DMÖ und RVV – Status quo der klinischen Studien und Praxisalltag in Deutschland

PD Dr. med. Olga Furashova, Chemnitz; Prof. Dr. med. Friederike Schaub, Rostock; Prof. Dr. med. Ramin Khoramnia, Dresden; Prof. Dr. med. Amelie Pielen, Nürnberg

Zusammenfassung

Das diabetische Makulaödem (DMÖ) und das Makulaödem infolge eines retinalen Venenverschlusses (RVV) zählen zu den häufigsten Ursachen vaskulär bedingter Sehbeeinträchtigungen. Gleichzeitig ergeben sich kontinuierlich neue Erkenntnisse zum Krankheitsbild sowie innovative Behandlungsmöglichkeiten bei beiden Indikationen. Moderne Anti-VEGF-Wirkstoffe (VEGF, vascular endothelial growth factor) mit verlängerten Behandlungsintervallen eröffnen zusätzliche Möglichkeiten, die Therapie individuell zu gestalten und die Behandlungslast zu reduzieren.

Diese CME-Fortbildung gibt einen Überblick über aktuelle Erkenntnisse zum Krankheitsbild und Behandlungsmanagement beider Indikationen sowie über die Ergebnisse moderner Anti-VEGF-Wirkstoffe aus klinischen Studien und Real-World-Daten und deren Bedeutung für den klinischen Versorgungsalltag.

LERNZIELE

Am Ende dieser Fortbildung kennen Sie …

- ✓ aktuelle Herausforderungen bei der Versorgung von DMÖ und des Makulaödems infolge eines RVV,
- ✓ die Ergebnisse mit modernen Anti-VEGF-Wirkstoffen zu Visus, Morphologie und Behandlungslast,
- ✓ die Evidenz aus randomisierten klinischen Studien und Real-World-Daten zur Anwendung im klinischen Alltag.

Teilnahmemöglichkeiten

Diese Fortbildung steht als Webinar-Aufzeichnung und zusätzlich als Fachartikel zum Download zur Verfügung. Die Teilnahme ist kostenfrei. Die abschließende Lernerfolgskontrolle kann nur online erfolgen. Bitte registrieren Sie sich dazu kostenlos auf: www.cme-kurs.de

Zertifizierung

Diese Fortbildung wurde nach den Fortbildungsrichtlinien der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz von der Akademie für Ärztliche Fortbildung in RLP mit 4 CME-Punkten zertifiziert (Kategorie I). Sie gilt für das Fortbildungszertifikat der Ärztekammern.

cme VERLAG

© CME-Verlag 2026

INDIREKTER VERGLEICH MODERNER ANTI-VEGF-WIRKSTOFFE

Zur Behandlung eines DMÖ mit fovealer Beteiligung kommen im klinischen Alltag derzeit vor allem zwei moderne Anti-VEGF-Wirkstoffe mit verlängerter Wirkdauer zum Einsatz, Faricimab und Aflibercept 8 mg, für die allerdings bislang noch keine direkt vergleichende Head-to-Head-Studie vorliegen. Eine Netzwerk-Metaanalyse ermöglicht nun erstmals einen indirekten Vergleich der beiden Medikamente anhand der 2-Jahres-Daten der jeweiligen Zulassungsstudien [1]. Für die Indikation DMÖ wurden die PHOTON-Studie (Aflibercept 8 mg) sowie die Studien YOSEMITE und RHINE (Faricimab) über den gemeinsamen Komparator Aflibercept 2 mg im festen 8-Wochen-Intervall miteinander verknüpft, der in allen Studien als Kontrollgruppe diente [1–5]. Das der Netzwerk-Metaanalyse zugrunde liegende bayesianische Modell ermöglichte einen simultanen Vergleich aller Arme der eingeschlossenen Studien. Die Analyse ergab für beide Wirkstoffe eine vergleichbare funktionelle und anatomische Wirksamkeit. Weder hinsichtlich der Veränderung der bestkorrigierten Sehschärfe noch der zentralen Netzhautdicke zeigten sich statistisch signifikante Unterschiede zwischen den beiden Wirkstoffen. Aflibercept 8 mg war jedoch über zwei Jahre mit einer signifikant geringeren Anzahl intravitrealer Injektionen assoziiert (mittlere Differenz: –3,62 Injektionen; 95%-Konfidenzintervall: –4,22 bis –3,02). Im klinischen Alltag kann dies zu einer deutlichen Entlastung für Patienten und behandelnde Zentren beitragen. Die Ergebnisse sind allerdings im Kontext der methodischen Limitationen zu interpretieren. So handelt es sich nicht um einen direkten, sondern um einen indirekten Vergleich über den gemeinsamen Komparator Aflibercept 2 mg. Darüber hinaus bestanden Unterschiede zwischen den eingeschlossenen Studien hinsichtlich der Patientenpopulationen, des Studiendesigns und der Behandlungsprotokolle. Während Aflibercept 8 mg nach drei initialen monatlichen Injektionen mit Behandlungsintervallen von bis zu 24 Wochen eingesetzt werden konnte, waren bei der Behandlung mit Faricimab nach vier initialen monatlichen Injektionen Intervallverlängerungen auf maximal 16 Wochen möglich. Diese Unterschiede können die Vergleichbarkeit der Ergebnisse beeinflussen und sollten bei deren Interpretation berücksichtigt werden. Zudem basiert die Analyse auf einer begrenzten Zahl von Studien und ersetzt keine prospektive randomisierte Head-to-Head-Studie.

THERAPIEWAHL JE NACH DMÖ-PHÄNOTYP?

Das DMÖ zeichnet sich durch eine ausgeprägte morphologische Heterogenität auf. Allerdings existiert bislang keine klinisch etablierte Einteilung der verschiedenen Phänotypen, anhand derer mögliche Therapieempfehlungen abgeleitet werden können. Eine retrospektive Studie untersuchte anhand von 114 Augen mit behandlungsnaivem DMÖ, ob sich mithilfe einer durch künstliche Intelligenz (KI-) gestützten Clusteranalyse verschiedene DMÖ-Phänotypen identifizieren lassen und ob diese mit einem unterschiedlichen Ansprechen auf intravitreale Therapien assoziiert sind [6]. Anhand multimodaler Bildgebungsparameter wurden drei wesentliche Phänotypen bei DMÖ identifiziert (■ **Abb. 1**): Phänotyp 1 war durch fokal begrenzte intraretinale Flüssigkeit im fovealen Bereich sowie nur geringfügige subretinale Flüssigkeit und weitgehend erhaltene äußere Netzhautschichten charakterisiert. Phänotyp 2 wies ausgeprägte intraretinale (vorwiegend in der 3 bis 6 mm peripheren Zone) und subretinale Flüssigkeit sowie deutliche Unterbrechungen der äußeren Netzhautschichten auf. Phänotyp 3 zeigte überwiegend diffus verteilte intraretinale Flüssigkeit und nur geringe strukturelle Schäden. Die identifizierten Phänotypen unterschieden sich auch hinsichtlich ihres therapeutischen Ansprechens. Es zeigte sich, dass Patienten des Phänotyps 2 unter einer Anti-VEGF-Therapie den größten Visusgewinn und die stärkste Reduktion der zentralen Netzhautdicke erzielten. Bei den Phänotypen 1 und 3 wurden hinsichtlich des Visus vergleichbare Ergebnisse sowohl unter Anti-VEGF- als auch Kortikosteroidtherapie

© CME-Verlag 2026

beobachtet, wobei Phänotyp 3 anatomisch tendenziell stärker von der Kortikosteroidtherapie profitierte. Die Ergebnisse liefern erste Hinweise zum Potenzial einer bildgebungsbasierten Phänotypisierung zur Unterstützung der initialen Therapieentscheidung bei DMÖ. Eine prospektive Validierung steht noch aus.

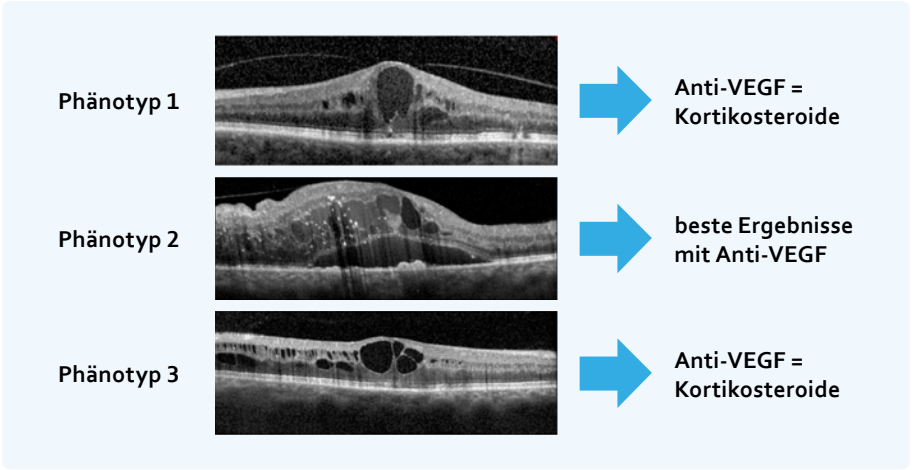


Abbildung 1
KI-gestützte, retrospektive Clusteranalyse (n = 114 behandlungsnaive Augen mit DMÖ) identifizierte drei DMÖ-Phänotypen, die mit unterschiedlichem Ansprechen auf verschiedene intravitreale Therapien assoziiert waren [6]

TELCAPS ALS POTENZIELLER BILDGEBENDER BIOMARKER FÜR CHRONISCHES DMÖ

Ein weiterer morphologischer Parameter, der hinsichtlich des Behandlungsmanagements und der Prognose bei DMÖ eine Rolle spielen kann, sind die sogenannten TelCaps (teleangiektatische Kapillare oder großes kapilläres Aneurysma). Dabei handelt es sich um erweiterte, gefäßreiche Läsionen in der Netzhaut, die meist per Indocyaningrün-Angiografie (ICGA) oder in der hochauflösenden OCT-Bildgebung (OCT, optische Kohärenztomografie) erkannt werden können. Sie treten häufig bei einem chronischen, therapieresistenten DMÖ auf, das nur schlecht auf Anti-VEGF- oder Kortikosteroidtherapie anspricht. So zeigten TelCaps in einer retrospektiven Studie (n = 25 Augen) unter intravitrealer Therapie zwar ein dynamisches Remodelling mit Abnahme von Anzahl und Größe, dies ging jedoch nicht mit einer entsprechenden funktionellen oder anatomischen Verbesserung einher. Die Autoren diskutieren TelCaps daher als potenziellen Marker für therapieresistente Verläufe und als möglichen Ansatzpunkt für ergänzende Behandlungsstrategien [7]. Die optimale Behandlung eines Makulaödems mit TelCaps ist derzeit ungeklärt. Da TelCaps bei 30 bis 60 % der Patienten mit chronischem Makulaödem infolge diabetischer Retinopathie oder retinalem Venenverschluss auftreten [8, 9], könnten viele Betroffene von einer gezielten Therapie profitieren. Ob eine additive Laserphotokoagulation der TelCaps einen Vorteil gegenüber einer alleinigen Anti-VEGF-Therapie bietet, wird derzeit in einer prospektiven multizentrischen Studie untersucht [10].

NEUES AUS DEN ZULASSUNGSSTUDIEN ZUR THERAPIEPLANUNG

Weiterhin liegen mit der Open-Label-Extensions-Studie der PHOTON-Studie erstmals 3-Jahres-Daten zum Einsatz von Aflibercept 8 mg beim DMÖ vor [11]. In dieser Verlängerungsstudie wurden die Patienten des 2-mg-Kontrollarmes aus der PHOTON-Studie ohne vorherigen Upload auf den hochdosierten Wirkstoff in einem zwölfwöchigen Intervall umgestellt (Switch-Gruppe), während die bereits initial mit Aflibercept 8 mg behandelten Patienten entsprechend ihrer zuletzt zugewiesenen Intervalle weiterbehandelt wurden. In beiden Gruppen zeigte sich ein bis zum Studienende (Woche 156) anhaltend stabiler Visus sowie eine langfristig stabile anatomische Situation. Hervorzuheben ist, dass Patienten der Switch-Gruppe unmittelbar nach der Umstellung auf Aflibercept 8 mg eine zusätzliche Reduktion

© CME-Verlag 2026

der zentralen Netzhautdicke erfuhren und von einem verzögerten erneuten Anstieg der Netzhautdicke profitierten. Eine weitere deskriptive Analyse – ohne statistische Vergleichbarkeit – zeigte, dass der Anteil der Patienten ohne intra- oder subretinale Flüssigkeit im fovealen Zentrum nach Umstellung auf Aflibercept 8 mg weiter zunahm, obwohl die Patienten zuvor bereits zwei Jahre mit dem Vorgängerpräparat behandelt worden waren (■ **Abb. 2**) [12]. Beides liefert Hinweise auf eine bessere Krankheitskontrolle unter dem hochdosierten Medikament. Gleichzeitig wurden in beiden Gruppen – sowohl bei den von Beginn an mit Aflibercept 8 mg behandelten als auch bei den Switch-Patienten – lange Behandlungsintervalle erzielt. Nach drei Jahren erreichten mehr als acht von zehn Patienten zuletzt zugewiesene Injektionsintervalle von mindestens zwölf Wochen. Die Daten unterstreichen damit insgesamt das Potenzial von Aflibercept 8 mg, einen langfristigen Visuserhalt und verbesserte Krankheitskontrolle bei gleichzeitig geringer Behandlungslast zu ermöglichen.

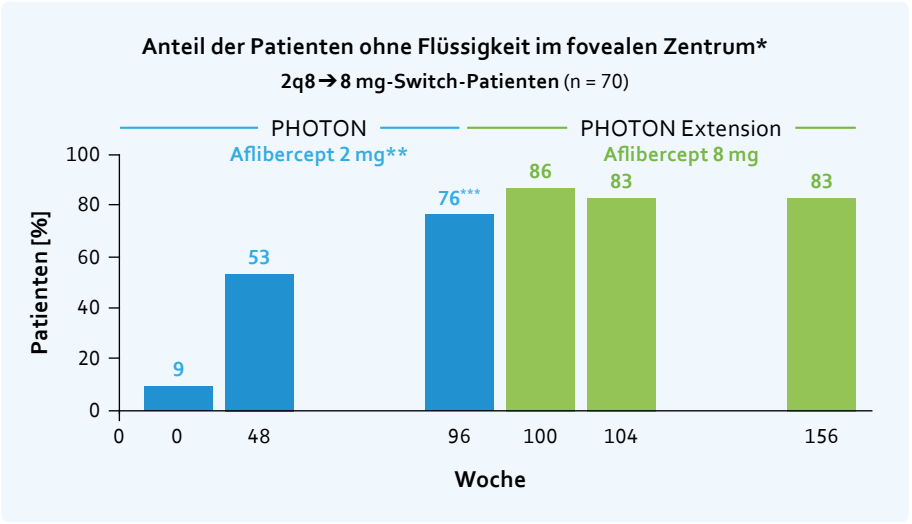


Abbildung 2
Anteil der Patienten ohne Flüssigkeit im fovealen Zentrum steigt nach Switch von Aflibercept 2 mg auf 8 mg. Deskriptive Analyse der PHOTON-Studie und der PHOTON-Extensionsstudie [12]

* Ohne Flüssigkeit war definiert als das Fehlen von IRF und SRF im fovealen Zentrum.

** Aflibercept 2 mg wurde in PHOTON in einem fixem 8-wöchigem-Schema getestet.

*** Patienten in der PHOTON-Verlängerungsstudie, die von Aflibercept 2 mg auf Aflibercept 8 mg umgestellt wurden, erhielten ihre erste Injektion mit Aflibercept 8 mg in Woche 96.

HERAUSFORDERUNGEN IM DMÖ-VERSORGUNGSALLTAG

Insbesondere für Patienten mit DMÖ stellt eine reduzierte Behandlungslast einen wichtigen Fortschritt im Behandlungsmanagement dar. Menschen mit Diabetes sind häufig multimorbide und müssen neben der augenärztlichen Behandlung regelmäßig weitere Fachärzte, insbesondere Diabetologen und Kardiologen, aufsuchen [13]. Weitere Termine aufgrund der intravitrealen Injektionen bedeuten daher einen erheblichen zeitlichen, finanziellen und organisatorischen Aufwand [14]. Lange Anfahrtswege, die Abhängigkeit von Begleitpersonen sowie entstehende Fahrtkosten erhöhen die Belastung für Patienten und Angehörige zusätzlich. Im Hinblick auf den Versorgungsalltag kommt erschwerend hinzu, dass zukünftig steigende Patientenanzahlen zu erwarten sind, die einem nicht im gleichen Maße mitwachsenden augenärztlichen Versorgungsumfang gegenüberstehen [15, 16]. Schätzungen zufolge wird weltweit die Zahl der Patienten mit einem behandlungsbedürftigen klinisch signifikanten Makulaödem von rund 19 Millionen im Jahr 2020 auf etwa 29 Millionen bis 2045 ansteigen [15]. Gleichzeitig stehen die augenärztlichen Versorgungsstrukturen vor erheblichen Herausforderungen [16, 17]: Ein Großteil der niedergelassenen Augenärzte in Deutschland ist 50 Jahre oder älter und tritt demnächst in das Rentenalter ein. Hinzu kommt eine steigende Zahl an teilzeitbeschäftigten Augenärzten.

HÖHERE DOSIS – LÄNGERE WIRKDAUER

Vor diesem Hintergrund besteht ein hoher Bedarf an Therapieoptionen mit langer Wirkdauer. In den vergangenen Jahren wurden daher moderne Anti-VEGF-Wirk-

© CME-Verlag 2026

stoffe entwickelt, die darauf abzielen, die intraokulare Clearance zu verlangsamen. Dazu wurden unterschiedliche Parameter variiert, die die Drug-Clearance-Rate und Wirkdauer eines Medikamentes beeinflussen können, wie etwa die Erhöhung der molaren Dosis, die Anzahl der molekularen Ziele und das Molekulargewicht [18, 19, 20]. Für Aflibercept 8 mg, das im Vergleich zum Vorgängerpräparat eine vierfach höhere Dosis aufweist, zeigen pharmakokinetische Untersuchungen eine 34,4 % langsamere okulare Elimination sowie eine um etwa sechs bis 8,9 Wochen verlängerte Aufrechterhaltung freier Aflibercept-Konzentrationen im Studienauge im Vergleich zum Vorgängerpräparat [21]. Die dadurch ermöglichte lange VEGF-Suppression spiegelt sich sowohl in klinischen Studien als auch in Real-World-Ergebnissen wider.

REAL-WORLD ERGEBNISSE BEI DMÖ

Wie bereits dargelegt, haben klinische Studien gezeigt, dass mit modernen, länger wirksamen Anti-VEGF-Wirkstoffen wie Faricimab oder Aflibercept 8 mg eine Reduktion der Injektionszahl bei guten funktionellen und anatomischen Ergebnissen möglich ist [2, 3, 4]. Derzeit verfügbare Real-World-Daten zu beiden Wirkstoffen zeigen zudem, dass die Ergebnisse aus klinischen Studien auch im Praxisalltag erreicht werden können. So ergaben sowohl die FARETINA-DMÖ-Analyse des US-amerikanischen „Intelligent Research in Sight"-(IRIS-)Registers als auch die britische multizentrische FARWIDE-DMÖ-Studie unter Alltagsbedingungen eine anhaltende funktionelle und anatomische Wirksamkeit von Faricimab sowie eine verringerte Injektionshäufigkeit, was auf verlängerte Behandlungsintervalle hindeutet [22, 23].

Zu Aflibercept 8 mg liegen ebenfalls erste Ergebnisse eines umfassenden Programmes zur Real-World-Evidenz vor. Sie bestätigen die Ergebnisse klinischer Studien und zeigen, dass im klinischen Alltag mit Aflibercept 8 mg sowohl bei behandlungsnaiven als auch vorbehandelten Patienten mit DMÖ eine gute Krankheitskontrolle mit verlängerten Behandlungsintervallen erreichbar ist. Auch in der klinischen Routineanwendung wurden bislang keine neuen Sicherheitssignale für Aflibercept 8 mg identifiziert; das beobachtete Sicherheitsprofil ist mit dem von Aflibercept 2 mg vergleichbar.

SPECTRUM-BEOBACHTUNGSSTUDIE

Die auf zwei Jahre ausgelegte, prospektive Beobachtungsstudie SPECTRUM untersucht in 18 Ländern die Anwendung von Aflibercept 8 mg im klinischen Alltag bei Patienten mit nAMD (neovaskuläre altersabhängiger Makuladegeneration) und DMÖ (sowohl behandlungsnaiv als auch vorbehandelt) [24]. Die 6-Monats-Daten der ersten etwa 150 rekrutierten behandlungsnaiven DMÖ-Patienten zeigen eine deutliche Verbesserung der Sehschärfe um 7,3 ETDRS-Buchstaben sowie eine Reduktion der zentralen Netzhautdicke (■ **Abb. 3**) [25]. Auch der Anteil der Patienten, der keine subretinale oder intraretinale Flüssigkeit mehr aufweist, nahm im Verlauf des ersten halben Jahres deutlich zu. Vorbehandelte Patienten – überwiegend nach Umstellung von Aflibercept 2 mg – erreichten im Verlauf der sechs Monate unter dem hochdosierten Präparat im Mittel eine Stabilisierung des Visus auf hohem Niveau (≥70 ETDRS-Buchstaben) bei gleichzeitig weiterer anatomischer Verbesserung [26]. Dabei zeigt sich stratifiziert nach Ausgangsvisus bis Monat 6 bei vorbehandelten Patienten mit einem Ausgangsvisus von <35 bis 69 ETDRS-Buchstaben eine Verbesserung der Sehschärfe, während bei Patienten mit einem Ausgangsvisus von ≥70 ETDRS-Buchstaben eine Stabilisierung des Visus beobachtet wurde. Auch der morphologische Benefit war besonders ausgeprägt bei Patienten mit einer höheren Ausgangsnetzhautdicke.

© CME-Verlag 2026

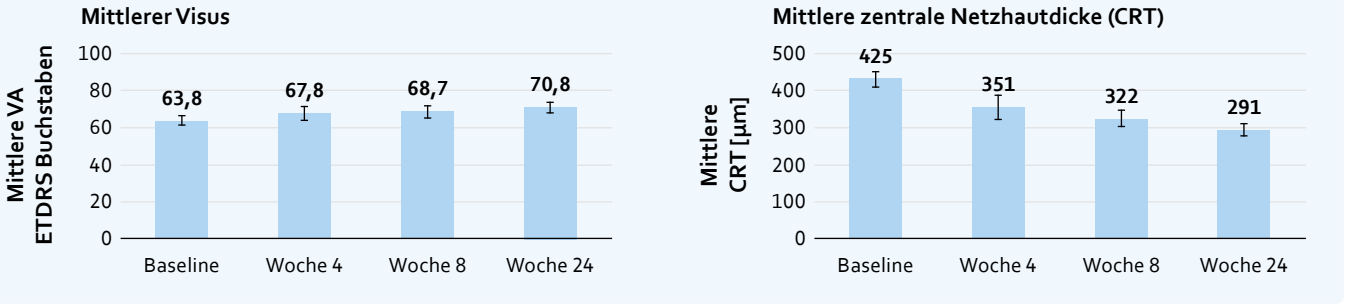


Abbildung 3
Funktionelle und anatomische Ergebnisse behandlungsnaiver DMÖ-Patienten der Real-World-Studie SPECTRUM unter Aflibercept 8 mg (im Mittel vier Injektionen bis Tag 210) [25]

Abkürzung
VA = visual acuity (Sehschärfe)

ERGEBNISSE VON REGISTERDATENBANKEN

Diese Ergebnisse werden durch Analysen des IRIS-Registers und der „VESTRUM Health Retina Database" gestützt. Die Auswertung der behandlungsnaiven DMÖ-Patienten unter Aflibercept 8 mg umfasst insgesamt 2113 Augen mit einer Nachbeobachtungszeit von einem Jahr [26]. Auch hier zeigte sich der Einfluss des Ausgangsvisus auf den funktionellen Behandlungserfolg: Patienten mit einem Ausgangsvisus ≤65 ETDRS-Buchstaben erzielten die größten absoluten Visusgewinne (im Mittel neun bis zehn ETDRS-Buchstaben), während Patienten mit gutem Ausgangsvisus (>65 ETDRS-Buchstaben) im Mittel eine Stabilisierung ihrer Sehschärfe aufwiesen. Bereits innerhalb der ersten 90 Behandlungstage erreichten über die Hälfte der Augen mit niedrigem Ausgangsvisus sowie knapp ein Drittel der Augen mit gutem Ausgangsvisus einen Visusgewinn von ≥5 ETDRS-Buchstaben. Zudem bestätigt die Analyse, dass unter Aflibercept 8 mg auch im klinischen Alltag bei behandlungsnaiven Patienten die Behandlungsintervalle direkt nach der Upload-Phase auf 77 (IRIS) und 75 Tage (VESTRUM) verlängert werden konnten. Auch vorbehandelte DMÖ-Patienten – im klinischen Alltag von besonderer Relevanz – profitierten von einer Umstellung auf das hochdosierte Präparat [27]. Die Analyse umfasste 10.092 Augen aus dem IRIS-Register sowie 3706 Augen aus der „VESTRUM Health Retina Database", wobei der überwiegende Teil der Patienten zuvor mit Aflibercept 2 mg behandelt worden war. Bei stabilem Erhalt der Sehschärfe verlängerten sich die Injektionsintervalle nach der Umstellung auf Aflibercept 8 mg unabhängig vom Ausgangsintervall im Median um etwa zwei Wochen (■ **Abb. 4**), bei Patienten mit zuvor kurzen Therapieintervallen (vier bis <6 Wochen) im Mittel um etwa drei Wochen [28, 27].

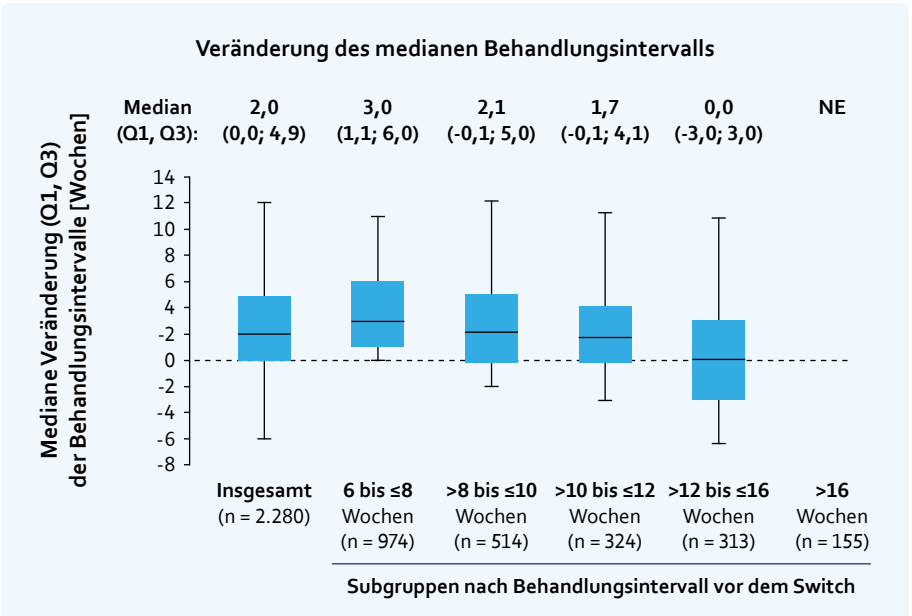


Abbildung 4
Veränderung des medianen Behandlungsintervalls vorbehandelter Patienten nach Umstellung von Aflibercept 2 mg auf 8 mg im klinischen Alltag, stratifiziert nach Subgruppen des Behandlungsintervalls vor dem Switch [28]

© CME-Verlag 2026

MODERNE ANTI-VEGF-MEDIKAMENTE BEI RVV

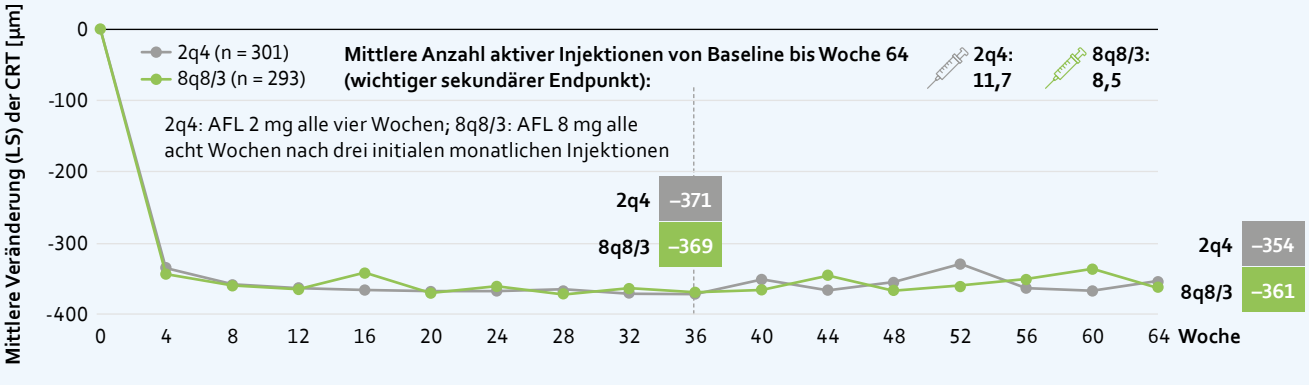
Die zweithäufigste Ursache für eine vaskulär bedingte Visusverschlechterung – nach der diabetischen Retinopathie – ist der retinale Venenverschluss (RVV), der mit plötzlichen und raschen Sehverschlechterungen einhergehen kann. Weltweit sind etwa 28 Millionen Erwachsene betroffen [29]. In Deutschland liegt die Prävalenz bei ungefähr vier auf 1000 Einwohner und stellt somit ein großes Kollektiv behandlungsbedürftiger Patienten [30]. Neben Faricimab ist seit Anfang 2026 auch Aflibercept 8 mg zugelassen zur Behandlung von Patienten mit visusminderndem Makulaödem infolge eines RVV, einschließlich Venenast-, Zentralvenen- und Hemizentralvenenverschluss [19, 20]. Grundlage der Zulassung waren die positiven Ergebnisse der Phase-III-Studie QUASAR. Diese globale, doppelt maskierte und aktiv kontrollierte Nichtunterlegenheitsstudie verglich über 64 Wochen bei behandlungsnaiven Patienten mit Makulaödem infolge eines RVV eine Behandlung mit Aflibercept 8 mg alle acht Wochen nach initialem Upload mit drei monatlichen Injektionen mit einer monatlichen Behandlung mit dem Vorgängerpräparat [31]. Ab Woche 36 konnten Patienten des 8-mg-Armes individualisiert nach dem Treat-and-Extend-Schema behandelt werden. Das eingeschlossene Patientenkollektiv mit einem mittleren Alter von 66 Jahren umfasste alle Formen des RVV, wobei 50 % einen Venenastverschluss, rund 40 % einen Zentralvenenverschluss und 10 % einen Hemizentralvenenverschluss aufwiesen.

GUTE VISUSGEWINNE, STABILE KRANKHEITSKONTROLLE …

Der primäre Endpunkt zu Woche 36 wurde erreicht und zeigt, dass Patienten unter Aflibercept 8 mg eine vergleichbare Verbesserung der Sehschärfe erzielten wie mit Aflibercept 2 mg in monatlicher Dosierung [32]. Beide Behandlungsarme erreichten zu Woche 36 im Mittel einen Visusgewinn von mehr als 17 ETDRS-Buchstaben. Diese Visusgewinne wurden bis zu Woche 64 stabil aufrechterhalten – und dies im Mittel mit signifikant weniger Injektionen im 8-mg-Arm. Damit wurde ein wichtiger sekundärer Endpunkt erreicht: Bis Woche 64 erhielten Patienten im 8-mg-Arm im Mittel 8,5 Injektionen – und damit 3,2 Injektionen weniger als im 2-mg-Arm (11,7 Injektionen; $p < 0{,}0001$). Diese Ergebnisse bestätigten sich auch hinsichtlich der untersuchten RVV-Subtypen. Bezüglich der Netzhautdicke zeigte sich in beiden Behandlungsarmen zu Woche 36 eine mittlere Reduktion um etwa 370 µm im Vergleich zum Ausgangswert (sekundärer Endpunkt). Die Abnahme der Netzhautdicke trat bereits ab der ersten Injektion ein und blieb bis Woche 64 erhalten – mit weniger Injektionen im Aflibercept-8-mg-Arm (■ **Abb. 5**) [33]. Zudem erreichte unter Aflibercept 8 mg ein größerer Anteil an Patienten eine trockene Makula (keine Flüssigkeit im zentralen Teilfeld) als unter dem Vorgängerpräparat [33]. Dies legt nahe, dass mit dem hochdosierten Präparat eine gute Krankheitskontrolle erzielt werden kann.

Abbildung 5
Entwicklung der Netzhautdicke von Baseline bis zu Woche 64 in der QUASAR-Studie [33]

Abkürzungen
AFL = Aflibercept
CRT = zentrale Netzhautdicke
LS = Least Squares (kleinste Quadrate)



… UND REDUZIERTE BEHANDLUNGSLAST

Die stabile Krankheitskontrolle unter dem hochdosierten Aflibercept ermöglichte eine Reduktion der Behandlungslast durch verlängerte Behandlungsintervalle. Zum Studienende in Woche 64 erreichten rund 80 % der Patienten unter Aflibercept 8 mg abgeschlossene Behandlungsintervalle von mindestens zwölf Wochen. Im Vergleich dazu lag dieser Anteil unter Aflibercept 2 mg bei etwa zwei Dritteln der behandelten Augen, obwohl in beiden Behandlungsarmen grundsätzlich die Möglichkeit bestand, die Intervalle entsprechend der Krankheitsaktivität zu verlängern. Umgekehrt verblieben unter der 8-mg-Therapie fast dreimal weniger Patienten in einem vierwöchigen Intervall. Zudem wurden unter hochdosiertem Aflibercept häufig auch noch längere Behandlungsintervalle erreicht: Mehr als die Hälfte der Augen konnte zu Woche 64 in einem 16-Wochen-Intervall behandelt werden, und 40,5 % der Patienten erreichten unter Aflibercept 8 mg ein Intervall von 20 Wochen. Insgesamt sprechen die Ergebnisse dafür, dass das hochdosierte Medikament eine anhaltende anatomische Stabilisierung bei einer geringeren Injektionsfrequenz ermöglicht und damit das Potenzial besitzt, die Behandlungslast im klinischen Alltag zu reduzieren. Das in der QUASAR-Studie erhobene Sicherheitsprofil von Aflibercept 8 mg bei RVV entsprach den 3-Jahres-Daten aus den beiden zulassungsrelevanten Studien zum Einsatz bei nAMD (PULSAR) und DMÖ (PHOTON) [20, 33].

RVV IM PRAXISALLTAG: STEIGENDE INZIDENZ UND ERHÖHTE MORTALITÄT

In den kommenden Jahren ist im klinischen Alltag mit einer zunehmenden Zahl von Patienten mit RVV zu rechnen. Aktuelle epidemiologische Daten zeigen, dass retinale Gefäßverschlüsse – sowohl venöse als auch arterielle – mit zunehmendem Lebensalter deutlich häufiger auftreten [34, 35]. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung mit einer zunehmend älter werdenden Bevölkerung ist daher von einer weiter steigenden Zahl betroffener Patienten auszugehen [16]. Auch die Daten der Gutenberg-Gesundheitsstudie bestätigen diesen Zusammenhang eindrücklich [35]. Diese prospektive, populationsbasierte Kohortenstudie ermittelte die Inzidenz eines RVV anhand von 5- und 10-Jahres-Folgeuntersuchungen mithilfe der standardisierten Fundusfotografie. Hier lag die kumulative Inzidenz für das Auftreten eines RVV über zehn Jahre bei 0,64 % für einen Venenastverschluss (VAV) und bei 0,14 % für einen Zentralvenenverschluss (ZVV), wobei die Inzidenz mit zunehmendem Alter deutlich anstieg (**Abb. 6**). Ein RVV ist jedoch keineswegs ausschließlich eine Erkrankung des höheren Lebensalters: Auch bei jüngeren Patienten können retinale Venenverschlüsse auftreten. Von besonderer klinischer

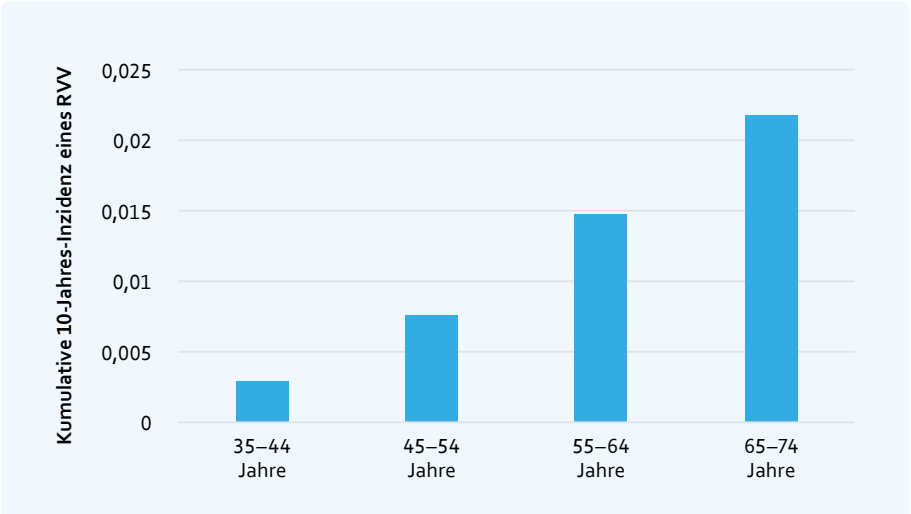


Abbildung 6
Kumulative 10-Jahres-Inzidenz für das Auftreten eines RVV je nach Altersdekade. Daten der Gutenbergstudie [35]

© CME-Verlag 2026

Relevanz ist zudem die in der Gutenberg-Gesundheitsstudie beobachtete erhöhte Mortalität nach einem RVV. Sowohl nach VAV als auch nach ZVV war das Mortalitätsrisiko deutlich erhöht. Für den VAV wurde ein Hazard Ratio von 3,7, für den ZVV sogar von über 5,0 beobachtet. Bemerkenswert ist, dass das erhöhte Risiko auch nach Adjustierung für Alter und Geschlecht sowie für wesentliche kardiovaskuläre Risikofaktoren wie arterielle Hypertonie, Body-Mass-Index, Raucherstatus, Lipidstatus und positive Familienanamnese bestehen blieb. Dabei wiesen Patienten mit ZVV die ungünstigste Prognose auf. Ein RVV sollte daher nicht ausschließlich als okuläres Ereignis verstanden werden, sondern kann vielmehr als wichtiger Hinweis auf eine relevante systemische Erkrankung dienen und sollte Anlass für eine gezielte internistische beziehungsweise hausärztliche Abklärung sein.

SYSTEMISCHE UND OKULÄRE ABKLÄRUNG

Zur weiteren Abklärung kardiovaskulärer und zerebrovaskulärer Risikofaktoren ist daher eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit mit entsprechenden Fachärzten anzuraten, um eine angemessene Behandlung einer möglichen Grunderkrankung sicherzustellen und das Risiko weiterer vaskulärer Ereignisse zu reduzieren. Bei Patienten mit frisch diagnostiziertem RVV sind eine 24-Stunden-Blutdruckmessung, eine Dopplersonografie der extrakraniellen Hirngefäße, ein Elektrokardiogramm, eine Echokardiografie sowie ein umfassendes Blutbild empfehlenswert (■ **Abb.7**) [36]. Diese Abklärung kann auch zeitversetzt erfolgen, um die zeitnahe Behandlung des RVV nicht zu verzögern. Gleichzeitig gilt es, auch okuläre Risikofaktoren zu berücksichtigen. Insbesondere sollte das Partnerauge untersucht und zudem ein Glaukom ausgeschlossen oder bei entsprechender Diagnose behandelt werden, da dies mit einem erhöhten Risiko für einen RVV assoziiert ist [37].

Hinsichtlich der Behandlung des RVV ist zwischen peripherer Ischämie und Makulaödem (MÖ) zu unterscheiden [38, 39]. Eine periphere Ischämie wird mithilfe panretinaler oder sektoraler Laserphotokoagulation behandelt, unabhängig davon, ob zusätzlich ein MÖ vorliegt. Eine alleinige Ischämie ohne MÖ stellt keine Indikation für eine intravitreale operative Medikamenteneingabe (IVOM) dar. Liegt dagegen ein RVV-bedingtes MÖ vor, ist eine rasche und konsequente IVOM-Therapie indiziert. Gegenüber der fokalen Laserbehandlung erzielt die IVOM bei MÖ bessere funktionelle Ergebnisse und stellt daher die Therapie der ersten Wahl dar [40].

	retinaler Arterienverschluss	retinaler Venenverschluss
Medikamentenanamnese	X	X
Blutdruckmessung, ideal 24-Std.-RR-Messung	X	X
dopplersonografische Untersuchung der extrakraniellen Gefäße	X	X
EKG, evtl. Langzeit-EKG über 24 Std.	X	(X)
Blutuntersuchungen	Blutbild Blutzucker, evtl. HbA_{1c} C-reaktives Protein, Blutsenkungsgeschwindigkeit, Blutfette	

Abbildung 7
Empfohlene interdisziplinäre Abklärung kardio- und zerebrovaskulärer Risikofaktoren bei Patienten mit frisch diagnostiziertem retinalen Gefäßverschluss. Daten nach [36]

© CME-Verlag 2026

BEHANDLUNG DES RVV-BEDINGTEN MÖ IM KLINISCHEN ALLTAG

Einen Einblick in die Versorgung von Patienten mit MÖ infolge eines RVV im klinischen Alltag geben die Real-World-Daten der internationalen AURIGA-Studie [42]. Die hier vorgestellte Kohorte umfasst über 600 Patienten mit RVV (562 behandlungsnaiv, 65 vorbehandelt) aus elf Ländern, darunter Frankreich, Deutschland, Italien und Taiwan. Die Patienten wurden über 24 Monate mit Aflibercept 2 mg behandelt. Patienten aus Deutschland wiesen die höchste Ausgangssehschärfe auf. Dies kann als Hinweis auf einen vergleichsweise frühen Therapiebeginn interpretiert werden – ein wichtiger Faktor, um die Sehfunktion möglichst frühzeitig zu stabilisieren und langfristig zu erhalten. Weiterhin erreichten die Patienten der Länder, in denen die meisten Injektionen verabreicht wurden, die besten Visusergebnisse, was die Bedeutung einer konsequenten Behandlung unterstreicht. Die Ergebnisse zeigen weiterhin eindrücklich, dass eine konsequente IVOM-Therapie auch unter Real-World-Bedingungen zu relevanten funktionellen Verbesserungen führt: So erzielte die Gesamtkohorte aller behandlungsnaiven Patienten mit RVV im Mittel einen Visusgewinn von etwa 12,5 ETDRS-Buchstaben nach einem Jahr und 11,4 ETDRS-Buchstaben nach zwei Jahren. Auch vorbehandelte Patienten können von einer konsequenten Behandlung profitieren, wobei die Ergebnisse aufgrund der kleinen Kohorte und des hohen individuellen Therapiebedarfes variabler ausfielen. Dabei sollte der absolute Visusgewinn immer im Kontext der Ausgangssehschärfe betrachtet werden: Patienten mit guter Sehschärfe weisen aufgrund des Ceiling-Effektes zwar geringere absolute Visusgewinne auf, können unter der Behandlung den Visus aber auf hohem Niveau erhalten. Umgekehrt sind bei einem niedrigen Ausgangsvisus und konsequenter Versorgung insbesondere bei therapienaiven Patienten Visusgewinne von über 20 ETDRS-Buchstaben möglich (**Abb. 8**). Selbst Patienten mit sehr schlechtem Ausgangsvisus (<0,06 Dezimal) können von einer intensiven Anti-VEGF-Behandlung profitieren, wie die Daten einer retrospektiven Studie zu 42 Patienten mit RVV zeigen [43]. Insgesamt kann somit festgehalten werden, dass Patienten mit RVV-bedingtem MÖ auch im klinischen Alltag von einer Anti-VEGF-Therapie profitieren und relevante funktionelle Verbesserungen erreichen können – eine frühzeitige und konsequente Umsetzung vorausgesetzt.

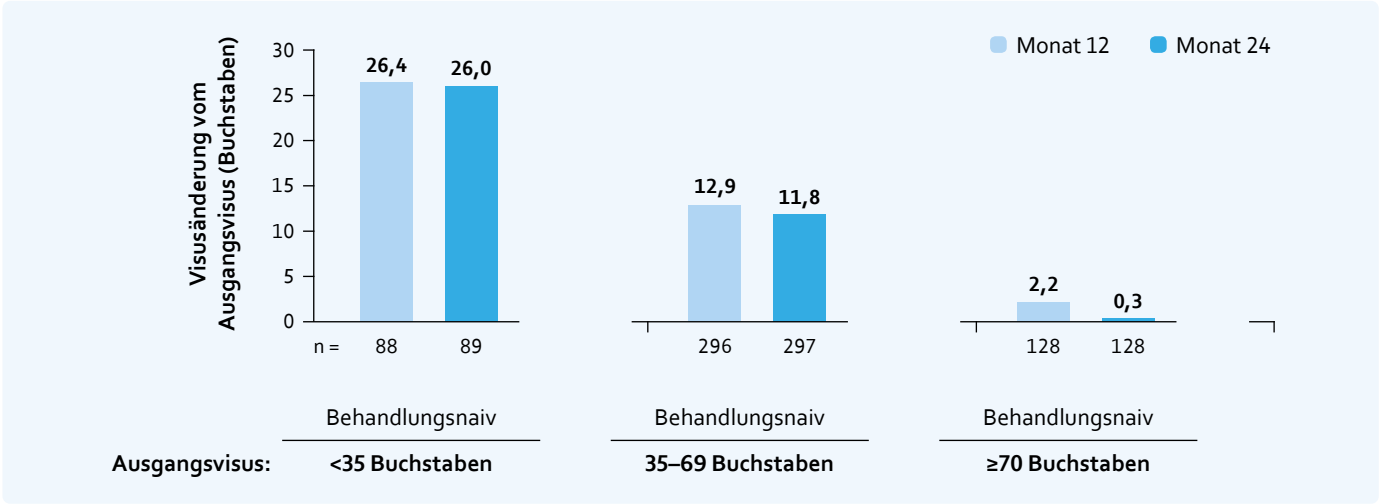


Abbildung 8
Real-World-Ergebnisse einer Anti-VEGF-Behandlung bei behandlungsnaiven Patienten mit MÖ infolge RVV je nach Ausgangssehschärfe. Daten nach [42]

© CME-Verlag 2026

FAZIT

- Eine weitere Zunahme vaskulär bedingter Netzhauterkrankungen wird erwartet und steht einer nicht im gleichen Maße wachsenden augenärztlichen Versorgung gegenüber.
- Die Anti-VEGF-Therapie ist das Mittel der ersten Wahl zur Behandlung eines visusmindernden Makulaödems mit fovealer Beteiligung bei Diabetes sowie nach RVV.
- In beiden Fällen sind ein intensiver Therapiestart und eine konsequente Weiterbehandlung wesentlich für langfristig gute Visusergebnisse.
- Moderne Anti-VEGF-Wirkstoffe mit verlängerter Wirkdauer stehen zur Verfügung und könnten zu einer Reduktion der Behandlungslast beitragen.
- Real-World-Daten bestätigen funktionelle und anatomische Ergebnisse sowie die Möglichkeit zur Intervallverlängerung aus klinischen Studien auch für den klinischen Alltag.

© CME-Verlag 2026

REFERENZEN

1. Friedman SM et al. Aflibercept 8 mg versus Faricimab Treat-and-Extend for Diabetic Macular Edema or Neovascular Age-Related Macular Degeneration: A Bayesian Fixed-Effect Network Meta-analysis of Clinical Trials. Ophthalmol Ther 2025;14:2919–2936
2. Brown DM et al. Intravitreal aflibercept 8 mg in diabetic macular oedema (PHOTON): 48-week results from a randomised, doublemasked, non-inferiority, phase 2/3 trial. Lancet 2024;403:1153–1163
3. Do DV. Aflibercept 8 mg for diabetic macular edema: 96-week results from the phase 2/3 PHOTON trial. American Academy of Ophthalmology (AAO) Conference; November 3–6, 2023, 2023; San Francisco, CA
4. Wykoff CC et al. Efficacy, durability, and safety of intravitreal faricimab with extended dosing up to every 16 weeks in patients with diabetic macular oedema (YOSEMITE and RHINE): two randomised, double-masked, phase 3 trials. Lancet 2022;399:741–755
5. Wong TY et al. Faricimab treat-and-extend for diabetic macular edema: two-year results from the randomized Phase 3 YOSEMITE and RHINE trials. Ophthalmology 2024;131:708–723
6. Cicinelli MV et al. What Lies beneath Diabetic Macular Edema: Latent Phenotypic Clustering and Differential Treatment Responses to Intravitreal Therapies. Ophthalmol Sci 2026;6:100975
7. Fouad YA et al. Telangiectatic capillaries remodel over time in eyes with persistent diabetic macular edema. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2026;264:955–961
8. Castro FD et al. Indocyanine green angiography for identifying telangiectatic capillaries in diabetic macular oedema. Br J Ophthalmol 2019;104:509–513
9. Chaperon M et al. Screening of telangiectatic capillaries in chronic macular edema based on multimodal imaging: a study of 101 eyes. LyoMAC1 study. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2022;260:2501–2508
10. Dupas B. Photocoagulation or sham laser in addition to conventional anti-VEGF therapy in macular edema associated with TelCaps due to diabetic macular edema or retinal vein occlusion (TalaDME): a study protocol for a multicentric, French, two-group, non-commercial, active-control, observer-masked, non-inferiority, randomized controlled clinical trial. Trials 2024;25:273
11. Do DV. AAO 2024. 18.–21. Oktober 2024. Chicago, Illinois, USA
12. Bayer data on file
13. Sivaprasad S et al. Impact of injection therapy on retinal patients with diabetic macular edema or retinal vein occlusion. J Clin Ophthalmol 2016;10:939–946
14. Ziemssen F et al. EURETINA Abstracts 2023. Verfügbar unter: https://euretina.softr.app/amsterdam-abstract?recordId=recmlKzQAcZpAXGP0 (letzter Zugriff: August 2026)
15. Teo ZL et al. Global Prevalence of Diabetic Retinopathy and Projection of Burden through 2045: Systematic Review and Meta-analysis. Ophthalmology 2021;128:1580–1591
16. Zimmermann M et al. Weißbuch zur ophthalmologischen Versorgungssituation in Deutschland 2023. DOG
17. https://www.kbv.de/infothek/zahlen-und-fakten/gesundheitsdaten/alter-und-geschlecht (letzter Zugriff: August 2026)
18. Fachinformation Beovu® 120 mg/ml Injektionslösung/Injektionslösung in einer Fertigspritze. Stand Januar 2026
19. Fachinformation Vabysmo® 120 mg/ml Injektionslösung/-120 mg/ml Injektionslösung in einer Fertigspritze. Stand: April 2026
20. Fachinformation EYLEA® 114,3 mg/ml Injektionslösung / EYLEA® 114,3 mg/ml Injektionslösung in einer Fertigspritze. Stand Januar 2026
21. Brown DM. Posterpräsentation auf dem ASRS 2024 Meeting, 17-20 Juli 2024. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2025;263:2985–2987

© CME-Verlag 2026

22. Patel S et al. Updated two-year real-world clinical outcomes from an enriched population in patients with diabetic macular edema treated with faricimab in the US: The FARETINA-DME study. IOVS 2026;67:3688. https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2816293 (letzter Zugriff: August 2026)
23. Peto T et al. Real-world treatment patterns and visual outcomes of faricimab in patients with diabetic macular oedema in the UK at 12 months: the FARWIDE-DMO study. Eye 2025;39:3350–3358
24. Bailey C et al. Infographic: SPECTRUM: study design of the global real-world study of aflibercept 8 mg in the treatment of neovascular age-related macular degeneration and diabetic macular edema. Eye (Lond) 2026
25. Lanzetta P et al. FLORetina 2025. 04.–07. Dezember 2025. Florenz, Italien. Verfügbar unter: https://congresspublications.bayer.com/ophthalmology-conference-list/floretina-icoor-2025 (letzter Zugriff: August 2026)
26. Ballios B et al. AAO 2025. 18.–20. Oktober 2025. Orlando, FL, USA Mehta 2025
27. Javaheri M et al. ARVO 2025. 04.–08. Mai 2025. Salt Lake City, USA
28. Do DV et al. AAO Retina Subspeciality Day, 17.–18. Oktober 2025. Orlando, USA
29. Song P et al. Global epidemiology of retinal vein occlusion: a systematic review and meta-analysis of prevalence, incidence, and risk factors. J Glob Health 2019;9:010427
30. Ponto KA et al. Prevalence and risk factors of retinal vein occlusion: the Gutenberg Health Study. J Thromb Haemost 2015;13:1254–1263
31. Gale R. Angiogenesis 2025. 08. Februar 2025. Virtuell
32. Chaudhary V. European Society of Retina Specialists (EURETINA), Paris, Frankreich, 04.–07. September 2025
33. Chaudhary V. Angiogenesis 2026, 07. Februar 2026. Virtuell
34. Park et al. Incidence rates of retinal vascular occlusive diseases from 2011 to 2020 in South Korea: a nationwide cohort study. BMC Ophthalmol 2024;24:128
35. Voigt AM et al. Incidence of Retinal Vein Occlusion and Its Association with Mortality. Ophthalmology 2025;132:869–877
36. Feltgen N, Agostini HJ. Retinal Vascular Occlusion and Underlying Generalized Vascular Diseases. Klin Monatsbl Augenheilkd 2023;240:1071–1076
37. Feltgen N, Pielen A. Retinal vein occlusion: Epidemiology, classification and clinical findings. Ophthalmologe 2015;112:607–618
38. Feltgen N, Pielen A. Retinal vein occlusion: Therapy of retinal vein occlusion. Ophthalmologe 2015;112:695–704
39. Stellungnahme des Berufsverbandes der Augenärzte Deutschlands, der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft und der Retinologischen Gesellschaft: Intravitreale Therapie des visusmindernden Makulaödems bei retinalem Venenverschluss. Therapeutische Strategien. Stand 24.04. 2018
40. Qian T et al. Comparison between anti-VEGF therapy and corticosteroid or laser therapy for macular oedema secondary to retinal vein occlusion: A metaanalysis. J Clin Pharm Ther 2017;42:519–529
41. Giocanti-Aurégan A et al. Real-World Management of Macular Edema Secondary to Retinal Vein Occlusion with Intravitreal Aflibercept: 24-month Results from the AURIGA Observational Study. Ophthalmol Ther 2024;13:179–203
42. Grimm NA et al. Benefit of intravitreal injections in patients with sub-threshold baseline visual acuity: a retrospective single-centre study. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2023;261:2421–2429

© CME-Verlag 2026

Transparenzinformation

Die Referenten und der CME-Verlag garantieren, dass diese Fortbildung frei von werblichen Aussagen sowie produkt- und dienstleistungsneutral ist. Sponsoren haben grundsätzlich keinen Einfluss auf die Wahl der Referenten, die inhaltliche Ausgestaltung, Durchführung oder redaktionelle Ausrichtung der Fortbildung. Die Auswahl und Aufbereitung der Inhalte obliegt ausschließlich den Referenten und erfolgt unabhängig von der finanziellen Unterstützung von Sponsoren.

Folgende Firma tritt als Sponsor auf: Bayer Vital GmbH mit 14.900 EUR.

Die Gesamtaufwendungen belaufen sich auf 21.900 EUR.

Potenzielle Interessenkonflikte

PD Dr. med. Olga Furashova erhielt Honorare von Bayer Vital GmbH, Roche Pharma AG, Novartis Pharma, EYEFOX UG, AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG, Alimera Sciences Ophthalmologie GmbH, ADVANZ Pharma.

Univ.-Prof. Dr. med. Friederike Schaub erhielt Honorare von Alimera, Bayer, Roche, Nordisk, Novartis.

Prof. Dr. med. Ramin Khoramnia erhielt Forschungsunterstützung von ADVANZ, Alimera, Bayer Vital, Roche sowie Honorare von AbbVie, Alimera, Bayer Vital, Celltrion, Heidelberg Engineering, Carl zeiss, Novartis, Outlook Thereupeutics, Roche, Sandoz/Hexal.

Prof. Dr. med. Amelie Pielen erhielt Forschungsunterstützung von Apellis, Allergan, Bayer, Novartis Pharma, Roche Pharma AG, Boehringer Ingelheim, Glaukos, Sanofi-Aventis, Recordati Rare Diseases sowie Honorare von Alimera, Abbvie, Bayer Vital, Coliquio, Eyefox, Novartis, Roch, StadaPharm, Heidelberg Engineering, Medupdate, FOMF.

Referenten

PD Dr. med. Olga Furashova
Augenklinik am Klinikum Chemnitz
Klinikum Chemnitz gGmbH
Flemmingstraße 2
09116 Chemnitz

Univ.-Prof. Dr. med. Friederike Schaub, FEBO
Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde
Universitätsmedizin Rostock
Doberaner Straße 140
18057 Rostock

Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h. c. Ramin Khoramnia, FEBO
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden
Fetscherstraße 74
01307 Dresden

Prof. Dr. med. Amelie Pielen
Maximilians-Augenklinik GmbH
Erlenstegenstraße 30
90491 Nürnberg

Veranstalter

CME-Verlag – Fachverlag
für medizinische Fortbildung GmbH
Siebengebirgsstr. 15
53572 Bruchhausen
redaktion@cme-verlag.de

In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

Bildnachweis

Titelbild: ©lucigerma – iStock.com

CME-Test

Die Teilnahme am CME-Test ist nur online möglich.
Scannen Sie den untenstehenden QR-Code mit Ihrem Mobiltelefon/Tablet oder gehen Sie auf die Website: www.cme-kurs.de

Teilnehmer aus Österreich: Die erworbenen CME-Punkte werden gemäß § 13 Abs. 4 Diplom-Fortbildungs-Programm der Österreichischen Ärztekammer (DFP) im gleichen Umfang als DFP-Punkte anerkannt.

© CME-Verlag 2026

Lernfragen

Bitte beachten Sie:
- Die Teilnahme am nachfolgenden CME-Test ist nur online möglich unter: www.cme-kurs.de
- Diese Fortbildung ist mit 4 CME-Punkten zertifiziert.
- Es ist immer nur eine Antwortmöglichkeit richtig (keine Mehrfachnennungen).

Welche Aussage zur Netzwerk-Metaanalyse zweier moderner Anti-VEGF-Medikamente bei DMÖ ist am zutreffendsten?

- ☐ Die Netzwerk-Metaanalyse erlaubt einen direkten Vergleich und ist daher vergleichbar mit einer Head-to-Head-Studie.
- ☐ Die Netzwerk-Metaanalyse zeigte im indirekten Vergleich über den gemeinsamen Komparator eine vergleichbare funktionelle und anatomische Wirksamkeit von Aflibercept 8 mg und Faricimab.
- ☐ Die Netzwerk-Metaanalyse zeigte im indirekten Vergleich über den gemeinsamen Komparator signifikant bessere funktionelle und anatomische Ergebnisse für Aflibercept 8 mg.
- ☐ Die Netzwerk-Metaanalyse zeigte im indirekten Vergleich über den gemeinsamen Komparator signifikant bessere funktionelle und anatomische Ergebnisse für Faricimab.
- ☐ Eine Netzwerk-Metaanalyse erlaubt keine Aussagen zum Vergleich zweier Wirkstoffe.

Welcher Vorteil von Aflibercept 8 mg gegenüber Faricimab zeigte sich in der Netzwerk-Metaanalyse (mit indirektem Vergleich über gemeinsamen Komparator und eingeschränkter Vergleichbarkeit aufgrund unterschiedlicher Studiendesigns) über zwei Jahre für die Indikation DMÖ?

- ☐ Kein Vorteil
- ☐ Signifikant höhere Visusgewinne
- ☐ Signifikant stärkere Reduktion der Netzhautdicke
- ☐ Signifikant geringere Rate an Nebenwirkungen
- ☐ Signifikant geringere Anzahl intravitrealer Injektionen

Welche Aussage zum Ansprechen der verschiedenen DMÖ-Phänotypen der KI-gestützten Clusteranalyse auf intravitreale Therapien ist richtig?

- ☐ Nur Phänotyp 2 spricht auf eine Anti-VEGF-Therapie an.
- ☐ Alle drei Phänotypen sprechen vergleichbar gut auf Anti-VEGF an.
- ☐ Phänotyp 1 und 2 sprechen besser auf Kortikosteroide als auf Anti-VEGF an.
- ☐ Phänotyp 2 zeigt das beste Ansprechen auf Anti-VEGF; bei den Phänotypen 1 und 3 sind die Ergebnisse unter Kortikosteroiden vergleichbar.
- ☐ Phänotyp 3 zeigt das beste funktionelle Ansprechen auf Kortikosteroide, während Anti-VEGF hier keine Wirkung zeigt.

Welche Aussage zu TelCaps beim DMÖ bzw. RVV ist korrekt?

- ☐ TelCaps sind ausschließlich bei akutem DMÖ zu finden.
- ☐ TelCaps sprechen regelhaft gut auf Anti-VEGF an.
- ☐ TelCaps können ein potenzieller Marker für therapieresistente Verläufe sein.
- ☐ TelCaps sind eine etablierte Indikation zur alleinigen Lasertherapie.
- ☐ TelCaps treten ausschließlich bei retinalen Venenverschlüssen auf.

Welche Aussage zu den 3-Jahres-Daten der PHOTON-Extensionsstudie bei DMÖ trifft zu?

- ☐ Der Visus verschlechterte sich unter Aflibercept 8 mg kontinuierlich.
- ☐ Nach drei Jahren erreichte kein Patient ein Intervall von ≥12 Wochen.
- ☐ Ein Switch von Aflibercept 2 mg auf 8 mg führte zu einer Verschlechterung der Netzhautdicke.
- ☐ Aflibercept 8 mg konnte nur in einem 8-Wochen-Intervall eingesetzt werden.
- ☐ Visus und Krankheitskontrolle blieben langfristig stabil, bei gleichzeitig langen Behandlungsintervallen.

© CME-Verlag 2026

Lernfragen (Fortsetzung)

Welche Aussage zu Aflibercept 8 mg bei DMÖ im klinischen Alltag ist richtig?

- ☐ Behandlungsnaive und vorbehandelte Patienten zeigen unter Aflibercept 8 mg keine relevanten funktionellen Verbesserungen.
- ☐ Nur behandlungsnaive Patienten profitieren in der Regel von verlängerten Behandlungsintervallen unter Aflibercept 8 mg.
- ☐ Bei behandlungsnaiven Patienten verbessert Aflibercept 8 mg in der Regel den Visus und ermöglicht verlängerte Intervalle; bei vorbehandelten Patienten kann der Visus stabil erhalten und das Behandlungsintervall nach dem Switch verlängert werden.
- ☐ Bei vorbehandelten Patienten führt der Switch auf Aflibercept 8 mg zu einer Visusverschlechterung trotz längerer Behandlungsintervalle.
- ☐ Verlängerte Behandlungsintervalle unter Aflibercept 8 mg wurden im klinischen Alltag nur bei Patienten mit gutem Ausgangsvisus beobachtet.

Welche Aussage zur systemischen Bedeutung eines RVV trifft zu?

- ☐ Ein RVV kann ein Hinweis auf relevante systemische Erkrankungen sein und sollte Anlass zu einer internistischen Abklärung geben.
- ☐ Ein RVV ist ausschließlich ein lokales okuläres Ereignis.
- ☐ Ein RVV ist nicht mit einer erhöhten Mortalität assoziiert.
- ☐ Eine kardiovaskuläre Abklärung ist nur bei Patienten unter 40 Jahren erforderlich.
- ☐ Das Partnerauge muss bei einem RVV nicht untersucht werden.

Welche Aussage zur Behandlung eines RVV-bedingten Makulaödems ist korrekt?

- ☐ Die fokale Laserbehandlung ist der IVOM grundsätzlich überlegen.
- ☐ Bei RVV-bedingtem Makulaödem ist eine rasche und langfristig konsequente Anti-VEGF-Therapie indiziert.
- ☐ Eine Behandlung sollte grundsätzlich erst nach sechs Monaten begonnen werden.
- ☐ Anti-VEGF-Therapie ist beim RVV-bedingten Makulaödem kontraindiziert.
- ☐ Auch bei alleiniger peripherer Ischämie ohne Makulaödem nach RVV ist eine Anti-VEGF-Therapie indiziert.

Was zeigte die QUASAR-Studie bei Patienten mit Makulaödem infolge eines RVV?

- ☐ Aflibercept 8 mg war Aflibercept 2 mg hinsichtlich des Visus unterlegen.
- ☐ Aflibercept 8 mg führte zu vergleichbaren Visusgewinnen bei weniger Injektionen.
- ☐ Aflibercept 8 mg wurde nur bei Venenastverschlüssen untersucht.
- ☐ Unter Aflibercept 8 mg kam es zu einer stärkeren Zunahme der Netzhautdicke.
- ☐ Aflibercept 8 mg zeigte keinen relevanten Visusgewinn.

Welche Aussage zur Anti-VEGF-Therapie beim RVV-bedingten Makulaödem wird durch Real-World-Daten gestützt?

- ☐ Nur Patienten mit gutem Ausgangsvisus profitieren von einer Anti-VEGF-Therapie.
- ☐ Patienten mit schlechtem Ausgangsvisus profitieren zwar funktionell, bei sehr schlechtem Visus ist eine Therapie dennoch nicht sinnvoll.
- ☐ Eine konsequente Anti-VEGF-Therapie führt bei allen Patienten zu vergleichbaren absoluten Visusgewinnen, unabhängig vom Ausgangsvisus.
- ☐ Eine rasche und konsequente Anti-VEGF-Therapie kann den Visus erhalten oder verbessern; auch Patienten mit sehr schlechtem Ausgangsvisus können profitieren.
- ☐ Bei Patienten mit sehr schlechtem Ausgangsvisus sollte zunächst eine spontane Visuserholung abgewartet werden.

 © CME-Verlag 2026