



# **MBOR**

## **in der neurologischen Rehabilitation**

Prof. Dr. med. Andreas Hetzel  
Schwarzwaldklinik Neurologie

23. Juni 2023  
Bildungszentrum Erkner



# Screening Verfahren MBOR Schwarzwaldklinik Neurologie

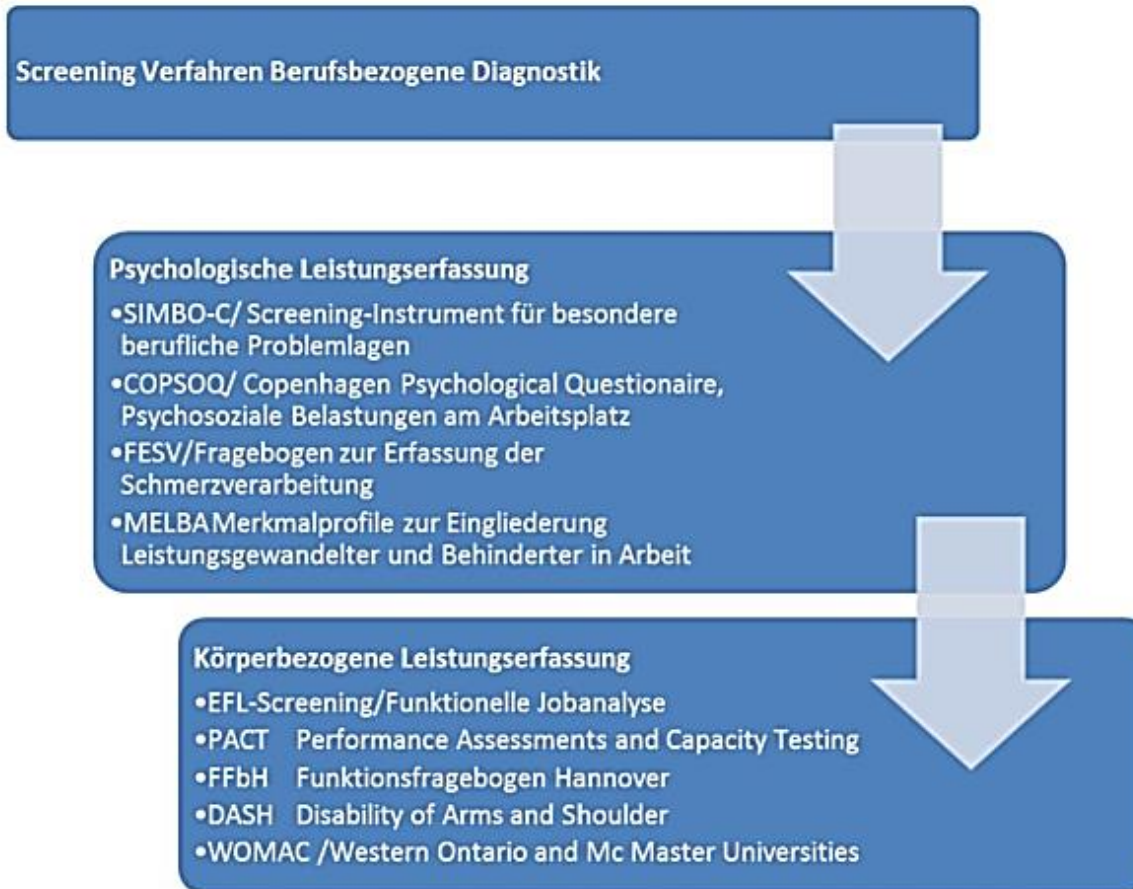


Abbildung 1: Screening Verfahren MBOR Schwarzwaldklinik Neurologie

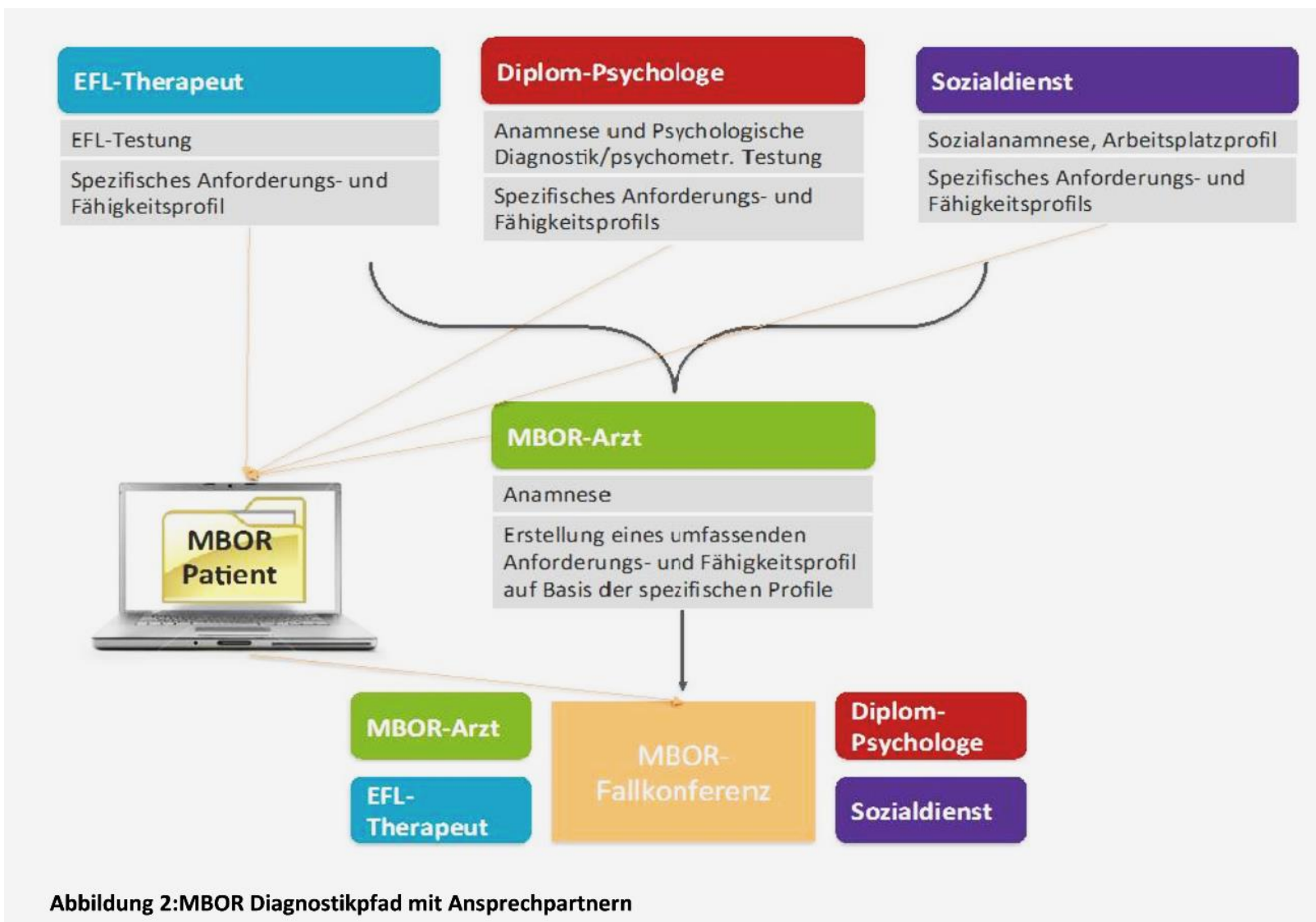


Abbildung 2: MBOR Diagnostikpfad mit Ansprechpartnern



**Tabelle 4: Übersicht der MBOR Therapiebausteine**

<b>Bereich</b>	<b>Angebot</b>	<b>Berufsgruppen</b>
<b>1. Basisangebot</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nordic Walking</li><li>• Entspannung im Beruf und Alltag</li><li>• Berufliche Ausgleichsgymnastik</li><li>• Ergometertraining mit Monitoring</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sporttherapeuten</li><li>• Physiotherapeuten</li><li>• Psychologen</li><li>• Ergotherapeuten</li></ul>
<b>2. Berufsbezogene Motivation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• interaktive Stressbewältigungsprogramme</li><li>• psychotherapeutische Gruppen und Einzelsitzungen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Psychologen</li></ul>
<b>3. Berufsbezogene Vorträge</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MBOR Einführungsvortrag</li><li>• Alltag und Beruf</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arzt</li><li>• Psychologe</li></ul>
<b>4. Berufs und Sozialberatung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vortrag Teilhabe und Beruf</li><li>• Einzelberatung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sozialdienst</li></ul>
<b>5. Berufsbezogene Psychologie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Psychoedukatives Gruppenprogramm „Stark im Beruf“</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Psychologie</li></ul>
<b>6. Funktionelles Training</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsplatzbezogene Medizinische Trainingstherapie (AMTT)</li><li>• Arbeitsplatztraining</li><li>• Gleichgewicht und Koordinationsgruppe</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sporttherapeuten</li><li>• Ergotherapeuten</li><li>• Arbeitstherapeuten</li></ul>



## Therapieplan MBOR ohne Fatigue

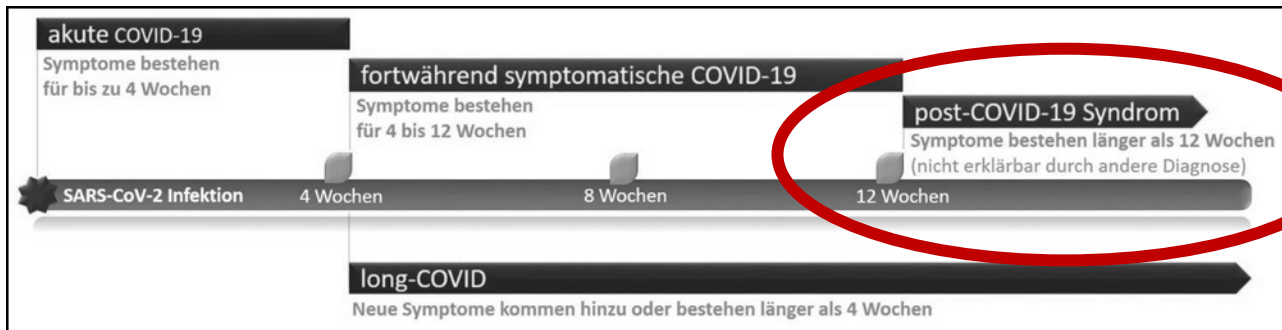
**Bei Diagnosen mit Fatigue muss Konzept individuell angepasst werden.**  
**Exemplarisch soll dies bei Post-COVID mit neuropsychologischen Defiziten und meist > 6 Mo. AU gezeigt werden.**

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
07:30 – 08:00		Team MBOR	Team MBOR	Team MBOR	
08:00 – 08:30		Berufliche	Sozialberatung	Berufliche	Aqua Gymnastik
08:30 – 09:00	Aqua Gymnastik	Ausgleichs-gymnastik		Ausgleichsgymnastik	
09:00 – 09:30	Psychologie		Psychologie	Team Konferenz MBOR	Psychologie
09:30 – 10:00	Gruppe		Gruppe		Gruppe
10:00 – 10:30		AMTT Training			
10:30 – 11:00					Belastungs- erprobung  MBOR
11:00 – 11:30	Nordic Walking		Nordic Walking	AMTT Training	
11:30 – 12:00		Aqua Gymnastik			
12:00 – 12:30	Mittagessen				
12:30 – 13:00	Ruhezeit				
13:00 – 13:30					
13:30 – 14:00					
14:00 – 14:30	AMTT Training	Gleichgewichtsgruppe	Gleichgewichtsgruppe	Gleichgewichtsgruppe	AMTT Training
14:30 – 15:00					
15:00 – 15:30	Vortrag Sozialdienst	Vortrag Alltag und Beruf	Arbeitsplatz-training		Arbeitsplatz- training
15:30 – 16:00				Ergometertraining	
16:00 – 16:30	Arbeitsplatz- training	Entspannung in Beruf und		Entspannung in Beruf und	Nordic Walking
16:30 – 17:00			Alltag		
17:00 – 17:30	Ergometertraining	Alltag	Ergometertraining	Alltag	
17:30 – 18:00	Abendessen				
18:00 – 18:30					
18:30 – 19:00					

Abbildung 5: Mustertherapieplan MBOR (Woche 2 und 3)



# Phasen und häufige Symptome der COVID-19-Erkrankung



## Häufigkeit von long-COVID Symptomen





## Was davon ist bei Post-COVID übertragbar?

### Übersicht somatischer, psychologischer und sozialmedizinischer Befunde Stand: nach ärztlicher Aufnahme

N=42	Medizin+Neuro	Psycholog+Neuropsycholog
Aktuelle Erkrankung	Lunge 5/39, Neurovask 5/39, Entzündlich ZNS/PNS 4/39	Schmerzen 10/39 Fatigue+Neuropsych 39/39 Psych 12/39
Vorerkrankung	D.m.2/39, RR 3/39	4/39
Sozialmedizin	Prognose + 17/39	Prognose – 15/39

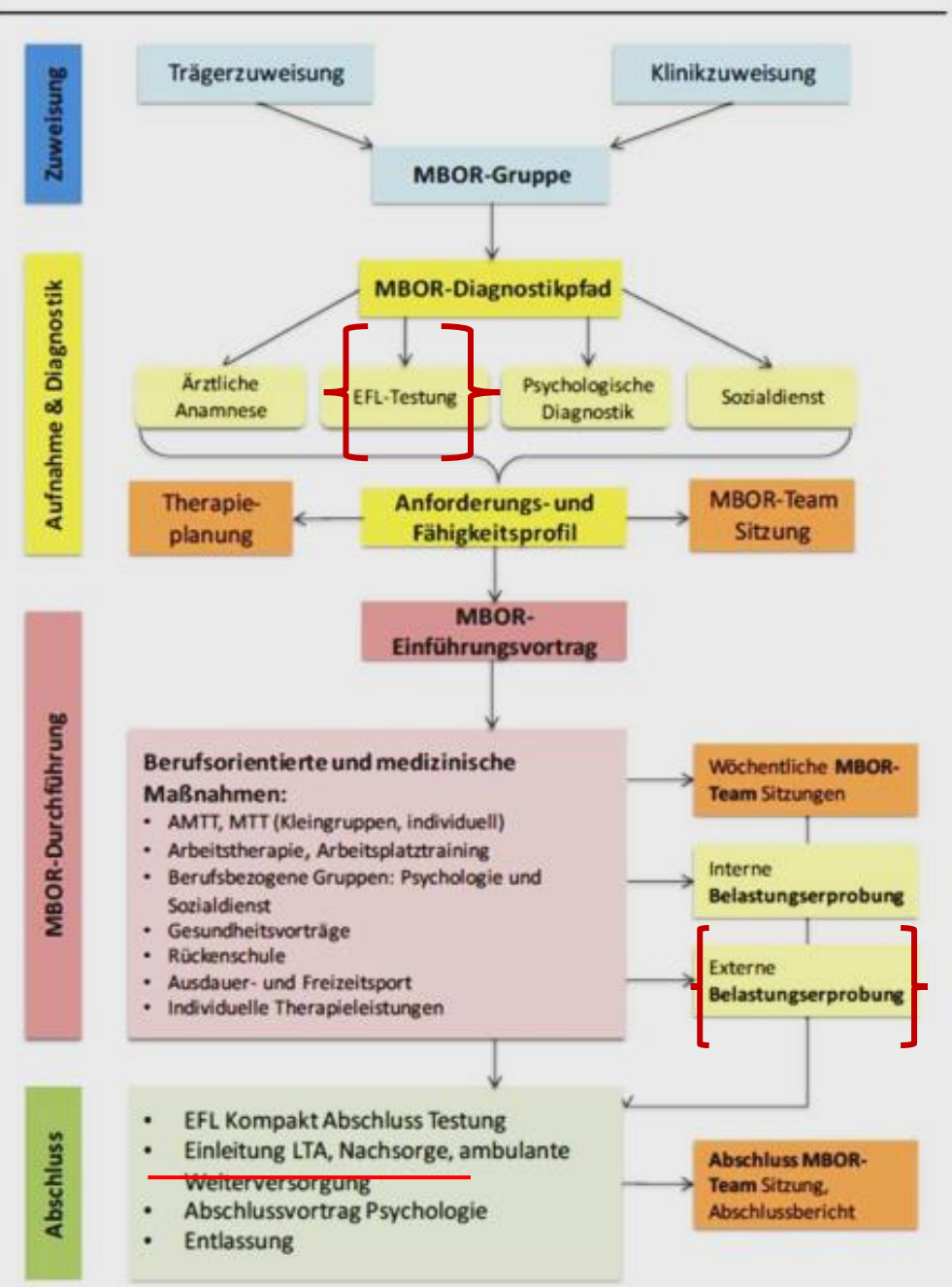


Abbildung 3: Überblick MBOR Gesamtkonzept



# Therapeutische Schwerpunkte bei MBOR-Patienten am Beispiel von Post-Covid-Patienten

- Schwere Belastbarkeitsminderung im Vordergrund
- Kognitive Beeinträchtigungen (Aufmerksamkeitsfunktionen, Gedächtnis)
- Emotionale Belastungen durch die Erkrankung

## **Konsequenz:**

- 1. Woche Strukturveränderung mit adäquater Pausenregelung, um nach Anspannungsphasen ausreichend lange Entspannungsphasen zu ermöglichen (Pacing).**

berufsbezogene Einzeltermine  
Diagnostik und Beratung

- 1. Ab 2. Woche Absprache für individuellen Therapieplan mit „Kernen“:**

berufsbezogene Einzeltermine  
Diagnostik und Beratung  
sowie Gruppen



# Therapeutische Schwerpunkte bei MBOR-Patienten am Beispiel von Post-Covid-Patienten

Umgang mit der Belastbarkeitsminderung erlernen:

Tägliche Protokollierung von Energieniveau, Aktivitätsniveau und Symptomen, um Belastungsgrenzen zu ermitteln

## Pacing

- Planung von Aktivitäts- und Ruhephasen
- Ermittelte Grenzen nicht überschreiten
- Umsetzen der in den Einzelsitzungen erworbenen Strategien im Klinikalltag

- **12% nach >6 Monaten noch relevante cardiopulmonale Defizite, z.T. vorbestehendes Asthma**

**-> ausführliche somatische Diagnostik prästationär/ 1. Woche**

- **Realistische Planung Pacing**
- **Krankheitsakzeptanz**
- **Angstabbau**



## Individuelle ICF orientierte neurologisch-neuropsychologische Rehabilitation:

### Erschöpfung meist mit mangelnder körperliche Belastbarkeit sowie Kurzatmigkeit

Modul 1: körperliche Fatigue – Ausdauertraining – Tagesstruktur

- **Chronische Erschöpfung z.T. mit Lactat-Azidose bei 25Watt Ergometer!**

### Schmerzen, insbesondere Kopfschmerzen, anhaltende Geruchs- und Geschmacksstörungen, pathologische Ermüdbarkeit

Modul 2: individuelle Anpassung der Belastung an zentrale Ermüdung, Aufklärung, Akzeptanz, Verhaltensmodifikation, Schmerzverarbeitung, medikamentöse Therapie, Kältetherapie

- **Reizsymptome und akute Verschlechterung der Schmerzen unter niedriger Belastung - Compliance, Akzeptanz**



## Individuelle ICF orientierte neurologisch-neuropsychologische Rehabilitation:

### Motorischer Fatigue, subklinische bis geringgradige fokal-neurologische Defizite

Modul 3: ICF orientierte multidisziplinäre Rehabilitation nach neurologischem Defizitscreening :

- diffusen Gehirnveränderungen mit und ohne Entzündung
  - Schlaganfällen oder
  - Schäden am peripheren Nervensystem.
- **23% der Patienten in unserer Gruppe**



# Interdisziplinäre Zusammenarbeit am Beispiel der Post-Covid-Patienten

## Ärzte – andere Berufsgruppen:

- Regelmäßige Fallbesprechungen zur Begleitung/Evaluierung des Reha-Prozesses
- Anpassung der Therapien an die aktuellen Bedürfnisse des jeweiligen Patienten
- Zusammentragen der Informationen aus den jeweiligen Berufsgruppen für eine sozialmedizinische Leistungsbeurteilung

**Arbeitsgruppe MBOR in der  
Neurologie ab 16h30**

**Praxisbeispiel: MBOR-Team aus den  
Schwarzwaldkliniken Bad Krozingen**

**Schwerpunkt Interdisziplinarität im  
Spannungsfeld Somatik und Neuro-  
Psychologie**