



ZEITSCHRIFT  
FÜR **PHYSIO**  
THERAPEUTEN

76. Jahrgang  
April 2024

**NICHTS FÜR  
SCHWACHE  
NERVEN**

**AUTORENABDRUCK**

[physiotherapeuten.de](https://www.physiotherapeuten.de)



**tinana**

Die kostenlose Physio-App  
für deine Praxis!

# Physiotherapie in Malawi

## Interdisziplinäre Zusammenarbeit zur Verbesserung der Versorgungslage von Kindern mit Beeinträchtigungen

..... Ein Beitrag von Lena Braun und Finch Nkhata .....

**Kinder mit Beeinträchtigungen in Malawi und deren Angehörige sehen sich tagtäglich mit verschiedenen Herausforderungen konfrontiert. Die Behandlung und Aufklärung bezüglich dieser Beeinträchtigungen wird für die betroffenen Kinder und deren Familien vor Ort durch ein engagiertes interdisziplinäres Team durchgeführt.**



Foto: Lena Braun

80 % der Kinder mit Behinderungen leben in sogenannten „Low-income“ countries (1). Die Prävalenz der Erkrankungen in Afrika bleibt ungewiss. Afrikanische Kinder mit Zerebralparese (CP) haben andere Risikoprofile, eine höhere vorzeitige Sterblichkeit, schwerere funktionelle Beeinträchtigungen und Komorbiditäten (wie beispielsweise Epilepsie und Mangelernährung) im Vergleich zum globalen Norden (2). Zusätzlich verhindern unterschiedliche Barrieren den Zugang zu einer optimalen Versorgung.

Die Interaktion von Mangelernährung und neurologischer Behinderung kann eine große Rolle spielen (siehe Abbildung 1) (3). Der Beginn der mütterlichen Unterernährung hat bereits Auswirkungen auf die fetale Neuroentwicklung und sowohl unmittelbare (beispielsweise Neuralrohrdefekte durch Folsäuremangel) als auch lebenslange Folgen (zum Beispiel Beeinträchtigung der kognitiven Funktionen). Mütterliche Fehlernährung kann auch das Risiko perinataler Probleme erhöhen, einschließlich

Geburtsasphyxie, einer der Hauptursachen für neurologische Schäden und Zerebralparese.

Spezifische Mikronährstoffdefizite können ebenfalls zu neurologischen Beeinträchtigungen führen, beispielsweise Blindheit (Vitamin A), Epilepsie (Vitamin B<sub>6</sub>) und kognitive Beeinträchtigungen (Jod und Eisen). Die Aufnahme von Toxinen (zum Beispiel aus schlecht verarbeitetem Maniok) kann zu neurologischen Schädigungen führen, einschließlich einer peripheren Polyneuropathie und spastischen Paraparese. Wir kamen daher zu dem Schluss, dass es dringend notwendig ist, dass Ernährungs- und Behindertenprogramme in Zukunft enger zusammenarbeiten.

### Behinderung in Malawi

Eine Studie aus dem Jahr 2017 zeigt, wie besorgniserregend die Anzahl von Kindern mit Behinderungen in Malawi ist. 17 von 1.000 Kindern unter 18 Jahren in den Distrikten Thyolo und Ntcheu haben eine Behinderung, wobei körperliche Beeinträchtigungen am häufigsten auftreten (39 %) (4). Viele der Behinderungen lassen sich auf neurologische, kongenitale Ursachen zurückführen. Einige jedoch auch auf traumatische Ursachen, wie Verkehrsunfälle oder

#### Für Eilige

Das physiotherapeutische Team des Zomba Central Hospitals unter der Leitung von Finch Nkhata hat sich zum Ziel gesetzt, neben dem regulären Praxisbetrieb Therapie- und Assessmentmöglichkeiten in abgelegene Regionen Malawis zu bringen und so Kinder mit CP und anderen Beeinträchtigungen sowie deren Angehörige zu befunden, Familien zu beraten und Workshops zu geben.

Kontrakturen nach Verbrennungen (5). Im Vergleich dazu liegt die Prävalenz in Deutschland bei zwei bis drei von 1.000 Kindern (6).

## Krankheitsbild der Zerebralparese

CP ist eine der häufigsten körperlichen Behinderungen bei Kindern (7), weshalb wir in diesem Artikel näher auf dieses Krankheitsbild eingehen. Kinder mit CP haben neben Entwicklungsstörungen der Bewegung und Körperhaltung auch Defizite in der Sinneswahrnehmung, der Kognition und im Verhalten, was zu Aktivitätseinschränkungen führt (8). Strukturelle und funktionelle Konnektivität sowie die Netzwerkorganisation im Gehirn ist bei Kindern mit CP verändert (9). Das Bild der Erkrankung ist zusätzlich geprägt durch sensomotorische Beeinträchtigungen – die veränderte Wahrnehmung wird häufig unterschätzt. Eine veränderte Sensorik (Affferenz) liefert ungenaue Informationen zur Steuerung der Motorik (Efferenz) (10). Die Kinder fühlen sich instabil, unsicher, haben Angst zu fallen und entwickeln daraufhin einen kompensatorischen Tonus (11). Daraus resultiert, dass die betroffenen Kinder weniger motiviert sind, ihre Umgebung zu erkunden und neue Bewegung auszuprobieren (10). Durch stabile Körpersegmente unter Last haben diese Kinder die Möglichkeit, eine geeignete Feed-Forward-Strategie zu lernen (11). Es ist deshalb wichtig, die betroffenen Kinder hinsichtlich regelmäßiger Bewegung zu motivieren, um sich auszuprobieren und die beste Bewegungsstrategie für sich zu entwickeln.

Das Zeitfenster des Behandlungsbeginns ist entscheidend. Zu Beginn der Behinderung im frühen Alter ist oftmals noch eine aktive Korrektur der Gelenkstellungen durch therapeutische Interventionen möglich (12). Mit fortschreitendem Alter können irreversible strukturelle muskuloskelettale Veränderungen entstehen, die neben Luxationen und Wirbelsäulen-Deformitäten auch Schmerzen für die betroffenen Kinder bedeuten (12). Frühe Interventionsprogramme sind notwendig, um Komplikationen zu vermeiden, die Neuroplastizität zu fördern und die betroffenen Kinder und deren Familien frühzeitig zu unterstützen (13). Die Maßnahmen hängen jedoch maßgeblich davon ab, Kinder adäquat zu befunden und Entwicklungsdefizite rechtzeitig zu erkennen.

Obwohl 80 % der Kinder mit Behinderungen in Entwicklungsländern leben, gibt es nur wenige Assessment Tools beispielsweise zum Verlauf der frühkindlichen Entwicklung. Validierte Assessments aus dem globalen Norden lassen sich aufgrund unterschiedlicher kultureller Bedingungen nur schwer auf Länder wie Malawi übertragen (14). 2010 wurde deshalb das „Malawi Developmental Assessment Tool (MDAT)“ entwickelt (14). Funktionen der Grobmotorik wurden dafür auf Chichewa übersetzt – neben Englisch eine der Amtssprachen in Malawi – und mit Bildern visualisiert. Ziel dabei ist es, die Entwicklung der Kinder früh beurteilen zu können und schneller therapeutische Maßnahmen für die Familien empfehlen zu können. >>

Das Zeitfenster des Behandlungsbeginns ist entscheidend. Zu Beginn der Behinderung im frühen Alter ist oftmals noch eine aktive Korrektur der Gelenkstellungen durch therapeutische Interventionen möglich.

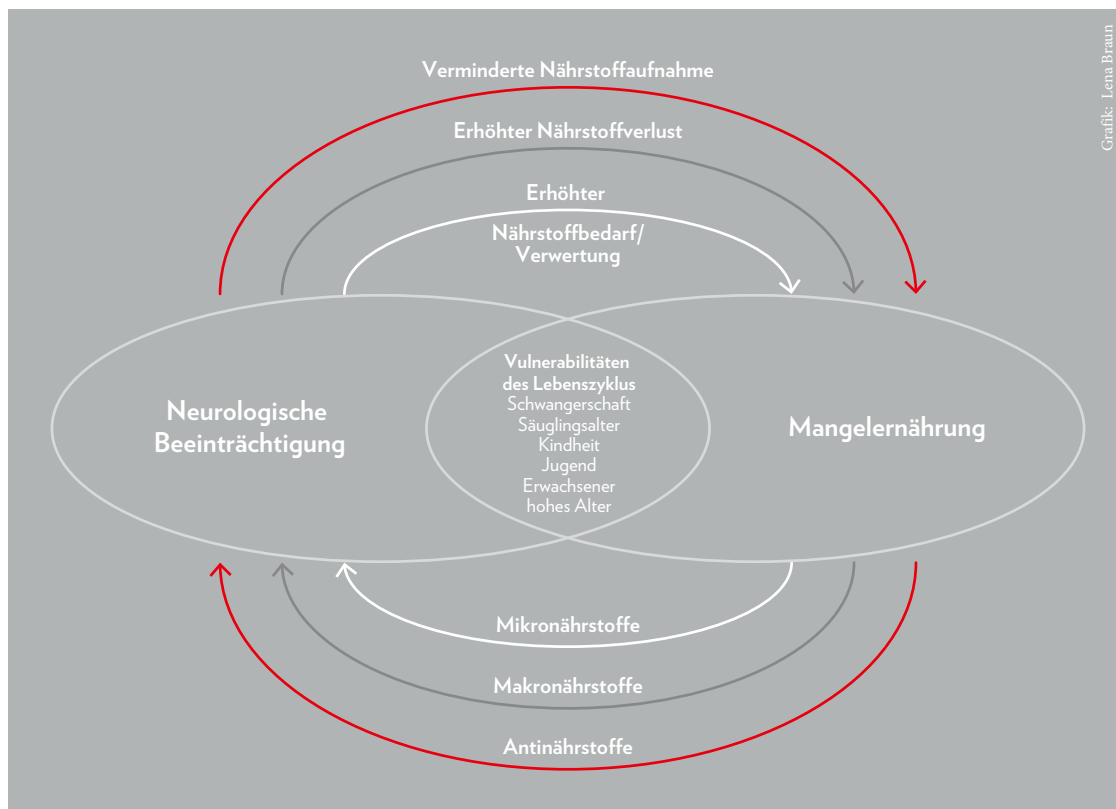


Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Mangelernährung und Entstehung von Behinderung, modifiziert nach (3).

Tabelle 1: Überblick des Ablaufs Physiotherapy Pediatric Outreach

Tag 1	Tag 2	Tag 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Workshops und Vorträge für medizinisches Personal in der Umgebung</li> <li>• Vorträge für Familien zum Thema Behinderung und Rehabilitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befund</li> <li>• Assessments zur frühkindlichen Entwicklung durch die Physiotherapeuten</li> <li>• Empfehlungen für weitere Therapiemaßnahmen</li> <li>• Weiterleitung an spezialisierte Einrichtungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gezielte Ernährung, um Nährstoffmangel zu verhindern</li> <li>• Handling von Kindern mit Schluckproblemen</li> <li>• gemeinsames nährstoffreiches Kochen mit lokalen Produkten</li> </ul>



Abbildung 2: Mr. Chiyombo erklärt, welche Berufsgruppen die Rehabilitation unterstützen.



Abbildung 3: Vortrag im Rahmen der Eltern-  
 edukation mit dem Thema „Behinderung und  
 Rehabilitation“.



Abbildung 4: Workshop zum Hilfsmittelbau  
 „Appropriate paper-based technology“.



Abbildung 5: Spenden in Form von Orthesen  
 und weiteren Hilfsmitteln der Pfennigparade  
 Phoenix Schulen und Kitas GmbH aus  
 München.

## Behandlungsempfehlungen Neuroorthopädie

Die Gelenkachsen Betroffener sollten stabilisiert werden, zum Beispiel durch Vertikalisierung, frühe Versorgung mit Funktionsorthesen oder frühe Hebelarm-rekonstruierende Operationen. Eine Schwächung der Muskulatur sollte unbedingt vermieden werden (12). Durch eine Vertikalisierung lassen sich Kontrakturen vermeiden, die Knochenqualität verbessern und die posturale Aufrichtung unterstützen. Zusätzlich hat diese positive Effekte auf das Herz-Kreislauf-System und die gastrointestinalen Funktionen. Vertikale Körperpositionen ermöglichen den Kindern mehr soziale Interaktionen mit ihrer Umwelt, was auch positive psychologische Effekte bedingen kann (12).

Als Grundlage für die neuroorthopädische Behandlung wird ein multidisziplinäres und familienzentriertes Management, mit dem Fokus auf aktive Einbeziehung der Betroffenen (individualisiert, zielgerichtet) und unter der Berücksichtigung möglicher Kontextfaktoren empfohlen (15).


## Umsetzung in Malawi

Bereits geringe motorische Einschränkungen führen in Malawi dazu, dass diese Kinder von ihrem sozialen Umfeld ausgeschlossen sind, keine Schule besuchen können und damit für den weiteren Lebensweg wenig Aussicht auf Unabhängigkeit haben. Bereits kleine Hilfsmittel wie Rollstühle, Orthesen, gezielte Operationen oder Therapiemaßnahmen könnten die Lebenssituation der betroffenen Kinder deutlich verbessern. Den Familien fehlt oftmals das Wissen darüber, was die Erkrankung für das Kind und die Familie bedeutet und welche Entwicklungen zu erwarten sind. Zusätzlich mangelt es am Zugang zu Expertinnen und Experten sowie Therapiemöglichkeiten, welche in diesem Themenfeld eine wichtige Unterstützung bieten könnten. Der Verlass auf traditionelles Heilwissen ist besonders in Malawi weiterhin sehr verbreitet. Frauen, die ein Kind mit Behinderung zur Welt bringen, sind anschließend oft auf sich selbst gestellt. Der Transport zu örtlichen Krankenhäusern, um Therapiemaßnahmen wahrzunehmen, ist teuer und deshalb nicht für alle Familien zugänglich.


In Malawi werden Kinder mit CP von ihren Familien oftmals getragen oder bewegen sich auf dem Boden fort. Die oben beschriebenen therapeutischen Maßnahmen (beispielsweise Vertikalisierung durch adaptive Hilfsmittel) sind aufgrund finanzieller Möglichkeiten und fehlendem Wissen kaum gegeben. Kinder erfahren wenig Bewegungsvariabilität, wenig sensorischen Input, und so entwickelt sich ein Teufelskreis, durch den Deformitäten und Schmerzen entstehen können. Das Buch „Disabled Village Children“ bietet interessante Ansätze für community-based Rehabilitationsmaßnahmen im dörflichen Setting und liefert konkrete Vorschläge, wie Kinder in ihrer nahen Umgebung mit einfachen Mitteln motorisch gefördert werden können (16). Namanja et al. veröffentlichten 2022 eine Studie (18), welche eine schlechte Lebensqualität der primären Bezugspersonen von Kindern mit CP in zwei Kliniken in Blantyre aufzeigte. Das Verständnis der Lebensqualität der betroffenen Kinder und Familien ist wichtig, um familienorientierte, kontextbezogene Maßnahmen anzubieten. Die Studie zeigte außerdem, dass 70 % der Kinder mit CP keine Schule besuchen.

## Einsatz als Physiotherapeutin in Malawi

Während des Masterstudiengangs „Neuroorthopädie – Disability Management“ absolvierte Lena Braun ein Praktikum in der Physiotherapie-Abteilung im Zomba Central Hospital – einem von vier Zentralkrankenhäusern in Malawi. Dieses Krankenhaus besteht aus vielen unterschiedlichen Stationen: Orthopädie, Gynäkologie, Neurologie, Neugeborenen-Station oder Pädiatrie, vergleichbar mit einem Krankenhaus in Deutschland. Finch Nkhata leitet hier das Department Physiotherapie. Patientinnen und Patienten kommen von außerhalb, beispielsweise nach Frakturen, Schlaganfällen, bei chronischen Schmerzen oder werden auf der Station betreut (Erstmobilisation, Gangschulen nach Operationen oder Durchführung von Atemtherapie). Im Krankenhaus befindet sich außerdem das *Malawi Against Physical Disabilities* (MAP), hier werden Kinder und Erwachsene mit Behinderungen betreut. Die übliche Woche gliedert sich in verschiedene Spezialtage (zum Beispiel die Klumpfußsprechstunde). >>



**VOCHECKER**  
mit Sicherheit gültige Verordnungen



**Mit dem neuen VOCHECKER jede Heilmittelverordnung sicher prüfen - so geht's:**

1. Foto aufnehmen
2. Prüfergebnis und ggf. Änderungsanleitung erhalten
3. Sicher in die Therapie starten

**NEU:** STATT ABSETZUNGEN GELD KASSIEREN!

**TherapieFix UG & Co. KG**  
(haftungsbeschränkt)  
Am Brömken 10 • 58300 Wetter  
info@therapiefix.de

**Gleich kostenfrei testen:**  
[www.vochecker.de](http://www.vochecker.de)



Abbildung 6: Vortrag „Einführung N.A.P. Therapie“ im Zomba Central Hospital.

Das physiotherapeutische Team des Zomba Central Hospitals hat sich zum Ziel gesetzt, neben dem regulären Praxisbetrieb, Therapie- und Assessmentmöglichkeiten in abgelegene Regionen Malawis zu bringen (siehe Aufmacherbild).

### Physiotherapy Pediatric Outreach

An den „*Physiotherapy Pediatric Outreach*“-Programmen sind verschiedene medizinische Disziplinen beteiligt. Physiotherapeutinnen und -therapeuten, Sozialarbeiterinnen und -arbeiter (spezialisiert auf den Bereich Bildung für Menschen mit Behinderungen), Ernährungsberaterinnen und -berater fahren an drei aufeinanderfolgenden Tagen in ein Dorf, um dort Kinder mit motorischen Auffälligkeiten zu befunden, Familien zu beraten und Workshops zu geben.

Am ersten Tag erhält das medizinische Personal aus der Umgebung spezielles Training zum Thema Behinderung, Rehabilitation und Inklusion. Zusätzlich findet eine größere Gesprächsrunde für Familien mit beeinträchtigten Kindern zum Thema Therapie und Ernährung statt (siehe Abbildungen 2 und 3). Am zweiten Tag werden Kinder mit motorischer Behinderung oder sonstigen Auffälligkeiten

durch Therapeutinnen und Therapeuten untersucht, erhalten Therapie und werden zu weiteren Therapiemöglichkeiten beraten. Ziel hierbei ist es, den Stand der grob- und feinmotorischen frühkindlichen Entwicklung einzuordnen, sowie die Ernährungssituation und die soziale Entwicklung zu bewerten. Der dritte Tag gilt dem Thema Ernährung. Viele Kinder mit neurologischen Behinderungen leiden an Schluckstörungen, was oftmals zu Mangel- oder Unterernährung führen kann. Hierbei wird über die Möglichkeit der richtigen Körperpositionierung bei Schluckstörungen aufgeklärt.

Neben den „outreach“-Programmen sind Workshops zum Thema Hilfsmittelbau ein weiteres Projekt des Physio-Teams in Zomba. *Appropriate paper-based technology* (APT) ist eine Technik, mit der man kostengünstig kleine Hilfsmittel wie Stühle für Kinder mit motorischen Einschränkungen herstellen kann (siehe Abbildung 4). Angepasst an die Maße des Kindes, wird mit Altkarton, Altpapier und Kleister aus einer Mischung von Mehl und Wasser ein stabiler Stuhl gebaut. Der Workshop umfasst zusätzlich adaptive Möglichkeiten (zum Beispiel Kopfstütze, Armlehnen). Das Ziel von Finch Nhkata ist es, diesen Workshop auf Malawi auszuweiten und auch für Eltern anzubieten.

Neben den „outreach“-Programmen sind Workshops zum Thema Hilfsmittelbau ein weiteres Projekt des Physio-Teams in Zomba.

Tabelle 2: Überblick über die Tätigkeitsbereiche des Vereins

Skills Knowledge	Physiotherapy Pediatric Outreach	Elternedukation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdisziplinäre Zusammenarbeit</li> <li>• Seminare online und vor Ort</li> <li>• Leitlinien Physiotherapie (kultureller Kontext, strukturelle Bedingungen Malawis)</li> <li>• Workshops zum Hilfsmittelbau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdisziplinär organisieren und umsetzen</li> <li>• Follow-up umsetzen</li> <li>• Edukationsmaterial</li> <li>• APT-Workshops</li> <li>• Transport</li> <li>• Spezialeinrichtungen</li> <li>• Hilfsmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frühkindliche Entwicklung</li> <li>• Therapiemöglichkeiten</li> <li>• Hilfsmittelnutzung</li> <li>• Broschüren über Erkrankungen und Therapiemöglichkeiten</li> <li>• Thema Ernährung</li> <li>• Schluckstörungen</li> <li>• Aufklärung von Angehörigen über Leben mit Behinderung</li> </ul>

## Kooperationen in der Zukunft

Mit dem Ziel, die Erreichbarkeit von Rehabilitationsmaßnahmen in ländlichen Regionen von Malawi zu verbessern, soll im kommenden Jahr ein Verein gegründet werden.

### Aktuelles

Unter der Leitung von Finch Nkhata wurde in Malawi ein Partnerverein gegründet. Eine große Spende von Orthesen und kleineren Hilfsmitteln der Pfennigparade in München konnte bereits im Juni 2023 in der Physiotherapie Abteilung in Zomba verteilt werden (siehe Abbildung 5).

Während ihres Aufenthaltes konnte Lena Braun den Therapeutinnen und Therapeuten vor Ort bereits eine Einführung in die N.A.P.-Therapie nach Renata Horst geben. N.A.P. steht für „Neuroorthopädische Aktivitätsabhängige Plastizität“ und orientiert sich an den Bedürfnissen und Potenzialen der Patientinnen und Patienten. Gemeinsam wurden Patientenbeispiele aus dem lokalen Setting besprochen und N.A.P.-Techniken geübt (siehe Abbildung 6).

Der Aufbau des Vereins in Deutschland findet sich derzeit in den letzten Planungszügen. Selbstverständlich freuen sich die Beteiligten über jeden Menschen, der Lust hat, sich aktiv einzubringen. ●

### Engagement

Wenn Sie Lust haben, sich für diesen Verein und das Projekt zu engagieren, finden Sie hier mehr Informationen und Kontaktdaten: [pt.rpv.media/72o](http://pt.rpv.media/72o)



### Literatur

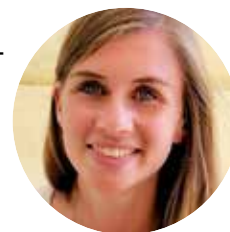
1. WHO. World Report on Disability. 2011;350.
2. Murugasen S, Springer P, Olusanya BO, Gladstone M, Newton C, Kakooza-Mwesige A, u. a. Cerebral palsy in African paediatric populations: A scoping review. *Developmental Medicine & Child Neurology* [Internet]. 2024 [zitiert 19. Februar 2024];n/a(n/a). Verfügbar unter: [pt.rpv.media/72y](http://pt.rpv.media/72y); Zugriff am 13.03.2024
3. Kerac M, Postels DG, Mallewa M, Alusine Jalloh A, Voskuijl WP, Groce N, u. a. The Interaction of Malnutrition and Neurologic Disability in Africa. *Seminars in Pediatric Neurology*. 1. März 2014;21(1):42–9.
4. Tataryn M, Polack S, Chokocho L, Mulwafu W, Kayange P, Banks LM, u. a. Childhood disability in Malawi: a population based assessment using the key informant method. *BMC Pediatr*. 28. November 2017;17:198.
5. Linder CL, Atijosan-Ayodele O, Chokocho L, Mulwafu W, Tataryn M, Polack S, u. a. Childhood musculoskeletal impairment in Malawi from traumatic and non-traumatic causes: a population-based assessment using the key informant method. *BMC Musculoskelet Disord*. 21. Dezember 2021;22(1):1058.
6. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE)*. *Dev Med Child Neurol*. Dezember 2000;42(12):816–24.
7. Novak I, Morgan C, Fahey M, Finch-Edmondson M, Galea C, Hines A, u. a. State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 21. Februar 2020;20(2):1–21.
8. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, u. a. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl*. Februar 2007;109:8–14.
9. Jacobs NPT, Pouwels PJW, Krogt MM van der, Meyns P, Zhu K, Nelissen L, u. a. Brain structural and functional connectivity and network organization in cerebral palsy: A scoping review. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 7. Februar 2023;(2023:00):1–17.

Die vollständige Literaturliste kann beim Verlag angefragt werden.

### Lena Braun

Sie ist Physiotherapeutin und absolvierte 2017 ihr Studium B.Sc. Physiotherapie an der HS Osnabrück und 2023 ihren Master in „Neuroorthopädie - Disability Management“ an der Donau Universität in Krems. Sie arbeitet als Physiotherapeutin in München im Bereich der Pädiatrie am konduktiven Förderzentrum Phoenix Schule der Pfennigparade. Sie hat sich im Bereich der Neuroorthopädie auf Kinder und Erwachsene mit Behinderungen spezialisiert. Seit 2011 setzt sie sich für Projekte in Malawi ein.

[lenabraun.mail@gmail.com](mailto:lenabraun.mail@gmail.com)



### Finch Nkhata

Er ist Physiotherapeut und leitet die Rehabilitationsabteilung des Zomba Central Hospital in Malawi. Er hat einen MSc und einen BSc in Physiotherapie von der Glasgow Caledonian University bzw. der University of Malawi. Neben seinen administrativen Aufgaben als Abteilungsleiter ist er der klinische Leiter der muskuloskelettalen Physiotherapie und bietet klinische Ausbildung für Physiotherapiestudenten an. Darüber hinaus koordiniert er derzeit mit Unterstützung der Else Kroner-Fresenius-Stiftung (EKFS) und der Deutschen Gesellschaft für Entwicklungszusammenarbeit (GIZ) outreach Programme und „community-based rehabilitation“ im Bezirk Zomba.

