



<b>AWMF-Register Nr.</b>	<b>060/006</b>	<b>Klasse:</b>	<b>S3</b>
--------------------------	----------------	----------------	-----------

## **S3-Leitlinie zur Behandlung der Polymyalgia rheumatica**

Evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh), der Österreichischen Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation (ÖGR) und der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie (SGR)

AWMF-Leitlinien Register Nummer: 060-006, Entwicklungsstufe: S3

Version: Mai 2018

### **Leitliniensekretariat:**

Prof. Dr. Frank Buttgereit  
Universitätsmedizin Charité  
Medizinische Universitätsklinik m.S. Rheumatologie  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin, Bundesrepublik Deutschland  
Telefon: ++49 30 450 513125  
Fax: ++49 30 450 513917  
e-mail: frank.buttgereit@charite.de

### **Autoren:**

F. Buttgereit, T. Brabant, H. Dinges, I. Hiemer, M. Kaplani, U. Kiltz, D. Kyburz, A. Reißhauer, M. Schneider, C. Weseloh, C. Dejaco

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1. Einleitung	4
2. Geltungsbereich und Zweck	4
3. Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen	4
4. Methodologische Exaktheit	5
4.1. Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege (Evidenzbasierung)	5
4.1.1. Formulierung von Schlüsselfragen	6
4.1.2. Verwendung existierender Leitlinien zum Thema	9
4.1.2.1. Methode	10
4.1.2.1.1. Suchstrategien	10
4.1.2.1.2. Durchsuchte Quellen	11
4.1.2.2. Ergebnisse der Quell-Leitliniensuche	12
4.1.3. Systematische Literaturrecherche zur Langfassung der Leitlinie	13
4.1.3.1. Berücksichtigung der Studien	16
4.1.3.2. Bewertung der Evidenz	16
4.1.3.3. Erstellung von Evidenztabellen	16
4.2. Formulierung der Empfehlung und strukturierte Konsensfindung	17
4.2.1. Konsensustreffen	19
4.2.2. Online-Abstimmung	19
5. Externe Begutachtung und Verabschiedung	19
6. Redaktionelle Unabhängigkeit	19
6.1. Finanzierung der Leitlinie	19
6.2. Darlegung von und Umgang mit Interessenskonflikten	20
7. Verbreitung und Implementierung	20
8. Gültigkeitsdauer	20

<b>Tabellenverzeichnis:</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Mandatsträger der Fachgesellschaften, Moderatorin und Berater von der DGRh	4
Tabelle 2: PICO Fragen zu therapeutischen Interventionen	7
Tabelle 3: PICO Fragen zu Prognosefaktoren	8
Tabelle 4: Ergebnisparameter (Outcome parameters), welche für die systematische Literatursuche angewendet wurden akuten Gichtanfalls	9
Tabelle 5: Schlüsselwörter für die Literatursuche in Medline (Ovid)	10
Tabelle 6: Interventionsstudie, welche durch die Update Suche identifiziert wurde	14
Tabelle 7: Studien zu Prognosefaktoren, welche durch die Update Suche identifiziert wurden	15
<b>Abbildungsverzeichnis:</b>	
Abbildung 1: Aktualisierung der systematischen Literatursuche für den Zeitraum Januar 2014 – Juli 2016	13
<b>Anhang</b>	
Anhang 1: Kommissionsmitglieder	21
Anhang 2: Darlegung von Interessenskonflikten	22

## 1. Einleitung:

Bei der vorliegenden Leitlinie handelt es sich um eine S3-Leitlinie gemeinsam initiiert von der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh), der Österreichischen Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation (ÖGR) und der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie (SGR) mit dem mit dem Thema „Behandlung der Polymyalgia rheumatica“. Im Folgenden wird der Verfahrensablauf der Erstellung der Leitlinie geschildert.

## 2. Geltungsbereich und Zweck

Diese Leitlinie wurde erarbeitet, weil trotz der relativ großen Anzahl an PMR erkrankter Patientinnen und Patienten ein sehr heterogenes Vorgehen im deutschsprachigen Sprachraum (aber auch europa- und weltweit) bei der Behandlung existiert.

Diese Leitlinie soll unter Berücksichtigung der derzeitig vorliegenden Evidenz als Unterstützung und Entscheidungshilfe bei der Behandlung von PMR-Patienten in der klinischen Praxis dienen. Die individuellen Behandlungsentscheidungen obliegen dem betreuenden Arzt. Bei dieser Leitlinie steht die Frage im Mittelpunkt, wie bei Patientinnen und Patienten mit dieser Erkrankung pharmakologische und nicht-pharmakologische Maßnahmen angewandt werden sollen, um ein bestmögliches Nutzen-Risiko-Verhältnis bei der Behandlung zu erzielen. Im Sinne der besseren Lesbarkeit sprechen wir nachfolgend nicht immer wieder von „Patientinnen und Patienten“, sondern sehen „den Patienten“ als die Zusammenfassung von Männern und Frauen. Die Patientenzielgruppe umfasst alle erwachsenen Patienten mit einer klinisch gesicherten PMR. Die Leitlinie richtet sich an alle Ärzte/Ärztinnen, die Patienten mit PMR betreuen, primär an Rheumatologen sowie zur Information auch an andere Ärzte und Angehörige nichtärztlicher Berufsgruppen, die sich direkt oder indirekt an der Betreuung von Patienten mit PMR beteiligen. Die Leitlinie kann darüber hinaus zur Orientierung für an einer PMR erkrankte Patienten und deren Angehörigen dienen.

## 3. Zusammensetzung der Leitliniengruppe: Beteiligung von Interessensgruppen

Vor dem Hintergrund der 2015 publizierten Quelleitlinie, den 2015 EULAR-ACR Empfehlungen zum Management der Polymyalgia rheumatica (PMR), wurde die hier vorliegende S3 Leitlinie auf Initiative der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie (DGRH) und in Kooperation mit der Österreichischen Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation (ÖGR) und der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie (SGR) erarbeitet. Aus diesem Grund setzte sich die Leitlinienkommission wie folgt zusammen (**Tabelle 1**): je 1 Vertreter der vorgenannten Gesellschaften, je 1 Delegierte(r) der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG), der Deutschen Rheuma-Liga (Patientenvertreterin), der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM), der Deutschen Gesellschaft für

Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC) sowie der Deutschen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation (DGPMR). Als Moderatorin fungierte Frau Uta Kiltz, beratend standen der Kommission Matthias Schneider (Präsident der DGRh 2013-14 und Leitlinienbeauftragter der DGRh) und Christiane Weseloh (Wissenschaftliche Mitarbeiterin der DGRh) zur Seite. Ein(e) Vertreter/in der Fachassistenz konnte ebensowenig wie ein(e) Delegierte(r) der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin für die Mitarbeit gewonnen werden.

**Tabelle 1: Mandatsträger, Moderatorin und Berater von der DGRh**

Gesellschaft	Vertreter	Anzahl Stimmen
DGG	Dr. Thomas Brabant	1 Stimme
DGIM	Maria Kaplani	1 Stimme
DGOOC	Dr. Harald Dinges	1 Stimme
Rheuma-Liga	Ingrid Hiemer	1 Stimme
DGRh-Koordinator	Prof. Dr. Frank Buttgereit	1 Stimme
DGPMR	Dr. Anett Reißhauer	1 Stimme
ÖGR	Prof. Dr. Christian Dejaco	1 Stimme
SGR	Prof. Dr. Diego Kyburz	1 Stimme
Moderation	Dr. Uta Kiltz	0 Stimme
DGRh	Christiane Weseloh (Wissenschaftliche Mitarbeiterin)	0 Stimme
DGRh	Prof. Dr. Matthias Schneider (Leitlinienbeauftragter)	0 Stimme

#### 4. Methodologische Exaktheit

In diesem Abschnitt werden neben der Recherche die Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege (Evidenzbasierung) dargestellt.

##### 4.1. Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege (Evidenzbasierung)

Die Leitlinienkommission konstituierte sich anlässlich des ersten Treffens im April 2016, legte sich auf das grundsätzliche Vorgehen fest und formulierte die Schlüsselfragen. Das zweite Treffen fand im Februar 2017 statt, um im Ergebnis der Literaturlarbeit die Empfehlungen zu diskutieren und zu konsentieren.

#### 4.1.1. Formulierung von Schlüsselfragen

Bei der Erarbeitung dieser S3 Leitlinie wurden dieselben Methoden angewandt wie zur Entwicklung der Quelleitlinie, den 2015 EULAR-ACR Empfehlungen zum Management der Polymyalgia rheumatica (PMR). Die Entwicklung der Empfehlungen basierte dabei auf der Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) Methode. Die Schlüsselfragen (Key questions), die die Grundlage für die systematische Literatursuche (SLR) bildeten, wurden im sogenannten PICO-Format (= Population, Intervention, Comparator, Outcome) formuliert. Für die 2015 EULAR-ACR Empfehlungen wurden diese durch eine internationale Expertenkommission bestehend aus männlichen und weiblichen Rheumatologen, Internisten, Allgemeinmedizinern, Vertretern der rheumatologischen Gesundheitsberufe (health care professionals) und Patienten entwickelt. Für die aktuelle S3 Leitlinie wurden die Schlüsselfragen von der Leitlinienkommission im Ergebnis einer ausführlichen Diskussion komplett übernommen.

Insgesamt wurden 12 PICO-Fragen zu Interventionen und 10 PICO-Fragen zu Prognosefaktoren entwickelt. Diese sind in **Tabellen 2 und 3** dargestellt. Die Liste der „Outcomes“, also der Ergebnisparameter der einzelnen Studien, wurde ebenso vom 2015 EULAR-ACR Projekt übernommen und ist der **Tabelle 4** dargestellt. Im ursprünglichen Projekt wurden die Outcome-Parameter in einem Teilprojekt definiert, bei welchem zuerst eine Liste an möglichen Parametern durch eine nicht-systematische Literatursuche und Experten-Input erstellt wurde. Anschließend wurde diese Liste mit Hilfe einer Online-Umfrage unter Rheumatologen, Allgemeinmedizinern und Patienten verfeinert und schließlich von der Kommission zur Erstellung der 2015 EULAR-ACR Leitlinien zur Abstimmung gebracht.

**Tabelle 2.** PICO Fragen zu therapeutischen Interventionen

1. In Polymyalgia rheumatica (PMR) (P), what is the effect of Non-steroidal Anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and/or analgesics (I) on outcome (O) compared with glucocorticoids (C).
2. In PMR (P), what is the effect of short duration of glucocorticoid therapy (I) on outcome (O) compared with long duration of glucocorticoid therapy (C).
3. In PMR (P), what is the effect of low dose oral glucocorticoids ( $\leq 7.5$ mg/day of prednisone equivalent) (I) on outcome (O) compared with medium dose of glucocorticoids ( $> 7.5$ mg/day but  $\leq 30$ mg/day of prednisone equivalent) (C).
4. In PMR (P), what is the effect of medium dose oral glucocorticoids ( $>7.5$ mg/day but  $\leq 30$ mg/day of prednisone equivalent) (I) on outcome (O) compared with high dose of glucocorticoids ( $> 30$ mg/day but  $\leq 100$ mg/day of prednisone equivalent) (C).
5. In PMR (P), what is the effect of an oral glucocorticoid dose of  $\geq 10$ mg/day but  $\leq 20$ mg/day prednisone equivalent (I) on outcome (O) compared with a dose of  $>20$ mg but  $\leq 30$ mg/day of prednisone equivalent (C).
6. In PMR (P), what is the effect of rapid taper of glucocorticoids (I) on outcome (O) compared with slow taper of glucocorticoids (C).
7. In PMR (P), what is the effect of intramuscular injection of glucocorticoids (I) on outcome (O) compared with oral glucocorticoids (C).
8. In PMR (P), what is the effect of administration of oral glucocorticoid therapy at divided doses (morning plus evening) (I) on outcome (O) compared with single dose (morning only) (C).
9. In PMR (P), what is the effect of glucocorticoids plus Non-biological disease modifying anti-rheumatic drugs (I) on outcome (O) compared with glucocorticoids alone (C).
10. In PMR (P), what is the effect of glucocorticoids plus biological agents (I) on outcome (O) compared with glucocorticoids alone (C).
11. In PMR (P), what is the effect of biological agents (I) on outcome (O) compared with glucocorticoids alone (C).
12. In PMR (P), what is the effect of glucocorticoids plus non-pharmacological interventions (I) on outcome (O) compared with glucocorticoids alone (C).

**Tabelle 3.** PICO Fragen zu Prognosefaktoren

<p>13. In PMR (P), what is the effect of older age at diagnosis (I) on outcome (O) compared with younger age (C).</p> <p>14. In PMR (P), what is the effect of female sex (I) on outcome (O) compared with male sex (C).</p> <p>15. In PMR (P), what is the effect of high levels of inflammatory markers [i.e. erythrocyte sedimentation rate (ESR) and/or C-reactive protein (CRP)] at diagnosis (I) on outcome (O) compared with low levels of inflammatory markers (C).</p> <p>16. In PMR (P), what is the effect of more active/severe disease at diagnosis (I) on outcome (O) compared with lower disease activity/severity (C).</p> <p>17. In PMR (P), what is the effect of the presence of peripheral arthritis at diagnosis (I) on outcome (O) compared with absence of peripheral arthritis (C).</p> <p>18. In PMR (P), what is the effect of longer symptom duration at diagnosis (I) on outcome (O) compared with shorter symptom duration (C).</p> <p>19. In PMR (P), what is the effect of concomitant conditions (including cardiovascular disease, cerebrovascular disease, peripheral vascular disease, osteoporosis, hyperlipidaemia, diabetes, hypertension, infection, cataract, glaucoma, peptic ulcer, skin disorders, adiposity, mood disturbances, cognitive disorder) at diagnosis that could be exaggerated by PMR and/or glucocorticoid therapy (I) on outcome (O) compared with absence of these conditions (C).</p> <p>20. In PMR (P), what is the effect of rapid response to glucocorticoids (I) on outcome (O) compared with delayed response.</p> <p>21. In PMR (P), what is the effect of shared patients' management by primary and secondary care (I) on outcome (O) compared to management in primary care only.</p> <p>22. In PMR (P), what is the effect of optimal control management of patients (I) on outcome (O) compared to conventional management (C).</p>
--



**Tabelle 4.** Ergebnisparameter (Outcome parameters), welche für die systematische Literatursuche angewendet wurden

- Disease remission
- Disease relapse
- Duration of glucocorticoid therapy
- Discontinuation of glucocorticoid therapy
- Development of giant cell arteritis
- Glucocorticoid side effects (diabetes mellitus/glucose intolerance, osteoporosis, cardiovascular disease, dyslipidemia, impaired wound healing, infections, osteonecrosis, myopathy, cataract, glaucoma, atherosclerosis, hypertension, peptic ulcer, weight gain, moon face, dyspnea, palpitations, fatigue, skin atrophy, bruising, mood disorders)
- Response to glucocorticoid therapy
- Cumulative glucocorticoid dose
- Acute phase reactants
- Patients assessment of global wellbeing
- Severity / duration of morning stiffness
- Lowest possible glucocorticoid dose (prednisone equivalent less than 5mg/day)
- Functional status (Health Assessment Questionnaire or other measures)
- Quality of life (Short Form-36, EQ5D etc.)
- Mortality
- Hospitalization (due to disease, its complications, co-morbidity and/or treatment related complications)
- Impact on patients' social environment
- Fatigue
- Imaging of shoulder/hip
- Healthcare resource use (health economics)
- Disease activity score

#### 4.1.2. Verwendung existierender Leitlinien zum Thema

Zur Erstellung der S3 Leitlinie wurde folgende Literatur herangezogen: (1) Studien, die in der SLR für die 2015 EULAR-ACR Empfehlungen identifiziert wurden und (2) Arbeiten, die in einer Update-Suche für den Zeitraum von 04/2014 bis 07/2016 gefunden wurden. Die Methoden und Inhalte für die Update-Suche waren dabei identisch mit denen, die für die SLR der Quelleitlinie angewandt wurden.

#### 4.1.2.1. Methode

Für die SLR erfolgte eine sensitive Suche zur Identifikation aller Artikel zum Thema PMR, die seit Januar 1970 publiziert wurden. Im 2015 EULAR-ACR Projekt wurde die SLR von Christian Dejaco (Graz, Österreich) und Yogesh Singh (Southend, Vereinigtes Königreich) durchgeführt. Die Update-Suche zur vorliegenden Leitlinie erfolgte durch Christian Dejaco (als R1 in **Abb. 1** bezeichnet) und Frank Buttgerit (Charité Berlin, Deutschland; R2 in **Abb. 1**). Die SLR wurde jeweils von den 2 Gutachtern unabhängig durchgeführt, und im Falle einer fehlenden Übereinstimmung wurde der Konsens in der Diskussion gesucht. Konnte kein Konsens gefunden werden (dies betraf 15.6% der Artikel im 2015 EULAR-ACR Projekt, 0% in der Update-Suche) wurde ein weiterer Kollege (in der Quelleitlinie Andrew Hutchings, London, England) hinzugezogen.

##### 4.1.2.1.1. Suchstrategie

Die systematische Leitlinienrecherche wurde mit der in **Tabelle 5** aufgeführten Suchstrategie durchgeführt.

**Tabelle 5.** Schlüsselwörter für die Literatursuche in Medline (Ovid)

1. Polymyalgia rheumatica #
2. Polymyalgia rheumatica \$
3. polymyalgia rheumatica .mp
4. PMR NOT prenatal mortality rate \$ .mp
5. PMR NOT premature mortality rate \$ .mp
6. PMR NOT population mortality rate \$ .mp
7. polymyalgi\*
8. polymyalgia \$ .mp
9. rheumatic polymyalgia \$ .mp
10. polymyalgia arteritica \$ .mp
11. forestier certonciny syndrome \$ .mp
12. pseudopolyarthritis rhizomelica \$ .mp
13. rheumatic myalgia \$ .mp
14. rheumatism, inflammatory rhizomelic \$ .mp
15. rhizomelic pseudopolyarthritis \$ .mp

\*truncation;# Mesh term; \$ textword; mp=title, abstract, subject headings, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer, device trade name, keyword

#### 4.1.2.1.2. Durchsuchte Quellen

Für die SLR der Quelleitlinie und für die Update-Suche wurden identische Suchstrategien angewendet. In folgenden elektronischen Datenbanken wurde gesucht: Medline (Ovid), Embase, CINAHL, Web of Science und Cochrane Library. Für jede Datenbank wurden als Schlüsselwörter die sog. „Thesauri“ (= Wortvorrat), Volltextwörter, verkürzte Wörter und Abkürzungen angewendet (siehe **Tabelle 5** für die Suchstrategie für Medline (Ovid)). Die „Grey Literatur“ [damit sind insbesondere publizierte Abstracts der Kongresse von EULAR, ACR, British Society of Rheumatology und von internationalen Kongressen mit den Themen PMR, Riesenzellerarteriitis (RZA) und ANCA-assoziierte Vaskulitiden gemeint] und Studienregister wurden manuell mit dem Ziel durchsucht, weitere Vollpublikationen von relevanten Studien zu identifizieren. Zusätzlich wurden die Referenzlisten von Volltextartikeln durchsucht, und es wurden Experten zu möglichen weiteren Publikationen befragt. Die Zitate und Abstracts der identifizierten Artikel wurden in eine Bibliographie-Software (Zotero Version 4.0.20, Fairfax, VA, USA) übertragen, Duplikate wurden mit Hilfe der Software entfernt. Danach wurde ein Screening der Titel und Abstracts durchgeführt, um nicht relevante Literatur zu entfernen. Die verbleibenden Artikel wurden im Volltext durchgesehen und hinsichtlich der Ein- und Ausschlusskriterien überprüft. Eingeschlossen wurden nur solche Artikel, die für ein oder mehrere PICO-Fragen relevant waren. Alle Studien, die keine Originaldaten berichteten, Patienten untersuchten, die nicht an einer PMR litten, oder Patienten mit PMR und RZA als eine einzige Gruppe untersuchten, wurden ausgeschlossen. Zudem wurden alle Studien zu Prognosefaktoren ausgeschlossen, wenn sie Parameter untersuchten, die nicht in der klinischen Routine verfügbar waren. Alle relevanten Studiendetails der eingeschlossenen Studien wurden in einer vorgefertigten Extraktionstabelle („data extraction sheet“) aufgelistet.

Sowohl in der Quelleitlinie als auch beim Update-SLR wurde die Qualität der Studien zu Interventionen mit Hilfe der GRADE Methode und die Qualität der Studien zu Prognosefaktoren mit dem Quality-In-Prognosis-Studies (QUIPS)-Tool beurteilt. Bei GRADE wird die Qualität der gesamten Evidenz über mehrere Studien hinweg für jeden Outcomeparameter beurteilt. Es ist daher möglich, dass eine Studie, die mehrere Outcomes adressiert, für jedes der Outcomes unterschiedliche Evidenzqualitäten aufweist. GRADE teilt die Qualität der Evidenz in folgende Stufen ein: Hoch (++++), moderat (+++), niedrig (++) , sehr niedrig (+). Folgende Domänen werden dabei zur Beurteilung der Evidenzqualität (LoE) herangezogen: (1) Studienlimitationen (Limitationen bei der Randomisierung, Geheimhaltung der Gruppenzuordnung, Verblindung der Intervention, Anzahl der Patienten, die die Studie nicht abgeschlossen haben, Nichtanwendung des Intention-to-Treat-Prinzips, vorzeitiger Studienabbruch und selektives Berichten von Outcomes), (2) Inkonsistenz der Ergebnisse über mehrere Studien hinweg, (3) indirekte Evidenz (indem Population, Intervention und/oder

Outcome in den Studien nicht oder nur teilweise denen der PICO-Frage entspricht), (4) fehlende Präzision der Ergebnisse und (5) Publikationsbias. Randomisierte Studien starten mit hoher Evidenzqualität, können aber im Falle von Limitationen um je 1-2 Grad(e) niedriger eingestuft werden. Nicht randomisierte Studien starten hingegen bereits mit einer niedrigen Qualität. Unter bestimmten Umständen ist allerdings auch ein Höherstufen der Evidenzqualität möglich [1]. Beim QUIPS-Tool wird der mögliche Bias (bewertet als hohe, moderate oder niedrige Gefahr für Bias) für jede der folgenden Kategorien (insgesamt 8 Kategorien, wobei die letzten beiden dem originalen QUIPS Tool hinzugefügt wurden) einzeln bewertet: (1) Auswahl der Studienteilnehmer, (2) Zahl und Eigenschaften der Teilnehmer, welche die Studie nicht abgeschlossen haben, (3) Messung des Prognosefaktors, (4) Berücksichtigung von Störvariablen, (5) Messung der Outcomes, (6) statistische Analyse, (7) die mögliche Beeinflussung durch Einschluss von RZA Patienten und (8) andere Möglichkeiten von Bias. Im Ergebnisteil wird die Anzahl der Kategorien mit einem niedrigen Risiko für Bias (Low risk of Bias, LoB) dargestellt.

Wann immer möglich und sinnvoll wurde vor allem bei Interventionsstudien versucht, eine Metaanalyse durchzuführen. In allen anderen Fällen wurden die Ergebnisse für jede Studie einzeln präsentiert.

Der Leitlinienkommission wurde die Evidenzqualität nach GRADE vorgestellt. Um dem Leser einen besseren Überblick über die Evidenzlage zu ermöglichen und auch den Richtlinien für die Präsentation von S3 Leitlinien folgend, wurde zusätzlich der Evidenzgrad der einzelnen Empfehlungen anhand des Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (OCEBM) bestimmt (<http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>). Diese Bewertung dient nur zur Information des Lesers und spielte bei der Erstellung der Leitlinien keine Rolle.

Anhand des OCEBM wird der Evidenzgrad für Interventionsstudien in 5 Stufen eingeteilt: Level 1 – systematischer Review von mehreren randomisierten Studien, Level 2 – einzelne randomisierte Studie mit ausgeprägtem Effekt, Level 3 – nicht randomisierte Studie, Level 4 – Fallserien, Case-control Studie oder Studie mit historischen Kontrollen, Level 5 – Expertenmeinung.

#### **4.1.2.2. Ergebnisse der Quell-Leitliniensuche**

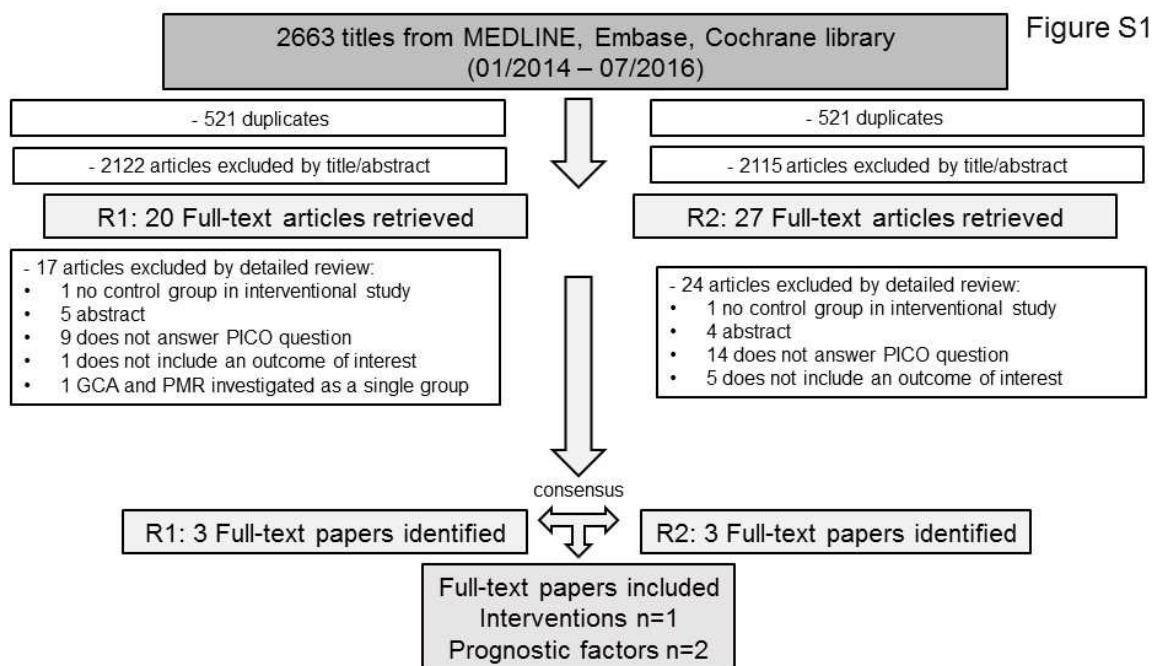
Die für die 2015 EULAR-ACR Empfehlungen identifizierten (und für diese Arbeit herangezogenen Artikel) waren wie folgt: 16 Artikel zu therapeutischen Interventionen, 30 zu Prognosefaktoren und 6 zu Arbeiten, bei denen sowohl eine Intervention als auch ein prognostischer Faktor untersucht wurden. [1].

#### 4.1.3. Systematische Literaturrecherche zur Langfassung der Leitlinie

Es wurde eine systematische Literaturrecherche in PubMed, EMBASE und der Cochrane library durchgeführt. Die systematische Recherche nach Studien wurde auf den Suchzeitraum 01.01.2014 bis 31.07.2016 beschränkt. Da durch die Quell-Leitlinie der Zeitraum vor 2014 bereits systematisch erfasst worden ist, wurde er nicht erneut in die systematische Suche miteinbezogen. Bei der Auswahl der Studien kam die o.g. Suchstrategie zur Anwendung.

Das Ergebnis der Update-Literatursuche ist in **Abbildung 1** dargestellt.

**Abbildung 1:** Aktualisierung der systematischen Literatursuche für den Zeitraum Januar 2014 – Juli 2016



Insgesamt wurden 3 Artikel (1 zu therapeutischen Interventionen und 2 zu Prognosefaktoren) durch die Update-SLR identifiziert (**Tabellen 6 und 7**).

**Tabelle 6.** Interventionsstudien, welche durch die Update Suche identifiziert wurden

Studie	PICO	Design	Dauer Interv.	Follow-up	PMR Kriterien	Interv.	Kontrolle	Pt. Zahl	Zahl weibl. (%)	Pt. mit vollst. FU (%)	Ergebnisse	LoE
2016 Lally (10)	10	Offen, nicht random.	12Mo	3Mo	Healy	TCZ 8mg/kg + Pred. 15-20mg	Pred. (standard of care)	20	10 (50)	19 (95)	GC frei Rem (6 Mo) 100% vs. 0%, p<0.001 Rezidiv (12 Mo) 0 vs. 60%, p=0.003 Cum. GC Dosis (12Mo) 1085 vs. 2562mg, p=0.001 Dauer GC Therapie 3.9 vs. 14.1Mo, p=0.002	++ + ++ ++

Cum., Cumulative; GC, Glucokortikoid; Interv., Intervention; LoE, Level of Evidence nach GRADE; Pt., Patient(en); Rem, Remission; vollst. FU, vollständiger Follow-up; weibl., weiblich;  
+, sehr niedrig; ++, niedrig.

**Tabelle 7.** Studien zu Prognosefaktoren, welche durch die Update Suche identifiziert wurden

Studie	PICO	Design	Dauer	Follow-up	PMR Kriterien	Prognose Faktor	Pt. Zahl	Pt. mit PF (%)	Pt. mit vollst. FU (%)	Ergebnisse	LoB		
2014 Hancock (11)	13	Retrosp., Register	1987-1999	Median 7.8 (IQR 3.3–12.4) Jahre	N-20 Read code (ICD-9 basiert)	Alter	3249	n.r.	3249 (100)	Cardiovasc. Events (pro 1000 Pers.-Jahre)	50-59 60-69 70-79 ≥80	19.5 (15.1–25.0) 27.6 (24.2–31.5) 40.1 (36.4–44.1) 56.9 (49.6–64.8)*	2/8
	14					Weibl. Geschlecht		2356 (72.5)		Cardiovasc. Events (pro 1000 Pers.-Jahre)		MD -10.2 (-16.4 to -4.0)	2/8
2015 Yurdakul (12)	14	Retrosp. Kohorte	n.r.	n.r.	Bird	Weibl. Geschlecht	41	32 (78.1)	41 (100)	Response (3 Wochen)		OR 2.7 (0.5-14.5)	5/8
	17					Periphere Arthritis	41	4 (9.8%)		Response (3 Wochen)		OR 0.2 (0-1.7)	5/8

Cardiovasc., cardiovasculär; IQR, Interquartile Range; LoB, Zahl der Kategorien mit low Risk of Bias anhand des QUIPS Tools (n von 8); MD, Mean Difference; OR, Odds Ratio; n.r., not reported; Pers., Personen; Pt., Patient(en); PF, Prognosefaktor; retrosp., retrospektiv; vollst. FU, vollständiger Follow-up; weibl., weiblich;

Eine offene Studie untersuchte die Wirksamkeit von Tocilizumab an 10 PMR Patienten, und 10 Patienten, die für die Teilnahme an der Studie nicht geeignet waren, dienten als Kontrollen. Eine Glucocorticoid-freie Remission nach 6 Monaten wurde bei 100% der Patienten der Interventionsgruppe, allerdings bei keinem der Kontrollgruppe erreicht (LoE niedrig). Zumindest 1 Rezidiv innerhalb von 6 Monaten trat bei keinem Patienten in der Tocilizumab-Gruppe, hingegen bei 60% in der Kontrollgruppe auf (LoE sehr niedrig). Die kumulative Glukokortikoid Dosis (1.1 vs. 2.6g, LoE niedrig) und die Dauer der Glukokortikoid Therapie (3.9 vs. 14.1 Monate) waren in der Tocilizumab Gruppe niedriger bzw. kürzer. Die beiden anderen Studien beschäftigten sich mit dem Wert von Prognosefaktoren. Höheres Alter (LoB 2/8) und männliches Geschlecht (LoB 2/8) wurde in einer Studie mit 3.249 Patienten mit einem erhöhten Risiko an kardiovaskulären Ereignissen assoziiert. In einer anderen Studie wurde in Bezug auf das Ansprechen einer Glukokortikoid-Therapie kein Unterschied zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht (LoB 6/8) und kein Unterschied zwischen Patienten mit und ohne periphere Arthritis (LoB 5/8) beobachtet.

#### **4.1.3.1. Berücksichtigung der Studien**

Es wurden als Literaturquellen Studien berücksichtigt, die im genannten Suchzeitraum Antworten auf die o.g. 12 PICO-Fragen zu Interventionen und 10 PICO-Fragen zu Prognosefaktoren gaben. Die Publikation, die als relevant für die Leitlinieninhalte angesehen wurden und nach den genannten Evidenz-Kriterien bewertet wurden, sind weiter oben aufgeführt.

#### **4.1.3.2. Bewertung der Evidenz**

Wie weiter oben im Detail ausgeführt, wurden sowohl in der Quelleitlinie als auch beim Update-SLR die Qualität der Studien zu Interventionen mit Hilfe der GRADE Methode und die Qualität der Studien zu Prognosefaktoren mit dem Quality-In-Prognosis-Studies (QUIPS)-Tool beurteilt. Zudem wurde zur Information des Lesers der Evidenzgrad der einzelnen Empfehlungen anhand des OCEBM bestimmt.

#### **4.1.3.3. Erstellung von Evidenztabellen**

Die Evidenztabellen sind weiter oben als Tabelle 4 (Interventionsstudie, welche durch die Update Suche identifiziert wurde) und als Tabelle 5 (Studien zu Prognosefaktoren, welche durch die Update Suche identifiziert wurden) dargestellt. Die Ergebnisse der systematischen Literatursuche der Quelleitlinie ist in Dejaco C et al. (Ann Rheum Dis., 2015) dargestellt.



## **4.2. Formulierung der Empfehlungen und strukturierte Konsensfindung**

### **Formulierung der Empfehlungen**

Für die Formulierung der Empfehlungen wurde ein nominaler Gruppenprozess angewendet. Die Entscheidung dafür (und somit gegen einen strukturierten Gruppenprozess bzw. auch gegen eine Delphi-Methode) wurde von der Leitlinienkommission einstimmig auf dem ersten Treffen im April 2016 getroffen. Auf diesem Treffen erfolgte ebenfalls die Festlegungen der Ziele, der Vorgehensweise und bezüglich des Abstimmungsverfahrens. Zu letzterem Punkt wurde einstimmig entschieden, dass bei Abstimmungen die Zustimmung von 75 % aller anwesenden Stimmberechtigten für die Zustimmung zu einer Abstimmungsfrage erreicht werden muss. Das weitere Vorgehen im Rahmen des nominalen Gruppenprozesses bzgl. der Auswahl der PICO Fragen, der Präsentation, Diskussion und schließlich endgültige Abstimmung der zu konsentierenden Empfehlungen ist im Abschnitt 4.1 bzw. hier im Text weiter unten im Detail dargestellt.

Als Grundlage für die Diskussion dienten die ins Deutsche übersetzten Empfehlungen der 2015 EULAR-ACR Recommendations. Die Übersetzung wurde von Frank Buttgerit (Charité Berlin, Deutschland) durchgeführt. Zudem wurde bei der Sitzung der Leitlinienkommission im Februar 2017 die gesamte Evidenz und deren Qualität präsentiert. Dazu gehörten alle Studien, die im Rahmen des 2015 EULAR-ACR Projekts identifiziert wurden sowie alle in der Update-SLR identifizierten Artikel.

Für die Formulierung der Empfehlungen anhand von GRADE sollten durch die Leitlinienkommission folgende Aspekte berücksichtigt werden: (1) Qualität der Evidenz, (2) Verhältnis zwischen erwartetem Nutzen und Risiko einer Intervention, (3) angenommene Werte und Präferenzen der Patienten und (4) Ressourcenverbrauch. Die Daten zu den Prognosefaktoren wurden zur Bildung von Subgruppen angewendet, für welche die Empfehlungen in Folge genauer zugeschnitten wurden.

Im Unterschied zu GRADE, wonach der Grad einer Empfehlung „stark“ oder „bedingt“ „dafür“ oder „dagegen“ sein kann, einigte sich die Leitlinienkommission dieser S3 Leitlinie auf das ABO-System bezüglich der Stärke von Empfehlungen. Dabei wurde für A (starke Empfehlung) die Formulierung „soll“, für B (bedingte Empfehlung) die Formulierung „sollte oder kann“ und für 0 die Aussage „Dazu kann keine Empfehlung abgegeben werden“ verwendet.

Die Konsensuskonferenz fand am 1. Februar 2017 unter unabhängiger Moderation von Frau Dr. Kiltz statt. Der Ablauf der Konsensusfindung war wie folgt (Protokollexzerpt):

1. Nach der Begrüßung wurden Hintergründe, Historie und die geplante Agenda für diese 2. Sitzung vorgestellt.

2. Es wurde daran erinnert, dass laut Beschlusslage bei Abstimmungen die Zustimmung von 75 % aller anwesenden Stimmberechtigten für die Zustimmung zu einer Abstimmungsfrage erreicht werden muss.
3. Es wurden zunächst die Entwürfe der zu konsentierenden übergeordneten Prinzipien und Empfehlungen im Detail vorgestellt.
4. Dann wurden die übergeordneten Prinzipien und Empfehlungen im Sinne der Anpassung auf den deutschen Sprachraum ausführlich diskutiert. Die Ergebnisse des Update SLR fanden Eingang. Inhaltliche Nachfragen wurden beantwortet und ggf. wurden Änderungsvorschläge formuliert. Diese Schritte wurden für jedes einzelne übergeordnete Prinzip und für jede einzelne Empfehlung wiederholt.
5. Die Abstimmungstechnik war ein nominaler Gruppenprozess wie von der Gruppe zuvor konsentiert wurde. Es erfolgte jeweils eine Abstimmung über jeden Block bzw. jeden Satz.
6. Bezüglich der Empfehlungsstärke einigte sich die Gruppe auf das AB0-System. Dabei wurde für A das Wording „soll“, für B das Wording „sollte oder kann“ verwendet, und die 0 wurde als „Dazu kann keine Empfehlung abgegeben werden“ übersetzt.
7. Die Gruppe einigte sich darauf, dass es a) am 01.02.2017 zu einer inhaltlichen Bearbeitung jeder Aussage der Empfehlungen/übergeordneten Prinzipien und zu einer ersten Abstimmung kommen sollte, dass es aber b) nach einer eventuellen noch notwendigen sprachlichen Optimierung im Sinne von Feinarbeiten am Text noch einmal zu einer Abstimmung per E-Mail kommen soll. Dieses Vorgehen wurde dann auch so umgesetzt, wobei auch für das Endprodukt eine Zustimmung von zumindest 75% aller stimmberechtigten Mitglieder der Leitlinienkommission notwendig war.

Wie in den 2015-ACR EULAR Empfehlungen wurden auch für die S3 Leitlinie sogenannte „Übergeordnete Prinzipien“ vorangestellt (eng.: overarching principles), die nach dem Verständnis der Leitlinienkommission dem aktuellen Betreuungsstandard in der Behandlung der PMR entsprechen und somit nicht direkt auf den Ergebnissen der SLR beruhen. Die Leitlinienkommission war der Ansicht, dass diese übergeordneten Prinzipien die „gute klinische Praxis“ widerspiegeln und es daher ethisch nicht vertretbar wäre, diese Prinzipien in einer Placebo-kontrollierten Studie zu untersuchen.

Nach der zweiten Sitzung der Leitlinienkommission im Februar 2017 wurden die konsentierten und sprachlich optimierten Empfehlungen der S3 Leitlinie nochmals via E-Mail an alle Kommissionmitglieder mit der Bitte um Kommentierung oder finale Zustimmung zugesandt. Das fertige Manuskript wurde mit allen beteiligten Fachgesellschaften abgestimmt und durch alle beteiligten Fachgesellschaften autorisiert.

#### **4.2.1. Konsensustreffen**

Die Empfehlungen der Leitlinie wurden auf einem Konsensustreffen im Februar 2017 in Berlin im Rahmen eines formalen Konsensusverfahren (Nominaler Gruppenprozess) beschlossen. Frau Dr. U. Kiltz moderierte das Arbeitstreffen. Als notwendige Mehrheitsverhältnisse wurde vereinbart, dass bei der Konsensuskonferenz 75% der Anwesenden zustimmen mussten. Die Grundlagen für die Diskussion (die 2015 EULAR-ACR Recommendations) und das weitere Vorgehen für die Arbeit der Leitliniengruppe sind weiter oben dargestellt. Im Ergebnis der zweiten Sitzung der Leitlinienkommission im Februar 2017 wurden die übergeordneten Prinzipien und Empfehlungen der S3 Leitlinie wie weiter oben im Detail erarbeitet und wie nachfolgend beschrieben im Anschluss sprachlich optimiert und finalisiert.

#### **4.2.2. Online-Abstimmung**

Nach der zweiten Sitzung der Leitlinienkommission im Februar 2017 wurden die konsentierten und sprachlich optimierten Empfehlungen der S3 Leitlinie nochmals via E-Mail an alle Kommissionmitglieder mit der Bitte um Kommentierung oder finale Zustimmung zugesandt. Der Grad der Zustimmung wurde ebenfalls eingeholt. Er sollte mit einer Zahl zwischen 0 und 10 angegeben werden, wobei die Eckwerte 0 als „keine Zustimmung“ bzw. 10 als „maximale Zustimmung“ definiert wurden. Der Grad der Zustimmung war durchweg sehr hoch und lag zwischen 8,38 und 10,00.

### **5. Externe Begutachtung und Verabschiedung**

Die Langfassung der Leitlinie wurde den Vorständen der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh), der Österreichischen Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation (ÖGR) und der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie (SGR) zur Kommentierung vorgelegt. Im Ergebnis dieser Prüfung wurde die Leitlinie durch alle drei Vorstände verabschiedet und dann auch von allen weiteren beteiligten Fachgesellschaften autorisiert.

Die Leitlinie „S3-Leitlinie zur Behandlung der Polymyalgia rheumatica“ wird in der Zeitschrift für Rheumatologie publiziert werden.

### **6. Redaktionelle Unabhängigkeit**

#### **6.1. Finanzierung der Leitlinie**

Die Leitlinie wurde gemeinsam initiiert von der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh), der Österreichischen Gesellschaft für Rheumatologie und Rehabilitation (ÖGR) und der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie (SGR). Die Reisekosten der Mitglieder wurden von der DGRh und der ÖGR getragen. Prof. Dejaco wurde bei der Durchführung der

für die Erstellung der Leitlinie erforderliche Literaturrecherche durch die DGRh einem Betrag von 12.000 € unterstützt. Die DGRh wird die anfallende Publikationskosten übernehmen.

## **6.2. Darlegung von und Umgang mit potenziellen Interessenkonflikten**

Mit Benennung des Mandatsträgers durch die Fachgesellschaften wurden die Interessenskonflikte der jeweiligen Mandatsträger erhoben. Der Umgang mit möglichen Befangenheiten erfolgte aufgrund der Selbsteinschätzung der Angaben im Formular. Die Leitliniengruppe hatte zu Beginn der Arbeit kein gestuftes Verfahren bei Interessenskonflikte festgelegt, sondern beschränkte sich auf die mit der tabellarischen Übersicht im Anhang 2 dargestellten Selbsteinschätzung der Mitglieder der Leitlinienkommission. Die berichteten Interessenskonflikte wurden von der DGRh als anmeldende Fachgesellschaft geprüft und als gering bis moderat und nicht bedeutsam für das Ergebnis der Arbeit der Leitliniengruppe eingeschätzt.

## **7. Verbreitung und Implementierung**

Die Leitlinie wird in der Zeitschrift für Rheumatologie veröffentlicht. Alle Abonnenten der Zeitschrift für Rheumatologie und damit alle Mitglieder der DGRh erhalten damit automatisch die Langfassung der Leitlinie.

## **8. Gültigkeitsdauer**

Die letzte inhaltliche Überarbeitung fand im Dezember 2017 statt. Die nächste Aktualisierung ist für das Jahr 2022 geplant. Der Leitlinienverantwortliche wird dann eine Aktualisierungsrecherche initiieren und die Leitliniengruppe aktivieren. Die Leitlinienautoren werden den Leitlinienverantwortlichen informieren, falls zwischenzeitlich wichtige Erkenntnisse bekannt werden, die eine vorherige Überarbeitung der Leitlinie erforderlich machen. Der Leitlinienverantwortliche wird die Leitlinienautoren alle 2 Jahre kontaktieren, ob vorzeitiger Aktualisierungsbedarf besteht.

## **Anhang 1: Kommissionsmitglieder**

Prof. Dr. Frank Buttgereit, Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Rheumatologie und Klinische Immunologie, Charité Universitätsmedizin Berlin, Charitéplatz 1, 10117 Berlin

Dr. Thomas Brabant, Krankenhaus Sankt-Joseph-Stift, Zentrum für Geriatrie und Frührehabilitation, Schwachhauser Heerstraße 54, 28209 Bremen, Deutschland

Dr. Harald Dinges, Westpfalz-Klinikum GmbH Kaiserslautern/Kusel, Klinik für Orthopädie – Gelenkersatz – Rheuma – Unfallchirurgie, Im Flur 1, 66869 Kusel, Deutschland

Ingrid Hiemer, Moorkoppel 30, 22043 Hamburg, Deutschland

Maria Kaplani, Gemeinschaftspraxis, Parallelstraße 14 b, 12209 Berlin, Deutschland

Dr. Uta Kiltz, Rheumazentrum Ruhrgebiet, Claudiusstr. 45, 44649 Herne, Deutschland

Prof. Dr. Diego Kyburz, Universitätsspital Basel, Klinik für Rheumatologie, Spitalstrasse 21, 4031 Basel, Schweiz

Dr. Anett Reissbauer, Charité Universitätsmedizin Berlin, Arbeitsbereich Physikalische Medizin, Charitéplatz 1, 10117 Berlin

Prof. Dr. Matthias Schneider, Poliklinik und Funktionsbereich für Rheumatologie, Universitätsklinikum Düsseldorf, Heinrich-Heine-Universität, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf, Deutschland

Christiane Weseloh, Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie e. V., Wilhelmine-Gemberg-Weg 6, Aufgang C, 10179 Berlin, Deutschland

Prof. Dr. Christian Dejaco, Dienst für Rheumatologie, Südtiroler Sanitätsbetrieb, Bruneck, Spitalstraße, 11, 39031 Bruneck, Bozen, Italien und Medizinische Universität Graz, Auenbruggerplatz 15, 8036 Graz, Österreich

**Anhang 2: Darlegung von Interessenskonflikten****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**

<b>Name des Autors</b>	
Prof. Dr. med. Frank Buttgereit	Horizon Pharma, Mundipharma Int Ltd., Sanofi
Dr. med. Thomas Brabant	Lilly, Novartis, Amgen
Dr. med. Harald Dinges	nein
Ingrid Hiemer	nein
Maria Kaplani	nein
Dr. med. Uta Kiltz	AbbVie, Chugai, Grünenthal, Janssen, MSD, Novartis, Pfizer, Roche, UCB
Prof. Dr. med. Diego Kyburz	Abbvie, BMS, Celgene, Lilly, Menarini, Novartis, Pfizer, Roche
Dr. med. Anett Reißhauer	nein
Prof. Dr. med. Matthias Schneider	Abbvie, Astra-Zeneca, BMS, Boehringer-Ingelheim, Chugai, GSK, Janssen-Cilag, Lilly, MSD, Novartis, Pfizer, Roche, Sanofi-Aventis, UCB
Christiane Weseloh	nein
Prof. Dr. med. Christian Dejaco	MSD, Pfizer, UCB, AbbVie, Roche, Novartis, Lilly, Celgene, Merck, Signatis Pharma, GSK, Sandoz, Sanofi

**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**

<b>Name des Autors</b>	
Prof. Dr. med. Frank Buttgereit	Horizon Pharma, Mundipharma Int Ltd.
Dr. med. Thomas Brabant	Lilly, Novartis, Amgen
Dr. med. Harald Dinges	Fa. Implantec, Fa. Smith&Nephew
Ingrid Hiemer	nein
Maria Kaplani	nein
Dr. med. Uta Kiltz	AbbVie, Chugai, Eli Lilly Grünenthal, Janssen, MSD, Novartis, Pfizer, Roche, UCB
Prof. Dr. med. Diego Kyburz	Abbvie, BMS, Celgene, Menarini, MSD, Novartis, Pfizer, Roche, Sanofi
Dr. med. Anett Reißhauer	nein
Prof. Dr. med. Matthias Schneider	Abbvie, Astra-Zeneca, BMS, Chugai, Janssen-Cilag, Lilly, MSD, Pfizer, UCB
Christiane Weseloh	health&media GmbH, Health and Beauty Holding GmbH
Prof. Dr. med. Christian Dejaco	MSD, Pfizer, UCB, AbbVie, Roche, Novartis, Lilly, Celgene, Merck,

**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**

Name des Autors	
Prof. Dr. med. Frank Buttgereit	Horizon Pharma, Mundipharma Int Ltd.
Dr. med. Thomas Brabant	nein
Dr. med. Harald Dinges	nein
Ingrid Hiemer	nein
Maria Kaplani	nein
Dr. med. Uta Kiltz	AbbVie, Biogen, Pfizer
Prof. Dr. med. Diego Kyburz	Pfizer, Roche, Novartis, Celgene
Dr. med. Anett Reißhauer	nein
Prof. Dr. med. Matthias Schneider	Abbvie, GSK, UCB
Christiane Weseloh	nein
Prof. Dr. med. Christian Dejaco	MSD, Pfizer, Celgene

**4. Eigentümerinteresse an Arzneimitteln/Medizinprodukten (z.B. Patent, Urheberrecht, Verkaufslizenz)**

Name des Autors	
Keine	

**5. Besitz von Geschäftsanteilen, Aktien, Fonds mit Beteiligung von Unternehmen der Gesundheitswirtschaft**

Name des Autors	
keine	

**6. Persönliche Beziehungen zu einem Vertretungsberechtigten eines Unternehmens der Gesundheitswirtschaft**

Name des Autors	
keine	

**7. Mitglied von in Zusammenhang mit der Leitlinienentwicklung relevanten Fachgesellschaften/Berufsverbänden, Mandatsträger im Rahmen der Leitlinienentwicklung**

Name des Autors	
Prof. Dr. med. Frank Buttgereit	EULAR, ACR, DGRh
Dr. med. Thomas Brabant	DGG, DGRh
Dr. med. Harald Dinges	DGOOC, DGORh
Ingrid Hiemer	Rheumaliga
Maria Kaplani	DGIM
Dr. med. Uta Kiltz	DGRh
Prof. Dr. med. Diego Kyburz	SGR, EULAR, ACR
Dr. med. Anett Reißhauer	DGPMR
Prof. Dr. med. Matthias Schneider	DGRh, ACR, DGIM
Christiane Weseloh	nein
Prof. Dr. med. Christian Dejaco	EULAR, ACR, ÖGR

**8. Politische, akademische (z.B. Zugehörigkeit zu bestimmten „Schulen“), wissenschaftliche oder persönliche Interessen, die mögliche Konflikte begründen könnten**

Name des Autors	
Keine	

**9. Gegenwärtiger Arbeitgeber, relevante frühere Arbeitgeber der letzten 3 Jahre**

<b>Name des Autors</b>	
Prof. Dr. med. Frank Buttgereit	Charité Universitätsmedizin Berlin
Dr. med. Thomas Brabant	Krankenhaus Sankt-Joseph-Stift
Dr. med. Harald Dinges	Westpfalz-Klinikum GmbH Kaiserslautern/Kusel
Ingrid Hiemer	entfällt
Maria Kaplani	selbständig
Dr. med. Uta Kiltz	Rheumazentrum Ruhrgebiet, Herne
Prof. Dr. med. Diego Kyburz	Universitätsspital Basel
Dr. med. Anett Reißhauer	Charité Universitätsmedizin Berlin
Prof. Dr. med. Matthias Schneider	Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Christiane Weseloh	Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie e. V.
Prof. Dr. med. Christian Dejaco	Südtiroler Sanitätsbetrieb, Bruneck, Bozen, Italien und Medizinische Universität Graz, Österreich

**Bewertung**

Ergeben sich aus allen oben angeführten Punkten nach Ihrer Meinung für Sie oder für die ganze Leitliniengruppe bedeutsame Interessenskonflikte?

<b>Name des Autors</b>	
Prof. Dr. med. Frank Buttgereit	nein
Dr. med. Thomas Brabant	nein
Dr. med. Harald Dinges	nein
Ingrid Hiemer	nein
Maria Kaplani	nein
Dr. med. Uta Kiltz	nein
Prof. Dr. med. Diego Kyburz	nein
Dr. med. Anett Reißhauer	nein
Prof. Dr. med. Matthias Schneider	nein
Christiane Weseloh	nein
Prof. Dr. med. Christian Dejaco	nein



**Erstveröffentlichung:** 12/2017

**Nächste Überprüfung geplant:** 12/2022

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**