

## Leitlinie von BVA und DOG Trockenes Auge

### Inhaltsverzeichnis

Synonyme.....	2
Definition.....	2
Epidemiologie .....	2
Risikofaktoren.....	3
Ziele.....	5
Vorgehen .....	5
Therapie .....	6
Ambulant/Stationär .....	8
Kontrollintervalle .....	9
Redaktionskomitee .....	9
Literatur .....	10
Anhang Ergebnisse der Interessenkonflikterklärungen .....	11

## Synonyme

Sicca-Syndrom, Keratokonjunktivitis sicca

## Definition

Das Trockene Auge ist eine multifaktorielle Erkrankung der Augenoberfläche, charakterisiert durch einen Verlust der Homöostase des Tränenfilms und begleitet von okulären Symptomen, bei der eine Instabilität und Hyperosmolarität des Tränenfilms, Entzündung und Schädigung der Augenoberfläche und neurosensorische Abnormitäten eine ätiologische Rolle spielen (1).

Es gibt mehrere Unterformen:

- Störungen der wässrig-muzinösen Tränenfilmanteile (hyposekretorische Form)
- Störungen der Lipidanteile des Tränenfilms (hyperevaporative Form, z.B. Blepharitis)
- Kombinierte Störungen

Häufigster Risikofaktor für die Entstehung eines Trockenen Auges ist die Meibom-Drüsen-Dysfunktion(1,3). Dies ist eine chronische Störung der Meibom-Drüsen, die charakterisiert sein kann durch eine hypo- und hypersekretorische Form. Die meist vorliegende hyposekretorische Form der Meibom-Drüsen-Dysfunktion kann durch eine Obstruktion der Ausführungsgänge bedingt sein und eine qualitative und quantitative Veränderung der Drüsensekretion bedingen. Dies kann Störungen des Tränenfilms, Symptome einer okulären Reizung, eine klinisch sichtbare Entzündung und eine Erkrankung der Augenoberfläche zur Folge haben (3).

## Epidemiologie

Das Trockene Auge ist eine Volkskrankheit mit einer Prävalenz (Anzahl der Erkrankungen zu einem bestimmten Zeitpunkt) von 15-17% der Gesamtbevölkerung in Deutschland (Lit.6 Reitmeir et al). Die Erkrankung nimmt im Alter zu. Sie ist bei Frauen häufiger (1). Bei 60-80% der Patienten mit Trockenem Auge handelt es sich um Störungen der Lipidphase des Tränenfilms; Störungen der wässrig-muzinösen Tränenfilmanteile sind seltener und betreffen nur 15-20%. Meist liegen Mischformen vor (Lit.1,7).

Die Meibom-Drüsen-Dysfunktion gilt als weit verbreitet. Für Deutschland liegen keine bevölkerungsbasierten epidemiologischen Zahlen vor. Im asiatischen Raum findet sich eine Prävalenz der Erkrankung von 60-70% bei über 40-Jährigen. Es gibt Hinweise, dass die Prävalenz im europäischen Raum ähnlich ist (3).

## Risikofaktoren

Neben der Meibom-Drüsen-Dysfunktion gibt es weitere Risikofaktoren des Trockenen Auges. Dazu gehören besonders häufig die Rosazea und atopische Dermatitis, aber auch der Diabetes mellitus, ein Androgen- oder Vitamin-A-Mangel, eine medikamentöse Augentropfentherapie, eine (iatrogene) Sensibilitätsstörung, hämatopoetische Stammzelltransplantationen und Bestrahlungen des Kopfes. Bei den iatrogenen Sensibilitätsstörungen kommen der refraktiven Chirurgie sowie der Hornhaut- und Kataraktchirurgie eine besondere Bedeutung zu. Das LASIK-induzierte Trockene Auge und die damit verbundene neurotrophe Epitheliopathie führen oftmals zu erheblichen Visusschwankungen und Missempfindungen bei bis zu 55% der Patienten mit einer Dauer von mindestens 6 Monaten postoperativ (Lit. 8, 9, 10). Umweltfaktoren wie Rauch, Ozon, trockene Luft, Klimaanlage und lang anhaltende Bildschirmarbeit mit reduzierter Lidschlagfrequenz spielen eine Rolle. Allergien, rheumatische (z.B. Sjögren-Syndrom) und vernarbende Erkrankungen treten gemeinsam mit dem Trockenen Auge auf bzw. können dessen Ursache sein. Auch **eine systemische Therapie, wie z. B. eine postmenopausale Östrogentherapie, Antihistaminika, Psychopharmaka und Betablocker** können ein Trockenes Auge verstärken (1, 10).

**Tabelle :** Risikofaktoren für die Entstehung eines Trockenen Auges (Auswahl),  
modifiziert nach 10 [1, 3, 10]

<b>Risikofaktoren</b>	
<b>Physiologische Veränderungen des Tränenfilmes</b>	Alter, weibliches Geschlecht, Schwangerschaft/Stillzeit/Menopause (Abnahme bioverfügbarer Androgene)
<b>Genetische Prädisposition</b>	MHC-Antigene, z.B. HLA-Dw3, DR5, DR11, Dw53
<b>Allgemeinerkrankungen aus den Fachgebieten</b>	
- Dermatologie	Rosazea, Akne vulgaris, Psoriasis vulgaris, seborrhoisches Lidexzem, bullöse Autoimmundermatosen, Stevens-Johnson-Syndrom, Genodermatosen, Atopische Dermatitis, Allergien
- Immunologie	Graft-versus-Host-Erkrankung (GvHD) nach Knochenmarkstransplantation, Sarkoidose
- Infektiologie	Hepatitis C, HIV, Tuberkulose, Syphilis



- Endokrinologie	Diabetes mellitus, Androgenmangel, Schilddrüsenerkrankungen (z.B. Morbus Basedow, Hashimoto-Thyreoiditis, primäres Myxödem)
- Neurologie	Morbus Parkinson, Multiple Sklerose
- Psychiatrie	Angststörungen, Depressionen
- Rheumatologie	Sjögren-Syndrom, Rheumatoide Arthritis, Fibromyalgie, Kollagenosen
- Sonstiges	Radiatio im Kopf-Nacken-Bereich, Vitamin-A-Mangel
<b>Umweltfaktoren</b>	Ozon, Abgase, Rauch/ Zigarettenrauch, Klimaanlage, Trockene Heizungsluft, lang anhaltende Computerarbeit („Office Eye Syndrom“), Alkohol
<b>Medikamente</b>	
- systemisch	Orale Kontrazeptiva, postmenopausale Östrogentherapie, Betablocker, Psychopharmaka (Benzodiazepine, Antidepressiva, Neuroleptika), Antihistaminika , Diuretika, Anticholinergika, Isotretinoin
- lokal	Antiglaukomatosa, Betablocker, Antihistaminika, Sympathomimetika („Weißmacher“), Anästhetika, Konservierungsmittel
<b>Ophthalmologische Faktoren</b>	
- Lidanomalien	Lidfehlstellungen, Symblephara, keratinisierte Lidränder, defekter Lidschluss (Lagophthalmus)
- Blepharitis	häufig im Rahmen dermatologischer Grunderkrankungen, Blepharitis anterior et posterior, Meibomdrüsendysfunktion, Demodex folliculorum
- Vernarbende Konjunktivitis	Verätzungen, okuläres vernarbendes Pemphigoid, Stevens-Johnson-Syndrom, Trachom

- Hornhauterkrankungen	Erkrankungen des Hornhautepithels und-stromas, nach Keratokonjunktivitis epidemica („postkeratitiches Sicca-Syndrom“)
- Chirurgische Massnahmen	refraktive Chirurgie (LASIK), Kataraktchirurgie, Glaukomchirurgie, vitreoretinale Eingriffe
- Refraktionsanomalien/ dekompensierte Schielstellungen	asthenopische Beschwerden können Sicca-Beschwerden imitieren
- Kontaktlinsen	reduzierte Hornhautsensibilität, Schädigung der Meibomdrüsen

## Ziele

- Erfassung der Erkrankung, der Unterform und des Schweregrads
- Linderung der Beschwerden
- Erhalt einer intakten Augenoberfläche und Verhinderung von Langzeitschäden
- Verminderung der beeinflussbaren Risikofaktoren (z.B. Klimaanlage-Exposition, Medikamenteneinnahme)
- Reduktion einer zugrundeliegenden Entzündung

## Vorgehen

### Erstuntersuchung

#### a) Notwendig:

- Anamnese
  - Beschwerden: Dauer, Abhängigkeit von Tageszeiten, Schweregrad, visusmindernd, Juckreiz, Trockener Mund, Seitendifferenz
  - Risikofaktoren (s. o.)
- Bestimmung der Sehschärfe, ggf. mit bekannter Korrektur (falls erforderlich Ausmessen vorhandener Sehhilfe)
- Inspektion der Umgebung der Augen (Gesichtshaut, Lider)
- Untersuchung der Augenoberfläche und des vorderen Augenabschnittes mit Hilfe der Spaltlampe (Lidkante, Zahl der offenen Ausführungsgänge und der Qualität des Sekretes der Meibom-Drüsen, Tränenmeniskus, Hornhaut, Bindehaut (auch subtarsal) und Tränenmeniskus) unter anderem zur Diagnostik von lidkantenparallelen konjunktivalen Falten, Gefäßneubildung, Hornhauttrübungen, Bindehautnarben, -papillen und -follikeln; Anfärben mit Fluoreszein zur Beurteilung der Tränenfilmstabilität (z.B. Tränenfilmaufriszeit) und der Epithelstippung

- Dokumentation
  - Befundbesprechung und Beratung
- b) Im Einzelfall erforderlich
- Strukturierte Anamnese mit spezifischem Fragebogen für Erkrankungen der Augenoberfläche (z. B. OSDI, BVA-Fragebogen)
  - Weitere Untersuchungen der altersentsprechenden Basisdiagnostik (z.B. bei durch den Lokalbefund nicht zu erklärender Visusminderung oder bei Patienten, die sich erstmals oder nach einem Intervall von über einem Jahr nach der letzten augenärztlichen Basisdiagnostik vorstellen, siehe Leitlinien Nr. 2 - 4)
  - Prüfung der Hornhautsensibilität
  - Anfärbung der Augenoberfläche mit weiteren Farbstoffen (Lissamingrün, Bengalrosa)
  - Schirmer I Test, Jones Test, Schirmer II Test, Tränenfilmmeniskometrie
  - Geräteassistierte Interferenzdarstellung des Lipidfilms
  - Biochemische Diagnostik des Tränenfilms (z. B. Osmolarität, MMP-9 als Maß der Entzündungsaktivität)
  - Meibographie (Transillumination der Meibom-Drüsen)
  - Impressionszytologie
  - Mikrobiologischer oder zytologischer Abstrich
  - Tränenwegspülung
  - Erweiterte Anamnese mit Beteiligung von Hausarzt bzw. zuständigem Facharzt

### Folgeuntersuchung

#### Notwendig:

- Zwischenanamnese
- Inspektion
- Untersuchung mit Spaltlampe
- Dokumentation
- Befundbesprechung

Zur Verlaufskontrolle in numerischer Form eignen sich insbesondere ein Symptomfragebogen und die Tränenfilmaufrißzeit, die Tränenfilmosmolarität oder die Vitalfärbung der Augenoberfläche (z.B. Oxford-Skala (1)).

## **Therapie**

Je nach Beschwerden und Befund kommen folgende Therapiemöglichkeiten in Betracht (1, 3):

Nicht-medikamentös:

- Erläuterung von Ursachen, Verlauf und Therapie der Erkrankung
- Korrektur einer Fehlsichtigkeit und/oder einer Schielstellung

- Korrektur von Lidfehlstellungen
- Lidrandpflege
- Tränenwegokklusion (2): Durch alloplastisches Material (Okklusive aus verschiedenen Materialien im Punctum oder Canaliculus) oder chirurgisch
- Physikalische Maßnahmen: Brille mit Seitenschutz, Uhrglasverband
- Verbandlinsen, Sklerallinsen
- Behandlung systemischer Ursachen (bis hin zur systemischen Immunsuppression, dann in Absprache mit dem Internisten)
- Absprache / Anpassung weiterer Therapieformen mit Hausarzt oder zuständigem Facharzt

Medikamentöse Therapie (ggf. kombiniert)

- I. Tränenersatzstoffe sind Mittel der ersten Wahl:
  - oberflächenaktive Stoffe (z.B. Polyvinylalkohol, Polyvinylpyrrolidon, Zellulosederivate, Hyaluronsäuren, Carbomere)
  - Muzinanaloge, Osmoprotektiva, Elektrolyt-Substitution
  - Lipidhaltige Tränenersatzstoffe
  - Semifluorierte Alkane
  - Zubereitung als Tropfen, Gele oder Salben
  - Bei häufiger und langfristiger Applikationsnotwendigkeit und Allergie bevorzugt Konservierungsstoff-frei
- II. Immunmodulation lokal mit Steroiden, Cyclosporin A (5), Lifitegrast, Omega-3 Fettsäuren .
- III. Serum-Augentropfen (wirken als Tränenersatz und anti-inflammatorisch) (4)
- IV. Tränenstimulation: lokal (z.B. Cyclosporin) oder systemisch (z. B. Pilocarpin-Analoga)
- V. Mucolytika, z.B. Acetylcystein 5-10% bei filifomer Keratopathie
- VI. Vitamin-A-Säure 0,01%, Tropfen (Tretinoin - Herstellung über Apotheke) bei Keratinisierung von Augenoberflächenepithel

Das Stufenschema der Therapie des Trockenen Auges nach dem DEWS II Report ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt (1). Die einzelnen Stufen können auch miteinander kombiniert werden.

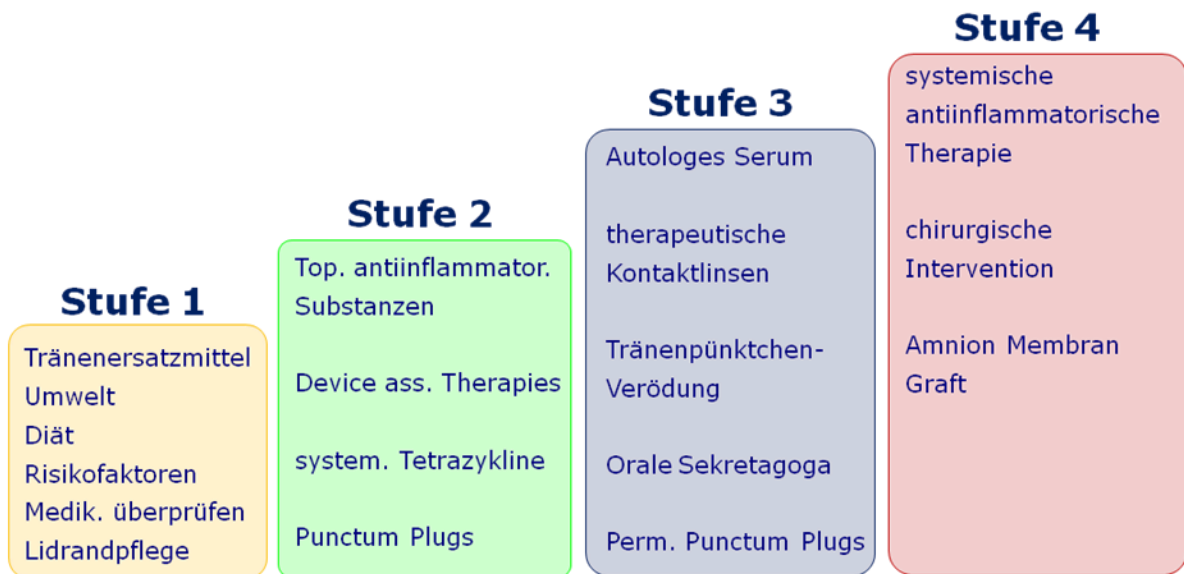


Abb.: Therapieschema nach DEWS II (1)

Zusätzlich bestehen bei Meibom-Drüsen-Dysfunktion, hyperevaporativer Form des Trockenen Auges, Blepharitis folgende Therapiemöglichkeiten:

Nichtmedikamentös:

- a) Thermisch-mechanische Behandlung (manuell oder geräteassistent) bestehend aus Wärmeapplikation, Massage und Reinigung der Lidkanten
- b) In Einzelfällen Eröffnung verschlossener Meibomdrüsen (z. B. Sondierung)
- c) Insbesondere bei okulärer Rosacea: Lichtstimulation mittels hochenergetischer Lichtpulse (Intense pulsed light)

Medikamentös:

- I. Lipidhaltige Tränenersatzmittel, semifluorierte Alkane
- II. Lokale (Azithromycin) oder systemische (Tetrazyklinderivate, z.B. slow-release Doxycyclin 40 mg/Tag über mindestens 3 Monate) Antibiotika mit zusätzlichen antiinflammatorischen und viskositätsmodulierenden Eigenschaften
- III. Bei Hinweis auf Demodexexazerbation ggf. Teebaumöl oder/und Ivermectin AT (Auslandsapotheke)

## Ambulant/Stationär

In der Regel ambulant



## **Kontrollintervalle**

- Bedarfsabhängig je nach Befund und Beschwerden
- Zur Kontrolle der Verträglichkeit und ggf. Anpassung der Therapie
- Zur Anpassung der Therapie bei sich ändernden äußeren Belastungen oder innerer Disposition

## **Redaktionskomitee**

Prof. Dr. med. Gerd Geerling

Prof. Dr. med. Bernd Bertram

Prof. Dr. med. Claus Cursiefen

PD Dr. med. Christina Jacobi

Dr. med. Thomas Kärcher

Dr. med. Benjamin Thabo Lapp

Prof. Dr. med. Karin U. Löffler

Prof. Dr. med. Elisabeth M. Messmer

Prof. Dr. Dr. Stefan Schrader

**Angaben zu den Interessenkonflikten siehe Anhang**

## Literatur

- (1) DEWS-2 Report 2017, [http://www.tfosdewsreport.org/report-tfos\\_dews\\_ii\\_report/36\\_36/de/#A52](http://www.tfosdewsreport.org/report-tfos_dews_ii_report/36_36/de/#A52)
- (2) Ervin A-M, Wojciechowski R, Schein O, Punctal plugs for dry eye syndrome, Cochrane-Review 2010, [http://www.cochrane.org/CD006775/EYES\\_punctal-plugs-for-dry-eye-syndrome](http://www.cochrane.org/CD006775/EYES_punctal-plugs-for-dry-eye-syndrome)
- (3) MGD-Report 2011, [https://www.tfosdewsreport.org/report-tfos\\_dews\\_ii\\_report/36\\_36/de/](https://www.tfosdewsreport.org/report-tfos_dews_ii_report/36_36/de/)
- (4) Pan Q, Angelina A, Zambrano A, Marrone M, Stark WJ, Heflin T, Tang L, Akpek EK, Eyedrops made from autologous serum as a treatment for dry eye, Cochrane-Review 2013, [https://www.cochrane.org/CD009327/EYES\\_eye-drops-made-autologous-serum-treatment-dry-eye](https://www.cochrane.org/CD009327/EYES_eye-drops-made-autologous-serum-treatment-dry-eye)
- (5) Sacchetti M, Mantelli F, Lambiase A, Mastropasqua A, Merlo D, Bonini S, Systematic review of randomised clinical trials on topical ciclosporin A for the treatment of dry eye disease, Br J Ophthalmol. (2014)98:1016-22
- (6) Reitmeir P, Linkohr B, Heier M et al. Common eye diseases in older adults of southern Germany: results from the KORA-Age Study. Age and Ageing (2017)46:481-486
- (7) Alghamdi YA, Mercado C, McClellan AL et al. The Epidemiology of Meibomian Gland Dysfunction in an Elderly Population. Cornea (2016)35:731-735
- (8) Denoyer A, Landman E, Trinh L et al. Dry eye disease after refractive surgery: comparative outcomes of small incision lenticule extraction versus LASIK. Ophthalmology (2015)122:669-676
- (9) Chao C, Golebiowski B, Stapleton F. The role of corneal innervations in LASIK-induced neuropathic dry eye. Ocul Surf (2014)12:32-45
- (10) Jacobi C, Messmer EM. Diagnostik des trockenen Auges. Der Ophthalmologe 5 (2018) 115:433-450.

## Anhang Ergebnisse der Interessenkonflikterklärungen

### Leitlinie 11: Trockenes Auge

Im Folgenden sind die Interessenerklärungen als tabellarische Zusammenfassung dargestellt sowie die Ergebnisse der Interessenkonfliktbewertung und Maßnahmen, die nach Diskussion der Sachverhalte von der LL-Gruppe beschlossen und im Rahmen der Konsensuskonferenz umgesetzt wurden.

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautoren-schaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer-interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Bertram Prof. Dr. med. Bernd	Versorgungs-verwaltungen in NRW, Gutachter-kommission der ÄK Nordrhein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ärztammer Nordrhein: Mitglied des Vorstandes, Mitglied in den Ausschüssen Berufsordnung, ärztliche Gebührenordnung, Kooperation der Gesundheitsberufe und der Versorgungssektoren, Delegierter beim Dt. Ärztetag, KV Nordrhein: Mitglied der Vertreterversammlung, Stellvertretendes Mitglied des Beratenden Fachausschusses Fachärzte der KBV, 1. Vorsitzender des Berufsverbands der Augenärzte Deutschland e. V., Mitglied des Gesamtpräsidium der	Keine

	Berater-bzw. Gutachter- tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaft- lichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Coautoren- schaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung g klinischer Studien	Eigentümer- interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft, Sprecher der Leitlinienkommission von DOG und BVA, Sprecher Kommission Ophthalmologische Rehabilitation von DOG und BVA, Sprecher der Makulakommission von DOG und BVA, Sprecher der Kommission für Weiter- und Fortbildung von DOG und BVA, Sachverständiger in AG des Gemeinsamen Bundesausschusses: Sehhilfen, OCT, Hornhautvernetzung	
Cursiefen Prof. Dr. med. Claus	Gene Signal, Schweiz; Novaliq, Heidelberg; Oxford, Blomedical, England; Mediante GmbH,	Gene Signal, Schweiz; Novaliq, Heidelberg; Oxford, Blomedical, England; Mediante GmbH, Schweiz; Medupdate,	Alcon, Allergan, Santen, Ursapharm, Bayer, Med.- Update GmbH, Bausch & Lomb, Haag Streit Surgical, Novaliq, Zeiss	Nein	Alcon, Allergan, Ursapharm, Bayer, Ruck, Bausch & Lomb, Haag Streit Surgical, OPMEDT,	Mischfonds	Sektion DOG-Kornea der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft, Gesamtpräsidium der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft, Nationale Akademie der	gering

	Berater-bzw. Gutachter- tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaft- lichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Coautoren- schaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführun g klinischer Studien	Eigentümer- interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
	Schweiz; Medupdate, Wiesbaden	Wiesbaden			Novaliq, Zeiss, DFG, EU.		Wissenschaften Leopoldina, ARVO, Fachkollegiat Ophthalmologie der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG, Senat der Universität zu Köln, CIO der Universität Köln und Bonn, Geschäftsführung Zentrum für molekulare Medizin der Universität Köln, BAEK Arbeitskreis Augenhornhautbanken, Streilein Foundation Europe, Bundesverband der Augenärzte e. V., Sprecher DFG FOR 2240, PI Horizon 2020 ARREST BLINDNESS, Action Chair EU COST BM1302, Vizepräsident DOG, BVA	
Geerling, Prof. Dr. Gerd, FEBO	Dompe, Chiesi, Santen, Shire Visufarma, Allergan, Oculus	Dompe, Chiesi Santen, Shire, Visufarma, Allergan	Dompe, Chiesi Santen Shire, Visufarma, Allergan	Nein	Dompe Santen	Tearscience	Mitglied: Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft , Rheinisch Westfälische Augenärzte, BVA	moderat

**BVA**Berufsverband  
der Augenärzte  
Deutschlands e.V.DOG  
Deutsche Ophthalmologische  
GesellschaftGesellschaft  
für Augenheilkunde

	Berater-bzw. Gutachter-tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs-tätigkeit	Bezahlte Autoren-/oder Coautoren-schaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer-interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Jacobi, Priv. Doz. Dr. med. Christina FEBO, MHBA	TRB-Chemedica	TRB-Chemedica; Santen	Bausch & Lomb; Santen; Théa Pharma GmbH; Ursapharm; Alcon GmbH	Nein	TRB-Chemedica,	Nein	Mitglied: DOG, BVA, ARVO	gering
Kaercher, Dr. med. Thomas	Nein	Shire, Novaliq	Alcon, Novartis, Thea, Ursapharm, Bausch & Lomb, Santen	Nein	Ursapharm, Thea, Novaliq, TRB Chemedica	Nein	Mitglied: DOG, BVA	gering
Lapp, Dr. med. Benjamin Thabo	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DOG	keine
Löffler, Prof. Dr. med. Karin U.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DOG, BVA	keine
Messmer, Prof. Dr. med. Elisabeth M.	Alcon, Novartis, Santen GmbH, Shire Théa, TRB Chemedica,	Alcon, Novartis, Santen GmbH, Shire, Théa, TRB Chemedica,	Dompé: Pharm-Allergan, Santen GmbH, TRB Chemedica, Visufarm	Nein	Ursapharm, Dompé	Nein	Mitglied im Gesamtpräsidium der DOG für die Sektion DOG-Ophthalmopathologie, BVA	moderat



**BVA**

Berufsverband  
der Augenärzte  
Deutschlands e.V.



**DOG**  
Deutsche Ophthalmologische  
Gesellschaft

Gesellschaft  
für Augenheilkunde

	Berater-bzw. Gutachter- tätigkeit	Mitarbeit in einem Wissenschaft- lichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autoren- /oder Coautorenschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer- interessen (Patent, Urheberrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Schrader, Prof. Dr. Dr. med. Stefan	Chiesi	Nein	Santen, Dompe	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DOG	gering