up realisiert werden. Als Entwicklungsgrundlage wären nach entsprechender Überarbeitung das Indikatorenset und der einheitliche Erfassungsbogen der ADSR nutzbar.

<sup>47</sup> Bei den in den Empfehlungen 1 bis 4 genannten Patienten, die zusätzlich in die Qualitätssicherung aufgenommen würden, handelt es sich um grobe Schätzungen auf der Basis von Studien zur Versorgungssituation, Angaben des statistischen Bundesamtes sowie eigenen Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten.

<sup>48</sup> Bezogen auf das Jahr 2012. Quelle: <http://www.adsr.uni-wuerzburg.de/>; Zugriff am 04.08.2014.

<sup>49</sup> Destatis 16.12.2013, [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/TiefgegliederteDiagnosedaten5231301127015.xlsx?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/TiefgegliederteDiagnosedaten5231301127015.xlsx?__blob=publicationFile); Zugriff am 07.03.2014; ICD I61-I67. bzw. G45. Mehrfachzählung gleicher Patienten bei mehreren Krankenhausaufenthalten im Jahr 2012 möglich.



Tabelle 19: Empfehlung 1: Verpflichtendes Verfahren für die akutstationäre Schlaganfallversorgung unter Einbezug der TIA

Verpflichtendes Verfahren für die akutstationäre Schlaganfallversorgung unter Einbezug der TIA	
Versorgungsdefizite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thrombolyse bei ca. 8–10 % der ischämischen Schlaganfälle (Scholten et al. 2013; Nimptsch et al. 2012)<sup>50</sup></li> <li>▪ 60 % der Krankenhäuser mit Schlaganfallbehandlung ohne Thrombolyse<sup>51</sup></li> <li>▪ Konstante Rate von 5 % Pneumonie (Nimptsch et al. 2012)</li> <li>▪ 70 % schwere Depressionen ohne Pharmakotherapie (Nolte et al. 2006)</li> </ul>
Qualitätspotenziale <sup>52</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Behandlung von TIA-Patienten analog zur Schlaganfallbehandlung (13)</li> <li>▪ Einsatz der Thrombolyse (17)</li> <li>▪ Vermeidung und Therapie allgemeiner Komplikationen in der Akutversorgung (28)</li> <li>▪ Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen in der Akutversorgung (34)</li> <li>▪ Einsatz von bildgebenden Verfahren in der Akutversorgung (38)</li> </ul>
Versorgungsbereich	Akutstationäre Versorgung (unabhängig von Stroke Unit)
Ergebnisverantwortung für die Indexleistung	Krankenhaus
QS-Auslösung Indexleistung	Aufnahme mit Hauptdiagnose ICD G45.-, I61.-, I62.00, I62.01, I62.1, I62.9, I63.-, I64, I67.0 oder OPS 8-981.- bzw. OPS 8-98b.- während des stationären Aufenthalts
QS-Auslösung Follow-up	Verknüpfung mittels PID in QS-Dokumentation des Indexaufenthaltes
Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sozialdaten bei den Krankenkassen (§§284 und 301 SGB V)</li> <li>▪ zusätzliche fallbezogene QS-Dokumentation für wenige Prozessvariablen</li> </ul>
Follow-up (Kennzahlen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sterblichkeit (z.B. 30 Tage, 1 Jahr) mit Sozialdaten</li> <li>▪ Spezifische Komplikationen (Pneumonie, Dekubitus, Thrombose und Lungenembolie, Depression) mit Sozialdaten nach 3 bis 6 Monaten</li> </ul>
Bezug zu bestehenden Initiativen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR)</li> </ul>

## Empfehlung 2: Verpflichtendes Verfahren für Frührehabilitation Phase B (SGB V)

Frühe Rehabilitationsmaßnahmen nach Schlaganfall sind für die Verringerung der funktionellen Beeinträchtigung bedeutsam, unterliegen derzeit aber keiner einheitlichen Qualitätssicherung. Bei einem Anteil von 14 %<sup>53</sup> der ca. 270.000 Schlaganfall-Patienten<sup>54</sup> kann unter SGB V von ca. 37.500 Frührehabilitationen nach Schlaganfall ausgegangen werden, von denen derzeit aber lediglich ca. 1.500 Patienten einer verpflichtenden Qualitätssicherung in einem Bundesland unterliegen.<sup>55</sup> Die Frührehabilitation sollte daher künftig für alle Patienten mit dem Schwerpunkt auf Phase B mit einem verpflichtenden Qualitätssicherungsverfahren abgebildet werden (Tabelle 20). Hierbei sollten auch die Schlaganfallpatienten Berücksichtigung finden, die nicht in einer neurologischen, sondern in einer geriatrischen Einrichtung rehabilitiert werden. Aufgrund der weitgehenden Leistungserbringung unter SGB V können zur QS-Auslösung der Indexleistung (siehe Abschnitt 3.3.1) auch hier die in den

<sup>50</sup> weitere Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten (siehe Abschnitt 3.2).

<sup>51</sup> Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten (siehe Abschnitt 3.2).

<sup>52</sup> Entsprechend Tabelle 18

<sup>53</sup> Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten (siehe Abschnitt 3.2).

<sup>54</sup> Destatis 16.12.2013, [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/TiefgegliederteDiagnosedaten5231301127015.xlsx?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/TiefgegliederteDiagnosedaten5231301127015.xlsx?__blob=publicationFile); Zugriff am 07.03.2014; ICD I61-I67. Mehrfachzählung gleicher Patienten bei mehreren Krankenhausaufenthalten im Jahr 2012 möglich.

<sup>55</sup> Schlaganfall-Frührehabilitation. Jahres-Auswertung 2012. [http://www.gqhnet.de/auswertungen-strukturierter-dialog/auswertungen/jahresauswertungen-2012/2012\\_Schlaganfall\\_FR\\_Basis\\_HI.pdf](http://www.gqhnet.de/auswertungen-strukturierter-dialog/auswertungen/jahresauswertungen-2012/2012_Schlaganfall_FR_Basis_HI.pdf); Zugriff am 04.08.2014).

Verfahren der ADSR eingesetzten ICD-Kodes (Tabelle 2) sowie die spezifischen OPS-Kodes der Frührehabilitation eingesetzt werden (Tabelle 13). Die einbezogenen Qualitätspotenziale (Tabelle 18) beschränken sich dabei auf die Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen sowie den Umgang mit Komplikationen einschließlich Depressionen während der Frührehabilitation Phase B. Die Ergebnisverantwortung kann für den stationären Aufenthalt der Frührehabilitation eindeutig der Einrichtung, die die Rehabilitation Phase B durchführt, zugewiesen werden (siehe Abschnitt 3.3.2); an diese sollten sich ebenfalls die Rückmeldeberichte richten.

Es sind geeignete Instrumente zu entwickeln, die den Erfolg einer Rehabilitationsmaßnahme über das rein funktionelle Defizit hinaus unter Einbezug der Patienten- und Angehörigenperspektive messbar machen. Spezifische Komplikationen einschließlich der Depressionen sind einzubeziehen. Sozialdaten sollten, soweit verfügbar, auch hier für die Datenerhebung genutzt und um eine fallbezogene QS-Dokumentation ergänzt werden. Ein Follow-up zum Ausmaß der funktionellen Beeinträchtigung kann mit einer Patientenbefragung erfolgen. Eine QS-Auslösung für das Follow-up ist über die QS-Auslösung der Indexleistung möglich (s. Empfehlung 5, Tabelle 23); ggf. kann zur Aufwandsreduktion eine Stichprobenziehung erfolgen. Methodische Details des Datenflusses, einer möglichen Stichprobenziehung, eines Fragebogenversands und der Auswertung werden derzeit anhand der sektorenübergreifenden QS-Verfahren *Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie* sowie *Arthroskopie am Kniegelenk* (siehe Abschnitt 3.3.1) beraten. Eine Ergebnisverantwortung für die Ergebnisse der Follow-up-Untersuchungen kann aufgrund der Mitwirkung anderer Leistungserbringer nach dem stationären Aufenthalt der Akutbehandlung nicht alleine bei der Einrichtung, die die Rehabilitation Phase B durchführt, verortet werden (siehe Abschnitt 3.3.2). Rückmeldungen hierüber sollten daher als Kennzahlen zur Information der Leistungserbringer erfolgen.

Abschätzung von Nutzen und Aufwand: In einem verpflichtenden Verfahren wären somit ca. 36.000 Patienten zusätzlich eingeschlossen, deren Frührehabilitation derzeit keiner Qualitätssicherung unterliegt. Der Erhebungsaufwand für Leistungserbringer ist durch die Abbildung mit Sozialdaten gemäß §301 SGB V gering zu halten und voraussichtlich nur im Sinne einer ergänzenden fallbezogenen QS-Dokumentation für die Aspekte zum Erfolg einer Rehabilitationsmaßnahme erforderlich. Entwicklungsaufwand besteht ferner für ein geeignetes Instrument zur Befragung von Patienten und Angehörigen in Hinblick auf das funktionelle Ergebnis einschließlich Follow-up. Eine Überschneidung zu QS-Reha<sup>®</sup> besteht nach Einschätzung des AQUA-Institutes nicht.

Tabelle 20: Empfehlung 2: Verpflichtendes Verfahren für Frührehabilitation Phase B (SGB V)

Verpflichtendes Verfahren für Frührehabilitation Phase B (SGB V)	
Versorgungsdefizite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anteil Frührehabilitation innerhalb von zwei Quartalen ca. 14 %<sup>56</sup></li> <li>▪ Dabei Anteil neurologischer Frührehabilitationen 36 %<sup>57</sup></li> <li>▪ Keine Rehabilitation bei (Unrath et al. 2013):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 59 % der Patienten mit Paresen</li> <li>- 16 % der Patienten mit Schluckstörungen</li> <li>- 37 % der Patienten mit Sprechstörungen</li> <li>- 29 % der Patienten mit Sprachstörungen</li> </ul> </li> </ul>
Qualitätspotenziale <sup>58</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einleitung von Rehabilitationsmaßnahmen in der Akutversorgung (39)</li> <li>▪ Vermeidung und Therapie allgemeiner Komplikationen in der Rehabilitation (48)</li> <li>▪ Umgang mit Depressionen in der Rehabilitation (53)</li> </ul>
Versorgungsbereich	Stationärer Aufenthalt/Frührehabilitation (Phase B)
Ergebnisverantwortung für die Indexleistung	Einrichtung, die die Frührehabilitation Phase B durchführt

<sup>56</sup> Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten (siehe Abschnitt 3.2).

<sup>57</sup> Quelle: eigene Berechnungen auf der Basis von durch kooperierende Krankenkassen für empirische Analysen zur Verfügung gestellten Daten (siehe Abschnitt 3.2).

<sup>58</sup> Entsprechend Tabelle 18

Verpflichtendes Verfahren für Frührehabilitation Phase B (SGB V)	
QS-Auslösung Indexleistung	Aufnahme mit Hauptdiagnose ICD I61.-, I62.00, I62.01, I62.1, I62.9, I63.-, I64, I67.0 in Verbindung mit OPS 8-552.- oder OPS 8-550.- während des stationären Aufenthalts
QS-Auslösung Follow-up	Stichprobe der ausgelösten Fälle mit Indexleistung
Instrumente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sozialdaten bei den Krankenkassen (§301 SGB V)</li> <li>▪ Ergänzende fallbezogene QS-Dokumentation</li> <li>▪ Patientenbefragung (ggf. über Angehörige)</li> </ul>
Follow-up (Kennzahlen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausmaß der funktionellen Beeinträchtigung über Patientenbefragung 3 bis 6 Monate nach Ende der Rehabilitation (ggf. über Angehörige)</li> </ul>
Bezug zu bestehenden Initiativen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schlaganfall – Neurologische Frührehabilitation (Phase B) der Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen (GQH)</li> </ul>

### Empfehlung 3: Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln nach Schlaganfall

Ca. 180.000 Patienten (68 % von 270.000 Patienten mit Schlaganfall) befinden sich unmittelbar nach Abschluss der Akutbehandlung wieder in hausärztlicher Behandlung. Von diesen leiden ca. 2/3 (ca. 120.000 Patienten/Jahr) unter funktionellen Beeinträchtigungen (Schneider et al. 2009) und bedürfen daher einer individuell angepassten Verordnung von Physio- oder Ergotherapie und logopädischen Maßnahmen sowie einer angemessenen Behandlung von neuropsychologischen Störungen. Eine Qualitätssicherung dieser für das Langzeitergebnis wichtigen therapeutischen Leistungen sowie einer angemessenen Verordnung von Hilfsmitteln findet derzeit nicht statt, obwohl hier weiter Versorgungsdefizite beschrieben sind (vgl. Tabelle 21). Die angemessene Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln im vertragsärztlichen Bereich sollte daher im Rahmen eines Qualitätssicherungsverfahrens abgebildet werden. Insbesondere wären hier das Ordnungsverhalten in Bezug auf Logopädie, Physiotherapie und Ergotherapie sowie die adäquate Diagnostik und Therapie von neuropsychologischen Störungen zu betrachten. Einzuschließen wären alle Patienten, die sich aufgrund eines neu aufgetretenen Schlaganfalls (ischämisch und hämorrhagisch) in stationärer oder ambulanter Behandlung befanden.

Allerdings ist eine sichere Identifikation von Patienten mit einem neuen Schlaganfall im vertragsärztlichen Kontext nicht möglich, da geeignete Codes für die QS-Auslösung nicht zur Verfügung stehen (siehe Abschnitt 3.3.1). Zudem wären zusätzliche Filterfragen zur Identifikation der Patienten erforderlich, da sich die einbezogenen Qualitätspotenziale (Tabelle 18) auf Patienten mit fortbestehenden funktionellen Defiziten beschränken; hiermit wäre ein Mehraufwand für die ambulanten Leistungserbringer verbunden.

Zudem läge die Ergebnisverantwortung hier sowohl beim betreuenden Hausarzt als auch, aufgrund der relevanten Verordnungsanteile durch niedergelassene Neurologen, beim Facharzt (siehe Abschnitt 3.3.2). Dieses setzt eine sichere Identifikation der Hausärzte und einbezogener Fachärzte im Behandlungsverlauf anhand eindeutiger Arztkennungen voraus. Rückmeldeberichte müssten dann der Hausarzt sowie der niedergelassene Neurologe erhalten.

Aus diesen Gründen scheint eine Umsetzung dieser Empfehlung derzeit nur im Rahmen von Disease Management Programmen oder Selektivverträgen möglich, bis die entsprechenden Voraussetzungen für eine sichere QS-Auslösung und eine sichere Identifikation von behandelndem bzw. koordinierenden Haus- und Facharzt geschaffen wären (s. Empfehlung 8).

Ob eine Abbildung mit Sozialdaten in ausreichender Weise möglich wäre, kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht abschließend beurteilt werden, da auch außerhalb des Geltungsbereiches von SGB V eine Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln in unbekanntem Umfang stattfindet (Tabelle 5). Dieses gilt insbesondere für die Verordnung von Hilfsmitteln, da hier auch Verordnungen aus SGB XI zur Pflegeversicherung infrage kommen. Andererseits sind die zur Verfügung stehenden Datenquellen insbesondere für Hilfsmittel zum gegenwärtigen Zeitpunkt unvollständig (siehe Abschnitt 2.1.2), da in den zur Auswertung vorliegenden Daten lediglich die über Apotheken abgegebenen Hilfsmittel anhand einer Pharmazentralnummer (PZN), nicht jedoch die über Sanitäts-

häuser abgegebenen Hilfsmittel anhand ihrer Hilfsmittelpositionsnummer (HPN) identifiziert werden konnten. Eine spätere Indikatorenentwicklung müsste aufgrund einer möglichen Diskrepanz zwischen verordneten und abgerufenen Leistungen auf das Ordnungsverhalten der Leistungserbringer fokussieren (siehe Abschnitt 3.3.3).

Die Perspektive von Patienten und Angehörigen könnte durch ein zu entwickelndes Instrument erhoben werden; aufgrund der fehlenden QS-Auslösung der Indexleistung ist dieses zurzeit jedoch nicht umsetzbar. Auch hier wäre ein Follow-up zum Ausmaß der funktionellen Beeinträchtigung durch eine Patientenbefragung wünschenswert. Eine QS-Auslösung für das Follow-up ist derzeit jedoch aufgrund der fehlenden Auslösung der Indexleistung nicht möglich. Eine Ergebnisverantwortung für die Ergebnisse der Follow-up-Untersuchungen wäre aufgrund der Mitwirkung anderer Leistungserbringer nicht alleine beim Vertragsarzt zu verorten (siehe Abschnitt 3.3.2). Eine Empfehlung für ein Follow-up kann derzeit daher nicht gegeben werden.

Abschätzung von Nutzen und Aufwand: Ca. 120.000 Patienten jährlich, die nach einem Schlaganfall unter einer funktionellen Beeinträchtigung leiden, würden erstmals in einer Qualitätssicherung bezüglich der Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln betrachtet, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorlägen. Der Aufwand wäre für die Abbildung der Ordnungsdaten für Heil- und Hilfsmitteln gering, allerdings bestünde für diese Datenquelle aufgrund der derzeit unvollständigen Datenlage noch deutlicher Entwicklungsbedarf im Sinne einer einheitlichen Dokumentation und vollständigen Übermittlung von Daten für Heil- und Hilfsmittel. Der Aufwand für eine Erhebung über eine fallbezogene QS-Dokumentation beim verordnenden Haus- oder Facharzt wäre so gering wie möglich zu halten und ggf. auf eine Stichprobe zu beschränken. Entwicklungsaufwand bestünde ferner für ein geeignetes Instrument zur Befragung von Patienten und Angehörigen in Hinblick auf das funktionelle Ergebnis einschließlich Follow-up.

Tabelle 21: Empfehlung 3: Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln nach Schlaganfall

Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln nach Schlaganfall	
Versorgungsdefizite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 40-Tage-Lücke für Logopädie und Physiotherapie nach Entlassung nach Hause (Deitermann et al. 2007)</li> <li>▪ 55 % der Patienten erhalten innerhalb der ersten drei Monate keine ambulante Physio- oder Ergotherapie (Peschke et al. 2013)</li> <li>▪ bei 60 % der Patienten mit motorischen Störungen endet die Physio- bzw. Ergotherapie mit dem akutstationärem Aufenthalt (Peschke et al. 2014)</li> <li>▪ Unterversorgung von Depressionen (Sauer et al. 2013; Nolte et al. 2009; Barzel et al. 2008; Deitermann et al. 2007)</li> </ul>
Qualitätspotenziale <sup>59</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spezifische rehabilitative Maßnahmen bei Bewegungsstörungen in der ambulanten Versorgung (57)</li> <li>▪ Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln in der ambulanten Versorgung (58)</li> <li>▪ Umgang mit neuropsychologischen Beeinträchtigungen in der ambulanten Versorgung (59)</li> </ul>
Versorgungsbereich	Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln
Ergebnisverantwortung für die Indexleistung	Vertragsarzt: Hausarzt, Neurologe (Identifikation abhängig von eindeutiger Arztkennung)
QS-Auslösung Indexleistung	Derzeit keine sichere Auslösung möglich
QS-Auslösung Follow-up	Derzeit keine sichere Auslösung möglich
Instrumente	Abhängig von sicherer QS-Auslösung: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sozialdaten bei den Krankenkassen (§302 SGB V, soweit verfügbar)</li> <li>▪ Ergänzende fallbezogene QS-Dokumentation</li> <li>▪ Patientenbefragung (ggf. über Angehörige)</li> </ul>

<sup>59</sup> Entsprechend Tabelle 18

Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln nach Schlaganfall	
Follow-up	Derzeit keine Empfehlung
Bezug zu bestehenden Initiativen	keiner
Anmerkung	Aufgrund der nicht möglichen Umsetzung wird diese Empfehlung derzeit nur für z.B. Disease Management Programme oder Selektivverträge gegeben.

#### Empfehlung 4: Präventionsmaßnahmen im vertragsärztlichen Bereich nach Schlaganfall und TIA

Alle der ca. 240.000 den Schlaganfall überlebenden Patienten (ca. 90 % von 270.000 Patienten) befinden sich entweder unmittelbar nach Abschluss der Akutbehandlung oder nach Abschluss einer stationären Rehabilitation wieder in hausärztlicher Behandlung und bedürfen in der Folge einer konsequenten Sekundärprävention. Dazu kommen ca. 100.000 Patienten nach einer TIA<sup>60</sup>, bei denen ebenfalls einem Schlaganfall vorzubeugen ist. Die Präventionsmaßnahmen für einen erneuten Schlaganfall sowie für einen ersten Schlaganfall nach TIA sollten auf der Basis des vertragsärztlichen Leistungsgeschehens beurteilt werden (Tabelle 22). Einzuschließen wären alle Patienten, die sich aufgrund eines neu aufgetretenen Schlaganfalls oder einer TIA in stationärer oder ambulanter Behandlung befanden.

Die einzubeziehenden Qualitätspotenziale (Tabelle 18) würden sich dabei auf die Verordnung von Medikamenten für die Sekundärprävention, für die eindeutige Leitlinienempfehlungen vorliegen, beschränken; die Ergebnisverantwortung hierfür läge beim Hausarzt (siehe Abschnitt 3.3.2). Aufgrund der Beteiligung bei diagnostischen Verfahren, Indikationsstellung und Revaskularisation im Falle von Stenosierungen der extrakraniellen Hirngefäße liegt die Ergebnisverantwortung für die Koordinierung beim Hausarzt, für die Durchführung konkreter Maßnahmen auch bei entsprechenden Fachärzten (siehe Abschnitt 3.3.2). Dieses würde eine sichere Identifikation der Hausärzte und einbezogener Fachärzte im Behandlungsverlauf anhand eindeutiger Arztkennungen voraussetzen. Rückmeldeberichte würden der Hausarzt sowie an der Sekundärprävention beteiligte Fachärzte erhalten.

Allerdings ist eine sichere Identifikation von Patienten, die nach einem neuen Schlaganfall oder einer TIA eine Sekundärprävention benötigen, im vertragsärztlichen Kontext derzeit nicht möglich, da geeignete Codes für die QS-Auslösung nicht zur Verfügung stehen (siehe Abschnitt 3.3.1). Aus diesen Gründen scheint eine Umsetzung dieser Empfehlung derzeit nur im Rahmen von Disease Management Programmen oder Selektivverträgen möglich, bis die entsprechenden Voraussetzungen für eine sichere QS-Auslösung und eine sichere Identifikation von behandelndem bzw. koordinierenden Haus- und Facharzt geschaffen wäre (s. Empfehlung 8).

Die Abbildung der Ergebnisqualität mithilfe von Sozialdaten wäre zu prüfen und um geeignete einrichtungsbezogene QS-Dokumentationen durch die Leistungserbringer zu ergänzen. Für spezifische Aspekte wäre auch die Einbeziehung der Patientenperspektive zu prüfen. Eine spätere Indikatorenentwicklung müsste aufgrund einer möglichen Diskrepanz zwischen verordneten und abgerufenen Leistungen auf das Ordnungsverhalten der Leistungserbringer fokussieren (siehe Abschnitt 3.3.3).

Mithilfe eines Follow-up über Sozialdaten bei den Krankenkassen könnte das erneute Auftreten eines Schlaganfalls oder eines Schlaganfalls nach einer TIA im Langzeitverlauf erfasst werden. Aufgrund der fehlenden QS-Auslösung für die Indexleistung und einer nicht sicheren Zuordnung der Ergebnisverantwortung kann eine Empfehlung für ein Follow-up derzeit jedoch nicht ausgesprochen werden.

Abschätzung von Nutzen und Aufwand: Insgesamt würden ca. 340.000 Patienten der Qualitätssicherung bezüglich einer Prävention eines erneuten Schlaganfalls bzw. eines erstmaligen Schlaganfalls nach einer TIA zugeführt, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorlägen. Da für die medikamentösen Präventionsmaßnahmen weitgehend auf Verordnungsdaten gem. §300 SGB V und Stammdaten für ein Follow-up zurückgegriffen werden könnte und Revaskularisationsmaßnahmen über die Daten nach §295 und §301 SGB V hinreichend

<sup>60</sup> Destatis 16.12.2013, [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/TiefgegliederteDiagnosedaten5231301127015.xlsx?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/TiefgegliederteDiagnosedaten5231301127015.xlsx?__blob=publicationFile); Zugriff am 07.03.2014; ICD G45. Mehrfachzählung gleicher Patienten bei mehreren Krankenhausaufenthalten im Jahr 2012 möglich.

abgebildet werden könnten, könnte der Erhebungsaufwand für stationäre und ambulante Leistungserbringer insgesamt als gering angesehen werden. Auch ein Follow-up für erneute Schlaganfälle oder TIA wäre mit Sozialdaten bei den Krankenkassen voraussichtlich abbildbar. Nur für wenige zusätzliche Informationen wäre eine einrichtungsbezogene QS-Dokumentation erforderlich. Entwicklungsaufwand bestünde für ein geeignetes Instrument zur Befragung von Patienten und Angehörigen. Für die Entwicklung von Indikatoren für präventive Maßnahmen bei zerebrovaskulären Erkrankungen könnte auf bestehende Indikatorensysteme (z.B. QISA, AQUIK®) zurückgegriffen werden. Integriert werden könnten hier ferner die Indikatoren zur Indikationsstellung bei Karotisstenosen aus dem Leistungsbereich *Karotisrevaskularisation* der externen stationären Qualitätssicherung nach § 137 SGB V.

Tabelle 22: Empfehlung 4: Präventionsmaßnahmen im vertragsärztlichen Bereich nach Schlaganfall/TIA

Präventionsmaßnahmen im vertragsärztlichen Bereich nach Schlaganfall/TIA	
Versorgungsdefizite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoher Anteil von TIA-Patienten ohne Diagnostik (Schneider et al. 2009)</li> <li>▪ Leitlinienadhärenz über 5 Jahre gering (Mangiapane et al. 2011): <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\beta</math>-Blocker 36 %</li> <li>- ACE-Hemmer 31 %</li> <li>- Statine 31 %</li> <li>- Thrombozytenaggregationshemmer 10 %</li> </ul> </li> <li>▪ Leitliniengerechte Antikoagulation bei Vorhofflimmern nach 12 Monaten: 40–77 % (Nabauer et al. 2009; McBride et al. 2007)</li> </ul>
Qualitätspotenziale <sup>61</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einsatz von Revaskularisationen zur Sekundärprävention (64)</li> <li>▪ Umgang mit Vorhofflimmern in der Sekundärprävention (66)</li> <li>▪ Blutdruckeinstellung in der Sekundärprävention (69)</li> </ul>
Versorgungsbereich	Sekundärprävention
Ergebnisverantwortung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Koordination und Verordnung von Medikamenten: Hausarzt;</li> <li>▪ Durchführung spezifischer diagnostischer Verfahren und Indikationsstellung zu revaskularisierenden Maßnahmen: Facharzt (v.a. Neurologe, Kardiologe)</li> </ul>
QS-Auslösung Indexleistung	Derzeit keine sichere Auslösung möglich
QS-Auslösung Follow-up	Derzeit keine sichere Auslösung möglich
Instrumente	Abhängig von sicherer QS-Auslösung: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sozialdaten bei den Krankenkassen (§300 SGB V)</li> <li>▪ Ergänzende einrichtungsbezogene QS-Dokumentation</li> <li>▪ Patientenbefragung (ggf. über Angehörige)</li> </ul>
Follow-up	Derzeit keine Empfehlung
Bezug zu bestehenden Initiativen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ QISA (AQUA-Institut)</li> <li>▪ AQUIK® (KBV)</li> <li>▪ Leistungsbereich <i>Karotisrevaskularisation</i> der externen stationären Qualitätssicherung nach § 137 SGB V</li> </ul>
Anmerkung	Aufgrund der nicht möglichen Umsetzung wird diese Empfehlung derzeit nur für z.B. Disease Management Programme oder Selektivverträge gegeben.

<sup>61</sup> Entsprechend Tabelle 18

### Empfehlung 5: Zusätzliches Follow-up für Sterblichkeit und funktionelles Outcome

Für die beiden genannten stationären Elemente eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens (Empfehlung 1 und 2) wäre für das langfristige Ergebnis der Schlaganfallbehandlung jeweils ein Follow-up zu entwickeln (Tabelle 23). Hierfür könnte weitgehend auf Sozialdaten bei den Krankenkassen zurückgegriffen werden. Das Ausmaß der funktionellen Beeinträchtigung sollte über Befragungen von Patienten oder ihre Angehörigen mit hierfür weiter zu entwickelnden Instrumenten erhoben werden. Überschneidungen zu bestehenden Initiativen bestehen hier aufgrund der bislang fehlenden systematischen Follow-up-Erhebungen nicht.

Eine eindeutige Zuordnung der Ergebnisverantwortung kann dabei für die empfohlenen Follow-up für Sterblichkeit und funktionelles Outcome nicht getroffen werden (siehe Abschnitt 3.3.2). Die genannten Follow-up (Tabelle 23) eignen sich bei derzeitigem Kenntnisstand nur zur Rückmeldung von Kennzahlen zur Information an die Leistungserbringer zur Ableitung interner, qualitätsfördernder Maßnahmen. Sie scheinen derzeit nicht für die Identifikation rechnerisch auffälliger Einrichtungen oder die öffentliche Berichterstattung geeignet.

Tabelle 23: Empfehlung 5: Zusätzliches Follow-up für Empfehlung 1 und 2

Follow-up für die Empfehlungen 1 und 2 für Elemente eines Qualitätssicherungsverfahrens			
Follow-up-Kriterium	Instrument für Follow-up	QS-Auslösung Follow-up	Zeitpunkt des Follow-up
<b>1. Verpflichtendes Verfahren für die akutstationäre Schlaganfallversorgung unter Einbezug der TIA</b>			
Sterblichkeit	Sozialdaten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entlassungsart 07 in Daten gemäß §301 SGB V</li> <li>▪ Sterbedatum in Stammdaten gemäß §284 SGB</li> </ul>	Verknüpfung mittels PID in QS-Dokumentation des Indexaufenthaltes	1 Jahr nach Schlaganfall/TIA
Schlaganfallspezifische Komplikationen	Sozialdaten (Daten nach §§295 und 301 SGB V): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pneumonie: ICD J13, J14, J15.-, J16.-</li> <li>▪ Dekubitus: L89.-</li> <li>▪ Thrombose und Lungenembolie: I26.-, I80.-</li> </ul>	Verknüpfung mittels PID in QS-Dokumentation des Indexaufenthaltes	3 bis 6 Monate nach Entlassung aus Akutaufenthalt
<b>2. Verpflichtendes Verfahren für Frührehabilitation Phase B (SGB V)</b>			
Funktionelle Beeinträchtigung	Patientenbefragung (ggf. über Angehörige)	Ausgelöste Fälle mit Indexleistung, ggf. Stichprobe	3 bis 6 Monate nach Ende einer Frührehabilitation

Zudem lassen sich in Bezug auf die derzeitigen Beschränkungen folgende allgemeine Empfehlungen für weitergehende gesetzliche oder sonstige Regelungen aussprechen:

### Empfehlung 6: Einbezug von Leistungen außerhalb von SGB V

Die Beschränkung eines zu entwickelnden Qualitätssicherungsverfahrens auf den Regelungsbereich des SGB V sollte insbesondere im Hinblick auf die phasengerechte Rehabilitation neurologischer Erkrankungen hinterfragt werden. Dieses schließt auch Verordnungen von Heil- und Hilfsmitteln unter dem Geltungsbereich anderer Sozialgesetzbücher ein. Die Einbeziehung von Patienten, die unter anderer Trägerschaft als der gesetzlichen Krankenversicherung rehabilitiert werden, würde die vollständige Abbildung des Krankheitsgeschehens ermöglichen. Mit den geltenden Empfehlungen für Qualitätsmanagementsysteme für Rehabilitationseinrichtungen der Rentenversicherung, den bestehenden Qualitätssicherungsverfahren QS-Reha® für Rehabilitationen unter Trägerschaft der gesetzlichen Krankenversicherung und der Reha-Qualitätssicherung für Patienten der Deutschen Rentenversicherung gibt es Ansätze, die eine solche Erweiterung ermöglichen könnten.

**Empfehlung 7: Einschluss aller Patienten unabhängig vom Versicherungsstatus**

Die derzeitigen Möglichkeiten der Nutzung von Sozialdaten bei den Krankenkassen sind begrenzt auf Patienten der gesetzlichen Krankenversicherung. Zur vollständigen Abbildung des Versorgungsgeschehens mit Sozialdaten und die Indikatorenentwicklung für Patienten nach Schlaganfällen sollte über gesetzliche Änderungen der Einschluss aller Patienten unabhängig vom Versicherungsstatus gewährleistet sein.

**Empfehlung 8: Verbesserungen zur Nutzung von Sozialdaten**

Für den stationären Bereich existieren verbindliche Kodierrichtlinien, deren Einhaltung im Rahmen regelmäßiger Prüfungen durch den Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) sichergestellt ist. Sie stellen eine valide Basis für die Identifizierung von QS-relevanten Fällen sowie unter Beachtung der Erlösrelevanz von Kodierungen auch für die QS-Dokumentation dar. Da für den vertragsärztlichen Bereich derzeit keine vergleichbaren Vorgaben existieren und zudem Diagnosen lediglich mit Quartalsbezug vorliegen, ist eine sichere Identifizierung von Fällen im vertragsärztlichen Bereich nur bedingt möglich. Außerdem ist sowohl für den stationären als auch für den ambulanten Bereich keine sichere zeitliche Zuordnung in Bezug auf die Indexdiagnose möglich, sodass die Verwendung der Kodierung von Diagnosen für die Indikatorenentwicklung derzeit Einschränkungen unterliegt. Ferner sollten die Voraussetzungen für einen Einbezug der Sozialdaten der Rehabilitation sowie eine vollständige Verfügbarkeit der Daten zu Heil- und Hilfsmitteln geschaffen werden.

Für eine sichere Identifikation von dokumentationspflichtigen Fällen müssten Voraussetzungen geschaffen werden, die eine sichere QS-Auslösung für Indexleistung und Follow-up im vertragsärztlichen Kontext gewährleisten. Hierzu wären eindeutige Abrechnungscodes für die Nachbehandlung nach einem akuten Schlaganfall und einer TIA zu implementieren. Alternativ wäre eine Identifikation der Patienten über einen QS-Marker auf der elektronischen Gesundheitskarte denkbar. Zur sicheren Identifikation des betreuenden Haus- und Facharztes zur Zuordnung der Ergebnisverantwortung wären zudem eindeutige Arztkennungen erforderlich.

**Empfehlung 9: Regionale Bezüge als Area-Indikatoren in der Gesundheitsberichterstattung**

Die Abbildung regionaler Bezüge ist in erster Linie von Interesse für die Untersuchung einer unterschiedlichen Versorgung von Patienten in Abhängigkeit von ihrem Wohnort und im Hinblick auf die Ergebnisqualität aus der Patientenperspektive gerade bei Krankheitsbildern wie dem Schlaganfall maßgeblich. Aufgrund des fehlenden Bezugs zu einem Leistungserbringer sollten diese aber nicht im Rahmen einer sektorenübergreifenden Qualitätssicherung, sondern in der Ausweisung von Area-Indikatoren z.B. im Rahmen einer Gesundheitsberichterstattung auch zur Verwendung in regionalen, integrierten Versorgungsstrukturen genutzt werden.

**Empfehlung 10: Entwicklung von Aufgreifkriterien für ein Qualitätssicherungsverfahren zur primären Prävention**

Die Primärprävention eignet sich aufgrund derzeit fehlender patientenbezogener Aufgreifkriterien nicht für ein bundesweit verpflichtendes Qualitätssicherungsverfahren in der vertragsärztlichen Versorgung, obwohl weiterhin deutliche Versorgungsdefizite bestehen. Ergänzend zu Disease Management Programmen zur Prävention von atherosklerotischen Gefäßveränderungen könnten im Rahmen eines Entwicklungsprojektes Risikobewertungssysteme entwickelt werden, die eine Identifizierung von Patienten mit Bedarf an präventiven Maßnahmen erlauben würden. Insbesondere wären hier Sozialdaten auf ihre Eignung für die Erstellung solcher Bewertungssysteme zu prüfen, um den Erhebungsaufwand zu minimieren (siehe Abschnitt 3.2).

Über die genannten Empfehlungen für die Entwicklung von Qualitätssicherungsverfahren in der Schlaganfallversorgung hinaus wären zahlreiche Aspekte im Rahmen separater Forschungsfragen zu untersuchen. Dies gilt für die meisten der im Rahmen lokaler Netzwerke etablierten, in der Regel regional begrenzten Projekte wie z.B. Lotsenprojekte, Projekte der integrierten Versorgung usw., soweit sie nicht im Zusammenhang mit anderweitigen gesetzlichen Regelungen nachvollziehbar evaluiert werden. Auch der Nutzen von Disease Management Programmen, die spezifisch auf das Risiko für atherosklerotische Gefäßerkrankungen ausgerichtet sind, wäre zu untersuchen.



## 5 Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Das AQUA-Institut empfiehlt auf Basis der vorliegenden Konzeptskizze die Entwicklung eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens zur Versorgungsqualität bei Schlaganfall und transitorisch-ischämischer Attacke. Aufgrund der beschriebenen Limitationen bei Aufgreifkriterien bzw. fehlender gesetzlicher Grundlage eignen sich nach Einschätzung des AQUA-Institutes die Versorgungsbereiche der Primärprävention, der Rettungskette sowie der Rehabilitation Phase C bis F trotz nachgewiesener Versorgungsdefizite und identifizierbarer Qualitätspotenziale derzeit nicht für ein sektorenübergreifendes Qualitätssicherungsverfahren im Rahmen des SGB V. Für die ambulante Nachbehandlung mit der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln sowie der Sekundärprävention kann aufgrund erheblicher Einschränkungen von QS-Auslösung und Ergebnisverantwortung derzeit kein verpflichtendes Element zur Umsetzung empfohlen werden.

Zur Entwicklung eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens wären auf der Basis des bei einer möglichen Beauftragung aktuellen und mit dem G-BA abgestimmten Methodenpapiers Instrumente, möglichst risikoadjustierte Indikatoren und die notwendige Dokumentation für die Versorgungsbereiche der stationären Akutversorgung und der Frührehabilitation Phase B jeweils einschließlich Follow-up-Indikatoren zu entwickeln. Die Indikatoren müssen dabei die Ergebnisverantwortung des jeweiligen Leistungserbringers berücksichtigen und einen Vergleich der Leistungserbringer ermöglichen. Bei der Entwicklung der Instrumente sind die Gebote der Datensparsamkeit zu berücksichtigen und bei funktionellen Beeinträchtigungen ist die Patientenperspektive einzubeziehen.

Im Einzelnen wären auf dem Boden der im Rahmen der Konzeptskizze recherchierten Qualitätsziele und -potenziale sowie der Vorabprüfung der Machbarkeit erforderlich:

### **Element 1: Akutstationäre Schlaganfallversorgung unter Einbezug der TIA**

Als erstes Element eines sektorenübergreifenden Qualitätssicherungsverfahrens ist ein verpflichtendes Verfahren für die stationäre Akutbehandlung zu entwickeln. Ziel ist eine verpflichtende Betrachtung aller stationär behandelten Patienten mit Schlaganfall und transitorisch-ischämischer Attacke.

- Die bestehenden Indikatoren der ADSR sind auf ihre Relevanz bezüglich Prozess- und Ergebnisqualität zu prüfen und ggf. zu ergänzen. Neben Tod und Behinderung sind hier vor allem relevante Komplikationen wie Pneumonie, Dekubitus, Thrombose, Lungenembolie und Depression einzubeziehen.
- Als Instrument ist vorrangig eine Abbildung über Sozialdaten bei den Krankenkassen anzustreben. Eine fallbezogene QS-Dokumentation muss zur Ergänzung der erforderlichen Prozessvariablen entwickelt werden.
- Für zu entwickelnde Follow-up-Indikatoren zu geeigneten Zeitpunkten, z.B. 30 Tage und 1 Jahr für Sterblichkeit bzw. 3 und 6 Monate für Komplikationen, sind Sozialdaten bei den Krankenkassen zu nutzen.

### **Element 2: Frührehabilitation Phase B**

Unter Beachtung der Begrenzung auf den Geltungsbereich des SGB V ist die neurologische und geriatrische Frührehabilitation aller Patienten nach einem Schlaganfall als zweites Element in die sektorenübergreifende Qualitätssicherung einzubeziehen.

- Indikatoren sind vorrangig für funktionelle Beeinträchtigungen und die hierfür eingesetzten Therapien unter Einbezug von Physiotherapie, Logopädie, Ergotherapie und neuropsychologischen Verfahren sowie für relevante Komplikationen wie Pneumonie, Dekubitus, Thrombose, Lungenembolie und Depression zu entwickeln.
- Soweit verfügbar sind Sozialdaten als Instrument zu nutzen. Diese sind zu ergänzen mit einer zu entwickelnden fallbezogenen QS-Dokumentation, insbesondere für den Umgang mit Depressionen und der Art und Intensität von therapeutischen Leistungen sowie für Assessments bezüglich der funktionellen Beeinträchtigungen zu Beginn und Ende der Frührehabilitation. Zu entwickeln wäre ferner eine Befragung von Patienten zu Beginn und Ende der Rehabilitation, die bei Patienten mit relevanten Kommunikationsstörungen auch über Angehörige erhoben werden könnte; dieses Instrument sollte auch zur Anwendung in der Nachsorge sowie für Follow-up-Indikatoren geeignet sein.

- Zur Abbildung des Langzeiterfolgs einer Rehabilitationsmaßnahme sollte das gleiche zu entwickelnde Befragungsinstrument für Patienten oder Angehörige zur Beurteilung der funktionellen Beeinträchtigung nach 3 bis 6 Monaten stichprobenartig zur Anwendung kommen. Hierfür sind Follow-up-Indikatoren zu entwickeln.

Neben diesen beiden Elementen zzgl. des Follow-up könnten die Empfehlungen für die ambulante Nachbehandlung nach Schlaganfall und TIA mit der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln sowie der Sekundärprävention im Rahmen von Disease Management Programmen oder Selektivverträgen erprobt werden und nach Schaffen der hierfür nötigen Voraussetzungen (s. Empfehlung 8) zur Entwicklung beauftragt werden. Ferner könnte eine Beauftragung für die Entwicklung von Aufgreifkriterien für ein Qualitätssicherungsverfahren zur primären Prävention (Empfehlung 10) erfolgen, um analog zur Sekundärprävention in einem weiteren Schritt auch die Primärprävention in das sektorenübergreifende Verfahren einbeziehen zu können. Der Einbezug weiterer Versorgungsbereiche bedarf zuvor gesetzlicher Regelungen (Empfehlung 6 bis 8).

Zusammenfassend stellen die genannten Elemente nach Einschätzung des AQUA-Institutes ein tragfähiges sektorenübergreifendes Qualitätssicherungsverfahren für die wesentlichen Bereiche in der Versorgung von Patienten nach Schlaganfall und TIA dar, auch wenn ggf. nicht alle Aspekte von Beginn ab abgedeckt werden können.

# Glossar

Begriff	Bedeutung
Anarthrie	Kombinierte Sprech- und Stimmstörung infolge von Schädigungen der an der Sprechmotorik beteiligten neuromuskulären Strukturen, die sich durch Störungen der Artikulation, der Atmung und der Phonation äußert; bei Anarthrie ist keine lautsprachliche Äußerung möglich.
Aphasie	Zentrale Sprachstörung nach der abgeschlossenen Sprachentwicklung aufgrund einer Schädigung der dominanten Hemisphäre des Gehirns.
Apoplex	Früher gebräuchliches Synonym für Schlaganfall.
Assessment	Zusammentragen von Informationen anhand standardisierter Schemata, um das Ausmaß vorhandener bzw. verlorener Fähigkeiten einschätzen zu können.
Barthel-Index	Assessmentinstrument zur Bewertung von alltäglichen Fähigkeiten und zur Erfassung von Selbständigkeit beziehungsweise Pflegebedürftigkeit. Je nach Einschränkung werden 0 bis 15 Punkte für Essen und Trinken, Baden/Duschen, Körperpflege, An- und Ausziehen, Stuhlkontrolle, Harnkontrolle, Benutzung der Toilette, Bett- bzw. Stuhltransfer, Mobilität (selbständiges Gehen/Fahren mit Rollstuhl), Treppen steigen vergeben.
Dysarthrie	Kombinierte Sprech- und Stimmstörung infolge von Schädigungen der an der Sprechmotorik beteiligten neuromuskulären Strukturen, die sich durch Störungen der Artikulation, der Atmung und der Phonation mit vermehrter Sprechanstrengung sowie Veränderungen der Lautstärke und Sprechgeschwindigkeit äußert.
Dysphagie	Schluckstörung.
Fatigue-Syndrom	Erschöpfungs-Syndrom: Fraglich eigenständiges, meist sehr plötzlich und z.T. epidemisch auftretendes Krankheitsbild des mittleren Lebensalters unklarer Ätiologie und Pathogenese. Mögliche Ursachen sind u.a. psychosomatische oder psychosoziale Störungen.
Hämorrhagie	Einblutung in Gewebe.
Hemikraniektomie	Einseitige Entfernung des Schädeldaches, um bei einer Erhöhung des Hirndrucks Raum für das erhöhte Volumen zu schaffen.
Hemiparese	Inkomplette Lähmung einer Körperhälfte infolge einer zentralen Läsion (z.B. Schlaganfall).
Hemiplegie	Vollständige Lähmung einer Körperhälfte.
Ischämie	Eingeschränkte Versorgung des Gewebes mit Sauerstoff durch verminderte arterielle Durchblutung.
Karotisstenose	Hämodynamisch relevante Einengung der A. carotis interna.
Primärprävention	Der in dieser Konzeptskizze verwendete Begriff der Primärprävention orientiert sich in Übereinstimmung mit den schlaganfallspezifischen Leitlinien am Abschnitt im Versorgungspfad vor dem akuten Ereignis (Schlaganfall bzw. TIA). Abweichend von der Definition der primären Prävention nach Caplan ist hier sowohl die Verhinderung („primary prevention“ im Modell nach Caplan) (Caplan 1964) und Erkennung als auch die zielgerichtete Behandlung („secondary prevention“) von zerebrovaskulären Erkrankungen zur Vorbeugung eines Schlaganfalls oder einer TIA zu verstehen.
Rankin-Scale	Maß für den Grad der Behinderung nach einem Schlaganfall (0: Keine Symptome; 1: Trotz Symptomen Alltagsaktivitäten möglich; 2: Eigenversorgung möglich, aber Einschränkung im Alltag; 3: Hilfe im Alltag nötig, Gehen ohne Hilfe möglich; 4: Hilfe bei der Körperpflege nötig, Gehen ohne Hilfe nicht möglich; 5: Bettlägerig, Inkontinenz, ständige pflegerische Hilfe nötig; 6: Tod infolge des Schlaganfalls).

Begriff	Bedeutung
Sekundärprävention	Auch der in dieser Konzeptskizze verwendete Begriff der Sekundärprävention orientiert sich in Übereinstimmung mit den schlaganfallspezifischen Leitlinien am entsprechenden Abschnitt im Versorgungspfad. Er beschreibt die spezifischen Nachsorgemaßnahmen nach der Therapie des akuten Ereignisses (Schlaganfall bzw. TIA), die insbesondere auf die Verhinderung eines erneuten Schlaganfalls („primary prevention“ im Modell nach Caplan) (Caplan 1964) oder auf die Verhinderung des ersten Schlaganfalls nach vorheriger TIA („primary“ bzw. „secondary prevention“) abzielen.
Spastik	Krampfartig erhöhter Muskeltonus durch Ausfall zerebraler oder spinaler Funktionen.
Stroke Unit	Behandlungseinrichtung in einem Krankenhaus, die räumlich, personell und materiell auf die Diagnostik und Therapie von Patienten mit Schlaganfall in der Akutphase spezialisiert ist. Die Bezeichnung Stroke Unit ist kein geschützter Begriff und nicht an eine vorliegende Zertifizierung gebunden.
Subarachnoidalblutung	Einblutung in den äußeren Liquorraum zwischen Arachnoidea und Pia mater, also zwischen zwei Schichten der Hirnhäute. Ursächlich ist in der Regel die Ruptur eines arteriellen Gefäßes aufgrund einer Missbildung v.a. bei jüngeren Patienten.
Thrombektomie	Entfernung eines arteriellen oder venösen Thrombus mit einem Ballonkatheter oder einem operativen Eingriff.
Thrombolyse	Medikamentöse Auflösung eines Thrombus oder Embolus, die entweder systemisch oder direkt an der Verschlussstelle über einen Gefäßkatheter erfolgt.
Transitorisch-ischämische Attacke	Zerebrale Durchblutungsstörung mit innerhalb von 24 Stunden komplett reversibler Symptomatik.
Vasospasmus	Verengung eines arteriellen Gefäßes durch Kontraktion der Muskulatur in der Gefäßwand durch z.B. mechanische Reizung.
Zerebrovaskuläre Erkrankung	Durchblutungsstörung des Gehirns.

# Literatur

AQUA (2014a). Arthroskopie am Kniegelenk. Abschlussbericht (Stand: 26. August 2014). Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH.

AQUA (2014b). Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie. Koordination des Gesamtverfahrens (Stand: 6. Mai 2014). Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2013a). Ergebnisbericht zum Probetrieb für das Qualitätssicherungsverfahren Kataraktoperation. Stand: 14. Januar 2013. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH.

AQUA (2013b). Weiterentwicklung des Leistungsbereichs Cholezystektomie. Ergebnisbericht (Stand: 18. Oktober 2013). Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

AQUA (2012). Abschlussbericht zum Probetrieb für das Qualitätssicherungsverfahren Konisation. Stand: 30. November 2012. Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH.

AQUA (2011). Bericht zur Prüfung der Nutzung von Routinedaten im Leistungsbereich Dekubitus. Sonderbericht (Stand: 11. November 2011). Göttingen: AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen.

Audebert, HJ; Berger, K; Boy, S; Einhäupl, KM; Endres, M; Gahn, G; Handschu, R; Kaps, M; Kuschinsky, W; Lichy, C; Röther, J; Schenkel, J; Scibor, M; Schleyer, A; Siebler, M; Witte, OW; Ziegler, V; Villringer, A (2009). Telemedizin in der akuten Schlaganfallversorgung. Review und Empfehlungen des Kompetenznetzes Schlaganfall. Aktuelle Neurologie 36(2): 82-90.

BAR (2014). Liste der auf der Ebene der BAR anerkannten QM-Verfahren und ihre herausgebenden Stellen (Stand: 13. Februar 2014). Frankfurt am Main: Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation.

BAR (2011). Empfehlungen zur medizinisch-beruflichen Rehabilitation in der Neurologie. Frankfurt am Main: Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation.

BAR (2009). Information für stationäre Einrichtungen der medizinischen Rehabilitation zu den Anforderungen nach § 20 Abs. 2a SGB IX (Stand: 04.06.2009). Frankfurt a. Main: Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation.

BAR (1995). Empfehlungen zur Neurologischen Rehabilitation von Patienten mit schweren und schwersten Hirnschädigungen in den Phasen B und C. Frankfurt am Main: Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation.

Barzel, A; Eisele, M; Van Den Bussche, H (2008). Die ambulante Versorgung von Schlaganfallpatienten aus Sicht von Hamburger Hausärzten – eine explorative Studie. Gesundheitswesen 70(3): 170-176.

Barzel, A; Eisele, M; van den Bussche, H (2007). Outcome nach ambulanter neurologischer Rehabilitation: Eine populationsbasierte prospektive Kohortenstudie. physioscience 3: 161-166.

Bellach, BM (1999). Der Bundes-Gesundheitssurvey 1998. Erfahrungen, Ergebnisse, Perspektiven. Gesundheitswesen 61 Spec No: S55-6.

Beyer, M; Kazmaier, T; Kaufmann-Kolle, P (2009). Patientensicherheit und Medikamentenmanagement. In: Arzt-Handbuch Rationale Pharmakotherapie: Wirtschaftliche und evidenzbasierte Arzneiverordnung für die Praxis. Niebling, W (Ed.). München: Urban & Vogel: 28-32.

Bonnert, J; Kaiser, M (2006). In der Praxis erkennen: Dysphagie nach Schlaganfall. Wenn Verschlucken lebensgefährlich ist. Der Hausarzt 14: 42-45.

Bühler, A; von Kegler, S; Steckel, DA; Sitzer, M (2005). Schlaganfallprävention. Individuelle Risikoerkennung und -verminderung. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

- Bullinger, M; Inge Kirchberger, I; Ware, J (1995). Der deutsche SF-36 Health Survey Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften* 3(1): 21-36.
- Busch, MA; Schienkiewitz, A; Nowossadeck, E; Gosswald, A (2013). Prävalenz des Schlaganfalls bei Erwachsenen im Alter von 40 bis 79 Jahren in Deutschland. *Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS 1)*. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 56(5-6): 656-60.
- Caplan, G (1964). *Principles of Prevention Psychiatry*. Oxford, England: Basic Books.
- Chenot, R; Stock, J; Broge, B; Engeser, P; Szecsenyi, J (2012). QISA - Das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung - Das Beispiel Palliativversorgung in der Hausarztpraxis. In: *Versorgungs-Report 2012*. Schwerpunkt: Gesundheit im Alter. Günster, C; Klose, J; Schmacke, N (Eds.). Stuttgart: Schattauer: 303-314.
- Deitermann, B; Kemper, C; Glaeske, G (2007). *GEK Heil- und Hilfsmittel-Report 2007*. Auswertungsergebnisse der GEK Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2005 und 2006. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse. Bremen, Schwäbisch Gmünd: Gmünder ErsatzKasse.
- DESTATIS (2013). *Gesundheit. Todesursachen in Deutschland 2012*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- DESTATIS; DZA; RKI (2009). *Gesundheit und Krankheit im Alter*. Berlin: Statistisches Bundesamt, Deutsches Zentrum für Altersfragen, Robert Koch-Institut.
- Diener, HC; Allenberg, JR; Bode, C; Busse, O; Forsting, M; Grau, AJ; Hennerici, M; Grond, M; Haberl, RL; Hamann, CF; Ringelstein, EB; Ringleb, PA (2007). Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie und der Deutschen Schlaganfallgesellschaft zur Primär- und Sekundärprävention des Schlaganfalls: Aktualisierung 2007. *Aktuelle Neurologie* 34(1): 8-12.
- Dietl, M; Pohle, R; Weingärtner, M; Polgar, R; Gräbel, E; Schwab, S; Kolominsky-Rabas, P (2009). Schlaganfallursache und Pflegebedürftigkeit im Langzeitverlauf. *Langzeitergebnisse aus einem bevölkerungsbezogenem Schlaganfallregister - dem Erlanger Schlaganfall Projekt (ESPro)*. *Fortschr Neurol Psychiatr* 77(12): 714-9.
- Dobkin, BH (2004). Strategies for stroke rehabilitation. *Lancet Neurol* 3(9): 528-36.
- Endres, M (2012). Vaskuläre Erkrankungen. Sekundärprophylaxe des ischämischen Insults. In: *Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie*. Diener, H-C; Weimar, C (Eds.). Stuttgart: Thieme: 324-347.
- Engell, B; Hutter, BO; Willmes, K; Huber, W (2003). Quality of life in aphasia: Validation of a pictorial self-rating procedure. *Aphasiology* 17(4): 383-396.
- Eyding, J; Kitzrow, M; Bartig, D; Sorgenfrei, HU; Krogias, C (2012). Versorgungsrealität der Patienten mit ischämischen Schlaganfall im Ruhrgebiet. *Aktueller Stand und Perspektiven einer fachspezifischen Vernetzung*. *Nervenarzt* 83(12): 1625-1631.
- Farin, E; Jäckel, WH; Schalaster, V; Projektgruppe Q. S. Reha-Verfahren in der AQMS (2009). *Das Qualitätssicherungsverfahren der GKV in der medizinischen Rehabilitation: Ergebnisse und Weiterentwicklung*. *Gesundheitswesen* 71(3): 163-74.
- Feigin, VL; Forouzanfar, MH; Krishnamurthi, R; Mensah, GA; Connor, M; Bennett, DA; Moran, AE; Sacco, RL; Anderson, L; Truelsen, T; O'Donnell, M; Venketasubramanian, N; Barker-Collo, S; Lawes, CMM; Wang, W; Shinohara, Y; Witt, E; Ezzati, M; Naghavi, M; Murray, C (2014). Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet* 383(9913): 245-54.
- Foerch, C; Misselwitz, B; Sitzer, M; Steinmetz, H; Neumann-Haefelin, T (2008). Die Schlaganfallzahlen bis zum Jahr 2050. *Deutsches Arzteblatt* 105(26): 467-473.
- Geisler, F; Endres, M; Jungehülsing, GJ (2013). Primär- und Sekundärprävention des Schlaganfalls bei Diabetes. *Diabetologie* 9(3): 204-209.
- GNP (2005). *Leitlinien der Gesellschaft für Neuropsychologie (GNP) für neuropsychologische Diagnostik und Therapie (Stand: November 2005)*. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 16(4): 175-199.

Günzel, F; Halberstadt, S; Knüppel, P; Stieger, S; Theiss, S; Raith, M; Rose, G (2009). Gesundheitsökonomische Aspekte in der telemedizinischen Schlaganfall-Akutversorgung - eine qualitative Analyse. Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Haaß, A; Kostopoulos, P; Roth, M (2004). Akutversorgung der Schlaganfallpatientinnen und -patienten in Rheinland-Pfalz. Ergebnisse der Rheinland-Pfälzischen Schlaganfalldatenbank für die Jahre 2001-2002. Mainz: Rheinland-Pfälzische-Schlaganfalldatenbank, Neurologische Universitätsklinik Homburg und Ministerium für Arbeit, Soziales, Familie und Gesundheit des Landes Rheinland-Pfalz.

Hamann, GF; Claus, D; Kaps, M; Ferbert, A; Janzen, RWC; von Reutern, G-M; Semsch-Poppe, B; Puschendorf, W; Knauf, W; Reihls, A; Misselwitz, B (2012). Hessen vorn - Flächendeckende Qualitätssicherung dokumentiert Verbesserung der Schlaganfallversorgung. Hessisches Ärzteblatt 3: 161-167.

Hamann, GF; Weimar, C; Glahn, J; Bussec, O; Hans-Christoph, D; Bank, GSD (2003). Adherence to Secondary Stroke Prevention Strategies - Results from the German Stroke Data Bank. *Cerebrovasc Dis* (15): 282-288.

Harding, U; Hammersen, G; Allroggen, A; Lukas, RP; Weber, Tp; Osada, N; Bohn, A (2011). Akuter Schlaganfall. Hilft eine standardisierte Notrufabfrage? *Notfall und Rettungsmedizin* 14(4): 286-290.

Heel, S; Fischer, S; Fischer, S; Grässer, T; Hämmerling, E; Wendel, C (2008). Versorgungsforschung in der Klinischen Neuropsychologie - eine Standortbestimmung. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 19(4): 253 - 269.

Heid, F; Hennes, H-J; Steiner, T (2002). Schlaganfallversorgung in der Prähospitalphase. *Intensivmed* 39: 53-64.

Heuschmann, PU; Biegler, MK; Busse, O; Elsner, S; Grau, A; Hasenbein, U; Hermanek, P; Janzen, RW; Kolominsky-Rabas, PL; Kraywinkel, K; Lowitzsch, K; Misselwitz, B; Nabavi, DG; Otten, K; Pientka, L; von Reutern, GM; Ringelstein, EB; Sander, D; Wagner, M; Berger, K (2006). Development and implementation of evidence-based indicators for measuring quality of acute stroke care: the Quality Indicator Board of the German Stroke Registers Study Group (ADSR). *Stroke* 37(10): 2573-8.

Heuschmann, PU; Busse, O; Wagner, M; Endres, M; Villringer, A; Rother, J; Kolominsky-Rabas, PL; Berger, K (2010). Schlaganfallhäufigkeit und Versorgung von Schlaganfallpatienten in Deutschland. *Aktuelle Neurologie* 37(7): 333-340.

Heuschmann, PU; Kolominsky-Rabas, PL; Kugler, C; Leffmann, C; Neundorfer, B; Haass, A; Lowitzsch, K; Berger, K (2000). Qualitätssicherung in der Schlaganfall-Behandlung: das Basismodul der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR). *Gesundheitswesen* 62(10): 547-52.

Heuschmann, PU; Kolominsky-Rabas, PL; Nolte, CH; Hunermund, G; Ruf, HU; Laumeier, I; Meyrer, R; Alberti, T; Rahmann, A; Kurth, T; Berger, K (2005). Untersuchung der Reliabilität der deutschen Version des Barthel-Index sowie Entwicklung einer postalischen und telefonischen Fassung für den Einsatz bei Schlaganfall-Patienten. *Fortschritte der Neurologie Psychiatrie* 73(2): 74-82.

Hoppe, UC (2011). Detektion von Vorhofflimmern beim Schlaganfall. *Nervenarzt* 82(2): 166-171.

Hunger, M; Sabariego, C; Stollenwerk, B; Cieza, A; Leidl, R (2012). Validity, reliability and responsiveness of the EQ-5D in German stroke patients undergoing rehabilitation. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation* 21(7): 1205-1216.

Hütter, BO; Gilsbach, JM (1996). Befunderhebung in der Psychiatrie: Lebensqualität, Negativsymptomatik und andere aktuelle Entwicklungen. In: *Das Aachener Lebensqualitätsinventar für Patienten mit Hirnschädigung: Entwicklung und methodische Gütekriterien*: Springer Vienna: 83-101.

igsf (2009). Pressemitteilung zur Pressekonferenz des IGSF am 25. August 2009 in Berlin. Fritz Beske Institut für Gesundheits-System-Forschung. [http://ernaehrungsdenkwerkstatt.de/fileadmin/user\\_upload/EDWText/TextElemente/PHN-Texte/Berichte\\_Gesundheit\\_Ernaehrung/Morbiditytrend\\_Zukunft\\_Senioren\\_Informationen\\_Krankheiten\\_Fritz\\_Beske\\_Institut\\_2009.pdf](http://ernaehrungsdenkwerkstatt.de/fileadmin/user_upload/EDWText/TextElemente/PHN-Texte/Berichte_Gesundheit_Ernaehrung/Morbiditytrend_Zukunft_Senioren_Informationen_Krankheiten_Fritz_Beske_Institut_2009.pdf) (Zugriff am 21.02.2014).

Kaufmann-Kolle, P; Andres, E; Kazmaier, T (2009a). Qualitätszirkel. In: *Arzt-Handbuch Rationale Pharmakotherapie: Wirtschaftliche und evidenzbasierte Arzneiverordnung für die Praxis*. Niebling, W (Ed.). München: Urban & Vogel: 21-23.

- Kaufmann-Kolle, P; Riens, B; Grün, B; Kazmaier, T (2009b). QiSA - das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung. Bd. D Pharmakotherapie: Qualitätsindikatoren für die Verordnung von Arzneimitteln. Berlin: KomPart Verlagsgesellschaft.
- Kitze, K; Von Cramon, DY; Wilz, G (2002). Psychische Belastungen bei Angehörigen von Schlaganfallpatienten. Zeitschrift für Praxis und Forschung in der Rehabilitation 41(6): 401-406.
- Köhrmann, M (2010). Prähospitalversorgung und Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls. Intensivmed 47: 149-155.
- Kolominsky-Rabas, PL; Heuschmann, PU (2002). Inzidenz, Ätiologie und Langzeitprognose des Schlaganfalls. Fortschr Neurol Psychiatr 70(12): 657-62.
- Macdonald, RL; Hunsche, E; Schüler, R; Wlodarczyk, J; Mayer, SA (2012). After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Quality of Life and Healthcare Resource Use Associated With Angiographic Vasospasm. American Heart Association 43: 1082-1088.
- Mackay, J; Mensah, GA (2004). Global burden of stroke. In: The Atlas of Heart Disease and Stroke. World Health Organization (WHO) (Ed.).
- Mangiapane, S; Busse, R (2011). Verordnungsprävalenz medikamentöser Sekundärprävention und Therapiepersistenz nach Myokardinfarkt. Eine Routinedatenanalyse der Versorgungsrealität. Deutsches Arzteblatt 108(50): 856-862.
- Mansky, T; Nimptsch, U; Winklmeier, C; Hellerhoff, F (2013). German Inpatient Quality Indicators. Erläuterungen und Definitionshandbuch für das Datenjahr 2012 (Band 1). Berlin.
- Marx, P (2005). Diagnostik und Therapie Ischämischer Insulte. PsychoNeuro 31(5): 256-262.
- Masuhr, F; Busch, MA (2012). Primär- und Sekundärprävention des Schlaganfalls. Internist (Berl) 53(12): 1496-504.
- McBride, D; Büggenjürgen, B; Roll, S; Willich, SN (2007). Anticoagulation treatment for the reduction of stroke in atrial fibrillation: a cohort study to examine the gap between guidelines and routine medical practice. Thromb Thrombolysis (24): 65-72.
- Miller, EL; Murray, L; Richards, L; Zorowitz, RD; Bakas, T; Clark, P; Billinger, SA; American Heart Association Council on Cardiovascular, N; the Stroke, C (2010). Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient: a scientific statement from the American Heart Association. Stroke 41(10): 2402-48.
- Müller-Barna, P; Hubert, GJ; Boy, S; Bogdahn, U; Wiedmann, S; Heuschmann, PU; Audebert, HJ (2014). TeleStroke Units Serving as a Model of Care in Rural Areas: 10-Year Experience of the TeleMedical Project for Integrative Stroke Care. Stroke 45(9): 2739-44.
- Müller-Nordhorn, J; Nolte, CH; Rossnagel, K; Jungehülsing, GJ; Reich, A; Roll, S; Villringer, A; Willich, SN (2006). Medical management in patients following stroke and transitory ischemic attack: a comparison between men and women. Cerebrovasc Dis 21(5-6): 329-35.
- Nabauer, M; Gerth, A; Limbourg, T; Schneider, S; Oeff, M; Kirchhof, P; Goette, A; Lewalter, T; Ravens, U; Meinertz, T; Breithardt, G; Steinbeck, G (2009). The Registry of the German Competence NETWORK on Atrial Fibrillation: patient characteristics and initial management Europace (11): 423-434.
- Nachbar, J (2009). Therapieleitlinien Schlaganfall: Akutbehandlung und frühe Sekundärprävention des ischämischen Hirninfarkts. NeuroTransmitter 6: 49-56.
- Neuner, B (2010). Jeder dritte Patient betroffen. Erst der Schlaganfall, dann die Depression. cardiovasc 6: 42-44.
- NHSC (2008). Alteplase (Activase) for the early ( $\leq 4.5$  hours) treatment of acute ischaemic stroke. o.O.: The National Horizon Scanning Centre.
- NICE (2008). Stroke: diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA). NICE clinical guideline 68. o.O: National Institute for Health and Clinical Excellence.



- Nimptsch, U; Mansky, T (2012). Trends in der akutstationären Schlaganfallversorgung in Deutschland. Eine Beobachtungsstudie mit Krankenhausabrechnungsdaten von 2005–2010. *Deutsches Arzteblatt International* 109(51-52): 885-892.
- Nolte, CH; Endres, M (2012). Akutversorgung des ischämischen Schlaganfalls. *Internist* 53: 585–594.
- Nolte, CH; Jungehülsing, GJ; Müller-Nordhorn, J; Rossnagel, K; Roll, S; Willich, SN; Villringer, A (2006). Die Berliner Akuter Schlaganfall Studie. Schwachstellen und Verbesserungsmöglichkeiten in der Versorgung von Patienten mit akutem Schlaganfall. *Nervenheilkunde* 25(11): 901-905.
- Nolte, CH; Jungehülsing, G; Rossnagel, K; Roll, S; Roll, S; Willich, SN; Villringer, A; Müller-Nordhorn, J (2009). Schlaganfallnachsorge wird von Hausärzten erbracht. Kooperative Strategien für Patienten mit chronischen Defiziten nach Schlaganfall sind nicht die Regel. *Nervenheilkunde* 28(3): 135-137.
- Nolte, CH; Malzahn, U; Rakow, A; Grieve, AP; Wolfe, CD; Endres, M; Heuschmann, PU (2010). Entwicklung der deutschen Version der Patientenzufriedenheits-Skala (SASC) für den Einsatz bei Patienten nach Schlaganfall. *Fortschritte der Neurologie Psychiatrie* 78(6): 355-359.
- OECD (2009). *Gesundheit auf einen Blick 2009: OECD-Indikatoren*. OECD.
- Owolabi, MO (2013). Psychometric properties of the German version of the health-related quality of life in stroke patients (HRQOLISP) instrument. *NeuroRehabilitation* 33(2): 241-250.
- Peschke, D; Kohler, M; Schenk, L; Kuhlmeier, A (2014). Physio- und ergotherapeutische Versorgungsverläufe bei Schlaganfallbetroffenen – von der Akut- über die Rehabilitationsbehandlung bis zur ambulanten Heilmittelversorgung. *Gesundheitswesen* 76(2): 79-85.
- Peschke, D; Kohler, M; Schenk, L; Kuhlmeier, A (2013). Umfang und Kontinuität der ambulanten physio- und ergotherapeutischen Versorgung im 1. Jahr nach Schlaganfall. Analyse von Krankenkassenroutinedaten. *physioscience* 9: 3-8.
- Petersen, C; Morfeld, M; Bullinger, M (2001). Fragebogen über die Folgen eines Schlaganfalls. Testung und Validierung der deutschen Version der „Stroke Impact Scale“. *Fortschritte der Neurologie Psychiatrie* 69(6): 284-290.
- Rau, R; Mensing, M (2009). Evaluation der Public-Health-Intervention „Gesunder Niederrhein ... gegen den Schlaganfall“ durch Telefonbefragungen. Vergleich des Schlaganfallwissens der Erwachsenenbevölkerung am Niederrhein, Kreis Wesel, 2002 und 2008\*. *Med Klin (Munich)* 104(10): 799-805.
- Rollnik, JD; Janosch, U (2010). Verweildauerentwicklung in der neurologischen Frührehabilitation. *Deutsches Arzteblatt* 107(16): 286-292.
- Sauer, K; Kemper, C; Schulze, J; Glaeske, G (2013). BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2013. Auswertungsergebnisse der BARMER GEK Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2011 bis 2012. Berlin: BARMER GEK.
- Schneider, K; Heise, M; Heuschmann, P; Berger, K (2009). Lebens- und Versorgungssituation von Schlaganfallpatienten. 3-Monats-Follow-up des Qualitätssicherungsprojektes Nordwestdeutschland. *Nervenheilkunde* 28(3): 114-118.
- Scholten, N; Pfaff, H; Lehmann, HC; Fink, GR; Karbach, U (2013). Thrombolyse des akuten Schlaganfalls – Eine deutschlandweite Analyse der regionalen Versorgung. *Fortschr Neurol Psychiatr* (81): 579-585.
- Schönle, P (1996). Frühe Phasen der Neurologischen Rehabilitation: Differentielle Schweregradbeurteilung bei Patienten in der Phase B (Frührehabilitation) und in der Phase C (Frühmobilisation/Postprimäre Rehabilitation) mit Hilfe des Frühreha -Barthel-Index (FRB). *Neurol Rehabil* 1: 21-25.
- Schröder, H (2014). Arzneimittelverordnungen. In: *Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven*. Bern: Verlag Hans Huber: (Kapitel 5) 74-87.
- Schuler, M; Oster, P (2004). Versorgung von Patienten mit und nach akutem Schlaganfall aus geriatrischer Sicht. *GGW* 4. Jg.(3): 23-31.

- Sefrin, P; Griewing, B; Ziegler, V; Kippnich, U (2007). Akutversorgung des Patienten mit Schlaganfall. Vom Einsatzort bis zur „stroke unit“. *Anaesthesist* 56(4): 345-52.
- Seidel, G (2013). Sekundärprophylaxe des Schlaganfalls aus neurologischer Perspektive. *Herz* 38(3): 251-60.
- Steigleder, T (2008). Notfall Schlaganfall. Präklinische und Akutphase in der Notfallambulanz. *Notfall Rettungsmed* 11: 166–172.
- Stier-Jarmer, M; Koenig, E; Stucki, G (2002). Strukturen der neurologischen Frührehabilitation (Phase B) in Deutschland. *Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin* 12(5): 260-271.
- Stolz, E; Hamann, GF; Kaps, M; Misselwitz, B (2011). Regionale Unterschiede in den Zuweisungs- und Thrombolyserraten bei akutem Hirninfarkt in Hessen. *Dtsch Arztebl Int* 108(36): 607-11.
- Summers, D; Leonard, A; Wentworth, D; Saver, JL; Simpson, J; Spilker, JA; Hock, N; Miller, E; Mitchell, PH (2009). Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary care of the acute ischemic stroke patient: a scientific statement from the American Heart Association. *Stroke* 40(8): 2911-44.
- SVR-G (2001). Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen.
- Unrath, M; Kalic, M; Berger, K (2013). Wer erhält eine Rehabilitation nach ischämischem Schlaganfall? Daten aus dem Qualitätssicherungsprojekt Schlaganfall Nordwestdeutschland. *Deutsches Arzteblatt* 110(7): 101-107 / 8-10.
- Valko, PO; Bassetti, CL; Bloch, KE; Held, U; Baumann, CR (2008). Validation of the fatigue severity scale in a Swiss cohort. *Sleep* 31(11): 1601-1607.
- Veltkamp, R (2012). Vaskuläre Erkrankungen. Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls. In: Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Diener, H-C; Weimar, C (Eds.). Stuttgart: Thieme: 307-323.
- von Renteln-Kruse, W; Nogaschewski, K; Meier-Baumgartner, HP (2002). Krankheitswissen, Erwartungen und Urteile zur Behandlung älterer Schlaganfallpatienten und ihrer nächsten Angehörigen – Eine prospektive Untersuchung im Verlauf stationärer Behandlung. *Z Gerontol Geriatr* 35(3): 241-249.
- Wagenbreth, C; Sabel, BA; Gall, C (2012). Testing subjective vision loss after brain injury: Validating a modified german NEI-VFQ neuroophthalmic supplement. *Brain Injury* 26(4-5): 610-611.
- Walter, A (2009). Vergleichende Analyse von stationären Behandlungskonzepten zur Schlaganfallversorgung in Schleswig-Holstein hinsichtlich Mortalität, Behinderungsgrad, Abhängigkeit und Lebensqualität. Institut für Sozialmedizin. Lübeck: Universität zu Lübeck.
- Waltersbacher, A (2014). Heilmittel. In: Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Bern: Verlag Hans Huber: (Kapitel 6) 88-103.
- Weber, R; Diener, HC; Grond, M (2007). Aktuelle Aspekte der Sekundärprophylaxe des ischämischen Schlaganfalls. *Nervenarzt* 78(10): 1138-46.
- WIdO (2013). QSR-Verfahren: Indikatorenhandbuch. Berlin: Wissenschaftliches Institut der AOK.
- Wilson, JTL; Hareendran, A; Hendry, A; Potter, J; Bone, I; K.W., M (2005). Reliability of the Modified Rankin Scale Across Multiple Raters Benefits of a Structured Interview. *American Heart Association* 36: 777-781.
- Ziegler, V; Kippnich, U; Griewing, B (2013). Schlaganfall. Wenn jede Sekunde zählt. *retten!* 2(1): 42-49.



Sektorenübergreifende Qualitätssicherung im Gesundheitswesen nach § 137a SGB V

---

# **Versorgungsqualität bei Schlaganfall**

Anhang

---

Stand: 25. September 2014

# Impressum

**Herausgeber:**

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH

**Thema:**

Versorgungsqualität bei Schlaganfall – Konzeptskizze für ein Qualitätssicherungsverfahren

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum des Auftrags:**

15. August 2013

**Datum der Abgabe:**

25. September 2014

(überarbeitete Fassung der Version vom 15. April 2014)

**Signatur:**

14-SQG-015

**Hinweis:**

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird im Folgenden auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

**Anschrift des Herausgebers:**

AQUA – Institut für angewandte Qualitätsförderung und  
Forschung im Gesundheitswesen GmbH  
Maschmühlenweg 8-10 · 37073 Göttingen

Telefon: (+49) 0551 - 789 52 -0

Telefax: (+49) 0551 - 789 52-10

office@aqua-institut.de

www.aqua-institut.de

# Inhaltsverzeichnis

Anhang I.....	4
Anhang II.....	9
Anhang III.....	11
Anhang IV .....	14
Anhang V .....	17
Anhang VI .....	23
Anhang VII.....	24

# Anhang I

## Systematische Übersichtsarbeiten (in alphabetischer Reihenfolge)

- Ada, L; Foongchomcheay, A; Canning, CG (2009). Supportive devices for preventing and treating subluxation of the shoulder after stroke (Review). Reprint of the Review 2005, Issue 1. Cochrane Database of Systematic Reviews (1): CD003863. DOI: 10.1002/14651858.CD003863.pub2.
- Aguilar, MI; Hart, R (2011a). Antiplatelet therapy for preventing stroke in patients with non-valvular atrial fibrillation and no previous history of stroke or transient ischemic attacks (Review). Reprint of the Review 2005, Issue 4. Cochrane Database of Systematic Reviews (4): CD001925. DOI: 10.1002/14651858.CD001925.pub2.
- Aguilar, MI; Hart, R; Pearce, LA (2011b). Oral anticoagulants versus antiplatelet therapy for preventing stroke in patients with non-valvular atrial fibrillation and no history of stroke or transient ischemic attacks (Review). Reprint of the Review 2007, Issue 3. Cochrane Database of Systematic Reviews (4): CD006186. DOI: 10.1002/14651858.CD006186.pub2.
- AHRQ (2013). Stroke Prevention in Atrial Fibrillation. Executive Summary. Agency for Healthcare Research and Quality.
- Asplund, K (2009). Haemodilution for acute ischaemic stroke (Review). Reprint of the Review 2002, Issue 4. Cochrane Database of Systematic Reviews (1): CD000103. DOI: 10.1002/14651858.CD000103.
- Barclay-Goddard, RE; Stevenson, TJ; Poluha, W; Moffatt, M; Taback, SP (2004). Force platform feedback for standing balance training after stroke. Reprinted 2009. Cochrane Database of Systematic Reviews (4): CD004129. DOI: 10.1002/14651858.CD004129.pub2.
- Barclay-Goddard, RE; Stevenson, TJ; Poluha, W; Thalman, L (2011). Mental practice for treating upper extremity deficits in individuals with hemiparesis after stroke. Reprinted in 2011. Cochrane Database of Systematic Reviews (5): CD005950. DOI: 10.1002/14651858.CD005950.pub4.
- Bath, PM; Iddenden, R; Bath, FJ; Orgogozo, JM; Tirilzad International Steering, C (2001). Tirilzad for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD002087.
- Bellolio, MF; Gilmore, RM; Stead, LG (2011). Insulin for glycaemic control in acute ischaemic stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews (9): CD005346. DOI: 10.1002/14651858.CD005346.pub3.
- Bennett, MH; Wasiak, J; Schnabel, A; Kranke, P; French, C (2005). Hyperbaric oxygen therapy for acute ischaemic stroke. Reprinted 2009. Cochrane Database of Systematic Reviews (3): CD004954. DOI: 10.1002/14651858.CD004954.pub2.
- Berezcki, D; Fekete, I (2008). Vinpocetine for acute ischaemic stroke. 2009 Reprint. Cochrane Database of Systematic Reviews (1): CD000480. DOI: 10.1002/14651858.CD000480.pub2.
- Berezcki, D; Liu, M; Fernandes do Prado, G; Fekete, I (2007). Mannitol for acute stroke. Reprinted 2009. Cochrane Database of Systematic Reviews (3): CD001153. DOI: 10.1002/14651858.CD001153.pub2.
- Bernhardt, J; Thuy, MN; Collier, JM; Legg, LA (2009). Very early versus delayed mobilisation after stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews (1): CD006187. DOI: 10.1002/14651858.CD006187.pub2.
- Bowen, A; Hazelton, C; Pollock, A; Lincoln, NB (2013). Cognitive rehabilitation for spatial neglect following stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews (7): CD003586. DOI: 10.1002/14651858.CD003586.pub3.
- Brady, MC; Kelly, H; Godwin, J; Enderby, P (2012). Speech and language therapy for aphasia following stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews (5): CD000425. DOI: 10.1002/14651858.CD000425.pub3.
- Brazzelli, M; Sandercock, PA; Chappell, FM; Celani, MG; Righetti, E; Arestis, N; et al. (2009). Magnetic resonance imaging versus computed tomography for detection of acute vascular lesions in patients presenting with stroke symptoms. Cochrane Database Syst Rev (4): CD007424.
- Brazzelli, M; Saunders, DH; Greig, CA; Mead, GE (2011). Physical fitness training for stroke patients. Cochrane Database Syst Rev (11): CD003316.

### Systematische Übersichtsarbeiten (in alphabetischer Reihenfolge)

- CADTH (2012). Dabigatran for Stroke Prevention in Atrial Fibrillation: A Review of the Evidence on Safety. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health.
- Campbell Burton, CA; Holmes, J; Murray, J; Gillespie, D; Lightbody, CE; Watkins, CL; et al. (2011). Interventions for treating anxiety after stroke. Cochrane Database Syst Rev (12): CD008860.
- Chung, CS; Pollock, A; Campbell, T; Durward, BR; Hagen, S (2013). Cognitive rehabilitation for executive dysfunction in adults with stroke or other adult non-progressive acquired brain damage. Cochrane Database Syst Rev 4: CD008391.
- Ciccone, A; Abraha, I; Santilli, I (2006). Glycoprotein IIb-IIIa inhibitors for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD005208.
- Ciccone, A; Celani, MG; Chiamonte, R; Rossi, C; Righetti, E (2013). Continuous versus intermittent physiological monitoring for acute stroke. Cochrane Database Syst Rev 5: CD008444.
- Coupar, F; Pollock, A; Legg, LA; Sackley, C; van Vliet, P (2012). Home-based therapy programmes for upper limb functional recovery following stroke. Cochrane Database Syst Rev 5: CD006755.
- Coupar, F; Pollock, A; van Wijck, F; Morris, J; Langhorne, P (2010). Simultaneous bilateral training for improving arm function after stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD006432.
- Cruz-Flores, S; Diamond, AL (2006). Angioplasty for intracranial artery stenosis. Cochrane Database Syst Rev (3): CD004133.
- Curioni, C; Andre, C; Veras, R (2006). Weight reduction for primary prevention of stroke in adults with overweight or obesity. Cochrane Database Syst Rev (4): CD006062.
- De Lima, LG; Soares, BG; Saconato, H; Atallah, AN; da Silva, EM (2013). Beta-blockers for preventing stroke recurrence. Cochrane Database Syst Rev 5: CD007890.
- De Schryver, EL; Algra, A; Kappelle, LJ; van Gijn, J; Koudstaal, PJ (2012). Vitamin K antagonists versus antiplatelet therapy after transient ischaemic attack or minor ischaemic stroke of presumed arterial origin. Cochrane Database Syst Rev 9: CD001342.
- De Schryver, EL; Algra, A; van Gijn, J (2007). Dipyridamole for preventing stroke and other vascular events in patients with vascular disease. Cochrane Database Syst Rev (3): CD001820.
- Demetrios, M; Khan, F; Turner-Stokes, L; Brand, C; McSweeney, S (2013). Multidisciplinary rehabilitation following botulinum toxin and other focal intramuscular treatment for post-stroke spasticity. Cochrane Database Syst Rev 6: CD009689.
- Den Hertog, HM; van der Worp, HB; Tseng, MC; Dippel, DW (2009). Cooling therapy for acute stroke. Cochrane Database Syst Rev (1): CD001247.
- Doyle, S; Bennett, S; Fasoli, SE; McKenna, KT (2010). Interventions for sensory impairment in the upper limb after stroke. Cochrane Database Syst Rev (6): CD006331.
- Durgan, DJ; Bryan, JR (2012). Cerebrovascular Consequences of Obstructive Sleep Apnea. J Am Heart Assoc 1(e000091).
- Elsner, B; Kugler, J; Pohl, M; Mehrholz, J (2013). Transcranial direct current stimulation (tDCS) for improving aphasia in patients after stroke. Cochrane Database Syst Rev 6: CD009760.
- Engelter, S; Lyrer, P (2003). Antiplatelet therapy for preventing stroke and other vascular events after carotid endarterectomy. Cochrane Database Syst Rev (3): CD001458.
- English, C; Hillier, SL (2010). Circuit class therapy for improving mobility after stroke. Cochrane Database Syst Rev (7): CD007513.
- Fearon, P; Langhorne, P; Early Supported Discharge, T (2012). Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients. Cochrane Database Syst Rev 9: CD000443.
- Forster, A; Brown, L; Smith, J; House, A; Knapp, P; Wright, JJ; et al. (2012). Information provision for stroke patients and their caregivers. Cochrane Database Syst Rev 11: CD001919.
- French, B; Thomas, LH; Leathley, MJ; Sutton, CJ; McAdam, J; Forster, A; et al. (2007). Repetitive task training for improving functional ability after stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD006073.

### Systematische Übersichtsarbeiten (in alphabetischer Reihenfolge)

- Gandolfo, C; Sandercock, P; Conti, M (2002). Lubeluzole for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev (1): CD001924.
- Geeganage, C; Bath, PM (2008). Interventions for deliberately altering blood pressure in acute stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD000039.
- Geeganage, C; Bath, PM (2010). Vasoactive drugs for acute stroke. Cochrane Database Syst Rev (7): CD002839.
- Geeganage, C; Beavan, J; Ellender, S; Bath, PM (2012). Interventions for dysphagia and nutritional support in acute and subacute stroke. Cochrane Database Syst Rev 10: CD000323.
- Hackett, ML; Anderson, CS; House, A; Halteh, C (2008a). Interventions for preventing depression after stroke. Cochrane Database Syst Rev (3): CD003689.
- Hackett, ML; Anderson, CS; House, A; Xia, J (2008b). Interventions for treating depression after stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD003437.
- Hackett, ML; Yang, M; Anderson, CS; Horrocks, JA; House, A (2010). Pharmaceutical interventions for emotionalism after stroke. Cochrane Database Syst Rev (2): CD003690.
- Hao, Z; Liu, M; Counsell, C; Wardlaw, JM; Lin, S; Zhao, X (2012). Fibrinogen depleting agents for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev 3: CD000091.
- Hao, Z; Wang, D; Zeng, Y; Liu, M (2013). Repetitive transcranial magnetic stimulation for improving function after stroke. Cochrane Database Syst Rev 5: CD008862.
- Harris, B; Andrews, P; Murray, G; Forbes, J; Moseley, O (2012). Systematic review of head cooling in adults after traumatic brain injury and stroke. Health Technol Assess 16(45).
- Hoffmann, T; Bennett, S; Koh, CL; McKenna, KT (2010). Occupational therapy for cognitive impairment in stroke patients. Cochrane Database Syst Rev (9): CD006430.
- Kamal, AK; Naqvi, I; Husain, MR; Khealani, BA (2011). Cilostazol versus aspirin for secondary prevention of vascular events after stroke of arterial origin. Cochrane Database Syst Rev (1): CD008076.
- Kwan, J; Sandercock, P (2004). In-hospital care pathways for stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD002924.
- Laver, KE; George, S; Thomas, S; Deutsch, JE; Crotty, M (2011). Virtual reality for stroke rehabilitation. Cochrane Database Syst Rev (9): CD008349.
- Legg, LA; Drummond, AE; Langhorne, P (2006). Occupational therapy for patients with problems in activities of daily living after stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD003585.
- Leonardi-Bee, J; Steiner, T; Bath-Hextall, F (2007). Naftidrofuryl for acute stroke. Cochrane Database Syst Rev (2): CD005478.
- Li, W; Liu, M; Feng, S; Wu, B; Zhang, S; Yang, W; et al. (2009). Acanthopanax for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev (3): CD007032.
- Lin, S; Liu, M; Wu, B; Hao, Z; Yang, J; Tao, W (2012). External counterpulsation for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev 1: CD009264.
- Liu, J; Wang, LN (2013). Gamma aminobutyric acid (GABA) receptor agonists for acute stroke. Cochrane Database Syst Rev 2: CD009622.
- Loetscher, T; Lincoln, NB (2013). Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke. Cochrane Database Syst Rev 5: CD002842.
- Ma, J; You, C; Hao, L (2012). Iron chelators for acute stroke. Cochrane Database Syst Rev 9: CD009280.
- Mackay-Lyons, M; Thornton, M; Ruggles, T; Che, M (2013). Non-pharmacological interventions for preventing secondary vascular events after stroke or transient ischemic attack. Cochrane Database Syst Rev 3: CD008656.
- Manktelow, BN; Potter, JF (2009). Interventions in the management of serum lipids for preventing stroke recurrence. Cochrane Database Syst Rev (3): CD002091.



### Systematische Übersichtsarbeiten (in alphabetischer Reihenfolge)

- Martinsson, L; Hardemark, H; Eksborg, S (2007). Amphetamines for improving recovery after stroke. Cochrane Database Syst Rev (1): CD002090.
- McGeough, E; Pollock, A; Smith, LN; Dennis, M; Sharpe, M; Lewis, S; et al. (2009). Interventions for post-stroke fatigue. Cochrane Database Syst Rev (3): CD007030.
- Mead, GE; Hsieh, CF; Lee, R; Kutlubaev, MA; Claxton, A; Hankey, GJ; et al. (2012). Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) for stroke recovery. Cochrane Database Syst Rev 11: CD009286.
- Mehrholz, J; Elsner, B; Werner, C; Kugler, J; Pohl, M (2013). Electromechanical-assisted training for walking after stroke. Cochrane Database Syst Rev 7: CD006185.
- Mehrholz, J; Hadrich, A; Platz, T; Kugler, J; Pohl, M (2012). Electromechanical and robot-assisted arm training for improving generic activities of daily living, arm function, and arm muscle strength after stroke. Cochrane Database Syst Rev 6: CD006876.
- Mehrholz, J; Kugler, J; Pohl, M (2011). Water-based exercises for improving activities of daily living after stroke. Cochrane Database Syst Rev (1): CD008186.
- Moseley, AM; Stark, A; Cameron, ID; Pollock, A (2005). Treadmill training and body weight support for walking after stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD002840.
- Muir, KW; Lees, KR (2003). Excitatory amino acid antagonists for acute stroke. Cochrane Database Syst Rev (3): CD001244.
- Naccarato, M; Chiodo Grandi, F; Dennis, M; Sandercock, PA (2010). Physical methods for preventing deep vein thrombosis in stroke. Cochrane Database Syst Rev (8): CD001922.
- Nair, RD; Lincoln, NB (2007). Cognitive rehabilitation for memory deficits following stroke. Cochrane Database Syst Rev (3): CD002293.
- O'Rourke, K; Berge, E; Walsh, CD; Kelly, PJ (2010). Percutaneous vascular interventions for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev (10): CD007574.
- Outpatient Service Trialists (2003). Therapy-based rehabilitation services for stroke patients at home. Cochrane Database Syst Rev (1): CD002925.
- Pollock, A; Baer, G; Pomeroy, V; Langhorne, P (2007). Physiotherapy treatment approaches for the recovery of postural control and lower limb function following stroke. Cochrane Database Syst Rev (1): CD001920.
- Pollock, A; Hazelton, C; Henderson, CA; Angilley, J; Dhillon, B; Langhorne, P; et al. (2011a). Interventions for disorders of eye movement in patients with stroke. Cochrane Database Syst Rev (10): CD008389.
- Pollock, A; Hazelton, C; Henderson, CA; Angilley, J; Dhillon, B; Langhorne, P; et al. (2011b). Interventions for visual field defects in patients with stroke. Cochrane Database Syst Rev (10): CD008388.
- Pollock, A; Hazelton, C; Henderson, CA; Angilley, J; Dhillon, B; Langhorne, P; et al. (2012). Interventions for age-related visual problems in patients with stroke. Cochrane Database Syst Rev 3: CD008390.
- Pomeroy, VM; King, L; Pollock, A; Baily-Hallam, A; Langhorne, P (2006). Electrostimulation for promoting recovery of movement or functional ability after stroke. Cochrane Database Syst Rev (2): CD003241.
- Price, CI; Pandyan, AD (2000). Electrical stimulation for preventing and treating post-stroke shoulder pain. Cochrane Database Syst Rev (4): CD001698.
- Ricci, S; Dinia, L; Del Sette, M; Anzola, P; Mazzoli, T; Cenciarelli, S; et al. (2012). Sonothrombolysis for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev 10: CD008348.
- Righetti, E; Celani, MG; Cantisani, T; Sterzi, R; Boysen, G; Ricci, S (2004). Glycerol for acute stroke. Cochrane Database Syst Rev (2): CD000096.
- Sandercock, PA; Counsell, C; Gubitz, GJ; Tseng, MC (2008a). Antiplatelet therapy for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev (3): CD000029.
- Sandercock, PA; Counsell, C; Tseng, MC (2008b). Low-molecular-weight heparins or heparinoids versus standard unfractionated heparin for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev (3): CD000119.

### Systematische Übersichtsarbeiten (in alphabetischer Reihenfolge)

- Sandercock, PA; Gibson, LM; Liu, M (2009). Anticoagulants for preventing recurrence following presumed non-cardioembolic ischaemic stroke or transient ischaemic attack. Cochrane Database Syst Rev (2): CD000248.
- Sandercock, PA; Soane, T (2011). Corticosteroids for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev (9): CD000064.
- Saxena, R; Koudstaal, P (2004). Anticoagulants versus antiplatelet therapy for preventing stroke in patients with nonrheumatic atrial fibrillation and a history of stroke or transient ischemic attack. Cochrane Database Syst Rev (4): CD000187.
- Sirtori, V; Corbetta, D; Moja, L; Gatti, R (2009). Constraint-induced movement therapy for upper extremities in stroke patients. Cochrane Database Syst Rev (4): CD004433.
- Squizzato, A; Romualdi, E; Dentali, F; Ageno, W (2011). Statins for acute ischemic stroke. Cochrane Database Syst Rev (8): CD007551.
- States, RA; Pappas, E; Salem, Y (2009). Overground physical therapy gait training for chronic stroke patients with mobility deficits. Cochrane Database Syst Rev (3): CD006075.
- Stroke Unit Trialists, C (2007). Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD000197.
- Sudlow, CL; Mason, G; Maurice, JB; Wedderburn, CJ; Hankey, GJ (2009). Thienopyridine derivatives versus aspirin for preventing stroke and other serious vascular events in high vascular risk patients. Cochrane Database Syst Rev (4): CD001246.
- Thieme, H; Mehrholz, J; Pohl, M; Behrens, J; Dohle, C (2012). Mirror therapy for improving motor function after stroke. Cochrane Database Syst Rev 3: CD008449.
- Thomas, LH; Cross, S; Barrett, J; French, B; Leathley, M; Sutton, CJ; et al. (2008). Treatment of urinary incontinence after stroke in adults. Cochrane Database Syst Rev (1): CD004462.
- Wardlaw, JM; Koumellis, P; Liu, M (2013). Thrombolysis (different doses, routes of administration and agents) for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev 5: CD000514.
- Wardlaw, JM; Murray, V; Berge, E; Del Zoppo, GJ (2009). Thrombolysis for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD000213.
- West, C; Bowen, A; Hesketh, A; Vail, A (2008). Interventions for motor apraxia following stroke. Cochrane Database Syst Rev (1): CD004132.
- West, C; Hesketh, A; Vail, A; Bowen, A (2005). Interventions for apraxia of speech following stroke. Cochrane Database Syst Rev (4): CD004298.
- Westendorp, WF; Vermeij, JD; Vermeij, F; Den Hertog, HM; Dippel, DW; van de Beek, D; et al. (2012). Antibiotic therapy for preventing infections in patients with acute stroke. Cochrane Database Syst Rev 1: CD008530.
- Winter, J; Hunter, S; Sim, J; Crome, P (2011). Hands-on therapy interventions for upper limb motor dysfunction following stroke. Cochrane Database Syst Rev (6): CD006609.
- Woodford HJ; CIM, P (2007). EMG biofeedback for the recovery of motor function after stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews (2): CD004585.
- Xiao, Y; Luo, M; Wang, J; Luo, H (2012). Inspiratory muscle training for the recovery of function after stroke. Cochrane Database Syst Rev 5: CD009360.
- Zhang, J; Yang, J; Zhang, C; Jiang, X; Zhou, H; Liu, M (2012). Calcium antagonists for acute ischemic stroke. Cochrane Database Syst Rev 5: CD001928.

## Anhang II

### Health Technology Assessments (in alphabetischer Reihenfolge)

- ANZHSN (2010). Horizon Scanning Technology Prioritising Summary: Penumbra system for endovascular thrombus removal for treatment of ischaemic stroke patients. o. O.: Australia and New Zealand Horizon Scanning Network, HealthPACT.
- Banerjee, S; Brown, A; Hutton, B; McGahan, L; Asakawa, K; Clark, M; et al. (2009). Clopidogrel versus Other Antiplatelet Agents in the Secondary Prevention of Vascular Events in Adults with Cerebrovascular Disease. Clinical and Cost-Effectiveness Analyses. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH).
- Bowen, A; Hesketh, A; Patchick, E; Young, A; Davies, L; Vail, A; et al. (2012). Clinical effectiveness, cost-effectiveness and service users' perceptions of early, well-resourced communication therapy following a stroke: a randomised controlled trial (the ACT NoW Study). Health Technol Assess 16(26): 1-160.
- Davis, S; Holmes, M; Simpson, E; Sutton, A (2012). Alteplase for the treatment of acute ischaemic stroke (review of technology appraisal 122): A Single Technology Appraisal. The University of Sheffield: School of Health and Related Research (SchARR).
- Fritze, J (1999). Aufbau einer Datenbasis 'Evaluation medizinischer Verfahren und Technologien' in der Bundesrepublik Deutschland. Die Evaluation von Stroke Units als medizinische Technologie. Essen.
- Gorennoi, V; Kulp, W; Greiner, W; von der Schulenburg, J-MG (2006). Thrombozytenaggregationshemmer zur Primär- und Sekundärprävention des ischämischen Schlaganfalls. HTA-Bericht 36. Köln: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI).
- Hall, R; Khan, F; O'Callaghan, C; Kapral, MK; Hodwitz, K; Fang, J; et al. (2012). Ontario Stroke Evaluation Report 2012: Prescribing System Solutions to Improve Stroke Outcomes. Toronto: Institute for Clinical Evaluative Sciences.
- Hall, R; O'Callaghan, C; Bayley, M; Meyer, S; Khan, F; Liu, Y; et al. (2010). Ontario Stroke Evaluation Report 2010: Technical Report. Toronto: Institute for Clinical Evaluative Sciences.
- IQWiG (2011). Dipyridamol + ASS zur Sekundärprävention nach Schlaganfall oder TIA. Abschlussbericht. Köln: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen.
- Johansson, T; Wild, C (2009). Telemedicine in Stroke Management- systematic review. HTA-Projektbericht 29. Wien: Ludwig Boltzmann Institute of Health Technology Assessment (LBI-HTA).
- Kalra, L; Evans, A; Perez, I; Knapp, M; Swift, C; Donaldson, N (2005). A randomised controlled comparison of alternative strategies in stroke care. Health Technol Assess 9(18): iii-iv, 1-79.
- Kapral, MK; Hall, R; Stamplecoski, M; Meyer, S; Asllani, E; Fang, J; et al. (2011). Registry of the Canadian Stroke Network – Report on the 2008/09 Ontario Stroke Audit. Toronto: Institute for Clinical Evaluative Sciences.
- NHSC (2008). Alteplase (Activase) for the early ( $\leq 4.5$  hours) treatment of acute ischaemic stroke. o.O.: The National Horizon Scanning Centre.
- NHSC (2010). Apixaban for stroke prevention in atrial fibrillation. o.O.: The National Horizon Scanning Centre.
- NHSC (2011). Desmoteplase for acute ischaemic stroke. o. O.: The National Horizon Scanning Centre.
- NICE (2012). Alteplase for treating acute ischaemic stroke. NICE technology appraisal guidance 264. o.O.: National Institute for Health and Clinical Excellence.
- Olson, DM; Prvu Bettger, J; Alexander, KP; Kendrick, AS; Irvine, JR; Wing, L; et al. (2011). Transition of Care for Acute Stroke and Myocardial Infarction Patients: From Hospitalization to Rehabilitation, Recovery, and Secondary Prevention. Evidence Report No. 202. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ).

- Oremus, M; Santaguida, P; Walker, K; Wishart, L (2008). Methodological Issues in Evaluation of Innovative Training Approaches to Stroke Rehabilitation. Technology Assessment Report. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health & Human Services.
- Pammer, C; Abuzahra, M; Wild, C (2009). Schweregradifferenzierung in der neurologischen und Traumarehabilitation. Messinstrumente bei Schlaganfall und Schädel-Hirn-Trauma. Systematischer Review. HTA Projektbericht 23. Wien: Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment (LBI-HTA).
- Reinsperger, I; Piso, B (2012). Ergotherapie. Teil III. Ergotherapie bei PatientInnen nach Schlaganfall. HTA-Projektbericht 59. Wien: Ludwig Boltzmann Institut für Health Technology Assessment (LI-HTA).
- Sandercock, P; Berge, E; Dennis, M; Forbes, J; Hand, P; Kwan, J; et al. (2002). A systematic review of the effectiveness, cost-effectiveness and barriers to implementation of thrombolytic and neuroprotective therapy for acute ischaemic stroke in the NHS. Health Technol Assess 6(26): 1-112.
- Sharma, M; Clark, H; Armour, T; Stotts, G; Coté, R; Hill, MD; et al. (2005). Evaluation and Treatment. Evidence Report/Technology Assessment No. 127. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
- VATAP (2004). Brief Overview: Evidence Reviews for Management of Acute Ischemic Stroke: Thrombolytic Therapy and Organization of Care. o. O.: Veterans Affairs Technology Assessment Program.

## Anhang III

### Leitlinien (in alphabetischer Reihenfolge)

- Adams, HP, Jr.; del Zoppo, G; Alberts, MJ; Bhatt, DL; Brass, L; Furlan, A; et al. (2007). Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups: The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. *Circulation* 115(20): e478-534.
- Anderson, D; Larson, D; Bluhm, J; Charipar, R; Fiscus, L; Hanson, M; et al. (2012). *Diagnosis and Initial Treatment of Ischemic Stroke*. Institute for Clinical Systems Improvement.
- AWMF (2009). *Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologische Rehabilitation: Motorische Therapien für die obere Extremität zur Behandlung des Schlaganfalls*. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften.
- CAHTA (2007). *Stroke: Clinical Practice Guideline*. Catalan Agency for Health Technology Assessment and Research.
- Cairns, JA; Connolly, S; McMurry, S; Stephenson, M; Talajic, M; Committee, CCSAFG (2011). Canadian Cardiovascular Society atrial fibrillation guidelines 2010: prevention of stroke and systemic thromboembolism in atrial fibrillation and flutter. *Can J Cardiol* 27(1): 74-90.
- Casaubon, L; Suddes, M (2013a). Chapter 3: Hyperacute Stroke Care. Fourth Edition. In: *Canadian Best Practice Recommendations for Stroke Care*. Lindsay, M; Gubitz, G; Bayley, M; Phillips, S (Eds.). o. O.
- Casaubon, L; Suddes, M (2013b). Chapter 4: Acute Inpatient Stroke Care. In: *Canadian Best Practice Recommendations for Stroke Care*. Fourth Edition. Lindsay, M; Gubitz, G; Bayley, M; Phillips, S (Eds.). o. O.
- Conrad, A; Herrmann, C (2009). Schmerzhaftes Schulter nach Schlaganfall. *Neurologie und Rehabilitation* 15(2): 107-138.
- Coutts, S; Kelloway, L (2012). Chapter 2: Stroke Prevention. In: *Canadian Best Practice Recommendations for Stroke Care*. Fourth Edition. Lindsay, M; Gubitz, G; Bayley, M; Phillips, S (Eds.). o. O.
- Dawson, A; Knox, J; McClure, A; Foley, N; Teasell, R (2013). Chapter 5: Stroke Rehabilitation. In: *Canadian Best Practice Recommendations for Stroke Care*. Fourth Edition. Lindsay, M; Gubitz, G; Bayley, M; Phillips, S (Eds.). o. O.
- DEGAM (2012). *Leitlinie Nr. 8: Schlaganfall*. Düsseldorf: Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin.
- Dettmers, C; Hömberg, V; Koenig, E; Leitlinienkommission der DGNR (2009). Vorwort der Leitlinienkommission. S2e-Leitlinien zur motorischen Rehabilitation des Schlaganfalls. *Neurologie und Rehabilitation* 15(2): 71-73.
- DGN (2012a). *Rehabilitation aphasischer Störungen nach Schlaganfall*. Deutsche Gesellschaft für Neurologie.
- DGN (2012b). *Therapie des spastischen Syndroms*. Deutsche Gesellschaft für Neurologie.
- Diener, HC; Allenberg, JR; Bode, C; Busse, O; Forsting, M; Grau, AJ; et al. (2007). *Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie und der Deutschen Schlaganfallgesellschaft zur Primär- und Sekundärprävention des Schlaganfalls: Aktualisierung 2007*. *Aktuelle Neurologie* 34(1): 8-12.
- Endres, M (2012). Kapitel Vaskuläre Erkrankungen. Sekundärprophylaxe des ischämischen Insults. In: *Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie*. Diener, H-C; Weimar, C (Eds.). Stuttgart: Thieme.
- Eskes, G (2013). Chapter 7: Mood and Cognition in Patients following Stroke. In: *Canadian Best Practice Recommendations for Stroke Care*. Fourth Edition. Lindsay, M; Gubitz, G; Bayley, M; Phillips, S (Eds.). o. O.

- Furie, KL; Kasner, SE; Adams, RJ; Albers, GW; Bush, RL; Fagan, SC; et al. (2011). Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 42(1): 227-276.
- Goldstein, LB; Bushnell, CD; Adams, RJ; Appel, LJ; Braun, LT; Chaturvedi, S; et al. (2011). Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 42(2): 517-584.
- Hennerici, MG (2012). Kapitel Vaskuläre Erkrankungen. Diagnostik akuter zerebrovaskulärer Erkrankungen. In: Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Diener, H-C; Weimar, C (Eds.). Stuttgart: Thieme.
- Jauch, EC; Saver, JL; Adams, HP, Jr.; Bruno, A; Connors, JJ; Demaerschalk, BM; et al. (2013). Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 44(3): 870-947.
- Johnston, SC; Nguyen-Huynh, MN; Schwarz, ME; Fuller, K; Williams, CE; Josephson, SA National Stroke Association Guidelines for the Management of TIA.
- Miller, EL; Murray, L; Richards, L; Zorowitz, RD; Bakas, T; Clark, P; et al. (2010). Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient: a scientific statement from the American Heart Association. *Stroke* 41(10): 2402-2448.
- MOH (2009). Clinical Practical Guidelines: Stroke and Transient Ischaemic Attacks. Assessment, Investigation, Immediate, Management and Secondary Prevention. Singapur: Ministry of Health, Singapore.
- Morgenstern, LB; Hemphill, JC, 3rd; Anderson, C; Becker, K; Broderick, JP; Connolly, ES, Jr.; et al. (2010). Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 41(9): 2108-2129.
- National Collaborating Centre for Chronic Conditions (2008). Stroke. National clinical guideline for diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA). London: Royal College of Physicians.
- NCGC (2013). Stroke Rehabilitation Long term rehabilitation after stroke. Clinical guideline 162. Methods, evidence and recommendations. o. O.: National Clinical Guideline Centre.
- NICE (2008). Stroke: diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA). NICE clinical guideline 68. o.O.: National Institute for Health and Clinical Excellence.
- NICE (2013). Apixaban for preventing stroke and systemic embolism in people with nonvalvular atrial fibrillation. NICE technology appraisal guidance 275. o. O.: National Institute for Health and Clinical Excellence.
- NSF (2010). Clinical Guidelines for Stroke Management. Melbourne: National Stroke Foundation.
- Ringleb, PA; Boussier, M-G; Ford, G; Bath, P; Brainin, M; Caso, V; et al. (2011). Chapter 9: Ischaemic stroke and transient ischaemic attack. In: European Handbook of Neurological Management: Volume 1. Gilhus, NE; Barnes, MP; Brainin, M (Eds.). o. O.: Blackwell Publishing.
- Sacco, RL; Adams, R; Albers, G; Alberts, MJ; Benavente, O; Furie, K; et al. (2006). Guidelines for prevention of stroke in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Council on Stroke: co-sponsored by the Council on Cardiovascular Radiology and Intervention: the American Academy of Neurology affirms the value of this guideline. *Circulation* 113(10): e409-449.
- Schellinger, PD; Ringleb, P; Hacke, W (2008). Leitlinien zum Management von Patienten mit akutem Hirninfarkt oder TIA der Europäischen Schlaganfallorganisation 2008. Teil 2. *Nervenarzt* 79(10): 1180-1202.
- Schweizerische Hirnschlaggesellschaft (2012). Stroke Units und Stroke Centers in der Schweiz: Richtlinien und Anforderungsprofil. *Schweiz Med Forum* 12(47): 918-922.
- SIGN; NHS (2008). Management of patients with stroke or TIA: assessment, investigation, immediate management and secondary prevention. o. O.: Scottish Intercollegiate Guidelines Network, National Health Service Scotland.

- SIGN; NHS (2010). Management of patients with stroke: identification and management of dysphagia. A national clinical guideline. o. O.: Scottish Intercollegiate Guidelines Network, National Health Service Scotland.
- SIGN; NHS (2011). Rehabilitation after a stroke. A booklet for patients and their carers and families. o.O.: Scottish Intercollegiate Guidelines Network, National Health Service Scotland.
- Summers, D; Leonard, A; Wentworth, D; Saver, JL; Simpson, J; Spilker, JA; et al. (2009). Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary care of the acute ischemic stroke patient: a scientific statement from the American Heart Association. Stroke 40(8): 2911-2944.
- Veltkamp, R (2012). Kapitel Vaskuläre Erkrankungen. Akuttherapie des ischämischen Schlaganfalls. In: Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Diener, H-C; Weimar, C (Eds.). Stuttgart: Thieme.
- Vorstand der GNP; Arbeitskreise der GNP; wissenschaftliche Beirat der GNP; Guggel, S; Sturm, W (2005). Leitlinien der Gesellschaft für Neuropsychologie (GNP) für neuropsychologische Diagnostik und Therapie (Stand: November 2005). Zeitschrift für Neuropsychologie 16(4): 175-199.

## Anhang IV

### Benannte Experten und Gespräche

Datum	Organisation	Gesprächspartner	Funktion
07.01.2014	Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe, Gütersloh	Dr. rer. nat. Michael Brinkmeier	Vorstandsvorsitzender
		Dr. rer. medic. Markus Wagner	Leiter Prävention
06.02.2014	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Frankfurt/Main	Dr. med. Anne Barzel	Autorin DEGAM-Leitlinie Schlaganfall
		Nikolaus Koneczny	Autor DEGAM-Leitlinie Schlaganfall
18.02.2014	Bundesarbeitsgemeinschaft für Rehabilitation e.V. (BAR), Frankfurt/Main	Dr. jur. Thomas Stähler	Justitiar
		Dr. med. Wolfgang Ciblis	Projektleiter
26.02.2014	Projekt QS-Reha <sup>®</sup> des Spitzenverbandes der Gesetzlichen Krankenkassen (GKV-SV), Berlin	Meinolf Moldenhauer	Projektkoordinator
		Anja Dänner	Projektkoordinatorin
27.02.2014	Deutsche Gesellschaft für Neurorehabilitation e.V. (DGNR), Bonn	Prof. Dr. med. Claus Wallesch	Vorstand
04.03.2014	Externe Qualitätssicherung Hamburg (Landesgeschäftsstelle Qualitätssicherung EQS), Hamburg	Ralf Hohnhold	Leiter EQS
		Prof. Dr. med. Günter Seidel	Fachgremium Schlaganfall EQS
19.03.2014	Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN), Krefeld	Dr. med. Uwe Meier	Vorsitzender
		Prof. Dr. med. Christian Gerloff	Vorsitzender
27.03.2014	Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG), Berlin	Prof. Dr. med. Gerhard F. Hamann (schriftlich am 10.03.2014)	1. Vorsitzender
		Prof. Dr. med. Otto Busse	Generalsekretär
		Prof. Dr. med. Darius Günther Nabavi	Stroke Unit-Kommission
01.04.2014	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR), Würzburg	Prof. Dr. med. Peter Hermanek	Sprecher ADSR
		Prof. Dr. med. Peter U. Heuschmann	Epidemiologe
		Dr. med. Ingo Bruder	Leiter (GeQiK <sup>®</sup> ),



## Zusammenfassende Bewertung der Expertenaussagen

Frage 1: Wo in der Versorgungskette stellen sich aus Ihrer Sicht Verbesserungspotenziale dar:

- a) in welchem Sektor bzw. an welchen Übergängen zwischen den Sektoren?
- b) für welche Patientengruppen?
- c) unter welchen Aspekten der Ergebnisqualität?

Über die gesamte Versorgungskette wird ein Informationsdefizit der Patienten und Angehörigen gesehen. In der Primärprävention sollten Patienten mit koronarer Herzkrankheit oder Vorhofflimmern auf das Risiko für einen Schlaganfall untersucht werden. Die Versorgungskette von der Auslösung des Notrufs bis zum Beginn der Behandlung in der Stroke Unit wird im Großen und Ganzen als unproblematisch angesehen. Als problematisch wird allerdings eingeschätzt, dass ca. 20 bis 30% der Patienten in Kliniken ohne zertifizierte Stroke Unit behandelt werden. Die Thrombolyserate beim ischämischen Schlaganfall könnte daher noch verbessert werden. Verbesserungspotenziale bestehen ferner im Management der TIA unter Einbezug der ambulanten Leistungserbringer und in Absprache mit den Stroke Units, insbesondere um eine spezifische Diagnostik innerhalb von 24 h zu erreichen. Verbesserungspotenziale werden vor allem bei der Einleitung von frühen Rehabilitationsmaßnahmen aus dem Krankenhaus heraus sowie für weitergehende Rehabilitationsmaßnahmen aus dem ambulanten Bereich gesehen. Es bestehen deutliche Unterschiede bezüglich der Therapieintensivität in neurologischen und geriatrischen Frührehabilitationen. Als problematisch wird eine längere häusliche Überbrückung zwischen stationärer Behandlung und Beginn einer Rehabilitationsmaßnahme angesehen. Angehörige werden beim Entlassungsmanagement nicht ausreichend einbezogen, auch der Informationsfluss zum Hausarzt funktioniert nicht reibungslos. Insgesamt kann der Hausarzt der geforderten Lotsenfunktion nicht in der erforderlichen Weise nachkommen. Assessments im Sinne rehabilitationsfördernder Maßnahmen erfolgen grundsätzlich zu wenig. Depressionen stellen ein schwerwiegendes Hindernis bezüglich der Rehabilitation dar und werden derzeit weder ambulant noch stationär ausreichend behandelt. In der Nachsorge wird vor allem die Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln in Bezug auf Häufigkeit, Intensität und Qualität der erbrachten Leistung als nicht ausreichend angesehen, wobei hier sowohl der Hausarzt als auch der Neurologe relevant zum Verordnungsgeschehen beitragen; allerdings ist auch hier der Informationsaustausch unzureichend. Insbesondere bei der Versorgung von spastischen Störungen im chronischen Stadium sowie die Verordnung von logopädischen und ergotherapeutischen Leistungen werden als unzureichend angesehen. Bei der Wiedereingliederung in das Berufsleben, ist das Fehlen von ausreichend geeigneten Arbeitsplätzen problematisch. Die Sekundärprävention erfolgt sowohl in der Akutbehandlung als auch im ambulanten Bereich häufig nicht leitlinienkonform.

Als benachteiligt werden alle Patienten mit neuropsychologischen Störungen (Neglect, Wahrnehmungsstörung, Apraxie, Dyskalkulie) angesehen. Depressionen im Vorfeld sowie als Folge des Schlaganfalls sind aufgrund des negativen Einflusses auf die Prognose problematisch. Besondere Defizite werden außerdem für Patienten in Alten- und Pflegeheimen festgestellt: Hier liegt bei den Betroffenen häufig eine deutliche Unterversorgung mit Heil- und Hilfsmitteln vor. Besonders von Versorgungsdefiziten betroffen sind mobile verwirrte Patienten sowie aufgrund der Sprachbarriere Patienten mit Migrationshintergrund. Kinderärzte und Eltern sind sich des möglichen Auftretens eines Schlaganfalls bei Kindern häufig nicht bewusst, es wird eine hohe Dunkelziffer vermutet.

Wichtigste Aspekte der Ergebnisqualität sind Behinderung und Tod. Ein Assessment bezüglich verbleibender neurologischer Ausfälle und deren Kompensationsmöglichkeit ist frühestens nach sechs Wochen sinnvoll möglich; dies betrifft vor allem die Kommunikationsfähigkeit. In dieser Zeit sollten die Patienten in einer frührehabilitativen Einrichtung bleiben. Für Leistungserbringer besteht nach Experteneinschätzung Aufklärungsbedarf in Bezug auf Rehabilitationspotenziale, da diese nicht mit Rehabilitationsfähigkeit gleichzusetzen sind. Der Erfolg einer Rehabilitationsmaßnahme kann nur im Zusammenhang mit den Erwartungen des Patienten und seiner aktiven Beteiligung abgeschätzt werden.

Frage 2: Wo fehlen nach Ihrer Einschätzung derzeit Qualitätssicherungsverfahren, um die Versorgungskette vollständig abzubilden?

- a) Welche Leistungserbringer wären hierfür in die Ergebnisverantwortung einzubeziehen?
- b) Sehen Sie bedeutende regionale Unterschiede, die Einfluss auf die Versorgungsqualität haben?
- c) Welche Instrumente wären erforderlich, um alle Aspekte der Versorgungsqualität abzubilden?

Entsprechende Verfahren fehlen im prästationären Bereich, sind nach Einschätzung der Experten aufgrund fehlender Aufgreifkriterien aber auch schwer zu realisieren. Aufgrund des fehlenden Zugangs zu Daten erscheinen Projekte der Qualitätssicherung in der Rettungskette methodisch schwierig. Indikatoren müssen den tatsächlichen Sachverhalt abbilden (z.B. Lyserate bei bestehender Indikation statt globaler Lyserate). Flächendeckende Qualitätssicherungsverfahren fehlen vor allem zu Rehabilitationsmaßnahmen, in den derzeitigen Qualitätssicherungsverfahren der Rehabilitation erfolgt keine schlaganfallspezifische Betrachtung. Für die Abbildung der Heilmittelverordnung wäre neben dem Hausarzt auch der ambulante Neurologe für die symptombezogene Therapie und Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln (v.a. bei Spastik, Langzeitverordnung) einzubeziehen. Auch eine Betrachtung der Sekundärprävention wäre relevant, eine ausschließliche Erfassung über Verwaltungsdaten wird aber kritisch betrachtet.

Regionale Unterschiede in der Versorgungsqualität werden von den Experten vor allem zwischen Ballungs- und ländlichen Räumen gesehen. Außerdem bestehen nach Experteneinschätzung erhebliche regionale Unterschiede in der Ausstattung mit Plätzen der Frührehabilitation Phase B und C. Teleradiologische Leistungen können in ländlichen Regionen hilfreich sein, dürfen aber nicht auf die alleinige Indikationsstellung zur Thrombolyse beschränkt bleiben.

Eine QS-Dokumentation muss datensparsam angelegt sein, wird aber nicht verzichtbar sein. Nachuntersuchungen nach drei Monaten, einem und zwei Jahren, die Parameter wie z.B. Behinderung oder Komplikationen erfassen, die nicht aus Routinedaten zu erheben sind, wären sinnvoll. Eine Nachbefragung von Patienten oder Angehörigen, falls die Patienten nach Schlaganfall in ihrer Kommunikation maßgeblich beeinträchtigt sind, wird grundsätzlich als sinnvoll erachtet. Probleme werden hier aber insbesondere in Schwankungen des funktionellen Outcomes gesehen. Alleinige Patientenbefragungen werden aufgrund der unterschiedlichen Erwartungen sowie aufgrund krankheits- oder zeitbezogener Beurteilungsprobleme allerdings als schwer implementierbar erachtet. Auch zum Informationsgrad der Patienten wären Patientenbefragungen relevant.

Frage 3: Falls in Ihrem Bereich bereits eigene Qualitätssicherungsverfahren entwickelt bzw. angewendet werden:

- a) Welche Sektoren und welche Leistungserbringer werden dabei betrachtet?
- b) Mit welchen Instrumenten/Datenquellen werden welche Indikatoren dabei abgebildet?
- c) Welche Methoden in Hinblick auf Qualitätsförderung werden angewandt?

Pseudonymisierte Daten zur Akutversorgung aller Patienten mit dem Krankheitsbild akuter Schlaganfall werden im Rahmen der ADSR erhoben. Diese Projekte umfassen neben der Ergebnisqualität (Tod, Behinderung) Prozessqualitäten wie Lyseraten, Versorgung mit Bildgebung, aber auch Einleitung früher sekundärpräventiver Maßnahmen. Die derzeitigen Verfahren der ADSR greifen nur den stationären Aufenthalt auf und müssen nach Experteneinschätzungen um den Bereich der Frührehabilitation (neurologisch und geriatrisch) ergänzt werden. Bei QS-Reha<sup>®</sup> sind bundesweit verpflichtend stationäre und ambulante Rehabilitationsmaßnahmen in Einrichtungen eingeschlossen, die einen Versorgungsvertrag nach § 111 SGB V oder § 111a SGB V abgeschlossen haben.

Die Datenerhebung bei der der ADSR erfolgt weitgehend in elektronischer Form nach der jeweils gültigen bundeseinheitlichen Basisspezifikation mit Zusatzmodulen einzelner Register. Eine komplette Umstellung vom Erfassungsbogen auf eine Erfassung über Sozialdaten wird kritisch betrachtet. Insbesondere spezifische Abfragen wie Schweregrad der Behinderung, Komorbidität, funktioneller Status etc. seien nicht über Sozialdaten abbildbar.

Die unkritische Veröffentlichung von Indikatorergebnissen zur Ergebnisqualität (z.B. Sterblichkeit) wird von einigen Experten als kritisch angesehen, da es sich bei der Behandlung des Schlaganfalls um kein elektives Geschehen handelt. Ein wesentliches Element der Qualitätsförderung stellt der Strukturierte Dialog dar; dieser findet nur in den Ländern mit verpflichtendem Verfahren statt, wäre aber bundesweit anzustreben. Im vertragsärztlichen Bereich sowie in der Rehabilitation wäre statt eines Strukturierten Dialogs ein Peer Review-Verfahren hilfreich. In der Rehabilitation erfolgen ferner zahlreiche externe Audits im Rahmen verschiedener Zertifizierungen.

# Anhang V

## Abbildbarkeit der Datenfelder des Dokumentationsbogens der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfall-Register (ADSR)

Feld	Ausprägung	Bemerkungen	Abbildbarkeit mit KIS- bzw. Sozialdaten	Erforderlich für Indikator
Zentrums-Nr.	Identifikationsnummer	Administratives Feld, das über ein KIS vorbelegt werden kann	vollständig	-
Patienten-identifikation	Identifikationsnummer	Administratives Feld, das über ein KIS vorbelegt werden kann	vollständig	-
Aufnahmedatum Klinik	Datum	Administratives Feld, das über ein KIS vorbelegt werden kann	vollständig	1 - 8, 10, 13 - 16, 18
Geburtsdatum	Datum	Administratives Feld, das über ein KIS vorbelegt werden kann	vollständig	4, 5, 6, 8, 10, 13, 14
Geschlecht	männlich/weiblich	Administratives Feld, das über ein KIS vorbelegt werden kann	vollständig	
Versorgungssituation vor Akutereignis	Angabe von: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ unabhängig zu Hause</li> <li>▪ Pflege zu Hause</li> <li>▪ Pflege in Institution</li> </ul>	Befüllung durch Leistungserbringer erforderlich, da in den Sozialdaten keine Daten zur Pflegesituation vorhanden sind.	nein	
Aufnahmestation Klinik	Angabe von: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stroke Unit</li> <li>▪ Intensivstation</li> <li>▪ Normalstation</li> <li>▪ sonstige Station</li> </ul>	Befüllung durch Leistungserbringer erforderlich, da in den Sozialdaten keine Differenzierung der Aufnahme-Station erfolgt	nein	15
Aufenthalt auf Stroke Unit	Angabe von: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ja/nein</li> <li>▪ wenn Aufenthalt auf Stroke Unit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufnahmedatum Stroke Unit</li> <li>- Entlassdatum Stroke Unit</li> </ul> </li> </ul>	Über die für die neurologische Komplexbehandlung spezifischen OPS-Kodes 8-981 und 8-98b kann zwar ein Aufenthalt auf einer Station, die die Ausstattungsmerkmale einer Stroke Unit erfüllt, nachvollzogen werden, allerdings nicht Beginn und Ende des dortigen Aufenthalts	teilweise	
Zeitintervall Ereignis bis Aufnahme	Mögliche Zeitintervalle: ≤1h, 1-2h, 2-3h, 3-3,5h, 3,5-4h, 4-6h, 6-24h, 24-48h, >48h, unbekannt	Befüllung durch Leistungserbringer erforderlich, da in den Sozialdaten keine prästationären Daten vorhanden sind	nein	4, 13, 14, 16
Symptome bei Aufnahme	ja/nein/nicht bestimmbar für <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motorische Ausfälle obere oder untere Extremität</li> <li>▪ Sprachstörung (nur ja/nein)</li> </ul>	Befüllung durch Leistungserbringer erforderlich, da in den Sozialdaten keine Daten zur Art der Symptomatik enthalten sind	nein	2, 3, 7, 12

Feld	Ausprägung	Bemerkungen	Abbildbarkeit mit KIS- bzw. Sozialdaten	Erforderlich für Indikator
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprechstörung</li> <li>▪ Schluckstörung</li> </ul> Bewusstsein; Angabe von: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wach</li> <li>▪ somnolent/stuporös</li> <li>▪ komatös</li> </ul>			
Dauer der Symptomatik	Mögliche Zeitintervalle: <1h, 1-24h, >24h	Befüllung durch Leistungserbringer erforderlich, da in den Sozialdaten keine Daten zur Dauer der Symptomatik enthalten sind	nein	2, 3
ICD-10 Diagnose akutes Ereignis	5-stelliger ICD-Kode	Die führende Schlaganfalldiagnose ist Bestandteil der Sozialdaten nach §301 SGBV. Hierfür stehen ICD-Kodes mit ausreichender Abbildungstiefe vor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intrazerebrale Blutung: I61</li> <li>▪ Hirninfarkt: I63</li> </ul>	vollständig	1 - 19
Komorbidität	Angabe von ja/nein für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diabetes mellitus</li> <li>▪ Vorhofflimmern</li> <li>▪ Früherer Schlaganfall</li> <li>▪ Hypertonie</li> <li>▪ Hypercholesterinämie</li> </ul>	Nebendiagnosen sind Bestandteil der Sozialdaten nach §301 SGBV. Für die genannten Diagnosen stehen ICD-Kodes mit ausreichender Abbildungstiefe vor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diabetes mellitus: E10 - E14</li> <li>▪ Vorhofflimmern: I48.0 - I48.2</li> <li>▪ Früherer Schlaganfall: I69</li> <li>▪ Hypertonie: I10 - I15</li> <li>▪ Hypercholesterinämie: E78.0, E78.2</li> </ul>	vollständig	6, 10, 18
Rankin Scala	jeweils Angabe für Zeitraum von ≤24h nach Aufnahme und bei Entlassung: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ keine Symptome</li> <li>▪ keine wesentliche Funktionseinschränkung</li> <li>▪ geringe Funktionseinschränkung</li> <li>▪ mäßige Funktionseinschränkung</li> <li>▪ mittelschwere Funktionseinschränkung</li> <li>▪ schwere Funktionseinschränkung</li> <li>▪ Tod</li> </ul>	Befüllung durch Leistungserbringer erforderlich, da in den Sozialdaten keine Daten zur Funktionseinschränkung enthalten sind (Ausnahme: Tod)	nein	2, 3, 6, 13, 17, 19

Feld	Ausprägung	Bemerkungen	Abbildbarkeit mit KIS- bzw. Sozialdaten	Erforderlich für Indikator
Barthel-Index	<p>jeweils Angabe für Zeitraum von ≤24h nach Aufnahme und bei Entlassung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Blasenkontrolle (kontinent/gelegentlicher Verlust/inkontinent)</li> <li>▪ Lagewechsel Bett/Stuhl (vollständig selbständig/geringe bzw. große Unterstützung/vollständig abhängig)</li> <li>▪ Fortbewegung (vollständig selbständig/geringe bzw. große Unterstützung/vollständig abhängig)</li> </ul>	Befüllung durch Leistungserbringer erforderlich, da in den Sozialdaten keine Daten zu Blasenkontrolle und Mobilität enthalten sind	nein	1, 6, 7
NIH Stroke Scale	Numerisch	Befüllung durch Leistungserbringer erforderlich, da in den Sozialdaten keine Daten zur NIH Stroke Scale enthalten sind	nein	14
Diagnostik	<p>Angabe von ja/nein für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCT</li> <li>▪ MRT</li> <li>▪ Frische Läsion in Bildgebung</li> </ul> <p>Mögliche Zeitintervalle Aufnahme bis erste Bildgebung: &lt;30 min, 30-60 min, 1-3h, 3-6h, &gt;6h, Bildgebung vor Aufnahme erfolgt, Keine Bildgebung</p>	<p>Für die Durchführung einer bildgebenden Diagnostik existieren OPS-Kodes mit ausreichender Abbildungstiefe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kraniale Computertomographie: 3-200 (nativ), 3-220 (mit Kontrastmittel)</li> <li>▪ Magnetresonanztomographie: 3-800 (nativ), 3-820 (mit Kontrastmittel)</li> </ul> <p>Das im Datenfeld ebenfalls geforderte Ergebnis der Diagnostik (Frische Läsion in Bildgebung) wird damit allerdings nicht abgebildet. Das Zeitintervall von der Aufnahme bis zur ersten Bildgebung wird im KIS in der Regel als Differenz zwischen Uhrzeit der Untersuchung und Uhrzeit der Aufnahme dokumentiert, ist jedoch nicht Bestandteil der Daten nach §301 SGB V, da hier lediglich das Datum übermittelt wird.</p>	teilweise	8, 13
Schlucktest nach Protokoll	Angabe von ja/nein bzw. nicht durchführbar	Befüllung durch Leistungserbringer erforderlich, da keine spezifischen OPS-Kodes für Schlucktests existieren	nein	12

Feld	Ausprägung	Bemerkungen	Abbildbarkeit mit KIS- bzw. Sozialdaten	Erforderlich für Indikator
Hirngefäßdiagnostik	Angabe von ja/nein für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extrakraniell</li> <li>▪ Intrakraniell</li> <li>▪ wenn ACI-Stenose <math>\geq 70\%</math>: Revaskularisation veranlasst oder empfohlen</li> </ul>	Für eine invasive Hirngefäßdiagnostik durch Angiographie existieren OPS-Kodes mit ausreichender Abbildungstiefe. Für Ultraschalluntersuchungen der extra- oder intrakraniellen Hirngefäße existieren dagegen keine OPS-Kodes, sodass in diesem Fall eine Befüllung durch den Leistungserbringer erforderlich wäre. Mit I63.5 (Hirnfarkt durch nicht näher bezeichneten Verschluss oder Stenose zerebraler Arterien), für die symptomatische Seite, sowie mit I65.- (Verschluss und Stenose präzerebraler Arterien ohne resultierenden Hirnfarkt) existieren ICD-Kodes für die Einschätzung von Karotisstenosen. Einschränkend wirkt sich hier jedoch aus, dass weder eine Seitenzuordnung noch ein Stenosegrad oder die ggf. veranlasste Revaskularisation mit den genannten Codes abgebildet werden kann. Diese zusätzliche Information müsste somit vom Leistungserbringer befüllt werden, sofern eine Revaskularisation nicht im gleichen Aufenthalt erfolgte.	teilweise	9, 17
Therapie	Angabe von ja/nein für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antikoagulation (Marcumar/Heparin) einschließlich Empfehlung im Entlassungsbrief</li> <li>▪ Thrombose-Prophylaxe</li> <li>▪ Thrombozytenaggregationshemmer innerhalb 48h nach Ereignis</li> <li>▪ Thrombozytenaggregationshemmer bei Entlassung</li> <li>▪ Beatmung</li> </ul>	Für die medikamentöse Therapie ist eine Befüllung durch den Leistungserbringer erforderlich, da in den Daten gem. §301 SGB V keine Verordnungsdaten von Medikamenten im stationären Aufenthalt enthalten sind. Eine Beatmung wird im OPS abgebildet.	teilweise	4, 5, 6, 7, 11
Sekundärprophylaxe	Angabe von ja/nein für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antihypertensiva</li> <li>▪ Antidiabetika</li> <li>▪ Statine</li> </ul>	Befüllung durch den Leistungserbringer erforderlich, da in den Daten gem. §301 SGB V keine Verordnungsdaten von Medikamenten im stationären Aufenthalt enthalten sind	nein	

Feld	Ausprägung	Bemerkungen	Abbildbarkeit mit KIS- bzw. Sozialdaten	Erforderlich für Indikator
Thrombolyse	Angabe von ja/nein für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intravenöse Lyse</li> <li>▪ Intraarterielle Lyse</li> </ul> Mögliche Zeitintervalle Aufnahme bis Beginn Thrombolyse: <30 min, 30-60 min, 1-2h, 2-3h, 3-4h, 4-6h, >6h	Für die Durchführung einer Thrombolyse stehen mit den OPS-Kodes 8-020.8 (Therapeutische Injektion: Systemische Thrombolyse) und 8-836.70 (Perkutan-transluminale Gefäßintervention: Selektive Thrombolyse: Gefäße intrakraniell) Codes mit ausreichender Abbildungstiefe zur Verfügung. Das Zeitintervall von der Aufnahme bis zum Beginn einer Lyse wird im KIS in der Regel als Differenz zwischen Uhrzeit der Lyse und Uhrzeit der Aufnahme dokumentiert, ist jedoch nicht Bestandteil der Daten nach §301 SGB V, da hier lediglich das Datum übermittelt wird.	Teilweise	14, 16
Rehabilitation	Angaben von nein/≤Tag 2 nach Aufnahme/>Tag 2 nach Aufnahme für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Physiotherapie/Ergotherapie</li> <li>▪ Logopädie</li> <li>▪ Mobilisierung</li> </ul>	Befüllung durch den Leistungserbringer erforderlich, da in den Daten gem. §301 SGB V für rehabilitative Maßnahmen während eines Krankenhausaufenthaltes keine Daten zur Verfügung stehen.	nein	2, 3, 7
Komplikationen	Angabe von ja/nein und zusätzlich von ja für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pneumonie</li> <li>▪ erhöhter Hirndruck</li> <li>▪ intrazerebrale Blutung</li> <li>▪ sonstige Komplikationen</li> </ul>	Diagnosen für Komplikationen sind Bestandteil der Sozialdaten nach §301 SGBV. Für die genannten Diagnosen stehen ICD-Kodes mit ausreichender Abbildungstiefe vor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pneumonie: J12 - J18</li> <li>▪ erhöhter Hirndruck: G91</li> <li>▪ intrazerebrale Blutung: I61</li> </ul>	vollständig	11
Information Patienten und Angehörige vor Entlassung	Angabe von ja/nein für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ durch Arzt zu Krankheitsverlauf/Prävention</li> <li>▪ durch Sozialdienst/Pflegedienst zu Unterstützungsangeboten</li> </ul>	Befüllung durch den Leistungserbringer erforderlich, da in den Daten gem. §301 SGB V keine Angaben zu Informationsangeboten enthalten sind	nein	1
Entlassungsdatum Klinik	Datum	Administratives Feld, das über ein KIS vorgelegt werden kann	vollständig	1, 2, 3, 7, 18

Feld	Ausprägung	Bemerkungen	Abbildbarkeit mit KIS- bzw. Sozialdaten	Erforderlich für Indikator
Entlassung/ Verlegung	Angabe von: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nach Hause</li> <li>▪ Verlegung externe (Akut)Klinik</li> <li>▪ Pflegeeinrichtung</li> <li>▪ Patient verstorben</li> <li>▪ Rehabilitationseinrichtung</li> </ul>	Dieses Feld kann über den Entlassungsgrund nach §301 SGB V über das KIS vorbelegt werden.	vollständig	1, 5, 6, 10, 18, 19
Rehabilitation veranlasst	Wenn keine Verlegung in Rehabilitationseinrichtung und Patient nicht verstorben, Angabe von ja/nein für: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambulante oder stationäre Rehabilitation veranlasst</li> </ul>	Befüllung durch den Leistungserbringer erforderlich, da in den Daten gem. §301 SGB V keine Angaben zur Veranlassung einer Rehabilitation enthalten sind	nein	19



# Anhang VI

## Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlaganfallregister (ADSR)

Verfahren	Träger	Art des Verfahrens	Dokumentation
QS Schlaganfall	Geschäftsstelle Qualitätssicherung im Krankenhaus (GeQiK®) bei der Baden-Württembergischen Krankenhausgesellschaft e.V.	Landesverfahren	Verpflichtend
Schlaganfall Bayern	Bayerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der stationären Versorgung (BAQ) angegliedert an die Bayerische Krankenhausgesellschaft e.V.	Landesverfahren	Freiwillig
Berliner Schlaganfallregister	Ärztammer Berlin	Register	Freiwillig
Schlaganfall	EQS-Hamburg Landesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (EQS)	Landesverfahren	Verpflichtend
Schlaganfall – Akutbehandlung	Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen (GQH), Hessische Krankenhausgesellschaft e.V.	Landesverfahren	Verpflichtend
Schlaganfall – Neurologische Frührehabilitation (Phase B)	Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen (GQH), Hessische Krankenhausgesellschaft e.V.	Landesverfahren	Verpflichtend
Schlaganfall – Rehabilitation (Phase C/D)	Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen (GQH), Hessische Krankenhausgesellschaft e.V.	Landesverfahren	Verpflichtend
Projekt Qualitätssicherung in der Schlaganfallbehandlung	Ärztammer Nordrhein	Landesverfahren	Freiwillig
Qualitätssicherung Schlaganfall Nordwestdeutschland	Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin der Universität Münster	Register	Freiwillig
Qualitätssicherung in der Schlaganfallbehandlung	Geschäftsstelle Qualitätssicherung Rheinland-Pfalz (SQMed GmbH)	Landesverfahren	Verpflichtend
Qualitätsgemeinschaft Schlaganfallversorgung Schleswig-Holstein (QugSS)	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie	Register	Freiwillig
Erlanger Schlaganfall Projekt	Interdisziplinäres Zentrum für Public Health	Gesundheitsbe-richterstattung	Freiwillig

# Anhang VII

## Recherche zu Patientenbefragungen

Instrument (Publikation)	Ziel/Inhalte	Versorgungsbereich
<b>Symptombezogene Fragebögen</b>		
Barthel-Index (BI) (Heuschmann et al. 2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alltagseinschränkungen nach Schlaganfall</li> <li>▪ 10 Items, Punktwerte (0,5,10,15)</li> <li>▪ Erhebung: Patienten, Angehörige oder Pflegepersonal</li> </ul>	Akuttherapie, Rehabilitation, Nachsorge
Fatigue Severity Scale (FSS) (Valko et al. 2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schweregrad des Fatigue-Syndroms</li> <li>▪ 9 Items, 7-stufiges Antwortformat</li> <li>▪ Selbsteinschätzung</li> </ul>	Akuttherapie, Rehabilitation, Nachsorge
<b>Generische Fragebögen zur Lebensqualität</b>		
EuroQoL-5D (EQ-5D) (Hunger et al. 2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beweglichkeit, Selbstversorgung, allgemeine Tätigkeiten, Schmerzen und körperliche Beschwerden, Angst und Niedergeschlagenheit.</li> <li>▪ 5 Items mit 243 möglichen Gesundheitszuständen</li> <li>▪ 3-stufiges Antwortformat</li> <li>▪ Selbst- und Fremdeinschätzung</li> </ul>	Akuttherapie, Rehabilitation
Short Form 36 (SF-36) (Bullinger et al. 1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesundheitsbezogene Lebensqualität</li> <li>▪ 36 Items mit 8 Subskalen zu z. B. körperlichen Funktionen, sozialer Funktionsfähigkeit, Schmerz, psychischem Wohlbefinden</li> <li>▪ Verschiedene Antwortformate</li> <li>▪ Selbst- und Fremdeinschätzung</li> </ul>	Akuttherapie, Rehabilitation, Nachsorge
<b>Krankheitsspezifische Fragebögen zur Lebensqualität</b>		
Aachen Quality of Life Inventory (AQLI) (Engell et al. 2003; Hütter et al. 1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesundheitsbezogene Lebensqualität (bzgl. Aphasie)</li> <li>▪ 117 Items zu physischen und psychosozialen Fähigkeiten, Zusatzkategorien Bewusstsein und Sprache</li> <li>▪ 2- und 3-stufiges Antwortformat</li> <li>▪ Selbst- und Fremdeinschätzung durch Angehörige</li> </ul>	Akuttherapie, Rehabilitation, Nachsorge
Health-related quality of life in stroke patients instrument (HRQOLISP) (Owolabi 2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesundheitsbezogene Lebensqualität nach Schlaganfall</li> <li>▪ 102 Items mit 7 Dimensionen</li> <li>▪ Selbst- und Fremdeinschätzung</li> </ul>	Akuttherapie, Rehabilitation
National Eye Institute – Visual Function Questionnaire (NEI-VFQ) (Wagenbreth et al. 2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sehbezogene Lebensqualität</li> <li>▪ 39 Items mit Subskalen zu spezifischen Sehstörungen</li> <li>▪ 5-stufiges Antwortformat</li> <li>▪ Selbsteinschätzung</li> </ul>	Akuttherapie, Rehabilitation, Nachsorge
Stroke Impact Scale (SIS) (Petersen et al. 2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Subjektive Gesundheit sowie Grad der Genesung nach Schlaganfall auf visueller Analogskala</li> <li>▪ 49 Items, zwölf Dimensionen, 5-stufiges Antwortformat</li> <li>▪ Selbsteinschätzung</li> </ul>	Akuttherapie, Rehabilitation, Nachsorge

Instrument (Publikation)	Ziel/Inhalte	Versorgungsbereich
<b>Fragebögen zur krankheitsspezifischen Patientenzufriedenheit</b>		
Satisfaction with Stroke Care Questionnaire (SASC) (Nolte et al. 2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Differenz zwischen Patientenerwartung und Behandlung von z. B. handwerkliche Qualität und Ausmaß der Behandlung, Probleme an den Schnittstellen</li> <li>▪ 12 Items, 4-stufiges Antwortformat</li> <li>▪ Selbsteinschätzung</li> </ul>	Rehabilitation, Nachsorge