



# Prävention in den Bereichen Musical/Tanz

Ausbildungsmodul für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in Schulen und Theatern

Scotsy.MD1.15

Self care oriented teaching syllabus. Musical/Dance, part1, 15 units

**Unterweisungshilfen und Hintergrundinformationen**

## **Impressum**

### **Herausgeber:**

**VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung**

### **Autorin:**

Priv.-Doz. Dr. Dr. med. Eileen M. Wanke  
Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin  
Goethe-Universität Frankfurt/Main  
Theodor-Stern-Kai 7, Haus 9b, 60590 Frankfurt/Main  
Kontakt: wanke@med.uni-frankfurt.de

### **Unter freundlicher Mitarbeit von:**

Christine Ploschcz, M. Sc. Ernährungswissenschaft, Berlin,  
als Erst-Autorin der Kapitel „Ernährung und Trinkverhalten“  
und  
Olga Zimmermann, Christan-Albrechts-Universität zu Kiel,  
für die unterstützenden Arbeiten beim Kapitel „Haut und  
Haare“

### **sowie:**

Prof. Dr. med. Dr. h. c. mult. David A. Groneberg  
Direktor: Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin  
Goethe-Universität Frankfurt/Main  
Theodor-Stern-Kai 7, Haus 9b, 60590 Frankfurt/Main

### **Danksagung der Autorin:**

Mein besonderer Dank gilt der VBG, namentlich  
Frau Nada Göltzer, für die Überlassung dieses Themas  
und das mir entgegengebrachte Vertrauen.  
Weiterhin danke ich Frau Christine Ploschcz für die  
Erstellung der Modulteile „Ernährung und Trinkverhalten“  
sowie Frau Olga Zimmermann für die freundliche Unter-  
stützung für das Kapitel „Haut und Haare“.  
Mein weiterer Dank gilt Frau Alice Wanke für die Korrekturen  
und die Illustrierung sowie Frau Olga Zimmermann und  
Christine Ploschcz für die Überlassung weiterer Bilder/  
Zeichnungen (Kapitel „Haut und Haare“ sowie  
„Ernährung und Trinkverhalten“).

### **VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung**

Die VBG ist eine gesetzliche Unfallversicherung mit rund 36 Millionen Versiche-  
rungsverhältnissen in Deutschland. Versicherte der VBG sind Arbeitnehmer und  
Arbeitnehmerinnen, freiwillig versicherte Unternehmerinnen und Unternehmer,  
bürgerschaftlich Engagierte und viele mehr. Zur VBG zählen über eine Million Un-  
ternehmen aus mehr als 100 Branchen – vom Architekturbüro bis zum Zeitarbeits-  
unternehmen.

**Weitere Informationen: [www.vbg.de](http://www.vbg.de)**



# Prävention in den Bereichen Musical/Tanz

**Ausbildungsmodul für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren  
in Schulen und Theatern**

Scotsy.MD1.15

Self care oriented teaching syllabus. Musical/Dance, part1, 15 units

**Unterweisungshilfen und Hintergrundinformationen**

Version 1.0/2017-06

# Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	5
<b>1</b>	<b>Einführung in die Thematik</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Einführung in das Modul</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Ausbildungsmodul</b>	<b>10</b>
UE 1/2	Einführung – „Warm-up“ Herausforderungen – Biorhythmus – Versicherungssystem	11
UE 3/4	Auf der Suche nach der 25. Stunde Effektiv planen – Zeit sparen – gesünder leben	18
UE 5	Wenn der Boden zu glatt und das Kostüm zu lang ... Gefährdungen	23
UE 6/7	Wenn das Herz bis zum Hals schlägt Verhalten ändern – leistungsfähiger werden	29
UE 8/9	Dehnen – Stretching Verbesserung der Flexibilität – das „Wann, wo, warum, wie und wie nicht“	36
UE 10/11	Mit Haut und Haaren Hautschutz und -pflege	40
UE 12	Trinken statt Hinken Richtig trinken – Verletzungen vorbeugen – gesünder leben	47
UE 13/14	Mit Energie durch den Tag Energiebedarf einschätzen und kompetent decken	50
UE 15	Von der Theorie in die Praxis Angewandte Selbstfürsorge in der Zusammenfassung	58
UE 15+	Reflexion des gesamten Moduls	61
<b>4</b>	<b>Liste vorausgesetzter Begriffe und Inhalte</b>	<b>62</b>

## Vorwort

In der bei der VBG versicherten Branche „Bühnen und Studios“ gehen von allen Arbeitsunfällen circa 20 % auf Darstellerunfälle zurück. Betrachtet man von diesen Unfällen die der Musical-Darstellerinnen und Musical-Darsteller sowie Bühnentänzerinnen und Bühnentänzer näher, ergibt sich ein sehr breites Spektrum an Unfallursachen: Neben sicherheitstechnisch und organisatorisch bedingten Gefahrenquellen legen viele Unfallhergänge die Vermutung nahe, dass Maßnahmen zur Verhaltensprävention nicht nur schwere Verletzungsfolgen mindern, sondern auch Unfälle vermeiden helfen könnten.

Musical-Darstellerinnen und -Darsteller (auch Bühnentänzerinnen und Bühnentänzer) nehmen Unfälle und chronische Beschwerden häufig aus verschiedenen Gründen als einen Bestandteil ihrer Arbeit wahr. Nicht selten wird daher bagatellisiert, aber auch aus existenziellen Gründen trotz Verletzungen weiter trainiert beziehungsweise eine Vorstellung weitergespielt. Ziel muss es daher sein, das Wissen über grundsätzliche Themen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes bereits in der Ausbildung an die angehenden Musical-Darstellerinnen und Musical-Darsteller zu vermitteln und diese für die eigene Gesundheit zu sensibilisieren. Weiterhin muss auch bei bereits berufstätigen Künstlerinnen und Künstlern das Ziel sein, dieses Wissen durch fachlich fundierte und zielgruppenorientierte Informationen zu erweitern und so mehr Bewusstsein für die eigene Gesundheit zu generieren.

Das vorliegende Ausbildungsmodul nach dem Prinzip des „Self care orientated teaching syllabus“ (*Scotsy*) wurde für Lehrkräfte an Musical- und Tanzschulen sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren im Theater für die Unterweisung ihrer Tänzerinnen und Tänzer entwickelt. Das Modul besteht aus Hintergrundinformationen zu verschiedenen Themen der Tanzprävention sowie einem methodisch-didaktischen Kommentar, aufbereiteten Unterrichtsfolien und einem Poster.

Die Unterlagen können auf der Internetseite [www.vbg.de/praevention-im-tanz](http://www.vbg.de/praevention-im-tanz) abgerufen werden.

# 1 Einführung in die Thematik

„Musical-Darsteller/-innen sind die ‚Allrounder‘ beziehungsweise ‚Kombinierer‘ der darstellenden Kunst.“ (Wanke 2016)

Das Musicaltheater und Tanzvorstellungen erfreuen sich seit vielen Jahren einer konstanten Beliebtheit. Das Musical ging aus bestehenden, älteren Formen des Musiktheaters, wie beispielsweise der Operette, hervor. Musicals können extrem unterschiedlich sein. Die Stilfülle ist maximal hoch. Dadurch wird die Definition dieses Begriffes erschwert.

Innerhalb eines modernen Musicals ist die Variabilität in der Gesamtkonzeption (Ausstattung, Kostüm, Maske, Choreografie, Musik) in Abhängigkeit vom Musical zumeist kaum oder gar nicht gegeben, was so weit gehen kann, dass Zuschauer unabhängig vom Ort der Produktion weltweit eine nahezu identische Inszenierung eines bestimmten Musicals zu sehen bekommen. Für die Musical-Darstellerinnen und -Darsteller bedeutet dies hingegen, dem Anspruch an täglich identische und perfekte Vorstellungen in Kombination mit einer sehr hohen Vorstellungsfrequenz (> 300/Jahr) gerecht zu werden.

Die Basis des professionellen Bühnentanzes ist das klassische Ballett. Jedoch sind zunehmend bei insgesamt steigenden Anforderungen eine größere Vielseitigkeit bezüglich der beherrschten Tanzrichtungen oder sogar genreübergreifende Qualifikationen erforderlich geworden, was eine „Noch-mehr-Belastung“ für die Künstlerinnen und Künstler bedeutet.

Die Berufslebenszeit auf der Bühne ist kurz, die Ausbildung dagegen sehr lang. Sie beginnt in der Regel bereits im Kindesalter.

## Aufgaben

Zu den Aufgaben von Musical-Darstellerinnen und -Darstellern und Bühnentänzerinnen und Bühnentänzern gehört die reproduzierbare Gestaltung von Rollen. Diese bestehen zumindest im Musicalbereich aus gestalterischen (schauspielerischen) Aufgaben in Kombination mit Gesang und Tanz. Daher müssen die Künstlerinnen und Künstler breit ausgebildet sein und sowohl schauspielerische, als auch artikulatorische, tänzerische, gesangliche und zum Teil artistische Fähigkeiten besitzen.

Die Gewichtung der einzelnen Genres Gesang, Tanz und Schauspiel innerhalb einer Rolle kann sehr variabel sein – bis hin zum Fehlen eines Genres (zum Beispiel reine Gesangsrollen ohne Tanz). Weiterhin werden Partien häufig doppelt besetzt, so dass die vertragliche Verpflichtung von vornherein eine Einstudierung von mehr als einer Rolle vorsieht.

Insgesamt können die Musical-Darstellerinnen und Musical-Darsteller auch als die „Allrounder“ oder „Kombinierer“ der Darstellenden Kunst bezeichnet werden. Die Bühnentänzerinnen und Bühnentänzer können sowohl Spezialistinnen und Spezialisten ihres Genres oder Allrounderinnen und Allrounder verschiedener Tanzrichtungen auf hohem Niveau sein.

## Bedeutung des Körpers

Das Fundament für eine erfolgreiche Ausbildung beziehungsweise Berufslaufbahn wird von den Fertigkeiten des eigenen Körpers gebildet. Damit ist der Körper das wichtigste Kapital für die Karriere (Wanke & Mill 2006). Den Körper im Arbeitsprozess unterstützende beziehungsweise die Arbeit erleichternde Arbeitsmittel finden sich wie im künstlerischen Tanz auch im Musical-Bereich kaum. Die infolge von Ausbildung und Berufsausübung entstehenden, häufig maximalen psychischen und physischen Belastungen wirken somit direkt auf den nahezu ungeschützten Körper ein. Daher können bereits kleine körperliche Einschränkungen die Berufsausbildung oder spätere Berufsausübung existenziell gefährden oder verhindern.

## Belastungen

Neben den physischen Belastungen müssen weiterhin die nicht unerheblichen psychischen Belastungen berücksichtigt werden.

Innerhalb der Bereiche Musical und Tanz finden sich hinsichtlich der Belastungsintensität des Bewegungssystems, der Stimme sowie des Herz-Kreislaufsystems große Unterschiede. Grundsätzlich ist jedoch eine Ausbildung sowie spätere Berufsausübung nur mit einem insgesamt funktionsfähigen und belastbaren gesunden Organismus möglich. Auch geringe körperliche Einschränkungen können häufig nicht erfolgreich, oder nur mithilfe von Kompromissen, die ihrerseits wiederum eine Gefährdung darstellen können, kompensiert werden. Daher kommt einer gezielten Prävention – im Sinne einer Reduzierung arbeits-/ausbildungsbezogener Gefährdungen

und der Vermeidung arbeits-/ausbildungsbedingter Unfälle und Berufskrankheiten – eine maximale Bedeutung zu (Wanke 2014).

### **Vielseitigkeit**

Bereits während der Ausbildung wird die im späteren Berufsleben erforderliche Vielseitigkeit berücksichtigt. Es werden verschiedene Tanzrichtungen gelehrt, die sich hinsichtlich der körperlichen Voraussetzungen und Anforderungen, der Terminologie bis hin zum Schuhwerk, der Ausstattung und der Nutzung von Requisiten stark unterscheiden. Häufig wird heute eine tänzerische Vielseitigkeit gefordert, die letztlich auch geschlechtsübergreifende Aufgaben und Bewegungselemente beinhaltet. Doch selbst wenn das Können breit und die Erfahrung groß ist, sorgen immer wieder andere, für das jeweilige Musical beziehungsweise die Tanzchoreografie spezifische Bedingungen, zum Beispiel Rollschuhfahren oder Klettern, für neue Herausforderungen während einer Karriere.

### **Ausbildung**

Die staatliche, private förderungsfähige oder private, zumeist in Vollzeit strukturierte, Ausbildung in den Bereichen Musical und Tanz ist auf die zu erwartenden Anforderungen ausgerichtet. Sie setzt sich unter anderem aus folgenden praktischen und theoretischen Inhalten (je nach Ausbildung mit entsprechenden Schwerpunkten) zusammen:

- Tanz mit verschiedenen (Basis-)Tanzrichtungen wie beispielsweise Ballett, zeitgenössischen Tanzrichtungen (zum Beispiel Jazztanz), Stepptanz und weiteren Arten
- Sprechtheater und Schauspiel
- Gesang
- Ergänzende, für die spätere Berufstätigkeit relevante Inhalte (zum Beispiel Simulation von Castings/Vorsingen/Vortanzen, sportwissenschaftlich-medizinisch-präventiven Inhalten, Geschichte, Schminktechnik und so weiter)
- Mit der Ausbildung in Zusammenhang stehende Leistungsüberprüfungen (in Theorie und Praxis)
- Gegebenenfalls Mitwirkung in Produktionen (professionelle am Theater, Schulproduktionen und so weiter)

Die zeitliche und inhaltliche Gewichtung der jeweiligen Ausbildungsinhalte kann in Abhängigkeit von der Ausbildungseinrichtung variieren.

### **Prävention**

Die Folgen der hohen, bereits während der Ausbildung vorhandenen Belastungen werden in erster Linie in Form von akuten Verletzungen (Arbeitsunfällen) und chronischen Fehlbelastungs- beziehungsweise Überlastungsschäden oder anderen Erkrankungen sichtbar.

Umso wichtiger ist es, diese Phase der Berufsausbildung als letzte curricular planbare Gelegenheit vor der Berufstätigkeit zu nutzen, um wichtige Aspekte der Prävention und Selbstfürsorge zu vermitteln. Dieses Wissen soll dazu dienen, diese Berufsgruppe zu unterstützen und zu helfen, sich bei Gefährdungen und im Falle einer Verletzung korrekt zu verhalten und über die Ausbildung hinaus nicht nur den Sprung in den gewünschten Beruf zu schaffen, sondern auch in diesem möglichst lange gesund zu bleiben.

### **Literatur**

*Wanke, EM; Mill, H: Arbeitsmittel Körper – Zum Auftreten von Arbeitsunfällen im professionellen Bühnentanz. Sicherheitsbeauftragter 3/2006, 14-5.*

*Wanke, EM: Rahmenempfehlungen zur Prävention von Verletzungen im professionellen Bühnentanz. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Unfallkasse Berlin und Deutsche gesetzliche Unfallversicherung (Hrsg.), 2014.*

## 2 Einführung in das Modul

### Zielgruppe und Qualifikation

Das **Ausbildungsmodul** „Methodisch-didaktischer Kommentar und Unterweisungshilfe/Hintergrundinformation“ richtet sich an:

- Beschäftigte an berufsausbildenden Musical-Schulen oder Ausbildungseinrichtungen für den Bühnentanz, die bereits als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren tätig sind oder als solche infrage kommen. Dies können Dozenten und Dozentinnen beziehungsweise Lehrkräfte der Schule, aber auch weitere direkte Berater und Beraterinnen wie zum Beispiel der Betriebsarzt beziehungsweise die Betriebsärztin sein.
- Externe (Lehr-)Beauftragte der Ausbildungseinrichtungen (zum Beispiel aus der Medizin, im Bereich der darstellenden Kunst erfahrene Ärztinnen und Ärzte, Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten sowie beispielsweise Fachkräfte für Arbeitssicherheit und so weiter).

Die angesprochene Zielgruppe verfügt über allgemeine Kenntnisse zum Arbeitsschutz, zur Arbeitssicherheit sowie Prävention, kennt die Spezifika der Ausbildungsbereiche Musical und Tanz und verfügt über Kenntnisse zu ausbildungsbezogenen Anforderungen. Dazu gehören auch Kenntnisse zu Ursachen für Unfälle und arbeitsbezogenen Erkrankungen. Eine entsprechende didaktisch-pädagogische Qualifikation ist unerlässlich.

Mit der **Unterweisungshilfe** allein (ohne den methodisch-didaktischen Kommentar) sollen darüber hinaus drei Zielgruppen angesprochen werden:

- Unterweisende in Musical-Theatern beziehungsweise Theatern mit Musical-Produktionen sowie an Theatern mit eigenen Tanzensembles oder regelmäßigen Tanzvorstellungen. Da die Unterweisung grundsätzlich der Unternehmerin beziehungsweise dem Unternehmer obliegt, können hier beispielsweise der künstlerische Leiter und die künstlerische Leiterin oder weitere Vorgesetzte der Darstellerinnen und Darsteller angesprochen werden.
- Berater und Beraterinnen wie zum Beispiel Betriebsärztinnen und Betriebsärzte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten et cetera, die somit eine Hilfe erhalten, mit der sie den Unternehmer oder die Unternehmerin bei Unterweisungen unterstützen können.

- Angehende und berufstätige Musical-Darstellerinnen und -Darsteller sowie angehende Bühnentänzerinnen und -tänzer (Studierende).

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Verhaltensprävention von angehenden Musical-Darstellerinnen und -Darstellern in diesem Modul im Fokus steht und es somit nicht als vollständige Rahmenempfehlung verstanden wird.

Im Rahmen von Beratungen kann es daher erforderlich werden, auf die angegebenen Literaturhinweise sowie weiterführende Literatur zurückzugreifen.

### Inhalte

Dieses Modul folgt der Idee eines „self care orientated teaching syllabus“ (*Scotsy*) für die Bereiche Musical (M) und Tanz (D) als ersten Teil mit 15 Unterrichtseinheiten (1.15).

Es handelt sich daher schwerpunktmäßig zunächst in diesem Basismodul um Inhalte, die primär der Verhaltensprävention zugeordnet werden und somit von den Studierenden der Ausbildungsbereiche Musical und Tanz im Rahmen einer Änderung des eigenen Verhaltens vor, während oder nach der Durchführung von Tätigkeiten und zudem nahezu unabhängig von der Ausbildungseinrichtung umgesetzt werden könnten. Zudem liegt der Fokus der Themenauswahl primär im Bereich des Bewegungsapparates. Im Falle einer Modulerweiterung werden auch noch andere Themengebiete Berücksichtigung finden (zum Beispiel Stimme).

Aspekte, die das Arbeitsumfeld betreffen, werden tangiert und benannt mit dem Ziel, in erster Linie eine Erweiterung des Kenntnisstandes zu erreichen.

### Ausbildungsmodul

Die Multiplikatorinnen und Multiplikatoren erhalten fachlich fundierte Informationen zum Thema Prävention im Musical-Bereich. Die Inhalte sind so aufbereitet, dass sie diese Materialien in ihren Unterricht einbinden können. Die Aufbereitung für den Unterricht ist mit einem didaktisch methodischen Leitfaden hinterlegt, sodass die Aufbereitung der Inhalte und auch die gedankliche Struktur zur Weitergabe der Information an die Studierenden der Ausbildungsbereiche Musical und Tanz deutlich werden.



### Unterweisungshilfe/Hintergrundinformation

Führungskräfte in Musical-Theatern und Bühnen mit Musical-Produktionen sind für die Unterweisung ihrer Beschäftigten, dementsprechend auch für die Unterweisung der angestellten Musical-Darstellerinnen und -Darsteller sowie Bühnentänzerinnen und -tänzer verantwortlich.

Zu den Inhalten der Unterweisung gehören daher die Darstellung von ausgewählten, spezifischen Gefährdungen sowie die daraus abgeleiteten Schutzmaßnahmen. In der Unterweisungshilfe sind die im Ausbildungsmodul erarbeiteten Themen so aufbereitet, dass die Führungskräfte eine aussagekräftige und nutzbare Hilfe zur Unterweisung oder für eine Beratung (zum Beispiel durch Betriebsarzt/Betriebsärztin, Fachkraft für Arbeitssicherheit) in relevanten Unterweisungsthemen erhalten.

### Umgang mit dem Material

Dieses Modul sollte als strukturierte Ideensammlung betrachtet werden. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Das Modul ist so aufgebaut, dass der Lehrkraft Spielräume für individuelle Gestaltungen ermöglicht werden (zum Beispiel Erstellung weiterer Arbeitsblätter, Durchführung alternativer Spiele auf der Basis vorliegender Informationen), die in das vorgeschlagene Konzept passen sollten.

Die vorgeschlagene Vorgehensweise im methodisch-didaktischen Kommentar sieht vor, dass einige Arbeitsmaterialien von der Lehrkraft selbst erstellt werden.

Vorhandene Lernhilfen, wie beispielsweise Arbeitsblätter oder Folien, sind wie folgt gekennzeichnet:

- Folien x – xxx
- Arbeitsblatt x (Seite x)

### Qualifikation

Neben einer inhaltlich-fachlichen Qualifikation wird eine pädagogisch-didaktische Qualifikation der Lehrkräfte vorausgesetzt.

### Spielräume

Dieses Modul kann so, wie es entwickelt wurde, für die Aus- oder Fortbildung der Studierenden genutzt werden. Gleichzeitig bietet es ausreichend Spielräume

für die Entwicklung eigener Ideen zur Erweiterung. Bei der Nutzung, auch auszugsweise (zum Beispiel Formulierungen oder Fotos), ist auf eine korrekte Zitierweise zu achten.

### Form der Anrede

Welche Anredeform gewählt wird, hängt von der Zusammensetzung, der Gruppendynamik und dem Schulkonzept zusammen und kann entsprechend geändert werden.

### Lerntempo

Beim Lerntempo und der Auswahl der Aktivitäten ist die Gruppendynamik zu berücksichtigen. Auch hier ist eine didaktische Flexibilität der Lehrkraft unerlässlich.

### Struktur

Die einzelnen Unterrichtsblöcke sind jeweils in sich abgeschlossen und somit auch unabhängig voneinander zu verwenden. Sie sind dennoch aufeinander aufgebaut und folgen einer Struktur, wobei die letzten Einheiten die zusammenfassende Transferleistung des bisher Erlernten darstellen.

### Literatur

Die für die Texte genutzten Literaturquellen sind jeweils thematisch am Ende der Unterweisungshilfe angegeben. Da die Internetquellen direkt in den Text eingearbeitet worden sind, wurde auf eine Angabe in der Literaturliste verzichtet. Die Literatur erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Wohl aber finden sich in der dort angegebenen Literatur weitere Hinweise auf weiterführende Beiträge zu den einzelnen Themen.

### Primär theoretische Umsetzung

Es ist vorgesehen, dass die dargestellten Inhalte primär durch theoretisch-didaktische Methoden vermittelt werden, auch wenn eine teilweise praktische Umsetzung der Seminar- beziehungsweise Unterrichtsinhalte denkbar und möglich wäre.

### 3 Ausbildungsmodul



Unterrichtseinheit 1/2

## Einführung – „Warm-up“

Herausforderungen – Biorhythmus –  
Versicherungssystem



„Musical-Darsteller/innen sind die ‚Triathleten‘ innerhalb der darstellenden Kunst.“  
(Wanke et al. 2012)

### Zusammenfassung

Die Tätigkeit von Musical-Darstellerinnen und -Darstellern beziehungsweise Bühnentänzerinnen und -tänzern umfasst je nach Stück und Rolle spezifische und zumindest im Musical-Bereich stark variierende Genre übergreifende Aufgaben. Die Anforderungen im Musical-Bereich resultieren somit einerseits aus der Vielfältigkeit der Aufgaben aus den Sparten Tanz, Gesang und Schauspiel sowie andererseits aus der häufig hohen bis sehr hohen Vorstellungsfrequenz mit bis zu 300 Vorstellungen pro Saison. Tänzerinnen und Tänzer gelten dagegen als Spezialistinnen und Spezialisten ihres Genres, wobei die Anforderungen in Hinblick auf eine stilistische Vielseitigkeit in den letzten Jahren gestiegen sind und Genre übergreifende Aufgaben möglich sind.

Die Belastungen können in psychische und in physische Belastungen differenziert werden und sind bereits während der Ausbildung sehr hoch. Denn schon in dieser Zeit werden die verschiedenen Genres in den zahlreichen theoretischen, teilpraktischen und praktischen Ausbildungsinhalten abgebildet.

Es ist wichtig, dass Studierende in den Bereichen Musical und Tanz über die Vielfalt der Herausforderungen und die damit verbundenen potenziellen Gefährdungen und die möglichen Präventionsmaßnahmen gut informiert sind (Evans et al. 1996a, 1996b, 1998, Bronner & Brownstein 1997, Wanke et al. 2012). Dabei gilt es nicht nur, die eigenen Verhaltensmuster gut zu kennen und die Möglichkeiten (und Grenzen) der individuellen Belastbarkeit einschätzen zu lernen, sondern auch darum, Basiskenntnisse zu (gesetzlich verankerten) Strukturen des deutschen Arbeitsschutzes und zum Vorgehen bei gesundheitlichen Problemen zu erwerben.

### 1. Einführung

Die Ausbildung ist auf die zu erwartenden beruflichen Anforderungen ausgerichtet. Sie beinhaltet daher neben den zum Teil sehr variablen körperlichen Belastungen, die aus den sehr unterschiedlichen Tanzrichtungen resultieren (Tanz), auch das Sprechtheater und den Gesang (Musical).

Der Körper stellt in diesen Berufen das einzige Kapital und Arbeitsmittel zugleich dar (Bronner & Brownstein 1997, Wanke & Mill 2006, Wanke et al. 2012). Erleichternde Arbeitsmittel, wie es sie in anderen Berufen gibt, finden sich weder im Musical- noch im Tanzbereich. **Arbeitsmittel** ist somit der eigene Körper. Bereits kleine körperliche Einschränkungen können die Berufsausbildung beziehungsweise spätere Berufsausübung existenziell gefährden, einschränken oder sogar verhindern. Dies gilt nicht nur für bereits beruflich tätige Künstlerinnen und Künstler, sondern auch für die sich in der Ausbildung befindlichen Studierenden (Wanke 2014).

Aufgrund der zentralen Bedeutung des Körpers für die Ausbildung und die sich anschließende Berufsausübung ist es umso wichtiger, den Kenntnisstand hinsichtlich der gesundheitlichen Gefährdungen und der daraus resultierenden Probleme für die Berufsausübung zu verbessern. Denn nur das Wissen um psychische und physische Anforderungen, eigene Verhaltensmuster, Möglichkeiten und Grenzen der individuellen Belastbarkeit, sowie Kenntnisse über potenzielle arbeits- beziehungsweise ausbildungsbedingte Gesundheitsgefahren ermöglicht ein gezieltes und erfolgreiches präventives Vorgehen. Dafür ist es wichtig, ein Basiswissen zu gesetzlich verankerten Strukturen des Arbeitsschutzes und zum Vorgehen bei arbeitsbezogenen Beschwerden und Unfällen zu erlangen beziehungsweise zu erweitern.

#### Teil A) Herausforderungen

Der Beginn einer Ausbildung kommt dem Anfang eines neuen Lebensabschnittes gleich. Dieser Schritt ist daher mit zahlreichen physischen und psychischen Belastungen verbunden. Diese können einfach nur neu (zum Beispiel Schauspielunterricht, neue Tanzrichtung, neue Umgebung) und damit ungewohnt oder in intensiverer Form (zum Beispiel Trainingsumfang, Trainingsintensität; vergleiche Tabelle 1) auf die Studierenden in den Bereichen Musical und Tanz wirken.

Physisch	Psycho-sozial
<p>Ausbildungsinhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– neuartige Inhalte</li> <li>– Schwierigkeitsgrad/Niveau</li> <li>– Intensität/Umfang der unterrichteten Ausbildungsinhalte</li> </ul> </li> <li>• Gesang/Stimmbildung</li> <li>• Schauspiel</li> <li>• Tanz                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– verschiedene Tanzrichtungen</li> <li>– Vielseitigkeit auf hohem Niveau</li> <li>– hohe Belastung des Bewegungsapparates und Herz-Kreislauf-Systems</li> <li>– physische Prüfungen</li> </ul> </li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Private Veränderungen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– gegebenenfalls Ablösung vom Elternhaus</li> <li>– gegebenenfalls neue Umgebung (Wohnort/Wohnung)</li> <li>– neues soziales Umfeld</li> </ul> </li> <li>• Umgang mit Leistungsdruck</li> <li>• Umgang mit Konkurrenzdruck</li> <li>• Entwicklung einer Misserfolgstoleranz</li> <li>• Andere Prüfungsanforderungen als in der Schule</li> <li>• Selbständige Zeiteinteilung</li> <li>• Kulturelle Unterschiede zum Heimatland</li> <li>• Gegebenenfalls Deutsch als Fremdsprache</li> <li>• ...</li> </ul>
Übergreifend psycho-physisch	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehrbelastung durch Teilnahme an Castings/Auditions</li> <li>• Mehrbelastung durch Nebenjobs zur Existenzsicherung</li> <li>• Gegebenenfalls Versorgung eigener Kinder</li> <li>• Verzicht auf außerberufliche Aktivitäten, die ein potenzielles Gefährdungspotenzial beinhalten</li> <li>• ...</li> </ul>	

Tabelle 1: Beispiele für Herausforderungen zu Beginn/während der Ausbildung zum/zur Musical-Darsteller/in (modifiziert nach Wanke 2012)

**Während der Berufstätigkeit kommen unter anderem noch folgende Herausforderungen hinzu:**

(modifiziert nach Wanke 2012)

- Hierarchische Strukturen, wenig Einfluss auf Entscheidungen
- Erhalt eines körperlichen Idealbildes (Rollen bezogen)
- Möglicherweise kurze Karriere
- Arbeitsbedingte Einschränkungen des sozialen Lebens (Freunde, Familie)
- Unregelmäßige Arbeitszeiten
- Kurze Verträge/schlechte soziale Absicherung

Aus den oben genannten Anforderungen ergeben sich potenzielle Gefährdungen, die zu einer Beeinflussung der Berufsausbildung führen können und eine potenzielle existentielle Bedrohung der Realisierung des Berufswunsches darstellen können.

Um mit den täglichen Herausforderungen der Berufsausbildung umgehen zu können, ist es wichtig, die eigenen Stärken, Schwächen und Verhaltensmuster besser zu kennen.

**Teil B) Wie die Menschen ticken**

Die Leistungsfähigkeit beim Menschen schwankt im Verlauf eines Tages. Diese Schwankungen des Aktivitätsgrades, die sogenannte „innere Uhr“ wird beim Menschen auch Biorhythmus genannt. Daraus resultieren Phasen unterschiedlicher Konzentrations- und Leistungsfähigkeit. Je nachdem, wo ein Mensch sein subjektives Leistungshoch hat, spricht man vom

- **Tag-Mensch**
- oder **Nacht-Mensch**,
- beziehungsweise vom **Morgen-Typ** oder vom **Abend-Typ**.

Obwohl es zahlreiche Mischtypen gibt, hat die Leistungskurve bei den meisten Menschen zwei Höhepunkte, und zwar am späten Vormittag (10.00–12.00 Uhr) und am frühen Abend. Zwischen den beiden Leistungshochs liegt das sogenannte **Mittagstief**.

Morgen-Menschen sind morgens fit, werden aber abends oft schon vor 21.00 Uhr müde. Dagegen erleben Abend-Menschen ein spätes abendliches Leistungshoch (nach 21.00 Uhr). Sie gehen spät zu Bett, sind aber dafür morgens weniger leistungsstark oder so müde, dass sie als „Morgemuffel“ erscheinen (siehe Foliensatz).

Für die Erledigung von Aufgaben empfiehlt es sich – sofern möglich – wichtige Aufgaben in die besonders leistungsstarken Phasen zu legen und in den leistungsschwächeren Zeiten Routinearbeiten zu erledigen, Kontakte zu pflegen und/oder sich auszu-ruhen. Wann diese individuellen Phasen sind, kann durch einfache Tests herausgefunden werden.

(Quelle: [https://www.uni-due.de/edit/selbstmanagement/content/content\\_k3\\_4.html](https://www.uni-due.de/edit/selbstmanagement/content/content_k3_4.html))

Um einen besseren Einblick in die individuelle Leistungsfähigkeit zu erhalten, ist es daher sinnvoll, die individuelle Leistungskurve über ein paar typische Tage hinweg zu dokumentieren und zu bestimmen.

Erschwerend kommt hinzu, dass sich Studierende und bereits Berufstätige mit ihrem Arbeits- und Lebensrhythmus an Vorgaben der Ausbildungseinrichtung und des Arbeitgebers oder der Arbeitgeberin (Theater) halten müssen. Sie können sich die Zeit nicht selbst einteilen, sondern folgen einem Ausbildungsstunden- beziehungsweise Probenplan, der je nach Institution mehr (Wochenplanung) oder weniger frühzeitig („Proben nach Ansage“) bekannt gegeben wird und dem eigenen tageszeitlichen Leistungs-rhythmus nicht zwangsläufig entgegen kommen muss.

### **Ein Morgen-Typ für die Ausbildung – ein Abend-Typ für die Berufstätigkeit?!**

Grundsätzlich müssen Studierende bei frühem Arbeitsbeginn schon morgens leistungsstark sein. Berufstätige fangen später am Vormittag (Training und Proben) an und hören später am Abend auf. Sie benötigen am Abend eine leistungsstarke Phase (Vorstellungen). Hohe Belastungen in leistungsschwachen Phasen mit reduzierter Konzentrationsleistung erhöhen das Gefährdungspotenzial – zum Beispiel für die Entstehung von Verletzungen.

### **Teil C) Im Fall der Fälle – Wissenswertes zu den Themen Arbeitsschutz – Arbeitssicherheit – Arbeitsunfall – Gesetzliche Unfallversicherung**

Studierende in den Bereichen Musical und Tanz sind maximalen physischen und psychischen Belastungen ausgesetzt. Ihr Körper ist das Kapital der beruflichen Karriere. Umso wichtiger ist es, dass sie sich möglichst früh mit dem Arbeitsschutzsystem im weitesten Sinne auskennen. Da die Strukturen in anderen Ländern vom deutschen System abweichen, ist es umso wichtiger, auch diejenigen, deren Heimatland nicht Deutschland ist, mit dem System vertraut zu machen. Neben der mit der Ausbildung verbundenen Rechte und Pflichten, sollten sie wissen, an wen sie sich bei Fragen, oder beispielsweise im Verletzungsfall, wenden können, beziehungsweise wie der genaue Ablauf aussieht.

(Quelle: <http://www.dguv-lug.de/904278.php?id=84667703548720152645070607061230>, siehe auch: <http://www.anleiten.de/selbstorganisation/leistungskurve.html>)

### **Arbeitsschutz**

Der Arbeitsschutz umfasst alle Maßnahmen, mit denen die Beschäftigten, Lernenden, Studierenden oder Auszubildenden vor arbeitsbezogenen Gefahren geschützt werden sollen. Dieser Schutz ist in Deutschland dreifach verankert: durch staatliche Einrichtungen, die Berufsgenossenschaften und Unfallkassen als Träger der Sozialversicherung sowie durch die Betriebe selbst.

(Quelle: <http://www.dguv-lug.de/904278.php?id=84667703548720152645070607070380>)

### **Gesetzliche Unfallversicherung**

Die gesetzliche Unfallversicherung (GUV) in Deutschland gehört zur Sozialversicherung (*Siebtes Buch Sozialgesetzbuch, SGB VII*). Träger sind die gewerblichen Berufsgenossenschaften (BG), zum Beispiel die Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG), und die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand (Unfallkassen). Sie gehören dem Spitzenverband, der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), an. Dieser vertritt alle Unfallversicherungsträger gegenüber der Politik.



Angestellte und sich in der Ausbildung befindliche Künstlerinnen und Künstler sind automatisch über ihren Arbeitgeber oder ihre Arbeitgeberin bei der zuständigen Berufsgenossenschaft angemeldet. Der Beitrag hierfür wird vom Arbeitgeber oder der Arbeitgeberin beziehungsweise der Ausbildungseinrichtung übernommen. Zuständige Unfallversicherungsträgerin ist im öffentlichen Dienst (zum Beispiel staatliche Theater/staatliche Ausbildungseinrichtungen) in der Regel die Unfallkasse des jeweiligen Bundeslandes, bei privaten Trägern zumeist die VBG.

Sind angehende Musical-Darstellerinnen und -Darsteller nach Abschluss der Berufsausbildung selbstständig tätig, wird empfohlen, sich bei der BG freiwillig zu versichern, da eine private Unfallversicherung in der Regel keine mit der gesetzlichen Unfallversicherung vergleichbaren Leistungen enthält.



### Aufgaben und Leistungen der gesetzlichen Unfallversicherung

Die gesetzliche Unfallversicherung gewährleistet einen Versicherungsschutz bei **Arbeits- und Wegeunfällen sowie Berufskrankheiten**. Im Versicherungsfall sind die optimale medizinische Betreuung der Versicherten sowie die berufliche und soziale Wiedereingliederung das Ziel.

Die gesetzliche Unfallversicherung steht den Studierenden gleich mehrfach zur Seite. Die Aufgaben umfassen

- Maßnahmen zur Unfallverhütung (Prävention, Abwehr arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren, Verhütung von Arbeitsunfällen),
- Rehabilitation nach einem Arbeitsunfall,
- gegebenenfalls Entschädigung in Form einer Geldleistung oder Rente.

Zu den Leistungen der gesetzlichen Unfallversicherungen gehören im Versicherungsfall (Arbeits- und Wegeunfall, Berufskrankheit) unter anderem Sachleistungen (Übernahme von Kosten für die medizinische Behandlung, Übernahme der Kosten für die Rehabilitation bis zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit sowie Geldleistungen, zum Beispiel Verletzungsgeld).

### Arbeitsunfall – Definition

Ein Unfall ist ein unfreiwilliges, zeitlich begrenztes (zum Beispiel Schlag, Sturz, Rutschbewegung et cetera), von außen auf den Körper einwirkendes Ereignis, das zu einem Gesundheitsschaden oder aber zum Tode führt. Arbeitsunfälle im Sinne der GUV sind die Unfälle, die versicherte Personen infolge der versicherten Tätigkeit erleiden.

### Damit ein Arbeitsunfall vorliegt,

- muss die verletzte Person gesetzlich unfallversichert sein und
- muss sich der Unfall infolge einer versicherten Tätigkeit ereignet haben. Besorgungen und Wege, die in einem direkten Zusammenhang mit der beruflichen Tätigkeit stehen, können ebenfalls als versicherte Tätigkeit und damit als Arbeitsunfall anerkannt werden. Dazu zählen vor allem die Fahrten von Zuhause zum Arbeitsplatz (zum Beispiel Theater, Ausbildungsschule) und zurück (Wegeunfall). Versichert sind auch die Wege zwischen den Theatern bei unterschiedlichen Probe- beziehungsweise Vorstellungsorten. Werden diese Wege verlassen, um zum Beispiel private Einkäufe zu erledigen, besteht hierfür kein Versicherungsschutz, da der direkte Zusammenhang mit der versicherten Tätigkeit dann nicht mehr gegeben ist (Fallbeispiel Lucia).

Das System rund um die Anerkennung ist komplex. Nicht alle während der Arbeit auftretenden akuten Beschwerden stellen einen Arbeitsunfall dar.

### Verhalten nach einem (Arbeits-)Unfall

Grundsätzlich gilt: Je früher die diagnostische Abklärung und Meldung erfolgen, desto frühzeitiger können rehabilitative Maßnahmen eingeleitet werden. Nur so können Leistungseinbußen gering gehalten und die Ausbildung fortgeführt werden.

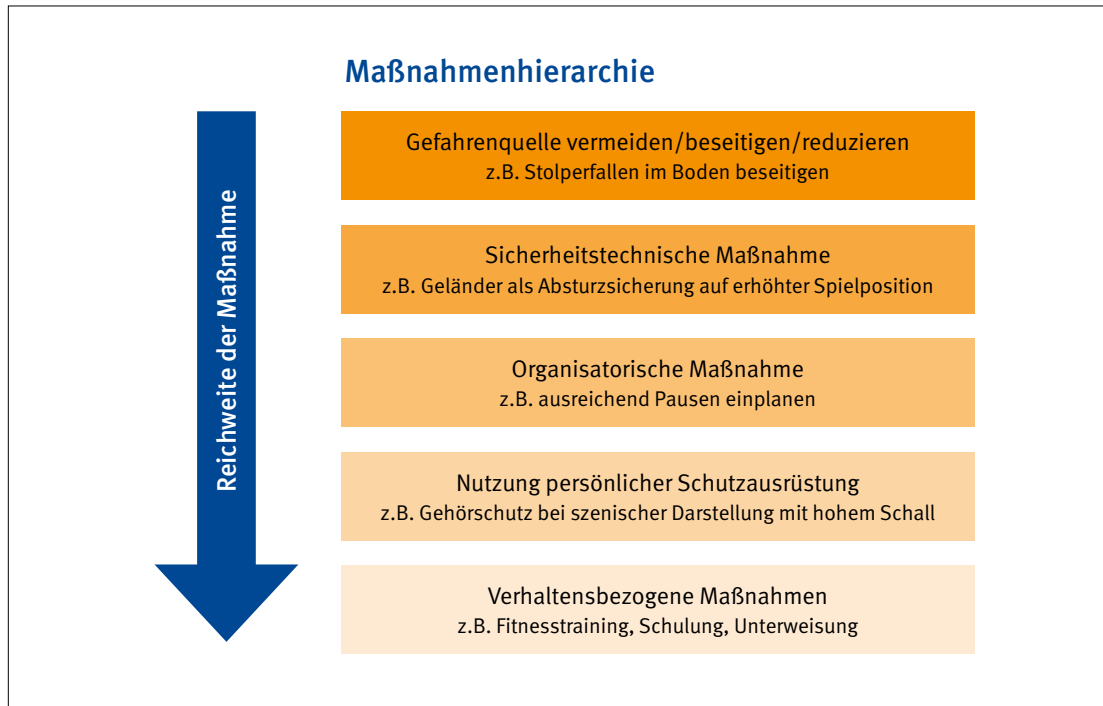
Verletzte/Verletzter	Arbeitgeberin/Arbeitgeber, Ärztin/Arzt
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufsuchen eines Durchgangs-Arztes (D-Arzt) oder einer Durchgangsärztin (D-Ärztin) zur diagnostischen Abklärung</li> <li>• gegebenenfalls Abbruch der Tätigkeit</li> <li>• Meldung des Unfalls bei der Ausbildungseinrichtung (Hinweis: Grundsätzlich sollte jeder, auch noch so kleine Unfall gemeldet werden. Denn Beschwerden und Schäden, die erst Jahre später auftreten, könnten eine Unfallfolge darstellen. Nur dokumentierte Unfälle können dann in die Beurteilung mit einbezogen werden.)</li> <li>• Mitwirkung bei der Erstellung einer Unfallanzeige (offizielle Vordrucke)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen einer Unfallanzeige (Arbeitgeber/Arbeitgeberin innerhalb der gesetzlichen Frist)</li> <li>• Dokumentation über die F 1000-Diagnostik. Therapie und Rehabilitation einleiten, über Arbeitsfähigkeit entscheiden (Arzt/Ärztin)</li> </ul>

### Arbeitssicherheit

Zu den Aufgabenbereichen der gesetzlichen Unfallversicherung gehört unter anderem die Verhütung von Arbeitsunfällen. Dies soll über eine verbesserte Sicherheit bei arbeitsbezogenen Tätigkeiten erreicht werden. Die Umsetzung der präventiven Maßnahmen

folgt dem TOP-Prinzip. Dabei handelt es sich um ein Ineinandergreifen verschiedener Maßnahmen. TOP bedeutet dabei, dass die Maßnahmen sowohl technischer (T) und organisatorischer (O) Art sowie personenbezogen (P) sind. Der Arbeitgeber beziehungsweise die Arbeitgeberin ist für die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen verantwortlich.





Quelle: Goeltzer, VBG Mainz modifiziert nach: DGUV/BAuA: Unterlagen zur Ausbildung von Fachkräften für Arbeitssicherheit

## Literatur

Bronner, S; Brownstein, B: Profile of dance injuries in a Broadway show: a discussion of issues in dance medicine epidemiology. *J Orthop Sports Phys Ther* 1997; 26: 87–94.

Evans, RW; Evans, RI; Carvajal, S et al.: A survey of injuries among Broadway performers. *Am J Public Health* 1996a; 86 (1): 77–80.

Evans, RW; Evans, RI; Varvaja, S: A survey of injuries among Broadway performers: types of injuries, treatments and perceptions of performers. *Med Probl Perform Art* 1996b; 11: 15–9.

Evans, RW; Evans, RI; Carvajal, S: Survey of injuries among West End performers. *Occup Environ Med* 1998; 55 (9): 585–93.

Wanke, EM: Tänzer (Bühnentänzer). In: Letzel S, Nowak D (Hrsg.). *Handbuch der Arbeitsmedizin. Arbeitsphysiologie, Arbeitspsychologie, Klinische Arbeitsmedizin, Gesundheitsförderung und Prävention. Loseblattsammlung. München: ecomed, 2012.*

Wanke, EM; Kunath, EK; Koch, F; Davenport, J; Weisser, B; Groneberg, DA; Mache, S; Endres, E; Vitzthum, K: Survey of health problems in musical theater students: a pilot study. *Med Probl Perform Art* 2012 Dec; 27(4): 205–11.

Wanke, EM, Mill, H: *Arbeitsmittel Körper – Zum Auftreten von Arbeitsunfällen im professionellen Bühnentanz. Sicherheitsbeauftragter* 3/2006, 14–5.

Wanke, EM: *Rahmenempfehlungen zur Prävention von Verletzungen im professionellen Bühnentanz. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Unfallkasse Berlin und Deutsche gesetzliche Unfallversicherung (Hrsg.), 2014.*

## Unterrichtseinheit 3/4

### **Auf der Suche nach der 25. Stunde**

Effektiv planen – Zeit sparen – gesünder leben  
(Gesundheitsvorsorge durch Zeitmanagement)



**Ein paar Zahlen:**

- Fast zwei Drittel der angehenden Musical-Darsteller und -Darstellerinnen haben einen Nebenjob
- Davon arbeiten mehr als die Hälfte als Servicekraft (zumeist) in der Gastronomie
- Nur jede fünfte Person hat einen Nebenjob an einem Theater  
(Wanke et al. 2012)

**Zusammenfassung**

Der Zeitfaktor spielt in der Prävention von gesundheitlichen Gefährdungen beziehungsweise der Gesunderhaltung eine große Rolle. Dies betrifft zum einen (A) das eigene Zeitmanagement, das heißt, die Planung der täglichen beruflichen und außerberuflichen Aufgaben. Ist diese Zeitplanung dauerhaft ineffektiv, können sowohl die eigene Gesundheit als auch die Leistungsfähigkeit negativ beeinflusst werden. Ist dagegen das Zeitmanagement effektiv, können zeitliche Ressourcen geschaffen werden, die für das Gleichgewicht aus Belastung und Regeneration unerlässlich sind. Ein anderer Aspekt (B) ist der Faktor „Zeit-Punkt“ im Sinne von zeitlichen Häufungen bei der Entstehung von chronischen Fehl- oder Überlastungsschäden sowie akuten Verletzungen.

**Einführung**

**A) Zeitmanagement**

Der Beginn einer Berufsausbildung, sei es in Form eines Studiums oder einer weiterbildenden Schule, stellt die Schülerinnen und Schüler beziehungsweise Studentinnen und Studenten vor zahlreiche neue Herausforderungen, die bewältigt werden wollen (vergleiche UE 1/2). Dazu gehören neben den mit der Berufsausbildung ungewohnten Belastungen auch die außerschulischen organisatorischen Aufgaben, deren Erledigung durch die Familie, wegen eines durch die Ausbildung bedingten Wohnortwechsels nun wegfällt. Hinzu kommt nicht selten ein eventueller Nebenjob, der beispielweise eine notwendige, zusätzliche Existenzsicherung darstellt oder durch den ein Beitrag zur Finanzierung der Ausbildung geleistet wird. Auch andere Verpflichtungen, die neben der inhaltlichen auch eine zeitliche Inanspruchnahme für die zumeist noch jungen Erwachsenen bedeuten, sind denkbar. Somit stellt dieser Lebensabschnitt hohe Anforderung an die Fähigkeiten der effektiven Selbstorganisation und damit an das Zeitmanagement.

Hier gilt es zunächst, die täglichen Aufgaben zu definieren. Dazu zählen einerseits die direkt mit der Berufsausbildung stehenden Inhalte und andererseits der gesamte Freizeitbereich. Und natürlich gehören diejenigen Aufgaben der allgemeinen Lebensführung dazu, die zur Vorbereitung des Berufsalltags gehört (zum Beispiel Vorkochen, Arbeitskleidung vorbereiten und so weiter, siehe Tabelle 1).

Arbeit	Freizeit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Täglich 6–8-stündige Ausbildung in Theorie und Praxis an 5–6 Tagen in der Woche</li> <li>• Trikots waschen</li> <li>• zum Beispiel Bänder an Spitzenschuhe nähen</li> <li>• Platten an Steppschuhen befestigen</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nebenjob</li> <li>• Grundnahrungsmittel einkaufen</li> <li>• Wohnungsschlüssel verloren</li> <li>• Wasserrohrbruch</li> <li>• Kochen</li> <li>• Reinigung der Wohnung</li> <li>• Bügeln</li> <li>• Waschen</li> <li>• Haustier versorgen</li> <li>• Arzttermine</li> <li>• Physiotherapie</li> <li>• Fitnesstraining</li> <li>• Fahrrad reparieren</li> <li>• Eltern anrufen</li> <li>• Freunde treffen</li> <li>• Ins Kino gehen</li> <li>• Sauna</li> <li>• Opa zum 80. Geburtstag gratulieren</li> <li>• Schuhe putzen</li> <li>• Trikots stopfen</li> <li>• Terminsachen</li> <li>• Behördengänge</li> <li>• ...</li> </ul>

Tabelle 1: Beispiele für Aufgaben des täglichen Lebens einer angehenden Musical-Darstellerin oder eines angehenden Musical-Darstellers

*„Zeiträuber“ sind überall*

Nicht jeder Mensch ist so gut organisiert, dass er die folgenden „Zeiträuber“ kennt, die eine strukturierte und effektive Erledigung der anstehenden Aufgaben verhindern können. Diese Eigenschaften können jedoch dazu führen, dass mögliche zeitliche Ressourcen, die für die Regeneration oder Entspannung genutzt werden können, gar nicht erst entstehen. So wird die Entstehung einer chronischen psychischen Anspannung begünstigt, die sich in Symptomen von Stress und Überlastung zeigt und negative Auswirkungen auf die Gesundheit nach sich ziehen könnte (Info-box 1). Diese Symptome können dann sowohl psychischer oder physischer Art sein. Auch ein Anstieg des Verletzungsrisikos und die Reduzierung der Leistungsfähigkeit gehören dazu (Wanke et al. 2011, 2012).

- Lange Fahrtwege von und zur Ausbildungseinrichtung/Theater
- Keine Ziele, Prioritäten oder Tagespläne
- Wichtige Dinge vor sich herschieben
- Zu versuchen, zu viel auf einmal zu erledigen
- Die Unfähigkeit, „nein“ zu sagen
- Aufgaben nicht zu Ende zu führen, sich ablenken lassen
- Desorganisiert sein, unnötige Verpflichtungen übernehmen
- Zu viel Unerledigtes auf dem Schreibtisch
- Unentschlossenheit
- Hast, Ungeduld
- Jederzeit für jeden erreichbar sein

Infobox 1: Beispiele für „Zeiträuber“ des täglichen Lebens im Rahmen der Berufsausbildung

„Zeit kann man nicht managen – Prioritäten schon“

Für ein verbessertes Zeitmanagement stehen mehrere Modelle zur Verfügung, zum Beispiel:

- Die **A-L-P-E-N Methode**  
Hier werden die Aufgaben in ein Schema eingetragen und dabei folgender Ablauf berücksichtigt:
  - A = Aufgaben notieren
  - L = Länge schätzen
  - P = Pufferzeiten mit einplanen, Prioritäten setzen
  - E = Entscheiden
  - N = Nachkontrollieren
- Das **ABC-Schema**  
Bei dieser Methode werden die Aufgaben nach Aufgabenpriorität eingeordnet:
  - **A-Aufgaben** sind die wichtigsten Aufgaben. Sie bringen den größten Arbeitserfolg und sind vorrangig zu bearbeiten.
  - **B-Aufgaben** sind durchschnittlich wichtig. Sie sollten dennoch bald erledigt werden, können aber abgegeben werden.
  - **C-Aufgaben** können warten. Zumeist umfassen sie sich wiederholende Routinearbeiten.
- Die **Eisenhower-Methode**  
Bei dieser visuell sehr anschaulichen und daher für künstlerische Berufe gut geeigneten Methode, gilt es, die zu erledigenden Aufgaben in Abhängigkeit von der Wichtigkeit (Priorität) und Dringlichkeit einzuteilen. Dies erfolgt mit Hilfe eines vorgegebenes Schema. **Ziel** ist, dass anstehende Aufgaben in eine Rangliste überführt werden und die Kategorie der wichtigen und dringlichen Aufgaben deutlich entzerrt wird.



Abbildung 2: Die Eisenhower-Methode

B) Zeitliche Häufungen

Im Rahmen von Studien sind Zeiträume beobachtet worden, die mit einer erhöhten Anzahl von akuten Verletzungen (Unfällen) und chronischen Fehl- oder Überlastungsschäden einhergehen (nach Wanke et al. 2011, 2012).

Zeitpunkt des Auftretens akuter Verletzungen

- Für akute Verletzungen ist eine erhöhte Inzidenz in den Monaten September/Oktober und März/April zu beobachten.
- Im Tagesverlauf ereignen sich mehr als die Hälfte der Verletzungen in den ersten 3 Stunden nach „Arbeitsbeginn“, ein Fünftel nach 16 Uhr, also am Ende des Ausbildungstages (Abbildung 3).
- Im Wochenverlauf nimmt die Inzidenz ab (Abbildung 4).

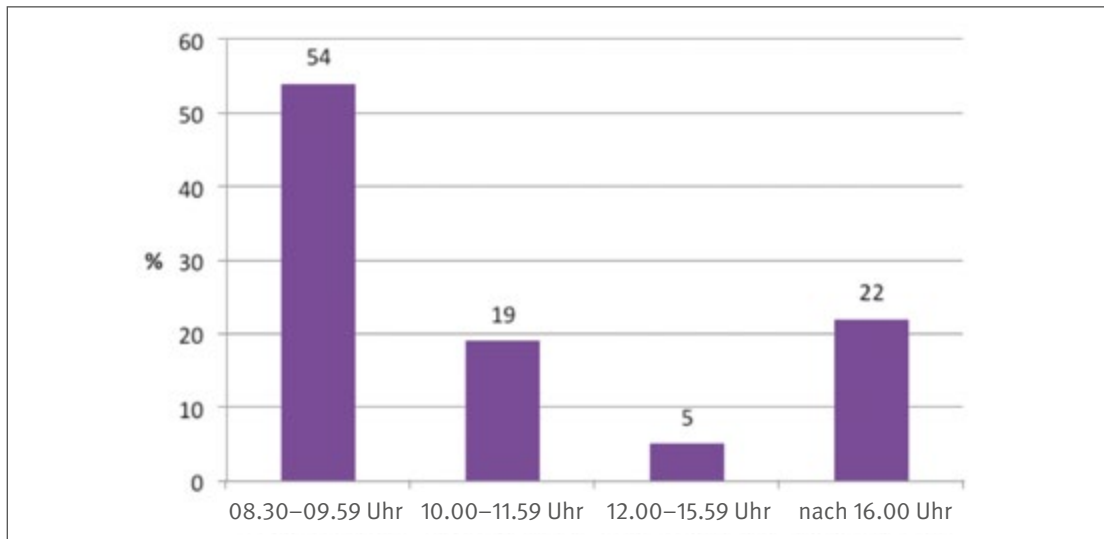


Abbildung 3: Verletzungshäufigkeit im Tagesverlauf bei angehenden Musical-Darstellerinnen und Musical-Darstellern (modifiziert nach Wanke et al. 2012).

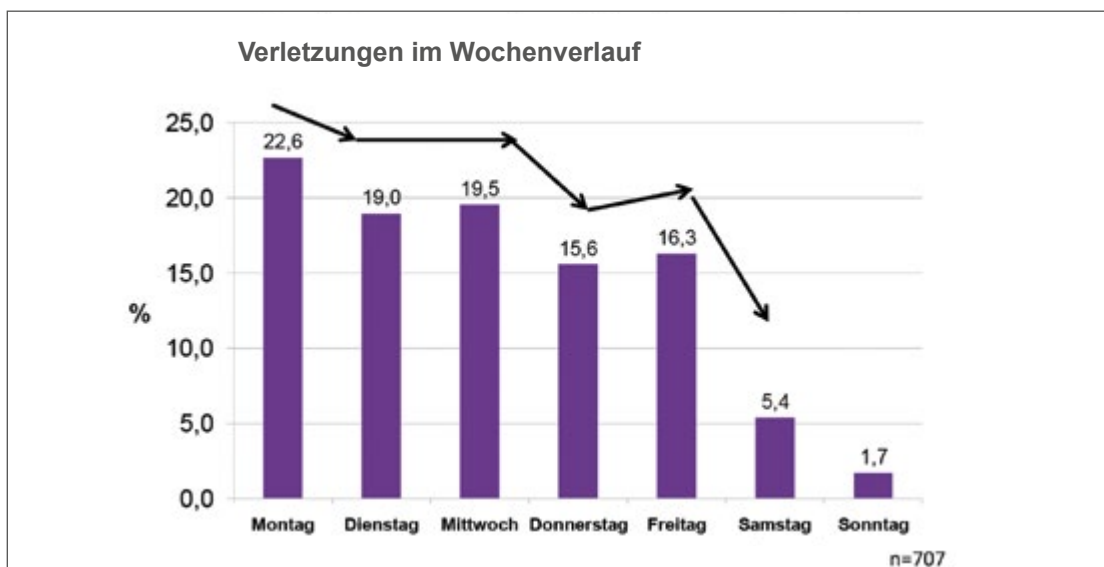


Abbildung 4: Akute Verletzungen im Wochenverlauf bei Studierenden (Tanz) (nach Wanke et al. 2011)

### *Chronische Fehl- und Überlastungsschäden*

- Eine Häufung chronischer Beschwerden zeigt sich im September und November
- jeweils 4 Wochen nach Semesterbeginn und
- vor einem Saisonhöhepunkt (zum Beispiel Prüfung, Premiere).

**Erklärung:** Zumindest im 3. Quartal kann die erhöhte Anzahl von Verletzungen und Überlastungsschäden mit verschiedenen Ursachen belegt werden. Dazu gehört die Diskrepanz zwischen tatsächlichem, zumeist reduziertem Trainingszustand, -intensität und -umfang. Auch ist zu berücksichtigen, dass alte, durch die Sommerpause verschleppte, nicht ausreichend therapierte Beschwerden durch die erhöhte Belastung wieder aufbrechen können. Im März/April dagegen ist eine chronische Ermüdung bei sich dem Ende neigendem Schuljahr nicht auszuschließen.

### *Dauer der Beschwerden*

In über der Hälfte der Fälle dauern die Beschwerden länger als 3 Monate an, nur in knapp ein Fünftel bis zu 3 Wochen und nur jeder 20. Schaden ist bereits nach 1 Woche wieder ausgeheilt.

Aus den genannten Aspekten ergeben sich Strategien und Maßnahmen, die dazu dienen, zeitliche Ressourcen zu schaffen, effektiver zu arbeiten und letztlich einen Beitrag zur Gesunderhaltung zu leisten. Dazu gehören:

- Konsequent und vorzeitig den Tag/die Woche planen
- Nicht ablenken lassen und Unterbrechungen vermeiden
- Ordnung schaffen und erhalten
- Nachkontrolle durchführen (ist der Tag so gelaufen, wie er geplant wurde? Was hat funktioniert und was nicht?)
- Regelmäßig abschalten
- Routinetätigkeiten berücksichtigen bei der Planung
- 60 % der Zeit für Geplantes, 20 % für Soziales und 20 % für Unvorhergesehenes freihalten
- Zeitblöcke bilden: denn 1 x 60 Minuten sind mehr als 6 x 10 Minuten
- Persönliche Leistungskurve berücksichtigen, besser auf den nächsten Arbeitstag einstimmen
- Den bevorstehenden Tag planen
- Prioritäten setzen
- Bei unvorhersehbaren Ereignissen gelassen bleiben

Infobox 2: Maßnahmen für eine effektive Zeitplanung

Werden die oben genannten Maßnahmen realisiert, erhöhen sich Zufriedenheit und Motivation, und die persönliche Leistungsfähigkeit steigt. Zeitnotbedingte Auswirkungen auf die Gesundheit können reduziert werden und durch den Zeitgewinn bleibt mehr Platz für die Freizeitgestaltung.

### Literatur

*Lernen und Gesundheit. Schulportal der DGUV. Erreichbar unter: <http://www.dguv-lug.de/1033104.php?id=40338910994543893745059725972950>*

*Wanke, EM; Kunath, EK; Koch, F; Davenport, J; Weisser, B; Groneberg, DA; Mache, S; Endres, E; Vitzthum, K: Survey of health problems in musical theater students: a pilot study. Med Probl Perform Art 2012 December; 27(4): 205–11*

*Wanke, EM; Groneberg, DA; Quarcoo, D: Analyse und Evaluation von akuten Verletzungen bei Musical-Darsteller/innen. Sportverletz Sportschaden 2011 September; 25(3): 179–83.*

## Unterrichtseinheit 5

### **Wenn der Boden zu glatt und das Kostüm zu lang ... Gefährdungen**



**Ein paar Zahlen:**

- 46 % der angehenden Musical-Darstellerinnen und -Darsteller erkranken pro Jahr bis zu zweimal, 30 % sogar drei- bis viermal.
- Zerrungen (49 %), Verstauchungen (27,0 %) und Prellungen (11%) sind die häufigsten Verletzungsarten nach Unfällen.
- Muskelverspannungen (39 %), Sehnenbeschwerden (33 %) und Gelenkbeschwerden gehören zu den TOP 3 der chronischen Beschwerden (*Wanke et al. 2012a*).

**Zusammenfassung**

Aufgrund der großen Bedeutung der uneingeschränkten individuellen Leistungsfähigkeit des eigenen Körpers (zum Beispiel Stimmbildung, Sprache, Bewegungssystem, Herz-Kreislauf-System, Haut) kommt der Vermeidung von akuten Verletzungen und chronischen Fehl- und Überlastungsschäden beziehungsweise Beschwerden eine maximale Bedeutung zu.

Es kann weiterhin in akute Verletzungen nach einem Unfallereignis einerseits und chronische Fehl- und Überlastungsschäden nach Mikrotraumatisierung über einen längeren Zeitraum andererseits unterschieden werden. Es finden sich diesbezüglich unterschiedliche Definitionen in der Fachliteratur. Bei akuten Verletzungen wird jeweils das Vorliegen eines Arbeitsunfalls einschließlich der zugrunde liegenden Informationen berücksichtigt.

**1. Einteilung von Gefährdungen – Einführung**

Die ausbildungs- und später arbeitsbedingten Gefährdungen sind entsprechend der variablen Belastungen ebenfalls sehr vielseitig. Sie können in endogene (= intrinsische, personenbezogene) und exogene (= extrinsische, arbeitsumfeldbezogene) Gefährdungen differenziert werden.

Akute Verletzungen und chronische Schäden können sich gegenseitig beeinflussen. So kann beispielsweise aufgrund einer technischen Kompensation bei Restbeschwerden (zum Beispiel nicht auskurierte, vorhandene Unfallfolgen) nach einer akuten Verletzung ein chronischer Schaden begünstigt oder sogar ausgelöst werden. Ebenso kann die Entstehung einer akuten Verletzung begünstigt werden, wenn chronische Beschwerden vorliegen.

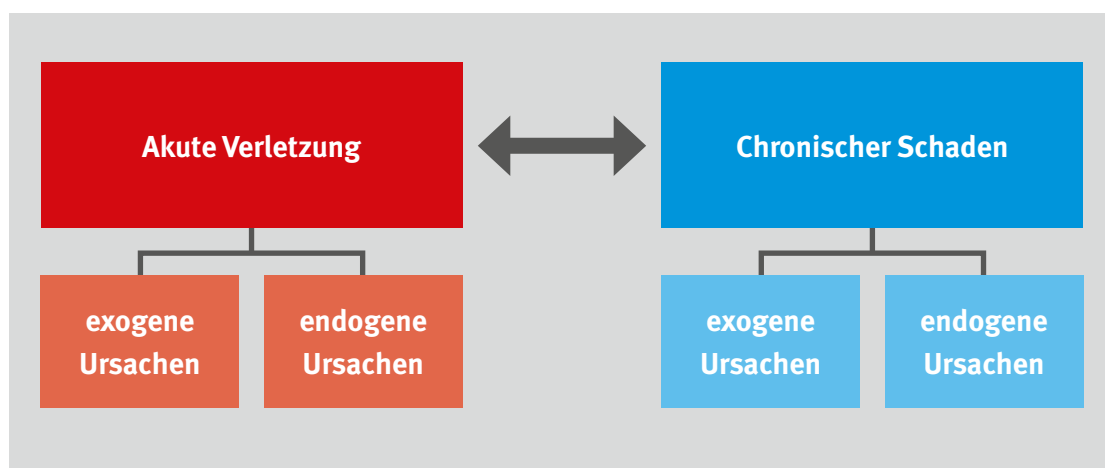


Abbildung 1: Zusammenhang zwischen akuten Verletzungen und chronischen Fehl- und Überlastungsschäden



**Beispiele**

- Ein Arbeitsunfall im Februar infolge einer mit chronischen Beschwerden einhergehenden intensiven Ausbildungsphase mit Prüfung bis Ende Januar
- Ein chronischer Fehlbelastungsschaden, weil nach einem Arbeitsunfall die Arbeit/Ausbildung zu früh wieder aufgenommen wurde

Auch begünstigen unbehandelte chronische Beschwerden durch eine Veränderung der Technik (um Schmerzen zu kompensieren) die Entstehung weiterer Beschwerden.

**Beispiel**

- Ein Schongang aufgrund von Beschwerden im linken Kniegelenk führt zu einer Mehrbelastung der rechten Seite und zu Hüftgelenksbeschwerden oder Rückenbeschwerden.

Umso wichtiger ist es, auch kleineren Beschwerden oder Unfällen, also vermeintlichen Bagatellverletzungen, eine maximale Beachtung zukommen zu lassen.

Sowohl bei den akuten Verletzungen als auch bei den chronischen Fehl- und Überlastungsschäden können exogene oder endogene Faktoren ursächlich sein. Während bei den zumeist gut sichtbaren exogenen Faktoren eine Ursache leichter benannt werden kann, liegt bei den endogenen Faktoren auch häufig ein „multifaktorielles“, das heißt durch eine Kombination zahlreicher Faktoren verursachtes Geschehen, zugrunde. Hier kann häufig abschließend nicht definiert werden, welcher Aspekt letztlich unfallauslösend war.

**2. Art und Lokalisation von Verletzungen**

Die Art und Lokalisation der Verletzungen beziehungsweise Schäden sind nicht nur von der Tanzrichtung, sondern auch vom Geschlecht abhängig. Dies hängt einerseits mit geschlechtsspezifischen Aufgaben, aber auch mit einer anlagebedingten Prädisposition für die Entstehung von Verletzungen und Schäden zusammen. Dazu gehören beispielsweise unterschiedliche Gelenk- oder Achsenwinkel bei Frauen und Männern, die zu Unterschieden in der Häufigkeit bei beiden Geschlechtern führen (zum Beispiel Kreuzbandriss: Frauen > Männer).

**3. Ursachen**

Abbildung 2 zeigt die Ursachen für akute Verletzungen im Musical-Bereich. Hier wird deutlich, dass es überwiegend exogene, den Arbeitsplatz betreffende Aspekte sind, die zu Gesundheitsschäden nach Arbeitsunfällen führen. Hier sind:

- die Bühnenpartnerin und der Bühnenpartner,
- die Requisite
- sowie der Bühnen- beziehungsweise Tanzboden am häufigsten zu beobachten.

Es gibt jedoch noch weitere Faktoren, die einschließlich der endogenen Faktoren in Infobox 1 dargestellt werden.

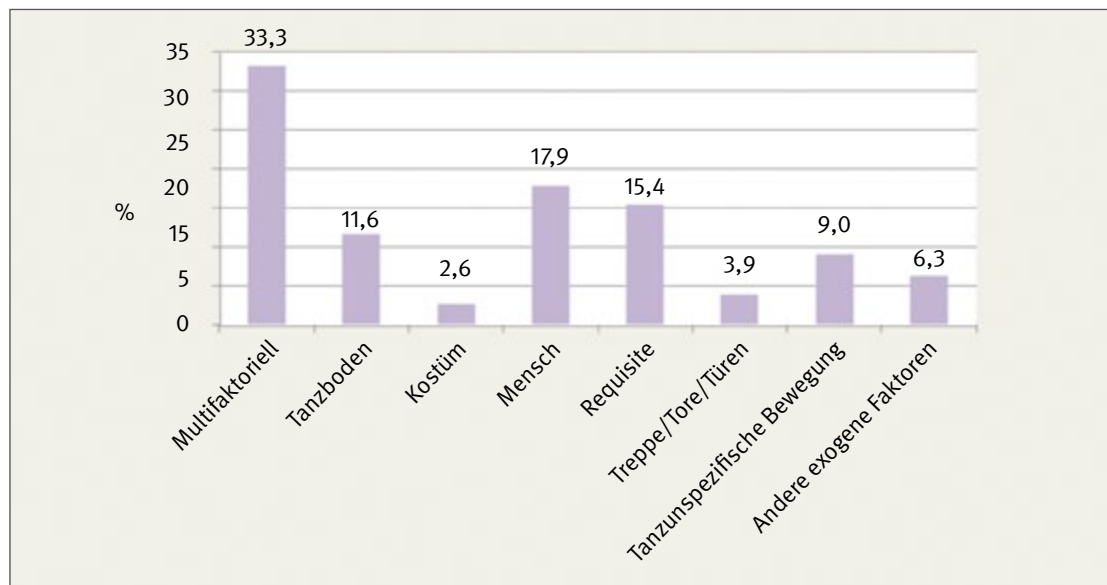


Abbildung 2: Ursachen für akute Verletzungen im Musical-Bereich (aus: Wanke et al. 2011)

Exogene Ursachen	Endogene Ursachen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanzboden</li> <li>• Tanzpartner/in, Kollege/Kollegin</li> <li>• Kostüm/Arbeitskleidung (zum Beispiel Schuhwerk)</li> <li>• Maske</li> <li>• Requisiten</li> <li>• (Wechselndes) Arbeitsumfeld (Räume), Treppen/Flure/Kulissen</li> <li>• Tanztechnik/Stimmtechnik</li> <li>• Tanzunspezifische Bewegungsabläufe/choreografische Anforderungen</li> </ul> <p><b>Indirekt exogene Faktoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleuchtung</li> <li>• Klima (Lufttemperatur, -geschwindigkeit, -feuchtigkeit)</li> <li>• Saisonplanung (Trainings-, Proben-, Prüfungs- und Vorstellungsplanung)</li> <li>• Soziales Umfeld in der Ausbildungseinrichtung</li> <li>• Qualität der Angebote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomisch-physiologische Voraussetzungen</li> <li>• Körperliche Verfassung/Trainingszustand (allgemeine Leistungsfähigkeit, Grundlagenausdauer)</li> <li>• Technische Fertigkeiten</li> <li>• Ernährungszustand</li> <li>• Flüssigkeitshaushalt</li> <li>• Saisonale Vorbereitung</li> <li>• Psychische Faktoren (zum Beispiel Stress-toleranz, psychische Belastbarkeit)</li> <li>• Soziales Umfeld (zum Beispiel finanzielle Absicherung)</li> <li>• Kenntnisse zur Selbstfürsorge (Self-care)</li> </ul>

Infobox 1: Häufige exogene und endogene Ursachen für akute Verletzungen und chronische Schäden in den Bereichen Musical und Tanz (modifiziert nach Wanke et al. 2011, 2012a u. b, 2013, 2014 und Wanke 2012)

Innerhalb der exogenen Faktoren gibt es eine große Vielfalt von potenziell unfall- beziehungsweise gesundheitsschädigenden Aspekten. Ebenso vielseitig sind die Maßnahmen der Prävention. Zu den wichtigsten Ursachen für Verletzungen gehören die Punkte 3.1–3.3 (nach Exner-Grave 2008, S. 70 ff, Wanke 2008, Wanke 2014):

### 3.1. Tanzboden

Der Tanz- beziehungsweise Bühnenboden ist eines der wichtigsten Arbeitsmittel bei (angehenden) Musical-Darstellerinnen und Musical-Darstellern überhaupt.

#### Beispiele für Auslöser/Ursachen von Verletzungen (nach Wanke et al. 2012b, Wanke 2014)

- Verunreinigungen (auch choreographisch verursachte), zum Beispiel Flüssigkeiten, Schweiß
- Unebenheiten
- Zu „glatter“ beziehungsweise zu „stumpfer“ Boden
- Bodenschrägen
- Unterschiedliche Neigungsgrade, Deckbeläge oder Härtegrade des Unterbodens in den verschiedenen Arbeitsbereichen

- Nutzung von primär für den Tanz nicht adäquaten Böden (zum Beispiel Kunstrasen, Lackboden, Sand und andere)
- Häufiger Bodenwechsel
- Einsatz von nicht adäquatem Schuhwerk (zum Beispiel Kombination aus Spitzenschuhen auf mit Sand versehenen Bühnenboden oder Einstreuungen)

#### Beispiele für Empfehlungen/präventive Maßnahmen

- Stilrichtungsabhängige Wahl des Deckbelages
- Tanzböden sollten die Norm DIN 18032 Teil II erfüllen
- Regelmäßige Kontrolle und sachgemäße Reinigung

### 3.2. Bühnenpartnerin und Bühnenpartner, Tanzpartnerin und Tanzpartner

#### Beispiele für Auslöser/Ursachen von Verletzungen

- Kollision/Sturz/Fehlgriff
- Mangelnde Abstimmung im Paar/mit in der Nähe tanzenden Kolleginnen und Kollegen
- Neue Bewegungselemente
- Kombination mit weiteren Faktoren (zum Beispiel Ermüdung, Probendauer)

**Beispiele für Empfehlungen/präventive Maßnahmen**

- Vorhandensein körperlicher Voraussetzungen und technischer Standards
- Zusammenarbeit von körperlich kompatiblen Partnerinnen und Partnern
- Adäquate Probenplanung
- Beachtung weiterer exogener Faktoren

3.3. Requisite

**Beispiele für Auslöser/Ursachen von Verletzungen**

- Einsatz von gesundheitsgefährdenden oder verletzungsbegünstigenden Requisiten

**Beispiele für Empfehlungen/präventive Maßnahmen**

- Frühzeitige Gewöhnung und Gefährdungs-Nutzen-Kalkulation

Bei der Entstehung ausbildungsbezogener chronischer Fehl- beziehungsweise Überlastungsschäden sind es überwiegend personenbezogene Aspekte, die ursächlich scheinen (Abbildung 3).

**4. Der perfekte Körper?!**

Es gibt zahlreiche Tanzrichtungen mit sehr unterschiedlichen Anforderungen an den Körperbau. Da die Anforderungen mitunter extrem voneinander abweichen, müssen vor allem im Rahmen der Ausführung der Tanztechnik für eine wirksame Prävention Kompromisse eingegangen werden (zum Beispiel bei der Auswärtsdrehung des gestreckten Beines – en dehors im klassischen Tanz).

**Zusammenfassend** lassen sich zahlreiche gefährdende Aspekte differenzieren, die sich bei genauerer Betrachtung sehr variabel und vielschichtig darstellen. Um eine Reduzierung von Verletzungen und chronischen Schäden/Erkrankungen zu erreichen, muss die Betrachtung ebenfalls sehr differenziert und geschlechtsspezifisch erfolgen.

Auch wenn es Studierenden häufig nicht möglich ist, arbeitsplatzbezogene (exogene) Gefährdungen zu beseitigen (zum Beispiel fehlender Schwingboden, schlechte Verklebung), so gilt es aber, mögliche Gefährdungen zu erkennen und durch ein entsprechendes Verhalten zu reduzieren beziehungsweise im besten Fall zu beseitigen.

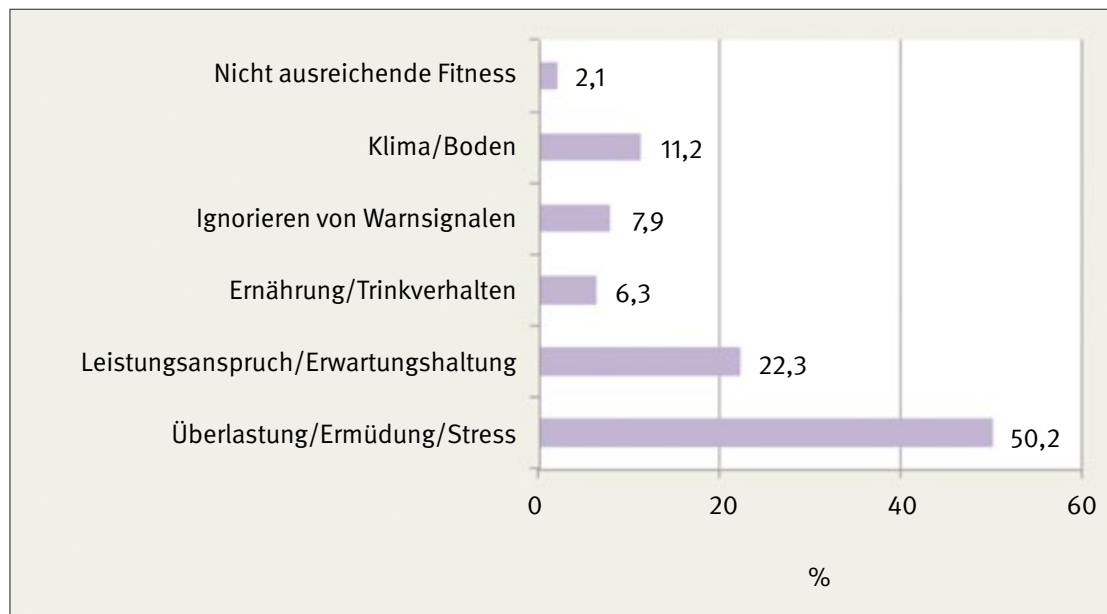


Abbildung 3: Ursachen für chronische Fehl- und Überlastungsschäden/Erkrankungen bei angehenden Musical-Darstellern und -darstellerinnen (aus: Wanke et al. 2012a)

## Literatur

Exner-Grave, E: *Arbeitsmittel: Spitzen- und Technikschuhe, Tanzböden*. In: *TanzMedizin. Die medizinische Versorgung professioneller Bühnentänzer*. Stuttgart: Schattauer, 2008, S. 70–6.

Vitzthum, K; Endres, E; Koch, F; Groneberg, DA; Quarcoo, D; Wanke, E; Mache, S: *Eating behavior and nutrition knowledge among musical theatre students*. *Med Probl Perform Art* 2013 March; 28(1): 19–23.

Wanke, EM: *Rahmenempfehlungen zur Prävention und Therapie von Verletzungen im Bühnentanz*. In Exner-Grave: *Medizinische Aspekte der Tänzerbetreuung*, Schattauer Verlag, Stuttgart, 2008

Wanke, EM; Kunath, EK; Koch, F; Davenport, J; Weisser, B; Groneberg, DA; Mache, S; Endres, E; Vitzthum, K: *Survey of health problems in musical theater students: a pilot study*. *Med Probl Perform Art* 2012a December; 27(4): 205–11

Wanke, EM; Mill, H; Wanke, A; Davenport, J; Koch, F; Groneberg, DA: *Dance floors as injury risk: Analysis and evaluation of acute injuries caused by dance floors in professional dance with regard to preventative aspects*. *Med Probl Perform Art* 2012b September; 27(3): 137–42.

Wanke, EM; Groneberg, DA; Quarcoo, D: *Analyse und Evaluation von akuten Verletzungen bei Musical-Darsteller/innen*. *Sportverletz Sportschaden* 2011 September; 25(3): 179–83.

Wanke, EM: *Tänzer (Bühnentänzer)*. In: Letzel, S; Nowak, D (Hrsg.): *Handbuch der Arbeitsmedizin. Arbeitsphysiologie, Arbeitspsychologie, Klinische Arbeitsmedizin, Gesundheitsförderung und Prävention*. Loose Blattsammlung. München: ecomed, 2012.

Wanke, EM: *Rahmenempfehlungen zur Prävention von Verletzungen im professionellen Bühnentanz*. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. *Unfallkasse Berlin und Deutsche gesetzliche Unfallversicherung (Hrsg.)*, 2014.

Wanke, EM; Mill, H; Arendt, M; Wanke, A; Koch, F; Groneberg, DA: *Occupational accidents in professional dancers with regard to five different professional dance styles*. *Work*. 2013, Sep 4.

Unterrichtseinheit 6/7

## **Wenn das Herz bis zum Hals schlägt** Verhalten ändern – leistungsfähiger werden



### Ein paar Zahlen:

- Vier Fünftel = 80 % aller Verletzungen ereignen sich während der Wiederholung von bekannten Bewegungsabläufen
- Überlastung, Ermüdung und Stress sind die drei am häufigsten genannten Ursachen für die Entstehung chronischer Beschwerden am Bewegungsapparat (Wanke et al. 2012)

### Zusammenfassung

Die Ausbildung beinhaltet sowohl physische als auch psychische Anforderungen. Diese variieren nicht nur zwischen den Genres, sondern auch in Abhängigkeit von der Tanzrichtung und des Geschlechtes stark, was die Lokalisation der Verletzungen verdeutlicht.

Selbst bei sehr hoher Qualität des Ausbildungsangebots, ist letztlich der Erfolg auch jeweils von den einzelnen Studierenden abhängig. Es ist nicht ausreichend, engagiert und motiviert die Ausbildungsinhalte wahrzunehmen, sondern es ist zudem wichtig, diese „vor- und nachzubereiten“. Dies gilt für praktische Fächer demnach genauso wie für theoretische und umfasst vielfältige Maßnahmen. Diese reichen – neben dem Respekt vor eigenen anatomisch-physiologischen Grenzen – vom „Auftrainieren“ nach einer Trainingspause über das Warm-up, das Cool down, ein Fitnessstraining zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit sowie das korrekte Dehnen bis hin zur Regeneration und Entspannung.

„Das Zustandekommen einer tänzerischen Gesamtleistung ist von einer Reihe von Bedingungen abhängig. Dazu gehören sowohl die äußeren (exogenen) als auch die inneren, im Tänzer selbst liegenden (endogenen, personalen) Leistungsvoraussetzungen.“ (Wanke, 2011, S.75)

### 1. Trainingsbelastungen am Beispiel Tanz

Während eines Tanztrainings wird – im Vergleich zum Schauspiel und Gesang – nicht nur das Muskel-Skelett-System, sondern auch das Herz-Kreislauf-System regelmäßig, zum Teil maximal beansprucht und dies in Abhängigkeit von der Tanzrichtung auf sehr unterschiedliche Weise.

Die Folgen stellen häufig akute Verletzungen und chronische Fehl- oder Überlastungsschäden dar. Auch hier werden Tanzrichtungs- und geschlechtsspezifische Unterschiede deutlich (Wanke et al. 2013). Während die untere Extremität in allen Tanzrichtungen die am häufigsten betroffene Extremität ist, so lassen sich hinsichtlich weiterer Körperregionen wie der Wirbelsäule und oberer Extremität (Arm und Schulter) erhebliche Unterschiede beobachten (zum Beispiel Modern – Ballett).

### 2. Herz-Kreislauf-Belastung

Typischerweise ist die Herz-Kreislauf-Belastung im Tanz intervallförmig, das heißt, dass sich sehr anstrengende, gegebenenfalls submaximale oder maximale Belastungsphasen mit Pausen, in denen die Herzfrequenz auf Ruhenniveau absinkt, abwechseln.

In den Belastungsphasen können dann Herzfrequenzen erreicht werden, die so hoch sind, dass sie mit anaeroben Stoffwechselwegen und damit einer Milchsäurebildung einhergehen. Diese – letztlich leistungsbegrenzenden – Wege führen zu einer Ermüdung des Muskel- und Herz-Kreislauf-Systems, einhergehend mit einem vorübergehenden Koordinations- und Konzentrationsverlust. Dies geschieht in Trainingsphasen, die zumeist zudem koordinativ anspruchsvoll sind (zum Beispiel Sprünge). Die Folge ist ein Anstieg der Verletzungsgefahr.

An die Ermüdung schließt sich eine Erholungsphase an, in der saure Stoffwechselprodukte abtransportiert werden und die Herz- und Atemfrequenz wieder abfällt.

Je belastbarer ein Organismus (Körper) ist, desto später werden Ermüdungsprozesse eingeleitet und desto schneller erfolgt die Regeneration. Daher ist es wichtig, den Körper so belastbar und gesund zu erhalten wie möglich. Hier können eine Reihe von Maßnahmen helfen, dies zu gewährleisten.

### 3. Modellbaukasten Prävention

Ein Ziel der Ausbildung ist das Erreichen einer Wettbewerbsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt durch den Erwerb von Fertigkeiten beziehungsweise einer Verbesserung der Eingangsleistungsfähigkeit in den relevanten Bereichen. Die Basis für die Verbesserung der Leistungsfähigkeit stellen die mitunter täglichen Trainingseinheiten dar. Für die Qualität und Durchführung ist die Ausbildungseinrichtung zuständig. Dabei gilt es, im Rahmen der zeitlichen Vorgabe innerhalb der Ausbildung möglichst viel zu vermitteln, beziehungsweise einen möglichst großen Leistungszuwachs bei den Studierenden zu erreichen.

Doch genauso wenig wie zwei Reifen ein Fahrrad ergeben, reicht die isoliert betrachtete Trainingseinheit nicht aus, das Optimum an Leistungszuwachs zu gewährleisten. Vielmehr können die Trainierenden an dieser Stelle einen wichtigen Beitrag für den Erfolg – und am Ende für sich selbst leisten.

#### 3.1. Fahrrad fahren ist gesund – auch im Musical-Bereich

Vergleichbar mit dem Fahrrad werden die Reifen (Gesang, Schauspiel und Tanz) von einem Rahmen zusammengehalten und durch viele andere zusätzliche Dinge erst zum funktionsfähigen Fahrrad (Wanke 2014). In diesem Fall sind dies:

- Warm-up
- Cool down
- Auftrainieren
- Fitnessstraining
- Regeneration/Entspannung
- Ernährung (vergleich UE 12–14)
- Dehnen (vergleich UE 8/9)
- Allgemeines Gesundheitsverhalten



Abbildung 1: Die Ausbildungsinhalte bilden den Mittelpunkt. Aber erst durch eine gezielte Vor- und Nachbereitung können sie umfassend genutzt werden.



### 3.2. Warm-up

Das „Aufwärmen“ (Warming up/Warm-up) ist als optimale Proben-, Vorstellungs- und gegebenenfalls Trainingsvorbereitung unerlässlich. Laut Definition werden darunter alle Maßnahmen verstanden, die „vor einer körperlich/mental Belastung [...] der Herstellung eines optimalen psycho-physischen und koordinativ-kinästhetischen Vorbereitungs-zustandes sowie der Verletzungsprophylaxe dienen“ (Weineck 2007, S. 939).



Das Aufwärmen kann aktiv (Eigenbewegungen), passiv (zum Beispiel heiße Dusche, Massagen, Einreibungen) und/oder mental durchgeführt werden. Ein umfassendes Warm-up besteht immer aus einem spezifischen und einem unspezifischen Teil. Es sollen während der spezifischen Phase des Warm-ups gezielt die beim Tanzen benötigten Muskelgruppen angesprochen werden, während die Phase des allgemeinen Warm-ups hinsichtlich der Bewegungselemente unspezifisch ist (zum Beispiel Radfahren, Joggen *et cetera*). Die Effekte im Rahmen eines Warm-ups sind vielseitig (vergleiche Infobox 1).

- Vermehrte Durchblutung in der Muskulatur und Erhöhung des Stoffwechsels
- Verbesserte Aufmerksamkeit, Wahrnehmung und Reaktionsfähigkeit
- Zunahme der Leistungsbereitschaft
- Verbesserung der koordinativen Leistungsfähigkeit
- Zunahme der Dehnfähigkeit (Sehnen, Bandapparat und Muskulatur) und Herzleistung
- Anstieg der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit
- Reduzierung von Lampenfieber und Ängsten

Infobox 1: Effekte im Rahmen eines Warm-ups  
(vergleiche Weineck 2007, Seite 946)

Das Warm-up wird durch zahlreiche Faktoren beeinflusst. Dazu gehören die Art der Aktivität (zum Beispiel Tanzrichtung), das Alter, die Motivationslage, der Trainingszustand, der Zeitpunkt des Tages, die Außentemperatur, die Kleidung und die nachfolgende Belastung (zum Beispiel Training, Probe oder Vorstellung).

Sofern möglich, sollten die äußeren Bedingungen an allen Arbeitsplätzen (zum Beispiel in der Probe/vor einer Vorstellung) weitgehend identisch sein. Das gilt zum Beispiel für Boden, Raumtemperatur, Lichtverhältnisse und klimatische Bedingungen.

### 3.3. Cool down

Ein Cool down sollte ein selbstverständliches Prozedere nach einer Belastung darstellen. Ziel ist letztlich die Beschleunigung der Prozesse, die für eine optimale Regeneration nützlich sind (Weineck 2007, Seite 950).



Die häufig schlechten Voraussetzungen (zum Beispiel später Abend, Folgetermin, fehlende Räumlichkeiten et cetera) für eine regelmäßige Durchführung sind kein Grund für ein grundsätzliches Weglassen dieser Phase, die sich direkt an eine Belastung anschließen sollte. Insbesondere im Ausbildungsbe- reich wäre eine Option, das Cool down direkt in die letzten 5–10 Minuten eines Trainings zu integrieren. Dabei sind einige Aspekte zu beachten. Neben einer Orientierung an der vorausgegangenen Belastung gehören auch angenehme Lichtverhältnisse, Musik, Anpassung an die Jahreszeit, die Wahl einer ange- messenen Reizstärke und passende Bewegungen dazu (vergleiche Wanke 2005, Engel et al. 2006, Weineck 2007, Seite 950ff, Wanke 2011, Seite 128f).

#### 3.4. „Auftrainieren“ – fit ins neue Semester

Nur ein optimal vorbereiteter Körper ist zu Höchst- leistungen in der Lage, aber der Lehrplan ist prall gefüllt und die Ausbildungszeit relativ kurz.

Der Körper reagiert auf überschwellige Belastungs- reize mit einer Anpassung der verschiedenen Organ- systeme (Bewegungssystem, Herz-Kreislauf-System et cetera) auf einem höheren Niveau (Leistungszu- wachs). Ebenso resultieren eine Abnahme der Be- lastbarkeit und Leistungsfähigkeit bei ausbleibenden Belastungsreizen. Dieses ist beispielsweise nach längeren Pausen wie der Sommer- oder Verletzungs- pause der Fall.

Somit können die geforderten Ausbildungsbelastun- gen nach einer Pause dann zu hoch sein. Als Folge re- sultieren akute Verletzungen und chronische Schäden.

Umso wichtiger ist daher, das sogenannte „Auftra- inieren“ als mittelfristige und rechtzeitige Vorberei- tung auf bevorstehende Belastungen nach einer längeren Pause. Das „Auftrainieren“ setzt sich aus den drei Bereichen Bewegung, Entspannung und Ernährung/Trinkverhalten (vergleiche UE 12–14) zu- sammen.

Um diese Phase des „Wieder-fit-werdens“ optimal zu gestalten, ist eine gute Kooperation der Studieren- den, der Dozentinnen und Dozenten sowie der Aus- bildungsleitung gefragt.

Für **angehende Musical-Darstellerinnen und -Dar- steller** bedeutet dies (modifiziert nach Wanke 2005, 2011, 2012, 2014; Wanke et al. 2012):

- Auskurieren alter (unter Umständen chronifizier- ter) Verletzungen
- **„In-Form-bringen“**  
Gezielte, auch unspezifische Bewegungs- und Be- anspruchungsformen des Herz-Kreislauf-Systems ab der zweiten Urlaubshälfte (zum Beispiel bei 4 Wochen, ab der 3. Woche: Grundlagenausdauer verbessernde tanzunspezifische Bewegungsfor- men wie Laufen/Radfahren oder eine kräftigende Gymnastik/Pilates.  
Intensität: moderat).  
**Umfang:** Vorletzte Woche vor Beginn: alle zwei Tage 30–60 Minuten. Letzte Woche vor Beginn: 4-5-mal 30–60 Minuten wünschenswert.

#### 3.5. Fitness durch Tanz?

##### – Bedeutung einer guten Grundlagenausdauer

Untersuchungen haben wiederholt gezeigt, dass die Struktur eines traditionell aufgebauten Trainings nicht dazu geeignet ist, die so wichtige Grundlagen- ausdauer zu trainieren. Diese trägt jedoch dazu bei, dass Belastungen besser ertragen werden.

Die Entwicklung von Krafteigenschaften in der Kom- bination aus Schnellkraft (zum Beispiel Sprünge) und Kraftausdauer (Haltung, Aufrichtung der Wirbelsäule, Haltearbeit der Arme und/oder Beine) werden vom Tanztraining sehr gut angesprochen. Gleiches gilt für die Flexibilität im Sinne von Dehnbarkeit sowie alle Formen der Koordination (Umstellungsfähigkeit, Rhythmisierungsfähigkeit, Anpassungsfähigkeit, Gleichgewichtsfähigkeit) und in geringerem Maße auch die Schnelligkeit.

Dagegen kann eine gute Grundlagenausdauer in der Regel nicht durch Tanztraining erreicht werden, es sei denn, dass es dahingehend modifiziert wurde. Eine gut entwickelte Grundlagenausdauer ist für die Ge- sunderhaltung jedoch sehr wichtig und sollte daher durchgeführt werden.

Als Resultat von physiologischen Anpassungsvorgängen im Körper kann eine gute Grundlagenausdauer dazu beitragen, dass

- die Herz-, Kreislauf- und Lungenfunktion ökonomisiert wird,
- Belastungen als insgesamt weniger anstrengend empfunden werden,
- der eigene Körper später ermüdet,
- Regenerationsvorgänge nach vorausgegangener Belastung besser und schneller ablaufen,
- Verletzungen als Folge von Ermüdung vermieden werden.

Es ist grundsätzlich möglich, die Grundlagenausdauer entweder traditionell (Joggen, Radfahren oder Schwimmen) additiv (circa zweimal pro Woche 45 Minuten) oder innerhalb tanzspezifischer Belastungsmuster ins Training zu integrieren (Wanke 2005, 2011, Seite 75, 2014).

### 3.6. Regeneration und Entspannung

#### Ein paar Zahlen:

- 45,9% der angehenden Musical-Darstellerinnen und -Darsteller erkranken bis zu zweimal, 29,7% sogar drei- bis viermal pro Ausbildungsjahr
- Körperliche Ermüdung, Erwartungs- und Leistungsdruck sowie das Gefühl der Überforderung spielen bei der Entstehung eine bedeutende Rolle
- Ohne ausreichende Regeneration und Entspannungsphasen haben die Belastungsphasen nicht die gewünschte Wirkung (alle: Wanke et al. 2012)

Erholung als Regeneration und Entspannung ist das Gegenteil einer körperlichen und geistigen Belastung und Beanspruchung, wie beispielsweise einer Trainingseinheit im Tanz oder nach einer Gesangsstunde.

Vor der Erholung steht das Gefühl der Ermüdung mit einer Abnahme der Leistungsfähigkeit (aus Koordination/Kraft/Schnelligkeit/Ausdauer/Konzentration) und einem Antriebsverlust für erneute Belastungen. Nach körperlichen Belastungen liegen dem Ermüdungsprozess physiologische Stoffwechselfvorgänge in der Muskulatur zugrunde, wie

- eine Verarmung energiereicher Verbindungen (ATP = Adenosintriphosphat), Reduzierung der Zuckerspeicher (Glykogen) sowie
- ein gleichzeitiger Anstieg von Stoffwechselprodukten (zum Beispiel Milchsäure = Laktat).

Der Ermüdungsprozess (Beginn und Verlauf) ist individuell sehr unterschiedlich und von zahlreichen Faktoren (individuelle Konstitution, Leistungsfähigkeit, Ernährung et cetera) abhängig.

Abzugrenzen ist der Ermüdungsvorgang vom Übertraining. Hier kommt es zu einem dauerhaften Missverhältnis zwischen Belastungen (zu hohe und lange Belastungsreize) und Erholung (unzureichend). Dieses chronische Missverhältnis ist durch eine normale Erholung nicht mehr zu beseitigen.

Es muss gerade im Rahmen einer körperlich betonen und zumeist mit großer Leidenschaft und Ehrgeiz verbundenen Ausbildung immer bedacht werden, dass dieses sensible Missverhältnis aus Belastungen und Regeneration nicht dauerhaft gestört wird. Warnsignale sind:

- Unlust und Leistungsstagnation, gegebenenfalls sogar Minderung der Leistungsfähigkeit
- Gesteigertes Belastungsempfinden und verzögerte Erholung
- Schlafstörungen, Appetitlosigkeit, Gereiztheit, Depressionen
- Wiederholte Infekte
- Wiederholte Verletzungen/chronische Überlastungsschäden

Insbesondere zum Ende einer Saison/eines Schuljahres oder vor Saisonhöhepunkten ist die Gefährdung erhöht.

Die Gefahr, sich zu verletzen oder einen chronischen Schaden zu entwickeln, ist auch schon in der Phase der Ermüdung erhöht. Es gibt zahlreiche Maßnahmen zur Regeneration und Entspannung, die in Infobox 1 dargestellt sind.

Insgesamt sind Pausen und eine angemessene Regeneration sehr wichtig, um die Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Pausen an der richtigen Stelle haben neben der erhöhten Belastbarkeit und Effektivität in den Arbeitsphasen eine positive Wirkung auf den Körper und die Psyche. Außerdem treten Verletzungen seltener auf.

Studierende	Ausbildungseinrichtung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sich Zeit nehmen und zwar nicht nur für das Training</li> <li>• Qualität geht im Training vor Quantität („Viel hilft nicht automatisch viel“)</li> <li>• Adäquate Ernährung und Flüssigkeitszufuhr (vergleiche UE)</li> <li>• Schlaf ausreichend und erholsam</li> <li>• Auf Nikotin verzichten</li> <li>• Alkoholkonsum minimieren</li> <li>• Entspannungsmethoden und -techniken nutzen, zum Beispiel Autogenes Training, Pilates, Alexander Technik, Feldenkrais. Sie haben teilweise doppelt präventive Wirkung, da sie entspannend sind und gleichzeitig die Leistung steigern (Kraft und Flexibilität)</li> <li>• Interessen pflegen, gegebenenfalls Wissen erwerben/erweitern (Weiterbildungen)</li> <li>• Freundschaften und ein soziales Umfeld pflegen</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodisierung des Ausbildungsjahres: Planung von Phasen allgemeiner und spezieller Belastungen und primär regenerativer Intervalle im Verlauf einer Saison/eines Semesters/eines Jahres</li> <li>• Einrichtung von Ruheräumen: spezielle, gegen Lärm isolierte und zum Beispiel mit einer bequemen Liegemöglichkeit ausgestattete Räume, die einen kompletten Rückzug aus dem Lehrgeschehen ermöglichen</li> <li>• Leistungstests bei den angehenden Musical-Darstellerinnen und -Darstellern und gegebenenfalls Intervention (zum Beispiel Fitnesstraining)</li> <li>• ...</li> </ul>

Infobox 2: Maßnahmen zur Regeneration und Entspannung (modifiziert nach Wanke 2005, 2011, Seite 129ff)

## Literatur

Engel, K; Irala, M; Paul, G: *Latin Dance. Das temperamentvolle Fitnesstraining*. Aachen: Meyer & Meyer, 2006.

Weineck, J: *Optimales Training: Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings*. 15. Auflage Balingen: Spitta.

Wanke, EM: *Warm-up, Cool down, Regeneration und Entspannung, Auftrainieren – Abtrainieren, Tanz beeinflusst Deinen Körper*. In: Simmel L.: *Tanzmedizin-Ausbildung und Arbeitsplatz Tanz*. Berlin: Unfallkasse Berlin (Hrsg.), Berlin 2005.

Wanke, EM: *TanzSportMedizin. Handbuch für Ärzte Therapeuten, Trainer und Tänzer*. Köln: Sportverlag Strauß, 2011.

Wanke, EM; Kunath, EK; Koch, F; Davenport, J; Weisser, B; Groneberg, DA; Mache, S; Endres, E; Vitzthum, K: *Survey of health problems in musical theater students: a pilot study*. *Med Probl Perform Art* 2012 Dec; 27(4): 205–11

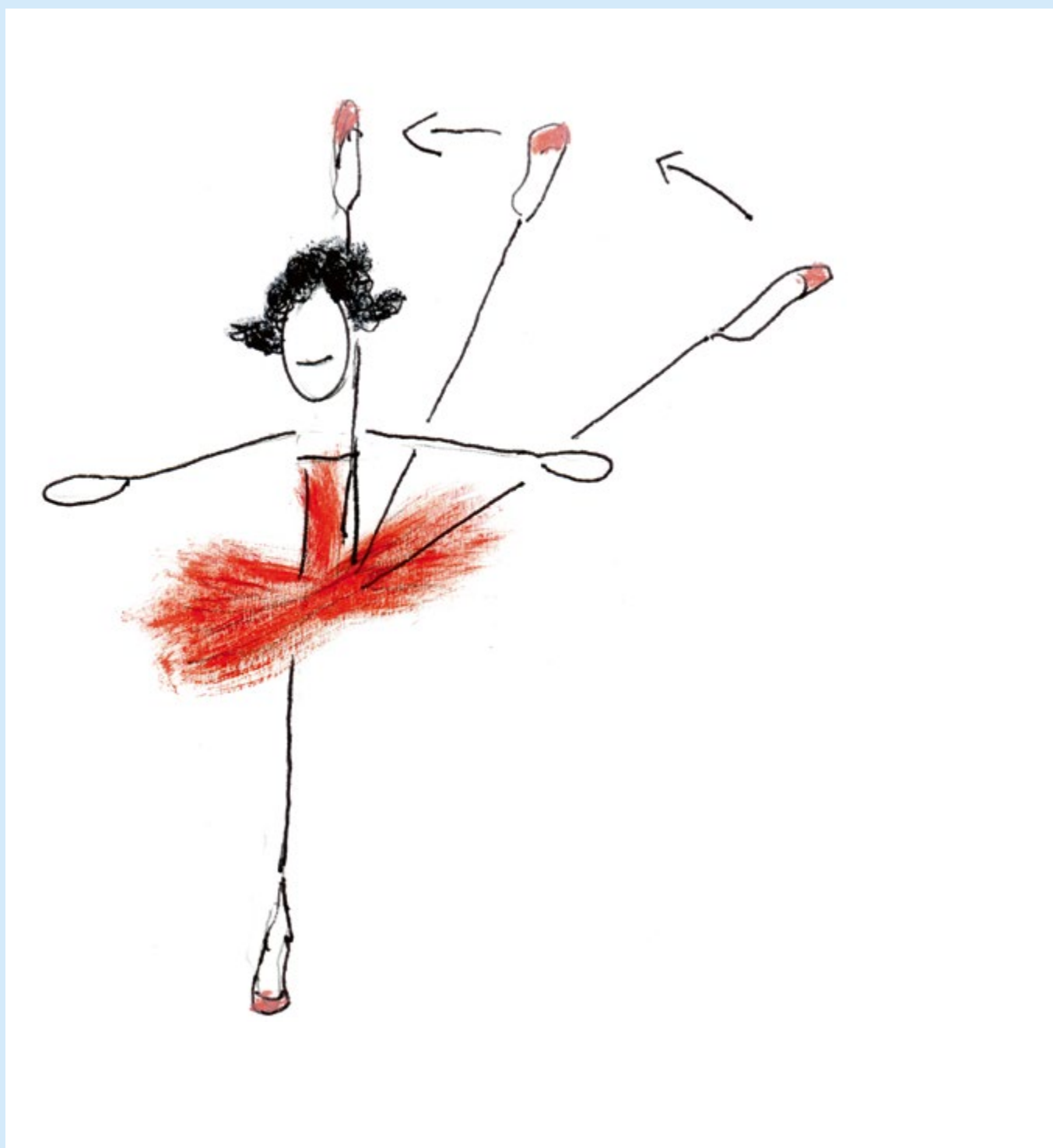
Wanke, EM: *Tänzer (Bühnentänzer)*. In: Letzel, S; Nowak, D (Hrsg.): *Handbuch der Arbeitsmedizin. Arbeitsphysiologie, Arbeitspsychologie, Klinische Arbeitsmedizin, Gesundheitsförderung und Prävention*. Loseblattsammlung. München: ecomed, 2012.

Wanke, EM: *Rahmenempfehlungen zur Prävention von Verletzungen im professionellen Bühnentanz*. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Unfallkasse Berlin und Deutsche gesetzliche Unfallversicherung (Hrsg.), 2014.

Unterrichtseinheit 8/9

## Dehnen – Stretching

Verbesserung der Flexibilität –  
das „Wann, wo, warum, wie und wie nicht“



**Ein paar Zahlen:**

- Die Muskelzerrung ist die häufigste Verletzungsart bei angehenden Musical-Darstellerinnen und -Darstellern
- Jede vierte Verletzung ereignet sich beim Dehnen
- Mehr als 50% der Verletzungen ereignen sich bei angehenden Musical-Darstellerinnen und -Darstellern in den ersten zwei Stunden nach Unterrichtsbeginn, jede fünfte nach 16 Uhr (Wanke et al. 2012)

**Zusammenfassung**

Ein hohes Maß an Gelenkigkeit (Flexibilität) ist für die Ausführung tanzspezifischer Bewegungselemente von großer Bedeutung und hat daher leistungsbestimmenden Charakter (Dalichau 2011). Es werden verschiedene Methoden unterschieden, die zur Verbesserung der Flexibilität genutzt werden. Hinsichtlich der Methode, des Zeitpunkts, des Nutzens und der Wirkungen kursieren sehr unterschiedliche Annahmen, die nur teilweise wissenschaftlich belegt sind. Korrekt durchgeführt und unter Berücksichtigung individueller Grenzen, kann ein regelmäßiges Dehnen die vor allem für den Tanz erforderliche notwendige Bewegungsreichweite erhalten und ist daher wichtig.

**1. Flexibilität und Dehnen**

**Achtung:** Grundsätzlich muss im Tanz unterschieden werden, ob das Dehnen nur dem Erhalt einer bereits erreichten Beweglichkeit dient oder zum Beispiel bei „überbeweglichen“ Menschen möglicherweise auch Ritual oder Entspannung bedeutet oder ob es tatsächlich um die Vergrößerung der Bewegungsreichweite geht. Dies macht große Unterschiede in der Planung. In dieser Einheit geht es um die Vergrößerung der Bewegungsreichweite und die damit verbundenen medizinischen Aspekte.

Die **Flexibilität** wird nach Hollmann & Strüder (2009, Seite 159) als

„der willkürlich mögliche Bewegungsbereich in einem oder in mehreren Gelenken“ verstanden.

Regelmäßiges Dehnen kann den Bewegungsumfang und somit die Ausführung tanzspezifischer Bewegungen verbessern, ermöglichen oder auch erhalten. Weiterhin werden auch angrenzende Sehnenstrukturen so beeinflusst, dass sie den Schutz von Gelenken verbessern (Dalichau 2011 nach Skutek et al. 2001).

Im Tanz wird gezielt gedehnt. Das Ziel ist, dabei die eigene Flexibilität zu verbessern und/oder zu erhalten. Dafür werden verschiedene Methoden eingesetzt:

- **Dynamisches Dehnen**

Sich wiederholende, kontrolliert geführte Bewegungen mit moderater Geschwindigkeit (federnd) unter Vermeidung ruckartiger Bewegungen.

- **Statisches Stretching**

Die maximale Dehnstellung wird langsam eingenommen und nachfolgend über mehrere Sekunden (10–60 Sekunden) gehalten.

- **PNF Methoden (Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation)**

Ausnutzen von körpereigenen reflexartigen Reaktionen für die Verbesserung der Flexibilität. Innerhalb der PNF Methoden wird unterschieden in:

- a) **AC-Stretching (Antagonist-Contract-Stretching).**

Der Antagonist (der Gegenspieler des zu dehnenden Muskels) wird während der Dehnung aktiv angespannt. Dadurch „entspannt“ der *Agonist* (Zielmuskel = zu dehnender Muskel). Beispiel: bei Dehnung der rückwärtigen Oberschenkelmuskulatur/hamstrings oder ischio-crurale Muskulatur wird gleichzeitig die vorderseitige Oberschenkelmuskulatur (*Quadriceps*) angespannt).

- b) **CR-Stretching (Contract-Relax-Stretching):** zusätzlich wird der zu dehnende Muskel vor Beginn der Dehnung angespannt.

c) **CR- AC-Stretching:** Wie b), allerdings wird während der Dehnung zusätzlich der Gegenspieler des zu dehnenden Muskels angespannt. Beispiel: Dehnung der hamstrings in Rückenlage: Das zu dehnende Bein ist angehoben. Nun folgt zunächst eine Anspannung des zu dehnenden Muskels (*hamstrings*), aber nur kurz. Nun Anspannung des *Quadriceps* und gleichzeitige Dehnung der *hamstrings*.

## 2. Effekte durch Dehnen (Stretching) – „Richtig und Falsch“

### Es gibt DIE BESTE Dehnmethode

**Falsch:** Jede Dehnmethode hat Vor- und Nachteile (*Dalichau 2011 nach Klee 2003*). Tendenziell scheint die PNF-Methode überlegen zu sein. Allerdings muss häufig gedehnt werden, um den Effekt zu halten. Denn bereits wenige Minuten nach Beendigung der Dehneinheit nimmt die Spannung innerhalb der Muskulatur wieder zu und die Dehnfähigkeit ab.

### Jede Person kann die gleiche Flexibilität erreichen

**Falsch:** Jede Person kann die Beweglichkeit verbessern, jedoch nur innerhalb individueller Grenzen. Diese werden nicht nur durch die Fähigkeit, die Muskelfasern in die alte Stellung zurückzuführen, bestimmt, sondern auch durch weitere Bindegewebs- und Gelenkstrukturen.

### Stretching fördert die Leistungsfähigkeit

**Falsch:** Intensives Dehnen führt zu einer Verminderung der Sprungkraft (Schnellkraft), da die für die Kontraktion der Muskulatur notwendige Energie nach intensivem Dehnen schlechter gespeichert werden kann. Auch die Kraftausdauer wird negativ beeinflusst (*Nelson et al. 2005*). Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass intensives Dehnen zu einer Verengung der Blutgefäße in der Muskulatur (*Vasokonstriktion*) führt und dadurch die notwendige Blutversorgung in der Muskulatur vermindert (*Alter 1996*).

### Stretching hilft bei der Verletzungsprophylaxe

**Noch nicht bewiesen:** Allerdings ist eine gute Dehnfähigkeit Voraussetzung für die Ausführung von einigen tanzspezifischen Bewegungen. Ist diese Dehnfähigkeit nicht vorhanden, können Überdehnungen und Verletzungen folgen. Direkt vor einer anstehenden hohen Belastung kann das Risiko, sich zu verletzen, sogar erhöht werden. Das passiert zum Beispiel nach intensivem Dehnen durch die mit der Dehnung verbundenen Mikroverletzungen in Kombination mit einer sich beispielsweise anschließenden Sprungbelastung (siehe oben).

### Dehnen reduziert Muskelkater

**Falsch:** Beim Muskelkater handelt es sich um feinste Verletzungen innerhalb der Muskelfaser. Durch Stretching wird die für die Regeneration dieser „Mikrotraumatisierung“ notwendige Durchblutung nochmals vermindert (siehe oben).

### Dehnen fördert die Regeneration

**Falsch:** Ein ermüdeten Muskel lagert vorübergehend Wasser ein. Dadurch wird die Blutzufuhr reduziert. Dehnung reduziert die Blutzufuhr noch einmal zusätzlich. Außerdem ist die Verletzungsgefahr aufgrund des Fehlens von ATP (Weichmacherwirkung) in dem eher starren Muskel erhöht. Anstelle von intensiven Dehnübungen sollten die Regeneration fördernden Bewegungsformen gewählt werden (zum Beispiel Radfahren).

## 3. Empfehlungen für Studierende

- **Intensive** Dehnungstrainingseinheiten sollten eine eigene Unterrichtseinheit darstellen und getrennt vom Tanztraining stattfinden. Ein intensives statisches Dehnen am Ende eines Trainings ist nicht sinnvoll. Stattdessen kann ab circa 1 Stunde nach Beendigung des Trainings gedehnt werden.
- Sollen Dehnübungen in ein **Warm-up** eingebunden werden, sollten Schwungübungen und submaximale Dehnübungen durchgeführt werden, in denen die Haltedauer von 10 Sekunden nicht überschritten wird (*Eder 1991*).
- Das **Trainingsziel** sollte langfristig geplant werden, da eine Verbesserung der Beweglichkeit nicht von heute auf Morgen verläuft.
- Als **Cool down** sind nur submaximale Dehnungen (gemäßigt) oder die aktive dynamische Dehnmethode in angemessener Form geeignet.

- Das Erreichen einer verbesserten Beweglichkeit ist aufwendig – der Erhalt leichter
- Frauen verfügen genetisch bedingt über eine größere Flexibilität
- Aufgewärmt und abends ist die Dehnfähigkeit erhöht, bei Ermüdung und Stress reduziert
- Es muss auf eine sorgfältige Auswahl eines Grunddehnungsprogramms und eines spezifischen Programms als Erweiterung geachtet werden
- Sofern das Ziel in der Verbesserung der Bewegungsreichweite definiert wird, kann ein ins Training integriertes Dehnprogramm allein nicht den gewünschten Erfolg herbeiführen. Hier sind zusätzliche Dehn-Trainingseinheiten oder ein Heimprogramm erforderlich.

Infobox: Optimal Dehnen

## Literatur

*Alter, MJ: Science of flexibility. Champaign; 1996.*

*Dalichau, S; Dehnen, In: Wanke, E: TanzSportMedizin. Köln: Sportverlauf Strauß, 2011, Seite 123–27*

*Eder, K: Prävention von Verletzungen im Fußball durch richtiges Aufwärmen. D Z Spomed 42 (1991) 608–9.*

*Hollmann, W; Strüder, H: Sportmedizin. Grundlagen für Arbeit, Training und Präventivmedizin. 5. Auflage Stuttgart: Schattauer; 2009.*

*Klee, A: Methoden und Wirkungen des Dehnungstrainings. Schorndorf: Hofmann; 2003.*

*Nelson, AG; Kokkonen, J; Arnall, DA: Acute muscle stretching inhibits muscle strength endurance performance. J Strength Cond Res 2005; 19:338–43.*

*Skutek, M; Griensven, M van; Zeichen, J: Cyclic mechanical stretching modulates secretion pattern of growth factors in human tendon fibroblasts. Eur J Appl Physiol 2001;86:48–52.*

*Wanke, EM; Kunath, EK; Koch, F; Davenport, J; Weisser, B; Groneberg, DA; Mache, S; Endres, E; Vitzthum, K: Survey of health problems in musical theater students: a pilot study. Med Probl Perform Art 2012 Dec; 27(4): 205–11.*



Unterrichtseinheit 10/11

## Mit Haut und Haaren Hautschutz und -pflege





### Ein paar Zahlen:

- Die Haut ist mit circa 2 m<sup>2</sup> Fläche und circa 4–6 kg Gewicht das größte menschliche Organ.
- Durchschnittlich duschen Tänzer und Tänzerinnen 15,4 mal pro Woche 8,7 min,
- 90 % duschen heiß oder sehr heiß,
- 93 % schminken sich regelmäßig ab,
- und nur ein Viertel benutzen eine silikonfreie und ph-neutrale Gesichtscrème (Wanke, unveröffentlicht).

Dies führt dazu, dass Musical-Darstellerinnen und -Darsteller in eine für die Entwicklung von Hautproblemen beziehungsweise Problemen mit Hautanhangsgebilden prädisponierte Berufsgruppe einzuordnen sind (Fischer und Groneberg 2011).

Langfristig ist aus dermatologischer Sicht eine schöne Haut nur möglich, wenn sie gesund erhalten wird. Dies beinhaltet eine entsprechende Pflege einerseits und die Vermeidung hautschädigender Noxen andererseits. Zudem sollten die Maßnahmen möglichst früh beginnen und kontinuierlich durchgeführt werden.

### Zusammenfassung

Die Haut ist das größte Organ des menschlichen Körpers. Das Organ besteht aus der Haut und den Hautanhangsgebilden wie Haaren, Nägeln und Drüsen. Sie ist bei Musical-Darstellerinnen und -Darstellern sehr hohen Belastungen ausgesetzt. Diese Belastungen beginnen bereits während der Ausbildung und erhöhen sich während der Berufstätigkeit nochmals. Somit sind besondere Maßnahmen erforderlich, die beitragen sollen, die Haut und ihre Hautanhangsgebilde gesund zu erhalten.

### 1. Einleitung

Die Haut ist mit circa 2 m<sup>2</sup> Fläche und circa 4–6 kg Gewicht das größte menschliche Organ. Es ist bei künstlerisch Beschäftigten wie Musical-Darstellerinnen und -Darstellern hohen Belastungen ausgesetzt. Denn im Gegensatz zu vielen anderen Berufen geht es im Musical-Bereich nicht nur um technische Fertigkeiten, sondern auch um ein charakteristisches Erscheinungsbild, das bestimmten ästhetischen und/oder spezifischen produktionsbezogenen Vorgaben entspricht. Die Anzahl der mit einem erheblichen Aufwand erreichten Bühnenmasken ist dabei im Musical-Bereich besonders hoch.

Die Belastungen für Haut und Hautanhangsgebilde sind das Resultat aus zahlreichen Faktoren: Um ein für die jeweilige Rolle erforderliches charakteristisches oder verbessertes Erscheinungsbild zu erreichen, werden mitunter Maßnahmen ergriffen, die Haut, Haare und Nägel erheblich belasten können. Außerdem wird die Haut durch Schwitzen und häufiges Duschen beansprucht. In Kombination mit einer hohen Vorstellungsfrequenz erhöht sich die Belastung von Haut- und Hautanhangsgebilden nochmals.

### 2. Hautaufbau und Hautfunktion

Die Haut ist mehrschichtig aufgebaut und abhängig von der Lokalisation am Körper unterschiedlich dick (zum Beispiel 0,1 mm an der Achselhaut, 4 mm Fußsohle). Die Haut (*Cutis*) besteht aus einer Oberhaut (*Epidermis*) und einer Lederhaut (*Dermis*). Darunter liegt die Unterhaut (*Subcutis*). Weiterhin besteht das Organ Haut aus den Hautanhangsgebilden, wie Haaren und Nägeln sowie Schweiß- und Talgdrüsen.

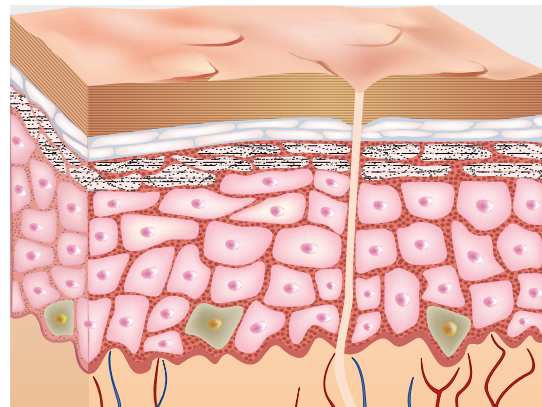


Abbildung 1: Aufbau der Haut

Die Haut hat mehrere Funktionen. Dazu gehören:

- Mechanischer Schutz
- Temperaturregulation
- Abwehr von Infektionen
- Regulation des Wasserhaushaltes
- Indirekte Beteiligung an Kommunikation

Obwohl sich grundsätzlich eine gezielte körperliche Aktivität positiv auf Hautdurchblutung und -stoffwechsel sowie Hautbindegewebe auswirkt und zudem entzündliche Hauterkrankungen (zum Beispiel *Psoriasis*, *Neurodermitis*) eine Verbesserung erfahren können, sind es vor allem die physischen spezifischen Anforderungen während der Ausbildung und der späteren Berufstätigkeit, die sich nachhaltig ungünstig auf Haut- und Haargesundheit auswirken können (vergleiche Infobox 1).

#### Beispiel 1 – Schwitzen:

Schweiß bietet Bakterien und Pilzen eine gute Wachstumsgrundlage. Die im Schweiß enthaltenen Salze reizen die Haut zudem und vorhandene Schmutzpartikel können in Kombination mit Hautfetten Poren verstopfen und zu Pickeln führen. Tänzer und Tänzerinnen können leicht in 1,5 Stunden bis zu 1,5 L Flüssigkeit verlieren. Dementsprechend hoch ist die Schweißbildung.

#### Beispiel 2 – Schuhe:

Mitunter verbringen schon die angehenden Musical-Darstellerinnen und -Darsteller mehrere Stunden im Rahmen ihrer intensiven Trainings- und Probenarbeit in den gleichen Schuhen. Die Durchlässigkeit für Feuchtigkeit und Wärme ist begrenzt, sodass sich die Füße in einem feucht-warmen Milieu befinden, dass – ähnlich einem Treibhaus – ideale Wachstumsbedingungen für Bakterien und Pilze bietet (Abbildung 2).



Abbildung 2: Eng anliegende Schuhe und die Tragedauer erhöhen das Risiko für Pilzinfektionen an den Füßen (Abbildung Wanke).

- Starkes Schwitzen
- Häufiges Duschen
- Maske/Bühnen-Make-up
- Arbeitskleidung (gegebenenfalls Kostüme)
- Schuhwerk
- Frisuren und gegebenenfalls Perücken
- Ernährung

Infobox 1: Belastungen für Haut- und Hautanhangsgebilde in den Bereichen Musical und Tanz (modifiziert nach Fischer & Groneberg 2011)

### 3. Ein Jucken zum aus der Haut fahren – typische Probleme und ihre Vermeidung

Studien haben gezeigt, dass Musical-Darstellerinnen und Musical-Darsteller einer Berufsgruppe angehören, deren hohe Belastungen zu Problemen und Erkrankungen der Haut- und Hautanhangsgebilde führen können (Wanke et al. 2015 unveröffentlicht). Daher gilt es, bereits die Studierenden in den Bereichen Musical und Tanz im Sinne einer Primär- und Sekundärprävention auf Gefahren hinzuweisen und Möglichkeiten der Vermeidung zu diskutieren.

Es konnten im Rahmen von Studien zahlreiche Hautprobleme im Musical- und Tanzbereich identifiziert werden. Die Top 5 sind in der Infobox 2 dargestellt.

1. Fuß- und Nagelpilz
2. Reibeisenhaut
3. Akne und akneiforme Dermatosen
4. Haarbalgentzündungen nach der Rasur
5. Ekzeme (zum Beispiel Handekzem)

Infobox 2: Die Top 5 der Hautprobleme im Musical- und Tanzbereich (nach Wanke et al. 2015, unveröffentlicht)

### Zu 1. Fuß- und Nagelpilz

Dabei handelt es sich um eine Infektion der Haut durch überall (sogenannt ubiquitär) vorkommende Pilze (Fadenpilze, Hefen, seltener Schimmelpilze). Ein Pilzbefall der Haut kann unbehandelt von der umgebenden Haut auf die Nägel übergehen (Nagelpilz), was die Behandlungsdauer um Monate verlängert (Abbildung 3).



Abbildung 3: Nagelpilz an der Großzehe

**Symptome:**

*Fußpilz:* Juckende, schuppige Haut in den Zehenzwischenräumen (insbesondere der kleinen Zehen) und/oder rissige trockene Haut an den Fußsohlen

*Nagelpilz:* Vor allem am großen oder kleinen Zeh; Aussehen: gelbliche Verfärbung, eventuell mit krümeligem Verfall der Nagelplatte.

**Therapie:** Es gibt keine Selbstheilungstendenz! Daher nicht abwarten, sondern handeln und Vorstellung beim Hautarzt (auch wenn es bis zum Termin etwas länger dauern kann)

*Fußpilz:* Tägliche Verwendung einer Creme, die gegen Pilze wirksam ist, über mehrere Wochen.

*Nagelpilz:* Spezieller Nagellack oder Nagellösung, eventuell in Kombination mit besonderen Tabletten über bis zu 6–12 Monate, eventuell Lasertherapie.

**Beim Nagelpilz gilt:** Wenn man ihn erst einmal hat, muss man mit viel Geduld und Hartnäckigkeit am Ball bleiben.

**Prävention**

- Die Zehenzwischenräume immer ordentlich trocknen (nach dem Duschen trockenföhnen)
- Badeschuhe in Umkleiden, Duschen und Schwimmbädern
- Benutzung von desinfizierenden Fußsprays 2–3 mal pro Woche
- Schuhdesinfektion mit Spray (vor allem Tanzschuhe!)
- Wenn möglich, Tanzschuhe waschen (Schläppchen!)
- Naturheilkundliche Empfehlung: Lavendelöl oder Apfelessig

### Zu 2. „Reibeisenhaut“

(*Keratosis pilaris oder follicularis*)

**Definition:** Es handelt sich bei der Reibeisenhaut um eine Verhornungsstörung der Haarfollikel, die im Winter und bei zu Neurodermitis neigender Haut gehäuft auftritt.

**Symptome:** Es befinden sich häufig an den Oberarm- und Oberschenkelaußenseiten beim Darüberstreichen Stellen mit rauer Oberfläche, die sogenannte Reibeisenhaut. Häufig kommt später ein Haarverlust an der betroffenen Stelle dazu.

**Therapie:** Sparsames Verwenden von Reinigungsmitteln, wie zum Beispiel Syndets oder Seifen. Körperöle sollten bevorzugt verwendet werden zum „Aufweichen“ der Verhornung; fettende Lotionen mit Harnstoff, Salicylsäure, oder Kochsalz nach einer Beratung.



Abbildung 4: Reibeisenhaut am Oberschenkel (Foto: Zimmermann)

### Zu 3. Akneiforme Dermatitis

**Definition:** Die „Echte Akne“ wird von einer Kosmetikakne (so genannte *akneiforme Dermatitis*), die durch eine falsche Pflege der Haut hervorgerufen wird (entweder Folge einer austrocknenden oder aber zu reichhaltigen Pflege), unterschieden.

Bei der Echten Akne liegen dagegen eine Kombination aus verstärkter Verhornung, Talgproduktion der Haut und eine bakterieller Fehlbesiedlung vor.

**Symptome:** Bei einer Kosmetikakne zeigen sich die Pickel häufig um den Mund herum (*periorale Dermatitis*).

**Therapie:** „Echte Akne“: Es gibt inzwischen viele verschiedene Methoden, um eine Akne zu therapieren. Hier wird eine Beratung durch einen Hautarzt oder eine Hautärztin empfohlen. Da es gerade zu Beginn einer Therapie zu einer Verschlechterung der Akne kommen kann, ist Geduld erforderlich.

#### Bei Kosmetikakne:

- „Nulldiät“ (Absetzen aller bisher verwendeten Kosmetika)
- Auf pH-neutrale (Haut-pH: 4,5–5,75) Pflegeprodukte achten, da dieser pH-Wert einen Schutz vor der übermäßigen Besiedlung der Haut mit „Akne-Bakterien“ bietet
- Gründliches Abschminken mit milden Produkten (zum Beispiel Mizellen-Wasser)
- Regelmäßige Reinigung und Desinfektion von Make-up-Utensilien
- Keine zu reichhaltigen Cremes (besser: Feuchtigkeits- oder eventuell Oil-free-Produkte)

### Zu 4. Haarbalgentzündung nach der Rasur

(*Rasurfollikulitis*)

**Definition:** Bei einer Rasur (vor allem bei der Nassrasur) kommt es zu kleinsten Verletzungen der Haut, die zu kleinen, örtlich begrenzten (lokalen), bakteriell bedingten Entzündungen führen können. Häufig geschieht das in Körperfalten. Denn dort sorgt das feucht-warme Klima für beste Bakterien-Wachstums-Bedingungen. Aber auch in besonders mechanisch beanspruchten Regionen (Intimbereich, Reibung durch Slip-Bündchen und so weiter) sind Haarbalgentzündungen häufig. Unter der Achsel können Deodorants mit Aluminiumsalzen zu einer zusätzlichen Reizung führen.

**Symptome:** Pickelchen nach der Rasur.

#### Therapie und Prävention beziehungsweise

##### Reduzierung der Probleme:

- Stets scharfe Rasierklingen verwenden
- Vor der Rasur Rasierschaum verwenden
- Zunächst in Wuchsrichtung rasieren
- Desinfektion der Klingen nach der Rasur
- Keine zusätzliche Reizung durch Alkohol- oder Aluminiumsalzhaltige Deodorants hervorrufen. Vorsicht: Leider gibt es in Drogerie-Märkten inzwischen eine sehr große Auswahl davon!
- Im Anschluss an die Rasur Antiseptika verwenden
- Sofern möglich, wenig Kleidung aus synthetischen Materialien oder eng anliegende Kleidung tragen
- Häufiger Wäschewechsel und Wäschewaschen, gegebenenfalls mit Hygienespüler. Dies gilt vor allem für die Trainings- oder Probenkleidung und die verwendeten Handtücher.
- Gegebenenfalls Überlegungen zu einer dauerhaften Haarentfernung (zum Beispiel durch Laser) anstellen

## Zu 5. (Hand-)Ekzem

**Definition:** Ekzeme können auf der Basis einer Allergie, einer Neurodermitis, einer Infektion zum Beispiel mit Pilzen oder irritativ-toxisch entstehen. Letzteres tritt zum Beispiel bei länger als 2 Stunden andauernder Tätigkeit in feuchter Umgebung auf (auch bedingt zum Beispiel durch starkes Schwitzen beim Tanzen).



Abbildung 5: Ekzem in der Zwischenfingerfalte (Foto: Zimmermann)

**Symptome:** Gerötete, juckende Haut, eventuell auch mit Bläschenbildung, Krusten oder Schuppen.  
Häufig kommt es zu einer Verschlechterung in den Wintermonaten.

**Therapie:**

- Gute Hautpflege anwenden. Dabei können insbesondere Harnstoffcremes die Haut mit Feuchtigkeit versorgen und so für einen Schutz sorgen.
- Gegebenenfalls spezielle Hautschutzpräparate anwenden
- Gegebenenfalls Allergen-/Irritationsmeidung. Dafür sollte zunächst eine Allergietestung erfolgen

## 4. Grundlagen der Hauptpflege und Prävention

„... eine regelmäßige, aber schonende Hautreinigung macht mehr als 50 % der Hautgesundheit aus ...“ (Fischer & Groneberg, 2011)

Auch ein häufiges **Duschen** kann die Schutzmechanismen der Haut beeinträchtigen. Daher sollten einige Empfehlungen berücksichtigt werden, um die Gesundheit der Haut zu erhalten (vergleiche Infobox 3).

- Erst nach kurzer Pause und nicht sofort duschen (sonst wird die Schweißbildung nach dem Duschen noch fortgesetzt)
- Kurz duschen
- Nicht zu heiß duschen (trocknet die Haut aus)
- Gesicht nicht mit Duschgels oder Shampoos waschen (wirken zu stark entfettend)
- Körper nicht mit Haarshampoos waschen
- Gesicht mit spezieller Reinigungsmilch säubern
- Rückfettende Duschgele oder Duschöle mit pH um 5,5 verwenden
- Gründlich abtrocknen (auch Zwischenzehnräume und so weiter)
- Feuchtigkeitsspendende Lotionen (zum Beispiel harnstoffhaltige) zur Hautpflege verwenden

Infobox 3: Tipps zur Reinigung der Haut nach dem Training/Probe/Vorstellung (modifiziert nach Fischer & Groneberg 2011)

### Grundlagen der Hautpflege – Maßnahmen für eine schöne und gesunde Haut

(modifiziert nach Fischer & Groneberg 2011, 128ff)

#### Allgemein

- 2–3 l Flüssigkeitsaufnahme
- Bewegung/Sport
- UV-Schutz
- Meiden von Nikotin/Alkohol
- Gesunde Ernährung
- Stressmanagement
- Parfümstoffe besser auf der Kleidung als auf der Haut tragen

### Hautspezifisch

- Nicht zu lange, zu oft oder zu heiß duschen, danach immer hauttypgerechte Pflege
- Gelegentliche sanfte Schälkuren verbessern das Hautbild
- Tagsüber eine gute Feuchtigkeitscreme mit UV-Schutz verwenden und nachts ein Serum mit Antioxidantien verwenden
- Hauttypgerechte Maske unter dem Make up verwenden
- Für die Augenregion sollte eine spezieller Augencreme genutzt werden
- Die Liste der Inhaltsstoffe sollte so kurz wie möglich sein
- Die Kosmetik sollte komedogenfrei und „hypoallergen“ sein
- Meiden von Duftstoffen/Konservierungsstoffen/Alkohol/Silikonem/Cremes
- Milde Shampoos benutzen sowie einmal monatlich eine Haarkur anwenden
- Lauwarm föhnen – und nur, wenn es unbedingt nötig ist, sonst an der Luft trocknen
- Hauttypgerechte Kosmetika ohne Parfümstoffe verwenden

### Literatur

*Fischer, T; Groneberg, DA: Haut und Haare. Gesundheit und Probleme. In: Wanke EM. TanzSportMedizin. 1. Auflage Köln: Sportverlag Strauß, S. 81–90.*

### Weiterführende Literatur:

*BGN (Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe). Haut und Beruf. ASI-Arbeits-Sicherheits-Informationen. ASI 8.60.*

*BGWinfo (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege). Retten Sie Ihre Haut. Hilfe bei beruflich bedingten Hauterkrankungen. Flyer.*

*RKI (Robert-Koch-Institut). Epidemiologisches Bulletin. 18/2015.*

### Internetadressen

[www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de)

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



## Unterrichtseinheit 12

### **Trinken statt Hinken**

Richtig trinken – Verletzungen vorbeugen

– gesünder leben

(Gesundheitsvorsorge durch gesundes Trinkverhalten)





## Zusammenfassung

Ein angemessenes Trinkverhalten ist für die Aufrechterhaltung aller Körperfunktionen und der eigenen Leistungsfähigkeit in ästhetischen Sportarten unerlässlich. Studierenden in den Bereichen Musical und Tanz haben ein hohes Bewegungspensum (mindestens 3–4 Stunden Tanzunterricht/Tag) und damit auch einen hohen Flüssigkeitsbedarf, der durch eine entsprechende Auswahl an Getränken und eine angemessene Trinkmenge abgedeckt werden sollte. Ist die Flüssigkeitszufuhr lang andauernd unzureichend, kann es zu Leistungseinbußen, Muskelschmerzen, Ermüdung oder sogar Verletzungen kommen. Demnach sollte das Trinkverhalten als Bestandteil präventiver Unterrichtsaspekte thematisiert werden.

## Einführung

Genügend Flüssigkeit zuzuführen, ist für viele Studierende ein Problem. Allerdings wird das Durstgefühl häufig nur unzureichend wahrgenommen, oder aber die Umstände führen dazu, dass das Trinken sogar vergessen oder zu wenig getrunken wird. Jedoch sind sämtliche Körperfunktionen auf das Vorhandensein von Wasser angewiesen, zum Beispiel der An- und Abtransport von körpereigenen und -fremden Stoffen, die Wärmeregulation bei körperlicher Aktivität durch Schwitzen oder das körpereigene Abwehrsystem. Allein der Wasseranteil des Körpers beträgt je nach Alter und Körperzusammensetzung etwa 50 bis 70 % des Körpergewichts. Dabei entfällt circa die Hälfte auf den Wasserbestand in der Muskulatur. Der Wasserumsatz beziehungsweise die Wasserbilanz pro Tag liegen bei 10 Litern. Flüssigkeit ist für den menschlichen Körper daher essenziell. Ein dauerhaft unzureichendes Trinkverhalten führt im schlimmsten Fall zu Verletzungen, verzögert die Regeneration nach körperlicher Anstrengung oder die Genesung nach einer Verletzung. Daher ist es für (angehende) Darstellerinnen und Darsteller zwingend notwendig, genügend Flüssigkeit am Tag aufzunehmen (Wanke 2011, Seite 165 ff).

## Informationen zum „richtigen“ Trinkverhalten

Eine erhöhte Körpertemperatur bei physischer Aktivität erhöht den Blutfluss zur Haut, um den Körper durch Schweißbildung mit nachfolgender Verdunstung (Transpiration) zu kühlen. Als Folge steigt der Wasserbedarf der Muskulatur. Bei körperlicher Belastung werden über den Schweiß vielfach Elektrolyte, wie zum Beispiel Natriumchlorid und Wasser abgegeben. Dies ist der Grund, warum der Schweiß oft salzig schmeckt (Raschka & Ruf 2012, Seite 92).

Bereits bei einem Flüssigkeitsverlust von 3 % des Körpergewichts kann sich die körperliche Leistungsfähigkeit reduzieren. Ein Flüssigkeitsverlust von 5 % kann schließlich zur Beeinträchtigung der Gehirnfunktion, Magen-Darm (gastrointestinalen) Beschwerden, Schwächegefühlen oder Muskelkrämpfen beitragen. Daher ist ein adäquater Flüssigkeitersatz sowohl vor, während, als auch nach einer körperlichen Belastung notwendig (Elmadfa & Leitzmann 2004, Seite 45). Der Grad der Dehydratation (Austrocknung) wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Dazu gehören beispielsweise die Intensität und Dauer der körperlichen Belastung, der Trainingszustand, die Umgebungstemperatur, Kleidung, Veranlagung, das Geschlecht, Alter oder der Hydratationsstatus vor der Belastung. Der Flüssigkeitsverlust durch eine tänzerische Belastung kann unter Berücksichtigung dieser Faktoren bis zu zwei Liter pro Training betragen (Martin 2009, Seite 49).

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. empfiehlt, den Flüssigkeitsbedarf mit 35 bis 40 ml/kg Körpergewicht pro Tag zu decken. Daraus ergibt sich eine Flüssigkeitszufuhr von 2 bis 3 Litern pro Tag (DGE e.V. 2015). Zur Verhinderung einer Dehydratation infolge einer körperlichen Belastung sollten circa 20 Minuten bis zwei Stunden vor einer körperlichen Belastung circa 400 bis 600 ml Flüssigkeit zugeführt werden. Für die Rehydratation nach der Belastung gilt eine Aufnahme von 200 bis 250 ml Flüssigkeit alle 15 bis 20 Minuten als adäquat. Dabei sollten hypo- und isotonische Getränke bevorzugt werden. Hypotone Getränke wie Tee, Fruchtschorlen und Mineral- sowie Leistungswasser sind geringer konzentriert als das Blut und werden aus dem Darmlumen sehr schnell in den Blutkreislauf überführt. Bei mehrstündigen Belastungen sind vor allem die Saftschorle (drei Teile Wasser und ein Teil Fruchtsaft) oder isotonische Getränke mit Maltodextrin zur Rehydratation angemessen.

Die Zufuhr von hochkonzentrierten Fruchtsäften, Alkohol, Limonaden und Energydrinks (hyperton) sollte vermieden werden. Getränke mit hohem Zuckergehalt verstärken nämlich die Dehydratation durch Erhöhung der Wassersekretion in den Dünndarm und erhöhen damit das Durstgefühl. Eine erhöhte Koffeinzufuhr hat oftmals einen diuretischen (Förderung der Harn- und Urinproduktion) Effekt, und Alkoholkonsum führt unter anderem zu motorischen Einschränkungen, einer erhöhten Verletzungsgefahr und zu einer Senkung des Blutzuckers. Daher sind diese Getränke für die Versorgung vor, während und nach einer hohen körperlichen Belastung ungeeignet.

Ebenso kritisch ist die unzureichende Versorgung des Körpers mit Natriumchlorid (Kochsalz). Die Salzverluste nehmen mit der Belastungsdauer und Intensität aufgrund der Schweißproduktion zu. Empfohlen wird daher, eine übermäßige Zufuhr an natriumarmen Getränken zum Beispiel natriumarmen Wassers zu meiden. Häufig reicht zudem die Zufuhr von Calcium, Eisen und Folsäure nicht aus. Durch calciumreiches Wasser, Milch- und Milchprodukte, Vollkorngetreide sowie grünes Gemüse und bestimmte Obstsorten wie Orangen kann der Bedarf gut gedeckt werden (DGE e.V. 2014, Schek 2008).

Neben Getränken eignen sich zusätzlich wasserreiche Lebensmittel, vor allem Obst- und Gemüse wie zum Beispiel Gurke, Banane, Kiwi und so weiter zur Versorgung mit Wasser. Zur Bestimmung des individuellen Flüssigkeitsbedarfs dient ein sogenannter „peechart“. Je dunkler die Farbe (dunkelgelb) des Urins, desto größer ist der Grad der Dehydratation. Des Weiteren ist es möglich, sich ohne Bekleidung vor der körperlichen Belastung und entsprechend nach der körperlichen Belastung zu wiegen. Die Differenz ergibt den Flüssigkeitsbedarf (Hamm et al. 2011, S. 165 ff).

## Literatur

DGE e.V. (Hrsg.): *Richtig trinken – fit bleiben*. 1. Auflage Bonn; 2014.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): *Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr*. Bonn, 2. Auflage, 1. Ausgabe, 2015.

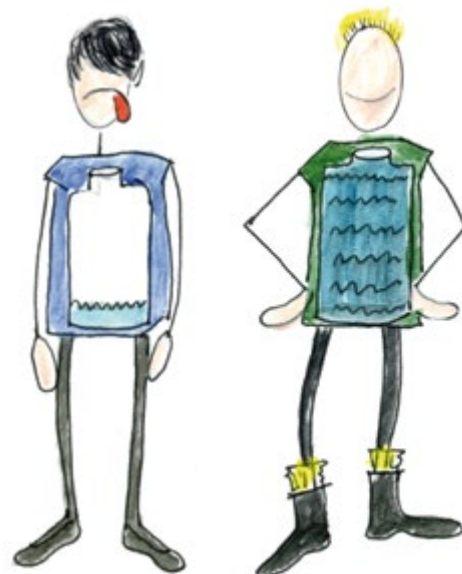
Elmadfa, I; Leitzmann, C: *Ernährung des Menschen*. 4. Auflage Stuttgart: Ulmer; 2004.

Mastin, Z: *Nutrition for the dancer*. Alton, Hampshire [England]: Dance Books; 2009.

Raschka, C; Ruf, S: *Sport und Ernährung. Wissenschaftlich basierte Empfehlungen und Ernährungspläne für die Praxis*. Stuttgart: Thieme; 2012.

Schek, A. (2008): *Grundlagen der Sportlerernährung*. In: *Ernährung – Wissenschaft und Praxis*, 2 (5): 196–204.

Hamm, M; Challis, J; Wanke, Eileen M: *Ernährung*. In: *Wanke EM (Hrsg.) TanzSportMedizin. Handbuch für Tänzer, Trainer, Therapeuten und Ärzte*. 1. Auflage, Köln: Sportverlag Strauss; 2011, S. 149–182.



Unterrichtseinheit 13/14

## Mit Energie durch den Tag

Energiebedarf einschätzen und kompetent decken  
(Gesundheitsvorsorge durch vollwertige Ernährung)



- Angehende Musical-Darstellerinnen und Musical-Darsteller verfügen über ein Vorwissen, dass geschult werden sollte (Vitzthum et al. 2013).
- Im Ernährungsquiz wusste keine und keiner der befragten angehenden Musical-Darstellerinnen und Musical-Darsteller mehr als 60 % der Fragen richtig (Vitzthum et al. 2013).

### Zusammenfassung

Eine vollwertige Ernährung ist für darstellende Künstlerinnen und Künstler ein wichtiger Pfeiler zur Gesunderhaltung des Körpers. Angehende Musical-Darstellerinnen und -Darsteller haben ein umfangreiches Bewegungspensum und damit auch einen hohen Energieverbrauch, der durch eine gesunde und ausgewogene Ernährung abgedeckt werden sollte. Eine genaue Kombination von Makro- (Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße) und Mikronährstoffen (Vitamine und Mineralstoffe) ist hierfür notwendig. Ist die Ernährung nicht an die Bewegungsanforderungen angepasst und die Energie- und Nährstoffzufuhr langandauernd unzureichend, kann es zu

- Leistungseinbußen,
- Erschöpfung,
- Müdigkeit
- und Verletzungen

kommen.

Demnach sollte die Ernährung als Bestandteil präventiver Unterrichtsaspekte thematisiert werden (Hamm et al. in Wanke 2011, Seite 149 ff).

In einer Studie zum Ernährungsverhalten und -wissen bei Musical-Darstellerinnen und -Darstellern wurde ein geringes Ernährungswissen ermittelt. Im Ernährungsquiz mit insgesamt 114 Fragen wurde nach gängigen Ernährungsempfehlungen, Inhaltsstoffen in Verbindung mit alltäglichen Lebensmitteln und der Relation zwischen Ernährung und ernährungsbedingten Erkrankungen gefragt. Laut dem Ergebnis dieser Studie wusste niemand der 37 Befragten mehr als 60 % der Antworten. In allen Sektionen gab es Wissenslücken und Fehleinschätzungen. Dies weist daraufhin, dass zwar ein Vorwissen vorhanden, aber eine zusätzliche Schulung nötig ist (Vitzthum et al. 2013).

### 1. Einführung

Die Aktivitäten von Studierenden in den Bereichen Musical und Tanz sind physisch fordernd. Von den Studierenden wird eine hohe Leistungsbereitschaft verlangt, die nötig ist, um den Anforderungen gerecht zu werden. Dabei beeinflussen nicht nur die physischen Voraussetzungen, Schlafdauer, das Alter oder die eigene Widerstandsfähigkeit (Resilienz) die körperliche Belastbarkeit, sondern auch die Ernährung. Daher ist eine ausgewogene Ernährung ebenso Voraussetzung zur Gesunderhaltung des Körpers wie ein optimales Training und eine gute mentale Einstellung.

Gerade durch den unregelmäßigen und sehr wechselhaften Tagesablauf kommt es immer wieder zu Ernährungsfehlern und meist wird die eigene Ernährung und Körperwahrnehmung diesbezüglich vernachlässigt (siehe Tabelle 1).

Gründe für Ernährungsfehler
Kein Hunger- oder Durstgefühl
Erschöpfungszustand zu hoch
Voller Magen vor dem Training
Hoher Trainingsumfang
Zu wenig verbleibende Zeit
Zu spät zu Hause und damit zum Kochen
Ästhetisches Idealbild

Tabelle 1: Subjektive Gründe für Fehlverhalten in der Ernährung im Tanz (Hamm et al. 2011, Seite 150 nach Wanke & Scheele 2000)

Die Studierenden sollten sich der spezifischen Gewichtung der Nährstoffe bewusst sein, um Verletzungen und Krankheiten und damit dem Leistungsabfall oder Ausfall vorzubeugen. Daher ist es notwendig, den eigenen Bedarf an die individuellen Bedürfnisse anzupassen (Huwyler 2005, Seite 149 ff).

Es kann sinnvoll sein, sich zusätzlich individuell durch qualifizierte Ernährungsfachkräfte beraten zu lassen. Zunächst steht im Vordergrund der Einheiten jedoch die Vermittlung grundlegender Ernährungsempfehlungen.

## 2. Grundlagen der Ernährung für Studierende der Bereiche Musical und Tanz

Grundlegend orientieren sich Ernährungsempfehlungen für Darstellerinnen und Darsteller an den 10 Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE e.V.), den D-A-CH-Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr sowie den Beratungsstandards der DGE e.V.

### a) Bestimmung und Deckung des Energiebedarfs

Der Energiebedarf resultiert aus dem

- Grundumsatz (Basic Metabolic Rate, BMR),
- dem Arbeitsumsatz (Muskelarbeit),
- der Thermogenese nach der Nahrungszufuhr
- und dem zusätzlichen Bedarf in besonderen Lebenssituationen (Schwangerschaft, Stillzeit oder Wachstum).

Die Richtwerte für die Energiezufuhr werden in Mega-Joule (MJ) oder Kilokalorien (kcal) angegeben. Der Umrechnungsfaktor ist  $4,18 \text{ kJ} = 1 \text{ kcal}$ .

Den größten Teil des Energieverbrauchs stellt der Grundumsatz dar, während die Thermogenese nach Nahrungszufuhr von quantitativ geringerer Bedeutung ist. Der Energiebedarf für körperliche Aktivität hat entscheidenden Einfluss auf den Energieumsatz (= total energy expenditure, TEE).

Aus dem Quotienten von TEE/BMR resultiert in Abhängigkeit von den beruflichen Tätigkeiten und dem Freizeitverhalten der durchschnittlich tägliche Energiebedarf im Mehrfachen des BMR. Dieser Wert kann unter üblichen Lebensbedingungen zwischen 1,2 (ausschließlich sitzende oder liegende Lebensweise) und 2,4 (körperlich anstrengende berufliche Arbeit) variieren und wird als Maß für die körperliche Aktivität (physical activity level, PAL) verwendet.

In Anbetracht des Aktivitätsgrades der Bevölkerung mit überwiegend sitzender beruflicher Tätigkeit wird ein PAL-Wert von 1,4 bis 1,6 veranschlagt und Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, die einen Bezug zur Energie haben, abgeleitet, die aus der Multiplikation von 1,4 mit dem Grundumsatz resultieren. Für sportliche Aktivitäten von 30–60 Minuten, vier- bis fünfmal pro Woche, können zum beruflichen Arbeitsumsatz zusätzlich 0,3 PAL-Einheiten pro Tag hinzugerechnet werden (Kasper und Burghardt 2009, Seite 1–4).



### Berechnung

Unter der Annahme, dass eine Studierende circa acht Stunden am Tag mit moderater körperlicher Aktivität verbringt (PAL = 1,8) und weitere acht Stunden mit weniger intensiven Tätigkeiten (PAL = 1,4) sowie zusätzlich acht Stunden schläft (PAL = 0,95), ergibt sich ein Energieumsatz (EU) von 1,4 BMR. Wird für den Grundumsatz pro Stunde 1 kcal/kg Körpergewicht veranschlagt, so ergibt sich für eine 60 kg schwere Darstellerin ein Gesamtenergieumsatz von 1992 kcal/d.

Formel:

$$EU = 1,65 * 60 \text{ kcal} * 24 \text{ h} = 1992 \text{ kcal/Tag}$$

Der tatsächliche Energiebedarf in Abhängigkeit der unterschiedlichen Anforderungen am Tag schwankt um diesen Wert. Hinzu kommt ein Flüssigkeitsbedarf von 35–40 ml/kg Körpergewicht/Tag (Schek 2013).

### Relation der Energie liefernden Stoffe

Grundsätzlich sollte der Energiebedarf mit einer Nährstoffverteilung von

- > 50 % Kohlenhydraten,
  - 9–11% Eiweiß und
  - maximal 30 % Fett
- gedeckt werden (DGE e.V. 2009).

Dabei sollte die Energiezufuhr auf maximal sechs, aber mindestens drei Mahlzeiten am Tag verteilt werden. Zusätzlich sollte die Aufteilung der Mahlzeiten mit der Tageszeit und den Trainingseinheiten abgestimmt werden, um Leistungseinbrüche zu vermeiden. Dies erfordert, individuelle Ernährungsstrategien zu entwickeln in Abhängigkeit von Umfang und Niveau der körperlichen Belastung sowie Erfahrungen und Ziele der Darstellerinnen und Darsteller. Zudem ist ein Abstand zwischen der Mahlzeiteneinnahme und dem Training von mindestens 30 Minuten bei kleinen Snacks und zwei bis vier Stunden bei größeren Mahlzeiten empfehlenswert. Dies hilft, Verdauungsprobleme zu vermeiden und zum entsprechenden Zeitpunkt Energie für die Leistungsanforderung zur Verfügung zu haben (Mastin 2009, Seite 17–24).

Charakteristisch für den Tanz ist ein azyklischer Bewegungsablauf in Form von Intervallen. Belastungen mit unterschiedlicher Intensität und Pausen wechseln dabei in unregelmäßigen Folgen. Grundsätzlich gehört der Tanz damit zu den Glykogen entleerenden Sportarten, das heißt, die Studierenden sind vorwiegend auf die Energiegewinnung aus Kohlenhydraten in Form von Glukose aus Glykogenspeichern angewiesen (Chmelar & Fitt 1990, Seite 20).

### b.) Umsetzung in der Praxis – 10 Hilfen für Studierende in den Bereichen Musical und Tanz und berufstätige Künstlerinnen und Künstler

Die Umsetzung zur Deckung des Energiebedarfs sollte sich an den 10 Regeln der DGE e.V. als Hilfestellung und Richtungsgeber orientieren:

#### 10 Regeln

- 1 Die Lebensmittelvielfalt genießen
- 2 Reichlich Getreideprodukte sowie Kartoffeln
- 3 Gemüse und Obst – Nimm „5 am Tag“
- 4 Milch und Milchprodukte täglich, Fisch ein- bis zweimal in der Woche, Fleisch, Wurstwaren sowie Eier in Maßen
- 5 Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel
- 6 Zucker und Salz in Maßen
- 7 Reichlich Flüssigkeit
- 8 Schonend zubereiten
- 9 Sich Zeit nehmen beim Essen und genießen
- 10 Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben

Tabelle 2: Tabelle 210 – Regeln der DGE e. V. (DGE e.V. 2013)



### **Pas de deux – Ernährung und Tanz – 10 Hilfen für Studierende in den Bereichen Musical und Tanz sowie berufstätige Künstlerinnen und Künstler**

Zusätzlich können sich Studierende an den folgenden Hinweisen zur Umsetzung einer ausgewogenen Ernährung für den Alltag orientieren:

#### 1) Port de Bras:

*Tragendes Gerüst der Energiezufuhr*  
→ *Vorausplanen!*

Wie in vielen Bereichen des Lebens lohnt es sich, auch im Punkt Energiezufuhr für die Woche oder den Tag ein bisschen voranzuplanen. Stehen Auditions, Aufführungen oder Zeiten mit sehr intensivem Training an, ist der Kopf oft mit anderen Dingen voll, und man hat meist wenig Zeit. Daher ist es sinnvoll, sich Gedanken zu machen und die Energiezufuhr über die Woche oder den Tag zu organisieren. Was hilft:

- Rezepte erstellen
- Einkaufslisten machen
- Snacks und Mahlzeiten am Tag vorher zubereiten oder beispielsweise schon am Wochenende

#### 2) Rond de jambe:

*Gedanken kreisen lassen und Energieaufnahme des Tages reflektieren*  
→ *Ernährungstagebuch*

Aufzuschreiben – zum Beispiel über eine Woche –, was man gegessen und getrunken hat, und zusätzlich dazu, wie viel Zeit man dafür hatte, und wie man sich damit gefühlt hat, kann helfen, festzustellen, welche Lebensmittel und Gerichte gut getan und Energie gespendet haben, ohne unangenehmes Völlegefühl, Bauchschmerzen, Heißhungerattacken oder Ähnliches,

- das eigene Ernährungsverhalten zu reflektieren und zu erkennen, wo Verbesserungen möglich sind sowie
- das Bewusstsein für die Ernährung als wichtigen Bestandteil der Gesunderhaltung aufzuzeigen.

#### 3) Pirouette:

*Den Fokus nicht verlieren*

→ *Turn – turn – turn: Trinken, trinken, trinken*

Genug Flüssigkeit zuzuführen ist wichtig, um Schwindelgefühlen, Muskelkater, Schläppheit oder Ermüdung entgegenzuwirken. Zwei bis drei Liter Flüssigkeit pro Tag sind hierzu erforderlich. Als Getränke eignen sich Schorlen, Wasser, Tees oder verdünnte Säfte.

Der Konsum von Alkohol sollte allerdings vermieden werden. Alkohol blockiert die Energiebereitstellung aus Kohlenhydraten und Fetten, reduziert Schnelleistung, Gleichgewichtssinn, Koordination und Präzision. Außerdem erhöht Alkoholkonsum den Appetit.

Anders ist es beim Kaffee. Koffein erhöht nachweislich die Aufmerksamkeit und die Leistungsfähigkeit. Allerdings begrenzt Kaffeekonsum die Aufnahme einiger Mikronährstoffe im Darm. Daher sollte der Konsum bei maximal vier bis fünf Tassen am Tag liegen (siehe UE Trinken).

#### 4) Piqué:

*Das Stechen in der Magengrube!*

→ *Heißhungerattacken vermeiden*

Häufig ist während des Tages zu wenig Zeit, um in Ruhe eine Mahlzeit einzunehmen. Oft ist gar kein Hungergefühl vorhanden, und Mahlzeiten werden als Folge eines straffen Trainingsprogrammes oder aufgrund fehlender Pausen ausgelassen. Nicht selten klagen Tanzschaffende über Heißhungerattacken am Abend. Dann fehlen dem Körper Kohlenhydrate und die Reserven (Glykogen) sind fast erschöpft. Entweder geht man mit Hunger ins Bett und ist am nächsten Tag vielleicht geschwächt, oder man gibt dem Hunger nach, wodurch das Ein- oder Durchschlafen erschwert wird. Was tun?

- Regelmäßige Mahlzeiten
- Mahlzeiten gleichmäßig über den Tag verteilen
- Frühstück (siehe Nr.6)
- Nibbling (siehe Nr. 8)
- Glykogenspeicher füllen (siehe Nr. 8)



### 5) Chassé:

*Unterwegs!*

→ Was ist zu beachten in Restaurants/Bars/Cafés?

Bei Auditions, Auswärtsterminen oder Reisen ist es nicht immer leicht, sich gesund und ausgewogen zu ernähren. Fast-Food-Restaurants und Imbisse sind zahlreich und manchmal das Einzige, was in der Nähe ist.

Grundsätzlich gilt es, sich selbst Snacks zu zubereiten, wie zum Beispiel einen Salat mit Vollkornreis oder -nudeln. In jedem Fall sollte es eine Mahlzeit sein, von der man sicher weiß, dass sie einem guttut und Energie liefert. Gerade vor Auditions ist es ungünstig, zu experimentieren und Unbekanntes auszuprobieren.

Wenn für selbstgemachte Snacks die Zeit fehlt, ist es möglich, sich mit nahrhaften Snacks aus dem Supermarkt einzudecken, wie zum Beispiel Müsliriegel mit wenig zugesetztem Zucker, Trockenfrüchten, Nüssen, Früchten, Gemüsesticks et cetera. Des Weiteren ist es wichtig, in Lokalen die günstigere Alternative zu finden. Dazu gehören beispielsweise:

- Lieber Haferriegel oder beispielsweise Riegel mit Trockenfrüchten anstelle von Schokolade, Kuchen oder Süßigkeiten wählen.
- Lieber Wraps und Sandwiches mit Thunfisch, Huhn, fettarmen Käse oder Salat anstelle von Mayonnaisefüllungen oder Gepökeltem sowie Schinkenspeck aussuchen.
- Lieber einen vegetarischen Burger, einen Burger mit Huhn und Tomatenmark-basierten Soßen wählen anstatt Hot Dogs, Pommes und Mayonnaisehaltige Burger mit viel Käse.
- Lieber frisches Gemüse, schlichtes Fleisch, fettarme Soßen und Dressings auf der Basis von Gemüsesorten wählen und auf Paniertes, Cremiges und fettige Soßen oder auf Frittiertes verzichten.

Ist der Nährstoffbedarf schwer zu decken, greifen vor allem Sportlerinnen und Sportler zu Nahrungsergänzungsmitteln. Liegt ein nachgewiesener Mangel für ein Vitamin oder einen Mineralstoff vor, ist nach Rücksprache mit der Ärztin oder dem Arzt eine zusätzliche Zufuhr (Supplementierung) sinnvoll. Ansonsten gibt es bisher für nur wenige Substanzen eine nachweisbare leistungssteigernde Wirkung. Dazu gehören Kreatin, Koffein oder Multivitaminpräparate. Wichtig hierbei ist jedoch die korrekte Dosierung!

### 6) Développé:

*Mit Frühstück entwickelt sich der Tag gleich viel besser!*

„Frühstück ist die wichtigste Mahlzeit des Tages.“ Diese Aussage hört man sehr häufig. Sie ist aber auch wahr. Diese Mahlzeit regt den Stoffwechsel an und schafft die Energiebasis für den Tag. Gerade bei einem variablen Tagesablauf ist das Frühstück daher sehr wichtig. Dabei bietet sich ein kohlenhydratreiches Frühstück an. Dies umfasst vor allem eine Mischung aus komplexen Kohlenhydraten, wie zum Beispiel Vollkornbrot mit Marmelade, Müsli mit Früchten, Naturjoghurt mit Früchten, selbstgemachte Smoothies, Vollkorntoast mit Ei et cetera.

Fällt es schwer zu frühstücken, ist es hilfreich, sich wenigstens anzugewöhnen, eine kleine Mahlzeit einzunehmen, wie zum Beispiel ein Vollkorn-Toast oder eine Frucht, um den Stoffwechsel anzuregen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, Zitronenwasser zu trinken. Dies regt den Appetit an.

### 7) Pas de bourrée:

*Verbindung von Essen, Schlafen, Trinken*  
→ Irritationen der Sinne vermeiden

Genügend Schlaf von mindestens acht Stunden, eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr sowie die Einnahme regelmäßiger Mahlzeiten sind für die Hunger- und Sättigungsregulation sehr wichtige Aspekte. Wenig Schlaf oder eine zu geringe Flüssigkeitszufuhr kann in einer Irritation der Wahrnehmung resultieren und dazu führen, dass das Hungergefühl entweder ausbleibt oder verstärkt auftritt, also am Ende mehr gegessen wird, als tatsächlich nötig ist.

### 8) Grand jeté:

*Energie für große Sprünge aber wie?*

Kohlenhydrate, Eiweiße und Fette sind für die Energieversorgung des Körpers wichtig. Für Darstellerinnen und Darsteller, die sich viel bewegen, gibt es dabei ein paar Dinge bezüglich deren Kombination zu beachten, die für eine optimale Leistungsfähigkeit von Nutzen sind:

- Zwischenmahlzeiten:  
Merke: Bewege ich mich viel, dann steigt auch der Energiebedarf. Dieser ist nicht zwangsläufig mit drei Mahlzeiten abdeckbar, sondern hängt vielmehr vom Bewegungspensum ab. Demzufolge gilt das Nibbling-Prinzip, das heißt, kleine energiereiche Zwischenmahlzeiten (eine Portion entspricht einer Handvoll) zu sich zu nehmen, die gut verdaulich und kohlenhydratreich sind (Nüsse, Gemüsesticks, Vollkornbrot mit Avocado, Apfel, Trockenfrüchte und so weiter).
- Auswahl einer Kombination von Kohlenhydraten und Proteinen in den Hauptmahlzeiten und vor allem in der ersten Stunde nach intensivem Training (im Verhältnis 4:1). So kann
  - der Blutzuckerspiegel schneller stabilisiert werden,
  - die Regeneration optimiert werden und Muskelkater vorgebeugt werden und
  - Energiespeicher besser aufgefüllt werden (Glykogen).
- Fünf bis sieben Portionen Obst und/oder Gemüse pro Tag

### 9) Pas de chat:

*Gute Ernährungsgewohnheiten in der Freizeit nicht über den Haufen werfen!*

Ist ein gutes Ernährungsverhalten erst einmal etabliert, ist es wichtig, dies auch in der trainingsfreien Zeit zu erhalten, da es sonst in der darauffolgenden Trainingsperiode zu Leistungseinbrüchen kommen kann. Während es zunächst gilt, den Energiebedarf an die veränderte Belastungssituation anzupassen, bleiben die Nahrungsbestandteile unverändert. Somit sollte auch in der Freizeit die Nahrungsvielfalt groß und ausgewogen sein.

### 10) Grand plié:

*Grundlage für alles ist der Spaß am Essen!*

Bei allen Empfehlungen und Hinweisen ist das Wichtigste, dennoch den Spaß und die Lust am Essen nicht zu verlieren. Das Anregen der Verdauungssäfte, die Verdauung selbst und die Bereitstellung der Energie hängen auch immer davon ab, wie viel Lust oder Hunger wir auf ein bestimmtes Gericht haben, wie die Stimmungslage oder das Umfeld ist und vieles mehr.



## Literatur

Clarkson, Priscilla (2003–2005): *Nutrition Fact Sheet. Fueling the Dancer. International Association of Dance Medicine & Science (IADMS) (Hrsg.)*. Online verfügbar unter: <http://www.iadms.org/displaycommon.cfm?an=1&subarticlenbr=2>, zuletzt geprüft am 06.02.2016.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e. V. (Hrsg.): *DGE Beratungs-Standards. [Neuausg.]*, 1. Auflage Bonn: DGE, 2009.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) e. V. (Hrsg.): *10 Regeln der DGE* 9. Auflage, 2013.  
Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung (Hrsg.): *Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr*. Bonn, 2. Auflage, 1. Ausgabe, 2015.

Huwylar, J: *Tanzmedizin. Anatomische Grundlagen und gesunde Bewegung ; [neu: mit Ernährungslehre]*. 3. Auflage Bern: Huber, 2005.

Kasper, H; Burghardt, W: *Ernährungsmedizin und Diätetik*. 11. Auflage München: Elsevier, Urban & Fischer, 2009.

Mastin, Z: *Nutrition for the dancer*. Alton, Hampshire [England]: Dance Books, 2009.

Koutedakis, Y: *Nutrition to fuel dance: a brief review*. In: *Dance Research: J Soc Dance Res* 1996: 14 (2): 76–93.

Robin, D; Fitt, S: *Diet. A complete guide to nutrition and weight control*. Pennington, Princeton Book Co, 1990.

Schek, A: *Ernährung im Top-Sport. Aktuelle Richtlinien für Bestleistungen*. 1. Auflage Sulzbach (Taunus): Umschau Zeitschriftenverlag (Fachbuchreihe der Ernährungsumschau), 2013.

Vitzthum, K (2013): *Eating behavior and nutrition knowledge among Musical Theatre Students*, *Med probl perform art* 2013: 28 (1): 19–23.

Hamm, M; Challis, J; Wanke, EM: *Ernährung und Flüssigkeitshaushalt*. In: *Wanke, EM: TanzSportMedizin. Handbuch für Tänzer, Trainer, Therapeuten und Ärzte*. 1. Auflage Köln: Sportverlag Strauß, 2011, 149–82.

*Safety and Health in Arts Production and Entertainment (SHAPE) (2006): Good Nutrition for Dancers*, Online verfügbar unter: <http://www.actSAFE.ca/wp-content/uploads/resources/pdf/dancernutrition.pdf>, zuletzt geprüft am 25.01.2016.

Kraft, EM: *Gesund essen. TaMed Infoblatt 10. Tanzmedizin Deutschland e.V. (Hrsg.)*. Online verfügbar unter: <http://www.tamed.de/mediathek/infoblaetter.html>, zuletzt geprüft am 06.02.2016.

## Unterrichtseinheit 15

# Von der Theorie in die Praxis

## Angewandte Selbstfürsorge in der Zusammenfassung



**Ein paar Zahlen:**

- Nur jede 17. Person sucht bei einem gesundheitlichen Problem sofort eine Spezialistin oder einen Spezialisten auf.
- Nur jede fünfte Person informiert die Dozentin oder den Dozenten bei einer Verletzung.
- Nur für 17% reichen die Angebote der Schule zur Stressbewältigung aus.
- Die am häufigsten genutzte Methode zur Stressbewältigung ist das „Faulenzen“ (Wanke et al. 2012).

**Zusammenfassung**

Nicht nur die spätere Berufstätigkeit, sondern bereits die Ausbildung geht mit hohen und sehr unterschiedlichen psychomentalen und körperlichen Anforderungen einher (Vitzthum et al. 2013, Wanke et al. 2011). Gleiches gilt für die komplexen Ausbildungs- und Arbeitssituationen, in denen es trotz allem darum geht, das Körperkapital zu schützen und gesund zu erhalten (Wanke et al. 2014). Umso wichtiger ist es, derartige komplexe Situationen zu erkennen und Maßnahmen entwickeln zu können, die in der Prävention von ausbildungs- und arbeitsbezogenen Gefährdungen hilfreich sind.

**Self care – Selbstfürsorge Präventionsmaßnahmen**

Die Ausbildung beziehungsweise das Studium ist mit hohen physischen und psychischen Belastungen verbunden. Zum Lehrplan gehören dabei nicht nur die zahlreichen verschiedenen theoretischen und praktischen Fächer, sondern auch weiterführende Inhalte wie beispielsweise die Simulation von Arbeitssituationen (zum Beispiel Simulation von Castings/Vorsingen/Vortanzen), ausbildungsbezogene Zwischen- und Abschlussprüfungen oder die Mitwirkung in professionellen Musical-, Tanz- oder Theaterproduktionen bereits während der Ausbildung (Wanke et al. 2012).

Die im Musicalbereich in der Regel zwischen 6 und 8 Semestern lange und im Tanzbereich noch wesentlich längere, zum Teil staatliche Ausbildung mit der Möglichkeit der Förderung (zum Teil Bafög-bezuschusst), ist überwiegend als Vollzeitangebot ausgelegt und beinhaltet daher je nach Ausbildungseinrichtung einen wöchentlichen Stundenumfang von circa 30 Wochenstunden. Phasenweise kann die

tatsächliche Stundenanzahl auch deutlich darüber liegen (zum Beispiel Vorbereitung auf Castings, Schulabschlussvorstellungen, Prüfungen und so weiter).

Diese hohen ausbildungsbezogenen Belastungen stellen in Kombination mit den nicht ausbildungsspezifischen, privaten Belastungen die in der Regel sehr jungen Erwachsenen vor große Herausforderungen. Sie lernen, dass ihr Körper das Kapital ihrer Karriere ist und erfahren möglicherweise auch schon während der Ausbildung als Konsequenz von akuten Verletzungen oder chronischen Fehlbeziehungsweise Überlastungsschäden, dass minimale körperliche Defizite zu Einschränkungen während der Ausbildung führen können und eine Gefahr für die Berufsausbildung und spätere Berufstätigkeit darstellen können.

Diese Phase der Berufsausbildung ist die letzte curricular planbare Gelegenheit vor der Berufstätigkeit, um wichtige Aspekte der Prävention und des self care zu vermitteln. Dieses Wissen soll dazu dienen, diese Berufsgruppe zu unterstützen, sich bei Gefährdungen und im Falle einer Verletzung korrekt zu verhalten und somit möglichst lange gesund zu bleiben.

Die an der Ausbildung beteiligten Dozentinnen und Dozenten tragen dabei eine große Verantwortung, da sie nicht nur fachspezifische Inhalte vermitteln sollen, sondern zudem auch die Funktion von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren inne haben und somit sowohl gute, aber gegebenenfalls auch mal weniger gute Verhaltensweisen weitergeben. Im besten Fall vermitteln sie das Fundament für eine gesunde Berufstätigkeit (Wanke & Groneberg 2015).

Für Studierende in den Bereichen Musical und Tanz lässt sich ein ganzes Bündel von Maßnahmen, die der Gesunderhaltung (Primärprävention) und Verbesserung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit (Sekundärprävention) sowie der Wiederherstellung der Berufsfähigkeit nach Verletzungen/Krankheit/Schäden (Tertiärprävention) dienen, definieren.

Die Gefährdungen, die diese Maßnahmen begründen, lassen sich in exogene, von außen kommende, den Arbeitsplatz betreffende und nur indirekt beeinflussbare, und endogene, die eigene Person und Tätigkeit betreffende und direkt beeinflussbare Faktoren einteilen.

### Verhaltensprävention – Verhältnisprävention

Die Präventionsmaßnahmen können entsprechend in eine Verhältnis-Prävention (das Arbeitsumfeld/den Arbeitsplatz, die Ausbilderin oder den Ausbilder, die Schule sowie den Arbeitgeber oder die Arbeitgeberin betreffend) und Verhaltensprävention (das eigene Verhalten in Bezug auf die Tätigkeit betreffend) unterteilt werden. Während Maßnahmen der Verhältnis-Prävention die Umgebung betreffen und somit von den Studierenden kaum beeinflussbar sind (zum Beispiel Kostüme, Probenplanung), geht es bei der Verhaltensprävention um die eigene Einstellung und das eigene Verhalten.

Sowohl bei der Verhältnis- als auch bei der Verhaltensprävention geht es zunächst um die Fähigkeit, Gefährdungen zu erkennen und eine daraus resultierende entsprechende Reaktion in Form einer Anpassung an die Gegebenheiten (zum Beispiel Bodenfallen) oder im günstigsten Fall eine Vermeidung oder eine Reduzierung von Gefährdungen (zum Beispiel optimales Trinkverhalten) zu entwickeln.

### Komplexe Situationen sind häufig

Bereits während der Ausbildung gilt es innerhalb komplexer Situationen, zum Beispiel Singen und Tanzen innerhalb einer Gruppe mit Requisiten, Absatzschuhen oder mit langen Röcken, die Kontrolle zu behalten und sich nicht zu verletzen. Dafür ist es wichtig, gefährdende Situationen im Ganzen zu erkennen und zu handeln – das heißt, Maßnahmen entwickeln zu können, die in der Prävention von ausbildungs- und arbeitsbezogenen Gefährdungen hilfreich sind. Hierzu soll das Modul einen Beitrag leisten.

### Literatur

Vitzthum, K; Endres, E; Koch, F; Groneberg, DA; Quarcoo, D; Wanke, E; Mache, S: *Eating behavior and nutrition knowledge among musical theatre students. Med Probl Perform Art* 2013 Mar; 28(1): 19–23.

Wanke, EM; Kunath, EK; Koch, F; Davenport, J; Weisser, B; Groneberg, DA; Mache, S; Endres, E; Vitzthum, K: *Survey of health problems in musical theater students: a pilot study. Med Probl Perform Art* 2012 December; 27(4): 205–11.

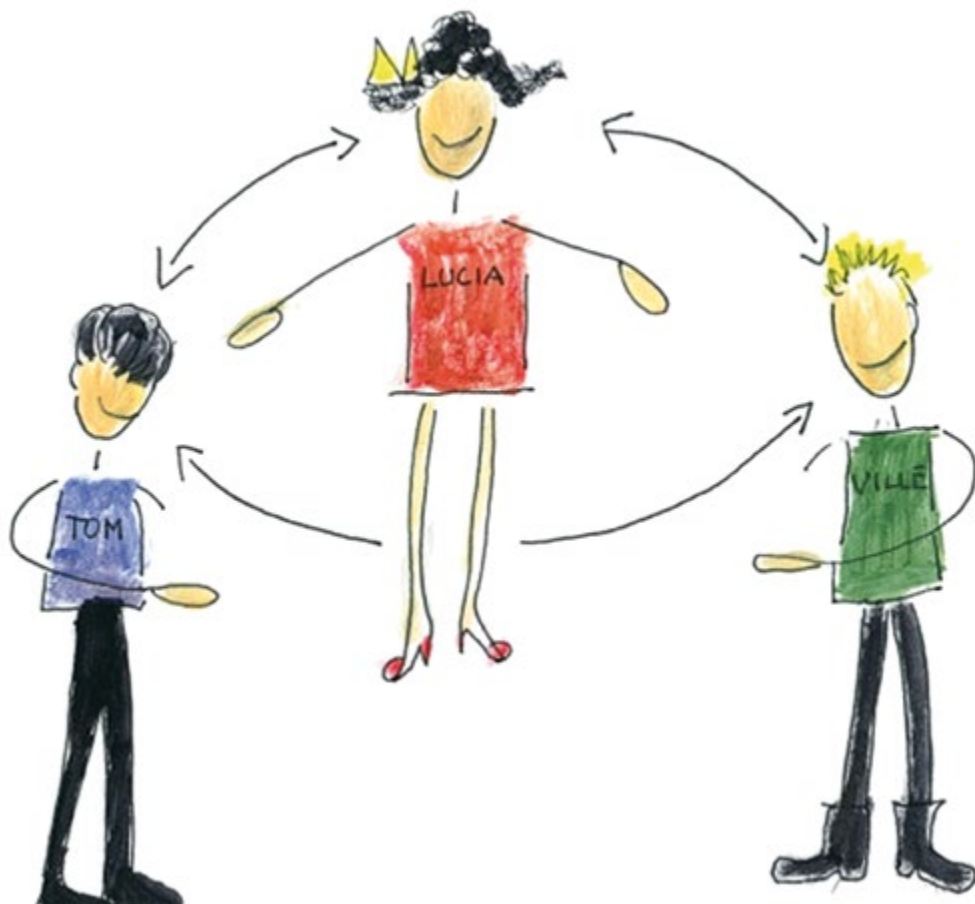
Wanke, EM; Groneberg, DA; Quarcoo, D: *Analyse und Evaluation von akuten Verletzungen bei Musical-Darstellern und -innen. Sportverletz Sportschaden* 2011 Sep; 25(3): 179–83.

Wanke, EM: *Rahmenempfehlungen zur Prävention von Verletzungen im professionellen Bühnentanz. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Unfallkasse Berlin und Deutsche gesetzliche Unfallversicherung (Hrsg.), 2014.*

Wanke, EM; Groneberg, DA: *Tanzpädagogie. In Letzel, S; Nowak, D (Hrsg.): Handbuch der Arbeitsmedizin. Arbeitsphysiologie, Arbeitspsychologie, Klinische Arbeitsmedizin, Gesundheitsförderung und Prävention. 38. Ergänzungslieferung. Loseblattsammlung. München: ecomed, 2015: 1–25.*

Unterrichtseinheit 15+

## Reflexion des gesamten Moduls (siehe Methodisch-didaktischer Kommentar)





## 4 Liste vorausgesetzter Inhalte und Begriffe

Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie dient vielmehr der Überprüfung bereits vorhandenen Wissens sowie der Anregung, neues Wissen, zum Beispiel im Rahmen eines Selbststudiums, zu erwerben.

- Agonist – Antagonist (Muskulatur)
- anaerober und aerober Energiestoffwechsel
- Eiweiß (Aufbau)
- Fette (Aufbau)
- Gelenkaufbau
  - Knochen
  - Sehnen
  - Schleimbeutel
  - Gelenkflüssigkeit (Synovia)
  - Gelenkkapsel
  - Bandstrukturen
- Herz-Kreislauf
  - Bestandteile
  - Funktion
  - Veränderungen bei körperlicher Belastung
- Kohlenhydrate (Aufbau)
- motorische Grundeigenschaften, Definitionen von ...
  - Ausdauer
  - Flexibilität
  - Kraft
  - Kraftausdauer
  - Schnellkraft
  - Schnelligkeit
  - Koordination
- Muskelaufbau
  - Muskelbauch
  - Muskelansatz
  - Muskelfaser
  - Muskelfibrille
  - kontraktile Filamente
- Muskelkontraktur (Ablauf)
- Muskelkater (Ursache)
- Muskelgruppen, wichtige (zum Beispiel Oberschenkelmuskulatur)

Herausgeber:  
 **VBG**  
Ihre gesetzliche  
Unfallversicherung

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

Massaquoipassage 1  
22305 Hamburg  
Postanschrift: 22281 Hamburg  
Artikelnummer: 20-05-6032-1

Realisation:  
Jedermann-Verlag GmbH  
Mittelgewannweg 15, 69123 Heidelberg  
[www.jedermann.de](http://www.jedermann.de)

Abbildungen:  
istockphoto.com: Titel, Seiten 10, 41  
A. Wanke: Seiten 11, 15, 18, 23, 29, 31–32, 36, 40,  
47, 49–50, 52, 56, 58, 61  
E. M. Wanke: Seite 42  
Olga Zimmermann: Seiten 43, 45

Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung der VBG

Version 1.0/2017-06  
Druck: 2017-06/Auflage: 1.000

Der Bezug dieser Informationsschrift ist für Mitglieds-  
unternehmen der VBG im Mitgliedsbeitrag enthalten.

# Wir sind für Sie da!

**Kundendialog der VBG:** 040 5146-2940

**Notfall-Hotline für Beschäftigte im Auslandseinsatz:**

+49 40 5146-7171

**Service-Hotline für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz:**

0180 5 8247728 (0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.)

## Für Sie vor Ort – die VBG-Bezirksverwaltungen:

### Bergisch Gladbach

Kölner Straße 20  
51429 Bergisch Gladbach  
Tel.: 02204 407-0 • Fax: 02204 1639  
E-Mail: BV.BergischGladbach@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 02204 407-165

### Berlin

Markgrafenstraße 18 • 10969 Berlin  
Tel.: 030 77003-0 • Fax: 030 7741319  
E-Mail: BV.Berlin@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 030 77003-109

### Bielefeld

Nikolaus-Dürkopp-Straße 8  
33602 Bielefeld  
Tel.: 0521 5801-0 • Fax: 0521 61284  
E-Mail: BV.Bielefeld@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 0521 5801-165

### Dresden

Wiener Platz 6 • 01069 Dresden  
Tel.: 0351 8145-0 • Fax: 0351 8145-109  
E-Mail: BV.Dresden@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 0351 8145-167

### Duisburg

Wintgensstraße 27 • 47058 Duisburg  
Tel.: 0203 3487-0 • Fax: 0203 2809005  
E-Mail: BV.Duisburg@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 0203 3487-106

### Erfurt

Koenbergstraße 1 • 99084 Erfurt  
Tel.: 0361 2236-0 • Fax: 0361 2253466  
E-Mail: BV.Erfurt@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 0361 2236-439

### Hamburg

Sachsenstraße 18 • 20097 Hamburg  
Tel.: 040 23656-0 • Fax: 040 2369439  
E-Mail: BV.Hamburg@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 040 23656-165

### Ludwigsburg

Martin-Luther-Straße 79  
71636 Ludwigsburg  
Tel.: 07141 919-0 • Fax: 07141 902319  
E-Mail: BV.Ludwigsburg@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 07141 919-354

### Mainz

Isaac-Fulda-Allee 3 • 55124 Mainz  
Tel.: 06131 389-0 • Fax: 06131 371044  
E-Mail: BV.Mainz@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 06131 389-180

### München

Barthstraße 20 • 80339 München  
Tel.: 089 50095-0 • Fax: 089 50095-111  
E-Mail: BV.Muenchen@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 089 50095-165

### Würzburg

Riemenschneiderstraße 2  
97072 Würzburg  
Tel.: 0931 7943-0 • Fax: 0931 7842-200  
E-Mail: BV.Wuerzburg@vbg.de  
Seminarbuchung unter  
Tel.: 0931 7943-407

## VBG-Akademien für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz:

### Akademie Dresden

Königsbrücker Landstraße 4c  
01109 Dresden  
Tel.: 0351 88923-0 • Fax: 0351 88349-34  
E-Mail: Akademie.Dresden@vbg.de  
Hotel-Tel.: 0351 457-3000

### Akademie Gevelinghausen

Schloßstraße 1 • 59939 Olsberg  
Tel.: 02904 9716-0 • Fax: 02904 9716-30  
E-Mail: Akademie.Olsberg@vbg.de  
Hotel-Tel.: 02904 803-0

### Akademie Lautrach

Schloßstraße 1 • 87763 Lautrach  
Tel.: 08394 92613 • Fax: 08394 1689  
E-Mail: Akademie.Lautrach@vbg.de  
Hotel-Tel.: 08394 910-0

### Akademie Mainz

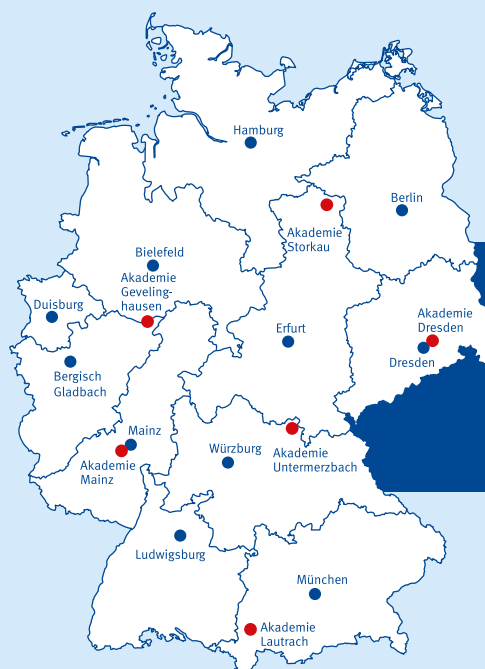
Isaac-Fulda-Allee 3 • 55124 Mainz  
Tel.: 06131 389-380 • Fax: 06131 389-389  
E-Mail: Akademie.Mainz@vbg.de

### Akademie Storkau

Im Park 1 • 39590 Tangermünde/OT Storkau  
Tel.: 039321 531-0 • Fax: 039321 531-23  
E-Mail: Akademie.Storkau@vbg.de  
Hotel-Tel.: 039321 521-0

### Akademie Untermerzbach

ca. 32 km nördlich von Bamberg  
Schlossweg 2, 96190 Untermerzbach  
Tel.: 09533 7194-0 • Fax: 09533 7194-499  
E-Mail: Akademie.Untermerzbach@vbg.de  
Hotel-Tel.: 09533 7194-100



### Seminarbuchungen:

online: [www.vbg.de/seminare](http://www.vbg.de/seminare)

telefonisch in Ihrer VBG-Bezirksverwaltung

### Bei Beitragsfragen:

telefonisch: 040 5146-2940

E-Mail: [kundendialog@vbg.de](mailto:kundendialog@vbg.de)

### VBG – Ihre gesetzliche Unfallversicherung

Massaquoipassage 1 • 22305 Hamburg

Tel.: 040 5146-0 • Fax: 040 5146-2146

E-Mail: [kundendialog@vbg.de](mailto:kundendialog@vbg.de)

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

So finden Sie Ihre VBG-Bezirksverwaltung:

[www.vbg.de/standorte](http://www.vbg.de/standorte) aufrufen und die Postleitzahl Ihres Unternehmens eingeben.

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