



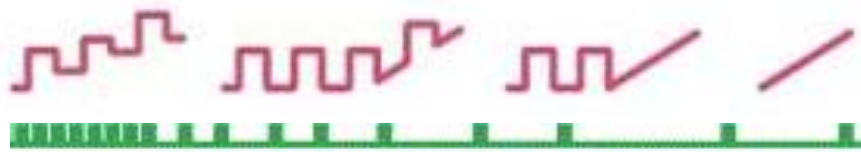
---

UniversitätsKlinikum Heidelberg

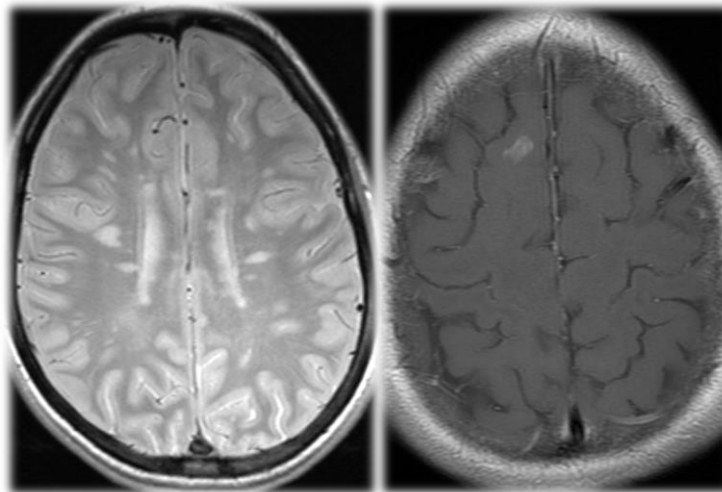
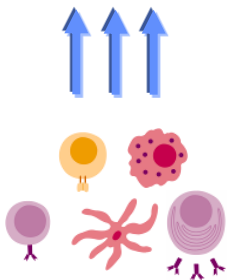
# MULTIPLE SKLEROSE oder doch nicht?

Brigitte Wildemann  
Neurologische Klinik, Universität Heidelberg

# Multiple Sklerose



Schübe  
Gadolinium+ Läsionen



MS-typisch

asymptom. KM+-Läsion

**Ausbreitung  
in Ort und Zeit  
(klinisch / radiologisch)**

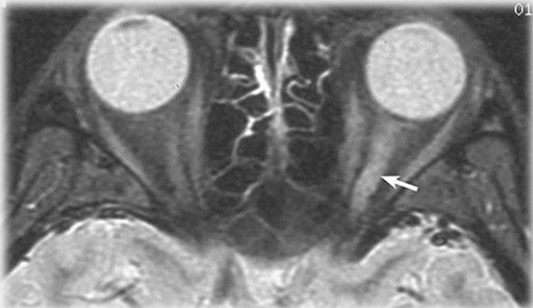
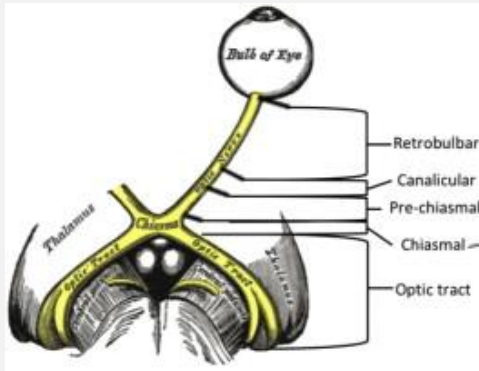
**Nervenwasser  
(Liquor)**

# Multiple Sklerose

## häufige Symptome

### Sehnerventzündung

- Verschwommensehen
- schmerzhafte Augenbeweg.



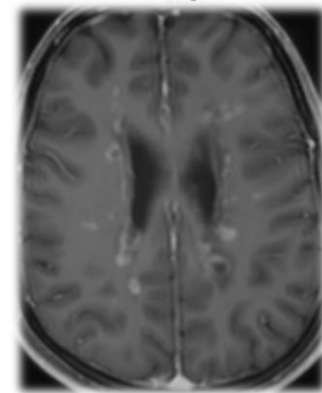
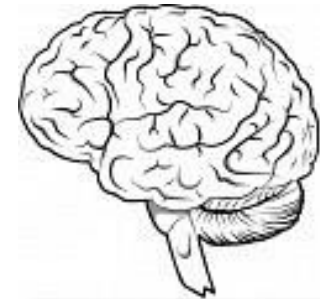
### Rückenmarksentzündung

- Lähmungserscheinungen
- Gefühlsstörungen
- Blasenstörung



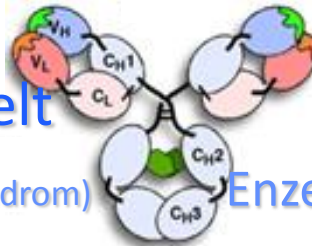
### Gehirnentzündung

- Lähmungserscheinungen
- Gefühlsstörungen
- Gleichgewichtsstörung



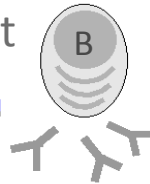
# „MS Mimics“

## Autoantikörper-vermittelt



### Neuromyelitis optica (Devic-Syndrom)

- inzwischen gut definiert

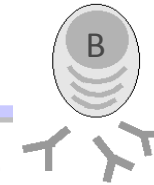


#### Kernsymptome

- Sehnervenentzündung
- Rückenmarksentzündung
- zerebrale Symptome

### Enzephalomyelitis mit MOG-Ak

- neu definiert



#### Kernsymptome

- Sehnervenentzündung
- Rückenmarksentzündung
- zerebrale Symptome

#### Abgrenzung geg. MS wichtig, da

- Vorsicht mit MS-Medikamenten
- mitunter sogar schädlich



#### Abgrenzung geg. MS wichtig, da

- Vorsicht mit MS-Medikamenten
- mitunter sogar schädlich

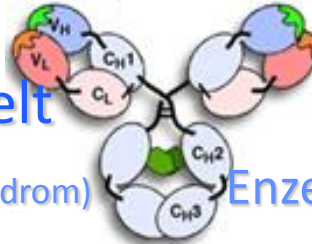


# „MS Mimics“



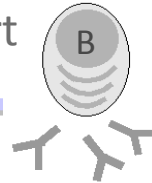
UniversitätsKlinikum Heidelberg

## Autoantikörper-vermittelt



### Neuromyelitis optica (Devic-Syndrom)

- inzwischen gut definiert



#### Kernsymptome

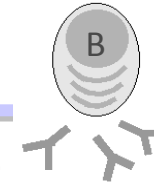
- Sehnervenentzündung
- Rückenmarksentzündung
- zerebrale Symptome

#### Abgrenzung geg. MS

- Vorsicht mit MS-Medikamenten
- mitunter sogar schädlich

### Enzephalomyelitis mit MOG-Ak

- neu definiert



#### Kernsymptome

- Sehnervenentzündung
- Rückenmarksentzündung
- zerebrale Symptome

#### Abgrenzung geg. MS wichtig, da

- Vorsicht mit MS-Medikamenten
- mitunter sogar schädlich



~~IFN-beta  
Natalizumab  
Fingolimod  
Alemtuzumab~~

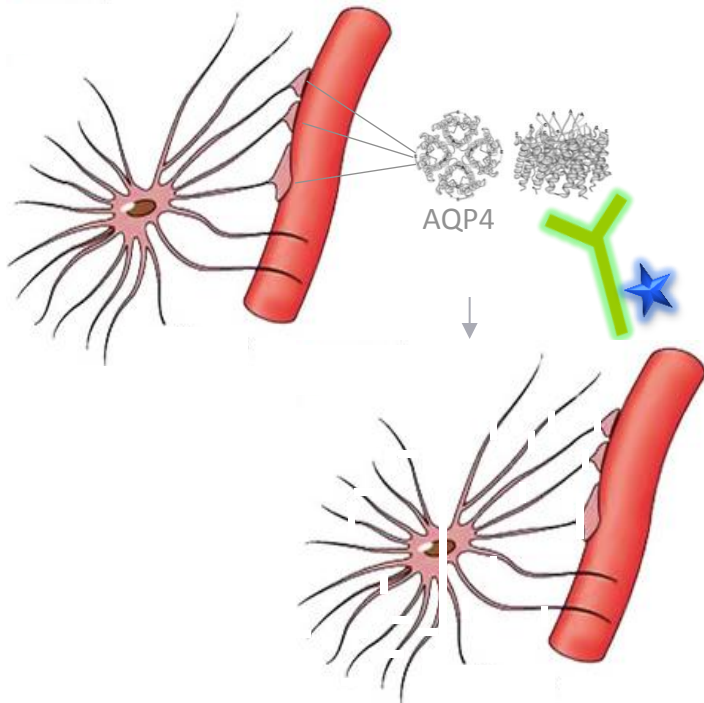
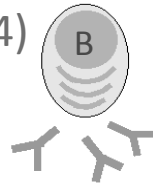
Glatiramerazetat  
Teriflunomid?  
Dimethylfumarat?  
Daclizumab?

# Neuromyelitis optica (Devic-Syndrom)

## Autoantikörper

### NMO-IgG

- Zielstruktur: Aquaporin-4 (AQP4)
- krankheitserzeugend
- nicht bei MS



## Verlauf

- mitunter dramatisch

### NEMOS

n = 175

Zeit bis Diagnose: 37 Mo.

Fehldiagnose MS: > 40%

**Ak-vermitt. Erkrankung**  
**Plasmaaustausch**  
**B-Zelldepletion**  
**u.a.**

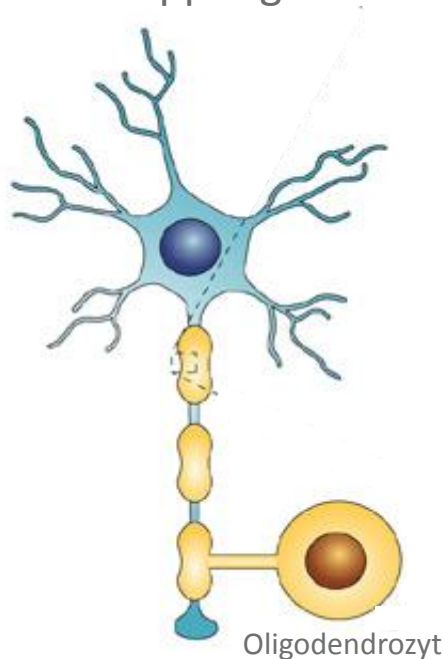


# Enzephalomyelitis mit MOG-Ak

## Autoantikörper

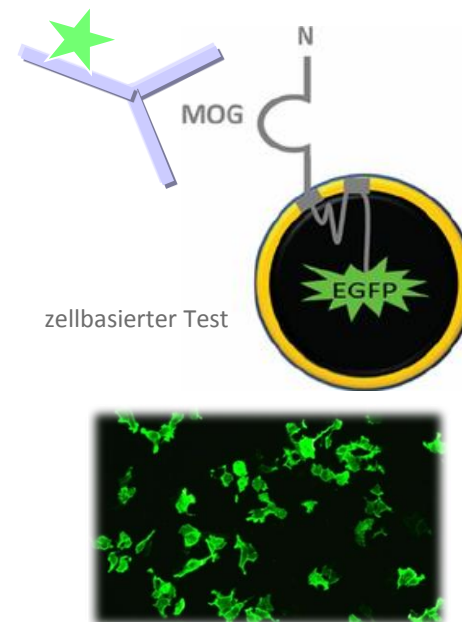
### MOG-IgG

- Zielstruktur:
- Myelin-Oligodendrozyten-Glykoprotein
- krankheitserzeugend?
- mehr Überlappung mit MS



### kürzliche Studie

- 50 Patienten, MOG-IgG positiv
- Serumproben aus 12 Zentren
- rückblickende Beobachtung über 8 J



# Enzephalomyelitis mit MOG-Ak

## Auswertung (50 Patienten, 12 Zentren, 8 J Beobachtung)

### Epidemiologie

6 J - 70 J

median: 31 J

< 18 J: n = 8

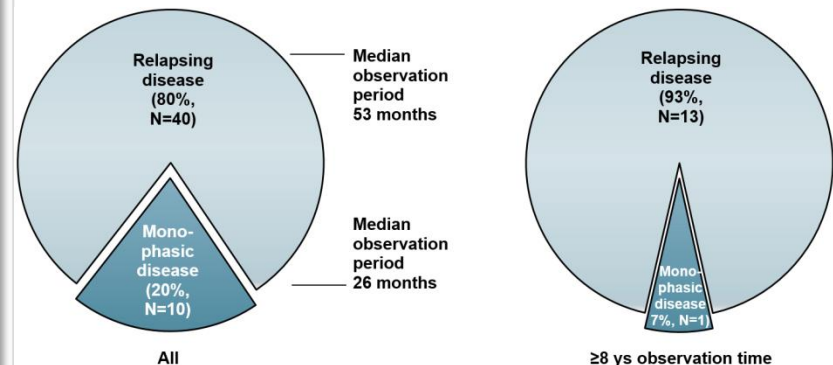
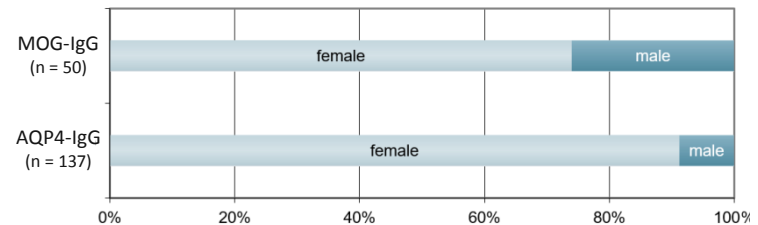
> 60 J: n = 3

w/m: 2,8 : 1

mehrheitlich schubförmig (80%)  
manchmal schwere bleibende  
Defizite

**36% anfänglich Diagnose MS**

### Verlauf





# Enzephalomyelitis mit MOG-Ak

## Epidemiologie (50 Patienten, 12 Zentren, 8 J Beobachtung)

### klinische Manifestation

(r)Sehnervenentz.	88%
(r)Rüchenmarksentz.	56%
zerebrale Beteiligung	50%

### Myelitis / MRT

80% langstreckig  
44% kurzstreckig  
DD MS!



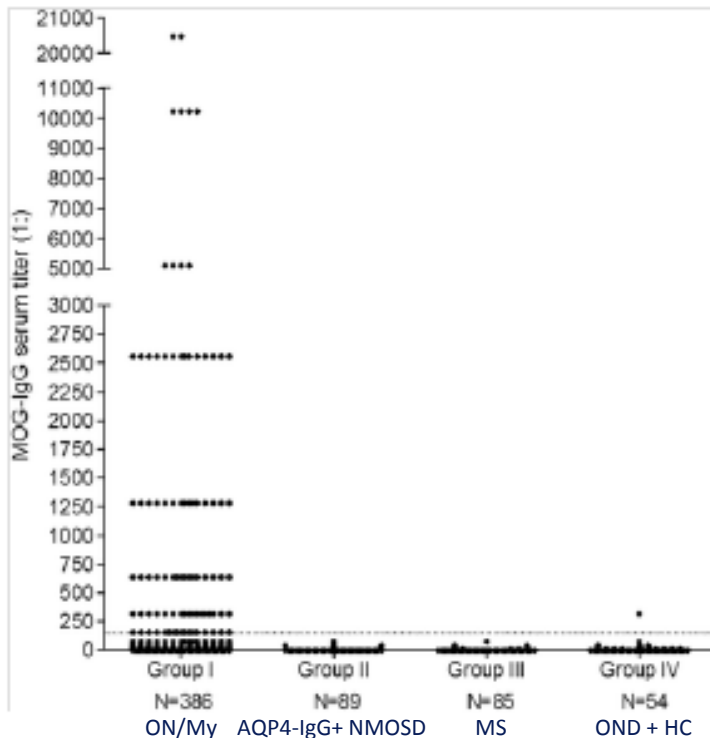
# Enzephalomyelitis mit MOG-Ak

614 Seren (522 Patienten)

MOG-IgG: 95 Seren (50 Pat. mit ON/My)

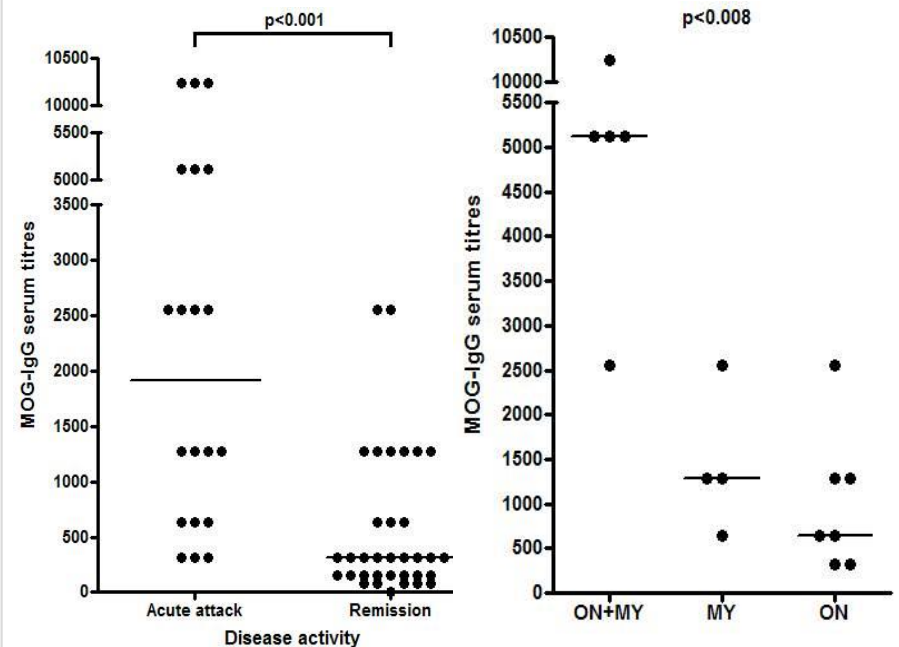
1 Kontrollserum positiv

alle Seren von MS Patienten negativ



MOG-IgG-Titer

im Schub höher



# diagnostisch wichtig

## Labortests

### NMO / MOG-IgG EM

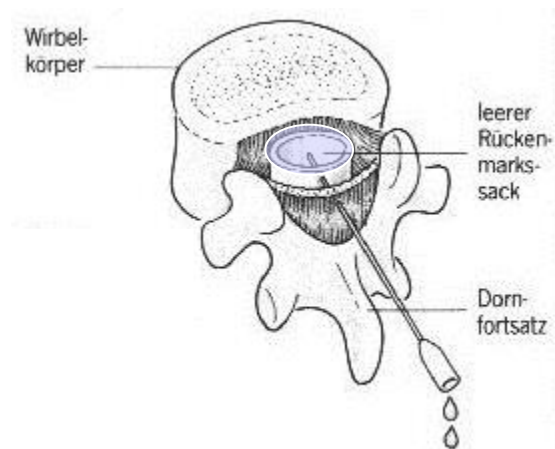
- Bluttest aussagekräftig
- Nachweis von AQP4-IgG
- Nachweis von MOG-IgG

positiver Test -> **keine MS**

### MS

- kein Bluttest
- Befunde in Nervenwasser entscheidend

Lumbalpunktion

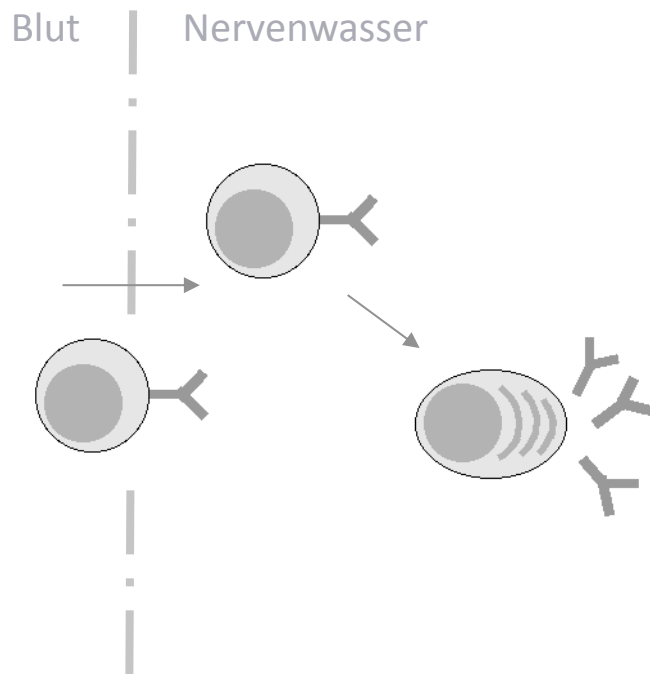


# diagnostisch wichtig

## bei MS

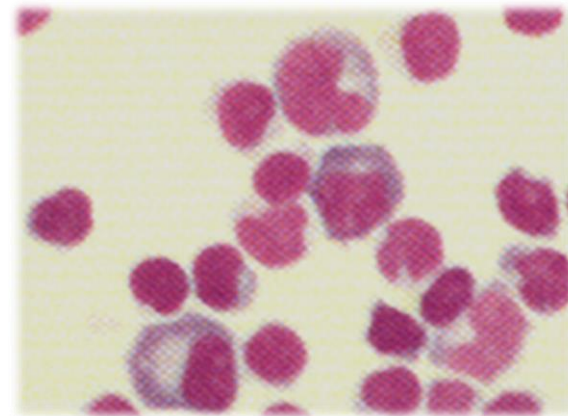
### Aktivierung des Immunsystems

- dominant im zentralen NS
- Nachweis Ak-sezernierender Zellen



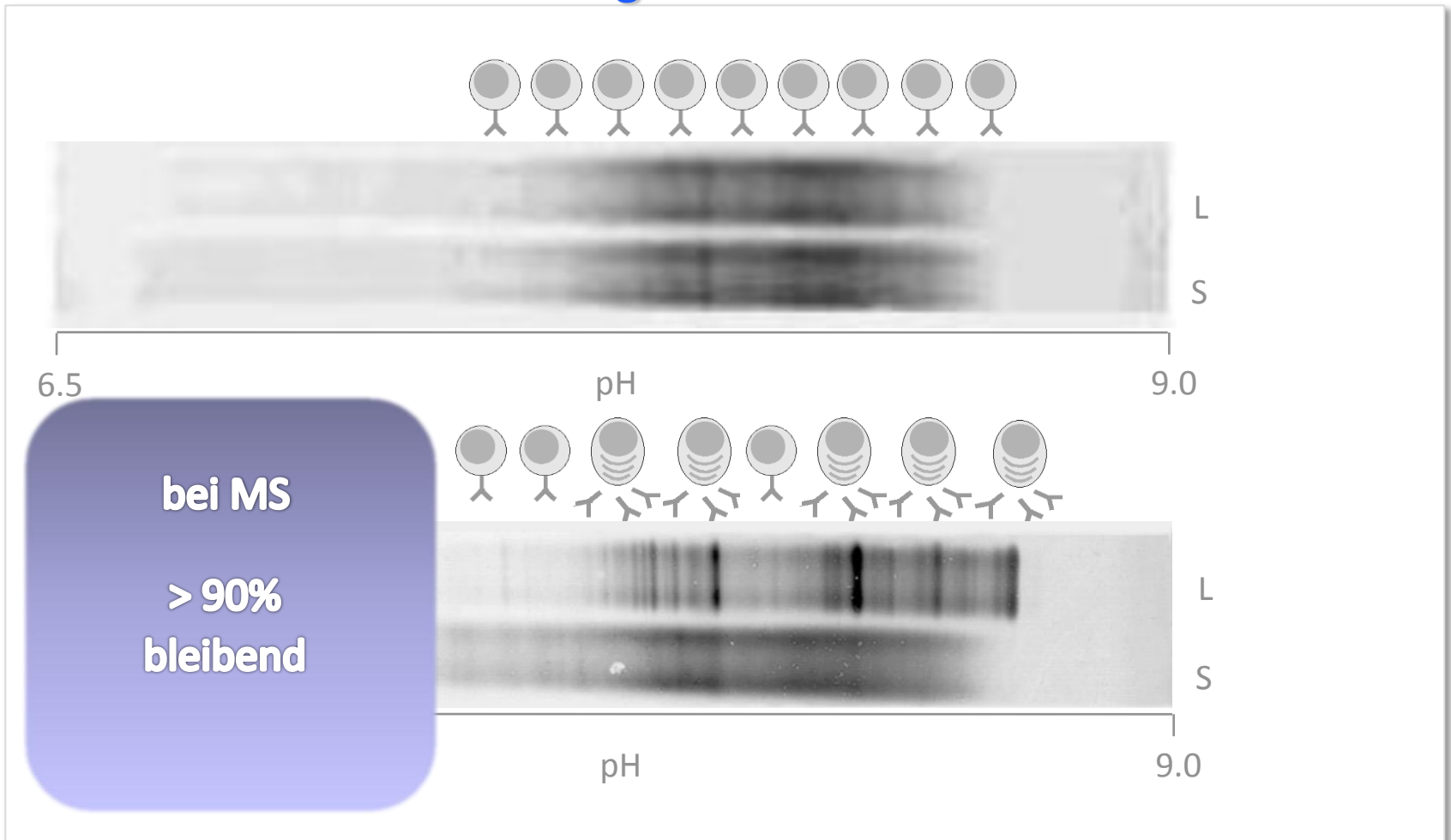
### im Nervenwasser

- sichtbar



# oligoklonale Banden

## isoelektrische Fokussierung



# „MS Mimics“

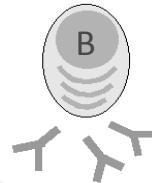


UniversitätsKlinikum Heidelberg

## oligoklonale Banden im NW

### Neuromyelitis optica (Devic-Syndrom)

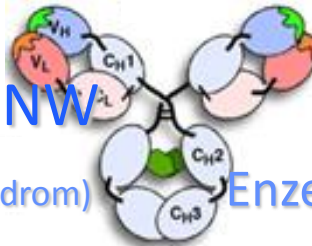
• nur selten



211 Patienten

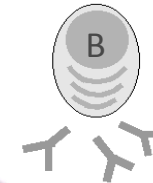
16%

vorübergehend



### Enzephalomyelitis mit MOG-Ak

• nur selten



50 Patienten

13%

vorübergehend

# Zusammenfassung

nicht immer liegt eine MS vor

insbesondere bei

- (r)Sehnerventzündung u/o
- (r)Rückenmarksentzündung
- negativen oligoklonalen Banden
  
- NMO** und **EM mit MOG-Ak** als seltene Erkrankungen beachten, da
- andere Therapie erforderlich

unbedingt wichtig

- Bluttests (AQP4-Ak, MOG,-Ak)
- Nervenwasseruntersuchung mit OKB-Testung