

Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

in Kooperation mit der Deutschen
Gesellschaft für Musikerphysiologie
und Musikermedizin (DGfMM)

Jahrzehntelange Höchstleistung als Musiker

Rechtzeitige Vorbeugung und wirksame Behandlung
somatischer und psychosomatischer Erkrankungen

05.05. – 06.05.2006



Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

Träger: Rhön-Klinikum AG

Salzburger Leite 1 · 97616 Bad Neustadt a. d. Saale

Telefon (09771) 67-01 · Telefax (09771) 65 93 01

e-mail: psk@psychosomatische-klinik-bad-neustadt.de

www.rhoen-klinikum-ag.com

Impressum

Psychosomatische Klinik Bad Neustadt
der Rhön-Klinikum AG
Redaktion: Dr. phil. Lothar Schattenburg
Dr. med. Rudolf J. Knickenberg
Jörg Rieger
Erk Scheel

Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers

I.500 - 10.06

Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

in Kooperation mit der Deutschen
Gesellschaft für Musikerphysiologie
und Musikermedizin (DGfMM)

Jahrzehntelange Höchstleistung als Musiker

Rechtzeitige Vorbeugung und wirksame Behandlung
somatischer und psychosomatischer Erkrankungen

05.05. – 06.05.2006



Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

Träger: Rhön-Klinikum AG

Salzburger Leite 1 · 97616 Bad Neustadt a. d. Saale

Telefon (09771) 67-01 · Telefax (09771) 65 93 01

e-mail: psk@psychosomatische-klinik-bad-neustadt.de

www.rhoen-klinikum-ag.com



	Vorwort	3
Kapitel 1	Rechtzeitige Vorbeugung und wirksame Behandlung somatischer und psychosomatischer Erkrankungen	4
	<i>Susanne Amberger</i>	
Kapitel 2	Berufliche Belastungen des Musikers. Der Dirigent, die Kollegen und ich	11
	<i>Uwe Reinhardt</i>	
Kapitel 3	Seelische und körperliche Belastungen im Leben eines Musikers. Einladung zum besseren Verständnis psychosomatischer Zusammenhänge	33
	<i>Rudolf J. Knickenberg</i>	
Kapitel 4	Ist Musik die universale Sprache der Gefühle? Neurobiologische und musikpsychologische Aspekte	43
	<i>Eckardt Altenmüller</i>	
Kapitel 5	Der Beruf des Musikers unter arbeitsmedizinischem Aspekt	58
	<i>Martin Fendel</i>	
Kapitel 6	Schlussfolgerungen einer Befragung junger Musiker über Berufsperspektiven, Belastungen und Gesundheit	76
	<i>Helmut Möller</i>	
Kapitel 7	Aus der Ruhe kommt die Kraft. Körpertherapie, Entspannungstechniken, kreative Phantasie Reisen zur Stressbewältigung	95
	<i>Hildegard Wind</i>	
Kapitel 8	Musik und Sucht	100
	<i>Mario Wernado</i>	
Kapitel 9	Prophylaxe von Herz- Kreislauf-Erkrankungen bei Musikern	109
	<i>Sebastian Kerber</i>	
Kapitel 10	Zur Prävention von Haltungsschäden bei Musikern	154
	<i>Eberhard Conradi</i>	
Kapitel 11	Haltungsschäden bei Musikern – Möglichkeiten der manualmedizinischfunktionellen Diagnostik und Therapie	162
	<i>Anke Steinmetz</i>	
Kapitel 12*	Die Musikerdystonie: Aktuelle Therapiekonzepte – Möglichkeiten der Prävention? ...	173
	<i>Hans-Christian Jabusch</i>	
Kapitel 13	Von der Schwierigkeit, den richtigen Ton anzugeben. Prophylaxe nicht nur für Bläser	189
	<i>Götz Methfessel</i>	
Kapitel 14	Podiumsdiskussionun poco accelerando. Etablierung präventiver Angebote in Musikschulen und Hochschulen	224
	<i>Maria Schuppert</i>	
Workshop A	Berufliche Belastungen als Musiker in der 2. Lebenshälfte	228
	<i>Lothar Schattenburg</i>	
Workshop B	Tinnitusbehandlung	235
	<i>Adelheid Böhme/Irmgard Hees</i>	
Workshop C	Kreativität statt Stress – Im Unterricht und auf der Bühne	238
	<i>Pia Bucher</i>	
Workshop D	Feldenkraismethode	244
	<i>Hildegard Wind</i>	
	Zusammenfassung der Tagung	246
	<i>Lothar Schattenburg</i>	
	Autoren	253
	Veröffentlichungen	254

Vorwort

Berufsmusiker opfern erhebliche Teile ihrer Kindheit der Musik und werden in jungen Jahren an ein regelmäßiges diszipliniertes Üben gewöhnt. Nach vielen Auftritten in der Musikschule und bei Jugend musiziert bestehen sie dann mit dieser Doppelbelastung das Abitur und beginnen ihr Studium an der Musikhochschule.

Sind sie dann mit ihrem Eintritt in das Berufsleben gut auf die jahrzehntelange Karriere als Berufsmusiker vorbereitet? Wissen sie um die somatischen und psychosomatischen Erkrankungen und welche prophylaktischen Verhaltensweisen ihnen ein möglichst beschwerdefreies Berufsleben ermöglichen?

Während der zweiten Tagung der Psychosomatischen Klinik Bad Neustadt zu Themen der Musikermedizin wurden einige der wichtigsten somatischen und psychosomatischen Erkrankungen und Möglichkeiten ihrer Prophylaxe vorgestellt. Den Gefährdungen für somatische Erkrankungen wurden Schwellensituationen für psychische und psychosomatische Störungen zugeordnet. Die Bedingungen für Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit und ohne Stressfaktoren, orthopädische Haltungsschäden, spezielle musikertypische Lungen- und neurologische Erkrankungen sowie prophylaktische Maßnahmen wurden beschrieben. Bei den psychischen und psychosomatischen Störungen galt es, die Schwellensituation im Leben zu beschreiben und die musikertypischen beruflichen Gefährdungen aufzuzeigen, um dann ebenfalls vorbeugende Einstellungen und Verhaltensweisen herauszuarbeiten. In den Nachmittagsworkshops bestand dann das Angebot, prophylaktische Möglichkeiten wie Haltungsschulung, Feldenkraisübungen, Körperpsychotherapie, kreative Stressprophylaxe selbst zu erproben.

Eine hoch karätig besetzte Podiumsdiskussion zum Thema des Angebots prophylaktischer Maßnahmen an Musikschulen und Musikhochschulen schloß die Tagung ab.

Allen Vortragenden und Diskutanten danken wir für ihre rege Beteiligung. Die zur Verfügung gestellten Manuskripte und Folien haben wir in diesem Band der Schriftenreihe VIII der Psychosomatischen Klinik Bad Neustadt zusammengefasst. Er dokumentiert den aktuellen Erkenntnisstand.

In Ergänzung zu der hard copy der Schriftenreihe VIII stellen wir Ihnen erstmalig eine CD-Rom zur Verfügung die Ihnen ermöglicht, die audiovisuellen Beispiele einzelner Vortragsbeiträge einzusehen. Diese Beiträge haben wir im Inhaltsverzeichnis mit einem * gekennzeichnet.

Unser Dank gilt allen Beteiligten, hier insbesondere der Deutschen Rentenversicherung Bund, Berlin, den Referenten (bzw. Autoren) und unseren Mitarbeitern für ihr Mitwirken.

Dr. med. Rudolf J. Knickenberg
Ärztlicher Direktor

Jörg Rieger
Geschäftsleitung

Dr. med Franz Bleichner
Chefarzt

Jahrzehntelange Höchstleistung als Musiker

Rechtzeitige Vorbeugung und wirksame Behandlung somatischer und psychosomatischer Erkrankungen

Bad Neustadt, 5. – 6. Mai 2006

Dr. med. Susanne Amberger
Deutsche Rentenversicherung Bund
Sozialmedizinische Fort- und Weiterbildung
dr.susanne.amberger@drv-bund.de



Dr. Susanne Amberger
Bad Neustadt/Saale,
5.5.-6.5.2006

Prävention bei Musikern

2. Gesundheitsstörungen, die das
Musizieren beeinträchtigen

3. Gesundheitsstörungen,
die sich durch das
Musizieren verschlechtern



1. Gesundheitsstörungen, die durch
das Musizieren entstehen



Dr. Susanne Amberger
Bad Neustadt/Saale,
5.5.-6.5.2006

1. Musizieren als Ursache von Störungen: Häufige somatische und psychosomatische Erkrankungen

- Beschwerden des Haltungs- und Bewegungsapparates:
z.B. Haltungsschäden, Sehnscheidenentzündungen,
Schmerzen
- Neurologische Störungen: z.B. fokale Dystonien,
Nervendruckschädigungen
- Hörschäden: z.B. Schwerhörigkeit, Tinnitus
- Psychische Störungen: z.B. Angststörungen
(Auftrittsängste), Suchterkrankungen
- Hauterkrankungen: z.B. Allergien, Druckschäden
- Zahn-, Mund-, Kiefergelenkerkrankungen



Deutsche
Rentenversicherung
Bund

Dr. Susanne Amberger
Bad Neustadt/Saale,
5.5.-6.5.2006

2. Gesundheitsstörungen, die das Musizieren beeinträchtigen können

- Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems
- Erkrankungen des Bewegungs- und
Halteapparates
- Psychische Störungen inkl. Suchterkrankungen
- Erkrankungen des Nervensystems
- Erkrankungen der Sinnesorgane
- Erkrankungen der Atmungsorgane
- Erkrankungen der Zähne und des
Zahnhalteapparates
- Erkrankungen der Verdauungsorgane und des
Stoffwechsels



Hauterkrankungen...

Deutsche
Rentenversicherung
Bund

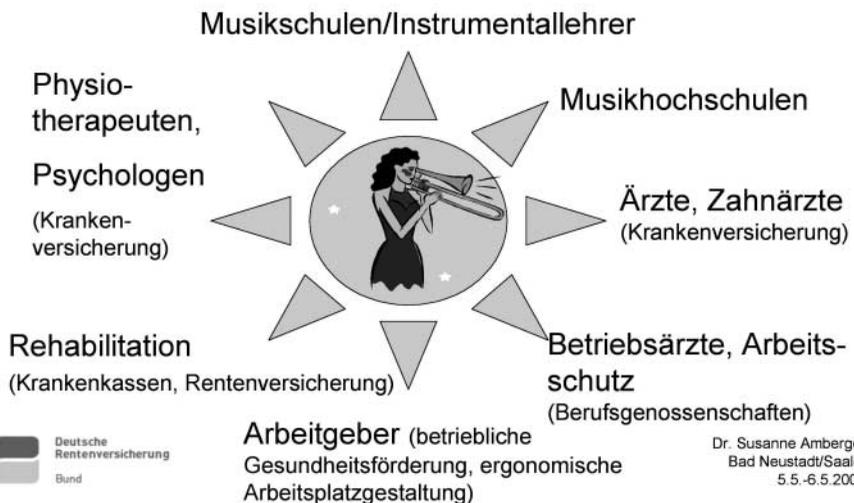
Dr. Susanne Amberger
Bad Neustadt/Saale,
5.5.-6.5.2006

3. Gesundheitsstörungen, die sich durch das Musizieren verschlechtern können

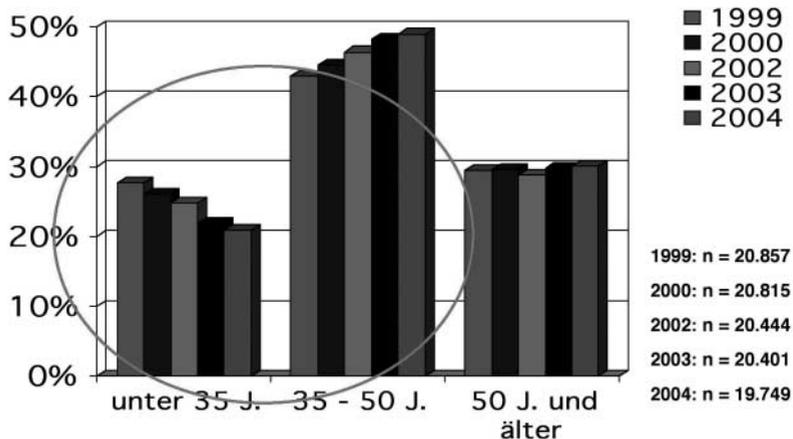


- Augen: z.B. Augeninnendruckerhöhung (Glaukom)
- z.B. Bluthochdruck (Arterieller Hypertonus)
- z.B. Erkrankungen des Halte- und Bewegungsapparates

Vernetzung als Voraussetzung für eine erfolgreiche Prävention



Anzahl und Altersverteilung sozialversicherungspflichtig beschäftigter Musiker (1999 – 2004)

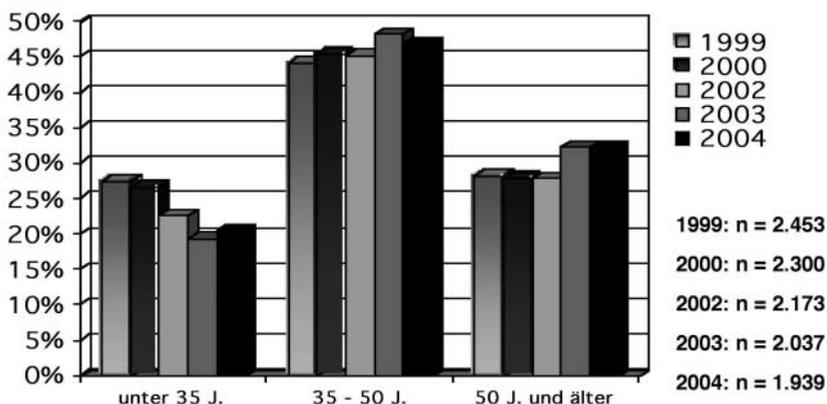


Deutsche Rentenversicherung
 Bund

Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Dr. Susanne Amberger
 Bad Neustadt/Saale,
 5.5.-6.5.2006

Anzahl und Altersverteilung arbeitsloser Musiker (1999 – 2004)

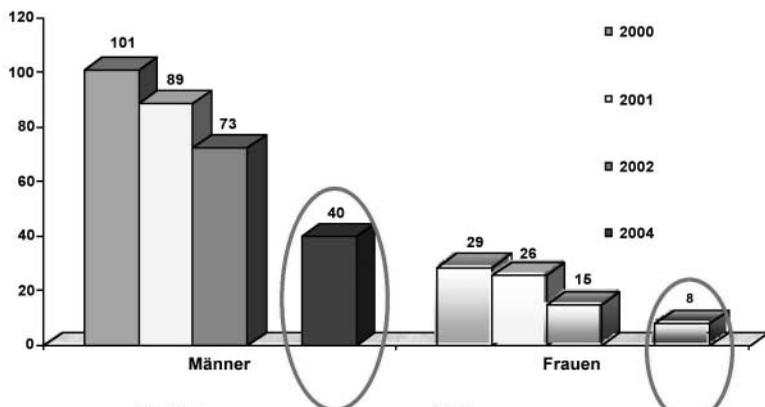


Deutsche Rentenversicherung
 Bund

Quelle: Bundesagentur für Arbeit

Dr. Susanne Amberger
 Bad Neustadt/Saale,
 5.5.-6.5.2006

Rentenzugänge wegen verminderter Erwerbsfähigkeit bei Musikern in den Jahren 2000 - 2004

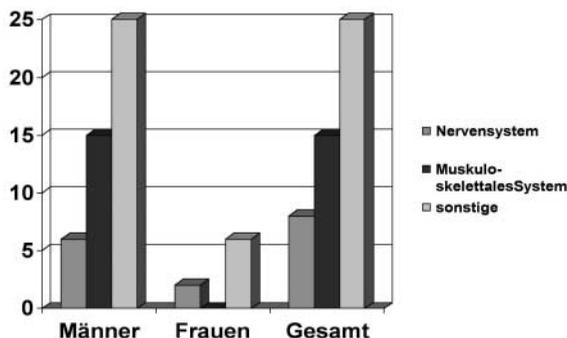


Deutsche Rentenversicherung
Bund

Quellen: 2000-2002: VDR-Statistiken Rentenzugänge 2004: RDS der DRV

Dr. Susanne Amberger
Bad Neustadt/Saale,
5.5.-6.5.2006

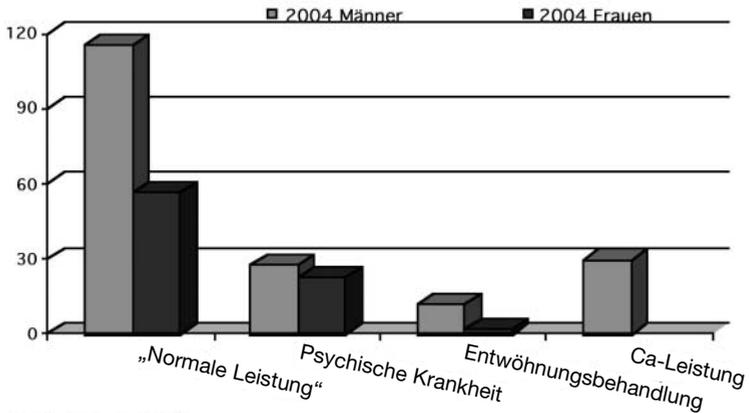
Erwerbsminderungsrenten bei Musikern: Bewilligte Leistungen 2004 (n = 48)



Deutsche Rentenversicherung
Bund

Dr. Susanne Amberger
Bad Neustadt/Saale,
5.5.-6.5.2006

Bewilligte Leistungen zur medizinischen Rehabilitation der Deutschen Rentenversicherung 2004 bei Musikern

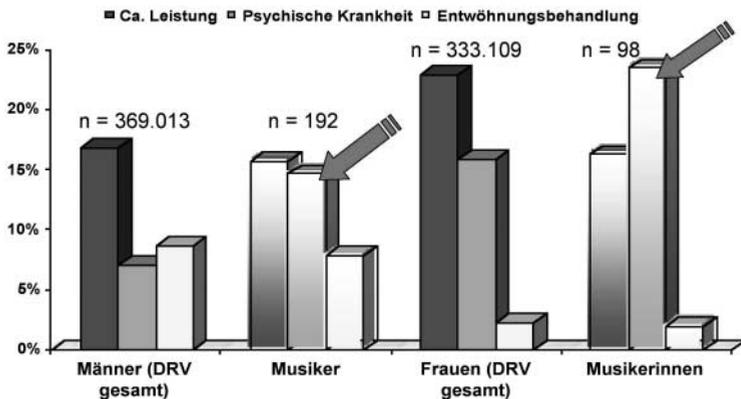


Quelle: RSD der DRV



Dr. Susanne Amberger
Bad Neustadt/Saale,
5.5.-6.5.2006

Leistungen zur medizinischen Rehabilitation durch die Rentenversicherung im Jahr 2004

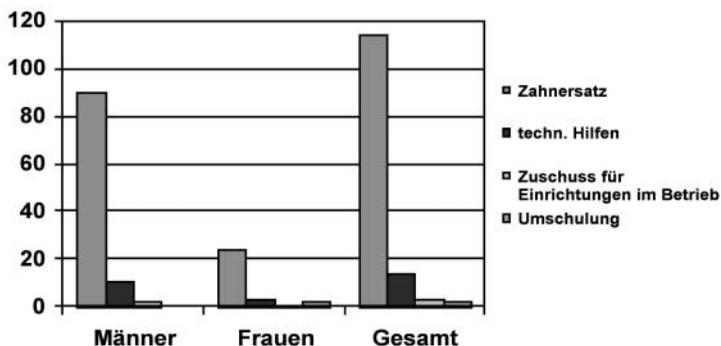


Quellen: VDR-Statistik Rehabilitation 2004, RDS der DRV



Dr. Susanne Amberger
Bad Neustadt/Saale,
5.5.-6.5.2006

Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (berufliche Rehabilitation) bei Musikern, 2004



Quelle: RSD der DRV



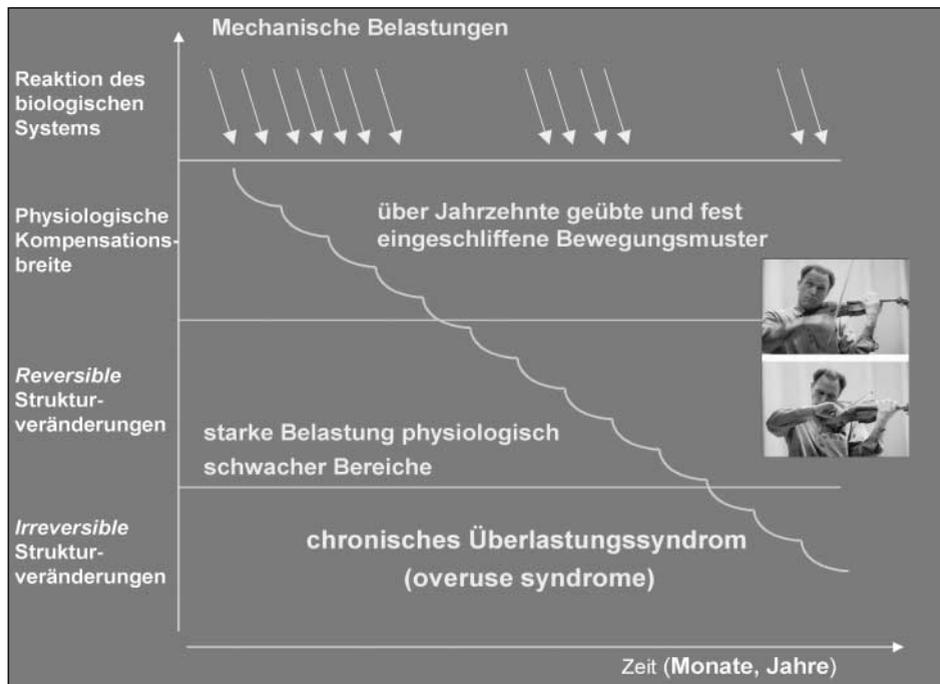
Dr. Susanne Amberger
Bad Neustadt/Saale,
5.5.-6.5.2006

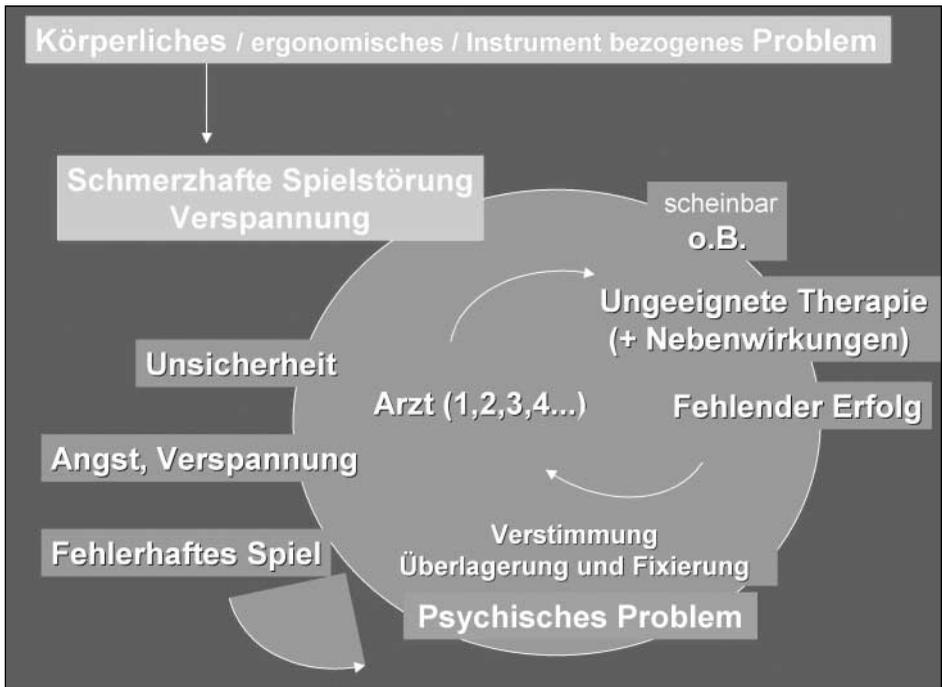
Musikalische und medizinische Grundlagen der Prävention von Musikererkrankungen

Uwe Reinhardt

Institut für Musikmedizin
Hochschule für Musik „C.M.v. Weber“ Dresden
Medizinische Klinik I und Musikerambulanz
Klinikum Bayreuth

Bad Neustadt, 19.6.2004





Ansatzpunkte für präventive Maßnahmen bei Instrumentalisten

- Ergonomische Faktoren
- Quantität/Intensität des Übens
- Körperliche Voraussetzungen
- Außermusikalische Belastungen
- Instrumentbezogene Faktoren
- Haltungs- und Bewegungsqualität

Prävention

Ergonomische Aspekte

- Beleuchtung
- Notenqualität
- Refraktion (Augen-Pult-Abstand, Dirigent)
- Pulthöhe und Pultstellung
- Sitzmöbel (Höhe, Neigung, Oberfläche der Sitzfläche, Lehne, Fußstütze usw.)
- Belüftung, Raumgröße
- Lärmbelastung u.v.m.

Körper-Instrument-Beziehung

Grad der Übereinstimmung der
Erfordernisse des individuellen Instruments mit den
körperlichen Gegebenheiten des Spielers

- Anforderungen des Instruments
- Anforderungen des Notentextes
- Körperliche / psychische Voraussetzungen
- Haltungs- und Bewegungsqualität

Körper-Instrument-Beziehung

Körperliche Voraussetzungen

- Konstitution, Trainingszustand
- der Muskulatur
- Psychische Stabilität, Stressresistenz
- Spez. Risikofaktoren
- Körper-/Handgröße, Spreizfähigkeit, Bewegungsumfänge, Sehnenkopplungen



Anforderungen des Instruments

- Größe , Form und Gewicht des Instruments
- Saitenqualität, Klappengestaltung, Halte- und Stützvorrichtungen, Tastenabstand usw.
- Ansatzbesonderheiten
- Unabhängiger Gebrauch gekoppelter Finger
- Spreizfähigkeit der Finger

VIOLA

für durchschnittliche Hand zu groß

- Erhöhte Dicke von Korpus und Griffbrett, veränderte Saitenlage, erhöhter Saiten- Griffbrett-Abstand, stärkere Saitenspannung
- In der 1. Lage zwangsläufige Hyperextension im Handgelenk
- größere Tonabstände erfordern eine erweiterte Spreizfähigkeit der Finger, erhöhte Druckbelastung der Fingerkuppe

hohes Gewicht

- Erhöhte Belastung des linken Schultergelenks und der Rotatorenmanschette durch erhöhte Außenrotation und Supination

Klangfülle abhängig von der Bratschengröße

Musiker tendieren zu großem Instrument

oft extremes pp verlangt

Überlastung der Bogenhand



Viola: 44 cm
Korpusgröße

Geige: 39cm
Korpusgröße

8

Solo-Violino



Variationen der oberflächlichen Beugesehnen an Ring- und Kleinfinger

„Syndrom des trägen Fingers“

- Anatomische Variante bei bis zu 40% der Normalbevölkerung
- Oberflächliche Beugesehnen von Ring- und Kleinfinger sind auf der Höhe des Handgelenks oder des Unterarmes zusammengewachsen.
- Seltener ist auch der Mittelfinger mit dem Ringfinger verbunden
- Beschwerden entstehen beim forcierten Üben von Stellen, die den unabhängigen Einsatz der Finger übermäßig fordern (z.B. Doppelgriffe)



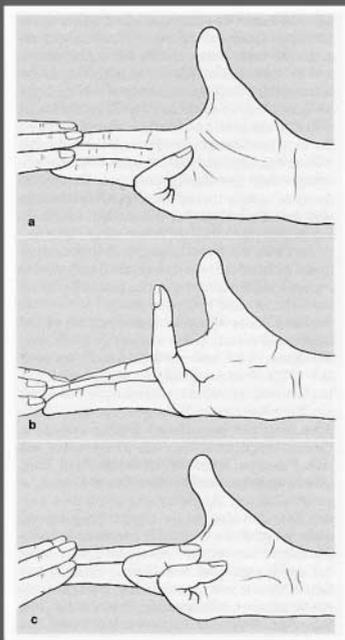


Abb. 10.3a Bei Fixierung von Zeige-, Mittel- und Ringfinger in Streckstellung beweist die Fähigkeit zur Beugung des Kleinfingers im Mittelgelenk das Vorhandensein einer unabhängigen Beugesehne.

Abb. 10.3b Die Unfähigkeit zur Beugung des Kleinfingers im Mittelgelenk bei Fixierung der anderen Finger weist auf eine sehnige Querverbindung zwischen Ring- und Kleinfinger hin. Der Untersucher spürt den Versuch des Ringfingers, an der Beugung des Kleinfingers teilzunehmen.

Abb. 10.3c Nach Loslassen des Ringfingers können beide Finger im Mittelgelenk frei bewegt werden. Besteht weiterhin Widerstand und ist die ungehinderte Beugung der Mittelgelenke von Ring- und Kleinfinger erst nach Freigabe des Mittelfingers möglich, so deutet dies auf eine sehnige Verbindung aller drei Finger hin.

32

Trio

The musical score is a piano accompaniment for a Trio. It consists of four systems of music. The first system begins with a piano (*p*) dynamic. The second system includes a *cresc.* (crescendo) marking. The third system features *mf* and *f* dynamics. The fourth system includes a *p* dynamic. The score is written in a key signature of three sharps (F#, C#, G#) and a 3/4 time signature. The bass line is primarily composed of chords, while the treble line contains more complex melodic and harmonic figures.

Körper-Instrument-Beziehung

- größte praktische Bedeutung in der Musikersprechstunde
- in der allgemeinen medizinischen Betreuung meist unterschätzt und vernachlässigt

Körper-Instrument-Beziehung

Präventive Ansätze

- Standardisierte Analyse der Instrument (und Repertoire) bezogenen Anforderungen und der körperlichen Voraussetzungen
- Versuch der optimalen Anpassung unter Ausnutzung aller Erleichterungs- und Gestaltungsmöglichkeiten
- Checklisten
- Steigerung der körperlichen Kondition
- Verbesserung des Umgangs mit Lampenfieber

Musizieren

Technik, Routine, Handwerk

Intuition, Persönlichkeit

überprüfbar

schwer fassbar

standardisierbar

Risikofaktoren für die Entstehung chronischer Überlastungssyndrome

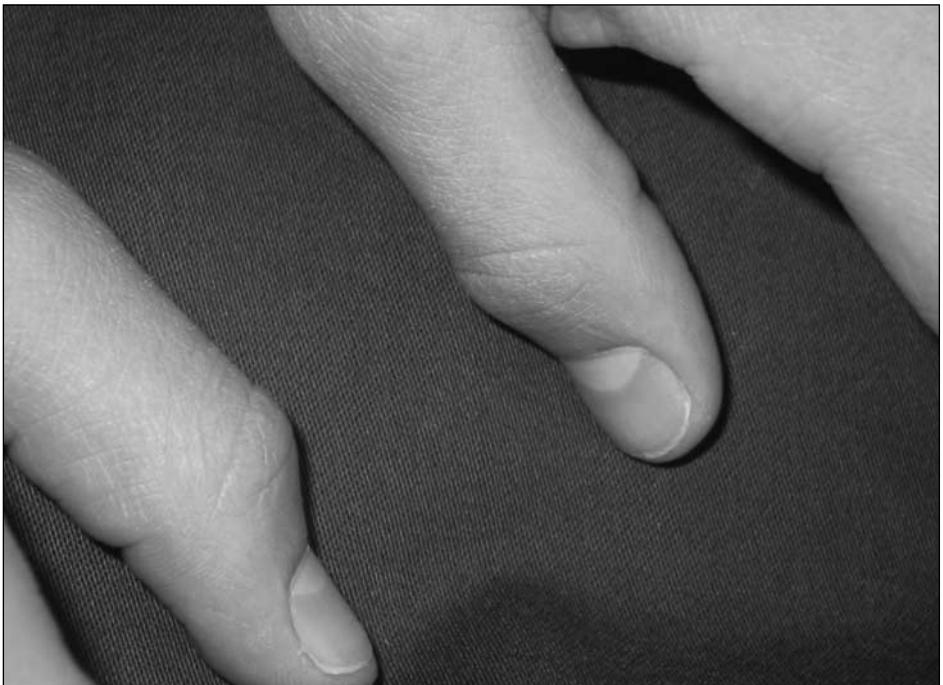
(Kahle, S.: 118 berufskranke Geiger im Alter von 19-63 J., 1957)

- Typus asthenicus
- M. Scheuermann
- Haltungsschwäche
- Periphere Durchblutungsstörungen
- Ungünstige Handkonfigurationen
(ausführliche Darstellung bei Ch. Wagner, Hannover)
- Hypermobilität
(systematische Darstellung u.a. bei A. Brandfonbrener, Chicago)
- Labile Persönlichkeitsstruktur (?)

Risikofaktoren für die Entstehung chronischer Überlastungssyndrome

Reinhardt U: 24 Klavier- und Violin-Studenten im Alter v. 15-22 J., 2004,
Vergleich mit unauffälliger Kontrollgruppe)

- M. Scheuermann (5/0)
- Unfixierte Brustkyphose „Rundrücken“ (10/3)
- Fixierte Skoliose (6/2)
- Beckenschiefstand/Beinverkürzung (6/2)
- Angabe von wiederkehrenden Rückenschmerzen seit der Kindheit (12/4)
- Sportbefreiung (10/1)



Außermusikalische Belastungen

- Spielen große Rolle bei der Manifestation von Spielerkrankungen
- subtile Anamnese erforderlich
- Meiden aller anstrengenden, untrainierten Arbeiten bzw. häufig wiederkehrenden stereotypen Belastungen

Zeitliche Übegestaltung

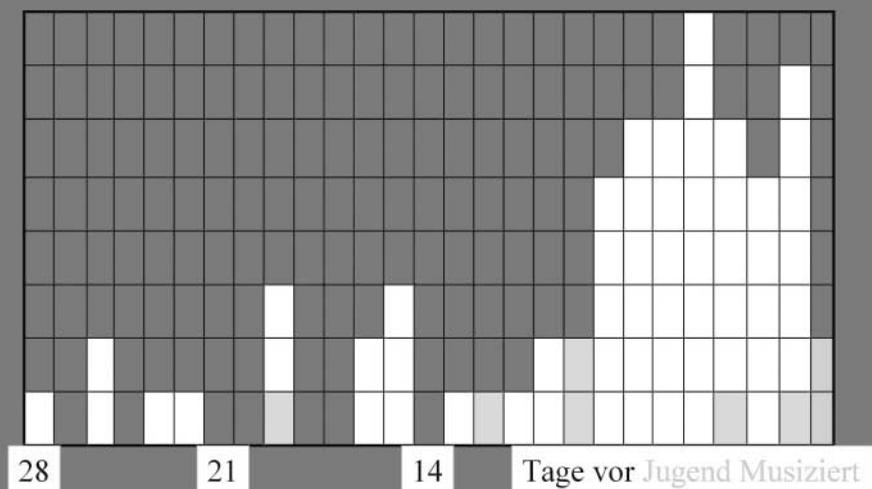
- *„Jeder Tag, an dem ich nicht 14 Stunden üben konnte, war ein verlorener Tag“*

Van Clyburn

Üben ist ein qualitatives Problem:

Gesamtdauer, Wechsel des Repertoires,
Pausen, optimale Tageszeiten usw.

Tägliche Gesamtspieldauer (Std.), Cellist, 17 J.



Musik als Klang- und Bewegungskunst

Künstlerisches Resultat

sichtbar
hörbar
spürbar

Körperhaltung

Musizierbewegungen

Haltungs- und Bewegungsqualität
Zustand und Funktion des Bewegungsapparates

Überbelastung

Fehlbeanspruchung

Gesundheitsstörung



Optischer Eindruck des Musizierens Qualität der Bewegungen und Körperhaltung

- Auf besondere Auffälligkeiten wird verbal hingewiesen, eine detaillierte Bewertung erfolgt nicht
- Bedeutung wird in der Regel unterschätzt (z.B. Probespiel hinter dem Vorhang, „entscheidend ist nicht, wie es aussieht, sondern was dabei herauskommt...“)

Hypothese:

Vom Zuschauer sichtbare und vom Künstler spürbare Bewegungs- und Haltungsmängel werden vorrangig durch solche motorischen Aktionen ausgelöst, die bei längerem Fortbestehen auch zu medizinisch relevanten Gesundheitsstörungen führen.

Visuell erfassbare motorisch-künstlerische Defizite sind als Vorboten von Überlastungssyndromen anzusehen.

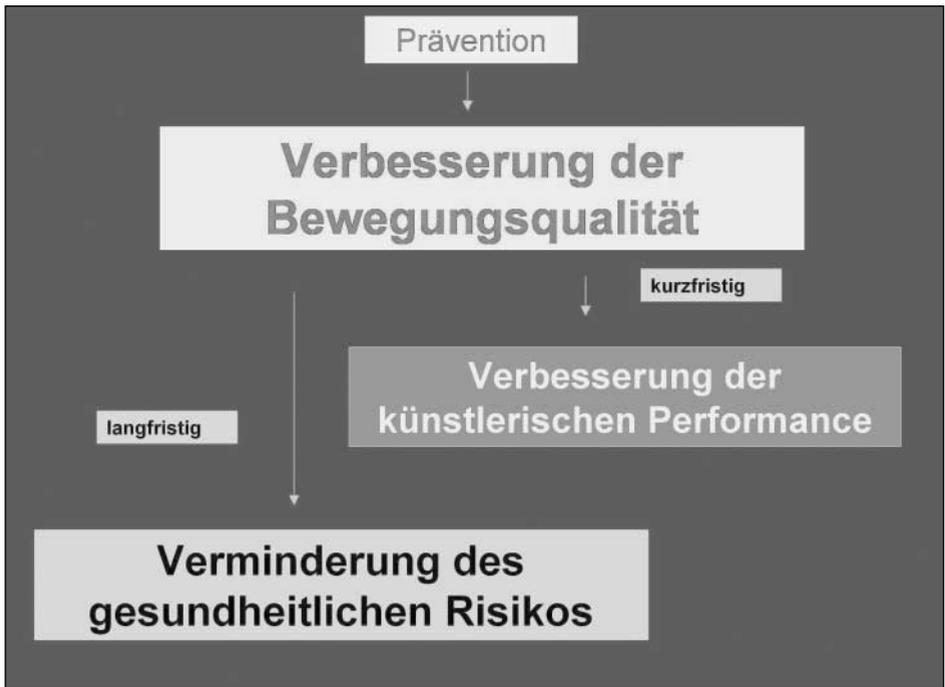
Unharmonische Bewegungen

langfristig

kurzfristig

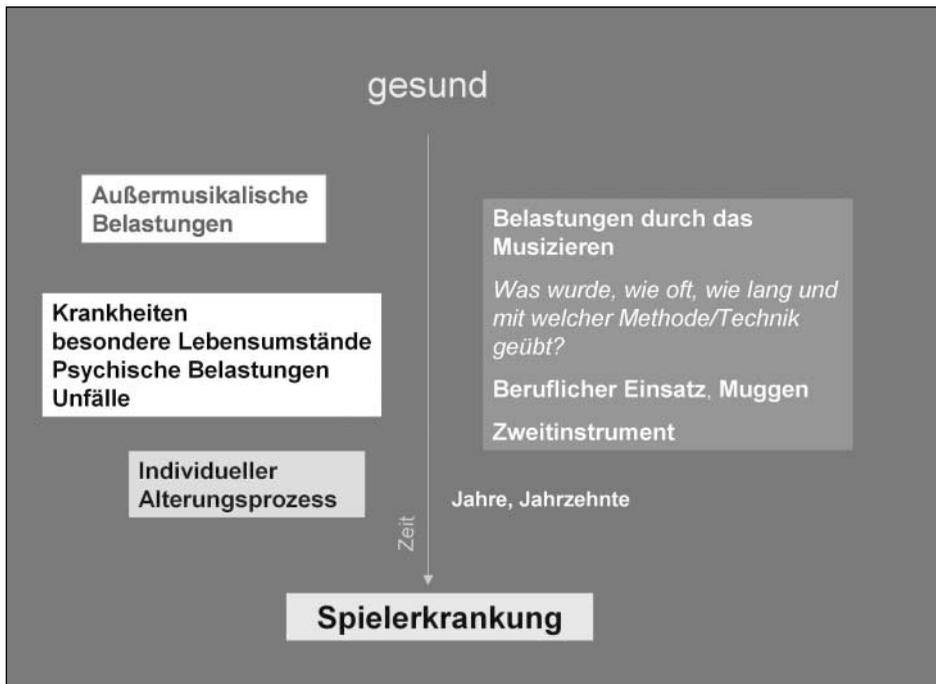
**Beeinträchtigung der
künstlerischen Leistung**

**Gesundheitsstörungen
Überlastungssyndrome**



Präventive Angebote an Musikhochschulen

- Physioprofylaxe
- Feldenkrais-Methode
- Alexander-Technik
- BT Schlaffhorst-Andersen
- FBL Klein-Vogelbach
- Dispokinese
- Balance-Therapie
- Intensivstrecking
- Resonanzlehre u.v.m.



Haltungs- und Bewegungsqualität

beschreibt Zustand und Ablauf der motorischen Aktivitäten beim Instrumentalspiel

- visuell beurteilbar
Fremdeinschätzung durch sachkundige Zuschauer
Lerneffekte, Videodokumentation unabdingbar
- fühl- und spürbar
Selbsteinschätzung
- abhängig vom kinästhetischen Gefühl und den motorischen Erfahrungen
- Zufriedenheit mit den eigenen Bewegungen

Bewegungsqualität

<i>Stufe I</i>	<i>Stufe II</i>	<i>Stufe III</i>	<i>Stufe IV</i>
			Anmut
		Natürlichkeit	
	Zweckmäßigkeit		
Technische Vollkommenheit			
Sparsamkeit der Energie Genauigkeit	Anpassungsfähigkeit Biologisch normal	Spontaneität Flüssigkeit Selbstgefühl Ungezwungenheit	Würde Schönheit Eleganz Sympathie

Qualitätskriterien von Musizierhaltungen und Musizierbewegungen

- Bewertung des körperlichen Gesamteindrucks
- Bewertung der Bewegungsabläufe in bestimmten „kritischen“ Körperregionen (z.B. Kopf, Schulter, Hand)
- Entsprechen die Spielbewegungen der Vermittlung des musikalischen Inhalts oder wirken sie störend auf Klang und Interpretation? (z.B. Stereotypien)
- Steht der erkennbare physische Aufwand in einem adäquaten Verhältnis zur angestrebten bzw. hörbaren Intensität des Spiels

Haltungs- und Bewegungsqualität

Welche objektiven Faktoren liegen den subjektiven Eindrücken zugrunde?

- Verkrampfungen
- Fehlhaltungen
- Häufiges Bewegen in Grenzstellungen

Pathogenetische Bedeutung von Grenzstellungen

rascheren Ermüdung der beteiligten Muskeln

Zuhilfenahme weiterer unspezifischer Muskelpartien

Einschleifen unzweckmäßiger (unspezifischer)
Innervationsmuster für bestimmte musikalische
Aufgaben am Instrument

Fixierung spieltechnischer Fehler

Beschwerden am Bewegungsapparat



Videoaufzeichnung

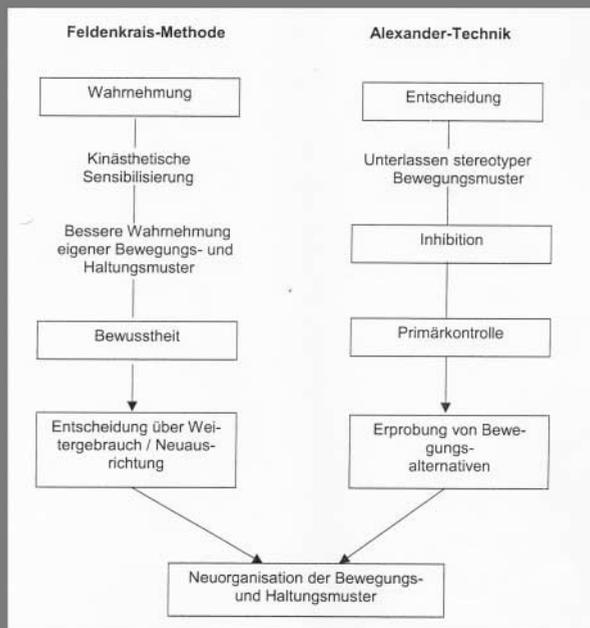
- Totale (frontal, zwei seitliche, von hinten)
- Kopf, Gesicht, Nacken
- Schulter
- Spielapparat
- Spezialeinstellungen

Veränderung von Bewegungen und Haltungen

- Direktives Lehren
- Nachahmung
- Kinästhetisch orientiertes Lernen

Präventive Angebote an Musikhochschulen

- Physioprofylaxe
- Feldenkrais-Methode
- Alexander-Technik
- BT Schlaffhorst-Andersen
- FBL Klein-Vogelbach
- Dispokinese
- Balance-Therapie
- Intensivstrecking
- Resonanzlehre u.v.m.

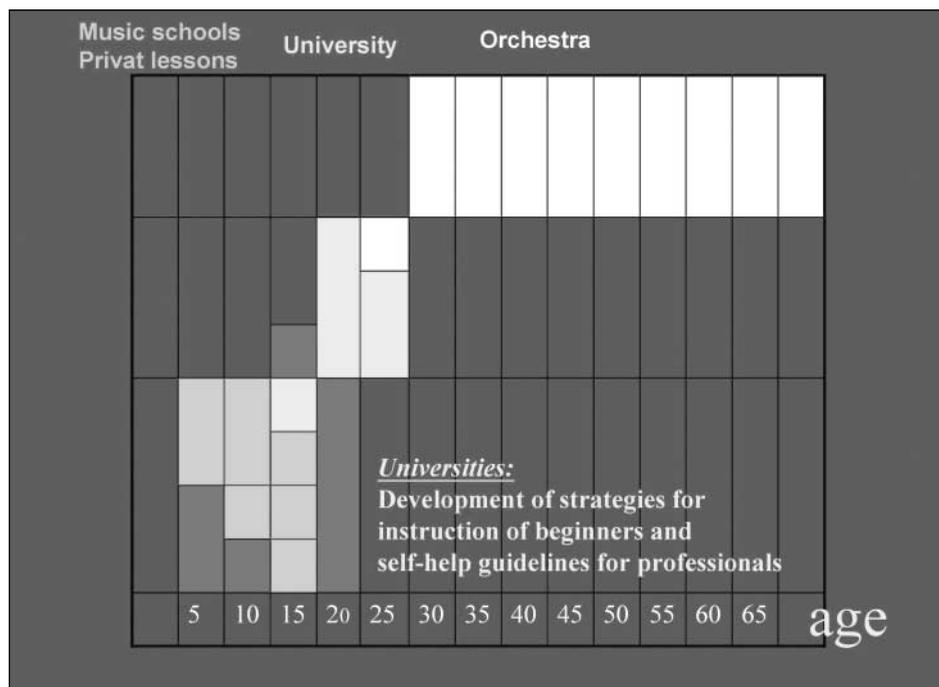


Feldenkraiselemente

z.B.

- Erschließung bislang ungenutzter Bewegungsvarianten
- Analyse des Einflusses der Körperhaltung auf die Funktion
- des Spielapparates und auf den Klang
- Bewusstmachung bislang unbewusst ablaufender Körpervorgänge als Voraussetzung für Bewegungskorrekturen

Umsetzung bei Instrument typischen Bewegungsanforderungen
Lagenwechsel, Oktavspiel, langen Fortissimopassagen





Seelische Belastungen und prophylaktische Maßnahmen im Leben eines Musikers

Dr. R. J. Knickenberg
Psychosomatische Klinik
Bad Neustadt



Erwartungen und Ansprüche in der Kindheit



- **Das Drama des begabten Kindes**
 - » Alice Miller, Suhrkamp
 - Das wahre Selbst und die Projektionen der Umgebung
 - Die Über- und die Unterschätzung
 - Konkurrenzgefühle und Miteinander
 - „Erst das Lernen und dann das Vergnügen“
 - Zwischen Unlust und Lust
 - Belohnung bei Erfolg, vermehrte Anstrengung bei Mißerfolg

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



- Selbstwertkrisen
- Erfolgszwang
- Ehrgeiz
- Unterdrückte Konkurrenzgefühle
- Verleugnung Vernachlässigung psychischer Belastungen junger Erwachsener

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006

Zwei Persönlichkeitsstrukturen



- **Anankastische Struktur**
 - Der gewissenhafte Stil
 - Starke moralische Prinzipien, besondere Hingabe an harte Arbeit, gewissenhaft und detailorientiert, sparsam, behutsam, vorsichtig;
 - verzetteln sich leicht, brauchen zuviel Zeit, setzen sich leicht selbst unter Druck
- **narzißtische Struktur**
 - Der selbstbewußte Stil
 - Begabte Führungspersönlichkeiten, oft im Mittelpunkt, können andere für ihre Ziele zu begeistern, mit taktischem Gespür im Umgang mit anderen Menschen begabt, siegesgewiss auf Konkurrenz eingestellt;
 - sind abhängig von Lob und nehmen es gelassen auf, sind leicht verletzbar durch Kritik, Neigung zu Unter- und Überschätzung

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



- **Fantasie**
 - „wenn ich nur genug übe, habe ich viel Erfolg“
 - „Musik ist mein Leben, sie wird mich erfüllen“
 - „Konzertreisen sind spannend“
 - „ich kann die Menschen für Musik begeistern“
- **Realität**
 - Mehr Auftritte, weniger Proben
 - Konzertreisen zehren an der Gesundheit
 - Besserwisserei überwiegt Lob
 - mangelnde (finanzielle) Gratifikationen
 - Ausgelaugt und ausgebrannt

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



- **Innerpsychische Konflikte**
 - Selbstwertkonflikt
 - Beziehungskonflikte
 - Auftrittsängste
- **Physikalisch / berufsassoziiert**
 - Tinnitus
 - Schmerzen, Haltungsschäden
- **Interaktionsstörungen im Orchester**
 - „mobbing“
 - „burn out“

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



- Mobbing

- Mobbing beinhaltet, dass jemand am Arbeitsplatz von Kollle/Innen, Vorgesetzten oder Untergebenen schikaniert, drangsaliert, beleidigt, ausgegrenzt oder.....mit kränkenden Arbeitsaufgaben bedacht wird und der oder die vom Mobbing betroffene unterlegen ist. Dies muß häufig und wiederholt geschehen (mindestens einmal pro Woche) und sich über einen längeren Zeitraum erstrecken (mindestens ein halbes Jahr). Es handelt sich nicht um Mobbing bei einmaligen Vorfällen. Es handelt sich auch nicht um Mobbing, wenn zwei etwa gleich starke Parteien in Konflikt geraten

- » Zapf, D. (2000): Mobbing-eine extrem Form sozialer Belastungen in Organisationen. In: Musahl,HP, Eisenhauer,T. 142-149
- » Zapf, D., Groß, C. (2000): Konflikteskalation am Arbeitsplatz. Forschung Frankfurt, S 24

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006

„burn out“



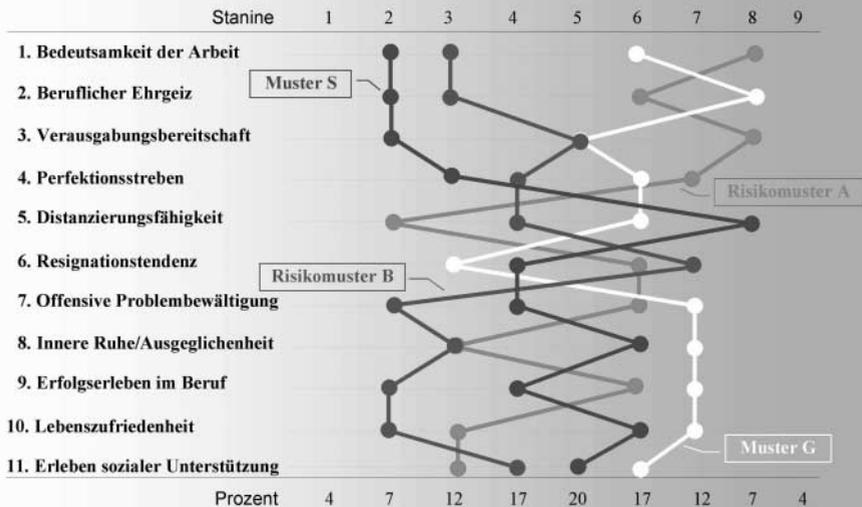
- Das Leiden der hochmotivierten, leistungsbereiten, desillusionierten Musiker
- Bei hohem Arbeitsdruck und wenigen individuellen Gestaltungsmöglichkeiten
- Trias aus emotionaler und körperlicher Erschöpfung, Verlust an Energie und sozialem Rückzug

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006

Zur Differenzierung der vier **Arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM)**



Zur Differenzierung der vier **Arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM)**





- Warum bleiben Menschen gesund?
- Wie schaffen sie es, sich nach schweren Erkrankungen wieder zu erholen?
- Welche Merkmale charakterisieren Menschen, die trotz extremer Belastungen nicht krank werden?

(Dies waren zentrale Forschungsfragen von Antonovsky)

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



- Es ist nicht so, dass Gesundheit der Normalzustand und Krankheit die seltene Abweichung von der Norm ist, sondern es gilt genau das Gegenteil.
- Zu jedem Zeitpunkt kann mindestens ein Drittel der Bevölkerung aufgrund eines pathologischen Merkmals als krank bezeichnet werden.

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



- Die Grenzen zwischen gesund und krank werden zunehmend fließend.
- Das Maschinenmodell der Medizin mit der Einteilung krank oder gesund ist heute nicht mehr haltbar.
- Wir sollten deshalb von der Sichtweise der Pathogenese Abschied nehmen und unsere Aufmerksamkeit auf die gesund erhaltenden Kräfte lenken!

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



- Gesundheit ist ein lebenslanger Prozess der Auseinandersetzung zwischen gesund erhaltenden und krank machenden Kräften.
- Salutogenese beschreibt die **a k t i v e** Anpassung an eine Welt, die voll von Belastungen (Stressoren) ist.

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



- 3 Grundelemente fördern die Fähigkeiten des Individuums, mit den Belastungen des Lebens erfolgreich umzugehen.
- Diese 3 Elemente haben die Bedeutung einer generellen Lebenseinstellung und einer relativ stabilen Handlungsorientierung
- Es sind **VERSTEHBARKEIT**,
KOMPETENZGEFÜHL und
SINNHAFTIGKEIT

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



- Salutogene Faktoren sind Ressourcen der Krankheitsbewältigung und -vorbeugung.
- Es muss nicht um jeden Preis Gesundheit erreicht werden, vielmehr kann es der Gesundheit dienen, krank zu werden.
- Gesundheit in diesem Sinne bedeutet nicht nur Abwesenheit von Krankheit, sondern auch die Fähigkeit, sie zu überwinden.

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



- Vergebliche, wiederkehrende Mühe
versus
- Weise Abwägung des Genusses, der Selbstbeherrschung, Tugend und Gerechtigkeit
- Copingstrategien für Sisyphos
 - Akzeptanz der Aufgabe
 - Perspektivenerweiterung
 - Muß ich das Rollen des Steins immer sorgfältiger machen?
 - Was gibt es beim Rollen des Steins noch zu sehen?
 - Wie rollt man den Stein mit dem größten Spaß?
 - Besinnung auf das schon Erreichte
 - Den Stein liegen lassen
- Antwort des Epikur heute
 - „work-life-balance“

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



„work-life-balance“

„Achtsamkeit an jedem Tag oder der Weg ist das Ziel“

Unterstützungssysteme in Beruf und Freizeit

Haltgebende zwischenmenschliche Bezüge

Konstruktive Korrektive

Mitteilen und Zuhören

Frühzeitiges Ansprechen kränkender Erlebnisse

Ausgewogenheit von beruflichen und Freizeitaktivitäten

Ausgewogenheit von geistiger und körperlicher Anstrengung

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



Kenntnis der persönliche Merkmale für berufliche Zufriedenheit
und Erholungsmöglichkeiten

Kenntnis und Akzeptanz der eigenen
Verletzbarkeiten und Schwächen

Stärkeres Gewichten von Erfolgserlebnissen und gelassenerer
Umgang mit Misserfolgen

Distanzierungs- und Entspannungsfähigkeit

Erleben von sozialer Unterstützung

Lebenszufriedenheit

Bewertung des gelebten Lebens nicht nur unter Leistungs- und Erfolgsaspekten
Bewertung der Berufsbiographie

Dr. R. J. Knickenberg, Bad Neustadt 04.05.2006



Jahrzehntelange Höchstleistung als Musiker
Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

Ist Musik die universale Sprache der Gefühle? **Neurobiologische und musikpsychologische Aspekte**

Eckart Altenmüller, Frederik Nagel, Oliver Grewe und Reinhard Kopiez



Institut für Musikphysiologie und Musiker-Medizin
(IMMM)
Hochschule für Musik und Theater Hannover

altenmueller@hmt-hannover.de
www.immm.hmt-hannover.de



Musik als universale Sprache?



Junger Schäfer, Etruskien
490 vor Chr.



Junger Quechua-Musiker, Peru
1997 nach Chr.



Der Cellist M. Crepax
Gemalt von Anselmo Bucci
1887-1955



Chinesischer Er-Hu Musiker



Universalien?

Menschen können einen Gesichtsausdruck gut interpretieren
– unabhängig von der Akkulturation (aber es gibt auch Grenzen)





Was ist Musik?

Musik ist, was ich zur Musik erkläre (W. Riehm, 2003)

Musik ist das, was eine hinreichend große Anzahl von Hörern als solche ansieht (L. Lombardi, 2003)

Musik sind bewußt gestaltete, zeitlich strukturierte akustische Phänomene

a.) in sozialen Kontexten

b.) die nicht Sprache sind (E. Altenmüller, 2005)



Gliederung:

- 1. Was sind Emotionen?**
- 2. Emotionen als dynamische Prozesse**
- 3. Methodik: Wie kann man Emotionen messen**
- 4. Welche Musik löst starke Emotionen aus**
- 5. Welche Hörer haben starke Emotionen**
- 6. Zusammenfassung**
- 7. Coda: Eine evolutionäre Spekulation**



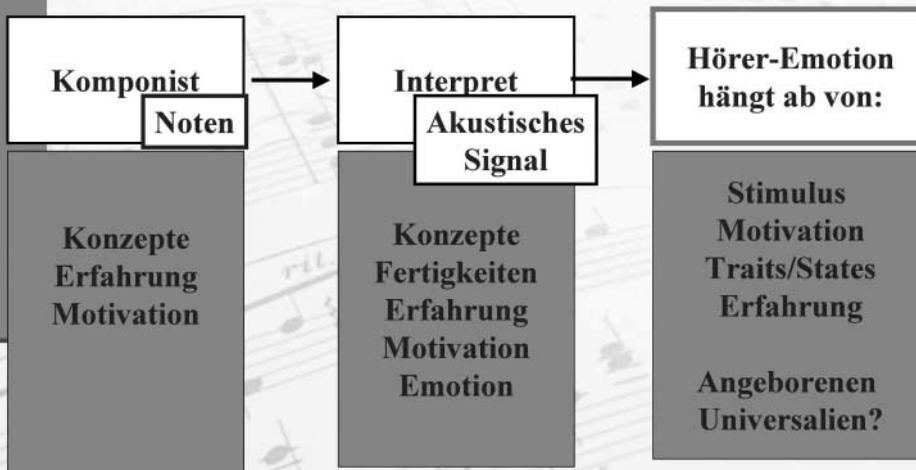
Was ist eine Emotion?

Beim Menschen besteht eine Emotion aus

- 1.) Subjektivem Gefühl
- 2.) Motorischem (Ausdrucks-) Verhalten
- 3.) Physiologischer Reaktion
- 4.) Kognitiver Bewertung.

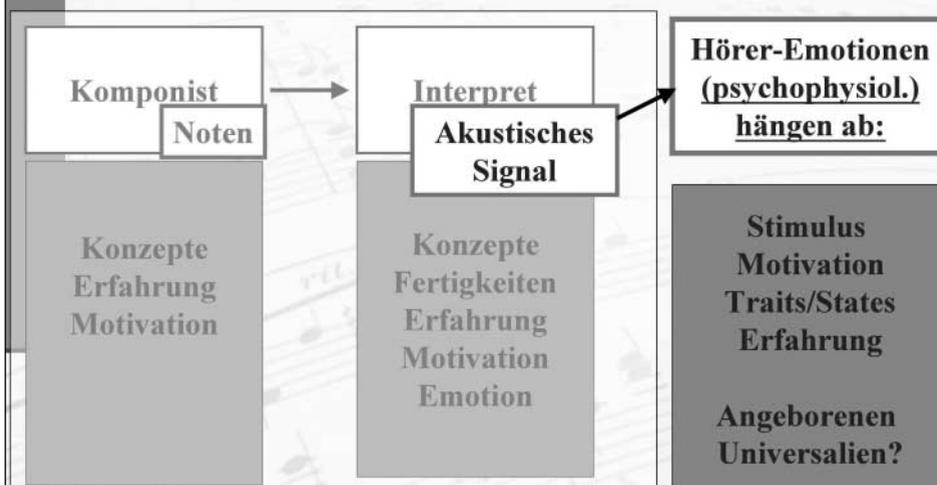


Musik als Modell akustischer Kommunikation von Emotionen





Musik als Modell akustischer Kommunikation von Emotionen



Unsere Frage: Wer hat bei welcher Musik starke Emotionen?



SEM

Starke emotionale Erfahrungen beim Musikhören (SEM)

SEMS bewirken Reaktionen des autonomen Nervensystems, begleitet von:

- 1.) Gänsehaut
- 2.) Tränen
- 3.) Kloß im Hals
- 4.) Herzrasen oder "Bauchgefühle"

30 Chori

Sopr. Bar - ra - bam!

Alto Bar - ra - bam!

Ten. Ev. Bar - ra - bam!

Basso Bar - ra - bam!

Cont., Org. 4 7 6 8 6

Evangelista
Sie
Wid-chen wolk ihr un-ter die-sen swei-en, den ich euch voll In-ge-ben?

Chorus
Evangelista
Pi - la - tus

II

Sopr. Bar - ra - bam!

Alto Bar - ra - bam!

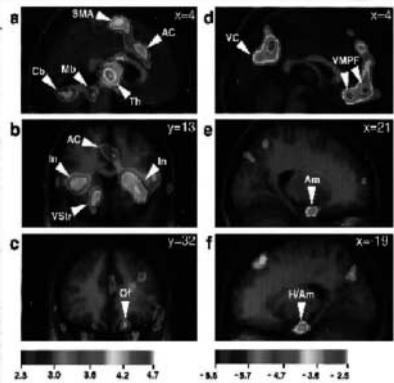
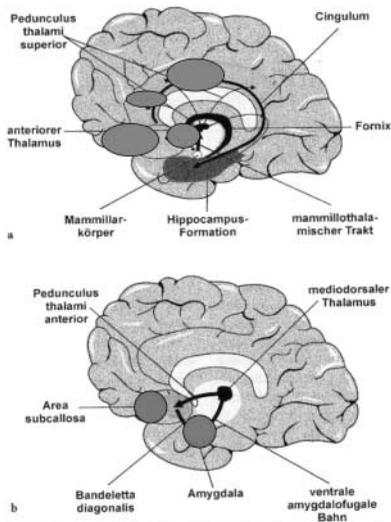
Ten. Bar - ra - bam!

Basso Bar - ra - bam!

Cont., Org. 7 6 7 6

Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion

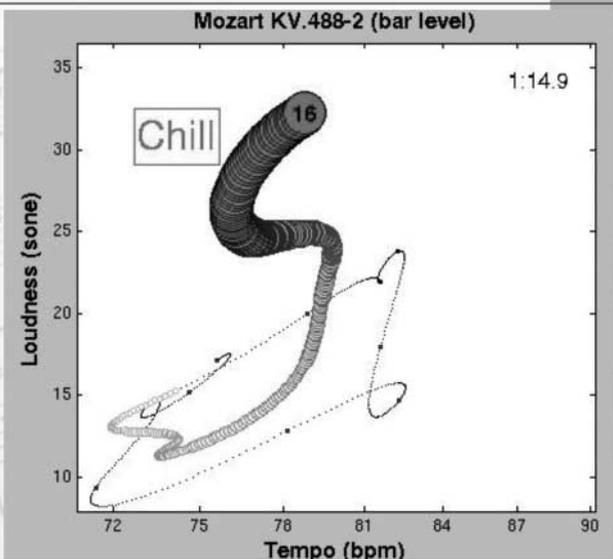
Anne J. Blood* and Robert J. Zatorre



PNAS | September 25, 2001 | vol. 98 | no. 20 | 11819

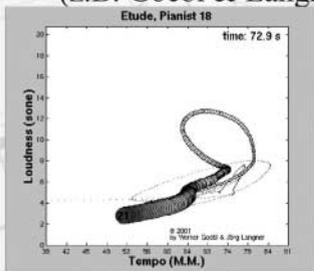


Der Performanz- Wurm nach Langner and Goebel Wien)

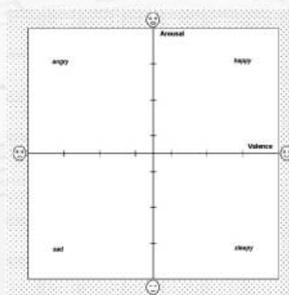


Frage: In welchem Verhältnis stehen subjektiv emotionale Erlebnisräume zu psychoakustischen Merkmale wie Lautheit und Tempo?

Tempo-Lautheits-Trajektorien
(z.B. Goebel & Langner)



Valenz-Arousal-Trajektorien
(Altenmüller et al.)



?



DFG- gefördertes Projekt gemeinsam mit
Prof. Dr. phil Reinhard Kopiez
Dipl. biol. Oliver Grewe
Dipl. math. Frederik Nagel



Methode

- 37 Probanden (mittl. Alter: 37; Range: 11-72)
- 7 Musikstücke die vorausgewählt waren
- 5-8 Lieblingsstücke der Probanden
- Probanden berichten ihre gefühlten Emotionen
- Persönlichkeitsfragebögen
- Fragebögen zu den Erfahrungen mit der Musik



Erfasste Parameter

- Kontinuierliche Selbstausskunft der Probanden mit EMuJoy (zweidimensionaler Emotionsraum):
 - Arousal
 - Valenz
 - Chill
- Physiologische Reaktionen:
 - Hautwiderstand (EDA)
 - Korrugator und Zygomatikus (EMG)
 - Herzfrequenz
 - Atmung
 - Hauttemperatur
- Nach jedem Musikstück Fragebogen
- Persönlichkeitsfragebögen





Kontinuierliche Selbst Auskunft

- Zwei-Dimensionaler Emotionsraum in der "EMuJoy software"

Dimensionen

Valenz:

Positiv _ Negativ

Arousal:

Hoch

–

Gering

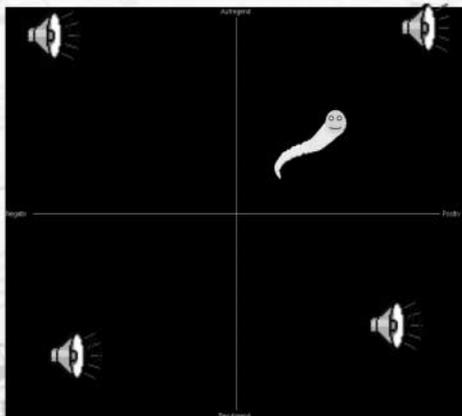
Chill

negative

positive Valenz

hoch

Arousal
-niedrig



Selbstauskunft mit EMuJoy





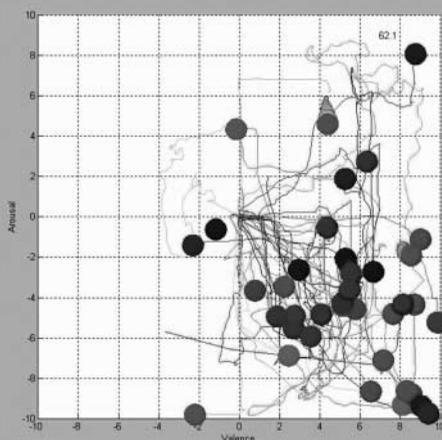
Gliederung:

1. Was sind Emotionen?
2. Emotionen als dynamische Prozesse
3. Methodik: Wie kann man Emotionen messen
4. Welche Musik löst starke Emotionen aus
5. Welche Hörer haben starke Emotionen
6. Zusammenfassung
7. Coda: Eine evolutionäre Spekulation



Chocolat - Main Titles

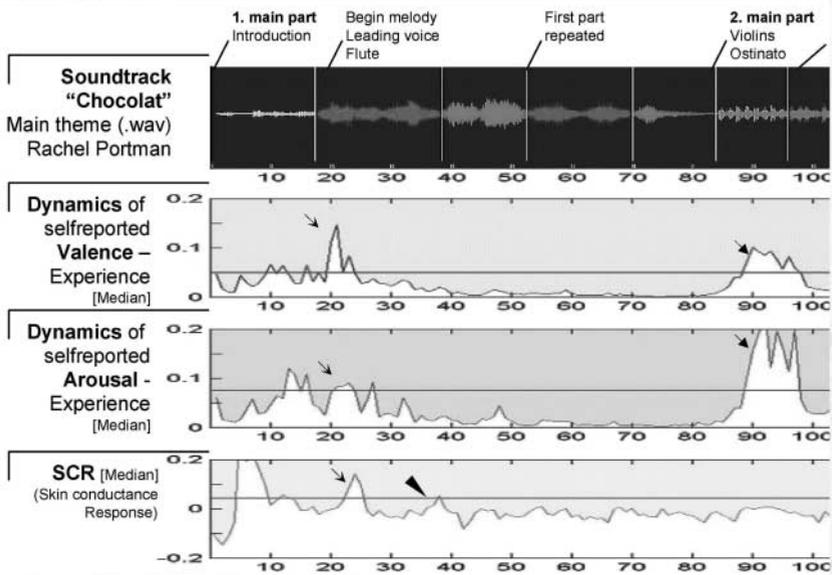
Zunehmende Erregung (Arousal)



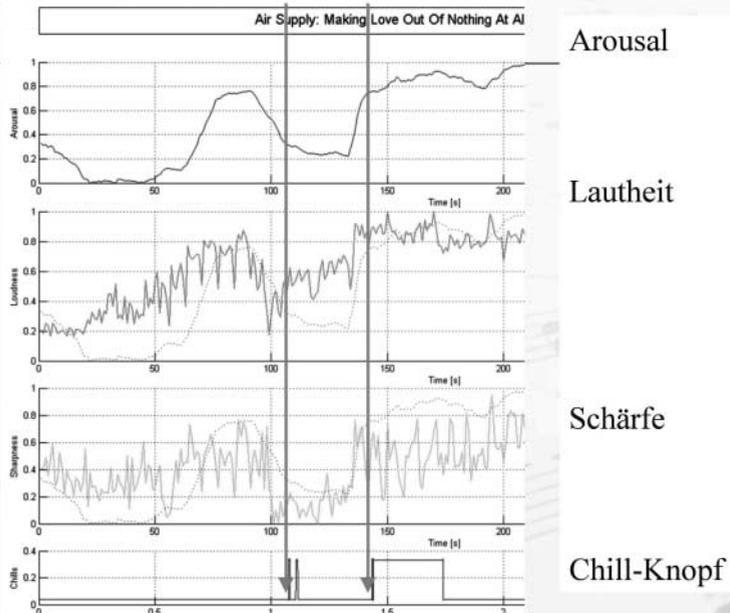
Zunehmendes Gefallen



Grand-Average der Antworten von 32 Versuchspersonen Der Wechsel macht es!

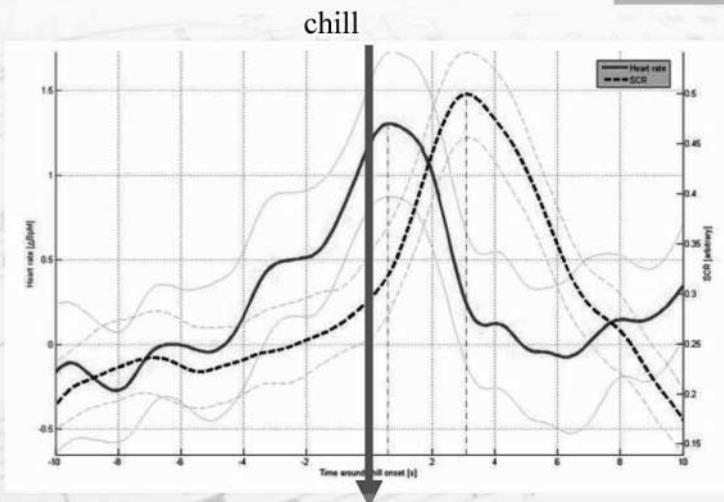


Psychoakustik und Chills: Der Wechsel macht es!

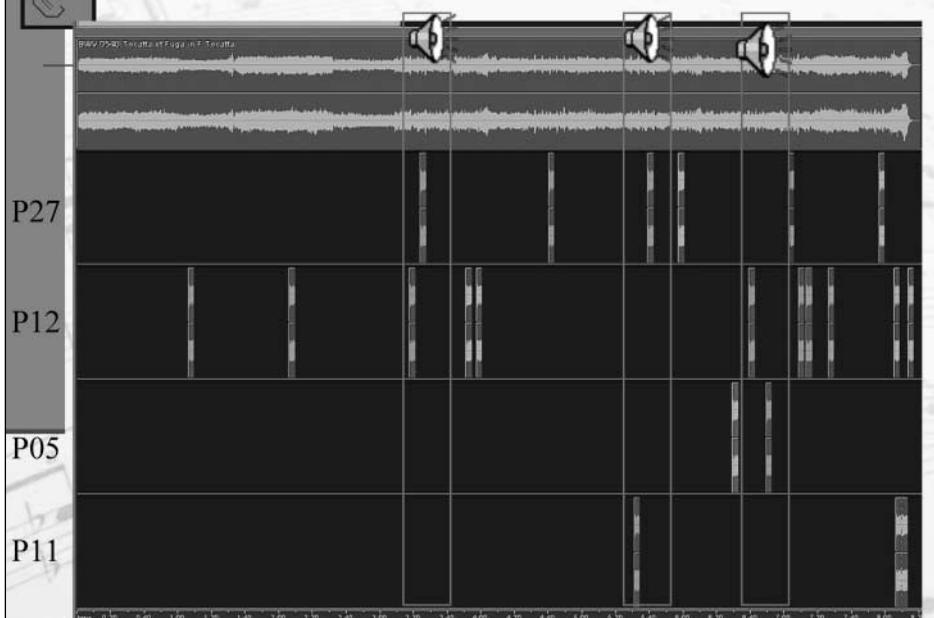




Den Chillantworten gehen Zunahme der Herzrate und der Galvanischen Hautreaktion voraus!



Bach Toccata BWV 540: die Struktur macht es!

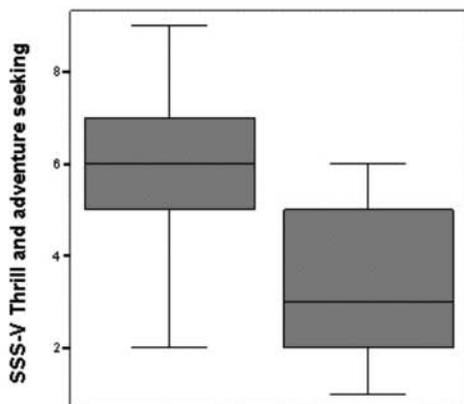




Ergebnisse Persönlichkeitsfaktoren

Zuckerman: SSS

“Low sensation
Seekers”
haben
eher Chills



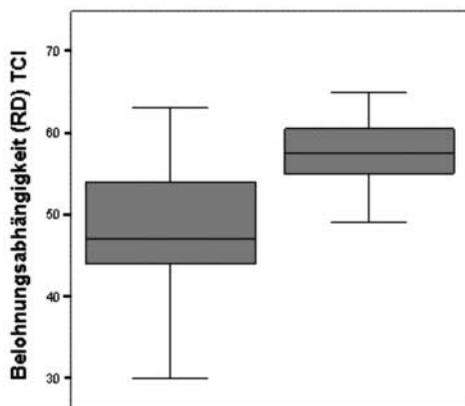
Low responder vs. High responder



Ergebnisse: Persönlichkeitsfaktoren

Cloninger: TCI

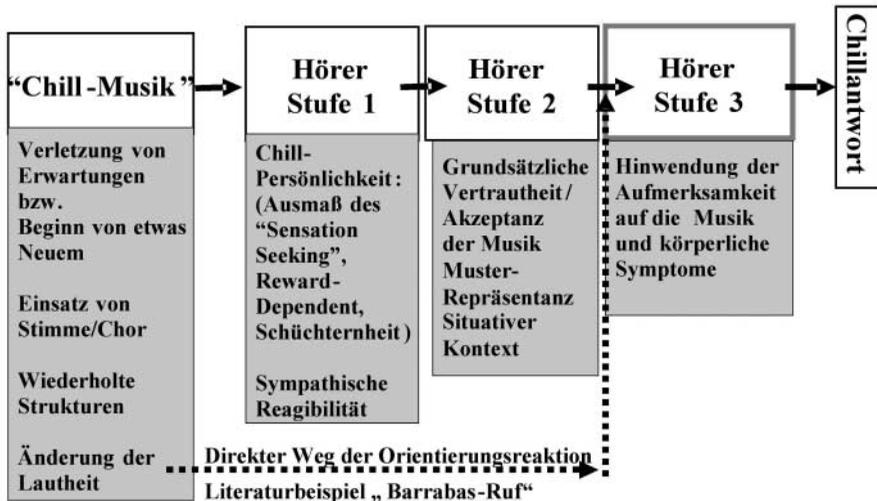
“Reward-dependent”
Menschen haben
eher Chills



Low responder vs. High responder

Zusammenfassung der Chillversuche

Wer bekommt bei welcher Musik einen Chill?



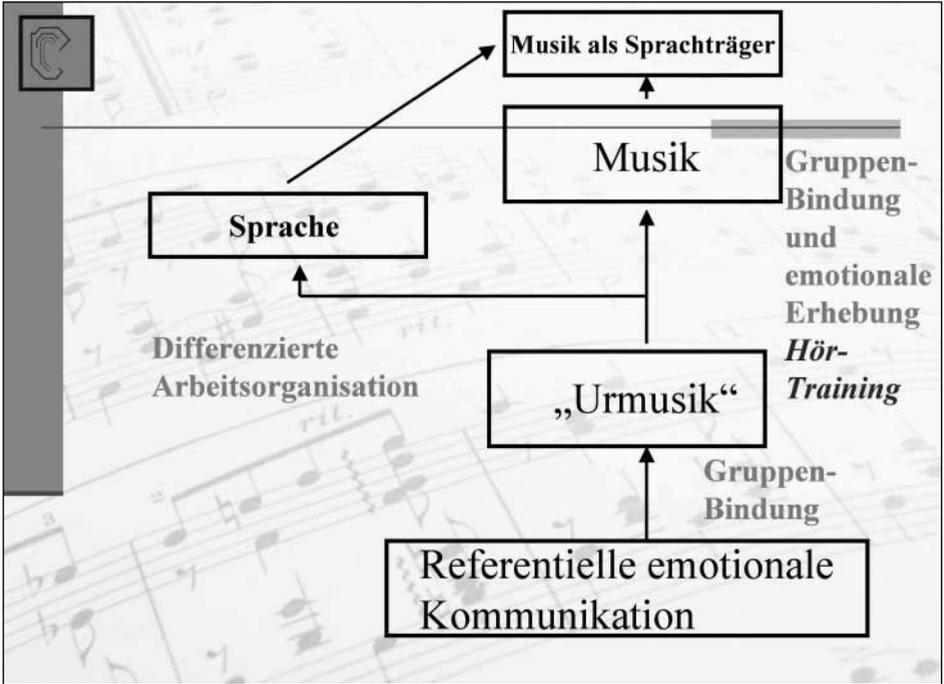
Evolutionäre Spekulation

Chill-Reaktionen können ursprünglich Bestandteil eines innerartlichen Kommunikationssystem gewesen sein, das dazu diente relevante Veränderungen sozialer Interaktionen anzuzeigen und durch Ausschüttung von Hormonen (Endorphine, Oxytocin) dann die Gedächtnisbildung zu unterstützen.

Gleichzeit können Chill-Reaktionen auditive Mustererkennung allgemein unterstützt haben.

Später wurden Chillreaktionen spielerisch in der Musik als Mittel zur Selbstbelohnung unter feindlichen Lebensbedingungen eingesetzt.





„backstage power“

**Der Beruf der MusikerIn
unter arbeitsmedizinischem Aspekt**

Dr. med. Martin Fendel

Internist
Arbeitsmediziner
Musiker

BAD Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH
Zentrum Köln/Bonn Airport

Wer kümmert sich (nicht) um meine Gesundheit?

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ◆ Hausarzt | ◆ Arbeitgeber |
| ◆ Fachärzte | ◆ Unfallversicherung |
| ◆ Betriebsarzt | ◆ Krankenkasse |
| ◆ Musikermediziner | ◆ Rentenversicherung |
| ◆ Physiotherapeuten | ◆ Gesetzgeber |
| ◆ Ergotherapeuten | ◆ Gewerbeaufsicht |
| ◆ Atemtherapeuten | ◆ Die DOV |
| | ◆ Lehrer |
| | ◆ Kollegen und
Leidensgenossen |

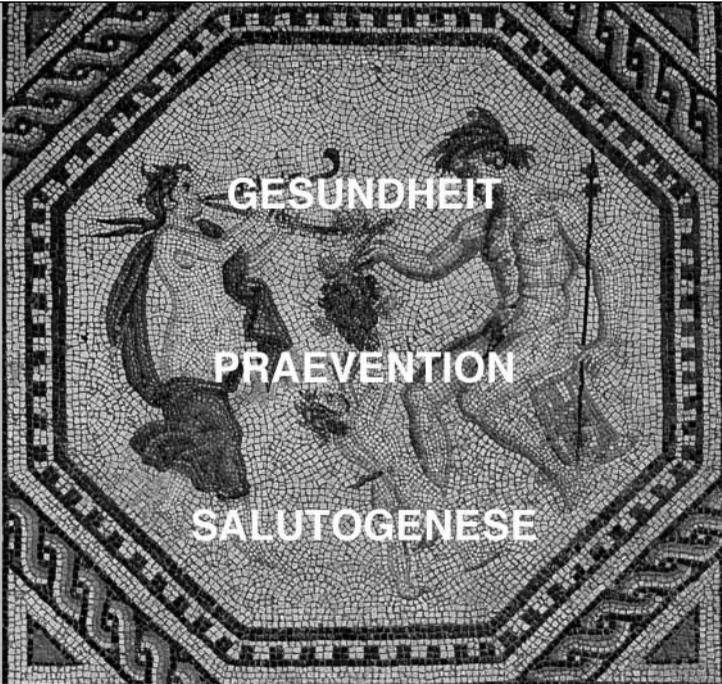
vor allem: Ich selbst!

Der Betriebsarzt ...

- ... hat nichts zu sagen**
- ... überprüft Krankmeldungen**
- ... hilft dem Arbeitgeber, Leute loszuwerden**
- ... verpetzt mich beim Arbeitgeber**
- ... ist kein richtiger Arzt**

Chancen der Arbeitsmedizin

- interdisziplinär**
- lebensnah**
- unabhängig**
- integrierend**
- ganzheitlich**

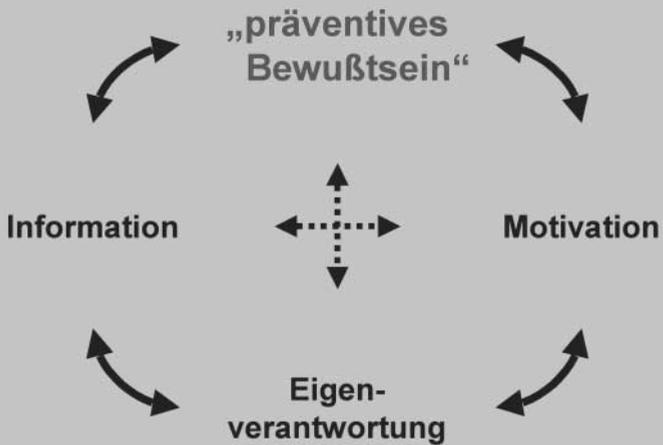


Bewertung von Körperzuständen???

- **Medizin:** **gesund √ krank**
- **Funktion:** **ganz √ kaputt**
- **Ästhetik:** **schön √ häßlich**
- **Nutzen:** **wert √ unwert ...**

Erweiterter Gesundheitsbegriff

- körperlich
- psychisch
- sozial
- existentiell



Aufgaben des Betriebsarztes (ASiG)

- ◆ **Information und Beratung**
- ◆ **Arbeitsplatzbegehung**
- ◆ **Untersuchung**
- ◆ **Betriebliche Prävention**

BAD Musikermedizin

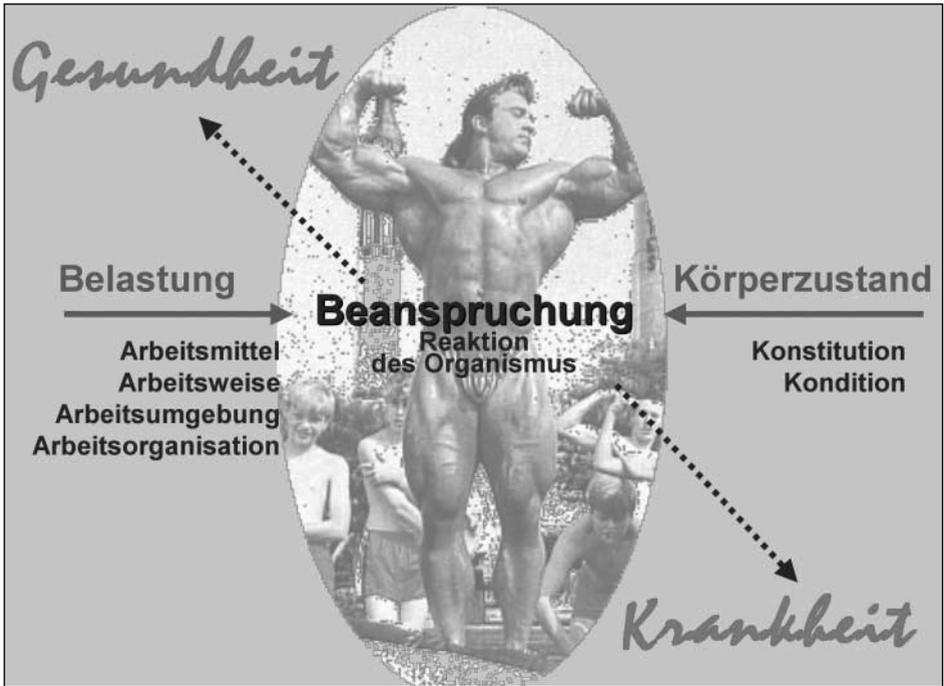
- ◆ **Arbeitsmedizin für Musikbranche**
- ◆ **Präventionsberatung für Musiker und Arbeitgeber**
- ◆ **Umsetzung aktueller Fachinformationen**
- ◆ **Mitwirkung an wissenschaftlichen Projekten**



Arbeitsmedizin für Musiker

Arbeitsmedizinische Themen

- ◆ Ergonomie, Arbeitsplatzgestaltung
- ◆ Arbeitsorganisation
- ◆ Arbeitspsychologie (Streß, Mobbing...)
- ◆ Sozialmedizin (Mutterschutz, Berufsunfähigkeit...)
- ◆ Prävention



Beanspruchungen der Musiker

- ◆ Wirbelsäule
- ◆ Arme und Schultern
- ◆ Hand- und Fingergelenke
- ◆ Lippen, Mundmuskulatur, Zähne, Kiefer (Ansatzbereich)
- ◆ Eingeweide- und Gefäßsystem
- ◆ allg. Kondition, Ausdauer
- ◆ Nervensystem
- ◆ Psyche
- ◆ Augen
- ◆ Gehör
- ◆ Haut

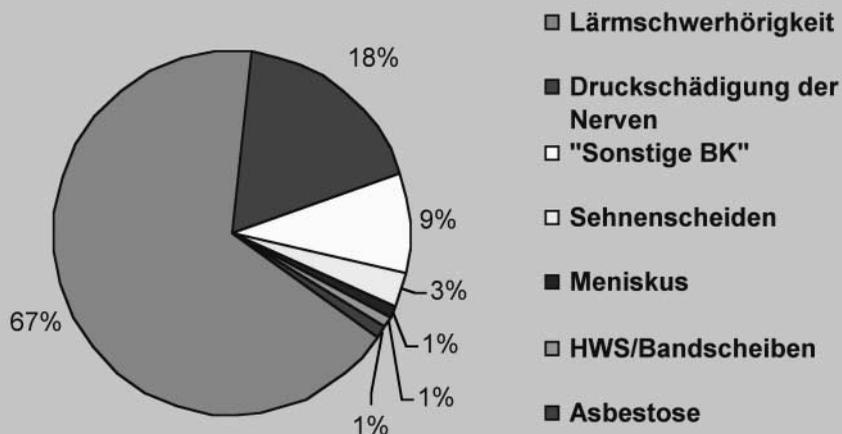


Häufige „Musikerkrankheiten“

	berufsbedingt	berufsbehindernd
Orthopädie/Handchirurgie	muskuläre Verspannungssyndrome Epikondylitis Tendinosen, Tendovaginitiden	Gelenkshypermotilität Ganglien und Kontrakturen Osteoarthritis und andere rheumatische Erkrankungen Verletzungsfolgen
Neurologie	fokale Dystonien Nervenkompressionssyndrome digitale Neuropathien Nervenwurzelreizungen	
HNO	Lärmschwerhörigkeit Tinnitus Stimmbanderkrankungen Parotisemphysem	Hörsturz Atemwegserkrankungen
Innere Medizin	Leistenhernien Thrombosen	Atemwegs- u. Lungenerkrankungen Herz- /Kreislaufkrankungen abdominelle Erkrankungen
Dontologie/Gnathologie	Druckschädigung der Lippennerven Zahnfehlstellung, -lockerung Muskelrissrisse perioral Kiefergelenkerkrankungen	Zahnfleischerkrankungen muskuläre Koordinationsstörungen
Dermatologie	Allergien Druckstellen, Geschwüre, entzündl. Hautreaktionen	
Ophthalmologie		Myopie, Presbyopie Astigmatismus Glaukom Sehnervenkrankungen Ablatio retinae

Musiker-Berufskrankheiten

Öffentlicher Dienst
1995-2004: 100 anerkannte Fälle



Belastungen



- ◆ Arbeitsmittel
- ◆ Arbeitsumgebung
- ◆ Arbeitsweise
- ◆ Arbeitsorganisation

Belastungen

- ◆ Arbeitsmittel
 - Instrumente
- ◆ Arbeitsumgebung
 - Sitze
 - Notenmaterial
- ◆ Arbeitsweise
 - Notenpulte
- ◆ Arbeitsorganisation

Kinder- instrumente



Belastungen

- ◆ Arbeitsmittel
- ◆ Arbeitsumgebung
 - Schall
 - Klima
 - Beleuchtung
 - Gefahrstoffe
- ◆ Arbeitsweise
- ◆ Arbeitsorganisation

zulässige Lärmhöchstwerte

überwiegend geistige Tätigkeiten:

55 dB(A)

einfache und überwiegend Routinetätigkeiten:

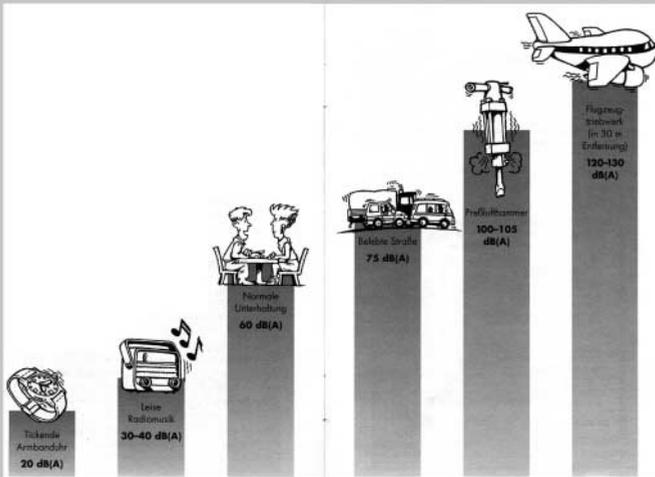
70 dB(A)

sonstige Tätigkeiten:

80 dB(A): Gehörschutz muß angeboten werden

85 dB(A): Gehörschutz muß getragen werden

was ist wie laut?



unerhört!

„SUVA-Studie“ 1998: Musik = Lärm!

alle Orchesterpositionen betroffen!

(Leq 85 - 95 dBA)

alle Sänger betroffen!

(Leq 109 - 120 dBA)

Gesundheitsschäden durch Lärm

unheilbarer Innenohr-Gehörschaden

psychosomatische Störungen

erhöhter Puls und Blutdruck

Magen-Darm-Beschwerden

psychische Störungen

Stress

Gereiztheit

Angstgefühle

Nervosität

Schlafstörungen

Berufskrankheit Lärm bei Musikern

**Gewerbliche
Berufsgenossenschaften**

1978-2003:

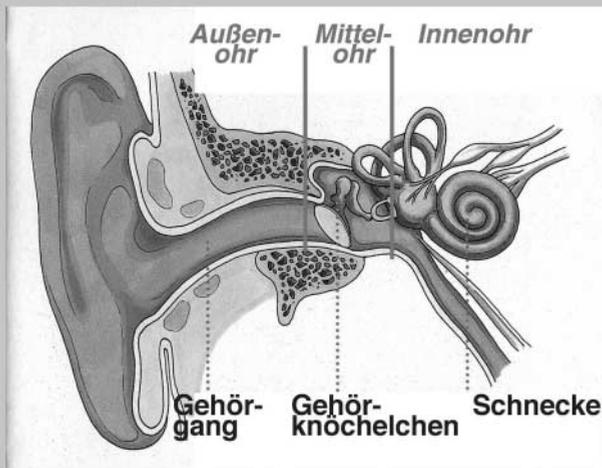
30 anerkannt

**Öffentliche Unfallkassen
1995-2004:**

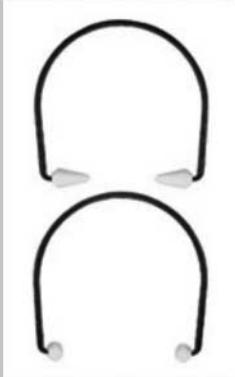
114 gemeldet

67 anerkannt

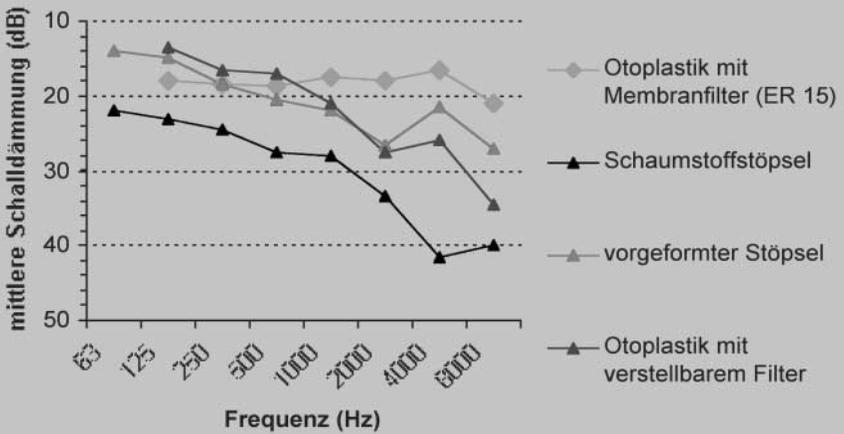
Unser „Hörgerät“



Gehörschutzstöpsel und Otoplastiken



Plastik statt Stöpsel!



Arbeitsklima

- Temperatur 19-21°C
- Luftfeuchte 35-60%
- Luftzug bis 0,1 m/s

- Oberflächenstrahlung
- (Staub)

Belastungen

- ◆ Arbeitsmittel
- ◆ Arbeitsumgebung
- ◆ Arbeitsweise – Körperhaltung
- ◆ Arbeitsorganisation – Spiel-/Gesangstechnik

Belastungen

- ◆ Arbeitsmittel
- ◆ Arbeitsumgebung
- ◆ Arbeitsweise
 - Arbeitszeiten
 - Dienstreisen
- ◆ Arbeitsorganisation
 - Üben
 - psychische Belastungen
 - Betriebsklima

ÜBEN = ÜBERLASTEN?

Empfehlungen:

- Warm-up
- Cool down
- Übezeiten
- aktive Unterbrechungen
- mentales Üben
- sinnvoll üben
- geplant üben



„Notfallkoffer“

Werkzeuge zur Streßbewältigung:



- vorausschauende Planung
- gute Vorbereitung
- mentales Training
- Entspannungstechniken

allgemeine Präventions- und Therapieempfehlungen

- Absetzen, Lockerung und Entspannung bei jeder Möglichkeit
- sofortige Spielpause bei Problemen!
- Überprüfung und Korrektur der Spieltechnik
- ergonomische Anpassung von Instrument und Material
- Erkennen von Risikofaktoren vor der Ausbildung
- Optimierung der körperlichen Voraussetzungen



Kurt-Singer-Institut für Musikergesundheit Berlin

Befragung junger Musiker über Belastungen, Gesundheit und Prävention

Universität der Künste,
Hochschule für Musik „Hanns Eisler“
Berlin
Prof. Dr. H. Moeller

Berufsmusiker:

	Jahr	Musiker		Erkrankungsrate
■ Schmale	1885	1803		40-80%
■ Fishbein	1988	2212		76%
■ Molsberger	1989	100		74%
■ Blum	1995	1432		72%
■ Wagner	1997	60		
■ Möller	2005	706		68%

Studenten:

■ Brown	1997	92		66%
■ Spahn	1998	197		68%
■ Seidel	1998			85%
■ Caya	1998			66%

Folie 2: Untersuchungen über gesundheitliche Beschwerden bei Musikern

Vortragsziele:

- 1. Darstellung einiger Ergebnisse aus einer Untersuchung an 705 jungen Musikern (2005)
- 2. Beschreibung von konkreten Präventionsmöglichkeiten zur Prävention gesundheitlicher Störungen

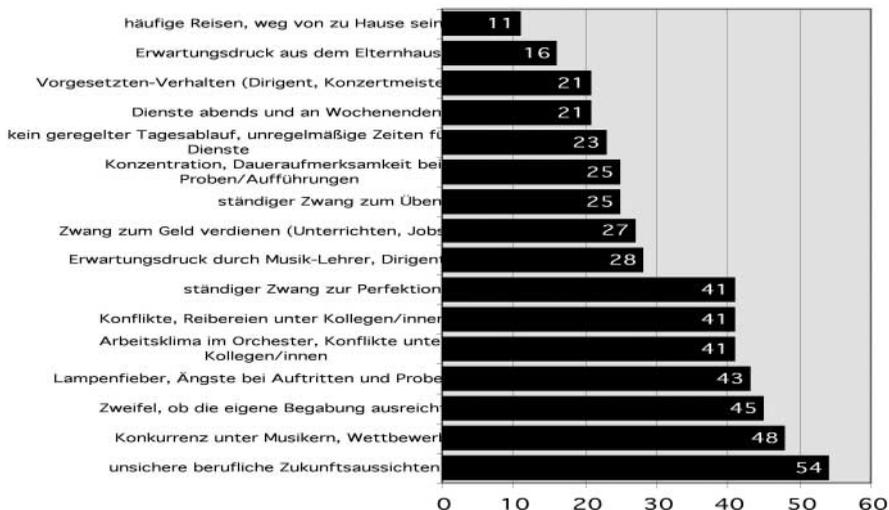
Folie 3

Untersuchungstichprobe 705 Musiker

- 8 Landesjugendsymphoniorchester (382)
Durchschnittsalter 12-20 Jahre
- 9 Internationale
Jugendsymphoniorchester (323)
Durchschnittsalter über 20 Jahre

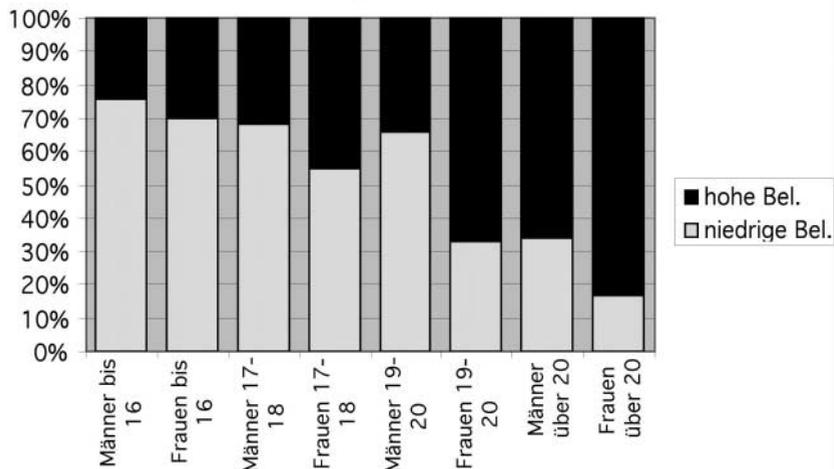


Erlebte Belastungen (Befragte in %, die den jew. Aspekt als "sehr starke" oder "starke" Belastung erleben)



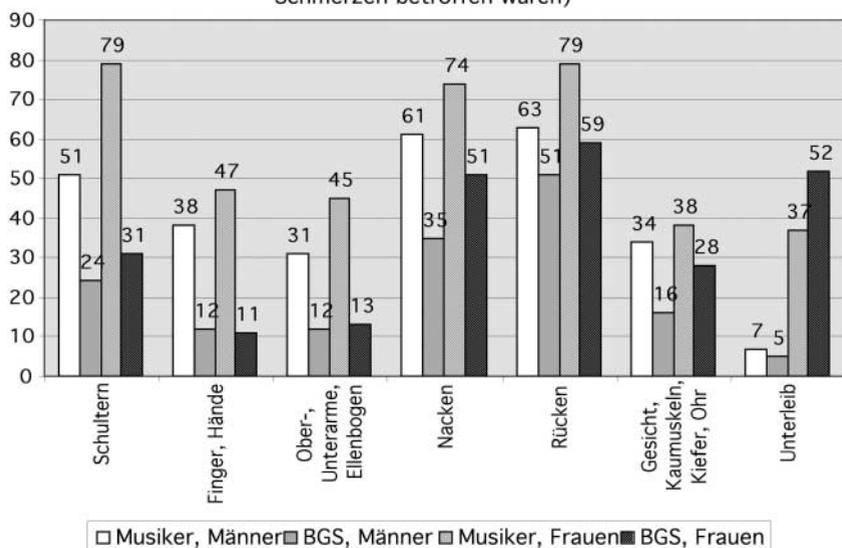
■ Folie 6 : Erlebte Belastungen junger Musiker und Musikschüler

Erlebte Gesamtbelastung nach Alter und Geschlec



Folie 7: Erlebte Gesamtbelastung nach Alter und Geschlecht

Betroffenheit von Schmerzen im BGS und der Musiker-Befragu nach Geschlecht (Befragte in %, die im letzten Jahr von der Schmerzen betroffen waren)



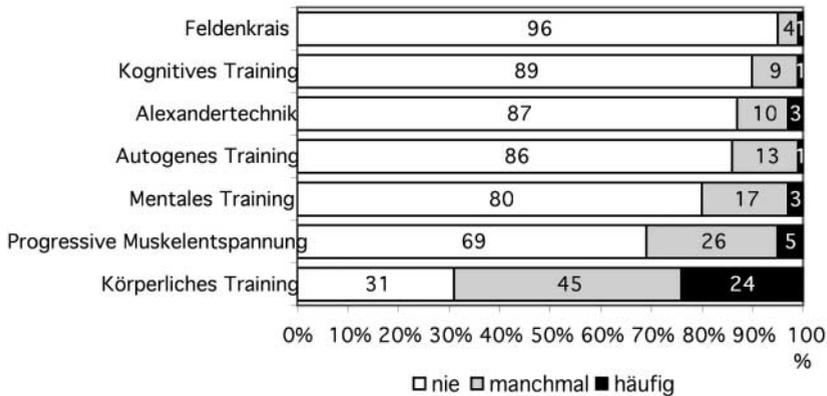
Was zeichnet „ kerngesunde Musiker aus?

- Sie schätzen ihre musikalische Leistung als sehr hoch ein
- Sind als Konzertmeister oder Stimmführer im Orchester tätig
- Stressbelastung durch musikalisch-künstlerischen Druck wird als sehr niedrig erlebt
- Die berufliche Zukunft wird als optimistisch eingeschätzt

Gesundheitsverhalten „ Kerngesunder“ Musiker

- Treiben häufig Sport
- Sind Nichtraucher
- Essen täglich frisches Obst
- Alkohol hat keinen Einfluss auf die Unterschiede
- Sorgen für ausreichend Schlaf

Anwendung von Stressbewältigungs- und Entspannungstechniken
(Angaben in Prozent)



Folie 11: Anwendung von Stressbewältigungs- und Entspannungstechniken

Unzureichende Kenntnisse in der Prävention bezogen auf:

- Zusammenspiel körperlicher, mentaler Bewegungsabläufe, ökonomischen Haltungen bzw. Spielweisen
- Lern- und Übetechiken, die sich an einer praxisbezogenen Instrumentaldidaktik orientieren
- Hohe psychomentele Belastungen bei Auftritten
- Folgen einer auf Höchstleistung ausgerichteten Arbeitswelt

Der Sturz des Ikarus

Bruegel



Prävention

1. Reduktion von Belastungen (Umweltzentriert)
 - Günstige Arbeitszeiten
 - Ergonomische Bestuhlung
 - Geringe Gehörsbelastung
 - Ausreichende Beleuchtung
 - Gut lesbares Notenmaterial
 - Keine Generalprobe und Konzert am gleichen Tag

Prävention

2. Reduktion von Belastungen (Personenzentriert)

- Körperliche Fitness
- Sichere Umgangs- und Bewältigungsmöglichkeiten mit Belastungen
- Kenntnisse von mentalen Übe- und Lernstrategien
- Gute Gruppen- und Sozialkompetenz



Hochschule
für Musik und Theater
Hannover



Universität der Künste Berlin

Hochschule für Musik *Hanns Eisler* Berlin

Kurt-Singer-Institut für Musikergesundheit

musik

im künstlerischen
Alltag



physiologie

**Eine berufsbegleitende
Weiterbildung**

Tel. (030) 3185-2580
www.kurt-singer-institut.de



Unfallkasse Berlin



DGfM
M

Weiterbildung in Musikphysiologie-Prävention

Modul 1 – Körperliche Grundlagen des Musizierens (Haltung, Bewegung, Emotionen).

- Die Studierenden sollen über die differenzierte Körperwahrnehmung unterrichtet werden. Sie sollen in der Lage sein, unökonomische Spielweisen ebenso wahrzunehmen wie Verspannungen und Schmerzzustände.

Weiterbildung in Musikphysiologie- Prävention

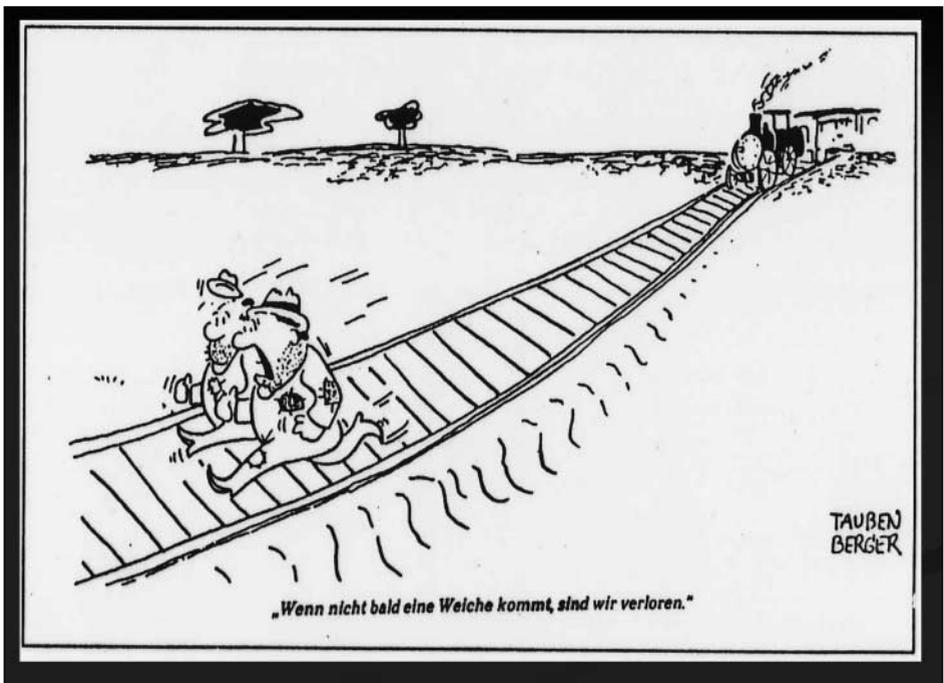
Modul 2 – Übe- und Lerntechniken.

- Die Studierenden sollen die wichtigsten Übe- und Lerntechniken vor dem Hintergrund heutiger Übe- und Lernmethoden kennen lernen und entwickeln.

Weiterbildung in Musikphysiologie-Prävention

Modul 3 – Umgang mit Stress und Auftrittssituationen.

- Hier sollen leistungsmindernde Belastungen früh erkannt werden und konstruktive Umgangsstrategien mit den unterschiedlichen Auftrittssituationen erprobt werden



Schlussfolgerungen aus einer Befragung junger Musiker über Belastungen, Gesundheit und Prävention

I. Begründung für eine neue Gesundheitsstudie über Musiker

Denkt man an gesundheitliche Probleme, die mit dem Beruf zusammenhängen, dann assoziieren wir normalerweise Tätigkeiten, die mit schweren körperlichen Belastungen verbunden sind oder unter gesundheitsgefährdenden Bedingungen in der Umgebung stattfinden. Bergleute und Bauarbeiter kommen uns in den Sinn, möglicherweise auch Büro-tätigkeiten, wie die der Datentypistin mit hochgradig einseitiger Belastung im Bereich der Muskeln, Sehnen, Ohren und Augen.

Der Beruf des Musikers scheint in der Öffentlichkeit solche Assoziationen nicht herauf zu beschwören. Eine Tätigkeit, bei der das frühere Hobby zum Beruf wird, bei der man persönlichen Neigungen und Leidenschaften umfassend nachgehen darf, verbinden wir mit Begriffen wie Selbstverwirklichung, Identitätsfindung oder persönliches Glück, kaum aber mit leidvollen Erfahrungen wie Spannungen, Schmerzen, Angst, Krankheit.

Seit Mitte der 80er Jahre wurden berufsbedingte Belastungen bei Musikern mit Hilfe der Forschung systematisch erfasst. Ausführliche Studien sind entstanden (Folie 2).

Im Wesentlichen decken sich die hier erhobenen Zahlen über die Art der Beschwerden und deren Häufigkeit. 60-75% der Musiker geben Beschwerden an, die sie im Zusammenhang mit ihrem Beruf sehen. Auch die erstmals Ende der 90er Jahre gewonnenen Zahlen über gesundheitliche Beschwerden bei Musikstudenten weisen darauf hin, dass zwischen 60% und 80% der Musikstudenten schon früh unter Beschwerden, vor allem im Muskel- und Skelettbereich, leiden.

In epidemiologischer Hinsicht liegen zumindest in einem begrenzten Umfang empirisch gewonnene Ergebnisse vor. Wir können diese Ergebnisse ohne Zweifel als einen „besorgniserregenden Befund“ deuten.

Warum also eine erneute Studie an 705 Musikern? – Der Grund liegt darin, dass die bisherigen Studien über Gesundheitsbeschwerden bei Musikern leider versäumt haben, ihre Ergebnisse zu „eichen“, also Vergleichsgruppen aus anderen Berufen heranzuziehen. Die Frage, die wir uns stellten, lautete:

Sind die Gesundheitsbeschwerden von Musikern im Vergleich zu anderen Berufsgruppen (Tischler, Elektriker, Krankenpfleger) kleiner, gleich oder größer?

Mit unserer Studie „Musiker-Gesundheit“ haben wir ferner versucht, unser Augenmerk vor allem auf junge Musiker auf ihrem Weg in die Berufskarriere zu verfolgen. Wir haben nicht nur körperliche Aspekte erfasst, sondern auch entwicklungs- und sozialpolitische Dimensionen, soweit sie uns in diesem Bereich als wichtig erschienen.

Das Ziel meines Vortrages ist ein Zweifaches (Folie 3).

Im Teil 1 werde ich einige Ergebnisse der Untersuchung referieren (die gesamte Untersuchung ist 2005 in der Edition der Gmündener Ersatzkasse erschienen).

Im Teil 2 werde ich konkrete Maßnahmen zur Prävention von gesundheitlichen Störungen bei Musikern darlegen.

2. Ausgewählte Ergebnisse der Studie (Teil I)

2.1 Design der Studie (Folie 4)

Wir befragten mittels eines eigens dafür entwickelten Fragebogens in deutscher und englischer Sprache insgesamt 705 Musiker im Alter von 12 bis 49 Jahren. Zwei Drittel der Befragten waren zwischen 16 und 22 Jahre alt. Unsere 705 Probanden waren entweder Orchestermitglieder (Musikschüler) eines von acht befragten Landesjugend-Symphonieorchestern (382, Alter: 12-20) bzw. Mitglieder eines von neun professionell arbeitenden Orchestern der Young Euro Classic (323, Alter über 20), die in der Regel ihre musikalische Ausbildung an einer Musikhochschule schon beendet hatten.

2.2 Psychische Belastung junger Musiker

„Kinder brauchen Musik“ heißt die Stiftung, die der in Deutschland populäre Musiker Rolf Zuckowski ins Leben gerufen hat. „Musik beeinflusst die Persönlichkeitsentwicklung von Kindern und macht sie zu einem unverzichtbaren Bindeglied in unserer Gesellschaft“ (Pressemitteilung Bertelsmann-Stiftung, 15.4.2005).

Zweifellos kann Musizieren förderlich sein für die Lebenszufriedenheit, das Selbstwertgefühl und die Ausbildung der eigenen Identität. Doch wie sieht es aus bei den Jugendlichen, die diese Tätigkeit nicht als Freizeiterfüllung erleben, sondern aktuell zum Erwerb ihres Lebensunterhalts? – Wir haben deshalb zunächst die Frage gestellt, was erleben junge Musiker als belastend (Folie 5)? (Es gibt in der Psychologie und in der Arbeitswissenschaft eine sehr strikte Trennung/Unterscheidung zwischen objektiven Belastungen als externe Einflussfaktoren und der subjektiv erlebten Beanspruchung. Wir haben uns dazu entschlossen, diese Unterteilung fallen zu lassen und den Fokus auf die subjektiven Belastungen zu beschränken.)

2.3 Individuelle Belastungsreaktionen (Folie 6)

Geringe Bedeutung als Stressfaktoren haben die häufigen Reisen, Erwartungsdruck von Eltern, abendliche Dienste, unregelmäßige Dienstzeiten, der Zwang zu üben, der Erwartungsdruck durch Musiklehrer/Dirigenten.

Hohe Belastungen werden dagegen in folgenden Bereichen erlebt:

- a) „Ständiger Zwang zur Perfektion“. „Ich muss es perfekt beherrschen, ich darf keine Fehler machen, es ist eigentlich nicht gut genug.“
- b) „Konflikte und Arbeitsklima im Orchester“. Es sei nur angedeutet, dass die Mitglieder eines Orchesters eine geschlossene soziale Gruppe darstellen, vergleichbar mit „einem

Gewächshaus mit tropischem Klima“. Die Gruppendynamik eines Orchesters allein wäre ein eigenes, abendfüllendes Thema.

c) „Lampenfieber und Ängste“ vor, während und nach Auftritten und Proben. Dazu die kurze Aussage eines Solo-Hornisten über seine Tätigkeit und die seiner Kollegen: „Wir wandeln Tintenklekse in Luftschwingungen um und pissen uns dabei doch alle in die Hose Unsere Angst ist die Angst vor den Kollegen.“

d) „Konkurrenz und unsichere berufliche Zukunftsaussichten“ werden als sehr belastend wahrgenommen. Sicher ist diese kein genuines Problem von Musikern, aber die frühe Ausbildung und die eingeschränkten Berufsalternativen führen zu innere Besorgnis: „ich habe doch gar nichts anderes gelernt“.

2.4 Gesamtbelastungen

Die (Folie 7) zeigt die erlebte Gesamtbelastung nach Alter und Geschlecht. Während 16-Jährige nur zum geringen Teil hohe Belastungen erleben, ist dies bei 20-Jährigen schon die Regel. Etwa 75% der 27-49-Jährigen nehmen ihre Berufstätigkeit als hoch belastend wahr. Hier wird deutlich, dass die psychische Gesamtbelastung der befragten Musiker in dem Maße steigt, in dem sie älter werden, ihre Ausbildung auf höherem Niveau und in verbindlichem Rahmen erfolgt, d.h. sie auf der Karriereleiter emporklettern. Frauen erleben die Belastungen in jedem Stadium dieser Phasen noch intensiver als Männer.

2.5 Vergleich mit anderen Berufen

Um das Ausmaß gesundheitlicher Beschwerden bei unserer Gruppe junger Musiker und Musikschüler qualitativ und quantitativ bewerten zu können, haben wir aus dem Datensatz des Bundesgesundheitsurvey (BGS) aus dem Jahre 1998 eine Teilstichprobe von insgesamt 807 Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 16-25 Jahren herangezogen.

Die Musikerstichprobe (Folie 8) zeigt im Vergleich zum BGS deutliche Unterschiede in der Angabe von Schmerzen in den oberen Extremitäten und im Stützapparat. Die männlichen Musiker in der Musikerstichprobe im Vergleich zur BGS-Stichprobe geben dabei bis zu dreimal häufiger, Frauen sogar bis zu viermal häufiger Schmerzen in Fingern und Händen an. Für den Bereich der Schultern sowie der Arme und Ellbogen zeigen Musiker doppelte bis zu 3,5-fache Schmerzhäufigkeit – auch hier berichten Frauen signifikant häufiger über Beschwerden. Fasst man alle erhobenen Schmerzindikatoren zusammen, klagen rund doppelt so viele Befragte der Musikerstichprobe über Schmerzen im Vergleich zur BGS-Stichprobe.

Fragt man Musiker und die Vergleichsgruppe wie sie ihren Gesundheitsstand bewerten, so sind die Angaben überraschend bzw. paradox.

Obwohl Musiker und Musikschüler deutlich häufiger von Schmerzen betroffen sind und auch etwas häufiger über Beeinträchtigungen des Wohlbefindens berichten als Gleichaltrige aus dem BGS, bewerten sie ihren Gesundheitszustand insgesamt besser. Überspitzt formuliert heißt das, „das Musizieren verursacht bei mir häufig Schmerzen, aber ich bin trotzdem kerngesund“.

- Wie können wir diese Antworten von Musikern zur fehlerhaften Selbsteinschätzung über ihre Gesundheit verstehen?

Musiker betrachten den eigenen Körper als mechanisches Instrument, zu Erfüllung von Leistungen. Störungen in diesem Bereich werden in Zusammenhang gebracht mit Selbstvorwürfen: „Ich habe zu wenig geübt, zu spät begonnen, ich habe sehr hohe Erwartungen, ich will perfekt sein usw.“

Es fehlt die Fähigkeit zu realistischer Wahrnehmung. Es ist eine Art Unfähigkeit körperliche Beschwerden in Zusammenhang zu bringen mit Selbstüberschätzung und einer Fähigkeit körperliches Feedback richtig zu interpretieren.

Der Psychologe David Cunnig bezeichnet diese Art der Selbstüberschätzung als blissfull ignorance (gnädiges Unwissen).

- Was sind die Folgen?

Gesundheitsbeeinträchtigungen werden also selten früh wahrgenommen und überwiegend in Zusammenhang gebracht mit Defiziten des Übens, der Disziplin, der eigenen Unachtsamkeit. Solche Vorwürfe versuchen Musiker durch verstärktes Üben, mehr Disziplin, Erhöhung der inneren Erwartung zu kompensieren.

Wir können hier von einer autoaggressiven Form des Umgangs mit sich selbst sprechen. Diese sogenannte höhere Leidensfähigkeit spiegelt sich auch wider in der Inanspruchnahme der musikermedizinischen Sprechstunde. Hilfe, Rat wird oftmals erst nach Wochen/Monaten gesucht. Fragt man dann nach der Krankheitstheorie (Vorstellung, wie die Beschwerden entstanden sein könnten) werden Beschwerden/Schmerzen als rätselhaft unerklärlich oder aber in Zusammenhang mit eigenen Defiziten gestellt. Fast nie wird diese höhere Leidensfähigkeit in Zusammenhang gebracht z.B. mit der Neigung zur Selbstüberschätzung, Überforderung.

3. Die Gruppe der „kerngesunden“ jungen Musiker – was zeichnet sie aus?

Lassen sie mich nun ein ganz anderes Ergebnis aus der Studie vorstellen, nämlich von Musikern die von Schmerzen, Befindlichkeitsstörungen oder anderen Negativfolgen nur in ganz geringem Umfang oder so gut wie gar nicht betroffen sind.

Was zeichnet diese Gruppe aus, welche sozialen Rahmenbedingungen oder welche Lebensorientierungen und Verhaltensweisen sind bei dieser Gruppe so besonders ausgeprägt?

Fragt man danach, welche Faktoren die Gruppe der „Kerngesunden“ besonders auszeichnen, dann bleibt die Überprüfung sozialstatistischer Merkmale wie Geschlecht, Alter, Bildungsniveau, auch die Kombination von Geschlecht und Alter keine statistisch bedeutsamen Ergebnisse.

Einzig der soziale Status des Elternhauses ist hier erwähnenswert: Während junge Musiker, deren Eltern der Oberschicht (Hoher Bildungsgrad, Berufe in gehobenen Position, sehr gute finanzielle Ressourcen) angehören, zu 46% „Kerngesunde“ aufweisen, liegt dieser Anteil bei Eltern der Unter- und unteren Mittelschicht nur bei 27%. Umgekehrt ist der Anteil „Beeinträchtigter“ bei Oberschicht-Eltern nur halb so groß (14%) wie bei Unterschicht- und unteren Mittelschicht-Eltern (29%).

Deutliche Einflüsse zeigen sich dann, wenn man nach Merkmalen fragt, die mit der musikalischen Ausbildung und dem Musizieren sowie den beruflichen Perspektiven zusammenhängen. So ist der Anteil „Kerngesunder“ deutlich höher bei Befragten, die: (Folie 9) ihre musikalischen Leistungen als sehr hoch einschätzen (44% „Kerngesunde“, bei Einschätzung „eher niedrig“ nur 21%),

als Konzertmeister im Orchester tätig sind (44%, Stimmführer und Tuttiisten: 32%), Stressbelastungen durch musikalisch-künstlerischen Druck (Konkurrenz unter Musikern, Zweifel an eigener Begabung, Lampenfieber, Erwartungsdruck durch Musiklehrer oder Dirigent, ständiger Zwang zur Perfektion und zum Üben) sehr niedrig einstufen (43%, bei Einstufung „sehr hoch“: 20%),

ihre beruflichen Zukunftsaussichten sehr optimistisch einschätzen (64%, bei sehr pessimistischer Einschätzung: 17%),

später als freiberuflich tätige Musiker arbeiten möchten (50%; Dozent an Musikeinrichtung 17%, Orchestermusiker 31%).

Keine Einflüsse zeigen sich hingegen für die Einschätzung des musikalischen Ehrgeizes oder für die Dauer des täglichen Übens. Wollte man also ein idealtypisches Profil des „kerngesunden jungen Musikers“ zeichnen, so ist dieser von der eigenen musikalischen Leistung und der Begabung voll überzeugt, hat bereits auf der Karriereleiter einige Stufen erfolgreich bewältigt, ist von äußeren Erwartungen wenig beeindruckt und schätzt seine Zukunftsaussichten überaus positiv ein. „Selbstbewusstsein“ ist wohl jenes Stichwort, das diese Merkmale am ehesten zusammenfasst.

Wie sieht es mit dem Gesundheitsverhalten dieser Gruppe aus und ihren Überzeugungen, was „Gesundheit“ und „Prävention“ anbetrifft? Der Anteil „Kerngesunder“ ist deutlich höher bei Befragten, die häufig Sport oder andere, anstrengende körperliche Aktivitäten betreiben. Bei täglichem Sport liegt die Quote „Kerngesunder“ bei 50%, bei keinerlei Sport nur bei 22%. Die Häufigkeit von Sport im Monatsablauf ist dabei weitaus bedeutsamer als die Gesamtdauer. Wer sehr oft in der Woche Sport betreibt, sei es auch nur von kürzerer Dauer, ist nach unseren Daten „gesünder“ als derjenige, der dies selten, dann aber zeitlich lang praktiziert (Folie 10).

Nichtraucher und Gelegenheitsraucher haben eine deutlich höhere Quote von „Kerngesunden“ (35%) im Vergleich zu täglichen Rauchern (19%).

Ernährungsgewohnheiten, so wie wir sie erfasst haben, spielen nur begrenzt eine Rolle. Bedeutsam ist jedoch die Einstellung zu frischem Obst und die Häufigkeit des Verzehrs: Jene Gruppe, die täglich frisches Obst isst, weist zu 37% „Kerngesunde“ auf. Ist dies nie oder fast nie der Fall, sind es nur 12%.

Der Alkoholkonsum hat nach unseren Daten keinen Einfluss.

Bedeutsam sind jedoch die Schlafgewohnheiten. In der Gruppe, die immer oder fast immer genug Schlaf bekommt, sind 37% Kerngesunde. Findet man nur selten genug Schlaf, sind es nur 23%.

Der „gesunde junge Musiker“ lebt also auch weitgehend gesund: Er treibt häufig Sport oder übt andere körperlich anstrengende Tätigkeiten aus, raucht nicht, mag oft und gern frisches Obst essen und findet ausreichend Schlaf.

Interessanterweise ist dieses Gesundheitsverhalten jedoch keine Attitüde oder Verhaltensnorm, die nun aus rein medizinischen Erwägungen heraus oder aus Angst vor Krankheiten praktiziert wird. „Kerngesunde junge Musiker“ leben offensichtlich nicht deshalb gesund, um Krankheiten zu vermeiden, immer topfit zu sein oder um besonders alt zu werden. Vielmehr scheinen diese Verhaltensnormen dem sozio-kulturellen Milieu zu entspringen. Sie leben nicht allein um der Gesundheit willen gesund, sondern aus anderen persönlichen und sozialen Interessen.

4. Maßnahmen zur Prävention (Teil 2)

4.1 „Was wissen Musiker über Entspannungstechniken?“

Wenn einerseits 75% der Musiker ihre Arbeit als sehr belastend erleben andererseits sich aber weitgehend als gesund definieren ist zu fragen, welche Einstellung sie zur Prävention haben. In einer zweiten Umfrage (2005) bei 212 Musikern in Berlin ergab, dass 82% zur Frage der gesundheitlichen Prävention gar nicht oder nur unzureichend informiert sind.

Die Frage nach Kenntnissen über Präventionsmaßnahmen wie z. B. Stressbewältigungs- und Entspannungstechniken macht vor allem folgendes deutlich: Es mangelt an fundierteren Informationen (Folie 11). Weit mehr als die Hälfte sagen „Ich weiß darüber zu wenig“. Im Vergleich zu dieser fehlenden Information sind Vorurteile oder distanziert ablehnende Einstellungen („zu wenig Zeit“, „komme auch ohne Techniken aus“) eher selten.

Trotz dieser mangelnden Informationsbasis wird solchen Techniken jedoch viel zuge-
traut, vor allem zur Linderung von Gesundheitsbeschwerden und Schmerzen, auch zur
besseren Beherrschung von Ängsten und Lampenfieber sowie auch zum effektiveren
und schnelleren Lernen auch musikalischer Werke. Mehr als die Hälfte der Befragten
glaubt, dass diese Techniken hierbei hilfreich sind, aber nur ein kleiner Prozentsatz 8%
der Musiker hat Entspannungstechniken gelernt und ein noch geringerer Teil wendet sie
an.

Ich wiederhole noch einmal: Trotz Forschung und Aufklärung leiden zwischen 60-75%
der Musiker (auch bereits jungen Musiker) unter gesundheitlichen Störungen die wir
nur mit „großer Besorgnis“ zur Kenntnis nehmen können (Folie 12).

Konkret beklage ich, dass an den Deutschen Musikschule, und Hochschulen über Präven-
tionsansätze zu wenig gewusst und zu wenig gelehrt wird.

Dazu zählen unzureichende Kenntnisse:

1. Über das komplizierte Zusammenspiel von körperlichen Bewegungsabläufen und von unökonomischen Haltungen und Spielweisen.
2. Über Lern- und Übetchnik, die sich orientieren an einer praxisbezogenen modernen Instrumentaldidaktik
3. Über die hohen psychomentalen Belastungen bei der Bühnenpräsenz und den gezielter Unterstützung in Umgangs- und Bewältigungsstrategien.
4. Über die Folgen einer auf Höchstleistung ausgerichteten Kultur und der Möglichkeit zur Humanisierung der Arbeitswelt des Musikers (Folie 13).

Pieter Breugel (1525-1569) erteilt uns in seinem Bild „der Sturz des Ikarus“ eine Lektion über diese einer auf Hochleistung ausgerichteten Gesellschaft. Das Gemälde ist ein Sinnbild des in die Krise geratene Künstlers der einsam, isoliert verlassen ist, wenn er den Ansprüchen nicht standhalten kann. Der amerikanische Soziologe Richard Senett bezeichnet Ende der 90er Jahre das Scheitern als das letzte Tabu der modernen Gesellschaft.

4.2 Anregungen für nachhaltiges Präventionskonzepte

Es gibt grundsätzlich zwei Vorgehensweisen, um gesundheitlichen Beeinträchtigungen bei Musikern vorzubeugen.

4.2.1. Reduktion von Belastungen (umweltzentriert) (Folie 14)

Wie ungünstige Arbeitszeiten, bzw. Arbeitsbedingungen: z. B. unergonomische Bestuhlung, unzureichende Beleuchtung, zu hohe Gehörsbelastungen, schwer zu lesendes Notenmaterial, Generalprobe und Konzerte an gleichen Tagen usw. Bei den strukturellen Rahmenbedingungen, besteht ein dringender Handlungsbedarf bei Arbeitsbedingungen in Orchestern sowie bei der Qualifikation von Musiklehrern und -lehrerinnen im Rahmen der Humanisierung der Arbeit, auf die ich aber nicht weiter eingehen werde.

4.2.2. Stärkung des Umgangs mit Belastungen (personenorientiert) (Folie 15)

Körperliches Grundtraining, (Physioprophyaxe), Umgang mit Disstresssituationen, mentale Verbesserung von Lern- und Übestrategien, Umgang mit sozialen Konfliktsituationen (Sozialkompetenz) usw.

An der einseitigen physischen Beanspruchung durch das Instrumentalspiel ist sicher wenig zu ändern, obgleich auch hier spezielle Techniken eingesetzt werden können. Wie bereits erwähnt werden Musiklehrer hinsichtlich ihrer Kenntnisse zur Vermeidung von Beschwerden beim Musizieren von den Musikern negativ eingeschätzt.

Auf Seiten der individuellen Ressourcen konnte ein zukunftsorientierter Optimismus als gesundheitserhaltender Faktor ermittelt werden (Innauer Sport). Solche grundlegenden Einstellungen, die stark mit überdauernden Dispositionen der Persönlichkeit zusammenhängen, sind sicherlich kaum beeinflussbar. Jedoch wäre es wichtig auch frühzeitig und ehrlich über Chancen und Risiken der beruflichen Musikerkarriere zu sprechen.

Größere Einflussmöglichkeiten sind auf das individuelle Gesundheitsverhalten anzunehmen. Auch diese müssen allerdings frühzeitig einsetzen, um einer Habitualisierung destruktiver Verhaltensweisen vorzubeugen. Hier sind vor allem auch Interventionen in Gruppen gefragt.

Auch sollten die Eltern einbezogen werden. In Beratungs- und Informationsgesprächen könnten Eltern beispielsweise schon frühzeitig auf die Folgen einer zu fordernden Haltung und der Erzeugung eines überzogenen Erwartungsdruckes hingewiesen werden. Ebenso können Eltern mit ablehnender Grundeinstellung an das Instrumentalspiel ihrer Kinder herangeführt werden.

Zum Abschluss meines Vortrages will ich kurz zusammenfassen, was wir in Berlin zur Prävention anbieten:

Studenten, die neu in einer der Hochschule aufgenommen werden, müssen im ersten Semester an einer eintägigen Einführung in die Musikphysiologie teilnehmen. Hier werden zu den verschiedenen Themen – Körper, Bewegung, Übe- und Lerntechniken, Auftrittssituationen und Angst – kurze Einführungen gegeben und zu Diskussionen angeregt.

An den beiden Hochschulen gehören 18 Seminare aus dem Bereich der Musikphysiologie zu den Wahlfächern, d.h. mindestens zwei Seminare über Musikphysiologie müssen während des Studiums belegt werden.

Ferner haben wir eine „berufsbegleitende Weiterbildung“ (Folie 16) entwickelt, die von den beiden Berliner Hochschulen und der Hochschule für Musik und Theater in Hannover durchgeführt und zertifiziert wird. Sie wurde am letzten Samstag in Berlin eröffnet. Die Entwicklung und die Inhalte dieser Weiterbildung entstanden aus der:

- Forschung und der Literatur
- aus den Sprechstunden und Beratungen von Musikern
- aus den Ergebnissen einer Befragung von 212 Musikern zum Thema Gesundheitserhaltung.
- Sie umfasst etwa 290 Unterrichtsstunden

Aus diesen Ergebnissen möchte ich Ihnen drei Grundmodule der Berufsbegleitenden Weiterbildung nennen: (Folie Nr. 17-19)

Modul 1 – Körperliche Grundlagen des Musizierens (Haltung, Bewegung, Emotionen). Die Studierenden sollen über die differenzierte Körperwahrnehmung unterrichtet werden. Sie sollen in der Lage sein, unökonomische Spielweisen ebenso wahrzunehmen wie Verspannungen und Schmerzzustände.

Modul 2 – Übe- und Lerntechniken. Die Studierenden sollen die wichtigsten Übe- und Lerntechniken vor dem Hintergrund heutiger Übe- und Lernmethoden kennen lernen und entwickeln.

Modul 3 – Umgang mit Stress und Auftrittssituationen. Hier sollen leistungsmindernde Belastungen früh erkannt werden und konstruktive Umgangsstrategien mit den unterschiedlichen Auftrittssituationen erprobt werden.

Fazit: (Folie 20)

Die spezifische Sozialisation von Musikern und die bislang vorliegenden empirischen Befunde über gesundheitliche Risiken führen zu folgender Feststellung: Wir verfügen in Deutschland weder über genügend spezifische Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten, noch über ausreichende Präventionsstrategien in der Ausbildungs- bzw. späteren Berufsphase.

Die Umsetzung dieser Ziele kann nur gelingen, wenn Risiken bekannt sind und nachhaltige Präventionskonzepte bereits in die Ausbildung von Musikern integriert und konsequent im Berufsleben fortgesetzt werden. Die speziellen gesundheitlichen Risiken, die

sich im Musikerberuf ergeben, sind nicht als individuelle Probleme abzutun, sondern liegen in der Verantwortung aller beteiligten Gruppen: Eltern, Ausbildungsinstitute (von der Musikschule bis hin zur Akademie), und Arbeitgeber.

Ich schließe mit einem Zitat aus dem Brief vom 23. Januar 2006 den E. Altenmüller zum Antritt als Präsident an die Mitglieder unserer Gesellschaft schrieb:

„Wir sollten alle an einer „Humanisierung“ des Musizierens arbeiten, an der Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Berufsmusiker und der Bekämpfung von Angst Selbstzweifel und Unzufriedenheit. Die überzogenen Ansprüche der Öffentlichkeit an die Leistungen der Musiker sollten wir in Frage stellen und mit dafür sorgen, dass das Wichtige in der Musik, nämlich die Vermittlung einer emotionalen Botschaft wieder im Vordergrund steht,“ denn „das Leben ohne Musik ist einfach ein Irrtum, eine Strapaze, ein Exil.“ Nietzsche (1888).

Aus der Ruhe kommt die Kraft.

Körpertherapie, Entspannungstechniken, kreative Phantasie Reisen zur Stressbewältigung

„Aus der Ruhe kommt die Kraft“ – ein Slogan, der gerne zitiert wird, mit dessen Umsetzung sich aber viele schwertun. In unserer heutigen Zeit muss alles schnell gehen, wir glauben, unseren Alltag nur noch im Multi-Task-Modus bewältigen zu können. Ruhe kehrt höchstens im Urlaub ein, aber auch da nicht unbedingt tiefgreifend oder andauernd. Ruhe ist Stillstand und Stillstand ist teuer. Nichts destotrotz scheint momentan ein Boom entstanden zu sein unter ruhe- und haltsuchenden Menschen. Sie machen Urlaub im Kloster, pilgern auf dem Jakobsweg nach Santiago de Compostela, gehen in den Kinofilm „Die große Stille“ oder besuchen Meditationskurse, z.B. bei Anselm Grün, einem bekannten Mönch und Bestsellerautor aus der Benediktinerabtei Münsterschwarzach.

Die Menschen suchen dabei nicht in erster Linie ein äußeres spektakuläres Erlebnis, sondern sie sind auf der Suche nach Stille und einer tiefen inneren Erfahrung. Man versucht mit Hilfe von Meditation (gegenstandslos oder kontemplativ) zunächst einmal zur Ruhe zu kommen, zu sich zu kommen, die eigene Mitte zu finden, um von dieser Basis aus mit wachsender innerer Stärke auch dem Alltag und Stress besser begegnen zu können.

Die Auswirkung der Meditation auf Körper und Geist ist mittlerweile sogar Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. So hat Dr. Richard Davidson von der University of Wisconsin durch Messung der Gehirnströme festgestellt, dass jahrelang im Meditieren Geübte eine höhere Aktivität der so genannten Gammawellen erreichen und dass die Aktivierung des Frontalhirns durch die Meditation zu einer deutlich gesteigerten Konzentrations- und Wahrnehmungsfähigkeit führt.

Interessante Ergebnisse, aber die tiefgreifenden meditativen Erfahrungen lassen sich nicht wirklich beschreiben oder nachmessen. In Anlehnung an folgendes Zitat von Franz Grillparzer: „eine beschriebene Musik ist wie ein erzähltes Mittagessen...“ sollte man sich also idealerweise selbst auf die Stille einlassen, um zu erfahren, welche Kraft aus ihr erwachsen kann.

Welcher Stellenwert darüber hinaus der Ruhe und Stille in der Musik beigemessen wird, vermag die Aussage des weltberühmten Pianisten Alfred Brendel zu verdeutlichen: **“Die Grundlage aller Musik ist die Stille“.**

Die Übung der Meditation basiert, ähnlich wie Qi Gong, Tai chi oder Yoga, auf einer jahrtausendealten Tradition. Auf diesem Ur-Wissen um das Erreichen und die Auswirkung von Ruhe, Gelassenheit und Achtsamkeit, basieren im Grunde genommen mehr oder weniger alle Körperwahrnehmungsmethoden und -therapien, die sich z.T. erst viel später

entwickelt haben, wie z.B. autogenes Training, mentales Training, progressive Muskelentspannung, Feldenkraismethode, Alexandertechnik, Kinesiologie, Atemtherapie nach Middendorf u.v.a.

Alle hier aufgezählten Methoden finden mittlerweile große Zustimmung, auch seitens der Ärzte, die z.T. selbst die ein oder andere Methode praktizieren (zumal manche ja auch von Ärzten oder Wissenschaftlern entwickelt worden sind) und jede bietet auf ihre Art Möglichkeiten, Stress zu bewältigen.

Stress!?

Stress ist ein Modewort mit Verpflichtungs-Charakter: bezeichnet sich beispielsweise ein Musiker als nicht gestresst, könnte der Verdacht entstehen, er übe nicht genug oder engagiere sich nicht ausreichend.

Stress hat seinen Ursprung im Lateinischen „strictus“, das übersetzt „stramm oder gespannt“ heißt. Meist ist dieser Begriff negativ besetzt, man spricht dabei auch von Distress. Dauerspannung, übermäßiger Kraftaufwand gepaart mit enormer Willenanstrengung, kann dazu führen, dass man entweder körperlich und seelisch krank wird oder gerade das Gegenteil dessen erreicht, was man eigentlich erreichen wollte. Erhöht z.B. ein Musiker zur Überwindung einer schwierigen Passage den Muskeltonus auf unangemessene Weise, kann dies letztendlich eher zum Versagen als zum Erfolg führen. Eigentlich eine Paradoxie: je mehr man kämpft, um Höchstleistung erreichen zu wollen, umso weiter rückt mitunter das Ziel in die Ferne. Ähnlich ergeht es auch Musikern, die fokale Dystonie auf diese Art und Weise bekämpfen wollen. Weniger ist in dem Fall erfahrungsgemäß mehr.

Im Gegensatz dazu aber ist ein gewisses Maß an Spannung/Stress, in dem Fall als Eustress bezeichnet, auch wiederum (lebens-)notwendig und kann dienlich sein, Höchstleistungen zu erreichen. Damit nun eine eutone Einstellung nicht zu einer dystonen mutiert, wäre es ideal, eine der jeweiligen Situation angepasste Wechselbeziehung zw. Spannung und Entspannung zu erlernen. Dies betrifft im übrigen alle Bereiche des Lebens, letztendlich natürlich auch das Musizieren.

Meist reden wir davon, Stress bekämpfen zu müssen. Wir resignieren oft und glauben, ihm hilflos ausgeliefert zu sein, uns aus eigener Kraft nicht helfen oder uns nur noch mit den Folgen auseinandersetzen zu können. Häufig stellt sich ein gewisses Ohnmachtsgefühl ein gegenüber auftretenden Körperreaktionen wie Zittern, Atemlosigkeit, Herzrasen, Beschwerden am Bewegungsapparat oder Verkrampfung.

Man könnte es aber nun allerdings auch so betrachten, dass nicht die Situation an sich der Stressauslöser ist, sondern unsere Beurteilung der Situation bzw. unsere Einstellung samt des somatischen Resultats. Die Reaktion auf vermeintliche Stresssituationen ist oftmals unangemessen groß, wobei sie teilweise – aufgrund des Charakters, der Veranlagung oder Erziehung – hausgemacht oder erlernt ist und sich demnach auch wieder verlernen lassen müsste. Es besteht in diesem Fall die Möglichkeit, entweder durch kognitive oder rationale Hilfe die Einstellung zu verändern, um damit gleichzeitig auch körperliche Reaktionen zu mildern oder umgekehrt, durch somatische Arbeit mittels Schulung der Kinästhetik zugleich die Einstellung zu modifizieren.

Methoden zur Stress-Bewältigung

Um Stress-Situationen aus eigener Kraft entschärfen zu können, bieten, neben psycho- oder logotherapeutischer Begleitung, auch die bereits erwähnten Methoden in unterschiedlicher Form Hilfestellung an. Einige davon sollen hier stellvertretend herausgestellt werden:

• Meditation

Sie führt u.a. zu innerer Gelassenheit und lehrt den Übenden, unabhängig von äußeren Umständen – egal ob negativ oder positiv – in einer gewissen Kohärenz oder in seiner Mitte, seinem Hara, wie es Japaner bezeichnen, bleiben zu können. Gemäß der Philosophie, die der Meditation zugrunde liegt, soll eine Stress-Situation nicht bekämpft sondern wertfrei akzeptiert werden. Dies jedoch hat nichts mit Resignation zu tun, vielmehr geht es darum, die der Gelassenheit innewohnende Kraft sich entwickeln zu lassen.

• **Das autogene Training** (entwickelt von dem Berliner Neurologen Johann Heinrich Schultz) baut mehr auf Suggestion. Man suggeriert sich in ruhiger Atmosphäre u. a. ein Gefühl der Wärme, strömender Wärme und Schwere in Armen oder Beinen. Dazu kommen eine Atem-, Herz-, Sonnengeflechts- und Stirnkühleübung, mit jeweils wiederum vorgegebenen Suggestionen. Deren Wirkung kann sich nur auf passive Art und Weise entfalten, d.h. man soll es geschehen lassen und nichts erzwingen.

Ähnlich den Prinzipien der Meditation: eine natürliche Kraft kann nicht gemacht werden, sondern entfaltet sich, wenn man sie zulässt. Entsprechendes ist auch eindrücklich in der Natur zu sehen, wenn sich Pflanzen ihrer Entelechie entsprechend zart aber kraftvoll sogar durch härtestes Gestein hindurch ihren Weg zur Sonne hin bahnen.

• **Zu mentalem Training** vorab ein Interview mit der Pianistin Helene Grimaud: „Ich glaube, es ist sehr wichtig, dass man neben den musikalischen Ideen, die man bezüglich Phrasierung oder Architektur der Musik entwickelt, seine Fähigkeit verbessert, die Musik physisch zu produzieren, indem man sich den Prozess des Spielens in Gedanken vorstellt. Man hört die Musik in ihrer größtmöglichen Perfektion, und die Finger und der ganze Körper spüren, wie es sich anfühlen würde, die Musik in diesem Moment auf diese ideale Weise zu spielen. Es ist ein Zustand hoher Konzentration, in dem man das ganze Ereignis des Spielens in Gedanken in die Zukunft projiziert. Man lässt ein ideales Szenario ablaufen.

Und wenn man dann auf die Bühne tritt, kann man diesem Muster folgen, weil es im Kopf vorprogrammiert ist.“

Es können bei mentalem Training entweder eigene Bewegungsausführungen visualisiert werden oder aber auch Bilder oder Vorbilder, die helfen sollen, das angestrebte Ziel zu erreichen. Durch diese Visualisierungstechnik, die alle Sinneswahrnehmungen samt der kinästhetischen mit einbezieht, werden Lernprozesse beschleunigt und Bewegungsabläufe können dauerhafter und zuverlässiger auf einer tieferen Bewusstseins-ebene verankert werden.

So kann auch ein frühzeitiges Visualisieren von Auftrittssituationen den Stressfaktor im Ernstfall deutlich verringern.

• **Feldenkrais-Methode**

Ein weiterer Schlüssel, spannungsgeladene Situationen zu entschärfen, liegt darin, den eigenen Körper aus kinästhetischem Blickwinkel zu betrachten. Diese Betrachtungsweise steht immer im Kontext zu den Gedanken, dem Gefühl und den restlichen Sinneswahrnehmungen. So gehen mentale und bewegungsorientierte Methoden unablässig Hand in Hand. Stellvertretend für die Körperwahrnehmungstechniken wird an dieser Stelle das Prinzip der von Dr. Moshé Feldenkrais entwickelten Methode vorgestellt.

Ausgehend davon, dass der Körper ein Ausdrucksorgan ist, das anzeigt, was man denkt oder fühlt, äußert sich also Stress, in diesem Falle Distress, z.B. darin, dass man den Atem anhält, der womöglich deswegen nicht mehr weiterfließt, weil der Brustkorb in Abwehrstellung verharrt, samt angespannter Schulter- und Nackenmuskulatur. Dass ein derart fixierter Muskeltonus natürlich auch nicht unbedingt das musikalische Endergebnis bereichert, ist nachvollziehbar und wenn man sich am Instrument dadurch nicht zu voller Zufriedenheit ausdrücken kann, erhöht das wiederum das Stress-Potential. Es entsteht also ein Circulus vitiosus.

Um nun Körperreaktionen verändern zu können, kann das Erlernen von Kinästhetik (Bewegungswahrnehmung) großen Nutzen bringen. Hierbei erfolgt zunächst eine Retardierung der Körperaktivitäten, eine Verlangsamung der Bewegung, um eingefahrene somatische Muster erst einmal zu bemerken. Es steht das Erspüren der Bewegungsqualität im Hinblick auf biomechanische Zusammenhänge im Vordergrund und nicht das Trainieren der Bewegungsquantität. Bewegungsqualität ist dann gewährleistet, wenn eine Bewegung mühelos (bei großen Musikern und Künstlern ist dies in der Regel der Fall) und jederzeit umkehrbar ist, wenn sie sich stimmig anfühlt und auf ökonomischste Art und Weise zum gewünschten Ziel führt.

Um dies zu erlernen, bedarf es zunächst einmal Ruhe und Achtsamkeit in der Bewegung, was aber wiederum nicht impliziert, dass es in erster Linie um Entspannung geht. Dies wird immer wieder fehlinterpretiert. Es geht, wie bereits an früherer Stelle erwähnt, vielmehr um das rechte Empfinden und Einsetzen von Spannung und Entspannung. Um diese Unterscheidung überhaupt erst erlernen zu können, muss anfänglich der Tonus reduziert werden.

Erlebt man schließlich mithilfe kinästhetischer Schulung, dass man bestimmten Verhaltensweisen nicht zwingend ausgeliefert sein muss, sondern dass sie auch modifizierbar sind, ließe sich, auch bereits im Vorfeld, die Angst vor unkalkulierbaren Reaktionen des Körpers abbauen.

Kinästhetik kann u. a. auch als Stressprophylaxe in vielen Bereichen des Musikeralltags Anwendung finden. Konkret im Instrumentalunterricht kann Bewegungswahrnehmung dazu beitragen, eine somatische Flexibilität zu erreichen, d.h. zu erlernen, die Körperspannung nicht nur dem Instrument sondern auch der jeweiligen Komposition anzu-

passen und sie innerhalb dieser Komposition wiederum der musikalischen Aussage entsprechend zu variieren. Musiker lassen sich im Instrumentalunterricht auf diese Art und Weise im technischen und klanglichen Bereich hervorragend unterstützen und betreuen.

Hierin liegt auch eine große Chance der Prävention: wenn man weiß, wie man wahlweise und flexibel mit dem Körper umgeht (am Instrument, im Orchester, in Stress-Situationen...), kann man darüber hinaus auch Überlastungssyndromen eher Paroli bieten.

Ein derartiger Zugang wird erfahrungsgemäß mit großem Interesse und großer Bereitschaft angenommen, und zwar gleichermaßen von Studenten, wie auch von bereits im Beruf stehenden Musikern.

Die hier ausgewählten Methoden, die aufgrund der Vortragsbegrenzung leider nur fragmentarisch erläutert werden konnten, mögen exemplarisch darstellen, welche Erkenntnisse Musiker aus mentalen und bewegungsanalytischen Zugängen ziehen können. Die Entscheidung für die ein oder andere Methode hängt sicherlich von verschiedenen Faktoren ab (z.B. der eigenen Einstellung, Lehrerpersönlichkeit...) und bleibt selbstverständlich dem persönlichen Erleben überlassen.

Schlussbemerkung

Ein kurzer Ausflug in die östliche Philosophie sei abschließend noch einmal gestattet. Der Anblick eines übenden Bogenschützen in einer Tempelanlage von Kamakura in Japan macht in beeindruckender Weise deutlich, welche Rolle der Achtsamkeit zukommt hinsichtlich der Ausführung einer vollendet ästhetischen Handlung, die scheinbar mühelos zum Ziel führt. Wie bei Eugen Herrigel oder auch bei Karlfried Graf Dürckheim nachzulesen ist, liegt ein Grundgedanke der östlichen Philosophie im Falle des Bogenschießens nicht darin, Bogenschießen zu üben sondern sich zu üben in der Kunst des Bogenschießens.

Ein solcher Zugang ist uns in unserer westlichen Kultur nicht vertraut. Wir kümmern uns als Musiker um unser Instrument, um Urtextausgaben, Fingersätze (alles zweifellos wichtig), aber selten wissen wir um die Art und Weise, wie unser Körper all das umsetzt, was wir musikalisch ausdrücken möchten. Man berücksichtigt den Körper kaum und weiß im Grunde genommen auch viel zu wenig über ihn in seiner komplexen Funktionalität. Er muss einfach funktionieren und wir beachten und spüren ihn leider fast nur dann, wenn er einmal nicht mehr reibungslos funktioniert.

Würde es weniger darum gehen, das Instrument zu üben, als vielmehr sich zu üben in der Kunst des Instrumentalspiels, könnte sich damit sicherlich ein viel tieferes Verständnis des Musikers für sich und seine musikalische Ausdrucksmöglichkeit entwickeln. Darüber hinaus könnte dieser Ansatz – sich zu üben in Achtsamkeit, sich zu üben im alltäglichen Leben – eine hervorragende Stressprophylaxe sein und die Erfahrung vermitteln, dass tatsächlich in der Ruhe die Kraft liegt.

Musik und Sucht

Da ich weder über ausreichend Fähigkeiten noch über hinreichende Kenntnisse von Musikern und Musik verfüge, mir also das fehlt, was man sonst Feldkompetenz nennt, muss ich Ihnen erklären, unter welchem Blickwinkel ich den Vortrag halte:

Er ist ein Essay, also ein Versuch, die Aspekte der präventiven Strategie zur Gesundheitserhaltung aus der Sicht eines Menschen darzustellen, der sich seit vielen Jahren mit dem Thema der Abhängigkeit von psychotropen Substanzen, also Alkohol, Medikamenten und Drogen beschäftigt. Und Sie sollen damit etwas anfangen können, denn es ist von rechtzeitigem Vorbeugen die Rede.

Prävention heißt soviel wie „Zuvorkommen“ und das ist zunehmend wichtiger geworden, nicht zuletzt deshalb, weil die Folgen der Unterlassung von Prävention wir uns zunehmend weniger leisten können.

Für den einzelnen Menschen bedeutet es, dass er sich in Situationen und Zwänge begibt, die er nicht alleine mehr bewältigen kann und er zumeist mehr als nur froh wäre, sich nicht in einer solchen Situation zu befinden. Im Rahmen der Prävention muss man also die Fallstricke kennen und etwas über die Gefährdungen wissen, um sich schützen zu können.

Zu meiner Person: Sie sehen in mir jemanden, der sich – wie gesagt - seit vielen Jahren mit dem Thema Abhängigkeitserkrankung beschäftigt; als direkt nach dem Krieg in einfachsten Verhältnissen geborenes Kind war es mir objektiv nicht möglich, ein Musikinstrument zu erlernen, obwohl ich das gerne getan hätte. Ich würde mich jetzt als einen Afficionado bezeichnen, so wie die Spanier von sich sagen, wenn sie Flamenco gerne hören, aber es selbst nicht spielen können. Diese Afficionados können Sie problemlos von deutschen Touristen dadurch unterscheiden, dass sie nie versuchen würde, beim Flamenco mitzuklatschen.

Ich möchte Ihnen etwas zur Phänomenologie, zur Geschichte und zur Dynamik von Suchtmitteln darstellen, wobei das Glaserl als Pars brutoto gilt.

Zunächst zu den Phänomenen: gestatten Sie mir eine hinführende Bemerkung: Musik hat zusammen mit dem Tanz und Sprechtheater in der Kunst eine besondere Qualität: sie ist auf eine Situation, auf eine Begegnung, auf eine Szene, auf einen Moment bezogen; das Element des Begegnens gibt es natürlich auch bei dem Lesen eines Gedichtes oder bei dem Betrachten einer Plastik oder eines Bildes. Es ist aber im Ballett, im

Sprechtheater und in der Musik sehr viel szenischer, denn nach dem letzten Takt eines verklungenen Sinfoniekonzertes, ist diese Begegnung Vergangenheit. Diese besondere Bedeutung des Augenblicks stellen sowohl für den Künstler als auch für den Zuhörer eine Versuchung dar: „...verweile doch Du bist so schön...“ – so lässt sich Kunst des Augenblickes beschreiben, die das Gefühl einer gelungenen Begegnung, einer gelungenen Inszenierung auslöst und sowohl den Künstler als auch sein Publikum aus dem Alltag entrückt: in einer anderen Sprache könnte man von Ekstase sprechen, von der Fähigkeit, für einen Moment aus sich heraus zu treten und solche ekstatischen Momente gehören wohl stets auch in die gelungene Darbietung von Musik.

Ich hatte das Vergnügen, vor einigen Jahren Günther Wand mit den Berliner Philharmonikern zu erleben; am Ende der 8. Sinfonie von Bruckner war es in dem vollbesetzten Hause der Philharmonie für einen Moment totenstill; man spürte körperlich die tiefe Bezogenheit auf diese Interpretation des Werkes, wenn Sie so wollen eine tiefe Besinnlichkeit. Applaus stellte sich erst ein, nach diesem Moment des stillen Respektes und der Entrücktheit. Dieses Bedürfnis nach Verweilen hat am nachfolgenden Tag ein Kritiker in die Worte gefasst: „nicht enden sollender Beifall“.

Wir haben es also hier mit einem Zusammenspiel von zwei Gesichtspunkten zu tun: nämlich der Ekstase, das aus sich heraustreten sowie dem Element der geglückten Zeit, griechisch Kairos; dieses Moment des geglückten Augenblicks spricht uns zutiefst an. Der Versuch den geglückten Augenblick zu garantieren misslingt. Der Versuch missachtet, dass der geglückte Augenblick immer Begegnung ist, gelungene und geglückte Begegnung und er das – wie Schiller es in „Der Glocke“ formuliert hat „... des Segens von oben bedarf...“. Die Griechen hatten für die Missachtung dieser Zusammenhänge einen prägnanten Begriff: Hybris, die stets von den Göttern bestraft wurde.

Dynamik

Eine der grundlegenden Bedürfnisse des Menschen ist sich zu zeigen und gesehen zu werden. Zu zeigen wie man ist, was man hat, wer man ist und was man kann; die Art und Weise, wie man sich zu präsentieren hat, was erlaubt, gerade noch erlaubt oder nicht mehr gestattet ist, ist kulturunterschiedlich; kulturübergreifend und menschlich ist das Bedürfnis, nach Exhibitionismus wie der Begriff heißt, mit dem man aber gemeinhin eher sexuellen Exhibitionismus im strafrechtlichen Sinne verbindet, so dass der Begriff eher vergiftet ist; es gibt aber auch und – da fällt mir kein besserer ein – einen „gesunden Exhibitionismus“, der verbunden ist mit einem gesunden Stolz auf Leistung; davon ist niemand frei und unglücklich der, der im Laufe seiner Geschichte zu wenig erhalten hat.

Auch der Eremit in seiner Bescheidenheit, in der Wüste oder in den tiefen, nicht mehr vorhandenen, verschwiegenen Wäldern zeigt sich: er zeigt sich aber seinem Bild von sich selbst und brauch keinen anderen mehr, da er in sich die Erleuchtung hat oder engen Kontakt mit demjenigen sich glaubt zu befinden, der ihm die Erleuchtung bringt, nennen Sie in Buddha, Zen oder den lieben Gott.

Sich zu zeigen und von anderen gut gefunden zu werden, mit dem was man zu bieten hat, macht glücklich; bedauerlicher Weise muss man vorher üben und selbst die Übung alleine ist keine Garantie, dass bei der Präsentation dieses Glück entsteht; hier sind wir wieder bei der Stelle des Kairos, der gelungenen Begegnung, in dem die Elemente zusammentreffen, ohne dass man sie vorher bestimmen oder eben manipulieren kann.

Wie schnell diese Faszination erlicht, kann man erleben, wenn man ein Konzert zweimal hintereinander hört: dann spürt dieses hybride Gemachte, das Technisch durchgeführte, letztlich, das beziehungslose; wir haben ein sehr feines Gefühl dafür, wenn jemand versucht, den Kairos zu manipulieren.

Ich möchte mich als Fan von Bob Dylan outen; jedes Konzert war anders, stets unterschiedlich, manche waren sogar schlecht; aber es war nie eine Konserve vom Band: in ähnlicher Weise habe ich das auch bei dem griechischen Musiker Mikis Theodorakis immer wieder erlebt.

Sich zu zeigen zielt normalerweise darauf, Erfolg zu haben und Glücksgefühle sich zu erwerben; das Risiko ist die Erfolglosigkeit, der Misserfolg, die Unfähigkeit, mit dem Schicksal einen Vertrag zu schließen, dass es das nächste Mal wieder so klappen wird. Diese Anspannung, das Lampenfieber, die Unsicherheit, weil sich eben Kairos nicht mit Routine versöhnt, ist oft beschrieben, sie kann beinahe vernichtende Ängste auslösen, wie das von Hans Albers beschreiben wurde, der unmittelbar vor Auftritten angeblich Alkohol in großen Mengen zu sich nahm und zur Abwehr von Angst und zur Stabilisierung des Selbstbildes benutzte.

Vor dem ersten gemeinsamen Auftritt schüttet Bon Scott – Sänger der Rockgruppe AC/DC – zwei Flaschen Bourbon herunter, schnupft eine Schubkarrenladung Koks und Speed und brüllt: „Kann losgehen, ich bin startklar.“

Also liegen der Griff zu Alkohol, zu Kokain und zu Speed recht nahe; es beginnt dann der Fluch der bösen Tat, denn nach Gestaltung der Anspannung bedarf es auch der synthetischen Lösung danach; es erklärt sich so der Einsatz von Uppers und Downers, also Stoffen, die einen scheinbar leistungsfähig machen und solche, die einen wieder „herunterbringen“. Das können psychotrope Substanzen sein, aber wenn sie an Monserrat Caballe, von Mario Lanza oder Pavarotti denken: es geht auch mit Essen.

Ein weiterer Aspekt zu dem Thema der Dynamik: ein Glaserl ist die Verkleinerungsform des Wortes Glas und Verkleinerungsformen sind in aller Regel Ausdruck einer besonderen Form der Zuwendung, zu meist eben Zärtlichkeitsbekundungen: Glaserl wird wie die Herzallerliebste oder der Herzallerliebster „Schatzerl“ benannt und die Geschichte der Liebeserklärungen an Drogen ist eine lange und umfangreiche: so sagt z. B. Walter Benjamin „Versaille ist dem der Haschisch gegessen hat nicht zu groß und die Ewigkeit dauert ihm nicht zulange.“ oder wie in dem Song von den Rolling Stones

„Sister morphin“ „Sag Schwester Morphium, wann kommst Du wieder vorbei...“; hier wird das Suchtmittel bereits in die Familie mit aufgenommen und ... Quincy spricht: „Du allein teilst den Menschen diese Gaben aus, Du verwahrst den Schlüssel zum Paradies, Du gerechtes, unendlich zartes, machtvolles Opium.“

Bekanntlich ist – und der Volksmund weiß viel darüber – die Nähe zwischen Verliebtheit und Liebeswahn bedrohlich nah; aber bekanntlich endet nicht jede Verliebtheit im Unglück oder Wahnsinn; allerdings gibt es durchaus benennbare Aspekte dafür, wann das eine, die Verliebtheit in das andere, Wahnsinn und Unglück übergeht; das lässt sich mit dem einfachen Gesichtspunkt erklären: immer wenn man es sich selbst vergisst zugunsten des anderen / der anderen wird es gefährlich; das klingt banal und ist eine uralte Erfahrung unseres abendländischen Kulturkreises.

Ich will Ihnen anhand eines dreitausend Jahre alten Textes verdeutlichen, was ich damit meine: Odysseus erreicht nach dem langen Kampf um Troja auf der Rückreise die Insel der Sirenen; er wusste, dass sie alle Sterblichen verzaubern, mit der tödlichen Folge, da sie mit ihren Schiffen an den Klippen zerschellen.

„Wer mit dem törichten Herze hinfährt und der Sirenen / Stimme lauscht, dem wird zu Hause nimmer die Gattin und unmündige Kinder mit freudigem Gruß begegnen. Denn es bezaubert ihn der helle Gesang der Sirenen die auf der Wiese sitzen und auf den gehäuften Gebeinen modernder Menschen umringt von ausgetrockneten Häuten.“

Sie erinnern: Odysseus verklebte seinen Freunden die Ohren mit geschmolzenem Wachs, ließ sich mit Tauen an einem Maste stehend festbinden und befahl die Bindung nicht zu lösen, selbst wenn er es beim Hören des Gesanges befehlen würde. Odysseus war also klug, er wusste von der Gefahr des verführerischen Momentes.

Diese Textzeilen des alten Homers zeigen deutliche Parallelen zu den Beschreibungen von Thomas D. Quincy; auch hier der bezaubernd schöne Gesang, der alle Gefahren vergessen lässt: niemand kommt im Rahmen seiner Reifung zum Erwachsenen um die Auseinandersetzung mit den Sirenengesängen psychotroper Substanzen herum: in den neuen Bundesländern Jugendweihe, in den alten eher die Konfirmation; und manchmal wird der Ruf nach den Sirenen auch öffentlich.

z. B. in dem Song „Cocain“ von J. J. Cale.

Die Sirenen singen; dass den Gesang aufnehmende Organ ist bekanntlich das Ohr. Das Ohr gibt Informationen, genauer gesagt akustische Informationen an Hirn und - verstehen Sie das bitte allegorisch - Herz weiter; die beide sich dazu entschließen, dafür zu sorgen, dass der Faktor Zeit sich verändern möge: ganz im Sinne meines Erlebens des Konzertes von Günther Wand; und Ernst Jünger führt aus, dass das Wagnis, das wir mit der Droge eingehen darin besteht, dass wir an einer Grundmacht unseres Daseins rütteln, nämlich der Dimension der Zeit im Sinne vor der Vergänglichkeit der Zeit; wir wol-

len sie verwandeln an Cronos (Kontinuum der Zeit) in Kairos (stehen bleiben der Zeit: „Verweile doch, Du bist so schön“), was definitionsgemäß natürlich unmöglich ist, in dem Moment wo wir es denken, was gerade ist, ist dieses was gerade ist, bereits Vergangenheit und Odysseus möchte in dem Moment der Vorbeifahrt, als er sich den Sirenen aussetzt, vergessen, dass es ein Vorher gab (das hat ihm überhaupt ermöglicht, in der oben skizzierten Weise sich zu sichern) und ein Nachher geben wird, wobei in dem Moment der Vorbeifahrt, er bedenkenlos bereit ist, sich diesem Jetzt zu opfern.

Derjenige, der den Sirenen gesängen erliegt, opfert das Jetzt zulasten der Zukunft, in der Erwartung, dieses Jetzt grenzenlos zu genießen; welche Überheblichkeit eines Menschen gegenüber dem Gott der Zeit: die Grenzenlosigkeit des Augenblicks; so stellt der Süchtige den Gegenpol zu demjenigen dar, der die Gegenwart der Zukunft zu opfern bereit ist und dies ist: der Revolutionär.

Beide rütteln an den Grunddimensionen der Zeit und so ist der Wechsel von der einen in die andere Position auch gar nicht so unverständlich. Ich habe alltäglich damit zu tun, wenn Abhängigkranke im Rahmen ihrer revolutionären Phase den Alkohol besiegen, bekämpfen, die Gesellschaft insgesamt trockenlegen wollen.

Der Wahnsinn, der sich vollzieht, in dem Moment, wo wir alles tun, um den Sirenen gesängen zu horchen, entwertet alle Instanzen, die uns davon in Kenntnis setzen, dass und wie gefährlich das alles ist; an den Gestaden dieser Sirenen gesänge finden wir die Gebeine der Hörig gewordenen: Curt Cobain von der Gruppe „Nirvana“ starb an Heroin, Jennis Joplin, Jimmy Hendrix, Bryan Johns und Paul Kossow kamen durch Drogenexzesse zu Tode, Charlie Parker, Miles Davis und Chat Baker waren mit unterschiedlichen Konsequenzen durch ihre Drogensucht beeinträchtigt; Literaten wie Jean Cocteau, Hans Fallada, Edgar Allan Poe oder auch E.T.A. Hoffmann waren schwer durch ihre Sucht gezeichnet, einige starben damit und daran.

Anton Bruckners Leben wurde durch eine Leberzirrhose alkoholischer Genese beendet.

Die am Strande der Insel der Sirenen liegenden Gebeine sind zahlreich und die Häute ebenso: wenn wir „Häute“ übertragen betrachten, sind sie die Orte, auf denen die Informationen niedergelegt wurden (Pergament, Tierhaut), also wir könnten und können jederzeit nachlesen und die Häutungen dieser Verstorbenen kennen; bekanntlich nützt das nichts.

Wolf Biermann hat das sehr prägnant ausgedrückt, als er vertonte: „... den was verboten ist, macht uns gerade scharf...“ und schließlich haben wir alle Märchen gehört und ihre Faszination erlischt nie; denken wir doch an den einen Jüngling, der es geschafft hat, Dornröschen zu erobern, während dem 99 Prinzen in dem Strauch, der Dornröschen schützte, kläglich zu Grunde gegangen sind. Allen 99 ist gemeinsam: sie wollten nicht hören. Aber gemeiner Weise hat es einer geschafft, so dass immer wieder das

Argument auftaucht, ich bin die Ausnahme, ich bin etwas besonders: diese Einschränkungen gelten für die gewöhnlichen Sterblichen – aber für nicht?

Ein Exkurs in die Geschichte, wo an den Klippen „Suchtmittel“ Menschen strandeten: die Branntweinepidemie hat nach der Erfindung der Destillation vielen Menschen das Leben gekostet; auch Martin Luther nahm dazu Stellung: er erklärte, dass Völlerei und Trunksucht wie ein Sturm und wie eine Flut über Deutschland fegt und warnte die – so wörtlich – „betrunkenen Schweine“, dass sie das Reich Gottes nicht zu sehen bekämen. 1531 sagte Sebastian Frank, dass sämtliche Maßnahmen im Kampf gegen die Seuche der Trunksucht versagt hätten; und aus dem Jahre 1617 stammt eine Beschreibung die besagt, dass Trinker sowohl die dem Trinken ablehnend gegenüber stehende, als auch die das Trinken positiv beschreibende Literatur begrüßten – und weiter trinken. Also sie hörten beides und sie entschieden sich für nichts anderes, als für den Sirenen gesang der eigenen Bedürftigkeit.

Und worauf hört derjenige, der am Glaserl bleibt denn dann ganz genau?

Wir können es als Zufall oder Notwendigkeit beschreiben, wir können mit Griffnähe oder Bedürfnis nach Spannungsreduktion argumentieren, wir können behaupten, dass der Selbstwert auf die Art und Weise substituiert wird und berechtigter Weise darauf verweisen, dass eine Unio mystica ersehnt wird, eine Erotisierung der Wirklichkeit, verbunden – wie oben schon ausgeführt – mit dem Wunsch, die Zeit hinter sich zu lassen; es ist immer der Versuch, mit Hilfe dieser Substanz entweder den raschen Übergang in einen anderen Bereich zu vollziehen, die Lästigkeit des Menschseins hinter sich und sich aus dem Paradies nicht vertreiben zu lassen, so wie Hölderlin es schon formulierte: „Ein Gott ist der Mensch wenn er träumt und ein Bettler, wenn er nachdenkt.“

Bedürfnisse nach Rausch und Ekstase sind universelle Phänomene und Menschen haben diese Zustände in allen Kulturen gesucht, ersehnt oder gefürchtet. Der Universalität des Phänomens steht die Einzigartigkeit des Erlebens gegenüber: Ekstase und Kairos sind Inbegriffe der individuellen Erfahrung; nicht wiederholbar, auch nicht fallzifizierbar also eine ganz andere Dimension von Wahrnehmen und Erkennen; es stellt die Dominanz des bürgerlichen Ichs in seiner gängigen Definition als Beherrscher der Triebe, als Ausgleicher zwischen Trieb und Realität, als Bindeglied zwischen Trieb und Gesellschaft, als Vermittler zwischen Realität, Norm und Wert massiv in Frage; Kunst zu produzieren heißt immer auch Fragen zu stellen und neue Antworten zu geben, oft auch, Grenzen zu überschreiten; das liegt schon sprachlich in der Nähe von Ekstase; „herauszutreten“ und sich zu exponieren macht immer auch Angst.

Unser Zeitalter gilt als digitalisiert und ekstasefern; es scheint dominiert von PCs und der Leitbegriff lautet cool;

Unsere Helden sind Science-fiction-Figuren (sofern sie nicht traditionell auf Asterix und Obelix stehen) – und Science-fiction-Figuren haben Limitierung der Zeit ja auch hinter

sich gelassen; sie bewegen sich rauschlos und ohne ekstatische Möglichkeiten, kreisförmig von Problemlösung zu Problemlösung, da gibt es nur gut und böse, keinen Gesang der Sirenen, sondern bestenfalls den Unfall; helfen lässt sich Luke Skywalker dann von einer Prinzessin, um aus diesem Dilemma herauszukommen.

Ekstatische Lichtelebnisse, die noch in den Bildern von van Gogh und Cezanne uns gegenüberstehen stehen im Kontrapunkt zu der Betrachtung des Lichtes als ausschließlich Laserstrahl, so dass die Befürchtung von Thomas D. Quincy, jemand werde das Licht zum Sklaven der Menschen machen, wohl berechtigt gewesen ist; der spanische Maler Francesco Goja hat dieses Problem mit Anspruch auf Endgültigkeit der Beschreibung in seinem berühmten Bild benannt: „Der Traum der Vernunft, gebirt die Monstren;

es gilt aber auch das Umgekehrte: die Entfernung von der Vernunft, das Überlassen an Triebe und Wünsche und Sehnsüchte zu Lasten der Vergangenheit und Zukunft endet an den Klippen der Sirenen.

All das, was ich ihnen versuchte zu erläutern, ist alltagsrelevant: Walter Benjamin beschreibt, dass die fruchtbarste Erfahrung des Rausches darin besteht, dass er die Dinge ohne Bruch wahrnehmen lässt. Genau diese Aussage können Sie jeden Abend in einer Kneipe zum späteren Zeitpunkt erkennen: da tritt ihnen entgegen, dass die Gesetze des Abendlandes mit der Grundaussage, das nichts zugleich etwas sein kann und nicht sein kann, nicht mehr gelten; für die glücklichen sind alltägliche, logische Widersprüche ohne Bedeutung, die eigene Person wird ins rechte Licht gerückt, nur gelegentlich wird die Bruchlosigkeit durch Aggressionsdelikte gestört; hier ist für mich immer noch der Rest von dem Wunsch nach *Koincidentia oppositorum* tagtäglich fühl- und erlebbar.

Wie sollen wir uns nun schützen? Wir haben ja das Thema der Prävention zu bearbeiten?

Wichtig scheint mir, auf sich selbst zu hören; dann erfahren wir, dass auch wir gelegentlich nicht gehört haben, so müssen wir uns darauf gefasst machen, dass es andere ebenso tun, wie wir getan, insbesondere wenn wir sie von der Gefahr des Glaserls überzeugen wollen; dann sprechen aus ihnen die Sirenen:

„... von zwei Kokablättern als Flügeln getragen, flog ich durch 77348 Welten, eine immer prächtiger als die andere. Gott ist ungerecht, dass er es so eingerichtet hat, dass der Mensch leben kann, ohne immer Koka zu kauen. Ich ziehe einem Leben mit Koka einem Leben von 1 Million Jahrhunderten ohne Koka vor.“ (Montegaza)

Manchmal auch etwas profaner, wenn schnoddrig gesagt wird, lieber doppelt so glücklich, aber halb so lang gelebt; wen die Götter lieben, den lassen sie früh sterben – sie kennen solche Aussprüche; dann ist es zumeist zu spät, weil derjenige spricht, wie all die, die sich beim Hören der Sirenengesänge haben eben nichts sagen lassen.

Wie kann man nun prävenieren, zuvorkommen, sich schützen?

Meine Aufgabe ist es nicht, ihnen ein Kochrezept zu geben oder politische Statements zu formulieren; als meine Aufgabe sehe ich es schon eher, zu charakterisieren, wie ein Individuum in den Widersprüchen lebt und wie es jemand erlebt, wenn er sich mit solchen Widersprüchen auseinandersetzt: und einmal mehr empfehle ich Ihnen den Odysseus, und hier nun zur Prävention: er war kreativ, er hat etwas geschafft, woran andere gescheitert sind; er ist durch seine Klugheit der Gefahr nicht erlegen, weil er angegurtet war, er Disziplin gefordert hat und die Gefahr auch richtig voraus sah, der er sich aussetzte.

Lassen Sie mich die Geschichte des Odysseus unter dem Gesichtspunkt der Prävention weiterspinnen: weder erlag Odysseus den Verführungen der Circe – jener Frau, die Männer in Schweine verwandeln konnte – noch erlag er den Sirenen; warum nicht?

Er wollte nach Hause, nach Itaka, zu Penelope und seinem Sohn Telemachos; er hatte ein Ziel und das gab seiner Reise einen Sinn, den er nicht gefährden wollte; wir kommen also nicht darum herum, Prävention in die Nähe von Spiritualität, Religiosität und Sinnverständnis zurücken; dahin dass ein Mensch sich – um ein ungewöhnliches Wort zu benutzen – demütig Gesetzen unterwirft, die größer sind als er selbst; also andere Werte, als diejenigen, die ihm gerade in den Kopf gehen oder Bedürfnisbefriedigungen, die ihm im Moment dringlich scheinen; hier wären viele Beispiele zu nennen: vom Mythos des Sisyphus, der sich als einen glücklichen Menschen versteht, weil er die Aufgabe die er hat, als die seine betrachtet, wohl wissend, dass der Stein doch immer wieder ins Tal rollen wird; man kann auch den Aspekt der Gnade ins Feld führen, so wie John Cottraine, als er „Love supreme“ schrieb; sich vielleicht auf den geduldigen Hiob besinnen, der sich in allen Schwierigkeiten stets stellte, weil er sich im Herren aufgehoben fühlte.

Günther Wand hat in der ihm eigenen Art der Bescheidenheit einmal beschrieben: als Dirigent ist er stets sich bewusst, dass er bei der Arbeit mit Orchestern Menschen vor sich hat, die seine Ausbildung und häufig auch seine Qualität haben; aus diesem Verständnis heraus sei er sich stets verpflichtet, seine Arbeit und seine Interpretation zu erklären und die Musiker zu überzeugen; so hob er das Ungleichgewicht Dirigent (oben) und Orchester (unten) zugunsten einer Überzeugungsarbeit auf; er verstand – das sind nun meine Worte – als gemeinsamer Arbeiter an der Partitur, der Komponisten und diese Gemeinsamkeit in der Aneignung ihn dazu gebracht, Angebote abzulehnen, die ihm nicht ermöglichten, mit den Musikern vorher intensiv geprobt und zusammengearbeitet zu haben; hier unterschied er sich von seinen Kollegen, die nach dem Motto „einfliegen, spielen und gehen“ funktionierten.

Dies ist, präventiv zu sein, in dem man sich als Handwerker versteht, also ausgestattet mit handwerklichem Können, ganz im biblischen Sinne: „...im Schweiße Deines Ange-

sichtes sollst Du Dein Brot essen und Deine Kunst betreiben ...“; natürlich.

Das leuchtet ja bis zu einem gewissen Punkt ein, aber auf der anderen Seite: es bleibt der Reiz. Denn einmal im Himmel gelebt, wird gern mit dem Tode bestraft, so heißt es im „Don Carlos“. Die Spannung bleibt.

All diese Rückbindungen, die jeder in seiner Biografie für sich selbst erarbeiten muss, unterscheiden dann nicht mehr zwischen zuviel oder zuwenig, sondern enden mit der Fähigkeit, zu sagen es ist genug.



„Prophylaxe von Herz-Kreislauf- Erkrankungen ... bei Musikern“



Prof. Dr. med. Sebastian Kerber
Fachbereich Kardiologie Bad Neustadt/Saale

5./6. Mai 2006



Musik und Medizin – „... sinnverwand ...“

- Smetana, Quartett „Aus meinem Leben“ : Beginn der Schwerhörigkeit
- Schönberg, Steichtrio op. 45: intrakardiale Injektion
- Bernardino Ramazzini (ca. 1700): „Musikererkrankungen“
- Zeitschrift „Medical Problems of Performing Artists“
- Dt. Gesellschaft Musikphysiologie und Musikermedizin
- Diese Veranstaltung u.v.a. mehr!!



Grundsätzliches zur Problematik

- lange ein „Tabubereich“
- „endlich“ Aufwertung der Berufsmusiker
- gesteigerte instrumental-technische Anforderungen
- angespannte Arbeitsmarkt-Situation
- viele Einflußgrößen
- „unergonomisches“ Handwerkszeug





Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791),
Komposition von mehr als 600 Werken

- 1761 in Wien: Gelenkrheumatismus mit Erythema nodosum (Streptokokken-Infekt)
- 1763: Typhus-Infektion
- 1767: „Wolferl hat die Blattern“
- Rachitits, Myopie, Psychoinfantilismus
- 1791 (Requiem): Syphillis-Infektion/Quecksilber-Therapie





Prävalenz spezifischer Erkrankungen

- 76% mit medizinischer Problematik konfrontiert
- 61% mit sportlichen Aktivitäten
- vorrangig: - psychische Belastungen
- - Schmerz- und Bewegungs-Probleme
- Beschwerdegipfel bei 20- bis 40-jährigen Musikern
- Musikerinnen häufiger betroffen
- *Kardiovaskuläre Erkrankungen relevant???*



Ätiologische Aspekte

- Chronische Repetition („Lebensübezeit“)
- Spezifische Arbeitsplatzsituation
- Physisch-psychische Wechselwirkungen
- Noxen sind relevant
- Streichinstrumentalisten vorrangig betroffen

*Instrument-related*

Fiddler's neck (6)
 Nickel allergy (2)
 Colophony allergy (1)
 Mechanical acne (2)
 Localized alopecia (1)
 Tendinitis (2)
 Calluses (4)
 Hyperhidrosis (6)
 Cheilitis (2)

Stress-related

Pruritus (2)
 Lichen planus (2)
 Urticaria (3)
 Psoriasis (3)
 Hyperhidrosis (5)
 Atopic dermatitis (1)

*Physical Indicators*

Backache
 Chest pain
 Cold feet/clammy hands
 Diarrhea/constipation
 Dry mouth
 Fatigue
 Frequent urination
 Headache
 Impotence/frigidity
 Premenstrual tension
 Tachycardia
 Upset stomach

Behavioral Indicators

Anxiety
 Boredom
 Confides
 Depression
 Fear
 Feeling 'out of control'
 Helpless/hopeless
 Joyless
 Mental block
 Neuroses
 Sadness
 Tension

Emotional Indicators

Cry
 Compulsive acts
 Diminished work performance
 Easily startled
 Increased smoking
 Insomnia
 Isolation
 Loss/increase appetite
 Sleep as an escape
 Temper
 Stutter
 Verbal attack

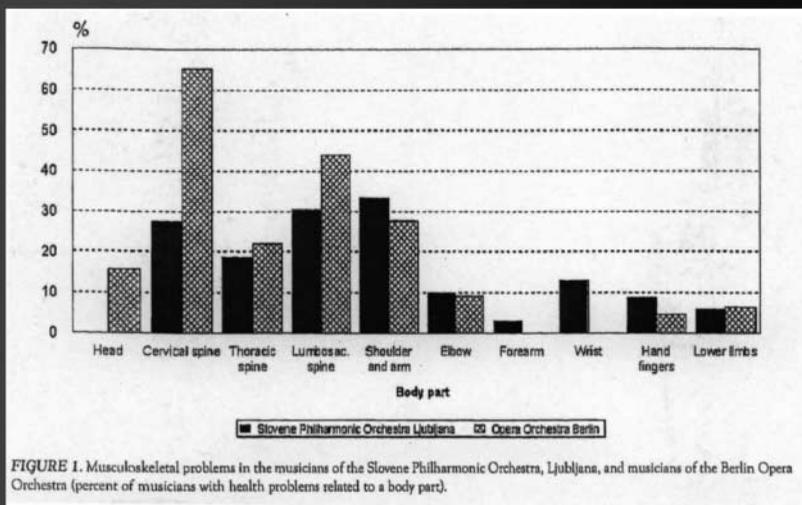


FIGURE 1. Musculoskeletal problems in the musicians of the Slovene Philharmonic Orchestra, Ljubljana, and musicians of the Berlin Opera Orchestra (percent of musicians with health problems related to a body part).





Acquired dental malocclusion	3%	1%
Acute anxiety	13%	8%
Ashma	4%	2%
Chin rest sore	11%	3%
Depression	17%	7%
Earaches	7%	2%
Other ear problems	13%	7%
Eye strain	24%	10%
Other eye problems	8%	4%
Severe headache	10%	5%
Heart condition	4%	1%
Hemorrhoids	12%	3%
High blood pressure	7%	3%
Inguinal hernia	4%	2%
Loss of lip	2%	1%
Loss of seal	1%	0%
Mouth lesions	3%	2%
Respiratory allergies	12%	4%
Sleep disturbances	14%	5%
Stage fright	24%	16%
TMJ syndrome	11%	4%
Ulcer	4%	1%
Varicose veins	4%	1%
Weight problems	11%	3%



Pathophysiologische Problembereiche

- dermatologisch
- muskulo-skeletal
- neurologisch/psychiatrisch
- oto-laryngeal
- ophthalmologisch
- kardiovaskulär



Pathophysiologische Beobachtungen/Fragen

- Inzidenz kardiovaskulärer Erkrankungen?
- Veränderungen der Herzfrequenz?
- Veränderungen des systemischen Blutdruckes?
- Somatische Auswirkungen von Stress-Situationen?
- Auftreten von Herzrhythmusstörungen?
- Asthma bronchiale/Lungenemphysem?
- Medikamenten-Effekte (insbesondere β -Blocker)?





TABLE 6. Mean Cardiac Output and Forearm Flow Increases

Stage	Cardiac Output		Forearm Flow		Excess Cardiac Output Increase [†] (ml/min)
	(ml/min)	Increase Over Preceding Stage (ml/min)	(ml/min)*	Increase Over Preceding Stage (ml/min)	
Basal state	5,340	—	70	—	—
Stage I	5,750	410	81	11	399
Stage II	6,120	370	95	14	356
Stage III	6,440	320	115	20	300
Stage IV	6,870	430	139	24	406
Stage V	7,290	420	152	13	407
Stage VI	7,670	380	167	15	365
Stage VII	8,050	380	163	-4	384
Stage VIII	7,170	-880	163	0	-880

*Values for forearm flow have been doubled to approximate the blood flow to both forearms.

†Values indicate the increase in cardiac output (ml/min) in excess of the increase in forearm flow.



	Age (years)	Practice HR (bpm)	Performance HR (bpm)	% Increase
Subject 1	34	94	98	4
Subject 2	32	128	150	17
Subject 3	26	94	110	17
Subject 4	39	87	99	14
Subject 5	46	99	101	2
Subject 6	31	81	99	22
Subject 7	28	74	170	129
Subject 8	19	96	92	-4
Subject 9	25	102	113	10

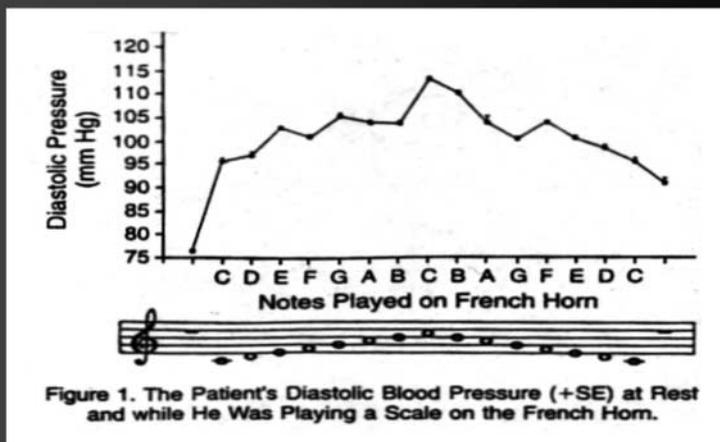
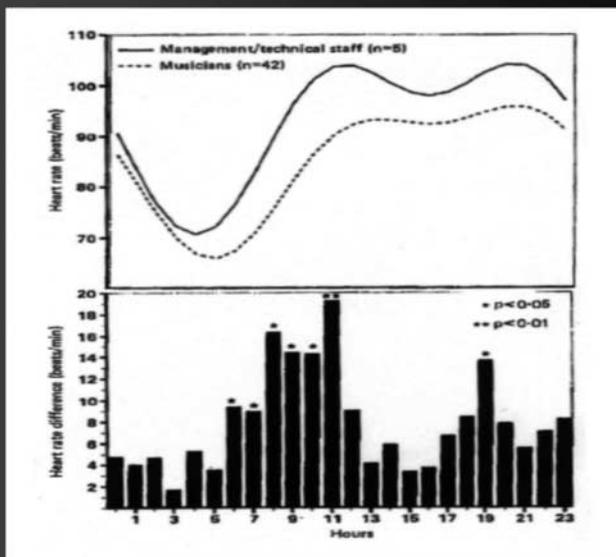


Figure 1. The Patient's Diastolic Blood Pressure (+SE) at Rest and while He Was Playing a Scale on the French Horn.



Systolic BP	123	121	123	122	119	129
Diastolic BP	82	80	82	78	70	82
(mmHg)						

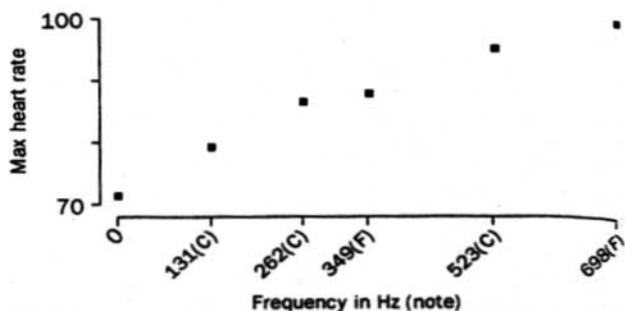


TABLE 5. Arrhythmias Produced during Trumpet Playing (n = 24)

Valsalva maneuver arrhythmia	24
Premature ventricular contraction	8
Premature atrial contraction	8
Escape mechanism	3
Right bundle branch block	7
Ventricular tachycardia	1
Atrial tachycardia	1

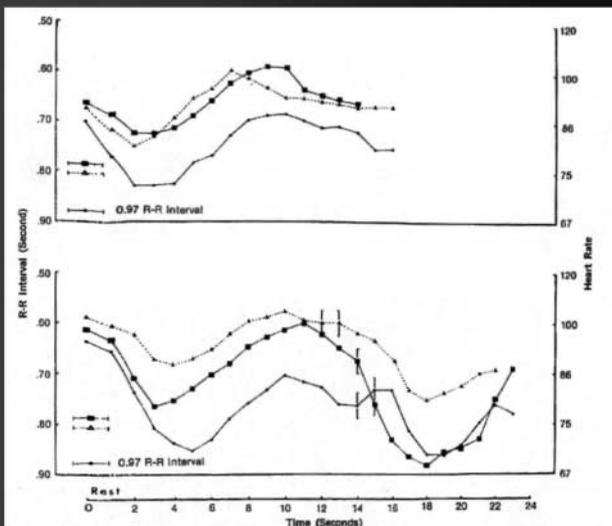


Fig 1.—Mean R-R Interval lengths for six trumpeters (squares), six trombonists (circles), and three French hornists (triangles): top, during an arpeggio played without an interposed breath; bottom, during a melodic music piece with sustained notes and a single inspiration ([]) at about 14 seconds.

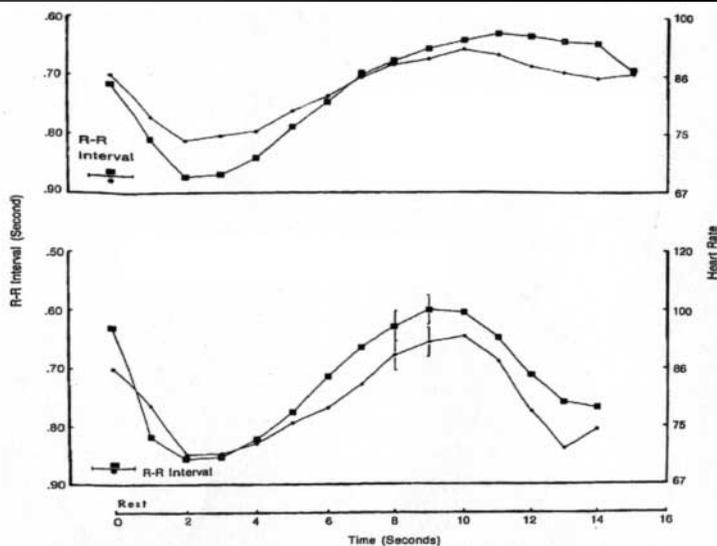


Fig 3.—Mean R-R Interval lengths for ten brass instrument players while playing the same music piece during the first (circles) and last (squares) four minutes of a 30-minute playing period. At top, the music piece is an arpeggio played without an interposed inspiration. At bottom, the music piece is an arpeggio played with an interposed inspiration at 8 seconds ([]).

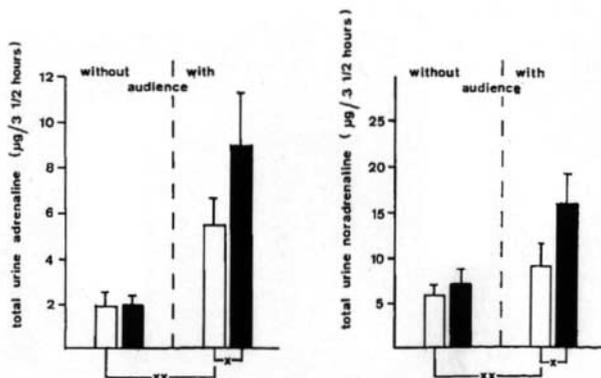


Fig. 4. Urinary excretion of adrenaline (left) and noradrenaline (right) (mean \pm SEM). (□) placebo; (■) atenolol; (x) $p < 0.01$; (xx) $p < 0.005$.



TABLE 4. Types of Beta Blocker Users by Gender and Age

User Type	By Gender		By Age			Overall
	Males	Females	<35	35-45	>45	
Prescribed daily	24%	10%	5%	11%	46%	19%
Prescribed occasional	12%	11%	10%	14%	11%	11%
Nonprescribed occasional	64%	79%	85%	75%	43%	70%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

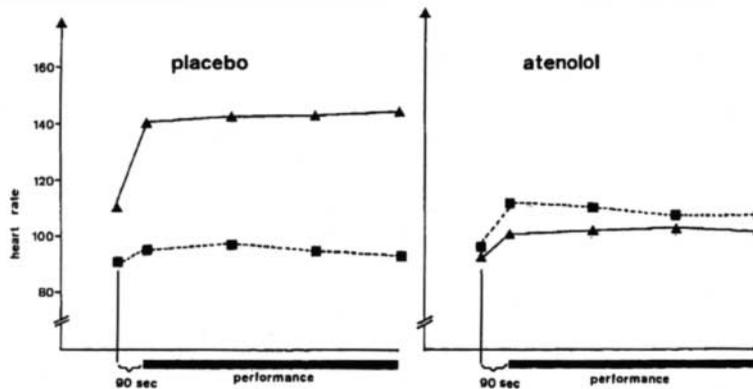


Fig. 3. Mean heart rates before and during performance. (▲) Before an audience; (■) without an audience.

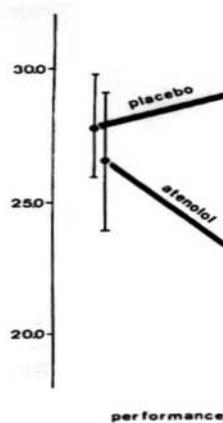


Fig. 5. Total stage-fright score, in millimeters, before and after performance in the presence of an audience (mean \pm SEM).

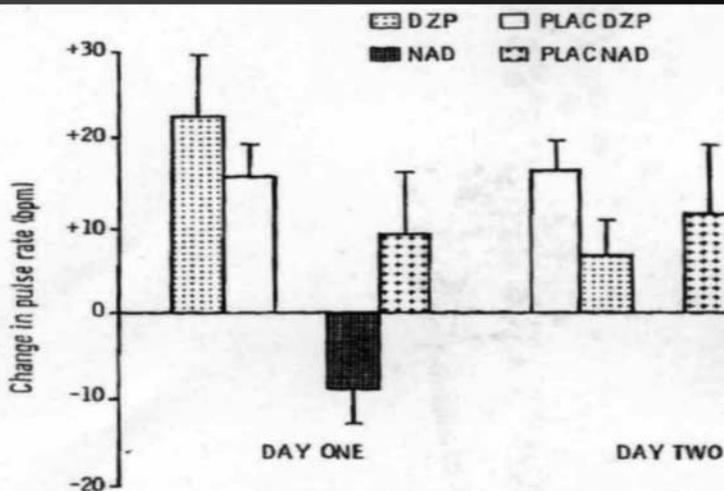


Fig. 1. Change in pulse rate from control measurements for both days of study. Mean and standard deviations. *DZP* = Diazepam; *PLAC* = placebo; *NAD* = nadolol.



- „Everyone who heard Menuhin in his later years knew that the boundary line between tremor, tremolo and vibrato can be badly blurred“.

Offerhaus L, 1986

Table IA. Objective rating after nadolol and placebo

Musical objective rating*	Day 1				Day 2				Drug difference
	Active drug		Placebo		Active drug		Placebo		
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
Bow control	15.3	1.71	13.5	2.55	14.8	3.96	12.7	0.73	+
Left-hand technique	4.83	2.14	4.88	1.89	4.88	1.73	4.00	1.53	
Left-hand and right-hand control	2.50	0.56	3.00	1.31	2.63	0.92	2.33	0.52	
Intonation	4.33	1.75	5.25	3.41	6.38	3.42	5.33	2.16	
Tone	11.25	4.57	16.88	9.60	14.14	7.69	11.50	4.04	
Tempo	12.00	2.45	11.13	2.42	9.29	2.14	12.20	2.05	
Rhythm	6.67	2.42	7.38	2.53	6.00	2.39	6.67	2.07	
Dynamics	3.17	1.60	4.63	3.16	3.63	1.92	3.00	1.10	

SD = Standard deviation; + = significant difference at 5% level.
*High scores are good.

Table IB. Objective rating after diazepam and placebo*

Musical objective rating†	Day 1				Day 2			
	Active drug (n = 9)		Placebo (n = 8)		Active drug (n = 8)		Placebo (n = 9)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	mean	SD
Bow score	15.6	3.00	14.6	2.80	12.9	2.55	14.1	3.90
Left-hand technique	5.33	2.00	4.63	1.51	4.25	1.17	4.89	2.47
Left-hand and right-hand control	3.22	1.30	2.38	0.74	2.50	0.93	3.11	0.45
Intonation	5.44	3.47	4.63	1.60	3.88	1.61	5.44	3.47
Tone	15.75	8.55	9.80	2.77	11.71	4.50	15.11	8.65
Tempo	11.14	4.06	11.00	3.39	9.80	1.79	9.75	4.10
Rhythm	6.67	3.00	7.25	1.49	5.50	2.14	6.78	2.73
Dynamics	4.33	2.69	3.13	1.36	3.00	1.31	4.11	2.80

SD = Standard deviation.
*No significant difference after active drug was found.
†High scores are good.

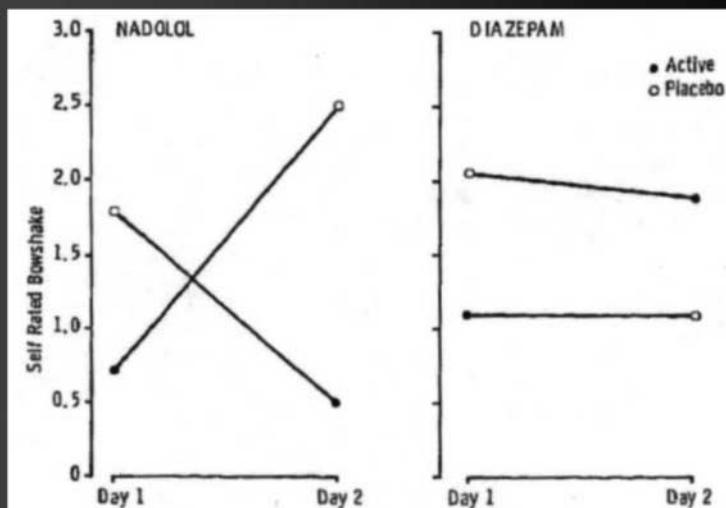


Fig. 3. Self-rated bow-shake scores for nadolol, diazepam, and placebo (low scores are good).

**Table II.A. Self-rating scores after nadolol and placebo**

Musical self-rating scale*	Day 1				Day 2				Drug difference
	Active drug (n = 6)		Placebo (n = 6)		Active drug (n = 6)		Placebo (n = 6)		
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
Intonation	2.33	0.52	1.63	0.74	1.88	0.35	2.50	0.65	
Expression	2.33	0.52	2.00	0.76	2.00	0.001	2.50	0.84	
Dynamics	2.50	0.55	2.38	0.52	1.63	0.52	2.83	0.75	+
Tempo	2.17	0.98	1.63	0.52	1.00	0.76	2.33	1.37	
Shifting	2.00	0.63	1.63	0.52	1.50	0.63	2.33	0.62	
Bow shake	0.67	0.83	1.75	1.28	0.50	0.76	2.50	1.05	+
Forcing tone	2.00	0.89	2.00	0.93	0.63	0.74	2.33	1.03	

SD = Standard deviation; + = significant difference at 5% level.

*Low scores are good.

Table II.B. Self-rating scores after diazepam and placebo*

Musical self-rating scale†	Day 1				Day 2			
	Active drug (n = 9)		Placebo (n = 8)		Active drug (n = 8)		Placebo (n = 9)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Intonation	2.11	0.33	2.60	0.53	2.13	0.64	2.00	0.71
Expression	2.00	0.87	2.75	0.71	2.25	1.04	1.89	0.78
Dynamics	2.00	1.00	2.75	1.04	2.38	0.92	1.87	0.50
Tempo	1.32	0.60	2.13	0.99	2.13	0.99	1.33	0.50
Shifting	1.89	0.93	2.25	1.17	0.83	0.70	1.44	0.73
Bow shake	1.22	0.90	2.13	0.99	1.75	1.17	1.22	0.90
Forcing tone	1.44	1.01	2.00	0.82	1.25	0.71	1.13	0.83

SD = Standard deviation; + = significance difference at 5% level.

*No significant difference after active drug was found.

†Low scores are good.



Blocker und Auftritts-Situation : Zusammenfassung

- Ca. 27% Anwendung bei öffentlichen Auftritten (häufig ohne ärztliche Kontrolle)
- Häufig günstiger Effekt bei Auftritts-Angst
- Diskrepante Effekte bei instrumental-technischer Beherrschung (z.B. Vibrato, Intonation, Bogentechnik)
- Wesentlichere Effekte über periphere Wirkung statt zentral
- Somit gerade günstig bei „somatischen“ Ängsten (Tremor, Palpitationen, etc)
- Mit kardio-selektiven β -Blockern weniger Müdigkeit/Lethargie
- Sicherlich Tranquilizern vorzuziehen



Table 3 Effect of captopril and atenolol on blood pressure and heart rate (means for 14 subjects)

	Time after ingestion (h)	Placebo	Oxazepam	Atenolol	Captopril		Mean for 12.5–50 mg	#Standard error
			15 mg	100 mg	15.5 mg	25 mg		
Diastolic blood pressure (mm Hg)	2	68.9	70.1	64.7	66.4	61.9*	61.7*	63.3*
	4	69.1	71.8	67.0	70.1	65.8	66.7	67.5
Systolic blood pressure (mm Hg)	2	120.1	116.9	108.1***	118.6	117.2	116.7	117.5
	4	113.6	117.3	108.1**	117.5	116.1	115.8	116.5
Heart rate (beats min ⁻¹)	2	63.4	65.3	53.6***	67.7	62.1	67.4	65.7
	4	64.3	63.3	53.7***	63.9	65.4	64.3	64.5

Significance levels: * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$.

For each variable the pooled estimates for standard error were: diastolic blood pressure: 1.953; systolic blood pressure 0.2259 (based on normal scores); heart rate: 1.780.



Table 1 Effects of captopril and atenolol on performance—means over post-ingestion times (means for 14 subjects)

	Placebo	Oxazepam	Atenolol	15.5 mg	Captopril		Mean for 12.5–50 mg	#Standard error
		15 mg	100 mg		25 mg	50 mg		
DSST	161.6	152.6**	168.4	158.2	164.1	161.6	161.3	1.536
Cancellation (number correct)	90.4	82.3*	97.8*	91.5	98.8*	91.7	94.0	2.729
Attention (% correct)	96.5	95.0*	97.4	96.6	97.5	97.1	97.0	0.103
Attention (number of errors)	1.27	1.77**	1.09	1.31	1.05	1.13	1.16	0.008
Choice reaction time (ms)	350.5	372.8***	360.7	361.2	357.3	349.4	356.0	2.060
¹ Short term memory	7.34	7.28	7.27	8.25	8.65*	7.86	8.26*	0.389
	(7.11)	7.43	7.49	8.36*	8.64**	7.87	8.29**	
¹ Immediate recall memory	10.50	9.71	9.56	9.64	10.14	10.44	10.08	0.445
Tapping (number)	401.6	392.0*	392.6*	395.3	398.0	399.8	397.7	3.422
Tapping (involuntary rest pauses)	145.5	151.7*	149.5	149.0	145.6	146.9	147.2	2.551
Critical flicker fusion (Hz)	37.1	35.9	38.4	36.1	36.7	36.6	36.4	0.963
Two flash fusion (Hz)	38.5	38.4	35.2	37.0	37.6	38.3	37.6	1.455

¹Immediate recall and short-term memory were each tested in a single session only at 2 and 4 h respectively after drug ingestion. Values for short-term memory are means for 12 subjects because data for two subjects were of doubtful validity. Mean values over 14 subjects in short-term memory are shown in brackets on the line below.

Significance levels: * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$.

#The standard errors are pooled estimates taken from the analysis of variance based on all treatments. Where data were transformed, the standard error relates to the transformed value, and applies to the following variables: Attention (% correct): $\log(1.01-x)$; Attention (number of errors): $\sin^{-1}(\sqrt{x})$.



ACE-Hemmer bei Berufsmusikern: Zusammenfassung

- Substanz mit zentralen und peripheren Effekten
- Keine Aufmerksamkeits-Defizite
- Verbesserung des Kurzzeit-Gedächtnisses
- Kein Einfluß auf „psychische Stimmungslage“ im Gegensatz zu β -Blockern und Tranquilizern
- Somit günstige Substanz zur Hypertonie-Einstellung

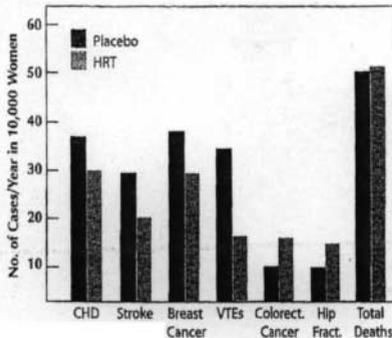


FIGURE 1. Women's Health Initiative (WHI) disease rates for women taking combination hormone replacement therapy (HRT) and placebo. CHD = congestive heart disease; VTEs = venous thromboemboli. Adapted from: WHI HRT Update, June 2002.

TABLE 1. Incidence of Disease among Women Receiving Combination Hormone Therapy (Compared with a Control Group Receiving Placebo)*

7 more congestive heart disease events
8 more strokes
8 more pulmonary emboli
8 more invasive breast cancers
6 fewer colorectal cancers
5 fewer hip fractures

*Data from Women's Health Initiative Hormone Replacement Therapy Update, June 2002.



Hormontherapie bei weiblichen Berufsmusikern

- Moderne Kombinations-Präparate: keine neg. Effekte auf professionelle Stimmbildung
- ... die üblichen Kontraindikationen beachten !
- Verhinderung von flush bei 90% der Frauen
- Applikation in niedrigster Dosis möglichst kurzfristig
- Therapieoption in der Adoleszenz bis in die Menopause



Die Risikofaktoren für KHK

- **Adipositas** ⇒ **Gewicht ↓**
- **Blutdruck** ⇒ **Ruhe- und Belastungs-RR ↓**
- **Hyperlipidämie** ⇒ **HDL ↑ (8-23%)**
⇒ **Triglyceride ↓ (22%)**
⇒ **LDL (↓)**
- **Diabetes mellitus** ⇒ **Insulinresistenz ↓**
⇒ **Glucosemetabolismus ↑**
- **Nikotinabusus** ⇒ **Entwöhnung erleichtert**
- **Inflammation** ⇒ **Entzündungsfaktoren ↓**
(TNF_α, IL 6, P-Selektin u.a.)



Lebensstilveränderung

- Körperliche Aktivität
- Stressabbau
- Nikotinkarenz
- Gewichtsreduktion
- Ernährung

Pharmakologische Therapie

- Lipidsenker
- ASS
- β -Blocker*
- Fischölkapseln*
- ACE-Hemmer[§]
- Nitrate
- Hormone
- Vitamine
- Antibiotika

*Nach Infarkt §Bei reduzierter LV-Funktion

Mephisto

Dich zu verjüngen gibt's auch ein natürlich Mittel:
Allein es steht in einem anderen Buch,
Und es ist ein wunderlich Kapitel.

Faust

Ich will es wissen.

Mephisto

Gut! Ein Mittel, ohne Geld
Und Arzt und Zauberei zu haben:
Begib dich gleich hinaus auf's Feld,
Fang' an zu hacken und zu graben,
Erhalte dich und deinen Sinn
In einem ganz beschränkten Kreise,
Ernähre dich mit ungemischter Speise,
Leb' mit dem Vieh als Vieh, und acht' es nicht für Raub,
Den Acker, den du erntest selbst zu düngen;
Das ist das beste Mittel, glaub',
Auf achtzig Jahr dich zu verjüngen!





Abbau von Stressbelastungen

Eustress



Dysstress



Emotionaler vs. mentaler Stress

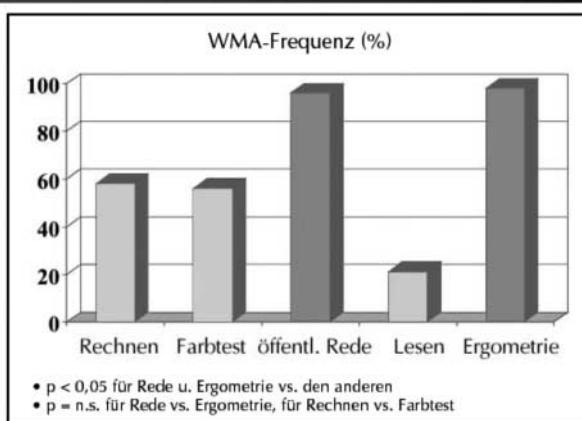


Abbildung 2: Änderung der regionalen Wandbeweglichkeit (WMA %) ist signifikant für Ergometrie und öffentliche Rede gegenüber Rechnen, Lesen und Farbtest. Sie ist nicht signifikant zwischen Ergometrie und öffentlicher Rede (nach [8]).

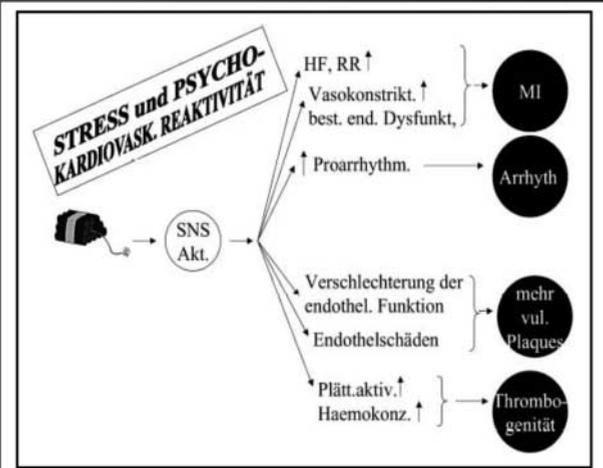


Abbildung 4: Stress und die damit verbundene psychokardiovaskuläre Reaktivität führen zu Myokardinfarkt, Arrhythmien, instabilen Plaques und erhöhter Thrombogenität (nach [7]).

Ambros, J Kardiol 2001



Psychosoziale Risikofaktoren in der Sekundärprävention

- Depression
- Feindseligkeit
- Ängstlichkeit
- Soziale Faktoren (Isolation, Arbeitsbelastung, sozio-ökonomischer Status)
- Chronischer und subakuter Stress



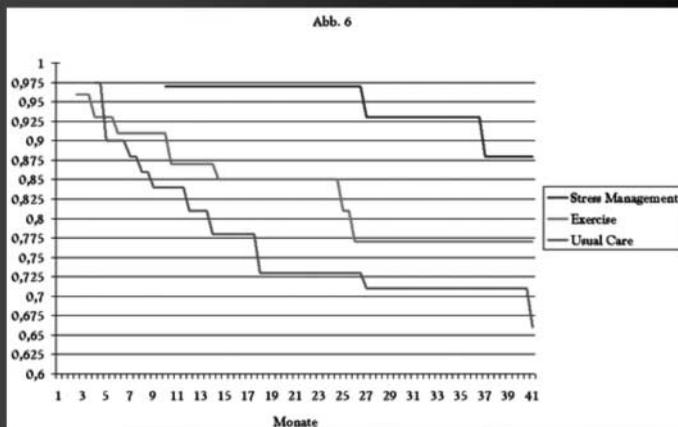
Morbiditäts (!) – Reduktion durch Abbau von Stressbelastungen

- 107 Patienten
- Dokumentierte Ischämie bei psychischen oder körperlichen Belastungen
- 4monatiges Stress-Management oder körperliches Training; Kontrollgruppe mit „usual care“
- Nachbeobachtung über 38 ± 17 Monate

Blumenthal, Arch Intern Med. 1997



Morbiditätsreduktion durch Abbau von Stressbelastungen



Blumenthal, Arch Intern Med. 1997



Körperliche Aktivität bei signifikanten Koronarstenosen

Stent vs. Sport

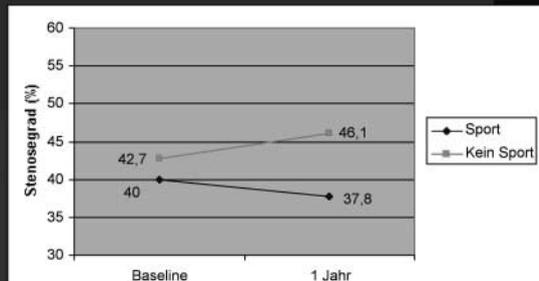
- 101 Patienten
- Stabile KHK
- Stenosen > 50%
- Follow-up 12 Monate
- Keine relevante Hauptstammstenose

Hambrecht et al. Circulation 2004



Koronare Effekte

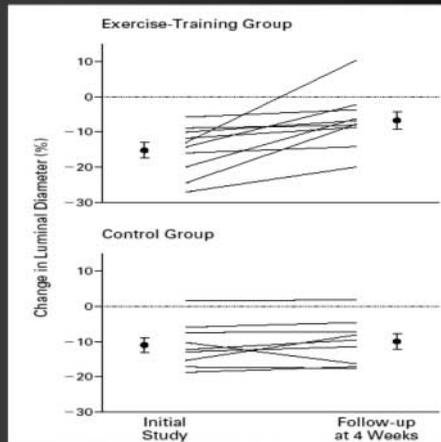
- Progression der Arteriosklerose ↓
- Endothelfunktion ↑
- Stenosegrad bei
manifester KHK ↓*



*Ornish et al., Lancet 1990



Verbesserung der endothelialen Dysfunktion bei KHK-Patienten



*Hambrecht et al. NEJM 2000



„Unzählige extrakoronare“ Effekte

- Günstige Effekte bei Herzinsuffizienz
- Minderung des Schlaganfallrisikos
- Verbesserung der Gehstrecke bei paVK
- Positive Effekte auf Lungenerkrankungen und Asthma bronchiale
- Prävention von Tumoren der Brust, des Dickdarms und der Prostata
- Absenkung des Osteoporoserisikos
- Stabilisierung der Stimmungslage
- Verbesserung der Lebensqualität
- Seltener Stürze ⇒ geringeres Frakturrisiko
- Längere Selbstständigkeit im Alter



Risiko plötzlicher Herztod

Patienten

– 0,13 - 0,61 % / 100.000 Trainingsstunden

• Gesunde

– 0 - 2 % / 100.000 Trainingsstunden

- Erhöhtes Risiko (nur) bei starker körperlicher Aktivität (>6 MET) und sonst inaktiven Personen (*Risiko 100fach erhöht; Plaqueruptur!*)
- Inzidenz des Myokardinfarktes sinkt jedoch bereits bei einmal wöchentlicher Aktivität



Sportmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Vorsorgeuntersuchungen

- Männer > 40 LJ
- Frauen > 50 LJ
- oder wenn intensives (Kraft-) Training

- Anamnese →
- Ganzkörperuntersuchung
- Laborscreening
- Ruhe-EKG
- Belastungs-EKG
- Ggf. Echokardiographie

Familienanamnese

- gehäufte plötzliche Todesfälle in jüngerem Alter
- familiäre Belastung durch Herz-Kreislauf-Krankheiten, Schlaganfall, Diabetes mellitus und Bluthochdruck

Angaben zur eigenen Vorgeschichte

- Brustschmerzen
- Luftnot
- Bewusstlosigkeit/Ohnmacht/Schwindel
- erhöhter Blutdruck
- vorausgegangener Infekt (Fieber, Grippe)
- Weitere Risikofaktoren: Übergewicht, Rauchen, Hochdruck, Fettstoffwechselstörung, Diabetes mellitus (sofern bekannt)
- Medikamenteneinnahme

Merke: Auch bei aktiven Sportlern kann eine koronare Herzkrankheit auftreten. Stets sollte eine gezielte Frage nach Angina pectoris oder deren Äquivalent erfolgen.



Lifestyle-Änderung effektiv, aber ...

Faust

Das bin ich nicht gewöhnt,
Ich kann mich nicht bequemem,
Den Spaten in die Hand zu nehmen.
Das enge Leben steht mir gar nicht an.



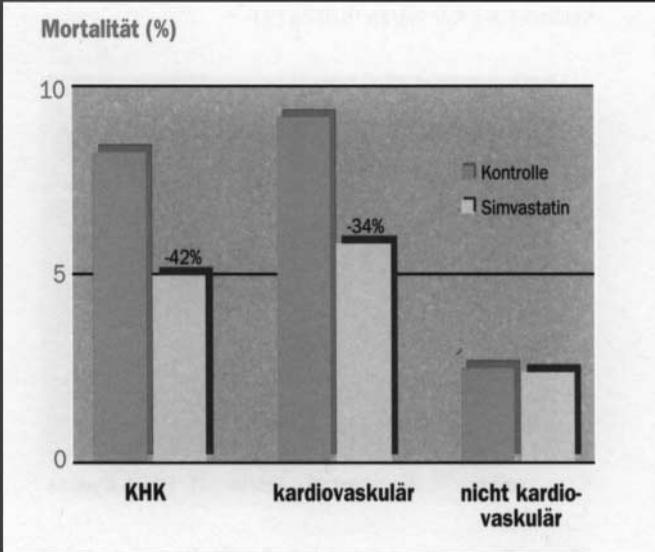


Lipidsenker



Effektivität cholesterinsenkender Maßnahmen

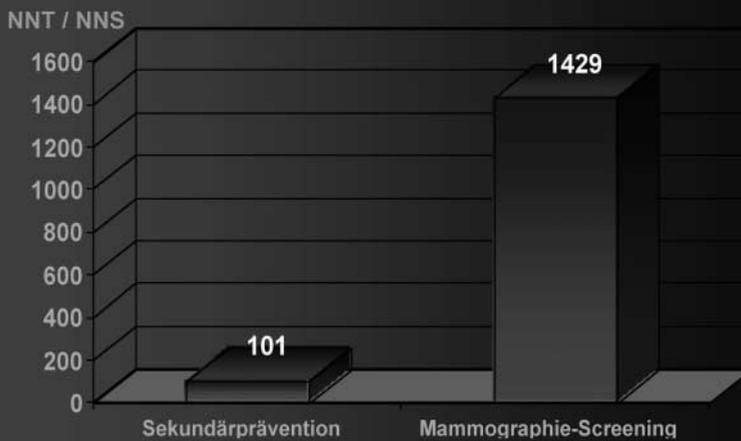
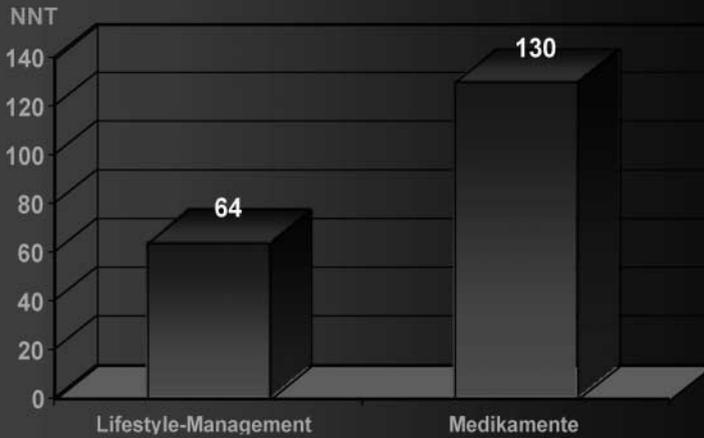
Lipidsenkende Maßnahme	Anzahl der Studien	Anzahl der Patienten I/K*	Cholesterinsenkung [%] (Bereich)	Gesamt-todesfälle I/K*	Gesamtsterblichkeit Relatives Risiko (95%-KI)
Statine	35	53.417/48.460	20 (7-36)	3793/4290	0,87 (0,81-0,94)
- Lovastatin	8				
- Pravastatin	14				
- Atorvastatin	2				
- Fluvastatin	6				
- Simvastatin	5				
Fibrate	17	13.761/15.429	8 (0-14)	1257/1682	1,00 (0,91-1,11)
- Clofibrat	9				
- Gemfibrozil	3				
- Bezafibrat	4				
- Fenofibrat	1				
Resine	8	3.280/ 3.257	15 (8-24)	112/ 134	0,95 (0,69-1,32)
Niacin	2	1.196/ 2.932	11 (8-14)	288/ 736	0,96 (0,86-1,08)

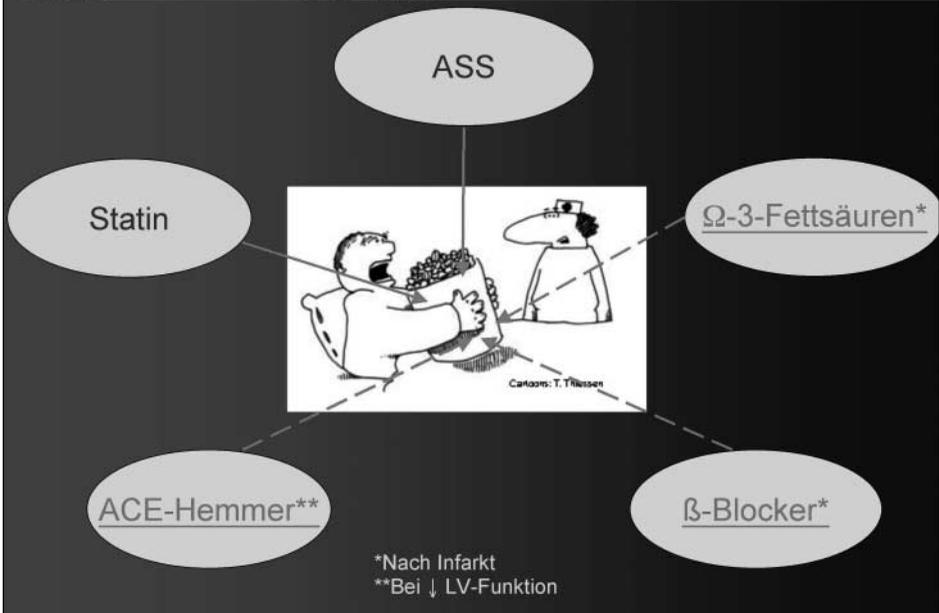


Windler, Lipidtherapie 1997



Windler, Lipidtherapie 1997





... kardiovaskuläre Prophylaxe bei Musikern ...

- 👉 Abklärung des kardiovaskulären Risikoprofiles
- Identifikation berufsspezifischer Zusammenhänge
- 👉 Erfassung psycho-sozialer Aspekte & Stress-Bewältigung
- Ambulante Diagnostik „mit Instrument am Arbeitsplatz“
- 👉👉 Interdisziplinäre Diagnostik und Therapie
- ⇒ Spezifische medikamentöse Therapie/Prophylaxe



THURSDAY, JULY 26, 1939 THE AMUSEMENTS 47

PHOTOPLAYS PHOTOPLAYS

Music... Love... Deep Emotion Surging Into Your Heart!



There are more heart-throbs who are writing, conducting and playing right into the face of this musical, "They Shall Have Music" than you could hold the ends of your own hair! It's a night, almost magical, surging with the beautiful music of Jascha Heifetz, brought to you by Samuel Goldwyn.

SAMUEL GOLDWYN presents

Jascha HEIFETZ

They Shall Have MUSIC!

with Joel McCREA · Andrea LEEDS
Gene REYNOLDS · Walter BRENNAN

Directed by ARTHUR MADD

UNION ARTISTS RELEASED BY UNITED ARTISTS

CONTINUOUS PERFORMANCES START TODAY at 9:30 A. M. **RIVOLI** Broadway at 43rd Street MIDNIGHT SHOWS



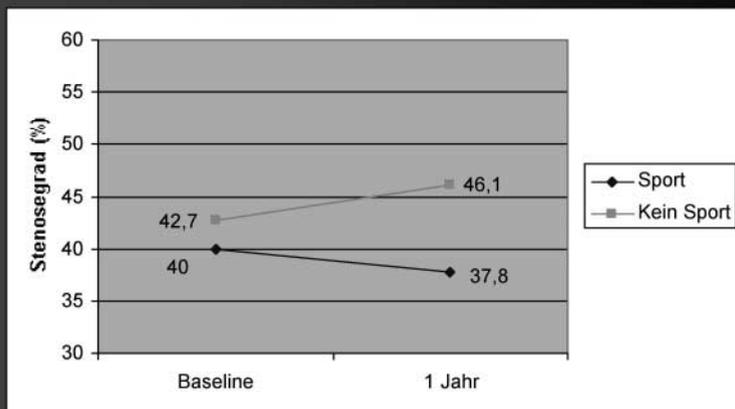


Hier geben die
Kinder den Ton an





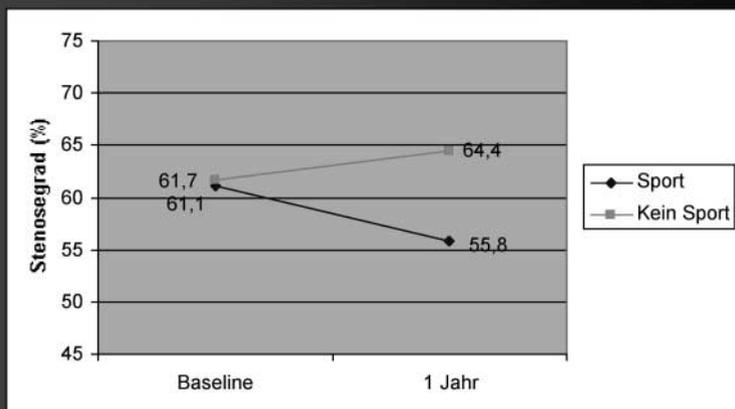
Die Koronarmorphologie ... - alle Stenosen -



Ornish et al., Lancet 1990



Die Koronarmorphologie ... - Stenosen > 50 % -



*Ornish et al., Lancet 1990



Kausistik II (Schmidt-Voigt, publ. Vortrag)

- 44-jähriger Konzertmeister im Symphonie-Orchester
- anfallsweise auftretende Schwindel-Attacken
- teilweise mit Synkopen
- Überwiegend berufs-bedingt auftretend
- EKG, Duplex, Echo unauffällig
- bisherige Therapieversuche nutzlos
- „ein Fall für die Psychosomatik“



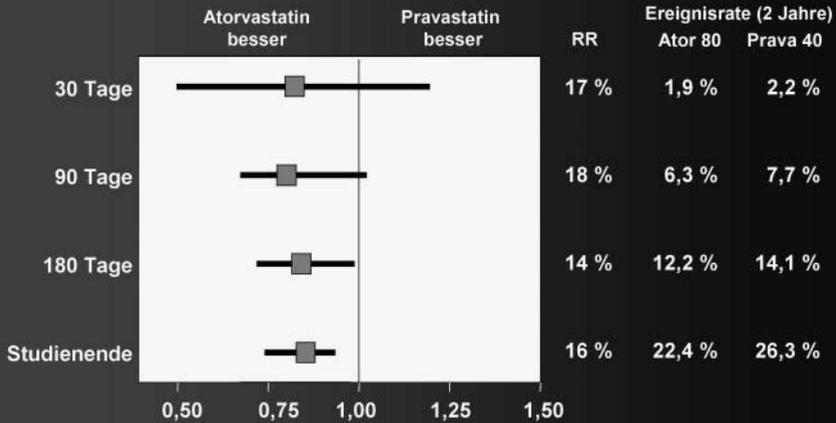
Wie wirkt körperliche Aktivität?

- **Modifikation der kardiovaskulären Risikofaktoren**
- **Modifikation der Arteriosklerose**
- **Modifikation der KHK**



PROVE IT – TIMI 22

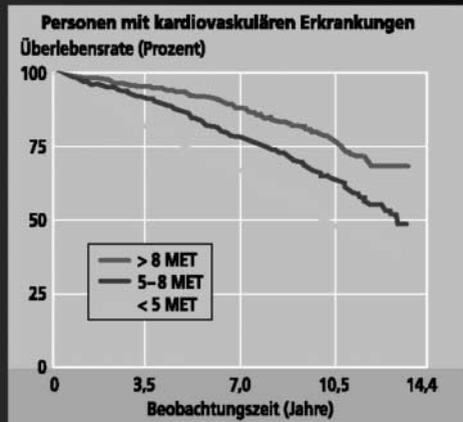
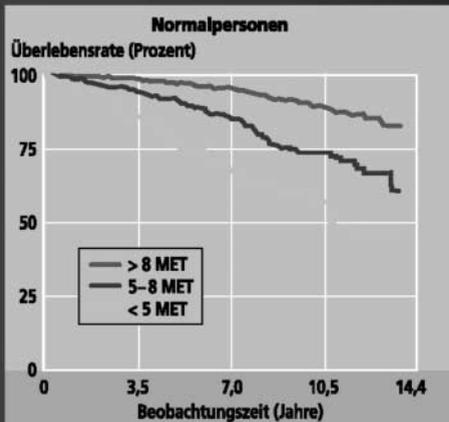
Primärer Endpunkt im Studienverlauf



Cannon, C.P. et al., NEJM 2006



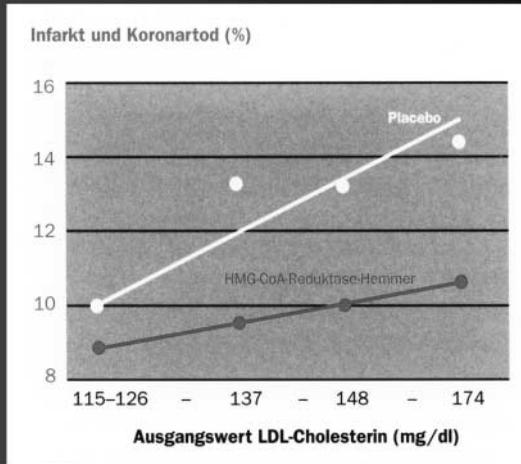
Mortalität in Abhängigkeit vom Ausmaß der körperlichen Aktivität



Löllgen et al. Dt. Ärzteblatt 2003



Ausgangs-LDL und Mortalitätsenkung (CARE-Studie, Amer J Cardiol 1994)



Windler, Lipidtherapie, 1997



Sekundärprävention der koronaren Herzerkrankung

Fischöl
 Hypertonieeinstellung
 Nitrate
 Lipidsenker
 Gewichtsreduktion
 Antibiotika
 Ernährung
 Stressbewältigung
 ASS
 Vitamine
 Nikotinverzicht
 β -Blocker
 Körperliche Aktivität
 Diabetes-Einstellung
 ACE-Hemmer
 Hormonersatztherapie



Google

Web Bilder Groups Verzeichnis News Erzeuge Mehr »

Coronary artery disease secondary prevention Suche Einstellungen

Suche: ☉ Das Web ☉ Seiten auf Deutsch ☉ Seiten aus Deutschland

Web

Ergebnisse 1 - 10 von ungefähr 2.420.000 für Coronary artery disease secondary prevention. (0,53 Sekunden)

Tipp: Anstatt auf "Suche" zu klicken, können Sie auch die Eingabetaste drücken, um Zeit zu sparen.

Ergebnisse 1 - 10 von ungefähr 2.420.000 für Coronary artery disease secondary prevention. (0,53 Sekunden)



PROVE IT – TIMI 22

Studiendesign

4162 Patienten mit akutem Koronarsyndrom < 10 Tage

ASS + Medikamentöse Standardtherapie

„Standardtherapie“
(Pravastatin 40 mg)

„Intensivtherapie“
(Atorvastatin 80 mg)

Cannon, NEJM 2004



- Bewegungsmangel als eigenständiger Risikofaktor für KHK belegt

Tabelle 1.7 Risikofaktoren der koronaren Herzkrankheit

Fettstoffwechselstörungen
 Hypertonie
 Nikotinabusus
 Diabetes mellitus
 Hyperurikämie
 Hormonelle Faktoren
 Endogene Faktoren (Persönlichkeitsstruktur, erbliche Belastung)

Siegenthaler, Innere Medizin 1987

- 50 % der 50 bis 59-jährigen Frauen und 30% der 50 bis 59-jährigen Männer sind nicht in der Lage, 3 Stockwerke zu ersteigen

Körperliche Aktivität bei Koronarstenosen

TABLE 3. Ergospirometry Results

	Exercise Training Group (n=43)		PCI Group (n=33)	
	Baseline	End of Study	Baseline	End of Study
Resting heart rate, bpm	71±2	65±1 [†]	70±2	70±1
Ischemic threshold, W	98±6	127±8 [‡]	99±5	119±7 [‡]
Maximal heart rate, bpm	131±3	137±3 [*]	132±3	133±3
Physical work capacity, W	133±5	159±5 [§]	130±5	130±5
$\dot{V}O_2$ max, mL · kg ⁻¹ · min ⁻¹	22.6±0.7 [†]	26.2±0.8 [‡]	22.3±0.6	22.8±0.9

Hambrecht et al. Circulation 2004



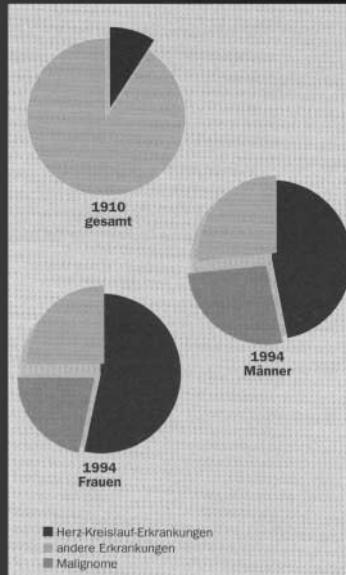
Table 1: Occupations with a high and low incidence of first myocardial infarction (AMI) among Swedish men and women (Hammar et al, 1992).

Men			Women		
Occupation	Relative risk	Confidence interval	Occupation	Relative risk	Confidence interval
Low Risk			Low Risk		
Judges	0.3	0.2-0.6	Teachers	0.4	0.3-0.7
Lawyers	0.5	0.3-0.8	Govt administration employees	0.6	0.4-0.8
Chemists, Physicists	0.5	0.3-0.8	Teachers of painting, music, etc.	0.6	0.4-0.9
Physicians	0.6	0.5-0.9	Physiotherapists	0.6	0.3-1.0
Dentists	0.6	0.4-1.0	Nurses	0.7	0.6-1.0
Designers	0.6	0.4-1.0	Secretaries, Typists	0.8	0.7-0.9
Composers, musicians	0.6	0.4-0.9			
University Teachers	0.7	0.4-1.0			
High Risk			High Risk		
<i>Industrial sector</i>					
Metal process workers	2.8	1.4-5.8	Bench carpenters	2.0	1.0-3.9
Frame and circular sawyers	1.8	1.0-3.0	Protective service workers	2.0	1.0-3.8
Paper and paperboard workers	1.8	1.1-2.9	Tele Assemblers	1.8	1.0-3.3
Chemical process workers	1.6	1.1-2.3	Toolmakers, machine assemblers	1.8	1.1-3.1
Plastic produce workers	1.5	1.1-2.0	Kitchen assistants	1.5	1.0-2.1
<i>Transportation Sector</i>					
Ship's deck officer	1.8	1.0-3.2	Building caretakers	1.5	1.1-2.1
Road traffic supervisors	1.7	1.1-2.6	Practical nurses	1.4	1.1-1.8
Air traffic controllers	1.7	1.1-2.9			
<i>Bus and Tram</i>					
Conductors	1.6	1.1-2.5			



Letalität der nicht revaskularisierten KHK

- 1-Gefäßerkrankung 3-4%
- 2-Gefäßerkrankung 6-8%
- 3-Gefäßerkrankung 10-13%
- Hauptstammstenose > 30%



Windler, Lipidtherapie, 1997



Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse durch Hochdosistherapie

Altersadjustierte Raten für Myokardinfarkt-rezidive oder Tod aus koronarer Ursache in Beziehung zu unter Statinen erreichter LDL-C- und CRP-Senkung [11].

LDL-/CRP-Senkung	Altersadjustierte Raten/ 100 Personenjahre	p
LDL-Cholesterin > 70 mg/dl	4,0	0,008
LDL-Cholesterin < 70 mg/dl	2,7	
CRP > 2 mg/dl	3,9	
CRP < 2 mg/dl	2,8	0,006

p-Werte sind zum Vergleich der beiden Gruppen

Klose, Cardiovasc 2005



R. Dietz
B. Rauch

Herausgegeben vom Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung, im Auftrag bearbeitet von der Kommission für Klinische Kardiologie (R. Dietz, M. Gottwik, B. Levenson, T. Meinertz, A. Ostergren, R. Strasser, U. Tebbe, K. Wendt; außerdem assoziiert: G. Arnold, H.-J. Trappe) und den beteiligten Fachgesellschaften (H.-J. Becker, D. Behrenbeck, C. Bode, E. Gams, S. Heinemann, K. Feld, H. Katus, B. Rauch)

Leitlinie zur Diagnose und Behandlung der chronischen koronaren Herzerkrankung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung (DGK)

In Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislauferkrankungen (DGPR) und der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG)

- Bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung sollen deshalb die genannten Lebensstiländerungen durch eine **medikamentöse Therapie** – bevorzugt durch die **Gabe eines Statins** – ergänzt werden (18, 62, 84).
- Die Zielwerte der Blutfette liegen bei Patienten mit HKH wie folgt (45, 55, 117, 119):
 - LDL-Cholesterin < 100 mg/dl, < 2,6 mmol/l
 - HDL-Cholesterin > 40 mg/dl, > 1,0 mmol/l
 - Triglyzeride < 200 mg/dl, < 2,3 mmol/l

Prophylaxe von Herz- Kreislauf-Erkrankungen bei Musikern

Aus systematischen Befragungen ist bekannt, dass bei circa 76% der Berufsmusiker medizinische Problembereiche bestehen. Im Vordergrund stehen Schmerz- und Bewegungsprobleme, sowie psychische Belastungssituationen. Zur Bedeutung kardiovaskulärer Erkrankungen gibt es nur wenige systematische Erhebungen.

Aus exemplarischen Untersuchungen bei Musikern ist belegt, dass während des Musizierens, insbesondere in Auftrittssituationen erheblich Herzfrequenz- und Blutdrucksteigerungen dokumentiert werden. Am besten ist die Herzkreislaufbelastung bei Blasmusikinstrumenten Spielern belegt: Dabei zeigt sich, dass es in Abhängigkeit von der Höhe der zu spielenden Noten zu erheblichen, teilweise pathologischen Blutdruckanstiegen kommt. Während des Spielens von Blasmusikinstrumenten sind ventrikuläre und supraventrikuläre Extrasystolen, atriale Tachykardien und ventrikuläre Herzrhythmusstörungen dokumentiert worden. Natürlich kommt es durch das Valsalva-Manöver zu entsprechenden Arrhythmien. Bei Blasmusikinstrumentenspielern sind die Änderungen der Herzfrequenz stark abhängig von der Dauer der artikulierten Phrase, die ohne Inspiration absolviert wird.

Insgesamt wird beim Musizieren vor Publikum ein erhöhter Katecholamin-Anstieg nachgewiesen. Systematische Befragungen zeigen, dass zumindest 20-30% der Berufsmusiker intermittierend oder regelmäßig Beta-Blocker einnehmen. Unter der Beta-Blocker-Therapie kommt es zu einer günstigeren Wahrnehmung der Auftrittssituation. Beta-Blocker haben jedoch heterogene Effekte auf die Kontrolle des Musikinstrumentes. Bei Streichinstrumenten zeigt sich zum Teil eine Verbesserung spezifischer und technischer Aspekte (Bogentechnik), während in anderen Bereichen (Intonation) ungünstige Effekte beobachtet werden. In jedem Fall sollten Beta-Blocker bei Auftrittsängsten Tranquilizern vorgezogen werden.

Zur Einstellung der arteriellen Hypertonie zeigt sich, dass die Einnahme von ACE-Hemmern günstig zu sein scheint: Unter dieser Substanzgruppe konnten keine Aufmerksamkeitsdefizite nachgewiesen werden; auch ein negativer Einfluss auf die „psychische Stimmungslage“ im Gegensatz zu Beta-Blockern und oder Tranquilizern bei der Einnahme von ACE-Hemmern zur Einstellung einer arteriellen Hypertonie ist nicht zu verzeichnen.

Auch bei Berufsmusikern ist die Bedeutung der Stresssituation auf vaskuläre Effekte (periphere Vasokonstriktion, endotheliale Dysfunktion, Thrombogenität) nicht zu unterschätzen. Damit kommt bei der Betreuung von Berufsmusikern der Bewältigung von

Stresssituationen eine ebensogroße Bedeutung zu. Hierbei ist jedoch in Anlehnung an die Erkenntnisse zur Stressbewältigung im allgemeinen zu verweisen.

Damit ist bei der Diagnostik und Therapie von Herz-Kreislauf-erkrankungen bei Musikern zum einen die sehr spezifische, instrumentenbedingte Situation in bezug auf Herz-Kreislaufparameter zunächst zu analysieren. In Abhängigkeit von diesen spezifischen Effekten des Musikinstrumentes ist die vorbestehende Risikokonstellation des Berufsmusikers losgelöst von seiner speziellen beruflichen Belastung in Hinblick auf das Gefährdungspotential für kardiovaskuläre Ereignisse zu hinterfragen. In der Kombination aus der instrumententypischen Belastungssituation und den allgemein anerkannten Risikofaktoren für das Auftreten einer kardiovaskulären Erkrankung, ist ein spezielles prophylaktisches therapeutisches Konzept für den Berufsmusiker zur Vermeidung kardiovaskulärer Morbidität und Mortalität zu entwickeln.

Jahrzehntelange Höchstleistung als Musiker

Psychosomatische Klinik Bad Neustadt
in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für
Musikerphysiologie und Musikermedizin
5. bis 6. Mai 2006

Zur Prävention von Haltungsschäden bei Musikern

Prof. em. Dr. Eberhard Conradi, Berlin

Berufsspezifische Belastung von Musikern

- Unphysiologische, asymmetrische Haltung für Stunden
- Zwang zur Präzision auch schneller und kraftvoller Bewegungen
- Konzentration auf künstlerische Höchstleistung
- Lange Übungszeiten schon in der Kindheit und später für Probespiel
- Stressfaktoren: Überhöhte Erwartungshaltung der Eltern; versteckte oder offensichtliche Leistungskontrolle durch Kollegen; Konkurrenzdruck; Lampenfieber, Angst, der Perfektion nicht mehr zu genügen
- Äußere Bedingungen: Sog. „Grabenatmosphäre“ (schlechte Atmosphäre, schlechte Beleuchtung, räumliche Enge)
- Mangelhafte präventive Aufklärung

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Folgen berufsspezifischer Belastungen bei Musikern

- Ermüdungssymptomatik
- Entwicklung von Dysbalancen der Muskulatur
- Unökonomische (unkoordinierte) Bewegungsabläufe
- Chronisch rezidivierende Schmerzsyndrome bei oft minimalen Befunden
- Überlastungssyndrome
- Nachlassen der künstlerischen Leistung
- Fokale Dystonie (?)

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

- **Ermüdung** ist ein außerordentlicher komplexer physiologischer und psychologischer, reversibler Zustand, bei dem es im Prozess bewegungsinduzierter Belastungen auf verschiedenen Organisationsebenen des Organismus zu Dyskoordinationen und Desynchronisierungen von Funktionen unterschiedlichen Ausprägungsgraden mit zeitweiliger gesamtorganismischer Leistungs- und Funktionsminderung gekommen ist (nach K. Gottschalk (1993), leicht verändert).

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Allgemeine Merkmale

- Nachlassen der geistigen und körperlichen Leistungsbereitschaft
- Allgemeines Müdigkeitsgefühl (Abgeschlagenheit)
- Abnahme von Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit
- Nachlassen der Denkfähigkeit
- Verlangsamung der Bewegungsabläufe
- Störung im Wahrnehmungsempfinden
- Verminderung der motorischen Lernfähigkeit
- Stagnation der Leistungsempfindung

Symptome und Kriterien der Ermüdung im Zusammenhang mit hohen sportlichen Belastungen (nach K. Gottschalk (1993), leicht verändert).

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Symptome spezieller Funktionssysteme

- Verschlechterung der intra- und intermuskulären Bewegungskoordination (Störung in der Fein- und Grobkoordination)
- Steigerung des Muskeltonus
- Muskel- und Gelenkschmerzen
- Verringerung des Differenzierungs- und Korrekturvermögens

Symptome und Kriterien der Ermüdung im Zusammenhang mit hohen sportlichen Belastungen (nach K. Gottschalk (1993), leicht verändert).

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Präventionsziele

- Allgemeine Konditionierung, besonders der Kraftausdauer der Arbeits- und Haltemuskulatur
- Optimierung von Bewegung und Haltung (ästhetischer und expressiver Aspekt)
- Erweiterung des Spielvermögens (Bewegungsschule am Instrument)
- Einflussnahme auf muskuläre Dysbalancen
- Kinästhetische Sensibilisierung
- Entwicklung eines Körperbewusstseins (Körper als Instrument gesehen)
- Rhythmisierung von Bewegung und Atmung
- Stressbewältigung, Regeneration und Entspannung
- Aufklärung und Motivation zu lebenslanger Prävention

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Konzepte zur Prävention von Haltungs- und Bewegungsstörungen bei Musikern

- Konzepte zur Konditionsförderung
- Konzepte zur Entwicklung größerer Bewegungsvielfalt und Bewegungsharmonie – somatophysisches Lernen
- Konzepte zur Einflussnahme auf spezielle Probleme bei Musikern
- Ganzheitliche Konzepte über das Atemerleben
- Auf ganzheitliche Entwicklung der Persönlichkeit gerichtete Konzepte
- Auf Vermittlung von ganzheitlichem Wohlbefinden gerichtete Methoden und Konzepte

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Psysioprophyaxe	Unterrichtskonzept für die Hochschule für Musik „Hanns Eisler“ Berlin mit vielfältigen sportlichen Angeboten zur aktiven Gesundheitspflege für Musikstudenten (H. Puls).
Kraftausdauertraining	Lehrangebot zur Konditionsförderung, insbesondere von Kraft und Ausdauer, bei gleichzeitiger methodischer Anleitung zur Entwicklung des Körperbewusstseins.
Gyrotonic/Gyrokinesis	Ganzheitliches System mit vielfältigen – spiralsierenden – und rhythmischen Übungen mit Bezügen zur Yoga- und Akupunkturlehre mit dem Ziel der Leistungsförderung.
Konzepte zur Konditionsförderung	

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Moshé-Feldenkrais-Methode	Pädagogische Methode, die auf bewusster kinästhetischer Bewegungswahrnehmung beruht (Tempo, Kraft, Koordination) und über Erweiterung der Bewegungsvielfalt letztendlich zu einer Wandlung des „Selbstbildes“ führt - Bewusstheit durch Bewegung.
Frederick-M.-Alexander-Methode	Lehrkonzept, das auf ein geschärftes Körperbewusstsein zur Erkennung unökonomischer, gewohnheitsmäßiger, zum Teil schmerzhafter Bewegungsmuster beruht und durch sog. Inhibition freiere Handlungs- und Haltungsmuster vermittelt.
Eutonie nach Gerda Alexander	Methode zur Tonusregulierung des Körpers und aller seiner Gewebe durch Schulung einer konzentrierten Körperwahrnehmung; „westlicher Weg“, um zu vertiefter körperlich-geistiger Einheit zu kommen.
Konzepte zur Entwicklung größerer Bewegungsvielfalt und Bewegungsharmonie – somatopsychisches Lernen	

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Laban-Bartenieff-Konzept	Bewegungslehre, die die Vielschichtigkeit der Bewegung nicht nur unter funktionalen, sondern auch unter ästhetischen und expressiven Gesichtspunkten betrachtet (Raum, Antrieb, Form). Irmgard Bartenieff hat davon ausgehend ein methodisches System zur korrektiven Körperarbeit entwickelt. Durch Fokussierung der Wahrnehmung auf den Bewegungsablauf wird eine kinästhetische Sensibilisierung erreicht.
Rhythmik	Musikpädagogische Disziplin, die zur Entfaltung der Persönlichkeit und Erweiterung der musikalischen Kompetenz sowie größerer Bewegungsvielfalt führt.
Konzepte zur Entwicklung größerer Bewegungsvielfalt und Bewegungsharmonie – somatopsychisches Lernen	

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Basistraining für Musizierende nach Klein-Vogelbach	Physiotherapeutisches Konzept, das auf Störungen im Bewegungssystem individuell eingeht, mit dem Ziel, eine dynamische Haltung beim Musizieren zu vermitteln.
Dispokinesis	Ganzheitlich orientierte Schulungs- und Therapieform, basierend auf senso- und psychomotorischen Lern- und Reifeprozessen sowie spezifischen instrumentaltechnischen Kenntnissen und Erfahrungen mit dem Ziel, eine optimale Spieldisposition zu entwickeln.
Konzepte zur Einflussnahme auf spezielle Probleme bei Musikern	

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Methode Schlawffhorst-Andersen	Konzept beruht auf Einklang von dreiteiligem Atemrhythmus, Körperbewegung (Rotenburger Schwingen) und Stimme. Ganzheitlicher Ansatz, um Körper, Seele und Geist in Einklang zu bringen, der methodisch auf der Koordination von Atem- und Bewegungsrhythmus und Stimme beruht.
Atemlehre nach Ilse Middendorf	Aus der Erfahrung entwickeltes Konzept zur Belebung, Lösung und Bewusstwerdung durch konzentriative Hinwendung zum Atmen (Wahrnehmungsbewusstsein).
Ganzheitliche Konzepte über das Atemerleben	

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

QiGong	Ganzheitliches Übungssystem zur Vervollkommnung der individuellen Lebenskraft, bei dem Bewegungen und Haltungen von bildhaften Vorstellungen begleitet werden.
Hatha Yoga	Selbstdisziplinierung mittels bestimmter Körperhaltungen, Atem- und Meditationsübungen, um körperliches Wohlbefinden, geistige Spannkraft und seelisches Gleichgewicht zu erreichen.
Marma Yoga	Aus dem Yoga von Prof. Lobo abgeleitetes System zur Entwicklung des Körperbewusstseins durch sensible Wahrnehmung von Befindlichkeit und Schmerz.
Auf ganzheitliche Entwicklung der Persönlichkeit gerichtete Konzepte	

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Hydrotherapie nach Kneipp	Konzept zur Gesundheitsbildung, in dessen Zentrum Lebensordnung und Vermittlung natürlicher Reize durch Wasser und Bewegung und Ernährung steht.
Sauna-Baden	Vermittlung intensiven Wärmegefühls zur Aktivierung einer Vielzahl basaler „lustvoller“ und die Selbstregulation stärkender Prozesse
Schwimmen Nordic Walking Wandern	Vermittlung milder Reize zur Verbesserung der Ausdauerleistung
Auf Vermittlung von ganzheitlichem Wohlbefinden gerichtete Methoden und Konzepte	

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006

Überlegungen zur Präventionsberatung bei Musikern

- Wie ist Kondition und Konstitution einzuschätzen? Defizite an Haltung und Bewegung?
- Bestehen vermutlich Dysbalancen der Muskulatur?
- Werden spezielle Defizite beim Instrumentenspiel vorgetragen?
- Gibt es Hinweise auf Ermüdungsproblematik und Overuse-Syndrom?
- Wie ist das Verhältnis von Körper und Instrument?
- Besteht ein Bedürfnis nach Entspannung und Wärme (Zuwendung)?
- Atmung und Körpersprache beim Instrumentenspiel
- Wird gesundheitliche Verantwortung vom Musiker wahrgenommen?

Conradi: Musikerprävention,
Bad Neustadt 2006



Haltungsschäden bei Musikern – Möglichkeiten der manualmedizinisch- funktionellen Diagnostik und Therapie



Dr. med. Dipl. mus. Anke Steinmetz

Haltung und Haltungsschäden



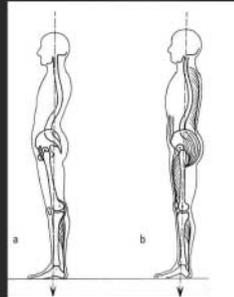
„Eine Haltung ist gut oder schön, wenn sie auf den Beschauer einen guten oder schönen Eindruck macht. Es handelt sich also um ein gefühlsmäßiges Urteil. Zahlen und Messungen können die Haltung nicht beschreiben. Den Blick für eine gute (schöne) Haltung bekommt man bei der Untersuchung vieler Menschen mit guter (schöner) Haltung und durch Betrachten entsprechender Kunstwerke, vor allem der Plastiken der alten Griechen. „

[Pietzen Lehrbuch der Orthop. 1968 in Debrunner Orthopädie und orthop. Chirurgie 2002]

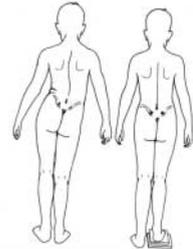
Haltungsstörungen/Haltungsschäden



Strukturell



Funktionell



Unterscheidung zwischen morphologisch-strukturellen und funktionellen Störungen

Haltungsstörungen bei Musikern



39jährige Geigerin eines deutschen Kulturorchesters, seit ca. 6 Monaten Beschwerden

Beschwerden:

Schmerzen diffus im Schulter-Nacken-Bereich, Ausstrahlung in die Arme, zeitweise Taubheitsgefühle in den Fingern

Struktur-Diagnostik:

Röntgen, MRT, NLG ohne path. Befund keine strukturellen Befunde

- Konsultation vieler, verschiedener Ärzte
- keine Therapie,
- Psychosomatisierung

Funktionelle Befunde bei Musikern



Funktionelle Analyse durch

Inspektion:

- Hyperlordose
- Schulterprotraktion
- Schulterhochstand
- Kopfvorhalte
- Kopftief- und seitneigehaltung

_ muskuläre Dysbalancen

Muskuläre Dysbalancen

Ermüdung

Überlastung

Fehlgebrauch

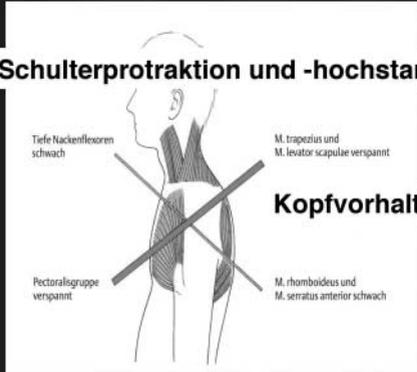
Stress

- Tonuszunahme der Muskulatur _
Verspannung
- Inhibition der Antagonisten (evtl. auch der hypertonen Muskeln)
- Unterschiedliche muskuläre Reaktionsmuster:
posturale Muskeln: Verspannung, Verkürzung, Hypertrophie
dynamische Muskeln: Inhibition,

_ Entstehung komplexer muskulärer Dysfunktionsmuster

Muskuläre Dysfunktionen - Oberes gekreuztes Syndrom nach Janda

Schulterprotraktion und -hochstand



Verspannter und verkürzter:

- M. pectoralis major et minor
- Oberer Anteil M. trapezius
- M. levator scapulae
- M. sternocleidomastoideus

Abgeschwächter:

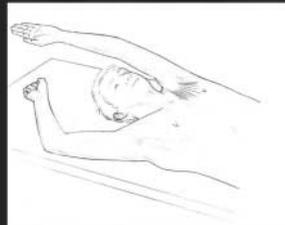
- Unterer und mittlerer M. trapezius
- M. serratus ant.
- M. rhomboideus
- Tiefe Nackenflexoren

Muskuläre Dysfunktionen Diagnostik



Inspektion

Untersuchung der Muskulatur auf Verkürzung, Verspannung, TrP



Palpation

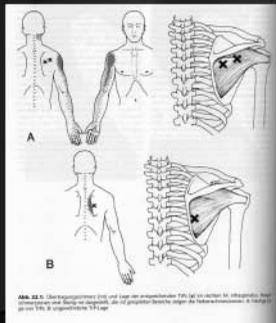


Schmerzentstehung bei muskulären Dysbalancen

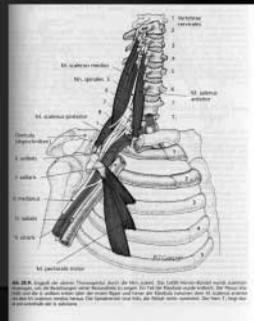
Muskulärer Hypertonus/Verspannung
_ Hypoxie und Ischämie

Fehlhaltung _ Nozizeption
aus den Gelenken

Triggerpunkte



Engpasssyndrome bei
Muskelhypertrophien



Ursachen und Entstehung muskulärer Dysbalancen bei Musikern

Lampenfieber

Instrumentaltechnik

Ergonomie

Spieldauer

Anatomie

Übегewohnheiten

Umwelt/
Arbeitsplatz

Instrumentenspezifische
Besonderheiten

Körperhaltung



Folgen muskulärer Dysfunktionsmuster

Veränderung der Reihenfolge der Muskelaktivierung im Ablauf einer Muskelsequenz bei komplexen Bewegungsmustern
Änderung des Stereotyps



Schulterstereotyp

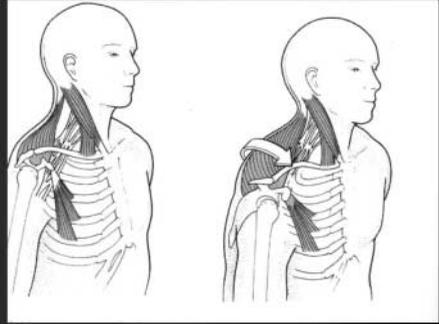
Schulterabduktions-Stereotyp Störung



Beispiele Stereotypstörungen



Kopfanteflexion



Thorakale Hochatmung

Schmerzerkrankungen des Bewegungssystems – Multimodale Diagnostik und Therapie

Strukturpathologie

Funktionspathologie

Psychologische Einflussfaktoren

Soziale Risikofaktoren

Komorbidität



Manuelle Medizin

Muskeln

Gelenke

**Binde-
gewebe**

**Nerven-
system**

Viscerum

Haltungs-/Funktionsstörungen bei Musikern



Funktionspathologie dominierend



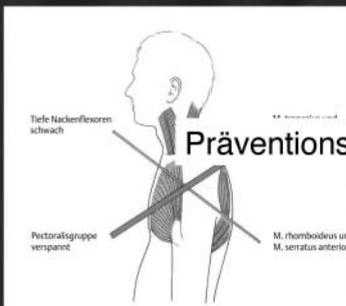
Funktionsstörungen - beschwerdefrei



Funktions- und Strukturpathologie

Besondere Bedeutung von Funktionsstörungen bei Musikern

Häufig nur geringe Kompensationsmöglichkeiten



Präventionsansatz !!!



Stören die Instrumentalspieltechnik

Oft gegenüber struktureller Diagnostik/Befunden vernachlässigt

Prävention

„Haltungsschulung“ durch Körpertechniken
(Alexander, Dispokinese, Feldenkrais)



Funktionsstörungen - beschwerdefrei

Regelmäßige Erhebung Muskelstatus
- individuelles Übungsprogramm

Multimodale Diagnostik Schmerzerkrankungen des Bewegungssystems bei Musikern

Strukturpathologie

Funktionspathologie

Psychologische Einflussfaktoren

Soziale Risikofaktoren

Berufsspezifische
Belastungen

Instrumenten-
Spezifische Dysbalance-
muster

Komorbidität

Musikermedizin



Haltungsschäden bei Musikern – Möglichkeiten der manualmedizinisch-funktionellen Diagnostik und Therapie

Die Haltung spielt bei Musikern eine sehr bedeutende Rolle. Die Aufgabe des Instrumentalpädagogen besteht auch darin, aus dem „Festhalten des Instruments“ eine „natürliche“ Instrumentalhaltung zu vermitteln, in der das Instrument die Verlängerung des Körpers darstellt. Wie lässt sich Haltung beurteilen? Haltung wird durch zwei wesentliche Komponenten bestimmt: einmal durch die Konstitution, den Körperbau, also die Struktur. Auf der anderen Seite vom „dynamischen Element“, welches durch die Muskulatur vermittelt wird.

Genauso verhält es sich mit Haltungsstörungen und Haltungsschäden. Morphologisch-strukturelle Haltungsschäden sind bspw. die fixierte Kyphose bei einem M. Bechterew oder eine ausgeprägte Skoliose. Funktionelle Haltungsstörungen sind z.B. die bekannte „schlechte Haltung“ durch eine mangelnde Aktivierung der aufrichtenden Muskulatur oder kompensatorische Haltungsstörungen bspw. ein ausgeprägter Beckenschiefstand bei einer Beinlängenverkürzung, der sich ausgleicht, sobald die Beinlänge ausgeglichen wird.

Strukturell-morphologische Haltungsstörungen sind immer auch mit funktionellen Störungen verbunden. Funktionelle Haltungsstörungen dagegen können lange Zeit allein vorliegen, bis sie über den Zeitfaktor irgendwann sich auch strukturell verfestigen. Haltungsstörungen bei Musikern an einem Fallbeispiel: Schmerzen diffus im Schulter-Nacken-Bereich, Ausstrahlung in die Arme, Kribbeln in den Fingern. Häufig werden bei derartigen Beschwerden vor allem strukturelle Störungen und Befunde gesucht und die Diagnostik entsprechend ausgerichtet. Häufig findet sich hier jedoch kein pathologisches Substrat, das die Beschwerden erklären könnte. Was aber häufig nicht durchgeführt wird, ist eine funktionelle Diagnostik. In der funktionellen Untersuchung werden beispielsweise muskuläre Dysbalancen untersucht. Ursache sind eine aus Ermüdung, Überlastung, Fehlgebrauch oder auch Stress resultierende Tonzunahme der Muskulatur. Neben einer Verspannung führt diese zu einer Inhibition der antagonistischen Muskulatur. Aufgrund der unterschiedlichen Einteilung der Muskulatur in vorwiegend posturale (Halte-)Muskeln, welche zu Verspannung und Verkürzung und in dynamische Muskeln, welche zu Inhibition und Abschwächung neigen entstehen komplexe muskuläre Dysfunktionsmuster, aus welchen sich Schmerzen entwickeln können. Folge dieser Dysfunktionsmuster können so genannte Stereotypstörungen sein, bei denen sich die Reihenfolge der Muskelaktivierung bei komplexen Bewegungen ändert und das physiologische Muster durch ein dysfunktionelles Muster, in welchen Muskeln überlastet werden, ersetzt wird. Einfluss auf die Entstehung von muskulären Dysbalancen bei Musikern

haben verschiedenste Faktoren, u.a. die Anatomie, Ergonomie, Lampenfieber, Instrumentaltechnik, Übegewohnheiten und auch instrumentenspezifische Faktoren. Haltungs- und Funktionsstörungen bei Musikern sind i.d.R. „Mischbilder“: Funktions- und Strukturpathologie, Funktionspathologie dominierend und beschwerdefreie Funktionsstörungen (zusätzlich sind psychologische Einfluss- und soziale Risikofaktoren in Betracht zu ziehen). Die besondere Bedeutung von Funktionsstörungen bei Musikern liegt einmal darin begründet, dass sie gegenüber strukturellen Befunden oft vernachlässigt werden und aufgrund ihres störenden Einflusses auf die Instrumentaltechnik nur geringgradig kompensierbar sind. Sie stellen jedoch den Präventionsansatz dar. Im Falle von (noch) beschwerdefreien Funktionsstörungen gibt es für den Musiker selbst die Möglichkeit durch Körpertechniken (Alexander, Dispokinesis, Feldenkrais) eine Haltungsschulung und -verbesserung zu erlernen und zu üben. Auf der anderen Seite stellt eine regelmäßige Untersuchung auf Funktionsstörungen bspw. Im Rahmen von Aufnahme- und Folgeuntersuchungen an den Hochschulen eine Möglichkeit dar individuell spezifisch für den einzelnen ein Übungs- und Präventionsprogramm zusammen zu stellen. Bei der Beurteilung von Schmerzerkrankungen des Bewegungssystems bei Musikern spielt die Musikermedizin mit der Kenntnis der berufsspezifischen Belastungen eine große Rolle. Ebenso wichtig ist es aber auch in Zukunft instrumentenspezifische muskuläre Dysbalancemuster zu identifizieren und daraus abgeleitet Präventions- und Therapiestrategien zu erarbeiten.

Tagung
Jahrzehntelange Höchstleistung als Musiker
5.-6. Mai 2006



Psychosomatische Klinik Bad Neustadt in Kooperation mit der DGfMM

**Die Musikerdystonie:
Aktuelle Therapiekonzepte - Möglichkeiten der Prävention?**

Jabusch HC, Altenmüller E



Institut für Musikphysiologie und Musiker-Medizin
Hochschule für Musik und Theater
Hannover



Fokale Dystonie bei Musikern

- **Symptomatik und Hintergrund**
- **Therapie und Therapieeffekte**
- **Prävention?**



- **Neurologische Störung mit Verlust der feinmotorischen Kontrolle bei Bewegungen, die jahrzehntelang geübt wurden.**
- **Tätigkeitsspezifität: Fehlbewegungen treten nur in bestimmten Bewegungskontexten auf.**
- **Kontrollverlust geht in der Regel nicht mit Schmerzen einher.**
- **typische Erscheinungsform der Handdystonie: Einrollen einzelner Finger und kompensatorisches Abspreizen benachbarter Finger.**



Robert Schumann – Tagebücher



27. 12. 1828 Schmerzen im rechten Arm. Keine Spielpause.
- Frühjahr 1829 Systematisches Üben der Fingerübungen von Hummel.
- 18.2.1829 Hummel Fingerübungen: 7-12 Uhr
4. 1. 1830 2 Stunden Fingerübungen; 10 x Toccata; 20 x Variationen (Moscheles Alexandervariationen) “und abends ging’s doch nicht – Ärger darüber – wirklich tiefer”.
26. 3. 1830 “...mein betäubter Finger...”
- Mai 1831 spieltechnische Probleme – “Klavier nichts, ganz schlecht”
- Juli 1831 Steigerung der Übezeit. “...es war, als hielt mich jemand am Arme”
14. 8. 1831 “...hätt’ ich nur keine Finger und könnte mit meinem Herzen spielen...”
7. 5. 1832 “mit dem dritten geht’s durch die Cigarrenmechanik leidlich”
22. 5. 1832 “der dritte scheint wirklich uncorrectible”

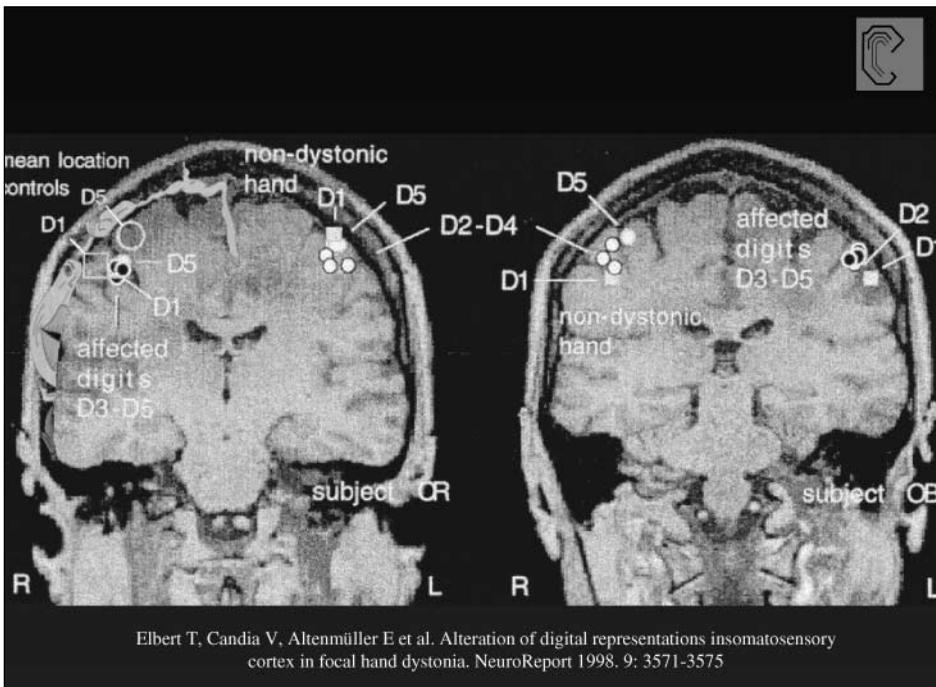
2 (146)

TOCCATA
für das Pianoforte
von
ROBERT SCHUMANN.
Op. 7.
Ludwig Schunke gewidmet.

Schumann's Werke. Serie 7. N^o 2. Composit 1820.

Allegro.







1) Reduzierte kortikale Inhibition



**2) Maladaptive ZNS Plastizität:
z.B. Verschmelzen rezeptiver Felder**

**3) Veränderte sensomotorische
Verarbeitung: z.B. erhöhte Zweipunkt-
Unterscheidungsschwelle**

- 1) z.B. Rosenkranz K, Williamon A, Butler K, et al. Brain 2005; 128: 918-931
2) z.B. Elbert T, Candia V, Altenmüller E et al. NeuroReport 1998; 9: 3571-3575
3) z.B. Hirata Y, Schulz M, Altenmüller E et al. Neuroreport 2004;15(5). 815-818



Fokale Dystonie bei Musikern

- **Symptomatik und Hintergrund**
- **Therapie und Therapieeffekte**
- **Prävention?**



Botulinum Toxin

Trihexiphenidyl

Ergonomische Veränderungen

Retraining Therapie

Berufswechsel



Botulinum Toxin

Trihexiphenidyl

Ergonomische Veränderungen

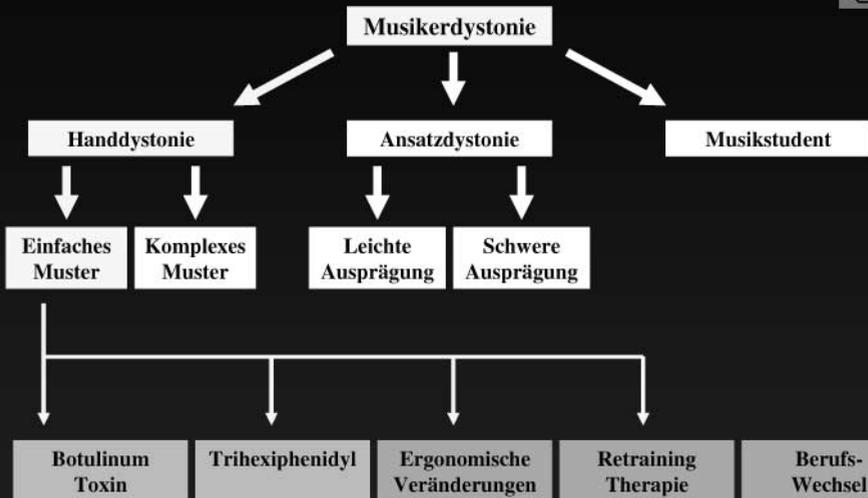
Retraining Therapie

Berufswechsel

Botulinum Toxin-A (Dysport®, Botox®) in der Therapie der Musikerdystonie



- Anwendung:** Handdystonien mit klar erkennbarem dystonen Bewegungsmuster, z. B. einfache Beugedystonien. Wunsch des Patienten nach schneller Besserung.
- Injektionsort:** Finger- und Handmuskeln des Unterarms, z.B. M. flexor digitorum superficialis / profundus. Intrinsic Handmuskulatur: bei geringen Ansprüchen an laterale Fingerbewegungen (z.B. Holzbläser. NICHT: linke Hand bei Streichern, Gitarristen) EMG-geführt. Cave: Kompensations-Bewegungen.
- Dosierung:** Individuell; mittlere Dosis:
50-100 E Dysport (Unterarmbeuger)
5-10 E Dysport (intrinsic Handmuskulatur)
Intervall: min. 10 Wochen (AK-Bildung).
- Nebenwirkungen:** lokale Schwäche.
- Kontraindikationen:** u.a. Myasthenia gravis, Lambert-Eaton Syndrom.





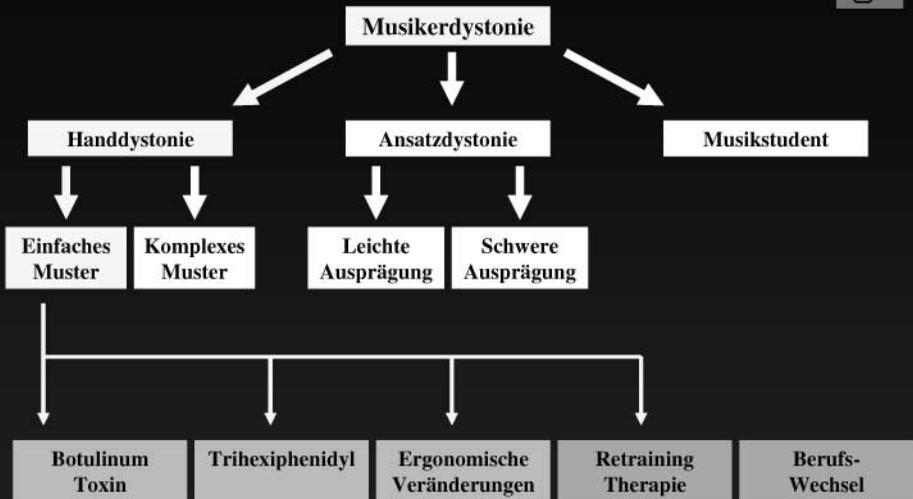
Trihexiphenidyl (Artane ®, Parkopan ®) in der Therapie der Musikerdystonie

Anwendung: Handedystonien, leichtere Formen der Ansatzdystonien, evtl. in Kombination mit Botulinum Toxin oder Retraining.

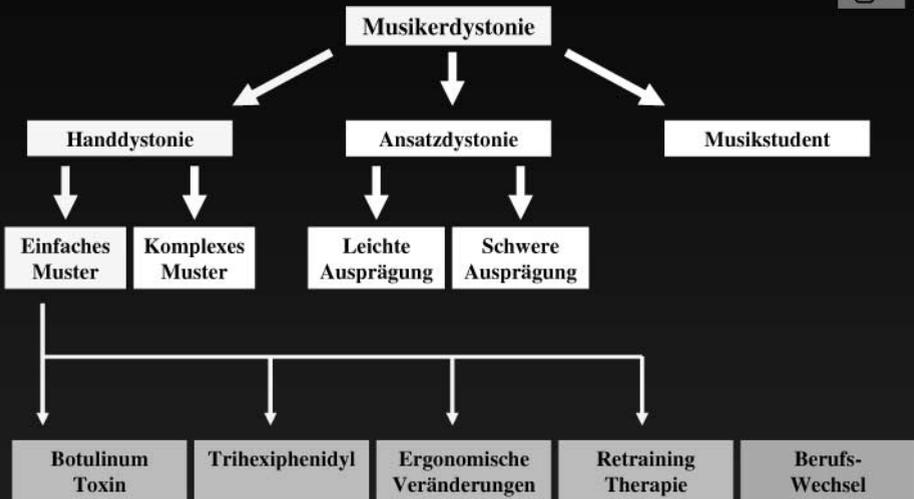
Dosierung: einschleichende Aufdosierung von 1 mg/d bis zur Nebenwirkungs-Grenze (6-12 mg/d) innerhalb von 3 Wochen.

Nebenwirkungen: Müdigkeit, Schwindel, Stimmungs labilität, Gedächtnisstörungen, Akkomodationsstörungen, Mundtrockenheit u.a.

Kontraindikationen:
u.a. Glaukom, Tachyarrhythmie.



Ergonomische Hilfen in der Therapie der Musikerdystonie





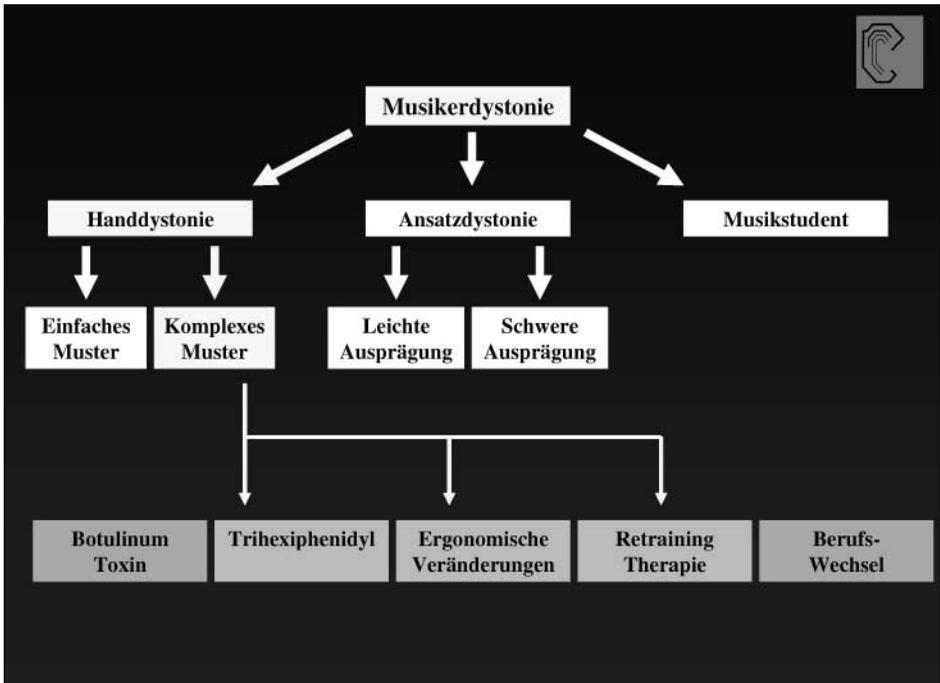
Sensorimotor Retuning,
V. Candia et al.



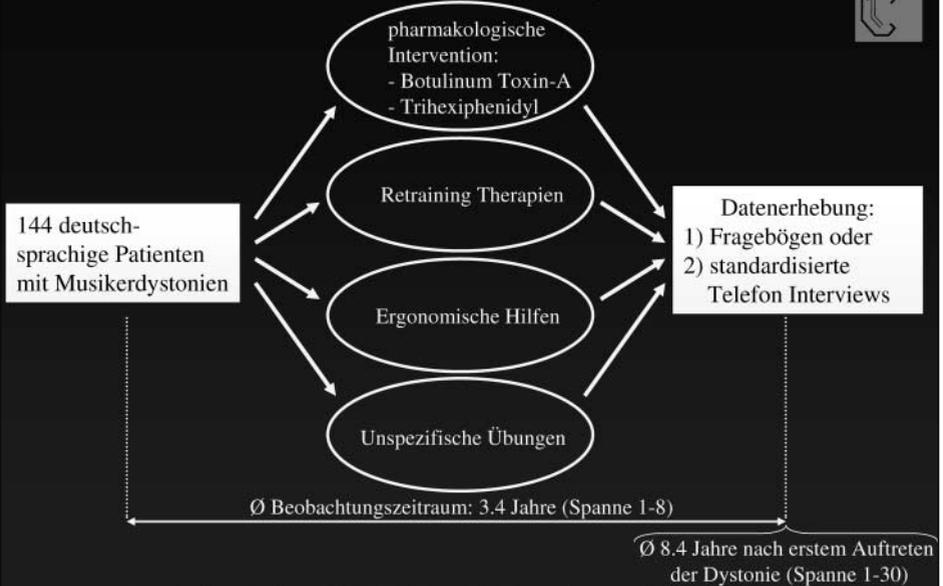
Pädagogisches Retraining,
z.B. L. Boulet, Berlin



Sensorisches Training,
K. Zeuner et al.



Verlaufsstudie Musikerdystonie

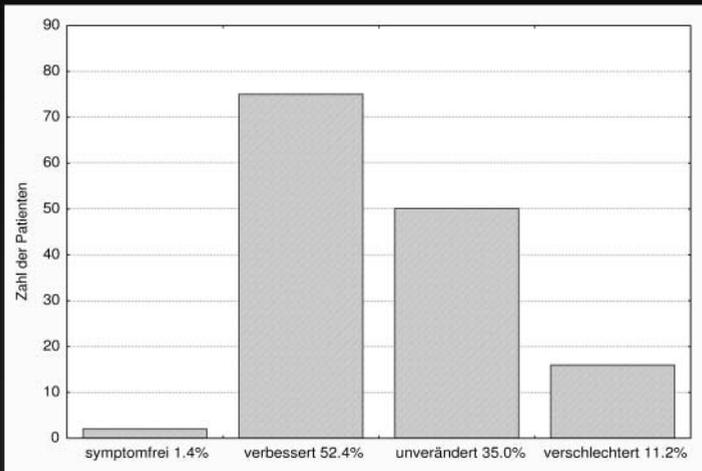


Jabusch HC, Zschucke D, Schmidt A, Schuele S, Altenmüller E. Focal dystonia in musicians: treatment strategies and long-term outcome in 144 patients. *Mov Disord.* 2005; 20 (12): 1623-1626

Verlauf der Musikerdystonie: Selbstevaluation

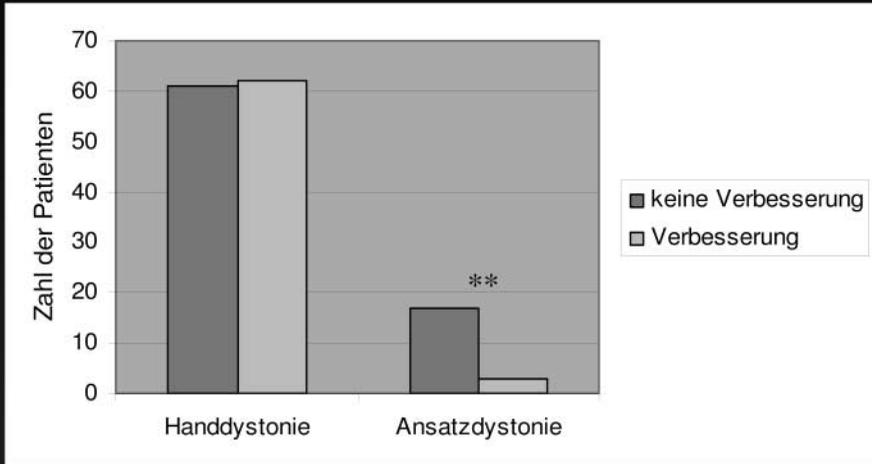


Therapien: Monotherapien, Kombinationstherapien.
Selbstevaluation: Ø 8,4 Jahre nach Auftreten der ersten Symptome



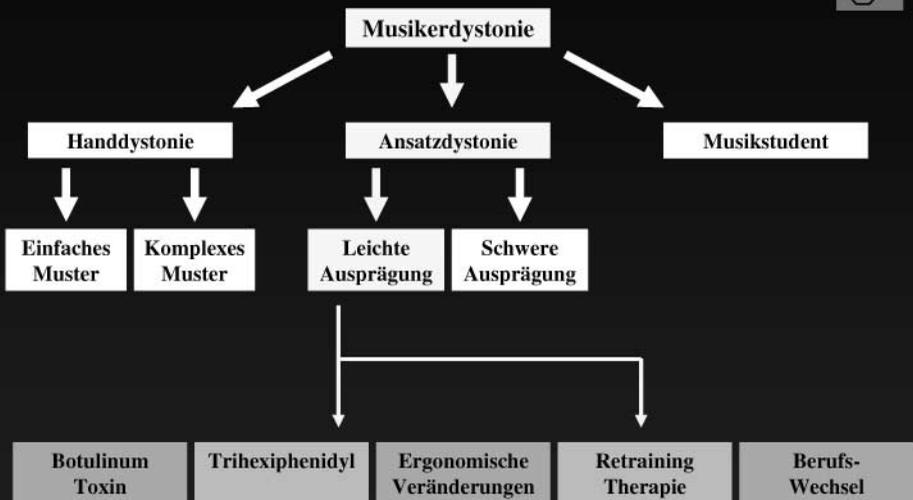
Jabusch HC, Zschucke D, Schmidt A, Schuele S, Altenmüller E. Focal dystonia in musicians: treatment strategies and long-term outcome in 144 patients. *Mov Disord.* 2005; 20 (12): 1623-1626

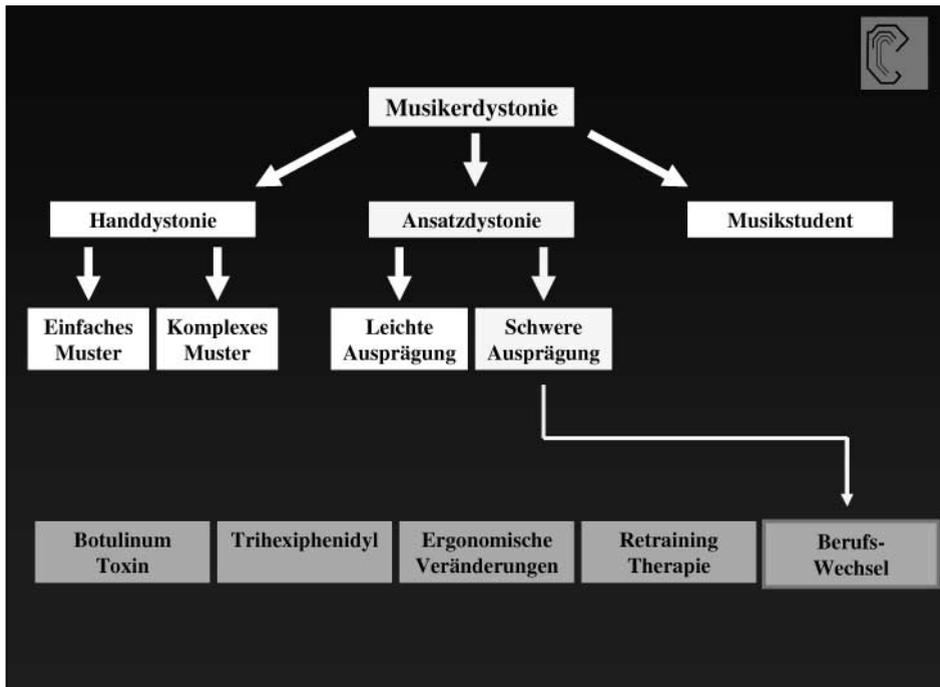
Verbesserung: Handdystonien vs. Ansatzdystonien



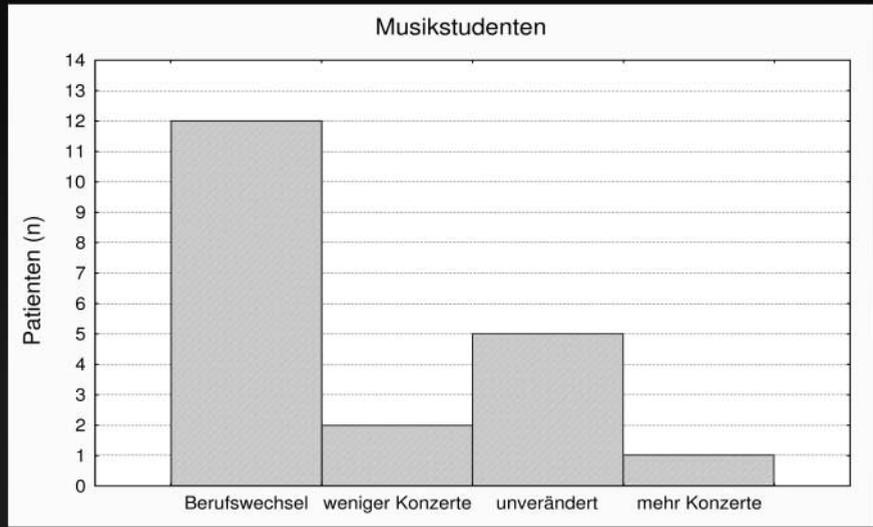
exakter Fisher Test vs. 'Handdystonie': ** $p < 0.01$

Jabusch HC, Zschucke D, Schmidt A, Schuele S, Altenmüller E. Focal dystonia in musicians: treatment strategies and long-term outcome in 144 patients. *Mov Disord.* 2005; 20 (12): 1623-1626

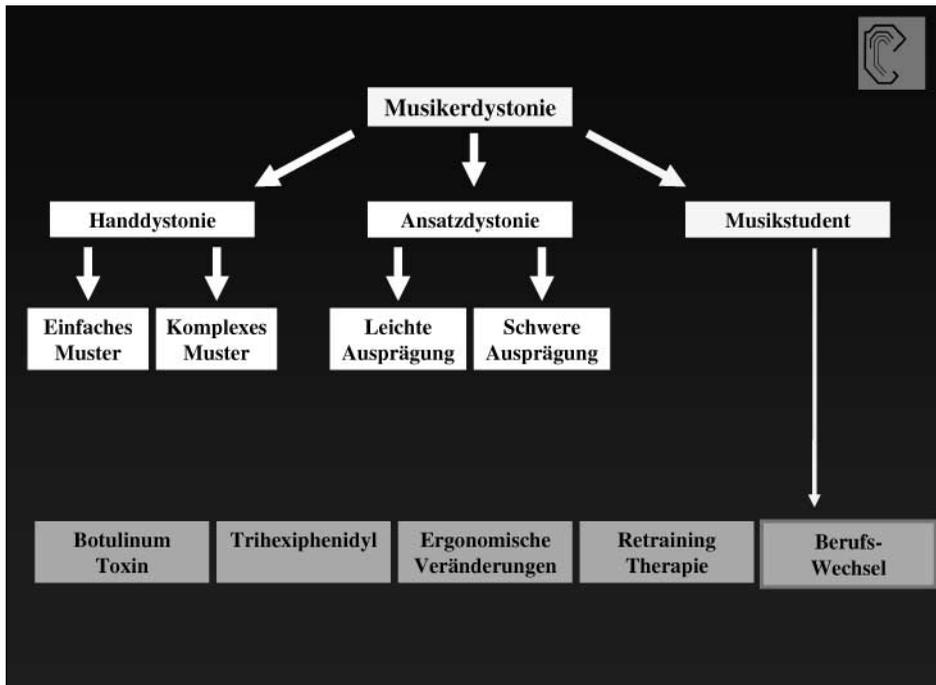




Langzeitbeobachtung: Musikstudenten



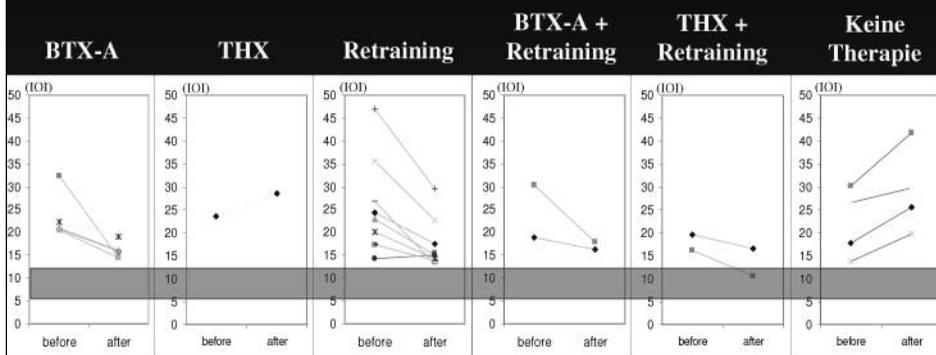
Jabusch HC, Zschucke D, Schmidt A, Schuele S, Altenmüller E. Focal dystonia in musicians: treatment strategies and long-term outcome in 144 patients. *Mov Disord.* 2005; 20 (12): 1623-1626



Behandlungsergebnisse bei 23 Pianisten mit fokaler Dystonie



Ø Beobachtungszeitraum : 22 Monate (Spanne 3-47)



IOI: mediane Standardabweichung der Inter-onset Intervalle (ms)

BTX-A: Botulinum Toxin-A

THX: Trihexyphenidyl

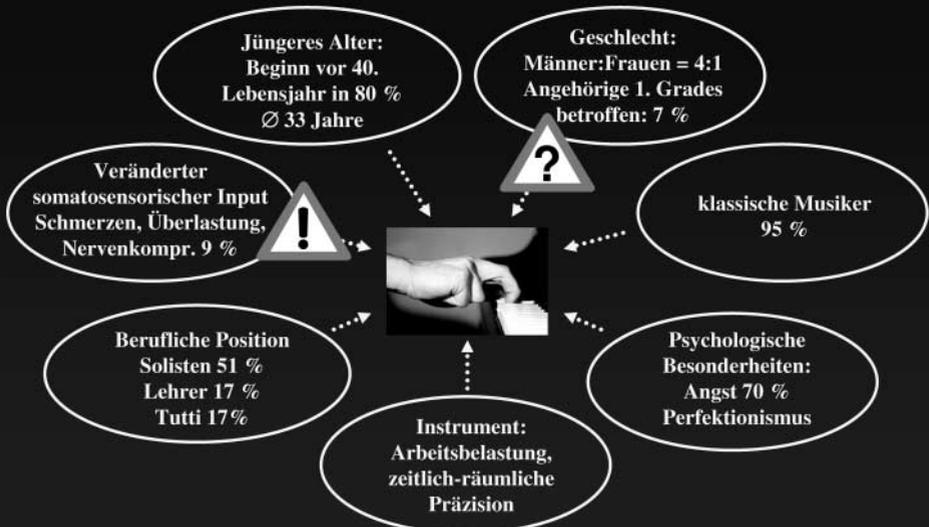
Jabusch HC, Bouillet L, Altenmüller E; 2006



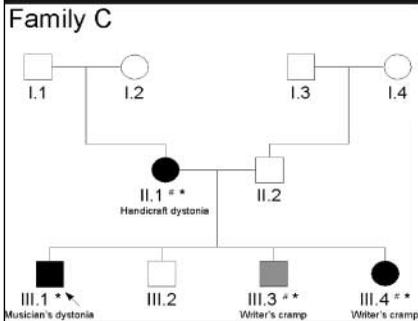
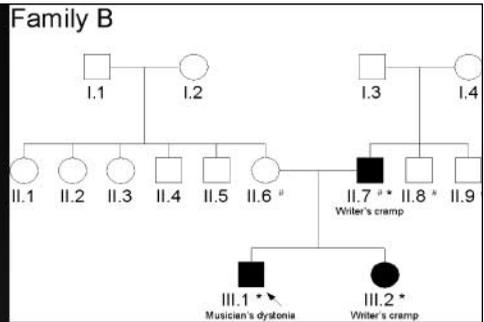
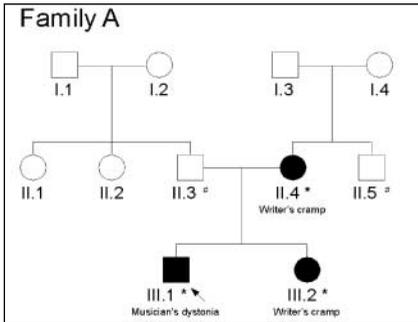
Fokale Dystonie bei Musikern

- Symptomatik und Hintergrund
- Therapie und Therapieeffekte
- Prävention?

Musikerdystonie: Risikofaktoren



Jabusch HC, Altenmüller E. Epidemiology, phenomenology and therapy of musician's cramp, In: Altenmüller E, Kesselring J, Wiesendanger M, eds. Music, Motor Control and the Brain. Oxford University Press, 2006, in press



Familiäre Häufung von Musiker-Dystonien und anderen tätigkeits-spezifischen Dystonien

Schmidt A, Jabusch HC, Altenmüller E, Hagenah J, Brüggemann N, Hedrich K, Saunders-Pullman R, Bressman SB, Kramer P, Klein C.
Neurology; in press

Gefördert von der Dystonia Medical Research Foundation und der Bachmann-Strauss Dystonia & Parkinson's Foundation, Inc.



Zusammenfassung

- Therapie: Positive Ergebnisse bei 54 % der Betroffenen
- Pharmakologische Interventionen: Botulinum Toxin; Trihexyphenidyl
- Retraining-Verfahren nur bei Handedystonien und leichten Ansatzdystonien
- Therapie der Ansatzdystonie?
- Prävention nur bedingt möglich (Vermeiden von Overuse)
- Familiäre Häufung: Genetik der Musikerdystonie wird derzeit untersucht

Von der Schwierigkeit , den richtigen Ton anzugeben

*Prophylaxe
nicht nur für Bläser*

G. Methfessel
Hochschule für Musik
„Carl Maria von Weber“ Dresden
Bad Neustadt, 5./6.Mai 2006



Schloss Lichtenwalde/Niederwiesa



Ergebnisse einer klinischen Studie an 224 Musikern

Zeitraum 2000-2005

Bläser (n=196)

Klasse A (n=107)		Klassen B – D (n=89)	
Trompete	37	Klarinette/Saxophon	51
Horn	25	Oboe	13
Posaune	38	Fagott	7
Tuba	7	Flöte	18

G.Methfessel, Niederwiesa/Dresden

Ergebnisse einer klinischen Studie an 224 Musikern

Zeitraum 2000-2005

Streicher (n= 14)		Sonstige (n=14)	
Violine	10	Harfe	2
Viola	2	Gitarre	2
Cello	1	Klavier	1
Kontrabass	1	Gesang	9

G.Methfessel, Niederwiesa/Dresden

Ergebnisse einer klinischen Studie an 224 Musikern

Zeitraum 2000-2005

	Bläser		Klassen		Ges.
	A	B	C	D	
■ CMD/CSD	11	7	4	11	33
■ Fokale Dystonie	8	0	0	0	8
■ Myofunkt. Ansatzstörung	15	3	0	1	19
■ Oralchirurg. Eingriffe:					
Implantate	12	2	6	1	21
Entfernung 8er	2	1	0	1	4
Sonstige Eingriffe	8	1	0	1	10
■ Prothetische Maßnahmen	23	12	6	2	43
■ Blashilfen	25	16	4	1	46
■ Kieferorthopäd. Therapie und Beratung	27	14	2	2	45

G.Methfessel, Niederwiesa/Dresden

Ergebnisse einer klinischen Studie an 224 Musikern

Zeitraum 2000-2005

	Streich- instrumente	Harfe	Gitarre	Klavier	Gesang	Ges.
■ CMD/CSD	7	1	0	1	3	12
■ Fokale Dystonie	0	0	1	0	0	1
■ Myofunkt. Störung	1	0	0	0	0	1
■ Oralchirurg. Eingriffe	0	1	1	0	3	5
■ Prothetische und konservierende Maßnahmen	5	1	1	0	5	12
■ Kieferorthopäd. Therapie	1	0	0	0	0	1

G.Methfessel, Niederwiesa/Dresden

Prinzip der Tonerzeugung

Energiequelle

|

Mechanisch-akustische Umformung

|

Strahlungsquelle

Energiequelle

Menschlicher Organismus

Atemmuskulatur

Orofaziale Muskulatur

Halsmuskulatur

Brust-und Rückenmuskulatur

Arm-und Fingermuskulatur

Mechanisch-akustische Umformung

Klasse A:	Lippensegment der Ober- und Unterlippe
Klasse B und C:	Rohrblätter
Klasse D:	Anblaskante

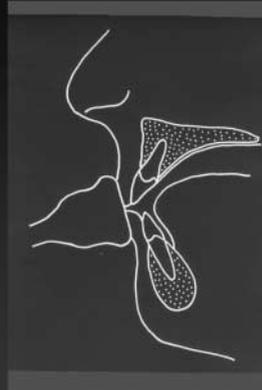
Kesselmundstückinstrumente

Ansatzsituation Klasse A

- Zur Klasse A nach Strayer gehören u.a.:

Trompete, Horn (A1)

Posaune, Tuba (A2)



Kesselmundstückinstrumente

Ansatz im Röntgenbild



Kesselmundstückinstrumente

Ansatzsituation Klasse A



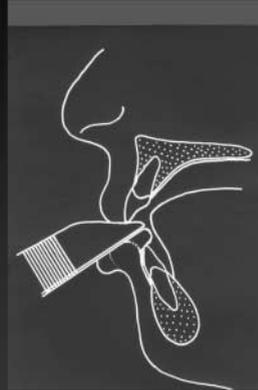
Hornistin mit kleinem
Kessel- bzw.
Trichtermundstück

Einfachrohrblattinstrumente

Ansatzsituation Klasse B

Zur Klasse B gehören
u.a. :

Klarinetten
Saxophone



Einfachrohrblattinstrumente

Ansatzsituation im Röntgenbild



Einfachrohrblattinstrumente

Ansatzsituation Klasse B



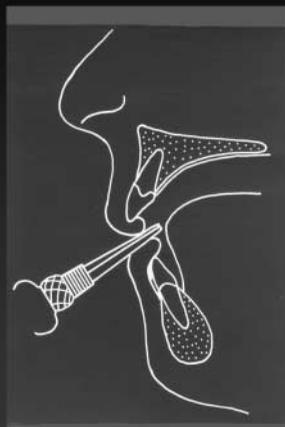
Klarinetistin

Doppelrohrblattinstrumente

Ansatzsituation Klasse C

Zu den
Doppelrohrblattinstrumenten
gehören:

Oboen
Fagotte



Doppelrohrblattinstrumente

Ansatzsituation im Röntgenbild



Doppelrohrblattinstrumente

Ansatzsituation Klasse C

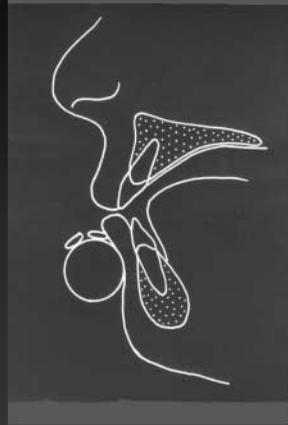


Oboerin

Labialpfeifeninstrumente-

Ansatzsituation Klasse D

Typisch für Flöten ist die Anblaskante, auf die der Luftstrom auftrifft.



Labialpfeifeninstrumente

Ansatzsituation im Röntgenbild



Labialpfeifeninstrumente

Ansatzsituation Klasse D



Flötistin

Kesselmundstückinstrumente

Die Ansatzfunktion wird beeinflusst von:

- - Lippenspannung
- - Mundstückdruck
- - Lippenmorphologie
- - Öffnungswinkel des Kiefergelenkes
- - Protraktion des Unterkiefers, dabei Auflageausgleich zwischen Labialflächen der oberen und unteren Incisivi
- - Neigungswinkel des Blasinstrumentes
- - Stellung der Schneidezähne und des Unterkiefers (Nischen, Lücken, Verlauf der Inzisalkante, Bisslage, Neigungswinkel, Drehungen)
- - Höhe des intrathorakalen und intraoralen Druckes, Größe des Lungenvolumens und Strömungsgeschwindigkeit der Ausatemluft
- - Tätigkeit der Speichel- und Schleimdrüsen

Einfachrohrblattinstrumente

Die Ansatzfunktion wird beeinflusst von:

- - Lippenspannung
- - Tonhöhe
- - Neigungswinkel des Instrumentes und Bahnöffnungswinkel
- - Blattspannung
- - Polsterfunktion der Unterlippe
- - Abdichtungs- und Widerpartfunktion der Oberlippe
- - Öffnungswinkel des Kiefergelenkes, interinzisale Distanz
- - Stellung der unteren Schneidezähne und des Unterkiefers (Nischen, Drehungen, Lücken, Verlauf der Inzisalkante, Neigungswinkel, Bißlage)
- - Inzisalkantenverlauf der oberen mittleren Schneidezähne
- - Höhe des intrathorakalen und intraoralen Druckes, Größe des Lungenvolumens und Strömungsgeschwindigkeit der Ausatemluft

Doppelrohrblattinstrumente

Die Ansatzfunktion wird beeinflusst von:

- - Lippenspannung
- - Tonhöhe
- - intraorale Lage des Doppelrohres als Indikator der Klangfarbe
- - Rohrblattspannung
- - Abdichtungs- und Polsterfunktion der Ober- und Unterlippe
- - Lippenlänge
- - Öffnungswinkel des Kiefergelenkes
- - Stellung der Schneidezähne im Ober- und Unterkiefer (Nischen, Drehungen, Lücken, Neigungswinkel, Bißlage, Inzisalkantenverlauf der Schneidezähne)
- - Höhe des intrathorakalen und intraoralen Druckes (Luftstau!), Größe des Lungenvolumens und Strömungsgeschwindigkeit der Ausatemluft
- - Abdichtungsfunktion des Gaumensegels

Labialpfeifeninstrumente

Die Ansatzfunktion wird beeinflusst von:

- - Lippenspannung
- - Lippenlänge
- - Lippenmorphologie
- - Tonhöhe
- - Öffnungswinkel des Kiefergelenkes
- - Stellung der Schneidezähne im Oberkiefer
(Nischen, Drehungen, Lücken, Neigungswinkel, Bißlage, Inzisalkantenverlauf der Schneidezähne)
- - Höhe des intrathorakalen und intraoralen Druckes, Größe des Lungenvolumens und Strömungsgeschwindigkeit der Ausatemluft

Medizinische Risikofaktoren

Bläser



Medizinische Risikofaktoren bei Bläsern

- Ansatzbehindernde funktionelle und morphologische Faktoren
- Geringe Ansprechbarkeit der Ansatzmuskulatur auf Trainingsreize
- Druckstarker Ansatz
- Fehlhaltung des Blasinstrumentes
- Verminderte Nervenleitgeschwindigkeit

Ursachen angeborener Muskelfehlfunktionen im Ansatzbereich

- - genetische Defekte
- - anatomische Besonderheiten
- - angeborene neurologische Fehlfunktionen

Ursachen angeborener Muskelfehlfunktionen



Genetische Defekte:
Lippen-Kiefer-Gaumenspalte

Ursachen erworbener Muskelfehlfunktionen im Ansatzbereich

- - Traumata incl. Mundstückdruck
- - Neubildungen
- - Infektionen
- - Haut- und Schleimhauterkrankungen
- - erworbene neurologische Fehlfunktionen
- - Gebiss - und Kieferanomalien
- - Kiefergelenkerkrankungen/ Craniomandibuläre und Craniosakrale Dysfunktionen
- - Allergien

Ursachen erworbener Muskelfehlfunktionen im Ansatzbereich

- - Traumata incl. Mundstückdruck
- - Neubildungen
- - Infektionen
- - Haut- und Schleimhauterkrankungen
- - erworbene neurologische Fehlfunktionen
- - Gebiss - und Kieferanomalien
- - Kiefergelenkerkrankungen/ Craniomandibuläre und Craniosakrale Dysfunktionen
- - Allergien

Mundstückdruck Klarinettistin



Ursachen erworbener Muskelfehlfunktionen im Ansatzbereich

- - Traumata incl. Mundstückdruck
- - Neubildungen
- - Infektionen
- - Haut- und Schleimhauterkrankungen
- - erworbene neurologische Fehlfunktionen
- - Gebiss - und Kieferanomalien
- - Kiefergelenkerkrankungen/ Craniomandibuläre und Craniosakrale Dysfunktionen
- - Allergien

Neubildungen

Reizfibrom
bei Posaunist



Ursachen erworbener Muskelfehlfunktionen im Ansatzbereich

- - Traumata incl. Mundstückdruck
- - Neubildungen
- - Infektionen
- - Haut- und Schleimhauterkrankungen
- - erworbene neurologische Fehlfunktionen
- - Gebiss - und Kieferanomalien
- - Kiefergelenkerkrankungen/ Craniomandibuläre und Craniosakrale Dysfunktionen
- - Allergien

Infektionen

Infekt Oberlippe
bei Saxophonistin



Haut – und Schleimhauterkrankung



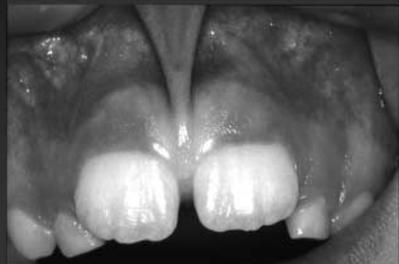
Kurzes Zungenband
bei Fagottist



Haut- und Schleimhauterkrankungen

Links: Hervortretende Blutgefäße
der Oberlippe bei Trompeter

Rechts: Mediales Lippenbändchen



Ursachen erworbener Muskelfehlfunktionen im Ansatzbereich

- - Traumata incl. Mundstückdruck
- - Neubildungen
- - Infektionen
- - Haut- und Schleimhauterkrankungen
- - erworbene neurologische Fehlfunktionen
- - Gebiss - und Kieferanomalien
- - Kiefergelenkerkrankungen/ Craniomandibuläre und Craniosakrale Dysfunktionen
- - Allergien

Erworbene neurologische Fehlfunktionen

Fazialislähmung
bei Klarinetttistin



Ursachen erworbener Muskelfehlfunktionen im Ansatzbereich

- - Traumata incl. Mundstückdruck
- - Neubildungen
- - Infektionen
- - Haut- und Schleimhauterkrankungen
- - erworbene neurologische Fehlfunktionen
- - Gebiss - und Kieferanomalien
- - Kiefergelenkerkrankungen/ Craniomandibuläre und Craniosakrale Dysfunktionen
- - Allergien

Auswirkungen von Gebiss - und Kieferanomalien auf den Ansatz

- Schleimhautveränderungen und –
erkrankungen
- Kompressionssyndrom mit Druckschädigung
der N. faciales und N. trigemini durch
hohen Ansatzdruck sowie langdauernde
einseitige Beanspruchung der
Mundmuskulatur

Auswirkungen von Gebiss – und Kieferanomalien auf den Ansatz Bläser

Merkmal	Auswirkung
■ Platzmangel und überschuss	Kanten und Nischen im Frontzahnbereich können zu Muskelfehlfunktionen, bei Flötisten zu Luftverwirbelungen führen
■ Overjet und Overbite	Unterkieferführung und Muskelfunktion gestört

Gebissanomalien

Frontaler Engstand
bei Oboerin



Gebissanomalien

Extremer Engstand im
Ober- und Unterkiefer
bei Oberer



Gebissanomalien

Mittlere Frontzahnücke
im Ober- und Unterkiefer
bei Posaunisten



Gebissanomalien

Frontal offener Biss
bei Saxophonist



Gebissanomalien

Große Frontzahnstufe
Tubist



Häufigkeit von dentofazialen Anomlien bei 251 Bläseschülern zu Beginn der Ausbildung

Engstehende Frontzähne:	40 (15,9%)
Lückige Frontzähne:	26 (10,3%)
Große Frontzahnstufe:	16 (6,4%)
Tiefer Biss:	26 (10,3%)
Keine Anomalien:	118 (47,1%)

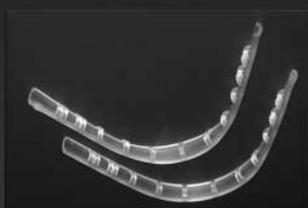
Kieferorthopädische Therapie

Links: Abnehmbarer Behelf
Rechts: Festsitzender Behelf



Kieferorthopädische Therapie

Festsitzende Therapie- Schleimhautschutz für Bläser



Kieferorthopädische Therapie

Schleimhautschutz durch Abdeckung der kritischen Zone



Blashilfen



Auflageverbessernde Blashilfe

Auflageverbessernde Blashilfe

Stark reduzierte Blashilfe bei Trompeter



Auflageverbessernde Blashilfe

Unterkieferschiene bei Klarinettenisten



Auflageverbessernde Blashilfen

Gegossene Schienen bei Klarinettenisten



Auflageverbessernde Blashilfen

Gegossene Oberkieferschiene bei Trompeter



Blashilfen



Positionsverbessernde Blashilfe

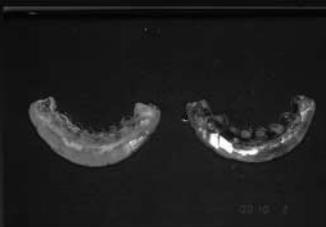
Positionsverbessernde Blashilfe

Klarinettestin mit großer Schneidezahndistanz



Positionsverbessernde Blashilfe

Klarinettestin mit großer Schneidezahndistanz (3)



Ursachen erworbener Muskelfehlfunktionen im Ansatzbereich

- - Traumata incl. Mundstückdruck
- - Neubildungen
- - Infektionen
- - Haut- und Schleimhauterkrankungen
- - erworbene neurologische Fehlfunktionen
- - Gebiss - und Kieferanomalien
- - Kiefergelenkerkrankungen/ Craniomandibuläre und Craniosakrale Dysfunktionen
- - Allergien

Craniomandibuläre Dysfunktion bei Flötistin



Kiefergelenknahe Störungen -Bereiche-

Kopfgelenke
Halswirbelsäule
Mundboden
Vordere Halsfaszien
Hyoid
Obere Thoraxapertur

Kiefergelenkferne Störungen -Bereiche-

Substernale Faszien
Brust-und Lendenwirbelsäule
Diaphragma abdominalis
Becken
Beckenboden

Craniomandibuläre Dysfunktion

Kiefergelenkferne Störung/ Flötistin



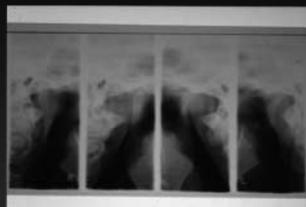
Craniomandibuläre Dysfunktion

Kiefergelenkferne Störung/ Harfenistin



Craniomandibuläre Dysfunktion

Kiefergelenkferne Störung/ Geigerin



Ein außergewöhnliches zahnärztliches
Problem bei einer Kontrabass-Studentin

Therapie:

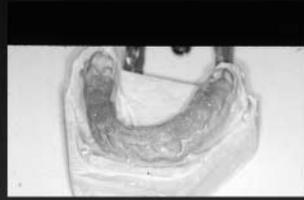
Übungen mit Fingerling

Wechselwarme Bäder, Druckmassage,
gymnastische Übungen

Verminderung der Saitenspannung (Darmsaiten)

Umstellung der Grifftechnik

Intraorale Schiene und Geigerfleck



Durch Prophylaxe vermeidbar,
doch....



...un poco accelerando

Etablierung präventiver Angebote in Musikschulen und Hochschulen



Maria Schuppert
Hochschule für Musik Detmold
Konservatorium Osnabrück

v *In Intervallen...*

nach:

- 1898 Dr. Flatau
- 1905 Dr. Katzenstein
- 1923 Kurt Singer
 - 1974 erstmalig Etablierung der Musikphysiologie mit dem erklärten Ziel der Prävention an der HMT-Hannover durch Prof. Christoph Wagner

Ziel präventiver Angebote für angehende Musiker:

- Schutz der Studierenden vor physischen und psychischen Über- bzw. Fehlbelastungen, Unterstützung effizienten Übens
- musikphysiologische Ausbildung der Studierenden mit dem Ziel der Vermittlung physiologisch orientierten Unterrichts _ Weitergabe an die eigenen späteren Schüler

∨ ...un poco accelerando

- inzwischen regelmäßige präventive Angebote an den *Hochschulen* in:
Berlin, Detmold, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Freiburg, Hamburg, Hannover, Karlsruhe, Köln, Leipzig, Lübeck, München, Rostock, Trossingen, Weimar, Osnabrück
- Beratungsangebote an den *Musikschulen* in:
Reutlingen und Düsseldorf
- zahlreiche Einzelaktivitäten an Hochschulen und Musikschulen
- zahlreiche Fortbildungsangebote außerhalb dieser Einrichtungen
- Musikersprechstunden

∨ ...ma moderato!

- **etliche Hochschulen und ein ganz überwiegender Teil der anderen Ausbildungsinstitutionen noch immer ohne jegliches präventives Angebot!**
- **Musikschulen kaum betreut**



Tendenz auch an den musikphysiologisch „versorgten“ Hochschulen:

∨ ...senza passione ...

Verankerung und Gewichtung der Musikphysiologie mit ihrem präventiven Gedanken strukturell und inhaltlich noch äußerst unterschiedlich und vielfach unzureichend:

- z.T. „Alibi-Musikphysiologie“ durch lediglich körpertechnische Angebote
- geringe, z. T. gar keine Bezahlung der Dozenten - Ansehen als Liebhaberei musikbegeisterter Mediziner?
- vielfach kein obligatorischer Besuch der musikphysiologischen Lehrveranstaltungen ⇒ effektive Prävention nicht möglich!

Gedanken...

- Gemeinsam von Dozenten der Musikphysiologie, Instrumental- und Vokalpädagogen erarbeitete Präventionskonzepte
- Obligatorische Basisveranstaltung Musikphysiologie (Fürsorgepflicht der Hochschulen!),
- ergänzt durch fakultative, ggf. semesterweise alternierende körpertechnische / physiotherapeutische Angebote, Entspannungstechniken und mentales Training.
- Beratungsangebote, „Anlaufstellen“ an den Musikhochschulen und den Musikschulen
- spätere Weiterbildungsmöglichkeiten an den Musikhochschulen – auch und besonders für unsere Musikschulpädagogen

Ziel sollte sein:



Berufliche Belastungen als Musiker in der 2. Lebenshälfte – Kasuistik mit Videobeispielen

Jahrzehntelange Höchstleistung als Musiker

Dr. phil. L. Schattenburg

Tagung an der Psychosomatischen Klinik
Bad Neustadt 5./6.5.2006

Musik aus der Sicht des Hörers

Hans Castorp ist von der Anschaffung eines
Grammophons fasziniert:

„Die bestimmteste Ahnung neuer Passion,
Bezauberung, Liebeslust erfüllte ihn. Dem
Jüngling im Flachland, dem beim ersten Blick
auf ein Mädchen Amors widerhakiger Pfeil
unverhofft mitten im Herzen sitzt, ist nicht gar
anders zumute“

(Thomas Mann, Der Zauberberg, S.897)



Musik aus der Sicht des Musikers

„Der Donnerstag kommt. Als ich erwache, spüre ich einen Stich im Magen. Die schleichende Übelkeit. Auch wenn ich mich sicher fühle, bin ich immer unsicher. Wenn ich nun versage? Ein **einzig** falscher Ton, und ich habe mir alles zerstört. Deshalb ist `Clair de Lune´ so schwierig. Weil alle das Thema kennen, weil man schlicht und ergreifend **nicht falsch** spielen darf, wenn man so ein Stück darbietet.“

(Bjornstadt, Vindings Spiel, S. 62f.)



Zwei Aspekte der Musik: Wenn die Seele lacht

Wer sich wohl fühlt, hat ein Lied auf den Lippen, pfeift sich eines oder singt in der Badewanne. `Wo Musik ist, da lass Dich nieder´ sagt ein Sprichwort. Kant habe die Wirkungen der Musik mit denen des Lachens verglichen. Das durch Musik oder Scherz bewirkte Gleichgewicht wird also eindeutig als gesundheitsfördernd gesehen. Aus neurobiologischer Sicht lag Kant mit dieser Ansicht gar nicht so falsch: Eine Untersuchung zur Gehirnaktivierung durch Humor zeigte ähnliche Muster wie beim Hören guter Musik (Spitzer, 2003, S. 426).



Zwei Aspekte der Musik: Musik als „Gefahr“

„Musik ist in Thomas Manns frühem Werk auf zweierlei Weise gegenwärtig: als Anspielung und damit als Hintergrund sowie als Charakterisierungsmittel. Die Musik macht untauglich für das tätige Leben, `Handel treibende, Steuern zahlende und gut speisende` Menschen können Musik nicht innerlich erfahren. Wer sich ihr öffnet, ist dem Tode schon verfallen – so wie Hanno Buddenbrook, wie Johannes Friedemann und Gabriele Klöterjahn aus Thomas Manns Erzählungen“ (Mertens, 2006, S. 33).



Therapiebedarf bei Musikern

Um die Erwerbsfähigkeit nicht zu gefährden oder die erkrankungsbedingt geminderte Erwerbsfähigkeit wiederherzustellen, beanspruchen laut Amberger jährlich etwa 150 Musikerinnen und 200-300 Musiker Leistungen von der Rentenversicherung. Der größte Anteil erhält `normale` Leistungen. Psychische Störungen und Suchtrehabilitation sind die nächst häufigen Leistungen. MusikerInnen erhalten prozentual häufiger Leistungen aufgrund psychischer Störungen, Männer dagegen häufiger eine Entwöhnungsheilbehandlung (zu den genauen Zahlen s. Amberger, 2005).



Symptome bei Musikern

- Schwerhörigkeit, Tinnitus, Hyperkulis, Haltungsschäden, muskuloskelettale Störungen, Schmerzen, neurologische Störungen (z.B. Torticollis, Pianistenfinger, Lippenkrampf), psychische Störungen (z.B. Lampenfieber, Suchterkrankungen, depressive Störungen, Konzentrationsschwierigkeiten, soziale Anpassungsprobleme aufgrund von Persönlichkeitsstörungen).
- Überblick zu den Symptomen bei Musikern s. Spitzer, 2003, S. 434ff.



Berufliche Belastungen bei Musikern: therapeutische Aspekte

Inhalte unserer BTG (berufsbezogene Therapiegruppe):

- Positive/negative Erfahrungen im Beruf (Bilanz?)
- Ungünstige Persönlichkeitseigenschaften (Leistungsansprüche, Ausmaß der Spiritualität bei Kirchenmusikern, Kontrollbedürfnis, Perfektionismus, Umgang mit Fehlern und Frustrationen)
- Konflikte mit Kollegen/Vorgesetzten
- Work-Life-Balance und Work-Family-Balance
- Regenerationsfähigkeiten, Entspannungskompetenzen
- Reaktivierung unerledigter Konflikte im Erwachsenenalter
- Sinnggebung der eigenen Existenz, Kohärenzgefühl
-(s. Schattenburg et al., 2006)



Hinweis auf Datenschutz

Bei den folgenden zwei Videobeispielen von zwei in unserer Klinik behandelten z.T. international bekannten Musikern sind die Daten sehr allgemein gehalten worden. Die Teilnehmer werden noch einmal darauf hingewiesen, dass sie bei den zu zeigenden Videos unter Schweigepflicht stehen. Die Pat. haben ihr Einverständnis zur Vorführung der Videos für Fortbildung gegeben.



Videobeispiel 1: Herr A. (50-60 J.)

Pat. in unserer Klinik für 6 W. im letzten Jahr

- Diagnosen: Anpassungsstörung, Tinnitus, Hörsturz
- Belastungen: berufliche Beanspruchung, arbeite als Musiker in den letzten Jahren mindestens 10 Stunden täglich, Konfliktsituation mit einem Vorgesetzten, stark belastete Biografie
- Ressourcen: internationale Karriere, mit Beruf stark identifiziert
- Therapie: psychosomatisches Basisprogramm, Tinnitusgruppe
- Symptomreduktion: Erschöpfung und Tinnitus
- Dominierende Wirkfaktoren aus Patientensicht: Aussprache über belastende biografische Erfahrungen, bessere Abgrenzungsfähigkeit gegenüber Vorgesetzten, Entspannungsverfahren und vor allem Kontakte mit unterschiedlichen Patienten, die andere Sichtweisen auf Probleme haben.



Videobeispiel 2: Herr B. (30-40 J.)

Pat. in unserer Klinik für 6 W. im letzten Jahr

- Diagnosen: depressive Episode, Tinnitus, Angststörung
- Belastungen: labile Identität bezgl. Musiker als Beruf, erhöhte berufliche Belastungen in den letzten Jahren
- Ressourcen: viele Fähigkeiten, neue Stelle in Aussicht, Ausdauer
- Therapie: psychosomatisches Basisprogramm, Tinnitusgruppe, therapeutisches Boxen
- Sypmtomreduktion: Identitätsschwäche, Ängste, Tinnitus, testpsychologische Abschlußuntersuchung mit SCL-90 zeigt signifikante Verbesserung (Differenz beim GSI = 0,5)
- Dominierende Wirkfaktoren aus Patientensicht: Abbau des überwertigen Perfektionismus und Ehrgeizes, Wahrnehmungs- und Genusstraining, kreative Methoden in der Ergotherapie



Fazit

Die Musikermedizin spielt eine bedeutsame und weiterhin zu fördernde Rolle in der psychosomatischen Rehabilitation. Unsere Erfahrungen mit einem multimodalen Konzept (i.e. tiefenpsychologischen, verhaltenstherapeutischen, körper- und kreativbezogenen Therapieangeboten) bei der Behandlung mit Musikern mit einem Aufenthalt von 6 Wochen sind ermutigend. Die Wirkfaktoren einer stationären Rehabilitation wurden anhand der Videobeispiele hervorgehoben (Schattenburg & Knickenberg, 2005).



Literatur

- Amberger, S. (2005). Musikermedizin aus psychosomatischer Sicht. *Schriftenreihe III der Psychosomatischen Klinik Bad Neustadt*, 4-9.
- Bjornstadt, Ketil (2006). *Vindings Spiel*. Roman. Frankfurt: Insel.
- Mertens, V. (2006). *Groß ist das Geheimnis. Thomas Mann und die Musik*. Leipzig: Militzke Verlag.
- Musikermedizin aus psychosomatischer Sicht(2005). *Schriftenreihe III der Psychosomatischen Klinik Bad Neustadt*.
- Schattenburg, L. & Knickenberg, R.J. (2005). Berufung oder Belastung? - Musikermedizin aus psychosomatischer Sicht. *NEUROTRANSMITTER*, 1, 72-75.
- Schattenburg, L., Knickenberg, R.J., Zwerenz, R. & Beutel, M.E. (2006). Interventionen in einer tiefenpsychologischen berufsbezogenen Gruppentherapie im stationären Setting – Kasuistische und katamnestiche Aspekte. *Abstractband der 57. Jahrestagung der DKPM*, Magdeburg, 134f.
- Spitzer, M. (2003). *Musik im Kopf*. Suttgart: Schattauer.

Tinnitus-Workshop unter Berücksichtigung besonderer Aspekte bei Musikern

Zusammensetzung der Teilnehmer

Der Teilnehmerkreis setzte sich zusammen aus Betroffenen, darunter Musiker und Ärzte sowie auch Interessierten. Ihr Interesse richtete sich vorrangig darauf, Informationen über mögliche Ursachen und Behandlungsansätze zu erhalten.

Zu Beginn wurde den Teilnehmern ein Überblick über den Ablauf des Workshops gegeben. Im Anschluß daran wurde mit ihnen eine Kurzentspannung zur Einstimmung durchgeführt.

Vermittlung theoretischer Aspekte

Hier werden mögliche Ursachen und Einflußfaktoren sowie ein Tinnitus-Störungsmodell vorgestellt.

Dabei wird auf die wichtige Unterscheidung zwischen nicht pathologischen Ohrgeräuschen (körpereigenes Hintergrundgeräusch wie beispielsweise ein pulssynchrones Rauschen) und pathologischen Ohrgeräuschen (Dysfunktion des Innenohrs bei oder nach Hörsturz, Menièrscher -Erkrankung oder Knalltrauma) eingegangen.

Ebenso wird die Pathophysiologie erläutert: Schädigung der inneren Haarzellen mit mangelnder Umwandlung der Schallwellen oder fehlerhafter Entladungen, Schädigung der äußeren Haarzellen mit Minderung des modulierenden Effekts auf die inneren Haarzellen, Störung im Signaltransfer (Synapsenbereich) sowie spontane Entladungen bei Schädigung des 8. Hirnnervs.

Das Tinnitusstörungsmodell geht davon aus, dass sowohl physiologische als psychologische Aspekte bei der Entstehung und Aufrechterhaltung eine Rolle spielen. Es wird davon ausgegangen, dass Schädigungen an den Haarzellen des Innenohrs oder an den Nervenzellen der Hörbahnen lediglich Auslöser eines Tinnitus sind und zu einer veränderten Nervenzellaktivität führen, die das Gehirn als Geräusch interpretiert. Dabei ist das limbische System, das Gefühlszentrum des Gehirns, miteinbezogen. Jedes eintreffende Signal läuft über dieses System und bekommt dort eine emotionale Färbung im Sinne einer Bewertung/Wichtigkeit/Bedeutung. Um unser Überleben zu sichern, ist es wichtig, Geräusche einordnen zu können. Ist dies möglich, können wir entsprechend darauf reagieren und das Geräusch kann in den Hintergrund treten. Da das Tinnitusgeräusch keiner äußeren Geräuschquelle zugeordnet werden kann, wird es als irritierend und unangenehm bewertet und bleibt mit hoher Wichtigkeit im Sinne von "Achtung/Vorsicht" im Fokus unserer Aufmerksamkeit.

Beachtung spezifischer Probleme bei Musikern

Besonders Berufsmusiker, die unter Tinnitus leiden, haben aufgrund ihres gut trainierten Gehörs und ihrer hohen akustischen Sensibilität (was für ihren Beruf unabdingbare Voraussetzung ist), die Schwierigkeit, Töne, die genau im selben Frequenzbereich wie ihr Tinnitusgeräusch liegen, zu differenzieren. Damit ist es für sie extrem schwierig her auszuhören, ob sie den richtigen Ton treffen. Zusätzlich sind sie im Konzertsaal mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Tönen um sie herum konfrontiert, was ebenfalls Differenzierungsprobleme mit sich bringt und zu einer großen Streßbelastung führt. Dies schaukelt sich schließlich zu einem Streß-Kreislauf hoch, dem sie sich hilflos ausgeliefert fühlen. Oft ist dann kein anderer Ausweg mehr in Sicht, als den geliebten Beruf aufzugeben, was meist mit anderen psychischen Erkrankungen (z. B. Depressionen, Angststörungen) einhergeht.

Themenschwerpunkte des Tinnitusbewältigungsprogramms

1. Einstellungsänderung bzw. kognitive Umstrukturierung

Hier wird der Einfluß unserer Gedanken auf unser körperliches und seelisches Befinden genauer erläutert und anhand einer praktischen Übung die „Macht der Gedanken“ erlebbar gemacht. Die Teilnehmer können unmittelbar die Erfahrung machen, daß Gedanken Gefühle auslösen. Die Bewertung (Gedanken) der Situation beeinflusst unsere Befindlichkeit (körperliche Reaktion – Atmung, Herzschlag, Schwitzen etc. und Gefühle – Angst, Ärger, Freude, Stolz etc.). Diese Bewertung läuft automatisch in Sekundenbruchteilen ab. Dies bedarf daher einer genauen Analyse. In Bezug auf die negative Bewertung des Tinnitusgeräuschs mit katastrophisierenden Gedanken wird eine Überprüfung der Grundeinstellung und eine kognitive Umbewertung vorgenommen. Die Teilnehmer werden sensibilisiert, dies auf ihre persönliche Situation zu übertragen.

2. Entspannungsübungen

Es werden die Wichtigkeit von Entspannungsübungen erläutert und Übungsbeispiele in Anlehnung an das Autogene Training oder die Progressive Muskelrelaxation sowie eine Kurzentspannung vorgestellt. Diese können mit und ohne Musik durchgeführt werden. Angestrebtes Ziel ist es eine innere Distanzierung zu erlangen.

3. Aufmerksamkeitsumlenkung

Unter der Annahme, dass sich Sinneswahrnehmungen trainieren lassen, wird durch Aufmerksamkeitslenkung eine Veränderung des Wahrnehmungsvermögens gefördert. Da bei Tinnituspatienten die Aufmerksamkeit stark auf ihr Tinnitusgeräusch gerichtet ist, wird bei der Umlenkung geübt, den Fokus der Aufmerksamkeit auf andere Sinnesindrücke (visuelle, taktile oder andere auditive Signale d.h. positive Töne/Geräusche) zu lenken.

4. Gewöhnung an die Ohrgeräusche

Einüben eines „gelassenen Hinhörens“ mit Hilfe von Vorstellungsübungen.

In einer Phantasiereise wird das Tinnitusgeräusch mit einer anderen Geräuschquelle gekoppelt, z.B. Flugzeug, Dampflokomotive, Uhrwerk, an- und abschwellender Ton, und in einen positiven, unbelasteten Kontext eingebettet, um die Bedeutung des Tinnitus von einem „bedrohlichen“ zu einem „bewältigbaren“ Gehalt zu verändern.

Ziel ist es, die Eigenaktivität des Betroffenen zu fördern und ihn mittels dieser Coping-Strategien in die Lage zu versetzen, die Belästigung durch den Tinnitus reduzieren zu können sowie einer streßbedingten Verschlimmerung der Geräusche durch frühzeitiges Erkennen der Auslösesituation entgegenzusteuern.

Abschlußdiskussion

Möglichkeit des Austauschs und Fazit der Teilnehmer

Literatur:

Cramer, A. (2002). Grundlagen und Möglichkeiten der Musik- und Klangtherapie als Behandlungsmöglichkeit bei Tinnitus. Verlag: Christoph Dohr.

Cramer, A. (2002). Tinnitus: Wirksame Selbsthilfe durch Musiktherapie. Stuttgart: TRIAS Verlag.

Goebel, G. (2001). Ohrgeräusche - Psychosomatische Aspekte des komplexen chronischen Tinnitus. Verlag: Urban & Vogel.

Hallam, R. (2003). Leben mit Tinnitus. Rowohlt Taschenbuchverlag.

Horn, J. (2005). Quälgeist Tinnitus. München: CIP-Medien.

Kröner-Herwig, B. (1997). Psychologische Behandlung des chronischen Tinnitus. Weinheim: Psychologische Verlagsunion.

Schaaf, H. (1999). Tinnitus aurium. Augsburg: Midena-Verlag.

Schildt, A. (1998). Ausgeglichen und gelassen bei Tinnitus. Niedernhausen/Ts.: FALKEN Verlag.

Kreativität statt Stress – im Unterricht und auf der Bühne

Alle Formulierungen beziehen sich auf das männliche und weibliche Geschlecht

Künstlerisches Schaffen ist weitaus mehr als bloss gut funktionierendes technisches Können. Spätestens auf der Bühne wird es dem Musiker bewusst, dass „der Auftritt“ von vielen Faktoren abhängig ist und dass es mit „Ganzheit“ zu tun hat. Viele Musiker sprechen nicht über ihre Sorgen und Ängste. Sie verdrängen oder verstecken sie, denn sie könnten ihre Existenz- oder Konkurrenzfähigkeit gefährden. Sie flüchten deshalb oft in Verdrängungstaktiken. Der Leistungsdruck bedingt durch den zunehmenden Perfektionsanspruch wirkt oft hemmend auf die emotionale Ausdruckskraft. Angst und Dauerstress sind die traurigen Resultate, die dann zu Fehlfunktionen führen können. Als Künstler sollten wir Freude und Spass am Musizieren haben und dennoch ist der „Solistische Auftritt“ einer der grössten Stressfaktoren. Dazu kommt, dass die Musik eines gestressten Künstlers nicht aufbauend auf die Körperenergie der Zuhörer wirkt, sondern eher abbauend. Dies wirkt sich wiederum reflektorisch negativ auf den Künstler aus.

Was bedeutet Stress für unseren Körper ?

Der Begriff Stress wurde 1936 vom bekannten Stressforscher und Mediziner Hans Selye in die medizinische Sprache eingeführt. Er definiert Stress als Reaktion des Körpers auf jede an ihn gerichtete Anforderung. Wie Selye feststellte, sind die psychischen Stressoren, d.h. die unangenehmen Gefühle und schlechten Gedanken die stärksten negativen Stressfaktoren für uns. Unter Stress verstehen wir meistens unangenehme Situationen. Stress muss aber nicht immer schädlich sein. Man unterscheidet zwischen positivem Eu-Stress und negativem Di-Stress.

Eu - Stress = freudige, lebendige Spannung, die anregend als positive Herausforderung wirkt. Offen für das Neue - vorwärtsorientiert

Di - Stress = belastende Situationen, unangenehme Gefühle wie Wut, Hass, Ärger, Neid und Angst. Sie blockieren uns, entziehen unserem Körper Energie, führen zu Blockaden und können uns sogar krank machen.

Stressfaktoren können aus unterschiedlichen Bereichen stammen wie: körperlich, verhaltensmässig, emotional, ernährungsbedingt, oder umweltbedingt. Damit sind alle äusseren wie inneren Einflüsse gemeint. Zudem müssen wir heute mit zu vielen Veränderungen in immer kürzerer Zeit zurechtkommen > Anpassungs – Stress! Die Kinesiologie geht davon aus, dass körperlicher oder seelischer Stress Energieblockaden auslösen kann.

Ohne Erholungspausen und Abwechslung wird das gesunde Mass an Stress zum krankmachenden Dauerstress. Dies kann in einzelnen Fällen sogar bis zum „Burnout“ (= ausgebrannt sein) führen – Folge von ununterbrochenem negativen Stress über längere Zeitabschnitte.

Stressauslösende Faktoren im Musikerberuf

- Leistungsdruck
- Perfektion (Ich muss immer perfekt sein)
- Konkurrenz
- Bühnenangst, Versagensangst
- Autorität
- Intoleranz und Mobbing in Gruppen, Orchester, Dirigent
- Publikum
- Kritik
- lange Wartezeiten
- schlechte Räume, Klima, Lichtverhältnisse, ergonomische Ausstattung
- finanzielle Sorgen und Nöte
- Unterrichtspensen (zuviel – zuwenig)
- akustische Probleme, Lautstärke im Orchester, in Bands
- Musikwerke
- Zeitdruck etc.



Was bewirkt Stress in uns ?

Wenn wir unter Stress stehen, laufen innerhalb kürzester Zeit körperliche und geistige Prozesse ab, auf die wir keinen Einfluss haben. Stress ist eine Reaktion auf eine angenommene Bedrohung. Im Organismus wird die sogenannte „Kampf – Flucht Reaktion“ ausgelöst wo es um ein emotionales Überleben geht. Diese Verhaltensweisen sind Teil unseres genetischen Erbes und laufen automatisch ab. Es kommt zu hormonalen Veränderungen, die sich im Körper verschiedentlich auswirken. Ein weiterer Mechanismus ist die geistige Blockade, die im Gehirn ausgelöst wird, d.h. Verlust der Gehirnintegration. Wir kennen alle das berühmte „Blackout“ oder das „Brett vor dem Kopf“ – d.h. wir können keinen klaren Gedanken mehr fassen. Dies ist gerade beim Bühnenauftritt sicher nicht förderlich.

Konzentration, Ausdauer, Aufmerksamkeit, Motivation sind Fähigkeiten, die über unser Gehirn laufen und dort koordiniert werden. Bei negativem Stress bringt es diese Koordination nicht zustande. Die Folge ist: Zerstreuung, Dekonzentration, Ängste. Der bekannte Kinesiologe, Psychiater und Präventivmediziner John Diamond erkannte schon früh ein Grundproblem der heutigen Zeit, nämlich, dass die einseitige Förderung der analytischen Gehirnhälfte das Ausüben von Musik negativ beeinflusst. Dies führt zu mangelnder Körper – Geist Integration. Wir leben in einer Zeit von rational analyti-

schem Denken – das Leistungsprinzip liegt im Vordergrund, d.h. einseitig gelebtes Gehirn = kopflastig!

Ziel wäre: Integration der Gehirnfunktionen. Arbeiten beide Gehirnhälften zusammen, sind wir in der Lage, unser gesamtes geistiges Potential (analytisch + kreativ) zu nutzen, d.h. wir sind integriert.

Gehirn-Integration bedeutet: Stressfreiheit. Aus kinesiologischer Sicht heisst das: Harmonie zwischen rechter und linker Hemisphäre und zwischen Vorderhirn und Hinterhirn zu erlangen. Bei all dieser Problematik stellt die Kinesiologie einen kreativen Weg zur Stressbewältigung im Musikerberuf dar.

Kinesiologie

Die Kinesiologie wird der Komplementärmedizin zugeordnet. Der Begriff Kinesiologie bedeutet „die Lehre von der Bewegung“, wobei vor allem die Muskelbewegung gemeint ist. Im Begriff Kinesiologie vereinen sich körperliche mit emotionalen und biochemischen Prozessen, die ein ganzheitlicher Ausdruck für Lebensenergie sind.



Bild Tom Wirth

Die Angewandte Kinesiologie wurde in den 60-iger Jahren in Amerika vom Arzt und Chiropraktiker George Goodheart entwickelt. Sie verbindet Elemente aus der traditionellen Chinesischen Medizin – Akupressur, Meridianlehre – mit westlichen Konzepten aus der Chiropraktik, Ernährungslehre, Psychologie, Hirnforschung und Pädagogik in einem ganzheitlichen System.

Sie ist eine sanfte, ganzheitliche Methode zur gezielten Harmonisierung unserer Energien, um Blockaden aufzulösen und die Selbstheilungskräfte anzuregen. Entspre-

chend werden vorhandene Probleme auf physischer, emotionaler, mentaler und spiritueller Ebene angegangen. Dadurch werden nicht Symptome bekämpft, sondern Ursachen aufgespürt.

Die Kinesiologie beschäftigt sich mit dem Energiefluss im menschlichen Körper. Jede Störung unseres Energieflusses können wir mit einem veränderten Muskeltonus wahrnehmen. Ein wichtiges Arbeitsmittel ist dabei der Muskeltest, ein körpereigenes Feedback System. Dieser Muskeltest erlaubt uns, die unterdrückten, negativen Emotionen und deren Ursachen aufzuspüren. Blockaden und Ungleichgewichte beeinträchtigen unser physisches, emotionales und energetisches Wohlbefinden.

Mit Hilfe von verschiedenen Reflex-Techniken, emotionalen Stresslöse-Techniken, Ernährungsempfehlungen und anderen Anwendungen, kann der Körper schrittweise in die individuelle Balance finden.

Die Musik-Kinesiologie, ein Spezialgebiet der Angewandten Kinesiologie, wurde von den beiden Berufsmusikern Dr. Rosina Sonnenschmidt und Harald Knaus entwickelt, und gibt einen Einblick, wie die Künstler mit ihrem Berufsstress besser umgehen können. Als Grundlage dienten ihnen die Erkenntnisse des bekannten Kinesiologen John Diamond, den man als Pionier der Kinesiologie bezeichnen kann. Er befasste sich als erster Kinesiologe mit der Lebensenergie in der Musik. Die Musik-Kinesiologie basiert auf den neuesten neurologischen Erkenntnissen über Gehirntätigkeit und Stress und auf spezifischen Zusammenhängen zwischen Klang, Farbe, Emotion und Ausdruck.

Wichtige Bereiche der Musik-Kinesiologie sind:

Die Emotion in der Musik
Musikalische Strukturelemente
Quellen der Kreativität
Künstlerischer Ausdruck - Bühnenpräsenz
Motivation im Musikunterricht

Ein wichtiges und viel diskutiertes Thema ist das **Lampenfieber und die Bühnenpräsenz**. Oft erlebt der Musiker bei seinen Auftritten einen grossen Stress und in solchen Fällen geht es um ein „emotionales Überleben“. Dadurch kann der Auftretende schlecht mit seinen Energien umgehen, kurz gesagt, er hat sie oft nicht im Griff. Auf der Bühne geht es nämlich um einen Energie-Austausch zwischen Künstler und Publikum, einer Spannung von Geben und Nehmen. Sicher ist diese Problematik vielschichtig und wird bei den Musikern unterschiedlich empfunden. Eines ist aber sicher: Durch die heutigen Anforderungen an einen Künstler steigt der Stress enorm und es gibt immer weniger Platz für Kreativität und Ausstrahlung. So versucht man sich hinter seinen Problemen zu verstecken und dadurch beginnt der Teufelskreis. Die Entstressung des Lampenfiebers erfolgt einerseits auf der körperlichen Ebene über die Dreidimensionalitäts-Balance = Integration von Musik und Körper. Musikpuls und Körperbewegung müssen übereinstimmen. Andererseits beinhaltet eine wichtige Art der Entstressung des Lampenfiebers den psychischen Aspekt und erfolgt über ESR (Emotional Stress

Release). In der Einzelsitzung werden festgefahrene Verhaltensmuster erkannt und verändert, damit der Künstler wieder eigene Wahlmöglichkeiten bzw. Entscheidungsmöglichkeiten für sich entwickeln kann.

Stressabbau mit Kinesiologie

Mit Hilfe von Bewegungs- und Energieübungen wird die Kreativität und das Energiepotential gesteigert. Sie fördern die Ausgeglichenheit der Körperenergien.

Selbsthilfe - Techniken

Wirkungsbereich

- | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Wasser trinken | Energiespender, Gehirntreibstoff Nr. 1
Konzentration |
| • X – Bewegungen | Überkreuzbewegungen fördern
rechts - links Integration
Koordination Gehirn – Körper |
| • Ohren aktivieren | Akupressur zur auditiven Integration,
erhöht die Konzentration und verbessert das Hören |
| • Liegende Acht | Integration visueller Funktionen,
dient der Gedächtnis-Steigerung und der Integration
von rechter und linker Hemisphäre,
sowie der Hand - Augenkoordination |
| • Thymusaktivität | Lebensenergie erhöhen |

Mit Brain-Gym Übungen aus der Edu-Kinesiologie von Paul Dennison können Blockaden aufgelöst werden. Die X – Bewegung fördert die Koordination und aktiviert beide Hirnhälften für einen optimalen Lernprozess. Sie gelten als sensomotorisches Training. Wichtig ist, dass wir negativen Stress immer wieder als wichtige Gesundheitsprophylaxe ausgleichen, damit die Lebensenergie wieder frei fließen kann. In all den Jahren haben sich diese Übungen in der Musikpädagogik sowie für den Bühnenkünstler als sehr positiv bewährt.

Wenn wir als Musiker frei von Verspannungen und Blockaden sind, wenn wir die Funktionen der rechten Gehirnhemisphäre brauchen, so wirkt dies energiestärkend auf uns selbst, auf die Zuhörer sowie auf unsere Schüler.

Wenn wir frei sind von negativen Stressoren, dann sind wir frei und offen für die Probleme, die unsere Schüler mitbringen. z. B. fehlende Motivation, zu grosser Ehrgeiz, grosse Erwartungshaltung oder Druck der Eltern u.a.

Schlusswort

Mein Wunsch für die Musikpädagogik und die Bühnenkunst ist:

Ein integrierter und ganzheitlicher Musikunterricht anzustreben, damit das Potential, welches in jedem Künstler schlummert geweckt wird und dadurch mit mehr Freude, Kreativität und Inspiration musiziert werden kann.

Gute Musik kommt nicht aus dem Kopf, sondern aus dem Herzen!

Ich wünsche allen Musikern viel Freude und positive Lebensenergie in diesem kreativen Beruf.

Literatur:

Diamond J. Der Körper lügt nicht, VAK Freiburg 1986

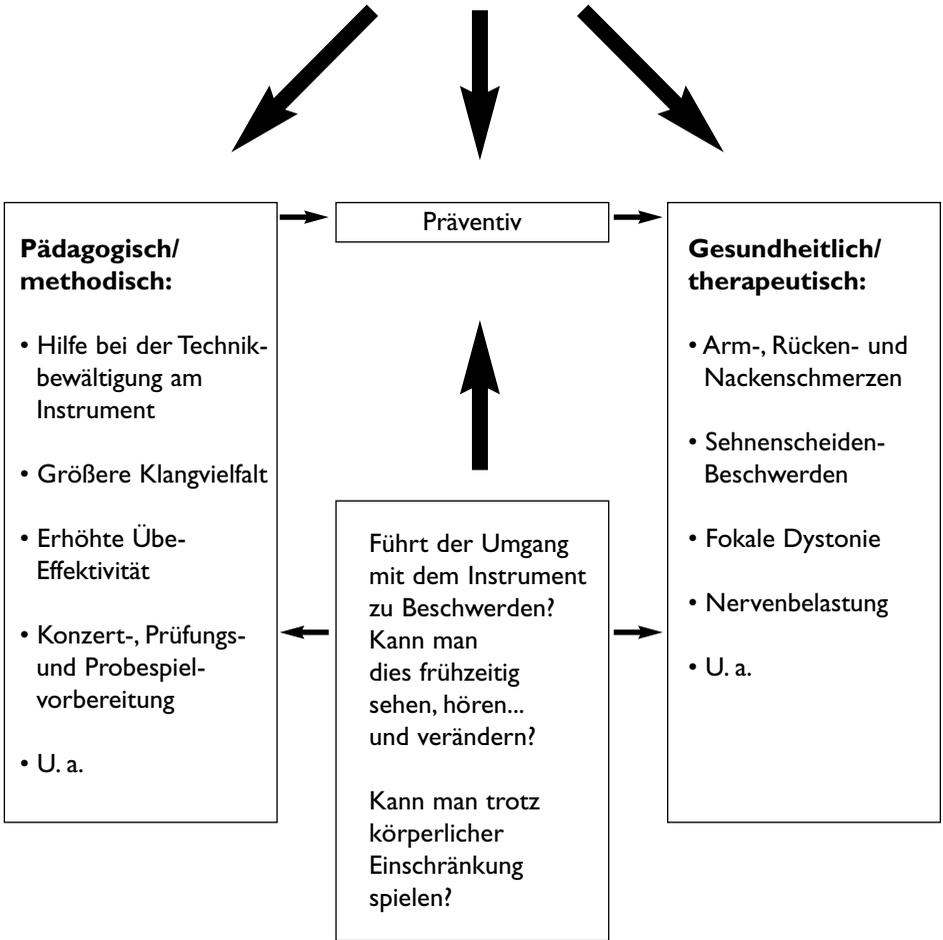
Diamond J. Lebensenergie in der Musik, VAK Freiburg 1987

Sonnenschmidt R. / Knauss H., Musik-Kinesiologie, VAK Freiburg 1995

Dennison P., Brain-Gym, VAK Freiburg 1995

Hannaford C., Bewegung – das Tor zum Lernen, VAK Freiburg 1996

Krebs C.T., Lernsprünge, VAK Freiburg 1998



Fragestellungen, die im Workshop eruiert wurden:

- Spiegelt der körperliche Ausdruck eines Musikers den von ihm gewünschten musikalischen Ausdruck wider?
- Verlässt man sich ausschließlich auf Anweisungen von außen oder kann man darüber hinaus durch verfeinerte Kinästhetik den individuell günstigsten Umgang mit sich und dem Instrument erlernen?
- Wie kann anstelle statischer Haltearbeit des Körpers am und mit dem Instrument eine flexible Aufrichtung erreicht werden und wie trägt diese dazu bei, gleichzeitig körperliche Beschwerden zu vermeiden wie auch den technisch-klanglichen Umgang mit dem Instrument zu verfeinern?

Ausführung der Gruppenstunde „Bewusstheit durch Bewegung“:

- Durch eine klassische Feldenkraislektion („Beckenuhr“) wurden biomechanische Zusammenhänge zwischen Becken und Wirbelsäule erspürt, die wesentlich sind für das Erreichen einer flexiblen Aufrichtung. Diese propriozeptiven Erkenntnisse wurden in verschiedenen Körperstellungen und Zusammenhängen erforscht.

Zusammenfassung der Tagung

Nach der I. Tagung zur Musikermedizin aus psychosomatischer Sicht an der Psychosomatischen Klinik Bad Neustadt im Juni 2004 fand eine zweitägige Tagung statt am 5./6.5.2006 unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. med. R. J. Knickenberg (Bad Neustadt), Prof. Dr. med. S. Kerber (Bad Neustadt) und Prof. Dr. med. H. Möller (Berlin) in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Musikerphysiologie und Musikermedizin (DGfMM).

Die Tagung bestand aus wissenschaftlichen Vorträgen in interdisziplinärer Perspektive und aus praktischen Workshops und möchte auf den Umstand reagieren, dass im Laufe der Berufsjahre zahlreiche Musiker körperliche und psychische Beschwerden entwickeln, die sie in ihrer Berufsausübung z.T. erheblich einschränken können. Obwohl das Phänomen berufsspezifischer Erkrankungen schon in Schriften des 15. Jahrhundert erwähnt sind und zu Beginn des 20. Jahrhunderts in Monographien der Mediziner Julius Flesch und Kurt Singer beschrieben sind, wird erst seit Beginn der achtziger Jahre das professionelle Musizieren und Singen aus arbeitsmedizinischer, arbeitspsychologischer und psychosomatischer Perspektive gebührend berücksichtigt. Aus diesem Behandlungs- und Forschungsdesiderat heraus wurde 1994 die Deutsche Gesellschaft für Musikphysiologie und Musikermedizin e.V. (DGfMM) gegründet.

Die zahlreichen Gäste wurden von Herrn Rieger (Geschäftsleitung der Psychosomatischen Klinik Bad Neustadt) ganz herzlich begrüßt. Nachdem Rieger die Klinik vorgestellt und die reizvolle Umgebung der Rhön herausgehoben hatte, verwies er darauf, dass die Musikermedizin seit einigen Jahren ein bedeutsamer Schwerpunkt der Psychosomatischen Klinik in Bad Neustadt sei.

Symptome der Musiker, Sisyphos und Chill-Reaktionen

Den Auftakt am Freitagmorgen unter dem Vorsitz von Dr. med. R. J. Knickenberg (Bad Neustadt) machte Dr. med. S. Amberger (Deutsche Rentenversicherung Bund, Berlin) zum Thema „Rechtzeitige Vorbeugung und wirksame Behandlung somatischer und psychosomatischer Erkrankungen“. Bezüglich der Prävention bei Musikern unterschied Amberger drei Formen von Gesundheitsstörungen: und zwar die das Musizieren beeinträchtigen (z. B. Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, Suchterkrankungen), die sich durch das Musizieren verschlechtern (z. B. Glaukom, Bluthochdruck) und die durch das Musizieren entstehen können (z. B. Beschwerden des Haltungs- und Bewegungsapparates, Hörschäden). Für eine psychosomatische Klinik, die sich auch intensiv mit sozialmedizinischen Fragestellungen beschäftigt, waren die Ausführungen von Amberger zu den

Rentenzugängen wegen verminderter Erwerbsfähigkeit bei Musikern in den Jahren 2000-2004 von besonderem Interesse. Amberger zeigte in ihrer Statistik, dass diese Rentenzugänge bei Männern von 101 (2000) auf 40 (2004) zurückgegangen sei. Bei Frauen von 29 (2000) auf 8 (2004). Weitere Statistiken folgten etwa zur Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben bei Musikern oder zur medizinischen Rehabilitation in 2004 (Interessenten können diese Statistiken von der Deutschen Rentenversicherung in unserem Tagungsbericht im Detail nachlesen, siehe unten die Korrespondenzadresse). Nach diesen sozialmedizinischen Ausführungen widmete sich Prof. Dr. med. Uwe Reinhardt (Klinikum Bayreuth und Institut für Musikermedizin, Dresden) dem Thema „Berufliche Belastungen des Musikers. Der Dirigent, die Kollegen und ich.“ Interessant die Zahlen von Reinhardt zu den Berufsmusikern in Deutschland (Situation 2002): 11.000 Berufsmusiker in Sinfonie- und Theaterorchestern, 35680 Berufsmusiker im Musikschul- und Hochschulbereich, 25900 Studierende (davon 4000 Studierende im Bereich Orchestermusik) und 844 zu besetzende Orchesterstellen in den kommenden fünf Jahren. Nach Ausführungen zu den Symptomen der Musiker fokussierte Reinhardt die Körper-Instrument-Beziehung unter den Gesichtspunkten der Konstitution, Trainingszustand der Muskulatur, der Stressresistenz, Körper-/Handgröße, Bewegungsumfänge usw.

Dr. med. R. J. Knickenberg (Psychosomatische Klinik Bad Neustadt) referierte zum Thema „Seelische Belastungen und prophylaktische Maßnahmen im Leben eines Musikers“. Zwei spezielle Arbeitsplatzprobleme, denen auch Musiker ausgesetzt sein können, wurden im Vortrag fokussiert: das Mobbing und das burn-out. Um vom Mobbing zu sprechen, müssen ganz bestimmte Kriterien erfüllt sein, z. B. das der Regelmäßigkeit (mindestens einmal pro Woche) und der Zeitdauer (mindestens ein halbes Jahr). Das burn-out besteht aus einer Trias aus emotionaler und körperlicher Erschöpfung, Verlust an Energie und sozialem Rückzug. Knickenberg führte als Metapher den Stein rollenden Sisyphos ein und führte diesbzgl. u. a. folgende mögliche Copingstrategien an: die Akzeptanz der Aufgabe oder die Perspektivenerweiterung wie z. B. „Muss ich das Rollen des Steins immer sorgfältiger machen?“, oder: „Was gibt es beim Rollen des Steins noch zu sehen?“ Auf der Folie dieser Ausführungen gab Knickenberg Anregungen zur Prophylaxe bei Musikern unter dem Motto „Sisyphos trifft Epikur“. Mit diesem Motto soll der Blick geöffnet werden auf eine ausgewogene work-life-balance.

Prof. Dr. med. Altenmüller (Institut für Musikphysiologie und Musikermedizin der Hochschule für Musik und Theater, Hannover) stellte überwiegend eine grundlagenwissenschaftlich orientierte Frage: „Ist Musik die universale Sprache der Gefühle? Neurobiologische und musikpsychologische Aspekte.“ Der Vortrag, der mit vielen musikalischen Beispielen unterlegt war, ging von einer Abbildung aus, auf der zwei sich in hohem Maße ähnelnde Flötenspieler gezeigt wurden: ein junger Schäfer aus Etrurien 490 v. Chr. und ein junger Quechua-Musiker aus Peru 1997 n. Chr. Altenmüller stellte eine interdisziplinäre Studie vor, in der die Auswirkung starker Emotionen beim Musikhören auf das autonome Nervensystem (wie z. B. Chill-

Reaktionen) untersucht wurde. Die Studie zeigt, dass starke Emotionen beim Musikhören nicht nur von psychoakustischen, sondern auch von biographischen und persönlichkeitsbezogenen Merkmalen abhängen. Altenmüller schloss seinen Vortrag mit einer evolutionären Spekulation dahingehend, dass Chill-Reaktionen u. a. ursprünglich Bestandteil eines innerartlichen Kommunikationssystems gewesen sei, das dazu diene, relevante Veränderungen sozialer Interaktionen anzuzeigen. Die Frage nach den kulturunabhängigen musikalischen Universalien muss nach Altenmüller noch weiter präzisiert werden.

Arbeitsmedizin und Prävention

Unter der Moderation von Prof. Dr. med. Möller (Berlin) begann der Freitagnachmittag mit einem Vortrag von Dr. med. M. Fendel (BAD Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH, Zentrum Köln/Bonn Airport) zum Thema: „Der Beruf der MusikerIn unter arbeitsmedizinischem Aspekt“. Es wurden die arbeitsmedizinischen Themen für Musiker wie Ergonomie, Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsorganisation, Arbeitspsychologie (Stress, Mobbing...) und Sozialmedizin (Mutterschutz, Berufsunfähigkeit) im Detail abgehandelt. Besonderen Wert legte Fendel auf die Prävention wie etwa ergonomische Anpassung von Instrument und Material oder das Erkennen von Risikofaktoren vor der Ausbildung.

Auch Prof. Dr. med. H. Möller (Kurt-Singer-Institut für Musikergesundheit, Universität der Künste und Hochschule für Musik „Hanns Eisler“, Berlin) fokussierte Aspekte der Prävention in seinem Vortrag über „Schlussfolgerungen einer Befragung junger Musiker über Berufsperspektiven, Belastungen und Gesundheit“. Möller und seine Mitarbeiter haben 705 junge Musikschüler und Berufsmusiker mittels eines standardisierten Fragebogens hinsichtlich psychosomatisch relevanter Parameter befragt. Folgende Faktoren, die „kerngesunde“ und „gesundheitsbeeinträchtigte“ junge Musiker/innen voneinander unterscheiden, wurden z. B. gefunden: Elternhaus Oberschicht oder obere Mittelschicht, niedrige Stressbelastungen durch musikalisch-künstlerischen Druck oder Souveränität beim Herstellen sozialer Kontakte. Bezüglich der Prävention stellte Möller folgende drei Module im Rahmen einer berufsbegleitenden Weiterbildung vor: Körperliche Grundlagen des Musizierens (Haltung, Bewegung, Emotionen), Übe- und Lerntechniken und Umgang mit Stress und Auftrittssituationen (weitere Informationen unter www.kurt-singer-institut.de).

Workshops

Den späten Freitagnachmittag beschlossen fünf parallele Workshops. Hildegard Wind (Feldenkraispädagogin, 2. Konzertmeisterin (a. D.), Bamberger Symphoniker) erklärte die Theorie der Feldenkraismethode und zeigte praktisch eine klassische Feldenkraislektion („Beckenuhr“), bei der biomechanische Zusammenhänge zwischen Becken und Wirbelsäule erspürt werden.

Frauke Besuden (Supervisorin Körpertherapie, Psychosomatische Klinik Bad Neustadt) bot Übungen zur Körperpsychotherapie an.

Dr. phil. Lothar Schattenburg (Psychosomatische Klinik Bad Neustadt) konnte einen international bekannten Musiker gewinnen, ein videogestütztes Interview über seinen stationären Aufenthalt in der psychosomatischen Klinik Bad Neustadt aufzeichnen und im Workshop über berufliche Belastungen als Musiker in der 2. Lebenshälfte zeigen zu dürfen. Das Video wurde unter dem Gesichtspunkt der aus der Sicht des Patienten imponierenden therapeutischen Wirkfaktoren während des stationären Aufenthaltes diskutiert. Der Patient gab an, dass er vor allem von den körperbezogenen Therapieangeboten und der tiefenpsychologisch fundierten verbalen Gruppenpsychotherapie profitieren konnte.

Die Ärztin Adelheid Böhme und Frau Dipl.-Psych. Irmgard Hees (Psychosomatische Klinik Bad Neustadt) fokussierten auf Fragen der Tinnitusbehandlung bei Musikern vor allem unter dem Gesichtspunkt eines besonders trainierten Gehörs und akustischer Sensibilität.

Dipl.-Mus. Pia Bucher (Kinesiologie, Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft für Musik-Medizin) erklärte die Theorie der Kinesiologie und zeigte praktisch, wie durch kinesiologische Übungen Stress und Blockaden abgebaut werden können.

Den Freitagabend beschloss stimmungsvoll das Duo Denzler (i.e. Karl Peter Denzler und Florian Hoch, Studenten der Beamtenfachhochschule Hof) ab. Der musikalische Bogen der Lieder, die vorgetragen und am Klavier begleitet wurden, reichte von der Romantik bis zu Schlagern der 20er Jahre.

Sucht, Herzkreislauf, Haltungsschäden, Dystonie und dentale Probleme

Den Samstagmorgen eröffnete unter dem Vorsitz von Dr. med. F. Bleichner (Bad Neustadt) Hildegard Wind (Bamberg) mit dem Vortrag „Aus der Ruhe kommt die Kraft. Körpertherapie, Entspannungstechniken, kreative Phantasie Reisen zur Stressbewältigung“ und konnte damit an ihrem am Freitagnachmittag durchgeführten Workshop nahtlos anknüpfen. Wind ging davon aus, dass der Slogan „Aus der Ruhe kommt die Kraft“ gerne zitiert wird, sich aber viele mit dessen Umsetzung schwer tun würden. Ausgehend von einem Grundgedanken der östlichen Philosophie würde es weniger darum gehen, das Instrument zu üben, als vielmehr **sich zu üben** in der Kunst des Instrumentalspiels.

Dr. med. Wernado (Soteria-Klinik, Leipzig) trug seinen Essay zum Thema „Musik und Sucht“ vor. Wernado brachte die Verführung psychotroper Substanzen in Zusammenhang mit der griechischen Mythologie, nämlich mit den Sirenengesängen, denen Odysseus nach dem Kampf um Troja ausgesetzt war. Odysseus wusste von der Gefahr des verführerischen Momentes, er verklebte seinen Freunden die Ohren mit geschmolzenem

Wachs und ließ sich mit Tauen an einem Mast stehend festbinden. Odysseus wusste, dass die Sirenen zwar alle Sterblichen verzaubern, aber um den Preis, dass sie an den Klippen zerschellen würden. Diese hochexplosive und möglicherweise todbringende Spannung machte Wernado an berühmten Musikern deutlich. So starben durch Drogen z. B. Jennis Joplin und Jimmy Hendrix, durch Drogen stark beeinträchtigt waren z. B. Miles Davis und Chat Baker. Anton Bruckners Leben wurde durch eine Leberzirrhose alkoholischer Genese beendet. Wernado betonte, dass wir nicht darum herumkommen, Prävention in die Nähe von Spiritualität, Religiosität und Sinnverständnis zu rücken. In Rückgriff auf Odysseus: er wollte nach Hause, nach Itaka, zu Penelope und seinem Sohn Telemachos.

Prof. Dr. med. S. Kerber (Herz- und Gefäß-Klinik, Bad Neustadt) fokussierte in seinem Vortrag auf die „Prophylaxe von Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Musikern“. Aus systematischen Befragungen ist bekannt, dass bei circa 76% der Berufsmusiker medizinische Problembereiche bestehen. Im Vordergrund stehen Schmerz- und Bewegungsprobleme, sowie psychische Belastungssituationen. Kerber strich heraus, dass es zur Bedeutung kardiovaskulärer Erkrankungen bei den Berufsmusikern nur wenige systematische Erhebungen gäbe. Während des Musizierens, insbesondere in Auftrittssituationen, kann es zu erheblichen Herzfrequenz- und Blutdrucksteigerungen kommen. Am besten ist die Herzkreislaufbelastung bei Blasmusikspielern belegt. Insgesamt wird beim Musizieren vor Publikum ein erhöhter Katecholamin-Anstieg nachgewiesen. 20-30% der Berufsmusiker nehmen intermittierend oder regelmäßig Beta-Blocker ein. Kerber ging u. a. in seinem Vortrag auf Aspekte der Prophylaxe ein. Die Lifestyle-Änderung sei zwar effektiv, aber schon Faust wusste um die Schwierigkeiten: „Ich kann mich nicht bequem, den Spaten in die Hand zu nehmen“. Bei der kardiovaskulären Prophylaxe bei Musikern seien nach Kerber mehrere Aspekte zu berücksichtigen wie: Abklärung des kardiovaskulären Risikoprofils, Erfassung psycho-sozialer Aspekte und Stressbewältigung, ambulante Diagnostik mit Instrument am Arbeitsplatz und spezifische medikamentöse Therapie/Prophylaxe.

Prof. em. Dr. med. E. Conradi (Charité der Humboldt Universität, Berlin) und Dr. med. Dipl.-Mus. A. Steinmetz (Klinik für Manuelle Medizin Sommerfeld, Kremen) referierten gemeinsam über Haltungsschäden bei Musikern. Symptome können sein: Verschlechterung der intra- und intermuskulären Bewegungskoordination, Steigerung des Muskeltonus und Gelenkschmerzen. Beide Referenten unterstrichen als Präventionsziele die Einflussnahme auf muskuläre Dysbalancen, die kinästhetische Sensibilisierung, die Entwicklung eines Körperbewusstseins und die Rhythmisierung von Bewegung und Atmung. Steinmetz unterstrich, dass die Aufgabe des Instrumentalpädagogen sei, aus dem „Festhalten des Instrumentes“ eine „natürliche“ Instrumentenhaltung zu vermitteln, in der das Instrument die Verlängerung des Körpers darstellt. Den Auftakt für den Samstagnachmittag, der von Prof. Dr. med. S. Kerber (Bad Neustadt) moderiert wurde, machte Dr. med. Dipl.-Mus. Hans-Christian Jabusch (Institut für Musikphysiologie und Musikermedizin der Hochschule für Musik und Theater,

Hannover) zum Thema: „Die Musikerdystonie: Aktuelle Therapiekonzepte – Möglichkeiten der Prävention?“ Unter fokale Dystonie bei Musikern wird eine neurologische Störung mit Verlust der feinmotorischen Kontrolle bei Bewegungen, die jahrzehntelang geübt wurden, verstanden. Der Kontrollverlust geht in der Regel nicht mit Schmerzen einher. Ein prominentes Beispiel ist Robert Schumann, der im Alter von 21 Jahren eine Bewegungsstörung des rechten Mittelfingers entwickelte. Jabusch ging auf die Möglichkeiten der Behandlung mit Botulinum und Trihexiphenidyl ein. Ferner gäbe es auch ergonomische Hilfen (z. B. Handschienen) in der Therapie der Musikerdystonie.

Den Abschlussvortrag der Tagung hielt Prof. Dr. med. Götz Methfessel (Implantologie in eigener Praxis und Hochschule für Musik Carl Maria von Weber, Dresden) zum Thema „Von der Schwierigkeit, den richtigen Ton anzugeben. Prophylaxe nicht nur für Bläser.“ Methfessel führte im Detail die anatomischen, morphologischen und dentalen Beanspruchungen bei den Bläsern aus. Ferner interessierte Methfessel Infektionen, Haut- und Schleimhauterkrankungen und erworbene neurologische Fehlfunktionen im Mundbereich. Zum Schluss ging der Vortrag auf Auswirkungen von Gebiss- und Kieferanomalien ein und führte Möglichkeiten einer kieferorthopädischen Therapie wie z. B. Schleimhautschutz oder Blashilfen aus.

Podiumsdiskussion....un poco accelerando

Die Tagung endete am Samstagnachmittag mit einer hochkarätig besetzten Podiumsdiskussion unter dem Motto „un poco accelerando. Etablierung präventiver Angebote in Musikschulen und Hochschulen.“ Die Diskussionsleitung wurde übernommen von Theo Geißler (Rundfunkredakteur, Verleger und Herausgeber, Regensburg). Diskutanten waren: Dr. med. Dipl.-Mus. Maria Schuppert (Hochschule für Musik Detmold, Konservatorium Osnabrück), Prof. Dr. med. Jochen Blum (Hochschule für Musik und Darstellende Kunst, Frankfurt a. Main und Stadt Krankenhaus Worms), Prof. Dr. Bernd Goetzke (Hochschule für Musik und Theater, Hannover), Prof. Gerd Ulrich Molsen (Hochschule für Musik und Kunst, Stuttgart), Sigrid Neugebauer-Schettler (Musik- und Kunstschule der Stadt Osnabrück) und Mo Dittmann (Musikschule Berlin Spandau).

Der Podiumsdiskussion ging ein Impulsreferat von Dr. med. Maria Schuppert voraus. Sie rief ins Gedächtnis, dass 1974 erstmalig die Musikphysiologie an der HMT-Hannover durch Prof. Christoph Wagner etabliert wurde mit dem erklärten Ziel der Prävention. Schuppert definierte folgende Ziele präventiver Angebote für angehende Musiker: Schutz der Studierenden vor physischen und psychischen Über- bzw. Fehlbelastungen und die musikphysiologische Ausbildung der Studierenden mit dem Ziel der Vermittlung physiologisch orientierten Unterrichtens. Sie setzte dem „un poco accelerando“ auch ein „ma moderato“ entgegen. Etliche Hochschulen und ein ganz überwiegender Teil der anderen Ausbildungsinstitutionen seien noch immer ohne jegliches präventive Angebot. Schuppert fordert, nachdem sie bei der Verankerung der Musikphysiologie ein „senza passione“ beklagt hatte, eine obligatorische Basisveranstaltung Musikphysiologie, da die

Hochschulen auch eine Fürsorgepflicht für ihre Studenten hätten.

Nach diesem Impulsreferat diskutierte das Podium unter Einbezug des Publikums. Themen der Diskussion waren: Verbesserung der Früherziehung unter dem Gesichtspunkt der Instrumentenauswahl und eines geschulten Blicks auf die Haltung des Kindes, Musizieren mit anderen Ethnien (z. B. Klavier mit Trommeln), Verbesserung der Bezahlung, da viele in diesem Bereich ehrenamtlich arbeiten, Einbezug der Musikphysiologie bei den neuen Studiengängen Master und Bachelor usw. Der Moderator Geißler fasste die Podiumsdiskussion noch einmal zusammen unter dem Gesichtspunkt einer notwendigen und besseren Bündelung der institutionellen und pädagogischen Anstrengungen auf dem Feld der Früherziehung und der Musikermedizin.

Fazit

Als roter Faden zog sich der Fokus auf die Prävention durch diese zweitägige gutbesuchte Tagung. Alle Vorträge und Workshops waren auf hohem Niveau: angereichert u. a. durch Beispiele aus der griechischen Mythologie, interkulturellen Abbildungen, literarischen Zitaten, praktischen körperbezogenen Übungen, musikalischen Beispielen und Videodemonstrationen. Die seit der ersten Tagung zur Musikermedizin im Juni 2004 an der Psychosomatischen Klinik Bad Neustadt gemachten ermutigenden Erfahrungen mit der stationären psychosomatischen Behandlung von Musikern konnten mit den Kollegen kritisch ausgetauscht werden. Die wissenschaftlichen Vorträge und die Workshops förderten die junge institutionelle und klinische Verankerung der Musikermedizin. Auf große Zustimmung im Publikum stieß auf dieser Tagung die engagierte Podiumsdiskussion, von der ein wichtiger Appell ausging an alle, die in dieser Branche pädagogisch, ausbildend und therapeutisch tätig sind.

Autoren

**Altenmüller, Eckart,
Prof. Dr. med. Dipl.-Mus., MA**
Institut für Musikphysiologie
und Musikermedizin der Hochschule für Musik
und Theater, Hannover

Amberger, Susanne, Dr. med.
Referatsleiterin Sozialmedizinische
Fort- und Weiterbildung,
Deutsche Rentenversicherung Bund, Berlin

Bleichner, Franz, Dr. med.
Chefarzt Abt. Krankenhaus,
Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

Böhme, Adelheid
Stationsärztin,
Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

Bucher, Pia, Dipl.-Mus.
Kinesiologie, Präsidentin der Schweizerischen
Gesellschaft für Musik-Medizin (SMM),
Farnern, Schweiz

Conradi, Eberhard, Prof. em., Dr. med.
Klinik für Physikalische Medizin
und Rehabilitation des Universitätsklinikums
Charité der Humboldt Universität, Berlin

Fendel, Martin, Dr. med.
BAD Gesundheitsvorsorge
und Sicherheitstechnik GmbH,
Zentrum Köln Bonn Airport

Hees, Irmgard, Dipl.-Psych.
Stationspsychologin,
Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

**Jabusch, Hans-Christian,
Dr. med., Dipl.-Mus.**
Institut für Musikphysiologie
und Musikermedizin der Hochschule für Musik
und Theater, Hannover

Kerber, Sebastian, Prof. Dr. med.
Chefarzt Fachbereich Kardiologie,
Herz- und Gefäß-Klinik Bad Neustadt

Knickenberg, Rudolf, J., Dr. med.
Ärztlicher Direktor, Chefarzt Abt. Rehabilitation,
Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

Methfessel, Götz, Prof. Dr. med. habil.,
Zahn- Mund und Kieferheilkunde,
Implantologie in eigener Praxis,
Musikermedizin, Klarinetttist und Saxophonist,
Dozent an der Hochschule für Musik, Dresden

Möller, Helmut, Prof. Dr. med.
Psychoanalytiker, Kurt-Singer-Institut
für Musikergesundheit, Universität der Künste
und Hochschule für Musik „Hanns Eisler“,
Berlin

**Schattenburg, Lothar,
Dr. phil., Dipl.-Psych.**
Leitender Psychologe,
Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

Schuppert, Maria, Dr. med., Dipl.-Mus.
Vizepräsidentin der DGfMM, Bad Oeynhausen

**Reinhardt, Uwe,
Prof. Dr. med. habil., Dipl.-Mus.**
Klinikum Bayreuth und Institut
für Musikermedizin, Dresden

Rieger, Jörg
Geschäftsleitung
Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

Wernado, Mario, Dr. med.,
Ärztlicher Direktor, Soteria-Klinik, Leipzig

Wind, Hildegard,
Feldenkraispädagogin, 2. Konzertmeisterin
(a.D.), Bamberger Symphoniker

Veröffentlichungen

- **Schriftenreihe I**

Vorträge zur Fachtagung 2003

Forschungsprojekte zur stationären psychosomatischen Behandlung,
Fragestellungen, Ergebnisse, therapeutische Umsetzung.

- **Schriftenreihe II**

Vorträge zur Fachtagung 2004 „Return to work“

Die Wiedereingliederung in Arbeitsprozess als Aufgabe der Psychosomatischen Rehabilitation.

- **Schriftenreihe III**

Vorträge zur Fachtagung 2004

Musikermedizin aus psychosomatischer Sicht

Aktuelle neurowissenschaftliche Erkenntnisse, Prävention, Behandlung und Rehabilitation.

- **Schriftenreihe IV**

2. Bad Neustädter Fachtagung für Sozialpädagogen und Sozialarbeiter 2004

„SGB IX und Gesundheitsmodernisierungsgesetz (GMG): Erste Erfahrungen“

- **Schriftenreihe V**

Forschungsbericht 2005

anlässlich des 30-jährigen Bestehens der Klinik

- **Schriftenreihe VI**

30 Jahre Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

Entwicklungen und Perspektiven in Psychosomatik
und Psychotherapie zwischen Grundlagen
und klinischer Umsetzung

- **Schriftenreihe VII**

Tagung „Seelsorge und Psychotherapie“

- **Publikationen 2005**

1. Beutel ME, Knickenberg RJ, Krug B, Mund S, Schattenburg L & Zwerenz R

(in press) Psychodynamic focal group treatment for psychosomatic inpatients

– with an emphasis on work related conflicts. International Journal of Group Psychotherapy.

2. Beutel ME, Zwerenz R, Bleichner F, Vorndran A, Gustson D, Knickenberg RJ

(in press) Vocational training integrated into inpatient psychosomatic rehabilitation

– Short and long-term results from a controlled study. Disability & Rehabilitation.

3. Knickenberg RJ, Beutel ME (2005) Prävention vor Kuration psychischer Störungen

– ein Konzeptmodell. In: Frieboes RM, Zaudig M, Nosper M (Hg) Rehabilitation

bei psychischen Störungen. Urban & Fischer, München, S. 353 - 364.

4. Schattenburg L, Knickenberg RJ, Beutel ME, & Zwerenz R (2005) Vergleich von tiefenpsychologischen Gruppen (halboffen vs. geschlossen) im stationären Setting mit dem Gruppenklimafragebogen (GCQ-S) von MacKenzie. Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie, 55(2), III.
5. Schattenburg L, Knickenberg RJ, Krug B, Mund S, Beutel ME, & Zwerenz R (2005) Behandlungsintegrität einer tiefenpsychologischen Gruppentherapie für beruflich belastete Patienten in der stationären Psychosomatischen Rehabilitation – Videogestützte Analyse der Interventionen. In: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Ed.), 14. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium, Rehabilitationsforschung in Deutschland – Stand und Perspektiven – vom 28. Februar bis 2. März 2005 in Hannover (Vol. 59, pp. 453-455). Frankfurt / Main: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger.
6. Zwerenz R, Knickenberg RJ, Schattenburg L & Beutel ME (2005) Motivation zur psychosomatisch-psychotherapeutischen Bearbeitung von beruflichen Belastungen – Entwicklung und Validierung eines Fragebogens. Rehabilitation, 44(01), 14-23.

- **Qualitätsberichte**

der Psychosomatischen Klinik Bad Neustadt der Rhön-Klinikum AG,
Berichtsjahr 2004

der Psychosomatischen Klinik Bad Neustadt der Rhön-Klinikum AG,
Berichtsjahr 2005



Psychosomatische Klinik Bad Neustadt

Träger: Rhön-Klinikum AG

Salzburger Leite 1 · 97616 Bad Neustadt a. d. Saale

Telefon (09771) 67-01 · Telefax (09771) 659301

e-mail: psk@psychosomatische-klinik-bad-neustadt.de

www.rhoen-klinikum-ag.com