

# Gefäßmedizin Scan

Zeitschrift für Angiologie, Gefäßchirurgie, diagnostische und interventionelle Radiologie

## Herausgegeben von

Prof. Dr. med. Rupert Bauersachs  
Klinik für Gefäßmedizin – Angiologie  
Klinikum Darmstadt GmbH  
Grafenstraße 9  
64283 Darmstadt

PD Dr. med. Ralph-Ingo Rückert  
Klinik für Gefäß- und endovaskuläre  
Chirurgie, Gefäßzentrum Berlin  
Evangelisches Krankenhaus  
Königin Elisabeth Herzberge gGmbH  
Herzbergstraße 79  
10365 Berlin

Prof. Dr. med. Nikolaos Tsilimparis  
Abteilung für Gefäßchirurgie - Vaskuläre und  
Endovaskuläre Chirurgie, Klinikum der  
Ludwig-Maximilians-Universität (LMU)  
München, Campus Großhadern  
Marchioninstr. 15  
81377 München

Prof. Dr. med. Michael Uder  
Radiologisches Institut  
Universitätsklinikum Erlangen  
Maximiliansplatz 1  
91054 Erlangen

Prof. Dr. med. Frank Wacker  
Medizinische Hochschule Hannover  
Institut für Diagnostische und  
Interventionelle Radiologie  
Carl-Neuberg Str. 1  
30625 Hannover

Prof. Dr. med. Norbert Weiss  
Universitäts GefäßCentrum  
Medizinische Klinik und Poliklinik III  
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus  
der Technischen Universität Dresden  
Fetscherstraße 74  
01307 Dresden

## Wissenschaftlicher Beirat

PD Dr. med. Farzin Adili  
Klinik für Gefäßmedizin –  
Gefäß- und Endovascularchirurgie  
Klinikum Darmstadt GmbH  
Grafenstraße 9  
64283 Darmstadt

PD Dr. med. Michael Czihal  
Angiologie  
Medizinische Klinik und Poliklinik IV  
Klinikum der Universität München  
Pettenkoferstr. 8a  
80336 München

Prof. Dr. med. Eike Sebastian Debus  
Universitäres Herz- und Gefäßzentrum  
Hamburg  
Klinik und Poliklinik für Gefäßmedizin  
Gefäßchirurgie – Endovaskuläre Therapie –  
Angiologie  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Martinistr. 52  
20246 Hamburg

Prof. Dr. med. Christine Espinola-Klein  
Zentrum für Kardiologie  
Abteilung für Angiologie  
Universitätsmedizin der  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Langenbeckstraße 1  
55131 Mainz

Prof. Dr. med. Johannes Nikolaus Hoffmann  
Contilia Herz- und Gefäßzentrum  
Klinik für Gefäßchirurgie und Phlebologie  
Klara-Kopp-Weg 1  
45138 Essen

Prof. Dr. med. Ralf-Thorsten Hoffmann  
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus  
Institut und Poliklinik für Radiologische  
Diagnostik  
Fetscherstr. 74  
01307 Dresden

Prof. Dr. med. Peter Huppert  
Radiologisches Zentrum  
Max Grundig Klinik GmbH  
Schwarzwaldhochstraße 1  
77815 Bühl/Baden

PD Dr. med. Richard Kellersmann  
Klinik für Gefäßchirurgie  
Herz-Thorax-Zentrum  
Klinikum Fulda gAG  
Pacelliallee 4  
36043 Fulda

Prof. Dr. med. Ralph Kickuth  
Universitätsklinikum Würzburg  
Institut für diagnostische und  
interventionelle Radiologie  
Oberdürrbacher Str. 6  
97080 Würzburg

Prof. Dr. med. Tilo Kölbel  
Klinik und Poliklinik für Gefäßmedizin  
Universitäres Herz- und Gefäßzentrum  
Hamburg  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Martinistr. 52  
20246 Hamburg

Prof. Dr. med. Birgit Linnemann  
Bereich Angiologie – Universitäres  
Gefäßzentrum Ostbayern  
Universitätsklinikum Regensburg  
Franz-Josef-Strauß-Allee 11  
93042 Regensburg

Prof. Dr. med. Jens Ricke  
Klinik und Poliklinik für Radiologie  
Klinikum der Universität München  
Marchioninstr. 15  
81377 München

Prof. Dr. med. Dierk Scheinert  
Klinik und Poliklinik für Angiologie  
Universitätsklinikum Leipzig  
Liebigstraße 20, Haus 4  
04103 Leipzig

## Verlag

Georg Thieme Verlag KG  
Rüdigerstraße 14  
70469 Stuttgart  
[www.thieme.de/gefaessmedizin-scan](http://www.thieme.de/gefaessmedizin-scan)  
[www.thieme-connect.de/products](http://www.thieme-connect.de/products)

### Gefäßmedizin Scan

7. Jahrgang  
Die Gefäßmedizin Scan erscheint vierteljährlich.  
ISSN (Print): 2197-5922  
eISSN: 2197-5930

### Copyright & Ownership

Wenn nicht anders angegeben: © 2020. Thieme.  
All rights reserved. Die Zeitschrift  
Gefäßmedizin *Scan* ist Eigentum von Thieme.  
Georg Thieme Verlag KG,  
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart, Germany

### Herausgeber

Prof. Dr. Rupert Bauersachs  
Klinik für Gefäßmedizin – Angiologie  
Gefäßzentrum  
Klinikum Darmstadt GmbH  
Grafenstraße 9  
64283 Darmstadt

PD Dr. med. Ralph-Ingo Rückert  
Klinik für Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie,  
Allgemein- und Viszeralchirurgie  
Franziskus-Krankenhaus Berlin  
Akademisches Lehrkrankenhaus der Charité –  
Universitätsmedizin Berlin  
Budapester Str. 15–19  
10787 Berlin

Prof. Dr. med. Nikolaos Tsilimparis  
Abteilung für Gefäßchirurgie – Vaskuläre  
und Endovaskuläre Chirurgie, Klinikum der  
Ludwig-Maximilians-Universität (LMU)  
München, Campus Großhadern  
Marchioninstr. 15  
81377 München

Prof. Dr. med. Michael Uder  
Radiologisches Institut  
Universitätsklinikum Erlangen  
Maximiliansplatz 1  
91054 Erlangen

Prof. Dr. med. Frank Wacker  
Medizinische Hochschule Hannover  
Institut für Diagnostische und  
Interventionelle Radiologie  
Carl-Neuberg Str. 1  
30625 Hannover

Prof. Dr. med. Norbert Weiss  
Universitäts GefäßCentrum  
Medizinische Klinik und Poliklinik III  
Universitätsklinikum „Carl Gustav Carus“  
der Technischen Universität Dresden  
Fetscherstraße 74  
01307 Dresden

### Verlag

Georg Thieme Verlag KG  
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder  
Postfach 301120, 70451 Stuttgart  
Tel.: +49 711 8931-0, Fax: +49 711 8931-298  
www.thieme.de,  
www.thieme.de/gefaessmedizin-scan  
www.thieme-connect.de/products  
Web-App: www.thieme.de/eref-app

### Redaktion

Sie erreichen die Redaktion unter:  
gms.impressum@thieme.de  
V.i.S.d.P.:  
Dr. Volker Hirschel, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart

### Verantwortlich für den Anzeigenteil

Thieme Media  
Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH  
Conny Winter, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart  
oder Postfach 300880, 70448 Stuttgart  
Tel.: +49 711 8931-503, Fax: +49 711 8931-563  
E-Mail: Conny.Winter@thieme-media.de

### Produktionsmanagement

Tel.: +49 711 8931-299, Fax: +49 711 8931-393  
E-Mail: Elke.Rettig@thieme.de

### Abonentenservice

Wir bitten unsere Abonnenten, Adressänderungen  
dem Abonentenservice mitzuteilen, um eine reibungslose  
Zustellung der Zeitschrift zu gewährleisten. Tel.: +49 711 8931-321,  
Fax: +49 711 8931-422, <https://kundenservice.thieme.de>

Die Inhalte der Zeitschrift stehen online in Thieme  
connect zur Verfügung ([www.thieme-connect.de/products](http://www.thieme-connect.de/products)).  
Der Zugang ist für persönliche Abonnenten  
im Preis enthalten.

Über kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten und  
Lizenzen für Institutionen (Bibliotheken, Kliniken,  
Firmen etc.) informiert Sie gerne unser Institutional  
Sales Team, E-Mail: [sales@thieme-connect.de](mailto:sales@thieme-connect.de)

### Warenbezeichnungen und Handelsnamen

Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder Handelsnamen  
werden nicht in jedem Fall besonders kenntlich gemacht.  
Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen  
werden, dass es sich um einen freien Handelsnamen handelt.

### Informationen für unsere Autoren

Manuskriptrichtlinien und andere Informationen für  
Autoren entnehmen Sie bitte den Autorenhinweisen  
unter dem Reiter „Autoren“ auf [www.thieme.de/gefaessmedizin-scan](http://www.thieme.de/gefaessmedizin-scan). Grundsätzlich werden nur  
solche Manuskripte angenommen, die noch nicht  
anderweitig veröffentlicht oder zur Veröffentlichung  
eingereicht worden sind.

Bitte beachten Sie: Wir können keine Abbildungen  
annehmen, die bereits in Büchern, Zeitschriften  
oder elektronischen Produkten anderer Anbieter  
publiziert worden sind oder an denen ein Dritter  
Nutzungsrechte hat (z.B. Arbeitgeber). Der Grund:  
Auch gegen Lizenzgebühr ist es kaum noch möglich,  
die Nutzungsrechte in dem für uns erforderlichen  
Umfang zu erhalten. Bitte zahlen Sie deshalb  
keine Lizenzgebühren (z.B. bei „RightsLink“/Copyright  
Clearance Center) – auch die Standard-Lizenzverträge  
von „Creative Commons“ sind für eine Publikation  
leider nicht ausreichend.

### For users in the USA

Authorization of photocopy items for internal or  
personal use, or the internal or personal use of specific  
clients, is granted by Georg Thieme Verlag

Stuttgart. New York for libraries and other users registered  
with the Copyright Clearance Center (CCC) Transactional  
Reporting Service; [www.copyright.com](http://www.copyright.com). For reprint information in the USA, please contact:  
[journals@thieme.com](mailto:journals@thieme.com)

### Wichtiger Hinweis

Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen  
Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische  
Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere  
was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt.  
Soweit in diesem Heft eine Dosierung oder eine Applikation  
erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen,  
dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt  
darauf verwendet haben, dass diese Angabe dem  
Wissensstand bei Fertigstellung der Zeitschrift entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und  
Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine  
Gewähr übernommen werden. Jeder Benutzer ist  
angehalten, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel  
der verwendeten Präparate und ggf. nach Konsultation  
eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene  
Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von  
Kontraindikationen gegenüber der Angabe in dieser  
Zeitschrift abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders  
wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder  
solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind.

Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene  
Gefahr des Benutzers. Autoren und Verlag appellieren  
an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten  
dem Verlag mitzuteilen.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen  
Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer des  
Urheberrechts geschützt. Jede Verwertung außerhalb  
der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist  
ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar.  
Das gilt insbesondere für Vervielfältigung und  
Verbreitung in gedruckter Form, Übersetzung,  
Übertragung und Bearbeitung in andere Sprachen  
oder Fassungen sowie die Einspeicherung und  
Verbreitung in elektronischen Medienformen (z.B. CD-  
Rom, DVD, USB-Speicher, Datenbank, cloud-basierter  
Dienst, e-book und sonstige Formen des electronic  
publishing) und auch öffentlicher Zugänglichmachung  
(z.B. Internet, Intranet oder andere leitungsgebundene  
oder -ungebundene Datennetze), u.a. durch  
Wiedergabe auf stationären oder mobilen  
Empfangsgeräten, Monitoren, Smartphones,  
Tablets oder sonstigen Empfangsgeräten per  
Download (z.B. PDF, ePub, App) oder Abruf in  
sonstiger Form etc.

### Hinweis zu Studien-Referaten

Die Autorinnen und Autoren unserer Referate-Rubriken  
schreiben frei- oder nebenberuflich für verschiedene  
Auftraggeber aus Verlagsbranche, Wissenschaft und  
Industrie. Bei Fragen zu Interessenkonflikten einzelner  
Autoren wenden Sie sich bitte mit der im Impressum  
unter „Redaktion“ genannten E-Mail-Adresse an den  
Verlag.

### Datenschutz

Wo datenschutzrechtlich erforderlich, wurden die  
Namen und weitere Daten von Personen redaktionell  
verändert (Tarnnamen). Dies ist grundsätzlich der Fall  
bei Patienten, ihren Angehörigen und Freunden,  
z.T. auch bei weiteren Personen, die z.B. in die  
Behandlung von Patienten eingebunden sind.

### Printed in Germany

Umschlaggestaltung: Thieme Gruppe  
Satz: seitenweise, Tübingen  
Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik,  
Kempten

Bezugspreise 2021*	Abo	Versandkosten		Gesamtkosten	
		Inland	Ausland	Inland	Ausland
Normalpreis	221,-	24,40	33,70	245,40	254,70
Institutioneller Jahresbezugspreis**	1619,-	24,40	33,70	1643,40	1652,70
Weiterbildungspreis	166,-	24,40	33,70	190,40	199,70

\* Jährliche Bezugspreise in € (D), unverbindlich empfohlene Preise inkl. der gesetzl. MwSt (D). Im Ausland verstehen sich die Preise und  
Versandkosten exkl. der gesetzlichen MwSt. Das Abonnement wird zum Jahreswechsel im Voraus berechnet und zur Zahlung fällig.  
Das Abonnement kann jederzeit begonnen werden. Die Bezugsdauer verlängert sich automatisch jeweils um ein Jahr, wenn bis zum  
30. September des Vorjahres keine Abbestellung vorliegt.

\*\* Der institutionelle Jahresbezugspreis inkludiert den Online-Zugriff für 1 Standort. Weitere Informationen finden Sie unter  
<http://www.thieme.de/connect/de/services/product-licensing.html>.

Heft 1	(März 2020)	= Seite	1 – 88
Heft 2	(Juni 2020)	= Seite	89 – 164
Heft 3	(September 2020)	= Seite	165 – 246
Heft 4	(Dezember 2020)	= Seite	0 – 316

## Aktuell

- 184 3D-MERGE-MRT-Technologie zur Beurteilung der chronischen Karotisokklusion
- 206 8-fach erhöhtes VTE-Risiko bei vorzeitiger Beendigung der Antikoagulation
- 110 AAA: IMA-Embolisation bei EVAR verhindert Typ-II-Endoleaks bei Risikopatienten
- 25 Abdominelles Aortenaneurysma: Optimierte postoperative Überwachungsstrategie
- 193 Aneurysmen der Iliakalarterien: Durchmesser und Outcome bei elektiver Reparatur
- 125 Angeborene Kollateralen zwischen femoropoplitealen und tiefen femoralen Venen
- 121 Anwendung des EXOSEAL-Gefäßverschlussystems bei transbrachialen Zugängen
- 187 Aortoiliakale Aneurysmen: IBD mit Landungszonen in der A. glutealis superior
- 276 Ausmaß der Verbesserung der Gehstrecke bei PAVK durch Laufbandtraining
- 105 Ballonokklusion der Aorta verbessert Überleben bei Schwerverletzten
- 281 Beinahe-Okklusionen der Karotiden werden selten korrekt diagnostiziert
- 192 Bei rupturierten AAA ist EVAR der offenen Reparatur überlegen
- 53 Blutströmungsmessung von Typ-II-Endoleaks zur Vorhersage spontaner Verschlüsse
- 30 Chimney/Snorkel versus fenestrierte EVAR bei abdominalen Aortenerkrankungen
- 288 CIRSE-Praxisstandards zur Analgosedierung in der interventionellen Radiologie
- 273 Claudicatio intermittens: Bewegungstherapie zuerst
- 119 Claudicatio intermittens: Keine Auswirkung der PVI auf Amputationsrate
- 37 CLI: Monozentrische Erfahrung mit endovaskulärem extraanatomischem Bypass
- 212 COVID-19: Pulmonale Endothelialitis und systemische Koagulopathie
- 195 COVID-19-assoziierte Lungenembolien bei nicht hospitalisierten Patienten
- 207 CT-Merkmale COVID-19-assoziiierter Lungenembolien
- 103 CT-Perfusion-basierte CTA-Aufnahmen zur Darstellung der Kollateralzirkulation
- 284 Dapagliflozin: Effekte bei Diabetespatienten mit peripherer Arterienerkrankung
- 46 Definition unprovoked VT beeinflusst Rezidivrisikoeinschätzung
- 194 Die Strömungsgeschwindigkeit im Stent kann die Restenose präzisieren
- 111 Dissektion der Arteria mesenterica superior: Behandlungsstrategien getestet
- 205 DOAC sind VKA in Hinblick auf die Mortalität überlegen
- 269 Doxycyclin beeinflusst das Wachstum infrarenaler Aortenaneurysmen nicht
- 49 Drug-eluting-Ballon hält Hämodialysezugang länger offen
- 204 Effekte einer Stent-Implantation bei Venenerkrankungen der unteren Extremitäten
- 278 Ein Algorithmus zur Behandlung von Lungenembolien bei COVID-19-Erkrankten
- 21 Einfluss der Gebrechlichkeit auf das Outcome nach Karotiseingriffen
- 24 Einfluss von Alkoholkonsum auf den Aortenwurzel-Durchmesser
- 189 Einfluss von Gebrechlichkeitsfaktoren auf das Outcome in der Gefäßchirurgie
- 200 Einfluss von Paclitaxel auf die Mortalität nach peripherer Angioplastie
- 109 Eingriffszahl für Outcome entscheidend
- 190 Elektive EVAR: niedrigere Mortalität bei Regionalanästhesie
- 287 Embolisation der Prostataarterien: was bestimmt den Erfolg?
- 290 Embolisation des Ductus cysticus plus Gallenblasenablation bei inoperablen Patienten
- 214 Embolisation des Ductus thoracicus zur Behandlung von Lymphlecks
- 112 Endovaskuläre Behandlung der Mesenterialarterien über transradialen Zugang
- 184 Endovaskuläre Behandlung intrakranieller Aneurysmen außerhalb der Sprechzeiten
- 31 Endovaskuläre Okklusion der A. subclavia mit dem Amplatzer Vascular Plug
- 117 Endovaskuläre Therapie als Erstlinientherapie bei femoropoplitealen Läsionen?
- 104 Endovaskuläre Versorgung von arteriellen Traumata gewinnt zunehmend an Bedeutung
- 186 Erfahrungen mit vorgeladenen Systemen bei FB-EVAR
- 42 Ergebnisse nach kathetergesteuerter Thrombolyse infrainguinaler Gefäßprothesen
- 26 Ergebnisse und Indikationen für Frozen-Elephant-Trunk-Technik geklärt
- 198 Erhöhtes Mortalitätsrisiko bei Paclitaxel-beschichteten Devices
- 266 Erweiterte Leitlinien verbessern die Früherkennung von Aortenaneurysmen
- 262 Erweiterung der Aorta familiär bedingt
- 107 EVAR: Änderungen der Stentgraft-Position überwachen
- 269 EVAR: Ein ballonexpandierender Viabahn-Stent ist sicher und effektiv
- 106 EVAR: Nierenfunktionsstörungen nach Verschluss akzessorischer Nierenarterien
- 264 EVAR bei AAA: Multicentererfahrung mit späten Konversionen zu offener Chirurgie
- 196 Femoropopliteale Arterienerkrankung: Jetstream-Athrektomie-System in der Praxis
- 268 Fenestrierte/gebrachte EVAR nach initialem EVAR-Versagen
- 267 Frauen haben mehr Zugangskomplikationen bei der EVAR
- 47 GARFIELD-VTE-Register: Blick auf die isolierte distale Venenthrombose
- 57 Gebrechlichkeit ist ein negativer Prädiktor bei gefäßchirurgischen Patienten
- 50 Gefäßzugänge für die Hämodialyse
- 285 Geschlechterunterschiede bei der medikamentösen Behandlung der pAVK
- 28 Geschlechtsunterschiede beim rupturierten abdominalen Aortenaneurysma
- 274 GLASS-Score nützlich für die Stratifikation von pAVK-Patienten
- 34 Gleiche Lebensqualität bei unterschiedlichen Therapieoptionen
- 191 GORE EXCLUDER TAMBE-Endoprothese bei welchen Konstellationen einsetzbar?
- 280 Hämodialyse: Sofort-punktierbare Shuntprothesen reduzieren Kosten
- 22 Hat der bovine Aortenbogen klinische Relevanz für den embolischen Schlaganfall?

- 287 Häufigkeit von Blutungen und Thrombosen bei stationären COVID-19-Patient/-innen  
40 Heim- und überwachtes Gehtraining bei PAVK wirksam – auch auf molekularer Ebene
- 203 Hemmung der PCSK9 senkt VTE-Risiko  
45 Heterogenes Outcome nach Sklerotherapie
- 128 Hohe Inzidenz und Risikofaktoren von VTE bei gynäkologischen Karzinomen
- 134 HOPE-4-Studie: erfolgreiches Hypertonie-Behandlungsmodell  
52 Iliakale Aneurysmata müssen regelmäßig sonografisch überwacht werden  
35 ILLUMENATE: keine erhöhte Mortalität durch Paclitaxel beschichtete DCBs
- 122 IMPERIAL-Studie: Gute Ergebnisse für ELUVIA-Stent auch in japanischer Kohorte
- 195 Intraarterielle Papaverin-Infusion bei nicht okklusiver mesenterialer Ischämie
- 260 Ischämischer Schlaganfall: Orale Antikoagulation kein erhöhtes Risiko für EVT
- 209 Karotis-Intima-Media-Dicke – Surrogatparameter des kardiovaskulären Risikos
- 278 Kathetergestützte Thrombektomie verbessert die Prognose iliofemoraler Thrombosen
- 126 Komplikationen der Antikoagulation bei Patienten mit Autoimmunerkrankungen nicht häufiger
- 113 Komplizierte Typ-B-Aortendissektionen: Einflüsse auf renales Volumen nach TEVAR
- 109 Kontrastmittel kann nach TEVAR zu einer Einschränkung der Nierenfunktion führen  
41 Kritische Extremitätenischämie bei älteren Patienten – ein Prädiktionsmodell
- 266 Landungszone in der gesunden Aorta entscheidend  
25 Längere Door-to-Intervention-Zeit bei rAAA bei Frauen erhöht 30-Tage-Mortalität  
44 Längere OP-Zeiten, mehr thrombembolische Komplikationen
- 289 Längerer präoperativer Krankenhausaufenthalt, mehr postoperative Wundinfektionen  
21 Langfristiges Outcome nach CAS und CEA bei über Achtzigjährigen  
32 Langzeitdaten zum Einsatz des „Zenith Dissection Endovascular“-Systems vorgelegt
- 282 Low-Dose DOAK/ASS: Überzeugend bei hohem Risiko und Diabetes
- 127 Lungenembolie: Thrombolyse bei hämodynamischer Instabilität reduziert Mortalität
- 210 Lungenembolien bei COVID-19-Infektionen auch bei leichteren Verläufen
- 213 Lymphangiografie zur Behandlung eines postoperativen Lymphlecks
- 124 May-Thurner-Syndrom: Bildgebung liefert Hinweise auf Rezidiv
- 120 Medikamentenfreisetzender Ballonkatheter bei kritischer Beinischämie  
48 Nach Erstereignis einer TVT besteht langjähriges Risiko für PTS
- 271 Neuer dreidimensionaler Score sagt Mortalitätsrisiko bei PAVK voraus  
29 Neues Entry durch distale Stentgrafts  
56 Neue Suszeptibilitätsloci für venöse Thrombembolien
- 106 Neue Technik der Aneurysma-Ausschaltung bei proximaler Aortendissektion  
38 Nitinol-Stents vs. medikamentenbeschichtete Stents
- 265 Nutzen gegenüber Mortalitätsrisiko einer EVAR bei Patienten in den Achtzigern  
55 Off-Label-Dosierung von DOAKs erhöht nicht Risiko für unerwünschte Ereignisse
- 286 Operative Therapie einer Protein-Verlust-Enteropathie
- 128 Osocimab zur Prävention von venösen Thrombembolien
- 191 Outcome nach fbEVAR bei TAAAs mit Beteiligung des Aortenbogens
- 199 Paclitaxel-beschichtete Devices: Besseres Outcome bei femoropoplitealen Läsionen  
40 Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz – Überleben nach Majoramputation  
43 PAVK: optimale antithrombozytäre Therapie nach Revaskularisation
- 132 PAVM-Rezidive: Bei Rekanalisationen distale Embolisation effektiver
- 284 PCSK9-Hemmer Alirocumab senkt Risiko für PAVK-Ereignisse nach ACS  
39 Periphere arterielle Erkrankungen und ihre optimale Versorgung
- 201 Periphere arterielle Verschlusskrankheit: Änderungen im 6-Minuten Gehstest
- 115 Periphere arterielle Verschlusskrankheit: Effekt bei Diabetes mellitus Typ 2  
51 Permissive Anämie: Operationsergebnisse bei kardiovaskulären Risikopatienten  
51 Pneumatische Kompressionstherapie bei Lymphödem unter verschiedenen Gesichtspunkten vorteilhaft
- 279 Postinterventionelle Thrombosen beim Vena-iliaca-Kompressionssyndrom  
54 Präventive Embolisation der A. mesenterica inferior vor der EVAR
- 131 Prognostischer Nutzen eines follow-up CT bei intramuralem Aortenhämatom Typ B
- 208 Prostata-Arterien-Embolisation zur Behandlung der benignen Prostatahyperplasie
- 130 PTA sicher und effektiv zur Behandlung von Stenosen bei Takayasu-Arteriitis
- 114 Punktionsstelle und Kathetergröße wirken sich auf Thromboserisiko aus
- 202 Radiofrequenzablation erhöht Inzidenz von hitzeinduzierter Thrombose
- 116 RAPID-Studie: Medikamentenbeschichteter Ballonkatheter ohne Effekt  
27 Reparatur juxtarenaler Aortenaneurysmen mit gefensterten Endografts
- 273 Revaskularisierung: Wie sicher sind beschichtete Ballons und Stents?  
36 Risikoanalyse für kritische Extremitätenischämie bei PAVK-Patient/-innen
- 123 Risikofaktoren für CAT über einen 3-Jahres-Zeitraum
- 129 Risiko für Rezidiv nach TVT und LAE ähnlich
- 123 Rivaroxaban vermindert ischämische Komplikationen
- 277 SAFARI-Technik bei chronischen Verschlüssen effektiv und sicher  
23 Schlaganfall: Welcher Thrombozytenaggregationshemmer ist am besten geeignet?
- 206 Schwere Armschwellung bei Dialysepatient/-innen: HeRO®-Graft versus Stent
- 187 Sicherheit und Effektivität der perkutanen fenestriert-gebrachten EVAR
- 118 Sicherheit von Paclitaxel-beschichteten Ballons bei der Therapie der pAVK
- 131 Sind hepatische Angioembolisationen nach Lebertrauma sinnvoll?
- 103 Sofortige CEA bei symptomatischer Karotisstenose sollte vermieden werden
- 281 Software-Lösungen für die ASPECT-Klassifikation
- 119 Sozioökonomischer Status und SSI-Risiko nach chirurgischer Revaskularisation
- 210 Statine reduzieren MALE und Mortalität bei PAVK

- 125 Stentthrombosen nach Implantation von Stents zur Therapie des PTS häufig
- 188 Stenttransplantate nach der „Bell-Bottom“-Technik
- 197 Supera Stent Implantation in die Art. poplitea: sehr gute 3-Jahres-Ergebnisse
- 263 TAE bei Typ-II-Endoleaks nach EVAR: mittelfristiges Outcome
- 29 TEVAR: 2D/3D- oder 3D/3D-Fusionsbildgebung?
- 102 Therapie Karotisstenose: Transkarotis-Zugang mit Flussumkehrsystem risikoärmer
- 112 Therapieoption der akuten venösen mesenterialen Ischämie getestet
- 44 Thrombose der oberen Extremität – Eine unterschätzte Entität?
- 260 Training und Qualifikationsnachweis für die TCAR: Statement der amerikanischen Gesellschaft für Gefäßchirurgie
- 35 Transdermale Sauerstofftherapie mit EPIFLO bessert Entzündung bei Ulcera cruris
- 261 Ultraschallgesteuerte transabdominale Embolisation in der Endoleak-Therapie
- 133 Vergleich von Edoxaban und Dalteparin bei Karzinom-Patient/-innen mit VTE
- 275 Vergleich von Effektivität und Sicherheit perkutaner Thrombektomiesysteme
- 185 Verschiedene Anästhesieformen bei Thrombektomie
- 203 VTE- und Blutungsrisiko bei stationären, internistischen Patienten
- 47 Was schränkt die Lebensqualität bei Patienten mit venöser Thromboembolie ein?
- 108 Welche Faktoren bestimmen den Verlauf der Aneurysmen nach EVAR?
- 270 Welche Karzinompatienten profitieren vom Vena-cava-Filter?
- 272 Wifl-Klassifikation vs. Angiosom-Konzept
- 200 Wirksamkeit und Sicherheit des Misago-Stents
- 33 Zenith® Stent in der endovaskulären Aneurysmen-Therapie: Langzeit-Ergebnisse
- 57 Zukünftige Ausrichtung der Behandlung der akuten Lungenembolie
- 115 Zusammenhang zwischen angeborener Thrombophilie, IVC-Atresie und früher TVT

#### CME-Fortbildung

- 303 Ahtiok, Ertunc, Mohammad Almalla  
Bridging unter Antikoagulation und Thrombozytenaggregationshemmung
- 59 Aschenbach, René, Ioannis Diamantis, Florian Bürckenmeyer, Jürgen Zanow, Utz Settmacher, Ulf Karl-Martin Teichgräber, Tobias Franiel  
Endovaskuläre Therapie von Viszeralarterienaneurysmata – geht das immer?
- 147 Augustin, Anne Marie, Ralph Kickuth  
Möglichkeiten der Atherektomie zur Behandlung der pAVK
- 291 Bauersachs, Rupert, Christine Espinola-Klein, Holger Lawall, Martin Storck, Thomas Zeller, Sebastian Debus  
Antithrombotische Therapie der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit
- 215 Caspary, Ludwig  
Raynaud-Phänomen
- 73 Jung, Georg, Maria-Elisabeth Leinweber, Daphne Gray, Wojciech Derwich, Marc Harth, Thomas Schmitz-Rixen  
Therapie primärer Aneurysmen der Extremitätenarterien

- 137 Minko, Peter, Jonas Stroeder  
Nicht okklusive mesenteriale Ischämie: Diagnostik und Therapie
- 233 Rantner, Barbara  
Symptomatische und asymptomatische Karotisstenose: leitlinienbasierte Therapie

#### Diskussion

- 256 Alternative venöse Bypässe für infrapopliteale Gefäße
- 96 Alter und Komorbidität bestimmen Langzeitüberleben nach elektiver Operation eines AAA
- 12 Aortenbogenoperationen bei alten Patienten
- 100 AVF-Stenosen: Paclitaxel beschichteter Ballonkatheter versus Standard-PTA
- 97 Besseres Outcome bei endovaskulärer Versorgung?
- 179 CCS und pAVK: Klinischer Nettonutzen bei Antithrombose mit Rivaroxaban plus ASS
- 13 Chimney-EVAR zur Behandlung suprarenaler Aortenerkrankungen
- 176 CLI: Enderarteriektomie kombiniert mit endovaskulärer Zu- und Abstromverbesserung
- 178 Coronavirus-Infektion: Risikofaktor für tiefe Venenthrombose
- 182 CT-Merkmale von Thromben bei Schlaganfällen unterschiedlicher Ursache
- 19 Dialysefistel-Stenose: Paclitaxel-Ballon vs. Hochdruck-Ballon
- 11 Dual-Layer-Dual-Energy-CT zur Diagnose aortaler intramuraler Hämatome
- 8 Endovaskuläre Therapie der vertebrobasilären Okklusion
- 258 Femoropopliteale Ballonangioplastie: Wie gefährlich sind beschichtete Ballons?
- 175 Fenestrierte TEVAR mit individuell angefertigten Endotransplantaten
- 15 Kavafilter reduzieren Lungenembolien und Tod bei Schwerverletzten nicht
- 99 Kompression bringt keinen Vorteil
- 9 Neurologische Komplikationen nach TEVAR
- 181 Niedrigere Dosis Thrombin zur Injektionstherapie bei Pseudoaneurysma gleich effektiv
- 16 Paclitaxel-Ballons und -Stents bei PAVK – Consensus Report
- 257 Paclitaxel-beschichtete Ballons und Stents: Neue Daten zur Langzeitprognose
- 17 Paclitaxel-beschichtete Devices: Real-World-Studie entkräftet Sicherheitsbedenken
- 173 Vergleich von EVAR und offener Operation bei jüngeren Patienten
- 172 Zugangsbedingte Komplikationen bei TEVAR: höheres Risiko für Frauen

#### Editorial

- 89 Bauersachs, Rupert  
Gefäßmedizin Scan – alles, was Sie in der Gefäßmedizin wissen müssen
- 165 Tsilimparis, Nikolaos  
Gefäßmedizin Scan – alles, was Sie in der Gefäßmedizin wissen müssen
- 249 Uder, Michael  
Gefäßmedizin Scan – alles, was Sie in der Gefäßmedizin wissen müssen
- 1 Weiss, Norbert  
Gefäßmedizin Scan – alles, was Sie in der Gefäßmedizin wissen müssen

**A**

Almalla, Mohammad 303  
Altiok, Ertunc 303  
Aschenbach, René 59  
Augustin, Anne Marie 147

**B**

Bauersachs, Rupert 89, 291  
Bürckenmeyer, Florian 59

**C**

Caspary, Ludwig 215

**D**

Debus, Sebastian 291  
Derwich, Wojciech 73  
Diamantis, Ioannis 59

**E**

Espinola-Klein, Christine 291

**F**

Franiel, Tobias 59

**G**

Gray, Daphne 73

**H**

Harth, Marc 73

**J**

Jung, Georg 73

**K**

Kickuth, Ralph 147

**L**

Lawall, Holger 291  
Leinweber, Maria-Elisabeth 73

**M**

Minko, Peter 137

**R**

Rantner, Barbara 233

**S**

Schmitz-Rixen, Thomas 73  
Settmacher, Utz 59  
Storck, Martin 291  
Stroeder, Jonas 137

**T**

Teichgräber, Ulf Karl-Martin 59  
Tsilimparis, Nikolaos 165

**U**

Uder, Michael 249

**W**

Weiss, Norbert 1

**Z**

Zanow, Jürgen 59  
Zeller, Thomas 291