

# Nationale Strategie Muskuloskelettale Erkrankungen (2017-2022)

Langversion



**Rheumaliga Schweiz**  
**Ligue suisse contre le rhumatisme**  
**Legg svizzera contro il reumatismo**

# Impressum

Nationale Strategie «Muskuloskeletale Erkrankungen» 2017-2022

Erarbeitet und herausgegeben durch die Rheumaliga Schweiz (RLS)

**Redaktion** Franz Stämpfli (Präsident), Valérie Krafft (Geschäftsleiterin),  
Simone Engel (Projektverantwortliche)

**Hauptautorin** Dr. phil. Simone Engel

**Co-Autoren (alphabetische Reihenfolge)** Lic.iur. René Bräm, Dr. med. Thomas Langenegger,  
Dr. phil. Peter Oesch, Prof. Dr. med. Thomas Stoll

**Unter besonderer Mitwirkung von (alphabetische Reihenfolge)** Bundesamt für Gesundheit (BAG),  
ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz (EVS), Schweizerische Gesellschaft für Orthopädie und  
Traumatologie (swiss orthopaedics), Schweizerische Gesellschaft für Rheumatologie (SGR),  
Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK),  
Schweizer Physiotherapie Verband (physioswiss)

**Publikationszeitpunkt** August 2017

**Versionen** Kurzversion in d, f und it, Langversion in d und f

**Lektorat** Katrin Bleil (Rheumaliga Schweiz)

**Übersetzung** Five Office Ltd, 8620 Wetzikon, [www.five.ch](http://www.five.ch)

**Layout** Christoph Senn, 8004 Zürich, [www.senn.studio](http://www.senn.studio)

**Bilder** © istock.com/OJO\_Images

Auf eine geschlechtssensible Formulierung wurde geachtet und geschlechtsneutrale Formen wurden bevorzugt. Im Sinne der Gleichbehandlung gelten die gewählten Begriffe grundsätzlich für beide Geschlechter.

**Informationen** Rheumaliga Schweiz, Josefstrasse 92, 8005 Zürich,  
[www.rheumaliga.ch](http://www.rheumaliga.ch), [info@rheumaliga.ch](mailto:info@rheumaliga.ch)

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4  
Zusammenfassung 6  
Einleitung 7

## 1 Grundlagen 9

1.1 Beschreibung häufiger Krankheitsbilder 9  
1.2 Folgen von muskuloskelettalen Erkrankungen 15  
1.3 Risikofaktoren und Prävention 18  
1.4 Medizinische Versorgung 22  
1.5 Diagnose und Therapie 24  
1.6 Volkswirtschaftliche Bedeutung 27

## 2 Strategie 29

2.1 Ausgangslage 29  
2.2 Erarbeitungsprozess 29  
2.3 Vision und übergeordnete Zielsetzung 30  
2.4 Schnittstellen 31  
2.5 Handlungsfelder 32  
    **Handlungsfeld A:** Prävention und Früherkennung 33  
    **Handlungsfeld B:** Versorgung 37  
    **Handlungsfeld C:** Forschung und Bildung 42  
2.6 Umsetzung 45

## 3 Anhang 46

3.1 Abbildungsverzeichnis 46  
3.2 Abkürzungen 46  
3.3 Glossar 47  
3.4 Zusammensetzung der Expertengruppe 49  
3.5 Interviewte Personen 49  
3.6 Teilnehmende der Konsultation 50  
3.7 Referenzen 51

## Vorwort

In der Schweiz leiden rund zwei Millionen Menschen an einer Erkrankung des Bewegungsapparats. Dazu zählen über 200 verschiedene Krankheitsbilder wie Arthrose, Arthritis, Osteoporose, Rückenbeschwerden oder Weichteilrheuma. Viele dieser muskuloskelettalen Krankheiten sind chronisch, dauern jahre- oder jahrzehntelang und sind auf eine genetische Disposition zurückzuführen. Durch eine gesunde Lebensweise lassen sich die Erkrankungen in ihrem Verlauf jedoch beeinflussen oder gar vermeiden. Dazu gehören körperliche Aktivität, eine ausgewogene Ernährung, der Verzicht auf Rauchen und Alkohol oder ergonomisches Verhalten.

Muskuloskelettale Erkrankungen verursachen grosses Leid bei den Betroffenen und ihrem direkten Umfeld sowie hohe Kosten für das Gesundheitssystem und damit für die gesamte Volkswirtschaft, etwa durch Absenzen am Arbeitsplatz oder die Pflege der Erkrankten durch Angehörige. Die nationale Strategie der Rheumaliga Schweiz und ihrer Partner bietet einen Handlungsrahmen, definiert Prioritäten und hilft, die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren gut abzustimmen. Sie ergänzt die Nationale Strategie zur Prävention nichtübertragbarer Krankheiten (NCD-Strategie) von Bund, Kantonen und Gesundheitsförderung Schweiz.

Die Nationale Strategie Muskuloskelettale Erkrankungen (2017-2022) wird helfen, die gut funktionierende Gesundheitsversorgung, und damit auch die Lebensqualität in der Schweiz weiter zu stärken. Und schliesslich setzt sie nicht zuletzt eine alte Volksweisheit um, die wir als Gesellschaft mehr denn je beherzigen sollten: «Vorbeugen ist besser als heilen.»



### **Alain Berset**

Bundesrat, Vorsteher des Eidgenössischen  
Departements des Innern



### **Thomas Heiniger**

Regierungsrat Kanton Zürich, Präsident der  
Schweizerischen Konferenz der  
kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren

## Vorwort

Viele Menschen vertreten die Auffassung, Rheuma sei eine eigenständige Erkrankung und betreffe nur die älteste Generation unserer Gesellschaft. Richtig ist aber, dass rheumatische, beziehungsweise muskuloskelettale Erkrankungen zahlreiche Krankheiten umfassen, die sich grob in Arthrose, Rückenschmerzen, Osteoporose, Arthritis oder Weichteilrheuma einteilen lassen. Menschen jeden Alters können betroffen sein, so auch Kinder und Jugendliche. Gewisse muskuloskelettale Erkrankungen können zudem als Volksleiden bezeichnet werden. Dieses häufige Vorkommen führt zu hohen Kosten in unserem Gesundheitssystem.

Die Konsequenzen für Betroffene einer muskulo-skelettalen Erkrankung sind weitreichend: Sie leiden häufig an Schmerzen und Funktionseinschränkungen am gesamten Bewegungsapparat. Die Erkrankungen verlaufen häufig chronisch, was dazu führt, dass Betroffene ihr gesamtes Leben auf ein funktionierendes Gesundheitssystem angewiesen sind. Die Lebensqualität von Betroffenen kann auch durch Einschränkungen in der Arbeitsfähigkeit oder der sozialen Teilhabe beeinflusst sein. Und teilweise ergibt sich durch eine Erkrankung gar eine geringere Lebenserwartung.

Neben den gesellschaftlichen Auswirkungen von muskuloskelettalen Erkrankungen sind genau diese persönlichen Konsequenzen für Betroffene und ihre Angehörigen, die oftmals eine Krankheit mittragen, im Fokus der vorliegenden Strategie. Sie will zum einen das Verständnis für muskulo-skelettale Erkrankungen fördern und zum anderen den unterschiedlichen Akteuren in diesem Bereich Anhaltspunkte für die Entwicklung von Massnahmen liefern, die zu einer Verbesserung der Situation von Betroffenen und ihren Angehörigen beitragen.

Die Rheumaliga Schweiz konnte im Rahmen der Erarbeitung dieser Strategie auf die wertvolle Unterstützung ihrer verschiedenen Partner zählen. Diese Abstimmung und Kooperation wird auch im Rahmen der Umsetzung einzelner Projekte aus der Strategie nötig sein. Die Rheumaliga Schweiz will diese Umsetzung nun in den kommenden Jahren vorantreiben und damit einen substanziellen Beitrag zur optimalen Unterstützung von betroffenen Menschen und ihrem Umfeld leisten.

**Franz Stämpfli**

Präsident der Rheumaliga Schweiz

**Valérie Krafft**

Geschäftsleiterin der Rheumaliga Schweiz



## Zusammenfassung

Der Begriff «Muskuloskelettale Erkrankungen» steht stellvertretend für über 200 verschiedene Krankheitsformen, die sich anhand von den fünf Krankheitsgruppen Arthrose, Arthritis, Weichteilrheuma, Osteoporose und Rückenschmerzen charakterisieren lassen. Diese Erkrankungen äussern sich durch Schmerzen und Beeinträchtigung der körperlichen Funktionsfähigkeit, sie beeinflussen die Lebensqualität, das Erwerbsleben sowie die Freizeitgestaltung und wirken sich auf die soziale Teilhabe von Betroffenen aus. Muskuloskelettale Erkrankungen sind in der Schweiz stark verbreitet und werden in der Zukunft aufgrund demographischer Veränderungen weiter zunehmen. Gleichzeitig lösen muskuloskelettale Erkrankungen im Schweizer Gesundheitssystem höchste direkte und indirekte Kosten aus.

Neben Krebs, Diabetes, Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen wurden muskuloskelettale Erkrankungen in die Ausarbeitung einer Nationalen Strategie der «Prävention von nichtübertragbaren Krankheiten» (NCD-Strategie) einbezogen. Diese Strategie zielt als Querschnittsstrategie vor allem auf Gesundheitsförderung und Primärprävention und wurde vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) und der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) erstellt. Die Entwicklung von krankheitsspezifischen Strategien als Ergänzung zur NCD-Strategie wurde begrüsst.

Die hier vorliegende krankheitsspezifische Strategie «Muskuloskelettale Erkrankungen» 2017-2022 fokussiert, ohne die Bereiche der Primär- und Sekundärprävention auszulassen, auf Aktivitäten im Bereich der Behandlung und Versorgung von Personen, die von einer muskuloskelettalen Erkrankung betroffen sind.

In einem schlanken und partizipativen Prozess, der von der Rheumaliga Schweiz initiiert und geleitet wurde, konnten Handlungsfelder, Bereiche und Massnahmen ermittelt werden (siehe folgende Abbildung). Diese sollen verschiedenen Akteuren eine Orientierungsmöglichkeit bieten, wie ein Beitrag zur Verhinderung von muskuloskelettalen Erkrankungen geleistet und wie eine Verbesserung der Lebensqualität der Betroffenen erreicht werden kann.

### Handlungsfeld A: Prävention und Früherkennung

A1 Prävention

A2 Früherkennung

### Handlungsfeld B: Versorgung

B1 Kuration

B2 Empowerment

### Handlungsfeld C: Forschung und Bildung

C1 Forschung

C2 Bildung

Die Strategie beinhaltet eine Sammlung von Massnahmen, die im Rahmen der Umsetzung ab 2017 priorisiert und ausdifferenziert werden müssen. Ebenso gilt es, Fragen zu den personellen und finanziellen Ressourcen zu klären und auf eine optimale Abstimmung mit anderen krankheitsspezifischen oder übergreifenden Strategien zu achten.

# Einleitung

«Muskuloskelettale Erkrankungen» ist ein Sammelbegriff für unterschiedliche entzündliche und degenerative Erkrankungen des Bewegungsapparates.<sup>1</sup>

Im vorliegenden Dokument wird der Begriff «muskuloskelettale Erkrankungen» stellvertretend für über 200 verschiedene Krankheitsformen gebraucht, die sich anhand von den fünf Krankheitsgruppen Arthrose, Arthritis, Weichteilrheuma, Osteoporose und Rückenschmerzen charakterisieren lassen. Diese fünf Krankheitsgruppen werden nachfolgend ausführlich beschrieben. Gemeinsam sind den muskuloskelettalen Erkrankungen einerseits der Schmerz, der durch sie entsteht, und andererseits die Beeinträchtigungen der körperlichen Funktionsfähigkeit, die durch sie ausgelöst werden. Die Ursachen, die Entstehung und Entwicklung, die Symptomatik und der Verlauf der diversen Erkrankungen können jedoch sehr unterschiedlich sein.<sup>2</sup>

Muskuloskelettale Erkrankungen sind in der Schweizer Bevölkerung stark verbreitet: Laut dem Schweizerischen Gesundheitsobservatorium (Obsan) litten in den Jahren 2010-2011 knapp 50 % der Personen über 50 Jahren an mindestens einer chronischen Erkrankung, wobei es sich dabei mit 20.1 % vor allem um Arthrose und rheumatische Erkrankungen handelte<sup>3</sup>. Osteoporose, die ebenfalls zu den muskuloskelettalen Erkrankungen zählt, liegt mit 6 % an sechster Stelle der Liste der häufigsten Erkrankungen. Auch Rückenschmerzen betreffen viele Personen. Sie gelten gar als eines der am häufigsten genannten Gesundheitsprobleme in der Schweiz.<sup>4</sup> Die muskuloskelettalen Erkrankungen als hochprävalente Krankheiten haben weitreichende Auswirkungen auf das Individuum und die Gesellschaft: Schmerzen und eine eingeschränkte Funktionsfähigkeit des Bewegungsapparates verringern die Lebensqualität der Betroffenen, beeinflussen das Erwerbsleben sowie die Freizeitgestaltung und wirken sich dadurch auf die soziale Teilhabe der Betroffenen aus. Zudem lösen muskuloskelettale Erkrankungen im Schweizer Gesundheitssystem höchste direkte und indirekte Kosten aus.<sup>5</sup>

Aus diesem Grund müssen muskuloskelettale Erkrankungen als Problem der öffentlichen Gesundheit anerkannt werden. Deren adäquate Behandlung und Versorgung wird auch in Zukunft alle beteiligten Akteure vor eine grosse Herausforderung stellen. Denn die demographischen Veränderungen und die damit verbundene Zunahme von älteren und alten Personen, als auch die Veränderungen des Lebensstils führen dazu, dass die Krankheitslast von muskuloskelettalen Erkrankungen in den nächsten Jahren weiter steigen wird.<sup>6</sup>

Obwohl die muskuloskelettalen Erkrankungen neben kardiovaskulären Erkrankungen, Krebserkrankungen, chronischen Atemwegserkrankungen und Diabetes nicht Bestandteil des globalen Aktionsplans 2013-2020 der WHO für die Prävention und die Kontrolle von nichtübertragbaren Krankheiten sind<sup>7</sup>, wurde die Bedeutung der muskuloskelettalen Erkrankungen in der Schweiz erkannt. Sie wurden auf nationaler Ebene im Rahmen der Ausarbeitung einer Nationalen Strategie der «Prävention von nichtübertragbaren Krankheiten» (NCD-Strategie) durch Bund und Kantone als Thema aufgenommen<sup>8</sup>. Diese Nationale Strategie, welche aus der bundesrätlichen Agen-

1 Fuchs et al. (2013), S. 678.

2 Bühling et al. (2000), S. 80.

3 «Rheumatische Erkrankungen» wird als Sammelbegriff verwendet und nicht näher definiert.

4 Bundesamt für Statistik (Hrsg., 2014), S. 31.

5 Wieser et al. (2014), S. 100-103.

6 Svedbom et al. (2014), S. 6-7.

7 World Health Organization (WHO). Noncommunicable Diseases and Mental Health. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020: Informationen abgerufen am 15.02.2016 unter: <http://www.who.int/nmh/publications/en>

8 Nationale Strategie Prävention Nichtübertragbarer Krankheiten (NCD-Strategie) 2017-2024. Abgerufen am 07.09.2016 unter: <http://www.bag.admin.ch>

da «Gesundheit 2020»<sup>9</sup> hervorgegangen ist und im Frühjahr 2016 vom Dialog Nationale Gesundheitspolitik und dem Bundesrat gutgeheissen wurde, hat das Ziel, die Aktivitäten im Bereich Gesundheitsförderung, Prävention und Früherkennung hinsichtlich der Krankheiten Krebs, Diabetes, Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen und muskuloskelettaler Erkrankungen zu stärken und zu fördern.

Die hier vorliegende krankheitsspezifische Strategie «Muskuloskelettale Erkrankungen» fokussiert, ohne die Bereiche der Primär- und Sekundärprävention auszulassen, auf die Aktivitäten im Bereich der Behandlung und Versorgung von Personen, die von einer muskuloskelettalen Erkrankung betroffen sind (Tertiärprävention). Sie wurde in Abstimmung mit BAG und GDK als Ergänzung zur NCD-Strategie entwickelt. Die Entwicklung einer Strategie «Muskuloskelettale Erkrankungen» hat das Ziel, die strategische Ausrichtung der Aktivitäten in den Bereichen der Früherkennung und Prävention von Risikofaktoren (Sekundärprävention) sowie in der Versorgung und Behandlung von Betroffenen (Tertiärprävention) zu garantieren. Zur Erreichung dieses Ziels soll ein Handlungsrahmen für den Themenbereich der muskuloskelettalen Erkrankungen definiert werden, der alle beteiligten Akteure darüber orientiert, wie ein Beitrag zur Verhinderung von muskuloskelettalen Erkrankungen geleistet werden kann, wie eine Verbesserung der Lebensqualität der Betroffenen erreicht werden kann und wie der momentane Ressourceneinsatz effizienter gestaltet werden könnte. Betroffene Personen stehen im Zentrum der Strategie.

Das Strategiedokument richtet sich an alle Akteure im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen und an alle Interessierten, die sich einen Überblick über die Thematik und mögliche strategische Massnahmen verschaffen wollen. Die Strategie bietet in einem ersten Kapitel einen Überblick über die Situation muskuloskelettaler Erkrankungen in der Schweiz. Dabei werden die unterschiedlichen Krankheitsbilder, ihre Prävalenz und ihre Folgen beschrieben. Es wird aufgezeigt, welche Risikofaktoren bei welcher Erkrankung bestehen und was allfällige Präventionsmöglichkeiten sein können. Zur medizinischen Versorgung, d.h. zur Inanspruchnahme der unterschiedlichen Versorgungsleistungen in der Schweiz, ist bisweilen wenig bekannt. Dennoch wird versucht, dies für muskuloskelettale Erkrankungen abzubilden und dabei besonders auf die Diagnostik und Therapie muskuloskelettaler Erkrankungen einzugehen. Informationen zur volkswirtschaftlichen Bedeutung dieser Krankheiten schliessen das Grundlagenkapitel ab.

Im zweiten Kapitel wird die eigentliche Strategie behandelt: In den ersten drei Abschnitten erfolgen Informationen zur Ausgangslage, zum Erarbeitungsprozess und zur Vision und übergeordneten Zielsetzung der Strategie. Kernstück des Strategiedokuments bilden die Handlungsfelder, welche im Abschnitt 2.5 ausführlich behandelt werden. Das zweite Kapitel wird mit Informationen zur Umsetzung der Strategie abgeschlossen.

<sup>9</sup> Gesundheit 2020. Die gesundheitspolitischen Prioritäten des Bundesrates. Abgerufen am 07.09.2016 unter: <http://www.bag.admin.ch>

# 1 Grundlagen

## 1.1 Beschreibung häufiger Krankheitsbilder

Die Gruppe der muskuloskelettalen Erkrankungen orientiert sich mehrheitlich am dreizehnten Kapitel (Kapitel M) der von der WHO herausgegebenen International Classification of Disease (ICD). Der Begriff der muskuloskelettalen Erkrankungen kann definiert werden als

«... Krankheiten, die den Bewegungsapparat angreifen (Muskeln, Muskelhüllen, Sehnen, Sehnenscheiden, Schleimbeutel, Bänder, Knochen usw.), die Schmerzen verursachen, bei denen Bewegungseinschränkungen auftreten und die möglicherweise innere Organe (Herz, Lunge, Leber usw.) miterkranken lassen»<sup>10</sup>.

Die verschiedenen muskuloskelettalen Erkrankungen wurden für das einfachere Verständnis von der Rheumaliga Schweiz zusammen mit der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie bereits 2006 in folgende 5 Bereiche eingeteilt:

### Arthrose<sup>11</sup>

---

#### Arthritis

---

- Rheumatoide Arthritis
- Ankylosierende Spondylitis (M. Bechterew)
- Psoriasis-Arthritis
- Juvenile idiopathische Arthritis
- Gicht
- Pseudogicht
- Sjögren-Syndrom
- Systemischer Lupus erythematosus<sup>12</sup>
- Sklerodermie
- etc.<sup>13</sup>

### Weichteilrheuma

---

- Fibromyalgie-Syndrom
- Lokale Formen (bspw. Tendinopathien, Tendovaginopathie, Bursopathien, Ligamentosen)

### Osteoporose

---

und verwandte Knochenerkrankungen wie:

- Osteomalazie
- Osteonekrose
- Osteogenesis imperfecta
- etc.

### Rückenschmerzen

---

- unspezifische Rückenschmerzen
- spezifische Rückenschmerzen<sup>14</sup>

<sup>10</sup> Miehe (2007), S. 15.

<sup>11</sup> Neben degenerativen Erkrankungen der Gelenke sind auch diejenigen der Wirbelsäule mitgedacht (z.B. an Bandscheiben, Wirbelgelenken, Spinalkanal oder Statik-Störungen).

<sup>12</sup> Auch «Systemischer Lupus erythematosus» genannt.

<sup>13</sup> Insbesondere zu berücksichtigen: infektiöse und parainfektiöse Arthritis.

<sup>14</sup> Spezifische Rückenschmerzen können als Symptom einer vorliegenden Grunderkrankung verstanden werden, wie bspw. bei ankylosierender Spondylitis (Morbus Bechterew) oder beim Vorliegen einer Diskushernie.

Die **Arthrose** bezeichnet eine Degeneration des Gelenkknorpels. Häufig ist Arthrose am Knie (Gonarthrose), an der Hüfte (Coxarthrose), an den Fingergelenken (Heberden- oder Bouchard-Arthrosen), am Daumensattelgelenk (Rhizarthrose) oder am Grosszehengrundgelenk (Hallux rigidus).<sup>15</sup> Eine Arthrose äussert sich vor allem durch belastungsabhängige Schmerzen und durch Funktionsstörungen des betroffenen Gelenks, was zu Einschränkungen in der Bewegungsfähigkeit führen kann.<sup>16</sup> Bei einer Knie- oder Hüftarthrose mit stark schmerzhaftem oder zerstörtem Gelenk wird häufig der Gelenkersatz als finale Therapieform gewählt.<sup>17</sup>

Arthrose wird in verschiedenen Publikationen als die häufigste Gelenkerkrankung weltweit bezeichnet. Da die Wahrscheinlichkeit einer Arthrose mit dem Alter stark zunimmt, werden Prävalenzraten oftmals nach Alter abgestuft: Bei 9 % der 20-Jährigen, 17 % der 34-Jährigen und gegen 90 % der 65-Jährigen kann eine Arthrose radiologisch festgestellt werden<sup>18</sup>, jedoch nur bei 25 % der radiologisch festgestellten Arthrosen berichten Betroffene auch von klinischen Beschwerden wie bspw. Gelenkschmerzen, Anlaufschmerzen, Bewegungseinschränkungen, Knirschen im Gelenk oder Greifschwäche.<sup>19</sup> Aufgrund des demographischen Wandels und des wachsenden Anteils an alten und sehr alten Menschen, kann davon ausgegangen werden, dass in den nächsten Jahrzehnten mit einem Anstieg des Arthrose-Vorkommens gerechnet werden muss.<sup>20</sup>

Mit **Arthritis** wird die Entzündung von Gelenken bezeichnet. Wichtigste Erkrankung dieser Gruppe, ist die rheumatoide Arthritis (früher chronische Polyarthritis genannt). Arthritiden können aber auch schon im Kindesalter vorkommen, am häufigsten als juvenile chronische Arthritis, die nachfolgend beispielhaft für Arthritiden des Kindesalters erläutert wird. Weitere wichtige Erkrankungen sind die entzündliche Erkrankung der Wirbelsäule (Spondylarthritiden), mit der ankylosierenden Spondylitis (Morbus Bechterew) und der Psoriasis-Arthritis als bekannte Krankheiten. Häufig sind zudem Kristallarthropathien mit z.B. dem bekannten Krankheitsbild der Gicht und Pseudogicht. Daneben kommen Arthritiden auch bei anderen rheumatischen Erkrankungen wie z.B. dem Sjögren-Syndrom oder dem Systemischen Lupus erythematosus vor. Die Sklerodermie ist eine weitere Form muskuloskelettaler Erkrankungen. Nachfolgend sind nur diese neun wichtigsten Arthritis-Formen genauer erläutert. Der Anspruch auf Vollständigkeit ist den Lehrbüchern vorbehalten.

- a Rheumatoide Arthritis:** Die rheumatoide Arthritis ist eine Autoimmunerkrankung mit einer chronisch fortschreitenden Entzündung der Gelenkinnenhäute, die bevorzugt die Gelenke symmetrisch befällt und unbehandelt sehr oft zu einer Zerstörung der peripheren Gelenke (Knorpel und Knochen) führt. Eine Beteiligung von Sehnen, Gefässen und inneren Organen ist ebenfalls möglich. Die Erkrankung kann als eine Systemkrankheit betrachtet werden, da der ganze Körper davon betroffen ist.<sup>21</sup> Die Symptome der rheumatoiden Arthritis sind Schmerzen, Morgensteifigkeit, Schwellung der Gelenke, rasche Ermüdung, Gewichtsverlust und allgemeines Krankheitsgefühl.<sup>22</sup> Bei einer früh einsetzenden Behandlung ist es heute möglich, dass sich bei ca. 50 % der Betroffenen ein beschwerdefreier Zustand einstellt (Remission).<sup>23</sup> Für die rheumatoide Arthritis soll die Prävalenzrate weltweit zwischen 0.5 und 1 % liegen.<sup>24</sup>

<sup>15</sup> Miehle (2007), S. 35-36

<sup>16</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013), S. 7.

<sup>17</sup> Theiler (2002), S. 560.

<sup>18</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013), S. 7; Engelhardt (2003), S. 171; Theiler (2002), S. 555.

<sup>19</sup> Engelhardt (2003), S. 172.

<sup>20</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013), S. 7.

<sup>21</sup> Puchner (2012), S. 25.

<sup>22</sup> Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008), S. 14-15.

<sup>23</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010), S. 9.

<sup>24</sup> Lundkvist et al. (2008), S. 49; Schneider et al. (2011), S. 2; Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008), S. 14.

- b **Ankylosierende Spondylitis:** Die ankylosierende Spondylitis (Morbus Bechterew) ist eine entzündliche Erkrankung der Wirbelsäule (und z.T. der peripheren Gelenke), welche zur Gruppe der Spondylarthritiden gehört. Von der Erkrankung betroffen sind vorwiegend die Lenden- und Brustwirbelsäule und die Kreuz-Darmbeingelenke. Die Erkrankung äussert sich oftmals durch eine fortschreitende, knöcherne Versteifung der Wirbelsäule, was eine grosse Bewegungseinschränkung bedeuten kann. Möglich sind bei dieser Erkrankung auch Entzündungen von Sehnen, Augen und Schleimhäuten des Darms. In unterschiedlichen Publikationen sind die Prävalenzraten von ankylosierender Spondylitis wenig konsistent. Plausibel ist wohl eine Rate zwischen 0.5 und 1 %.<sup>25</sup>
- c **Psoriasis-Arthritis:** Die Psoriasis ist eine chronisch entzündliche Hauterkrankung mit einer Prävalenzrate von 2-3 %. Tritt eine Arthritis im Rahmen dieser Schuppenflechte auf oder ist mit dieser assoziiert, spricht man von Psoriasis-Arthritis. Die Psoriasis-Arthritis kann sich an Gelenken, aber auch an der Wirbelsäule (Spondylitis) manifestieren. Die Prävalenz der Erkrankung liegt zwischen 0.25 und 0.35 %. Dies bedeutet, dass nur ein kleinerer Teil der Betroffenen an einer Monarthritis, Oligoarthritis oder der weniger häufigen Polyarthritis leidet. Das Spektrum der Psoriasis-Arthritis erstreckt sich von ganz mildem Befall bis zu mutilierenden Arthritiden.<sup>26</sup>
- d **Juvenile idiopathische (chronische) Arthritis:** Diese umfasst eine ganze Gruppe entzündlicher Gelenkerkrankungen des Kindesalters. Die Form, die mit Fieber und einer Entzündung im ganzen Körper und oft auch einem Hautexanthem einhergeht, wird systemische juvenile idiopathische Arthritis genannt. Andere Formen zeigen eine gewisse Ähnlichkeit zur rheumatoiden Arthritis des Erwachsenenalters, der Psoriasis-Arthritis oder der Spondylitis ankylosans. Es können wenige (oligartikulärer Typ) oder viele Gelenke (polyartikuläres Muster) betroffen sein. Die Prävalenz beträgt 0.1 % bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren. Da die juvenile idiopathische Arthritis mit Wachstum und Entwicklung interferiert, können schwere Formen zu schwerer Beeinträchtigung führen.<sup>27</sup>
- e **Gicht:** Gicht entsteht meistens aufgrund einer vererbten Ausscheidungsstörung von Harnsäure (Hyperurikämie) und ist im engeren Sinn eine Stoffwechselkrankheit. Sie gehört jedoch zu den rheumatischen Erkrankungen, da sie den Bewegungsapparat angreift. Bei der Gicht kommt es zu einer erhöhten Konzentration von Harnsäure im Blut, was zu Ablagerung von Harnsäurekristallen in und um Gelenke, zu Entzündungen und bei chronischem Verlauf zu Destruktionen der Innenhaut der Gelenke führt. Ein akuter Gichtanfall bewirkt eine Rötung, Schwellung und massive Schmerzen im betroffenen Gelenk, wobei meistens das Grosszehengrundgelenk, teilweise auch Knie-, Sprung- oder Fingergelenk betroffen ist.<sup>28</sup> Ein akuter Gichtanfall dauert meist nur eine bis zwei Wochen und spricht auf entzündungshemmende Medikamente gut an. Danach tritt normalerweise wieder Beschwerdefreiheit ein.<sup>29</sup> Die Prävalenzrate für Gicht beträgt in westlichen Ländern ungefähr 3.5 %.<sup>30</sup>
- f **Pseudogicht:** Die Pseudogicht ist neben der Gicht die zweithäufigste Form der Kristallarthropathien. Durch die Ablagerung von Calciumpyrophosphat-Kristallen in Gelenken kommt es zu einer Entzündung der Innenhaut von Gelenken, vorwiegend des Kniegelenks. Die Pseudogicht tritt insbesondere im Alter relativ häufig auf. Die Prävalenz in der Bevölke-

<sup>25</sup> Puchner (2012), S. 60f; Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008), S. 17.

<sup>26</sup> Miehle (2007).

<sup>27</sup> Sauvain & Saurenmann (2006), S. 139-144; Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008), S. 20.

<sup>28</sup> Puchner (2012), S. 174.

<sup>29</sup> Miehle (2007), S. 101; Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg. 2008), S. 30; Puchner (2012), S. 174.

<sup>30</sup> Sautner (2012), S. 6.

zung beträgt 0.1 %, kann aber im Alter, z.B. bei über 70-Jährigen auf wenige % ansteigen. Meistens sind eines oder einige wenige Gelenke betroffen, seltener mehrere Gelenke. Glücklicherweise kommt die destruirende Form, z.B. die Milwaukee-Schulter, die zu Gelenkversteifung und -instabilität führt, selten vor. Wie bei der Gicht ist auch bei der Pseudogicht der Nachweis der entsprechenden Kristalle im Gelenkpunktat diagnostisch entscheidend.<sup>31</sup>

- g **Sjögren-Syndrom:** Beim Sjögren-Syndrom als chronische Autoimmunerkrankung gehen Gelenkentzündungen und Gelenkschmerzen häufig mit Entzündungen der Tränen- und Speicheldrüsen einher. Auch andere Schleimhäute können davon betroffen sein. Im Falle des Mundes werden durch den Speichelmangel das Kauen, Schlucken oder längeres Sprechen schwierig und die Kariesanfälligkeit ist erhöht. Damit greift auch diese Erkrankung körpereigene Strukturen an, zerstört also gesundes Gewebe, das für die Tränen-, Schweiß-, Bronchial- und Bauchspeicheldrüsen zentral ist.<sup>32</sup> Zusätzlich zu diesen Symptomen leiden Betroffene unter Müdigkeit und Erschöpfung, was im Alltag eine Belastung darstellen kann.<sup>33</sup> Beim Sjögren-Syndrom ist es in 90 % der Fälle so, dass die Krankheit eine niedrige Aktivität aufweist. In den restlichen 10 % tritt eine schwere Verlaufsform der Krankheit auf, die sich auch an anderen Organen wie der Lunge, der Niere oder am Nervensystem zeigen kann.<sup>34</sup> Das Sjögren-Syndrom weist eine Prävalenzrate von 0.2-1 % auf<sup>35</sup> (auch 0.4 bis 1.3 % bei Personen < 60 Jahre und von bis zu 4.8 % bei Menschen > 64 Jahre)<sup>36</sup>.
- h **Systemischer Lupus erythematosus:** Diese chronische Erkrankung des Immunsystems äussert sich am Bewegungsapparat durch Muskel- und Gelenkschmerzen, wobei oftmals die kleinen Gelenke des Hand- und Fingerbereichs und die Kniegelenke symmetrisch betroffen sind, was Bewegungseinschränkungen zur Folge hat. Normalerweise führen die Gelenkentzündungen jedoch nicht zu einer Gelenkzerstörung wie bspw. bei der rheumatoiden Arthritis. Die Entzündungen können aber die gelenknahen Bänder, Sehnen und Bindegewebe lockern, was Fehlstellungen verursachen kann. Zusätzlich treten Hautausschläge auf, insbesondere eine für die Erkrankung typische schmetterlingsförmige Rötung im Gesicht.<sup>37</sup> Der Systemische Lupus erythematosus verläuft normalerweise in Schüben, wobei verschiedene Organe (häufig die Niere) angegriffen werden. Die Prävalenzrate liegt bei 20-50 erkrankten Personen pro 100'000 Einwohner.<sup>38</sup>
- i **Sklerodermie:** Die Sklerodermie bzw. Systemische Sklerose ist eine Autoimmunerkrankung, bei welcher es zu Veränderungen der Durchblutung und entzündlichen Prozessen an den Gelenken, an der Haut und am Bindegewebe in allen Organen mit vermehrter Produktion von extrazellulärer Matrix kommt. Als Symptom ergeben sich Verhärtungen und Verdickungen der Haut an Händen und Füßen, oft aber auch an Armen, am Körper oder im Gesicht. Neben Verdickungen der Haut kann es, im Sinne einer Multiorganerkrankung, auch zu Vermehrung des Bindegewebes an inneren Organen kommen (oft an der Lunge, Speiseröhre, am Magen-Darm-Trakt, seltener auch an den Nieren und am Herz). Bei Verengungen von Blutgefässen und damit einhergehenden Durchblutungsstörungen kommt es zu Weiss-, Blau- und nachfolgend Rotverfärbungen an Fingern und Zehen (Raynaud-Syndrom). Bei einer Beteiligung von Lunge, Speiseröhre oder Gelenken kommt es zu Atemnot,

31 Gerster & Moeller (2006), S. 49-54; Puchner (2012), S. 177f.

32 Miehle (2007), S. 98; Deutsche Rheuma-Liga (2010), S. 11.

33 Deutsche Rheuma-Liga (2010), S. 12-14.

34 Hermann & Horwath-Winter (2011), S. 72.

35 Deutsche Rheuma-Liga (2010), S. 10.

36 Manthorpe & Manthorpe (2005), S. 30; Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg, 2008), S. 22.

37 Miehle (2007), S. 97.

38 Puchner (2012), S. 103.

Schluckstörungen, Sodbrennen und Gelenkschmerzen bzw. Gelenkentzündungen.<sup>39</sup> Die Prävalenz der Sklerodermie liegt bei ungefähr 5-20 erkrankten Personen pro 100'000 Einwohner.<sup>40</sup>

Neben Arthrose und Arthritis ist **Weichteilrheuma** die dritte Krankheitsgruppe. Weichteilrheuma ist ein Sammelbegriff für unterschiedliche Krankheitsbilder, die sich durch Schmerzen der weichen (nicht-knöchernen) Strukturen des menschlichen Bewegungsapparates auszeichnen. Schmerzhaft sind in diesem Sinne bspw. Muskeln, Sehnen, Bänder, Schleimbeutel, Fettgewebe oder auch das Bindegewebe. Innerhalb der Gruppe der weichteilrheumatischen Erkrankungen wird einerseits zwischen nur lokal auftretenden weichteilrheumatischen Erkrankungen unterschieden und andererseits einer generalisierten Form, dem Fibromyalgie-Syndrom. Zu den lokalen, weichteilrheumatischen Erkrankungen gehören bspw. der Tennisellbogen, Sehnenscheidenentzündungen oder Entzündungen der Patellarsehne, des «Fersensporn» und der Achillessehne. Diese lokalisierten Weichteilerkrankungen werden häufig durch Fehl-/Überbelastungen hervorgerufen.

Die generalisierte Form des Weichteilrheumas, das Fibromyalgie-Syndrom, zeichnet sich hingegen durch chronische Schmerzen am ganzen Körper aus und kann von weiteren Symptomen wie Müdigkeit, rascher Erschöpfung, nicht erholsamem Schlaf, Reizdarm, depressiver Verstimmung, Ängstlichkeit oder auch Gedächtnisproblemen begleitet werden.<sup>41</sup> Die Prävalenzraten des Fibromyalgie-Syndroms sind in der Literatur sehr unterschiedlich. Sie variieren zwischen 0.5 und 5%. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Erkrankungshäufigkeit für Männer bei 0.5% und für Frauen bei 3.5% liegt.<sup>42</sup> Im weiteren Verlauf dieses Dokuments wird ausschliesslich auf diese generalisierte Form des Weichteilrheumas eingegangen.

**Osteoporose** ist die am häufigsten vorkommende Knochenerkrankung. Durch sie kommt es zu einem Abbau an Knochenmasse und zu einer Verschlechterung der Mikroarchitektur der Knochen. Die Osteoporose führt dadurch zu einer geringeren Bruchfestigkeit der Knochen, was mit einem erhöhten Frakturrisiko einhergeht. Bereits geringfügige äussere Einwirkungen genügen, damit es zu einem Knochenbruch kommt. Häufig sind osteoporosebedingte Knochenbrüche im Bereich der Wirbelkörper, der Hüfte (bzw. des Oberschenkelknochens) und der Arme. Die Osteoporose, also die unzureichende Knochendichte, ist der wichtigste Prädiktor für das Frakturrisiko einer Person.<sup>43</sup> Der Krankheitswert und die hohe Bedeutung der Osteoporose liegen somit in der osteoporosebedingten Fraktur. In der Schweiz besteht für eine 50-jährige Frau ein Risiko von 51.3%, dass sie sich im weiteren Verlauf ihres Lebens (Lebenszeitrisiko) eine der vier häufigsten osteoporosebedingten Frakturen zuzieht (Hüftregion, Wirbelkörper, Speiche oder Oberschenkel). Für Männer liegt dieses Risiko bei 20.2%.<sup>44</sup> Das Osteoporose- und Frakturrisiko sind stark altersabhängig. Ähnlich wie bei der Arthrose ist damit zu rechnen, dass die Prävalenz von Osteoporose und die Prävalenz osteoporosebedingter Frakturen in Zukunft ansteigen werden, da die Alterung der Bevölkerung in den kommenden Jahren ebenfalls weiter zunehmen wird.<sup>45</sup> Neben der Osteoporose gibt es auch seltene Krankheiten, die aufgrund verminderter Knochenqualität zu häufigen Knochenbrüchen führen können, wie bspw. Osteogenesis imperfecta (Glasknochenkrankheit).

<sup>39</sup> Sandrock (2004). Sklerodermie. Abgerufen am 15.11.2016 unter: <http://dgrh.de/1677.html>.

<sup>40</sup> Puchner (2012), S. 114.

<sup>41</sup> Aeschlimann & Ziswiler (2006), S. 198; Aeschlimann et al. (2013), S. 517; Miehle (2007), S. 39.

<sup>42</sup> Aeschlimann et al. (2013).

<sup>43</sup> Lippuner (2012), S. 137-140; Fuchs et al. (2013), S. 679.

<sup>44</sup> Lippuner et al. (2009), S. 1134.

<sup>45</sup> Meier & Kraenzlin (2013), S. 811.

**Rückenschmerzen** können einerseits aufgrund ihrer Ursache resp. ihres Entstehungsmechanismus unterschieden werden: Spezifische Rückenschmerzen können als Symptom bestimmter Erkrankungen verstanden werden (wie bspw. bei der Erkrankung an Morbus Bechterew) oder ein Hinweis auf einen pathologischen Mechanismus oder eine irritierte Struktur sein.<sup>46</sup> Als Ursache ist bspw. eine degenerative Veränderung der Wirbelsäule, der Bandscheibe, der Wirbelkörper oder der kleinen Wirbelkörpergelenke möglich.<sup>47</sup> Diese spezifischen Rückenschmerzen müssen sorgfältig von unspezifischen Rückenschmerzen unterschieden werden. Von unspezifischen Rückenschmerzen wird dann gesprochen, wenn sie nicht durch strukturelle Veränderungen z.B. der Wirbelsäule oder durch eine Krankheit hervorgerufen werden und mit klinischen Mitteln keine Ursachen gefunden werden können, die die Beschwerden erklären könnten. Unspezifische Rückenschmerzen sind viel häufiger als spezifische Rückenschmerzen.<sup>48</sup> Rückenschmerzen können andererseits auch aufgrund ihrer Dauer resp. ihres Verlaufs unterschieden werden: Von akuten Rückenschmerzen wird gesprochen, wenn diese bis zu 6 Wochen dauern, von subakuten Rückenschmerzen bei einer Dauer von 7-12 Wochen und bei chronischen Rückenschmerzen, wenn diese mehr als 12 Wochen dauern.<sup>49</sup>

Rückenschmerzen gelten als eines der am meisten genannten Gesundheitsprobleme in der Schweizer Bevölkerung: Die Gesundheitsstatistik 2014 des Bundesamts für Statistik zeigt, dass im Jahr 2012 bei einer Befragung zum subjektiven Gesundheitszustand über 34 % der Männer und 44 % der Frauen angaben, in den letzten vier Wochen an Rückenschmerzen gelitten zu haben (Abb. 1).<sup>50</sup>

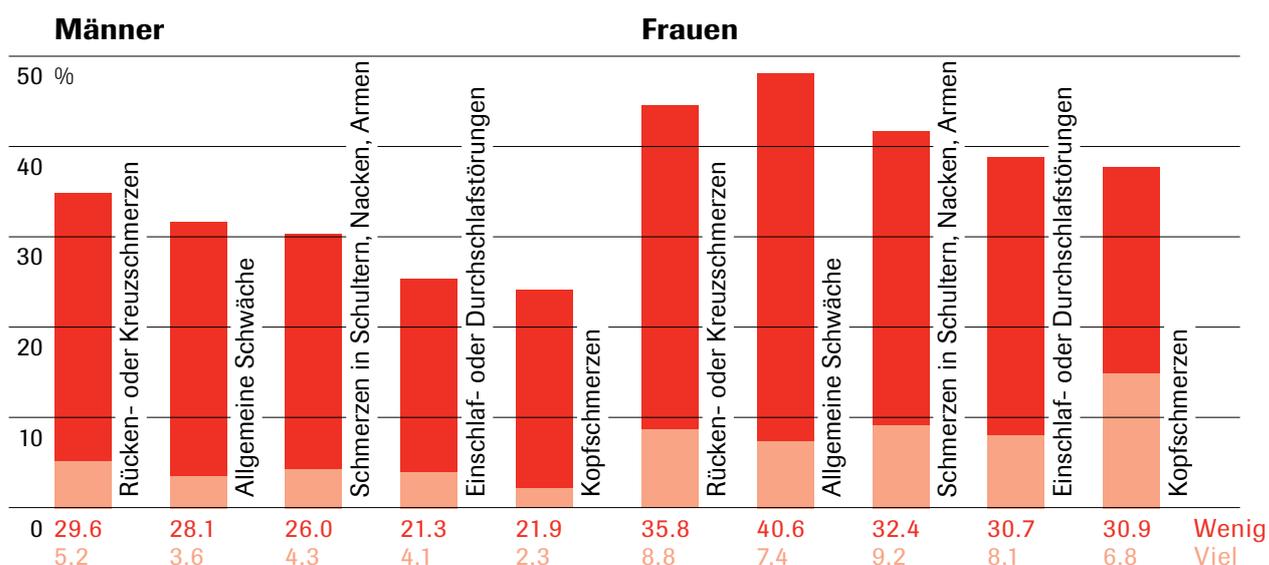


Abbildung 1 Körperliche Beschwerden im Jahr 2012. Anteil der Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren, innerhalb von vier Wochen. Bundesamt für Statistik (BFS) (Hrsg., 2014), S. 31.

Das Angeben einer Prävalenzrate für Rückenschmerzen gestaltet sich jedoch schwierig: Ungefähr 25% der über 20-jährigen Bevölkerung in der Schweiz leiden an Rückenschmerzen und begeben sich aufgrund dieser Erkrankung auch in medizinische Behandlung.<sup>51</sup> 90% der akuten, unspezifischen Rückenschmerzen klingen innerhalb von 14 Tagen wieder ab. 10% der Bevölkerung leiden jedoch an chronischen Rückenschmerzen, die mehr als 12 Wochen andauern.<sup>52</sup>

<sup>46</sup> Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008), S. 35.

<sup>47</sup> Miehle (2007), S. 15.

<sup>48</sup> Jooss & Gerfin (2011), S. 3; Robert Koch-Institut (Hrsg., 2012), S. 7.

<sup>49</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2012), S. 12.

<sup>50</sup> Bundesamt für Statistik (Hrsg., 2014), S. 31.

<sup>51</sup> Wieser et al. (2011).

<sup>52</sup> Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008), S. 36.

## 1.2 Folgen von muskuloskelettalen Erkrankungen

Muskuloskelettale Erkrankungen äussern sich in Schmerzen oder Funktionseinschränkungen, die eine verringerte Lebensqualität nach sich ziehen können. Sie beeinflussen die alltägliche Lebensführung und können zur Pflegebedürftigkeit führen. Ausserdem kann das Erwerbsleben aufgrund von Arbeitsunfähigkeit oder Invalidität beeinflusst sein oder es ergeben sich Einschränkungen der Freizeitaktivitäten, was insgesamt die soziale Teilhabe von Menschen mit einer muskuloskelettalen Erkrankung einschränkt. Zudem ist es möglich, dass Personen je nach muskuloskelettaler Erkrankung eine erhöhte Sterblichkeit aufweisen.

Um verschiedene Krankheiten bzgl. ihrer Krankheitslast vergleichen zu können, wird deshalb auf internationaler Ebene die Masszahl DALY («Disease adjusted life years») herangezogen. Damit gemeint ist die Anzahl der potentiellen Lebensjahre einer Person, die er / sie durch frühzeitige Mortalität verliert oder in welchen er / sie durch eine Behinderung eingeschränkt ist. Bereits im Jahr 2000 stellten die muskuloskelettalen Erkrankungen in industrialisierten Ländern diejenige Krankheitsgruppe mit einem der höchsten Werte für DALY dar.<sup>53</sup> Wird auf die Anzahl Jahre mit Behinderung fokussiert («Years lived with disability»), zeigt sich, dass Menschen in der Schweiz im Jahr 2013 am ehesten durch Rückenschmerzen, die Folge von Stürzen und Nackenschmerzen litten und dadurch am stärksten in ihrer Lebensführung eingeschränkt wurden.<sup>54</sup>

### Schmerzen, Funktionseinschränkungen und verringerte Lebensqualität

Verglichen mit anderen chronischen Erkrankungen ist die Lebensqualität bei muskuloskelettalen Erkrankungen stark beeinträchtigt, was auf die beiden Faktoren «Schmerzen» und «Funktionseinschränkungen» zurückgeführt werden kann.<sup>55</sup> Beim Krankheitsbild der **Arthrose** sind Schmerzen, eine Einschränkung der Funktionsfähigkeit und einer Verringerung der Lebensqualität vor allem dann vorhanden, wenn Hüft- oder Kniegelenke betroffen sind, es sich um Arthrose im Bereich der Finger handelt und die Krankheit bereits stark fortgeschritten ist.<sup>56</sup>

Bei den verschiedenen Formen der **Arthritis** sind die Krankheitsfolgen dann besonders gravierend, wenn eine adäquate Behandlung fehlt, sie spät oder nur unzureichend erfolgt, was in der Zerstörung von Gelenken resultiert. Exemplarisch zu erwähnen ist hier die ankylosierende Spondylitis (Morbus Bechterew) resp. Spondylarthropathien generell: Mehr als die Hälfte der Betroffenen leiden unter einer permanenten Krankheitsaktivität und an Strukturschäden an der Wirbelsäule.<sup>57</sup> Erhebliche Bewegungseinschränkungen entstehen durch die fortschreitende Versteifung der Wirbelsäule. Entzündungen an weiteren Gelenken, aber auch von Organen wie der Lunge, dem Herzen, den Augen oder Nieren können mit Spondylarthropathien einhergehen. Glücklicherweise erlebt dank medikamentöser Therapien ein grösserer Teil der Betroffenen beschwerdearme Zeiträume (so genannte Remissionen), wobei aber niemals eine komplette Genesung eintritt.<sup>58</sup>

Im Krankheitsverlauf des **Fibromyalgie-Syndroms** nehmen Schmerzen und Beeinträchtigungen stetig zu. Die betroffenen Personen sind körperlich als auch psychisch stark eingeschränkt.<sup>59</sup> Die Beschwerden vermindern die Lebensqualität, führen zu Problemen bei der Alltagsbewältigung und bewirken, dass sich eine Person sozial isoliert.<sup>60</sup>

<sup>53</sup> Reginster & Khaltayev (2002), S. 1.

<sup>54</sup> Vos et al. (2015), S. 38.

<sup>55</sup> Sprangers et al. (2000), S. 901-902.

<sup>56</sup> Theiler (2002), S. 560.

<sup>57</sup> Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008), S. 14-18.

<sup>58</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010), S. 11.

<sup>59</sup> Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008), S. 34.

<sup>60</sup> Aeschlimann et al. (2013), S. 519.

Im Falle der **Osteoporose** ergeben sich hingegen die schwerwiegenden Konsequenzen nicht alleine durch die Krankheit, sondern vielmehr durch osteoporosebedingte Frakturen. So sind Personen mit osteoporosebedingten Frakturen in einer eigenständigen Lebensführung stark eingeschränkt, was schliesslich in einer Abnahme der Lebensqualität resultiert.<sup>61</sup>

Und schliesslich beeinträchtigen auch **Rückenschmerzen** den Alltag von Betroffenen stark: So geben bspw. 52.2 % der Schweizer Bevölkerung an, teilweise (37 %) oder stark (15.2 %) durch Rückenschmerzen beeinträchtigt zu sein. Die Beeinträchtigung nimmt mit dem Alter der befragten Personen zu.<sup>62</sup> Die meisten Formen von Rückenschmerzen sind zwar akuter und subakuter Art. Viele der Betroffenen leiden aber auch unter einem Krankheitsverlauf, der von wiederkehrenden Schmerzen geprägt ist. In einer deutschen Rückenschmerzstudie wurde gezeigt, dass sich 7 % der befragten Personen schwer und 9 % erheblich durch unspezifische, wiederkehrende Rückenschmerzen behindert fühlen. Neben einer eingeschränkten subjektiven Gesundheit berichten Betroffene vor allem von einer verminderten Leistungsfähigkeit in Alltag, Beruf und Freizeit.<sup>63</sup> Die Chronifizierung von Rückenschmerzen, die sich oftmals bei gleichzeitiger Depressivität, bei Schmerzvermeidungsverhalten, bei Hilf- und Hoffnungslosigkeit und einer negativen Krankheitsvorstellung einstellt, gilt es deshalb zu verhindern.<sup>64</sup>

### Auswirkungen auf das Erwerbsleben

Muskuloskeletale Krankheiten können dazu führen, dass Personen ihrer Arbeitsstelle fernbleiben müssen (Absenzen), der Arbeit nicht mehr nachgehen können und deshalb gar ihre Arbeitsstelle verlieren. 26 % aller krankheitsbedingten Absenzen werden Erkrankungen des Bewegungsapparates zugeschrieben. Somit sind diese Erkrankungen einer der Hauptgründe für Arbeitsabsenzen.<sup>65</sup> Interessante Hinweise gibt es zu **Rückenschmerzen**: Ungefähr 25 % der Schweizer Bevölkerung weisen einmal oder mehrmals pro Jahr einen so genannten «Ausfall» auf, können also weder Arbeit, Schule oder Hausarbeit verrichten, da sie an Rückenschmerzen leiden. 18.6 % fehlen wegen Rückenschmerzen 1 bis 6 Tage, 6 % wochenlang und 2.5 % monatelang. Mit zunehmendem Alter steigt die Anzahl der Personen, die Fehlzeiten bei der Arbeit aufgrund von Rückenschmerzen aufweisen.<sup>66</sup>

Hinsichtlich des Verlusts der Arbeitsstelle gehen verschiedene Studien davon aus, dass 22 % der Betroffenen einer muskuloskelettalen Erkrankung resp. gar 31 % der Betroffenen innerhalb der ersten fünf Jahre der Krankheit die Arbeitsstelle von sich aus aufgeben.<sup>67</sup> Knapp 80 % aller Invalidenrenten können neben Geburtsgebrechen und Unfällen auf Krankheiten unterschiedlicher Art zurückgeführt werden: Auf psychische Erkrankungen entfallen 56.7 %, auf Krankheiten der Knochen- und Bewegungsorgane entfallen 19.5 %, auf das Nervensystem 10 % und auf weitere Krankheiten 13.8 %. Die muskuloskelettalen Erkrankungen stellen also die zweitgrösste der von der Invalidenversicherung für eine Berentung anerkannten Krankheitsgruppen dar.<sup>68</sup>

### Soziale und psychologische Folgen

Soziale Aktivitäten werden einerseits sehr stark durch körperliche Symptome (z.B. Gelenkschmerzen, Schwellungen, Müdigkeit), andererseits aber auch durch eine erhöhte psychische Belastung durch das Krankheitserleben beeinträchtigt.<sup>69</sup> Eine muskuloskeletale Erkrankung kann weitrei-

<sup>61</sup> Lippuner (2012), S. 140; Dachverband Osteologie e.V. (Hrsg., 2014), S. 25.

<sup>62</sup> Jooss & Gerfin (2011), S. 10.

<sup>63</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2012), S. 13-15.

<sup>64</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2012), S. 9-12.

<sup>65</sup> Läubli & Müller (2009), S. 22; Graf et al. (2007), S. 11.

<sup>66</sup> Jooss & Gerfin (2011), S. 9.

<sup>67</sup> Young et al. (2002), S. 339.

<sup>68</sup> Bundesamt für Sozialversicherungen (Hrsg., 2015), S. 23-24.

<sup>69</sup> Bissonette et al. (2008), zitiert nach Rousselot & Fröhlich-Rüfenacht (2012), S. 39.

chende Auswirkungen auf Familie, Partnerschaft und Sexualität haben sowie auf die Freizeitbeschäftigung oder auch auf das Erwerbsleben.

Die enge Beziehung von chronischen körperlichen zu psychischen Erkrankungen (insbesondere zur Depression) ist allgemein bekannt. Personen mit einer muskuloskelettalen Erkrankung weisen, wenn sie mit der Allgemeinbevölkerung verglichen werden, eine höhere Prävalenzrate für psychische Erkrankungen auf. Dies ist grösstenteils auf das verstärkte Vorkommen von affektiven Störungen und Angststörungen zurückzuführen.<sup>70</sup> Ein erhöhtes Vorkommen von Depression zeigt sich z.B. bei **Arthrose**<sup>71</sup> oder beim **Fibromyalgie-Syndrom** sehr gut: So treten neben dem Fibromyalgie-Syndrom vor allem affektive Störungen (30-80 %), posttraumatische Belastungsstörungen (30-60 %) und zudem auch Angst- und Ess-Störungen, Substanzmissbrauch und Borderline-Persönlichkeitsstörungen auf.<sup>72</sup> Die meisten Studien zu Auswirkungen auf psychologische Faktoren wurden im Zusammenhang mit **rheumatoider Arthritis** durchgeführt. Rheumatoide Arthritis wird als Prädiktor für psychische Störungen angesehen und es wird angenommen, dass dieser Zusammenhang durch die Auswirkungen von Schmerz und anderen Symptomen der rheumatoiden Arthritis hervorgerufen wird.<sup>73</sup> Es ist zudem erwiesen, dass psychologische Faktoren wie Depression, Stress oder auch eine tiefe Selbstwirksamkeitsüberzeugung in Bezug auf die Beeinflussbarkeit der Krankheit zu einem schlechteren Krankheitsverlauf führen können.<sup>74</sup> Gemäss weiteren Studien hat diese Komorbidität von rheumatoider Arthritis mit psychischen Erkrankungen deutlich negative Auswirkungen auf den Krankheitsverlauf.<sup>75</sup>

## Mortalität

Auf den ersten Blick haben muskuloskelettale Erkrankungen im Vergleich mit anderen chronischen Erkrankungen einen geringeren Bezug zur Mortalität, was bspw. für Arthrose oder Rückenschmerzen sicher zutrifft. Verschiedene Formen der Arthritis aber auch die Osteoporose stehen in Zusammenhang mit einer erhöhten Sterblichkeit.

Im Falle der **rheumatoiden Arthritis** liegen die Gründe für eine erhöhte Sterblichkeit im gesteigerten Risiko für kardiovaskuläre oder infektiöse Erkrankungen, Erkrankungen des blutbildenden Systems, gastrointestinale oder respiratorische Erkrankungen.<sup>76</sup> Zudem wird angenommen, dass das erhöhte Sterberisiko auch mit dem erhöhten Vorkommen von Depressionen zusammenhängt.<sup>77</sup> Die Reduktion der Lebenserwartung liegt im Bereich von ungefähr sechs bis zehn Jahren.<sup>78</sup> Eine erhöhte Sterblichkeit zeigt sich auch für Schwerbetroffene der **ankylosierenden Spondylitis**, was auf Herz-Kreislauf- Nieren- und Atemwegserkrankungen zurückzuführen ist.<sup>79</sup> Besonders **Systemischer Lupus erythematosus** galt früher als eine häufig zum Tod führende Krankheit. Heute hingegen liegt die 5-Jahres-Überlebensrate ungefähr bei 90-95 %, die 10-Jahres-Überlebensrate bei 85 % und die 15-Jahres-Überlebensrate bei 79-87 %.<sup>80</sup> Die erhöhte Sterblichkeit ist auch hier auf ein erhöhtes Risiko für Arteriosklerose, Infektionen oder auf das Versagen von gewissen Organsystemen zurückzuführen.<sup>81</sup> Der Rückgang der Sterblichkeitsrate bei Systemischem Lupus erythematosus beruht vor allem auf früheren Diagnosen, besseren Therapien und besserem Zugang zu Therapien.<sup>82</sup>

<sup>70</sup> Baumeister et al. (2004), S. 33-34.

<sup>71</sup> Rosemann et al. (2007), S. 417.

<sup>72</sup> Aeschlimann et al. (2013), S. 519.

<sup>73</sup> Van t'Land et al. (2010), S. 191; Rousselot & Fröhlich-Rüfenacht (2012), S. 38.

<sup>74</sup> Puchner (2012), S. 184-185.

<sup>75</sup> Rousselot & Fröhlich-Rüfenacht (2012), S. 38.

<sup>76</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010), S. 9; Gabriel & Michaud (2009), S. 2.

<sup>77</sup> Ang et al. (2005), S. 1016.

<sup>78</sup> Quadrello et al. (2009), S. 22.

<sup>79</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010), S. 11.

<sup>80</sup> Petri (2002), S. 854.

<sup>81</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010), S. 12.

<sup>82</sup> Gabriel & Michaud (2009), S. 5.

Im Falle der **Osteoporose** erhöhen die Frakturen das Mortalitätsrisiko teilweise für die gesamte verbleibende Lebensdauer eines Menschen.<sup>83</sup> Wird das Beispiel der osteoporosebedingten Hüftfraktur gewählt, dann beträgt die Mortalität während der Hospitalisation für Frauen 8 % und für Männer 15 %.<sup>84</sup> Auch drei Monate nach der erlittenen Fraktur ist das Risiko um den Faktor 5 für Frauen und um den Faktor 8 bei Männern erhöht, wenn man sie mit einer Population gleichen Alters vergleicht, die keine Fraktur erlitten hat.<sup>85</sup>

### 1.3 Risikofaktoren und Prävention

Im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen gibt es zahlreiche Studien, die Hinweise zu Risikofaktoren liefern, welche die Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer Krankheit erhöhen. Neben der Stärkung von Schutzfaktoren und Ressourcen (wie z.B. Faktoren der individuellen Lebensweise, soziales Umfeld, Lebens- und Arbeitsbedingungen und soziale, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Rahmenbedingungen<sup>86</sup>), geht es bei der Prävention um die Abschwächung von Faktoren, die das Eintreten der Krankheiten fördern. Voraussetzungen eines gezielten Interventions im Sinne der Prävention ist die Kenntnis der Entwicklungs- und Verlaufsstadien der Erkrankungen.<sup>87</sup>

#### Risikofaktoren

Das Risiko, an einer der muskuloskelettalen Erkrankung zu erkranken, wird hauptsächlich durch drei nicht-modifizierbare Faktoren bestimmt: **Alter, Geschlecht und genetische Faktoren**. Daneben gibt es Hinweise zu zahlreichen verschiedenen Faktoren, die das Risiko an einer muskuloskelettalen Erkrankung zu erkranken, erhöhen können. Diese sind in der folgenden Abbildung festgehalten:



Zu den Risikofaktoren für **Arthrose** zählen neben den drei bereits genannten nicht-modifizierbaren Risikofaktoren auch Übergewicht bzw. Adipositas (wobei hierbei ein stärkerer Bezug zur Knie- als zur Hüftarthrose besteht).<sup>88</sup> Zudem wird eine körperliche (Über-)Belastung im Beruf als Risikofaktor angesehen.<sup>89</sup> Schwere Gelenktraumatisierungen, die bspw. durch gewisse Sportarten ausgelöst werden, sollen das Arthrose-Risiko um das Dreifache erhöhen.<sup>90</sup> Eine höhere Prävalenz wurde ebenfalls bei Frauen mit tiefem sozioökonomischem Status ermittelt. Möglicherweise ist dies auf beruflich bedingte schwerere körperliche Belastung oder auf eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für Übergewicht bzw. Adipositas zurückzuführen, denn diese Faktoren weisen

<sup>83</sup> Lippuner (2012), S. 140.

<sup>84</sup> Trombetti et al. (2002), S. 733.

<sup>85</sup> Haentjens et al. (2010), S. 385.

<sup>86</sup> Dahlgren und Whitehead (1991).

<sup>87</sup> Hurrelmann et al. (2014), S. 14.

<sup>88</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013), S. 15f; Theiler (2002), S. 556.

<sup>89</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013), S. 15.

<sup>90</sup> Fuchs et al. (2013), S. 683-684.

ebenfalls einen Bezug zu tiefem sozioökonomischem Status auf.<sup>91</sup> Oftmals werden als Risikofaktoren auch andere entzündlich-rheumatische Erkrankungen oder Kristallarthropathien<sup>92</sup>, Osteoporose oder niedrige Spiegel von Vitamin C und Vitamin D diskutiert.<sup>93</sup>

Die unter dem Überbegriff «**Arthritis**» zusammengefassten Erkrankungen weisen z.T. unterschiedliche Risikofaktoren auf: So ist das Alter ein Risikofaktor für die Gicht und Pseudogicht als auch die rheumatoide Arthritis und den Systemischen Lupus erythematosus, nicht aber für die ankylosierende Spondylitis, das Sjögren-Syndrom oder Psoriasis-Arthritis.<sup>94</sup> Während Frauen stärker von rheumatoider Arthritis, dem Sjögren-Syndrom, dem Systemischen Lupus erythematosus und von Sklerodermie betroffen sind<sup>95</sup>, sind es bei der Gicht vermehrt Männer<sup>96</sup>. Psoriasis-Arthritis und die Pseudogicht treten bei Männern und Frauen gleichermaßen auf. Und für Morbus Bechterew wurde lange Zeit angenommen, dass Männer stärker betroffen seien. Heute geht man jedoch davon aus, dass die Erkrankungshäufigkeit von Frauen unterschätzt wurde.<sup>97</sup>

Das Rauchen ist bei der rheumatoiden Arthritis dann ein Risiko, wenn bereits eine genetische Vulnerabilität vorliegt. Ein stärkerer Konsum ist mit einem erhöhten Risiko assoziiert, an rheumatoider Arthritis zu erkranken. Erst eine sehr lange Rauchabstinenz verringert das Erkrankungsrisiko.<sup>98</sup> Rauchen gilt ebenso als Risikofaktor bei ankylosierender Spondylitis.<sup>99</sup>

Bei der Gicht stehen weitere Faktoren in engem Bezug zu der Auftretenswahrscheinlichkeit der Erkrankung. Im Bereich der Ernährung sind es vor allem purinreiche Nahrungsmittel wie Innereien, Meeresfrüchte, rotes Fleisch oder Spargeln, übermässiges Essen allgemein (was zu erhöhten Blutfettwerten und Übergewicht führen kann), das Bestehen eines erhöhten Blutdrucks, ein hoher Alkoholkonsum, was vor allem für Bier und hochprozentigen Alkohol zutrifft und das Konsumieren von fructosereichen Nahrungsmitteln oder Getränken.<sup>100</sup>

Als Risikofaktoren für das **Fibromyalgie-Syndrom** werden neben dem weiblichen Geschlecht, dem Alter und genetischen Faktoren (Serotoninstoffwechsel)<sup>101</sup> Lebensstilfaktoren wie Rauchen, Übergewicht und mangelnde körperliche Aktivität diskutiert. Für die Erklärung des Fibromyalgie-Syndroms wird zudem ein bio-psycho-soziales Pathogenese-Modell herangezogen. Der Erkrankung liegt demnach eine erhöhte Reaktionsfähigkeit resp. Sensibilität für Schmerzreize zugrunde, welche auf einer veränderten Stressverarbeitung basiert, die sich aufgrund grosser Belastung durch aktuelle und frühere psychosoziale Stressoren oder biologische Stressoren (bspw. Infekte) etablieren kann.<sup>102</sup> Wie bei der Arthrose gibt es auch beim Fibromyalgie-Syndrom einen Zusammenhang zu anderen, bereits bestehenden entzündlich-rheumatischen Erkrankungen.<sup>103</sup>

Im Bereich der **Osteoporose** werden zahlreiche Risikofaktoren diskutiert. Neben den nicht-modifizierbaren Risikofaktoren Alter, weibliches Geschlecht und familiäre Veranlagung<sup>104</sup> werden

<sup>91</sup> Fuchs et al. (2013), S. 683-684.

<sup>92</sup> Theiler (2002), S. 555-556.

<sup>93</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013), S. 16.

<sup>94</sup> Gerster & Moeller (2006); Sautner (2012); Puchner (2012); Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008).

<sup>95</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010); Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008); Gadola & Villiger (2006); Puchner (2012).

<sup>96</sup> Sautner (2012).

<sup>97</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010).

<sup>98</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010), S. 9.

<sup>99</sup> Videm et al. (2014).

<sup>100</sup> Barth & Hlavica (2011), S. 24-29; Gabriel & Michaud (2009), S. 6; Sautner (2012), S. 6.

<sup>101</sup> Aeschlimann et al. (2013), S. 518; Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008).

<sup>102</sup> Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2008), S. 34; Aeschlimann et al. (2013), S. 518.

<sup>103</sup> Aeschlimann et al. (2013).

<sup>104</sup> Fuchs et al. (2013); Krieg & Seitz (2006).

häufig lebensstilbezogene Faktoren genannt wie bspw. Bewegungsmangel, Alkohol, Rauchen, Fehl- resp. Mangelernährung und Unterversorgung mit Kalzium oder Vitamin D3<sup>105</sup>. Zahlreiche, bereits vorliegende Erkrankungen wie bspw. solche, die den Hormonhaushalt betreffen (z.B. Unterfunktion der Keimdrüsen)<sup>106</sup>, erhöhen ebenso die Wahrscheinlichkeit an einer Osteoporose zu erkranken, wie bspw. auch eine bestimmte Medikation (z.B. Langzeittherapie mit Kortikosteroiden)<sup>107</sup>. Gleich wie bei der Arthrose ist es auch bei der Osteoporose so, dass Frauen mit einem niedrigeren sozioökonomischen Status eine höhere Osteoporose-Rate aufweisen als Frauen mit einem mittleren und einem höheren sozioökonomischen Status.<sup>108</sup>

Eine tiefe Knochenmasse ist gleichzeitig der wichtigste Prädiktor für die Bestimmung des individuellen Risikos einer **Fragilitätsfraktur**. Ein weiterer wichtiger Faktor, der zu Fragilitätsfrakturen führen kann, sind Stürze, die genau wie die Osteoporose auch ein altersabhängiges Phänomen darstellen. 95 % aller Hüftfrakturen geht ein Sturz voraus. Stürze werden zudem durch Faktoren der Umgebung, Herz-Kreislaufprobleme, Behinderungen im kognitiven oder sensorischen Bereich oder auch durch die Einnahme von gewissen Medikamenten begünstigt.<sup>109</sup>

Neben dem Alter und dem weiblichen Geschlecht sind es also vor allem arbeitsbezogene Faktoren, die in einem engen Zusammenhang zu **Rückenschmerzen** stehen: 18 % der arbeitenden Bevölkerung in der Schweiz klagen über arbeitsbezogene Rückenschmerzen.<sup>110</sup> Dies ist einerseits auf biomechanische Bedingungen bei der Arbeit, wie das Heben und Tragen von schweren Lasten, aber auch Vibrationen oder das Arbeiten in ungünstiger Körperhaltung zurückzuführen. Andererseits sind es aber auch die psychosozialen Bedingungen wie bspw. eine geringe Arbeitsplatzzufriedenheit, monotone Arbeiten, soziale Konflikte am Arbeitsplatz und mangelnde Anerkennung (Gratifikationskrisen).<sup>111</sup> Der sozioökonomische Status gilt ebenfalls als Risikofaktor für Rückenschmerzen und zwar unabhängig vom Geschlecht: Wird die Personengruppe ohne einen nachobligatorischen Abschluss mit der Personengruppe mit Hochschulabschluss verglichen, so zeigt sich, dass die Erstgenannten mehr als doppelt so häufig über Nacken- und Kreuzschmerzen klagen (12 % zu 5 %).<sup>112</sup> Meistens sind unspezifische Rückenschmerzen aber auch das Ergebnis verschiedener Risiken aus unterschiedlichen Quellen, wie z.B. physiologisch-organische Risiken (Mobilitätsverlust, Funktionseinschränkung, Abnahme der körperlichen Fitness), kognitive und emotionale Risiken (erhöhte Empfindlichkeit für körpereigene Signale, katastrophisierende Vorstellungen, Stimmungsschwankungen), Verhaltensrisiken (Passivität, gewählte oder verordnete Schonung, Überaktivität) und soziale Risiken (Störung sozialer Beziehungen, Probleme am Arbeitsplatz).<sup>113</sup> Die Suche nach einer Einzelursache ist deshalb nicht zielführend. Vielmehr sollte zur Klärung der Ursache wie beim Fibromyalgie-Syndrom ein bio-psycho-soziales Erklärungsmodell herangezogen werden. Die Fixierung auf Einzelursachen kann sogar dazu beitragen, dass Rückenschmerzen eher einen chronischen Verlauf annehmen.<sup>114</sup>

## Prävention

Die Prävention der **Arthrose** wird aufgrund der ungeklärten Ursachen und auch der multifaktoriellen Verursachung als schwer realisierbar eingeschätzt. Am ehesten sind mechanische Risikofaktoren (Verletzungen an Gelenkstrukturen aufgrund wiederholter Überbeanspruchung durch bestimmte Sportarten oder berufliche Belastungen) durch präventive Massnahmen zu beein-

<sup>105</sup> Krieg & Seitz (2006); Fuchs et al. (2013); Dachverband Osteologie e.V. (Hrsg., 2014).

<sup>106</sup> Krieg & Seitz (2006).

<sup>107</sup> Fuchs et al. (2013).

<sup>108</sup> Fuchs et al. (2013), S. 679-681.

<sup>109</sup> Lippuner (2012), S. 140-141.

<sup>110</sup> Danuser (2014), S. 2.

<sup>111</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2012), S. 10-11.

<sup>112</sup> Bundesamt für Statistik (Hrsg., 2014), S. 45.

<sup>113</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2012), S. 11.

<sup>114</sup> Keel et al. (2007), S. 514.

flussen. Dabei sollte eine gelenkschonende Tätigkeit im Vordergrund stehen, jedoch auf keinen Fall auf körperliche Aktivität verzichtet werden. Durch körperliche Aktivität wird die Nährstoffversorgung des Gelenks angeregt und die gelenknahe Muskulatur gestärkt. Eine weitere Präventionsmöglichkeit ist die Reduktion des Körpergewichts.<sup>115</sup> So kann bei einer Kniegelenkarthrose eine Gewichtsabnahme eine Reduktion der Schmerzen herbeiführen<sup>116</sup> und das Risiko einer symptomatischen Kniegelenk-arthrose bei Frauen verringert werden.<sup>117</sup>

Im Bereich der **Arthritis** ist es durch den Verzicht auf das Rauchen möglich, einen Beitrag zur Prävention der rheumatoiden Arthritis zu leisten. Demnach sind Dauer und Intensität des Rauchens mit dem Erkrankungsrisiko assoziiert, wobei es zu einer Interaktion zwischen genetischen Faktoren und dem Rauchen kommt: Hat eine Person nie geraucht, erbt aber von beiden Eltern das genetische Risiko, besteht ein um den Faktor 4 erhöhtes Risiko, an einer seropositiven rheumatoiden Arthritis zu erkranken. Handelt es sich bei dieser Person zusätzlich um einen Rauchenden, dann ist das Risiko um das sechzehnfache erhöht. Bei bereits bestehender rheumatoider Arthritis führt der Verzicht auf das Rauchen zu einem mildereren Verlauf.<sup>118</sup>

Beim **Fibromyalgie-Syndrom** besteht die Möglichkeit, physische und psychische Stressoren (besonders durch kognitive Verhaltenstherapie) zu reduzieren und somit einen Beitrag zur Prävention der Erkrankung zu leisten. Weitere Präventionsmöglichkeiten bestehen durch körperliche Aktivität.<sup>119</sup>

Bei der **Osteoporose und Frakturprophylaxe** stehen neben körperlicher Aktivität (Förderung der Muskelkraft und Koordination) vor allem ernährungsbezogene Massnahmen im Vordergrund: So sollte Untergewicht vermieden und auf eine genügende Zufuhr von Kalzium und von Vitamin D geachtet werden. Zudem ist eine Überprüfung der Medikation wichtig, da viele unterschiedliche Medikamente mit einem erhöhten Mass an Osteoporose und osteoporosebedingten Frakturen in Zusammenhang stehen.<sup>120</sup> Präventiv eingesetzt können auch Geschlechtshormonersatztherapien hilfreich sein, falls keine Kontraindikationen hierfür bestehen. Zum Aufbau der Knochendichte können auch Medikamente verabreicht werden.<sup>121</sup>

Um osteoporosebedingte Frakturen zu vermindern, ist vor allem die Vermeidung von Stürzen bei älteren Personen zentral. Wirksam sind dabei Interventionen, welche verschiedene Risikofaktoren von Stürzen abklären (bspw. im Bereich der Gesundheit der Personen oder der Umgebung, in welcher sie leben). Ebenfalls wirksam sind bspw. individuell zugeschnittene Programme für die Identifikation von Sturzgefahren und deren Elimination oder körperliche Aktivität zur Förderung der Kraft und des Gleichgewichts (im Rahmen von Trainingsprogrammen).<sup>122</sup>

**Rückenschmerzen** liegt ein multidimensionaler Entstehungs- und Chronifizierungsprozess zugrunde. Es muss angenommen werden, dass die Fokussierung auf Einzelfaktoren wenig hilfreich ist. Hinsichtlich arbeitsbezogener, physischer Faktoren (biomechanische Bedingungen) kann versucht werden, körperlich anstrengende Arbeitsbelastungen durch ergonomische Interventionen zu reduzieren (Arbeitsbelastung, Arbeitsorganisation, Arbeitsmittel).<sup>123</sup> Bei arbeitsbezogenen, psychischen Faktoren ist es angezeigt, die Möglichkeiten des Selbstbestimmungsgrades

<sup>115</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013), S. 24f.

<sup>116</sup> Messier et al. (2004); zitiert nach Robert Koch-Institut (2013), S. 16-17.

<sup>117</sup> Felson et al. (1992); zitiert nach Robert Koch-Institut (2013), S. 16-17.

<sup>118</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010), S. 9 und S. 28.

<sup>119</sup> Barth & Hlavica (2011), S. 17-23.

<sup>120</sup> Meier & Kraenzlin (2013), S. 811f.; Dachverband Osteologie e.V. (Hrsg., 2014), S. 137.

<sup>121</sup> Bally (2015), S. 48.

<sup>122</sup> Gillespie et al. (2009), S. 15.

<sup>123</sup> Lühmann & Zimolong (2007), S. 6-17.

am Arbeitsplatz zu erhöhen und Möglichkeiten der Vereinbarkeit von Arbeit und privaten Verpflichtungen zu gewährleisten.<sup>124</sup>

Grosses Potential wird vor allem im Bereich der Prävention der Chronifizierung von Rückenschmerzen gesehen, wobei es vor allem darum geht, Faktoren zu erkennen, welche zur Chronifizierung der Beschwerden führen können (z.B. Depressivität, Stress, Schmerzvermeidungsverhalten, Katastrophisieren, passives Schmerzverhalten, weitere körperliche Beschwerden ohne erkennbare Krankheiten, negative Krankheitsvorstellung). Bei präventiven Interventionen zur Minderung des Risikos einer Chronifizierung von Rückenschmerzen sind die Bestandteile deshalb oftmals körperliche Aktivität und Bewegung, als auch die Beeinflussung von Schmerzvorstellung und Schmerzverhalten.<sup>125</sup>

## 1.4 Medizinische Versorgung

Je nach muskuloskelettaler Erkrankung werden Patienten an unterschiedlichen Stellen im Versorgungssystem betreut, beanspruchen also unterschiedliche Strukturelemente der medizinischen Versorgung. Betreut werden Betroffene bspw. ambulant beim Hausarzt, beim der Spezialistin, in Spitalambulatorien, in der Rehabilitation, durch Physio- und Ergotherapie oder durch Pflegefachleute (Spitex bspw.) und stationär im Spital oder in der Rehabilitation. Das interdisziplinäre Zusammenwirken aller Beteiligten (obgenannte sowie auch Sozialarbeiterinnen, Ernährungsberaterinnen und / oder Psychologen / Psychiater etc.) zugunsten der Betroffenen ist oft sehr wichtig. Es gibt jedoch kaum wissenschaftliche Studien, welche die Versorgungssituation von Betroffenen einer muskuloskelettalen Krankheit in der Schweiz darstellen, die Art und das Ausmass der Inanspruchnahme aufzeigen und allfällige Stärken oder Schwächen benennen.

Werden die Versicherten der OKP (Obligatorische Krankenpflege-Versicherung) der Krankenkasse Helsana betrachtet, so zeigt sich, dass Personen mit einer rheumatischen Erkrankung, verglichen mit der gesamten Studienpopulation, insgesamt mehr Konsultationen bei Grundversorgern, Spezialisten und Spitalambulatorien aufweisen. Zudem ist auch eine höhere Anzahl an Grundversorgern und Spezialisten an der Behandlung von Personen mit einer muskuloskelettalen Erkrankung beteiligt. Personen mit einer rheumatischen Erkrankung unterscheiden sich in ihrer Inanspruchnahme des Gesundheitswesens jedoch nur geringfügig von Personen mit psychischen Erkrankungen, chronischen Schmerzen, kardiovaskulären Erkrankungen oder COPD / Asthma.<sup>126</sup>

Obwohl die Dauer eines Spitalaufenthaltes aufgrund einer rheumatischen Erkrankung vergleichbar mit anderen Erkrankungen ist, sind im Bereich der stationären medizinischen Versorgung (Aufenthalte in Spitälern als auch in Rehabilitationseinrichtungen) muskuloskelettale Erkrankungen sehr häufig und in Spitälern sogar der häufigste Behandlungsgrund. Im Jahr 2014 liessen sich insgesamt 183'000 Fälle (2010: 166'000<sup>127</sup>) dem Kapitel m des ICD-10-Katalogs zuordnen, was 13.4 % aller Fälle entspricht. Mit 55.9 % werden innerhalb der muskuloskelettalen Erkrankungen etwas mehr Fälle von Frauen stationär in Spitälern behandelt.<sup>128</sup>

Muskuloskelettale Erkrankungen gehören also zu den häufigsten Diagnosen für hospitalisierte Personen. Ursache für die Hospitalisierung sind meistens Arthropathien (Erkrankungen der Gelenke mit 56 %) oder Erkrankungen der Wirbelsäule oder des Rückens (22 %). Bei den Arthropathien, sind Arthrose oder Arthritis häufig, bei Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückens

<sup>124</sup> Knecht & Hämmig (2008), S. 29.

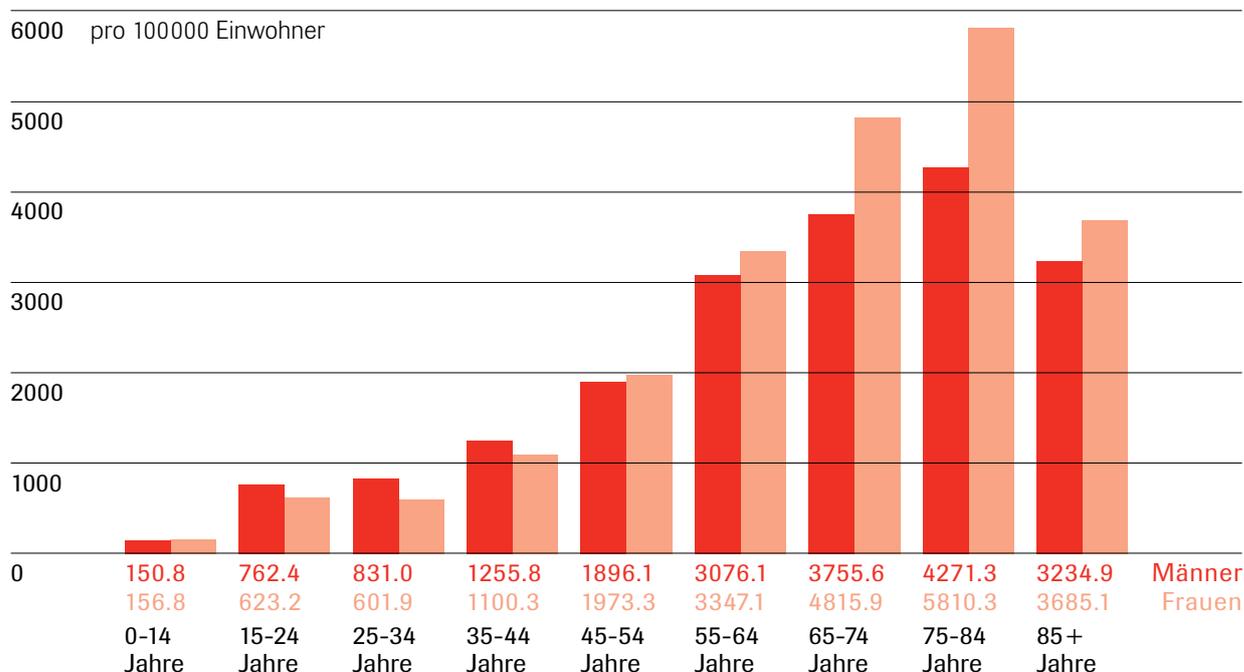
<sup>125</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2012), S. 22.

<sup>126</sup> Brüngger et al. (2014), S. 36-38.

<sup>127</sup> Bundesamt für Statistik (Hrsg., 2012), S. E1.

<sup>128</sup> Bundesamt für Statistik (Hrsg., 2015), S. E1 / E2.

sind es Bandscheibenvorfälle, Fehlbildungen der Wirbelsäule oder auch Bandscheibenentzündungen. Seit 2002 (bis 2012) ist ein Anstieg der Hospitalisierungen aufgrund von muskuloskeletalen Erkrankungen zu verzeichnen. Es kam zu 23 % mehr Hospitalisierungen bei Männern und 28 % mehr Hospitalisierungen bei Frauen. Die Hospitalisierungsrate für Arthropathien ist um rund ein Drittel angestiegen, was mit der zunehmenden Hospitalisierung von Personen ab 55 Jahren begründet werden kann. Die folgende Abbildung zeigt, dass bis zum 44. Altersjahr mehr Männer wegen Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems behandelt werden müssen, danach sind es jeweils mehr Frauen (Abb. 2).<sup>129</sup>



**Abbildung 2** Anzahl Personen, welche wegen muskuloskeletalen Erkrankungen hospitalisiert werden (2010-2012). Rate pro 100'000 Einwohnerinnen und Einwohner (y-Achse). Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS) (Hrsg., 2014), S. 45.

Die Rehabilitation im Bereich der muskuloskeletalen Erkrankungen hat das Ziel, ergänzend zur konservativen und operativen Therapie, die Symptome wie Schmerzen oder Funktionsstörungen zu reduzieren und zur Wiederherstellung der Lebensqualität beizutragen. Bei älteren Betroffenen geht es in erster Linie um das Erhalten eines selbstständigen Lebens und bei jüngeren Patienten um die Wiedereingliederung in den Alltag und in das Arbeitsleben, was vor allem durch physiotherapeutische oder ergotherapeutische Massnahmen erreicht wird.<sup>130</sup> Im Bereich der Rehabilitation ist es ebenfalls möglich, die häufigsten Spitaldiagnosen nach ICD-10-Katalog zu eruieren. Mit 17.5 % der Fälle wird am häufigsten die Diagnose «Arthrose» gestellt, gefolgt von 8.9 % mit der Diagnose «Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens» und 5.6 % mit der Diagnose «Fraktur des Femurs».<sup>131</sup>

<sup>129</sup> Bundesamt für Statistik (Hrsg., 2014), S. 45-46.

<sup>130</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013), S. 14.

<sup>131</sup> Bundesamt für Statistik (Hrsg., 2015), S. D4.

## 1.5 Diagnose und Therapie

### Diagnose

Wie wohl bei allen anderen Krankheiten ist eine genaue und frühe Diagnose auch bei den muskuloskelettalen Erkrankungen sehr wichtig. Je früher diese erfasst wird, desto besser kann sie nachfolgend auch behandelt werden. Die Diagnostik der einzelnen muskuloskelettalen Erkrankungen gestaltet sich jedoch unterschiedlich komplex:

Im Falle der diversen **Arthritis**-Erkrankungen ist eine schnelle Diagnose von sehr grosser Wichtigkeit. Gerade bei der rheumatoiden Arthritis stellen die ersten drei bis sechs Monate ein sogenanntes «therapeutisches Fenster» dar. Innerhalb dieser Zeit kann der immunologische Prozess noch gestoppt oder nachhaltig verändert werden.<sup>132</sup> Gemäss einer Studie dauert es durchschnittlich 20 Wochen, bis eine Person mit erstmaligen Symptomen einer rheumatoiden Arthritis einen Facharzt sieht.<sup>133</sup> Eine weitere Studie zeigt, dass rund 1.3 Jahre seit dem Auftreten der ersten Symptome der rheumatoiden Arthritis vergehen, bis die Diagnose vorliegt.<sup>134</sup> Die ankylosierende Spondylitis zeichnet sich ebenfalls dadurch aus, dass die Zeitdauer zwischen Symptombeginn und Diagnosestellung lang sein kann: Bei Männern kommt es zu einer Diagnoseverzögerung von 5 bis 7 Jahren und bei Frauen gar von bis zu 14 Jahren.<sup>135</sup> Auch das Sjögren-Syndrom wird in aller Regel erst nach einer Beschwerdedauer von 10-20 Jahren diagnostiziert.<sup>136</sup> Die Zukunft wird zeigen, ob systematisch eingesetzte genetische Tests bei der Frühdiagnostik von Arthritis-Erkrankungen hilfreich sein können (wie z.B. systematische, genetische Untersuchung zur Bestimmung des HLA-B27 bei Morbus Bechterew).

Bei der **Arthrose** kommt es im Rahmen der Diagnose häufig zu einer Kombination von Anamnese, klinischer Untersuchung und bildgebenden Verfahren, die durch Arthroskopie und Laboruntersuchungen (zum Ausschluss anderer Erkrankungen) ergänzt werden.<sup>137</sup> Bei **Rückenschmerzen** geht es in erster Linie um das Aufdecken der Ursachen, dem Bestimmen der Schwere und von bestehenden Faktoren, die eine Chronifizierung begünstigen könnten. Wird die Diagnose «unspezifische Rückenschmerzen» gestellt, dann geht es im Weiteren nicht mehr um die Suche nach einer spezifischen Ursache. Zu einer Chronifizierung von Rückenschmerzen wird unter Umständen gerade dann beigetragen, wenn keine organische Ursache gefunden werden kann und deshalb angenommen wird, es handle sich um eine psychische Einzelursache. Bei unspezifischen Rückenschmerzen liegt selten eine Einzelursache vor. Eher handelt es sich um eine komplexe Interaktion von körperlichen, psychischen und sozialen Faktoren.<sup>138</sup>

Die Schwierigkeit bzgl. der Diagnose des **Fibromyalgie-Syndroms** liegt darin, dass sich die Erkrankung nicht an eindeutigen Merkmalen zeigt, also weder radiologische noch biologische Merkmale gemessen werden können.<sup>139</sup> Da das Fibromyalgie-Syndrom zahlreiche Überlappungen zu anderen Krankheiten aufweist, ist es wichtig, dass diese (entzündlich-rheumatische Erkrankungen, Infektionen, Gewebsneubildungen, endokrinologische Erkrankungen, psychische Erkrankungen) ausgeschlossen werden.<sup>140</sup> Bis zur Diagnosestellung leiden Betroffene durchschnittlich bereits seit 10 Jahren an lokalisierten und über fünf weitere Jahre an generalisierten Schmerzen.<sup>141</sup>

<sup>132</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010), S.9; Cush (2007), S. 2.

<sup>133</sup> Raza et al. (2011), S. 1823.

<sup>134</sup> Langenegger et al. (2001), S. 339.

<sup>135</sup> Feldtkeller et al. (2003), van der Linden et al. (1984); beide zitiert nach Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (Hrsg., 2013), S. 10.

<sup>136</sup> Hermann & Horwath-Winter (2011), S. 72; Deutsche Rheuma-Liga (2010), S. 10.

<sup>137</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013), S. 10.

<sup>138</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2012), S. 8-10; Keel et al. (2007), S. 514.

<sup>139</sup> Desmeules et al. (2009), S. 265.

<sup>140</sup> Aeschlimann et al. (2013), S. 519.

<sup>141</sup> Müller et al. (2000), S. 79.

Die Diagnose einer **Osteoporose** erfolgt durch eine umfassende Risikobewertung, mit Anamnese, klinischem Befund, Basislabor, bildgebenden Verfahren und durch die Messung der Knochendichte am Schenkelhals oder an der Lendenwirbelsäule.<sup>142</sup> Das Frakturrisiko ist aber nicht alleine von der Knochendichte abhängig, sondern auch von vielen anderen Risikofaktoren (z.B. Sturzneigung, Reaktionsvermögen, Sehkraft). Dies bedeutet, dass es zur Ermittlung des Frakturrisikos immer einer Kombination der Densitometrie mit klinischen Risikofaktoren bedarf.<sup>143</sup> Eine solche multifaktorielle Risikobeurteilung ist bspw. mit dem «WHO Fracture Risk Assessment Tool» (FRAX)<sup>144</sup> oder dem Tool der Osteoporose Plattform (TOP)<sup>145</sup> der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie möglich.

## Therapie

Die Therapieformen der Wahl unterscheiden sich je nach muskuloskelettaler Erkrankung, können aber entweder der konservativen (nicht-medikamentöse und medikamentöse Verfahren) oder der operativen Therapie zugeordnet werden. Ziel der Therapie ist es immer, die Schmerzen zu reduzieren und die Funktionsfähigkeit des Körpers zu erhalten oder zu verbessern. Oftmals kommt es für die beste Versorgung zur Kombination verschiedener Therapieformen.

Bei der konservativen, nicht-medikamentösen Therapie geht es um Information, Aufklärung, Schulung und Beratung des Betroffenen im Hinblick auf den Krankheitsverlauf und die Möglichkeiten seiner aktiven Mitarbeit. Sie beinhaltet das Erlernen von Verhaltensweisen mit dem Ziel des Gelenkschutzes (besonders bei Arthrose oder Arthritis) oder um die Reduzierung von Faktoren, die zu einem schweren Verlauf einer Krankheit oder zur Chronifizierung beitragen können (z.B. Reduzierung des Körpergewichts bei Arthrose, Stressreduktion bei Rückenbeschwerden, körperliche Aktivität bei ankylosierender Spondylitis, beim Fibromyalgie-Syndrom oder auch bei Rückenschmerzen, Sturzprophylaxe bei Osteoporose). Eingesetzt werden in diesem Bereich häufig Physio- oder Ergotherapie und die Verwendung von Hilfsmitteln für den Gelenkschutz wird empfohlen.<sup>146</sup> Bei muskuloskelettalen Erkrankungen mit psychischer Komponente (bspw. Fibromyalgie-Syndrom oder zum Teil bei Rückenschmerzen) kann auch eine psychologische, psychotherapeutische Behandlung oder kognitive Verhaltenstherapie sinnvoll sein.<sup>147</sup> Informationsangebote, Schulungsprogramme, Hilfe bei der Krankheits- und Schmerzbewältigung und Beratungen (bspw. zu arbeitsrechtlichen Themen) gehören zum Standardangebot von verschiedenen Gesundheitsligen.

Ein weiteres konservatives Verfahren ist die medikamentöse Therapie. Im Bereich einer **Arthrose**-Erkrankung soll die Wiederbelastung des betroffenen Gelenks ermöglicht werden. Bei **Arthritis** haben die eingesetzten Medikamente das Ziel, den Entzündungsprozess zu blockieren, die Krankheit in ihrem Verlauf zu stoppen oder auch eine Remission der Krankheit einzuleiten, damit alltägliche Abläufe ohne Schwierigkeiten wieder ausführbar und damit Schmerzen reduziert sind. Für die Therapie der rheumatoiden Arthritis werden so genannte Basistherapeutika eingesetzt, welche die entzündlichen Aktivitäten verringern und dazu beitragen, Gelenkzerstörungen zu verhindern. Seit geraumer Zeit stehen zur Therapie auch so genannte Biologika zur Verfügung, die eine hohe Wirksamkeit gegen die Erkrankung aufweisen und vor allem für stark betroffene Personen eine sehr wirksame Möglichkeit der Therapie darstellen. Nachteile einer Therapie mit Biologika sind das leicht erhöhte Infekt-Risiko, die Notwendigkeit einer Dauertherapie und die hohen Therapiekosten.<sup>148</sup> Auch im Bereich der **Osteoporose** kommt die medikamentöse Therapie

<sup>142</sup> Dachverband Osteologie e.V. (Hrsg., 2014), S. 160; Meier & Kraenzlin (2013), S. 812.

<sup>143</sup> Bally (2015), S. 45; Meier & Kraenzlin (2013), S. 811f.

<sup>144</sup> Informationen am 19.10.2016 abgerufen unter: <http://www.shf.ac.uk/FRAX/index.aspx?lang=de>

<sup>145</sup> Informationen am 19.10.2016 abgerufen unter: <http://www.osteorheuma.ch/op/>

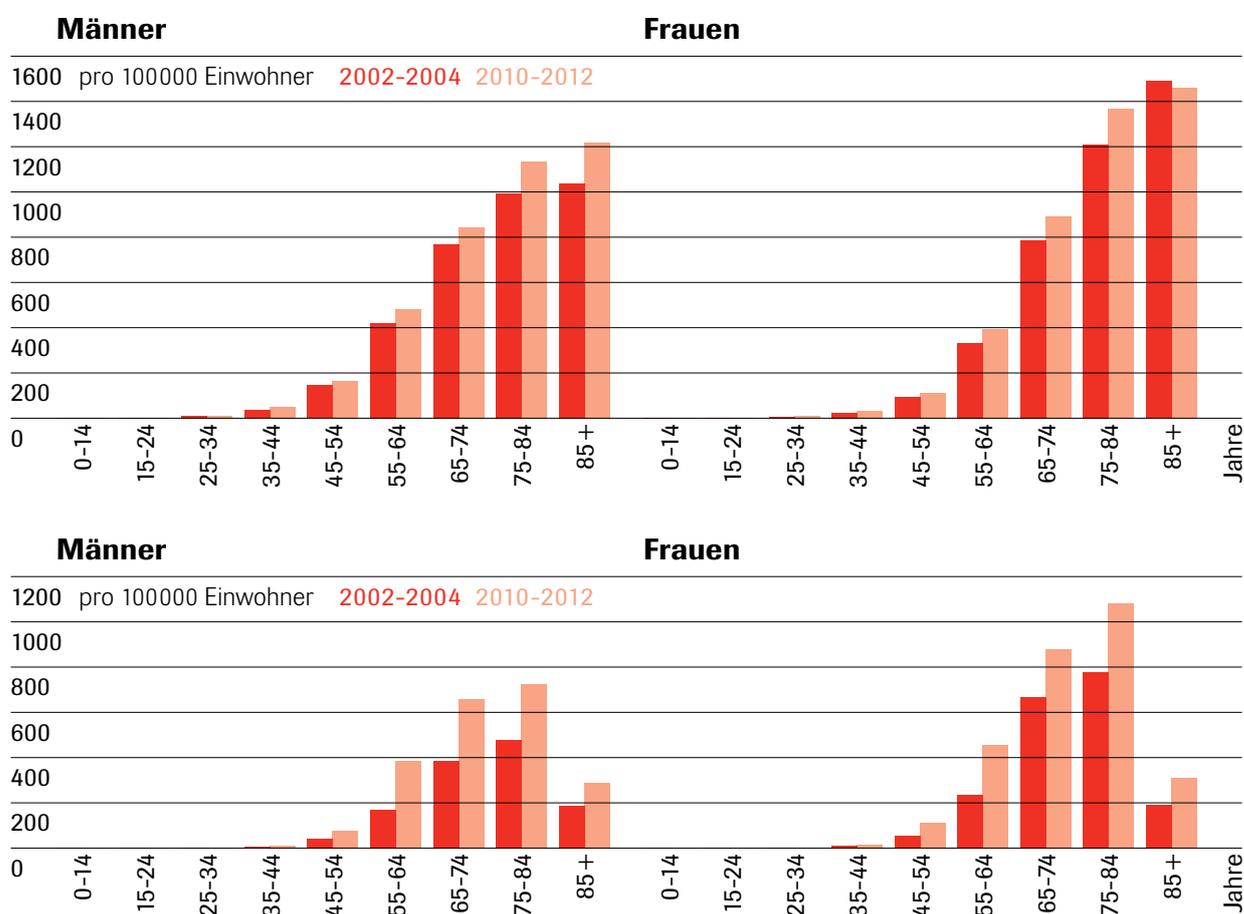
<sup>146</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013), S. 11.

<sup>147</sup> Aeschlimann et al. (2013), S. 542.

<sup>148</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010), S. 10.

zum Zug: Laut der Gesundheitsstatistik des BFS (2014), basierend auf Daten der Schweizer Gesundheitsbefragung 2012, nahmen rund 7% der Frauen ab dem 40. Altersjahr und 2% der Männer ab dem 50. Altersjahr Medikamente gegen Osteoporose ein.<sup>149</sup> Die medikamentöse Therapie zur Behandlung von **Rückenschmerzen** und auch beim **Fibromyalgie-Syndrom** beinhaltet oftmals Schmerzmittel und Antidepressiva (bei Rückenschmerzen ebenfalls Medikamente zur Entspannung der Muskulatur) und hat das Ziel, dass Betroffene alltägliche Aktivitäten wieder aufnehmen können.<sup>150</sup>

Die operative Therapiemethode wird dann angewendet, wenn Krankheitssymptome anders nicht mehr ausreichend behandelt werden können und der Leidensdruck für den Betroffenen zu gross ist, weil starke Schmerzen und Einschränkungen auftreten. Bei der Arthrose werden gelenkerhaltende, gelenkersetzende und gelenkeliminierende Operationen unterschieden. In der Schweiz werden absolut gesehen mehr Hüftgelenkprothesen implantiert als Kniegelenkprothesen. Die Zahl der Hüftgelenkprothesen (2012: 21'395) hat über beide Geschlechter gesehen zwischen 2002 und 2012 um 40% zugenommen. Die Implantation von Kniegelenkprothesen hat sich zwischen den Jahren 2002 und 2012 mehr als verdoppelt.<sup>151</sup>



**Abbildung 3** Aufgrund von Hüftgelenkprothesenimplantationen (oben) und Kniegelenkprothesenimplantationen (unten) hospitalisierte Personen pro 100'000 Einwohnerinnen und Einwohner (y-Achsen), Bundesamt für Statistik (BFS) (Hrsg., 2014), S. 46.

<sup>149</sup> Bundesamt für Statistik (Hrsg., 2014), S. 45; Lippuner (2012), S. 137.

<sup>150</sup> Robert Koch-Institut (Hrsg., 2012), S. 18; Aeschlimann et al. (2013), S. 542.

<sup>151</sup> Bundesamt für Statistik (Hrsg., 2014), S. 46.

## 1.6 Volkswirtschaftliche Bedeutung

### Medizinische Gesamtkosten

Krankheiten können hohe Kosten nach sich ziehen, weil sie einerseits in der Bevölkerung weit verbreitet sind (also eine hohe Prävalenzrate aufweisen) oder weil sie andererseits hohe Behandlungskosten pro Patient verursachen (wie HIV, Krebs, Tuberkulose, Psychosen, Epilepsie oder Parkinson). Muskuloskelettale Erkrankungen gehören in ihrer Gesamtheit zu den hochprävalenten Erkrankungen und weisen deshalb sehr hohe Kosten auf.<sup>152</sup> Durch eine wichtige Studie besteht seit 2014 erstmals die Möglichkeit, die direkten und indirekten Kosten von nichtübertragbaren Krankheiten (abgekürzt NCD) wie Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, chronische Atemwegserkrankungen, Demenz, psychische Störungen, Diabetes und muskuloskelettale Krankheiten zu vergleichen. Für das Jahr 2011 kann von Gesamtausgaben für das Schweizerische Gesundheitssystem von 64.6 Milliarden CHF ausgegangen werden (nur direkte Kosten). Nichtübertragbare Krankheiten machen davon 51.7 Milliarden CHF aus, was 80 % entspricht. Muskuloskelettale Erkrankungen verursachen höchste direkte als auch höchste indirekte Kosten und sind innerhalb dieser sieben aufgeführten Krankheiten für gesamthaft knapp 30 % aller Kosten verantwortlich.<sup>153</sup>

### Direkte Kosten

Die direkten Kosten für muskuloskelettale Erkrankungen beliefen sich 2011 auf 11.38 Milliarden CHF. Die Kosten für ambulante und stationäre Behandlungen halten sich die Waage und die Kosten für Medikamente sind vergleichsweise gering: 42.8 % der Kosten werden für die ambulante Behandlung (ambulant bedeutet hinsichtlich aller Krankheiten die Kosten für Arztpraxen, Krankenhäuser, Zahnbehandlungen, Physiotherapie, Psychotherapie, Spitex etc.) aufgewendet, 42.5 % für die stationäre Behandlung (Akutbehandlung, Rehabilitation, Langzeitpflege etc.), 6.7 % für den Verkauf von Gesundheitsgütern (Arzneimittel und therapeutische Apparate), 5.5 % für die Verwaltung und 2.5 % für andere Leistungen (Laboruntersuchungen, Radiologie, Transport und Rettung).<sup>154</sup> Die direkten medizinischen Kosten können anstatt nach Kostenkategorien auch nach Krankheitsgruppen aufgeteilt werden, wobei eine Unterscheidung nur für rheumatoide Arthritis, Arthrose, Rückenschmerzen und Osteoporose vorhanden ist und weitere entzündliche Erkrankungen der Gruppe Arthritis oder Weichteilrheuma nicht speziell erfasst wurden.<sup>155</sup>

Muskuloskelettale Krankheit	Pro Patient (in CHF)	Total direkte Kosten (in Milliarden CHF)	Total (in Prozent)
Rheumatoide Arthritis	15'063	0.791	7.0 %
Arthrose	3'103	2.782	24.4 %
Rückenschmerzen	2'447	3.755	33.0 %
Osteoporose	11'400	0.477	4.1 %
Andere		3.596	31.5 %
Total		11.380	100.0 %

**Abbildung 4** Direkte medizinische Kosten von muskuloskelettalen Erkrankungen 2011 in der Schweiz, nach Wieser et al. (2014), S. 85.

<sup>152</sup> Brüngger et al. (2014), S. 7.

<sup>153</sup> Wieser et al. (2014), S. 97 und 99. Berücksichtigt sind hier die literaturbasierte Berechnungsmethode und die Abbildung auf S. 100.

<sup>154</sup> Wieser et al. (2014), S. 50-52. Aus der Publikation geht nicht eindeutig hervor, ob eine durch Osteoporose bedingte Fraktur, die aufgrund eines Sturzes erfolgte, nicht auch als Verletzung oder Unfall klassifiziert wird und deshalb die direkten medizinischen Kosten für Osteoporose unterschätzt werden.

<sup>155</sup> Wieser et al. (2014), S. 85.

## Indirekte Kosten

Auch über die indirekten Kosten informiert die Studie. Darunter verstehen die Autoren so genannte Opportunitätskosten. Es handelt sich hauptsächlich um Produktivitätsverluste, die aufgrund von Krankheit (Morbidität) oder vorzeitigem Tod (Mortalität) entstehen und zwar bezüglich Arbeit und Freizeit. Darin eingeschlossen sind Produktivitätsverluste am Arbeitsplatz durch Fehlzeiten (Absentismus), durch eingeschränkte Leistungsfähigkeit (Präsentismus) oder aufgrund permanenter Abwesenheit, wie durch vorzeitige Pensionierung. Ebenfalls dazu gezählt wird die Pflege durch Angehörige.<sup>156</sup> Die indirekten medizinischen Kosten für muskuloskeletale Erkrankungen belaufen sich auf gesamthaft 12.19 Milliarden CHF. Es sind jedoch nur die indirekten Kosten von Rückenschmerzen (7.460 Milliarden CHF) und rheumatische Erkrankungen aufgeführt (4.734 Milliarden CHF).<sup>157</sup>

<sup>156</sup> Wieser et al. (2014), S. 56-57.

<sup>157</sup> Wieser et al. (2014), S. 98-99.

# 2 Strategie

## 2.1 Ausgangslage

Im Rahmen der gesundheitspolitischen Gesamtschau «Gesundheit2020» hat der Bundesrat entschieden, die Gesundheitsförderung und Krankheitsvorbeugung zu intensivieren und die Erarbeitung einer Nationalen Strategie zur Prävention von nichtübertragbaren Krankheiten (NCD-Strategie) beschlossen. Nichtübertragbare Krankheiten (NCD) umfassen neben Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Erkrankungen der Atmungsorgane, Diabetes und Krebs auch muskuloskeletale Erkrankungen. Die NCD-Strategie wurde im Frühjahr 2016 vom Dialog Nationale Gesundheitspolitik und vom Bundesrat verabschiedet. Bis Ende 2016 wurden konkrete Massnahmen entwickelt. Der Massnahmenplan dazu wurde am 24. November 2016 publiziert.<sup>158</sup>

Diese NCD-Strategie ist jedoch eine Querschnittsstrategie, die alle nichtübertragbaren Erkrankungen beinhaltet und ihren Schwerpunkt in den Bereichen der Gesundheitsförderung und Prävention hat. Durch den zweiten Schwerpunkt im Bereich der Prävention in der Gesundheitsversorgung besteht zwar eine Schnittstelle zur medizinischen Versorgung. Trotzdem fehlt eine krankheitsspezifische Strategie für muskuloskeletale Erkrankungen, die als Ergänzung zur NCD-Strategie den Schwerpunkt vor allem in den Bereich betroffener Personen legt und deshalb vor allem auf Tertiär- und Sekundärprävention fokussiert.

Im Rahmen der Erarbeitung der NCD-Strategie durch das BAG wurde die Rheumaliga Schweiz (RLS) angeregt, über die Entwicklung einer krankheitsspezifischen Strategie «Muskuloskeletale Erkrankungen» nachzudenken, um eine strategische Ausrichtung der Aktivitäten für die Jahre 2017-2022 mit Fokus auf die Versorgung Betroffener zu garantieren. Nach intensiven Auseinandersetzungen mit diesem Projekt hat die Rheumaliga Schweiz (RLS) Ende 2014 beschlossen, die Ausarbeitung einer solchen Strategie in Angriff zu nehmen. Sie trug die Verantwortung für den Strategieentwicklungsprozess sowie das Strategiedokument und damit auch die finanziellen und personellen Ressourcen. Durch die nun vorliegende Strategie sollen alle Akteure im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen und alle Interessierten angesprochen werden, die sich einen Überblick über die Thematik und mögliche strategische Massnahmen verschaffen wollen.

## 2.2 Erarbeitungsprozess

Die Erarbeitung der krankheitsspezifischen Strategie «Muskuloskeletale Erkrankungen» wurde als ein schlanker und dennoch partizipativer Prozess Anfang des Jahres 2015 in Angriff genommen.

Die Strategie basiert zum einen auf der Ausarbeitung eines Grundlagenberichts, der auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse die aktuelle Situation muskuloskelettaler Erkrankungen in der Schweiz abbildet. Er wurde parallel zur Strategieentwicklung ausgearbeitet.

Zum anderen liegt der vorliegenden Strategie eine breite Ermittlung des Handlungsbedarfs im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen zugrunde. Zu diesem Zweck wurde von März bis Dezember 2015 das Wissen von Vertreterinnen und Vertretern von Betroffenenorganisationen und Gesundheitsligen, von Berufsgruppen und Fachorganisationen und von Betroffenen mit Hilfe von Interviews zusammengetragen (Liste der interviewten Personen im Anhang). Die zahlrei-

chen Inputs zum Handlungsbedarf, zu möglichen Zielen und Massnahmen wurden gesammelt und laufend in das Strategiedokument integriert.

Eine Expertengruppe, die sich mit den Inhalten der nationalen Strategie «Muskuloskelettale Erkrankungen» auseinandergesetzt hat und die (Zwischen-) Produkte während der Entwicklung der Strategie kommentierte, wurde früh im Strategieentwicklungsprozess gebildet. Diese Expertengruppe setzt sich zusammen aus Delegierten von Berufsgruppen, Betroffenenorganisationen und von Bund und Kantonen (Angaben zu den Organisationen und Personen im Anhang). Die Expertengruppe traf sich im Oktober 2015 zu einer Diskussionsrunde. Einzelmeldungen der Experten zu einem ersten Entwurf des Strategiedokuments wurden zwischen Dezember 2015 und Januar 2016 eingeholt und daraufhin eingearbeitet.

Von Anfang April bis Ende Juni 2016 erfolgte eine Konsultationsrunde, zu welcher die Expertengruppe und weitere Akteure eingeladen wurden (Teilnehmende der Konsultation im Anhang). Die Ergebnisse dieser Konsultation wurden durch die Projektleitung ausgewertet und eingearbeitet. Die Strategie wurde schliesslich im Dezember 2016 vom Vorstand der Rheumaliga Schweiz verabschiedet und anschliessend publiziert. Mit dem Abschluss und der Verabschiedung der Strategie wurde gleichzeitig der Prozess der Umsetzung in Angriff genommen (Abschnitt 2.6). Dieser soll wiederum partnerschaftlich unter Einbindung aller wichtigen Akteure erfolgen.

## 2.3 Vision und übergeordnete Zielsetzung

In der vorliegenden nationalen Strategie «Muskuloskelettale Erkrankungen» stehen der Mensch als gesunde Person, als Person mit Risikofaktoren und vor allem die von einer muskuloskelettalen Erkrankung betroffenen Personen im Zentrum. Die Vision der krankheitsspezifischen Strategie «Muskuloskelettale Erkrankungen» kann wie folgt formuliert werden:

**Mehr Menschen bleiben dank geeigneter Prävention von einer muskuloskelettalen Erkrankung verschont. Betroffene haben einen umfassenden Zugang zu qualitativ hochstehenden und ressourceneffizienten Versorgungsleistungen, sind in ihrer Leistungsfähigkeit und sozialen Teilhabe weniger beeinträchtigt und haben eine höhere Lebensqualität verbunden mit einer höheren Lebenserwartung.**

Abgeleitet aus dieser Vision kann das übergeordnete Ziel der Strategie wie folgt formuliert werden:

Die krankheitsspezifische Strategie «Muskuloskelettale Erkrankungen» leistet einen Beitrag zur Verhinderung von Erkrankungen, zu einer optimalen Versorgung sowie Verbesserung der Lebensqualität von Betroffenen und zu einem effizienteren Ressourceneinsatz.

Obwohl der Fokus dieser Strategie (in Ergänzung zur NCD-Strategie) auf der optimalen Versorgung von betroffenen Personen liegt (kurativ-therapeutische Massnahmen und Massnahmen im Rahmen der Tertiärprävention), sind die Bereiche der Primär- und Sekundärprävention von muskuloskelettalen Erkrankungen ebenfalls Bestandteil dieses Strategiedokuments. Besonders wichtig ist jedoch, dass Betroffene in allen Phasen ihrer Erkrankung Zugang zu umfassenden Versorgungsleistungen haben und Massnahmen entwickelt werden, welche die Beeinträchtigung von Betroffenen durch die Krankheit verringern.

Die Strategieentwicklung (nicht die Strategie selber) und die darauf folgende Umsetzung haben

das Ziel, einen Beitrag zur Vernetzung von Wissensträgern zu leisten, die Nutzung von Synergien zu stärken, den Einsatz von Ressourcen effizient zu gestalten und die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit von Massnahmen durch eine koordinierte Umsetzung zu verbessern. Ferner soll das Verständnis für den Themenbereich in der Öffentlichkeit als auch der Politik gefördert und damit eine Basis für mögliche Verhandlungen auf Bundesebene geschaffen werden.

## 2.4 Schnittstellen

Im Gegensatz zu anderen übergreifenden, krankheitsspezifischen oder ergänzenden Strategien besitzt die vorliegende Strategie kein eigenständiges Handlungsfeld «Finanzierung». Die Finanzierung wird wie die Frage nach personellen Ressourcen bei jeder einzelnen Massnahme resp. jedem einzelnen Projekt zu Beginn der Umsetzung gesondert geklärt werden müssen.

Die hier vorliegende nationale Strategie «Muskuloskelettale Erkrankungen» weist zahlreiche Schnittstellen mit der NCD-Strategie und dem dazugehörigen Massnahmenplan auf, die es zu beachten gilt:

Im Handlungsfeld «Gesundheitsförderung und Prävention» und dem Massnahmenbereich «Bevölkerungsbezogene Gesundheitsförderung und Prävention» der NCD-Strategie bestehen Schnittstellen bei den Stossrichtungen «Risikofaktoren vorbeugen/Schutzfaktoren stärken» in Bezug auf die Förderung von Bewegung und der ausgewogenen Ernährung. Die Stossrichtung «Lebensphasen- und Settingansätze fördern» bietet vor allem aufgrund der Fokussierung auf ältere Menschen eine Überschneidung beider Strategien. Der Massnahmenbereich «Prävention in Wirtschaft und Arbeitswelt», der in der NCD-Strategie ebenfalls dem Handlungsfeld 1 zugeordnet wird, weist ebenfalls einen starken Zusammenhang zur vorliegenden Strategie auf, die verschiedene Massnahmen im Bereich arbeitsbezogener muskuloskelettaler Erkrankungen wie bspw. Rückenschmerzen nennt.

Das Handlungsfeld 2 «Prävention in der Gesundheitsversorgung» bietet zahlreiche Überschneidungen mit der vorliegenden Strategie, z.B. bzgl. der Massnahme «Stärkung des Selbstmanagements von chronisch kranken Personen und ihren Angehörigen» oder «Gesundheitsfachpersonen aus- und weiterbilden».

Weitere Schnittstellen bestehen im Bereich der Handlungsfelder resp. Querschnittsbereiche «Monitoring und Forschung» (NCD-Monitoring), «Information und Bildung» (z.B. Bevölkerung informieren, Menschen in vulnerablen Situationen sensibilisieren) und «Rahmenbedingungen».

Neben der NCD-Strategie gilt es vor allem auch die Handlungsfelder und Massnahmen der anderen krankheitsspezifischen Strategien (Krebs 2014-2017; Herz- und Gefässkrankheiten, Hirnschlag und Diabetes 2017-2024) als auch im Bereich der psychischen Gesundheit (Bericht «Psychische Gesundheit in der Schweiz – Bestandesaufnahme und Handlungsfelder») zu berücksichtigen.

## 2.5 Handlungsfelder

Im Rahmen der Strategieentwicklung wurden die vielfältigen Inputs zum Handlungsbedarf in drei unterschiedliche Handlungsfelder zusammengefasst. Es sind dies «Prävention und Früherkennung», «Versorgung» und «Forschung und Bildung». Diese drei Handlungsfelder und die dazugehörigen Bereiche sind hier in einer Übersicht dargestellt. Die Reihenfolge der Handlungsfelder oder der Bereiche innerhalb der Handlungsfelder stellt keine Hierarchie dar. Ebenso wenig wird der Anspruch erhoben, mit diesen drei Handlungsfeldern den gesamten Handlungsbedarf im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen abzudecken, als vielmehr den als prioritär eingestuften Handlungsbedarf in zentralen Bereichen abzubilden. Ziele und Massnahmen/Projekte innerhalb der Handlungsfelder wurden aufgrund des folgenden Grundsatzes entwickelt:

### Im Zentrum steht der Mensch.

Dabei ist es unerheblich, ob es sich um eine gesunde Person, um eine Person mit Risikofaktoren für eine muskuloskelettale Erkrankung oder um eine Person handelt, welche von einer muskuloskelettalen Erkrankung betroffen ist.

## A Prävention und Früherkennung

### A1 Prävention

- 1.1 Verhaltensprävention
- 1.2 Verhältnisprävention

### A2 Früherkennung

- 2.1 Risikoreduktion
- 2.2 Frühdiagnostik

## B Versorgung

### B1 Kuration

- 1.1 Diagnose
- 1.2 Behandlung und Betreuung
- 1.3 Interprofessionelle Zusammenarbeit

### B2 Empowerment

- 2.1 Information und Schulung
- 2.2 Beratung und Begleitung
- 2.3 Partizipation und Vernetzung

## C Forschung und Bildung

### C1 Forschung

- 1.1 Datenlage
- 1.2 Forschungsförderung und -koordination
- 1.3 Wissenstransfer

### C2 Bildung

- 2.1 Ausbildung
- 2.2 Weiterbildung
- 2.3 Fortbildung

# Handlungsfeld A: Prävention und Früherkennung

Das erste Handlungsfeld ist unterteilt in die zwei Bereiche Prävention (A1) und Früherkennung (A2). Im Bereich «Prävention» sind Massnahmen der Verhaltensprävention (1.1) und der Verhältnisprävention (1.2) formuliert. Zahlreiche der aufgeführten Massnahmen/Projekte sind allgemeiner Natur, ebenso relevant für die Prävention anderer nichtübertragbarer Erkrankungen und aus diesem Grund ebenfalls Bestandteil krankheitsübergreifender oder -spezifischer Strategien.

Im zweiten Bereich «Früherkennung» geht es einerseits um das Ausmachen und die Abschwächung von Risikofaktoren, die die Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer muskuloskelettalen Erkrankung erhöhen (2.1 Risikoreduktion). Andererseits geht es auch um diagnostische Massnahmen der Frühdiagnostik (2.2).

## A1 Prävention

---

Im Bereich «Prävention» geht es um die Förderung der Gesundheitskompetenz und um verhaltens- und verhältnispräventive Massnahmen. Durch eine evidenzbasierte, umfassende und adressatengerechte Information zu den muskuloskelettalen Erkrankungen, den Risikofaktoren und Präventionsmöglichkeiten sollen Menschen für dieses Thema sensibilisiert werden. Individuelle und strukturelle Massnahmen werden in den sehr wichtigen Bereichen der allgemeinen Risikofaktoren Inaktivität, Rauchen, Ernährung und Arbeit angesprochen. Zudem sollen im Rahmen der selektiven Prävention vulnerable Gruppen für muskulo-skelettale Erkrankungen besonders gestärkt werden.

### 1.1 Verhaltensprävention

---

ZIEL

**Gesundheitsförderndes Verhalten wird durch die Schaffung von geeigneten verhaltensbezogenen Massnahmen unterstützt.**

MASSNAHMEN / PROJEKTE

#### Übergeordnetes

- 1 Sensibilisierung der Bevölkerung durch Information und Aufklärung über die einzelnen Krankheitsbilder/-gruppen (Arthrose, Arthritis, Weichteilrheuma, Osteoporose und Rückenschmerzen), die Risikofaktoren und mögliche präventive Strategien

#### Inaktivität

- 1 Förderung und Koordination von bestehenden Programmen und Kampagnen (Bund, Kantone, Gemeinden, NGO) zum Thema «Bewegung»
- 2 Entwicklung und Durchführung von verhaltenspräventiven Kampagnen, die zu konkretem Handeln bewegen, z.B.:
  - a Zusammenarbeit mit Firmen (z.B.: Vitaparcours)
  - b Schulen: Schulrucksack oder Ergonomie in der Schule
  - c Arbeit: Ergonomische Arbeitsplätze
- 3 Förderung von Ansätzen und bereits bestehenden Programmen im Bereich «Bewegungsförderung» in der medizinischen Versorgung (Prävention in der Gesundheitsversorgung)
- 4 Entwicklung und Umsetzung von evidenzbasierten, niederschweligen Bewegungsprogrammen in spezifischen Settings (z.B. mit Fokus auf ältere Personen in Heimen)

**Rauchen**

- 1 Förderung von Programmen, die zum Rauchstopp motivieren
- 2 Vernetzung bestehender Rauchstopp-Programme

**Ernährung**

- 1 Förderung von Programmen, die zum Erreichen des Normalgewichts bei Personen mit Mangelernährung beitragen

**Arbeit**

- 1 Förderung von betrieblichen Kampagnen zur Prävention von arbeitsbedingten muskuloskelettalen Erkrankungen
- 2 Aufklärung von Arbeitgebenden und Arbeitnehmenden über arbeitsbezogene MSK und ihre Risikofaktoren psychischer und physischer Art

**Vulnerable Gruppen**

- 1 Ausarbeitung von Informationsmaterialien zu MSK, ihren Präventionsmöglichkeiten und dem dazu bestehenden Angebot speziell für vulnerable Gruppen
- 2 Förderung der Chancengleichheit durch einen niederschweligen Zugang zu gesundheitsfördernden Programmen

**1.2 Verhältnisprävention**

---

## ZIEL

**Gesundheitsförderliche Lebensbedingungen werden durch strukturelle Massnahmen gefördert.**

## MASSNAHMEN / PROJEKTE

**Inaktivität**

- 1 Stärkere Gewichtung von Bewegung und Sport (Praxis und Theorie) in der obligatorischen Schule, Gymnasium und Berufsbildung
- 2 Einbringen von Interessen bzgl. des Bewegungsangebots bei kantonalen oder kommunalen Vorhaben (z.B. beim Bau von Hallenbädern, Sportplätzen, Turnhallen)

**Arbeit**

- 1 Schaffung von Anreizen, im Bereich der Arbeitswelt gesundheitsfördernde Rahmenbedingungen zu schaffen
- 2 Stärkung der Kompetenzen von Führungspersonen für die Erkennung von risikohaften Strukturen
- 3 Stärkere Vernetzung von Akteuren der Gesundheitsversorgung mit Arbeitgeberverbänden zum Zwecke der Prävention arbeitsbedingter muskuloskelettaler Erkrankungen

Der Bereich der Früherkennung ist in Risikoreduktion (2.1) und Frühdiagnostik (2.2) unterteilt. Im Bereich «Risikoreduktion» geht es um Personen, die über manifeste Risikofaktoren für eine Erkrankung verfügen, jedoch noch nicht erkrankt sind. Ziel ist es, diese Personen für die Bedeutung der Risikofaktoren zu sensibilisieren. Es gilt zudem, sie im Rahmen von Interventionen zu erfassen, die Gefährdung für die Erkrankung abzuschätzen und Massnahmen zu ergreifen, um die Risikofaktoren abzuschwächen.

Die Frühdiagnostik von muskuloskelettalen Erkrankungen beschäftigt sich mit Massnahmen, die zur Diagnostik einer bestehenden Krankheit bei einer symptomlosen, jedoch bereits erkrankten Person beitragen. Es geht darum, Möglichkeiten der Frühdiagnostik für verschiedene muskuloskelettale Erkrankungen zu entwickeln sowie um Massnahmen, die zu einem möglichst raschen Erkennen einer allfälligen Chronifizierung einer muskuloskelettalen Erkrankung beitragen.

### 2.1 Risikoreduktion

---

#### ZIEL

**Personengruppen mit Risikofaktoren werden für die Bedeutung dieser Risikofaktoren sensibilisiert. Ihnen steht ein bedarfsgerechtes Angebot für die Reduktion dieser Risikofaktoren zur Verfügung.**

#### MASSNAHMEN / PROJEKTE

- 1 Information von Personen mit Risikofaktoren über deren Bedeutung und Befähigung dieser Personen zu einem adäquaten Umgang mit diesen Risikofaktoren (z.B. Cortisol-Therapie und Sturzgefährdung, Ernährung und Osteoporose, Rauchen und Arthritis)
- 2 Entwicklung von Interventionen, die Risikofaktoren von muskuloskelettalen Erkrankungen in bestimmten Zielgruppen identifizieren und diese minimieren
  - a Entwicklung und Implementierung eines multifaktoriellen und umfassenden Konzepts zur Sturzprävention
  - b Entwicklung eines Schulungsangebots für Arbeitnehmende und Arbeitgebende zum ergonomischen Verhalten am Arbeitsplatz und Möglichkeiten der Verhinderung von Risikofaktoren (bspw. beim Hantieren mit Gewichten, bei statischer Arbeitshaltung, bei repetitiven Tätigkeiten)
  - c Evaluation und Weiterentwicklung von Bewegungsangeboten zur Reduktion von Risikofaktoren

### ZIEL

**Eine muskuloskelettale Erkrankung und die drohende Chronifizierung einer muskuloskelettalen Erkrankung werden früher erkannt.**

### MASSNAHMEN / PROJEKTE

#### Übergeordnetes

- 1 Aufbau eines regelmässigen Expertenaustauschs zu Möglichkeiten der Erkennung von muskuloskelettalen Erkrankungen in früheren Stadien
- 2 Entwicklung von Informationskampagnen, die zur früheren Erkennung bestehender muskuloskelettaler Erkrankungen beitragen (z.B. Symptome unterschiedlicher Krankheitsformen, Zeitpunkt der Notwendigkeit einer ärztlichen Abklärung)

#### Osteoporose / Frakturprophylaxe

- 1 Entwicklung und Implementierung eines für die persönliche Bestimmung des Osteoporose-Risikos nützlichen Fragebogens
- 2 Entwicklung und Implementierung eines Screenings für die Erkennung sturzgefährdeter Personen
- 3 Entwicklung einer durch die Krankenversicherungen finanzierten und medizinisch-indizierten Früherkennung von Osteoporose

#### Chronifizierung von MSK

- 1 Entwicklung von Informationsmaterialien zu den Faktoren, die zu einer Chronifizierung führen können (z.B. Schonhaltung und Inaktivität bei Rückenschmerzen)
- 2 Durchführung von Awareness-Kampagnen bei medizinischen Grundversorgern (MGV) und Fachärzten (FA) zu den möglichen Faktoren, die zu einer Chronifizierung führen können
- 3 Entwicklung von Diagnosealgorithmen für die ärztlichen Grundversorger (ÄGV) als Unterstützung für die Erkennung von Erkrankungen mit Chronifizierungspotential
- 4 Einbindung von nichtärztlichen Gesundheitsfachpersonen bei der Erkennung von Faktoren, die zur Chronifizierung führen können

## Handlungsfeld B: Versorgung

Die Massnahmen im Handlungsfeld B, der Versorgung, richten sich an Personen, die von einer muskuloskelettalen Erkrankung betroffen sind. Grundsätzlich behandelt dieses Handlungsfeld die Tertiärprävention, die immer dann vorliegt, wenn eine Erkrankung bereits manifest geworden ist und die Konsequenzen der Erkrankung in ihrer Intensität gemildert, Folgeschäden vermieden und Rückfälle vorgebeugt werden sollen. Da der Begriff der Tertiärprävention Überschneidungen mit dem Bereich der medizinisch-therapeutischen Behandlungen und der Rehabilitation beinhaltet, ist es eine Frage der Perspektive, ob die genannten Massnahmen kurativer oder präventiver Art sind.<sup>159</sup> Um diesen beiden Perspektiven gerecht zu werden, wird das Handlungsfeld «Versorgung» in die beiden Bereiche «Kuration» (B1) und den Bereich «Empowerment» (B2) aufgeteilt. Im Bereich «Kuration» werden unterschiedliche Massnahmen im kurativ-therapeutischen Sektor und im Bereich «Empowerment» alle weiteren (präventiven) Massnahmen für Betroffene einer muskuloskelettalen Erkrankung angesprochen.

### B1 Kuration

---

Im Bereich «Kuration» wird angestrebt, dass betroffene Personen und ihre Angehörigen qualitativ hochstehende Angebote entlang der gesamten Versorgungskette in Anspruch nehmen können. Fokussiert wird einerseits auf die Diagnose (1.1) und andererseits auf die Entwicklung eines koordinierten Behandlungs- und Betreuungsangebots für erkrankte Personen (1.2). Als dritter Subbereich der Kuration wird die interprofessionelle Zusammenarbeit (1.3) thematisiert, da diese für eine optimale Versorgung von Betroffenen sehr zentral ist. Neben der Vernetzung und der Klärung von Rollen, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten, ist es für eine gelingende interprofessionelle Zusammenarbeit wichtig, gemeinsame Instrumente für die Qualitätsentwicklung der Versorgung zu erarbeiten, damit die ganzheitliche Behandlung, Betreuung und Begleitung von Betroffenen gewährleistet ist.

#### 1.1 Diagnose

---

##### ZIEL

**Mehr Betroffene verfügen über eine spezifische Diagnose und Diagnosen werden früher gestellt. Die Zusammenarbeit zwischen Gesundheitsfachpersonen im Rahmen der Abklärung von muskuloskelettalen Erkrankungen ist sichergestellt.**

##### MASSNAHMEN / PROJEKTE

- 1 Entwicklung von Diagnosealgorithmen zur Unterstützung der ÄGV (z.B. über Plattform Interprofessionalität)
- 2 Entwicklung von interprofessionellen Überweisungsleitlinien für die Zusammenarbeit von ÄGV und FA
- 3 Information von Gesundheitsfachpersonen (Apotheker, ET, PT, Ernährungsberaterinnen, Pflegefachpersonen etc.) über verschiedene Manifestationsformen muskuloskelettaler Erkrankungen und Befähigung zur adäquaten Triage
- 4 Gezielte Förderung von klinischen Untersuchungsmethoden im Diagnoseprozess mit dem Ziel des effizienten Ressourceneinsatzes (v.a. im Bereich von bildgebenden Verfahren und Laboruntersuchungen)

## 1.2 Behandlung und Betreuung

---

### ZIEL

**Den Betroffenen und ihren Angehörigen stehen flexible, qualitativ hochstehende und bedarfsgerechte Behandlungs- und Betreuungsangebote während des gesamten Krankheitsverlaufs zur Verfügung.**

### MASSNAHMEN / PROJEKTE

- 1 Erarbeitung von Ideen eines interprofessionellen, patientenzentrierten Disease Management durch nicht-ärztliche Gesundheitsfachpersonen, z.B. Physiotherapeutin (PT) oder Ergotherapeuten (ET) mit erweiterten Kompetenzen, bspw.:
  - a krankheitsspezifisches Case Management
  - b krankheitsunspezifische Triage-Zentren
- 2 Schaffung von gleichwertigen Zugängen zu Versorgungsleistungen für vulnerable Gruppen im Versorgungssystem (z.B. Menschen mit Migrationshintergrund oder mit geringen Sprachkenntnissen)
- 3 Förderung der Therapieadhärenz (z.B. durch neue, digitale Möglichkeiten der Therapiebegleitung)
- 4 Evaluation von bestehenden und Entwicklung von neuen, evidenzbasierten Therapieangeboten für unterschiedliche Erkrankungen (v.a. im Bereich «Bewegung»)

### Osteoporose und Frakturprophylaxe

- 1 Implementierung eines deutlich verbesserten Behandlungsstandards (d.h. konsequente Abklärung und Begleitung) nach sturzbedingten Frakturen
- 2 Implementierung eines Kombinationsprogramms von Bewegung (konsequentes Bewegungs- und Gleichgewichtstraining) und Ernährung (Ernährungsberatung), um die Ausprägung der Osteoporose zu reduzieren
- 3 Bessere Koordination bereits bestehender Versorgungsangebote im Bereich der Osteoporose und Frakturprophylaxe

## 1.3 Interprofessionelle Zusammenarbeit

---

### ZIEL

**Die interprofessionelle Zusammenarbeit der Fachpersonen wird verbessert und gefördert. Die Qualität der Versorgung von Betroffenen ist durch eine strukturierte und koordinierte Zusammenarbeit sichergestellt.**

### MASSNAHMEN / PROJEKTE

- 1 Etablierung eines Netzwerks oder einer Plattform für Gesundheitsfachpersonen im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen mit dem Zweck der Vernetzung
- 2 Klärung von Rollen, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten zwischen den an der Versorgung von Betroffenen beteiligten Gesundheitsfachpersonen (z.B. in Bezug auf die Therapie)
- 3 Diskussion der Organisation sowie Implementierung einer adäquaten Vergütung von Koordinationsleistungen, die durch unterschiedliche Gesundheitsfachpersonen innerhalb des Versorgungssystems erbracht werden
- 4 Organisation von interdisziplinären Zirkeln zum Thema «Qualität in der Versorgung von Betroffenen einer muskuloskelettalen Erkrankung»

- 5 Erarbeitung und Überprüfung von minimalen und pragmatischen Qualitätskriterien im Bereich der Diagnostik und Behandlung für die verschiedenen Formen von Erkrankungen
- 6 Interdisziplinäre Ausarbeitung und Implementierung von Patientenpfaden sowie evidenzbasierten Diagnose- und Behandlungsrichtlinien für das Schweizer System
- 7 Förderung von Patientenbesprechungen zwischen FA und weiteren Gesundheitsfachpersonen innerhalb von Kliniken und im ambulanten Setting
- 8 Definition von Rehabilitationszielen durch die an der Therapie beteiligten Fachpersonen gemeinsam mit Betroffenen

## B2 Empowerment

---

Im Bereich «Empowerment» geht es um Befähigung der Betroffenen, in Bezug auf ihre eigenen gesundheitlichen Belange urteilsfähiger und handlungsfähiger zu werden. Betroffene und ihre Angehörigen sollen die Möglichkeit erhalten, ihre Kompetenzen zu stärken. Sie sollen deshalb während des gesamten Krankheitsverlaufs von einem umfassenden Informations- und Schulungs- sowie Beratungs- und Begleitungsangebot profitieren können (2.1 und 2.2). Wichtig dabei ist bspw. auch die Koordination des bestehenden Angebots zwischen den Anbietenden. Drittens ist auch die Partizipation und Vernetzung von Betroffenen zentral (2.3), wobei die stärkere Vertretung der Interessen von Betroffenen einer muskuloskelettalen Erkrankung gefördert werden soll.

### 2.1 Information und Schulung

---

#### ZIEL

**Betroffene und ihre Angehörigen verfügen über umfassende Informations- und Schulungsmöglichkeiten rund um muskuloskelettale Erkrankungen. Das Informationsangebot ist koordiniert und die sachlichen Informationen sind adressatengerecht aufbereitet. Durch Schulungen werden die Betroffene und ihre Angehörigen befähigt, während des gesamten Krankheitsverlaufs eigenverantwortliche Entscheidungen zu treffen.**

#### MASSNAHMEN / PROJEKTE

##### Information

- 1 Entwicklung einer Kompetenzstelle für Informationen zu muskuloskelettalen Erkrankungen für Betroffene (z.B. Informationen zu den unterschiedlichen Erkrankungsformen, zum Umgang und zur Bewältigung sowie zu verschiedenen Therapiemöglichkeiten)
- 2 Koordination des bestehenden Informationsangebots unter den Anbietenden
- 3 Entwicklung von Informationskampagnen über die Vorteile körperlicher Aktivität bei einer muskuloskelettalen Erkrankung und adäquates Verhalten bei Schmerzen
- 4 Information von Fachpersonen zum bestehenden Informationsangebot für Betroffene (z.B. an Seminaren, Kongressen, Weiterbildungsanlässen, in Fachzeitschriften)

##### Schulung

- 1 Krankheitsmanagement:
  - a Ausbau des bestehenden Angebots von Patientenschulungen zum Thema Krankheitsmanagement
  - b Thematisierung und Förderung des Krankheitsmanagements innerhalb der Therapie von PT und ET
  - c Förderung des Betroffenen austauschs und des Austauschs von Angehörigen zum Thema Krankheitsmanagement

- 2 Dialogfähigkeit:
  - a Entwicklung oder Ausbau des bestehenden Angebots von Patientenschulungen zum Thema der Interaktion zwischen Patient und Arzt bzw. weiteren Gesundheitsfachpersonen

## 2.2 Beratung und Begleitung

---

ZIEL

**Betroffene und ihre Angehörigen haben niederschweligen Zugang zu einem ganzheitlichen und bedürfnisgerechten Beratungs- und Begleitungsangebot, das kompetent und vermittlergerecht erfolgt. Das Beratungs- und Begleitungsangebot ist koordiniert.**

MASSNAHMEN / PROJEKTE

- 1 Entwicklung eines Beratungsangebots zu unterschiedlichen Themen (z.B. zu verschiedenen Erkrankungsformen, zum Umgang mit sowie zur Bewältigung von Krankheit und zu verschiedenen Therapiemöglichkeiten)
- 2 Koordination von bestehenden Beratungsmöglichkeiten unter den Anbietenden
- 3 Entwicklung und Implementierung eines Begleitungs- resp. Coaching-Angebots, das von Betroffenen bei Bedarf in Anspruch genommen werden kann (z.B. Job-Coach, Alltagscoach, Schmerzcoach)

## 2.3 Partizipation<sup>160</sup> und Vernetzung

---

ZIEL

**Betroffene oder ihre Vertretungen sind mit zentralen Bereichen wie Forschung, Politik und Gesellschaft vernetzt, bringen sich ein und repräsentieren ihre Interessen.**

MASSNAHMEN / PROJEKTE

### Allgemein

- 1 Verstärkte Zusammenarbeit innerhalb der Gesundheitsligen (Organisationen/Vertretungen von Betroffenen von weiteren chronischen Erkrankungen) zur Stärkung der Interessen der Betroffenen

### Gesellschaft und Politik

- 1 Medikamente:
  - a Verhinderung möglicher Restriktionen in Zulassung und Anwendung von Medikamenten sowie Schutz vor Überadministration
- 2 Rehabilitation:
  - a Verbesserung der Vernetzung zwischen der Akutversorgung und der Rehabilitation im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen
  - b Förderung des Ausbaus von (wohnortsnahen, relativ zentral-liegenden) Rehabilitationseinrichtungen mit hoher Qualität (vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung und Verkürzung des Aufenthalts in der Akutversorgung)
- 3 Gesundheitsfachpersonen:
  - a Nachwuchsförderung im Bereich der ärztlichen und nicht-ärztlichen Gesundheitsberufe

<sup>160</sup> «Unter Partizipation wird die individuelle oder auch kollektive Teilhabe an Entscheidungen verstanden, die die eigene Lebensgestaltung und die eigene soziale, ökonomische und politische Situation und damit immer auch die eigene Gesundheit betreffen». Zitat nach Rosenbrock & Hartung (2012), S. 9.

- 4 Forschung:
  - a Stärkere Vernetzung der Forschung im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen und der Politik mit dem Ziel der evidenzbasierten Gestaltung von politischen Entscheidungsprozessen
  - b Information von Betroffenen über die aktuellen Forschungsergebnisse mittels einer Onlineplattform oder eines Newsletters
  - c Verstärkte Einbindung von Betroffenen in den gesamten Forschungsprozess
- 5 Kosten:
  - a Entwicklung von Lösungen für das Problem der nicht erteilten Kostengutsprachen für medikamentöse, konservative oder rehabilitative Therapien
  - b Entwicklung von Strategien zu beruflicher (Re-)Integration von Betroffenen inkl. der Klärung der Finanzierungsmöglichkeiten

# Handlungsfeld C: Forschung und Bildung

Handlungsfeld C widmet sich den Bereichen Forschung und Bildung, die stark mit einer optimalen Prävention von muskuloskelettalen Erkrankungen und mit der adäquaten Versorgung von betroffenen Personen zusammenhängen.

## C1 Forschung

---

Im Bereich «Forschung» ist es das Ziel, die Datenlage zu muskuloskelettalen Erkrankungen zu verbessern. Dazu trägt neben der Anpassung bzw. dem Ausbau bestehender Gesundheitsstatistiken und Registern (1.1) auch die Förderung der Forschung bei (1.2). Innovative Projekte zur Versorgung von Menschen mit muskuloskelettalen Erkrankungen sollen vermehrt wissenschaftlich begleitet werden. Dies mit dem Ziel, Informationen zu ihrer Wirksamkeit ableiten und dadurch eine Verbesserung der Versorgungsqualität erreichen zu können. Forschungsergebnisse sollen zudem einfacher für die an der Versorgung beteiligten Fachpersonen zugänglich sein und einfacher ausgetauscht werden können (1.3).

### 1.1 Datenlage

---

ZIEL

**Es sind vermehrt qualitativ hochstehende Daten zur Situation von muskuloskelettalen Erkrankungen in der Schweiz verfügbar, die ausgewertet und genutzt werden können.**

MASSNAHMEN / PROJEKTE

#### Gesundheitsstatistiken

- 1 Prüfung und Anpassung der Erhebung statistischer Daten zu muskulo-skelettalen Erkrankungen

#### Registerdaten

- 1 Förderung der Teilnahme an Registern (bspw. SCQM) durch verstärkte Information, motivationale Massnahmen, Vereinfachung der Teilnahme, Erhöhung der Verbindlichkeit der Teilnahme (bspw. bei der Gabe von gewissen Medikamenten)
- 2 Ausbau und Ausweitung der Datenlage auf nicht-entzündliche, muskuloskelettale Erkrankungen
- 3 Förderung der Vernetzung von unterschiedlichen Krankheitsregistern vor dem Hintergrund der Multimorbidität

### 1.2 Forschungsförderung und -koordination

---

ZIEL

**Die Forschung zu muskuloskelettalen Erkrankungen, zu ihrer Prävention und zu ihrer Versorgung ist koordiniert und wird gefördert.**

MASSNAHMEN / PROJEKTE

- 1 Klärung des Forschungsbedarfs unter Einbezug von Betroffenen
- 2 Aufbau einer nationalen Informations- und Koordinationsplattform für die Forschung im Bereich MSK
- 3 Finanzielle Forschungsförderung durch die Bereitstellung eines Fonds oder durch die Vergabe von Forschungspreisen

- 4 Förderung der wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation von innovativen Versorgungsprojekten, mit dem Ziel der Klärung von Wirkung und Wirksamkeit
- 5 Förderung der wissenschaftlichen Evaluation unterschiedlicher Behandlungsformen verschiedener muskuloskelettaler Erkrankungen
- 6 Förderung der Untersuchung von interdisziplinären und praxisorientierten Forschungsfragen im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen
- 7 Förderung von innovativen Forschungsprojekten zu Qualitätsthemen (z.B. Qualitätsmessung, Förderung des Qualitätsmanagements)
- 8 Klärung von Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit von Versorgungsleistungen im Bereich von muskuloskelettalen Erkrankungen

### 1.3 Wissenstransfer

---

ZIEL

**Der Austausch von Forschungsergebnissen unter Fachpersonen ist gewährleistet. Forschungsergebnisse werden von Praxispersonen vermehrt in die Behandlung, Betreuung und Begleitung einbezogen.**

MASSNAHMEN / PROJEKTE

- 1 Entwicklung einer Wissensmanagement-Plattform für involvierte Fachpersonen im Bereich muskuloskelettaler Erkrankungen
- 2 Information von Fachpersonen über die neuesten Forschungsergebnisse mittels eines Newsletters

## C2 Bildung

---

Die Fachkompetenz der verschiedenen Berufsgruppen steht im Zentrum des Bereichs «Bildung». Diese soll erweitert und gestärkt werden, mit dem Ziel, die Qualität der Versorgung zu gewährleisten und auszubauen. Dies ist wichtig, da im Handlungsfeld B «Versorgung» neue Betreuungs- und Begleitungsangebote für Betroffene entwickelt und implementiert werden sollen. Diesen angestrebten Entwicklungen soll mit entsprechenden Massnahmen und Angeboten im Bereich «Bildung» Rechnung getragen werden. Unterteilt wird der Bereich «Bildung» in Ausbildung (2.1), Weiterbildung (2.2) und Fortbildung (2.3).

### 2.1 Ausbildung

---

ZIEL

**Das Thema der muskuloskelettalen Erkrankungen ist integraler Bestandteil der universitären und nicht-universitären Ausbildungen aller beteiligten Fachpersonen.**

MASSNAHMEN / PROJEKTE

- 1 Stärkung des Themas der muskuloskelettalen Erkrankungen, deren Diagnose, Risikofaktoren und Prävention in der medizinischen Grundausbildung (Medizinstudium, Universitäten)
- 2 Stärkung des Themas der muskuloskelettalen Erkrankungen, ihrer Erkennung, Risikofaktoren und Prävention von Risikofaktoren in der Ausbildung von nicht-ärztlichen Gesundheitsfachpersonen mit Patientenkontakt (PT, ET, Pflegefachpersonen HF und FH etc.)

## 2.2 Weiterbildung

---

ZIEL

**Weiterbildungen beinhalten in adäquatem Mass das Thema der muskuloskelettalen Erkrankungen. Neue Formen von Weiterbildungen werden bei Bedarf entwickelt und implementiert.**

44

MASSNAHMEN / PROJEKTE

- 1 Stärkung des Inhalts der muskuloskelettalen Medizin in der Weiterbildung zum Hausarzt (Facharzt «Allgemeine Innere Medizin»)
- 2 Entwicklung einer krankheitsspezifischen oder krankheitsunspezifischen Weiterbildung für nicht-ärztliche Fachpersonen

## 2.3 Fortbildung

---

ZIEL

**Die an der Versorgung von Betroffenen beteiligten Fachpersonen werden im Rahmen von Fortbildungen ausreichend und entsprechend dem aktuellen wissenschaftlichen Stand informiert und tauschen sich aus.**

MASSNAHMEN / PROJEKTE

- 1 Entwicklung und Durchführung von gemeinsamen interprofessionellen Fortbildungen für Fachpersonen
- 2 Entwicklung und Durchführung von interprofessionellen Kongressen für Fachpersonen (als Ergänzung zu bereits etablierten und ausgezeichneten fachspezifischen Kongressen)

## 2.6 Umsetzung

Die in der Strategie formulierten Handlungsfelder, die in den Handlungsfeldern enthaltenen Bereiche sowie ihre Ziele und Massnahmen sind für den Zeitrahmen von 6 Jahren angelegt (2017-2022) und sollen zu Beginn des Jahres 2017 angegangen werden.

Die Strategie enthält eine Sammlung von Massnahmen, die im Rahmen der Umsetzung priorisiert und ausdifferenziert werden müssen. Ebenso müssen Fragen zu den personellen und finanziellen Ressourcen geklärt werden. Dabei soll auf eine optimale Abstimmung mit anderen Strategien geachtet werden (Kapitel 2.4: Schnittstellen).

Es wird nicht der Anspruch erhoben, dass im Rahmen der Umsetzung alle Massnahmen angegangen werden können. Die vorliegende Strategie bietet jedoch für verschiedene Akteure eine Orientierungsmöglichkeit bei der Entwicklung und Umsetzung von konkreten Angeboten im Bereich der Prävention und Versorgung von muskuloskelettalen Erkrankungen.

Die Rheumaliga Schweiz übernimmt als Verantwortliche der Gesamtstrategie auch in der Umsetzung eine zentrale Rolle: Neben der eigenverantwortlichen Realisierung ausgewählter Massnahmen wird sie die Umsetzung von weiteren Massnahmen anregen und koordinieren sowie Aufgaben im Bereich der Quantifizierung der Zielsetzungen, Evaluation und Berichterstattung übernehmen.

Es ist wünschenswert, dass sich Akteure wie Berufsgruppen, Fachorganisationen, Ligen und Betroffenenorganisationen etc. engagieren und in ausgewählten Projekten mitarbeiten, resp. die Federführung übernehmen. Die meisten der genannten Projekte werden in der Umsetzung dezentral initiiert.

# 3 Anhang

## 3.1 Abbildungsverzeichnis

**Abbildung 1:** Körperliche Beschwerden im Jahr 2012. Anteil der Bevölkerung in Privathaushalten ab 15 Jahren, innerhalb von vier Wochen. Bundesamt für Statistik (BFS) (Hrsg., 2014), S. 31. **14**

**Abbildung 2:** Anzahl Personen, welche wegen muskuloskelettalen Erkrankungen hospitalisiert werden (2010-2012). Rate pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner (y-Achse). Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS) (Hrsg., 2014), S. 45. **23**

**Abbildung 3:** Aufgrund von Hüftgelenkprothesenimplantationen (oben) und Kniegelenkprothesenimplantationen (unten) hospitalisierte Personen pro 100'000 Einwohnerinnen und Einwohner (y-Achsen), Bundesamt für Statistik (BFS) (Hrsg., 2014), S. 46. **26**

**Abbildung 4:** Direkte medizinische Kosten von muskuloskelettalen Erkrankungen 2011 in der Schweiz, nach Wieser et al. (2014), S. 85. **27**

## 3.2 Abkürzungen

ÄGV	Ärztliche Grundversorger
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BFS	Bundesamt für Statistik
DALY	Disease adjusted life years
ET	Ergotherapeut / in
FA	Facharzt / Fachärztin
GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
MGV	Medizinische Grundversorgung
MSK	Muskuloskelettale Erkrankungen
NCD	Non communicable diseases (nichtübertragbare Krankheiten)
OKP	Obligatorische Krankenpflege-Versicherung
PT	Physiotherapeut / in
YLD	Years lived with disability

### 3.3 Glossar

#### Ärztliche Grundversorger (ÄGV)

«Zu den ärztlichen Grundversorger /innen gehören Ärztinnen und Ärzte mit Praxistätigkeit und Weiterbildungstitel Allgemeinmedizin, Innere Medizin und neu Allgemeine Innere Medizin, Kinder- und Jugendmedizin sowie praktischer Arzt / praktische Ärztin als Weiterbildungstitel». <sup>161</sup>

#### Disease Management

Das Disease Management sind standardisierte Programme mit dem Ziel, die Qualität und Kontinuität der Versorgung chronisch Kranker zu verbessern. Die Programme basieren auf evidenzbasierter Medizin und umfassen die Bereiche der Diagnose, Prävention, Therapie sowie Nachsorge und setzen einen Schwerpunkt bei der Patientenschulung. <sup>162</sup>

#### Empowerment

«Empowerment (wörtlich übersetzt als Selbstbefähigung, Selbstbemächtigung, Stärkung von Eigenmacht und Autonomie) bezeichnet Entwicklungsprozesse in der Dimension Zeit, in deren Verlauf Menschen, die Kraft gewinnen, derer sie bedürfen, um ein nach eigenen Massstäben buchstabiertes «besseres Leben» zu leben». <sup>163</sup>

#### Gesundheitsförderung

Gesundheitsförderung bezeichnet alle Eingriffshandlungen, die der Stärkung von individuellen Fähigkeiten der Lebensbewältigung dienen. Das Eingreifen richtet sich auf die Verbesserung der ökonomischen, kulturellen, sozialen, psychischen, bildungsmässigen und hygienischen Bedingungen der Lebensgestaltung von einzelnen Personen oder bestimmten Gruppen der Bevölkerung. Voraussetzung eines gezielten Intervenierens ist eine Kenntnis salutogenetischer Dynamiken, vor allem der Ausgangs- und Rahmenbedingungen für das Gesundsein und Gesundbleiben. <sup>164</sup>

#### Gesundheitskompetenz

«Die Gesundheitskompetenz umfasst die Fähigkeiten, das Wissen und die Motivation (der Bevölkerung, von Bevölkerungsgruppen bzw. von Einzelpersonen) Gesundheitsinformationen zu finden, zu verstehen, zu beurteilen und anzuwenden, um selber eine Meinung zu entwickeln und im Alltagsleben persönliche und kollektive Entscheide und Handlungen umzusetzen bezüglich Gesundheitsförderung, Krankheits-Prävention und Krankheits-Behandlung. Das soll ermöglichen, die Lebensqualität während des ganzen Lebens zu erhalten oder zu verbessern». <sup>165</sup>

#### Interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit

«Die beiden Begriffe werden oftmals synonym gebraucht. In der interdisziplinären Zusammenarbeit werden die Methoden und Denkansätze verschiedener Fachwissenschaften (z.B. Naturwissenschaften, Geisteswissenschaften) genutzt. In der interprofessionellen Zusammenarbeit wird das Wissen der verschiedenen Professionen (z.B. Pflege, Medizin, Physiotherapie) zusammengetragen. Durch das Zusammenführen verschiedener Teilaspekte und den Transfer von Kompetenzen von den einzelnen Fachpersonen zur interprofessionellen Gruppe können neue Lösungsstrategien entwickelt werden». <sup>166</sup>

<sup>161</sup> Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren und Bundesamt für Gesundheit (Hrsg., 2012), S. 5.

<sup>162</sup> Haisch (2014), S. 290.

<sup>163</sup> Herriger (2014), S. 12.

<sup>164</sup> Hurrelmann et al. (2014), S. 14.

<sup>165</sup> Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (Hrsg., 2015), S. 12.

<sup>166</sup> Bundesamt für Gesundheit und Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (2013), S. 32.

## Integrierte Versorgung

«Integrierte Versorgung bezeichnet die Idee einer die Sektoren- und Berufsgruppen übergreifenden und auf den Patienten fokussierenden Versorgung, in welcher die Vernetzung, Zusammenarbeit und Koordination einen hohen Stellenwert erhält mit dem Ziel, die Qualität der Versorgung zu verbessern.<sup>167</sup> Die integrierte Versorgung verweist somit auf die Durchlässigkeit der Versorgungsstrukturen, auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Berufsgruppen sowie auf eine ganzheitliche Betrachtung der Bedürfnisse der Betroffenen».<sup>168</sup>

## Krankheitslast

«Auf Bevölkerungsebene quantifizierte medizinische, soziale und wirtschaftliche Auswirkungen eines Gesundheitsproblems. Sie wird gemessen anhand der Kosten, der Morbidität oder anderer Indikatoren. Die volkswirtschaftlichen Indikatoren einer Krankheitslast sind die direkten Gesundheitskosten als Folge der Behandlung und die indirekten Kosten aufgrund des Produktivitätsverlusts (Ausfälle am Arbeitsplatz)».<sup>169</sup>

## Medizinische Grundversorgung

«Ambulante Versorgung der Bevölkerung durch ärztliche Grundversorger / innen sowie weitere Gesundheitsberufe wie Pflegefachpersonen, Apotheker / innen, Hebammen, Physio- und Ergotherapeutinnen und -therapeuten, Ernährungsberater / innen sowie Assistenzberufe wie Medizinische Praxisassistentinnen und -assistenten oder Fachangestellte Gesundheit».<sup>170</sup>

## Partizipation

«Unter Partizipation wird die individuelle oder auch kollektive Teilhabe an Entscheidungen bezeichnet, die die eigene Lebensgestaltung und die eigene soziale, ökonomische und politische Situation und damit immer auch die eigene Gesundheit betreffen».<sup>171</sup>

## Prävention

«Krankheitsprävention (oft verkürzt auch nur Prävention) bezeichnet alle Eingriffshandlungen, die dem Vermeiden des Eintretens oder des Ausbreitens einer Krankheit dienen. Das Eingreifen richtet sich auf das Verhindern und Abwenden von Risiken für Eintreten oder Ausbreiten von Krankheiten. Voraussetzungen eines gezielten Intervenierens ist eine Kenntnis pathogenetischer und pathophysiologischer Dynamiken, also der Entwicklungs- und Verlaufsstadien des Krankheitsgeschehens.»<sup>172</sup>

## Tertiärprävention

«Tertiäre Prävention liegt dagegen immer dann vor, wenn eine Krankheit oder ein unerwünschter Zustand bereits manifest geworden ist. Adressaten solcher Massnahmen sind dementsprechend Patienten und Patientinnen; hierbei geht es darum, Konsequenzen einer Krankheit in ihrer Intensität zu mildern, Folgeschäden zu vermeiden oder Rückfälle bzw. weiteren Manifestationen vorzubeugen.»<sup>173</sup>

<sup>167</sup> Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren und Bundesamt für Gesundheit (2012), S. 9.

<sup>168</sup> Bundesamt für Gesundheit und Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (2013), S. 31.

<sup>169</sup> Bundesamt für Gesundheit (Hrsg., 2014), S. 53.

<sup>170</sup> Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren und Bundesamt für Gesundheit (2012), S. 9.

<sup>171</sup> Rosenbrock & Hartung (2012), S. 9.

<sup>172</sup> Hurrelmann et al. (2014), S. 14.

<sup>173</sup> Leppin (2014), S. 37.

### 3.4 Zusammensetzung der Expertengruppe

#### Bundesamt für Gesundheit (BAG)

Eva Bruhin, Leiterin der Geschäftsstelle NCD des BAG  
Luciano Ruggia, Projektleiter in der Abteilung NCD des BAG

#### ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz (EVS)

Monika Zollinger, Vorstandsmitglied des EVS

#### Rheumaliga Schweiz (RLS)

Thomas Langenegger, Rheumatologe und Vize-Präsident der RLS  
René Bräm, Geschäftsführer SVMB und Beisitzer im Vorstand RLS  
Peter Oesch, Physiotherapeut und Beisitzer im Vorstand RLS

#### Schweizerische Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie «swiss orthopaedics»

Urs Müller, Orthopäde und Mitglied des Vorstandes von «swiss orthopaedics»

#### Schweizerische Gesellschaft für Rheumatologie (SGR)

Diego Kyburz, Rheumatologe und Präsident der SGR  
Walter Kaiser, Rheumatologe und ehemaliger Präsident der SGR

#### Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK)

Markus Kaufmann (Dossier «Prävention und Gesundheitsförderung»)

#### Schweizer Physiotherapie Verband («physioswiss»)

Pia Fankhauser, Vize-Präsidentin von «physioswiss»

### 3.5 Interviewte Personen

**René Bräm** Geschäftsleiter der Schweizerischen Vereinigung Morbus Bechterew (SVMB)

**Pia Fankhauser** Physiotherapeutin und Vizepräsidentin des Schweizer Physiotherapie Verbands (physioswiss)

**Claudia Hurtig** Geschäftsleiterin der Rheumaliga Schaffhausen

**Walter Kaiser** Facharzt für Rheumatologie und Gutachter, damaliger Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie (SGR)

**Nicola Keller** Facharzt für Rheumatologie und Präsident der Rheumaliga Tessin

**Diego Kyburz** Facharzt für Rheumatologie und damaliger Vizepräsident der Schweizerischen Gesellschaft für Rheumatologie (SGR)

**Thomas Langenegger** Facharzt für Rheumatologie, Vorstandsmitglied der Rheumaliga Schweiz (RLS)

**Barbara Laube** Physiotherapeutin und Vorstandsmitglied des Schweizer Physiotherapie Verbands (physioswiss)

**Christian Meier** Facharzt für Endokrinologie-Diabetologie und Innere Medizin und Präsident der Schweizerischen Vereinigung gegen Osteoporose (SVGO)

**Esther Moser** Geschäftsleiterin der Rheumaliga Bern

**Urs Müller** Orthopäde und Vorstandsmitglied der Schweizerischen Gesellschaft für Orthopädie und Traumatologie (swiss orthopaedics)

**Peter Niggli** Beisitzer im Vorstand der Rheumaliga Schaffhausen

**Peter Oesch** PhD Physiotherapie und Vorstandsmitglied der Rheumaliga Schweiz (RLS)

**Marcel Schuler** Leiter Fachstelle Gemeinwesenarbeit bei der Pro Senectute Luzern

**Stephan Staffelbach** Ergotherapeut mit Spezialisierung auf Gesundheitsprävention und Arbeitsplatzabklärungen

**Werner Sutter** Facharzt für Rheumatologie, Präsident der Rheumaliga Thurgau

**Sabine von Känel** Geschäftsleiterin der SCQM Foundation

**Karin Werner** Professorin für Soziale Arbeit und Vorstandsmitglied bei der Schweizerischen Vereinigung Morbus Bechterew

### 3.6 Teilnehmende der Konsultation

Bundesamt für Gesundheit (BAG)

Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK)

Vertreterinnen und Vertreter des Vorstandes der Rheumaliga Schweiz

Vertreterinnen und Vertreter der kantonalen Rheumaligen und der Patientenorganisationen

Schweizer Physiotherapie Verband (physioswiss)

ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz (EVS)

Schweizerische Vereinigung gegen Osteoporose (SVGO)

Kollegium Hausarztmedizin (KHM)

Haus- und Kinderärzte Schweiz (mfe)

Andy Biedermann, Public Health Services

## 3.7 Referenzen

- Aeschlimann, A.G. & Ziswiler, H.-R. (2006). Weichteilrheumatische Syndrome. In: P. M. Villiger & M. Seitz (Hrsg.), *Rheumatologie in Kürze. Klinisches Basiswissen für die Praxis* (S. 198-215). Stuttgart: Thieme.
- Aeschlimann et al. (2013). Fibromyalgie-Syndrom. Neue Erkenntnisse zu Diagnostik und Therapie. Teil 1: Krankheitsbild, Hintergründe und Verlauf. *Schweizerisches Medizin-Forum*, 13 (26), 517-521.
- Ang, D.C., Choi, H., Kroenke, K. & Wolfe, F. (2005). Comorbid depression is an independent risk factor for mortality in patients with rheumatoid arthritis. *The Journal of Rheumatology*, 32 (6), 1013-1019.
- Bally, M. (2015). Osteoporose: Update 2015. *Der informierte Arzt*, 4, 45-49.
- Barth, J. & Hlavica, M. (2011). *Präventive Massnahmen gegen ausgewählte rheumatische Erkrankungen*. Bericht im Auftrag der Rheumaliga Schweiz. Unveröffentlichte Arbeit an der Universität Bern, Institut Sozial- und Präventivmedizin, Abteilung Gesundheitsforschung.
- Baumeister, H., Höfler, M, Jacobi, F., Wittchen, H.-U., Benger, J. & Härter, M. (2004). Psychische Störungen bei Patienten mit muskuloskelettalen und kardiovaskulären Erkrankungen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 33 (1), 33-41.
- Brüngger, B. et al. (2014). *Koordinationsbedarf leistungsintensiver Patienten*. Schlussbericht. Studie im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG). Polynomics & Helsana. Abgerufen am 07.07.2015 unter [http://www.polynomics.ch/dokumente/Polynomics\\_Helsana\\_Schlussbericht\\_Koordinationsbedarf\\_20141219.pdf](http://www.polynomics.ch/dokumente/Polynomics_Helsana_Schlussbericht_Koordinationsbedarf_20141219.pdf).
- Bühling, K., Lepenies, J. & Witt, K. (2000). *Allgemeine und spezielle Pathologie. Intensivkurs* (2. Aufl.). München: Urban und Fischer.
- Bundesamt für Gesundheit (BAG) (Hrsg., 2014). *Nationale Strategie zur Prävention der saisonalen Grippe (GRIPS) 2015-2018*. Abgerufen am 08.02.2016 unter <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/service/publikationen/broschueren/publikationen-uebertragbare-krankheiten/strategie-grips.html>
- Bundesamt für Gesundheit (BAG) und Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) (Hrsg., 2013). *Nationale Demenzstrategie 2014-2017*. Bern.
- Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV) (Hrsg., 2015). *IV-Statistik 2014*. Bern: BBL.
- Bundesamt für Statistik (BFS) (Hrsg., 2012). *Medizinische Statistik der Krankenhäuser 2010*. Standardtabellen. Neuenburg: Bundesamt für Statistik.
- Bundesamt für Statistik (BFS) (Hrsg., 2014). *Gesundheitsstatistik 2014*. Neuenburg: Bundesamt für Statistik.
- Bundesamt für Statistik (BFS) (Hrsg., 2015). *Medizinische Statistik der Krankenhäuser 2014*. Standardtabellen. Provisorische Resultate. Neuenburg: Bundesamt für Statistik.
- Cush, J.J. (2007). Early rheumatoid arthritis. Is there a window of opportunity? *The Journal of Rheumatology*, 80 (Suppl.), 1-7.
- Dachverband Osteologie e.V. (DVO) (Hrsg., 2014). *Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose bei Männern ab dem 60. Lebensjahr und bei postmenopausalen Frauen*. Abgerufen am 05.08.2015 unter: [http://www.dv-osteologie.org/dvo\\_leitlinien/osteoporose-leitlinie-2014](http://www.dv-osteologie.org/dvo_leitlinien/osteoporose-leitlinie-2014)
- Dahlgren, G. & Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health*. Stockholm: Institute for Future Studies, Oxford University Press.
- Danuser, B. (2014). Arbeitsassoziierte Erkrankungen. *Spectra*, 105. Abgerufen am 19.02.2016 unter: [http://www.spectra-online.ch/de/footer/archiv\\_0/pdf-archiv/105-13-25.html](http://www.spectra-online.ch/de/footer/archiv_0/pdf-archiv/105-13-25.html)

- Desmeules, J., Cedraschi, C., Piguet, V. & Dayer, P. (2009). Fibromyalgie zwischen Erbgut und Psyche. *Schweizerisches Medizin-Forum*, 9 (13), 265-267.
- Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh) (Hrsg., 2008). *Memorandum. Rheumatologische Versorgung von akut und chronischen Rheumakranken in Deutschland*. Abgerufen am 05.08.2015 unter: <http://dgrh.de/?id=8878>
- Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh) (Hrsg., 2013). *Axiale Spondyloarthritis inklusive Morbus Bechterew und Frühformen. Langfassung zur S3-Leitlinie*. Abgerufen am 22.02.2016 unter: <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/060-003.html>
- Deutsche Rheuma-Liga (2010). *Wenn Drüsen streiken. Das Sjögren-Syndrom. Ein Ratgeber für Betroffene*. Abgerufen am 12.08.2015 unter <https://www.rheuma-liga.de>
- Engelhardt, M. (2003). Epidemiologie der Arthrose in Westeuropa. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 54 (6), 171-175.
- Fuchs, J., Rabenberg, M. & Scheidt-Nave, C. (2013). Prävalenz ausgewählter muskuloskelettaler Erkrankungen. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt*, 56, 678-686.
- Gabriel, S.E. & Michaud, K. (2009). Epidemiological studies in incidence, prevalence, mortality, and comorbidity of the rheumatic diseases. *Arthritis Research & Therapy*, 11 (229) (DOI:10.1186/ar/2669).
- Gadola, S. D. & Villiger, P. M. (2006). Konnektivitäten («Kollagenosen») und Vaskulitiden. In: P. M. Villiger & M. Seitz (Hrsg.), *Rheumatologie in Kürze. Klinisches Basiswissen für die Praxis* (S. 74-115). Stuttgart: Thieme.
- Gerster, J.-C. & Moeller, B. (2006). Kristallablagerungskrankheiten. In: P. M. Villiger & M. Seitz (Hrsg.), *Rheumatologie in Kürze. Klinisches Basiswissen für die Praxis* (S. 41-56). Stuttgart: Thieme.
- Gillespie, L.D., Gillespie, W.J., Robertson, M.C., Lamb, S.E., Cumming, R.G. & Rowe, B.H. (2009). Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, Art. No.: CD000340 (DOI:10.1002/14651858.CD000340).
- Graf, M., Pekruhl, U., Korn, K., Krieger, R., Mücke, A. & Zölch, M. (2007). 4. *Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen 2005. Ausgewählte Ergebnisse aus Schweizer Perspektive*. Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) und Hochschule für Wirtschaft der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW).
- Haentjens, P., Magaziner, J., Colon-Emeric, C.S., Vanderschueren, D., Milisen, K., Velkeniers, B. & Boonen, S. (2010). Meta-analysis. Excess mortality after hip fracture among older women and men. *Annals of Internal Medicine* 152 (6), 380-390.
- Haisch, J. (2014). Prävention und Gesundheitsförderung in der Arztpraxis. In K. Hurrelmann, T. Klotz & J. Haisch (Hrsg.), *Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung* (4., vollständig überarbeitete Auflage, S. 287-296.). Bern: Hans Huber.
- Hermann, J. & Horwath-Winter, J. (2011). Diagnose und Therapie des Sjögren-Syndroms. *Journal für Mineralstoffwechsel & Muskuloskelettale Erkrankungen*, 18 (2), 72-76.
- Herriger, N. (2014). *Empowerment in der Sozialen Arbeit. Eine Einführung* (5. erweiterte und aktualisierte Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Hurrelmann, K., Klotz, T. & Haisch, J. (2014). *Prävention und Gesundheitsförderung* (4. vollständig überarbeitete Auflage). Bern: Huber.
- Jooss, K. & Gerfin, A. (2011). *Rückenreport Schweiz 2011. Die Erhebung zur Rückengesundheit von Herrn und Frau Schweizer*. Abgerufen am 01.07.2015 unter [http://www.rheumaliga.ch/Rueckenreport\\_2011?r=2](http://www.rheumaliga.ch/Rueckenreport_2011?r=2).

- Keel, P., Schwarz, H., Brem, P. & Operschall, C. (2007). Das Vermeiden der Chronifizierung unspezifischer lumbaler Rückenschmerzen. *Schweizerisches Medizin-Forum*, 7, 514-519.
- Knecht, M. & Hämmig, O. (2008). *Mangelnde Work-Life Balance und Rückenschmerzen. Ausgewählte Ergebnisse einer grossangelegten Betriebsumfrage*. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich und der ETH Zürich. Abgerufen am 15.01.2016 unter: <https://www.seco.admin.ch>
- Krieg, M.-A. & Seitz, M. (2006). Knochenerkrankungen. In: P. M. Villiger & M. Seitz (Hrsg.), *Rheumatologie in Kürze. Klinisches Basiswissen für die Praxis* (S. 180-197). Stuttgart: Thieme.
- Langenegger, T., Fransen, J., Forster, A., Seitz, M. & Michel, B.A. (2001). Klinisches Qualitätsmanagement bei der Rheumatoiden Arthritis. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 60, 333-341.
- Läubli, T. & Müller, C. (2009). Arbeitsbedingungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates. Geschätzte Fallzahlen und volkswirtschaftliche Kosten für die Schweiz. *Die Volkswirtschaft. Das Magazin für Wirtschaftspolitik*, 11, 22-25.
- Leppin, A. (2014). Konzepte und Strategien der Prävention. In K. Hurrelmann, T. Klotz & J. Haisch (Hrsg.), *Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung* (4. vollständig überarbeitete Auflage, S. 36-44). Bern: Verlag Hans Huber.
- Lippuner, K. (2012). Epidemiologie und Stellenwert der Osteoporose in der Schweiz. *Therapeutische Umschau*, 69 (3), 137-144.
- Lippuner, K., Johansson, H., Kanis, J.A. & Rizzoli, R. (2009). Remaining lifetime and absolute 10-year probabilities of osteoporotic fracture in Swiss men and women. *Osteoporosis International*, 20, 1131-1140.
- Lühmann, D. & Zimolong, B. (2007). Prävention von Rückenerkrankungen in der Arbeitswelt. In B. Bandura, H. Schellschmidt & C. Vetter (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2006. Chronische Krankheiten* (S. 63-80). Heidelberg: Springer.
- Lundkvist, J., Kastang, F. & Kobelt, G. (2008). The burden of rheumatoid arthritis and access to treatment: Health burden and costs. *The European Journal of Health Economics*, 8 (2), 49-60.
- Manthorpe, R. & Manthorpe, M. (2005). Das primäre Sjögren-Syndrom. Epidemiologie und Prognose. *Aktuelle Rheumatologie*, 30 (1), 27-31.
- Meier, C. & Kraenzlin, M. E. (2013). Osteoporose: Therapie-Update 2013, Teil 1. Therapieindikationen und praktisches Vorgehen. *Schweizerisches Medizin-Forum*, 13 (41), 811-813.
- Miehle, W. (2007). *«Rheuma» - ein Patientenlehrbuch. Informationen für den mündigen Patienten. Rat, Hilfe und Information bei chronischen Arthritiden, Arthrosen der grossen und kleinen Gelenke, bei Weichteilrheuma sowie entzündlichen und verschleissbedingten Wirbelsäulenerkrankungen* (2., überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Samerberg: Rheumamed-Verlag.
- Müller, A., Hartmann, M. & Eich, W. (2000). Inanspruchnahme medizinischer Versorgungsleistungen bei Patienten mit Fibromyalgiesyndrom (FMS). *Der Schmerz*, 14 (2), 77-83.
- Petri, M. (2002). Epidemiology of systemic lupus erythematosus. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 16 (5), 847-858.
- Puchner, R. (2012). *Rheumatologie aus der Praxis. Ein Kurzlehrbuch der entzündlichen Gelenkerkrankungen mit Fallbeispielen* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage). Wien: Springer.

- Quadrello, T., Bevan, S. & McGee, R. (2009). *Fit for work? Erkrankungen des Bewegungsapparats und der Schweizer Arbeitsmarkt*. London: The Work Foundation ([www.aeh.ch/pdf/aeh/Report%202010.pdf](http://www.aeh.ch/pdf/aeh/Report%202010.pdf)).
- Raza, K. et al. (2011). Delays in assessment of patients with rheumatoid arthritis. Variations across Europe. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 70, 1822-1825.
- Reginster, J.-Y. & Khaltsev, N.G. (2002). Introduction and WHO perspective on the global burden of musculoskeletal conditions. *Rheumatology*, 41 (Suppl. 1), 1-2.
- Robert Koch-Institut (Hrsg., 2010). *Entzündlich-rheumatische Erkrankungen*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 49. RKI, Berlin.
- Robert Koch-Institut (Hrsg., 2012). *Rückenschmerzen*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 53. RKI, Berlin.
- Robert Koch-Institut (Hrsg., 2013). *Arthrose*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 54. RKI, Berlin.
- Rosemann, T., Backenstrass M., Joest, K., Rosemann, A., Szecsenyi, J. & Laux, G. (2007). Predictors of depression in a sample of 1021 primary care patients with osteoarthritis. *Arthritis & Rheumatism*, 57 (3), 415-422.
- Rosenbrock, R. & Hartung, S. (2012). Gesundheit und Partizipation. Einführung und Problemaufriss. In R. Rosenbrock & S. Hartung (Hrsg.), *Handbuch Partizipation und Gesundheit* (S. 8-26). Bern: Hans Huber.
- Rousselot, A. & Fröhlich-Rüfenacht, S. (2012). *Was erleben Menschen mit einer chronischen körperlichen Krankheit? Eine Studie zur Sensibilisierung für Anliegen von Menschen, die an HIV, MS, Krebs oder Rheuma erkrankt sind*. Unveröffentlichte Masterarbeit an der Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaft (ZHAW).
- Sautner, J. (2012). Kristallarthropathien. Diagnose und Therapieoptionen. Die Ablagerung von kristallinen Stoffwechselprodukten in den Gelenkhöhlen führt zu verschiedenen pathologischen Entitäten. *Rheuma plus*, 2, 6-9.
- Sauvain, M. J. & Saurenmann, R. (2006). Pädiatrische Rheumatologie. In P. M. Villiger & M. Seitz (Hrsg.), *Rheumatologie in Kürze. Klinisches Basiswissen für die Praxis* (2. komplett überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 139-159). Stuttgart: Thieme.
- Schneider, M. et al. (2011). *Interdisziplinäre Leitlinie. Management der frühen rheumatoiden Arthritis* (3. überarbeitete und erweiterte Auflage). Berlin: Springer.
- Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) (Hrsg., 2015). *Gesundheitskompetenz in der Schweiz – Stand und Perspektiven*.
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) und Bundesamt für Gesundheit (BAG) (Hrsg., 2012). *Neue Versorgungsmodelle für die medizinische Grundversorgung*. Bericht der Arbeitsgruppe «Neue Versorgungsmodelle für die medizinische Grundversorgung von GDK und BAG». Bern.
- Sprangers, M.A.G. et al. (2000). Which chronic conditions are associated with better or poorer quality of life? *Journal of Clinical Epidemiology*, 53, 895-907.
- Svedbom, A., Ivergård, M., Hernlund, E., Rizzoli, R. & Kanis, J.A. (2014). Epidemiology and economic burden of osteoporosis in Switzerland. *Archives of Osteoporosis*, 9 (187) (DOI:10.1007/s11657-014-0187-y).
- Theiler, R. (2002). Arthrose. Epidemiologie, Diagnose und Differentialdiagnose, Abklärung und Dokumentation. *Schweizerisches Medizin-Forum*, 23, 555-561.
- Trombetti, A., Herrmann, F., Hoffmeyer, P., Schurch, M.A., Bonjour, J.P. & Rizzoli, R. (2002). Survival and potential years of life lost after hip fracture in men and age-matched women. *Osteoporosis International*, 13 (9), 731-737.
- Van t'Land, H., Verdurmen, J., Ten Have, M., van Drosselaer, S., Beekman, A. & de Graaf, R. (2010). The association between arthritis and psychiatric disorders. Results from a longitudinal population-based study. *Journal of Psychosomatic Research*, 68 (2), 187-193.

- Videm, V., Cortes, A., Thomas, R. & Brown, M.A. (2014). Current smoking is associated with incident in ankylosing spondylitis. The HUNT population-based Norwegian health study. *The Journal of Rheumatology*, 41 (10), 2041-2048.
- Vos, T. et al. (2015). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013. A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 386 (9995), 743-800.
- Wieser, S. et al. (2011). Cost of low back pain in Switzerland in 2005. *European Journal of Health Economics*, 12 (5), 455-467.
- Wieser, S., Tomonaga, Y., Riguzzi, M., Fischer, B., Telser, H., Pletscher, M., Eichler, K., Trost, M. & Schwenkglenks, M. (2014). *Die Kosten der nichtübertragbaren Krankheiten in der Schweiz. Schlussbericht*. Im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit. Abteilung Nationale Präventionsprogramme. Unveröffentlichte Arbeit.
- Young, A. et al. (2002). Which patients stop working because of rheumatoid arthritis? Results of five years' follow up in 732 patients from the early RA study (ERAS). *Annals of the Rheumatic Diseases*, 61 (4), 335-340.