

Sport und Gesundheit - Review deutschsprachiger Publikationen der Jahre 2016 und 2017

*Der Beitrag wurde in leicht veränderter Form publiziert unter dem Titel
„Exercise and Health – A review of German speaking publications in the years 2016 und 2017“
in der Zeitschrift ‚International Journal of Physical Education‘ 55 (2018) 2, 13-25*

Das Review umfasst deutschsprachige Monographien und Sammelbände sowie Beiträge aus Fachzeitschriften für den Berichtszeitraum 2016/2017 und knüpft an die im ‚International Journal of Physical Education‘ der Jahrgänge 2000 bis 2016 publizierten Reviews zu ‚Sport und Gesundheit‘ an (Knoll, Heft 2/2000, Heft 2/2002, Heft 2/2004, Heft 2/2006, Heft 2/2008, Heft 3/2010; Knoll & Fessler, Heft 2/2012; Knoll, Fessler & Müller, Heft 2/2016). Folgende Fachzeitschriften wurden systematisch gesichtet: ‚Sportwissenschaft‘ (ab 2017: ‚German Journal of Exercise and Sport Research‘¹, ‚Spectrum der Sportwissenschaften‘, ‚Zeitschrift für Sportpsychologie‘, ‚Zeitschrift für sportpädagogische Forschung‘, ‚Sport und Gesellschaft‘, ‚Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin‘, ‚Bewegungstherapie und Gesundheitssport‘, ‚Sportunterricht‘, ‚Sportpädagogik‘, ‚Motorik‘, ‚Praxis der Psychomotorik‘ sowie ‚Prävention und Gesundheitsförderung‘.

1 Einführung: Grundlagen

Das Themenfeld ‚Sport und Gesundheit‘ ist innerhalb der Sportwissenschaft querschnittlich angelegt und wird in unterschiedlichen sportwissenschaftlichen Disziplinen diskutiert. Ausdruck hierfür ist mit Blick auf den deutschsprachigen Raum die Vielzahl sportwissenschaftlicher Kongresse und Tagungen.

Die Kommission ‚Gesundheit‘ in der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft² (dvs) als Zusammenschluss von Wissenschaftlern unterschiedlicher sportwissenschaftlicher Fachdisziplinen setzt mit ihren jährlichen Veranstaltungen Standards und steht für Kontinuität und Vielfalt in der differenzierten thematischen Bearbeitung. Im Berichtszeitraum dieses Reviews wurde die Jahrestagung 2016 zum Thema „Bewegung, Raum und Gesundheit“ durchgeführt, bei der Fragen zu den Wechselwirkungen im Spannungsfeld geänderter Lebensbedingungen und Mobilitäten aufgegriffen wurden (vgl. Wäsche, Sudeck, Kähler, Vogt & Woll, 2017).

Darüber hinaus finden seit einigen Jahren im deutschsprachigen Raum zahlreiche Fachkongresse statt, die sich vor allem an Erzieher, Lehrer, Übungsleiter und Trainer wenden und den Transfer der wissenschaftlichen Befassung mit Bewegung, Sport und Gesundheit in die Praxis leisten. Stellvertretend für die Vielzahl an Veranstaltungen sei auf den Kongress „Bewegte Kindheit“ verwiesen (vgl. hierzu den Tagungsband von Hunger & Zimmer, 2016).

Im Berichtszeitraum sind auch deutschsprachige Grundlagenwerke erschienen, die für das Thema ‚Körperlich-sportliche Aktivität und Gesundheit‘ besonders relevant sind. An erster Stelle sind hier die Nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung zu nennen, die aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages 2016 publiziert wurden (Rütten & Pfeifer, 2016). Damit liegen erstmalig auch für Deutschland wissenschaftlich fundierte und systematisch aufbereitete Empfehlungen für eine Bewegungsförderung vor, die systematisch für die Zielgruppen Kinder und Jugendliche, Erwachsene, ältere Menschen sowie Menschen mit chronischen Erkrankungen differenziert sind und Aspekte unterschiedlicher Settings (z.B. Schule, Betrieb) berücksichtigen. So sollen sich Kindergartenkinder im Alter von 4 bis 6 Jahren täglich mindestens 180 Minuten sowie Kinder und Jugendliche von 6 bis 18 Jahren mindestens 90 Minuten bei moderater bis hoher Intensität (ca. 12.000 Schritte/Tag) bewegen (vgl. S. 25f.). Übergreifend gelten folgende Mindestempfehlungen: Pro Woche sollen mindestens 150 Minuten aerobe körperliche Aktivität mit moderater Intensität oder

¹ Englischsprachige Beiträge in dieser Zeitschrift zum Themenkomplex ‚Sport und Gesundheit‘ wurden in dieses Review nicht einbezogen.

² www.dvs-gesundheit.de

mindestens 75 Minuten aerobe körperliche Aktivität mit höherer Intensität durchgeführt werden. Zusätzlich werden muskelkräftigende körperliche Aktivitäten an mindestens zwei Tagen pro Woche empfohlen (vgl. S. 32f.). Baldus und Peters (2017) haben auf der Grundlage dieser Bewegungsempfehlungen Vorschläge für eine wöchentliche Bewegungszeit unter Berücksichtigung der zielgruppenspezifischen Besonderheiten vorgelegt. Erwähnenswert ist in Zusammenhang mit den nationalen Bewegungsempfehlungen auch der Beitrag von Rütten (2017), in dem eine Bilanz zur stärkeren Ausrichtung der Sportwissenschaft auf den Public-Health-Bereich vorgelegt und Perspektiven im Zusammenhang mit (1) dem Konzept der Bewegung, (2) dem Ansatz der Gesundheitsförderung und (3) der Konstituierung als Praxiswissenschaft aufgezeigt werden.

Von grundlegender Bedeutung sind auch die Ausführungen von Kaczmarek, Schwarz und Wydra (2016) zur Bedeutung des Mobilitätskonzepts. Mobilität ist nicht nur ein wichtiger funktionaler Baustein im Alltag und ein zentrales Gesundheitskriterium dar, vielmehr ist sie unersetzbar für jegliche körperlichen Aktivitäten und die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben. Mobilitätsmaßnahmen werden dabei in den Therapieprozess verankert und müssen mit den Zielen, Inhalten und Methoden der Bewegungstherapie adaptiert werden, um individuelle Programme zu ermöglichen.

Professionsbezogene Aspekte greifen Huber (2016) sowie Baldus und Steinau (2016) mit der Diskussion zu den Anbieterqualifikationen von Sport- und Bewegungstherapeuten auf. Gefordert wird eine noch stringendere Ausrichtung an einer qualitätsgesicherten Ausbildung der Bewegungsfachkräfte. Huber (2016) thematisiert die Entwicklung eines sog. „Core Curriculum“ für die Bewegungsförderung, das an den Deutschen und Europäischen Qualitätsrahmen (DQR/EQR) anzupassen ist. Der EQR fungiert hier als Übersetzungsinstrument, sodass nationale Qualifikationen europaweit eingestuft werden können. Er ist somit ein Referenzrahmen für den Vergleich verschiedener nationaler Qualifikationssysteme. Baldus und Steinau (2016) beleuchten die Strukturqualität und personellen Anforderungen von Sport- und Bewegungstherapeuten in der ambulanten und stationären Rehabilitation und konstatieren eine Veränderung der zu betreuenden Klientel vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und des damit verbundenen Wandels des Krankheitspanoramas sowie des Arbeitsweltwandels.

Die bisher besprochenen Publikationen behandeln übergreifende Themen von ‚Sport und Gesundheit‘. Es folgt die Besprechung von Beiträgen, die Diagnostik, Rahmenbedingungen und Ausprägungen von Gesundheitssport in den Fokus stellen (Kap. 2). Im Anschluss werden Wirkungen von Gesundheit im Allgemeinen (Kap. 3), sodann Gesundheitssport mit Kindern und Jugendlichen (Kap. 4) sowie Erwachsenen und Senioren (Kap. 5) diskutiert.

2 *Gesundheitssport: Diagnostik, Determinanten, Ausprägungen*

Im Berichtszeitraum sind eine Reihe von Publikationen erschienen, die neben Überlegungen zu unterschiedlichen Ausprägungen von Gesundheitssport, Fragen der Diagnostik sowie der Determinanten sportlicher Aktivität, also den Einflussfaktoren auf individueller wie kollektiver Ebene, thematisieren.

Diagnostik im Gesundheitssport

Einen besonderen Stellenwert hatten im Berichtszeitraum Messverfahren zur objektiven Erfassung körperlicher Aktivitäten, sei es mittels Fragebogen, einfacher Schrittzähler oder der technisch aufwändigeren Akzelerometrie. Lerchen, Köppel und Huber (2016) sowie Huber und Köppel (2017) erheben über einen Fragebogen das Sitzverhalten von Kindern und Jugendlichen im Alter von 5 bis 20 Jahren. Herrmann, Gerlach und Seelig (2016) konnten die Validität der Testbatterie MOBAK-1 zur Erfassung motorischer Basiskompetenzen in der Grundschule – hier die erste Klassenstufe – nachweisen. während Herrmann (2016) die Testbatterie MOBAK-5 für die fünfte Klassenstufe vorstellt. Thiel, Gabrys und Vogt (2016) erfassen die körperliche Aktivität mithilfe portabler Akzelerometer. Testkritisch ist anzumerken, dass aufgrund variierender Kognitionen, Compliance, Körperzusammensetzung und Bewegungsökonomie gezielte Vorbereitungen sowie spezifische Geräteeinstellungen und Analyseprotokolle bei der Akzelerometrie unabdingbar sind.

Für den Bereich der Rehabilitation sind ebenfalls entsprechende Beiträge zur Diagnostik erschienen. Rupp, Moon und Wydra (2016) präsentieren den praxiserprobten und wissenschaftlich überprüften Gleichgewichtstest (GGT) für Patienten mit Hüftarthrose und/oder Hüftendoprothesen. Der GGT erlaubt eine Beurteilung des statischen und dynamischen Gleichgewichts sowie des Gleichgewichts auf instabiler Unterlage anhand von 18 Testaufgaben.

Rathgeber (2017) beantwortet auf Grundlage eines Prüfmodells auf hormoneller Basis die Frage, ob selbst erlernbare und in individuelle Tagesabläufe gut integrierbare Achtsamkeitsprogramme als

wirksame Intervention gegenüber chronifizierten Stresszuständen eingesetzt werden können. In der Studie gelingt der Nachweis, dass durch solche Programme katabole Stresseffekte (Cortisol) reduziert und anabole Gegenspieler (Testosteron & Estradiol) die stressinduzierte katabole Schwächung des Körpers puffern können. Der vom Autor entwickelte Sexualhormon/Cortisol-Quotient (S/C-Q) erklärt, warum manche Menschen unter Dauerstress krank werden.

Determinanten des Gesundheitssports

Bei der Gestaltung von Gesundheitssportprogrammen kommt Determinanten eine grundlegende Bedeutung zu – also der Frage, ob und unter welchen Bedingungen sich eine Person für die Aufnahme einer gesundheitsförderlichen körperlich-sportlichen Aktivität entscheidet. Oder anders: Obwohl das Wissen über positive Gesundheitseffekte des Sporttreibens weit verbreitet ist, gelingt es vielen Menschen nicht, körperliche Aktivität und Sport dauerhaft in ihrem Lebensstil zu verankern. Hierzu passen die Empfehlungen von Hottenrott, Ketelhut und Hottenrott (2017) zur Gestaltung des Trainings der motorischen Hauptbeanspruchungsformen in verschiedenen Altersbereichen, die mit Tipps für ein personalisiertes Aktivitätscoaching versehen sind. Könecke, Primke und Simon (2016) legten Übersichtsdaten zu Dropout und Therapietreue von Herzpatienten in Rehabilitationssportgruppen vor und zeigten anhand neun ausgewählter Studien, dass die Dropout-Quoten zwischen 3,4 % und 50 % liegen und die beobachtete Therapietreue von 13 % bis 42,6 % variiert. Es muss allerdings kritisch angemerkt werden, dass die erfassten Initiierungs- und die Stabilisierungsquoten lediglich messen, inwiefern Herzpatienten der Verordnung ihres Arztes, dauerhaft an einer Rehabilitationssportgruppe teilzunehmen, gefolgt sind.

Um den Zugang zu Bewegungsangeboten zu erleichtern, kann auch eine gezielte Bewegungsberatung eingesetzt werden. Gabrys, Jordan, Behrens und Schlaud (2016) geben einen Überblick über die Prävalenz und zeitlichen Trends ärztlicher Bewegungsberatung in Deutschland für die Zeiträume 1997-1999 sowie 2008-2011. Die Beratungsprävalenz zur Aufnahme körperlich-sportlicher Aktivität nahm basierend auf der Auswertung von Daten von 11.907 Personen im Alter von 18 bis 64 Jahre in einem Zehnjahreszeitraum von 10,1 % auf 8,6 % signifikant ab.

Ausprägungen des Gesundheitssports

Mit Blick auf die unterschiedlichen Formen gesundheitssportlicher Aktivitäten stehen neben Ausdauertrainings derzeit auch hochintensive Intervalltrainings (HIIT) als Trainingsformen im Gesundheits- und Rehabilitationssport im Mittelpunkt. Im Berichtszeitraum legten Ketelhut, Ketelhut, Riedel, Willich, Meyer-Sabellek, Müssig und Ketelhut (2017) Ergebnisse eines moderaten Intervalltrainings auf die Herzratenvariabilität (HRV) bei Grundschulkindern vor. Die Studienergebnisse belegen, dass eine moderate Intervallbelastung durch die Verstärkung des vagalen Einflusses bereits bei Grundschulkindern zu einem günstigen Effekt auf die autonome Regulation des Herzens führt. Schweitzer, Wehmeier, Jansen, Probst, Grüter, Hähnchen und Hilberg (2016) untersuchen dagegen die Wirkungen von HIIT-Einheiten. Sie konstatieren, dass hochintensives Intervalltraining z.B. für Herzpatienten kein erhöhtes Risiko darstellt und sogar zu besseren kardiovaskulären Effekten führen kann. Nicht nur auf die kardiovaskulären und respiratorischen Parameter können sich HIIT-Einheiten positiv auswirken. Eine Studie mit Cross-Over-Design von Alack, Kürger und Mooren (2016) weist nach, dass auch die Mobilisation blutbildender Progenitorzellen positiv beeinflusst wird, d.h. die Zellen wandern schneller ins periphere Gewebe aus und können dadurch Gewebezellen nach Verletzungen oder nach krankheitsbedingten Gewebeverlusten schneller ersetzen oder während Wachstumsprozessen für den nötigen Nachschub an spezialisierten Gewebezellen sorgen. Weissenfels, Teschler, von Stengel, Kemmler und Bebenek (2016) überprüften, ob HIIT-Einheiten kardiometabolische Risikofaktoren beeinflussen und verglichen diese Ergebnisse mit Elektromyostimulationen. Die Ergebnisse zeigen eine vergleichbare Zeiteffektivität in Hinblick auf die Netto-Trainingszeit. Beide Methoden bringen vergleichbar signifikante Verbesserungen hinsichtlich des metabolischen Äquivalents sowie des abdominalen Fettgehalts hervor.

Mit Blick auf die Bedeutung eines Krafttrainings für den Gesundheitssport ist die Studie von Törpel, Peter, Kemmesies und Schega (2016) hervorzuheben. Es konnte gezeigt werden, dass im Anschluss an Kraftausdauereinheiten eine Ausschüttung des insulinähnlichen Wachstumsfaktors 1 (IGF-1) erfolgt, der u.a. die Muskelhypertrophie reguliert. So konnten gesteigerte Effekte durch ein Krafttraining mit niedrigen bis mittleren Intensitäten unter Stase des Blutflusses bei älteren Menschen festgestellt werden.

Die Zeitschrift für Sportpsychologie widmet Heft 2/2017 dem Schwerpunkt ‚Tanztherapie‘. Von besonderem Interesse ist der Überblick von Bräuninger (2017) zum Forschungsstand tanz- und bewegungstherapeutischer Behandlungsformen bei Krebspatienten, der zeigt, dass tanz- und bewegungs-

therapeutische Interventionen in der onkologischen Behandlung in allen Phasen einsetzbar sind. Jedoch ist die Studienlage bislang rudimentär, und es können lediglich Tendenzen auf die allgemeine Wirkung von Tanztherapie in der Krebsbehandlung abgeleitet werden. Koch (2017) diskutiert anhand empirischer Ergebnisse Wirkfaktoren und Wirkweisen der Tanz- und Bewegungstherapie und entwickelt dazu ein Theoriemodell.

Bemerkenswert sind die im Berichtszeitraum erschienenen Beiträge zum Einsatz neuer Medien in der Gestaltung von Gesundheitssportprogrammen. So veröffentlicht die Zeitschrift ‚Bewegungstherapie und Gesundheitssport‘ ein eigenes Themenheft zu telemedizinischen Assistenzsystemen (Heft 04/2017). Internet-basierte Programme wie bildbasierte Telerehabilitation, Telerehabilitation in virtuellen Umgebungen und sensorbasierte Telerehabilitation erscheinen hier vielversprechend. Dabei müssen jedoch Aspekte wie Kosteneffektivität telerehabitativer Ansätze, Einsatzmöglichkeiten bei verschiedenen Patientengruppen, Verzahnung mit den etablierten konventionellen Behandlungsszenarien und Unterstützung standardisierter und leitlinienkonformer Behandlungsprozesse berücksichtigt werden. Zentrales Ziel telerehabitativer Maßnahmen ist es, Patienten zu erreichen, die aufgrund von großen Entfernungen, Immobilität oder zeitlichen und/oder finanziellen Einschränkungen nicht an einer nachhaltigen lokalen rehabilitativen Maßnahme teilnehmen können. Reviews und Forschungsarbeiten von Haupt, Wolschke, Rabe, Scholz, Smurawski, Salzwedel, Thomas, Reich, Völler, Liebach und Eichler (2016), John (2017), John und Einhaus (2017) sowie Mayer-Berger, Gatscher, Hekler, Kavelaars, Jakob, Simic und Stock (2017) belegen, dass telemedizinische Assistenzsysteme in ausgezeichneter Weise den geforderten Therapiekonzepten gerecht werden. Vor allem die einfache Bedienung und leicht spielerische Anwendungsformen machen diese Systeme implementierbar und wirksam. Es kann davon ausgegangen werden, dass durch diese Form der Betreuungsintensität die Wirksamkeit der Nachsorgemaßnahmen insgesamt erhöhen kann.

Unabhängig von den einzelnen Formen bzw. Inhalten von Interventionsprogrammen stellt sich die Frage nach den Qualitätskriterien, die diese Programme erfüllen sollten. Henn, Karger, Wöhlken, Ungerer-Röhrich, Graf und Woll (2017) sowie Henn, Karger, Wöhlken, Meier, Ungerer-Röhrich, Graf und Woll (2017) haben einen Überblick zu Beispielen guter Praxis der Bewegungsförderung für die Zielgruppen ‚Kinder und Jugendliche‘, ‚Erwachsene‘ sowie ‚ältere Menschen‘ vorgelegt. Sie entwickelten sechs Qualitätskriterien für die Begutachtung solcher Projekte (Bedarfsanalyse und Zielgruppe, Umsetzung, Implementierung, Dokumentation, Evaluation sowie Nachhaltigkeit und Verstärkung), mit denen sie ihre datenbank-recherchierten Projekte als „Good-Practice“-Projekte einstufen. Dies mit dem Ergebnis, dass „Good-Practice“-Beispiele Defizite in den Bereichen Dokumentation und Nachhaltigkeit erkennen lassen.

3 *Wirkungen von Gesundheitssport*

Ausgangspunkt für die Konzeption von Gesundheitssportprogrammen ist die Relevanz körperlicher Aktivität als Wirkfaktor für den Gesundheitszustand und das damit einhergehende Wohlbefinden. Für den Bereich der betrieblichen Gesundheitsförderung gibt Mücklich (2017) einen Überblick über Synergien aus Motologie und Arbeitswissenschaft für die Gesundheitsförderung von Produktionsmitarbeitern, während Nägele (2016) die Besonderheiten einer bewegungsbezogenen betrieblichen Gesundheitsförderung in klein- und mittelständischen Unternehmen beleuchtet. Mastnak (2017) geht auf Überlastungssyndrome im Sport und in der Arbeitswelt ein. Mithilfe einer komparatistischen Übersichtsstudie zeigt er, dass Überlastungssyndrome in bestimmten Sportarten und Berufen durch vergleichbare Belastungsmuster hervorgerufen werden.

Rudolph, Göring und Kappmeier (2016) präsentieren Ergebnisse eines systematischen Reviews zu den Effekten sport- und bewegungsbezogener Interventionen im Setting Betrieb. Sie belegen, dass nur eine geringe Datenlage zu langfristig wirksamen Sport- und Bewegungsangeboten vorliegt. Insgesamt konnten 21 Studien identifiziert werden. Die meisten der Studien zielen auf eine Verbesserung physischer, psychischer und sozialer Parameter sowie der Steigerung körperlicher Aktivität ab. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist auf der Basis des Reviews als hoch zu bewerten. Menzel, Drögemüller, Hartwig und Wollesen (2016) stellen die Ergebnisse des EU-Projekts „Fit for Business“ vor, das sich mit innerbetrieblichen Strukturen für betriebliches Gesundheitsmanagement, betriebliche Gesundheitsförderung und mit bisherigen Präventionsangeboten in deutschen und niederländischen Klein- und Mittelunternehmen beschäftigt. Schaller, Alayli, Altin, Biallas, Falkowski, Grieben, Nitzsche, Pförtner, Pfaff, Stock und Froböse (2016) widmen sich mit dem Forschungsverbund TRISE-ARCH der Evidenzbasierung im Kontext der Qualität von Interventionen zur Prävention von lebensstilbedingten Erkrankungen.

Publikationen, die den Bereich der Sekundärprävention durch körperlich-sportliche Aktivität thematisieren, konzentrieren sich wie in den Vorjahren schwerpunktmäßig auf Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems. So geben Berckhan, Schwan und Woll (2016) einen Überblick zu den Effekten unterschiedlicher sporttherapeutischer Trainingsmethoden bei Patienten mit Herzinsuffizienz. Auf Basis der Auswertung von 135 Studien im Zeitraum von 1991 bis 2015 konnte gezeigt werden, dass der Bereich der Ausdauerinterventionen gut untersucht, hingegen im Bereich des Kraft- und Intervalltrainings die Studienlage noch eingeschränkt ist. Die Effekte eines inspiratorischen Atemmuskeltrainings bei herzinsuffizienten Patienten konnten Löbel, Schwan, Nechwatal und Woll (2017) nachweisen. Einen anderen Aspekt griffen Kloss, Nechwatal, Schwan und Woll (2017) mit der Diskussion von Problemen bei der Anwendung von Herzfrequenzformeln zur Trainingssteuerung in der kardiologischen Rehabilitation auf. Sie konnten auf Basis einer Sekundäranalyse internationaler Leitlinien darlegen, dass die praxisorientierten Formeln nur bedingt anwendbar sind. Sammito und Böckelmann (2017) überprüften in ihrer Studie alters- und geschlechtsspezifische Referenzwerte für den Einsatz der Herzfrequenzvariabilität in der Bewegungstherapie und veranschaulichten anhand einer recht umfangreichen Stichprobe von 673 gesunden Probanden, dass sich allgemein eine mit dem Lebensalter abnehmende Herzratenvariabilität und eine unterschiedliche Variabilität von Frauen und Männern ergab. Testkritisch wurde von Seiten der Forschergruppe angemerkt, dass aufgrund der geringen Fallzahlen für Probanden unter 20 Jahren und älter als 60 Jahren keine entsprechenden Referenzwerte angegeben werden können.

Neben den in den Morbiditätsstatistiken führenden Herz-Kreislauf-Erkrankungen werden weitere ausgewählte Krankheitsbilder und deren Beeinflussung durch Bewegungs- und Sporttherapie in den Blick genommen. Hervorzuheben ist die Monographie von Bonadt (2016) zum metabolischen Syndrom. In dieser Arbeit wird untersucht, ob sportliche Aktivität das Risiko, am Metabolischen Syndrom zu erkranken, reduziert. Datenanalysen an 737 Probanden veranschaulichten, dass körperlich-sportlich aktive und fitte Menschen weniger Anzeichen eines Metabolischen Syndroms zeigen als inaktive und unfitte Menschen. Das Risiko für Nichtsportler, an diesem Syndrom zu erkranken, ist fünfmal höher als für Nichtsportler, für Unfitte sogar zehnmal höher als für Fitte.

Welche Effekte körperlicher Aktivität auf das Krebsrisiko einerseits und den Krankheitsverlauf nach einer Krebsdiagnose andererseits in der Forschung belegt sind, dokumentierten z.B. Humm und Baumann (2016) für die Bedeutung des therapeutischen Reitens in der Onkologie. Becker und Schega (2016) betonen die Bedeutung der Bewegungstherapie zur Behandlung des Harnblasenkarzinoms. Schröder, Kohlmann, Neugebauer, Schmid und Hebart (2016) analysierten die Einstellung von Tumorpatienten in Bezug auf therapiebegleitende Sport- und Bewegungsangebote. Ergebnisse aus leitfadenerunterstützten Interviews und Fragebogenerhebungen lassen den Entschluss zu, dass neben personalen und sozialen Ressourcen auch die körperliche Fitness sowie ein wohnortnahes Bewegungsangebot von entscheidender Bedeutung sind, solche Maßnahmen durchzuführen. Wiskemann und Dehler (2016) stellen fest, dass Darmkrebspatienten ihre körperliche Aktivität ohne therapeutische Unterstützung während der Akuttherapie deutlich reduzieren.

Einen weiteren Schwerpunkt bilden im Berichtszeitraum dieses Reviews sportbezogene Publikationen zu Beschwerden und Erkrankungen des Skelettsystems. So zeigten Giesche, Kalo und Vogt (2017), dies allerdings lediglich auf Basis eines narrativen Reviews, dass sich ein präoperatives Training bei künstlichem Knie- und Hüft-Ersatz positiv auf die „Klinikverweildauer sowie eine schnellere Wiederherstellung alltagsrelevanter Funktionen“ auswirkt. Kurz, Gosenheimer, Schumann-Schmid, Steinmetz und Schöllhorn (2016) konnten die positiven Wirkungen eines differenziellen Gangtrainings in der stationären Rehabilitation bei Knie- oder Hüft-TEP nachweisen.

Bisher ebenfalls wenig untersuchte Krankheitsbilder und deren Beeinflussung durch Bewegung und Sport diskutierten z.B. Limbach und Wehrle (2016) mit Blick auf den Erhalt der Ausdauer und Mobilität während einer Zelltransplantation bei hämatologischen Erkrankungen. Ergebnisse deuten darauf hin, dass es trotz einer bewegungstherapeutischen Intervention – mit einer Gruppe wurden Ausdauer- mit der anderen Gruppe Gleichgewichtseinheiten durchgeführt – zu einer Reduktion der Leistungsfähigkeit kam. Die körperlichen Funktionssysteme sind während und unmittelbar nach einer allogenen hämatopoetischen Zelltransplantation zu stark beeinflusst, was nur sehr geringfügige trainingsbedingte kardiovaskuläre und muskuloskeletale Anpassungserscheinungen zulässt.

4 *Gesundheitssport mit Kindern und Jugendlichen*

Im Gesundheitssport mit Kindern und Jugendlichen ist in den letzten vier Jahren eine Fülle von Beiträgen erschienen, die sich mit Fragen der motorischen Leistungsfähigkeit, der sportlichen Aktivität und des Gesundheitsstatus von Kindern und Jugendlichen beschäftigen. Von besonderem Interesse für diesen Berichtszeitraum sind wiederum Veröffentlichungen im Zusammenhang mit der sog.

MoMo-Studie. Hierbei handelt es sich um eine repräsentative Längsschnittstudie im Rahmen des deutschen Kinder- und Jugendsurveys, die seit 2003 Daten zur körperlichen Aktivität, der motorischen Leistungsfähigkeit sowie zu verschiedenen Gesundheitsparametern von Kindern und Jugendlichen erfasst. Für den Berichtszeitraum ist der Überblicksbeitrag von Albrecht, Hanssen-Doose, Bös, Schlenker, Schmidt, Wagner, Will und Worth (2016) hervorzuheben, der auf Basis einer 6-Jahres-Kohortenstudie (2003 bis 2009) einen Überblick über Veränderungen der motorischen Leistungsfähigkeit gibt. Bedeutsam ist hierbei, dass sich im Untersuchungszeitraum keine Verschlechterung nachweisen lässt. Darüber hinaus zeigt die quer- und längsschnittliche Auswertung, dass eine bessere motorische Leistungsfähigkeit mit einem verbesserten allgemeinen Gesundheitszustand einhergeht, allerdings konnte dies für die weiblichen Probanden nur teilweise bestätigt werden (Hansen-Doose, Albrecht, Oriwol, Hölling & Worth, 2016). Schmidt, Will und Woll (2016) untersuchten das organisierte Sporttreiben in Schule und Verein und konnten auf Basis der Sechs-Jahres-Daten einen Zuwachs von 8 % feststellen. Diesen Aspekt weiter vertiefend haben Will, Schmidt und Woll (2016) auch soziale Unterschiede hinsichtlich der Schulsportangebote belegen können. Albrecht, Hanssen-Doose, Oriwol, Bös und Worth (2016) zeigten auf Basis einer Detailauswertung von Daten, dass die Veränderung der Körperkonstitution anhand des Body-Mass-Index die Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit beeinflusst: Die Leistungssteigerung fällt bei übergewichtigen und adipösen Kindern und Jugendlichen geringer aus als bei normalgewichtigen. Kuntz, Frank, Manz, Rommel und Lampert (2016) erhoben in der „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS Welle 1) die sozialen Determinanten der Schwimmfähigkeit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (N=9750). Anhand der Ergebnisse wird deutlich, dass 14,5% der 5- bis 17-jährigen Kinder nicht schwimmen können. Kinder und Jugendliche mit niedrigem Sozialstatus können hingegen seltener schwimmen als Gleichaltrige mit hohem Sozialstatus. Heranwachsende mit Migrationshintergrund sind häufiger Nichtschwimmer als Gleichaltrige ohne Migrationshintergrund. Greier, Ruedl und Riechelmann (2017) gingen der Frage nach, ob der Migrationshintergrund ein „unabhängiger Faktor für die körperliche Fitness von Kindern und Jugendlichen“ (S. 256) darstellt. Es kristallisierte sich heraus, dass eine geringere körperliche Fitness von 6- bis 14-jährigen Tiroler Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund durch eine geringere Sportvereinstätigkeit, ein eigenes TV-Gerät im Zimmer und einen höheren BMI erklärt werden kann. Allerdings resultieren die Ergebnisse lediglich aus einer Querschnittsstudie und sind deshalb nur eingeschränkt aussagekräftig. Wie Berufsschüler das Ausmaß ihrer eigenen körperlichen Aktivität einschätzen, analysierten Rudolf, Schaller, Frick, Grieben und Froböse (2016) anhand einer Querschnittsstudie. Sie konnten darlegen, dass Berufsschüler eine fehlerhafte Selbsteinschätzung körperlicher Aktivität aufweisen. Jeweils 45,3% der Schüler über- bzw. unterschätzten ihre eigene körperliche Aktivität. Dies wird an den schwachen Zusammenhängen ($r=0,40-0,49$; $p<0,05$) subjektiver und objektiver Daten offensichtlich. Bewegungsmangel bzw. vorwiegend ‚sitzender‘ Lebensstil wurde u.a. auch durch die Kampagne des Aktionsbündnisses „Plattform Ernährung und Bewegung“ (peb) gegen den sog. ‚sitzenden Lebensstil‘ in den letzten Jahren verstärkt in den Sport- und Gesundheitswissenschaften diskutiert. Für den Berichtszeitraum ist hier die Studie von Huber und Köppel (2017) zu nennen, die erschreckende Daten zu den Sitzzeiten von Kindern und Jugendlichen zwischen 4 und 20 Jahren vorgelegt haben. So liegt die mittlere Sitzzeit bei 10,58h (SD=2,68) pro Werk- und 7,52h (SD=2,20) pro Wochenendtag. Folglich werden 71% der Wachzeit an Werktagen bzw. 54% der Wachzeit an Wochenendtagen im Sitzen verbracht. Dass Handlungsbedarf hinsichtlich der Förderung der körperlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen besteht, bestätigten auch Wirsik, Sprengeler, Brandes und Pohlabein (2017) sowie Klein, Pitsch und Emrich (2016).

Zum Themenkomplex der Gesundheitsförderung in Bildungseinrichtungen wie Kindertagesstätten und Schulen ist für den Berichtszeitraum eine Fülle von Maßnahmen zur Stressbewältigung und motorischen Leistungsfähigkeit publiziert worden. Schmid, Schröder, Eschenbeck und Kohlmann (2016) gehen in ihrem Beitrag davon aus, dass Kinder und Jugendliche in der Lage sind, Coping-Strategien zur Emotionsregulation zu erlernen und anzuwenden. Neben der erhöhten Stresstoleranz kann dadurch auch die körperliche Leistungsfähigkeit verbessert, und es können personale Ressourcen, wie z.B. Selbstwertgefühl, gesteigert werden. Zunehmend mehr Beachtung erfahren auch Aspekte eines achtsamen Umgangs mit dem eigenen Körper als Basis von zielgruppenspezifischen Gesundheitsförderungsprogrammen. Müller (2016) rückt in seiner Interventionsstudie (N=946) den Einsatz von Kurzentspannungsprogrammen im elementarpädagogischen Setting in den Mittelpunkt. Unter Berücksichtigung des Forschungsstandes sowie auf Basis quantitativ-qualitativer Analysen der elementarpädagogischen Erziehungs- und Bildungspläne in Deutschland wurden kindgerechte körperbasierte Entspannungsprogramme entwickelt und deren Implementierung in ausgewählten Kindertagesstätten wissenschaftlich begleitet. Die Evaluation beruht auf einem Methodeninstrumentarium, das neben Beobachtungen und Befragungen der beteiligten Kinder, der Erzieherinnen sowie

der Eltern auch erstmals psychophysiologische Testverfahren zur Messung der Entspannungswirkungen bei Kindern im Vorschulalter umfasst. Die Ergebnisse belegen, dass sich kindgerecht konzipierte Entspannungsprogramme sehr gut in den Alltag von Kindertagesstätten implementieren lassen. Darüber hinaus lassen sich bei den Kindern signifikante gesundheitsfördernde Effekte durch solche Programme nachweisen. Praxisorientiert sind die Veröffentlichungen der Forschungsgruppe ‚Karlsruher EntspannungsTraining‘, die im Berichtszeitraum Programme zu einem Kinder-Achtsamkeitstraining präsentierten (vgl. Fessler & Knoll, 2016a, b, c).

Neben den bisher dargestellten, primärpräventiv orientierten Beiträgen sind in den letzten beiden Jahren eine Reihe von Publikationen mit sekundärpräventivem Fokus erschienen, die verschiedene Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen und deren Beeinflussung durch körperlich-sportliche Aktivität in den Blick nehmen. Zum Bereich von Übergewicht und Adipositas (u.a. Graf, 2016; Schenkewitz, Brettschneider, Schaffrath Rosario, Lange & Kurtz, 2016) ist der Beitrag von Aue, Finne und Bucksch (2016) anzuführen, der die „gesundheitliche Bedeutung von Bewegungsverhalten, sitzendem Verhalten und Ernährung in der frühen Kindheit“ beleuchtet. Die Bedeutung einer Bewegungs- und Sportförderung in der Behandlung von krebserkrankten Kindern und Jugendlichen zeigen Kesting, Götte, Seidel, Müller, Michel, Krüger, Rosenbaum und Boos (2016), während Böhlke und Müller (2016) die Möglichkeiten einer sport- und bewegungsorientierten Projektarbeit im Kontext psychischer Erkrankungen bei Jugendlichen diskutieren.

5 *Gesundheitssport mit Erwachsenen und Senioren*

Sportliche Aktivität, Fitness und Gesundheit werden aus sportwissenschaftlicher Sicht als zentrale Elemente im Lebenslauf thematisiert. Im Erwachsenenalter rückt insbesondere das Thema ‚Faszien‘ immer mehr in den Vordergrund des Forschungsinteresses. So lassen die Forschungsergebnisse von Krause, Wilke, Vogt und Banzer (2016), Schröder, Renk, Lohr und Braumann (2016), Pohl, Brauner, Klitzke, Liefke, Horstmann und Horstmann (2016) auf die Wirksamkeit eines Self-Myofascial-Release-Trainings mit einer Hartschaumstoffrolle schließen. Wilke, Vogt, Niederer und Banzer (2016) untersuchten die Wirkung von lokalem und nicht-lokalem Stretching auf das myofasziale Gewebe. Dehnübungen der unteren Extremität auf Basis der oberflächlichen Rückenlinie können demnach zu einer Steigerung des zervikalen Bewegungsausmaßes führen. Dies wurde mit Hilfe eines ultraschall-optometrischen 3D-Bewegungsanalyzesystems erfasst.

Für den Berichtszeitraum sind auch einige Publikationen zu verzeichnen, die das höhere Lebensalter in den Blick nehmen. Neumann (2017) gibt einen Überblick über die Belastbarkeit und sportliche Leistungsfähigkeit ab der sechsten Lebensdekade: Der deutliche Leistungsabfall ist bedingt durch Muskelschwund sowie der Abnahme der maximalen Sauerstoffaufnahme und der Herzfrequenz. Müller, Rehfeld, Lüders, Schmicker, Hökelmann, Kaufman und Müller (2016) haben die Effekte eines Tanztrainings und eines Gesundheitssporttrainings auf die Hirnsubstanz gesunder Senioren erhoben. Es konnte aufgezeigt werden, dass sich nach einer 18-monatigen Trainingsintervention in der Tanzgruppe Volumenzunahmen vor allem in frontalen und temporalen Regionen des Gehirns ergeben haben, während in der Gesundheitssportgruppe Volumenzunahmen subkortikaler Regionen festzustellen waren. Im Vergleich beider Ergebnisse wird offensichtlich, dass das Tanztraining dem Gesundheitssporttraining in Bezug auf die induzierte Neuroplastizität überlegen ist, da dabei Volumenzunahmen in Regionen zu verzeichnen sind, die mit höheren kognitiven Funktionen assoziiert werden.

Literatur

- Alack, K., Krüger, K. & Mooren, F. C. (2016). Einfluss hochintensiver Intervallbelastungen auf die Mobilisation hämatopoetischer Progenitorzellen. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(7-8), 176.
- Albrecht, C., Hanssen-Doose, A., Oriwol, D., Bös, K. & Worth, A. (2016). Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 168-172.
- Albrecht, C., Hanssen-Doose, A., Bös, K., Schlenker, L., Schmidt, S., Wagner, M., Will, N. & Worth, A. (2016). Beeinflusst eine Veränderung des BMI die Entwicklung der motorischen Leistungsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter? *Sportwissenschaft*, 46, 294-304.
- Baldus, A. & Peters, S. (2017). Hintergrundinformationen und anwenderorientierte Anregungen. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 108-113.
- Baldus, A. & Steinau, M. (2016). Welche Anbieterqualifikationen brauchen Sport- und Bewegungstherapeuten? *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 133-137.
- Böhlke, N. & Müller, J. (2016). Sport- und bewegungsorientierte Projektarbeit im Kontext psychischer Erkrankungen bei Jugendlichen. *Motorik*, 39, 67-72.
- Bräuninger, I. (2017). Tanztherapie in der Krebsbehandlung. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 24(2), 54-64.

- Aue, K., Finne, E. & Bucksch, J. (2016). Übergewichtsprävention in der frühen Kindheit – welchen Beitrag leisten Bewegungs- und Ernährungsverhalten? *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 12-16.
- Becker, T. & Schega, L. (2016). Bewegungstherapie in der Behandlung des Harnblasenkarzinoms. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 40-44.
- Berckhan, L., Schwan, U. & Woll, A. (2017). Effekte unterschiedlicher sporttherapeutischer Trainingsmethoden bei Patienten mit Herzinsuffizienz. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 48-60.
- Bonadt, K. (2016). *Sport, Fitness und Metabolisches Syndrom – epidemiologische Zusammenhänge*. Schorndorf: Hofmann.
- Fessler, N. & Knoll, M. (2016a). Kinder-Achtsamkeitstraining: Den Nacken trainieren – und locker bleiben. *Praxis der Psychomotorik*, 41(2), 102-111.
- Fessler, N. & Knoll, M. (2016b). Kinder-Achtsamkeitstraining: Den Rücken trainieren – und Haltung bewahren. *Praxis der Psychomotorik*, 41(3), 167-176.
- Fessler, N. & Knoll, M. (2016c). Kinder-Achtsamkeitstraining: Den Kiefer trainieren – und die Gesichtsmuskeln entspannen. *Praxis der Psychomotorik*, 41(4), 223-232.
- Gabrys, L., Jordan, S., Behrens, K. & Schlaud, M. (2016). Prävalenz, zeitliche Trends und regionale Unterschiede ärztlicher Bewegungsberatung in Deutschland. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(12), 53-58.
- Giesche, F., Kalo, K. & Vogt, L. (2017). Präoperatives Training bei künstlichem Knie- und Hüft-Ersatz. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 282-286.
- Graf, C. (2016). Juvenile Adipositas – was bringt was? *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 173-176.
- Greier, K., Ruedl, G. & Riechelmann, H. (2017). Zusammenhänge von motorischer Leistungsfähigkeit, migrationshintergrund, BMI, Sportvereinstätigkeit und TV-Konsum bei 6- bis 14-jährigen Tiroler Kindern und Jugendlichen. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 256-262.
- Hansen-Doose, A., Albrecht, C., Oriwol, D., Hölling, H. & Worth, A. (2016). Die Bedeutung von motorischer Leistungsfähigkeit für den allgemeinen Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen. *sportunterricht*, 65(8), 245-251.
- Haupt, T., Wolschke, M., Rabe, S., Scholz, I., Smurawski, A., Salzwedel, A., Thomas, F., Reich, H., Völler, H., Liebach, J. & Eichler, S. (2017). ReMove-It – Entwicklung einer telemedizinisch assistierten Bewegungstherapie für die Rehabilitation nach Intervention an der unteren Extremität. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 221-226.
- Henn, A., Karger, C., Wöhlken, K., Meier, D., Ungerer-Röhrich, U., Graf, C. & Woll, A. (2017). Identifikation von Beispielen guter Praxis der Bewegungsförderung. *Gesundheitswesen*, 79(1), 566-572.
- Henn, A., Karger, C., Wöhlken, K., Ungerer-Röhrich, U., Graf, C. & Woll, A. (2017). Qualitätskriterien in der Anwendung auf Beispiele guter Praxis in der Bewegungsförderung in Deutschland. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 101-107.
- Herrmann, C. (2016). Erfassung motorischer Basiskompetenzen in der fünften Jahrgangsstufe. *sportunterricht*, 65(11), 333-337.
- Herrmann, C., Gerlach, E. & Seelig, H. (2016). Motorische Basiskompetenzen in der Grundschule. *Sportwissenschaft*, 46, 60-73.
- Hottenrott, K., Ketelhut, S. & Hottenrott, L. (2017). Die Bedeutung des therapeutischen Reitens in der Onkologie. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 263-267.
- Huber, G. (2016). Zur Professionalisierung der Bewegungsförderung. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 128-132.
- Huber, G. & Köppel, M. (2017). Analyse der Sitzzeiten von Kindern und Jugendlichen zwischen 4 und 20 Jahren. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 68(4), 101-106.
- Humm, S. & Baumann, F. (2016). Die Bedeutung des therapeutischen Reitens in der Onkologie. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 66-70.
- Hunger, I. & Zimmer, R. (Hrsg.) (2016). *Bewegungschancen bilden*. Schorndorf: Hofmann.
- John, M. & Einhaus, J. (2017). Telemedizinische Assistenzsysteme in der Rehabilitation und Nachsorge – Anwendungsbereiche und aktuelle Studienergebnisse. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 188-196.
- John, J. (2017). Telemedizinische Assistenzsysteme in der Rehabilitation und Nachsorge – Projekte, Technologien und Funktionen. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 197-207.
- Kaczmarek, C., Schwarz, M. & Wydra, G. (2016). Mobilitätskonzept in Sporttherapie und -wissenschaft. *Sportwissenschaft*, 46(4), 268-274.
- Kesting, S., Götte, M., Seidel, C., Müller, C., Michel, T., Krüger, M., Rosenbaum, D. & Boos, J. (2016). Bewegungs- und Sportförderung in der Pädiatrischen Onkologie am Universitätsklinikum Münster. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 221-225.
- Ketelhut, S. R., Ketelhut, S., Riedel, S., Willich, S., Meyer-Sabellek, W., Müssig, K. & Ketelhut, K. (2017). Auswirkungen einer moderaten Intervallbelastung auf die Herzfrequenzvariabilität bei Grundschulkindern. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 68(11), 269-274.
- Klein, M., Pitsch, W. & Emrich, E. (2016). Bewegungsmangel als soziales Problem. *Sport und Gesellschaft*, 13(1), 41-71.
- Kloss, C., Nechwatal, R., Schwan, U. & Woll, A. (2017). Zur Problematik bei der Anwendung von Herzfrequenzformeln aus internationalen Leitlinien zur Trainingsberechnung in der kardiologischen Rehabilitation. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 60-65.

- Koch, S. (2017). Was hilft, was wirkt? Wirksamkeit und Wirkfaktoren der Tanz- und Bewegungstherapie. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 24(2), 40-53.
- Könecke, T., Primke, D. & Simon, P. (2016). Dropout und Therapietreue von Herzpatienten in Rehabilitationsportgruppen. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(10), 244-248.
- Krause, F., Wilke, J., Vogt, I. & Banzer, W. (2016). Dosis-Wirkungs-Beziehung von Self-Myofascial-Release. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(7-8), 190.
- Kuntz, B., Frank, L., Manz, K., Rommel, A. & Lampert, T. (2016). Soziale Determinanten der Schwimmfähigkeit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(6), 137-143.
- Kurz, J., Gosenheimer, A., Schumann-Schmid, B., Steinmetz, F. & Schöllhorn, W. (2016). Differenzielles Gangtraining in der stationären Rehabilitation bei Knie- oder Hüft-TEP. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 60-65.
- Lerchen, N., Köppel, M. & Huber, G. (2016). Reliabilität und Validität des Heidelberger Fragebogens zur Erfassung des Sitzverhaltens von Kindern und Jugendlichen im Alter von 5 bis 20 Jahren. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 109-112.
- Limbach, M. & Wehrle, A. (2016). Erhalt der Ausdauer und Mobilität während alloHZT. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 45-49.
- Löbel, K., Schwan, U., Nechwatal, R. & Woll, A. (2017). Auswirkungen inspiratorischen Atemmuskeltrainings bei herzinsuffizienten Patienten im Rahmen einer stationären Rehabilitation. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 61-66.
- Mastnak, W. (2017). Überlastungssyndrome in Sport- und Arbeitsmedizin. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 68(2), 31-37.
- Mayer-Berger, W., Gatscher, M., Hekler, J., Kavelaars, B., Jakob, S., Simic, D. & Stock, S. (2017). Tele-Assist – Ergebnisse der Machbarkeitsstudie eines telemedizinischen Versorgungsangebotes für die kardiologische und orthopädische Rehabilitation in der Klinik Roderbirken und der Aggertalklinik. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33- 227-234.
- Menzel, J., Drögemüller, R., Hartwig, C. & Wollesen, B. (2016). Innerbetriebliche Strukturen für Betriebliches Gesundheitsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen – Ein Ländervergleich aus Querschnittdaten des EU-Projekts „Fit for Business“ (Teil 2). *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 85-90.
- Müglich, D. (2017). Gesundheitsförderung von Produktionsmitarbeitern. *Motorik*, 40, 82-90.
- Müller, M. (2016). *Körperbasiertes Entspannungstraining im Elementarbereich*. Schorndorf: Hofmann.
- Müller, P., Rehfeld, K., Lüders, A., Schmicker, M., Hökelmann, A., Kaufman, J. & Müller, N. G. (2016). Effekte eines Tanz- und eines Gesundheitssporttrainings auf die graue Hirnsubstanz gesunder Senioren. *Sportwissenschaft*, 46(3), 213-222.
- Nägele, A. (2016). BGF und gesundheitsförderliche Bewegung – Besonderheiten von KMU in Deutschland. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 91-96.
- Neumann, G. (2017). Belastbarkeit und sportliche Leistungsfähigkeit im Alter. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 276-281.
- Pohl, T., Brauner, T., Klitzke, S., Liefke, C., Horstmann, T. & Horstmann, T. (2016). Effekte eines self-myofascial release Trainings auf die dynamische posturale Kontrolle. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(7-8), 189.
- Rathgeber, T. (2017). *Spannungsregulierende Wirkungen von moderaten körperlichen Aktivitäten*. Saarbrücken: SVH.
- Rudolph, S., Göring, A. & Kappmeier, P. (2016). Effekte sport- und bewegungsbezogener Interventionen im Setting Betrieb. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 11(2), 86-94.
- Rütten, A. & Pfeifer, K. (Hrsg.) (2016). *Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung*. Erlangen: FAU.
- Rütten, A. (2017). Sportwissenschaft, Bewegungsförderung und Public Health. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 47(1), 72-81.
- Rupp, S., Moon, S. & Wydra, G. (2016). Der GGT-Reha: Ein therapierelevanter Gleichgewichtstest bei Patienten mit Hüftarthrose und/oder Hüftendoprothesen. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 181-186.
- Sammito, S. & Böckelmann, I. (2017). Alters- und geschlechterbezogene Referenzwerte für den Einsatz der Herzfrequenzvariabilität in der Bewegungstherapie. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 268-275.
- Schaller, A., Alayli, A., Altin, S., Biallas, B., Falkowski, G., Grieben, C., Nitzsche, A., Pförtner, T. K., Pfaff, H., Stock, S. & Froböse, I. (2016). Die Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis: Evidenzentwicklung in Prävention und Gesundheitsförderung. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 187-191.
- Schienkiewitz, A., Brettschneider, A. K., Schaffrath Rosario, A., Lange, C. & Kurtz, B. M. (2016). Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 177-180.
- Schmid, S., Schröder, I., Eschenbeck, H. & Kohlmann, C.-W. (2016). Stressbewältigung und körperlich-sportliche Aktivität bei Schülerinnen und Schülern. *sportunterricht*, 65(8), 227-232.
- Schmidt, S., Will, N. & Woll, A. (2016). Sportliche Aktivität deutscher Kinder und Jugendlicher im Verein und in der Schule. *sportunterricht*, 65(8), 233-238.
- Schröder, I., Kohlmann, C.-W., Neugebauer, S., Schmid, S. & Hebart, H. (2016). Einstellungen von Tumorpatienten gegenüber einem therapiebegleitenden Sport und Bewegungsangebot. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 215-220.

- Schröder, J., Renk, V., Lohr, C. & Braumann, K.-M. (2016). Unmittelbare Effekte einer Blackroll®-Therapie am Beispiel der Rumpf-Hüftstreckerkette. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(7-8), 189.
- Schweitzer, A., Wehmeier, U. F., Jansen, A., Probst, H., Grüter, S., Hähnchen, S. & Hilberg, T. (2016). Hochintensives Intervalltraining (HIIT) in der ambulanten kardiologischen Rehabilitation. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(7-8), 170.
- Thiel, C., Gabrys, L. & Vogt, L. (2016) Registrierung körperlicher Aktivität mit tragbaren Akzelerometern. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(2), 44-48.
- Törpel, A., Peter, B., Kemmesies, L. & Schega, L. (2016). Rückwirkung eines Kraftausdauertrainings unter normobarer Hypoxie auf den IGF-1 bei älteren Menschen. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(7-8), 174.
- Wäsche, H., Sudeck, G., Kähler, R. S., Vogt, L. & Woll, A. (Hrsg.). *Bewegung, Raum und Gesundheit*. Hamburg: Czwalina.
- Weissenfels, A., Teschler, M., von Stengel, S., Kemmler, W. & Bebenek, M. (2016). Effekte von HIT vs. WB-EMS auf das kardiometabolische Risiko bei untrainierten Männern 30-50 Jahre. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(7-8), 185.
- Wilke, J., Vogt, L., Niederer, D. & Banzer, W. (2016). Wirkungen von lokalem und nicht-lokalem Stretching. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67(7-8), 189.
- Will, N., Schmidt, S. & Woll, A. (2016). Intensität und soziale Disparität sportlicher Aktivität in Schule und Verein. *sportunterricht*, 65(8), 239-244.
- Wirsik, N., Sprengeler, O., Brandes, M. & Pohlabein, H. (2017). Identifikation typischer Bewegungskontexte von Kindern als Ansatzpunkt für die Bewegungsförderung. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 33, 96-100.
- Wiskemann, J. & Dehler, D. (2016). Körperliches Aktivitätsverhalten postoperativer Darmkrebspatienten und die Anwendbarkeit sporttherapeutischer Maßnahmen in Fallbeispielen. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 32, 55-59.