

Sportakrobatik

Grundlagen - Training - Stellenwert



Werner-von-Siemens-Gymnasium, Weißenburg/Bay.

Kollegstufe

Abiturjahrgang 2010

Facharbeit

Aus der allgemeinen Sporttheorie

Thema: Sportakrobatik: Grundlagen – Training – Stellenwert

Verfasser: Hannah Jarisch

Leistungskurs: Sport

Kursleiter/in: StRin Christine Kircher

Bearbeitungszeitraum: 01. 02. 2009 – 29. 01. 2010

Abgabetermin: 29. 01. 2010



*Dieses Dokument wurde auf www.akrobastisch.de mit dem Einverständnis der Verfasserin Hannah Jarisch unter der Creative Commons Lizenz „BY-NC-ND 3.0“ veröffentlicht:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>*

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	S. 4
2. Die Geschichte der Sportakrobatik	S. 5
3. Die sechs Komponenten der Sportakrobatik	S. 7
3.1. Gleichgewichtsfähigkeit	S. 8
3.2. Kraft	S. 9
3.3. Beweglichkeit	S. 11
3.4. Körpergefühl	S. 12
3.5. Körperspannung	S. 13
3.6. Vertrauen	S. 13
4. Der Wettkampf	S. 15
4.1. Disziplinen und Wettkampfbestimmungen	S. 15
4.2. Struktur und Aufbau einer Kombiübung	S. 16
4.3. Zusammensetzung und Aufgabenbereiche des Kampfgerichts	S. 18
5. Training	S. 19
5.1. Periodisierung	S. 20
5.2. Allgemeiner Aufbau einer Trainingseinheit	S. 21
5.2.1. Aufwärmen	S. 21
5.2.2. Bodenturnen	S. 22
5.2.3. Tempotraining	S. 23
5.2.4. Balancetraining	S. 24
5.2.5. Choreographietraining	S. 25
6. Aktueller Standpunkt der Sportakrobatik in Deutschland	S. 25
7. Ausblick	S. 28
8. Literaturverzeichnis	S. 29
8.1. Buchquellen	S. 29
8.2. Internetquellen	S. 29
8.3. Sonstige Quellen	S. 30
9. Bilderverzeichnis	S. 30

1. Einleitung

Sportakrobatik! Ein Wort bei dem jedem sofort Bilder aus dem Zirkus durch den Kopf schießen, wo faszinierende Gestalten mit spielerischer Leichtigkeit atemberaubende Kunststücke vollbringen. Die Begeisterung des Publikums, die durch diese abwechslungsreiche und mitreisende Show hervorgerufen wird, ist riesig.

Doch ist D A S wirklich Sportakrobatik?

Fragen dieser Art werden sehr häufig gestellt, da die Sportakrobatik leider noch ein sehr unbekannter und wenig verbreiteter Sport ist. Die Antwort ist ebenso überraschend wie einfach: Kraft, Dynamik und Eleganz – diese drei Komponenten sind es, die die Sportakrobatik auszeichnen und von ihr so wunderbar vereint werden, wie von keiner anderen Sportart.

„Sie fördert bei den Sportlern wertvolle Eigenschaften wie Kraft, Ausdauer, Gewandtheit, Mut, Disziplin und Kollektivegeist, welche wesentlich zur Erziehung und Bildung allseitig entwickelter Persönlichkeiten beitragen. Darüber hinaus verlangt sie Konzentration und überlegten Einsatz der körperlichen Kräfte, schult das künstlerische Empfinden und vermittelt Freude und Frohsinn.“

(Schmidt, 1966, S. 5)

Im Folgenden werden die notwendigen Grundlagen der Aktiven, die Anforderungen eines Wettkampfes, sowie der Ablauf des Trainings aufgezeigt, um so ein umfassendes und übersichtliches Bild dieser Sportart zu verschaffen. Abschließend wird die Problematik der Sportakrobatik in der heutigen Zeit diskutiert und ihr Stellenwert in der Gesellschaft näher erläutert.

2. Die Geschichte und Entstehung der Sportakrobatik

Den Ruf nur eine abgewandelte Form von Boden-, Geräte- und Kunstturnen zu sein und nicht als eigenständige Sportart bezeichnet werden zu können, konnte die Sportakrobatik bis heute nicht vollends ablegen. Trotz dieser Vorbehalte blickt sie dennoch auf eine sehr lange und vor allem interessante Entstehungsgeschichte zurück.

So belegen Reliefdarstellungen aus Ägypten, mexikanische Plastiken sowie skandinavische Höhlenzeichnungen mit akrobatischen Darstellungen aus den Jahren 2000 bis 750 v. Chr. den weltweiten Ursprung der Akrobatik und verschaffen ihr den Ruf als eine der ältesten speziell trainierten Körperübungen überhaupt. Sie wurde in den diversen Kulturen auf unterschiedlichste Art und Weise praktiziert. Während die Römer das Bauen von Körperpyramiden ausschließlich für militärische Zwecke einsetzten, nämlich um die hohen Mauern der Feinde zu überwinden, war dies in Griechenland bereits Bestandteil von sportlichen Wettkämpfen. Schon im 16. Jahrhundert zählte das „Pyramidenbauen“ in Italien zu den Wettkampfdisziplinen bei den Venezianischen Spielen. Solche Veranstaltungen waren meist unter Namen wie „Forze d’ Ercole“, übersetzt „Die Kräfte des Herkules“ bekannt, wobei die Sportler, wie der Name schon sagt, hauptsächlich an einem gegenseitigen Kräftemessen interessiert waren. Der Gewinner des Wettkampfes war jenes Team, welches aus bis zu dreißig Akrobaten die höchste Pyramide errichten konnte.

Ende des 18. Jahrhunderts bis Anfang des 19. Jahrhunderts erfuhr die Akrobatik einen regelrechten Boom. Öffentliche Veranstaltungen wie der Zirkus oder das Varieté, welches ein theaterähnliches Bühnenstück aus unterschiedlichsten Einzeldarbietungen darstellt, sorgten für eine zunehmende Entfaltung dieser Sportart. Von diesem Zeitpunkt an war planmäßiges Training unverzichtbar, um neben der Konkurrenz zu bestehen. Somit wurden für die mindestens 15000 Akrobaten Deutschlands um 1900 die ersten Akrobatenschulen errichtet. Freude und Spaß am Sport rückten weiter in den Vordergrund und sorgten dafür, dass der rein zweckmäßige Unterhaltserwerb durch Akrobatik an Bedeutung verlor.



Abb. 1: Friedrich Ludwig Jahn – Statue in der Berliner Hasenheide

Die ersten tatsächlichen Wettstreite in Deutschland, die als „Artistenwettkämpfe“ bezeichnet wurden, organisierte die Arbeiterbewegung. Dabei diente die „Hasenheide“ in Berlin- Neukölln als Turnplatz, der von Friedrich Ludwig Jahn am 19. Juni 1811 eröffnet wurde. Ein Denkmal von Ihm, dem sogenannten „Turnvater Jahn“ ist noch heute am nördlichen Eingang des jetzigen Volkparks zu finden und soll an die Anfänge der Turnbewegung erinnern (Abb. 1).

1925 wurde den Sportlern aus ganz Deutschland zum ersten Mal die Möglichkeit geboten an einem nationalen Wettkampf teilzunehmen, den „ersten. Deutschen Meisterschaften im Kunstkraftsport“. Nun waren die Grundsteine für die rapide Entwicklung gelegt. Bereits nach dem 2. Weltkrieg wurde die Akrobatik hauptsächlich im einstigen Ostblock gefördert und vorangetrieben, sodass sich ein weltweites uniformes Wettkampfsystem herausbildete. Nachdem diese neue Ordnung auch nach Deutschland übergeschwappt war, lösten sich die Akrobaten nach und nach von Kunstkraftsport-, Athleten- und Turnvereinen und gründeten infolgedessen ihre eigene Sparte:
Die S P O R T A K R O B A T I K.

3. Die sechs Komponenten der Sportakrobatik

„Ein Akrobat sollte die Kraft eines Gewichthebers, die Ausdauer eines Langstreckenläufers, die Geschicklichkeit eines Jongleurs und die Anmut eines Tänzers in sich vereinen.“
(Kiphard, 1961, S. 30)

Diese Aussage verdeutlicht die Tatsache, dass die Sportakrobatik nicht allein auf einer speziellen Qualität basiert, sondern von mehreren Komponenten abhängt.

Höchste technische Schwierigkeit, verbunden mit filigraner Perfektion in Choreographie und Eleganz, ist das Ziel. In den Paar- und Gruppendisziplinen wird eine hautnahe Teamarbeit verlangt, wie sie in kaum einer anderen Sportart vorkommt. Eine teilweise unvorstellbare Steuerung von koordinativen, konditionellen wie auch psychischen Fähigkeiten ist, für ein erfolgreiches Zusammenspiel der Partner, erforderlich. Diese Teilbereiche kann man sich ausschließlich mittels eines hohen Körperempfindens antrainieren.

Die folgenden sechs Elemente treten meist in Kombination miteinander auf, und sind Voraussetzung für einen guten Sportakrobaten:

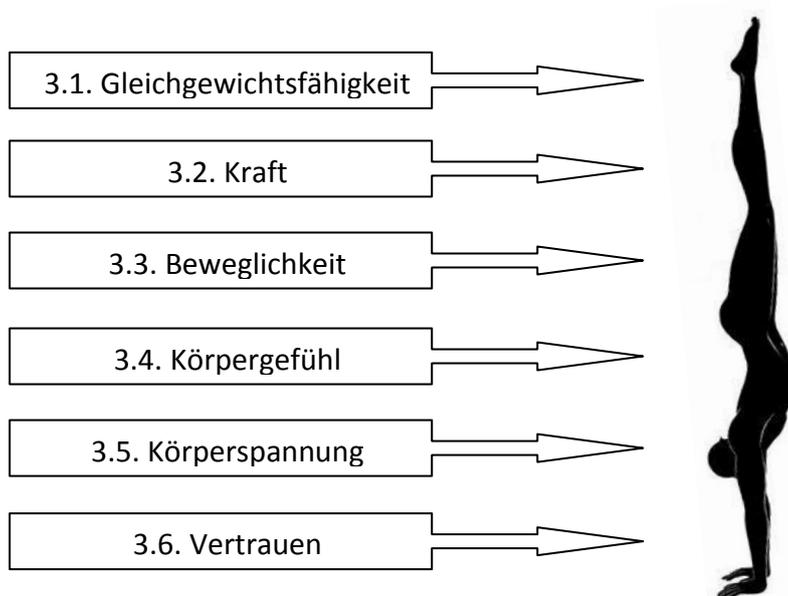


Abb. 2: Die sechs Komponenten der Sportakrobatik

3.1. Gleichgewichtsfähigkeit

Das Geschick sämtliche Körperteile im Gleichgewichtszustand zu halten, diesen Zustand während und nach umfangreichen Körperlageveränderungen zu wahren und neu zu finden, nennt man Gleichgewichtsfähigkeit. Sie gehört zu den Grundlagen der Akrobatik und kann in statisches und dynamisches Gleichgewicht differenziert werden.



Abb. 3: Beispielfigur zum statischen Gleichgewicht

Damit das statische Gleichgewicht aufrecht gehalten werden kann, ist es notwendig, dass man die Balance des eigenen Körpers in Kombination mit der des Partners setzt. Dabei stellen die Wahrnehmungen und Informationsverarbeitungen der kinästhetischen, taktilen und optischen Analysatoren eine grundlegende Funktion dar. Diese Analysatoren geben entweder Auskunft über Längen, Spannungs- und Gelenkveränderungen, Eigen- und Fremdbewegungen oder fühlen die Wirkung, die die Körper horizontal, vertikal oder kopfüber zueinander haben. Die farblich gekennzeichnete Figur in Abb. 3 ermittelt also mit Hilfe dieser Wahrnehmungsprozesse die richtige Muskelspannung, den

Druck ihres Leibes auf dem des Anderen und stellt auf diesem Weg fest, wann und wo das Gleichgewicht schwindet und gegebenenfalls angeglichen werden muss.

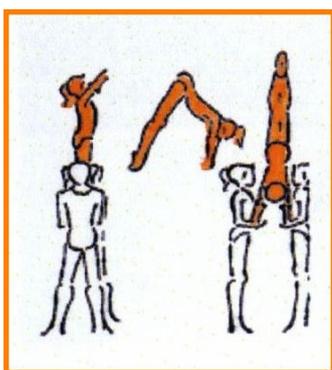


Abb. 4: Beispielfigur zum dynamischen Gleichgewicht

Der statico-dynamische Analysator oder Vestibularapparat befindet sich im Innenohr und wird erst beim dynamischen Gleichgewicht bedeutsam. Bei großräumigen Lageveränderungen oder Drehungen wird der Kopf deutlich mehr bewegt und kann infolgedessen die hohe Reizschwelle dieses Gleichgewichtsorgans leichter überschreiten als bei statischen Figuren. Die orangen farbene Person (siehe Abb. 4) erhält demnach Informationen über Lage, Richtungs- und Beschleunigungsveränderungen

ihres Kopfes. Hierzu muss die vollständige Funktionsfähigkeit dieses Gleichgewichtorgans gegeben sein.

Der Erhalt des Gleichgewichts ist eine reaktive Funktion, da er immerzu unbewusst durch eine Situation angeregt wird. Die Turner dürfen dabei niemals erstarren, sondern führen ständige Balancierbewegungen aus. Die besondere Schwierigkeit der Akrobatik ist es jedoch, dass die Akteure einen gemeinsamen Schwerpunkt finden müssen, welcher sich über der gemeinsamen Stützfläche aller an der Figur beteiligten Sportler befindet. Mit dem zunehmenden Niveau der Tricks verkleinert sich die Stützfläche und der Schwerpunkt verlagert sich weiter nach oben. Derartige Kunststücke und mit ihnen die Akrobatik im Allgemeinen, beanspruchen also eine besondere Körperbeherrschung.

3.2. Kraft

„Kraft ist im Sinne einer motorischen Eigenschaft des Menschen [...] die Fähigkeit eines Muskels, Widerstände zu überwinden bzw. Widerständen entgegenzuwirken.“

(Mühlfriedel, 1994, S. 52)

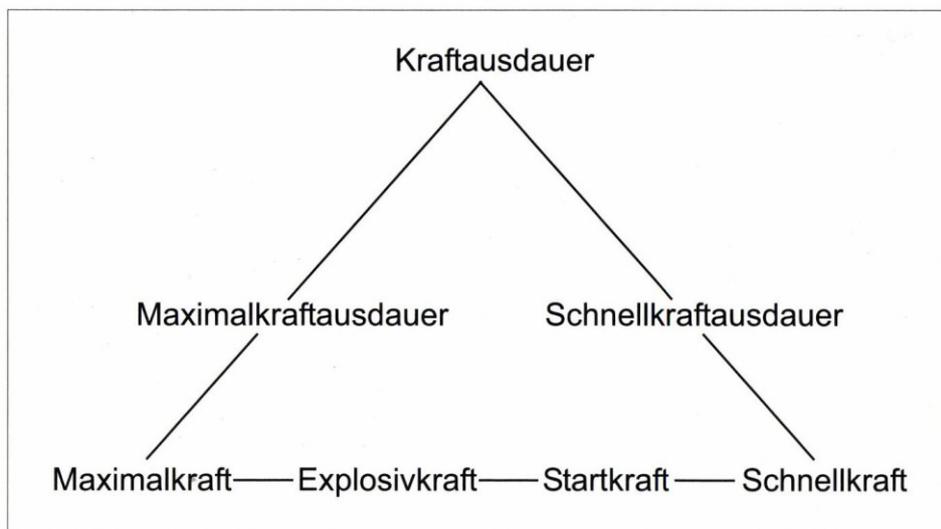


Abb. 5: Die Wechselbeziehungen der drei Hauptformen der Kraft

Kraft wird im Allgemeinen nicht nur in spezielle, dynamische und statische, absolute und relative Kraft differenziert sondern in drei maßgebende Hauptformen eingeteilt: Die Maximalkraft, Schnellkraft und die Kraftausdauer. Alle drei stehen in ständigen Wechselbeziehungen zueinander (siehe Abb. 5).

Zu Beginn ist festzuhalten, dass obwohl die Kraft eine wichtige Voraussetzung in der Sportakrobatik darstellt, ihre Bedeutsamkeit nicht überbewertet werden darf. Anfangs ersetzen Sportler häufig die nötige Technik durch Kraft. Bei fortgeschrittenem Training jedoch wird die Kraft allmählich von der Technik abgelöst.



Abb. 6: Beispielfigur zur Kraft

An die farbige Person, die in Abb. 6 die untere Position einnimmt, sind unterschiedliche Kraftanforderungen zu stellen. Die dynamische Kraft hilft ihr beim Heben, Stemmen, Halten und Ausbalancieren. Damit das Element gehalten und gegebenenfalls öfter wiederholt werden kann, sind Obermann wie auch Untermann auf eine gewisse Kraftausdauer angewiesen. Diese benötigen beide, um in ihrer jeweiligen Figur verharren zu können. Für den Obermann ist außerdem die Schnellkraft in den Beinen für den Aufstieg an die gewünschte

Position relevant. Die wohl wichtigste Voraussetzung in der Akrobatik ist die Haltekraft der Rumpfmuskulatur, da bei den meisten akrobatischen Übungen die Haltekraft eine viel bedeutendere Rolle spielt, als die dynamische Kraft. Stemmen, Heben und Halten wären ohne stabile Rumpfhaltung, wegen der ungewohnt hohen Belastung mancher Gelenksysteme, undenkbar. Zur Stützung der Wirbelsäule, des Beckens und der Beine leisten besonders die Muskeln um den Körperschwerpunkt herum, also Bauch-, Rücken- und Gesäßmuskeln, einen wichtigen Beitrag. Im abgebildeten Beispiel verhindert die untere Person, dank ihrer mittleren und kleinen Gesäßmuskeln als Adduktoren und ihrer Muskulatur der Schenkelanzieher, ein seitliches Wackeln oder Zurseitekippen der Beine beim Stehen unter Belastung. Dies stellt eine wichtige akrobatikspezifische Haltearbeit zur seitlichen Stabilisierung der Beine dar.

3.3. Beweglichkeit

Beweglichkeit ist die Fähigkeit, Bewegungen mit großer, beziehungsweise optimaler Schwingungsweite, der Gelenke auszuführen. Sie gehört zu den motorischen Grundeigenschaften. Trotz unterschiedlicher Vorstellungen über den Begriff der Beweglichkeit wird meist zunächst zwischen allgemeiner und spezieller Beweglichkeit unterschieden.

„Gute Beweglichkeitsleistungen ergeben sich zum einen aus dem Zusammenwirken der elastischen Eigenschaften von Muskeln, Sehnen und Bändern, aus der erforderlichen Kraft, um den anatomisch gegebenen Bewegungsspielraum zu erreichen sowie aus der inter- und intramuskulären Koordination.“

(Dobler, 2009, Material Nr. 3.3.)

Ein Akrobat benötigt Beweglichkeit für das Erlernen und später das Gelingen einer Bewegungsübung. Dank dieser Fähigkeit kann der Sportler dem Zuschauer den Schein von spielerischer Leichtigkeit übermitteln. Ein weiterer positiver Aspekt der Beweglichkeit ist ihre präventive Wirkung vor Verletzungen wie Überdehnungen der Muskeln, Sehnen und Bänder.

Beweglichkeit im Schultergelenk, den Hüftgelenken, in der Wirbelsäule sowie in den Beinen ist in der Sportakrobatik von größter Bedeutung. Dies veranschaulichen folgende Beispiele in Abb. 7:



Abb. 7: Darstellung der Bedeutung der Beweglichkeit in der Sportakrobatik

In vielen akrobatischen Übungen herrscht eine Wechselbeziehung zwischen Kraft und Beweglichkeit, was bedeutet, dass die eine Fähigkeit ohne die jeweils andere als nur bedingt nützlich anzusehen ist.

3.4. Körpergefühl

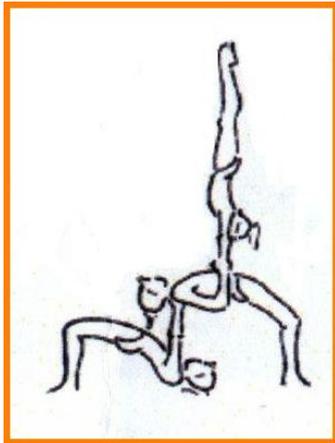


Abb. 8: Beispielfigur zum Körpergefühl

Für den Umgang mit anderen Körpern benötigt der Sportakrobat ein besonders hohes Maß an Körpergefühl. Alle Bewegungshandlungen müssen in Zusammenarbeit mit den Partnern durchgeführt werden, verlangen somit Kooperation und vor allem eine gewisse Sensibilität für den jeweils Anderen. Es herrscht ein ständiges Wechselspiel zwischen Gewichtgeben und Gewichtnehmen. Der Untermann ist sowohl dafür zuständig das Gewicht des Oberen zu tragen, als auch dessen Gleichgewicht zu wahren. Die Aufgabe des Oberen besteht darin solange bis die gewünschte Position erreicht wurde, aktiv zu

handeln, um dann in der jeweiligen Figur passiv zu verweilen. Alle Mitglieder einer Formation haben sich gegenseitig mit Rücksicht zu behandeln. Heftige, ruckartige und plötzliche Druckbelastungen sollten möglichst vermieden werden. Eine gleichmäßige als auch vorsichtige Belastung ist bei allen akrobatischen Übungen von Vorteil. Die Fähigkeit des richtigen Körpergefühls macht die Sportakrobatik zu einem derart besonderen Sport, da man viele Erfahrungen sammelt, sowie ein besonderes Gespür für Kommunikation und Teamarbeit mit anderen Menschen erlernt.

Unstimmigkeiten in der Kommunikation wirken sich unmittelbar auf das Zusammenspiel der Partner, deren Sicherheit und das Gelingen der jeweiligen Elemente aus. Im Extremfall sind Formationswechsel unumgänglich.

3.5. Körperspannung

Bei ungewohnten Körperpositionen oder Veränderungen verschieben sich ein oder mehrere Körperteile des Haltungs- und Bewegungsapparats oft unbewusst. Die Körperspannung hilft dem Akrobaten eben dies zu verhindern. Sie hält den gesamten Körper angespannt. Die vielen verschiedenen Figuren in der Akrobatik erfordern zum Teil eine bewusste und differenzierte Muskelspannung. So verdienen vor allem Rumpf- und Beckenmuskulatur gezielte Aufmerksamkeit. Sobald der Körperschwerpunkt, also die Körpermitte, korrekt fixiert ist, fällt es leichter alle Körperteile unter Balance zu halten. Durch viel bewusstes Training wird letztendlich eine rationelle und kraftsparende Körper-



Abb. 9: Beispielfigur zur Spannung

spannung erreicht, die im Idealfall auch bei dynamischen Bewegungen eine ständige Kontrolle des Haltungs- und Bewegungsapparats gewährleistet.

Besonders bei Elementen, die einen Wechsel von einer haltenden Position zu einer dynamischen Bewegung beinhalten, wie im Beispielbild (Abb. 9) der Salto rückwärts, ist es von großer Bedeutung einer Destabilisierung vorzubeugen, indem man eine kurzfristige Vernachlässigung der Spannung vermeidet.

3.6. Vertrauen

Ohne Vertrauen in seine oder seinen Partner ist die Akrobatik kaum vorstellbar. Es ist wohl die wichtigste Grundlage für die gemeinsame Leistung den eigenen Körper, wie auch das eigene Gewicht, Anderen anzuvertrauen und zu überlassen. Natürlich benötigt dies viel Zeit und beruht vor allem auf den Bewegungserfahrungen die man in Verbindung mit seinem Team über Jahre bereits gesammelt hat. Der Mut und die psychische Grundkonstitution, beziehungsweise Belastbarkeit jedes einzelnen Sportlers spielt hierbei eine entscheidende Rolle.

„Unter Vertrauen versteht man allgemein einen Mechanismus zur Reduktion sozialer Komplexität und zudem eine Art riskante Vorleistung. Dort, wo die rationale Abwägung

von Informationen, aufgrund unüberschaubarer Komplexität, wegen Zeitmangels zur Auswertung oder des gänzlichen Fehlens von Informationen überhaupt, nicht möglich ist, befähige Vertrauen zu einer auf Intuition gestützten Entscheidung.“

(nach Luhmann, 1968, S. 27 ff.)



Abb. 10: Darstellung der Bedeutung des Vertrauens in der Sportakrobatik

In vielen akrobatischen Elementen, vor allem in Tempoelementen, muss dem, beziehungsweise den Partnern sogar blind vertraut werden. In den oben abgebildeten Beispielen (Abb. 10) hat der Oberpartner weder genügend Informationen, noch ausreichend Kontrolle über den Erfolg der Bewegungshandlung. Gewiss besteht die Möglichkeit der Enttäuschung, welche auf das Arbeitsklima beträchtliche Einwirkungen hat. Halbherzige, unsichere und verkrampfte Ausführungen sind meistens die Folge, welche die Qualität der Kunststücke erheblich verschlechtern. Wiederholen der misslungenen Elemente und klärende Gespräche helfen, um die Basis, das Vertrauensverhältnis wiederherzustellen.

Das Handlungspotential der Sportler dehnt sich mit steigendem Vertrauen immer weiter aus, da die Risikobereitschaft wächst und somit die Angst vor Stürzen weitestgehend ausgeblendet werden kann.

All diese Fähigkeiten müssen beim Training gefördert beziehungsweise berücksichtigt werden und stellen somit die Grundlagen der Akrobatik dar.

4. Der Wettkampf

4.1. Disziplinen und allgemeine Wettkampfbestimmungen

Die Sportakrobatik umschließt fünf verschiedene nationale Disziplinen. So können Paare sowohl aus zwei weiblichen-, als auch aus zwei männlichen Turnern bestehen oder auch aus einer Kombination eines männlichen Unterpartners und einer weiblichen Oberpartnerin, welche man als Mixed Paar bezeichnet. Des Weiteren können entweder vier Männer oder drei Damen als Gruppe auftreten.

Die Akrobaten solcher Formationen haben, wie in jedem Sport, wesentliche Grundsätze zum konformen Ablauf eines Wettkampfes zu berücksichtigen. Alle Kürübungen werden innerhalb der vorgeschriebenen Zeit von 2:30 Minuten auf einem sogenannten Reuterboden, einem speziell federnden Boden, der die Maße zwölf mal zwölf Meter nicht überschreiten darf, durchgeführt. Während instrumentaler Musikbegleitung werden Hebe- und Wurfelemente dargeboten die durchgängig choreographisch miteinander verbunden werden, sodass eine stimmige und attraktive „Show“ entsteht.

Die Wettkämpfer zeigen drei verschiedene „Kürarten“ die sich durch spezifische Merkmale unterscheiden. Kraft, Balance, Flexibilität und Beweglichkeit vereint die Balanceübung. Tempoübungen hingegen zeichnen sich neben den Flugphasen von Würfeln und Fangen, durch Sprungreihen, einschließlich Salti, Flickflacks und/oder Schrauben aus. Im Folgenden wird lediglich auf die kombinierte Übung eingegangen, da diese sowohl Elemente einer Balance- als auch die einer Tempoübung aufweist und somit einen kleinen Einblick in alle drei Kürtypen verschafft.

4.2. Struktur und Aufbau einer Kombiübung

Wie bereits erwähnt, gibt es für alle drei verschiedenen Übungen charakteristische Merkmale, wobei grundsätzlich die Vorschrift gilt, dass eine bestimmte Anzahl von Partner- und individuellen Elementen zu turnen sind. Bei der kombinierten Übung schreibt das Regelwerk mindestens sechs Paar- oder Gruppenelemente vor, die sich aus drei Balance- und drei Tempoelemente zusammensetzen.

In der abgebildeten Tabelle (Abb. 11) sind zur Demonstration die speziellen Anforderungen der Kür eines Damenpaares gelb hervorgehoben.

Spezielle Anforderungen für eine Mindestanzahl von Elementen mit Schwierigkeit = für jedes fehlende Element 1,0 Abzug												Maximal gewertete Anzahl der Absprünge		
Disziplin	Paar-/Gruppenelemente				Individuelle Elemente				Fangen erfordert			Balance	Tempo	Kombi
	Balance	Tempo	Kombi		Balance Kat. I	Tempo Kat. II	Kombi		Balance	Tempo	Kombi			
			Balance	Tempo			Kat. I	Kat. II						
Damen-paar	6	6	3	3	3	3	2	2	-	2	1	-	3	2
Männer-paar	6	6	3	3	3	3	2	2	-	2	1	-	3	2
Gemischtes Paar	6	6	3	3	3	3	2	2	-	2	1	-	3	2
Damen-gruppe	2 Pyr. 3x halt.	6	1 Pyr. 3x halt.	3	3	3	2	2	-	2	1	-	3	2
Männer-gruppe	2 Pyr. 3x halt.	6	1 Pyr. 3x halt.	3	3	3	2	2	-	2	1	-	3	2

Abb. 11: Spezielle Anforderungen des Übungsaufbaus von Paar- und Gruppenübungen

Die Sportler sind bei der Ausführung der jeweiligen Elemente an bestimmte Kriterien gebunden, da sie andernfalls nicht in die Wertung mit eingehen. So müssen Balance- oder auch statische Elemente wenigstens drei Sekunden gehalten werden, was bei den zum Teil extremen Höhen spielend leicht wirkt, obwohl meist ungeahnte Überwindung, Konzentration und Kraft dahinterstecken.

Unter den drei Tempoelementen muss eines gefangen werden, was bedeutet, dass der Oberpartner nach der Ausführung eines Saltos nicht auf dem Boden landen darf, sondern beispielsweise in den Armen seines Unterpartners. Sie gehören zu den für den Zuschauer attraktivsten Elementen.

Außerdem führt jedes Mitglied eines Paares oder einer Gruppe mindestens vier unterschiedliche individuelle Elemente aus, welche aus dem Bereich des Bodenturnens stammen. Komplexe Sprungreihen, schwierige Figuren oder dynamische Aufeinanderfolgen von Bewegungen der einzelnen Artisten sind hier zu verfolgen.



Abb. 12: Die drei verschiedenen Elementtypen: Balance-, Tempo- und individuelle Elemente

Der Schwierigkeitswert von Paar-, Gruppen- und individuellen Elementen werden im Kürkatalog festgelegt. Dieser ist eines der wichtigsten Utensilien eines Kampfrichters.

4.3. Zusammensetzung und Aufgabenbereiche des Kampfgerichts

Bei allen Sportakrobatikwettkämpfen gibt es eine Jury, welche die Leistungen der Sportler bewertet und so die Endplatzierungen festlegt. Das Kampfgericht setzt sich aus einem Vorsitzenden, zwei Schwierigkeitskampfrichtern und jeweils vier Technik- und Artistikkampfrichtern zusammen. Außerdem werden ein Linienkampfrichter, der jeden Schritt über die Mattenbegrenzung hinaus anzeigt sowie ein Zeitkampfrichter, der die Länge der Übung misst, festgelegt.

Die Hauptaufgabe des Vorsitzenden ist es, die erhaltenen Wertungen der Kampfrichter zu kontrollieren und dabei zu prüfen, ob die Werte sich im möglichen Toleranzbereich befinden. Wenn dies nicht der Fall ist kann er einschreiten, indem er einen Kampfrichter bittet, seine Wertung zu überdenken. Dies geschieht beispielsweise, wenn eine Wertung erscheint, die in keinem Verhältnis zu schweren, beziehungsweise nicht begangenen, Fehlern in der Übung steht. Andere Gründe für das Einschreiten des Vorsitzenden können auf Fehlern der Linienrichter oder Zeitkampfrichter beruhen. Gemeinsam mit den beiden Schwierigkeitskampfrichtern prüft er vor Beginn des Wettkampfes die Schwierigkeitswerte jedes Elements aus den Kürzeichnungen von jeder an den Start gehenden Formation. Die Schwierigkeitskampfrichter ordnen die Kürunterlagen dann vollständig auch der Starterreihenfolge nach. Zu Ihren Pflichten gehört es außerdem, nach jedem Auftritt die Abzüge, die vom Endwert der Schwierigkeit gestrichen werden, zu ermitteln. Daraus ergibt sich dann der, für den Gesamtwert einer Übung wichtige, D- Wert (difficulty –value).

Die anderen beiden Wertungen erstellen Technik- und Artistikkampfrichter, die von einem Maximalwert von 10,0 Punkten ausgehen und davon lediglich die Abzüge gemäß der Fehlertabellen subtrahieren.

Die Fehlertabellen sind in kleine (0,1 – 0,2 Abzug), bedeutende (0,3 Abzug) und schwere Fehler (0,5 oder 1,00 Abzug) abgestuft, wobei für die Technik und die Artistik jeweils unterschiedliche Bewertungskriterien gelten.

Die Zuständigkeit der Technikkampfrichter beläuft sich auf die Beurteilung von Formen, Beugungen und Linien der Figuren, sowie für die Amplitude, die über die Kontinuität einzelner Bewegungen Auskunft gibt. Desweiteren entscheiden sie über die Höhe der Abzüge bei Verzögerungen, überflüssigen Schritten, Ausrutschern, unvollendeten Elementen oder Stürzen.

In der Artistik hingegen sind Auswahl der Elemente, Choreographie, Musikauslegung, Raumausnutzung, Darbietung, Körpergröße und -reife, sowie technische und körperliche Vorbereitungen im Zentrum des Interesses.

Nun wird sowohl von den vier Artistik-, als auch von den vier Technikkampfrichtern der Durchschnittswert der beiden mittleren Wertungen ermittelt, nachdem die jeweils höchsten und niedrigsten Werte gestrichen wurden. Man nennt sie A- Wert (artistic-value) und E- Wert (execution- value).

Die Summe aller drei Werte, die von der Jury ermittelt wurden, ergibt letztlich den Gesamtwert einer Übung, also:

$$\text{D- Wert} + \text{A- Wert} + \text{E- Wert} = \text{Gesamtwertung}$$

5. Training

Sportakrobatik ist eine durchweg trainingsintensive Sportart. Mindestens drei- bis viermal die Woche, circa zweieinhalb Stunden Training ist daher nötig, um ein hohes Leistungsniveau zu erreichen. Für diese Übungszeit ist es von besonderer Bedeutung ein abwechslungsreiches Programm aufzustellen, das die allseitige körperliche Ausbildung aller teilnehmenden Sportler fördert. Die Trainingsplanung sollte außerdem auf die zentralen Wettkampftermine ausgerichtet sein, wobei die kontinuierliche und zielstrebige Leistungssteigerung im Vordergrund steht. Um einen Überblick über den Leistungsgrad der Akrobaten hinsichtlich einer Wettkampfvorbereitung zu erhalten, ist es unumgänglich Teilziele zu beschreiben und darauf das jeweilige Trainingspensum anzugleichen und strikt einzuhalten. Dementsprechend können dann Schwerpunkte aufgestellt werden und bestimmte Übungen vorrangig behandelt werden.

5.1. Periodisierung

Wie die meisten Sportarten, weist auch die Sportakrobatik eine bestimmte Periodisierung auf. Sie teilt sich in Vorbereitungs-, Wettkampf- und Übergangsperiode (siehe Abb. 13). Jede einzelne dieser Perioden hat eine individuelle Zielsetzung, in welche inhaltlich festbegrenzte Aufgaben zu absolvieren sind.

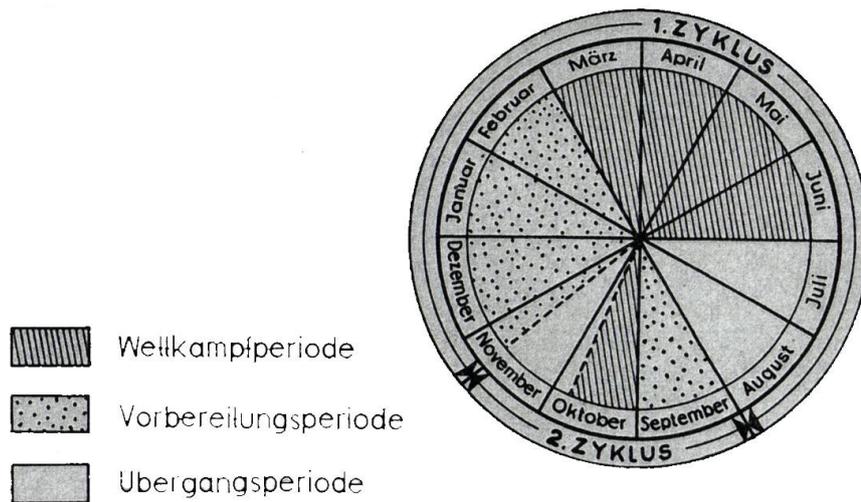


Abb. 13: Die drei Phasen der Jahresplanung der Sportakrobatik

Die Vorbereitungsphase zieht sich, je nach Dauer der Wettkampfperiode, zwei bis vier Monate hin und wird in zwei Etappen unterteilt. Der erste Abschnitt sollte sich hauptsächlich mit dem Wiedererlangen der sportlichen Leistungsfähigkeit und dem Trainieren neuer Elemente und Übungen beschäftigen. Wichtig ist es von Beginn an auf eine technisch korrekte Ausführung zu achten, um von Anfang an technische Fehler so gering wie möglich zu halten. In der zweiten Phase stehen nun Vertiefung und Festigung der erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse im Vordergrund. Es empfiehlt sich bereits einige Wettkämpfe, zum Beispiel in Form von Freundschaftsturnieren, gegen Gegner zu veranstalten, um ein zusammenfassendes Bild über den Leistungsstand zu erhalten, mögliche Schwächen festzustellen und das Training dahingehend zu spezialisieren. Man bezeichnet dieses Trainingsprinzip als Wettkampfmethode. In der darauf folgenden Wettkampfperiode finden die einzelnen Meisterschaften statt, in welchen die in den beiden vorgehenden Phasen erlernten akrobatischen Übungen vorgeführt werden. Zur weiteren Verbesserung der Leistungen und Techniken ist eine spezielle Wett-

kampfvorbereitung unumgänglich. Sind alle Meisterschaften bestritten, schließt sich eine Übergangsperiode an. Aktive Erholung gewinnt in diesem Trainingsabschnitt an Wichtigkeit, um die allgemeine körperliche Form zu Erhalten. Spezialisiertes Training tritt in Hintergrund, während Wanderungen, Schwimmen und Spiele eine willkommene Abwechslung und zugleich sinnvolle Rehabilitation schaffen können.

Wichtig ist es nun, nach diesen ersten Überlegungen der Jahresplanung, eine konkrete Struktur der einzelnen Trainingseinheiten zu erlangen. Im Folgenden soll der Ablauf eines Trainings genauer erläutert werden, um einen kleinen Einblick in den „Alltag“ eines Sportakrobaten zu verschaffen.

5.2. Allgemeiner Aufbau einer Trainingseinheit

5.2.1. Aufwärmen

Jedes Training beginnt mit einem gezielten Warm up, um die großen Belastungen die bei vielen Übungen auf den Körper einwirken verletzungsfrei zu bewältigen.

Das Aufwärmen vor sportlichen Belastungen dient der Herstellung eines optimalen psychophysischen und koordinativen Vorbereitungszustandes sowie der Verletzungsprophylaxe. Man unterscheidet allgemeines und spezielles Aufwärmen.

(vgl. A. und J. Weineck, 2005, S. 144)

Da der Körper einige Minuten benötigt, um sich von Ruhe auf Belastung einzustellen, empfiehlt es sich anfangs Laufformen, Hüpfen, Galoppieren oder ähnliche Bewegungen durchzuführen. Das Ziel dieser ersten allgemeinen Phase, die etwa fünf bis zehn Minuten andauert, ist es den Stoffwechsel zu aktivieren und eine gute Durchblutung des Muskelgewebes zu erreichen. Letzteres treibt das Herz-Kreislauf-System auf das erforderliche Arbeitsniveau, indem das Blut umverteilt wird. Ein sehr wichtiger Bestandteil der Akrobatik ist das darauf folgende spezielle Aufwärmen, das Stretching, welches eine spezifizierte und differenzierte Erweiterung des allgemeinen Aufwärmens darstellt. Hier werden bestimmte Muskelgruppen optimal für circa sieben Sekunden gedehnt, wobei die Übungen systematisch, also von oben nach unten, oder umgekehrt durchgeführt werden. Unterschenkel-, Oberschenkel-, Rücken-, Arm-, und Brustmuskulatur werden durch spezielle Übungen so gedehnt, dass der Akrobat am Ende des Auf-

wärmens fähig ist ohne Schmerzen einen Spagat, eine Grätsche oder eine Brücke auszuführen. Nun kann das Bodenturnen beginnen.

5.2.2. Bodenturnen

Beim Bodenturnen stellen sich alle Sportler hintereinander am Anfang der Matten auf, so dass sie drei Reihen bilden. Die zusammengehörenden Paare und Gruppen stehen jeweils nebeneinander. Nun üben die Sportler ein bestimmtes Element und wiederholen dieses bis zum Mattenende. Dort reihen sie sich dann erneut ein. Dass die einzelnen Formationen immer nebeneinander turnen hat den Sinn, die Synchronität der Akrobaten untereinander zu verbessern, wobei immer einer der Gruppe ein leises Kommando wie „und“ oder „hopp“ gibt. Der Ablauf der aufeinander folgenden Elemente ist von Verein zu Verein unterschiedlich. Oft ist die Reihenfolge der Bodenturnelemente sinnvoller Weise nach ansteigender Schwierigkeit geordnet. Man beginnt mit einfachen Sprüngen und Schritten, fährt dann mit Grundlagen wie Spagaten, Handständen sowie Bogengängen fort. Die fortgeschrittenen Übungen sind dann komplexere Übungsreihen die einzelne, vorher geübte Elemente kombinieren. Solche Bodenelemente werden anfangs durch die Hilfestellungen der Trainer oder der Sportler untereinander unterstützt. Ist dieser Trainingsabschnitt absolviert, geht man für gewöhnlich zum Sprungtraining über, welches auf einer Matte, mit spezieller Schaumstoffvorrichtung für bessere Federung, stattfindet. Hier werden akrobatische Sprungreihen geübt, welche die Sportler in ihren Kürübungen zeigen müssen. Die wichtigste Grundvoraussetzung hierbei ist das Rondat, auch Radwende genannt, das perfekt beherrscht werden muss um mit dem Sprungtraining fortfahren zu können. Ist dies der Fall, werden an das Rondat Flickflacks, Schrauben und Saltos angeschlossen. Saltos können, gemäß den individuellen Anforderungen des Akrobaten, vorwärts oder rückwärts, gehockt, gestreckt oder gebückt geturnt werden, während die Hand- beziehungsweise Laufflon- ge Sicherheit bietet und oft die erstmalige Ausführung eines Sprungs ermöglicht. Bei dieser besonderen Longe wird der Sportler in eine Art Gürtel geschnallt, dessen zwei Seile von zwei Helfenden im gleichen Abstand geführt werden, um bei einem eventuel- len Sturz ein gleichmäßiges, beidseitiges, verletzungsfreies Aufkommen, zu gewährleis- ten. Die Halteseile müssen so um die Hüften des Übenden geschlungen werden, dass

sie ihn nach der Ausführung des Elements nicht mehr umschließen und behindern (siehe Abb. 14, A und B).

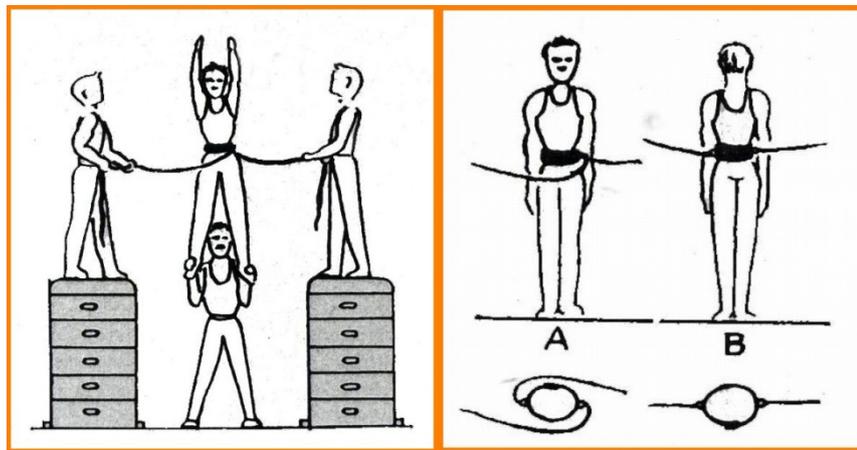
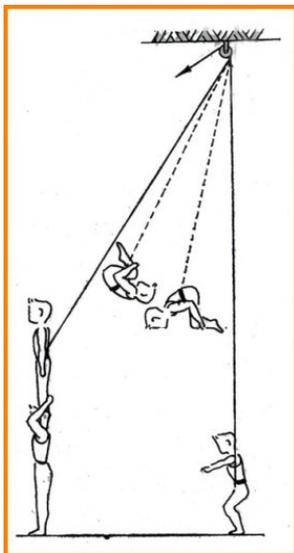


Abb. 14: Handhabung einer Handlonge

Mit steigendem Trainingserfolg verzichtet man schrittweise auf solche Hilfsmittel, um die Sprungreihe irgendwann frei absolvieren zu können. Ähnliche Sicherheitsvorkehrungen wie beim Sprungtraining sind auch beim anschließenden Tempotraining vorhanden.



5.2.3. Tempotraining

Das Tempotraining läuft hauptsächlich an der Deckenlonge ab. An ihr können Paare und Gruppen ihre Tempoelemente üben und verbessern. Sie bietet speziell dem Obermann bei relativ einfacher Handhabung absolute Sicherheit. Zur Bedienung am langen Seil wird nur eine Person benötigt, welche außerdem durch den Abstand zum Übungsort den Gesamt Ablauf ideal verfolgen und Fehler verbessern kann.

Abb. 15: Funktionsweise einer Deckenlonge

Trainiert werden hier überwiegend Faktoren wie Position, Timing, Geschwindigkeit und Kraft. Der Sprung sollte im richtigen Moment, an der richtigen Stelle, in die richtige

Richtung geführt werden. Geschwindigkeit ist deshalb wichtig, um die richtige Position so schnell wie möglich einzunehmen. Selbstverständlich ist das gute Zusammenspiel der ausführenden Personen die wichtigste Voraussetzung, um aus einem Sprung die maximale Höhe mit einem minimalen Kraftaufwand gewinnen zu können. Frei werden die Elemente erst gesprungen, wenn nach dem Ermessen des Trainers genügend Routine und Sicherheit vorhanden sind, um diesen Schritt zu wagen.

Zum Abdämpfen eines harten Aufpralls werden, ganz gleich ob durch einen Sprung oder Sturz, Matten ausgelegt und mehrere Helfer zur Sicherheit hinzugezogen. Auch wenn schwierige Sprünge im Training grundsätzlich an der Deckenlonge einstudiert werden, sollte man nicht darauf verzichten die Elemente hin und wieder frei durchzuführen, da so Vertrauen und Sicherheit steigen und zu einer selbstbewussteren und saubereren Ausführung verhelfen.

5.2.4. Balancetraining

Das Balancetraining kann je nach Leistungsstand und speziellen Anforderungen der Gruppen und Paare sehr unterschiedlich gestaltet sein. Beim Erlernen eines neuen Elements ist es jedoch grundsätzlich so, dass Unter- und Oberpartner zunächst getrennt voneinander arbeiten. Der Obermann trainiert mit Hilfe der Stützen, auch Handstandgerät genannt, die Figuren, die er später auf der Basis seiner Untermänner turnen soll. Die Untermänner üben in der gleichen Zeit den schnellen Aufbau und die sichere Stellung der Basis. Beide Teile müssen ihre Bewegungen erst vollkommen beherrschen, bevor die Formation mit der Zusammenarbeit beginnen kann. Leider ist dies noch lange keine Garantie dafür, dass das Element auf Anhieb klappt. Fürs Erste sollte nur der Aufstieg des Oberpartners auf die Position der späteren Figur, sowie der richtige Abgang einstudiert werden. Schritt für Schritt werden Bewegungsabläufe angehängt, bis die Figur schließlich vollständig ist. Der Rest des Balancetrainings besteht aus dem Wiederholen bereits erlernter Übungen oder diverser Kraftübungen.

Der anstrengende Part des Trainings ist nach Bodenturnen, Tempo- und Balancetraining abgeschlossen. Einen Ausgleich schafft das darauffolgende Choreographietraining.

5.3.5. Choreographietraining

Das Choreographietraining übernimmt in der Akrobatik die Funktion des cool-downs, welches zum Ausklang intensiver körperlicher Anstrengungen hilft. Es erfolgt unter Musikbegleitung und bestenfalls vor großen Wandspiegeln, ähnlich wie beim Ballett. In dieser Trainingsphase studiert man entweder die Küren mit Hilfe der Choreographin ein, oder aber verbessert sie im Hinblick auf Synchronität, Ausdruck und Perfektion.

Diese lockeren Bewegungen kommen einem simplen Auslaufen gleich, sollen den Abbau von körpereigenen Verbrennungsprodukten fördern und wieder einen „Ruhestoffwechsel“ herbeiführen. Ähnlich wie beim Aufwärmen werden abschließend nochmal einige wichtige Muskelpartien gezielt gedehnt.

Diese fünf Teilphasen sind Bestandteil einer umfassenden Trainingseinheit. Natürlich kann es in Vorbereitungs- und Wettkampfphasen vorkommen, dass die ein- oder andere Phase intensiver ausgeführt oder gar vernachlässigt wird. Dies ist abhängig von den Schwächen und Stärken der jeweiligen Akrobaten.

6. Aktueller Standpunkt der Sportakrobatik in Deutschland

Obwohl die Sportakrobatik in der letzten Zeit deutlich mehr Anerkennung und Respekt erlangen konnte als in früheren Jahren, zählt sie dennoch zu den weniger beachteten Disziplinen in der Vielfalt des deutschen Turnerbundes. Gründe diesbezüglich sind die Vorurteile Außenstehender gegenüber der Sportakrobatik als Wettkampfsport. Die meisten sehen sie eher als eine Art Show-Act oder Attraktion für Firmenfeiern, Hochzeiten, Jubiläen oder andere Feste, da das die oft einzige Einnahmequelle der meisten Vereine ist (siehe Abb. 16).



**Abb. 16: Auftritt der Sportakrobaten des TSV 1860 Weißenburgs beim „Sportaculum“
in der Nürnberger Arena und in der Olympiahalle München**

Es mangelt leider häufig an finanzieller Unterstützung, weswegen viele Trainingsstätten oftmals nur schlechte und veraltete Ausrüstung besitzen. Ein Beweis für die Wichtigkeit der Revision solcher Verhältnisse, sind die gut ausgestatteten Leistungszentren, die mittlerweile in vielen Bundesländern für Sportakrobaten errichtet wurden. Die Sportler dieser Vereine haben wesentlich bessere Trainingsbedingungen. So können sie in durchgehend geöffneten Turnhallen an optimalen Geräten und Vorrichtungen trainieren, wie zum Beispiel einem Wettkampfboden oder einer so genannten „Schnitzelgrube“. Letztere ist eine Art Raum, der mit vielen Schaumstoffecken ausgestattet ist um eine sichere Landung beim Freispringen von Tempoelementen gewährleistet. Die Platzierungen und Erfolge von Sportlern, die örtlich die Möglichkeit haben in diesen Zentren mit entsprechend ausgebildeten Trainern, oftmals ehemalige Aktive, zu trainieren, sprechen für sich.

Generell ist es ein Problem, dass zu wenig Sportler diesen Sport ausüben, was vielfältige Gründe hat. Die Sportakrobatik ist eine sehr trainingsintensive Sportart, und ein sehr niedriges Einstiegsalter der Kinder ist unumgänglich. Ausreichend konditionell und konstitutionell qualifizierte Kinder zu gewinnen, scheitert häufig an dem hohen Trainingspensum, der über Jahre nötigen Trainingskonstanz, sowie der Bereitschaft der Eltern dies mitzutragen. Häufig überwiegt die Sorge der Erziehungsberechtigten ihre Kinder in solch jungem Alter eventuellen Gesundheitsschäden (Kinder haben häufig

noch nicht ausreichend gelenkschützende Muskeln aufgebaut), dem Druck, den Erwartungen und den damit verbundenen psychischen Belastungen von Leistungssport im Allgemeinen, in Training und Wettkämpfen auszusetzen (siehe Abb. 17). Da es nur wenige Sportakrobatikvereine in den jeweiligen Bundesländern gibt, sind zum anderen die mehrmals wöchentlich notwendigen Anfahrten zu Training und langen Anfahrten Meisterschaften ein weiteres finanzielles wie zeitliches Problem. Engagierte Eltern und/oder ein straff organisierter Verein mit ehrenamtlichen Helfern sind hierbei notwendig, aber leider nicht immer vorhanden.



Abb. 17: Die psychische Belastung der Nachwuchssportler

Passen alle Voraussetzungen zusammen ist allerdings, vorwiegend bei weiblichen Sportakrobaten, die Pubertät und die damit verbundenen körperlichen Veränderungen (Körper, Gewicht und Hebelwirkungen der einzelnen Gliedmaßen zueinander) eine entscheidende Phase. Positionswechsel innerhalb von Formationen, somit das Lernen völlig neuer Aufgaben, wie z.B. der Wechsel von Obermann zu Untermann, fordern alle Athleten aufs Neue. Auch vielfältige Interessen außerhalb des Leistungssports reduzieren die Anzahl der aktiven Sportler in diesem Altersabschnitt besonders.

7. Ausblick

Alles in allem lässt sich sagen, dass es schade ist, wie wenig Aufmerksamkeit Randsportarten wie die Sportakrobatik in der Vergangenheit bekamen. Es ist zu wünschen, dass die positiven Entwicklungen der letzten Jahre anhalten und die Sportakrobatik als populäre und eigenständige Sportart an Ansehen gewinnt.

In den letzten Jahren haben sich bereits mehrere kleinere Vereine gebildet, die zwar noch nicht international, aber auf Landesebene mitgewirkt haben und für ein Vorankommen in der Verbreitung dieser so ästhetischen Sportart gesorgt haben. Mit noch mehr Unterstützung könnten weitere Vereine, nicht nur in den Ballungszentren gegründet werden. Kinder mit entsprechendem Bewegungspotential, deren Eltern oftmals von dieser Sportart nichts wissen, aus Mangel an Angebot und Gelegenheit, hätten damit eher die Chance sich dieser Sparte anzuschließen. Somit bekämen wiederum die Vereine eine größere Auswahl an talentierten Sportlern, die auf Vereins-, Landes-, oder Bundesebene erfolgreich auftreten könnten. Dies würde zu einer erheblichen Steigerung der Qualität der Sportakrobatik führen und Deutschland im internationalen Vergleich, insbesondere mit den immer noch herausragenden Ostblockländern, weiter voran bringen.

Auf diesem sicherlich langen Weg könnte das Ziel aller Anhänger dieses Sports, in das olympische Programm aufgenommen zu werden, Wirklichkeit werden. Der internationale Turnerbund hat an das IOC (International Olympic Committee) bereits dahingehende Anträge gestellt. Ich bin sicherlich nicht die Einzige die den Wunsch hat dass die Sportakrobatik olympisch wird.

8. Literaturverzeichnis

8.1. Buchquellen:

- Blume, M. : Akrobatik: Technik – Training – Inszenierung, Aachen, Meyer& Meyer Verlag, 1995
- Huismann, B. und G. : Akrobatik: Vom Anfänger zum Könnler, o. O. , Rowolt Taschenbuchverlag, 1988
- Luhmann, N. : Vertrauen, Stuttgart, Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft, 1968
- Kiphard, E. J. : Die Akrobatik und ihr Training, Essen, Ruhrländische Verlagsgesellschaft, 1961
- Mühlfriedel, B. : Trainingslehre, Frankfurt am Main, Diesterweg und Sauerländer Verlag, 1994⁵
- Schmidt, A. : Sport Akrobatik, Berlin, Sportverlag, 1966
- Weineck A. und Weineck J. : Leistungskurs Sport Band 1: Sportbiologische und trainingswissenschaftliche Grundlagen, Forchheim, Editio Zenk Verlag, 2006³
- Weineck, A. und Weineck J. : Leistungskurs Sport Band 2: Sportbiologische und trainingswissenschaftliche Grundlagen, Forchheim, Editio Zenk Verlag, 2005²

8.2. Internetquellen:

- Dober,R. : Die Bedeutung der Analysatoren bei der Bewegungskoordination, <http://www.sportunterricht.de/lksport/koord3.html>, Stand: Dezember 2009, aufgerufen am 05. 11. 2009
- Dobler, R. : Die Beweglichkeit, <http://www.sportunterricht.de/lksport/beweglich1.html>, Stand: Dezember 2009, aufgerufen am 05. 11. 2009
- Dobler, R. : Aufwärmen im Sportunterricht, <http://www.sportunterricht.de/aufwaermen/aufspu1.html>, Stand: Dezember 2009, aufgerufen am 13. 12. 2009
- FIG (Mitglieder der technischen Kommission der Sportakrobatik): Code of Points, <http://www.akrobastisch.de/content/view/148/47/>, o.O., 2009*
- Hassepaß, W. : Sportakrobatik: Geschichte – Disziplinen – Bewertung, <http://www.sportakrobatikbund.de/downloads/Sportakrobatik.pdf>, Stand: Januar 2010, aufgerufen am 31. 11. 2009

- Hovanjec, H. : Die Geschichte der Sportakrobatik,
<http://www.sportakrobatik.tsv1860weissenburg.de>,
Stand: November 2009, aufgerufen am 31. 11. 2009

8.3. Sonstige Quellen:

- Hovanjec, H. : Flyer der Sportakrobatik-Gruppe des TSV 1860 Weißenburg e. V.
- Schipfel, S. (Ex-Pressewart des Bayerischen Sportakrobatik Verbandes):
Mailkontakt, Januar 2010

9. Bilderverzeichnis:

- **Abb. 1: Friedrich Ludwig Jahn - Statue in der Berliner Hasenheide**
<http://www.tsg-ehingen-turnen.de/GeschichtedesTurnens.html>,
aufgerufen am 08. 10. 2009
- **Abb. 2: Die sechs Komponenten der Sportakrobatik**
<http://www.illya.net/englishTOP/handstand.jpg>,
aufgerufen am 10. 10. 2009
- **Abb. 3: Beispielfigur zum statischen Gleichgewicht**
Hovanjec, H. : Flyer der Sportakrobatik-Gruppe des TSV 1860 Weißenburg e. V.
- **Abb. 4: Beispielfigur zum dynamischen Gleichgewicht**
Hovanjec, H. : Flyer der Sportakrobatik-Gruppe des TSV 1860 Weißenburg e. V.
- **Abb. 5: Die Wechselbeziehungen der drei Hauptformen der Kraft**
Weineck A. und Weineck J. :Leistungskurs Sport Band 1: Sportbiologische und
trainingswissenschaftliche Grundlagen, Forchheim, Editio Zenk Verlag, 2006³, S.
133
- **Abb. 6: Beispielfigur zur Kraft**
Hovanjec, H. : Flyer der Sportakrobatik-Gruppe des TSV 1860 Weißenburg e. V.
- **Abb. 7: Darstellung der Bedeutung der Beweglichkeit in der Sportakrobatik**
<http://www.akrobastisch.de/images/stories/08-wm-int/08-wm-int-84.jpg>,
<http://www.akrobastisch.de/images/stories/08-wm-int/08-wm-int-72.jpg>,
<http://www.akrobastisch.de/images/stories/08-wm-int/08-wm-int-18.jpg>,
aufgerufen am 02. 01. 2010
- **Abb. 8: Beispielfigur zum Körpergefühl**
Hovanjec, H. : Flyer der Sportakrobatik-Gruppe des TSV 1860 Weißenburg e. V.
- **Abb. 9: Beispielfigur zur Spannung**
Hovanjec, H. : Flyer der Sportakrobatik-Gruppe des TSV 1860 Weißenburg e. V.
- **Abb. 10: Darstellung der Bedeutung des Vertrauens in der Sportakrobatik**
<http://www.akrobastisch.de/images/stories/09-dm-jun-sen/09-dm-jun-sen-349.JPG>,

<http://www.akrobastisch.de/images/stories/09-dm-jun-sen/09-dm-jun-sen-1289.JPG>,
<http://www.akrobastisch.de/images/stories/09-dm-jun-sen/09-dm-jun-sen-1031.JPG>,
aufgerufen am 02. 01. 2010

- **Abb. 11: Spezielle Anforderungen des Übungsaufbaus von Paar- und Gruppenübungen**

FIG (Mitglieder der technischen Kommission der Sportakrobatik): Code of Points, o.O., 2009*, S. 77

- **Abb. 12: Die drei verschiedenen Elementtypen: Balance-, Tempo- und individuelle Elemente**

<http://www.akrobastisch.de/images/stories/09-em-jun-sen-ger/09-em-jun-sen-tag2-0113.jpg>,
<http://www.akrobastisch.de/images/stories/08-wm-int/08-wm-int-44.jpg>,
<http://www.akrobastisch.de/images/stories/08-wagc-int/08-wagc-int-71.jpg>,
aufgerufen am 02. 01. 2010

- **Abb. 13: Die drei Phasen der Jahresplanung der Sportakrobatik**

Schmidt, A. : Sport Akrobatik, Berlin, Sportverlag, 1966, S. 11

- **Abb. 14: Handhabung einer Handlonge**

Schmidt, A. : Sport Akrobatik, Berlin, Sportverlag, 1966, S. 187

- **Abb. 15: Funktionsweise einer Deckenlonge**

Schmidt, A. : Sport Akrobatik, Berlin, Sportverlag, 1966, S. 183

*Version der Neuauflage unbekannt