

# Rückschritt mit Fortschritt – Musizieren und Alter(n) aus Sicht der Musikermedizin<sup>1</sup>

MARIA SCHUPPERT (WÜRZBURG - KASSEL)

## Zusammenfassung

In den musikermedizinischen Sprechstunden nehmen die individuellen Beratungen älterer Musiker zunehmenden Raum ein. Musizieren und Alter(n) bedeutet sowohl für Berufs- als auch Laienmusiker eine permanente Auseinandersetzung mit dem individuellen Spannungsfeld von Möglichkeiten, Einschränkungen und Grenzen. Es werden typische altersbezogene Veränderungen, ihre Relevanz für das Musizieren sowie mögliche Hilfestellungen seitens der Musikphysiologie aufgezeigt. Weiterhin werden die häufigsten gesundheitlichen Beschwerden und Fragestellungen aus der musikermedizinischen Praxis erörtert.

Prinzipiell können Berufsmusiker eine hervorragende musikalische Leistungsfähigkeit bis ins hohe Alter hinein behalten. Körperliche oder psychomentele Einschränkungen, mit Auswirkung auf das Musizieren, erfordern neben den jeweiligen fachärztlichen Maßnahmen häufig eine problembezogene musikermedizinische Begleitung. Für den älteren Amateurmusiker bietet das Musizieren(-lernen) wertvolle gesundheitsförderliche und sozial integrierende Effekte. In individuellen musikermedizinischen Beratungen sollten Möglichkeiten und eventuelle Einschränkungen deutlich aufgezeigt und musikphysiologische Hilfestellungen vermittelt werden.

## Schlüsselwörter

Alterungsprozesse, Plastizität, Ergonomie, Musikphysiologie, Musikermedizin

## Abstract

Medical issues in elder musicians play a considerable role in musicians' medicine today. For professional and amateur musicians, aging and performing requires constant adjustments in order to balance individual musical skills, restrictions, and limits. This article illustrates characteristic age-related physical changes, their implications for music performance, as well as options for music-physiological assistance. Furthermore some of the most common age-related medical issues in musician's medicine will be discussed.

As far as there is no limiting primary disease, extraordinary musical skills may be sustained up to a very high age. Physical and/or psychological problems interfering with professional performance need to be treated according to clinical guidelines, yet they often require additional support by music physiology and musicians' medicine. For elder amateur musicians, music may provide very valuable health support and social integration. Individual musicians' medicine consultations are recommended for these patients, in order to assess and to discuss their musical possibilities and limitations and to offer music-physiological assistance.

## Key Words

Age-related Processes, Plasticity, Ergonomics, Music Physiology, Musicians' Medicine

## Einleitung

Betrachten wir das Musizieren im Alter aus musikphysiologisch-musikermedizinischer Perspektive, so werden mehrere fachliche Ebenen erkennbar. Diese sind komplex vernetzt und haben entscheidende Schnittstellen, die in der Auseinandersetzung mit der Thematik zu berücksichtigen sind.

1. Die Neurobiologie von Alterungsprozessen mit ihren allgemeinen und musikspezifischen Implikationen.
2. Die Musikphysiologie des Musizierens im Alter, die sich mit den Auswirkungen peripherer

<sup>1</sup> Dieser Beitrag basiert auf einer Veröffentlichung in: Heiner Gembris (Hrsg.): Musikalische Begabung und Alter(n). Schriften des Instituts für Begabungsforschung in der Musik (IBFM), Band 7, LIT-Verlag, Münster 2014.

Alterungsprozesse auf Instrumentalspiel und Gesang befasst und sich um musikphysiologische Hilfestellung bemüht.

3. Die Methodik und Didaktik des Musizierens, welche in Theorie und Praxis des musikalischen Lehrens und Lernens den spezifischen Unterrichtserfordernissen im Alter gerecht werden muss.
4. Die Musikermedizin, die in Diagnostik, Beratung und Therapie bei musizierbezogenen physischen und psychomentalen Belastungen, Einschränkungen oder Erkrankungen gefordert ist. Sie sollte auch präventive Maßnahmen für Musiker entwickeln und vermitteln.
5. Diverse medizinische Fachrichtungen sowie die Physiotherapie können erforderlich sein, um eine zusätzliche fachmedizinische Diagnostik und Therapie zu gewährleisten.

Professionalisierungsgrade und -richtungen. Musikermediziner/innen betreuen einerseits Berufsmusiker, andererseits Hobbymusiker. Beide genannten Gruppen sind wiederum in sich ausgesprochen heterogen. Für die musikermedizinische Anamnese und Behandlung eines Berufsmusikers ist die Berücksichtigung des jeweiligen konkreten beruflichen Kontextes (Musikpädagoge, freischaffend, Orchestermusiker, Schulmusiker, festes Ensemble etc.) und des Anforderungsprofils (Solofunktionen, Stimmführer, eventuelle Alternativpositionen etc.) von wesentlicher Bedeutung.

Die Rubrik „Hobbymusiker“ umfasst sowohl Personen, welche Zeit ihres Lebens mehr oder weniger intensiv musiziert haben, als auch frühere aktive Hobbymusiker, die uns im höheren Lebensalter als „Wiedereinsteiger“ begegnen, bis hin zu Personen, welche überhaupt erst im Alter beginnen, zu musizieren [9, 25]. Die Frage nach der Musizierbiographie bei Hobbymusikern kann, im Hinblick auf

vorhandene instrumental- und gesangstechnische Fertigkeiten oder die Entwicklung von Feinmotorik und Körperwahrnehmung, wichtig sein. Von welchen Voraussetzungen kann ich als beratender und/oder behandelnder Arzt ausgehen? Auch hier stellt sich die Frage nach der konkreten musikalischen Betätigung: Manche Hobbymusiker im mittleren und höheren Lebensalter üben sehr ambitioniert und haben öffentliche Auftritte, andere spielen lediglich für den „Hausgebrauch“; manche werden pädagogisch begleitet, andere nicht. Diese und weitere Zusammenhänge können im Rahmen der medizinischen Betreuung

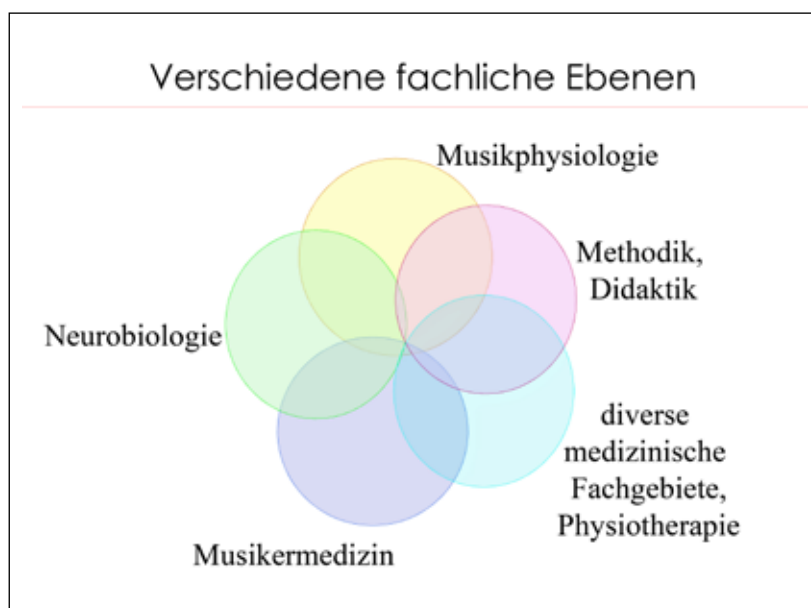


Abb. 1: Fachliche Ebenen

Die Begleitung und Betreuung älterer Musiker bedarf – noch mehr als dies in der Musikermedizin ohnehin der Fall ist – einer multimodalen, multidisziplinären und hochgradig individualisierten Herangehensweise.

In der musikermedizinischen Sprechstunde bedeutet das Thema „Musizieren im Alter“ die Beschäftigung mit Musikern unterschiedlichster

Bedeutung haben und müssen vom Arzt oder Therapeuten gut recherchiert und berücksichtigt werden.

### **Sensomotorische Höchstleistung – über Jahrzehnte**

Die Sensomotorik des Musizierens ist eine außerordentliche neurophysiologische Herausforderung und zugleich eine wertvolle Chance. Sie geht mit einzigartigen sensomotorischen Anforderungen

hinsichtlich Raum, Zeit, Metrum, Geschwindigkeit, Gedächtnis sowie Reaktion und Anpassung einher, in einer immensen Komplexität mit auditiven, visuellen und emotionalen Kopplungen. Diese Höchstleistung wird über Jahrzehnte geübt und erbracht. Angesichts dieser Vielschichtigkeit ist die Sensomotorik des Musizierens ausgesprochen stör anfällig und kann bereits durch z. B. leichte Muskeltonusveränderungen, unerwünschte Arzneimittelwirkungen, emotionale Prozesse etc. beeinträchtigt werden.

Verschiedene bekannte Interpreten konzertierten über Jahrzehnte auf großen Podien und demonstrierten, dass beeindruckende Musikerkarrieren selbst über einen Verlauf von 50–60 Jahren möglich sind. Denken wir an die Bühnenkarrieren von beispielsweise Yehudi Menuhin, Pablo Casals, Arthur Rubinstein, Wilhelm Kempff, Nathan Milstein oder auch Benny Goodman und Louis Armstrong. Sie musizierten in grandioser Weise noch in einem Alter, welches weit über dem durchschnittlichen Berentungsalter liegt. Physiologisch betrachtet zeigten sie hierbei im Vergleich zu Nicht-Musikern entsprechenden Alters ganz außerordentliche Sensomotorik- und Gedächtnisleistungen.

Doch mussten auch diese Künstler sich mit verschiedenartigen musizierrelevanten Alterungsprozessen auseinandersetzen, die das Konzertieren auf dem verlangten hohen Niveau immer wieder zur besonderen Herausforderung, zuweilen auch zur Belastung werden ließen. Künstlerautobiographien, wie beispielsweise „My first 79 years“ von Isaac Stern [26], geben interessante Live-Einblicke in den täglichen Balanceakt, der für einen im Alter feinmotorisch-manuell beeinträchtigten, aber noch konzertierenden Interpreten notwendig werden kann.

Aber nicht nur für Solisten, sondern auch im Orchester, Instrumental- und Gesangsensemble oder in der Pädagogik bedeutet die Phase des Musizierens im Alter eine permanente Auseinandersetzung mit dem individuellen Spannungsfeld von Möglichkeiten, Einschränkungen und Grenzen. Dies betrifft sowohl physische als auch psychische Aspekte, die beim professionellen Musizieren in besonders komplexen Wechselwirkungen stehen.

### **Alterungsprozesse**

Betrachtet man die natürlichen altersphysiologischen Strukturveränderungen im Bewegungssystem, so wird man als Musiker zunächst entmutigt. Wie sollen sich angesichts dieser Alterungsprozesse die beschriebenen außerordentlichen Aufgaben an das sensomotorische System realisieren lassen? Doch hier ist eine differenzierte Betrachtung notwendig.

**Physiologische Verluste:** Vereinfacht dargestellt kommt es im Bereich der Skelettmuskulatur mit zunehmendem Alter zu einem Verlust an Kraft und Muskelmasse, besonders bei Bewegungsmangel. Der Gelenkknorpel zeigt degenerative Veränderungen und Abnutzung, er wird faseriger, rauer und reduziert seine wässrigen Bestandteile. Unsere Knochen verlieren an Dichte und Regenerationsfähigkeit, Sehnen und Bänder zeigen einen Rückgang elastischer Fasern und bilden Ablagerungsprodukte (z. B. Kalksalze). Hinsichtlich der allgemeinen körperlichen Ausdauer – ein wichtiges Element für das Musizieren – sind Konditionsverluste zu erwarten.

**... und Gewinne:** Beanspruchungen des Binde- und Stützgewebes führen also zu abnutzungsbedingtem Abbau, doch auch noch im Alter kann ein Anbau und Aufbau durch funktionelle Reizung, d.h. durch Training, erfolgen! Dieser Mechanismus erfolgt mit zunehmendem Alter zwar langsamer, aber prinzipiell bleibt er vorhanden. So sind auch Grundparameter, die wir zum Musizieren benötigen, nämlich Koordination, Kraft und Ausdauer, über die gesamte Lebensspanne hinweg trainierbar. Selbstverständlich richtet sich dies an den gesamtkörperlichen Möglichkeiten des jeweiligen Musikers aus und kann beim Einzelnen entsprechend limitiert sein. Generell spielen die Schulung der Koordination sowie ein Ausbau von Kraft und Ausdauer, auch jenseits des Musizierens, bei der gesundheitlichen Betreuung älterer Menschen eine ausgesprochen wichtige Rolle.

**Zudem ist zu betonen:** Wenngleich viele physiologische Variablen eine signifikante altersbezogene Reduktion aufweisen, so sind die interindividuellen Unterschiede doch erheblich! Jeder Mensch altert bezüglich seiner einzelnen Organfunktionen auf eigene Weise, die Altersverläufe sind also ausgesprochen heterogen. In diesem Zusammenhang

weist die Bundesärztekammer darauf hin, dass die Grenzen zwischen altersphysiologischen Funktionsdefiziten und pathologischen Gesundheitsstörungen unter Umständen schwer erkennbar sind [7]. Dies kann sowohl für Instrumental- und Gesangspädagogen als auch für (Musiker-) Mediziner bei der Betreuung älterer Musiker zu einer diagnostischen Herausforderung werden.

Die Alterungsprozesse der Stimme und ihre Auswirkungen für professionelle Sänger und Laiensänger können an dieser Stelle nur gestreift werden. Detaillierte Abhandlungen finden sich in der stimmphysiologischen und gesangspathologischen Fachliteratur [20, 23].

Die altersbezogene Kognitionsforschung und deren Bedeutung für das Musizieren ergibt ebenfalls ein ambivalentes Bild. Hinsichtlich allgemein kognitiver und sensomotorischer Funktionen dominiert in den Studienaussagen ein systematischer alterskorrelierter Rückgang vom jungen zum älteren Erwachsenenalter [13, 17]. Doch sofern keine limitierenden Grunderkrankungen vorliegen, bleibt die professionelle Kompetenz von Berufsmusikern häufig bis ins hohe Alter hinein erhalten! Krampe & Ericsson [14] führen dies vorrangig auf jahrzehntelanges „deliberate practice“, d.h. zielgerichtetes Üben mit dem unbedingten Ziel der Leistungsverbesserung zurück, sowie auf das Erreichen eines sehr hohen spieltechnischen Niveaus, vor dem Einsetzen erster altersbezogener Rückgänge. So zeugen beispielsweise Konzertaufnahmen des 88-jährigen Arthur Rubinstein oder des 83-jährigen Nathan Milstein von großartigen künstlerischen Leistungen im hohen Alter.

Amateurmusiker konnten im Allgemeinen weder stabile Fertigkeiten vor Einsetzen altersbedingter Verluste erwerben, noch haben sie nach dem Prinzip der „deliberate practice“ gelebt. Doch aufgrund der Fähigkeit unseres Gehirns, sich entsprechend der speziellen Anforderungen plastisch zu verändern, kann auch für den älteren Amateurmusiker ein Neulernen bis ins Alter hinein erfolgen [6, 1]. Zudem wirkt ein konstantes Training feinmotorischer Aufgaben als Stimulus – auch noch für das alternde sensomotorische System! Die neurophysiologischen Zusammenhänge werden im Beitrag von Eckart Altenmüller, in dieser Ausgabe, detaillierter ausgeführt.

### **Die Rolle von Eigenverantwortung und -aktivität**

Bei all denjenigen, die solch jahrzehntelange, exzellente Solokarrieren oder hervorragende Orchester- und Bühnenlaufbahnen hatten, ist ein weiterer Faktor entscheidend: Sie waren bzw. sind sich ihrer Eigenverantwortung bewusst und engagier(t)en sich in hohem Maße für ihre persönliche Gesunderhaltung. Gesundheit ist nicht selbstverständlich gegeben – man muss sich immer wieder darum bemühen, sie zu erhalten! Angesichts der Besonderheiten des Musikerberufs und der hohen Anforderungen über Jahrzehnte, gilt dieser Grundsatz für Instrumentalisten und Sänger in besonderer Weise [22]. Musikern zu vermitteln, auf welche Weise sie sich gesund erhalten können, sie bei der Suche nach individuellen gesundheitsförderlichen Strategien und persönlichen Ressourcen zu unterstützen, ist eine wesentliche Aufgabe der Musikphysiologie und Musikermedizin.

Oft spiegeln die Biographien von Interpreten wieder, dass sie grundlegende Prinzipien gesunden Älterwerdens – in physischer wie auch in psychischer Hinsicht – sehr bewusst und diszipliniert beachteten, um ihre künstlerische Laufbahn und ihr persönliches Wohlergehen zu schützen.

Die fünf Grundpfeiler des gesunden Älterwerdens werden im Bericht „Gesundheit im Alter“ der Bundesärztekammer (1998) explizit benannt [7]:

- Schaffung günstiger Entwicklungsbedingungen in Kindheit und Jugend;
- Prävention, Vorbeugung von Krankheiten, Verhinderung von Abbau- und Verlusterscheinungen (im körperlichen, geistigen und sozialen Bereich);
- Adäquate kurative Behandlung;
- Rehabilitation, weitmöglichstes Rückgängigmachen von Störungen (durch Krankheiten / kritische Lebensereignisse);
- Management von irreversiblen Problemsituationen, Sicherung des Erreichten

Diese fünf Grundpfeiler sind während der gesamten Lebensspanne von Bedeutung. Übertragen wir die zitierten allgemeingültigen Kriterien auf den

spezifischen Beruf des Musikers, so wird offensichtlich, dass in allen genannten Punkten die Musikphysiologie und Musikermedizin gefordert ist und wertvolle Hilfestellung über die gesamte „musikalische Lebensspanne“ bieten kann: Hinsichtlich des ersten Grundpfeilers – der Schaffung günstiger Entwicklungsbedingungen – muss die Musikphysiologie bereits in der kindlichen musikalischen Ausbildung sowie anschließend im Musikstudium ihren Beitrag leisten und mittels ressourcenorientierter Ansätze zur Optimierung beitragen. Zu vermitteln ist die Basis für gesundes Verhalten beim Musizieren.

Hinsichtlich der weiteren Grundpfeiler, auch im Management irreversibler Problemsituationen und Sicherung des Erreichten, ist eine individuelle, praktisch orientierte musikphysiologische Unterstützung und musikermedizinische Begleitung für Musikstudierende bis hin zum Berufsmusiker im höheren Lebensalter notwendig.

### **Musikphysiologische Ansätze**

Was kann die Musikphysiologie konkret beitragen, um das Musizieren im höheren Lebensalter zu erleichtern und die individuellen Möglichkeiten des Musikers ausschöpfen zu helfen? Einige grundlegende musikphysiologische Ansätze lassen sich aus Erkenntnissen im Seniorensport ableiten und auf Musiker übertragen.

**Muskel- und Bandapparat:** Der Muskel-Bandapparat kann auch im Alter durch sanfte Dehnungs-, Kräftigungs- und Mobilisationsübungen sehr effektiv trainiert werden. Ganz besonders eignen sich hierfür Übungen mit dem Thera-Band®. Dabei ist zu beachten, dass keine zu kräftigen Bänder verwendet werden. Auch dürfen Intensität und Dauer der Trainingseinheiten nicht übertrieben werden und die Übungen nicht mit kalter Muskulatur erfolgen. Möchte man sie also bereits vor der Musizierphase oder unabhängig davon durchführen, so sollte eine allgemeine muskuläre Aufwärmphase von einigen Minuten Dauer vorneweg gestellt werden. Generell bietet sich an, dieses ganzkörperliche Aufwärmen mit Mobilisationsübungen zu verbinden, ebenso die Musizierpausen. Dehnungseinheiten können in die Übephase integriert werden oder den Abschluss bilden. Kräftigungsübungen erfolgen bevorzugt unabhängig vom musikalischen Üben [27]. Auch isometrische Übungen können von jung bis alt

eingesetzt werden, um insbesondere im Bereich von Finger- und Handgelenken nach und nach einen schonenden Kraftaufbau und Stabilisation zu bewirken. Insgesamt sollte auf Bewegungsvariabilität beim Musizieren geachtet werden, auf dynamisches Sitzen und Durchlässigkeit von Bewegung, um nicht einzelne Muskelgruppen zu überlasten und ein Wechselspiel aus Spannung und Entspannung / Belastung und Entlastung zu ermöglichen.

Allgemeine Trainingshinweise für Musiker sowie konkrete Übungsvorschläge mit und ohne Thera-Band® finden sich in der musikermedizinischen Fachliteratur [27, 28]. Eventuelle vorbestehende körperliche Beschwerden und Einschränkungen, z. B. im Nacken-, Schulter- oder Handbereich, müssen beim Durchführen von Körperübungen berücksichtigt werden. Betroffene Musiker sollten eine individuelle Beratung und Übungsanleitungen durch musikermedizinisch erfahrene Therapeuten oder Ärzte in Anspruch nehmen.

**Koordination:** Die instrumenten- und gesangsspezifische Koordination profitiert von einer gut geschulten allgemeinen Koordination des Musikers. Dies zeigt sich bei jungen Musikschülern (bewegungsaktive Kinder versus kleine „Bewegungsmuffel“) ebenso wie beim Musizieren im höheren Lebensalter. Die musikermedizinische Literatur bietet Vorschläge und Anleitungen für Koordinationsübungen mit und ohne Instrument, die ganz überwiegend – je nach individueller Konstitution – auch für ältere Berufs- und Hobbymusiker geeignet sind [27, 24].

**Körperwahrnehmung:** Eine gut geschulte Körperwahrnehmung ist Grundvoraussetzung für beschwerdefreies Musizieren. Sie ermöglicht es, Fehlbelastungen und den unökonomischen Einsatz von Muskelgruppen oder Gelenken wahrzunehmen und zu korrigieren. Sie vermag der Verarmung von Bewegungsmustern entgegen zu steuern. Inflexibles, wenig variables Bewegungsverhalten ist eine der häufigsten Ursachen therapieresistenter oder chronisch-rezidivierender Überlastungsbeschwerden bei Musikern. Hier ist weniger die Musikermedizin im Sinne von Medikation, Physiotherapie oder physikalischen Maßnahmen gefragt, als vielmehr eine Optimierung von Haltung und Bewegung mittels differenzierter Körperwahrnehmung. Es ist offensichtlich, dass die geschulte Wahrnehmung und

gezielte Steuerungsmöglichkeit auch ein Schlüssel für die Umsetzung der künstlerischen Möglichkeiten am Instrument und beim Gesang ist. Die bei Musikern verbreiteten Körpertechniken wie u. a. Feldenkrais oder Alexander-Technik, aber auch die progressive Muskelrelaxation und Sport helfen, die individuellen Möglichkeiten zu entfalten. Dies hat für alle Altersgruppen Gültigkeit, und so bewährt es sich auch beim Musizieren mit älteren Instrumental- und Gesangsschülern, Übungen aus den Körpertechniken voranzustellen, um ganzkörperlich auf das Spielen vorzubereiten, oder diese in Unterricht und Proben zu integrieren [25].

**Ausdauer:** Das Musizieren geht mit einer gesamtkörperlichen Beanspruchung einher, die im Allgemeinen deutlich unterschätzt wird. Instrumentalspiel, Gesang und Dirigieren bedeuten Ausdauerarbeit für die Bewegungs- und Haltemuskulatur sowie für das Herz- Kreislaufsystem. Ein regelmäßiges Training der gesamtkörperlichen Kondition ist daher für professionelle Musiker unabdingbar, um den Berufsalltag mit Proben und Konzerten gut bewältigen zu können und Überlastungsbeschwerden vorzubeugen. Die Ausdauer ist über unsere gesamte Lebensspanne trainierbar. Orientiert am individuellen Gesundheitszustand – speziell der Herz-Kreislaufsituation und Atemfunktion – sind vor allem auch Berufsmusikern im höheren Lebensalter allgemein konditionsfördernde, aber gelenkschonende Maßnahmen anzuraten. Zu nennen wäre beispielsweise das Gehen in allen Abstufungen, vom regelmäßigen kräftigen Spaziergang über Walking oder Nordic-Walking, „Powerwalking“, gegebenenfalls bis zum sanften Jogging. Schwimmen (unter Schonung der Halswirbelsäule beim Brustschwimmen) und andere sanfte Ausdauersportarten sind ebenfalls geeignet. Auch Hobbymusikern sollten diese physiologischen Zusammenhänge und der unmittelbare Nutzen für das Musizieren erläutert werden.

**Ergonomie:** Ebenso wie im Kindesalter kommt beim Musizieren im höheren Lebensalter der Beachtung ergonomischer Gegebenheiten eine entscheidende Rolle zu. Der 1908 vom Klavierpädagogen Josef Hofmann geprägte Satz „*Be guided by the nature and the type of your hand...*“ [11] gilt vom kindlichen bis zum betagten Musikschüler und auch für jeden Berufsmusiker. Er hat übergreifende Bedeutung und muss im Hinblick auf die Größenverhältnisse

der Instrumente, die individuellen biomechanischen Eigenschaften sowie die physiologischen Gegebenheiten und eventuellen Einschränkungen des älteren Musikers beherzigt werden. Es können ergonomische Modifikationen am Instrument oder spezifisches Instrumentalzubehör notwendig werden, um ein physiologisch entlastendes und entspanntes Musizieren zu ermöglichen. Bei den Streichinstrumenten zählen hierzu beispielweise eine adäquate Saitenspannung, gegebenenfalls durch Erniedrigung des Stegs und/oder spezifische Saiten, sowie ein eher niedriges Bogengewicht, um statische Muskularbeit zu reduzieren. Für die Bläser stehen ergonomisch günstige Gurt- und Haltesysteme zur Verfügung, welche die Last des Instruments physiologisch verteilen. Ventile und Klappen der Blasinstrumente bedürfen gegebenenfalls individueller Anpassungen, Versetzung und/oder leichter gängiger Mechanik. Die Rohrblätter sollten leicht ansprechen und ein adäquater Anblasdruck pädagogisch vermittelt werden. Spezielle S-Bögen für Fagotte und Saxophone reduzieren den Blasdruck und verbessern die Ansprache des Instruments. Eine Beispielsammlung ergonomischer Behelfe und physiologischer Accessoires ist online abrufbar [4].

### Methodik und Didaktik

In den vergangenen Jahren wurde das Musizieren und Alter(n) nicht nur von musikpädagogischer, sondern auch von musikpädagogischer Seite zunehmend thematisiert [10, 29, 25, 9]. Im Musikstudium werden heute Grundlagen des musikalischen Lernens Erwachsener stärker fokussiert und die Besonderheiten des musikalischen Lehrens für erwachsene Musikschüler vermittelt. Der adäquate Umgang mit psychischen, physischen, psychomotorischen, krankheitsbedingten und zeitbedingten Lernproblemen sollte grundsätzlich Bestandteil der instrumental- und gesangspädagogischen Ausbildung sein. Dies wurde von R. Spiekermann [25] eingehend dargelegt und wird derzeit von ihr im „Age Man®-Projekt“ der Hochschule für Musik Detmold untersucht.

Ganz offenkundig stellt die Thematik eine besondere Schnittstelle zwischen Musikphysiologie / Musikermedizin und Musikpädagogik dar. Im Bereich des Laienmusizierens ist daher häufig die direkte Zusammenarbeit von Medizinern und Pädagogen mit einer interdisziplinären Betreuung des betroffenen Musikers notwendig.

### Musikermedizin im höheren Lebensalter

**Die Hände:** „Ich hätte allzu gern noch zwanzig gute Jahre in den Fingern, hätte gern Hände wie meine jüngeren Kollegen – um die musikalischen Kenntnisse und Visionen in Klang umzusetzen, die sich in mir angesammelt haben. Wie gern ich auf der Bühne stehe! Wie gern ich spiele!“ [Isaac Stern, 25, S. 420]

Isaac Stern drückt auf berührende und eindringliche Weise aus, wie sehr er ab seinem circa 70. Lebensjahr mit einer abnehmenden physischen Leistungsfähigkeit beim Geigenspiel konfrontiert war, und wie schwer es ihm fiel, sich mit dieser Entwicklung abzufinden [26]. Entzündliche Gelenkveränderungen machten ihm an beiden Händen zu schaffen und reduzierten seine feinmotorischen Fertigkeiten in einer Weise, die ihn zur Selektion in seinem Auftrittsrepertoire zwang. Hinzu kam gegen Ende der Konzerttätigkeit offenbar die Entwicklung eines zunächst unerkannt gebliebenen Karpaltunnelsyndroms rechts, welches zu einem zunehmenden Verlust der Kontrolle über den Bogenarm führte. Gerade für ihn, der immer als Meister der Bogenführung gegolten hatte, war dies ein im wörtlichen und übertragenen Sinne schmerzlicher Prozess.

**Funktionseinschränkungen der Hand** gehören zu den häufigsten Ursachen reduzierter Leistungsfähigkeit bei älteren Instrumentalisten [Übersicht s. 5, 8]. Chronisch-degenerative Beschwerden wie latente Gelenkarthrosen und aktivierte Arthrosen mit schmerzhaften entzündlichen Reizzuständen treten besonders in den End- und Mittelgelenken der 2.–5. Finger und im Daumensattelgelenk auf. Beim Musizieren können die daraus resultierende verminderte Beuge- und Streckfähigkeit und gegebenenfalls Schmerzen bei Bewegungs- und Haltearbeit zu Leistungseinbußen führen. Auch im Bereich der Sehnen stellen sich häufiger beeinträchtigende altersbezogene Veränderungen ein.

Bei professionellen Musikern muss das primäre Ziel ein möglichst langfristiger Erhalt der Berufsfähigkeit sein. Dies verlangt ein musikerspezifisches und sehr individuell-problemorientiertes Vorgehen, d.h. entsprechend der jeweiligen Erfordernisse beim Instrumentalspiel und der konkreten beruflichen Situation. Vielfach ist diagnostisch und therapeutisch eine multidisziplinäre Betreuung durch Handchirurgie, Rheumatologie, Physiotherapie und / oder

Ergotherapie erforderlich. Entzündungshemmende Medikamente werden häufig eingesetzt, und in Einzelfällen können im Bereich der Fingerzwischen-gelenke endoprothetische Maßnahmen, also Gelenkersatz, erwogen werden.

**Internistische Gesichtspunkte:** Erkrankungen des Herz- Kreislaufsystems wie Bluthochdruck, Herzinsuffizienz oder Herzrhythmusstörungen treten mit zunehmendem Lebensalter vermehrt auf. Sie sind bei älteren Musikern nicht häufiger zu beobachten als in der Gesamtbevölkerung und werden im Allgemeinen nicht durch das Musizieren allein verursacht. Umgekehrt kann jedoch bei Musikern mit bestehenden Herz-Kreislaufproblemen die für Instrumentalspiel, Dirigieren und Gesang notwendige konditionelle Leistungsfähigkeit beeinträchtigt sein. Im Zusammenhang mit dem Musizieren werden unter Umständen Grunderkrankungen erstmalig erkennbar oder es entstehen additive Effekte, die zu beträchtlichen Herz-Kreislaufbelastungen führen können [Übersicht s. 21]. Hier kommen verschiedene kardiovaskulär relevante Aspekte des Musizierens zum Tragen: zum einen die bereits erwähnte allgemeine körperliche Ausdauerarbeit, zum anderen aber auch instrumentenspezifische physiologische Reaktionen. So treten die deutlichsten Herz-Kreislauf-Reaktionen bei Blasinstrumentalisten auf, denn die Mechanismen der Tongebung induzieren kurzfristige physiologische Schwankungen von Blutdruck, Herzfrequenz und Herzrhythmus. Je nach Instrument, Tonhöhe, Dynamik, individueller Blastechnik und Konstitution sind diese unterschiedlich stark ausgeprägt. Tendenziell am stärksten zeigen sie sich bei Instrumenten mit hohem Anblasdruck, also beispielsweise bei Trompete und Oboe. In der Auftrittssituation kann die für Konzert- und Prüfungsmomente typische Ausschüttung von Stresshormonen zu einem zusätzlichen Anstieg des Blutdrucks und der Herzfrequenz führen [12]. Es sei nochmals betont, dass es sich hierbei im Allgemeinen um physiologische, belastungsabhängige Reaktionen handelt, die bei gesunden Musikern unbedenklich sind, jedoch bei Vorliegen kardiovaskulärer Grunderkrankungen dringend berücksichtigt werden müssen.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass Amateurbläser aufgrund ihrer meist weniger ausge-reiften Technik dazu neigen, deutlich druckstärker

zu musizieren als professionelle Bläser. Die kardiovaskulären Reaktionen können daher bei Amateuren entsprechend ausgeprägter sein und im Kontext mit gegebenenfalls bereits altersbedingt vorliegenden Veränderungen problematisch werden. Es ist wertvoll, wenn die Leiter von Posaunenchorern und Blasorchestern, deren Mitglieder häufig bereits im höheren Lebensalter sind, diese Zusammenhänge mit ihren Musikern besprechen und sie auf den Nutzen pädagogischer Unterstützung sowie internistischer oder allgemeinmedizinischer Kontrollen hinweisen.

Des Öfteren stellt sich in der musikermedizinischen Sprechstunde die Frage der Wiedereingliederung in den Beruf nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen älterer Orchestermusiker. Die Wiederherstellung der vollen Belastbarkeit im Berufsorchester nach z. B. Herzinfarkt oder Herzmuskelentzündung kann deutlich längere Zeit als die Wiederherstellung einer Alltagsbelastbarkeit benötigen und muss gegebenenfalls musikermedizinisch-kardiologisch evaluiert und begutachtet werden. Selbstverständlich gilt dies grundsätzlich auch für Amateurmusiker – insbesondere Bläser – die nach kardiovaskulärer Erkrankung das Spielen wieder aufnehmen möchten.

Neben Herz- Kreislaufproblemen können vornehmlich Atemwegserkrankungen bei Musikern im höheren Lebensalter zu Leistungseinschränkungen führen. Naturgemäß sind hierbei die Blasinstrumentalisten und Sänger am stärksten betroffen. Ateminsuffizienzen jeglicher Genese führen frühzeitig zu Konditionsverlust und schneller Ermüdung beim Musizieren sowie zu reduzierter Tonqualität und kompensatorischen Überlastungen der beim Blasen und Singen beteiligten muskulären Strukturen. Grundsätzlich ist zu bedenken, dass das Singen und Blasinstrumentenspiel auch bei normalen Funktionswerten der Lunge bereits beeinträchtigt sein können.

Deutlich seltener kommt es aufgrund hormoneller Fehlregulationen oder Stoffwechselerkrankungen im Alter zu Leistungseinschränkungen beim Musizieren.

Für das diagnostische und therapeutische Procedere bei internistisch musikermedizinischen Fragestellungen müssen die instrumentalen oder gesanglichen

Belastungsfaktoren im Kontext mit dem allgemeinen Gesundheitszustand und dem musikalisch-technischen Können des Einzelnen beurteilt werden. Es gelten die medizinischen Leitlinien für das jeweilige Beschwerdebild, jedoch unter Einbeziehung der berufsspezifischen und individuellen Gegebenheiten [Übersicht s. 21].

**Weitere musikermedizinische Aspekte:** Zahnmedizinische und kieferorthopädische Probleme treten bei Blasinstrumentalisten mit zunehmendem Alter häufiger auf. Dank der heutigen diagnostischen, therapeutischen und zahntechnischen Möglichkeiten ist eine adäquate prothetische und/oder implantologische Versorgung betroffener Musiker inzwischen im Allgemeinen möglich. Grundvoraussetzung ist dabei das musikermedizinische Verständnis der behandelnden Kollegen und Zahntechniker mit der Berücksichtigung bläserisch-funktioneller Zusammenhänge [15, 16].

Der Erhalt eines differenzierten Hörvermögens bis ins Alter erfordert präventive Maßnahmen, besonders für professionelle Orchestermusiker und für Musiker in Bläserensembles oder Bigbands. Wenngleich noch immer ein Forschungs- und Entwicklungsbedarf besteht, so kann inzwischen doch auf fundierte Studienaussagen, akzeptablen musikergeeigneten Hörschutz und ausführliche, auch laienmedizinisch formulierte Informationen, speziell für Musiker, verwiesen werden [18, 19, 3]. Bei lärminduziertem Hörverlust und alters- oder krankheitsbedingter Schwerhörigkeit sind eine spezifische HNO-ärztlich-musikermedizinische Diagnostik und Abwägung der Therapieoptionen für den einzelnen betroffenen Musiker erforderlich [18].

Aus dem neurologischen Fachbereich seien verschiedene Formen des Tremors erwähnt, die mit zunehmendem Alter häufiger zu beobachten sind oder eine Progredienz aufweisen können [Übersicht s. 2]. Sie äußern sich vorrangig als Haltetremor, wodurch bei Streichern besonders die Kontrollierbarkeit des Bogenarms gestört ist. Bei Blasinstrumentalisten erschwert ein solcher Tremor die Stabilisation der Instrumente, woraus Einbußen der Tongebung resultieren können. Eine neurologische Abklärung und Differentialdiagnostik ist zwingend, die Behandlung erfolgt in Orientierung an die jeweiligen instrumentalen und beruflichen Erfordernisse.



Im Allgemeinen steigt im Alter aufgrund medizinischer Notwendigkeiten die Medikamenteneinnahme. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen können für chamäleonartige Beschwerdebilder beim Musizieren verantwortlich sein [Übersicht s. 21]. Beispielsweise wird eine für Bläser und Sänger störende Mundtrockenheit vielfach durch sogenannte Antihistaminika gegen Allergien verursacht, kann aber auch bei Einnahme mancher Psychopharmaka (Schlafmittel!), zentraler Schmerzmittel und Betablockern auftreten. Die Ausprägung ist individuell unterschiedlich, gegebenenfalls kann auf andere Präparate ausgewichen werden. Die Mundtrockenheit tritt nur während der Einnahme der Medikamente auf und ist vollständig reversibel. Sensomotorische Störungen in verschiedenster Form und Ausprägung sind durch eine Reihe von internistisch, neurologisch oder psychiatrisch eingesetzten Medikamenten möglich. Sie beeinträchtigen unter Umständen das professionelle Musizieren gravierend. Die musikermedizinische Fachliteratur nennt weitere Details und mögliche Vorgehensweisen. Hustenreiz kann durch einige häufig verschriebene Medikamente gegen Bluthochdruck im höheren Alter ausgelöst werden (ACE-Hemmer, seltener Sartane) und ist besonders für Bläser und Sänger unter Umständen nicht tolerabel. Ein Präparatewechsel ist hier oft hilfreich.

### Fazit

Medizinische Betrachtungen zum Musizieren im Alter berühren stark vernetzte fachärztliche, musikphysiologische, musikermedizinische, neurobiologische und pädagogisch-didaktische Aspekte. Physische und/oder psychomentele Beschwerden mit Auswirkung auf das Musizieren erfordern ergänzend zu den Maßnahmen nach fachärztlichen Leitlinien eine individualisierte und problembezogene musikermedizinische Begleitung. Sie bedürfen daher meist einer multidisziplinären und ganzheitlichen Herangehensweise. Prinzipiell können Berufsmusiker jedoch eine hervorragende musikalische Leistungsfähigkeit bis ins hohe Alter hinein behalten, sofern keine limitierenden Grunderkrankungen bestehen.

Für ältere Amateurmusiker bietet das Musizieren(-lernen) im Einzelunterricht oder Ensemble wertvolle stimulierende, gesundheitsfördernde und sozial integrierende Effekte. In individuellen musikermedizinischen Beratungen sollten diesen

ratsuchenden Musikern die Möglichkeiten, aber auch eventuelle Einschränkungen des Musizierens deutlich aufgezeigt und konkrete musikphysiologische Hilfestellungen vermittelt werden.

### Literatur

1. Altenmüller E: Musizieren als Neurostimulans: Mit Musik der Demenz vorbeugen. *Musikphysiologie und Musiker-Medizin* 17, 2010: 1–6
2. Altenmüller E, Jabusch H-C: Neurologie. In: Spahn C, Richter E, Altenmüller E (Hrsg.): *MusikerMedizin. Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*, Schattauer, Stuttgart 2011, 187–227
3. BAUA - Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: *Safe and Sound. Ratgeber zur Gehörerhaltung in der Musik- und Entertainmentbranche*, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund 2010, <http://www.baua.de/de/Publikationen/Broschueren/A87.html> (25.11.2014)
4. Bertsch M: Ergonomische & physiologische Behelfe für MusikerInnen. 2012, <http://www.muge.at/doku.php?id=ergonomische-behelfe> (25.11.2014)
5. Blum J: Orthopädie, Handchirurgie und Traumatologie. In: Spahn C, Richter E, Altenmüller E (Hrsg.): *MusikerMedizin. Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*, Schattauer, Stuttgart 2011, 92–134
6. Bugos J, Perlstein WM, McCrae CS, Brophy TS, Bedenbaugh P: Individualized piano instruction enhances executive functioning and working memory in older adults. *Aging & Mental Health*, 11(4), 2007, 464–471
7. Bundesärztekammer. *Gesundheit im Alter. Texte und Materialien der Bundesärztekammer zur Fortbildung und Weiterbildung*, Band 19. Köln 1998, [http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/Gesundheit\\_im\\_Alter.pdf](http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/Gesundheit_im_Alter.pdf) (25.11.2014)
8. Ell N: Rheumachirurgie der Hand bei Musikern. *Handchirurgie, Mikrochirurgie, Plastische Chirurgie*, 37, 2005, 40–51
9. Gembris H: Musikalische Entwicklung im mittleren und höheren Erwachsenenalter. In Gembris H (Hrsg.): *Musik im Alter. Soziokulturelle Rahmenbedingungen und individuelle Möglichkeiten*, Peter Lang GmbH, Frankfurt a.M. 2008, 95–129
10. Hartogh T, Wickel H: *Musizieren im Alter: Arbeitsfelder und Methoden*. Schott Music, Mainz 2008
11. Hofmann J: *Piano Playing. With Piano Questions Answered*, Dover Publications, Mineola, NY 1976

12. Iñesta C, Terrados N, García D, Pérez JA: Heart rate in professional musicians. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, open access article, 2008, <http://www.occup-med.com/content/3/1/16> (25.11.2014)
13. Krampe RT, Charness N: Aging and Expertise. In: Ericsson KA, Charness N, Feltovich PJ, Hoffmann RR (Hrsg.): *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*, Cambridge University Press, New York 2006, 723–742
14. Krampe RT, Ericsson KA: Maintaining excellence: deliberate practice and elite performance in young and older pianists. *Journal of Experimental Psychology, General*, 125, 1996, 331–359
15. Lapatki B: Dentale und kieferorthopädische Probleme bei Bläsern. In: Spahn C, Richter E, Altenmüller E (Hrsg.): *MusikerMedizin. Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*, Schattauer, Stuttgart 2011, 228–250
16. Methfessel G: Neuromuskuläre Probleme bei Bläsern und hohen Streichern. In: Spahn C, Richter E, Altenmüller E (Hrsg.): *MusikerMedizin. Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*, Schattauer, Stuttgart 2011, 250–270
17. Ranganathan VK, Siemionow V, Sahgal V, Yue GH: Effects of aging on hand function. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(11), 2001, 1478–84
18. Richter B: Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. In: Spahn C, Richter E, Altenmüller E (Hrsg.): *MusikerMedizin. Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*, Schattauer, Stuttgart 2011, 271–290
19. Richter B: Arbeitsschutz in der Musikschule: Gehör und Gehörschutz. *Musikschule intern*, 4(5), 2012, 8–13.
20. Richter B, Sandel M: Gesunderhaltung, Hygiene, Prävention. In: Richter B (Hrsg.), *Die Stimme*, Henschel Verlag, Leipzig 2013, 197–218
21. Schuppert M: Innere Medizin. In: Spahn C, Richter E, Altenmüller E (Hrsg.): *MusikerMedizin. Diagnostik, Therapie und Prävention von musikerspezifischen Erkrankungen*, Schattauer, Stuttgart 2011, 361–377
22. Schuppert M: Kreativität und Motivation: gesundheitliche Ressource im Orchester. *Musikphysiologie und Musikermedizin*, 19(1), 2012, 9–15
23. Seidner W, Wendler J: *Die Sängerstimme. Phoniatische Grundlagen des Gesangs*, Henschel-Verlag, Berlin 2004
24. Skarabis P: *Der gesunde Musiker. Trainingsprogramme für Beruf und Hobby*, Henschel Verlag, Berlin 2005
25. Spiekermann R: *Erwachsene im Instrumentalunterricht*, Schott Music, Mainz 2009
26. Stern I, Potok C: *Meine ersten 79 Jahre*, Lübbe, Bergisch Gladbach 2000 [Titel der amerikanischen Originalausgabe: *My first 79 years*, Knopf Doubleday, New York 1999]
27. Türk-Espitalier A: *Musiker in Bewegung. 100 Übungen mit und ohne Instrument*, Musikverlag Zimmermann, Frankfurt 2008
28. Wessing J, Heuer W: *Ausgleichsübungen für Orchestermusikerinnen und -musiker*, Münster 2006: Gemeindeunfallversicherungsverband (GUVV) Westfalen-Lippe, PIN 27. <http://www.unfallkasse-nrw.de/medien/medienverzeichnis/einzelschriften> (25.11.2014)
29. Wickel H, Hartogh T: *Praxishandbuch Musizieren im Alter: Projekte und Initiativen*, Schott, Mainz 2011

### Korrespondenz

Prof. Dr. Maria Schuppert  
 Musik & Gesundheit  
 Hochschule für Musik Würzburg  
 Hofstallstraße 6–8, 97070 Würzburg  
 E-Mail: [maria.schuppert@hfm-wuerzburg.de](mailto:maria.schuppert@hfm-wuerzburg.de)