

# Sport und Multiple Sklerose

am 31.05.2008

Corinna Thiele,  
Diplom Sportwissenschaftlerin

Mukoviszidose e.V.,  
Bundesverband Selbsthilfe bei Cystischer Fibrose  
In den Dauen 6  
53117 Bonn

# Inhalte des Vortrags

- theoretische Grundlagen bezogen auf Sport
- Vermittlung von Handlungskompetenzen für die Sportpraxis
- Anwendung des theoretischen Wissens
- Adaptationsfähigkeit an neue Situationen und Aufgaben
- und vieles mehr....

# Theoretische Grundlagen

## (Encephalomyelitis disseminata)

- Definition:  
primär entzündliche Erkrankung des ZNS  
mit herdförmiger Entmarkung
- Erkrankungsbeginn:  
zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr
- geschlechtsspezifische Verteilung:  
1,2-2 Frauen : 1 Mann

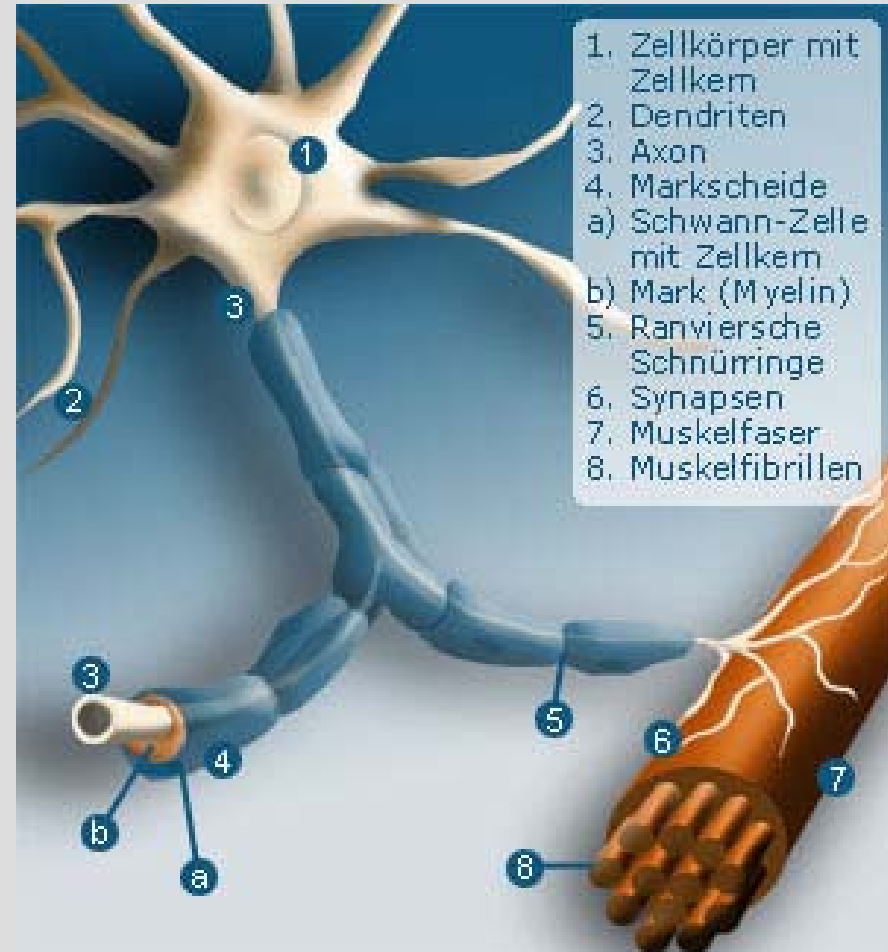
Krankheit mit den „tausend Gesichtern“

(vgl. Pschyrembel 1998)

# Krankheitsbild

schubförmig oder  
chronisch progredient  
verlaufende  
Entmarkungskrankheit  
von Gehirn und  
Rückenmark

(vgl. Masuhr/Neumann 1998)



# Störungen und Beeinträchtigungen

## im Bereich der...

- Motorik
- Sensorik
- Vegetativum
- psycho-sozialen Bereich



# Symptome

## ➤ **Trias:**

- Nystagmus, skandierendes Sprechen und Intentionstremor
- spastische Paresen
- Sensibilitäts- und Blasenstörungen

(vgl. Masuhr/Neumann 1998)

# Bewegungsrelevante Symptome

- Ataxie
- Paresen
- Spastik
- allgemeine Leistungsminderung
- Querschnittsyndrom
- Sehstörungen (Doppelbilder sehen)

(vgl. Masuhr/Neumann 1998)



# Bewegungsrelevante Symptome

- **Ataxie: Störung der Koordination von Bewegungsabläufen**

## ***Kardinalsymptome:***

- *Asynergie oder Dyssynergie*
- *Gang- und Haltungsstörungen*
- *Hypotonie*
- *Reflexabnormalitäten*
- *Dysmetrie*
- *Skandierendes Sprechen*
- *Dysmetrie der Augenbewegungen*
- *Nystagmus*

# Bewegungsrelevante Symptome

- **Spastik:** krampfartig erhöhter Muskeltonus, nimmt proportional zur Geschwindigkeit einer passiven Dehnung zu oder kann bei fortgesetzter Dehnung plötzlich nachlassen
- **Paresen:** Störungen der Motorik, die mit einer Lähmung einzelner Muskeln bzw. Muskelgruppen, der Extremitäten oder des Rumpfes verbunden sind

(vgl. Pschyrembel 1998)

# **Ziele und Kontraindikationen sportlichen Bewegung**

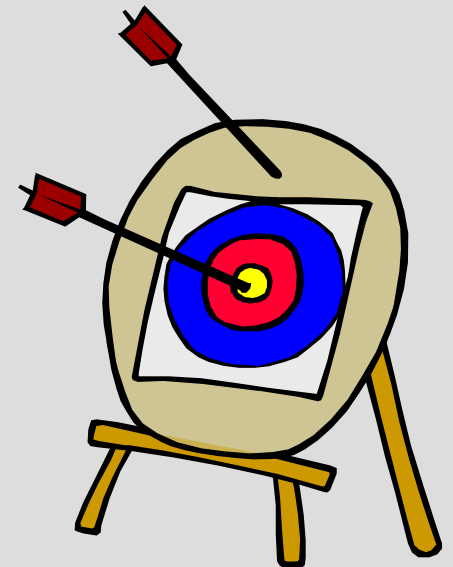
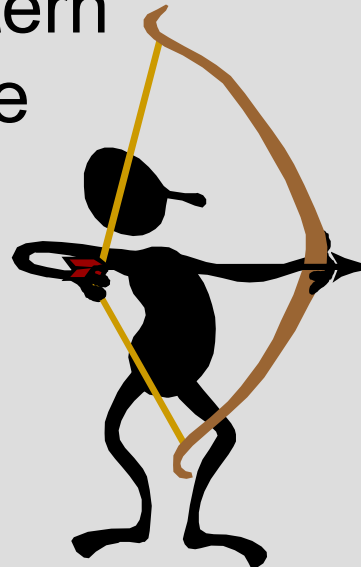
# Ziele des Sports

## ...bei neurologischen Patienten:

- Förderung der
  - Kraft und Koordination (alle Teilbereiche)
  - **A**ctivities of **D**aily **L**iving (**ADL**)
  - Kognitiver Dimensionen
- Verbesserung der
  - Körperwahrnehmung Umgang mit der Erkrankung
  - Konzentrationsfähigkeit
  - Ausdauerleistungsfähigkeit
  - Lebensqualität

# Ziele des Sports

- Entgegenwirken der muskulären Tonusveränderungen
- Vermeidung
  - des sozialen Rückzugs
  - von Haltungsmustern
- Erleben einer Gruppe



# spezielle Ziele des Sports bei Multiple Sklerose

- Schulung der Bewegungsabläufe
- Förderung der
  - Körperwahrnehmung
  - Motivation
  - Interaktionsfähigkeit
- Erlernen des Umgangs mit Hilfsmitteln  
(z. B. Rollstuhl)
- Schulung in Entspannungsverfahren

# Kontraindikationen zur Teilnahme am Sport

u.a.:

- Schmerzen
- Thrombosen und Pneumonien
- Dekubiti, Trophikstörungen und Ödeme
- chirurgische Eingriffe
- weitere Erkrankungen
- Medikamentenunverträglichkeit
- Blasenentleerungsstörungen
- ...



# Kontraindikationen bzw. Abbruchkriterien bei der Sportteilnahme



u.a.:

- Angst vor einzelnen Übungen
- akute Verschlechterung des Zustandes
- akute Schmerzen
- Schwindel oder andere Bewusstseinsstörungen
- Kontrakturen
- ...



# **Gangparameter und Besonderheiten für MS Erkrankte im Sport**

# Gangparameter

- Kniehub
- Schrittlänge/Schrittlängensymmetrie
- Aufsetzen des Fußes über die Ferse (Abrollverhalten)
- gegengleiches Mitschwingen der Arme (Kreuzgang)
- Gangspur



# Beispiel: Gangbild



The screenshot shows a video player interface. On the left, a person in a black jacket and red pants is walking on a wooden floor in a gym. On the right, there is a list titled "Bewegungssequenz" (Movement Sequence) with the following items:

- Gehen von der Seite
- Gehen von vorne / hinten
- Aufstehen von vorne
- Aufstehen von der Seite

Below the video frame are "Slow" and "Zoom" icons. At the bottom, there is a playback control bar with the text "Hören Sie sich das Interview an." and a volume icon.

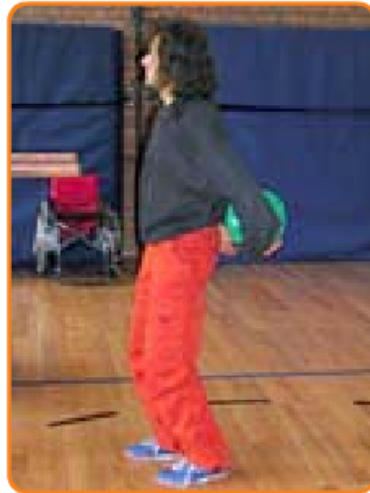
Quelle: <http://www.spomedial.de>

# Symptome in der Bewegung



- Steifheit der Beine
- Anheben der Füße kaum möglich, Nachziehen der Füße
- Gang steif und hölzern
- keine Stabilität in den Fußgelenken
- Gleichgewichtsstörungen
- spastische Lähmung der Beine und des Rumpfs

# ausgewählte Übungen bei Multiple Sklerose



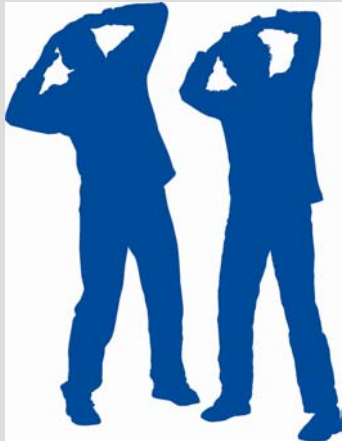
**Ausgewählte Übungen  
für Multiple Sklerose-  
Erkrankte**

Quelle: <http://www.spomedial.de>



# ausgewählte Übungen bei Multiple Sklerose

- zur Dehnung
- zur Kräftigung
- zur Koordination
  
- zur Ausdauer



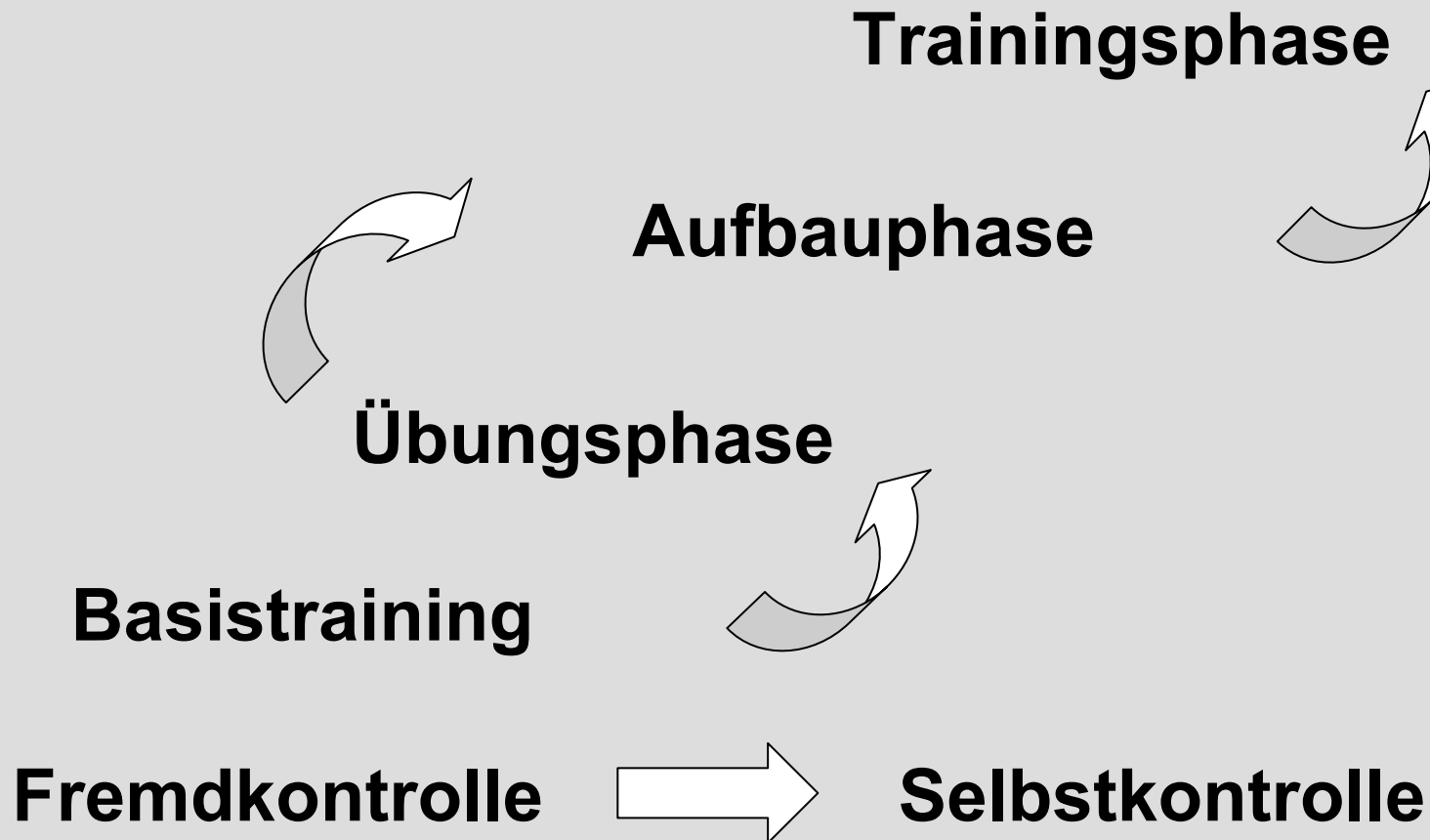
# Planung einer Sporteinheit

# Planung einer Sparteinheit

1. allgemeine Überlegungen –  
Was möchte ich machen?
2. Zielvorstellung –  
Was möchte ich erreichen?
3. methodische Vorgehensweise –  
Wie kann ich es erreichen?
4. Belastungsplanung –  
Wie sollte ich mich verhalten?



# Allgemeine Überlegungen: Methodik

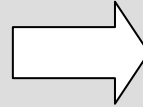


# Sicherheit durch spezielle Maßnahmen



- Materialorganisation (keine Fallen)
- klare Abgrenzungen des Raumes
- Ruhezeiten
- bequeme Sitzmöglichkeiten
- Auf- und Hinleghilfen
- rutschige Böden
- Matten dürfen nicht rutschen

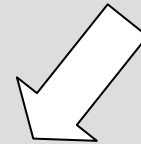
## Einleitung



- Befindlichkeit
- physische und
- psychische Erwärmung
- Kompensation von
- Bewegungsdrang
- Knüpfen an Vorkenntnisse
- Vorbereitung / Hinführung

## Hauptteil

- Erlernen, Festigen, Üben von Fertigkeiten und Fähigkeiten
- Zielgerichtete Inhalte und Vorgehensweisen individuell angepasste Belastungsphasen

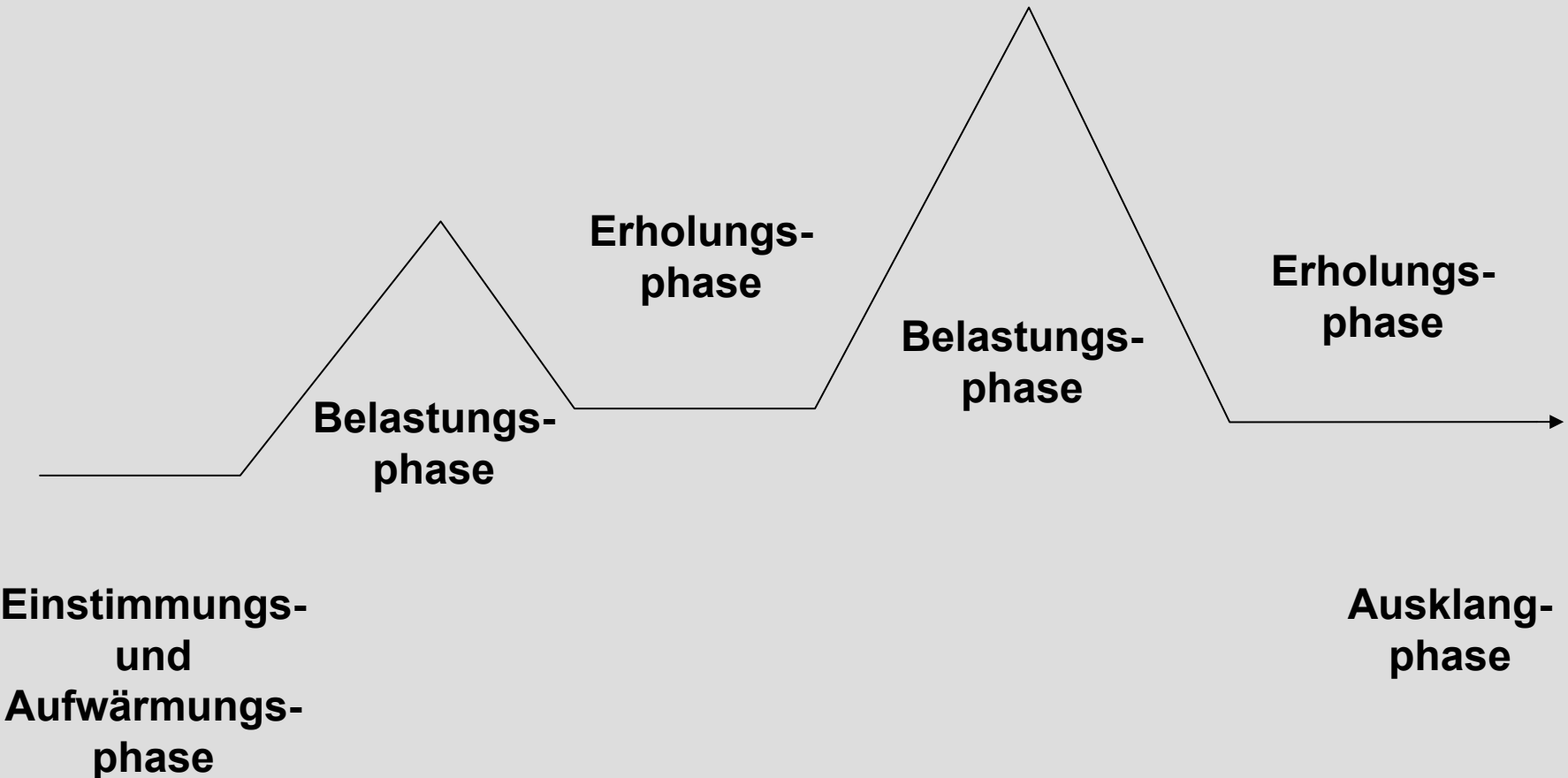


## Schluss / Ausklang

- Entspannung
- Lockerung
- Auswertung
- Reflexion
- Befindlichkeit

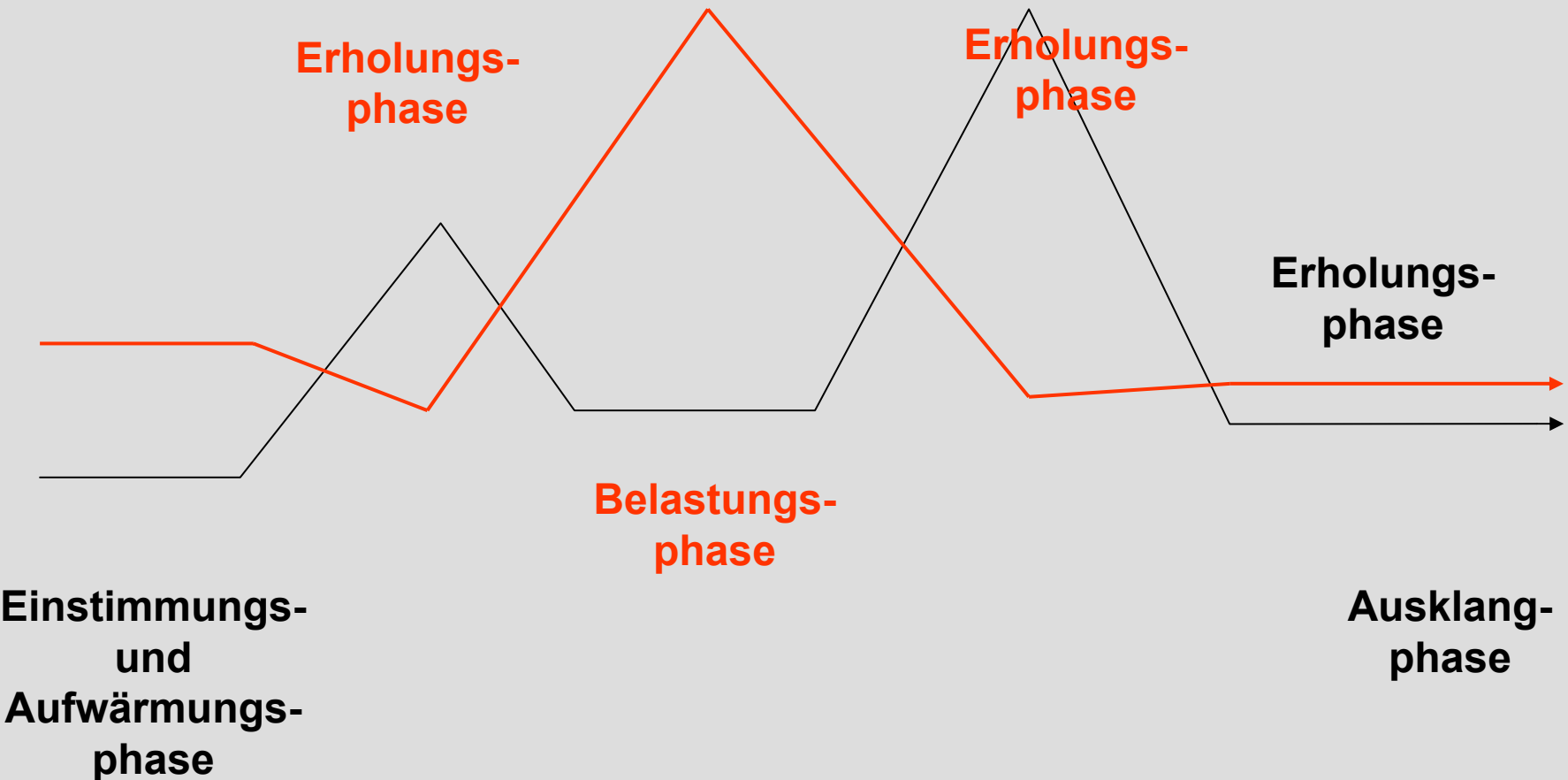
# Belastungsdosierung

körperliche Leistungsfähigkeit:



# Belastungsdosierung

kognitive und koordinative Leistungsfähigkeit:



# Belastungsprofil

## Wechsel von:

- Be- und Entlastungsphasen
- dynamischen und statischen Inhalten
- motorischer und kognitiver Beanspruchung

# subjektive Belastungszeichen

## Objektive Kriterien:

- Herzfrequenz
- Blutdruck
- Atmung
- Laktat

## Subjektive Kriterien:

- Belastungsempfinden (BORG, MDBF)
- Gesichtsfarbe (Nase-Mund-Dreieck)
- Bewegungsausführungen
- Symptome



# Trainingssteuerung

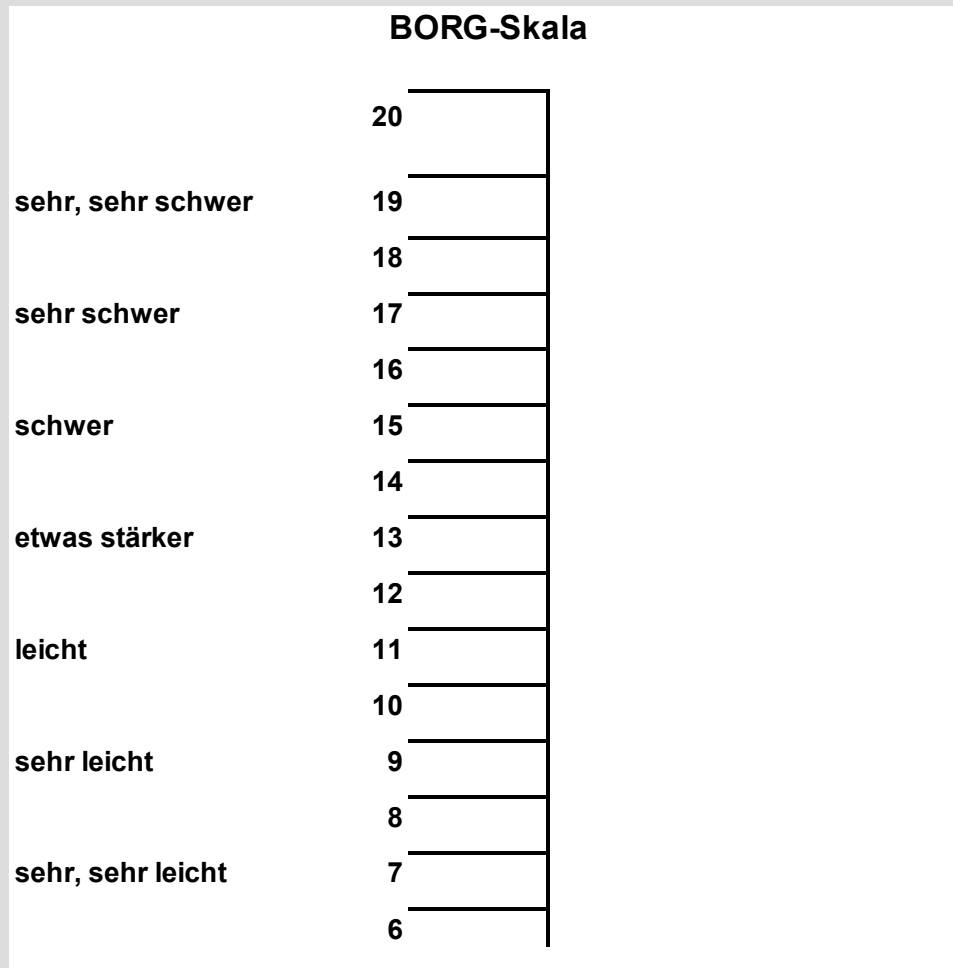
- **Herzfrequenz**
- ***Wichtig:  
Krankheitszustand,  
Trainingszustand,  
Medikamente, Motivation  
berücksichtigen !***



(Bilder aus: [www.nordicwalking.com](http://www.nordicwalking.com))



# BORG-Skala (RPE-Skala)



# Praktische Durchführung

## Welche Sportart oder –form wähle ich?



Sportangebote sind differenziert nach den Notwendigkeiten der unterschiedlichen Krankheitsstadien zu wählen, um Überforderungen vorzubeugen

# Sport und Multiple Sklerose

- Vorerfahrungen beachten
- Sportart gezielt auswählen;  
auf Ausführbarkeit prüfen
- jederzeit Abbruch der  
sportlichen Belastung garantieren
- regelmäßiges Training unterschiedlicher  
Belastungen

# Praktische Durchführung

## Wie komme ich an eine Sportgruppe?

- ambulanter Rehasport –  
BRS-Saarland
- Sportverein - LSVS
- Fitnessstudios
- Freizeitsport
  - Präventionsgruppen der Krankenkassen,
  - sonstige Angebote,
  - nicht organisierter Sport
  - VHS

**Ende !**

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**

