

Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie

publiziert bei:  **AWMF online**
Das Portal der wissenschaftlichen Medizin

Leitlinienreport

Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke – Teil 1: Plättchenhemmer, Vorhofflimmern, Hypercholesterinämie und Hypertonie

Entwicklungsstufe: S2k

**Koordination: Prof. Dr. Gerhard F. Hamann, Günzburg
Prof. Dr. Dirk Sander, Tutzing und Feldafing**

**Herausgegeben von der Kommission Leitlinien der Deutschen
Gesellschaft für Neurologie (DGN) und
der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft (DSG)**

**unter Mitwirkung der am Konsensusprozess beteiligten Fachgesellschaften,
Berufsverbände und Organisationen**

Disclaimer: Keine Haftung für Fehler in Leitlinien der DGN e. V.

Die medizinisch-wissenschaftlichen Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) e. V. und der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die „Leitlinien“ sind für Ärzte rechtlich nicht bindend; maßgeblich ist immer die medizinische Beurteilung des einzelnen Untersuchungs- bzw. Behandlungsfalls. Leitlinien haben daher weder – im Fall von Abweichungen – haftungsbegründende noch – im Fall ihrer Befolgung – haftungsbefreiende Wirkung.

Die Mitglieder jeder Leitliniengruppe, die Arbeitsgemeinschaft Wissenschaftlicher Medizinischer Fachgesellschaften e. V. und die in ihr organisierten Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, wie die DGN, erfassen und publizieren die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt – dennoch können sie für die Richtigkeit des Inhalts keine rechtliche Verantwortung übernehmen. Insbesondere bei Dosierungsangaben für die Anwendung von Arzneimitteln oder bestimmten Wirkstoffen sind stets die Angaben der Hersteller in den Fachinformationen und den Beipackzetteln sowie das im einzelnen Behandlungsfall bestehende individuelle Nutzen-Risiko-Verhältnis des Patienten und seiner Erkrankungen vom behandelnden Arzt zu beachten! Die Haftungsbefreiung bezieht sich insbesondere auf Leitlinien, deren Geltungsdauer überschritten ist.

Version 2

AWMF-Versionsnr.: 2.0

Vollständig überarbeitet: 20.05.2022

Gültig bis: 19.05.2027

Kapitel: Vaskuläre Erkrankungen

Zitierhinweis

Hamann GF, Sander D, Röther J, Grau A et al. Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft und Deutsche Gesellschaft für Neurologie. Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke: Teil 1, S2k-Leitlinie, 2022, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Online: www.dgn.org/leitlinien (abgerufen am TT.MM.JJJJ)

Korrespondenz

gerhard.hamann@bkh-guenzburg.de

dirk.sander@artemed.de

Im Internet

www.dgn.org

www.awmf.org

Steuergruppe

- Prof. Dr. med. Gerhard F. Hamann, Günzburg
- Prof. Dr. med. Dirk Sander, Tutzing und Feldafing
- Prof. Dr. med. Joachim Röther, Hamburg
- Prof. Dr. med. Armin Grau, Ludwigshafen

Herausgeber

- Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)
- Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG)

Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen

- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK)
- Deutsche Gesellschaft für Angiologie – Gesellschaft für Gefäßmedizin (DGA)
- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e. V. (DEGAM)
- Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM)
- Deutsche Hochdruckliga e. V.
- Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN)
- Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen DGFF (Lipid-Liga) e. V.
- Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie e. V. (DGGG)
- Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG)
- Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung (GTH)
- Deutsche Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL)
- Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN)
- Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe
- Schweizerische Hirnschlaggesellschaft (SHG)
- Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft (ÖGSF)

Inhalt

1	Geltungsbereich und Zweck	5
1.1	Zielsetzung und Fragestellung.....	5
1.2	Versorgungsbereich.....	5
1.3	Patient*innenzielgruppe	6
1.4	Adressaten.....	6
2	Wichtige Forschungsfragen	7
3	Zusammensetzung der Leitliniengruppe	7
3.1	Leitlinienkoordinator*in/Ansprechpartner*in.....	7
3.2	Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen	9
3.3	Patient*innen-/Bürger*innenbeteiligung	10
3.4	Methodische Begleitung	11
4	Informationen zu dieser Leitlinie	11
4.1	Methodische Grundlagen.....	12
4.2	Systematische Recherche, Auswahl und kritische Bewertung der Evidenz.....	12
4.3	Strukturierte Konsensfindung	15
4.4	Empfehlungsgraduierung und Feststellung der Konsensstärke.....	16
5	Redaktionelle Unabhängigkeit	17
5.1	Finanzierung der Leitlinie	17
5.2	Darlegung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten	17
6	Externe Begutachtung und Verabschiedung	18
7	Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren	18
8	Verwendete Abkürzungen	19
9	Anhang Rückmeldungen der Fachgesellschaften	20
10	Anhang Tabelle zur Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten	24

1 Geltungsbereich und Zweck

1.1 Zielsetzung und Fragestellung

Jährlich erleiden mehr als 260.000 Bundesbürger einen erstmaligen oder wiederholten Schlaganfall. Die Vermeidung eines zweiten Ereignisses ist eine wesentliche Zielsetzung der Schlaganfallmedizin. Dazu stehen effektive Maßnahmen zur Sekundärprävention zur Verfügung. Diese Leitlinie wurde entwickelt, um eine Versorgung auf hohem Niveau zu gewährleisten.

Die Entwicklung und Implementierung von konsentierten Leitlinien soll die Entscheidungsfindung für Arzt und Patient bei diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen unterstützen und stellt die Grundlage für eine Optimierung der Sekundärprävention nach ischämischem Schlaganfall oder TIA dar.

Die Wichtigkeit der weiteren Datenerhebung zur Optimierung der Sekundärprophylaxe des ischämischen Schlaganfalls und der transitorischen ischämischen Attacke ist unbestritten. Dabei sind sorgfältig erhobene Daten aus Schlaganfallregistern von entscheidender Bedeutung. Verknüpfungen mit Daten der Krankenkassen sollten verstärkt genutzt werden. Neben der Durchführung von randomisierten, kontrollierten Studien sind Auswertungen von Beobachtungsstudien mit modernen kausalen Methoden sinnvoll.

Es handelt sich um eine S2k-Leitlinie, die auf wissenschaftlicher Evidenz und systematischer Literaturrecherche der beteiligten Autoren beruht.

Die Schlüsselfragen zu diesen Themen wurden von der 2015 veröffentlichten S3-Leitlinie der Vorgänger-Leitlinie übernommen und von den Arbeitsgruppen und der Steuergruppe modifiziert und konzentriert.

Ziele der S2k-Leitlinie sind:

- die Unterstützung von Ärzten, Patienten und medizinischen Einrichtungen durch formal konsentierte Empfehlungen
- die Schaffung einer Grundlage für inhaltlich gezielte ärztliche Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen
- die Optimierung der Sekundärprävention für Patienten nach ischämischem Schlaganfall oder TIA

1.2 Versorgungsbereich

Die Behandlung von Patienten mit Schlaganfall umfasst eine Betreuung im stationären sowie im ambulanten Bereich. Abhängig von Schweregrad, Behandlungsverlauf und den individuellen Bedürfnissen der Patienten beinhaltet die Betreuung Akutbehandlung, Rehabilitation, ambulante Nachsorge sowie Sekundärprophylaxe. Die in dieser Leitlinie thematisierten Maßnahmen zur Sekundärprophylaxe des ischämischen Schlaganfalls oder der TIA werden größtenteils durch Neurologen stationär initiiert und durch Hausärzte, die meist die weitere ambulante

Nachbehandlung dieser Patienten übernehmen, gemeinsam mit niedergelassenen Neurologen und Internisten/Kardiologen kontrolliert.

1.3 Patient*innenzielgruppe

Patienten nach ischämischem Schlaganfall und TIA sowie deren Angehörige

1.4 Adressaten

Der Schwerpunkt der Leitlinie liegt im medizinischen Bereich. Sie stellt keine vollständige Leitlinie für alle Bereiche der Betreuung von Patienten nach ischämischem Schlaganfall oder TIA dar. Folgende Aspekte werden in dieser Leitlinie nicht behandelt:

- Primärprävention eines Schlaganfalls
- Akuttherapie eines Schlaganfalls
- intrakranielle Blutungen
- Schlaganfall im Kindes- und Jugendalter

Die Empfehlungen der Leitlinie richten sich an folgende Ärzte und Angehörige von Berufsgruppen, die mit der Sekundärprophylaxe des ischämischen Schlaganfalls oder TIA befasst sind:

Kardiologen, Neurologen, Internisten, Allgemeinmediziner, Angiologen, Nephrologen, Gerontologen, Geriater, Hämostaseologen, Laboratoriumsmediziner; und zur Information für Endokrinologen.

Weitere Adressaten sind:

- Neuroradiologen
- Pharmakologen
- medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaften und Berufsverbände
- Interessenvertretungen von Schlaganfallpatienten (Patienten- und Selbsthilfeorganisationen)
- Qualitätssicherungseinrichtungen und Projekte auf Bundes- und Länderebene
- gesundheitspolitische Einrichtungen und Entscheidungsträger auf Bundes- und Länderebene
- Kostenträger
- sowie die Öffentlichkeit zur Information über gute medizinische Vorgehensweisen.

Es handelt sich um eine Leitlinie, in der die Besonderheiten der Versorgungssituation im deutschsprachigen Raum Berücksichtigung finden. Die Therapiestudien und Studien zu diagnostischen Methoden, auf die sich die Empfehlungen beziehen, stammen zum Teil jedoch aus angloamerikanischen Ländern.

2 Wichtige Forschungsfragen

- Sind nach Schlaganfall und transitorischer ischämischer Attacke die verschiedenen sekundärpräventiven Strategien (TFH, Statin, Antihypertensiva etc.) synergistisch wirksam?
- Sind nach Schlaganfall und transitorischer ischämischer Attacke bestimmte Kombinationen der verschiedenen sekundärpräventiven Strategien (TFH, Statin, Antihypertensiva etc.) anderen gegenüber zu bevorzugen?
- Sind nach Schlaganfall und transitorischer ischämischer Attacke Strategien der Polypill-Einnahme gegenüber der Kombination der Einzelmedikationen wirksamer und verträglicher?

3 Zusammensetzung der Leitliniengruppe

3.1 Leitlinienkoordinator*in/Ansprechpartner*in

Leitlinienkoordinatoren

Prof. Dr. med. Gerhard F. Hamann, Direktor der Klinik für Neurologie und Neurologische Rehabilitation des Bezirkskrankenhauses Günzburg

Prof. Dr. med. Dirk Sander, Chefarzt der Klinik für Neurologie des Benedictus Krankenhauses Tutzing

Steuergruppe

Prof. Dr. med. Gerhard F. Hamann, Direktor der Klinik für Neurologie und Neurologische Rehabilitation des Bezirkskrankenhauses Günzburg

Prof. Dr. med. Dirk Sander, Chefarzt der Klinik für Neurologie des Benedictus Krankenhauses Tutzing

Prof. Dr. med. Joachim Röther, Chefarzt der Klinik für Neurologie, Asklepios Klinik Altona, Hamburg

Prof. Dr. med. Armin Grau, Chefarzt der Klinik für Neurologie, Städtisches Klinikum Ludwigshafen

Arbeitsgruppenleiter

Prof. Dr. med. Sven Poli, Tübingen, Plättchenhemmer

Prof. Dr. med. Frank Wollenweber, Wiesbaden, Vorhofflimmern

Prof. Dr. med. Tobias Neumann-Haefelin, Fulda, Hypercholesterinämie

Prof. Dr. med. Christian Foerch, Frankfurt, Hypertonie

Mitwirkende der Arbeitsgruppen

AG Thrombozytenaggregationshemmer

Priv.-Doz. Dr. med. Dr. rer. nat. Ingvild Birschmann, Bochum; Prof. Dr. med. Tobias Geisler, Tübingen;
Prof. Dr. med. Christoph Gumbinger, Heidelberg; Prof. Dr. med. Lars Kellert, München

AG Orale Antikoagulation (Vorhofflimmern)

Prof. Dr. med. Urs Fischer, Bern (CH); Prof. Dr. med. Stefan Kääh, München; Prof. Dr. med. Christian Nolte, Berlin; Prof. Dr. med. Christian Opherk, Heilbronn; Priv.-Doz. Dr. med. Sandra Schütze, Frankfurt

AG Hypercholesterinämie

Prof. Dr. med. Alexander Heinrich Nave, Berlin; Prof. Dr. med. Waltraud Pfeilschifter, Frankfurt; Prof. Dr. med. Ulrich Laufs, Leipzig

AG Hypertonie

Prof. Dr. med. Hans-Christoph Diener, Essen; Prof. Dr. med. Michael Böhm, Homburg

Leitliniensekretariat:

Editorial Office Leitlinien der DGN
Katja Ziegler, Sonja van Eys,
DGN Dienstleistungsgesellschaft mbH,
Reinhardtstr. 27 C, 10117 Berlin

3.2 Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen

Stimmberechtigte Mandatstragende	Ort	Fachgesellschaft/ Organisation
Prof. Dr. med. Gerhard F. Hamann	Klinik für Neurologie, Bezirkskrankenhaus Günzburg	Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG), Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)
Prof. Dr. med. Joachim Röther	Kopf- und Neurozentrum, Asklepios Klinik Altona Hamburg	Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)
Prof. Dr. med. Dirk Sander	Klinik für Neurologie & Neurologische Frührehabilitation, Benedictus Krankenhaus Tutzing & Feldafing	Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)
Prof. Dr. med. Helmuth Steinmetz	Klinik für Neurologie, Goethe-Universität/Universitätsklinikum Frankfurt	Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG), Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)
Prof. Dr. med. Armin Grau	Klinik für Neurologie, Städtisches Klinikum Ludwigshafen	Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG)
Prof. Dr. med. Kirn Kessler	NeuroCentrum am Kreiskrankenhaus, Grevenbroich	Berufsverband Deutscher Neurologen (BDN)
Prof. Dr. med. Frederik Mader	Gemeinschaftspraxis für Hausärztliche Versorgung, Nittendorf	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e. V. (DEGAM)
Prof. Dr. med. Wulf Ito	Herz- und Gefäßzentrum Oberallgäu-Kempten, Immenstadt	Deutsche Gesellschaft für Angiologie – Gesellschaft für Gefäßmedizin e. V. (DGA)
Dr. med. Stefan Betge	Helios Klinikum Salzgitter, Klinik für Angiologie	Deutsche Gesellschaft für Angiologie – Gesellschaft für Gefäßmedizin e.V. (DGA)
PD Dr. med. Sandra Schütze	AGAPLESION Frankfurter Diakonie Kliniken Medizinisch-Geriatriische Klinik, Frankfurt	Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG)
Prof. Dr. med. Helmut Frohnhofen	Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik f. Orthopädie und Unfallchirurgie/Altersmedizin	Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG)
Prof. Dr. med. Tobias Geisler	Universitätsklinikum Tübingen Innere Medizin III, Kardiologie und Kreislaufkrankungen Otfried-Müller-Str. 10 72076 Tübingen	Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK)
Prof. Dr. med. Rolf Wachter	Universitätsklinikum Leipzig Klinik und Poliklinik für Kardiologie Leipzig	Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM)
Prof. Dr. med. Lars Christian Rump	Klinik für Nephrologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf	Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN)

Stimmberechtigte Mandatstragende	Ort	Fachgesellschaft/ Organisation
Prof. Dr. med. Julia Weinmann-Menke	Medizinische Klinik und Poliklinik Nephrologie, Rheumatologie und klinische Immunologie Johannes-Gutenberg-Universität Mainz	Deutsche Gesellschaft für Nephrologie (DGfN)
Prof. Dr. med. Martin Hausberg	Medizinische Klinik I, Allgemeine Innere Medizin, Nephrologie Rheumatologie und Pneumologie, städt. Klinik Karlsruhe	Deutsche Hochdruckliga (DHL)
Dr. Markus Wagner	Senior Expert, Gütersloh	Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe
Priv.-Doz. Dr. med. Dr. rer. nat. Ingvild Birschmann	Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein- Westfalen, Universitätsklinik der Ruhr- Universität Bochum, Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin Bad Oeynhausen	Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung (GTH)
Priv.-Doz. Dr. med. Jürgen Koscielny	Gerinnungsambulanz mit Hämophiliezentrum im ambulanten Gesundheitszentrum (AGZ) Charité, Berlin	Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung (GTH)
Dr. med. Anja Vogt	Stoffwechselambulanz, Klinikum der Universität München, Medizinische Klinik und Poliklinik IV	Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen DGFF (Lipid-Liga) e. V.
Prof. Dr. med. Stefan Greisenegger (Österreich)	Universitätsklinik für Neurologie, Medizinische Universität Wien	Österreichische Schlaganfall- Gesellschaft (ÖGSF)
Prof. Dr. med. Hakan Sarikaya	Neurologische Universitätsklinik, Inselspital Bern	Schweizerische Hirnschlaggesellschaft (SHG)
Priv.-Doz. Dr. med. Dr. rer. nat. Ingvild Birschmann	Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein- Westfalen, Universitätsklinik der Ruhr- Universität Bochum, Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin Bad Oeynhausen	Deutsche Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL)

Die Deutsche Gesellschaft für Pharmakologie (DGP) wurde zur Mitarbeit eingeladen, eine Rückmeldung seitens der DGP ist jedoch nicht erfolgt.

3.3 Patient*innen-/Bürger*innenbeteiligung

Die Leitlinie wurde unter direkter Beteiligung von Patienten(vertreter*innen) erstellt. Herr Dr. Markus Wagner, Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe, war stimmberechtigt und an der Erstellung der Leitlinie beteiligt.

3.4 Methodische Begleitung

Bei der Erstellung/Aktualisierung wurde die Leitlinie durch Dr. rer. Medic Susanne Blödt, AWMF-Leitlinienberater*in, methodisch begleitet.

4 Informationen zu dieser Leitlinie

Unter Federführung der Fachgesellschaften Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) und Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) wurde in Zusammenarbeit mit den am Konsensus beteiligten medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften, Berufsverbänden und Organisationen eine S2k-Leitlinie zur Sekundärprophylaxe des ischämischen Schlaganfalls oder TIA entwickelt (AWMF-Registernummer 030/133). Die Empfehlungen dieser Leitlinie wurden im Rahmen des Delphi-Konsensusverfahrens durch die Mandatsträger der beteiligten Fachgesellschaften abgestimmt. Die fertiggestellte S2k-Leitlinie wurde durch die Vorstände der Fachgesellschaften gegengezeichnet.

Die Leitlinie zum ischämischen Schlaganfall ist inhaltlich in zwei Teile aufgeteilt. Der erste hier vorliegende Teil der Leitlinie umfasst folgende Aspekte der Sekundärprophylaxe nach ischämischem Schlaganfall oder TIA:

1. den Einsatz von Thrombozytenfunktionshemmern
2. die Behandlung der Hyperlipidämie
3. die orale Antikoagulation bei Vorhofflimmern
4. die Behandlung der Hypertonie

Der zweite Teil der Leitlinie umfasst folgende Aspekte der Sekundärprophylaxe nach ischämischem Schlaganfall oder TIA:

1. den Einfluss von Lebensstilveränderungen
2. die Behandlung eines offenen Foramen ovale (PFO): Dieses Kapitel wurde aus dieser Leitlinie ausgekoppelt und ist bereits veröffentlicht (AMWF-Leitlinie 030/142)
3. die orale Antikoagulation bei anderen Indikationen
4. die Behandlung von Dissektionen der extra- und intrakraniellen Gefäße
5. die Behandlung von Stenosen der hirnversorgenden Gefäße (ausgenommen Carotis)
6. den Einfluss einer Hormonersatztherapie
7. die Behandlung eines Diabetes
8. die Behandlung eines obstruktiven Schlafapnoesyndroms

Neben der Langfassung werden eine Kurzfassung und ein Leitlinienreport herausgegeben (abzurufen auf der Leitlinienplattform der AWMF).

4.1 Methodische Grundlagen

Die Methodik zur Erstellung dieser Leitlinie richtet sich nach dem AWMF-Regelwerk (Version 1.1 vom 27.02.2013).

Quelle: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) – Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk „Leitlinien“. 1. Auflage 2012.

<http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk.html>

4.2 Systematische Recherche, Auswahl und kritische Bewertung der Evidenz

Diese Leitlinie basiert auf der systematischen Literatursuche, die im Zuge der Erstellung des Vorgängers dieser Leitlinie durchgeführt worden war und um die Jahre 2012 bis 2020 erweitert wurde.

1. Die primäre Suche umfasste nur randomisierte, kontrollierte Studien (RCTs), Metaanalysen von RCTs und systematische Reviews.
2. Die Literaturrecherche erfolgte in Medline, Pubmed, Embase, Web of Science und Cochrane. Die Recherche wurde für die Jahre 11/2009 bis 12/2020 durchgeführt und auf Erwachsene beschränkt. Die Suchbegriffe (in englischer Sprache) waren “ ” (s. Einzelkapitel).
3. Das Format der Suche basiert auf dem PICO (Patient – Intervention – Comparator – Outcome)-Format.
4. Wenn die Suche nicht zu RCTs, Metaanalysen von RCTs oder systematischen Reviews führte, wurden Beobachtungsstudien herangezogen.

Folgende Ein- und Ausschlussgründe wurden für die Recherche und Auswahl der Evidenz festgelegt:

- Probandenstudien (keine Tierversuche)
- Veröffentlichung ab 01.01.2012
- systematische Reviews/Metaanalysen oder randomisierte klinische Studien

Generelle Ausschlussgründe wurden ebenfalls zur Auswahl herangezogen:

- Vorliegen einer Doppelpublikation bzw. Verfügbarkeit einer aktuelleren Version
- keine publizierten Daten (Abstract, Studienprotokoll, laufende Studie)
- kein Volltext vorhanden
- nicht die gesuchte Fragestellung
- nicht die gesuchte Population für die Fragestellung
- nicht die gesuchte Intervention für die Fragestellung
- nicht der gesuchte Vergleich für die Fragestellung
- nicht die gesuchten Outcomes für die Fragestellung

- falscher Studientyp
- falsche Fragestellung in der Studie
- falsche Sprache (nicht Deutsch, Englisch)

Selektionskriterien

Die Literatur musste mindestens eine Schlaganfalldefinition enthalten, die mit den gängigen Klassifikationssystemen übereinstimmt. Alle randomisierten, kontrollierten Studien mit mehr als 5 erwachsenen Personen wurden eingeschlossen. Fehlten Studien hoher Evidenz, wurden Studien niedrigerer Evidenz eingeschlossen, wenn sie Material enthielten, das den Selektionskriterien entsprach. Die Klassifikation der Studien erfolgte gemäß den Evidenzgraden für therapeutische und diagnostische Maßnahmen (Klassen I–IV) gemäß standardisierten europäischen Prozeduren (Lorenz et al. 2001). Empfehlungsgrade sind A–D.

Die Literatur wurde von 2 Gutachtern unabhängig nach den Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence (2001) bewertet.

Suchstrategien, Suchergebnisse und Literatur-Selektion

AG 1 – Thrombozytenfunktionshemmung

Suchstrategie (Pubmed, January 17th, 2021):

("antiplatelet" AND "secondary prevention" AND "stroke") OR ("antiplatelet" AND "secondary stroke prevention") OR ("platelet aggregation inhibitors" AND "secondary prevention" AND "stroke") OR ("platelet aggregation inhibitors" AND "secondary stroke prevention")) (N = 1.938)

N = 815 ausgeschlossen, da Übersichtsartikel

N = 683 ausgeschlossen, da inhaltlich zu wenig zutreffend oder keine verwertbare Information

N = 363 ausgeschlossen, da Aussagen nicht klar zu interpretieren oder zu anderen Artikeln redundant

N = 77 eingeschlossen

("antiplatelet" AND "secondary prevention" AND "myocardial infarction") OR ("antiplatelet" AND "secondary prevention" AND "coronary intervention") OR ("platelet aggregation inhibitors" AND "secondary prevention" AND "myocardial infarction") OR ("platelet aggregation inhibitors" AND "secondary prevention" AND "coronary intervention")) (N = 1.346)

N = 499 ausgeschlossen, da Übersichtsartikel

N = 528 ausgeschlossen, da inhaltlich zu wenig zutreffend oder keine verwertbare Information

N = 276 ausgeschlossen, da Aussagen nicht klar zu interpretieren oder zu anderen Artikeln redundant

N = 43 eingeschlossen

("coagulation" AND "valproic acid") OR ("platelet" AND "valproic acid") (N = 217)

N = 27 ausgeschlossen, da Übersichtsartikel

N = 178 ausgeschlossen, da inhaltlich zu wenig zutreffend oder keine verwertbare Information oder Aussagen nicht klar zu interpretieren oder zu anderen Artikeln redundant

N = 12 eingeschlossen

("coagulation" AND "NSAID") OR ("platelet" AND "NSAID") (N = 409)

N = 136 ausgeschlossen, da Übersichtsartikel

N = 269 ausgeschlossen, da inhaltlich zu wenig zutreffend oder keine verwertbare Information oder Aussagen nicht klar zu interpretieren oder zu anderen Artikeln redundant

N = 4 eingeschlossen

("coagulation" AND "SSRI") OR ("platelet" AND "SSRI") (N = 144)

N = 27 ausgeschlossen, da Übersichtsartikel

N = 112 ausgeschlossen, da inhaltlich zu wenig zutreffend oder keine verwertbare Information oder Aussagen nicht klar zu interpretieren oder zu anderen Artikeln redundant

N = 5 eingeschlossen

("P2Y12" AND "PPI") OR ("clopidogrel" AND "PPI") (N = 307)

N = 102 ausgeschlossen, da Übersichtsartikel

N = 200 ausgeschlossen, da inhaltlich zu wenig zutreffend oder keine verwertbare Information oder Aussagen nicht klar zu interpretieren oder zu anderen Artikeln redundant

N = 5 eingeschlossen

("antiplatelet" AND "surgery" AND "complication") OR ("platelet aggregation inhibitors" AND "surgery" AND "complication") (N = 3.601)

N = 767 ausgeschlossen, da Übersichtsartikel

N = 2.061 ausgeschlossen, da inhaltlich zu wenig zutreffend oder keine verwertbare Information

N = 759 ausgeschlossen, da Aussagen nicht klar zu interpretieren oder zu anderen Artikeln redundant

N = 14 eingeschlossen

AG 2 – Orale Antikoagulation

Pubmed (atrial fibrillation AND stroke) AND ("2010/01/01"[Date - Publication]: "2020/12/31"[Date - Publication])

AG 3 – Hyperlipidämie

1. Pubmed

Beschränkt auf: Publikationsdatum 2011–30.01.2020, klinische Studien

((((stroke OR intracranial hemorrhage* OR intracranial embolism and thrombosis OR intracranial arterial disease* OR cerebral small vessel disease OR brain ischemia))) AND ((hyperlipidem* OR dyslipidem* OR Hyperlipoproteinem* OR cholesterol*))) AND Clinical Trial[ptyp]

Ergebnisse: N = 60, davon 10 mit hoher Relevanz

2. Internationale Leitlinien zur Behandlung der Dyslipidämie/Hyperlipidämie

Eingeschlossen: 4 (incl. der Vorgänger-Version der aktuellen Leitlinie)

AG 4 – Hypertoniebehandlung

1. Pubmed

„(blood pressure lowering) and (prevention) and (recurrent stroke)“

Beschränkt auf: Metaanalysen

Beschränkt auf: Publikationsdatum 2011–2020

Ergebnisse: N = 10

Eingeschlossen: 3 (Metaanalysen randomisierter Studien)

Ausgeschlossen: 7 (inhaltlich zu wenig zutreffend)

2. Internationale Leitlinien zur Behandlung der arteriellen Hypertonie

Eingeschlossen: 3 (inkl. der Vorgängerversion der aktuellen Leitlinie)

3. Die Literaturverzeichnisse der in 1. und 2. identifizierten Publikationen wurden nach weiteren relevanten Studien durchsucht.
4. Nach Diskussion innerhalb der Autorengruppe wurden 2 weitere Arbeiten zum Thema eingeschlossen.

4.3 Strukturierte Konsensfindung

Die strukturierte Konsensusfindung fand im Umlaufverfahren mittels Delphi-Technik und Zoom-Konferenzen unter neutraler Moderation durch die AWMF (Prof. Dr, med. Ina Kopp und Dr. rer. nat. Susanne Blödt) unter den Mitgliedern der beteiligten Fachgesellschaften (siehe 3.2 Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen) statt.

Der zur Erstellung der Empfehlungen der Leitlinie notwendige Konsensprozess wurde durch die Kombination zweier formalisierter Konsensverfahren erzielt. Die hierzu eingesetzten Verfahren sind der nominale Gruppenprozess und die Delphi-Technik.

Beim nominalen Gruppenprozess treffen sich die Beteiligten unter Leitung eines neutralen Moderators zu streng strukturierten Sitzungen, deren Ablauf in folgende Schritte gegliedert ist:

1. Präsentation der zu konsentierenden Aussagen
2. Jeder Teilnehmer verfasst Änderungsvorschläge und Anmerkungen zu den vorgeschlagenen Aussagen und Algorithmen

3. Diese Kommentare werden der Reihe nach von einem unabhängigen und nicht stimmberechtigten Moderator abgefragt und gesammelt. Ähnliche Kommentare werden zusammengefasst
4. Bei jedem Vorschlag wird abgestimmt, ob darüber diskutiert werden soll
5. Daraus ergibt sich eine Rangfolge der Vorschläge für die Diskussion
6. Diskussion gemäß der Rangfolge
7. Die Mehrheitsentscheidung zu jedem Punkt wird protokolliert und die Leitlinie wird gemäß diesen Beschlüssen bis zum nächsten Treffen überarbeitet
8. Beim nächsten Treffen durchläuft man wieder die obigen Schritte 1 bis 7 für die überarbeitete Version

Entsprechend diesem Vorgehen wurden die Diskussionsvorschläge einzelner Mitglieder von den Koordinatoren in 3 Runden (Mai, September, November 2021) an die Mitglieder der Arbeitsgruppe versendet und es wurde über diese abgestimmt. Alternativvorschläge oder Kommentare wurden in den Text eingearbeitet und/oder erneut zur Abstimmung gestellt. Empfehlungen, die in den Delphi-Runden keinen starken Konsens (> 95 % Zustimmung und/oder inhaltliche Änderungsvorschläge enthielten, wurden in 3 virtuellen Konsensuskonferenzen jeweils am 27.07., 29.09. und 02.11.2021 unter Moderation der AWMF strukturiert diskutiert und jeweils abgestimmt, bis starker Konsens (> 95 %) und in einigen wenigen Empfehlungen mindestens Konsens (> 75 %) bzw. begründeter Dissens erreicht wurde.

4.4 Empfehlungsggraduierung und Feststellung der Konsensstärke

Feststellung der Konsensstärke

Zur Ermittlung der Feststellung der Konsensstärke erhielten die Mitglieder 3 Antwortmöglichkeiten: „stimme zu“, „stimme nicht zu“ und „Enthaltung aufgrund COIs“. Die Konsensstärke wurde prozentual aus den Zustimmungen ermittelt, den Werten nach der Tabelle zugeordnet und in der Übersichtstabelle aufgeführt.

Die Konsensstärke wurde gemäß Tabelle 1 klassifiziert.

Tab. 1: Feststellung der Konsensstärke

Klassifikation der Konsensusstärke	
starker Konsens	> 95 % der Stimmberechtigten
Konsens	> 75–95 % der Stimmberechtigten
mehrheitliche Zustimmung	> 50–75 % der Stimmberechtigten
keine mehrheitliche Zustimmung	< 50 % der Stimmberechtigten

Empfehlungsgraduierung

Die Empfehlungsgraduierung wurde gemäß Tabelle 2 klassifiziert.

Tab. 2: Dreistufiges Schema zur Graduierung von Empfehlungen

Beschreibung	Ausdrucksweise	Symbol (fakultativ)
starke Empfehlung	soll/soll nicht	↑↑ / ↓↓
Empfehlung	sollte/sollte nicht	↑ / ↓
Empfehlung offen	kann erwogen/verzichtet werden	↔

5 Redaktionelle Unabhängigkeit

5.1 Finanzierung der Leitlinie

Die Leitlinie wurde durch die Mitglieder ehrenamtlich und ohne Zahlung von Honoraren erstellt. Eine Finanzierung durch Dritte erfolgte nicht.

5.2 Darlegung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

Alle Mitwirkenden an der Leitlinie haben ihre Interessenerklärungen (AWMF-Formular zur Erklärung von Interessen im Rahmen von Leitlinienvorhaben) vollständig ausgefüllt bei den Koordinatoren und beim Editorial Office Leitlinien der DGN eingereicht. Die Bewertung der Interessenerklärungen auf thematischen Bezug zur Leitlinie erfolgte durch die Koordinatoren Gerhard Hamann und Dirk Sander, deren Interessen wurden von Helmuth Steinmetz bewertet.

Die Angaben wurden im Hinblick auf einen vorliegenden thematischen Bezug, thematische Relevanz, Art und Intensität der Beziehung sowie auf die Höhe der Bezüge durchgesehen.

Als *geringer* Interessenkonflikt wurden gewertet: Vortrags- und Autorentätigkeiten zu Produkten der Pharmaindustrie oder Drittmittel aus staatlicher Förderung, welche in der LL empfohlen werden.

Konsequenz: keine

Als *moderater* Interessenkonflikt wurden gewertet: Ad-Board-, Berater- und Gutachter-Interessen zu Produkten der Pharmaindustrie, die in der LL besprochen werden. Des Weiteren Industrie-Drittmittel in verantwortlicher Position, welche in der LL empfohlen werden. Konsequenz: Enthaltung

Als *hoher* Interessenkonflikt wurden gewertet: Eigentümerinteressen; Besitz von Geschäftsanteilen; Patentbesitz aus Verfahren oder Produkten mit Bezug zur LL; verwandtschaftliche Beziehungen zu einer Firma, die ein Produkt vermarktet, welches in der LL behandelt wird. Konsequenz: Ausschluss aus den Beratungen, die das betroffene Produkt umfassen (Mitarbeit als externer Berater ohne Rede- und Stimmrecht möglich, z. B. über schriftliche Stellungnahmen). Dies war jedoch nicht erforderlich.

Ergebnisse bei festgestellten Interessen moderater Relevanz

Den betreffenden Mitwirkenden wurde im Vorfeld mitgeteilt, wenn Enthaltungen erforderlich waren. Vor der Konsensuskonferenz wurden die abstimmungsberechtigten Mitglieder zudem um Aktualisierung ihrer Interessen gebeten. Zusätzlich wurde zu Beginn jeder virtuellen Konsensuskonferenz von der AWMF-Moderation auf die Interessenkonflikt-Kriterien und die ggf. erforderlichen Konsequenzen (Enthaltung) hingewiesen. Enthaltungen wurden protokolliert und bei Abstimmungen nicht zur Grundgesamtheit gezählt.

Ein Arbeitsgruppenleiter wies moderate Interessenkonflikte in Bezug auf die Gesamtleitlinie auf. Für das von ihm verantwortete Kapitel bestand jedoch kein thematischer Bezug. Bei den Konsensuskonferenzen war keiner der AG-Leiter abstimmungsberechtigt.

Enthaltungen sind in der tabellarischen Zusammenfassung (10 Anhang) aufgeführt.

Als protektive Faktoren, die einer Verzerrung durch Interessenkonflikte entgegenwirken, können die pluralistische Zusammensetzung der Leitliniengruppe, die strukturierte Konsensfindung unter neutraler Moderation, die Diskussion zu den Interessen und der Umgang mit Interessenkonflikten zu Beginn der Leitlinienarbeit und ein Review durch unabhängige Experten gewertet werden.

6 Externe Begutachtung und Verabschiedung

Nach Erstellung der Leitlinie durch die Autoren wurde die Leitlinie den unter 3.2 genannten Gesellschaften bzw. deren Vorständen zur Begutachtung vorgelegt. Die Bewertung der eingegangenen Änderungswünsche ist im Anhang unter 9 aufgeführt.

Diese Leitlinie ist von der Kommission Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie, der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) sowie von den Vorständen der beteiligten Fachgesellschaften verabschiedet worden.

7 Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Die Leitlinie mit Überarbeitungsstand 20.05.2022 ist bis zur nächsten Aktualisierung gültig (maximal bis 19.05.2027)

Vorgesehen sind regelmäßige Aktualisierungen; bei dringendem Änderungsbedarf werden diese gesondert publiziert. Kommentare und Hinweise für den Aktualisierungsprozess sind ausdrücklich erwünscht und können an das Leitliniensekretariat gesendet werden.

Editorial Office Leitlinien der DGN: leitlinien@dgn.org

8 Verwendete Abkürzungen

ASS Aspirin, Acetylsalicylsäure

DOAK direkte orale Antikoagulantien

ESUS Embolic Stroke of Unknown Source

KHK koronare Herzerkrankung

KI Konfidenz Intervall

LDL Low Density Lipoprotein-Cholesterin

NOAK neue orale Antikoagulantien

OAK Orale Antikoagulation

OR Odds Ratio

pAVK periphere arterielle Verschlusskrankheit

PCSK-9-Inhibitor Proproteinkonvertase-Subtilisin-Kexin-Typ-9-Inhibitor

TFH Thrombozytenfunktionshemmer

TIA Transitorische ischämische Attacke

VHF Vorhofflimmern

VKA Vitamin-K-Antagonisten

9 Anhang Rückmeldungen der Fachgesellschaften

FG	Anliegen	Konsequenz
DGN interner Review LL-Kommission	S. 7: Nur ein formaler Kommentar: ESUS unter der Überschrift VHF passt ja nicht ganz zusammen	Überschrift in „Orale Antikoagulation“ geändert.
	S. 7: Warum explizit dialysepflichtige Patienten hervorgehoben?	Keine guten Daten für OAK
	S. 7: Dies macht m.E. ohne Hinweis auf die Indikation wenig Sinn. Ob und wie lange Doppel- oder Triple-Therapie kann man ja nicht allgemein beantworten, und es gibt auch Therapie-Schemata mit reduziertem DOAK (z.B. Pioneer-Schema)...	Hinweis halten wir trotzdem für sinnvoll
	S. 7: Ggf. auch die Richtwerte der aktuellen Leitlinien zur Hyperlipidämie diskutieren, also <55mg/dl Richtwerte < 55mg/dl werden in der ganzen LL nicht diskutiert sollte aber aktiv angesprochen werden!	Ist im entsprechenden Kapitel als Hinweis auf ESC und nationale Versorgungsleitlinien enthalten
	S. 13, Empfehlung 2: Dort sind alle Patienten mit Schlaganfall per Definition Hochrisiko-Patienten...	Modifiziert
	S. 67, Statement 5.1: Es gibt im Folgenden keine Erläuterung zu dieser Empfehlung... wenn Vorhofohrverschluss zumindest als Kann-Empfehlung gegeben wird, sollte dies zumindest kommentiert oder mit Daten hinterlegt werden... Sonst lieber: kann keine Empfehlung abgegeben werden...	Es gibt negative Studien für die Oak, nicht aber für den Occluder, daher die differente Bewertung
S. 77, SF 2: Der Verweis sollte man durch eine Stellungnahme des <55mg/dl Werte in der ESC ja diskutiert ergänzen	Würden wir nicht machen, da für die Sekundärprävention des Schlaganfalls keine Evidenz	
DGG	- „Die wichtigsten Empfehlungen auf einen Blick“ Seite 10, Thrombozytenaggregationshemmung Nr. 6: „routinemäßig“ eher streichen – oder alternativ Sonderindikationen nennen?	Umgesetzt
	„Die wichtigsten Empfehlungen auf einen Blick“ Seite 10, Thrombozytenaggregationshemmung Nr. 9: „sollte“ statt „kann“ ?	Ungesetzt
	„Die wichtigsten Empfehlungen auf einen Blick“ Seite 14, Lipidsenkende Therapie Nr. 4 (und auch Seite 80 Schlüsselfrage 4, Empfehlung 3): Formulierung "sehr hochbetagte Patienten" möglichst ändern. Für „sehr hochbetagt“ gibt es keine Definition. Personen ab	Umgesetzt

	<p>90 sind lt. WHO „höchstbetagt“, darunter „hochbetagt“. Vermutlich sind hier die "Hochbetagten mit sehr geringer Lebenserwartung (< 1 Jahr)" gemeint, denn für die Sekundärprävention bei 75+ allgemein gibt es doch gute Daten aus einer Metaanalyse im Lancet 2019, wohingegen von Yourmann 2020 (JAMA Intern Med) die Time-to-benefit bei 50-75 Jahre in der Sekundärprävention mit einem Jahr angegeben wird. Der Fokus liegt eher auf < 1 Jahr.</p>	
DGFF	<p>Bzgl Lipide: Falls möglich, würde ich es begrüßen, wenn die Außerseitermeinung der DGAM noch stärker herausgestellt werden würde. Für einen schnellen Leser könnte das sonst als unsere Bewertung aufgefaßt werden. Siehe Kommentare im Text</p>	Nicht möglich
DEGAM	<p>1. Die sehr direktiven Formulierungen (sinngemäß „Die Patienten sollen antikoaguliert werden...“) sollten - wenn nicht durch die Formulierung „...soll angeboten werden“ ersetzt werden - durch ein einführendes Statement zur gemeinsamen Entscheidungsfindung/„shared decision making“ ergänzt werden.</p>	umgesetzt
	<p>2. Schlüsselfrage 14 im TFH-Teil: Die Zahnärztliche-Chirurgie-Leitlinie ist seit >3 Jahren nicht mehr aktualisiert worden; sie befindet sich z. Zt. offensichtlich in der Überarbeitung. Durchaus noch absolut aktuell ist aber die dazugehörige DEGAM-Praxisempfehlung zur Leitlinie „Zahnärztliche Chirurgie unter oraler Antikoagulation/Thrombozytenaggregationshemmung“ von 2020 (gültig bis 10/24). Ich bitte daher, in der Empfehlung zu SF 14 im TFH-Teil den letzten Satz wie folgt rein redaktionell ohne erneute Abstimmung im Plenum zu ändern: Streiche: Für den zahnärztlichen Eingriff wird auf die S3-LL „Zahnärztliche Chirurgie unter oraler Antikoagulation“ (https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/083-018.html) hingewiesen. Setze: Für den zahnärztlichen Eingriff wird auf die DEGAM-Praxisempfehlung zur Leitlinie „Zahnärztliche Chirurgie unter oraler Antikoagulation/Thrombozytenaggregationshemmung“ (gültig bis 10/24) (https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/083-018.html) hingewiesen.</p>	umgesetzt
	<p>Bitte streichen Sie den letzten Absatz auf S. 7 im Kapitel „Was gibt es Neues?“ (d. h. den Passus zur zielwertorientierten Lipidtherapie). oder fügen unser Sondervotum ebenfalls mit an (was dieses Kapitel dann unübersichtlich machen würde).</p>	mit DEGAM abgestimmt
	<p>Bitte ändern Sie die Empfehlung im Sondervotum zur Statintherapie wie folgt: Streiche: Patienten mit ischämischem Schlaganfall sollte eine sekundärpräventive Therapie mit einem Statin angeboten werden. Setze: Patienten mit ischämischem Schlaganfall sollte eine</p>	umgesetzt

	sekundärpräventive Therapie mit einem Statin in fester Dosis angeboten werden. Weitere Lipidbestimmungen oder Adjustierungen entfallen.	
	Im TFH-Kapitel sind die Empfehlungen 10 und 11 nicht im korrekten Leitlinien-Deutsch gehalten. „... kann aufgrund fehlender Studien ... nicht ... empfohlen werden“ (1.10) und „... kann verzichtet werden“ (1.11) ist eigentlich nichts anderes als „sollte“ oder „soll nicht gemacht“ werden. Und das ist dann eine Negativempfehlung (Pfeil nach unten) und keine Kann-Empfehlung (horizontaler Pfeil). Zumindest die 3. Spalte (die mit den Pfeilen) sollte in diesem Fall leer bleiben.	umgesetzt
GTH	Keine Änderungswünsche	o.k.
DGK	S.7: kommt für den Fall einer triple Therapie Ticagrelor in Frage?	Korrigiert
	S. 10: Risiko eines Schlaganfalles aber auch anderer ...	
	S. 11: Vorhofflimmern jeglicher Art	Spezifiziert: nicht-valvuläres VHF
	S. 12: abhängigen Antikoagulantien	Nicht geändert
	S. 13: s.o. Ticagrelor?	modifiziert
	S. 17: Bitte im gesamten Text einheitlichen Begriff Thrombozytenaggregationshemmer verwenden	Umgesetzt
	S. 18: das wäre aber der Vergleich von Clopidogrel mit der über dreifachen Dosis von ASS ?	ADAPTABLE-Studie (NEJM 2021): ASS 82,5 vs. 325 mg gleich wirksam, daher keine Änderung der Empfehlung.
	üblich ASS 100 mg , da könnte ich mir schon eine bessere Wirksamkeit von Clopidogrel vorstellen. ?!	
	S. 19: wegen der erhöhten Rate intrakranieller Blutungen kein Prasugrel ?	Negative Studie f. Prasugrel in der Sekundärprävention des Schlaganfalls
	S. 20: in den bisher erwähnten Studien vor allem KHK und pAVK-Pat. eingeschlossen. Aussage zu vulnerablen Plaques in Carotiden oder Vorhofflimmern bei Beurteilung der Ergebnisse wäre doch hier wichtig!	Keine Daten zur Sekundärprävention des Schlaganfalls aus RCTs.
	S. 35: Wirkdauer so nicht korrekt	Korrigiert
	S. 57: Vorhofflimmern jeglicher Art ...Bitte im gesamten Text umsetzen	Spezifiziert: nicht-valvuläres VHF
DGIM	Keine Änderungswünsche	o.k.

DGKL	S. 10 Frage 6: nicht eindeutig: würde das aus der Schlüsselfrage ergänzen: Bei innerhalb des letzten Monats ohne Indikation für eine orale Antikoagulation sollte routinemäßig	Umgesetzt
	S. 30: ergänzen: „Die“ Pharmakodynamik und „des“ Prodrugs	Umgesetzt
	S. 31: „chinesischen“ streichen	Umgesetzt
ÖGSF	Keine Änderungswünsche	o.k.
SHG	Keine Änderungswünsche	o.k.
DGA	Keine Änderungswünsche	o.k.
BDN	Keine Änderungswünsche	o.k.
DGfN	Keine Änderungswünsche	o.k.
Hochdruckliga	Keine Änderungswünsche	o.k.
DGGG	Keine Änderungswünsche	o.k.
Deutsche Schlaganfall-Hilfe	Keine inhaltl. Änderungswünsche	o.k.

10 Anhang Tabelle zur Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

Leitlinienkoordinatoren/Steuergruppe: Gerhard Hamann, Dirk Sander, Joachim Röther, Armin Grau

AWMF-Registernr.: 030/133, Datum: Februar 2022

Die Originale der vollständig ausgefüllten Interessenerklärungen sind bei den Leitlinienkoordinatoren/Editorial Office Leitlinien hinterlegt.

Im Folgenden sind die Interessenerklärungen der Autoren als standardisierte tabellarische Zusammenfassung dargestellt mit den Ergebnissen der Interessenkonfliktbewertung. In der tabellarischen Zusammenfassung werden nur die Angaben aufgeführt, für die ein thematisch relevanter Bezug zur Leitlinie festgestellt wurde. Die Erklärungen der Koordinatoren/Steuergruppe wie auch teilweise der LL-Gruppe wurden von einem anonym arbeitenden, unabhängigen und sachkundigen Interessenkonfliktbeauftragten der DGN gesichtet und bewertet, die weiteren Erklärungen der LL-Gruppe von den Koordinatoren.

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Gerhard Hamann (Koordinator)	nein	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	ohne Relevanz zur LL	DSG wissenschaftliche Tätigkeiten: Schlaganfallversorgung klinische Tätigkeiten: klinische Neurologie, Schlaganfallversorgung federführende Beteiligung: Neuropeupdate wiss. Leiter Bezirkskliniken Schwaben, Bezirkskrankenhaus Günzburg	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Dirk Sander (Kordinator)	nein	nein	Pfizer, Bristol-Myers Squibb (Thema jeweils: Sekundärprävention des Schlaganfalls)	ohne Relevanz zur LL	nein	nein	DGN, DEGUM, DGNI, DGKN wissenschaftliche Tätigkeiten: Schlaganfall, Arteriosklerose, Epidemiologie kardiovaskulärer RF klinische Tätigkeiten: Schlaganfall, Arteriosklerose, Epidemiologie kardiovaskulärer RF, Neurorehabilitation Klinik für Neurologie & Neurologische Frührehabilitation, Benedictus Krankenhaus Tutzing & Feldafing	Vorträge geringe keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Armin Grau (Steuergruppe)	nein	nein	nein	ohne Relevanz zur LL	SANO-Studie (Nachsorge nach Schlaganfall; Thematische Nähe zum LL-Thema Verbesserung der Sekundärprävention/Vermeidung von Komplikationen nach Schlaganfall)	nein	DSG, DGN, DGKN, DEGUM, AAN, ASA wissenschaftliche Tätigkeiten: Risikofaktoren des Schlaganfalls, v.a. entzündliche und sozioökonomische klinische Tätigkeiten: Akutversorgung aller neurologischen Krankheitsbilder mit Schwerpunkt Schlaganfall Klinikum Ludwigshafen	Studie ohne Industriebeteiligung (GBA-gefördert) geringe keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Stefan Betge (DGA) Mandats-träger	ohne Relevanz zur LL	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	nein	Beirat Interventionelle Angiologie der DGA wissenschaftliche Tätigkeiten: Interventionelle Therapie der pAVK. Pulmonale Hypertonie. Mikrozirkulation klinische Tätigkeiten: Innere Medizin und Angiologie Helios Klinikum Salzgitter, Klinik	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Ingvild Birschmann (GTH und DGKL) Mandats-trägerin	nein	ohne Relevanz zur Leitlinie	BMS (Antikoagulation im Dialog, DOACs), Siemens Healthcare (GTH-Symposium, Einführung in die Thrombozyten-aggregation nach Born)	nein	nein	nein	GTH, DGTI, DGKL wissenschaftliche Tätigkeiten: Thrombozyten, DOACs, aVWS, Labordiagnostik der Thrombozytenaggregationshemmer, perioperative Gerinnungsstörungen klinische Tätigkeiten: klinische Hämostaseologie, MVZ Schwerpunkt Gerinnung Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen, UK RUB, Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin	Vorträge geringe keine
Susanne Blödt (AWMF, Moderatorin)	nein	nein	ohne Relevanz zur LL	nein	nein	nein	wissenschaftliche Tätigkeiten: EBM, Leitlinien, Onkologie, Patientenperspektive AWMF-Institut für Medizinisches Wissensmanagement, Berlin	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Michael Böhm (Autor)	ohne Relevanz zur LL	nein	nein	nein	ohne Relevanz zur LL	nein	Deutsche Gesellschaft für Kardiologie klinische Tätigkeiten: Herzinsuffizienz Universitätsklinikum des Saarlandes, Klinik für Innere Medizin III; Kardiologie, Angiologie und Internistische Intensivmedizin	keine
Hans-Christoph Diener (Autor)	nein	nein	DGN-Kongress (Neues in der Neurologie)	Therapiebuch Kohlhammer, Referenz Neurologie Thieme (jeweils Kapitel Schlaganfall)	nein	nein	DGN, ESC, ESOC, AHA, ANIM, EAN, AAN wissenschaftliche Tätigkeiten: Schlaganfall (Ko-Autor ESC-Leitlinie Hypertension) Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (IMIBE); Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen	Vorträge, Autorentätigkeit keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Urs Fischer (Autor, CH)	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	ELAN-Studie (alle DOACs; Schweizerischer Nationalfonds, Schweizerische Herzstiftung)	nein	SNG wissenschaftliche Tätigkeiten: akute Schlaganfall-Behandlung klinische Tätigkeiten: Leiter stationäre Akuttherapie Universität Bern, Inselspital	Studie ohne Industriebeteiligung geringe keine
Christian Foerch (AG-Leiter Hypertonie)	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	ohne Relevanz zur LL	Patent GFAP zur Identifizierung von intrazerebralen Blutungen (Banyon Biomarkers)	DGN, ESOC, DGNI, Marburger Bund, INCERAS e.V. wissenschaftliche und klinische Tätigkeiten: Schlaganfall, Multiple Sklerose, Neurologische Intensivmedizin	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Helmut Frohnhofen (DGGG) Mandats-träger	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	Kuratorium Paul-Kuth-Stiftung wissenschaftliche Tätigkeiten: Schlafstörungen, Polypharmazie klinische Tätigkeiten: Patientenversorgung in der Altersmedizin Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie/Altersmedizin	keine
Tobias Geisler (GTH) Mandats-träger	nein	Astra Zeneca zum Thema Thrombozyten-inhibition nach Schlaganfall	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	nein	GTH Universitätsklinik Tübingen, Kardiologie und Angiologie	AdBoard moderate Enthaltung zur Thematik Ticagrelor

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Stefan Greisenegger (A, ÖGSF) Mandats-träger	nein	Daiichi Sankyo (Lixiana) Deutschland, Boehringer (Respect-Esus-Studie/Pradaxa), Medtronic (Langzeit-monitoring nach Schlaganfall)	Medahead (Neues aus der Neurologie), Daichi Sankyo (Neues vom ESOC/Vortrag NOAK), Medtronic (Stroke Ambassadors Meeting – long term monitoring after stroke), Boehringer (Best of ESOC, FA ÖGSF), Abbott (Vortrag PFO), Gore (Vortrag PFO), Amgen (Lipidsenkung bei Schlaganfall)	nein	Medtronic (GEMS-AF-Studie)	nein	ÖGSF Universitätsklinik für Neurologie, Medizinische Universität Wien	AdBoards/Vorträge moderate Enthaltung Thema orale Antikoagulation

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Christoph Gumbinger (Autor)	nein	nein	nein	nein	ohne Relevanz zur LL	nein	<p>DSG, Sprecher Kommission Telemedizinische Schlaganfallversorgung</p> <p>wissenschaftliche Tätigkeiten: Versorgungsforschung in der Neurologie (Sekundärdatenanalysen), Ko-Autor "Duale Thrombozytenfunktionshemmer bei lakunären Hirninfarkten"</p> <p>klinische Tätigkeiten: Schlaganfallbehandlung</p> <p>Universitätsklinikum Heidelberg, Stroke Unit</p>	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Martin Hausberg (Hochdruckliga) Mandats-träger	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	AstraZeneca (Dapagliflozin), Bayer (Rivaroxaban, Fineronon)	nein	nein	nein	Deutsche Hochdruckliga, DGfN wissenschaftliche Tätigkeiten: Hypertensiologie, Nephrologie, Intensivmedizin klinische Tätigkeiten: Allg. Innere Medizin, Hypertensiologie, Nephrologie, Intensivmedizin, Transplantationsmedizin Städtisches Klinikum Karlsruhe	Vorträge geringe keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Wulf Ito (DGA) Mandats-träger	nein	nein	Bayer Healthcare (Vorträge zu Sekundärprophyl. bei KHK und pAVK sowie Begleit-therapie nach peripheren Interventionen)	nein	nein	nein	<p>Deutsche Gesellschaft f. Angiologie-Gesellschaft f. Gefäßmedizin</p> <p>wissenschaftl. Tätigkeiten: Interventionelle Behandlung peripherer Gefäßerkrankungen; molekulare u. zelluläre Mechanismen des kompensatorischen Gefäßwachstums</p> <p>klinische Tätigkeiten: Interventionelle Behandlung Gefäßerkrankungen, Sekundärprophylaxe, Diagnostik von Gefäßerkrankungen</p> <p>Tagungspräsident der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft f. Angiologie-Gesellschaft f. Gefäßmedizin</p>	<p>Rivaroxaban/Vorträge</p> <p>geringe</p> <p>keine</p>

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Stefan Kääh (Autor, externer Berater)	nein	Daichi (Patientengerechte Antikoagulation in der klinischen Praxis – Welches NOAK für welchen Patienten?)	Bayer (Rezidivprophylaxe nach kryptogenem Schlaganfall)	nein	nein	nein	DGK, ESC wissenschaftliche Tätigkeiten: Biomarker zur stratifizierten Therapie bei Vorhofflimmern, plötzlicher Herztod, genetische/molekulare Ursachen von Herzrhythmusstörungen klinische Tätigkeiten: Kardiologie, Rhythmologie, Herzinsuffizienz, Arrhythmie Klinikum der LMU München, Medizinische Klinik und Poliklinik I	AdBoard, Vortrag moderate
Lars Kellert (Autor)	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	ohne Relevanz zur LL	nein	LMU München, Neurologische Klinik und Poliklinik	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Kirn Kessler (BDN) Mandats-träger	nein	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	nein	DPG, DDG, DGN, BDN wissenschaftliche Tätigkeiten: Bewegungsstörungen, Botulinumtoxin klinische Tätigkeiten: Bewegungsstörungen, MS, Schlaganfall, Kopfschmerz NeuroCentrum am Kreiskrankenhaus, Grevenbroich	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Jürgen Koscielny (GTH) Mandats-träger	Leo Pharma, Aspen Pharma, Sanofi ((Neben-) Wirkungen, Indikationen, Zulassungen, fachliche Beurteilung der Studienlage von niedermolekularen Heparinen)	Sanofi (Antikoagulanzen), Daiichi Sankyo Dtl. (DOAKs bei Tumorpatienten, Antikoagulanzen), LEO Pharma (Pharmakologie von niedermolekularen Heparinen), Bayer AG (angiologische Indikationen und Einsatz von DOAKs), MSD (Nachsorge Lungenembolie)	Sanofi (Antikoagulation), Leo Pharma (Bridging, Antikoagulation), Boehringer Ingelheim (Blutungsmanagement unter Antikoagulation), Mitsubishi (HIT-II), Bayer (Blutungsmanagement unter Antikoagulation), Aspen (HIT-II, Gerinnungsmanagement), BMS (Antikoagulanzen), Daiichi Sankyo Dtl. (Blutungsmanagement unter Antikoagulation), Pfizer (Antikoagulanzen), Alexion (Thrombosen, PNH und Antikoagulation), CSL Behring (Covid-19 und Hämostasestörungen)	nein	nein	nein	BDDH, GTH, ISTH wissenschaftliche Tätigkeiten: Hämophilie, seltene und häufige Gerinnungsstörungen, Antikoagulanzen: perioperativer Umgang und Blutungsmanagement klinische Tätigkeiten: klinische Hämostaseologie, Gerinnungsrufdienst, Gerinnungsambulanz mit Hämophiliezentrum Charité, Universitätsmedizin Berlin (Ambulantes Gesundheitszentrum, Zentrum für Transfusionsmedizin und Zelltherapie)	Berater- und Gutachtertätigkeit, AdBoards, Vorträge moderate Enthaltung bei SF mit NOAKs

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Ulrich Laufs (Autor)	Ohne Relevanz zur LL	nein	Ohne Relevanz zur LL	nein	Ohne Relevanz zur LL	nein	DGK, ESC, DACH wissenschaftliche Tätigkeiten: Kardiovaskuläre Medizin klinische Schwerpunkte: Kardiovaskuläre Medizin	keine
Frederik Mader (DEGAM) Mandats-träger	ohne Relevanz zur LL	nein	IHF im Deutschen Hausärzteverband (Fortbildung und Minimodul für hausärztliche Fortbildung zum Thema Schlaganfall)	ohne Relevanz zur LL	nein	nein	SLK, DEGAM, DGPR, DGSP, DGK, BCD, GHA wissenschaftliche Tätigkeiten: Mitarbeit bei der Erstellung von hausärztlich relevanten Leitlinien klinische Tätigkeiten: Hausärztliche Versorgung Gemeinschaftspraxis für Hausärztliche Versorgung Nittendorf	Schulungstätigkeiten ohne Industriebeteiligung keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Alexander Nave (Autor)	nein	nein	DGFF – Lipid-Liga (Rezidivierende vaskuläre Ereignisse nach erstem ischämischen Schlaganfall bei hohem Lp(a))	Springer Medizin (Cholesterin und Schlaganfall/ CME-Artikel)	nein	nein	DGN, ESO wissenschaftliche Tätigkeiten: klinische Schlaganfallforschung, Metabolisches Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen, Übersichtsartikel zu Dyslipidämien und Schlaganfall klinische Tätigkeiten: Schlaganfallversorgung Charité – Universitätsmedizin Berlin, Klinik und Hochschulambulanz für Neurologie	Vortrag und Autorentätigkeit ohne Industriebeteiligung keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Tobias Neumann-Haefelin (AG-Leiter Hyperlipidämie)	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	Publikation Respekt-ESUS-Studie im NEJM	nein	nein	DGN, DSG, DGKN, DEGUM, DGNI, Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe, Ärztlicher Beirat DMSG wissenschaftliche Tätigkeiten: Schlaganfall akut und Sekundärprophylaxe, MRT – Bildgebung, orale Antikoagulation in der Sekundärprophylaxe klinische Tätigkeiten: Schlaganfall, vaskuläre Neurologie, Multiple Sklerose, periphere Neurologie Klinikum Fulda, Main-Kinzig-Kliniken	Autorentätigkeit (Bezug zur LL, aber nicht zum AG-Thema) keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Christian Nolte (Autor)	ohne Relevanz zur LL	Boehringer Ingelheim (OAK in der Indikation ESUS)	Boehringer Ingelheim (Antikoagulation; medikamentöses Management bei Stenting), Pfizer (Grundlagen des Schlaganfalls, Antikoagulation, medikamentöses Management bei Stenting; vertreibt Apixaban), Bristol-Myers Squibb (offenes Foramen ovale und Vorhofohrverschluss, akute Schlaganfalltherapie, Sekundärprävention; stellt Apixapan her), Individual Med Publishing (LAA-Okkluder und PFO-Verschluss), Signal Iduna und Bayer (medikamentöses Management bei Stenting), Abbott (PFO und LAAO, Sekundärprävention), Daichii Sankyo (Sekundärprävention)	Siehe Pubmed (einzelne mit LL-Bezug ohne Honorare und ohne Industriebeteiligung)	ohne Relevanz zur LL	nein	DGN, DSG, ESO, DGKN wissenschaftliche Tätigkeiten: Akuttherapie und Sekundärprävention des ischämischen Schlaganfalls klinische Tätigkeiten: Schlaganfall, ICB, TIA Charité – Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Neurologie	Adboard und Vorträge moderate nicht Abstimmungsberechtigt

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Christian Opherk (Autor)	nein	nein	nein	nein	Boehringer-Ingelheim (Studie Respect ESUS, Dabigatran), Universität Heidelberg (Registerstudie Rasunoa Prime, Antikoagulantien, und FAST-Netzwerk, Thrombektomie bei Schlaganfall, Registerstudie FAST-Netzwerk) Bayer, Boehringer, Daiichi, Merck, Novartis, Pfizer, Sanofi, Teva, UCB: Sponsoring "Heilbronner Neurologie Update", Grundkurs und Aufbaukurs Neurophysiologie	nein	DGN, DSG, DGKN, AAN, ESO, Verein leitender Krankenhausärzte wissenschaftliche Tätigkeiten: Schlaganfall klinische Tätigkeiten: Neurologie SLK Kliniken Heilbronn	Forschungsvorhaben moderat nicht Abstimmungsberechtigt

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Waltraud Pfeilschifter (Autorin)	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	DGN, DSG, DGNI, DEGUM, DGKN, Stiftung Dt. Schlaganfallhilfe wissenschaftliche Tätigkeiten: Schlaganfall-Akuttherapie, -Bildgebung, experimentelle Forschung zu akuter Neuroprotektion klinische Tätigkeiten: Schlaganfall-Therapie und neurologische Intensivmedizin Universitätsklinikum Frankfurt, Neurologie und Neurochirurgie	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Sven Poli (AG-Leiter Thrombozyten- aggregations- hemmung)	Alexion AstraZeneca Bayer Boehringer Ingelheim Bristol-Myers Squibb/Pfizer Daiichi Sankyo Portola Werfen	Steering Committee: German Stroke Registry (NCT03356392) POST-MTECH (www.hybernia medical.com/about-us) DSMB: OPENS-2 (NCT04681651)	Alexion Bayer Boehringer Ingelheim Bristol-Myers Squibb/Pfizer Daiichi Sankyo Portola	nein	Bristol-Myers Squibb/Pfizer (ATTICUS (NCT02427126), Apixaban vs. ASS bei ESUS), Boehringer-Ingelheim (REVISION (NCT04965038), tPA bei Zentralarterienverschluss), Daiichi Sankyo (SPOCT-DOAC 1 (NCT02825394), POC Gerinnungstestung bei DOAK), EU (PROOF (NCT03500939), Sauerstoff bei ischämischem Schlaganfall), GB-A Innovationsfonds (APICES – automatische Prädiktion des malignen Media-infarcts), BMBF (REVISION (NCT04965038), tPA bei Zentralarterienverschluss), Helena Laboratories (SPOCT-DOAC 1 (NCT02825394), POC Gerinnungstestung bei DOAK), Werfen (POCT-DOAC (NCT02371070), POC Gerinnungstestung bei DOAK)	nein	FAHA, AkBoNT, DGKN, DGNI, DGN, DEGUM, DIVI, DSG, FESO, GTÜM, Queen Square Alumnus Association, Marburger Bund, WSO wissenschaftliche Tätigkeiten: Stroke and Neuroprotection, Neuro-Kardio-Vaskuläre Notfall- und Intensivmedizin, ischämischer Schlaganfall, Thrombolysen bei Zentralarterienverschluss, Schnelltestung der Blutgerinnung bei oraler Antikoagulation, Prolongiertes EKG-Monitoring nach kryptogenem Schlaganfall klinische Tätigkeiten: Schlaganfallversorgung, Neurosonologie, neurologische Intensivmedizin, Notfallmedizin Universitätsklinikum Tübingen, Zentrum für Neurologie	Tätigkeiten Bezug zur LL, aber nicht zum AG-Thema keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Joachim Röther (DGN) Mandats-träger	nein	AstraZeneca (Ticagrelor)	BMS (Antikoagulations-Akademie), Bayer (ANIM-Vortrag NOAK), Daiichi Sanyo (NOAK), AstraZeneca (Ticagrelor, Stroke-Training für Pharmareferenten) Fortbildungsveranstaltung "Herz, Hirn, Hamburg": Bayer, Boehringer-Ingelheim, BMS, Medtronic, Pfizer, Stryker, Daiichi Sankyo, Occlutech, AstraZeneca, Berlin Chemie	nein	nein	nein	DSG (Vorstand, European Stroke Organisation, European Society of Cardiology, Member of the Scientific Board of the European Stroke Conference and the Journal "Cerebrovascular Disease" wissenschaftliche und klinische Tätigkeiten: Schlaganfall Kopf- und Neurozentrum, Neurologische Abteilung mit überregionaler Stroke Unit, Neurophysiologie und Neurologischer Intensivmedizin, Asklepios Klinik Altona	AdBoard, Vortrags- und Schulungstätigkeiten moderate Enthaltung bei Ticagrelor Enthaltungen zu Schlüsselfragen 3 und 5

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Lars Rump (DGfN) Mandats-träger	nein	Recor (Renale Denervation)	Medtronic (Renale Denervation), Akademie Dt. Hochdruckliga (Vortrag und Diasatz für Hypertonie bei CKD)	Recor (Renale Denervation)	nein	nein	DDG, DGfN, Gesellschaft für Somnologie, Dt. Hochdruckliga wissenschaftliche Tätigkeiten: Hypertonie, Transplantation, Nierenerkrankungen klinische Tätigkeiten: Nephrologie Heinrich-Hein Universität Düsseldorf, Klinik für Nephrologie	Adboard, Vorträge moderate keine (keine SF mit Thema renale Denervation)
Hakan Sarikaya (CH, SHG) Mandats-träger	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	nein	nein	FMH, SNG, ESO, SHG, DGN, SGKN wissenschaftliche Tätigkeiten: Primär- und Sekundärprävention, Zerebrovaskuläre Medizin klinische Tätigkeiten: Zerebrovaskuläre Medizin Neurologische Universitätsklinik, Inselspital, Bern	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Sandra Schütze, Autorin, (DGG) Mandats-trägerin	ohne Relevanz zur LL	nein	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	<p>DGN, DGG (AG Neurologie, AG Demenz), Wissenschaftsforum Geriatrie, EAMA, ESCMID, PNIRS</p> <p>wissenschaftliche Tätigkeiten: Neurogeriatrie, Immunesenescenz, Einfluss von Infektionen auf neurodegenerative Erkrankungen, bakterielle ZNS-Infektionen, Mikroglia</p> <p>klinische Tätigkeiten: Geriatrie, Neurogeriatrie / Demenz, Delir, neurodegenerative Erkrankungen, bakterielle Infektionen, Antibiotic Stewardship</p> <p>Agaplesion Frankfurter Diakonie Kliniken, Medizinisch-Geriatriische Klinik</p>	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Helmuth Steinmetz (Mandats-träger DSG)	nein	nein	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	DGN, Vorstand DSG wissenschaftliche Tätigkeiten: Neuroimaging, Schlaganfall, Neuropsychologie klinische Tätigkeiten: Neurologie Goethe-Universität / Universitätsklinikum Frankfurt, Klinik für Neurologie	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Anja Vogt (DGFF) Mandats-trägerin	Daiichi (Bempedoin-säure/Nilemdo und Nustendi; Beratung Website-Gestaltung und Informations-vermittlung für Patienten)	Amgen (Evolocumab/ Repatha), Daiichi (Bempedoin-säure/Nilemdo und Nustendi), Novartis (Pelacarsen/AS O gegen Lipo-protein(a)), Sanofi, Alirocumab (Praluent)	DGE, Berlin Chemie, Klinikum der LMU, Omnia Med, Hexal, Amgen, Amryt, Novartis, Daiichi Sankyo, Sanofi, ViiV Healthcare, Medupdate, Swedish Orphan Biovitrum AB (Therapie von Fettstoffwechsel-störungen, Hypercholesterinämie)	Thieme, Amgen (Hypercho-lesteri-nämie)	Amgen (Therapie Evolocumab), Universität Dresden (Multicenter-studie zur Lipoprotein-Apherese), Novartis (Multi-centerstudie Senkung hohem Lp(a), DGFF (Multicenter-register zur Apherese)	Aktien Isis (Entwicklung eines Lipid-senkens)	CholCO e.V., Vorstand DGFF (Lipid-Liga), ASIM, DACH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, EAS, BDI, DGE, E-ISFA, ESC wissenschaftliche Tätigkeiten: Diagnostik und Therapie von Fettstoffwechselstörungen klinische Tätigkeiten: Fettstoffwechselstörungen, Lebensstilberatung, Begleitung der medikamentösen Therapie Klinikum der Universität München	Adboard, Vorträge, Eigentümerinteressen moderat/hoch Enthaltung bei VHF zu Fragen NOAKs, keine Beratung/ Abstimmung SF1,3 und 4 im Kapitel Lipidsenkung

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Rolf Wachter (DGIM und DGK) Mandats-träger	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	keine	<p>Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, Bund Deutscher Internisten, European Society of Cardiology, American College of Cardiology, Heart Rhythm Society, American Heart Association</p> <p>Wissenschaftl. Tätigkeiten: Herzinsuffizienz, unentdecktes Vorhofflimmern</p> <p>Klinische Tätigkeiten: Klinische und Interventionelle Kardiologie</p> <p>Universitätsklinikum Leipzig</p>	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Markus Wagner (Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe), Mandatsträger	ohne Relevanz zur LL	nein	ohne Relevanz zur LL	nein	nein	nein	BMC, SAFE, DSG (Kommission Nachsorge, Versorgungsforschung, Stroke Unit) wissenschaftliche Tätigkeiten: Versorgungsforschung, Qualitätssicherung, Mandatsträger für die Stiftung in diversen Schlaganfall-Leitlinien (z.B. DEGAM, DGN) Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe, Gütersloh	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Julia Weinmann-Menke (DGfN) Mandats-trägerin	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	ohne Relevanz zur LL	nein	<p>DGfN, DGIM, Deutsche Gesellschaft für Transplantationsmedizin</p> <p>wissenschaftliche Tätigkeiten: Pathogenese der Lupusnephritis, NTX-immunologische Mechanismen nach NTX, Vaskulitiden (Pathogenese und Therapie)</p> <p>klinische Tätigkeiten: Systemischer Lupus erythematodes, Nieren-transplantation Glomerulonephritiden, chronische Niereninsuffizienz</p> <p>Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität Mainz, Nephrologie und Nieren-transplantation, Medizinische Klinik und Poliklinik</p>	keine

	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit	Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat (Advisory Board)	Vortrags- und Schulungstätigkeiten	Autoren/ Ko-Autorentätigkeit	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümerinteressen im Gesundheitswesen	indirekte Interessen	Thematischer Bezug zur Leitlinie/ thematische Relevanz Bewertung von Interessenkonflikten Konsequenz
Frank Wollenweber (AG-Leiter Orale Antikoagulation)	nein	nein	Pfizer-BMS, Bayer (Hirnblutungen und orale Antikoagulation; Firmen sind Hersteller eines NOAK (Eliquis/Xarelto))	nein	nein	nein	wissenschaftliche Tätigkeiten: Publikationen zum Thema spontane Hirnblutungen klinische Tätigkeiten: Stroke Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden, Klinik für Neurologie	Vorträge geringe keine
Gesamtbewertung der Leitliniengruppe in Bezug auf die 50%-Regel der DGN: Die 50%-Regel der DGN (d.h., mindestens die Hälfte der Mitwirkenden darf keine oder nur geringe themenbezogene, für die Leitlinie relevante Interessenkonflikte besitzen) wurde eingehalten.								

Impressum

© 2022 Deutsche Gesellschaft für Neurologie,
Reinhardtstr. 27 C, 10117 Berlin

Kommission Leitlinien der DGN

Vorsitzende

Prof. Dr. med. Helmuth Steinmetz
PD Dr. med. Oliver Kastrup (stellv.)

Mitglieder

Prof. Dr. med. Christian Gerloff
Prof. Dr. med. Peter U. Heuschmann
Prof. Dr. med. Dagny Holle-Lee
Prof. Dr. med. Günter Höglinger
Prof. Dr. med. Susanne Knake
Prof. Dr. med. Thomas Lempert
Prof. Dr. med. Matthias Maschke (Vertreter der Chefarzte)
Dr. med. Uwe Meier (Vertreter der Niedergelassenen)
Prof. Dr. med. Hans-Walter Pfister
Prof. Dr. med. Thomas Platz
Prof. Dr. med. Heinz Reichmann
Prof. Dr. med. Peter Sandor (Vertreter der SNG)
Prof. Dr. med. Christiane Schneider-Gold
Prof. Dr. med. Claudia Sommer
Prof. Dr. med. Bernhard J. Steinhoff
Prof. Dr. med. Götz Thomalla
Prof. Dr. med. Lars Timmermann
Prof. Dr. med. Claus W. Wallesch
Prof. Dr. med. Jörg R. Weber (Vertreter der ÖGN)
Prof. Dr. med. Christian Weimar
Prof. Dr. med. Michael Weller
Prof. Dr. med. Wolfgang Wick

Editorial Office der DGN

Redaktion: Katja Ziegler, Sonja van Eys,
DGN Dienstleistungsgesellschaft mbH,
Reinhardtstr. 27 C, 10117 Berlin

Clinical Pathways: Priv.-Doz. Dr. med. Andreas Hufschmidt

Kontakt: leitlinien@dgn.org

Versionsnummer: 2.0
Erstveröffentlichung: 01/2015
Überarbeitung von: 05/2022
Nächste Überprüfung geplant: 05/2027

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online