

## **Gemeinsam gegen Rheuma & Co**

### **Forschungsnetzwerk Muskuloskelettale Erkrankungen tagt in Berlin**

**Berlin, Mai 2018 – Schmerz, der nicht mehr weicht, ist Alltag für viele Menschen, die an einer sogenannten muskuloskelettalen Erkrankung leiden. Dazu zählen Rückenschmerzen verschiedener Ursache, Arthrose und Osteoporose, vor allem aber auch die Vielfalt der rheumatisch-entzündlichen Erkrankungen. In Deutschland sind rund 30 Millionen Menschen von Muskuloskelettalen Erkrankungen betroffen. Deshalb fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im „Forschungsnetz zu Muskuloskelettalen Erkrankungen (MSK-Netzwerk)“ seit dem Jahr 2015 acht Forschungsverbände. Das BMBF stellt für die vierjährige Förderung bis zu 35 Millionen Euro zur Verfügung. Auf dem BMBF-Jahrestreffen des MSK-Netzwerks am 3. und 4. Mai 2018 in Berlin präsentieren die Verbände ihre Ergebnisse.**

Erkrankungen der Haltungs- und Bewegungsorgane bringen teils erhebliches Leid über die Betroffenen, sind schmerzhaft – und unheilbar. Auch deshalb sind sie sowohl gesundheitspolitisch als auch gesellschaftlich bedeutend. Denn sie sind nicht nur weit verbreitet, sondern gehen meist mit einer erheblichen Belastung für Patienten und Angehörige sowie mit hohen Krankheitskosten einher. „Die Bedeutung dieser Volkskrankheiten und deren Erforschung für eine bessere Versorgung kann nicht hoch genug eingeschätzt werden“, betont Professor Dr. med. Hanns-Martin Lorenz, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh) e.V.. Das BMBF fördert deshalb seit rund vier Jahren acht überregionale multidisziplinäre Forschungsverbände. Diese Forschung auch zukünftig zu stärken und zu verstetigen sei eine wichtige Aufgabe der Politik und auch der Institutionen.

Als häufigste chronisch-entzündliche Erkrankungen des Menschen spielen die entzündlich-rheumatischen Erkrankungen wie Rheumatoide Arthritis oder die sogenannten Kollagenosen und Vaskulitiden eine besondere Rolle. Etwa 1,5 Millionen Menschen in Deutschland leiden darunter. „Durch biologisch wirksame Medikamente konnten wir in den letzten 15 Jahren viel in der Behandlung der Menschen mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen erreichen“, erläutert Professor Dr. med. Gerd-Rüdiger Burmester von der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Er koordiniert den Verbund ArthroMark, der Biomarker und Bildgebung zur Diagnose und Stratifizierung der Rheumatoiden Arthritis und Spondyloarthritis erforscht. „Jetzt müssen wir es

erreichen, die Krankheitsprozesse bei jedem einzelnen Patienten noch besser zu verstehen, um die Substanzen gezielter einsetzen zu können“, so der Rheumatologe.

Insgesamt 52 universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen arbeiten in den Verbänden zusammen. Inhaltlich sind sie auf translationale Forschung auf dem Gebiet der muskuloskelettalen Erkrankungen fokussiert. Mit ihren Forschungsprojekten leisten sie einen Beitrag, wissenschaftliche Fragen zu beantworten, die für die Versorgung der Betroffenen von großer Bedeutung sind. Dies umfasst Prävention, Diagnose und Therapie ebenso wie Rehabilitation von muskuloskelettalen Erkrankungen, das Verständnis der zugrundeliegenden Krankheitsmechanismen und neue oder bislang nicht ausreichend bewertete Therapieansätze. Zur nachhaltigen Stärkung der Forschungsaktivität messen die Koordinatoren der Vernetzung der Verbände besonderen Wert bei und fördern diese Strukturen. Dazu gehört auch die wissenschaftliche Nachwuchsförderung in Form der Nachwuchsakademie ([www.msk-nachwuchsakademie.de](http://www.msk-nachwuchsakademie.de)).

Die Forschungsverbände OVERLOAD-PrevOP, METARTHROS, TOKMIS, PROCLAIR, PROFinD 2, NEUROIMPA, DIMEOs, ArthroMark verfolgen jeweils unterschiedliche Schwerpunkte. Auf dem BMBF-Jahrestreffen des MSK-Netzwerks an der Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow, stellen sie am 3. und 4. Mai 2018 ihre aktuellen Forschungsergebnisse vor. Zu den jeweiligen Teilprojekten präsentieren die Forscher vor Ort Poster.

Insbesondere werden in diesem Jahr verbundübergreifende Querschnittsthemen wie die personalisierte Medizin (Biomarker, Genetik), advanced diagnostic methods and therapies, Pathophysiologie und Grundlagenforschung (zu Entzündung, Schmerz) sowie BigData und Digital Health – Transfer in die Versorgung und Versorgungsforschung diskutiert, die im Falle einer Anschlussförderung Gegenstand weiterer Forschung sein könnten.

Weitere Informationen zu den einzelnen Forschungsverbänden finden Interessierte auf der Homepage (Link einfügen auf Texte s.u.) der DGRh.

*Die DGRh ist mit mehr als 1.400 Mitgliedern die größte medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft in Deutschland im Bereich der Rheumatologie. Sie repräsentiert hierzulande seit 90 Jahren die rheumatologische Wissenschaft und Forschung und deren Entwicklung. Als gemeinnütziger Verein arbeitet die DGRh unabhängig und ohne Verfolgung wirtschaftlicher Ziele zum Nutzen der Allgemeinheit.*

**- Bei Abdruck Beleg erbeten -**

**Quelle:**

[www.bmbf.de/de/erkrankungen-des-bewegungsapparates-besser-behandeln-449.html](http://www.bmbf.de/de/erkrankungen-des-bewegungsapparates-besser-behandeln-449.html)

***Sie finden weitere Informationen auch auf der der DGRh. Bei Rückfragen sprechen Sie uns gerne an.***

**[Homepage](#)**

**Kontakt:**

Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie e. V.  
Geschäftsstelle  
Anna Julia Voormann  
Generalsekretärin  
Wilhelmine-Gemberg-Weg 6, Aufgang C  
10179 Berlin  
Tel. +49 30 240 484 70  
Fax +49 30 240 484 79  
anna.voormann@dgrh.de  
dgrh.de

**Pressekontakt für Rückfragen:**

Stephanie Priester  
Pressestelle  
Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh)  
Postfach 30 11 20  
70451 Stuttgart  
Tel.: 0711 8931-605  
Fax: 0711 8931-167  
E-Mail: priester@medizinkommunikation.org

**Verbünde im Forschungsnetz zu Muskuloskelettalen Erkrankungen (MSK-Netzwerk)**

**OVERLOAD-PrevOP: Verständnis und Prävention der Progression der primären Osteoarthrose**

Osteoarthrose ist eine Erkrankung des Gelenks, die hauptsächlich den Knorpel betrifft. Aufgrund zu hoher oder falscher Belastungen verschleißt der Knorpel und verliert so seine schützende Funktion. Als direkte Folge davon reiben die Knochen aneinander. Dies verursacht Schmerzen und kann zur Bewegungsunfähigkeit des betroffenen Gelenks führen. Ein wichtiges Ziel der muskuloskelettalen Forschung ist es daher, Osteoarthrose als Krankheit besser zu verstehen. Dieses Wissen stellt die Basis für effiziente Therapie- und Präventionsansätze dar. Ziel des Verbundes OVERLOAD-PrevOP ist es, den frühen Beginn der Osteoarthrose im Kniegelenk zu erforschen. Hierbei wird der direkte Zusammenhang zwischen der Beanspruchung des Gelenks und dem daraus folgenden Verschleiß untersucht. Durch entsprechende Studien sollen die Ursachen und die Folgen der Erkrankung in der Bevölkerung analysiert werden. Risikopatienten könnten so zukünftig früher identifiziert werden. Diese Studien werden dann mit entsprechenden Therapieansätzen kombiniert. Hierbei soll auch überprüft werden, ob die Gelenkbelastung frühzeitig verändert werden kann. Als Folge könnte das

Fortschreiten einer Osteoarthritis des Kniegelenks verzögert oder ganz gestoppt werden. An den vielfältigen Aufgaben des Verbundes arbeiten Expertinnen und Experten interdisziplinär zusammen. Koordinatoren: Prof. Dr. Georg Duda und Prof. Dr. Wolfgang Ertel, Charité-Universitätsmedizin Berlin; <https://overload-prevop.charite.de/>

### **METARTHROS – Metabolischer Einfluss auf Gelenk- und Knochenerkrankungen**

Aktuelle Forschungsergebnisse weisen auf einen Zusammenhang zwischen entzündlichen Gelenkerkrankungen wie der Rheumatoiden Arthritis und Stoffwechselerkrankungen, beispielsweise Diabetes und Übergewicht, hin. Die Ursachen hierfür sind bislang ungeklärt. Sowohl Stoffwechsel- als auch Gelenkerkrankungen nehmen in einer alternden Gesellschaft zu. Es ist daher von höchstem Interesse, diese Zusammenhänge aufzuklären. METARTHROS ist ein nationales Verbundprojekt, das den Einfluss des Stoffwechsels auf Gelenk- und Knochenerkrankungen untersucht. Als Schwerpunkt soll das Zusammenspiel von molekularen Mechanismen und Faktoren, die für die Entstehung und den Krankheitsverlauf von Bedeutung sind, erforscht werden. Die im Verbund gewonnenen Ergebnisse werden innerhalb einer klinischen Studie überprüft. Hierdurch soll langfristig die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Rheumatoider Arthritis, die gleichzeitig unter Diabetes und Übergewicht leiden, verbessert werden.

Koordinator: Prof. Dr. Georg Schett, Klinikum der Universität Erlangen-Nürnberg;  
[www.metarthros.de](http://www.metarthros.de)

### **TOKMIS: Biomimetische Interpositionsimplantate zur Behandlung von Kniegelenksarthrose**

Arthrose, ein abnormaler "Verschleiß" der Gelenke, ist die weltweit häufigste Gelenkerkrankung. Derzeit leiden etwa ein Drittel aller Menschen über 70 Jahre an Arthrose. Oftmals ist das Kniegelenk betroffen. Wenn es sich um den zur Körpermitte hin gerichteten Teil des Gelenks handelt, spricht man von einer medialen Kniegelenksarthrose. Zur Behandlung der medialen Kniegelenksarthrose gibt es verschiedene Möglichkeiten. Diese weisen bisher jedoch entweder geringe Erfolgsraten auf oder sind mit aufwendigen Operationen und einer langwierigen Rehabilitation verbunden. Das Hauptziel des Verbunds ist es deshalb eine neuartige, minimal-invasive Methode zur Behandlung der medialen Kniegelenksarthrose zu entwickeln. Dabei soll ein elastisches Knieimplantat (Kniespacer) mit optimierten Materialeigenschaften und einer patienten-spezifisch angepassten Form entwickelt werden. Zusätzlich soll eine Software zur präoperativen Planung des Eingriffes erstellt werden. Die entwickelten Kniespacer-Prototypen werden auf ihre biologische Verträglichkeit, biomechanische Funktion und Haltbarkeit unter Belastung getestet. Anschließend sollen die optimierten Kniespacer in einer klinischen Pilotstudie getestet werden. Im Verbund TOKMIS arbeiten sieben interdisziplinäre Arbeitsgruppen an der Entwicklung dieses neuen Behandlungskonzepts zur Kniegelenksarthrose.

Koordinator: Prof. Dr. Wolfgang Potthast, Deutsche Sporthochschule Köln;

<https://gesundheitsforschung-bmbf.de/de/TOKMIS-Belastungsverteilung-neue-und-vor-ermuedete-Kniespacer.php>

## **PROCLAIR: Zusammenführung von Patientenbefragungen mit Krankenkassendaten zur Versorgungsforschung in der Rheumatologie**

Chronische Erkrankungen der Bewegungsorgane gehören zu den wichtigsten Ursachen von Behinderung und verringerter Lebensqualität. Sie verursachen hohe gesellschaftliche und individuelle Kosten durch Behandlung, Arbeitsunfähigkeit und Frühverrentung. Die Verbesserung der Gesundheitsversorgung bei muskuloskelettalen Erkrankungen durch anwendungsorientierte Forschung ist daher eine wichtige Aufgabe. Ziel des Verbundes PROCLAIR ist es, neue und grundlegende Erkenntnisse über die Versorgungssituation, die Krankheitslast und die Kosten der Behandlung von Personen mit drei wichtigen muskuloskelettalen Erkrankungen zu gewinnen. Diese sind die rheumatoide Arthritis (RA) und die ankylosierende Spondylitis (AS) sowie die Arthrosen der Hüft- oder Kniegelenke. Bisher ist sehr wenig darüber bekannt, wie Betroffene versorgt werden, die sich ausschließlich in hausärztlicher oder nicht spezialisierter Versorgung befinden. Von besonderem Interesse ist, ob es Versorgungsunterschiede in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht, Wohnregion oder sozialem Status gibt. Die innovative Kooperation mit einer gesetzlichen Krankenversicherung ermöglicht erstmalig eine gemeinsame Analyse von Daten zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und der von Patienten berichteten Krankheitslast. Auf Basis der Ergebnisse sollen Strategien entwickelt werden, um die Versorgung der Versicherten zu verbessern.

Koordinatorin: Prof. Dr. Angela Zink, Deutsches Rheumaforschungszentrum Berlin;

<http://www.drfrz.de/proclair>

## **PROFinD 2: Prävention und Rehabilitation osteoporotischer Frakturen in benachteiligten Populationen**

Osteoporose ist eine Knochenerkrankung, bei der die Knochendichte abnimmt. Die Knochen werden instabil und dadurch anfällig für Brüche. Die durch Osteoporose verursachten Knochenbrüche sind eine der häufigsten Ursachen für Behinderung und den Verlust von Selbständigkeit. Sie gehören daher zu den großen gesundheitspolitischen Herausforderungen in Deutschland. Die Vermeidung osteoporotischer Brüche, deren Therapie und die Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen sind deshalb ein wichtiges Ziel der muskuloskelettalen Forschung. Ziel dieses Verbundes ist es, die Prävention, Therapie und Rehabilitation osteoporotischer Brüche anzuwenden und zu bewerten. Dazu arbeiten Expertinnen und Experten interdisziplinär zusammen. Im Rahmen der Prävention soll in einer großen Studie ein Programm zur Sturzvermeidung analysiert werden. Weiterhin soll der Einfluss spezialisierter Zentren auf die Therapie von Patienten mit Brüchen im Bereich der Hüfte erforscht werden. Eine weitere Studie untersucht den Effekt eines Rehabilitationsprogramms für Betroffene mit osteoporotischen Brüchen und gleichzeitigen Einschränkungen der geistigen Leistungsfähigkeit.

Koordinator: Prof. Dr. Kilian Rapp, Robert-Bosch-Gesellschaft für Medizinische Forschung;

[www.uni-ulm.de/med/epidemiologie-biometrie/forschung/alter/profindstudie-2](http://www.uni-ulm.de/med/epidemiologie-biometrie/forschung/alter/profindstudie-2)

### **NEUROIMPA: Neuroimmunologie und Schmerz**

Etwa ein Prozent der Bevölkerung in den Industrienationen leidet an Rheumatoider Arthritis, eine noch größere Zahl an Osteoporose und anderen Arthritisformen. In all diesen Fällen schränkt die fortschreitende Zerstörung der Gelenke die Lebensqualität ein. Die Betroffenen leiden unter starken, oftmals chronischen Schmerzen. Die gängigen Schmerztherapien bringen den Patientinnen und Patienten jedoch häufig nur unzureichende Schmerzlinderung. Neue Forschungsergebnisse zeigen, dass das Nervensystem die entzündlichen Prozesse des Immunsystems bei muskuloskelettalen Erkrankungen beeinflussen kann. Gleichfalls ist bekannt, dass die entzündlichen Prozesse auch auf das Nervensystem wirken, etwa indem sie das Schmerzwahrnehmungs-System dauerhaft aktivieren und sensibilisieren. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Forschungsverbundes NEUROIMPA untersuchen das Zusammenspiel von Immun- und Nervensystem mit dem Ziel, neue Therapien zur Schmerzbekämpfung zu entwickeln. Dabei möchten sie die Schmerztherapie verbessern, indem die medikamentöse Behandlung der entzündlichen Prozesse mit ausgewählten Schmerzmitteln kombiniert wird. Die Ergebnisse können dazu beitragen, die Lebensqualität der betroffenen Patienten nachhaltig zu steigern.

Koordinator: Prof. Dr. Hans-Georg Schaible, Klinikum der Universität Jena;

[www.physiologie.uniklinikum-jena.de/Physiologie+I/Forschungsthemen/Schmerz](http://www.physiologie.uniklinikum-jena.de/Physiologie+I/Forschungsthemen/Schmerz)

### **DIMEOs**

Osteoporose ist eine typische Folge des Alterungsprozesses. Durch Osteoporose verursachte Knochenbrüche führen zu einem erheblichen Leidensdruck auf Seiten der Betroffenen und belasten das Gesundheitssystem. Ein wichtiges Ziel der muskuloskelettalen Forschung ist es daher, osteoporotische Brüche zu vermeiden. Der Forschungsverbund DIMEOs wird sich mit der Erkennung und dem individualisierten Management der früh beginnenden Osteoporose beschäftigen. Ziel ist es, individualisierte Therapien zu entwickeln, in dem klinische und genetische Daten zusammengeführt werden. Das Risiko für die Entstehung einer Osteoporose ist stark altersabhängig. Genetische Faktoren spielen dabei eine ursächliche Rolle. Diese sind bei Personen mit einer vor dem 50. Lebensjahr auftretenden Osteoporose ("Early-Onset-Osteoporose") bisher jedoch noch nicht systematisch untersucht worden. Betroffene unter 50 stellen aus therapeutischer Sicht eine Herausforderung dar, da sie sich nicht in übliche Therapieschemata einordnen lassen. Aus diesem Grunde steht diese Patientinnen- und Patientengruppe im Fokus des interdisziplinären Forschungsverbundes DIMEOs.

Koordinator: Prof. Dr. Stefan Mundlos, Charité-Universitätsmedizin Berlin;

<https://zmk.charite.de/forschung/dimeos>

### **ArthroMark: Biomarker und Bildgebung zur Diagnose und Stratifizierung der Rheumatoiden Arthritis und Spondyloarthritis**

Entzündliche rheumatische Erkrankungen sind die häufigsten chronisch-entzündlichen Erkrankungen des Menschen. Sie verursachen starke Schmerzen, Funktionsverlust, Einschränkung der

Lebensqualität und führen zu einer erhöhten Sterblichkeit. Biologische Wirkstoffe haben bei rheumatischen Erkrankungen zu einem erheblichen Fortschritt der Therapie geführt. Jedoch sind diese vom individuellen Patienten abhängig und müssen zur besseren Therapiesteuerung quantifiziert werden. Deshalb müssen geeignete Biomarker entwickelt werden. Diese Marker sollen auch ermöglichen, den Krankheitsverlauf zu beobachten und vorherzusagen. Deshalb werden in diesem Verbund neben genetischen Signaturen auch spezifische Proteine und Antikörper sowie Bildgebungsverfahren auf ihre Eignung überprüft. Geeignete Biomarker nutzen nicht nur dem einzelnen Patienten. Sie lassen mit neuen Screeningverfahren besser die Pathomechanismen erkennen, erlauben einen effektiveren Einsatz der Medikamente und entlasten damit auch das Gesundheitssystem.

Koordinator: Prof. Dr. Gerd-Rüdiger Burmester, Charité-Universitätsmedizin Berlin;

[www.arthromark.de](http://www.arthromark.de)