

Zbl Arbeitsmed

<https://doi.org/10.1007/s40664-021-00447-5>

Eingegangen: 21. Januar 2021

Überarbeitet: 19. September 2021

Angenommen: 23. September 2021

© Der/die Autor(en) 2021



Eileen M. Wanke<sup>1</sup> · Christopher Matt<sup>2</sup> · Daniela Ohlendorf<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Goethe-Universität Frankfurt am Main, Frankfurt am Main, Deutschland

<sup>2</sup> Ballettzentrum-Berlin, Berlin, Deutschland

# Das Übergangstraining

## Maßnahme in der betrieblichen Wiedereingliederung im professionellen Tanz

### Hintergrund

Ein gesunder Körper als zentrales Arbeitsmittel mit einer hohen Funktionalität ist im professionellen Bühnentanz sowohl in der zumeist präpubertär beginnenden Ausbildung zum/r Tänzer/in als auch während der sich im günstigsten Fall anschließenden Berufstätigkeit eine Grundvoraussetzung. Die hohen ausbildungs- und berufsbezogenen charakteristischen Belastungen wirken direkt auf das Muskel-Skelett-System des tanzenden Körpers ein. Dazu zählen auch diejenigen Belastungen, die als Risikofaktoren für die Entstehung von arbeitsbedingten Muskel-Skelett-Erkrankungen genannt werden, wie u. a. Zwangshaltungen (z. B. durch eine Auswärtsdrehung der Beine oder eine Aufrichtung der Wirbelsäule mit Abflachung bis hin zur Aufhebung der physiologischen Krümmungen als Grundhaltung im klassischen Tanz), repetitive Belastungen (z. B. Sprünge), das Tragen von Lasten (Partner/Partnerin) oder auch Torsionsbewegungen des Rumpfes [5]. Nach Allen et al. [3] beträgt die Inzidenz von Verletzungen durchschnittlich 6,8 pro Jahr und Tänzer/in (weiblich: 6,3; männlich: 7,3). Der überwiegende Anteil fällt mit 64 % auf chronische Fehl- oder Überlastungsschäden. Jedoch verletzt sich mindestens jede/r zweite Tänzer/in im Rahmen eines Arbeitsunfalles akut [19].

Bereits minimale Einschränkungen der körperlichen Bewegungs- und Leistungsfähigkeit können als Folge von

Verletzungen im Bereich des Muskel-Skelett-Systems die Berufsausübung so stark einschränken, dass eine Arbeitsunfähigkeit oder sogar eine endgültige Aufgabe des Tanzberufes potenzielle Folgen darstellen [2, 19]. In Kombination mit einer kurzen beruflichen tänzerischen Karriere sowie dem ohnehin hart umkämpften Arbeitsplatzmarkt im Bereich des Bühnentanzes ist eine optimale Rehabilitation (bzw. Tertiärprävention) nach akuten Verletzungen oder bei chronischen Beschwerden von großer Bedeutung [4, 7, 19].

### Rehabilitation im Bühnentanz

Leistungsphysiologisch müssen Bühnentänzer/innen – unter Vernachlässigung der künstlerischen Komponente und den in der Regel fehlenden Wettkämpfen – der Gruppe der Berufssportler/innen zugeordnet werden. Verschiedene Autoren [1, 21] wiesen wiederholt darauf hin, dass trotz dieser Zuordnung sowie zahlreicher positiver Anpassungen rehabilitativer Maßnahmen in der letzten Dekade [10, 18] Tänzerinnen und Tänzer bei gesundheitlichen Problemen des Muskel-Skelett-Systems vielfach immer noch keine mit dem professionellen Sport vergleichbare medizinische Betreuung erhalten, zu der auch eine intensive Rehabilitation für die Wiederherstellung einer vollständigen Leistungsfähigkeit mit beruflicher Wettbewerbsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt zählt [8, 9, 20]. Diese berücksichtigt neben allgemeinen Maßnahmen einer Rehabilitation

([11, 12]; z. B. Physiotherapie, medizinische Trainingstherapie) vor allem in der letzten Phase, der oft stufenweisen Wiedereingliederung, tanzspezifische Bewegungselemente und Belastungen, die möglichst nah an der tatsächlichen beruflichen Trainings- und Proberbätigkeit liegen [21]. Selbst intensiviertere Rehabilitationsmaßnahmen [14] ohne entsprechende Berufsspezifika können eine möglichst fließende Rückkehr in die vollständige Arbeitsfähigkeit selbst dann nicht gewährleisten, wenn die Arbeitsbelastung *nur* stundenweise ansteigt, da ein Übergang von der allgemeinen Rehabilitation in das tägliche Training wegen der Spezifika der Bewegungselemente einen zu großen Anforderungssprung beinhaltet [21]. Ein abrupter Übergang begünstigt Rückschläge im zeitlichen Rehabilitationsverlauf nach Verletzungen und letztlich Verzögerungen in der Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit als Tänzer/in [1, 21]. Daher wird neben den mittlerweile in der tanzspezifischen Rehabilitation angewandten, erweiterten Therapie- oder Rehabilitationsformen, wie beispielsweise Pilates, Gyrotonic Expansion System®, „floor barre“ (Bewegungsfolgen aus dem klassischen Ballett-Stangentraining im Liegen, die normalerweise im Stand ausgeführt werden), „progressing ballet technique“ (PBT®) oder „pool barre“ (Stangentraining und „center work“, einschließlich der Sprünge in ca. hüft- bis brusttiefem Wasser oder Therapiebecken; [15, 16, 18, 21]) ein spezifisches Übergangstraining, die sog. „transition dance class“ empfohlen

**Tab. 1** Prinzipien und Aspekte am Beispiel des mehrstufigen adaptierten Tanz-Trainings (MAT-T)

Vorgehen vor Beginn	<p>Expertenrunde aus für die Rehabilitation verantwortlichem/r Arzt/Ärztin bzw. Operateur/Operateurin, Physiotherapeut/in und dem/der für das MAT-T verantwortlichen Pädagogen/in</p> <p>Gespräch mit Tänzer/in zu aktuellen Beschwerden in Bezug zur Bewegung/Ort/Zeitpunkt/Art der Verletzung/Therapie/Stand der Rehabilitation und individuellem Vorgehen unter Berücksichtigung der Tanzrichtung (Haupttanzrichtung: klassischer Tanz – zeitgenössischer Tanz), Berücksichtigung verschiedener Stilrichtungen oder Schulen innerhalb der Tanzrichtung (z. B. Waganova, Cecchetti), Berücksichtigung der beruflichen Tätigkeit (z. B. Solo, Gruppe, Teilzeit – Vollzeit, kreative Tätigkeit), Berücksichtigung der Organisationsstruktur (z. B. Anzahl der Vorstellungen pro Jahr)</p>
Schwierigkeitsgrad	<p>Basistraining</p> <p>Große Sprungkombinationen (außer: „sissonnes“) verzichtbar.</p> <p>Ggf. Training ohne Spiegel („vom Spiegel weg“)</p>
Trainingsinhalte allgemein	<p>Jo-Jo-Prinzip [1]: Steigern von „Blickrichtung Stange“ (beidhändige Unterstützung), „seitlich zur Stange“ (einhändig) zum „freien Raum“ (ohne Unterstützung)</p> <p>Fußübungen (Kreisen, Flexion, Extension, <i>pas de cheval</i>)</p> <p>Gewichtsverlagerungen (z. B. Sprüngen und deren Vorbereitung): Steigerung von zuerst „2 auf 2“ (von 2 Füßen auf 2 Füße) dann „1 auf 2“ (von 1 Fuß auf 2 Füße), dann „1 auf 2“ (von 1 Fuß auf 2 Füße), am Ende „1 auf 1“ (von 1 Fuß auf 1 Fuß, z. B. „temps levé“).</p> <p>Integration tänzerischer Elemente (z. B. <i>Balancés, Pas de valse, Travelling pas de basque</i>), um das „Gefühl, wieder zu tanzen“ subjektiv zu verstärken.</p> <p>Vorbereitung der Bewegungselemente im freien Raum an der Stange (z. B. <i>relevé</i>, Sprünge)</p>
Trainingsinhalte nach Phasen	<p><b>Frühphase:</b></p> <p>Bewegungscharakter: eher statische Elemente</p> <p>Stange in paralleler Fußstellung ohne und mit Gewichtsverlagerungen</p> <p>Zunächst Bewegungen mit Blickrichtung zur Stange (beidhändig), später einhändig</p> <p><i>Tendus</i> zunächst zur Seite und Blickrichtung zur Stange. Später vorne, einhändig, Einbindung der Hüftrotation durch aktive Bewegungen (einwärts, auswärts rotieren)</p> <p>Bewegungen der Arme (<i>port de bras</i>)</p> <p><i>Balancen</i></p> <p>Beine <i>a terre</i>, später <i>en l'air</i></p> <p>Keine Bewegungskombinationen (z. B. nur <i>pliés</i>, nur <i>ronds de jambes</i>)</p> <p>Freier Raum: z. B. einfaches „temps lié“ mit „transfer of weight“.</p> <p><b>Mittlere Phase, zusätzlich:</b></p> <p>Bewegungscharakter: statische Elemente mit dynamischen Anteilen</p> <p>Stangentraining in Außenrotation (<i>turn out, en dehors</i>), <i>demi plié</i> in 1. und 2. Position</p> <p>Bewegungen <i>en croix</i></p> <p>Bewegungskombinationen (auch länger)</p> <p>Sprünge (1 auf 1, 1 auf 2)</p> <p>Verbindungsschritte (<i>pas de bourrée, chassé</i>)</p> <p><b>Spätphase, zusätzlich:</b></p> <p>Bewegungscharakter: statisch und dynamische Elemente</p> <p><i>Grand plié</i> in allen Positionen (auch 4. und 5. Position, zunächst 3. Position)</p> <p>Steigerbar bis zum vollständigen Basistraining (Stange und freier Raum)</p> <p><i>Rond de jambe en l'air, fondu, allegro</i></p>
Wiederholungen	Wiederholungen der gleichen Einheit oder ähnlichen Einheit über mindestens 2 bis 7 Trainingseinheiten (oder 1 Woche)
Wechsel der Bewegungskombinationen	Je weiter fortgeschritten der Rehabilitationszeitpunkt, desto häufiger Wechsel
Gesamtdauer des Übergangstrainings	<p>Beginn: Sobald absehbar ist, dass die Rückkehr in den alten Beruf zeitlich planbar und Voraussetzungen gegeben sind</p> <p>Ende: Eintritt der Arbeitsfähigkeit, ggf. vorübergehend auch nach Erreichen der Arbeitsfähigkeit parallel zum Theatertraining (Bewegungskombinationen werden im Sinne einer Supervisionseinheit).</p> <p>Je näher die Arbeitsfähigkeit rückt, desto mehr definierte Vorgaben für den/die Tänzer/in und Abnahme der Pausenlänge zwischen den einzelnen Bewegungsfolgen</p>
Bewegungskombinationen	Erst Einzelbewegungen, zunehmend ineinander fließen lassen (z. B. Frühphase: 1 <i>tendu vor</i> , 1 <i>demi plié</i> – Spätphase: <i>tendu</i> mit <i>demi plié</i> )
Reflexion/Feedback	<p>Vor Beginn der Trainingseinheit jeweils Reflektion und Feedback zu der vorherigen Einheit (Tempo/Schwierigkeitsgrad/Inhalt/ Beschwerden/Ermüdungsgrad, aktuelle Beschwerden)</p> <p>Einfache elementare Bewegungsinhalte</p>

[1, 6]. Dieser Begriff und diese Maßnahme scheinen Ende der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts erstmal im anglo-amerikanischen Sprachraum entstanden und genutzt worden zu sein [6].

## Das Training im professionellen Tanz

Die spezifischen – und von der Nomenklatur her klar definierten – Bewegungselemente des klassischen Tanzes unterscheiden sich von allgemeinen Alltagsbewegungen erheblich. Sie stellen für den überwiegenden Anteil der angestellten Bühnentänzer/innen die Grundlage für das obligatorische tägliche Training dar. Dieses Training, die „morning class“ ist für den Erhalt der technischen Kompetenz und Leistungsfähigkeit unerlässlich und dient gleichzeitig als morgendliche Routine der Verletzungsprävention [1, 22]. Die komplexen Trainingsinhalte folgen einem über Jahrhunderte entwickelten festen methodisch-didaktischen Ablauf mit steigender Intensität und Dynamik. Sie beginnen an der Stange („barre work“) als unterstützte Übungsteile. Hier werden sie jeweils mit dem rechten bzw. linken Bein als Stand- oder Spielbein durchgeführt. Der Stabilisierung dient eine Stange in einer normierten Höhe, die mit überwiegend einer Hand (seitlich zur Stange), gelegentlich auch beiden Händen (zur Stange gerichtet) berührt, jedoch nicht festgehalten wird. Nach etwa 35–45 min wird das tägliche, dem Erhalt der Leistungsfähigkeit und Technik dienende Training im freien Raum als sog. „center work“ fortgesetzt. Zunächst am Platz durchgeführte Bewegungsfolgen mit einer hohen statischen Komponente werden zunehmend durch sich vom Platz bewegendes Kombinationen mit steigender Dynamik abgelöst. Nach Pirouettenfolgen, kleinen („petit allegro, allegro, batterie“) Sprüngen stehen am Ende eines Trainings die in Raum und Weite greifenden Sprungkombinationen („grand allegro“) oder Folgen aneinandergereihter Drehungen („en manège“) mit hoher Dynamik, die mit submaximalen Herzfrequenzen verbunden sind und von der Herz-Kreislauf-Belastung her bis deutlich in den anaeroben Intensitätsbereich hineinreichen.

Zbl Arbeitsmed <https://doi.org/10.1007/s40664-021-00447-5>  
© Der/die Autor(en) 2021

E. M. Wanke · C. Matt · D. Ohlendorf

## Das Übergangstraining. Maßnahme in der betrieblichen Wiedereingliederung im professionellen Tanz

### Zusammenfassung

Neben der Vorbeugung von akuten und chronischen Schäden ist im professionellen Bühnentanz bei gesundheitlichen Problemen am Muskel-Skelett-System eine intensive – dem Berufssport vergleichbare – Rehabilitation unter Berücksichtigung tanzspezifischer Bewegungselemente von großer Bedeutung. In Kombination mit anderen, die Leistungsfähigkeit wiederherstellenden Maßnahmen ist das in diesem Beitrag erläuterte sog. *Übergangstraining* („transition dance class“) als Trainingsform im Rahmen der stufenweisen

beruflichen Wiedereingliederung von zentraler Bedeutung, da es die Übergangsphase zwischen allgemeinen Maßnahmen einer Rehabilitation und dem Wiedererreichen der vollständigen Arbeitsfähigkeit im Tanzberuf darstellt.

### Schlüsselwörter

Betriebliches Wiedereingliederungsmanagement · Bühnentanz · Rehabilitation · Akute Verletzungen · Chronische Fehl- und Überlastungsschäden

## Transition dance class. Measure in occupational reintegration management in professional dance

### Abstract

In addition to the prevention of acute and chronic injuries, intensive rehabilitation comparable to professional sports is therefore of great importance in professional dance with health problems of the musculoskeletal system. In combination with general measures that contribute to recovery after injuries, taking dance-specific movement elements into account is the key to completely return to full working capacity in professional dance. The so-called transition dance class

explained in this article is central as a form of training within the framework of gradual professional reintegration. It represents the transitional phase between general measures of rehabilitation and the return to full working capacity in the dance profession.

### Keywords

Occupational reintegration management · Professional dance · Rehabilitation · Acute injuries · Chronic diseases

## Definition und Durchführung des Übergangstrainings im Tanz

In **Tab. 1** sind die Prinzipien und zu berücksichtigenden Aspekte am Beispiel des mehrstufigen adaptierten Tanz-Trainings (MAT-T) aufgeführt, das bisher im Land Berlin, unterstützt durch den gesetzlichen Unfallversicherungsträger, Anwendung findet. Das MAT-T kann in verschiedene Phasen unterteilt werden. Der Übergang ist fließend. Der Einstieg und die Verweildauer in den jeweiligen Phasen richten sich nach dem Vorgehen (Diagnose/Einschätzung des Expertenteams) und Fortschritten des/der verletzten Tänzer/in. Im Rahmen des individualisierten Übergangstrainings werden die genannten Trainingsinhalte hinsichtlich der Intensität und des Umfangs sowie des Schwierigkeitsgrades

individuell an die jeweilige Diagnose, den jeweiligen durch die Verletzung reduzierten Leistungsstand des/der verletzten Tänzers/Tänzerin, angepasst [17]. Neben tanzspezifischen Elementen, die überwiegend aus dem klassischen Tanz (Ballett) stammen, können allgemeine, die Propriozeption, Kraft und Koordination verbessernde allgemeine physiotherapeutische Übungen integriert werden, die es dem verletzten Tänzer oder der Tänzerin trotz Verletzung oder Krankheit ermöglichen, eine frühzeitige, kontrollierte Gewöhnung an tanzspezifische Bewegungsformen zu erfahren [1, 22]. Auch kommen vor allem zu Beginn der Reha, wenn möglicherweise noch keine Vollbelastung beider Extremitäten besteht und die Diagnose eine Rückenlage zulässt, häufig Elemente aus dem Prinzip der „floor barre“ zum Ein-

**Tab. 2** Ausgewählte Ziele des Übergangstrainings. (Nach [1, 6, 20–22])

Allgemeines	Identifikation und Korrektur von <i>schlechten</i> Gewohnheiten (Kompensationsbewegungen, technischen Defiziten, Fehlstellungen), Aufbau von Muskulatur, Verbesserung der Propriozeption
Bei bestehender Arbeitsfähigkeit	Vermeidung einer belastungsinduzierten Verschlechterung bei Beschwerden (auch bei <i>Bagatellbeschwerden</i> ) Technische Korrekturen mit Anpassung der tanztechnischen Bewegungen auf die individuellen anatomisch-physiologischen körperlichen muskuloskeletalen Voraussetzungen Ggf. Vermeidung einer Arbeitsunfähigkeit Unterstützung bei der Wiedererlangung der uneingeschränkten, beschwerdefreien Arbeitsfähigkeit
Bei bestehender Arbeitsunfähigkeit, rehabilitativ (tertiärpräventiv)	Gewöhnung an tanzspezifische Belastungen Entwicklung von subjektivem Vertrauen und Sicherheit bei der Durchführung von tanzspezifischen Bewegungsfolgen Unterstützung bei der Wiederherstellung der vollen Arbeitsfähigkeit Abwendung der Gefährdung der Erwerbsfähigkeit Reduzierung des psychomentalen Drucks von Beschäftigten Ggf. Beschleunigung der Wiedereingliederung nach Verletzung und Erleichterung des Übergangs zwischen Rehabilitationsphase und Arbeitsfähigkeit Qualitative Aufwertung einer Wiedereingliederungsphase

satz. Ein Übergangstraining wird unter physiotherapeutischer und ärztlicher Kontrolle von einem/einer erfahrenen Tanzpädagogen/in durchgeführt. Vor Beginn und in regelmäßigen Abständen werden erlaubte und noch nicht erlaubte Übungsteile definiert und Intensität und Umfang des Übergangstrainings festgelegt. Der Umfang variiert zwischen 30 min einmal pro Woche und einem täglichen Übergangstraining von bis zu 90 min. Das Übergangstraining kann optional als Einzeltraining oder Kleingruppentraining angeboten werden, wobei im Kleingruppentraining der Leistungsstand der Teilnehmer/innen vergleichbar sein muss. Das Tempo des Unterrichts wird an die Teilnehmer/innen angepasst, sodass Haltungen, Bewegungen und Korrekturen, wie auch minimale Abweichungen von einer korrekten technischen Vorgabe von jedem einzelnen Teilnehmer subjektiv wahrgenommen werden können. Im Fokus steht die technisch korrekte Durchführung der Bewegungselemente. Einer Einhaltung der individuellen anatomisch-physiologischen Grenzen bei der Ausführung der tanzspezifischen Bewegungselemente kommt eine maximale Bedeutung zu. Denn wie auch bei professionell Musizierenden entstehen chronische Fehl- oder Überlastungsschäden im professionellen Tanz infolge der Bestrebungen nach optimaler Erfüllung der strengen technisch-ästhetischen Vorgaben (z. B.

180 Grad, Außenrotation der unteren Extremität als Ideal) zuungunsten und jenseits der eigenen anatomisch-physiologischen, konstitutionellen und angeborenen, unveränderbaren Gegebenheiten. So gilt es, die Tanztechnik durch entsprechende Korrekturen (vor korrekte Außenrotation aus dem Hüftgelenk heraus, kein Hohlkreuz, Neutralstellung des Beckens) nicht nur verletzungsadaptiert, sondern körperzentriert anzubringen. Die verbal geführten Erläuterungen und Bewegungen durch den Pädagogen werden durch taktile Reize unterstützt und gegebenenfalls durch vorsichtige manuelle und jederzeit vollständig schmerzfreie Korrekturen ergänzt [1, 4, 20, 21]. Die räumlichen Voraussetzungen ähneln – bis auf die Raumgröße – denjenigen, die im Rahmen eines professionellen Tanztrainings zum Standard gehören. Als Ort kann daher ein für ein klassisches Tanztraining geeigneter Raum (z. B. einer privaten Ballettschule, Ausstattung: Spiegel, Stange, Tanzboden, keine Mindestgröße) genauso dienen, wie – sofern gewünscht und sinnvoll – ein Raum in Nähe zum Arbeitsplatz im Theater oder der Schule angestrebt werden. Organisatorisch kann im Sinne der Ressourcennutzung und -schonung vor allem in Ballungszentren, wie Großstädten mit großem professionellem Tanzangebot und einer staatlichen Ausbildungseinrichtung (z. B. Berlin, Ruhrgebiet, Berlin, Hamburg, Stuttgart,

Dresden u. a.), ein Übergangstraining auch institutionsübergreifend als fester Bestandteil in der medizinischen Betreuung dieser Berufsgruppe installiert werden [6]. Es handelt sich damit um eine berufsspezifische Tätigkeit bei der Wiedereingliederung, die am ehesten mit einer Ergotherapie vergleichbar erscheint [1, 6, 19]. In **Tab. 2** sind ausgewählte Ziele des Übergangstrainings dargestellt.

### Indikationen, Voraussetzungen für die Teilnahme und Vorteile des Übergangstrainings

Mit zunehmender Schweregrad und Dauer der Arbeitsunfähigkeit bzw. Dauer der Einschränkung steigt die Notwendigkeit der Berücksichtigung tanzspezifischer Bewegungselemente im Erhalt und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit an. Genannt werden in der Literatur als sekundärpräventive Einstiegsindikation für das Übergangstraining eine Arbeitsunfähigkeit von mehr als 5 Tagen oder eine verletzungsbedingte Reduzierung der Belastbarkeit durch beispielsweise Ausfall von mehr als 6 Arbeitseinheiten (Zählung: Training, Probe, Vorstellung = jeweils eine Arbeitseinheit; [6, 22]). Zusätzlich wird die Teilnahme bei einer verletzungsbedingten Notwendigkeit der Belastungsreduktion im täglichen Training oder Proben (z. B. Vermeidung von Sprüngen oder einbeiniger Belastung, Vermeidung von Spitzenschuharbeit) auch bei leichten Beschwerden, bei denen Verschlechterung oder Chronifizierung drohen, empfohlen. Damit sind die Indikationen für die Teilnahme vielfältig. In Ableitung bekannter Inzidenzen und Prävalenzen bezüglich akuter Verletzungen und chronischer Fehl- und Überlastungsschäden im professionellen Bühnentanz [3, 7, 19, 20] kann ein Übergangstrainings der Vermeidung einer Verschlechterung von bestehenden Beschwerden und Abwendung einer Arbeitsunfähigkeit dienen. Dies gilt vor allem für große Ensembles (ca. >60 Tänzer/innen) oder Ausbildungseinrichtungen. Dann wird das Übergangstraining z. B. als reguläres Angebot parallel zu anderen Maßnahmen (z. B. Physiotherapie) vor allem

**Tab. 3** Beispiel einer inhaltlichen Struktur bei einem Übergangstraining einer 25-jährigen Tänzerin mit Zustand nach Außenbandruptur des rechten Sprunggelenks

Diagnose: Außenbandruptur	Unfalltag	Beginn: nach Orthesenentfernung 6 Wochen nach dem Unfalltag							
Hinweise zur Tätigkeit	Art	Wo 1		Wo 2		Wo 3		Wo 4	
		A	E	A	E	A	E	A	E
Stange	Beidhändig	Tag 1: BB							
	Seitlich (EB)	Ab Tag 2	X	X	X	X	X	X	X
	Zehenstand			X (BB)	X (EB)	X (EB)	X (EB)	X (EB)	X (EB)
	Balance				X	X	X	X	x
	Sprünge klein					X			
Freier Raum	Pirouetten			X	X				
	Sprünge klein					X	X	X	X
	Sprünge mittel					X	X	X	X
	Batterie (Sprünge)								X
Spitzenschuharbeit						X	X	X	

BB Beidbeinig, EB Einbeinig, A Anfang der Woche, E Ende der Woche

dann angeboten, wenn die Durchführung eines vollständigen Trainings eine Reduzierung beklagter Beschwerden nicht gewährleisten kann und somit eine berufsinduzierte bzw. ausbildungsinduzierte Verschlimmerung vermieden werden soll. Alternativ wäre ein regional übergreifendes Trainingsangebot vorstellbar. Im Rahmen der Rehabilitation (Tertiärprävention) wird das Übergangstraining als obligatorische Maßnahme nach allen Verletzungen genannt, die eine voraussichtliche Krankheitsdauer von 6 Wochen überschreiten (z. B. Frakturen, Kombinationsverletzungen, Kapsel-Band-Verletzungen, Muskel- oder Sehnenverletzungen), wobei mit dem Übergangstraining so früh wie möglich und so spät wie nötig begonnen werden sollte [22].

Neben den Indikationen müssen Tänzerinnen und Tänzer Mindestvoraussetzungen für eine Teilnahme erfüllen. Dazu zählen nach Air et al. [1] und Casella et al. [6] eine freie oder nur noch endgradig eingeschränkte Beweglichkeit der verletzten Gelenke oder Regionen und die Fähigkeit zur gleichmäßigen Gewichtsverteilung und Vollbelastung beider unterer Extremitäten und bei anderen Diagnosen so früh wie sinnvoll möglich. Auch wenn es diesbezüglich keine Publikationen gibt, so scheint aber durchaus auch ein früherer Beginn mit dem Übergangstraining denkbar, zumal er der/dem Verletzten das Gefühl vermittelt, wieder zum Training gehen zu können, einem

essenziellen Bestandteil der Tätigkeitsinhalte. Somit obliegt es umso mehr einer individuellen Entscheidung, ab wann mit einem Übergangstraining nach Verletzung begonnen werden kann. Dabei sollten jedoch nicht nur die Diagnose, sondern tatsächlich auch der Kostenfaktor (bisher ein individuell mit der jeweiligen Versicherung verhandelter Aspekt) eine Rolle spielen, da die Dauer dieser Maßnahme somit begrenzt sein könnte.

Trotz der genannten Aspekte fehlen leider bisher noch Daten, die ökonomische Faktoren, wie eine Kostenersparnis und/oder Beschleunigung des Rehabilitationsprozesses und der Wiedereingliederungsphase an größeren Gruppen belegen. Hier wären weiterführende Studienergebnisse wünschenswert.

### Vorteile eines Übergangstrainings im professionellen Bühnentanz

Wie beschrieben, kann der sprunghafte Übergang von einer Rehabilitationseinrichtung zurück zum Arbeitsplatz selbst dann eine zumeist körperliche Überforderung darstellen, wenn eine Steuerung des Belastungsumfangs im Rahmen einer stufenweisen Wiedereingliederung erfolgt. Denn je nach Verletzung sind zum Zeitpunkt des Beginns der Wiedereingliederung möglicherweise tänzerische Bewegungselemente über Wochen bis zu mehreren Monaten nicht mehr durchgeführt worden. In

Kombination mit dem jedoch im Theater und an Ausbildungseinrichtungen vorhandenen Wettbewerbscharakter eines jeden täglichen Trainings und dem damit verbundenen psychomentalen und physischen Leistungsdruck kann die übermotivierte Durchführung der hochspezifischen Bewegungselemente ohne inhaltliche Belastungssteuerung oder -gewöhnung letztlich eine Gefährdung für eine fließende Rückkehr in den Arbeitsprozess darstellen [20]. Die vorausgehende Durchführung eines Übergangstrainings verhindert eine Überforderung trotz der inhaltlichen Nähe zur realen Tätigkeit und vermeidet zudem durch Arbeitgeber oder Kollegen bedingte Stressoren, die potenziell zu negativen Beanspruchungsreaktionen führen können. Technische, verletzungsbedingte oder verletzungsverursachende Defizite werden während eines Übergangstrainings ungestört und ohne die Anwesenheit von Kollegen, Vorgesetzten oder Zuschauern reduziert oder beseitigt und wiedererlernt [22]. Der graduelle Belastungsanstieg stellt darüber hinaus einen fließenden Übergang zum Alltag in der Ausbildungseinrichtung oder im Theater dar ([1, 6, 21, 22], s. Tab. 3). Ob letztlich die Zeit der Wiedereingliederung durch diese Maßnahme verkürzt werden kann, ist noch nicht abschließend geklärt.



### Bedeutung für die arbeitsmedizinische Praxis

Bei dem Übergangstraining handelt es sich um eine mittlerweile vor mehr als 30 Jahren beschriebene, wichtige ergänzende Maßnahme in der berufsspezifischen Rehabilitation von Tänzern und Tänzerinnen. Sie könnte aufgrund des geringen Aufwands und der überschaubaren Kosten vor allem an Einrichtungen mit großen Ensembles oder staatlichen Ausbildungseinrichtungen, auch als Kooperation, leicht implementiert werden und bereits bei geringen Beschwerden des Muskel-Skelett-Systems vor Exazerbation bzw. in der Rehabilitation nach einer längeren Pause oder beispielsweise Operation eingesetzt werden. Bei der Einrichtung und Organisation können betreuende Arbeitsmediziner/innen oder Betriebsmediziner/innen einen wichtigen inhaltlich und organisatorisch unterstützenden Beitrag leisten.

### Fazit

- Trotz limitierter wissenschaftlicher Ergebnisse gibt es Hinweise darauf, dass ein Übergangstraining – in Kombination mit anderen, die uneingeschränkte Arbeitsfähigkeit wiederherstellenden allgemeinen Maßnahmen – im professionellen Bühnentanz eine wichtige Option darstellt.
- Es ist wünschenswert, dass sich die wissenschaftlichen Aktivitäten erhöhen und die Wirksamkeit dieser Maßnahme zunehmend auch evidenzbasiert untermauert werden kann.

### Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. Dr. med. Eileen M. Wanke**  
Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, Goethe-Universität Frankfurt am Main  
Theodor-Stern-Kai 7, Haus 9b, 60590 Frankfurt am Main, Deutschland  
wanke@med.uni-frankfurt.de

**Funding.** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** E. M. Wanke, C. Matt und D. Ohlendorf geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

**Open Access.** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

### Literatur

1. Air M, Rietveld ABM (2008) Dance-specific, graded rehabilitation: advice, principles, and schedule for the general practitioner. *Med Probl Perform Arts* 23:114–119
2. Albisetti W, Ormetti M, Pascale V, De Bartolomeo O (2009) Clinical evaluation and treatment of posterior impingement in dancers. *Am J Phys Med Rehabil* 88(05):349–354
3. Allen N, Nevill A, Brooks J, Koutedakis Y, Wyon M (2012) Ballet injuries: injury incidence and severity over 1 year. *J Orthop Sports Phys Ther* 42(9):781–790
4. Bronner S, Ojofeitimi S, Rose D (2008) Repair and rehabilitation of extensor hallucis longus and brevis tendon lacerations in a professional dancer. *J Orthop Sports Phys Ther* 38:362–370
5. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Ätiologie und Epidemiologie arbeitsbedingter Muskel-Skelett-Erkrankungen. Wie entstehen Schmerzen und Schädigungen im Muskel-Skelett-System durch berufliche Einflussfaktoren? <https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeit-und-Gesundheit/Muskel-Skelett-Erkrankungen/Aetiologie.html>. Zugegriffen: 20. Jan. 2021
6. Cassella MC, Ploski C, Sullivan E, Micheli LJ (1999) Transition dance class: rehabilitation through dance. *J Dance Med Sci* 3(4):139–143
7. Denton J (1997) Overuse foot and ankle injuries in ballet. *Clin Podiatr Med Surg* 14:525–532
8. Gamboa JM, Hagins M, Manal TJ (2005) An analysis to define the clinical practice of physical therapy for performing artists. *J Dance Med Sci* 9(02):41–55
9. Kelman BB (2000) Occupational hazards in female ballet dancers. Advocate for a forgotten population. *AAOHN J* 48(09):430–443
10. Lehmann Y (2010) Zur tanzspezifischen Rehabilitation. <https://www.medicos-aufschalke.de/zur-tanzspezifischen-rehabilitation-im-medicos-menu=Kostentr%C3%A4gerprint/202>. Zugegriffen: 20. Jan. 2021
11. Leivadi S, Hernanz-Reif M, Field T, O'Rourke M, D'Arienzo S, Lewis D, del Pino N, Schanberg S, Kuhn C (1999) Massage therapy and relaxation effects on university dance students. *J Dance Med Sci* 3(03):108–112
12. Levine B, Kaplanek B, Scafura D, Jaffe WL (2007) Rehabilitation after total hip and knee arthroplasty: a new regimen using Pilates training. *Bull NYU Hosp Jt Dis* 65(02):120–125
13. Malone TR, Hardaker WT (1990) Rehabilitation of foot and ankle injuries in ballet dancers. *J Orthop Sports Phys Ther* 11(08):355–361
14. Marschall P (1989) The rehabilitation of overuse foot injuries in athletes and dancers. *Clin Podiatr Med Surg* 6(03):639–655
15. Rydeard R, Leger A, Smith D (2006) Pilates-based therapeutic exercise: effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability: a randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther* 36(7):472–484
16. Sohl P, Bowling A (1990) Injuries to dancers. Prevalence, treatment and prevention. *Sports Med* 9(05):317–322
17. Stretanski MF, Weber GJ (2002) Medical and rehabilitation issues in classical ballet. *Am J Phys Med Rehabil* 81(05):383–391
18. Unfallkasse Berlin (2014) UKB-LR04D: Rehabilitations-Management für professionelle Tänzerinnen und Tänzer. [https://www.unfallkasse-berlin.de/fileadmin/user\\_data/service/broschueren/informationen-fur-beschafte-in-den-betrieben/arbeitsplatz-tanz/ukb-flyer-reha-management-tanz-de\\_web2.pdf](https://www.unfallkasse-berlin.de/fileadmin/user_data/service/broschueren/informationen-fur-beschafte-in-den-betrieben/arbeitsplatz-tanz/ukb-flyer-reha-management-tanz-de_web2.pdf). Zugegriffen: 20. Jan. 2021
19. Wanke EM (2008) Arbeitsbedingte Verletzungen und Erkrankungen. In: Exner-Grave E (Hrsg) *TanzMedizin*. Schattauer, Stuttgart, S 56–64
20. Wanke EM, Groneberg DA (2011) Tanzend gesund werden? – Tanzmedizinische Aspekte in der Rehabilitation nach akuten Verletzungen im professionellen Bühnentanz. *DGUV Forum* 12:36–39
21. Wanke EM, Quarcoo D, Uibel S, Groneberg DA (2012) Rehabilitation nach Arbeitsunfällen im professionellen Bühnentanz: Empfehlungen unter Berücksichtigung tanzmedizinischer Gesichtspunkte. *Rehabilitation* 51:221–228
22. Wanke EM (2012) Tänzer. In: Letzel S, Nowak D (Hrsg) *Handbuch der Arbeitsmedizin*. Arbeitsphysiologie, Arbeitspsychologie, Klinische Arbeitsmedizin, Gesundheitsförderung und Prävention. Lose Blattsammlung. F 1-T-1, 27. Erg. Lfg. 12/12. ecomed, München, S 1–59