

# MS in Deutschland

Ziele und Ergebnisse des MS-Register-Projekts der DMSG



## Ziele

Der Bundesverband der Deutschen Multiple Sklerose Gesellschaft e.V. (DMSG) initiierte 2001 den Aufbau eines MS-Registers für Deutschland mit dem Ziel, erstmals verlässliche Daten zur Multiplen Sklerose zu erfassen: klinische Charakteristika der MS, soziodemografische Aspekte und Versorgungssituation der MS-Erkrankten. Diese Daten sollen die Grundlage für gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Lebenssituation von MS-Patienten liefern, auch unter gesundheitsökonomischen Aspekten.

## Wozu ein MS-Register?

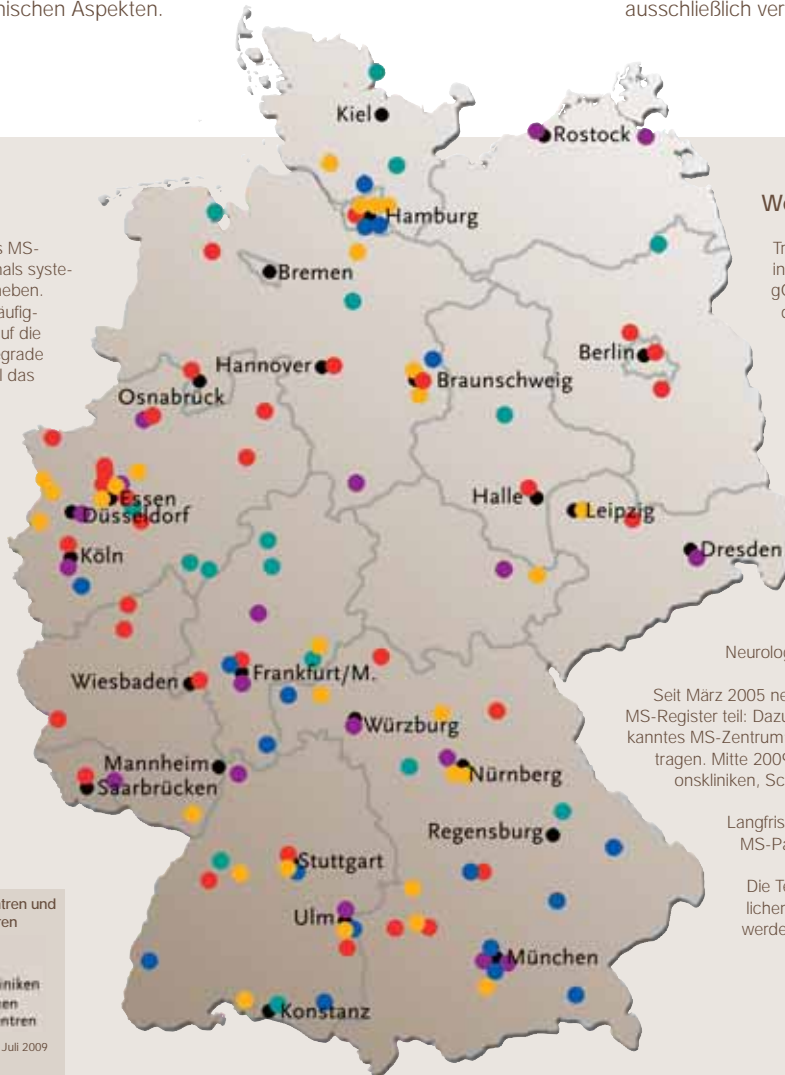
Unter Federführung der DMSG wurde 2001 das MS-Register für Deutschland eingerichtet, um erstmals systematisch Daten über die Multiple Sklerose zu erheben. Verlässliche Daten existierten weder über die Häufigkeit der Erkrankung, noch über ihre Verteilung auf die verschiedenen Verlaufsformen und die Schweregrade dauerhafter Behinderungen. Darüber hinaus soll das MS-Register Aufschluss über den Einfluss der MS auf die Arbeitsfähigkeit geben und die Versorgung mit verlaufsmodifizierenden, symptomatischen und nicht-medikamentösen Therapien dokumentieren.

Lag der Fokus des MS-Registers anfangs auf Daten zur Prävalenz der Erkrankung, steht seit 2009 die Versorgungssituation der Patienten im Vordergrund der Auswertungen. Bei Krankheitskosten von rund 30.000 bis 40.000 Euro pro Patient und Jahr ist es wichtig, Kostenträgern und Politik verlässliche Daten über die Versorgungssituation liefern zu können. Konkrete Zahlen – zum Beispiel zur Berentung, zu nicht therapierten Symptomen – erhöhen die Bereitschaft, MS-Patienten im Alltag, bei der Behandlung und der Rehabilitation zu unterstützen.

Anerkannte MS-Zentren und Regionale MS-Zentren

- Akutkliniken
- Unikliniken
- Rehabilitationskliniken
- Schwerpunktpraxen
- Regionale MS-Zentren

Stand Juli 2009



## Träger und Teilnehmer

Verantwortlich für das MS-Register sind die DMSG, Bundesverband e.V. und die MS Forschungs- und Projektentwicklungs-gGmbH in Hannover. Letztere ist eine Tochtergesellschaft der von der DMSG, Bundesverband e.V. gegründeten Deutschen Multiple Sklerose Stiftung (DMS). Bei der MS Forschungs- und Projektentwicklungs-gGmbH werden alle Daten zusammengeführt. Sie werden von den teilnehmenden MS-Zentren gesammelt und ausschließlich verschlüsselt weitergegeben.

## Wer organisiert das Projekt?

Träger des Projekts und datenschutzrechtlich verantwortlich ist die in Hannover ansässige MS Forschungs- und Projektentwicklungs-gGmbH. Das Konzept des Projekts wurde in enger Absprache mit dem Ärztlichen Beirat des DMSG-Bundesverbandes von einer wissenschaftlichen Begleitgruppe entwickelt und mit den Datenschutzbeauftragten bzw. den Aufsichtsbehörden aller beteiligten Bundesländer abgestimmt.

## Wer beteiligt sich?

An der Pilotphase (2002-2003) beteiligten sich fünf Zentren mit besonderer Erfahrung in der Betreuung von MS-Patienten, die unterschiedliche Versorgungsstufen und -strukturen aufweisen und verschiedene Regionen Deutschlands vertreten, sodass eine möglichst repräsentative Patientenauswahl gewährleistet war: das Jüdische Krankenhaus in Berlin, die Neurologische Universitätsklinik Bochum, eine Neurologische Schwerpunktpraxis in Hamburg, die Klinik für Neurologie der Universität Rostock und die Neurologische Universitätsklinik Würzburg.

Seit März 2005 nehmen kontinuierlich neue Zentren an der Dokumentation im MS-Register teil: Dazu zählen auch alle Kliniken und Praxen, die das Zertifikat „Anerkanntes MS-Zentrum“ bzw. „Regionales MS-Zentrum“ nach den Kriterien der DMSG tragen. Mitte 2009 waren dies insgesamt 118 Akut-, Universitäts- und Rehabilitationskliniken, Schwerpunktpraxen und Regionale MS-Zentren (siehe Karte links).

Langfristig wird die Teilnahme aller in Deutschland an der Versorgung von MS-Patienten beteiligten und interessierten Zentren angestrebt.

Die Teilnahme jedes Patienten ist freiwillig und bedarf seines schriftlichen Einverständnisses. Die Teilnahme kann jederzeit beendet werden.

# Daten, Methodik und Stand der Auswertung

Nach Abschluss der zweijährigen Pilotphase wurden der zu dokumentierende Basisdatensatz modifiziert und neue MS-Zentren für die Dokumentation rekrutiert. Diese 118 Zentren erhoben insgesamt 34.023 verwertbare Datensätze (Stand Mitte 2009).

## Wie werden die Daten erhoben?

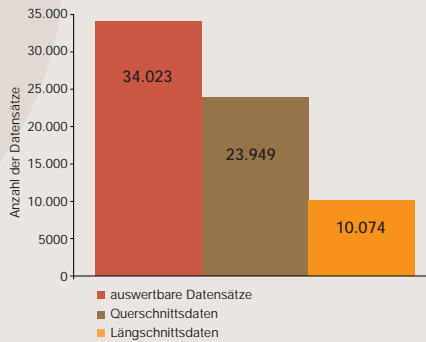
Die Patientendaten werden – sofern nach ausführlicher Beratung das schriftliche Einverständnis vorliegt – mit Hilfe eines standardisierten Basisdatensatzes in den teilnehmenden MS-Zentren von den behandelnden Ärzten dokumentiert. Zur Auswertung werden sie in verschlüsselter – pseudonymisierter – Form an die MS Forschungs- und Projektentwicklungs-gGmbH weitergeleitet.

Der Basisdatensatz wurde von der MS-Register-Gruppe entworfen und in Abstimmung mit der Multiple-Sklerose-Therapie-Konsensus-Gruppe (MSTKG) und dem Ärztlichen Beirat der DMSG definiert. Auf Basis der Erfahrungen aus der Pilotphase wurde der Basisdatensatz verschlankt und präzisiert.

Mit dem Basisdatensatz werden soziodemografische Daten, Daten zur Diagnose-Stellung und -Sicherheit, zu Verlaufsformen, zur Erstsymptomatik, Krankheitsaktivität sowie zur immunmodulierenden und symptomatischen Therapie erfasst. Außerdem enthält er den

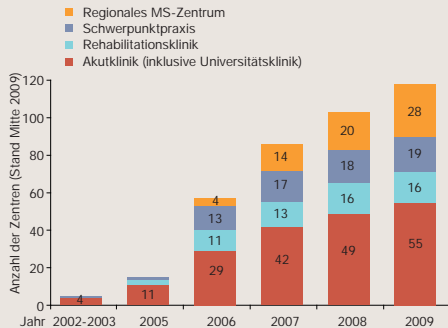
Behinderungsgrad und funktionelle Einschränkungen sowie Aussagen über sozialmedizinische Aspekte wie Berufstätigkeit und Berentung.

Die Daten unterliegen einer Qualitätskontrolle. Sie werden auf Vollständigkeit und Widersprüche geprüft. Auffällige Datensätze werden zur Korrektur zurückgegeben.



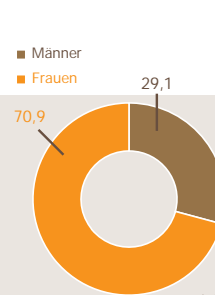
## Stand des MS-Registers

Die Anzahl dokumentierender MS-Zentren steigt seit der Pilotphase kontinuierlich an. Mit Stand 31.07.09 beteiligten sich 118 Zentren am MS-Register. Die meisten Daten liefern derzeit die Akutkliniken, die mit 55 Zentren vertreten sind (darunter 18 Universitätskliniken). Rehabilitationskliniken sind mit 16 Zentren vertreten. Des weiteren nehmen 19 Schwerpunktpraxen und 28 Regionale MS-Zentren teil. Mitte 2009 lagen 34.023 auswertbare Datensätze vor. Davon sind 23.949 Einzelfälle (Querschnittsdaten) und 10.074 Messwiederholungen (Längsschnittsdaten).



# Ergebnisse

Das MS-Register hat interessante Ergebnisse vor allem zur Versorgungssituation erbracht. So dauert es trotz verbesserter technischer Möglichkeiten im Schnitt immer noch 3,1 Jahre, bis die Diagnose gestellt wird. Mehr als 70 Prozent aller MS-Patienten werden immuntherapeutisch behandelt. Im Gegensatz dazu werden symptomatische Therapien wesentlich seltener verordnet. So bekommen 75 Prozent der an Fatigue, 80 Prozent der an kognitiven Störungen und ein Drittel der an Spastik leidenden Patienten keine Therapie.



Demografische Daten				
	Alter (Jahre)	MS-Dauer (Jahre)	EDSS-Wert	weiblich
Gesamtdaten (n = 20.593*)	44,3 ± 11,7	12,4 ± 9,5	4	70,9%
RRMS (n = 10.788)	40,2 ± 10,1	9,5 ± 7,4	2	75%
SPMS (n = 5.878)	50,0 ± 10,3	18,4 ± 9,4	6	70%
PPMS (n = 1.729)	53,1 ± 11,3	14,3 ± 9,9	6	55,5%

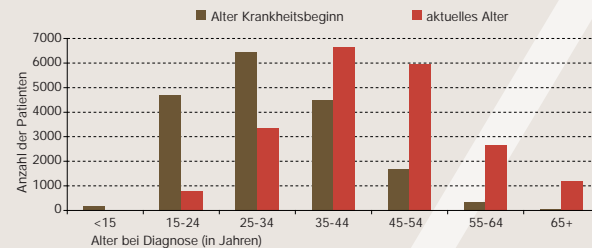
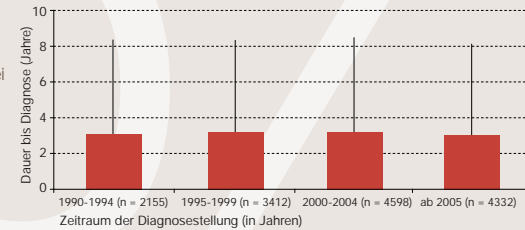
\* alle Datensätze, die Angaben zum Verlauf enthalten

## Demografische Daten

Mit einem Frauen-Anteil von 71%, einem mittleren Patienten-Alter von 44,3 ± 11,7 Jahren und einer mittleren Krankheitsdauer von 12,4 ± 9,5 Jahren sind die demografischen Daten denen anderer Querschnittsuntersuchungen vergleichbar. 55% der Patienten hatten einen schubförmigen Verlauf (RRMS), 29,9% einen sekundär progredienten (SPMS), 8,8% einen primär progredienten (PPMS). Der Schweregrad der Behinderung lag bei einer medianen EDSS (Expanded Disability Status Scale) von 4.

## Diagnosestellung

Das mittlere Alter bei Krankheitsbeginn betrug 31,8 ± 10,1 Jahre; die MS manifestierte sich überwiegend zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr. Das mittlere Alter bei Diagnosestellung lag bei 34,9 ± 10,6 Jahren. Damit dauerte es im Schnitt 3,1 Jahre, bis die Diagnose MS gestellt wurde. Dieser Zeitraum war unabhängig von Geschlecht und Erstsymptomatik, aber abhängig vom Lebensalter: Bis zur Diagnose dauerte es bei unter 25-Jährigen 1,2 Jahre, bei bis 35-Jährigen 2,7 Jahre, bei bis 45-Jährigen 4,5 Jahre und bei über 55-Jährigen sogar 12,8 Jahre.



## Erstsymptomatik

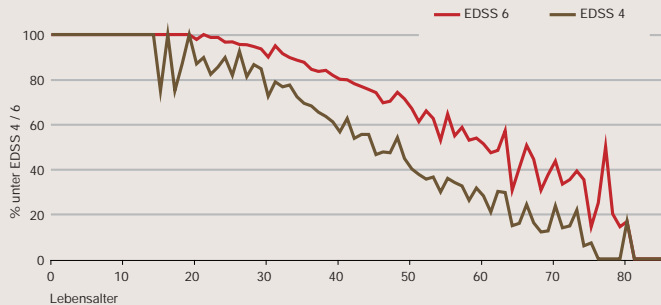
Die häufigsten Symptome zu Krankheitsbeginn waren Sensibilitätsstörungen, Paresen und Visusstörungen. Patienten, die vor dem 20. Lebensjahr erkrankten, litten zu Krankheitsbeginn häufiger an Visus- und Sensibilitätsstörungen und seltener an Paresen und Gleichgewichtsstörungen als die Patienten, bei denen die MS erstmals nach dem 50. Lebensjahr auftrat.

Erstsymptome	Gesamt	KHD < 2 Jahre	Alter < 20 J	Alter > 50 J
Anzahl	7.188	504	550	318
Visusstörungen	2.159 (30,0%)	136 (27,0%)	185 (33,6%)	41 (12,9%)
Gleichgewichtsstörungen	1.690 (23,5%)	103 (20,4%)	96 (17,5%)	98 (30,8%)
Gefühlsstörungen	3.051 (42,4%)	255 (50,6%)	261 (47,5%)	97 (30,5%)
Blasenstörungen	521 (7,2%)	26 (5,2%)	34 (6,2%)	30 (9,4%)
Fatigue	501 (7,0%)	37 (7,3%)	26 (4,7%)	19 (6,0%)
Hirnnerven	999 (13,9%)	67 (13,1%)	95 (17,3%)	34 (10,7%)
Schwäche/Lähmung	2.664 (37,1%)	162 (32,1%)	173 (31,5%)	177 (55,7%)
Depression	172 (2,4%)	19 (3,8%)	15 (2,7%)	11 (3,5%)
Schizoaffektive Psychose	7 (0,1%)	1 (0,2%)	0	1 (0,3%)
Neuralgie	182 (2,5%)	16 (3,2%)	5 (0,9%)	5 (1,6%)
Epileptischer Anfall	56 (0,8%)	2 (0,4%)	5 (0,9%)	4 (1,3%)
Extrapyramidale Störungen	34 (0,5%)	3 (0,6%)	2 (0,4%)	1 (0,3%)
Sonstige	188 (2,6%)	12 (2,4%)	17 (3,1%)	6 (1,9%)

KHD (Krankheitsdauer) = Zeit seit Beginn der Symptome; Alter = Alter bei MS-Beginn. Angegeben sind die Häufigkeiten der Erstmanifestationen bezogen auf die diesbezüglich komplett dokumentierten Datensätze.

## Grad der Behinderung

Die Betrachtung der EDSS (Expanded Disability Status Scale) in Abhängigkeit vom Lebensalter (siehe Abbildung) zeigt, dass rund 70% der Patienten im Alter von 50 Jahren und rund 50% im Alter von 60 Jahren noch keine Gehhilfe benötigten, um 100 Meter weit zu gehen (EDSS ≤ 6).



## Aktuelle Symptome

Zu den häufigsten Symptomen der MS zählen Fatigue, Spastik, Blasenstörungen und Ataxie. Bei Patienten, die weniger als zwei Jahre lang erkrankt sind, dominiert die Fatigue; wesentlich seltener sind Spastik, Schmerzen, Blasenstörungen und Ataxie. Die Häufigkeit der Fatigue nimmt bei Patienten mit mehr als 15 Jahren Krankheitsdauer noch zu. Besonders häufig leiden Patienten dieser Gruppe aber an Spastik, Blasenstörungen, Ataxie und Schmerzen. Die hohe Zahl der Patienten, die unter „unsichtbaren“ Symptomen leiden, unterstreicht deren hohe Bedeutung für die Lebensqualität.

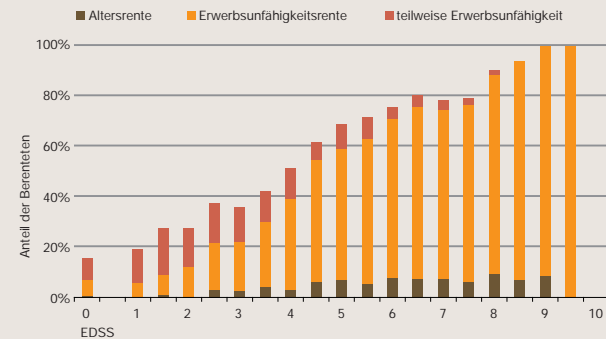
Symptome	n	Häufigkeit	KHD < 2 Jahre	KHD > 15 Jahre
Anzahl	10.465		675	2.914
Spastik	4.917	3.106 (63,2%)	56 (20,4%)	1.347 (78,0%)
Fatigue	4.671	3.024 (64,7%)	138 (47,8%)	1.059 (67,5%)
Schmerzen	4.551	1.775 (39,0%)	77 (27,6%)	688 (44,1%)
Miktionsstörung	4.610	2.800 (60,7%)	68 (25,8%)	1.210 (75,2%)
Defäkationsstörung	4.183	949 (22,7%)	16 (6,3%)	462 (31,9%)
Sexuelle Störung	3.426	775 (22,6%)	19 (8,1%)	291 (26,1%)
Ataxie/Tremor	4.417	2.140 (48,4%)	59 (22,1%)	840 (55,5%)
Kognitive Störung	4.328	1.669 (38,6%)	53 (19,9%)	621 (42,0%)
Depression	4.641	1.762 (38,0%)	72 (25,7%)	590 (37,9%)
Okulomot. Störung	4.468	923 (29,7%)	46 (16,8%)	371 (24,9%)
Dysarthrie/Dysphonie	4.287	671 (15,7%)	11 (4,2%)	315 (21,4%)
Dysphagie	4.284	369 (8,6%)	4 (1,5%)	199 (13,5%)
Epileptische Anfälle	4.315	127 (2,9%)	6 (2,3%)	47 (3,2%)
Sonst. Paroxysmen	4.138	156 (3,8%)	8 (3,1%)	50 (3,5%)

KHD (Krankheitsdauer) = Zeit seit Beginn der Symptome. Angegeben sind die Häufigkeiten bezogen auf die Gesamtzahl der Patienten, für die Daten zu diesem Symptom vorlagen. „n“ gibt die Gesamtzahl der Angaben je Symptom an.

## Beruflicher Status

Rund 37% der MS-Patienten wurden im mittleren Alter von 42,7±10,2 Jahren vorzeitig berentet – sie bezogen Leistungen aufgrund von Erwerbs- oder Berufsunfähigkeit.

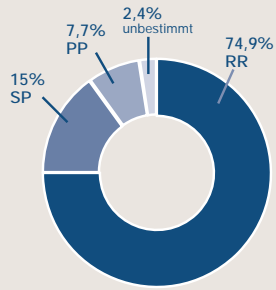
Die Abbildung unten zeigt die Berentung in Abhängigkeit vom Behinderungsgrad. Auffällig ist, dass der Verbleib im Erwerbsleben zwar vom Schweregrad der körperlichen Behinderung abhing, aber ein erheblicher Teil der vorzeitig Berenteten (17,1%) eine EDSS von ≤ 3,5 aufwies, also noch uneingeschränkt gefähig war.



Daraus lässt sich ablesen, dass neben der körperlichen Funktionseinschränkung weitere Faktoren für die vorzeitige Berentung verantwortlich sein müssen. Insbesondere kognitive Einschränkungen und Fatigue werden mit der EDSS nicht adäquat abgebildet. Doch gerade diese beiden Faktoren sind wahrscheinlich ein wesentlicher Grund für die eingeschränkte berufliche Leistungsfähigkeit.

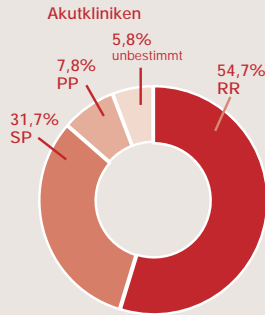
# Ergebnisse

## Schwerpunktpraxen

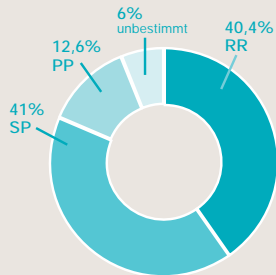


## Versorgungsstruktur

Wer versorgt wen? Für einen Vergleich der Patientenpopulationen der 53 Akutkliniken, 16 Rehabilitationskliniken und 18 Schwerpunktpraxen, die bis zum Frühjahr 2009 am MS-Register teilnahmen, wurden 10.043 Datensätze ausgewertet. Daraus ergab sich folgendes Bild:



## Rehabilitationskliniken



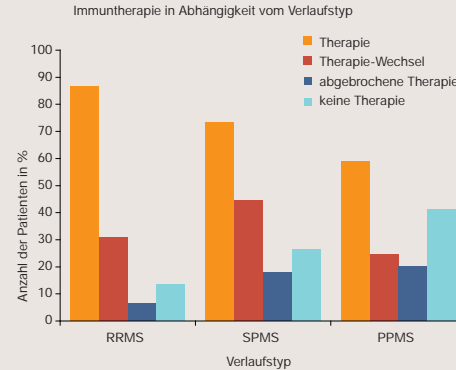
Die durchschnittlich jüngsten Patienten ( $42,3 \pm 10,4$  Jahre) mit der kürzesten Krankheitsdauer wurden in Schwerpunktpraxen behandelt. Der EDSS-Wert dieser Patienten betrug im Median 2. 74,9 Prozent hatten einen schubförmigen Verlauf (RR), 15 Prozent einen sekundär progredienten (SP) und 7,7 Prozent einen primär progredienten (PP) Verlauf.

In den Akutkliniken lag das mittlere Alter bei  $43,9 \pm 11,9$  (Krankheitsdauer:  $14,1 \pm 9,9$ , EDSS-Wert 3,5). Verläufe: 54,7 Prozent RR, 31,7 Prozent SP, 7,8 Prozent PP.

In den Rehabilitationskliniken lag das Alter bei  $47,0 \pm 11,0$  Jahren, die Krankheitsdauer bei  $16,3 \pm 9,4$  Jahren, der EDSS-Wert bei 4. Verläufe: 40,4 Prozent RR, 41 Prozent SP, 12,6 Prozent PP.

## Immuntherapie

Die Anzahl der mit einer verlaufsmodifizierenden Immuntherapie behandelten MS-Patienten stand in signifikanter Beziehung zu den Verlaufstypen. So wurden nahezu 90% der Erkrankten mit schubförmigen Verlauf (RRMS) und mehr als 70% der Patienten mit sekundär progredienter MS (SPMS) mit immuntherapeutika behandelt. Sogar ein sehr hoher Anteil (deutlich mehr als 50%) von Patienten mit primär progredienter MS (PPMS) erhielt eine verlaufsmodifizierende Therapie.



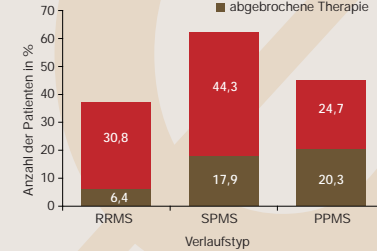
Die Art und Häufigkeit der im klinischen Alltag eingesetzten Medikamente – im schubförmigen Verlauf meist Beta-Interferone und Glatirameracetat, bei chronischen Verläufen zunehmend Mitoxantron und regelmäßige Steroid-Pulstherapien – sprechen dafür, dass die evidenzbasierten Empfehlungen der Multiple Sklerose Therapie Konsensus Gruppe umgesetzt werden.

Ein hoher Anteil der Patienten blieb der Therapie nicht treu. Therapie-Wechsel oder -Abbrüche standen ebenfalls in enger Beziehung zum Verlaufstyp. Sie kamen bei der SPMS-Form deutlich häufiger vor als bei RRMS und PPMS.

Die meisten Patienten, die eine Therapie abbrachen, geben keine Gründe dafür an. Wenn doch, waren die fehlende Wirksamkeit, gefolgt von unerwünschten Nebenwirkungen, die häufigsten Gründe.

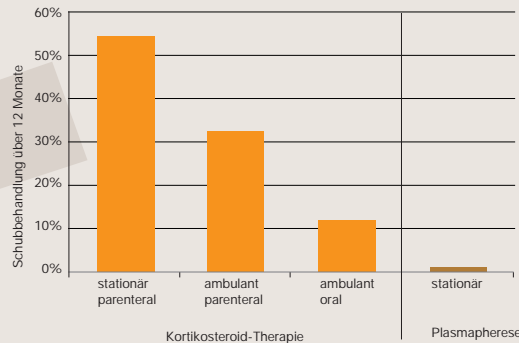
Auch die EDSS hat Einfluss auf die Immuntherapie: Die Anzahl der behandelten Patienten nimmt mit steigendem EDSS-Wert ab. Steigende EDSS führte auch zu einem Anstieg der Therapie-Abbrüche.

## Verteilung der Therapieabbrücker

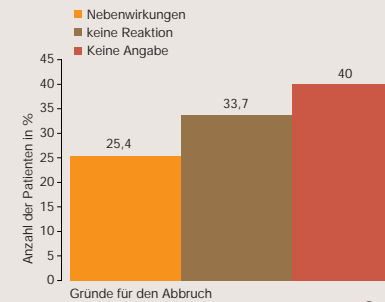
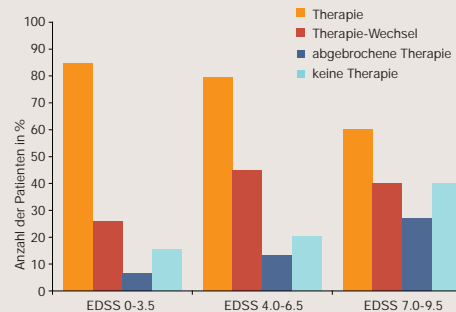


## Schubtherapie

Akute MS-Schübe wurden hauptsächlich mit intravenösen Kortikosteroiden behandelt, überwiegend während eines stationären Klinik-Aufenthaltes. Eine ambulante intravenöse Therapie fand in einem Drittel aller Fälle statt. Mit oralen Kortikosteroiden wurde in 12% aller Fälle behandelt. Plasmapherese als Option bei Versagen von Kortikosteroiden wurde sehr selten ausgeführt.



## Immuntherapie in Abhängigkeit vom EDSS-Wert



## Symptomatische Therapie

Die Unterversorgung mit symptom-orientierten Therapien ist auffällig. Insbesondere MS-Patienten, die unter kognitiven Störungen, Fatigue oder Ataxie leiden, wurden nicht zielgerichtet behandelt. Die diskutierten Gründe dafür sind vielfältig. Relevant ist sicher, dass es für einige Symptome wie Fatigue und kognitive Störungen keine eindeutig wirksamen Therapien gibt oder aber es fehlen Versorgungsstrukturen, die zum Beispiel eine ambulante neuropsychologische Behandlung erlauben würden.

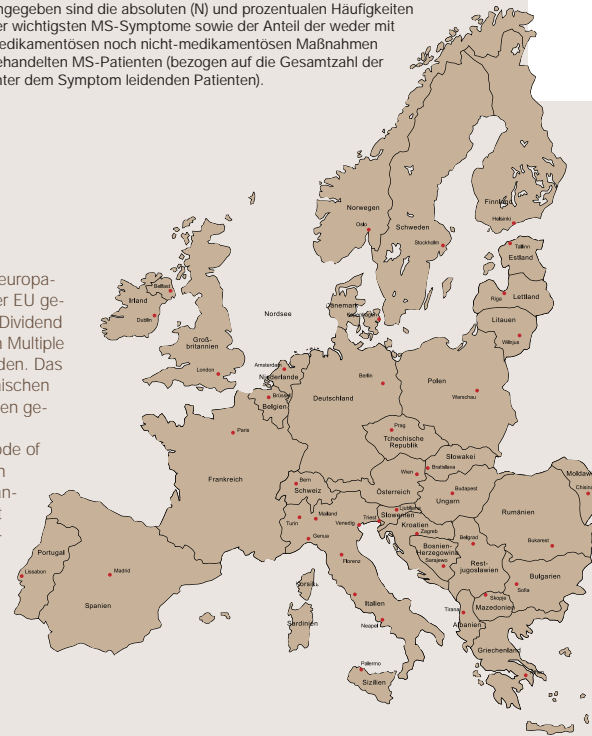
Symptome	N (%)	unbehandelt
Fatigue	3.531 (64%)	75%
Spastik	3.554 (61%)	30%
Blasenstörungen	3.228 (59%)	46%
Ataxie/Tremor	2.497 (48%)	57%
Schmerzen	2.042 (38%)	38%
Kognitive Störungen	1.914 (37%)	80%
Depression	2.018 (37%)	37%

Angegeben sind die absoluten (N) und prozentualen Häufigkeiten der wichtigsten MS-Symptome sowie der Anteil der weder mit medikamentösen noch nicht-medikamentösen Maßnahmen behandelten MS-Patienten (bezogen auf die Gesamtzahl der unter dem Symptom leidenden Patienten).

## Ausblick

Das deutsche MS-Register bildet die Basis für ein europaweites MS-Register. Es soll im Rahmen des von der EU geförderten Projektes „Multiple Sclerosis Information Dividend – MS-ID“, das derzeit in Trägerschaft der European Multiple Sclerosis Platform durchgeführt wird, realisiert werden. Das Modell „European MS Register“ wird in fünf europäischen Ländern mit unterschiedlichen Gesundheitssystemen getestet.

Das „European MS Register“ soll im Sinne des „Code of Good Practice“ dazu beitragen, dass MS-Patienten überall in Europa nach neuesten Kenntnissen behandelt werden, sie in Beruf und Gesellschaft integriert bleiben sowie die notwendige Unterstützung erfahren, um das Leben mit MS bewältigen zu können.



## Artikel

- (1) Flachenecker P, Zettl UK, Götze U, Haas J, Schimrigk S, Elias W et al. MS Register in Deutschland - Design und erste Ergebnisse der Pilotphase. Nervenarzt 2005 August;76(8):967-75.
- (2) Flachenecker P, Zettl UK, Götze U, Stuke K, Elias W, Eullitz M et al. MS-Register in Deutschland: abschliessende Ergebnisse der Pilotphase. Neurol Rehabil 2007;13(4):193-200.
- (3) Flachenecker P, Stuke K. National MS registries. J Neurol 2008;255(12 (Suppl 6):102-8.
- (4) Flachenecker P, Stuke K, Elias W, Freidel M, Haas J, Pitschnau-Michel D et al. Multiple-Sklerose--Register in Deutschland. Ausweitung des Projektes 2005/2006. Dt Arztebl 2008;105(7):113-9.
- (5) Stuke K, Flachenecker P, Zettl UK, Elias W, Freidel M, Haas J et al. Symptomatology of MS: results from the German MS Registry. J Neurol. In press 2009.

## Wissenschaftlicher Beirat

Das Deutsche MS-Register wird von der Multiple-Sklerose-Register-Gruppe wissenschaftlich begleitet. Ihr gehören folgende Mitglieder an (Stand September 2009):

- Laura Khil, Projektkoordinatorin, MS Forschungs- und Projektentwicklungs-gGmbH, Hannover
- PD Dr. med. Peter Flachenecker, Chefarzt Neurologisches Rehabilitationszentrum Quellenhof, Bad Wildbad
- Prof. Dr. med. Uwe K. Zettl, Oberarzt Klinik für Neurologie der Universität Rostock
- Dr. med. Wolfgang Elias, Neurologische Schwerpunktpraxis, Hamburg
- Dipl.-Psych. Matthias Freidel, Facharzt für Neurologie und Psychiatrie, Kallenkirchen
- Prof. Dr. med. Judith Haas, Chefarztin Neurologie Jüdisches Krankenhaus, Berlin
- Dorothea Pitschnau-Michel M.A., Geschäftsführerin DMSG, Bundesverband e.V. und Geschäftsführerin MS Forschungs- und Projektentwicklungs-gGmbH, Hannover
- Dr. med. Sebastian Schimrigk, Chefarzt Neurologie des Klinikums Lüdenscheid,
- Prof. Dr. med. Peter Rieckmann, Chefarzt Neurologische Klinik am Klinikum im Bruderwald, Bamberg

# DMSG

DEUTSCHE MULTIPLE SKLEROSE GESELLSCHAFT  
BUNDESVERBAND E.V.

Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft  
Bundesverband e.V.  
Küsterstraße 8  
30519 Hannover  
Tel.: 05 11/9 68 34-0  
Fax: 05 11/9 68 34-50  
E-Mail: [dmsg@dmsg.de](mailto:dmsg@dmsg.de)  
Internet: [www.dmsg.de](http://www.dmsg.de)



Einrichtung  
Zentrenregister  
für multiple  
Progenie (ZIZ)



1000 Patienten registriert  
seit 1990

[www.dmsg.de](http://www.dmsg.de)

Auswahl, Erarbeitung und Zusammenstellung  
samtlicher Inhalte durch DMSG, Bundesverband e.V.

Mit freundlicher Unterstützung

**BARMER**

© DMSG, Bundesverband e.V. (2009). Alle Rechte vorbehalten

