

## Leitlinienreport zu:

### S2e-Leitlinie Glaukom

AWMF-Register Nr.	045-015	Klasse:	S2e
-------------------	---------	---------	-----

von DOG und BVA

s. <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/II-entwicklung/awmf-regelwerk-01-planung-und-organisation/po-stufenklassifikation/klassifikation> [1]:

#### „S2e-Leitlinie,

- ist eine systematische Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege ('Evidenz') zu den relevanten klinischen Fragestellungen erforderlich. Dabei
- erfolgt als Erstes eine systematische Suche nach Leitlinien zum gleichen Thema (s. I)) und Prüfung, ob einzelne Empfehlungen daraus übernommen bzw. adaptiert werden können
- erfolgt danach eine eigene Literaturrecherche nach einer weitgehend standardisierten Methodik
- werden zur Suche nach der 'Evidenz' systematische Methoden angewandt, d.h. die Suchstrategie sollte detailliert beschrieben sein mit der Auflistung der verwendeten Suchbegriffe und Quellen (elektronische Datenbanken, Datenbanken systematischer Übersichtsarbeiten, von Hand durchsuchte Fachzeitschriften, Kongressberichte und andere Leitlinien)
- werden die Auswahlkriterien für die 'Evidenz' explizit dargelegt, insbesondere die Ausschlussgründe
- wird die nach a priori festgelegten Kriterien recherchierte und ausgewählte 'Evidenz' hinsichtlich ihrer methodischen Qualität bewertet und die Ergebnisse in einer 'Evidenz'-Tabelle zusammengefasst.
- führt das Ergebnis der Bewertung zur Feststellung der Stärke der 'Evidenz' ("Evidenzgrad").

- ist der Leitlinie eine Beschreibung zum methodischen Vorgehen (Leitlinien-Report) hinterlegt **Abkürzungsverzeichnis**

AWMF: Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V.

BVA: Berufsverband der Augenärzte Deutschlands

DOG: Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft

IDA = Interdisziplinäre Entwicklung: Wird gekennzeichnet durch den Zusatz zur Entwicklungsstufe "+ IDA" (= InterDisziplinärer Abgleich)

LL: Leitlinie

NPG: Nominaler Gruppenprozess

OCT: optische Kohärenztomografie

PEX = Pseudoexfoliatio lentis

### Hintergrund und Ausgangslage zur Erstellung der S2e-Leitlinie

Es erfolgte eine systematische Literaturrecherche (s.u.), ergänzt durch ausgewählte Literatur (Expertenempfehlung).

### Evidenzgrad

Die Bewertung der Studien erfolgte nach der Methodik Oxford 2011: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/ocebml-levels-of-evidence> . Die Bewertungskriterien nach Oxford sind in Tabelle 1 aufgeführt.

*Tabelle 1 Oxford 2011 Level der Evidenz*

Fragestellung	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Wie häufig ist das Problem?	lokale und aktuelle Stichprobenerhebungen (oder Zählungen)	Systematische Überprüfung von Erhebungen, die eine Anpassung an lokale Gegebenheiten ermöglichen**	Lokale nicht zufällige Stichprobe **	Fall-Serie **	n/a
Ist der Diagnose- bzw	Systematische Überprüfung	Einzelne Querschnittstudien mit	Nicht konsekutive Studien oder	Fall-Kontroll-Studie oder schlechter oder	Mechanismus-basierte

Überwachungstest genau? (Diagnose)	von Querschnittstudien mit einheitlich angewandtem Referenzstandard und Verblindung	einheitlich angewandtem Referenzstandard und Verblindung	Studien ohne einheitlich angewandte Referenzstandards **	nicht unabhängiger Referenzstandard**	Argumentation
Was wird passieren, wenn wir keine Therapie einleiten? (Prognose)	Systematische Überprüfung von Kohortenstudien zu Beginn	Kohortenstudien zu Beginn	Kohortenstudie oder Kontrollarm einer randomisierten Studie *	Fall-Serie oder Fall-Kontroll-Studie oder prognostische Studie mit schlechter Qualität**	n/a
Hilft diese Behandlung? (Nutzen der Behandlung)	Systematische Überprüfung von randomisierten Studien oder n-of-1-Studien	Randomisierte Studie oder Beobachtungsstudie mit dramatischer Wirkung	Nicht randomisiert Kontrollierte Kohorte oder Follow-up Studie **	Fall-Serie, Fall-Kontroll-Studie oder historische kontrollierte Studie **	Mechanismus-basierte Argumentation
Was sind die allgemeinen Schäden? (Behandlungsschäden)	Systematic review of randomized trials, systematic review of nested case-control studies, n-of-1 trial with the patient you are raising the question about, or observational study with dramatic effect	einzelne randomisierte Studie oder (ausnahmsweise) Beobachtungsstudie mit dramatischer Wirkung	Nicht randomisiert kontrollierte Kohorten/ Follow-up Studie (Post-Marketing-Überwachung) vorausgesetzt, die Zahl ist groß genug. Um einen gemeinsamen Schaden auszuschließen. (Für Langzeitschäden muss die Dauer der	Fall-Serie, Fall-Kontroll-Studie oder historische kontrollierte Studie **	Mechanismus-basierte Argumentation
Was sind die seltenen Schäden?	Systematisches Review von randomisierten Studien	Randomisierte Studie oder (ausnahmsweise) Beobachtungsstudie	Nachbeobachtungszeit ausreichend sein) **		

(Behandlungsschäden)	oder n-aus-1 Versuch	Studie mit dramatischem Effekt			
Lohnt sich dieser (Früherkennungs-) Test? (Screening)	Systematische Übersichtsarbeit von RCTs	Randomisierte Studie	Nicht randomisiert Kontrollierte Kohorte oder Follow-up Studie **	Fall-Serie, Fall-Kontroll-Studie oder historische kontrollierte Studie **	Mechanismus-basierte Argumentation

\* Die Stufe kann aufgrund der Qualität der Studien, der Ungenauigkeit, der Indirektheit (PICO der Studie stimmt nicht mit dem PICO der Fragen überein), der Inkonsistenz zwischen den Studien oder der sehr geringen absoluten Effektgröße herabgestuft werden; die Stufe kann heraufgestuft werden, wenn die Effektgröße groß oder sehr groß ist.

\*\* Wie immer ist eine systematische Übersicht im Allgemeinen besser als eine einzelne Studie.

### Graduierung von Empfehlungen

Die Graduierung der Empfehlungen erfolgte entsprechend den Vorgaben der AWMF [3] „Die Graduierung der Empfehlungen basiert auf der identifizierten Evidenz, der klinischen Expertise und den Patientenpräferenzen und schließt damit auch explizit subjektiv wertende Elemente ein. Bei der Diskussion und Vergabe der Empfehlungsgrade sollten neben der zugrunde liegenden Evidenz konkret die folgenden Kriterien berücksichtigt werden:

- Konsistenz der Studienergebnisse
- Klinische Relevanz der Endpunkte und Effektstärken
- Nutzen-Risiko-Verhältnis
- Ethische, rechtliche, ökonomische Erwägungen
- Patientenpräferenzen
- Anwendbarkeit auf die Patientenzielgruppe und das deutsche Gesundheitssystem
- Umsetzbarkeit im Alltag / in verschiedenen Versorgungsbereichen.“

Die Darlegung der Empfehlungsgrade ist Ausdruck des Ergebnisses der Abwägung erwünschter bzw. unerwünschter Konsequenzen alternativer Vorgehensweisen. Dies kann dazu führen, dass Evidenz- und Empfehlungsstärken in begründeten Fällen voneinander abweichen können.

## Schema 1: zur Graduierung von Empfehlungen [5]

Empfehlungsgrad	Beschreibung	Syntax
A	Starke Empfehlung	soll / soll nicht
B	Empfehlung	sollte / sollte nicht
0	Empfehlung offen	kann erwogen werden / kann verzichtet werden

Die Evidenzbasierung einer Leitlinie setzt nicht zwingend voraus, dass jede in ihr enthaltene Einzelempfehlung mit einem hohen Evidenzlevel verknüpft sein muss. Auch systematisch und transparent erstellte evidenzbasierte Leitlinien können Empfehlungen enthalten, die auf einer schwachen Evidenzgrundlage beruhen.[7]

### **Adressaten und Anwendungsbereich**

Die Leitlinie richtet sich an Augenärzte und dient zur Information für Patienten, medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaften, gesundheitspolitische Einrichtungen und Entscheidungsträger auf Bundes- und Landesebene, Kostenträger sowie die Öffentlichkeit.

### **Ziele**

In der vorliegenden LL wird angestrebt, eine einheitliche, aktuelle und qualitativ hochwertige Versorgung der Patienten auf der Basis der Literatur und eines Expertenkonsensus zu erarbeiten. Die Ziele sind:

- rasche Behandlung zum Erhalt des Sehvermögens
- schnelle Abklärung einer Ursache und evtl. Begleit- oder Folgeerkrankungen und ggf. deren schnelle Behandlung

### **Zusammensetzung der Leitliniengruppe**

Die Leitliniengruppe umfasst von den Fachgesellschaften DOG und BVA benannte Autoren.

### **Methodik**

## **Literaturrecherche zum Thema Diagnostik Glaukom**

1. Suche nach bisherigen LL
2. Cochrane Library

Suche nach Schlagworten:

Eine erste Literaturrecherche sollte innerhalb der nächsten 4 auf die Telefonkonferenz 6.11.16 (Teilnehmer Frau Professor Hoffmann, Herr Professor Bertram, Herr Professor Pfeiffer, Herr Dr. Schuster) folgenden Wochen erfolgen.

Inhalte dieser Telefonkonferenz:

### **S2e Leitlinie**

#### **Bewertung von Risikofaktoren zur Detektion des Offenwinkelglaukoms**

In die Literaturbewertung sollten aufgenommen werden:

ICO Guidelines for glaucoma eye care 2015:

EGS Guidelines 4. Auflage 2015

PPP Primary open angle glaucoma 2015:

Cochrane Report falls vorhanden.

Als Ziel der Leitlinie wurde definiert:

- Ermittlung, welche Risikofaktoren mit welchem %-Satz das Risiko eines Glaukoms erhöhen.
- Detektion der Risikogruppen, bei denen ein Glaukomscreening aus Sicht der Leitliniengruppe sinnvoll erscheint und in welchen Intervallen dies erfolgen sollte

Folgende Aspekte sollen adressiert werden:

- Beschränkung auf Offenwinkelglaukom, Abgrenzung OW-Glaukom, okuläre Hypertension und Glaukomverdacht; LL detektiert nicht die RF für Glaukomprogression
- Prävalenz des Offenwinkelglaukoms (und OHT und Glaukomverdacht)
- Prävalenz (und Inzidenz) a) der Erblindung und b) der GF-Ausfälle (Ausmaß?) bei Glaukom (Wie ist die Krankheitslast?)
- Alle Risikofaktoren werden einzeln geprüft, ob und in welchem Ausmaß sie das Glaukomrisiko erhöhen. Danach wird geprüft, wie es mit der Kombination von RF aussieht.
- Lässt sich auf Basis der Literatur eine Empfehlung herausarbeiten, wer und in welchem Intervall gescreent werden soll?

### **Literaturrecherche**

Es erfolgte vom 06.11.16 bis 27.02.17 eine systematische Literaturrecherche zu unten aufgeführten Schlagworten.

Einschlusskriterien:

Als Publikationssprachen wurde Englisch und Deutsch berücksichtigt. Die PUBMED- und EMBASE-Suche erfolgte mit den in der Tabelle aufgeführten Stichwörtern. Es wurde die Literatur ab 2006 berücksichtigt: Leitlinien zum Thema, thematisch relevante Übersichtsarbeiten und Metaanalysen, sowie Primärstudien.

Ausschlusskriterien waren: Fallberichte (Case reports), Studien ohne Kontrollgruppe, Publikationen die keinen Studiencharakter haben (z.B. Briefe). Es erfolgte eine Plausibilitäts- und Vollständigkeitsüberprüfung der Literaturrecherche.

Zusätzlich konnte von den beteiligten Experten weitere Literatur insbesondere aus der Zeit vor 2006 eingebracht werden.

Beschreibung zum methodischen Vorgehen

Evidenzstärke und Empfehlungsgrad: s.o. „Hintergrund und Ausgangslage zur Erstellung der S2e-Leitlinie“

#### I a ) Systematische Suche nach deutsch- oder englischsprachigen Quelleitlinien

- Guidelines International Network "G-I-N" (<http://www.g-i-n.net>): die Suche nach „glaucoma“, ergab 15 Treffer ([https://g-i-n.net/library/international-guidelines-library/@@guideline\\_search\\_results?type=basic&basic-searchable-text=glaucoma](https://g-i-n.net/library/international-guidelines-library/@@guideline_search_results?type=basic&basic-searchable-text=glaucoma)) (15.11.2017)

Titel	Herausgeber	Jahr	Aufnahme in die vorliegende Leitlinie	Ggf. Ausschlussgrund
<a href="#">Screening for glaucoma: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. U.S. Preventive Services Task Force. NGC:009944</a>  Virginia A. Moyer, MD, MPH; and U.S. Preventive Services Task Force	AHRQ (US) - Agency for Healthcare Research and Quality  published at <a href="http://www.annals.org">www.annals.org</a> on 9 July 2013	2013	nein	Expertenkonsens  “The USPSTF reviewed evidence on the benefits and harms of screening for glaucoma and of medical and surgical treatment of early glaucoma”
<a href="#">Primary open-angle glaucoma. Limited revision. American Academy of</a>	AHRQ	2010	nein	Expertenkonsens

<a href="#">Ophthalmology.</a> <a href="#">NGC:008198</a>				
<a href="#">Primary open-angle glaucoma suspect.</a> <a href="#">American Academy of Ophthalmology.</a> <a href="#">NGC:008199</a>	AHRQ	2010	nein	Expertenkonsens
<a href="#">Primary angle closure.</a> <a href="#">American Academy of Ophthalmology.</a> <a href="#">NGC:008200</a>	AHRQ	2010	Ja  Systematische Literaturrecherche s. Appendix 4  <a href="https://www.aao.org/preferred-practice-pattern/primary-angle-closure-ppp-2015">https://www.aao.org/preferred-practice-pattern/primary-angle-closure-ppp-2015</a>  Keine Beschränkung auf Studientypen	Falsche Erkrankung
<a href="#">Occupational therapy practice guidelines for older adults with low vision.</a> <a href="#">American Occupational Therapy Association, Inc (AOTA).</a> <a href="#">NGC:010073</a>	AHRQ	2013	nein	Thema
<a href="#">Massachusetts Department of Developmental Services adult screening recommendations 2012.</a> <a href="#">Massachusetts Department of Developmental Services.</a> <a href="#">University of Massachusetts Medical School's Center for Developmental Disabilities Evaluation and Research.</a> <a href="#">NGC:009211</a>	AHRQ	2012	nein	Thema
<a href="#">Management of Primary Open Angle Glaucoma</a>	HTA DoH (MY) - HTA Unit, Ministry of	2008	Ja	



	Health, Malaysia		Systematische Literaturrecher- che von Metaanalysen und systematischen Reviews	
<a href="#">Guidelines for the Screening, Prognosis, Diagnosis, Management and Prevention of Glaucoma (CP 113, CP113b)</a>	NHMRC (AU) - National Health and Medical Research Council, Australia	2010	Ja  Systematische Literaturrecher- che file:///C:/Users/ifa5/Downloads/cp113_glaucoma_120404.pdf	
<a href="#">Glaukooma</a> [Glaucoma]	CC (FI) - Current Care Guidelines / the Finnish Medical Society Duodecim, Finland	2002	nein	Sprache
<a href="#">Glaucoma: diagnosis and management (NG81)</a>	NICE (UK) - National Institute for Health and Care Excellence, United Kingdom	2017	Ja  Systematische Literaturrecher- che  <a href="https://www.nice.org.uk/process/pmg20/chapter/introduction-and-overview">https://www.nice.org.uk/process/pmg20/chapter/introduction-and-overview</a>	
<a href="#">Glaucoma. In: Guidelines for preventive activities in general practice, 8th edition. Royal Australian College of General Practitioners. NGC:009650</a>	AHRQ (US) - Agency for Healthcare Research and Quality, Australia	2012	nein	Thema
<a href="#">Glaucoma. Diagnosis and management of chronic open angle glaucoma and ocular hypertension. National Collaborating Centre for Acute Care. NGC:007234</a>	AHRQ (US) - Agency for Healthcare Research and Quality, United Kingdom	2009	Ja  Systematische Literaturrecher- che	

<a href="#">Glaucoma referral and safe discharge (SIGN CPG 144)</a>	SIGN (GB) - Scottish Intercollegiate Guidelines Network, United Kingdom	2015	Ja  Systematische Literaturrecherche  file:///C:/Users/ifa5/Downloads/sign50_2014(1).pdf	
<a href="#">Care of the patient with open angle glaucoma. American Optometric Association. NGC:008555</a>	AHRQ (US) - Agency for Healthcare Research and Quality, United States	2010	nein	Expertenkonsens

### Update der Suche am 21.02.2023: 6 Treffer

Einschluss:

<a href="#">Glaucoma diagnosis and management</a>	NICE (UK)	2022	JA	
---	-----------	------	----	--

Ausschluss:

<a href="#">Bewertung von Risikofaktoren für das Auftreten des Offenwinkelglaukoms. S2e-LL</a>	DOG	2020	Nein	Zu aktualisierende Leitlinie
<a href="#">Glaucoma referral and safe discharge (SIGN CPG 144)</a>	SIGN (GB)	2015	nein	Literaturübersicht
<a href="#">Glaucoma diagnosis and management</a>	NICE (UK)	2022	JA	
Glaukooma	CC (FI)	2014	nein	Ausschluss aufgrund der Sprache
<a href="#">Implantes oftalmologicos en cirugia de glaucoma. Analisis de su seguridad y efectividad</a>	OSEBA (ES)	2015	nein	Ausschluss aufgrund der Sprache

<a href="#">Management of Glaucoma</a>	HTA DoH (MY)	2017	nein	Selective Literaturübersicht
--	--------------	------	------	------------------------------

- NGC (National Guidelines Clearinghouse, [www.guideline.gov](http://www.guideline.gov)): die Suche nach "glaucoma and guideline" ergab 29 Treffer.

Titel	Herausgeber	Jahr	Aufnahme in die vorliegende Leitlinie	Ggf. Ausschlussgrund
<a href="#">Final Evidence Review: Glaucoma: Screening – US Preventive Services Task Force</a>  <a href="https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/final-evidence-review38/glaucoma-screening">https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/final-evidence-review38/glaucoma-screening</a>	U.S. Preventive Services Task Force	2013	Ja  Systematische Review	
<a href="#">Final Recommendation Statement: Glaucoma: Screening – US Preventive Services Task Force</a>  <a href="https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/glaucoma-screening">https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/glaucoma-screening</a>	<i>Final Recommendation Statement: Glaucoma: Screening.</i> U.S. Preventive Services Task Force. December 2016. <a href="https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/glaucoma-screening">https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/glaucoma-screening</a>	2016	nein	Keine Aussage zur Methodik

<a href="#">Eye Care Documentation Template   CDS Connect</a>  <a href="https://cds.ahrq.gov/cdsconnect/artifact/eye-care-documentation-template">https://cds.ahrq.gov/cdsconnect/artifact/eye-care-documentation-template</a>	Veterans Health Administration	2018	nein	Expertenkommissionen
<a href="#">Eye Care Documentation Template   CDS Connect</a>  <a href="https://cds.ahrq.gov/node/446">https://cds.ahrq.gov/node/446</a>	s.o.	s.o.	nein	s.o.
<a href="#">Final Recommendation Statement: Impaired Visual Acuity in Older Adults: Screening – US Preventive Services</a>  <a href="https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/impaired-visual-acuity-in-older-adults-screening">https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/impaired-visual-acuity-in-older-adults-screening</a>	U.S. Preventive Services Task Force	2018	nein	Thema
<p>A prospective randomized trial of trabeculectomy using mitomycin C vs an ologen implant in open angle glaucoma ...</p> <p><a href="https://srdp.ahrq.gov/projects/915/studies/104356">https://srdp.ahrq.gov/projects/915/studies/104356</a></p>	<p><a href="#">Eye (Lond.)</a>, 2010 Sep;24(9):1449-57. Doi: 10.1038/eye.2010.106. Epub 2010 Aug 20.</p> <p><a href="#">Rosentreter A<sup>1</sup></a>, <a href="#">Schild AM</a>, <a href="#">Jordan JF</a>, <a href="#">Kriegelstein GK</a>, <a href="#">Dietlein TS</a>.</p>	2010	nein	Thema
Fornix-based versus limbal-based conjunctival	<a href="#">Cochrane Database Syst Rev.</a>	2015	nein	Thema

<p>trabeculectomy flaps for glaucoma</p> <p><a href="https://srdhr.ahrq.gov/projects/920/extraction_forms/1298">https://srdhr.ahrq.gov/projects/920/extraction_forms/1298</a></p>	<p>2015 Nov 25;(11):CD009380. doi: 10.1002/14651858.CD009380.pub2.</p> <p><a href="#">Al-Haddad C<sup>1</sup></a>, <a href="#">Abdulaal M</a>, <a href="#">Al-Moujahed A</a>, <a href="#">Ervin AM</a>.</p>			
<p><a href="#">HCUP-US Tools and Software Page CCS-Services and Procedures</a></p> <p>Clinical Classifications Software for Services and Procedures</p> <p><a href="https://hcup-us.ahrq.gov/toolssoftware/ccs_svcsproc/ccssvcproc.jsp">https://hcup-us.ahrq.gov/toolssoftware/ccs_svcsproc/ccssvcproc.jsp</a></p>	<p>Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)</p>	2018	nein	Thema
<p><a href="#">Don't Pick the PICC   AHRQ Patient Safety Network</a></p> <p><a href="https://psnet.ahrq.gov/webmm/case/450/Don't-Pick-the-PICC">https://psnet.ahrq.gov/webmm/case/450/Don't-Pick-the-PICC</a></p>	<p>Patient Safety Network</p>	2019	nein	Thema
<p><a href="#">S-DR - Systematic Review Data Repository  </a></p> <p>Device-modified trabeculectomy for glaucoma</p> <p><a href="https://srdhr.ahrq.gov/projects/915/extraction_forms/1293">https://srdhr.ahrq.gov/projects/915/extraction_forms/1293</a></p>	<p><a href="#">U.S. Department of Health &amp; Human Services</a></p>	2015	nein	Thema
<p><a href="#">Discharged Blindly   AHRQ Patient Safety Network</a></p> <p><a href="https://psnet.ahrq.gov/webmm/case/111/Discharged-Blindly">https://psnet.ahrq.gov/webmm/case/111/Discharged-Blindly</a></p>	<p>AHRQ: Patient Safety Network</p>	2005	nein	Thema

<p><a href="#">Chapter 1   Agency for Healthcare Research &amp; Quality</a></p> <p>Vision Rehabilitation: Care and Benefit Plan Literature Review</p> <p><a href="https://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/resources/vision/vision1.html">https://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/resources/vision/vision1.html</a></p>	<p>Agency for Healthcare Research &amp; Quality</p> <p> </p>	<p>2002</p>	<p>nein</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#">Smart Documentation Form</a></p> <p><a href="https://cds.ahrq.gov/taxonomy/term/11/feed">https://cds.ahrq.gov/taxonomy/term/11/feed</a> -</p>	<p>AHRQ</p>	<p>2018</p>	<p>nein</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#">Pharmacotherapy for Adults With Alcohol Use Disorder (AUD) in Outpatient Settings   Effective Health</a></p> <p><a href="https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/alcohol-misuse-drug-therapy/clinician">https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/alcohol-misuse-drug-therapy/clinician</a></p>	<p>AHRQ</p>	<p>2016</p>	<p>nein</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#">Chapter 5   Agency for Healthcare Research &amp; Quality</a></p> <p>Vision Rehabilitation: Care and Benefit Plan Models: Literature Review</p> <p><a href="https://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/resources/vision/vision5.html">https://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/resources/vision/vision5.html</a></p>	<p>Agency for Healthcare Research and Quality</p>	<p>2002</p>	<p>nein</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#">Comparative Effectiveness of Screening for Glaucoma   Effective Health Care Program</a></p> <p>The Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) Effective Health Care Program has requested a comparative effectiveness review (CER) of glaucoma</p>	<p>AHRQ</p>	<p>2010</p>	<p>Ja</p> <p>Systematischer Review</p>	

<p>screening. The topic was selected through the Effective Health Care Program</p> <p><a href="https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/glaucoma-screening/research-protocol">https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/glaucoma-screening/research-protocol</a></p>				
<p><a href="https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/glaucoma-treatment/research-protocol">Comparative Effectiveness of Treatment for Open-Angle Glaucoma   Effective Health Care Program</a></p> <p><a href="https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/glaucoma-treatment/research-protocol">https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/glaucoma-treatment/research-protocol</a></p>	AHRQ	2010	nein	Thema
<p><a href="https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/alcohol-misuse-drug-therapy/research-protocol">Pharmacotherapy for Adults With Alcohol-Use Disorders in Outpatient Settings   Effective Health Care</a></p> <p><a href="https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/alcohol-misuse-drug-therapy/research-protocol">https://effectivehealthcare.ahrq.gov/topics/alcohol-misuse-drug-therapy/research-protocol</a></p>	AHRQ	2013	nein	Thema
<p><a href="https://www.ahrq.gov/funding/training-grants/disgrants.htm">Recently Funded Dissertation Grants   Agency for Healthcare Research &amp; Quality</a></p> <p><a href="https://www.ahrq.gov/funding/training-grants/disgrants.htm">https://www.ahrq.gov/funding/training-grants/disgrants.htm</a></p> <p>-</p>	AHRQ		nein	Thema

Kein Update möglich, da die Datenbank NGC zum 16.07.2018 beendet wurde.

[www.evidence.nhs.uk](http://www.evidence.nhs.uk): Die Suche nach „glaucoma and screening“ mit einem Filter zu „systematic reviews“ und „health technology assessments“ führt zu 49 Treffern:

Literaturstelle	ggf. Ausschlussgrund
<p><a href="#">Screening for open angle glaucoma</a> Source: <a href="#">NIHR Journals Library - Health Technology Assessment</a> - 01 November 2007 - Publisher: NIHR Journals Library – Health Technology Assessment</p>	
<p><a href="#">Screening for glaucoma: comparative effectiveness</a> Source: <a href="#">Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE</a> - 27 March 2013</p>	
<p><a href="#">Screening for open angle glaucoma: systematic review of cost-effectiveness studies.</a> 30 April 2008 - Publisher: Lippincott Williams and Wilkins , Hernández R, Rabindranath K, Fraser C, Vale L, Blanco AA, Burr JM; OAG Screening Project Group.</p>	
<p><a href="#">Screening for prevention of optic nerve damage due to chronic open angle glaucoma</a> Source: <a href="#">Cochrane Database of Systematic Reviews</a> - 18 October 2006</p>	
<p><a href="#">Screening tests for detecting open-angle glaucoma: systematic review and meta-analysis</a> Source: <a href="#">Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE</a> - 25 November 2009</p>	
<p><a href="#">Screening for glaucoma: comparative effectiveness</a> Source: <a href="#">Centre for Reviews and Dissemination Health Technology Assessments - CRD HTA</a> - 21 March 2013 - Publisher: Centre for Reviews and Dissemination, Ervin AM, Boland MV, Myrowitz EH, Prince J, Hawkins B, Vollenweider D</p>	
<p><a href="#">Primary care screening for ocular hypertension and primary open-angle glaucoma: evidence synthesis</a> Source: <a href="#">Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE</a> - 16 May 2008</p>	
<p><a href="#">Screening tests for detecting open-angle glaucoma: systematic review and meta-analysis</a> 01 December 2008 - Publisher: Association for Research in Vision and Ophthalmology  Mowatt G, Burr JM, Cook JA, Siddiqui MA, Ramsay C, Fraser C, Azuara-Blanco A, Deeks JJ; OAG Screening Project.</p>	
<p><a href="#">The clinical effectiveness and cost-effectiveness of screening for open angle glaucoma: a systematic review and economic evaluation</a> Source: <a href="#">Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE</a> - 19 August 2009</p>	



<p><a href="#">Optic nerve head and fibre layer imaging for diagnosing glaucoma</a> Source: <a href="#">Cochrane Database of Systematic Reviews</a> - 30 November 2015</p>	
<p><a href="#">Do findings on routine examination identify patients at risk for primary open-angle glaucoma? The Rational Clinical Examination systematic review</a> Source: <a href="#">Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE</a> - 05 June 2013</p>	
<p><a href="#">Assessing the Methodological Quality of Glaucoma Clinical Practice Guidelines and their Recommendations on Microinvasive Glaucoma Surgery: A Systematic Review</a> Source: <a href="#">PubMed</a> - 07 November 2017 - Publisher: Journal Of Glaucoma</p> <p><a href="#">A meta-analysis of topical prostaglandin analogs in the treatment of chronic angle-closure glaucoma</a> Source: <a href="#">Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE</a> - 04 August 2010</p>	
<p><a href="#">Do cannabinoids play a role in the control of glaucoma?</a> Source: <a href="#">PubMed</a> - 24 January 2018 - Publisher: Medwave</p>	Thema
<p><a href="#">The prevalence of primary angle closure glaucoma in adult asians : a systematic review and meta-analysis</a> 24 July 2014 - Publisher: Public Library of Science (PLoS), Cheng JW, Zong Y, Zeng YY et al. (2014)</p>	Falsche Erkrankung
<p><a href="#">Review of economic evaluations of teleophthalmology as a screening strategy for chronic eye disease in adults</a> Source: <a href="#">PubMed</a> - 21 April 2018 - Publisher: The British Journal Of Ophthalmology</p>	Thema
<p><a href="#">Systemic Hypertension as a Risk Factor for Open-Angle Glaucoma: A Meta-Analysis of Population-Based Studies</a> 01 January 2014 - Publisher: PLOS ONE</p> <p>Bae,H.W., Lee,N., Lee,H.S. et al (2014) Systemic Hypertension as a Risk Factor for Open-Angle Glaucoma: A Meta-Analysis of Population-Based Studies. PLOS ONE 9(9):e108226</p>	
<p><a href="#">The influence of the assessment method on the incidence of visual field progression in glaucoma : a network meta-analysis.</a> 01 February 2012 - Publisher: Wiley-Blackwell</p> <p>Ernest et al (2012) The influence of the assessment method on the incidence of visual field progression in glaucoma : a network meta-analysis Acta Ophthalmologica 90 (1) : 10-9</p>	
<p><a href="#">Association between polymorphisms in lysyl oxidase-like 1 and susceptibility to pseudoexfoliation syndrome and pseudoexfoliation glaucoma</a> 06 March 2014 - Publisher: Public Library of Science (PLoS) , Tang JZ, Wang XQ, Ma FF et al. (2014)</p>	Thema

<p><a href="#">Systematic Review of Economic Evaluations in Primary Open-Angle Glaucoma: Decision Analytic Modeling Insights.</a></p> <p>Source: <a href="#">PubMed</a> - 20 May 2019 - Publisher: PharmacoEconomics</p>	
<p><a href="#">Travoprost compared with other prostaglandin analogues or timolol in patients with open-angle glaucoma or ocular hypertension: meta-analysis of randomized controlled trials</a></p> <p>Source: <a href="#">Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE</a> - 01 December 2008</p>	Thema
<p><a href="#">Effectiveness of screening preschool children for amblyopia: a systematic review</a></p> <p>Source: <a href="#">Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE</a> - 25 August 2010</p>	Thema
<p><a href="#">When Is Evidence Enough Evidence? A Systematic Review and Meta-Analysis of the Trabectome as a Solo Procedure in Patients with Primary Open-Angle Glaucoma</a></p> <p>Source: <a href="#">PubMed</a> - 01 January 2017 - Publisher: Journal Of Ophthalmology</p>	Thema
<p><a href="#">Quality-adjusted life-years for the estimation of effectiveness of screening programs: a systematic literature review</a></p> <p>01 April 2012 - Publisher: Cambridge University Press , Mäklin S, Räsänen P, Laitinen R et al. (2012)</p>	
<p><a href="#">Tele-ophthalmology for Age-Related Macular Degeneration and Diabetic Retinopathy Screening: A Systematic Review and Meta-analysis</a></p> <p>Source: <a href="#">PubMed</a> - 07 August 2017 - Publisher: Telemedicine Journal And E-health : The Official Journal Of The American Telemedicine Association</p>	Thema
<p><a href="#">Effect of preservative removal from fixed-combination bimatoprost/timolol on intraocular pressure lowering: a potential timolol dose-response phenomenon</a></p> <p>Source: <a href="#">PubMed</a> - 01 January 2016 - Publisher: Clinical Ophthalmology (Auckland, N.Z.)</p>	Thema
<p><a href="#">Multifocal multichannel objective perimetry</a></p> <p>Source: <a href="#">Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE</a> - 31 March 2006</p>	Thema
<p><a href="#">Boston Type 1 Keratoprosthesis versus Repeat Donor Keratoplasty for Corneal Graft Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis</a></p> <p>Source: <a href="#">PubMed</a> - 03 November 2015 - Publisher: Ophthalmology</p>	Thema
<p><a href="#">Surveillance for ocular hypertension: an evidence synthesis and economic evaluation</a></p> <p>Source: <a href="#">Database of Abstracts of Reviews of Effects - DARE</a> - 30 July 2013</p>	
<p><a href="#">Pneumatic retinopexy versus scleral buckle for repairing simple rhegmatogenous retinal detachments</a></p> <p>Source: <a href="#">Cochrane Database of Systematic Reviews</a> - 07 May 2015</p>	Thema
<p><a href="#">Cannabinoids for Medical Use A Systematic Review and Meta-analysis</a></p> <p>24 June 2015 - Publisher: Journal of the American Medical Association</p>	Thema

<p><a href="#">Risk of Substantial Intraocular Bleeding With Novel Oral Anticoagulants: Systematic Review and Meta-analysis</a></p> <p>21 May 2015 - Publisher: JAMA Ophthalmology</p>	Thema
<p><a href="#">Use of health economic evaluation in the implementation and improvement science fields—a systematic literature review</a></p> <p>Source: <a href="#">Implementation Science</a> - 15 July 2019 - Publisher: BioMed Central</p>	Thema
<p><a href="#">Relation of completeness of reporting of health research to journals' endorsement of reporting guidelines : systematic review</a></p> <p>25 June 2014 - Publisher: BMJ Group, Stevens,A., Shamseer,L., Weinstein,E. et al (2014)</p>	Thema
<p><a href="#">Use of expert panels to define the reference standard in diagnostic research : a systematic review of published methods and reporting</a></p> <p>01 January 2013 - Publisher: Public Library of Science (PLoS)</p> <p>Bertens,L.C., Broekhuizen,B.D., Naaktgeboren,C.A. et al (2013)</p>	Thema
<p><a href="#">Systematic review: the use of nitrous oxide gas for lower gastrointestinal endoscopy</a></p> <p>01 August 2010 - Publisher: Wiley-Blackwell</p>	Thema
<p><a href="#">Does cigarette smoking alter the risk of pterygium? A systematic review and meta-analysis</a></p> <p>04 September 2014 - Publisher: Association for Research in Vision and Ophthalmology</p> <p>Rong SS, Peng Y, Liang Y. et al. (2014)</p>	Thema
<p><a href="#">Intravenous Fibrinolytic Therapy in Central Retinal Artery Occlusion: A Patient-Level Meta-analysis</a></p> <p>11 August 2015 - Publisher: JAMA Neurology</p>	Thema
<p><a href="#">Timing is important in medication administration : a timely review of chronotherapy research</a></p> <p>01 January 2013 - Publisher: Springer</p> <p>Kaur,G., Phillips,C., Wong,K. et al (2013)</p>	Tehma
<p><a href="#">A systematic review of the safety information contained within the Summaries of Product Characteristics of medications licensed in the United Kingdom for Attention Deficit Hyperactivity</a></p> <p>31 May 2011 - Publisher: BioMed Central</p> <p>Savill N, Bushe CJ. (2012)</p>	Thema
<p><a href="#">The allied health professions and health promotion : a systematic literature review and narrative synthesis</a> [PDF]</p> <p>Source: <a href="#">National Institute for Health Research - NIHR</a> - 31 July 2011 - Publisher: National Institute for Health Research (NIHR)</p>	Thema
<p><a href="#">Determinants of patient adherence: a review of systematic reviews</a></p>	Thema

<p>25 July 2013 - Publisher: Frontiers Media</p> <p>Kardas,P., Lewek,P., Matyjaszczyk,M. (2013) Determinants of patient adherence: a review of systematic reviews. Front Pharmacol. 2013 Jul 25;4:91. doi: 10.3389/fphar.2013.00091</p>	
<p><a href="#">EUnetHTA Joint Action 3 WP4 Femtosecond laser-assisted cataract surgery (FLACS) for the treatment of age-related cataract</a> [PDF]</p> <p>18 October 2018 - Publisher: EUnetHTA</p>	
<p><a href="#">Aging and functional health literacy : a systematic review and meta-analysis</a></p> <p>11 December 2014 - Publisher: Oxford University Press, Kobayashi LC, Wardle J, Wolf MS et al. (2014)</p>	Thema
<p><a href="#">Fracture risk in long term care : a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies</a></p> <p>03 December 2014 - Publisher: BioMed Central</p> <p>Khatib R, Santesso N, Pickard L et al. (2014) Fracture risk in long term care: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. 14(1):130</p>	Thema
<p><a href="#">The placebo response of injectable GLP-1 receptor agonists vs. oral DPP-4 inhibitors and SGLT-2 inhibitors: a systematic review and meta-analysis</a></p> <p>25 April 2016 - Publisher: British Journal of Clinical Pharmacology</p>	Thema
<p><a href="#">Offline eLearning for undergraduates in health professions : a systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction</a></p> <p>01 June 2014 - Publisher: Edinburgh University Global Health Society, Rasmussen K, Belisario JM, Wark PA et al. (2014)</p>	Thema
<p><a href="#">Interventions for morphea</a></p> <p>Source: <a href="#">Cochrane Database of Systematic Reviews</a> - 16 August 2019 - Publisher: Cochrane Database of Systematic Reviews</p>	Thema
<p><a href="#">Drug Therapy for Early Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review Update</a> [PDF]</p> <p>14 August 2018 - Publisher: Agency for Healthcare Research and Quality</p>	Thema

Update am 21.02.2023: die Datenbank wurde geschlossen.

- **I b)** Cochrane Reports: die Suche in der Cochrane Library if Systematic Reviews (<https://www.cochranelibrary.com/advanced-search>) nach "glaucoma" ergab 50 Treffer

Literaturstelle	ggf. Ausschlussgrund
<a href="#">Acupuncture for glaucoma</a> Simon K Law, Tianjing Li Review 31 May 2013	Thema
<a href="#">Neuroprotection for treatment of glaucoma in adults</a> Dayse F Sena, Kristina Lindsley Review 25 January 2017	Thema
<a href="#">5-Fluorouracil for glaucoma surgery</a> Elspeth Green, Mark Wilkins, Catey Bunce, Richard Wormald Review 19 February 2014	Thema
<a href="#">5-Fluorouracil for glaucoma surgery</a> Elspeth Green, Mark Wilkins, Catey Bunce, Richard Wormald Review 19 February 2014	Thema
<a href="#">Peripheral iridotomy for pigmentary glaucoma</a> Manuele Michelessi, Kristina Lindsley Review 12 February 2016	Thema
<a href="#">Device-modified trabeculectomy for glaucoma</a> Xue Wang, Rabeea Khan, Anne Coleman Review 1 December 2015	Thema
<a href="#">Aqueous shunts for glaucoma</a> Victoria L Tseng, Anne L Coleman, Melinda Y Chang, Joseph Caprioli Review 28 July 2017	Thema
<a href="#">Cyclodestructive procedures for refractory glaucoma</a> Monica F Chen, Carole H Kim, Anne L Coleman Review 10 March 2019	Thema
<a href="#">Surgical interventions for primary congenital glaucoma</a> Deepta Ghate, Xue Wang Review 30 January 2015	Thema

<p><a href="#">Cyclodestructive procedures for non-refractory glaucoma</a>  Manuele Michelessi, Amanda K Bicket, Kristina Lindsley  Review 25 April 2018</p>	Thema
<p><a href="#">Cyclodestructive procedures for non-refractory glaucoma</a>  Manuele Michelessi, Amanda K Bicket, Kristina Lindsley  Review 25 April 2018</p>	Thema
<p><a href="#">Laser trabeculoplasty for open angle glaucoma</a>  Christiane R Rolim de Moura, Augusto Paranhos Jr, Richard Wormald  Review 17 October 2007</p>	Thema
<p><a href="#">Topical medication instillation techniques for glaucoma</a>  Li Xu, Xuemei Wang, Meijing Wu  Review 20 February 2017</p>	Thema
<p><a href="#">Lens extraction for chronic angle-closure glaucoma</a>  David Friedman, Satyanarayana S Vedula  Review 19 July 2006</p>	Thema
<p><a href="#">Anti-vascular endothelial growth factor for neovascular glaucoma</a>  Arathi Simha, Andrew Braganza, Lekha Abraham, Prasanna Samuel, Kristina Lindsley  Review 2 October 2013</p>	Thema
<p><a href="#">Intraoperative Mitomycin C for glaucoma surgery</a>  Mark Wilkins, Andrea Indar, Richard Wormald  Review 19 October 2005</p>	Thema
<p><a href="#">Fornix-based versus limbal-based conjunctival trabeculectomy flaps for glaucoma</a>  Christiane Al-Haddad, Marwan Abdulaal, Ahmad Al-Moujahed, Ann-Margret Ervin  Review 25 November 2015</p>	Thema

<p><a href="#">Ab interno trabecular bypass surgery with Trabectome for open angle glaucoma</a></p> <p>Kuang Hu, Gus Gazzard, Catey Bunce, Richard Wormald</p> <p>Review 15 August 2016</p>	Thema
<p><a href="#">Combined surgery versus cataract surgery alone for eyes with cataract and glaucoma</a></p> <p>Mingjuan Lisa Zhang, Phenpan Hirunyachote, Henry Jampel</p> <p>Review 14 July 2015</p>	Thema
<p><a href="#">Mitomycin C versus 5-Fluorouracil for wound healing in glaucoma surgery</a></p> <p>Emily Cabourne, Jonathan CK Clarke, Patricio G Schlottmann, Jennifer R Evans</p> <p>Review 6 November 2015</p>	Thema
<p><a href="#">Subconjunctival draining minimally-invasive glaucoma devices for medically uncontrolled glaucoma</a></p> <p>Anthony J King, Anupa Shah, Eleni Nikita, Kuang Hu, Caroline A Mulvaney, Richard Stead, Augusto Azuara-Blanco</p> <p>Review 16 December 2018</p>	Thema
<p><a href="#">Endoscopic cyclophotocoagulation (ECP) for open angle glaucoma and primary angle closure</a></p> <p>Márta Tóth, Anupa Shah, Kuang Hu, Catey Bunce, Gus Gazzard</p> <p>Review 25 February 2019</p>	Thema
<p><a href="#">Non-penetrating filtration surgery versus trabeculectomy for open-angle glaucoma</a></p> <p>Mohamed A Eldaly, Catey Bunce, Ola Z EISheikha, Richard Wormald</p> <p>Review 15 February 2014</p>	Thema
<p><a href="#">Ab interno trabecular bypass surgery with iStent for open-angle glaucoma</a></p> <p>Jimmy T Le, Amanda K Bicket, Lin Wang, Tianjing Li</p> <p>Review 28 March 2019</p>	Thema

<p><a href="#">Aqueous shunts with mitomycin C versus aqueous shunts alone for glaucoma</a></p> <p>Valencia Hui Xian Foo, Hla M Htoon, Derek S Welsbie, Shamira A Perera</p> <p>Review 19 April 2019</p>	Thema
<p><a href="#">Screening for prevention of optic nerve damage due to chronic open angle glaucoma</a></p> <p>Sarah R Hatt, Richard Wormald, Jennifer Burr</p> <p>Review 18 October 2006</p>	
<p><a href="#">Medical interventions for primary open angle glaucoma and ocular hypertension</a></p> <p>Clemens Vass, Cornelia Hirn, Thomas Sycha, Oliver Findl, Stefan Sacu, Peter Bauer, Leopold Schmetterer</p> <p>Review 17 October 2007</p>	Thema
<p><a href="#">Iridotomy to slow progression of visual field loss in angle-closure glaucoma</a></p> <p>Jimmy T Le, Benjamin Rouse, Gus Gazzard</p> <p>Review 13 June 2018</p>	Thema
<p><a href="#">Anti-vascular endothelial growth factor for control of wound healing in glaucoma surgery</a></p> <p>Jin-Wei Cheng, Shi-Wei Cheng, Rui-Li Wei, Guo-Cai Lu</p> <p>Review 15 January 2016</p>	Thema
<p><a href="#">Beta radiation for glaucoma surgery</a></p> <p>James F Kirwan, Christina Rennie, Jennifer R Evans</p> <p>Review 13 June 2012</p>	Thema
<p><a href="#">Medical versus surgical interventions for open angle glaucoma</a></p> <p>Jennifer Burr, Augusto Azuara-Blanco, Alison Avenell, Anja Tuulonen</p> <p>Review 12 September 2012</p>	Thema
<p><a href="#">Optic nerve head and fibre layer imaging for diagnosing glaucoma</a></p> <p>Manuele Michelessi, Ersilia Lucenteforte, Francesco Oddone, Miriam Brazzelli, Mariacristina Parravano, Sara Franchi, Sueko M Ng, Gianni Virgili</p> <p>Review 30 November 2015</p>	



<p><a href="#">Laser peripheral iridoplasty for angle-closure</a></p> <p>Wai Siene Ng, Ghee Soon Ang, Augusto Azuara-Blanco</p> <p>Review 15 February 2012</p>	Thema
<p><a href="#">Antimetabolites in cataract surgery to prevent failure of a previous trabeculectomy</a></p> <p>Roger E Thomas, Andrew Crichton, Bennett C Thomas</p> <p>Review 28 July 2014</p>	Thema
<p><a href="#">Interventions for improving adherence to ocular hypotensive therapy</a></p> <p>Heather Waterman, Jennifer R Evans, Trish A Gray, David Henson, Robert Harper</p> <p>Review 30 April 2013</p>	Thema
<p><a href="#">Needling for encapsulated trabeculectomy filtering blebs</a></p> <p>Andrew Feyi-Waboso, Henry OD Ejere</p> <p>Review 15 August 2012</p>	Thema
<p><a href="#">Perioperative medications for preventing temporarily increased intraocular pressure after laser trabeculoplasty</a></p> <p>Linda Zhang, Jennifer S Weizer, David C Musch</p> <p>Review 23 February 2017</p> <p><a href="#">Interventions for late trabeculectomy bleb leak</a></p> <p>Frank Bochmann, Augusto Azuara-Blanco</p> <p>Review 12 September 2012</p>	Thema
<p><a href="#">Tamponade in surgery for retinal detachment associated with proliferative vitreoretinopathy</a></p> <p>Stephen G Schwartz, Harry W Flynn Jr, Wen-Hsiang Lee, Xue Wang</p> <p>Review 14 February 2014</p>	Thema
<p><a href="#">Interventions for age-related visual problems in patients with stroke</a></p> <p>Alex Pollock, Christine Hazelton, Clair A Henderson, Jayne Angilley, Baljean Dhillon, Peter Langhorne, Katrina Livingstone, Frank A Munro, Heather Orr, Fiona J Rowe, Uma Shahani</p> <p>Review 14 March 2012</p>	Thema

<p><a href="#">Surgical interventions for bilateral congenital cataract</a></p> <p>Vernon Long, Sean Chen, Sarah R Hatt</p> <p>Review 19 July 2006</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#">Interventions for the management of CMV-associated anterior segment inflammation</a></p> <p>Arundhati Anshu, Donald Tan, Soon-Phaik Chee, Jod S Mehta, Hla M Htoon</p> <p>Review 24 August 2017</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#">Interventions to slow progression of myopia in children</a></p> <p>Jeffrey J Walline, Kristina Lindsley, Satyanarayana S Vedula, Susan A Cotter, Donald O Mutti, J. Daniel Twelker</p> <p>Review 7 December 2011</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#">Pneumatic retinopexy versus scleral buckle for repairing simple rhegmatogenous retinal detachments</a></p> <p>Elham Hatef, Dayse F Sena, Katherine A Fallano, Jonathan Crews, Diana V Do</p> <p>Review 7 May 2015</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#">Topical cyclosporine for atopic keratoconjunctivitis</a></p> <p>Julio J González-López, Jesús López-Alcalde, Rafael Morcillo Laiz, Roberto Fernández Buenaga, Gema Rebolleda Fernández</p> <p>Review 12 September 2012</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#">Anti-vascular endothelial growth factor combined with intravitreal steroids for diabetic macular oedema</a></p> <p>Hemal Mehta, Charles Hennings, Mark C Gillies, Vuong Nguyen, Anna Campaign, Samantha Fraser-Bell</p> <p>Review 18 April 2018</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#">Anti-vascular endothelial growth factor for prevention of postoperative vitreous cavity haemorrhage after vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy</a></p> <p>Jonathan M Smith, David HW Steel</p> <p>Review 7 August 2015</p>	<p>Thema</p>

<p><a href="#">Anti-vascular endothelial growth factor for macular oedema secondary to central retinal vein occlusion</a></p> <p>Tasane Braithwaite, Afshan A Nanji, Kristina Lindsley, Paul B Greenberg</p> <p>Review 1 May 2014</p>	Thema
<p><a href="#">Intravitreal steroids versus observation for macular edema secondary to central retinal vein occlusion</a></p> <p>Dina Gewaily, Karthikeyan Muthuswamy, Paul B Greenberg</p> <p>Review 9 September 2015</p>	Thema
<p><a href="#">Medical interventions for traumatic hyphema</a></p> <p>Almutez Gharaibeh, Howard I Savage, Roberta W Scherer, Morton F Goldberg, Kristina Lindsley</p> <p>Review 14 January 2019</p>	Thema
<p><a href="#">Corticosteroids as adjuvant therapy for ocular toxoplasmosis</a></p> <p>Smitha Jasper, Satyanarayana S Vedula, Sheeja S John, Saban Horo, Yasir J Sepah, Quan Dong Nguyen</p> <p>Review 26 January 2017</p>	Thema
<p><a href="#">Interventions for normal tension glaucoma</a></p> <p>Thomas Sycha, Clemens Vass, Oliver Findl, Peter Bauer, Ilse Groke, Leopold Schmetterer, Hans-Georg Eichler</p> <p>Review 17 February 2010</p>	Thema

**Update 21.02.2023:**

Literaturstelle	ggf. Ausschlussgrund
<a href="#">Acupuncture for glaucoma</a> Simon K Law, Tianjing Li Review 7 Feb 2020	Thema
<b>Cyclodestructive procedures for non-refractory glaucoma</b> Manuele Michelessi, Amanda K Bicket, Kristina Lindsley Review 25 April 2018	Thema
Surgical interventions for primary congenital glaucoma Meghal Gagrani, Itika Garg, Deepta Ghate Review 27 August 2020	Thema

<p>Cyclodestructive procedures for refractory glaucoma  Monica F Chen, Carole H Kim, Anne L Coleman  Review 10. March 2019</p>	Thema
<p>Anti-vascular endothelial growth factor for neovascular glaucoma  Arathi Simha, Kanza Aziz, Andrew Braganza, Lekha Abraham, Prasanna Samuel, Kristina B Lindsley  Review 6. February 2020</p>	Thema
<p>Lens extraction for chronic angle-closure glaucoma  Ariel Yuhan Ong, Sueko M Ng, S Swaroop Vedula, David S. Friedman  Review 24. March 2021</p>	Thema
<p>Ab interno trabecular bypass surgery with Trabectome for open-angle glaucoma  Kuang hu, Anupa Shah, Gianni Virgili, Catey Bunce, Gus Gazzard  Review 4. February 2021</p>	Thema
<p>Anti-vascular endothelial growth factor for neovascular age-related macular degeneration  Sharon D Solomon, Kristina Lindsley, Satyanarayana S Vedula, Magdalena G Krzystolik, Barbara S Hawkins  Review 4. March 2019</p>	Thema
<p>Ab interno trabecular bypass surgery with iStent for open-angle glaucoma  Jimmi T Le, Amanda K Bicket, Lin Wang, Tianjing Li  Review 28. March 2019</p>	Thema
<p>Subconjunctival draining minimally-invasive glaucoma devises for medically uncontrolled glaucoma  Anthony J King, Anupa Shah, Eleni Nikita, Kuang Hu, Caroline A Mulvaney, Richard Stead, Augusto Azuara-Blanco  Review 16. December 2018</p>	Thema
<p>Endoscopic cyclophotocoagulation (ECP) for open angle glaucoma and primary angle closure  Marta Toth, Anupa Shah, Kuang Hu, Catey Bunce, Gus Gazzard  Review 25 February 2019</p>	Thema

<p>Aqueous shunts with mitomycin C versus aqueous shunts alone for glaucoma</p> <p>Valencia Hui Xian Foo, Hla M Htoon, Derek S Welsbie, Shamira A Perera</p> <p>Review 19. April 2019</p>	Thema
<p>Rho kinase inhibitor for primary open-angle glaucoma and ocular hypertension</p> <p>Josefine Clement Freiberg, Alexander von Spreckelsen, Miriam Kolko, Augusto Azuara-Blanco, Gianni Virgili</p> <p>Review 10. June 2022</p>	Thema
<p>Laser trabeculoplasty for open-angle glaucoma and ocular hypertension</p> <p>Christiane R Rolim-de-Moura, Augusto Paranhos Jr, Mohamed Loutfi, David Burton, Richard Wormald, Jennifer R Evans</p> <p>Review 9. August 2022</p>	Thema
<p>Fornix-based versus limbal-based conjunctival trabeculectomy flaps for glaucoma</p> <p>Alex B. Theventhiran, Gene Kim, WenJeng Yao</p> <p>Review 26. August 2021</p>	Thema
<p>Ab interno supraciliary microstent surgery for open-angle glaucoma</p> <p>Amanjeet Sandhu, Hari Jayaram, Kuang Hu, Catey Bunce, Gus Gazzard</p> <p>Review 28. May 2021</p>	Thema
<p>Ab interno trabecular bypass surgery with Schlemm's canal microstent (Hydrus) for open-angle glaucoma</p> <p>Francisco Otarola, Gianni Virgili, Anupa Shah, Kuang Hu, Catey Bunce, Gus Gazzard</p> <p>Review 9. March 2020</p>	Thema
<p>Non-contact tests for identifying people at risk of primary angle closure glaucoma</p> <p>Anish Jindal, Irene Ctori, Gianni Virgili, Ersilia Lucenteforte, John G Lawrenson</p> <p>Review 29. May 2020</p>	Thema
<p>Iridotomy to slow progression of visual field loss in angle-closure glaucoma</p> <p>Benjamin Rouse, Jimmy T Le, Gus Gazzard</p>	Thema

Review 9. January 2023	
<p>Adjunctive modulation of wound healing during cataract surgery to promote survival of a previous trabeculectomy</p> <p>Wai Siene Ng, Hari Jayaram</p> <p>Review 6 August 2021</p>	Thema
<p>Surgical interventions for bilateral congenital cataract in children aged two years and under</p> <p>Ritvij Singh, Lucy Barker, Sean I Chen, Anupa Shah, Vernon Long, Annegret Dahlmann-Noor</p> <p>Review 15. September 2022</p>	Thema

<p>Corticosteroid implants for chronic non-infectious uveitis Amit Reddy, Su-Hsun Liu, Christopher J Brady, Pamela C Sieving, Alan G Palestine</p> <p>Review 16. January 2023</p>	Thema
<p>Laser peripheral iridoplasty for chronic angle closure James M Bayliss, Wai Siene Ng, Norman Waugh, Augusto Azuara Blanco</p> <p>Review 23. March 2021</p>	Thema
<p>Adult patient access to electronic health records Eiske Ammenwerth, Stefanie Neyer, Alexander Hörbst, Gerhard Mueller, Uwe Siebert, Petra Schnell-Inderst</p> <p>Review 26. February 2021</p>	Thema
<p>Intravitreal steroids for macular edema in diabetes Thanitsara Rittiphairoj, Tahreem A Mir, Tianjing Li, Gianni Virgili</p> <p>Review 17. November 2020</p>	Thema
<p>Medical interventions for traumatic hyphema Almutez Gharaibeh, Howard I Savage, Roberta W Scherer, Morton F Goldberg, Kristina Lindsley</p> <p>Review 14. January 2019</p>	
<p>Antimetabolites as an adjunct to dacryocystorhinostomy for nasolacrimal duct obstruction Paul O Phelps, Samuel A. Abariga, Benjamin J Cowling, Dinesh Selva, Marcus M Marcet</p> <p>Review 7. April 2020</p>	Sprache
<p>Anti-vascular endothelial growth factor combined with intravitreal steroids for diabetic macular oedema Hemal Mehtha, Charles Hennings, Mark C Gillies, Vuong Nguyen, Anna Campain, Samantha Fraser-Bell</p> <p>Review 18. April 2018</p>	Thema
<p>Pneumatic retinopexy versus scleral buckle for repairing simple rhegmatogenous retinal detachments Dayse F Sena, Raphael Kilian, Su-Hsun Liu, Stanislao Rizzo, Gianni Virgili</p>	Thema



Review 11. November 2021	
Interventions for myopia control in children: a living systematic review and network meta-analysis  John G Lawrenson, Rakhee Shah, Byki Huntjens, Laura E Downie, Gianni Virgili, Rohit Dhakal, Pavan K Verkicharla, Dongfeng Li, Sonia Mavi, Ashleigh Kernohan, Tianjing Li, Jeffrey J Walline  Review 16. February 2023	

<p><a href="#">Beta radiation for glaucoma surgery</a></p> <p>James F Kirwan, Christina Rennie, Jennifer R Evans</p> <p>Review 13 June 2012</p>	Thema
<p><a href="#">Medical versus surgical interventions for open angle glaucoma</a></p> <p>Jennifer Burr, Augusto Azuara-Blanco, Alison Avenell, Anja Tuulonen</p> <p>Review 12 September 2012</p>	Thema
<p><a href="#">Optic nerve head and fibre layer imaging for diagnosing glaucoma</a></p> <p>Manuele Michelessi, Ersilia Lucenteforte, Francesco Oddone, Miriam Brazzelli, Mariacristina Parravano, Sara Franchi, Sueko M Ng, Gianni Virgili</p> <p>Review 30 November 2015</p>	
<p><a href="#">Laser peripheral iridoplasty for angle-closure</a></p> <p>Wai Siene Ng, Ghee Soon Ang, Augusto Azuara-Blanco</p> <p>Review 15 February 2012</p>	Thema
<p><a href="#">Antimetabolites in cataract surgery to prevent failure of a previous trabeculectomy</a></p> <p>Roger E Thomas, Andrew Crichton, Bennett C Thomas</p> <p>Review 28 July 2014</p>	Thema
<p><a href="#">Interventions for improving adherence to ocular hypotensive therapy</a></p> <p>Heather Waterman, Jennifer R Evans, Trish A Gray, David Henson, Robert Harper</p> <p>Review 30 April 2013</p>	Thema
<p><a href="#">Needling for encapsulated trabeculectomy filtering blebs</a></p> <p>Andrew Feyi-Waboso, Henry OD Ejere</p> <p>Review 15 August 2012</p>	Thema
<p><a href="#">Perioperative medications for preventing temporarily increased intraocular pressure after laser trabeculoplasty</a></p> <p>Linda Zhang, Jennifer S Weizer, David C Musch</p> <p>Review 23 February 2017</p> <p><a href="#">Interventions for late trabeculectomy bleb leak</a></p> <p>Frank Bochmann, Augusto Azuara-Blanco</p> <p>Review 12 September 2012</p>	Thema

<p><a href="#"><u>Tamponade in surgery for retinal detachment associated with proliferative vitreoretinopathy</u></a></p> <p>Stephen G Schwartz, Harry W Flynn Jr, Wen-Hsiang Lee, Xue Wang</p> <p>Review 14 February 2014</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#"><u>Interventions for age-related visual problems in patients with stroke</u></a></p> <p>Alex Pollock, Christine Hazelton, Clair A Henderson, Jayne Angilley, Baljean Dhillon, Peter Langhorne, Katrina Livingstone, Frank A Munro, Heather Orr, Fiona J Rowe, Uma Shahani</p> <p>Review 14 March 2012</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#"><u>Surgical interventions for bilateral congenital cataract</u></a></p> <p>Vernon Long, Sean Chen, Sarah R Hatt</p> <p>Review 19 July 2006</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#"><u>Interventions for the management of CMV-associated anterior segment inflammation</u></a></p> <p>Arundhati Anshu, Donald Tan, Soon-Phaik Chee, Jod S Mehta, Hla M Htoon</p> <p>Review 24 August 2017</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#"><u>Interventions to slow progression of myopia in children</u></a></p> <p>Jeffrey J Walline, Kristina Lindsley, Satyanarayana S Vedula, Susan A Cotter, Donald O Mutti, J. Daniel Twelker</p> <p>Review 7 December 2011</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#"><u>Pneumatic retinopexy versus scleral buckle for repairing simple rhegmatogenous retinal detachments</u></a></p> <p>Elham Hatef, Dayse F Sena, Katherine A Fallano, Jonathan Crews, Diana V Do</p> <p>Review 7 May 2015</p>	<p>Thema</p>
<p><a href="#"><u>Topical cyclosporine for atopic keratoconjunctivitis</u></a></p> <p>Julio J González-López, Jesús López-Alcalde, Rafael Morcillo Laiz, Roberto Fernández Buenaga, Gema Rebolleda Fernández</p> <p>Review 12 September 2012</p>	<p>Thema</p>

<p><a href="#">Anti-vascular endothelial growth factor combined with intravitreal steroids for diabetic macular oedema</a></p> <p>Hemal Mehta, Charles Hennings, Mark C Gillies, Vuong Nguyen, Anna Campain, Samantha Fraser-Bell</p> <p>Review 18 April 2018</p>	Thema
<p><a href="#">Anti-vascular endothelial growth factor for prevention of postoperative vitreous cavity haemorrhage after vitrectomy for proliferative diabetic retinopathy</a></p> <p>Jonathan M Smith, David HW Steel</p> <p>Review 7 August 2015</p>	Thema
<p><a href="#">Anti-vascular endothelial growth factor for macular oedema secondary to central retinal vein occlusion</a></p> <p>Tasanee Braithwaite, Afshan A Nanji, Kristina Lindsley, Paul B Greenberg</p> <p>Review 1 May 2014</p>	Thema
<p><a href="#">Intravitreal steroids versus observation for macular edema secondary to central retinal vein occlusion</a></p> <p>Dina Gewaily, Karthikeyan Muthuswamy, Paul B Greenberg</p> <p>Review 9 September 2015</p>	Thema
<p><a href="#">Medical interventions for traumatic hyphema</a></p> <p>Almutez Gharaibeh, Howard I Savage, Roberta W Scherer, Morton F Goldberg, Kristina Lindsley</p> <p>Review 14 January 2019</p>	Thema
<p><a href="#">Corticosteroids as adjuvant therapy for ocular toxoplasmosis</a></p> <p>Smitha Jasper, Satyanarayana S Vedula, Sheeja S John, Saban Horo, Yasir J Sepah, Quan Dong Nguyen</p> <p>Review 26 January 2017</p>	Thema
<p><a href="#">Interventions for normal tension glaucoma</a></p> <p>Thomas Sycha, Clemens Vass, Oliver Findl, Peter Bauer, Ilse Groke, Leopold Schmetterer, Hans-Georg Eichler</p> <p>Review 17 February 2010</p>	Thema

Es wurden keine Leitlinien als Grundlage für Empfehlungen verwendet. Die Quell-Leitlinien sind in die Literaturrecherche mit eingeflossen und es fand ein Abgleich mit den hierin angeführten Literaturstellen statt.

II) Es erfolgte eine systematische Literaturrecherche (Zeitraum letzte 10 Jahre, mit Ausnahme der Suche zu Pseudoexfoliatio).

Es erfolgte ein Abstract- und ggf. Volltextscreening anhand der Ein- und Ausschlusskriterien. Die Beurteilung der Studien erfolgte nach dem Studiendesign, Verzerrungspotential [8], Qualität der Ausführung und der Auswertung. Die Studien wurden bewertet [5] und daraus die Kernaussagen abgeleitet. Im Folgenden sind die Trefferzahlen sowie die Ergebnisse in Bezug auf Ein- oder Ausschluss dargelegt.

II a ) Literaturrecherche zum Thema „Diabetes als Risikofaktor für Glaukom“

Suche nach systematischen Übersichtsarbeiten, Search pubmed 15.11.2016  
Sprache: deutsch, englisch

Schlagworte: diabetes, glaucoma

Suchstrategie: (("diabetes mellitus"[MeSH Terms] OR ("diabetes"[All Fields] AND "mellitus"[All Fields]) OR "diabetes mellitus"[All Fields] OR "diabetes"[All Fields] OR "diabetes insipidus"[MeSH Terms] OR ("diabetes"[All Fields] AND "insipidus"[All Fields]) OR "diabetes insipidus"[All Fields]) AND ("glaucoma"[MeSH Terms] OR "glaucoma"[All Fields])) AND ("systematic review"[All Fields] OR ("meta-analysis as topic"[MeSH Terms] OR ("meta-analysis"[All Fields] AND "topic"[All Fields]) OR "meta-analysis as topic"[All Fields] OR "metaanalysis"[All Fields]))

Treffer: 14 Treffer: [9-22]

Aufgenommen wurden:

Zhao D et al. 2015 Ophthalmology:

Results: We identified 47 studies including 2 981 342 individuals from 16 countries. The quality of evidence generally was higher in the cohort compared with case-control or cross-sectional studies. The pooled relative risk for glaucoma comparing patients with diabetes with those without diabetes was 1.48 (95% confidence interval [CI], 1.29-1.71), with significant heterogeneity across studies ( $I^2 = 82.3\%$ ;  $P < 0.001$ ). The risk of glaucoma increased by 5% (95% CI, 1%-9%) for each year since diabetes diagnosis. The pooled average difference in IOP comparing patients with

diabetes with those without diabetes was 0.18 mmHg (95% CI, 0.09-0.27; I(2) = 73.2%), whereas the pooled average increase in IOP associated with an increase in 10 mg/dl in fasting glucose was 0.09 mmHg (95% CI, 0.05-0.12; I(2) = 34.8%).

Zhou et al. 2014 PloS One:

Thirteen studies--seven case-control studies and six population-based cohort studies--were included in this meta-analysis. The pooled RR of the association between DM and POAG based on the risk estimates of the six cohort studies was 1.40 (95% CI, 1.25-1.57). The pooled OR of the association between DM and POAG based on the risk estimates of the seven case-control studies was 1.49 (95% CI, 1.17-1.88). There was considerable heterogeneity among the case-control studies that reported an association between DM mellitus and POAG ( $P < 0.001$ ) and no significant heterogeneity among the cohort studies ( $P = 0.377$ ). After omitting the case-control study that contributed significantly to the heterogeneity, the pooled OR for the association between DM and POAG was 1.35 (95% CI, 1.06-1.74).

Burr JM et al. 2007 Health Technol Assess.: At-risk cohorts (e.g. myopia and diabetes)

Ausgeschlossen wurden: Publikationen aus den Jahren 2006 und früher sowie:

Gewaily D et al. 2015: falsche Erkrankung

Smith JM et al. 2015: falsche Erkrankung

Price M et al. 2015: kein Risikofaktor betrachtet

Shi Y et al. 2015: Ostruktive Schlafapnöe als unadjustierter assoziierter Faktor mit Glaukom

Vicol AD et al. 2014: auf Rumänisch

Visawanathan M et al. 2012: kein Risikofaktor betrachtet

Allan D 2011: kein Risikofaktor betrachtet

Viera AJ 2011: kein Risikofaktor betrachtet

Zang S et al. 2011: kein Risikofaktor betrachtet

Gewaily D et al. 2009: kein Risikofaktor betrachtet

Krueger RR et al. 2007: kein Risikofaktor für Glaukom betrachtet

II b) Update seit der Suche aus Zhao et al. (Ophthalmology)

Sprache: deutsch, englisch

Schlagworte: diabetes, glaucoma

Suchstrategie:

((("diabetes mellitus"[MeSH Terms] OR ("diabetes"[All Fields] AND "mellitus"[All Fields]) OR "diabetes mellitus"[All Fields] OR "diabetes"[All Fields] OR "diabetes insipidus"[MeSH Terms] OR ("diabetes"[All Fields] AND "insipidus"[All Fields]) OR "diabetes insipidus"[All Fields]) AND ("glaucoma"[MeSH Terms] OR "glaucoma"[All Fields])) AND "risk factor"[All Fields]) AND ("2015/05/01"[PDAT] : "3000"[PDAT])

Treffer [23-38]

Aufgenommen wurden:

Song BJ et al. Curr Diab Rep. 2016 Dec;16(12):124. Review

Costa L et al. J Curr Glaucoma Pract. 2015 Review

Lin HC et al. JAMA Ophthalmol. 2015 : Metformin use is associated with reduction in risk of developing OAG, and risk is reduced even when accounting for glycemic control in the form of glycated hemoglobin level. Other diabetes medications did not confer a similar OAG risk reduction.

Ausgeschlossen wurden:

Law G et al. Diabetes nicht als Risikofaktor betrachtet

Vijaya L et al. falsche Erkrankung

Pantolon A et al. Glaukomprogression als Zielgröße

Chaku M et al. Evaluation von Glaukomchirurgie.

Ascaso FJ et al. Glaukom nicht als Zielgröße

Cohen E et al. Glaukom nicht als Zielgröße

Wang M et al. Methodisches Paper über statistische Modellierung von Risikofaktoren

Kasetsuwan N et al. Glaukom nicht als Zielgröße

Nannini D et al. Glaukom nicht als Zielgröße

Mason JO et al. Fallserie zum Neovaskularisationsglaukom

Su CC et al. Glaukom nicht als Zielgröße

Coudrillier B et al. Glaukom nicht als Zielgröße

Gangwani R et al. Diabetes nicht als Risikofaktor, jedoch Glaukomprävalenz in einer diabetischen Kohorte (ohne Kontrollgruppe).

## II c) Pseudoexfoliatio lentis (PEX) als Risikofaktor

### 1.1 Search pubmed 15.11.2016 nach systematischen Übersichtsarbeiten

Sprache: deutsch, englisch

Schlagworte: pseudoexfoliation and glaucoma

Suchstrategie: (pseudoexfoliation[All Fields] AND ("glaucoma"[MeSH Terms] OR "glaucoma"[All Fields])) AND ("systematic review"[All Fields] OR ("meta-analysis as topic"[MeSH Terms] OR ("meta-analysis"[All Fields] AND "topic"[All Fields]) OR "meta-analysis as topic"[All Fields] OR "metaanalysis"[All Fields]))

Treffer: 2

Aufgenommen wurden: 0

Ausgeschlossen wurden: 2

Mokhles et al. 2016: PEX nicht als Risikofaktor für Inzidenz/Prävalenz des Offenwinkelglaukoms betrachtet, sondern auf die Progression

Rolim de Moura 2007: PEX nicht als Risikofaktor für Inzidenz/Prävalenz des Offenwinkelglaukoms betrachtet, sondern auf Therapieerfolg

### 1.2 Search pubmed 16.11.2016 für Einzelstudien/Übersichtsarbeiten

Suchstrategie: ((PEX[All Fields] OR pseudoexfoliation[All Fields] OR pseudoexfoliative[All Fields]) AND ("glaucoma"[MeSH Terms] OR "glaucoma"[All Fields])) AND ("risk factors"[MeSH Terms] OR ("risk"[All Fields] AND "factors"[All Fields]) OR "risk factors"[All Fields] OR ("risk"[All Fields] AND "factor"[All Fields]) OR "risk factor"[All Fields])

Treffer: 210

#### Einschluss:

Jonas JB et al. 2013 PLoS One: PEX ist nicht mit dem Vorliegen eines Offenwinkelglaukoms assoziiert.

Cedrone C et al. 2012

Ekström C 2012: PEX als Risikofaktor für inzidenten Offenwinkelglaukom

Topouzis F et al. 2011: Risikofaktoren für POWG and PEX-Glaukom.



Topouzis F et al. 2009: Querschnittsstudie: höhere Prävalenz von Offenwinkelglaukom bei PEX

Ekström C et al. 2008: PEX als Faktor für prävalentes Offenwinkelglaukom

Aström S et al. 2007: PEX als Risikofaktor für inzidenten Offenwinkelglaukom

Arvind H et al. 2005: PEX als assoziierter Faktor in indischer Bevölkerung.

Forsman E et al. 2007: PEX als assoziierter Faktor für Glaukom in der finnischen Bevölkerung.

Le et al 2003: PEX als Risikofaktor für inzidenten Offenwinkelglaukom (RR=9.4)

Ramakrishnan R et al. 2003: PEX ist assoziiert mit Glaukom in Querschnittsstudie

Krishnadas R et al. 2003: Querschnittsstudie, OR=5.74 für PEX

McCarty CA et al. 2000: PEX ist assoziiert mit Glaukom in Querschnittsstudie

Mitchell P et al. 1999: Glaukom und PEX in Blue Mountains Eye Study

Ekström C 1993: Sweden survey 1984-86: PEX ist assoziiert mit Glaukom in Querschnittsstudie (RR 9.8)

Ausschluss/ -grund nach Lesen des Volltextes:

McMonnies CW et al. 2016 Review, keine weiteren Daten

Miglior S et al. 2015 Review, keine weiteren Daten

Anastasopoulos E et al. 2015 Review, keine weiteren Daten.

Ekström C et al. 2014: PEX ist nicht mit Alzheimer assoziiert, Glaukom nicht als Zielgröße.

Kovac B et al. 2014: PEX ist assoziiert mit Glaukom bei Katarakt-Patienten. Keine bevölkerungsbasierten Daten.

Lee RK 2014: Preface

Anastasopoulos E et al. 2014: LOXL1 Polymorphismen mit PEX und Glaukom

Jünemann AG et al. 2012: Review, keine weiteren Daten.

Schiötzer-Schrehardt U, Naumann GO. 2012: Review, keine weiteren Daten.

Musch DC et al. 2012: CIGTS: Vergleich verschiedener Glaukomerkrankungen, keine Kontrollen.

Shazly TA et al. 2011 Retrospektive Aktenbetrachtung.

Romero-Aroca P et al. 2011: PEX ist häufiger bei Personen mit Glaukom vorhanden als in der Allgemeinbevölkerung. Volltext nicht zu beziehen.

Sarkar S et al. 2010: keine bevölkerungsbasierte Kontrollgruppe

Viso E et al. 2010: Artikel auf Spanisch

Challa P et al. 2009: Review, keine weiteren Daten.

Stoutenbeek R et al. 2008: Post-hoc Analyse der Rotterdam Study zu OWG-Screening-Programm. PEX nicht als Risikofaktor betrachtet.

Abdul-Rahman AM et al. 2008: keine Schätzer zu PEX als assoziierter Faktor berichtet.

Andrikopoulos GK et al. 2009: Es wurden nur Patienten mit Katarakt betrachtet.

Jeng SM et al. 2007: PEX als Risikofaktor nicht betrachtet, sondern Konversionsrate von PEX zu Glaukom.

Bialasiewicz AA et al. 2005: Studie aus dem Oman. Keine Kontrollen mit Bevölkerungsbezug.

Grodum K et al. 2005: Konversionsrate von okulärer Hypertension nach Glaukom bei PEX betrachtet.

Bengtsson B et al. 2005: nur Personen mit okulärer Hypertension eingeschlossen.

Erb C 2005: EMGT Trial update 2004. Review.

Douglas IS et al. 2000. Review

Schlötzer-Schrehardt U et al. 2002. Review

Hovding G et al. 1986: 93 Patienten nur erneut untersucht aus Basis einer breit angelegten Screening-Untersuchung 18 Jahren zuvor.

#### Ausschluss/ -grund nach Lesen des Abstracts:

Menda SA et al. 2016: Glaukom nicht als Zielgröße.

Hasegawa Y et al. 2016: Glaukom nicht als Zielgröße.

Tekeli O et al. 2016: PEX nicht als Risikofaktor betrachtet.

Hirunpatravong P et al. 2016: Riskofaktoren für Versagen der Trabekulektomie analysiert.

Vijaya L et al. 2016: falsche Erkrankung.

Motlagh BF et al. 2016: Spätpräsentation von Glaukom, keine Kontrollgruppe

Pantolon A et al. 2016: Glaukomerkrankung nicht als Zielgröße, sondern Glaukomprogression

Gayathri R et al. 2016: Glaukom nicht als Zielgröße.

Ozge G et al. 2016: Glaukom nicht als Zielgröße.

Sharma S et al. 2016: SNP Variation in LOXL1 bei PEX Syndrom

Mokhles P et al. 2016: Glaukomprogression als Zielgröße

Ascaso FJ et al. 2016: Glaukom nicht als Zielgröße.

Gramer G et al. 2016 Glaukom nicht als Zielgröße.

Founti P et al. 2015: Glaukom nicht als Zielgröße.

Puri S et al. 2015: Glaukom nicht als Zielgröße.

Ajith TA et al. 2015. PEX nicht als Risikofaktor betrachtet

Alvarez L et al. Glaukom nicht als Zielgröße.

Shen L et al. 2016: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Zeng J et al. 2015: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Turalba A et al. 2015 Glaukom nicht als Zielgröße.

Ekström C et al. 2015: Glaukom nicht als Zielgröße.

Karagiannis D et al. 2015: Glaukom nicht als Zielgröße.

Vijaya L et al. 2015: Glaukom nicht als Zielgröße.

Müller L et al. 2015 Glaukom nicht als Zielgröße.

Fakhraie G et al. 2016: Glaukom nicht als Zielgröße.

Micheal S et al. 2014 Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Meyer LM et al. 2015: Glaukom nicht als Zielgröße.

Sangal N et al. 2014: Glaukom nicht als Zielgröße.

Huchzermeyer C et al. 2015: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Bucak YY et al. 2016: Glaukom nicht als Zielgröße.

Anton A et al. 2014: Glaukom nicht als Zielgröße.

Padhy B et al. 2014: Glaukom nicht als Zielgröße.

Svensson R et al. 2014: Glaukom nicht als Zielgröße.

Agafonova VV et al. 2013: Arbeit auf Russisch.

Tang JZ et al. 2014: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Gramer G et al. 2014: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Trubnik V et al. 2015: Glaukom nicht als Zielgröße

Guadarrama-Vallejo D et al. 2013: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Ahuja Y et al. 2013: Glaukom nicht als Zielgröße

Metaxaki I et al. 2013: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Peters D et al. 2014: Glaukom nicht als Zielgröße

Zilfian AA et al. 2013: Glaukom nicht als Zielgröße

Türkyilmaz et al. 2014: Glaukom nicht als Zielgröße

Coban-Karatas M et al. 2013: Glaukom nicht als Zielgröße

Ronci M et al. 2013: Glaukom nicht als Zielgröße

Topouzis F et al. 2013: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Loukil I et al. 2013: Glaukomprogression als Zielgröße

Gelaw Y 2012: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

French DD et al. 2012: Glaukom nicht als Zielgröße

Heijl A et al. 2013: glaucoma progression as outcome.

Park HY et al. 2012: Glaukom nicht als Zielgröße

Scharfenberg E et al. 2012: Glaukom nicht als Zielgröße

Schiötzer-Schrehardt U 2012: Glaukom nicht als Zielgröße

Skalicky SE et al. 2012: Glaukom nicht als Zielgröße

Schiötzer-Schrehardt U et al. 2012 (Ophthalmology): Glaukom nicht als Zielgröße

Ang GS et al. 2012: Glaukom nicht als Zielgröße

Nilforoushan N et al. 2012: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Landers J et al. 2012: Glaukom nicht als Zielgröße

Werner L et al. 2012. Glaukom nicht als Zielgröße

Xu F et al. 2012: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Pieargostino D et al. 2012: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Kountouras et al. 2011: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Ayala M et al. 2011: Glaukom nicht als Zielgröße

Abu-Amero KK et al 2011: not glaucoma as outcome.

Patel HY et al. 2012: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Jaimes M et al. 2012: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Zenkel M et al. 2011: not glaucoma as outcome.

Tzimis V e tal. 2011: Glaukom nicht als Zielgröße

Zakrzewski PA et al. 2012: Glaukom nicht als Zielgröße

Yu QQ et al. 2012: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Schiötzer-Schrehardt U 2011: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Altintas O et al. 2012: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Ozcura F et al. 2011: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Hayashi K et al. 2011: Glaukom nicht als Zielgröße

Jakobsson G et al. 2010: Glaukom nicht als Zielgröße

Tranchina L et al. 2011: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Shingleton BJ et al. 2010: Glaukom nicht als Zielgröße

Zenkel M et al. 2010: Glaukom nicht als Zielgröße

Teus MA 2010: keine Daten beinhalten.

Schiötzer-Schrehardt U 2010: Glaukom nicht als Zielgröße

Fan BJ et al 2010: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Feraru CI et al. 2010: Glaukomprogression als Zielgröße.

Calugaru D et al. 2010: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Koz OG et al. 2009: n Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Jiraskova N et al. 2009: Glaukom nicht als Zielgröße

Parrish RK et al. 2009: Kommentar zu Originalartikel

Fernandez S et al. 2009: Glaukom nicht als Zielgröße

Lee KY et al. 2009: Glaukom nicht als Zielgröße

Shingleton BJ et al. 2009: Glaukom nicht als Zielgröße

Goldblum D et al. 2009: Glaukom nicht als Zielgröße

Krumbiegel M et al. 2009: Glaukom nicht als Zielgröße

Fan BJ et al. 2008: Glaukom nicht als Zielgröße

Alm A 2008: Kommentar zu Originalartikel

Schiötzer-Schrehardt U et al. 2008: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Wali UK et al. 2008. Glaukom nicht als Zielgröße

Altan C et al. 2008. Glaukom nicht als Zielgröße

Schiötzer-Schrehardt U 2009: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Burdon KP et al. 2008: Glaukom nicht als Zielgröße

Erb C et al. 2008: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Nenciu A et al. 2007. Glaukom nicht als Zielgröße

Abu-Amero KK et al. 2008: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Challa P et al. 2008: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Fan BJ et al. 2008: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.

Musch DC et al. 2008: Glaukom nicht als Zielgröße  
CAT-152 TE study group et al. 2007: Glaukom nicht als Zielgröße  
Drolsum L et al. Glaukom nicht als Zielgröße  
Musch DC et al. 2006: Glaukom nicht als Zielgröße  
Dawczynski J et al. 2006 Glaukom nicht als Zielgröße  
Nenciu A et al 2006: Glaukom nicht als Zielgröße  
Liu L 2006: Analyse zum Partnerauge bei PEX-Glaukom  
Benatiya Andaloussi I et al. 2006: Glaukom nicht als Zielgröße  
Stefan C et al. 2006: Glaukom nicht als Zielgröße

Saricaoglu MS et al. 2006: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.  
Zoric L et al. 2006: Glaukom nicht als Zielgröße  
Mossbock G et al. 2006: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.  
Moreno-Lopz M et al. 2006: not glaucoma as outcome.  
Yarangümelı A et al. 2006: Partneraugen von PEX-Glaukopatienten analysiert  
Bojic L et al. 2005: Glaukom nicht als Zielgröße  
Jünemann AG et al. 2005: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.  
Jonas JB 2005: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.  
Altintas O et al. 2005: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.  
Hardie JG et al. 2005: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.  
Kim JW et al. 2004: Glaukomprogression als Zielgröße.  
Nizankowska MH et al. 2004: Arbeit auf Polnisch.  
Nguyen NX et al. 2004: Glaukom nicht als Zielgröße  
Höhn S et al. 2004: Glaukom nicht als Zielgröße  
Manni G et al. 2004: Glaukom nicht als Zielgröße  
Galloway et al. 2003: no Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.  
Lachkar Y et al. 2003: Nicht PEX als Risikofaktor für Glaukom betrachtet.  
Ishikawa A 2002: Glaukom nicht als Zielgröße  
Yeh PC et al. 2002: Glaukom nicht als Zielgröße  
Amarsson A et al. 2002: Glaukom nicht als Zielgröße  
Cursiefen C et al. 2001: Glaukom nicht als Zielgröße

Hammer T et al. 2001: Glaukom nicht als Zielgröße  
Saatci OA et al. 1999. Glaukom nicht als Zielgröße  
Abbasoglu et al. 2000: Glaukom nicht als Zielgröße  
Nguyen NX et al. 2000. Glaukom nicht als Zielgröße  
Chen PP et al. 2000: Glaukomprogression als Zielgröße  
Auffarth GU et al. 2000: Glaukom nicht als Zielgröße  
Auffahrt GT et al. 2000: Glaukom nicht als Zielgröße

Shah S et al. 1999 Glaukom nicht als Zielgröße  
Strohl A et al. 1999: keine Kontrollgruppe  
Mietz H et al. 1999: Glaukom nicht als Zielgröße  
Briggs MC et al. 1999: Glaukom nicht als Zielgröße  
Damji KF et al. 1998: Glaukom nicht als Zielgröße  
Teus MA et al. 1998: Glaukomprogression als Zielgröße  
Koller TL et al. 1998: Glaukom nicht als Zielgröße  
Nesterov AP 1998. Russischer Artikel  
Mester U et al. 1998: Glaukom nicht als Zielgröße  
Mardin CY et al. 1997: Glaukom nicht als Zielgröße  
Mitchell P et al. 1997: Glaukom nicht als Zielgröße  
Cursiefen C et al. 1997: Glaukom nicht als Zielgröße  
Chitkara DK et al. 1997: Glaukom nicht als Zielgröße  
Chiselita D et al. 1996: keine Kontrollgruppe  
Küchle M et al. 1995: Glaukom nicht als Zielgröße  
Freyler H et al. 1994: Glaukom nicht als Zielgröße  
Drolsum L et al. 1994: Glaukom nicht als Zielgröße  
Gross FJ et al. 1994: Nicht Offenwinkelglaukom, sondern Winkelblockglaukom als Zielgröße  
Von der Lippe I et al. 1993: Glaukom nicht als Zielgröße  
Moreno J et al. 1993: Glaukom nicht als Zielgröße  
Futa R et al. 1992: keine Kontrollgruppe  
Rouhiainen H et al. 1992: Glaukom nicht als Zielgröße  
Becker HU et al. 1991: Glaukom nicht als Zielgröße

Clarke MP et al. 1990: Glaukom nicht als Zielgröße  
Schönherr U et al. 1990: Glaukom nicht als Zielgröße  
Futa R et al. 1989: Glaukom nicht als Zielgröße  
Naumann GO et al. 1989. Glaukom nicht als Zielgröße  
Brooks AM et al. 1988. Keine Studiengruppe ohne PEX.  
Guzek JP et al. 1987: Glaukom nicht als Zielgröße

## **1. C) Literaturrecherche zur Inzidenz und möglichen weiteren Risikofaktoren für ein Offenwinkelglaukom**

Suche nach systematischen Übersichtsarbeiten (27.02.2017)

Pubmed-code:

```
("glaucoma"[MeSH Terms] OR "glaucoma"[All Fields]) AND ("epidemiology"[Subheading] OR "epidemiology"[All Fields] OR "incidence"[All Fields] OR "incidence"[MeSH Terms]) AND population-based[All Fields] AND "systematic review"[All Fields]
```

11 Arbeiten:

Morales DR et al. 2016: Offenwinkelglaukom nicht analysiert  
Kapetanakis VV et al. 2016: keine Inzidenz oder Risikofaktor analysiert  
Chan EW et al. 2016: keine Inzidenz oder Risikofaktor analysiert  
Marrie RA et al. 2015: Glaukom nicht betrachtet als Zielgröße  
Tham YC et al. 2014: keine Inzidenz oder Risikofaktor analysiert  
Nidoo K et al. 2014: keine Inzidenz oder Risikofaktor analysiert  
Hollands H et al. 2013: keine Inzidenz analysiert  
Cheng JW et al. keine Inzidenz oder Risikofaktor analysiert  
Marcus MW et al. keine Inzidenz analysiert  
Forward H et al. keine Inzidenz oder Risikofaktor analysiert

Suche Originalartikel:

Pubmed (update 27.02.2017)

Pubmed-code:



("glaucoma"[MeSH Terms] OR "glaucoma"[All Fields]) AND ("epidemiology"[Subheading] OR "epidemiology"[All Fields] OR "incidence"[All Fields] OR "incidence"[MeSH Terms]) AND population-based[All Fields]:

650 Treffer.

Eingeschlossene Studien:

Pan CW et al. 2017

Kim YK et al. 2014

Levkovitch-Verbin H et al. 2014

Vijaya L et al. 2014

Lin CC et al. 2013

Varma R et al. 2012

Jiang X et al. 2012

Cedrone C et al. 2012

Ekström C 2012

Ramdas et al. 2011

Leske MC et al. 2007

Aström S et al. 2007

De Voogd S et al. 2005

Le A et al. 2003

Leske MC et al. 2001

Mukesh BN et al. 2002

Alle weiteren 634 Studien:

Es werden keine Daten zur Inzidenz oder zu Risikofaktoren des Offenwinkelglaukoms betrachtet.

### **III) Evidenzstärke und Empfehlungsgrad**

Die entsprechend der oben geschilderten Schritte gefundene Literatur wurde einer Qualitätsbewertung im Hinblick auf das Verzerrungsrisiko unterzogen und s. o. (Schema 2: Evidenzstärke – Empfehlungsgrad) beurteilt und klassifiziert.

## Graduierung der Empfehlung

Die Formulierung und Graduierung der Empfehlungen auf der Basis der Kernaussagen enthält auch wertende Elemente und erfolgte im Rahmen des strukturierten Konsensusverfahrens. Sie berücksichtigt die Aussagefähigkeit und Anwendbarkeit der methodisch aufgearbeiteten "Evidenzen", d.h. die klinische Relevanz der Effektivitätsmaße der Studien, die Anwendbarkeit der Studienergebnisse auf die Patientenzielgruppe und das Deutsche Gesundheitssystem, Kostenaspekte sowie die Umsetzbarkeit im ärztlichen Alltag.

Die grafische Darstellung erfolgt nach folgendem Schema:

Empfehlungen/Statements	Empfehlungsgrad
<u>1-1</u> m • m • m Expertenkonsens Expertenkonsens auf der Grundlage von [...] Literatur:....., (LoE 1+)	↑↑ <b>Statement</b> ↓↓

## Konsensusfindung der Chronologie der Erstellung dieser Leitlinie

Die zugrunde liegende Primärliteratur wurde hinsichtlich Evidenz und Empfehlungen graduiert. Für die unterschiedlichen Aspekte wurden Evidenztabelle erstellt. Die methodische Bewertung wurde überprüft von Prof. Schuster und Dr. Claessens und klinisch von der Leitlinien Kommission bewertet.

Orientierend am Algorithmus des häufig praktizierten Therapieablaufes wurden daraus Schlüsselempfehlungen mit Evidenz- und Empfehlungsgrad und Textentwürfen und auf der Basis der Leitliniensynopse hinlänglich beantwortete klinische Fragen erarbeitet. Diese wurden allen Beteiligten vor der Konferenz zur Einsicht übermittelt und nach ausführlicher Diskussion während der Konferenz überarbeitet und ein Konsensus formuliert.

## Treffen zur Leitlinie Mittwoch 15.03.17 auf der Augenärztlichen Akademie in Düsseldorf (AAD)

In einer Email lud Professor Bertram am 19.2.17 für Mittwoch, den 15.3.17, von 17.30 bis 19.00 Uhr im Rahmen der AAD die Kollegen Schuster (federführend), Hoffmann, Dietlein, Erb, Klinik, Jordan, Pfeiffer und Claessens zu einer Sitzung des Redaktionskomitees der LL "Glaukom-Risikofaktoren" ein. Frau Professor Hoffmann

teilte mit, dass sie nicht teilnehmen könne. Gleichzeitig wurden von den genannten Mitgliedern des Redaktionskomitees Interessenkonflikte abgefragt.

Anwesend waren die Professoren Burk, Erb, Bertram, Klink, Dietlein, Dr. Schuster, Frau Ostrowski (DBSV) und Dr. Claessens.

In Kurzvorträgen wurden die aktuellen medizinischen Prinzipien der Leitlinienentwicklung, die Technik des Konsensusverfahrens (nominaler Gruppenprozess NGP) und die Aufgaben der LL-Gruppe sowie die Literatur und der Kernaussagen dargestellt. Professor Bertram erläuterte, warum zum vorliegenden Thema keine Stellungnahme, sondern eine S2e Leitlinie erstellt werden sollte. Eine S3 Leitlinie sei aufgrund des erforderlichen Aufwandes mit den zur Verfügung stehenden Mitteln nicht leistbar. Professor Bertram erläuterte die Schritte zur Erstellung einer S2e Leitlinie.

Professor Bertram zeichnete die entspr. AWMF obligate Klassifikation der Kernstatements auf: „soll – sollte - kann - sollte nicht - soll nicht“.

Die Diskussion und Konsentierung der Kernstatements sollte bei einer Telefonkonferenz im späteren Verlauf des Jahres stattfinden.

Zusammenfassung dieser Sitzung des Redaktionskomitees vom 15.3.17:

Einleitend erläuterte Professor Bertram den Ablauf der Erstellung der Leitlinie:

- Erstellung von Kernaussagen und –empfehlungen
- Erstellung Langtext (federführend Dr. Schuster)
- Kommentierungsphase (Fachgesellschaften und fachfremde Fachgesellschaften)
- Abschließende Verabschiedung durch DOG und BVA

Kernaussagen wurden diskutiert und formuliert.

### **Telefonkonferenz am 12.07.17**

In einer Telefonkonferenz am 12.07.17 wurden die Kernaussagen besprochen. Teilnehmer der Telefonkonferenz waren Professor Bertram, Professor Esther Hoffmann, Dr. Alexander Schuster, Frau Ostrowski, Dr. Claessens.

Kernaussagen: Studien mit primär Kauskasieren wurden für die Kernaussagen eingeschlossen, im Langtext werden auch die anderen Ethnizitäten näher ausgeführt. Angabe zur Prävalenz des Glaukom sollte enthalten sein.

Vorbemerkungen und Überlegungen zu den zu thematisierenden Aspekten:

Offenwinkelglaukom; kein Glaukom oder okuläre Hypertension bekannt, primär Kaukasier (außer Angabe für Risiko anderer Ethnien); unterschiedliche

Beobachtungszeiträume; nicht betrachtet wird das Glaukomrisiko durch Augenkrankheiten, Operationen und Medikamentennebenwirkung (Steroide).

### 2.2.2.1 Risk factors for the development of OAG (See FC V)

Initial evidence on potential risk factors for OAG has been provided by cross-sectional population-based studies. Firm conclusions on risk factors for the development of OAG can only be drawn by longitudinal population-based cohort studies<sup>27-30</sup>.

a) **Age**

Cross-sectional population-based studies have consistently reported that the prevalence of OAG increases dramatically with age<sup>14-17,19-25,31</sup>. Longitudinal population-based studies have confirmed that older age is an important risk factor for OAG<sup>27-30</sup>. Two studies reported a 6% and 4% increased risk per year of age at baseline of developing OAG.

b) **Intraocular pressure (IOP)**

Higher IOP has been consistently associated with the prevalence<sup>14-17,19-25,31</sup> and incidence of OAG<sup>27,28,30,32</sup>. According to longitudinal data, the risk of developing OAG increases by 11-12% in Caucasians<sup>27,28</sup>, 10% in people of African origin<sup>32</sup> and 18% in Latinos<sup>30</sup> for each 1 mmHg increase in IOP. To date, IOP is the only modifiable risk factor for OAG.

c) **Race/ethnicity**

The prevalence of glaucoma is several times higher in African-Americans and Afro-Caribbeans than in Caucasians<sup>18,33,34</sup>. In Latinos, it has been shown that the prevalence<sup>20-23</sup> and incidence<sup>35</sup> of OAG is higher than in Caucasians, but lower than in Afro-Caribbeans.

d) **Family history of glaucoma**

Two studies studying different ethnic groups found that the risk of having OAG was 9.2-fold and 4 fold higher, respectively for individuals having a first-degree relative with confirmed OAG, compared with those who did not<sup>36, 37</sup>. Also, self-reported family history of glaucoma has been associated with increased risk of developing OAG<sup>27,29</sup>.

e) **Pseudoexfoliation**

Population-based studies which specifically assessed pseudoexfoliation and pseudoexfoliative glaucoma have consistently reported that pseudoexfoliation is associated with increased prevalence of OAG<sup>19,24,38-47</sup>. Based on longitudinal data, the presence of pseudoexfoliation is associated with an 11.2-fold increased risk of developing OAG<sup>27</sup>.

f) **Central corneal thickness (CCT)**

In two population based studies, there was a 41% and 30% increased risk of developing OAG per 40 µm thinner CCT<sup>29,48</sup>.

g) **Myopia**

Several cross-sectional population-based studies identified moderate to high myopia (greater than -3 diopters) as a factor associated with increased OAG

prevalence<sup>47,49-55</sup>. A Dutch study showed that subjects with high myopia (greater than -4 D) had a 2.3-fold increased risk for developing OAG<sup>28</sup>. Latinos in California had a risk of OAG increased by 48% with each 1 mm increase in axial length<sup>30</sup>.

**h) Ocular perfusion pressure**

The association of low ocular perfusion pressure with increased OAG prevalence has been a consistent finding in population-based studies<sup>20,31, 56-61</sup>. Recent evidence suggests that this association may depend on whether subjects are treated for systemic hypertension or not<sup>29,56,58,61-66</sup>.

A phenotype characterized by vascular dysregulation has been described<sup>64</sup>. The Barbados Eye Study confirmed that low ocular perfusion pressure increases the risk for the development of OAG<sup>29</sup>.

Because of our limited understanding of this complex variable and of its interaction with potential risk factors for glaucoma, the exact place of ocular perfusion pressure in glaucoma management remains unclear<sup>67-69</sup>.

**i) Other factors**

There have been reports on other factors that may be associated with increased risk for OAG, such as diabetes, systemic blood pressure, migraine, Raynaud syndrome and obstructive sleep apnoea. However, data from the literature are inconsistent.

**j) Risk factors by type of OAG**

In general, population-based studies analyses have not differentiated between types of OAG. A recent analysis which considered POAG and PEX glaucoma revealed that IOP was the only factor associated with both of them; vascular systemic diseases and their treatment were associated only with POAG<sup>47</sup>. This may suggest differences in pathogenesis between these two common types of OAG.

**Sitzung des Redaktionskomitees zur Konsentierung der Kernstatements der S2e-Leitlinie „Bewertung von Risikofaktoren für das Auftreten des Offenwinkelglaukoms“ am 28.9.17 im Rahmen der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft DOG**

Anwesend waren Professor Pfeiffer, Professor Hoffmann, Professor Bertram, Dr. Schuster, Professor Jordan, Professor Dietlein, Professor Reinhard, Frau Ostrowski (DBSV).

Bei der Sitzung wurden besprochen:

- Empfehlungen zu Prävalenz und Inzidenz: Gibt es noch Änderungsbedarf? Thema Diabetes
- Fortschreiten des Glaukoms: wie schnell?
- Empfehlungen zum Screening

## **Telefonkonferenz 20.12.17**

In einer zweiten Runde des Konsensusverfahrens am 20.12.17 wurden die Kernstatements diskutiert. Teilnehmer der Telefonkonferenz waren Prof. Bernd Bertram, Prof. Alexander Schuster, Frau Ostrowski, Prof. Dietlein, Prof. Erb und Dr. Daniela Claessens.

Die Kernstatements der einzelnen Kapitel wurden bearbeitet, jede Kernaussage einzeln durch den Moderator Professor Bertram aufgerufen und von den Teilnehmern durchgesehen, die Stellungnahmen durch den Moderator registriert und in der Gruppe diskutiert, alternative Vorschläge zu Formulierungen von Kernaussagen und daraus abgeleitete Empfehlungen klargestellt und begründet, der Erstentwurf und alle Alternativen abgestimmt, diskutiert und die endgültige Abstimmung fixiert. Letztlich wurden alle Kernstatements einstimmig beschlossen.

Mit Mail vom 29.6.18 wurde der AWMF als neuer Termin der geplanten Fertigstellung der 31.12.2019 genannt.

Anschließend wurden ein Entwurf einer Langversion der Leitlinie mit den Kernstatements an alle Mitglieder der LL-Gruppe zugesandt, von diesen überarbeitet, Vorschläge dazu den Koordinatoren zugesandt, gesammelt und zusammengestellt und eingearbeitet.

Am 21.02.19 wurde die modifizierte Langversion an die Mitglieder des Redaktionskomitees versandt. Ein Kommentar ging ein von Herrn Professor Dietlein.

## **Langtext-Version**

Nach Versendung der Langversion an das Redaktionskomitee erfolgte durch dessen Mitglieder die kritische Durchsicht, Änderungswünsche und Kritikpunkte wurden dem federführenden Auto mitgeteilt und wurden in gleichem Vorgehen wie bei der vorangegangenen Sitzung bearbeitet, Änderungen wurden einstimmig beschlossen.

Die anschließende Abstimmung des überarbeiteten Langtextentwurfs erfolgte mittels der Delphi-Methode durch alle Teilnehmer des Redaktionskomitees, wobei auch den Mitgliedern des Geschäftsführenden Präsidiums der DOG und dem BVA-Vorstand die Möglichkeit zur Kommentierung gegeben wurde. Angaben erfolgten hinsichtlich Zustimmung, keine Zustimmung, konkrete und begründete Änderungsvorschläge. Die Ergebnisse dieser 1. Delphirunde wurden zusammengefasst und der Leitliniengruppe unter Benennung der nicht konsensfähigen Abschnitte mit Änderungsvorschlägen erneut zugesandt.

Aufgrund der eingegangenen Kommentare wurde die Langfassung von Prof. Schuster in Zusammenarbeit mit Prof. Bertram auf der Basis der erwähnten

Abstimmung überarbeitet und dabei die eingegangenen Änderungswünsche eingearbeitet. Diese neue Version wurde dann Frau Dr. Nothacker, AWMF, vorgelegt.

Vorschläge von Frau Dr. Nothacker wurden eingearbeitet und Professor Bertram sowie Professor Schuster und Frau Dr. Nothacker vorgelegt.

Abschließend wurde in der LL-Gruppe schriftlich abgestimmt und dem Präsidium der DOG und dem BVA-Vorstand zur Zustimmung übergeben. Der Gesamtentwurf der Leitlinie mit Kernaussagen, Empfehlungen und Therapiealgorithmus wurde dann abschließend mit einer Zustimmung von allen Teilnehmern verabschiedet.

### **Videokonferenz zur Aktualisierung der S2e-Leitlinie „Bewertung von Risikofaktoren für das Auftreten des Offenwinkelglaukoms“, Erstbesprechung 30.11.2022**

Anwesend: Prof. Schuster, Prof. Hoffmann, Prof. Bertram (neutrale Moderation), Prof. Dietlein, Prof. Erb, Fr. Ostrowski, Frau PD Hohberger.

Besprechung der Überarbeitung. Update der Literaturrecherche zu bestehenden Statements/Empfehlungen. Ergänzung OCT-Bildgebung, falls Literatur vorhanden, wie auch zu metabolischen Erkrankungen.

### **Videokonferenz zur Aktualisierung der S2e-Leitlinie „Bewertung von Risikofaktoren für das Auftreten des Offenwinkelglaukoms“, Besprechung der Literaturrecherche 20.04.2023**

Anwesend: Prof. Schuster, Prof. Hoffmann, Prof. Bertram (neutrale Moderation), Prof. Dietlein, Prof. Erb, Fr. Ostrowski, Fr. Alica Hartmann

Besprechung der gefundenen Literaturstellen. Es zeigen sich keine Änderungen bei den Statements zu den Risikofaktoren. Es gibt eine neue Studie zu der Verringerung von Erblindung durch Glaukom durch ein einmaliges bevölkerungsbasiertes Screening. Es zeigt sich nur wenig neue Literatur zur OCT-Bildgebung im Rahmen von bevölkerungsbasiertem Screening, daher lediglich Ergänzung im Langtext. Es zeigt sich nur ein gering erhöhtes Risiko bei metabolischen Erkrankungen, daher wird dies nur in den Langtext eingepflegt, nicht als neues Statement.

### **Online-Zirkulation des neuen Textes zur Aktualisierung der S2e-Leitlinie „Bewertung von Risikofaktoren für das Auftreten des Offenwinkelglaukoms“, 03.11.2023 bis 17.11.2023**



Prof. Schuster, Prof. Pfeiffer, Prof. Hoffmann, Prof. Bertram, Prof. Dietlein, Prof. Erb, Fr. Ostrowski, Fr. PD Hohberger, Dr. Claessens.

**Online-Zirkulation des neuen Textes zur Aktualisierung der S2e-Leitlinie „Bewertung von Risikofaktoren für das Auftreten des Offenwinkelglaukoms“, Vorstände von BVA und DOG, 23.11.2023 und Freigabe durch diese.**

### **Finanzierung und redaktionelle Unabhängigkeit**

Von allen Mitgliedern des Redaktionskomitees wurden die Interessenkonflikte mit dem AWMF-Formblatt abgefragt. Diese wurden nach Durchsicht des Sprechers der Leitlinienkommission von DOG und BVA, Prof. Bertram, von den Geschäftsstellen in einer zusammenfassenden Tabelle für den Leitlinienreport zusammengestellt und bewertet. Die von Herrn Prof. Bertram wurden von Herrn Prof. Schuster bewertet.

Bei thematischem Bezug zur Leitlinie, wie auch Vorträge für die Industrie wurden als gering, Berater- und Gutachtertätigkeit/Drittmittelforschung als moderat (führt zur Stimmenthaltung) und Eigentümerinteressen wie Patente sowie eine überwiegende Tätigkeit für die Industrie als hoch kategorisieren.

Bei allen an der Leitlinienentwicklung Beteiligten ergab die Prüfung, dass in der Gesamtschau für die Leitliniengruppe keine kommerziellen oder sonstigen Interessenkonflikte bei einzelnen Experten bestehen, die eine Konsequenz wie Stimmenthalt erforderlich machten. Als moderater Interessenskonflikt wäre z.B. Advisory Board, Beratertätigkeit und Drittmittel von Firmen in verantwortlicher Position erhalten haben, die Glaukomscreening-Geräte herstellen. Als protektive Faktoren, die einer Verzerrung durch Interessenskonflikte entgegenwirken, kann die systematische Evidenz-Aufbereitung und Diskussion zum Umgang mit Interessenskonflikten zu Beginn der Konferenzen angesehen werden.

Der Leitlinienprozess wurde nicht finanziell unterstützt, die systematische Literaturrecherche und die Erstellung des Leitlinienreportes durch Frau Dr. Claessens wurden aus Mitgliedsbeiträgen von DOG und BVA bezahlt. Eine inhaltliche Beeinflussung durch die Geldgeber fand nicht statt.

### **Veröffentlichung**

Die S2e Leitlinie „Glaukom“ wird einschließlich Leitlinienreport im Internet ([www.awmf-leitlinien.de](http://www.awmf-leitlinien.de)) und auf den Homepages von DOG und BVA veröffentlicht. Die Leitlinie wird durch die Mitglieder der LL-Gruppe in Form von Publikationen und

Vorträgen auf wissenschaftlichen und Fortbildungsveranstaltungen vor medizinischen Berufsgruppen bekannt gemacht.

## **Gültigkeit**

Diese Leitlinie ist bis 2029 gültig. Eine fünfjährige Aktualisierung wird angestrebt.  
Ansprechpartner: Prof. Bernd Bertram (email: [bernd@bertram-ac.de](mailto:bernd@bertram-ac.de))

## **Redaktionskomitee des Updates der Leitlinie:**

Prof. Dr. med. Alexander Schuster (federführend; DOG, BVA)

Prof. Dr. med. Bernd Bertram (Koordinator; DOG, BVA)

Dr. med. Daniela Claessens (DOG, BVA)

Prof. Dr. med. Norbert Pfeiffer (DOG, BVA)

Prof. Dr. med. Esther Hoffmann (DOG, BVA)

Prof. Dr. med. Thomas Dietlein (DOG, BVA)

Prof. Dr. med. Carl Erb (DOG, BVA)

Prof. Dr. med. Reinhard Burk (DOG, BVA)

Prof. Dr. med. Claus Cursiefen (DOG, BVA)

PD Dr. Dr. Bettina Hohberger (DOG)

Angelika Ostrowski, DBSV

## **Literatur zum Leitlinienreport**

1. AWMF, *AWMF-Regelwerk Leitlinien*.
2. Harbour, R. and J. Miller, *A new system for grading recommendations in evidence based guidelines*. *BMJ*, 2001. 323(7308): p. 334-6.
3. AWMF, *Leitlinienentwicklung- Graduierung der Empfehlungen*.
4. DELBI, Deutsches Instrument zur Leitlinien-Entwicklung), <https://www.leitlinien.de/leitlinien-grundlagen/leitlinienbewertung/delbi>
5. GRADE working group, *Grading quality of evidence and strength of recommendations*. *BMJ*, 2004. (7454): p. 1490-98.
6. Guyatt GH, O.A., Kunz R et al, *GRADE Working Group: Going from evidence to recommendations*. *BMJ*, 2008. 336(7652).

7. Ketola, *Guidelines in context of evidence: Systematische Leitlinienrecherche und -bewertung sowie Extraktion relevanter Empfehlungen für ein DMP chronischer Rückenschmerz*. 2007.

**Versionsnummer: 2.0**

**Erstveröffentlichung: 01/2020**

**Überarbeitung von: 03/2024**

**Nächste Überprüfung geplant: 03/2029**

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

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online