



<b>AWMF-Register Nr.</b>	<b>013/044</b>	<b>Klasse:</b>	<b>S2k</b>
--------------------------	----------------	----------------	------------

Leitlinie der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG)

## Kutane Lyme Borreliose

ICD-10-Ziffer: A69.2; A69.2+, L90.4

### Leitlinienreport

#### 1. Geltungsbereich und Zweck

##### ○ Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas

Die Lyme Borreliose ist die häufigste durch Zecken übertragene Infektionskrankheit in Europa. Die Borrelien wandern während des Saugaktes der Schildzecke *Ixodes ricinus* in die Haut. Dort werden sie entweder sofort durch das innate (angeborene) Immunsystem abgetötet oder es kommt zu einer lokalen Infektion und bei einem kleinen Teil der Infizierten zur Erkrankung. Am häufigsten entsteht eine Entzündung der Haut, typischerweise als Erythema migrans oder selten als Borrelien-Lymphozytom. Im weiteren Verlauf können die Borrelien disseminieren und verschiedene Organe befallen, vor allem sind Haut, Gelenke, sowie das Nervensystem betroffen. Als chronische oder späte Form der Hautinfektion kann sich die Acrodermatitis chronica atrophicans entwickeln.

##### ○ Zielorientierung der Leitlinie

Ziele dieser Leitlinie, die sich auf die Hautmanifestationen der Lyme Borreliose fokussiert, sind

- Empfehlungen zur Absicherung der klinischen Diagnosen
- Empfehlungen zur stadiengerechten Labordiagnostik: Serologischer Nachweis von IgM- und IgG-Borrelienantikörpern mit dem 2 Stufenverfahren ELISA/ Immunoblot; sinnvoller Einsatz molekulardiagnostischer und kultureller Verfahren
- Therapie der lokalisierten Frühinfektion (Erythema migrans und Borrelienlymphozytom)
- Therapie der disseminierten Frühinfektion (Multiple Erythemata migrantia , grippeartige Symptomatik)
- Therapie der Spätinfektion (Acrodermatitis chronica ohne neurologische Manifestationen)

- Therapie der Spätinfektion (Acrodermatitis chronica mit neurologischen Manifestationen)
- Prävention der Lyme Borreliose
- Empfehlungen zur Nachbeobachtung eines Zeckenstiches
- Bereitstellung von Informationen für Patienten (Anhang)

#### ○ **Patientenzielgruppe**

- Alle Patienten, die an kutanen Lyme Borreliose erkrankt sind oder bei denen der Verdacht auf das Vorliegen einer kutanen Lyme Borreliose besteht.
- Patienten die sich zur Diagnostik und Therapie einer kutanen Lyme Borreliose bei einem Arzt vorstellen.
- Patienten, die nach antibiotischer Therapie weiterhin Hautveränderungen oder andere Beschwerden haben und eine differentialdiagnostische Abklärung brauchen
- Patienten, die sich wegen eines Zeckenstiches bei einem Arzt vorstellen

#### ○ **Anwenderzielgruppe/Adressaten**

Diese Leitlinie richtet sich an Ärzte in Praxis und Klinik, die mit der Behandlung der kutanen Lyme Borreliose befasst sind (siehe unter 2., Beteiligte).

## **2. Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen**

Zur Erstellung eines ersten Entwurfs des Leitlinienmanuskripts, zur Vorbereitung der Konsensfindung, zur redaktionellen Ausarbeitung der Beschlüsse der Leitliniengruppe im Rahmen der Konsensfindung sowie zur Erstellung des Leitlinienreports beauftragte die federführende Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG):

Prof. Dr. med. Heide Lore Hofmann, München mit der Koordination einer interdisziplinären S3 Leitlinie zur Diagnostik und Therapie der Lyme Borreliose, deren 1. Modul „Kutane Lyme Borreliose“ hier vorgelegt wird.

Folgende Autorengremien (Arbeitsgruppen) wurden zur Erstellung der vorliegenden Leitlinie gebildet.

#### **Klinik der kutanen Lyme Borreliose:**

Hofmann, Aberer, Todorova, Huppertz, Müller K

#### **Diagnostik der kutanen Lyme Borreliose:**

Fingerle, Hunfeld, Hofmann, Huppertz, Freitag, (Müller K)

#### **Therapie der kutanen Lyme Borreliose:**

Huppertz, Hofmann, Freitag, Dahlem, Schäfer, (Müller K)

#### **Patienteninformation, Befundbesprechung:**

Schäfer, Bechter, Dahlem, Friz, Freitag, (Müller K);

Die Konsensfindung erfolgte durch eine erweiterte Leitliniengruppe unter Beteiligung der relevanten Fachgruppen und Patienten.

○ **Leitliniengruppe: Beteiligte Fachgesellschaften und Patientenorganisationen**

**Steuergruppe**

Federführend:

Prof. Dr. Heidelore Hofmann - Koordinatorin, unter Mitarbeit von Dr. Antonia Todorova  
Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)

Prof. Dr. Sebastian Rauer – Koordinator, Stellvertreter Dr. Stephan Kastenbauer  
Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)

Dr. Volker Fingerle  
Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM)

Prof. Dr. Bernhard Ruf  
Deutsche Gesellschaft für Infektiologie (DGI)

Prof. Dr. Hans-Iko Huppertz  
Deutsche Gesellschaft für Kinder und Jugendmedizin (DGKJ) und  
Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI)

Prof. Dr. Klaus- Peter Hunfeld  
Deutsche Gesellschaft für klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) und  
INSTAND e.V.

Prof. Dr. Andreas Krause  
Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh)

**Konsensusgruppe**

Prof. Dr. Michael H. Freitag  
Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)

Prof. Dr. Monika A. Rieger  
Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM)

Prof. Dr. Rainer Müller  
Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie  
(DGHNOKHC)

Dr. Rainer Schäfert  
Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM)  
und Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin (DKPM)

Dr. Kurt Müller / PD Dr. Walter Berghoff  
Deutsche Borreliose Gesellschaft (DBG)

Prof. Dr. Reinhard Wallich  
Deutsche Gesellschaft für Immunologie (DGfI)

Prof. Dr. Mathias Pauschinger  
Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK)

Prof. Dr. Karl Bechter  
Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN)

PD Dr. Gudrun Goßrau  
Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes e.V. (DGSS)

Prof. Dr. Stephan Thureau  
Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft e. V. (DOG)

Prof. Dr. Gerd Gross  
Paul Ehrlich Gesellschaft für Chemotherapie (PEG)

Dr. Hendrik Wilking  
Robert-Koch Institut

Ursula Dahlem  
Aktionsbündnis gegen zeckenübertragene Infektionen Deutschland e. V

Ute Fischer/ Karin Friz  
Borreliose und FSME Bund Deutschland (BFBD)

Prof. Dr. Elisabeth Aberer  
Österreichische Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie (ÖGDV)

### Moderation

Prof. Dr. Ina B. Kopp  
AWMF-Institut für Medizinisches Wissensmanagement

### 3. Methodologische Exaktheit: strukturierte Konsensfindung

Ein erster Leitlinienentwurf wurde mittels eines modifizierten Delphi-Verfahrens durch das Autorengremium erstellt und in der erweiterten der interdisziplinären Steuer- und Konsensusgruppe im nominalen Gruppenprozess zur Abstimmung gebracht. Dazu fanden zwei Konsensuskonferenzen, moderiert von Prof. Ina Kopp, Leiterin des AWMF-Institutes für Medizinisches Wissensmanagement, statt.

Die Abstimmung erfolgte im Rahmen eines Nominalen Gruppenprozesses am 01.10.2014 und 14.4.2015 in Frankfurt/Main durch die anwesenden stimmberechtigten Teilnehmer.

Die Moderatorin war nicht abstimmungsberechtigt.

Teilnahme und Stimmberechtigung im Rahmen der Konsensuskonferenzen:

Name, FG/Org.	Stimmberechtigt	Anwesend 01.10.2014	Anwesend 14.04.2015
Mitglieder der Steuergruppe			
Hofmann (DDG)	ja	X	X
Todorova (DDG)	nein	X	X
Rauer (DGN)	nein	X	X
Fingerle (DGHM)	ja	-	X
Kastenbauer (DGN)	ja	X	X
Hunfeld (DGKL, INSTAND)	ja	X	X
Huppertz (DGKJ, DGPI)	ja	X	X
Krause (DRhG)	ja	X	X
Mitglieder der Konsensusgruppe			
Aberer (ÖGDV)	ja	-	X

Bechter (DGPPN)	ja	X	-
Dahlem (OnLyme Aktion)	ja	X	X
Fischer (BFBD)	ja	-	-
Friz (BFBD)	ja	Vertreten durch Rehmann	x
Gross (PEG)	ja	X	-
Müller K (DBG)	ja	X	-
Müller (DGHNOKHC)	ja	X	-
Pauschinger (DGK)	ja	Vertreten durch Schwab	X
Freitag (DEGAM)	ja	X	X
Schäfert (DGPM, DKPM)	ja	X	X
Wallich (DGfI)	ja	X	X
Wilking (RKI)	ja	X	X
Rieger (DGAM)	ja	X	X
Ruf (DGI)	ja	-	-
Thurau (DOG)	ja	X	-

Der Ablauf gestaltete sich wie folgt:

- Präsentation der zu konsentierenden Aussagen / Empfehlungen
- Gelegenheit zu Rückfragen an Autoren und Moderatorin
- Stille Notiz: Welcher Empfehlung/Empfehlungsgrad stimmen Sie nicht zu?
- Formulierung von Alternativen, ggf. Ergänzungen
- Registrierung der Stellungnahmen im Einzel-Umlaufverfahren und
- Zusammenfassung von Kommentaren durch die Moderatorin
- Vorabstimmung über jede Empfehlung und alle Alternativen, Feststellung des Diskussionsbedarfs
- Debattieren / Diskussion, Erarbeitung von Lösungsvorschlägen
- Endgültige Abstimmung
- Wiederholung der Schritte für jede Empfehlung, abschließend Feststellung der
- Konsensstärke sowie ggf. Aufnahme begründeter Sondervoten.

Alle Empfehlungen wurden im starken Konsens (>95% Zustimmung der Beteiligten) oder im Konsens (>75% der Beteiligten) verabschiedet.

Die Darlegung von Sondervoten war möglich.

Detaillierte Sitzungsprotokolle sind im Leitliniensekretariat (Prof. H. Hofmann) niedergelegt.

#### ○ **Formulierung und Graduierung der Empfehlungen**

Zur Standardisierung der Empfehlungen der Leitlinie werden einheitliche Formulierungen verwendet. Es gelten hierbei folgende Abstufungen:

Starke Empfehlung:	„soll“,
Empfehlung:	„sollte“
Offene Empfehlung:	„kann erwogen werden“
Empfehlung gegen eine Intervention:	„sollte nicht“
Starke Empfehlungen gegen eine Intervention:	„soll nicht“

Die Empfehlungen und ihre Graduierungen wurden im Rahmen der formalen Konsensuskonferenz verabschiedet.

#### **4. Verabschiedung durch die Vorstände der herausgebenden Fachgesellschaften/Organisationen**

die konsentierten Leitlinie wurde den Vorständen der beteiligten Fachgesellschaften und Organisationen zur formalen Verabschiedung schriftlich am 12.7.15 vorgelegt.

Folgende 22 Fachgesellschaften und 2 Patientenorganisationen haben die Leitlinie verabschiedet:

Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)  
Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN)  
Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM)  
Deutsche Gesellschaft für Infektiologie (DGI)  
Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI)  
Deutschen Gesellschaft für klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (DGKL) und INSTAND e.V.  
Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh)  
Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM)  
Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin (DGAM)  
Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie (DGHNOKHC)  
Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM) und Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin (DKPM)  
Deutsche Gesellschaft für Immunologie (DGfI)  
Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN)  
Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes e.V. (DGSS)  
Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft e. V. (DOG)  
Paul Ehrlich Gesellschaft für Chemotherapie (PEG)  
Robert-Koch Institut  
Österreichische Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie (ÖGDV)  
Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK)

Von der Patientenorganisation und der Deutschen Borreliose Gesellschaft wurden Sondervoten eingereicht.

Die folgenden Sondervoten wurden nach einer Sondersitzung am 23.2.16 in Frankfurt (Teilnehmer Prof. H. Hofmann, Prof. KP Hunfeld, PD Dr. Berghoff und Frau U. Dahlem, Moderation Prof. I. Kopp) in die Leitlinie aufgenommen und an alle Fachgesellschaften zur Information geschickt.

#### **Sondervotum (OnLyme Aktion) (Seite 39)**

Bei Rezidiv oder mangelnder Rückbildung der krankheitsspezifischen kutanen Symptome kann eine erneute Therapie mit einem anderen geeigneten Antibiotikum unter Berücksichtigung der individuellen Patientensituation erwogen werden, wenn andere ursächliche Faktoren ausgeschlossen wurden.

#### **Sondervotum (Deutsche Borreliose Gesellschaft) (Seite 27)**

Zur Häufigkeit von B. burgdorferi -Antikörpern bei der Lyme-Borreliose im Spätstadium liegen keine systematischen Studien vor. Die Ansicht, dass ein isolierter IgM-Nachweis gegen eine Spätmanifestation der Lyme-Borreliose spricht, ist durch Literatur nicht belegt.

#### **Sondervotum (Deutsche Borreliose Gesellschaft) (Seite39)**

Evidenzbasierte Studien zur Effizienz der antibiotischen Behandlung der Lyme- Borreliose im Spätstadium, insbesondere der ACA, liegen nicht vor. Die im Text zitierte Arbeit von Aberer et al. (1996) besagt, dass die Effizienz von Ceftriaxon in weiteren Studien geprüft werden müsse. Im Hinblick auf die oralen Antibiotika wird festgestellt, dass die Behandlungsdauer entscheidender sei, als die Art des Antibiotikums (Penicillin / Doxycyclin).

Danach wurde am 7.3.16 vom Aktionsbündnis gegen zeckenübertragene Infektionen Deutschland e. V, und am 15.3.16 von der Deutsche Borreliose Gesellschaft (DBG) der Leitlinie und dem Borreliose und FSME Bund Deutschland (BFBD) der Leitlinie zugestimmt. Am 11.4.2016 lag die Zustimmung aller Mitglieder der vorliegenden Form der Leitlinie vor.

## **5. Redaktionelle Unabhängigkeit**

### **o Finanzierung der Leitlinie**

Diese Leitlinie entstand ohne Einflussnahme oder finanzielle Unterstützung Dritter.

Die im Rahmen der Konsensuskonferenzen angefallen Reise- und Tagungskosten, sowie die Kosten für die Moderation wurden von den Mitgliedern der Leitliniengruppe selbst bzw. von den sie entsendenden Fachgesellschaften bzw. Organisationen getragen. Zudem hat die Deutsche Dermatologische Gesellschaft mit 10 000.-€ und INSTAND mit 3000.-€ zur Finanzierung beigetragen.

Für die systematische Literaturrecherche und Literaturbewertung der Therapie der kutanen Lyme Borreliose haben die Paul Ehrlich Gesellschaft 10 000.- € und die Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie 5000.- € zur Verfügung gestellt. Herr Gabriel Torbahn, Student im Masterstudium Public Health der LMU München, bearbeitet diese PICO Fragen seit 1.10.15 bei Cochrane Deutschland in Freiburg.

### **o Darlegung von und Umgang mit potenziellen Interessenkonflikten**

Alle Autoren legten ihre Interessenkonflikte mittels des gültigen Formblatts der AWMF schriftlich offen. Die Inhalte der Erklärungen wurden zu Beginn der Konsensuskonferenz offen in der Leitliniengruppe diskutiert. Für Empfehlungen, bei denen bei einem oder mehreren Mitgliedern der Leitliniengruppe ein inhaltlich relevanter Interessenkonflikt entweder von einem anderen Mitglied oder von der Moderatorin vermutet wurde, wurde der Teilnehmer aufgefordert, sich bei der Abstimmung zu enthalten. Ein Teilnehmer enthielt sich freiwillig von allen Abstimmungen. Dem Risiko von Beeinflussungen der Leitlinieninhalte durch potentielle Interessenkonflikte einzelner Teilnehmer wurde zudem durch die pluralistische Zusammensetzung der Leitliniengruppe und durch die strukturierte Konsensfindung unter unabhängiger Moderation entgegengewirkt.

Die Erklärungen der Mandatsträger zu Interessenkonflikten sind im Folgenden tabellarisch aufgeführt. Die Originale sind im Leitliniensekretariat ( Prof. Dr. H. Hofmann) abgelegt :

**Leitlinienkoordinatoren: Hofmann / Rauer**

**Leitlinie: Lyme Borreliose**

**Registernr: 013-080**

		Aberer	Bechter	Berghoff	Dahlem	Fingerle	Fischer
1	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie), eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	nein	nein	nein	nein	nein	nein
2	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften im Auftrag eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	nein	Otsuka-Lundbeck	nein	nein	DiaSorin, Merial, Mikrogen, Siemens, Virotech	nein
3	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern der Einrichtung von Seiten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	Fa. Parexel ÖNB-Projekt	nein	nein	nein	nein	nein
4	Eigentümerinteresse an Arzneimitteln/Medizinprodukten (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
5	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft	nein	nein	nein	nein	nein	nein
6	Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens Gesundheitswirtschaft	nein	nein	nein	nein	nein	nein
7	Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung	AWMF LL Lupus erythematoses Morphea ÖG DV	DGPPN Mandat, Deutsche Borreliose Gesellschaft	nein	nein	DGHM (Mandat) BÄMI, EUCALB, ESGBOR	Borreliose und FSME Bund Deutschland
8	Politische, akademische (z.B. Zugehörigkeit zu bestimmten „Schulen“), wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	nein	nein	nein	nein	nein	nein
9	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Med. Univ. Graz	Bezirkskrankenhaus Günzburg	Freiberufler	selbständig	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit	selbständig



**Leitlinienkoordinatoren: Hofmann / Rauer**  
**Leitlinie: Lyme Borreliose**  
**Registernr: 013-080**

		Freitag	Friz	Goßrau	Gross	Hofmann
1	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie), eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	DAK Medizinisch wissenschaftliche r Beirat	nein	nein	Sanofi Pasteur MSD GSK	Data Monitoring Committee Ixodes AG
2	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften im Auftrag eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	nein	nein	Pfizer, Astellas, Grünenthal	Roche GSK Sanofi Pasteur MSD, Abbott Medigene	Hipp Fortbildung Hebammen akademie
3	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern der Einrichtung von Seiten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	nein	nein	nein	nein	Viramed
4	Eigentümerinteresse an Arzneimitteln/Medizinprodukten (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz)	nein	nein	nein	nein	nein
5	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft	nein	nein	nein	nein	nein
6	Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens Gesundheitswirtschaft	nein	nein	nein	nein	nein
7	Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung	DEGAM DGIM DGEpi DGSMP Thüringer Hausärzteverband	Borreliose und FSME Bund Deutschland (BFBD)	nein	PEG DDG DSTIG Mandatsträger	DDG Koordinatorin S3-013-080 Federführung S2k-013-044  ADI-TD Federführung: S1-013-044
8	Politische, akademische (z.B. Zugehörigkeit zu bestimmten „Schulen“), wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	nein	nein	nein	nein	nein
9	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Universität Jena Ab 2015 Universität Oldenburg	SLK Klinik Heilbronn	Universitäts klinik Dresden	Univ. Rostock Emeritus seit 1.10.13	MRI-TUM Ruhestand 30.9.08 Teilzeit ab 1.10.08

**Leitlinienkoordinatoren: Hofmann / Rauer**  
**Leitlinie: Lyme Borreliose**  
**Registernr: 013-080**

		Hunfeld	Huppertz	Kastenbauer	Krause	Müller
1	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie), eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	nein	Advisory board zu Biologica Fa AbbVie, Pfizer, Chugai Swedish Orphan	nein	Abbott/ AbbVie, BMS, MSD, Roche/ Chugai Pfizer, Janssen, UCB, Novartis, Baxter	nein
2	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften im Auftrag eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	Siemens, Pfizer	Behandlung des kindlichen Rheumas AbbVie, Pfizer, Novartis	nein	Abbott/ AbbVie, BMS, MSD, Roche/ Chugai, Pfizer, Janssen, UCB, Novartis, Berlin Chemie, Recordati	nein
3	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern der Einrichtung von Seiten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	nein	nein	nein	Drittmittel Forschung Abbott/ AbbVie, Roche	nein
4	Eigentümerinteresse an Arzneimitteln/Medizinprodukten (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz)	nein	nein	nein	Nein	nein
5	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft	nein	nein	nein	Nein	nein
6	Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens Gesundheitswirtschaft	nein	nein	nein	nein	nein
7	Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung	DGHM, BAMI, INSTAND, DGKL, PEG	DG Kinder- u. Jugendmedizin, DG Pädiatr. Infektiologie G f Kinder- und Jugendrheumatologie	DNG	DGIM, DGRh, BV Deutsche Rheumatologen, VB Rheumatol. Akutkliniken	DGHNO
8	Politische, akademische (z.B. Zugehörigkeit zu bestimmten „Schulen“), wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	nein	nein	nein	Lehrtätigkeit Charite	nein
9	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Krankenhaus Nordwest Frankfurt	Klinikum Bremen-Mitte Gesundheit Nord Bremen	Selbstständig Eigene Praxis	Immanuel Krh Berlin	Univ. Klinik Dresden

**Leitlinienkoordinatoren: Hofmann / Rauer**  
**Leitlinie: Lyme Borreliose**  
**Registernr: 013-080**

		Pauschinger	Rauer (wegen der gen. Interessens- konflikte Verzicht auf Stimmberechtigung)	Rieger	Ruf	Schäfert
1	Berater- bzw. Gutachtertätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie), eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	Nein	Novartis, Biogen, Merck-Serono, Bayer, Teva, Genzyme, Sanofi-Aventis	nein	Advisory board	nein
2	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften im Auftrag eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	Pfizer, Servier, Boehringer Ingelh., Orion Pharma, Astra Zeneca, C.T.I. Kongresse, Kel Con Kongresse	Bayer, Baxter, Biogen, Merck-Serono, Novartis, RG, Sanofi Aventis Versch. Kliniken/Institute	nein	Roche, Astra-Zeneca, Pfizer	nein
3	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern der Einrichtung von Seiten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung	Novartis	Drittmittel von Bayer, BMBF, Biogen, Hertie-Stiftung, Merck-Sanofi, Novartis, TEVA	nein	nein	nein
4	Eigentümerinteresse an Arzneimitteln/Medizinprodukten (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz)	Nein	Mitbegründer und Mitinhaber der Fa. Ravo-Diagnostica GmbH Freiburg, Immunodiagnostika	nein	nein	nein
5	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft	Nein	Fa. Ravo-Diagnostika Freiburg	nein	GSK, Bayer, Sanofi Aktien	nein
6	Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens Gesundheitswirtschaft	Nein	nein	nein	nein	nein
7	Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung	DG Kardiologie, Arbeitskreis leitender KH Kardiologen	DNG DGLN	DGAUM	DGI AWMF LL C.difficile, Pneumonie, Endokarditis	DGPM, DKPM Mitherausgeber der LL 051-001
8	Politische, akademische (z.B. Zugehörigkeit zu bestimmten „Schulen“), wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten	Nein	nein	nein	nein	nein

9	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre	Klinikum Nürnberg	Universitäts-Klinikum Freiburg	Land Baden Württemberg	Klinikum St.Georg Leipzig	Universitäts Kliniken Heidelberg
<b>Leitlinienkoordinatoren: Hofmann / Rauer</b>						
<b>Leitlinie: Lyme Borreliose</b>						
<b>Registernr: 013-080</b>						
			Thurau	Todorova	Wallich	Wilking
1	Berater- bzw. Gutachter Tätigkeit oder bezahlte Mitarbeit in einem wissenschaftlichen Beirat eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft (z.B. Arzneimittelindustrie, Medizinproduktindustrie), eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung		Santen (USA) Enzo, Pharmaceuticals Panoptes, Bausch & Lomb, Sematecs,	nein	Genzyme - Virotech Beratung und Entwicklung diagnostischer Tests	nein
2	Honorare für Vortrags- und Schulungstätigkeiten oder bezahlte Autoren- oder Co-Autorenschaften im Auftrag eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung		Allergan, Novartis, Enzo, Abbott, AbbVie, Pfizer	nein	nein	nein
3	Finanzielle Zuwendungen (Drittmittel) für Forschungsvorhaben oder direkte Finanzierung von Mitarbeitern der Einrichtung von Seiten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft, eines kommerziell orientierten Auftragsinstituts oder einer Versicherung		nein	nein	nein	nein
4	Eigentümerinteresse an Arzneimitteln/Medizinprodukten (z. B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz)		Anwendungs-Patente für Peptide zur Therapie der autoimmunen Uveitis	nein	Patent „Lyme Borreliose Vaccine“ Eigentümer: MPI Freiburg und Univ. Heidelberg	nein
5	Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft		nein	nein	nein	nein
6	Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens Gesundheitswirtschaft		nein	nein	nein	nein
7	Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung		Deutsche Ophthalmol. Gesellschaft	DDG ADI-TD	DGI	nein
8	Politische, akademische (z.B. Zugehörigkeit zu bestimmten „Schulen“), wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten		nein	nein	nein	nein
9	Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre		Augenklinik des Klinikums der LMU München	MRI-TU München	Universitäts-Klinikum Heidelberg	RKI

## 6. Verbreitung und Implementierung

Die Leitlinie ist über die Website der AWMF öffentlich und kostenfrei zugänglich.

Publikationen in der Zeitschrift „Der Hautarzt“ und im Deutschen Ärzteblatt sowie in einem englischsprachigen Journal sind vorgesehen.

## 7. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

- **Datum der letzten inhaltlichen Überarbeitung und Status: März 2016**
- **Gültigkeit: 5 Jahre (Oktober 2020)**
- **Aktualisierungsverfahren:**

Es ist geplant, die S2k-Leitlinie auf die S3-Entwicklungsstufe anzuheben, Dazu erfolgt eine systematische Literaturrecherche und Bewertung in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Cochrane Zentrum in Freiburg.

Verantwortlich für die Koordination der Aktualisierung ist Prof. Dr. med. Heidelore Hofmann.

**5.10.2020: Gültigkeit der Leitlinie nach inhaltlicher Überprüfung durch das Leitliniensekretariat verlängert bis 30.3.2021**

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

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!**

© Deutsche Gesellschaft für Dermatologie  
Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online