

Kosten und Nutzen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation bei Muskel- und Skelett-Erkrankungen

Rüdiger Nübling¹, Udo Kaiser¹, Wolfgang Bürger², Jürgen Schmidt¹, Marco Streibelt³

¹ GfQG Karlsruhe

² fbg Karlsruhe

³ Deutsche Rentenversicherung Bund, Berlin

Zusammenfassung

Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation (MBOR) dient dem Ziel, die beruflichen Teilhabechancen besonderer Risikogruppen zu verbessern. Für Muskel-Skelett-Erkrankungen ist die Evidenz der MBOR-Stufe B gut belegt, die Return-to-work-(RTW-)Quote ein Jahr nach der Rehabilitation liegt zwischen 6 und 20 Prozentpunkte höher, wenn für Versicherte mit einer besonderen beruflichen Problemlage (BBPL) eine MBOR durchgeführt wurde. Rehaeinrichtungen erhalten seit Januar 2025 bundesweit einheitlich zusätzlich 11,69 € pro Behandlungstag für eine MBOR. Bislang ist nicht untersucht, in welchem Verhältnis diese Zusatzkosten zu den arbeitsbezogenen Outcomes der MBOR stehen. Es wird eine gesundheitsökonomische Modellierung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses der MBOR für die orthopädische Rehabilitation in Trägerschaft der DRV vorgestellt. Hierzu wird der Return on Investment (ROI) als Verhältnis des Erfolgs (zusätzliche Versichertenbeiträge bei Erhalt der Erwerbsfähigkeit) zum eingesetzten Kapital (zusätzliche Kosten für MBOR) berechnet. Darüber hinaus wird der potenziell entgangene Nutzen (Opportunitätskosten) bei nötiger, aber nicht durchgeführter MBOR geschätzt. Je nach Modellannahme bzw. eingesetzten Modellparametern ergibt sich ein Return on Investment (ROI) zwischen 1,3 und 4,2; dies entspricht einem Nettogewinn zwischen 700.000 € und 9,1 Millionen €. Der potenziell entgangene Nutzen liegt den Schätzungen zufolge in der Größenordnung zwischen 1,1 und 14,9 Millionen € pro Jahr.

Schlüsselwörter: Medizinisch-Beruflich Orientierte Rehabilitation (MBOR), Return on Investment (ROI), Gesundheitsökonomie

Costs and Benefits of Work-related Medical Rehabilitation for Musculoskeletal Disorders - Health Economic Model Estimates from the Perspective of the German Pension Insurance Scheme

Abstract

Work-related medical rehabilitation (WMR) aims to improve the work capacitation of risk groups, e.g., patients with long or repeated sickness absence. For musculoskeletal disorders, the evidence for WMR level B is well established; the return-to-work (RTW) rate one year after rehabilitation is between 6 and 20 percentage points higher if WMR was implemented for insured persons with severe work-related problems or severe limitations of work participation (BBPL). Since January 2025, rehabilitation facilities receive an additional €11.69 per treatment day for WMR on a uniform nationwide basis. So far, it has not been investigated how these additional costs relate to the work-related outcomes of MBOR. A health economic modelling of the cost-benefit ratio of WMR for orthopaedic rehabilitation under the auspices of the DRV is presented. For this purpose, the return on investment (ROI) is calculated as the ratio of the success (additional contributions of insured persons in maintaining the ability to work) to the capital employed (additional costs for WMR measures). In addition, the potential lost benefit in case of necessary but not performed WMR is estimated. Depending on the model assumption or model parameters used, the current benefit yields a return on investment (ROI) of between 1.3 and 4.2; this corresponds to a net effect of between €700,000 and €9.1 million. The potential lost benefit is estimated to be in the order of €1.1 to €14.9 million per year.

Keywords: Work-Related Medical Rehabilitation (WMR), Return on Investment (ROI), Health Economics

1. Hintergrund

Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation (MBOR) dient dem Ziel, durch eine verstärkte erwerbsbezogene Orientierung die beruflichen Teilhabechancen besonderer Risikogruppen zu verbessern. Die Anforderungen an MBOR-Konzepte wurden von der Deutschen Rentenversicherung (DRV) zuletzt 2019 aktualisiert. Das Stufenmodell der MBOR sieht unterschiedlich intensive Angebote vor. Stufe A ist das Basisangebot erwerbsorientierter Leistungen, das von allen Rehabilitationseinrichtungen und allen Indikationen für alle erwerbstätigen/-fähigen Rehabilitanden vorgehalten werden muss. Die MBOR-Stufen B und C sehen intensivisierte MBOR-Angebote für Rehabilitanden mit besonderen beruflichen Problemlagen (BBPL) und spezifischeren erwerbsbezogenen Problemstellungen vor (Streibelt & Puhlemann, 2020).

Für Muskel-Skelett-Erkrankungen ist die Evidenz der MBOR-Stufe B ausreichend gut belegt (Bethge, Bühne et al., 2025). So wurde in einer clusterrandomisierten Studie gezeigt, dass ein intensiviertes multimodales berufsorientiertes Programm im Vergleich zu einer herkömmlichen orthopädischen Rehabilitation die berufliche Wiedereingliederung nach sechs Monaten in der Interventionsgruppe [IG] um das 2,4-fache im Vergleich zur Kontrollgruppe [KG] steigert (Bethge, Herbold, Trowitzsch & Jacobi, 2011). In einer weiteren randomisiert kontrollierten Studie zeigte sich bei Rehabilitanden mit stark eingeschränkter Erwerbsfähigkeit ebenfalls eine höhere Quote der stabilen Teilhabe am Erwerbsleben im Jahr nach der Reha im Vergleich zu einer konventionellen Reha (Odds Ratio = 3,5) (Streibelt & Bethge, 2014). Eine Metaanalyse kommt zusammenfassend zum Ergebnis, dass die Return-to-work-(RTW)-Quote ein Jahr nach der Rehabilitation etwa 20 Prozentpunkte höher ist, wenn die Rehabilitanden eine intensivisierte MBOR durchliefen (Verhältnis 60 % Interventionsgruppe vs. 40 % Kontrollgruppe) (Bethge, Herbold et al., 2011; Bethge, 2017). Dieser zusätzliche Interventionseffekt ist teilweise auf die zeitliche Intensivierung der Therapie zurückzuführen, da in den betrachteten Ansätzen die MBOR-Leistungen additiv zur herkömmlichen Therapie erbracht wurden. Der zusätzliche Nutzen einer MBOR, in welcher die arbeitsbezogenen Leistungen substitutiv erbracht werden, wird auf etwa 10 Prozentpunkte geschätzt (Fauser, Vogel & Bethge, 2020). Unter Routinebedingungen lag der ermittelte Effekt bei 6 Prozentpunkten (Bethge, Markus, Streibelt, Gerlich & Schuler, 2019). Effekte auf den Zugang zu Erwerbsminderungsrenten konnten bislang nicht eindeutig nachgewiesen werden.

Ein wesentlicher MBOR-Erfolgsfaktor ist – neben anderen wie z. B. MBOR-Dosis, Zusammenarbeit des Reha-Teams, Reha-Motivation – eine gezielte Auswahl der Rehabilitanden (Bethge, 2011, 2017; Fauser & Bethge, 2019). Hierfür stehen ver-

schiedene Screening-Verfahren zur Verfügung (Bürger & Deck, 2009; Löffler, Wolf, Gerlich & Vogel, 2007; Streibelt, 2007). Die Häufigkeit von BBPL für die medizinische Rehabilitation (ohne Anschlussrehabilitation) liegt etwa bei einem Drittel; je nach Indikation schwanken die Angaben zwischen ca. 20 % und über 50 %. Verschiedene Studien zur Umsetzungsgüte der MBOR zeigen, dass in der Routineversorgung die intendierte Zielgruppe häufig nur unzureichend erreicht wird. So zeigte eine Studie zur Wirksamkeit der MBOR unter Routinebedingungen, dass nur etwa die Hälfte der Rehabilitanden in der MBOR einen über Screener empirisch ermittelten MBOR-Bedarf aufwies. Umgekehrt fanden nur etwa ein Drittel der Rehabilitanden, die laut Screening einen MBOR-Bedarf hatten, den Weg in geeignete MBOR-Behandlungskonzepte (Bethge, Markus, Streibelt, Gerlich & Schuler, 2018). Auch eine MBOR-bezogene versorgungsepidemiologische Studie unserer Arbeitsgruppe bestätigt diesen Befund (Bürger, Nübling & Streibelt, 2022a, 2022b; Nübling, Henn et al., 2020; Nübling, Bürger, Henn & Streibelt, 2022).

Die Durchführung einer qualitativ hochwertigen MBOR ist mit erhöhtem Aufwand verbunden. In einer Prozessevaluation unterschiedlicher MBOR-Konzepte in sieben Reha-Einrichtungen wurde der monetäre Mehraufwand zwischen 9 € und 12 € pro Behandlungstag geschätzt. Dieser entsteht durch zusätzliche Leistungen in der Diagnostik, notwendige zusätzliche Abstimmungen des Reha-Teams sowie die zusätzlichen therapeutischen Interventionen (Bethge et al., 2014). Vom Rentenversicherungsträger erhalten Einrichtungen für eine MBOR eine erhöhte Vergütung, die seit dem 01.01.2023 bundesweit einheitlich bei 6,58 € pro Behandlungstag liegt und Anfang 2025 auf 11,69 € angehoben wurde. Bislang ist nicht untersucht, in welchem Verhältnis diese zusätzliche Vergütung zu den besseren arbeitsbezogenen Outcomes der MBOR steht.

Dies ist Gegenstand von Kosten-Nutzen-Analysen (Cost-Benefit-Analysis, CBA). Bei der CBA werden Behandlungskosten mit den in monetären Einheiten ausgedrückten Effekten ins Verhältnis gesetzt und ein Return on Investment (ROI) berechnet (Schöffski & Graf von der Schulenburg, 2011). Ist der ROI > 1, so überwiegt der Nutzen die Kosten bzw. haben sich die investierten Kosten „gelohnt“. Die (gesundheits-)ökonomische Bedeutung der Rehabilitation bzw. die Bedeutung der Einbeziehung der ökonomischen Perspektive für die Bewertung der Leistung der Rehabilitation für die Gesellschaft wurde jüngst auch im Rahmen der Diskussion um den „Wert“ der Gesundheit im Sinne von Funktionsfähigkeit diskutiert bzw. hervorgehoben (Colombo, 2023; Polanco, Oña, Sabariego & Pacheco Barzallo, 2024; Stucki, Bickenbach, Gutenbrunner & Melvin, 2018). Beeinträchtigungen der Gesundheit, insbesondere chronische Erkrankungen, führen zu einem deutlichen Produktivitätsverlust

und damit volkswirtschaftlichem Schaden. Gezielte und erfolgreiche Rehabilitation hilft, diesen zu begrenzen, womit sie eine große Bedeutung für die Leistungsfähigkeit der Gesellschaft insgesamt hat (Stucki et al., 2018). Dies trifft insbesondere auf Muskel- und Skeletterkrankungen zu: Die Kosten für Arbeitsunfähigkeit werden für 2022 auf 21,5 Milliarden €, die ausgefallene Bruttowertschöpfung auf 37,7 Milliarden € geschätzt (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin [BAuA], 2022), was die Bedeutung der Rehabilitation allgemein und speziell der MBOR für diese Erkrankungen und damit auch der Kosten-Nutzen-Betrachtungen unterstreicht (vgl. auch Bethge, Zollmann, Albers, Greitemann & Streibelt, 2025).

Für die Berechnung des ROI existieren zahlreiche Ansätze (Schöffski & Graf von der Schulenburg, 2011), zu nennen sind hier u. a.

- die Brogden-Cronbach-Gleser-Formel (BCG) auf Basis von Effektstärken und Produktivität (Brogden, 1949; Cronbach & Gleser, 1965; Wittmann, 1996; Wittmann, Nübling & Schmidt, 2002)
- die Quality Adjusted Life Years (QALYs) auf Basis von Skalen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (z. B. EQ5D) (Klarman, O'Francis & Rosenthal, 1968; Touré, Kouakou & Poder, 2021; Weinstein & Stason, 1977)
- den Vergleich unterschiedlicher Kostenarten vor und nach einer Intervention: monetäre/nicht-monetäre, direkte, indirekte, intangible Kosten, Kosten durch Produktionsausfall, nötige Überstunden etc. (Köberlein-Neu, Kairies-Schwarz & Icks, 2024; Wirtz, 2024) oder
- die monetäre Schätzung der aus dem jährlichen Verdienst abgeleiteten bzw. geleisteten Sozialversicherungs-(SV)-Beiträge, d. h. Einzahlungen an die DRV

Frühe Beispiele rehaspezifischer CBAs v. a. auf der Basis der BCG-Formel sind vor allem in der psychosomatischen Rehabilitation zu finden (Nübling, Schmidt, Bassler & Schulz, 2020; Steffanowski, Löschmann, Schmidt, Wittmann & Nübling, 2007; Wittmann et al., 2002; Zielke, 1999), eine der ersten wurde 1996 von Werner W. Wittmann beim 6. Rehabilitations-Wissenschaftlichen Kolloquium in Bad Säckingen vorgelegt (Wittmann, 1996). Hierbei wurden für diese Indikation ROIs zwischen 2 und 4,5 ermittelt. In der indikationsübergreifenden PROGNOS-Studie (Steiner, Zwingmann, Riedel, Schüssler & Zweers, 2009) ergab sich für die Medizinische Rehabilitation auf der Grundlage verschiedener Modellszenarien ein ROI zwischen 1,5 und 4,5. In zwei weiteren aktuellen indikationsübergreifenden Studien lag der ROI zwischen 1,3 und 3,7 (Forschungsgruppe Requamo, 2021; Nübling et al., 2015). Eine kürzlich erschienene zweite PROGNOS-Studie kommt zum Ergebnis, dass pro Reha-Maßnahme ein volkswirtschaftlicher Netto-

Nutzen von ca. 14.000 € besteht, was einem ROI von ca. 2,5 bis 4,5 entspricht (Ehrentraut, Lederer & Torg, 2024). Diese Ergebnisse werden durch eine aktuelle Analyse von Daten der Rehabilitations-Statistik Datenbank (RSD) der DRV bestätigt (Streibelt, Seifert, van den Driesch & Brüggmann, 2025). Modellschätzungen zum ROI für die MBOR liegen bislang nur vereinzelt vor, in einer älteren Studie konnten positive monetäre Nutzeneffekte nachgewiesen werden (Streibelt, Blume, Thren & Müller-Fahrnow, 2008).

Ein weiterer, neben dem ROI wichtiger Nutzenaspekt für gesundheitsökonomische Bewertungen stellen die sogenannten Opportunitätskosten dar. Sie helfen, die wahren Kosten einer Entscheidung zu verstehen, indem sie auch den entgangenen Nutzen einer alternativen Option berücksichtigen. Die Einbeziehung von Opportunitätskosten ist ein wesentlicher Bestandteil einer umfassenden Kosten-Nutzen-Analyse. Durch ihre Einbeziehung wird es möglich, die wirtschaftliche Effizienz einer Entscheidung (z. B. Finanzierung einer MBOR-Maßnahme) besser zu beurteilen. Dabei wird der potenziell entgangene Gewinn/Nutzen geschätzt, der ausbleibt, wenn eine alternative Maßnahme mit potenziell höherem Nutzen nicht oder nur reduziert umgesetzt wird (Hammerschmidt, 2022). Opportunitätskosten stellen im vorliegenden Fall keine „richtigen“ Kosten für die DRV dar, sie sind vielmehr eine theoretische Größe und entsprechen dem entgangenen Gewinn (Nutzen), der entstanden wäre, wenn man sich für die Durchführung einer MBOR-Maßnahme entschieden hätte anstatt für den Verzicht. Bislang sind keine Opportunitätskostenschätzungen für die Medizinische Rehabilitation in Deutschland bekannt.

Nachfolgend werden zwei Hauptfragestellungen untersucht:

- Wie sieht aus der Perspektive der DRV das Kosten-Nutzen-Verhältnis einer orthopädischen MBOR für Versicherte mit einer BBPL aus?
- Wie hoch ist der potenziell entgangene Nutzen bzw. die Opportunitätskosten für die DRV, die durch die Nichtinanspruchnahme der MBOR trotz bestehendem Bedarf entstehen?

2. Methodik

Die Abschätzung von Kosten und Nutzen erfolgte überwiegend auf Grundlage der verfügbaren Literatur zur MBOR sowie empirischer Befunde aus zwei großen, repräsentativen Versorgungsstudien. Aufgrund fehlender Befundlage wurde die Anschlussrehabilitation nicht in die Analyse einbezogen.

Zur Abbildung der Kosten-Nutzen-Relation wird der Return on Investment (ROI) berechnet. In der vorliegenden Analyse wird der durch erfolgreiche MBOR erzielte „Gewinn“ auf der Basis der ge-

leisteten SV-Beiträge mit unterschiedlichen Parametern, die variiert werden, berechnet. Dabei werden die SV-Beiträge der Versicherten mit positiver Erwerbsentwicklung (Return to Work, RTW) um die Beiträge der Versicherten, die trotz negativer Entwicklung (NON-RTW) in die Rentenkasse eingezahlt werden, reduziert. Dieser Gewinn wird ins Verhältnis gesetzt zu den zusätzlichen Kosten für MBOR. Dabei werden verschiedene Modellvarianten des ROI im Sinne eines Best-Case- vs. Worst-Case-Szenarios berechnet. Darüber hinaus werden die Opportunitätskosten bzw. der potenziell entgangene Nutzen geschätzt.

2.1 Kennwerte zur Definition der Modellvarianten/Szenarien

Für die Modellschätzungen wurden folgende Parameter – jeweils bezogen auf das Jahr 2023 – herangezogen (vgl. Tabelle 1):

- Anzahl orthopädischer Heilverfahren pro Jahr für a) regionale Rentenversicherungen und b) die DRV Bund
- Anteil Rehabilitanden mit besonderen beruflichen Problemlagen (BBPL)
- Anteil Rehabilitanden mit MBOR-Leistungen (Stufe B) bei vorhandener BBPL
- MBOR-Effekt, d.h. Differenz positiver RTW-Ergebnisse aus MBOR gegenüber herkömmlicher Reha:
 - aus randomisiert-kontrollierten Studien (RCT): MBOR zusätzlich zu anderen Leistungen (+20 % höhere RTW-Quoten),
 - aus Versorgungsstudien, in denen MBOR-Leistungen „substitutiv“ erbracht wurden (+10 % höhere RTW-Quoten) und
 - aus der Routineversorgung (+6 % höhere RTW-Quoten)
- Zusatzkosten für eine MBOR je Behandlungstag
- Durchschnittliche Reha-Dauer für die orthopädische Rehabilitation in Tagen
- Durchschnittliches Einkommen aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung in € sowie daraus abgeleitet die durchschnittlich geleisteten Sozialversicherungsbeiträge an die Rentenversicherung
- Anteil der in die Rentenversicherung eingezahlten SV-Beiträge für Versicherte, die keinen erwerbsbezogenen Reha-Erfolg (NON-RTW) aufweisen

Tab. 1: Einbezogene Parameter/Annahmen für die Berechnung MBOR-Nutzen (ROI) und potenziell entgangener Nutzen für regionale Rentenversicherungen sowie Deutsche Rentenversicherung Bund, orthopädische Heilverfahren

Berechnung ROI	DRV Regional	DRV Bund
1 Anzahl Rehabilitanden bzw. stationäre Rehamaßnahmen 2023 ¹	150.044	101.922
davon Heilverfahren 64 % ²	96.028	65.230
2 Anzahl Rehabilitanden mit BBPL (Regional: 43,7 % bzw. Bund: 22,5 von 1)	41.964	14.677
3 Anzahl MBOR (16,7 % bzw. 22,2 von 2)	7.008	3.258
4 Einkünfte aus SV-Beschäftigung Ø pro Rehabilitand*in/Jahr (in €; aus RSD-Daten Requamo-II-Studie 2017, gerundet)	33.680	37.830
zzgl. Steigerung Nominallohne 2017-2023 = 17,8 % ³	39.675	44.563
5 davon SV-Beiträge (18,6 %) pro Rehabilitand*in/Jahr (in €)	7.380	8.289
6 Zusatzkosten für MBOR bei 11,69 € je Behandlungstag und Ø 24 Tage Rehadauer (in €)	281	281
Berechnung entgangener Nutzen		
7 Zusätzliche Anzahl von Rehabilitanden mit BBPL, die keine MBOR erhalten haben, aber nach Screening-Ergebnis eine MBOR erhalten und positiv davon profitieren könnten (30 % von 2, konservative Schätzung)	12.589	4.403

1 vgl. DRV Statistik-Band 2023, unter: https://statistik-rente.de/drv/extern/publikationen/statistikbaende/documents/Rehabilitation_2023.pdf, S. 44 und 46

2 Der Anteil der Anschlussrehabilitation (AHB) liegt über alle somatischen Indikationen bei 36%; vgl. https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistiken-und-Berichte/Berichte/rehaberecht_2024_Flyer.html

3 <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Verdienste/Realloehne-Nettoverdienste/Tabellen/liste-reallohnenentwicklung.html#134646>

2.2 Zur Modellschätzung herangezogene Studiendaten

Für die Ermittlung von für die Modellschätzungen nötigen empirischen Kennwerten werden die Requamo-II- (Forschungsgruppe Requamo, 2021; Nübling et al., 2021; Schmidt, Nübling & Kaiser, 2021) und die MBOR-R-Studie (Bürger, Nübling, Henn & Streibelt, 2020; Bürger et al., 2022a; Nübling et al., 2022) herangezogen. Beide Studien basieren auf Fragebogendaten (katamnestische Befragung mit retrospektiver Prä-Messung (Nübling, Steffanowski, Wittmann & Schmidt, 2004)) sowie einer Auswahl von Variablen der Reha-Statistik-Datenbasis (RSD). Für die Requamo-II-Studie wurden 7.800 Versicherte regionaler DRVen (Baden-Württemberg, Braunschweig-Hannover und Nordbayern) rekrutiert, während die MBOR-R-Studie auf einer repräsentativen Auswahl von 10.200 Versicherten der DRV Bund basiert. Für die Modellschätzungen wurde aus diesen Studien jeweils die Teilstichprobe der Indikation Orthopädie verwendet, die eine medizinische Rehabilitation (Heilverfahren) absolviert hat. Die beiden Teilstichproben umfassen $n = 1.487$ (Requamo II) und $n = 1.320$ (MBOR-R). Wie Tabelle 2 zeigt, liegen in beiden Stichproben die Anteile der durchgeführten bzw. in der RSD entsprechend codierten MBOR-Leistungen bei 11,7 % bzw. 11,0 %. In beiden Studien wurde ein empirisch angenommener MBOR-Bedarf nach der Definition von BBPL mit einer in Teilen retrospektiv erhobenen Form des SIMBO geschätzt (zur Berechnung siehe Nübling, Henn et al., 2020). Für die Requamo-II-Studie ergab sich ein MBOR-Bedarf ($\text{SIMBO} \geq 30$ (Streibelt, 2007)) von 43,7 % und für die MBOR-R-Studie von 22,5 %. Der Anteil der Rehabilitanden mit BBPL, die eine MBOR erhielten, lag zwischen 16,7 und 22,2 %. Hinsichtlich der Behandlungsdauer gab es in den beiden Stichproben keine bedeutenden Unterschiede zwischen Versicherten mit

und ohne MBOR. In der Requamo-II-Studie ist der T-Wert zwar signifikant, der numerische Unterschied lag aber unter einem Tag (23,5 vs. 24,1 Tage).

2.3 Kosten-Nutzen-Kalkulation

Auf Basis der ermittelten Kennwerte erfolgt eine Kosten-Nutzen-Kalkulation aus der Perspektive der DRV bezogen auf den Zeitraum ein Jahr nach der Rehabilitation. Die Kosten ergeben sich aus dem monetären Zusatzaufwand für MBOR-Maßnahmen (= pauschaler Zuschlag für MBOR pro Tag), der Nutzen bzw. Gewinn aus den Mehreinnahmen bei den Beitragszahlungen aufgrund der höheren RTW-Quoten. Aufgrund nicht vorliegender Evidenz wird kein zusätzlicher MBOR-Nutzeffekt durch Vermeidung von EM-Renten angenommen. Der ROI wird als Quotient des Nutzens aus der MBOR und deren zusätzlichen Kosten ermittelt. Hierbei werden 3 verschiedene Szenarien angesetzt. Es wird von einem durch MBOR zusätzlich erreichbaren RTW-Erfolg von konstant +20, +10 und +6 Prozentpunkten (Bethge, 2017; Bethge et al., 2019; Fauser et al., 2020) ausgegangen. Für die Szenarien werden Kennwerte verwendet, die eine Maximalkontrastierung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses erlauben (I als Best-Case-Szenario vs. III als Worst-Case-Szenario; vgl. Abb. 1).

Da bei positivem RTW die Beschäftigung und damit auch die Einkünfte bzw. die SV-Beitragszahlungen nicht für das gesamte Jahr nach der Rehabilitation konstant sind, wurden auf der Basis der 2017 durchgeführten Requamo-II-Studie (Versicherte regionaler DRVen) Anpassungen vorgenommen. Hierzu wurde berechnet, wie hoch die Jahreseinkommen in Abhängigkeit von der selbstberichteten Wiederaufnahme der Berufstätigkeit im Jahr nach der Reha für die Teilstichprobe der Rehabilitand*innen mit positivem Return to Work (RTW; Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigte) waren. Deren

Tab. 2: MBOR, Besondere Berufliche Problemlagen BBPL und Reha-Dauer, Vergleich Requamo-II- und MBOR-R-Studie, Orthopädie/Heilverfahren, erwerbstätige* Versicherte

	Requamo II $n_{\text{max}} = 1487$		MBOR-R $n_{\text{max}} = 1320$	
	n	M/SD/%	n	M/SD/%
MBOR-Codierung aus RSD-Daten				
MBOR-Maßnahme (ja %)	174	11,7	145	11,0
Besondere Berufliche Problemlagen BBPL				
SIMBO-rN (SIMBO retro Nachbildung*; M/sd)	1333	17,4/19,7	1158	17,7/22,9
> 30 (BBPL; %)	582	43,7	261	22,5
Rehabilitanden mit BBPL, die MBOR-Maßnahme erhielten				
	97	16,7	58	22,2
Rehadauer in Abhängigkeit von MBOR (in Tagen)				
Gesamt	1487	24,0/3,7	1320	24,1/4,2
MBOR +	174	23,5/3,7	145	23,8/3,9
MBOR –	1313	24,1/3,6	1175	24,2/4,2
T-Test		T=2,16; p= .036		T=1,15 ns

Legende: M = Mittelwert, SD = Streuung, T = Prüfgröße T-Test für unabhängige Stichproben; *inkl. $n = 50$ (Requamo II) bzw. $n = 14$ (MBOR-R) Versicherte, die vor Aufnahme in die Reha arbeitslos waren

Bruttoeinkünfte lagen bei durchschnittlich 33.680 €. In diesem Durchschnittswert sind auch Versicherte enthalten, die in diesem Zeitraum nicht vollständig für 12 Monate erwerbstätig waren. Das Jahresbrutto lag dabei für die nicht durchgängig Beschäftigten bei 93 % der im gesamten Jahr erwerbstätigen Versicherten. Da für Versicherte der DRV Bund keine Daten zum Verlauf der Erwerbstätigkeit im Jahr nach der Reha vorlagen, wurde der hier eingesetzte Bruttojahresverdienst aus den RSD-Daten der MBOR-R-Studie hochgerechnet (93 % von 41.000 € = 37.830 €). Die beiden durchschnittlichen Jahresverdienste wurden in einem zweiten Schritt entsprechend der Steigerung der Nominallöhne auf 2023 angepasst. Diese Steigerung lag zwischen 2017 und 2023 bei 17,8 %, d. h. für regionale DRV-Versicherte wurde im Modell ein Durchschnittsverdienst von 39.675 €, für Versicherte der DRV Bund von 44.563 € angesetzt. Nicht ins Modell einbezogen wurden Einnahmen

der Rentenversicherung, wenn die Erwerbsarbeit länger als ein Jahr nach der Reha andauerte, was in der Regel der Fall ist. Ebenfalls nicht einbezogen werden die Kosten für das BBPL-Screening (SIBAR, SIMBO, Würzburger Screening), da sie im allgemeinen Pflegesatz enthalten sind und das Screening für alle erwerbstätigen Rehabilitanden durchgeführt werden muss, also kein Kosten-Unterscheidungskriterium für MBOR vs. keine MBOR ist.

2.4 Schätzung des SV-Anteils der Gruppe der bzgl. RTW nicht erfolgreichen Versicherten

Da für einen Teil der Versicherten auch bei nicht erfolgreichem Return to Work („NON-RTW“) Sozialversicherungsbeiträge bei der Rentenversicherung eingehen (z. B. bei Lohnfortzahlung im Fall von Krankheit, Arbeitslosengeld oder Erwerbsminderungsrente), wird die Nutzenbewertung um diese

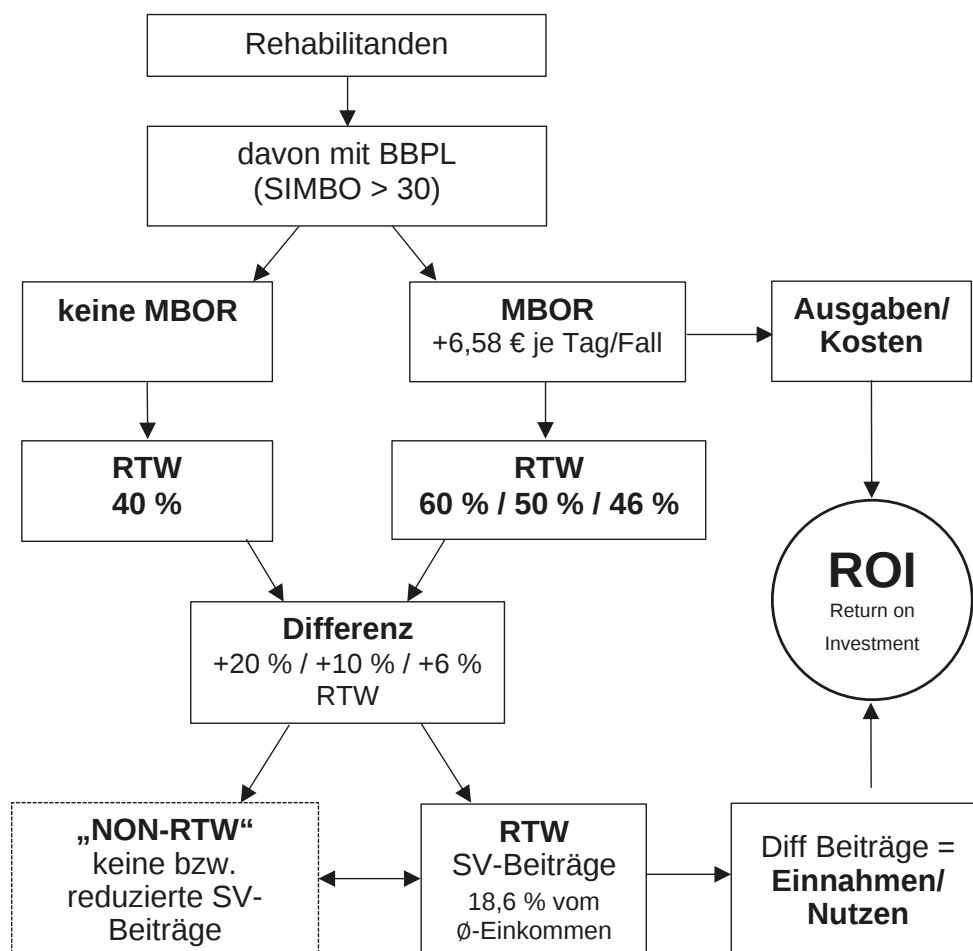


Abb. 1: Schematische Darstellung der Modellschätzung Kosten-Nutzen-Verhältnis bzw. Return on Investment (ROI) von MBOR-Maßnahmen bei Versicherten mit BBPL

Legende: RTW = Return to Work, BBPL = Besondere Berufliche Belastungen, SIMBO = BBPL-Screener, SV-Beiträge = Sozialversicherungsbeiträge, ROI = Return on Investment

Beiträge entsprechend angepasst. Der Anteil der SV-Beiträge durch diese Versicherten wurde aus den Daten der Requamo-II-Studie geschätzt. Dort waren in der NON-RTW-Gruppe zum Zeitpunkt 1 Jahr nach der Reha (vgl. Tab. 3)

- 14,2 % weiterhin „berufstätig“ mit Krankengeldbezug und 42,6 % arbeitslos (Arbeitslosengeld 1). Für diese beiden Gruppen wurden im Jahr nach der Reha 70 % SV-Beiträge über Krankenkassen oder die Bundesanstalt für Arbeit an die Rentenversicherung überwiesen.
- Weitere 12,2 % waren arbeitslos und bezogen Arbeitslosengeld 2 (heute Bürgergeld) und 14,2 % nicht mehr erwerbstätig. Für diese zwei Gruppen gehen keine SV-Beiträge bei der DRV ein.
- 16,9 % bezogen eine zeitliche oder dauerhafte Erwerbsminderungsrente. Für diese dritte Gruppe entstehen demgegenüber zusätzliche Kosten für die DRV. Sie liegt bei einer durchschnittlichen EM-Rente von 1.059 € (2023) und einer durchschnittlichen Dauer nach der Reha für die Entscheidung über deren Bewilligung von ca. 7 Monaten bei 7.413 € im Jahr nach der Reha; in den folgenden Jahren liegt sie bei jährlich ca. 12.000 €. Für die Kalkulation des SV-Beitragsanteils wird hier nur der Einjahreszeitraum berücksichtigt.

Aus diesen Daten lässt sich der Anteil der SV-Beiträge der Versicherten mit nicht gelungener Wiedereingliederung 1 Jahr nach Reha („NON-RTW“) bezogen auf die Versicherten mit erfolgrei-

cher RTW berechnen: Er liegt bei 23,8 %. Für die folgenden Kosten-Nutzen-Analysen wird dieser Anteil für NON-RTW-Versicherte zu Grunde gelegt und in die Berechnung des MBOR-Nutzens (Pos. 6 in Tab. 3) als Korrektiv einbezogen werden.

2.5 Schätzung des durch Nicht-Behandlung potenziell entgangenen Nutzens (Opportunitätskosten)

In einem zweiten Schritt erfolgt eine Schätzung des potenziellen entgangenen Nutzens der MBOR unter der Annahme, dass ein höherer Anteil von Rehabilitanden mit BBPL identifiziert wird, als dies bisher in der Reha-Praxis geschieht, und daraus resultierend für diesen Anteil erfolgreiche MBOR-Leistungen erbracht werden. Als Modellgrundlage wird angenommen, dass bei konsequenterer Anwendung von routinemäßig eingesetzten Screening-Instrumenten (Bürger & Deck, 2009; Löffler et al., 2007; Streibelt, 2007) zusätzlich mindestens 30 % der Rehabilitanden mit BBPL identifiziert und in eine MBOR-Maßnahme vermittelt werden können. Damit würde der Anteil der mit MBOR erreichten Rehabilitanden mit BBPL auf 47 % (17 % + 30 %) bzw. 52 % (22 % + 30 %) steigen.

2.6 Ermittlung weiterer Modellparameter

Für die Modellansätze wird das durchschnittliche sozialversicherungspflichtige Einkommen für die Versicherten regionaler Rentenversicherungen

Tab. 3: Berechnung SV-Beitragsanteil bei NON-RTW über kumulative Zeitverlaufsquote; n=148), Requamo-II-Studie

	Anteil in %	SV-Beiträge in %	in €
Gemittelter SV-Beitrag bei positivem RTW ¹		100	7.835
Verteilung Erwerbsstatus im Jahr nach der Reha für Versicherte mit NON-RTW (v41)			
weiterhin „berufstätig“ mit Krankengeldbezug	14,2	70	779 ²
arbeitslos (Arbeitslosengeld 1)	42,6	70	2.336 ³
Arbeitslos (Arbeitslosengeld 2; heute Bürgergeld)	12,2	0	0
nicht mehr erwerbstätig	14,2	0	0
		0	
zeitliche oder dauerhafte Erwerbsminderungsrente	16,9		-1.253
		(zusätzliche Kosten) ⁴	
		Summe	1.862
		% von 7.835 €	23,8 %

Legende:

¹ gemittelter SV-Beitrag = (SV-Beitrag regional + SV-Beitrag DRV Bund)/2 = (7.380 € + 8.289 €)/2 = 7.834,50 € (gerundet: 7.835 €);

² 7.835 € x 0,142 x 0,7 = 663€;

³ 7.835 € x 0,426 x 0,7 = 1.983 €

⁴ durchschnittlich monatlich gezahlte Erwerbsminderungsrente 2023: 1.059 € (https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistiken-und-Berichte/statistikpublikationen/erwerbsminderungsrenten_zeitablauf.html), Zahlung einer EM-Rente durchschnittlich ca. 5 Monate nach Reha-Ende, d.h. zusätzlichen Kosten für die DRV im Jahr nach der Reha: 1.059 € x 7 Monate = 7.413 € je Fall; bei 16,9 % der Gesamtstichprobe im Schnitt 1.253 € (16,9 x 7.413/100)

(Durchschnittswert RSD-Daten aus der Requamo-II-Studie; Rehabilitanden dreier regionaler Rentenversicherungen) sowie der DRV Bund (Durchschnittswert RSD-Daten aus der MBOR-R-Studie, Rehabilitanden der DRV Bund) zu Grunde gelegt (s. o.). Für die daraus in die Modelle einbezogenen durchschnittlichen jährlichen Sozialversicherungsbeiträge werden jeweils 18,6 % des Einkommens (Entgelt, Arbeitnehmer- + Arbeitgeberanteil) angenommen. Die durchschnittliche Reha-Dauer der MBOR wird einheitlich mit 24 Tagen, die Zusatzkosten für MBOR auf aktuell 11,69 € je Behandlungstag angesetzt.

Tabelle 1 zeigt die den Modellrechnungen zugrunde gelegten Mengen, Einkommen, SV-Beiträge und Zusatzkosten für MBOR für die regionalen Rentenversicherungen und die DRV Bund pro Jahr. Ausgehend von ca. 96.000 (regionale DRVen) bzw. ca. 65.000 (DRV Bund) Versicherten, die 2023 eine orthopädische Rehabilitation (ohne Anschlussrehabilitation/AHB) in Anspruch genommen hatten, liegt die geschätzte Anzahl von Rehabilitanden mit BBPL zwischen 14.677 (22,5 %) und 41.964 (43,7 %), die Anzahl derer, die mit BBPL eine MBOR erhielten, zwischen 3.258 (22,2 % von 14.677) und 7.008 (16,7 % von 41.964). Für die durchschnittlichen Einkommen pro Person und Jahr wird auf 2023 angepasst bei positiver RTW 39.675 € bzw. 44.563 € angesetzt, die daraus abgeleiteten Sozialversicherungsbeiträge (18,6 %) belaufen sich dementsprechend auf durchschnittlich 7.380 € bzw. 8.289 €. Die zusätzlichen Kosten für eine MBOR-Reha betragen rund 281 € je Fall.

2.7 Schätzung der Ausgaben für potenziell „unnötige“ MBOR-Maßnahmen

Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, erhält ein Teil der Versicherten, für die es laut Screening keinen Hinweis auf BBPL gibt, eine MBOR-Maßnahme. Geht man davon aus, dass der Screener Versicherte mit BBPL von Versicherten ohne BBPL valide trennt und die vom Screener nicht detektierten Versicherten, die MBOR erhalten haben, hinsichtlich der MBOR-Indikation klinikseitig „falsch“ eingeschätzt wurden, dann kann der Betrag kalkuliert werden, der von der DRV möglicherweise „unnötig“ für MBOR-Maßnahmen ausgegeben wird. Auf Basis der Daten der Requamo-II- und MBOR-R-Studie (vgl. Tabelle 2 und 3) liegt der Betrag

- für regionale DRVen bei 1.650.594 € (Anzahl der MBOR-Maßnahmen: 11,7 % von 133.424 = 15.611, abzüglich 9.737 MBOR-Maßnahmen bei Vorliegen von BBPL, d.h. insgesamt 5.874 „unnötige“ Maßnahmen x 281 € pro Maßnahme)
- für die DRV Bund bei 1.681.785 € (Anzahl MBOR-Maßnahmen 11,0 % von 99.662 = 10.963, abzüglich 6.579 MBOR-Maßnahmen bei Vor-

liegen von BBPL, d.h. insgesamt 5.985 „unnötige“ Maßnahmen x 281 € pro Maßnahme).

3. Ergebnisse

3.1 Kosten-Nutzen-Betrachtung der MBOR

Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse der Kosten-Nutzen-Modellierung für die drei Szenarien mit +20 %/ +10 %/ +6 % höhere RTW bei Rehabilitanden mit BBPL nach MBOR im Vergleich zu Maßnahmen ohne MBOR. Der monetäre Ertrag durch Beitragszahlungen durch die zusätzlichen Versicherten mit positivem RTW liegt je nach Modell und DRV zwischen 1,6 und 10,3 Millionen € (Tab. 3, Position 5), von denen die SV-Beiträge für die erwerbsbezogen nicht erfolgreichen Versicherten (NON-RTW) abgezogen werden; diese liegen zwischen 384 T€ und 2,4 Millionen € pro Jahr (Pos. 6). Die Kosten für MBOR liegen – nach der Anhebung auf den aktuellen Satz von 11,69 € je Fall und Behandlungstag – zwischen 915.000 und 2,0 Millionen € (Pos. 8), der Nettoeffekt zwischen 392.000 € und 9,1 Millionen €. Aus Netto-Nutzen und Kosten lässt sich für die DRV insgesamt ein ROI zwischen 1,25 und 4,16 berechnen, d. h., jeder seitens der DRV in die MBOR-Maßnahmen investierte Euro ergibt einen Nutzen von 1,25 € bis 4,16 € (gemessen in Sozialversicherungsbeiträgen im Jahr nach der Rehabilitation).

3.2 Möglicher entgangener Nutzen durch potenzielle Fehlsteuerung

Tabelle 5 fasst die drei Modellvarianten für den möglicherweise entgangenen Nutzen unter der Voraussetzung zusammen, dass zusätzliche 30 % der Rehabilitanden mit BBPL erkannt werden und diese erfolgreiche MBOR-Leistungen erhalten. Hierbei ergibt sich je nach Modellvariante eine Spannweite eines jährlich der Deutschen Rentenversicherung für die orthopädischen Heilverfahren entgangenen Nutzens zwischen ca. 1,1 (Worst-Case-Szenario, Modellvariante III) und ca. 14,9 Millionen € (Best-Case-Szenario, Modellvariante I).

4. Diskussion

In der vorliegenden Arbeit wurden auf der Basis von zwei Versorgungsstudien sowie Routinedaten der Rentenversicherung für die orthopädische Rehabilitation (ohne Anschlussrehabilitation) idealtypische Modellschätzungen vorgelegt. Diese schätzten sowohl den Nutzen von MBOR als auch den möglicherweise entgangenen Nutzen durch nicht durchgeführte, aber wegen Vorliegen von BBPL indizierter und notwendiger MBOR, ab.

Je nach Modellannahmen bzw. eingesetzten Modellparametern ergibt sich für die gesamte DRV ein Return on Investment (ROI) zwischen 1,25 und

4,16; dies entspricht einem Nettoeffekt zwischen 708.000 und 9,1 Millionen € im Jahr nach der Reha. Den Modellschätzungen zu den Opportunitätskosten bzw. zum potenziell entgangenen Nutzen (keine MBOR trotz BBPL) zufolge kann davon ausgegangen werden, dass der DRV ein Nutzen in der Größenordnung von jährlich zwischen 1,1 und 14,9 Millionen € entgehen könnte, solange die MBOR nicht flächendeckend und v. a. ziel-/bedarfsorientiert eingeführt ist. Der entgangene Nutzen kann dadurch bedingt sein, dass nicht alle Reha-Einrichtungen spezifische MBOR-Leistungen umsetzen

und/oder dass keine stringente und durchgängige MBOR-Bedarfserkennung über validierte Screening-Instrumente und nachfolgende Zuweisung in die MBOR-Maßnahmen erfolgt. Demnach könnte, eine Bereitschaft der betreffenden Versicherten zu MBOR vorausgesetzt, durch Verbesserungen bei der Auswahl und Zuweisung sowie einer weiteren Verbesserung von MBOR-Angeboten mittelfristig ein Nutzen von jährlich bis zu 24 Millionen € allein im Bereich der orthopädischen Rehabilitation entstehen.

Tab. 4: Berechnung MBOR-Nutzen (monetärer Nutzen und ROI) jeweils für regionale Rentenversicherungen und die DRV Bund sowie DRV-übergreifend – Modellvarianten I bis III

Pos.	Regionale Rentenversicherungen	Modellvarianten		
		I (+20 % RTW)	II (+10 % RTW)	III (+6 % RTW)
1	Orthopädische Heilverfahren/Jahr	96.028	96.028	96.028
2	Anzahl orthopädische HV mit BBPL	41.964	41.964	41.964
3	Anzahl durchgeführter MBOR-Maßnahmen	7.008	7.008	7.008
4	Anzahl zusätzlich bzgl. RTW erfolgreicher MBOR	1.402	701	420
5	Nutzen MBOR in € (bei Ø 7.380 € jährlichen SV-Beiträgen je Fall)	10.346.760	5.173.380	3.099.600
6	abzüglich SV-Beiträge bei „NON-RTW“ (23,8 % von 5)	2.462.529	1.231.264	737.705
7	Zwischensumme Einnahmen DRV	7.884.231	3.942.116	2.361.895
8	Kosten für MBOR in € (bei 281 € je Maßnahme)	1.969.248	1.969.248	1.969.248
9	Netto-Nutzen in € (Differenz 7 – 8)	5.914.983	1.972.868	392.647
10	ROI MBOR (7 : 8)	4,00	2,00	1,20
Deutsche Rentenversicherung Bund				
1	Orthopädische Heilverfahren/Jahr	65.230	65.230	65.230
2	Anzahl orthopädische HV mit BBPL	14.677	14.677	14.677
3	Anzahl durchgeführter MBOR-Maßnahmen	3258	3.258	3.258
4	Anzahl zusätzlich bzgl. RTW erfolgreicher MBOR	652	326	195
5	Nutzen MBOR in € (bei Ø 8.289 € jährlichen SV-Beiträgen je Fall)	5.404.428	2.702.214	1.616.355
6	abzüglich SV-Beiträge bei „NON-RTW“ (23,8 % von 5)	1.286.254	643.127	384.692
7	Zwischensumme Einnahmen DRV	4.118.174	2.059.087	1.231.663
8	Kosten für MBOR in € (bei 281 € je Maßnahme)	915.498	915.498	915.498
9	Netto-Nutzen in € (Differenz 7 – 8)	3.202.676	1.143.589	316.165
10	ROI MBOR (7 : 8)	4,50	2,25	1,35
Zusammenfassung regionale RVen + DRV Bund				
11	Summe zusätzlicher Beiträge in € (5)	15.751.188	7.875.594	4.715.955
12	Zwischensumme Einnahmen DRV (7)	12.002.405	6.001.203	3.593.558
13	Summe zusätzliche Kosten in € (6 + 8)	2.884.746	2.884.746	2.884.746
14	Netto-Nutzen Gesamt in € (12 – 13)	9.117.659	3.116.457	708.812
	ROI MBOR Gesamt (12 : 13)	4,16	2,08	1,25

Legende: Modell I = durchschnittlich +20 Prozentpunkte höhere RTW-Quote; Modell II = durchschnittlich +10 Prozentpunkte höhere RTW-Quote; Modell III = durchschnittlich +6 Prozentpunkte höhere RTW-Quote durch MBOR-Maßnahmen

Wie gut belegt (Bethge et al., 2018; Bürger et al., 2022b; Nübling, Henn et al., 2020), wird MBOR derzeit auch bei Rehabilitanden ohne MBOR-Bedarf (d. h. kein Hinweis auf BBPL vorhanden) durchgeführt. Die Kosten für „nicht notwendige“, aber durchgeführte MBOR bei Rehabilitanden ohne BBPL wurden separat kalkuliert und nicht in die Kosten-Nutzen-Berechnungen einbezogen. Eine Verbesserung der Zuweisung/Indikation würde hier MBOR-Kosten sparen. In den o. g. Studien (Requamo-II und MBOR-R) wiesen 44 % bzw. 60 % der Rehabilitanden, die eine MBOR erhielten, nach Screening keine Hinweise auf BBPL auf. Legt man diese Studiendaten zugrunde, so ergeben sich „Einsparmöglichkeiten“ in Höhe von insgesamt ca. 3,3 Millionen € pro Jahr.

Fasst man die Ergebnisse zum bestehenden und potenziell entgangenen Nutzen sowie die Einsparmöglichkeiten zusammen, so ergibt sich für

die DRV ein finanzielles Potenzial von bis zu 27,3 (9,1 + 14,9 + 3,3) Millionen € pro Jahr für den Fall, dass MBOR-Maßnahmen gezielt für jene Rehabilitanden durchgeführt werden, die diese benötigen. Berücksichtigt man auch die Kosten für mögliche Fehlzusweisungen in MBOR-Maßnahmen, so zeigt sich, wie viel Potenzial allein in einer verbesserten bzw. optimierten Zuweisung in den Rehaeinrichtungen liegen könnte. Dies legt aber auch nahe, dass die aktuell beobachteten Schwierigkeiten bei der flächendeckenden Versorgung und zielgenauen MBOR-Bedarfsfeststellung den in gut kontrollierten Studien erkannten Zusatznutzen des MBOR-Modells erheblich verringern und im Extremfall den ROI auf knapp über 1 reduzieren, was die MBOR auch nach der Erhöhung des Vergütungssatzes 2025 auf 11,69 € im schlechtesten Fall an ein „Nullsummenspiel“ für die DRV grenzt, d. h., die eingesetzten Kosten sind auch unter den derzeit

Tab. 5: Berechnung des potenziell entgangenen Nutzens jeweils für regionale Rentenversicherungen und die DRV Bund sowie DRV-übergreifend – Modellvarianten I bis III

		Modellvarianten		
Pos.		I (+20 % RTW)	II (+10 % RTW)	III (+6 % RTW)
Regionale Rentenversicherungen				
1	Zusätzliche Anzahl Rehabilitanden mit BBPL, die MBOR erhalten (+ 30 %; Pos. 7 aus Tab. 1)	12.589	12.589	12.589
2	Anzahl bzgl. RTW potenziell erfolgreicher MBOR	2.518	1.259	755
3	Entgangene Einnahmen von MBOR in € (bei Ø 7.830 € jährlichen SV-Beiträgen je Fall)	18.582.840	9.291.420	5.571.900
4	Abschlag SV-Beiträge bei „NON-RTW“ (23,8 %)	4.422.716	2.211.358	1.326.112
5	Zwischensumme entgangene Einnahmen DRV	14.160.124	7.080.062	4.245.788
6	Nicht gezahlte Ausgaben für MBOR in € (bei 281 € je Maßnahme)	3.537.509	3.537.509	3.537.509
7	Potenzieller monetärer Nutzen in € (5-6)	10.622.615	3.542.553	708.279
Deutsche Rentenversicherung Bund				
1	Zusätzliche Anzahl Rehabilitanden mit BBPL, die MBOR erhalten (+30%; Pos. 7 aus Tab. 2)	4.403	4.403	4.403
2	Anzahl bzgl. RTW potenziell erfolgreicher MBOR	881	440	264
3	Entgangene Einnahmen von MBOR in € (bei Ø 8.289 € jährlichen SV-Beiträgen je Fall)	7.302.609	3647160	2188296
4	Abschlag SV-Beiträge bei „NON-RTW“ (23,8 %)	1.738.021	868.024	520.814
5	Zwischensumme entgangene Einnahmen DRV	5.564.588	2.779.136	1.667.482
6	Kosten für MBOR in € (bei 281 € je Maßnahme)	1.237.243	1.237.243	1.237.243
7	Potenzieller monetärer Nutzen in € (5 - 6)	4.327.345	1.541.893	430.239
Zusammenfassung regionale RVen + DRV Bund				
8	Summe Entgangene Einnahmen/potenziell zusätzliche SV-Beiträge in € (5)	19.724.712	9.859.198	5.913.270
9	Summe Kosten für zusätzliche MBOR-Leistungen in € (6)	4.774.752	4.774.752	4.774.752
	Potenzieller monetärer Nutzen/Gewinn in € (9 – 8)	14.949.960	5.084.446	1.138.518

Legende: Modell I = durchschnittlich +20 Prozentpunkte höhere RTW-Quote; Modell II = durchschnittlich +10 Prozentpunkte höhere RTW-Quote; Modell III = durchschnittlich +6 Prozentpunkte höhere RTW-Quote durch MBOR-Maßnahme

noch nicht idealen Real-Bedingungen gut investiert.

Dies bedeutet, dass bei einer optimierten Umsetzung der MBOR alle Beteiligten gewinnen können. Wie u. a. die Metaanalyse von Bethge (Bethge, 2017) zeigt, bleiben Rehabilitanden nach MBOR mit einer höheren Wahrscheinlichkeit im Erwerbsleben, mit entsprechenden erwarteten Vorteilen bzgl. Einkommen, Status, Tagesstruktur, Erhalt von Sozialkontakten etc. Reha-Einrichtungen mit einer „guten“ MBOR können künftig möglicherweise auch eher von einem zunehmend in Anspruch genommenen Wunsch- und Wahlrecht profitieren, da erwerbstätige Versicherte diese mehr nachfragen werden (vgl. auch die Beiträge von Kaiser et al. und Bürger et al. in diesem Heft). Die Deutsche Rentenversicherung kann durch eine gezielte MBOR mittelfristig höhere Beitragsleistungen generieren bzw. erhalten. Nicht zuletzt gewinnt die Wirtschaft, die u. a. auch im Kontext des Fachkräftemangels gesundheitlich beeinträchtigte Mitarbeiter durch die MBOR-Leistungen häufiger und länger als nach herkömmlicher Rehabilitation im Betrieb halten kann, und somit die Gesellschaft als Ganzes.

4.1 Limitationen

Die vorgelegten Modellschätzungen stellen eine erste Hochrechnung zum möglichen Nutzen von MBOR dar. Die Modellannahmen basieren auf Studienergebnissen, wonach bei entsprechendem Bedarf (BBPL) eine MBOR hinsichtlich der primären Outcomes (RTW, SV-Beitragszahlungen) einen Mehrwert von 20, 10 bzw. 6 % gegenüber einer Standard-Reha erzielt. Grundlage für diese Prozentannahmen sind bislang nur in geringer Anzahl vorliegende Studien, z. T. RCTs unter Einschluss von insgesamt eher kleineren bis mittleren Stichproben. Für eine genauere Modellschätzung wären hier deutlich mehr und auf größeren Stichproben der Routine-Reha basierende systematische prognostische Studien erforderlich.

Außerdem wurden die in den herangezogenen Studien berichteten Konfidenzintervalle (KI) nicht für die Schätzung des Effektes der MBOR berücksichtigt. In der Metaanalyse von Bethge (2017; 20 %-Ergebnis) liegen diese zwischen 11 und 37 %, Fauser et al. (2020; 10 %-Ergebnis) nennen KI zwischen 2 und 20 %, Bethge et al. (2019; 6 %-Ergebnis) ein KI zwischen 1 und 11 %. Bei Annahme des jeweils unteren KI von 2 oder 1 % würden die CBA-Analysen negativ ausfallen, d. h., die Kosten für MBOR wären deutlich höher als ihr Nutzen. Umgekehrt wäre bei Annahme der jeweils oberen KIs die Nutzenbilanz deutlich besser, als in den hier vorgestellten Modellvarianten berechnet.

Die Modellschätzungen können zudem derzeit nur auf den Indikationsbereich der Orthopädie bezogen werden, da für die anderen Indikationen noch zu wenig belastbare Daten zur Wirksamkeit

von MBOR-Konzepten zur Verfügung stehen (Markus, Gabriel, Bassler & Bethge, 2021; Wienert & Bethge, 2019). Wenngleich die Orthopädie der mengenmäßig größte Indikationsbereich ist, können die hier ermittelten Schätzwerte nicht auf die anderen Reha-Indikationen übertragen werden. Auch hierzu ist weitere systematische Forschung nötig und angezeigt.

Eine weitere Einschränkung ergibt sich daraus, dass die beiden einbezogenen Studien (MBOR-R und Requamo-II) nicht primär für diese Fragestellung durchgeführt wurden. Die Messungen z. B. der BBPL-Kriterien erfolgten (falls nicht in den RSD enthalten) nachträglich und retrospektiv ein Jahr nach Reha-Ende und es konnte aus diesem Grund lediglich ein gegenüber der Originalversion „simulierter“ SIMBO konstruiert werden. Da die Cutoff-Werte für BBPL nur für die Originalversion validiert sind, können die auf der Basis retrospektiver Prä-Messung (Nübling et al., 2004) ermittelten Anteile an Versicherten mit BBPL unscharf sein. Da zudem die ermittelten SIMBO-Werte im Rahmen einer Katamnese erfolgten, können Drop-out-Effekte nicht ausgeschlossen werden.

Eine Limitierung besteht auch darin, dass sich die Modellrechnungen auf die Perspektive der Rentenversicherung beziehen, d. h., der ermittelte potenzielle finanzielle Nutzen wirkt sich ökonomisch in erster Linie durch höhere Beitragszahlungen in die DRV aus. Auf eine Kosten-Nutzen-Abschätzung aus gesamtgesellschaftlicher Perspektive bzw. aus Perspektive der Solidargemeinschaft wurde verzichtet, diese sollte aber in künftige, v. a. prospektive Studien einbezogen werden. SV-Beiträge z. B. bei Arbeitsunfähigkeit, die in der vorliegenden Modellschätzung mitberücksichtigt wurden und die Nutzenbewertung relativieren, sind in einer gesamtgesellschaftlichen Perspektive Kosten, die von der Gemeinschaft der Krankenversicherten und/oder der Steuerzahler übernommen werden müssen. Gesundheitsökonomische Modellschätzungen aus dieser Perspektive führen zu einer positiveren Nutzenbewertung von MBOR, da die SV-Beiträge für Versicherte mit erfolgloser RTW kostenseitig nicht in die Kosten-Nutzen-Schätzung einbezogen werden.

5. Schlussfolgerungen

Damit die MBOR ihr gesamtes Potenzial ausschöpfen kann, muss der Erwerbsbezug noch stärker im gesamten Rehaprozess verankert und gelebt werden. In Bezug auf den Rehabedarf zeigt sich der Trend zu weniger Beitragseinzahlungen, also lückenhafteren Erwerbstätigkeitszeiten, schon zwei bis drei Jahre vor der Rehabilitation (Nübling et al., 2016; Nübling et al., 2021). Hier könnten aus den RSD entsprechende Risikoprofile (Bethge, Egner, Streibelt, Radoschewski & Spyra, 2011; Bethge, Zollmann et al., 2025) berechnet und für z. B. eine

Reha-Empfehlung an die Versicherten bzw. für die Einleitung einer früher durchgeführten Rehamaßnahme genutzt werden. Ein wichtiger Ansatzpunkt liegt in der Verbesserung der Zuweisungsprozesse, insbesondere nach der systematischen Erfassung von Rehabilitanden mit einem wahrscheinlichen MBOR-Bedarf über standardisierte Screenings (z. B. SIMBO (Streibelt, 2007) / SIBAR (Bürger & Deck, 2009) / Würzburger Screening (Löffler et al., 2007)) zu Beginn einer Rehabilitation. Hieraus sollte eine stringenter Zuweisung abgeleitet bzw. die MBOR-Angebote in den Einrichtungen ausgeweitet werden. Gleichfalls sollte von Beginn an geprüft werden, welche Leistungen im Rahmen der erwerbsbezogenen Nachsorge (z. B. Übergangsmanagement, LTA) den längerfristigen Verbleib im Erwerbsleben fördern können. Durch Schulung von Mitarbeitenden sowie auch der Einrichtungsleitungen kann in den Einrichtungen zudem eine Intensivierung der MBOR-Orientierung gemäß Anforderungsprofil für die MBOR (Streibelt & Puhle, 2020) Stufe A erreicht werden. Eine kontinuierliche Überprüfung des MBOR-Umsetzungsstandes durch die Einbindung entsprechender Skalen (z. B. MBOR-R; Bürger et al., 2020; Nübling et al., 2022) in die routinemäßigen internen und externen Rehabilitandenbefragungen bzw. systematische Begehungen (im Sinne von MBOR-Checkups; vgl. Kaiser, Nübling, Schmidt & Bürger, 2020) können zudem den Einrichtungen helfen, im Rahmen ihres Qualitätsmanagements durch gezielte Maßnahmen die MBOR-Umsetzung kontinuierlich zu optimieren. Insgesamt gesehen macht es den hier vorgenommenen Analysen zufolge sowohl für Leistungsträger und für die Einrichtungen als auch für die Rehabilitanden Sinn, mehr in die MBOR und deren Umsetzung zu „investieren“ und damit den gesetzlichen Auftrag der Deutschen Rentenversicherung, die Sicherung der Erwerbsfähigkeit, flächendeckend und noch stringenter in der Rehabilitation zu realisieren.

Literatur

- Bethge, M. (2011). Erfolgsfaktoren medizinisch-beruflich orientierter orthopädischer Rehabilitation. *Rehabilitation*, 50 (3), 145–151. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1275687>
- Bethge, M. (2017). Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation. *Rehabilitation*, 56 (1), 14–21. <https://doi.org/10.1055/s-0042-118579>
- Bethge, M., Egner, U., Streibelt, M., Radoschewski, F. M. & Spyra, K. (2011). Risikoindex Erwerbsminderungsrente (RI-EMR). Eine prozessdatenbasierte Fall-Kontroll-Studie mit 8500 Männern und 8405 Frauen. *Bundesgesundheitsbl*, 54 (11), 1221–1228. <https://doi.org/10.1007/s00103-011-1366-2>
- Bethge, M., Herbold, D., Trowitzsch, L. & Jacobi, C. (2011). Work status and health-related quality of life following multimodal work hardening: a cluster randomized trial. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 24 (3), 161–172. <https://doi.org/10.3233/BMR-2011-0290>
- Bethge, M., Bühne, D., Banaschak, H., Sternberg, A., Budde, A., Schnalke, G. et al. (2025). Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation. *Die Rehabilitation*, 64 (1), 40–53. <https://doi.org/10.1055/a-2290-7717>
- Bethge, M., Löffler, S., Schwarz, B., Vogel, H., Schwarze, M. & Neuderth, S. (2014). Gelingt die Umsetzung des Anforderungsprofils zur Durchführung der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation? *Rehabilitation*, 53 (3), 184–190. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1353192>
- Bethge, M., Markus, M., Streibelt, M., Gerlich, C. & Schuler, M. (2018). Implementing the German Model of Work-Related Medical Rehabilitation: Did the Delivered Dose of Work-Related Treatment Components Increase? *Arch Physical Med Rehab*, 99 (12), 2465–2471. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.06.018>
- Bethge, M., Markus, M., Streibelt, M., Gerlich, C. & Schuler, M. (2019). Effects of nationwide implementation of work-related medical rehabilitation in Germany. Propensity score matched analysis. *Occupational and environmental medicine*, 76 (12), 913–919. <https://doi.org/10.1136/oemed-2019-106065>
- Bethge, M., Zollmann, P., Albers, R., Greitemann, B. & Streibelt, M. (2025). Berufliche Teilhabe nach medizinischer Rehabilitation aufgrund von Muskel-Skelett-Erkrankungen: Repräsentative Analysen auf Basis der Routinedaten der Deutschen Rentenversicherung. *Die Rehabilitation*. <https://doi.org/10.1055/a-2619-1313>
- Brogden, H. E. (1949). When Testing Pays Off. *Personnel Psychol*, 2 (2), 171–183. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1949.tb01397.x>
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Hrsg.) (2022). *Volkswirtschaftliche Kosten für Arbeitsunfähigkeit 2022*. Verfügbar unter <https://www.baua.de/DE/Themen/Monitoring-Evaluation/Zahlen-Daten-Fakten/pdf/Kosten-2022.pdf>
- Bürger, W. & Deck, R. (2009). SIBAR - ein kurzes Screening-Instrument zur Messung des Bedarfs an berufsbezogenen Behandlungsangeboten in der medizinischen Rehabilitation. *Rehabilitation*, 48 (4), 211–221. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1231062>
- Bürger, W., Nübling, R., Henn, J. & Streibelt, M. (2020). „MBOR-R“ - Medizinisch-Berufliche Orientierung der Rehabilitation aus Rehabilitandensicht. Entwicklung, Erprobung und Validierung eines standardisierten Fragebogens zur Bewertung der Erwerbsorientierung der Medizinischen Rehabilitation. *Prax Klin Verhaltensmed Rehab*, 33 (112), 24–41.
- Bürger, W., Nübling, R. & Streibelt, M. (2022a). Fragebogen zur Erfassung der medizinisch-beruflichen Orientierung der Rehabilitation aus der Perspektive der Rehabilitanden (MBOR-R): Querschnittsstudie zum Vergleich der Kurz- und Langversion. *Die Rehabilitation*, 61 (3), 177–185. <https://doi.org/10.1055/a-1668-7797>

- Bürger, W., Nübling, R. & Streibelt, M. (2022b). Medizinisch-berufliche Orientierung (MBOR) in der Psychosomatischen Rehabilitation im Vergleich zu somatischen Indikationen. *Rehabilitation*, 61 (4), 264–275. <https://doi.org/10.1055/a-1873-0589>
- Colombo, F. (2023). Human functioning: realizing the value of health. *Front Sci*, 1. <https://doi.org/10.3389/fsci.2023.1220926>
- Cronbach, L. J. & Gleser, G. C. (1965). *Psychological tests and personnel decisions* (Illini books, [2d ed.]. Urbana: University of Illinois Press.
- Ehrentraut, O., Lederer, C. & Toborg, H. (2024). *Reha wirkt – Volkswirtschaftliche Effekte der medizinischen Rehabilitation*, Prognos AG. Zugriff am 01.09.2025. Verfügbar unter https://www.median-kliniken.de/fileadmin/user_upload/median-global/pressemitteilungen/Studie_Reha_wirkt_final_low.pdf
- Fauser, D. & Bethge, M. (2019). Propensity-Score-Methoden zur Schätzung von Behandlungseffekten. Eine Chance für die rehabilitative Versorgungsforschung. *Rehabilitation*, 58 (1), 50–58. <https://doi.org/10.1055/a-0781-8967>
- Fauser, D., Vogel, M. & Bethge, M. (2020). Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation bei Rehabilitanden mit muskuloskelettalen Erkrankungen. Eine Propensity-Score-Analyse. *Rehabilitation*. <https://doi.org/10.1055/a-1135-0753>
- Forschungsgruppe Requamo (2021). *Requamo-II-Studie: Entwicklung eines Reha-Outcome-Index als Element der Klinikbewertung und Instrument eines qualitätsorientierten Benchmarking für die stationäre Rehabilitation. Abschlussbericht*. Karlsruhe/Bad Buchau: GfQG/ifr.
- Hammerschmidt, T. (2022). Gesundheitsökonomische Evaluation. In R. Haring (Hrsg.), *Gesundheitswissenschaften*, 2. Auflage, S. 779–790. Berlin: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-65219-0_60
- Kaiser, U., Nübling, R., Schmidt, J. & Bürger, W. (2020). MBOR-Check-up: modulare Bewertungsmethoden zur Standortbestimmung und Weiterentwicklung von MBOR-Konzepten in Reha-Kliniken. *Prax Klin Verhaltensmed Rehab*, 33 (112), 86–102.
- Klarman, H. E., O'Francis, J. & Rosenthal, G. D. (1968). Cost Effectiveness Analysis Applied to the Treatment of Chronic Renal Disease. *Medical Care*, 6, 48–54.
- Köberlein-Neu, J., Kairies-Schwarz, N. & Icks, A. (2024). Versorgungsforschung in der Gesundheitsökonomie. In H. Pfaff, E. A. Neugebauer, N. Ernstmann, M. Härter & F. Hoffmann (Hrsg.), *Versorgungsforschung* (S. 567–582). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42863-1_42
- Löffler, S., Wolf, H. D., Gerlich, C. & Vogel, H. (2007). *Entwicklung und Validierung eines generischen Screening-Instruments zur Identifikation von beruflichen Problemlagen und des Bedarfs an berufsorientierten und beruflichen Rehabilitationsleistungen. Abschlussbericht*. Würzburg.
- Markus, M., Gabriel, N., Bassler, M. & Bethge, M. (2021). Work-related medical rehabilitation in patients with mental disorders: the protocol of a randomized controlled trial (WMR-P, DRKS00023175). *BMC psychiatry*, 21 (1), 225. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03181-7>
- Nübling, R., Bürger, W., Henn, J. & Streibelt, M. (2022). Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation aus Sicht der Rehabilitanden. Testmethodische Überprüfung des Fragebogens MBOR-R. *Präv Rehab*, 34, 1–18. <https://doi.org/10.5414/PRX0566>
- Nübling, R., Henn, J., Kaiser, U., Kaluscha, R., Schmidt, J., Toepler, E. et al. (2020). Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation (MBOR) und Ergebnisqualität aus Sicht der Rehabilitanden – Ergebnisse aus der Reha-QM-Outcome-Studie II (Requamo II). *Prax Klin Verhaltensmed Rehab*, 33 (112), 42–58.
- Nübling, R., Kaluscha, R., Holstiege, J., Krischak, G., Kriz, D., Müller, G. et al. (2015). *Analyse des Behandlungserfolgs in der Medizinischen Rehabilitation. Konsequenzen für das interne Qualitätsmanagement*. Abschlussbericht. Stuttgart. Verfügbar unter <https://bit.ly/3pBOFDs>
- Nübling, R., Kaluscha, R., Krischak, G., Kriz, D., Martin, H., Müller, G. et al. (2016). Return to Work nach stationärer Rehabilitation – Messvarianten auf der Basis von Patientenangaben und Validierung anhand Sozialversicherungs-Beitragszahlungen. *Phys Med Rehab Kuror*, 26, 293–302. <https://doi.org/10.1055/s-0042-117282>
- Nübling, R., Schmidt, J., Bassler, M. & Schulz, H. (2020). Evaluation Psychosomatischer Rehabilitation. In V. Köllner & M. Bassler (Hrsg.), *Praxishandbuch Psychosomatische Medizin in der Rehabilitation* (S. 425–437). München: Urban & Fischer in Elsevier.
- Nübling, R., Schmidt, J., Kaiser, U., Henn, J., Kaluscha, R., E. Toepler et al. (2021). Outcome medizinischer Rehabilitation – Methodik und allgemeine Ergebnisse der Reha-QM-Outcome-Studie II (Requamo II) auf der Basis von Patient Reported Outcomes. *Präv Rehab*, 33 (4), 48–65. <https://doi.org/10.5414/PRX0561>
- Nübling, R., Steffanowski, A., Wittmann, W. W. & Schmidt, J. (2004). Strategien der Ergebnismessung am Beispiel der psychosomatischen Rehabilitation. *Prax Klin Verhaltensmed Rehab* (65), 35–44.
- Polanco, B., Oña, A., Sabariego, C. & Pacheco Barzallo, D. (2024). Chronic health conditions and their impact on the labor market. A cross-country comparison in Europe. *SSM - population health*, 26, 101666. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2024.101666>
- Schmidt, J., Nübling, R. & Kaiser, U. (2021). Outcome medizinischer Rehabilitation im Spiegel multipler Ergebniskriterien – Konzept und Gütekriterien. *Präv Rehab*, 33 (4), 123–144.
- Schöffski, O. & Graf von der Schulenburg, J.-M. (Hrsg.). (2011). *Gesundheitsökonomische Evaluationen* (4. Aufl. 2012). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Steffanowski, A., Löschmann, C., Schmidt, J., Wittmann, W. W. & Nübling, R. (2007). *Meta-Analyse der Effekte stationärer psychosomatischer Rehabilitation. Mesta-Studie*. Bern: Huber.
- Steiner, M., Zwingmann, C., Riedel, W., Schüssler, R. & Zweers, U. (2009). *Die medizinische Rehabilitation Er-*

werbstätiger – Sicherung von Produktivität und Wachstum. Basel: Prognos AG.

Streibelt, M. (2007). SIMBO – ein Screening-Instrument zur Identifizierung besonderer beruflicher Problemlagen in der medizinischen Rehabilitation. *Phys Med Rehab Kuror*, 17 (04). <https://doi.org/10.1055/s-2007-988758>

Streibelt, M. & Bethge, M. (2014). Effects of intensified work-related multidisciplinary rehabilitation on occupational participation: a randomized-controlled trial in patients with chronic musculoskeletal disorders. *Int J Rehab Res*, 37 (1), 61–66. <https://doi.org/10.1097/MRR.0000000000000031>

Streibelt, M., Blume, C., Thren, K. & Müller-Fahrnow, W. (2008). Ökonomische Evaluation einer medizinisch-beruflich orientierten Massnahme bei Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen - Eine Kosten-Nutzen-Analyse aus Rentenversicherungsperspektive. *Rehabilitation*, 47 (3), 150–157. <https://doi.org/10.1055/s-2007-1004601>

Streibelt, M. & Puhlemann, L. (2020). Das Anforderungsprofil MBOR in der Version 2019. *Prax Klin Verhaltensmed Rehab*, 33 (112), 14 - 23.

Streibelt, M., Seifert, N., van den Driesch, E. & Brüggemann, D. (2025). Wirksamkeit und volkswirtschaftlicher Nutzen der Rehabilitation in Deutschland. Eine empirische Analyse zu den Beschäftigungseffekten der Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung. Berlin, DRV Bund. Verfügbar unter https://www.deutsche-rentenversicherung.de/DRV/DE/Experten/Reha-Wissenschaften/Produkte_Ergebnisse/_vs_module/modul-analyse-wirksamkeit-reha.html

Stucki, G., Bickenbach, J., Gutenbrunner, C. & Melvin, J. (2018). Rehabilitation: The health strategy of the 21st century. *Journal of rehabilitation medicine*, 50 (4), 309–316. <https://doi.org/10.2340/16501977-2200>

Touré, M., Kouakou, C. R. C. & Poder, T. G. (2021). Dimensions Used in Instruments for QALY Calculation: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18 (9), 4428. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094428>

Weinstein, M. C. & Stason, W. B. (1977). Foundations of cost-effectiveness analysis for health and medical practices. *The New England journal of medicine*, 296 (13), 716–721. <https://doi.org/10.1056/NEJM197703312961304>

Wienert, J. & Bethge, M. (2019). Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation für onkologische Rehabilitanden – kurzfristige Ergebnisse einer clusterrandomisierten Multicenterstudie. *Rehabilitation*, 58 (3), 181–190. <https://doi.org/10.1055/a-0604-0157>

Wirtz, M. A. (2024). Ökonomische Aspekte der Evaluation in der Organisationsbezogenen Versorgungsforschung. In C. Kurscheid, N. Balke-Karrenbauer & J. Mollenhauer (Hrsg.), *Gesundheitsökonomie und Versorgungswissenschaft*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66798-9_47-1

Wittmann, W. W. (1996). Evaluation in der Rehabilitation - wo stehen wir heute? *DRV-Schriften, Band 6*, 27–37.

Verband Deutscher Rentenversicherungsträger VDR.

Wittmann, W. W., Nübling, R. & Schmidt, J. (2002). Evaluationsforschung und Programmevaluation im Gesundheitswesen. *Zeitschrift für Evaluation*, 1, 39–60.

Zielke, M. (1999). Kosten-Nutzen-Aspekte in der Psychosomatischen Rehabilitation. *PPmP Psychother Psychosom Med Psychol*, 49 (9-10), 361–367.



Dr. Rüdiger Nübling

ORCID: 0000-0003-3868-5589
GfQG - Gesellschaft für Qualität im Gesundheitswesen
Wendtstr. 1
76185 Karlsruhe
nuebling@gfqq.de
www.gfqq.de



Dr. Udo Kaiser

GfQG - Gesellschaft für Qualität im Gesundheitswesen
Wendtstr. 1
76185 Karlsruhe
kaiser@gfqq.de
www.gfqq.de



Dr. Wolfgang Bürger

fbg, forschung & beratung im Gesundheitswesen
Karlsruhe
Moltkestr. 25
76133 Karlsruhe
fbgbuerger@online.de
www.fbg-karlsruhe.de



Dr. Jürgen Schmidt

GfQG - Gesellschaft für Qualität im Gesundheitswesen
Wendtstr. 1
76185 Karlsruhe
schmidt@gfqq.de



Dr. Marco Streibelt

ORCID: 0000-0003-2834-9354
Deutsche Rentenversicherung Bund
Dezernat für Reha-Wissenschaften
Dezernatsleitung
marco.streibelt@drv-bund.de
www.reha-wissenschaften-drv.de

38. Jahrgang · 2025 - Heft 3/4 · 131/132

ISSN 0933-842X

PSMR

Psychosoziale und Medizinische Rehabilitation

Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation (MBOR) – Aktuelle Ansätze und Forschungsergebnisse

*Rüdiger Nübling, Udo Kaiser, Jürgen Schmidt,
Wolfgang Bürger & Marco Streibelt (Hrsg.)*

