

## Multiple Sklerose > Behandlung

Leitlinie: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/030-050> (Living Guideline - aktualisiert zum 1.12.24)

### Das Wichtigste in Kürze

Multiple Sklerose (MS) ist aktuell nicht heilbar. Die Therapieentscheidungen werden von Ärzten und Patienten gemeinsam getroffen und orientieren sich an der Schwere der Erkrankung und den Symptomen. Bei akuten Schüben wird in der Regel hochdosiert Kortison gegeben. Um die Schübe zu verringern und den Verlauf der MS zu verbessern, wird Betroffenen eine Immuntherapie empfohlen. Je nach Schwere und Beeinträchtigung bestimmter MS-typischer Symptome, werden diese z.B. durch Physiotherapie oder Medikamente behandelt. Unter bestimmten Voraussetzungen kann auch die sog. Autologe Stammzelltransplantation ("Reset" des Immunsystems) in Frage kommen.

### Schubtherapie

Ein Schub ist das Auftreten eines oder mehrerer Symptome, die immer stärker werden und sich dann wieder teilweise oder ganz zurückbilden. Ein Schub kann Tage oder Wochen dauern. Die Symptome können ganz leicht sein, z.B. Kribbeln, oder sehr schwer, z.B. Lähmungen. Entsprechend wird die Intensität der Therapie gewählt.

#### Kortisonstoßtherapie

Bei einem Schub wird in der Regel 3–5 Tage Kortison intravenös gegeben, um die Entzündung zu bekämpfen und damit die Stärke und die Dauer der Beschwerden zu reduzieren. Der Standardwirkstoff zur Schubtherapie ist Methylprednisolon (MP), ein sog. Glukokortikosteroid (GKS). Methylprednisolon kann statt einer Infusion auch als Tablette eingenommen werden. Die Behandlung sollte möglichst bald nach Symptombeginn starten.

Bei der Therapieentscheidung werden unter anderem

- die Schwere des Schubs,
- Gegenanzeigen (z.B. Schwangerschaft in den ersten 13 Wochen),
- zusätzliche Erkrankungen sowie
- die Verträglichkeit und Wirksamkeit eventuell vorangegangener GKS-Therapien

berücksichtigt.

Während der Kortisonstoßtherapie können Nebenwirkungen auftreten. Am häufigsten sind Unruhe und Schlaflosigkeit, Magen-Darm-Beschwerden, Herzrasen, Stimmungsschwankungen, Hitzewallungen, Wassereinlagerungen, Muskel- und Gelenkbeschwerden und Gesichtsrötungen.

na Quellen für Nebenwirkungen:

<https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/news/artikel/2017/09/07/wissenswertes-zur-schubbehandlung-bei-ms/chapter:2>

<https://www.amsel.de/multiple-sklerose/behandeln/therapie-eines-multiple-sklerose-schubs/kortison->

## Blutwäsche (Apheresetherapie)

jd: Quelle LL ab S. 31

Unter bestimmten Voraussetzungen kann ein Schub auch mit einer Blutwäsche (sog. Apherese) behandelt werden. Bei einer Blutwäsche werden Patienten an eine Maschine angeschlossen, die das Blut reinigt, bevor es wieder zurück in den Körper geleitet wird. Entweder wird dabei das Blutplasma durch frisches Plasma ausgetauscht (= Plasmapherese) oder es werden gezielt krankmachende Antikörper aus dem Blut entfernt (= Immunadsorption).

jd: es handelt sich nicht immer um Spenderplasma, sondern auch um "künstlich hergestellte" Plasma-Lösungen.

Die Blutwäsche soll innerhalb von 6–8 Wochen nach Schubbeginn erfolgen, wenn

- nach dem Ende der GKS-Therapie weiterhin Symptome bestehen, welche die Lebensqualität des Patienten beeinflussen  
oder
- der Schub besonders schwer ist und die GKS-Therapie nicht ausreichend wirkt.

Die Blutwäsche kann schon früher begonnen werden, wenn

- aufgrund von Gegenanzeigen keine GKS-Therapie möglich ist  
oder
- die Blutwäsche bei einem früheren Schub sehr gut geholfen hat.

Die Blutwäsche sollte in einem darauf spezialisierten MS-Zentrum durchgeführt werden.

## Immuntherapie

jd: Quelle LL ab S. 203

Meist wird nach der Diagnose einer MS eine Immuntherapie empfohlen. Diese soll Schübe verhindern oder verringern und dafür sorgen, dass die Erkrankung nicht oder weniger schnell voranschreitet. Außerdem soll sie die Lebensqualität von MS-Patienten erhalten und die im MRT gemessene Krankheitsaktivität reduzieren.

Ärzte informieren vor der Behandlung über Vor- und Nachteile der Immuntherapie. Eine gute Aufklärung ist wichtig, da sowohl die Immuntherapie als auch der Verzicht darauf schwerwiegende Folgen haben können. Auf Wunsch des Patienten kann mit der Immuntherapie gewartet werden, wenn mit einem milden Verlauf der MS gerechnet wird. Wichtig ist dann eine engmaschige Überwachung, um eine Verschlechterung der MS rechtzeitig zu erkennen.

## Immuntherapeutika

Immuntherapeutika unterscheiden sich darin, wie stark sie auf Schübe, das Voranschreiten der MS und die im MRT gemessene Entzündungsaktivität wirken. Sie werden in 3 Wirksamkeitskategorien

eingeteilt:

<b>Immuntherapeutika</b>	<b>Wirksamkeitskategorie</b>	<b>Effektivität</b>
Beta-Interferone einschl. Peg-Interferon, Dimethylfumarat/Diroximelfumarat, Glatirameroid, Teriflunomid	1	Reduzierung der Schubrate im Vergleich zu Placebo (Scheinmedikament): 30-50 %
Cladribin, S1P-Rezeptor Modulatoren	2	Reduzierung der Schubrate im Vergleich zu Placebo: 50-60 %
Alemtuzumab, CD20-Antikörper (z.B. Ocrelizumab, Ofatumumab, Ublituximab), 3 Natalizumab		Reduzierung der Schubrate im Vergleich zu Immuntherapeutika der Wirksamkeitskategorie 1: mehr als 60 %

Die Gefahr schwerer Nebenwirkungen ist bei Immuntherapeutika der Wirksamkeitskategorien 2 und 3 höher als bei Kategorie 1. Die Verträglichkeit im Alltag kann jedoch bei Immuntherapeutika der Kategorie 1 schlechter sein als bei den Kategorien 2 und 3. Welches Immuntherapeutikum eingesetzt wird, hängt z.B. von den zu erwartenden positiven Auswirkungen auf die MS, der Verträglichkeit und Sicherheit sowie einer eventuellen Familienplanung ab.

## **Behandlung der primär progredienten MS**

Zur Behandlung der **primär progredienten MS**, siehe [Multiple Sklerose > Symptome - Verlaufsformen](#), sollen nach der aktuellen Studienlage nur die CD20-Antikörper Ocrelizumab oder Rituximab eingesetzt werden. Mit zunehmendem Alter der Patienten ist der in Studien nachgewiesene Therapieerfolg rückläufig und der Einsatz nur nach strenger Indikation empfohlen. Andere Medikamente (z.B. Mitoxantron, Beta-Interferone) sollten nicht verwendet werden. Es gibt keine ausreichenden Beweise für ihre Wirksamkeit und sie können erhebliche Nebenwirkungen und eine verminderte Lebensqualität verursachen.

jd: Quelle LL, Empfehlungen D32 und D35, S. 62 & 63 -ay:S. 62 oben

## **Behandlung des radiologisch isolierten Syndroms (RIS)**

Bei einem **radiologisch isolierten Syndrom (RIS)**, siehe [Multiple Sklerose > Symptome - Verlaufsformen](#), kann unter bestimmten Bedingungen eine [Off-Label-Therapie](#) mit Teriflunomid oder Dimethylfumarat in Betracht gezogen werden. Dies ist möglich, wenn die betroffene Person eine Behandlung wünscht und bestimmte Risikofaktoren vorliegen, z.B.:

- Hohe Anzahl von Läsionen im MRT (Läsionen sind Bereiche im Gehirn oder Rückenmark, die auf einem speziellen MRT-Bild heller erscheinen, und zeigen an, dass dort eine Art von Gewebeschaden oder Entzündung vorliegt.)

- Kontrastmittelaufnehmende Läsionen (Bereiche im Gehirn oder Rückenmark, die nach der Gabe eines Kontrastmittels im MRT heller erscheinen, was oft ein Zeichen für eine gestörte Blut-Hirn-Schranke und eine **aktive** Entzündung ist. Ältere, inaktive Läsionen nehmen kein Kontrastmittel auf.)
- Spinale Läsionen (Schäden im Rückenmark)
- Nachweis von oligoklonalen Banden im Liquor (Hinweis auf eine intrathekale Immunglobulinsynthese, also auf eine Produktion von Antikörpern im Bereich um das Gehirn und Rückenmark, was auf eine Entzündung oder Infektion im zentralen Nervensystem hinweisen kann.)

Off-label bedeutet, dass ein Medikament für eine andere Krankheit oder in einer anderen Dosierung verwendet wird, als es ursprünglich zugelassen wurde. Teriflunomid und Dimethylfumarat wurden ursprünglich für die Behandlung der MS zugelassen und nicht speziell für RIS.

jd: Quelle LL, Empfehlung D10 "modifiziert 2024" - Beispiel rausgenommen, weil schwer verständlich

## Dauer der Immuntherapie

Wie lange die Immuntherapie empfohlen wird, hängt insbesondere von der Krankheitsaktivität ab, also wie schwer und wie oft Schübe auftreten und wie stark sich die MS verschlechtert. Eine mögliche Therapiepause wird i.d.R. frühestens nach 5 Jahren erwogen.

jd: Quelle LL, Empfehlung D44, S. 69

## Praxistipp

Gut verständliche Erklärungen zu den verschiedenen Immuntherapeutika finden Sie

- beim Kompetenznetz Multiple Sklerose unter <https://ms-qualitaetshandbuch.de>.
- beim MS-Portal amsel unter [> Multiple Sklerose > MS behandeln > Verlaufsmodifizierende MS-Therapie](http://www.amsel.de).

## Symptombezogene Therapie

jd: Quelle LL ab S. 97

Symptombezogene Therapie ist medikamentöse und vor allem nicht medikamentöse Therapie, die nicht an den Ursachen, sondern an den Symptomen ansetzt. Die symptombezogene Therapie umfasst z.B.:

- [Physiotherapie](#)
- [Ergotherapie](#)
- [Logopädie](#)
- [Psychotherapie](#)
- Neuropsychologische Therapie und psychosoziale Betreuung (einschließlich Selbsthilfe)
- Neuromodulation (hier wird ein Schrittmacher implantiert und gibt elektrische Impulse ab)
- Einsatz von [Hilfsmitteln](#), z.B. Orthese, Elektrostimulationsgerät oder Inkontinenzprodukte
- [Reha-Leistungen](#)

Die Therapieziele sollen vor Beginn der Behandlung von Arzt und Patient gemeinsam festgelegt und auf die Bedürfnisse des Menschen mit MS abgestimmt werden. Während der Behandlung sollen sie regelmäßig überprüft werden.

jd: Quelle Empfehlung E3, S.98

Folgende Tabelle bietet einen Überblick, welche Therapie bei welchen MS-typischen Symptomen empfohlen wird. Näheres zu den Symptomen unter [Multiple Sklerose > Symptome - Verlaufsformen](#).

## Spastik

- Vermeidung spastikauslösender Ursachen (z.B. Infekte, Schmerzen, falsche Haltung).
- Regelmäßige Physiotherapie und tägliches Wiederholen der physiotherapeutischen Bewegungsübungen.
- Bei funktionell beeinträchtigender Spastik ist zusätzlich eine medikamentöse Therapie mit Antispastika (z.B. Baclofen) möglich; wenn diese nicht ausreichend wirksam ist, kann ggf. zusätzlich Sativex (Mundspray, das Cannabisextrakte enthält) verschrieben werden.

## Gangstörungen

- Zur Verbesserung der Mobilität helfen z.B. Gang- und Ausdauertraining (am Boden oder auf dem Laufband), gezieltes Muskeltraining und ggf. Gleichgewichtstraining (z.B. mit Hilfe von Theraband oder virtueller Realität).
- Spezielle Trainingsformen (z.B. Tai-Chi, Pilates, Hoch-Intensitäts-Intervaltraining) können insbesondere Patienten mit leichten bis mäßigen Beeinträchtigungen helfen; auch Hippotherapie (Physiotherapie auf dem Pferd) kann empfohlen werden.
- Das Medikament Fampridin kann positive Auswirkungen auf Mobilität, Balance, Ganggeschwindigkeit, Standsicherheit oder Handfunktion haben.
- Bei Fußheberschwäche können die funktionelle Elektrostimulation (Gerät, das am Bein getragen wird und dort elektrische Impulse sendet) oder eine Fußheberorthese (stabilisiert und unterstützt die Bewegungsfähigkeit) helfen.
- Bei Sturzgefahr (Näheres unter [Sturzprophylaxe](#)) sollte eine Wohnraumanpassung erfolgen, siehe auch [Wohnumfeldverbesserung](#) und [Hausnotrufsystem](#).

## Ataxie (Störungen der Bewegungskoordination) und Tremor (Zittern)

- Physio- und Ergotherapie; nach physio- bzw. ergotherapeutischer Erprobung können auch Eisanwendungen und Gewichte (z.B. am Handgelenk) eingesetzt werden.
- Die Stärke eines Tremors kann durch bestimmte Antiepileptika oder Betablocker verringert werden.
- Bei starkem Tremor, der nicht medikamentös behandelt werden kann, ist auch eine tiefe Hirnstimulation (sog. Hirnschrittmacher) möglich, Näheres unter [Parkinson > Behandlung](#).

Fatigue

- In der Regel nicht-medikamentöse Maßnahmen, z.B. Energiemanagement-Programme, kognitive Verhaltenstherapie, Achtsamkeitstraining und Aufmerksamkeitstraining (ggf. mit Hilfe einer [Digitalen Gesundheitsanwendung](#)).
- Hilfreich sind auch körperliche Übungen (Ausdauertraining und Muskelaufbau) sowie kühlende Maßnahmen (z.B. durch kalte Bäder, Kühlelemente).
- In Einzelfällen kann eine medikamentöse Therapie erwogen werden, z.B. Antidepressiva bei gleichzeitig vorhandener depressiver Verstimmung.

## Kognitive Einschränkungen

- Informationen über kognitive Einschränkungen und ggf. Kompenstationstraining (z.B. Erlernen von Gedächtnisstrategien) oder Computertraining.
- Körperliche Aktivität im Alltag.
- Ggf. [Psychotherapie](#), antidepressive Behandlung (Näheres unter [Depressionen > Behandlung](#)) und/oder Entspannungsverfahren.
- Auch achtsamkeitsbasierte Therapien (z.B. Mindfulness-Based Stress Reduction, ein Programm zur Stressreduktion, das Meditation, Yoga und Achtsamkeitsübungen kombiniert) können sich positiv auf die kognitive Leistungsfähigkeit auswirken.
- Eine medikamentöse Therapie der kognitiven Einschränkungen wird nicht empfohlen.

## Sexuelle Störungen

- Sexualmedizinische Beratung, am besten mit dem Partner.
- Ggf. sexualmedizinische Therapie, z.B. Beckenbodentraining, Hormonpräparat, PDE-5-Hemmer gegen [erektilie Dysfunktion](#).

## Blasenfunktionsstörungen

- Nicht-medikamentöse Therapie, z.B. Beckenbodentraining, Elektrostimulation.
- Ggf. medikamentöse Behandlung, z.B. mit einem Antimuskarinergikum.
- Ggf. invasive und operative Maßnahmen, z.B. sakrale Neuromodulation (Implantation einer Elektrode im Bereich des Kreuzbeins).

## Schmerzen

Zur Schmerztherapie siehe [Chronische Schmerzen > Behandlung und Rehabilitation](#).

Näheres zur Kostenübernahme von Therapien und Hilfsmitteln unter [Heilmittel](#) und [Hilfsmittel](#).

## Autologe Stammzelltransplantation (aHSCT)

jd: Quelle LL ab S. 73

Eine weitere mögliche Behandlung der MS ist die autologe Stammzelltransplantation (aHSCT).

Bei einer aHSCT werden zunächst Stammzellen aus dem Blut oder Knochenmark entnommen. Dann wird das Immunsystem durch Chemotherapie und Antikörper zerstört. Schließlich werden die entnommenen Stammzellen wieder eingesetzt und so das Immunsystem wieder aufgebaut.

In den aktuellen medizinischen Leitlinien zur Behandlung der MS heißt es dazu, die autologe Stammzelltransplantation habe das Potential, sich zu einer Therapieoption vor allem bei schubförmiger MS zu entwickeln, solle momentan aber im Rahmen von Studien durchgeführt werden. Denn im Augenblick sei ihre Überlegenheit im Vergleich zu Immuntherapeutika der Wirksamkeitskategorie 3 vor allem unter Sicherheitsaspekten nicht klar belegt.

Eine aHSCT kann insbesondere in Betracht gezogen werden, wenn trotz einer Therapie mit Immuntherapeutika der Wirksamkeitskategorie 3 weiterhin Schübe und neue MRT-Aktivität auftreten.

## Alternative Behandlungen

Da MS bisher nicht geheilt werden kann und Nebenwirkungen bei der "schulmedizinischen" Therapie auftreten können, ist das Interesse an alternativen Behandlungsmöglichkeiten groß. Das Spektrum alternativer Ansätze reicht von Homöopathie über Nahrungsergänzungsmittel bis hin zu Diäten. Die Wirksamkeit ist dabei jeweils nicht wissenschaftlich belegt.

Es werden auch unangenehme, sehr teure oder gefährliche alternative Behandlungen, z.B. mit Schlangentoxin, angeboten. Von solch riskanten Verfahren sollten Betroffene unbedingt Abstand nehmen. Durch einen Verzicht auf wirksame Therapiemethoden zu Gunsten alternativmedizinischer Behandlungsmethoden riskieren Betroffene Schübe und eine damit verbundene Verschlechterung ihrer Lebensqualität.

## Praxistipps

- Eine Übersicht über komplementäre (= ergänzende) Behandlungsmethoden finden Sie beim MS-Portal amsel unter [> Multiple Sklerose > MS behandeln > Komplementäre und gefährliche Verfahren](http://www.amsel.de).
- Jede Ergänzung der Therapie mit alternativen Behandlungsmethoden sollten Sie mit Ihren Ärzten absprechen.

## Pflege und Palliativversorgung

Menschen mit MS können durch einen schweren Verlauf und zunehmende Einschränkungen pflegebedürftig werden. Sie sind dann möglicherweise auf Leistungen der Pflegeversicherung oder Hilfe zur Pflege vom Sozialamt angewiesen. Zusätzlich oder alternativ kann eine Palliativversorgung erforderlich sein, die darauf abzielt, Symptome wie Schmerzen zu lindern und die Lebensqualität zu verbessern.

## Praxistipps

- Die aktuelle Leitlinie zur Diagnose und Therapie der MS können Sie herunterladen unter [> Suchbegriff "Multiple Sklerose" > Diagnose und Therapie der Multiplen Sklerose ...](https://register.awmf.org)
- Zur Unterstützung bei MS können **Apps oder Webanwendungen** bei der jeweiligen

Krankenkasse angefragt werden. Eine ärztliche Verordnung und Kostenerstattung ist für alle im Verzeichnis des BfArM gelisteten [digitalen Gesundheitsanwendungen](#) möglich. Dieses Verzeichnis finden Sie unter <https://diga.bfarm.de> > DiGA-Verzeichnis öffnen.

- Da MS über viele Jahre verläuft und die Symptome sowie deren Intensität stark variieren, ist ein **ganzheitliches Gesundheitskonzept** wichtig. Hier spielen z.B. Bewegung, Ernährung, Nichtrauchen und psychische Gesundheit eine wichtige Rolle, Näheres unter [Multiple Sklerose > Tipps und Selbsthilfe](#).

## Verwandte Links

[Multiple Sklerose](#)

[Multiple Sklerose > Symptome Verlaufsformen](#)

[Multiple Sklerose > Tipps und Selbsthilfe](#)

[Multiple Sklerose > Arbeit - Reha - Rente](#)

[Multiple Sklerose > Familie](#)

[Multiple Sklerose > Finanzielle Hilfen](#)

[Multiple Sklerose > Schwerbehinderung](#)