DTB
DEUTSCHER TURNER-BUND

Rahmentrainingskonzeption

Rhythmische Sportgymnastik

Gemeinsam erfolgreich sein

Dr. Regina Brzank, Birgit Guhr, Birgit Passern

Dr. Katja Kleinveldt, Barbara Bremes

Isabell Sawade, Dr. Camilla Pfeffer

4. Auflage 2023

Darja Varfolomeev, sechsfache Weltmeisterin. Foto: U. Faßbender

Impressum

Deutscher Turner-Bund
Otto-Fleck-Schneise 8
60528 Frankfurt / Main

Autorinnen

Dr. Regina Brzank
Birgit Guhr
Birgit Passern
Dr. Katja Kleinveldt
Barbara Bremes
Isabell Sawade
Dr. Camilla Pfeffer

Inhaltsverzeichnis

0. Vorwort 6

1. Ziele des Nachwuchstrainings 7

2. Merkmale der sportlichen Leistung und Anforderungsprofil 8
2.1. Leistungsstruktur 8
2.2. Internationale Entwicklung der Wettkampf- und Qualifikationsmodi 9
2.3. Internationale Entwicklung der sportlichen Leistung 10
2.4. Prognosen zur weiteren internationalen Leistungsentwicklung 12
2.5. Weltstand und Einordung der Leistungen von Team Germany 14
2.5.1. Ergebnisse bei WM und Qualifikation zu Olympischen Spielen 14
2.5.2. Körpertechnische Schwierigkeiten 15
2.5.3. Gerättechnische Schwierigkeiten 16
2.5.4. Künstlerische Darbietungen 16
2.6. Erfordernisse für die nationale Leistungsentwicklung 17
2.7. Anforderungsprofil 18
2.7.1. Allgemeine Leistungsvoraussetzungen 18
2.7.2. Energetisches Anforderungsprofil 20
2.7.3. Kraftanforderungsprofil 21
2.7.4. Beweglichkeitsanforderungsprofil 21
2.7.5. Alter und körperbauliches Anforderungsprofil 23

3. Trainingssteuerung im langfristigen Leistungsaufbau 24
3.1. Etappen 24
3.1.1. Grundlagentraining 24
3.1.2. Aufbautraining 24
3.1.3. Anschlusstraining 25
3.2. Periodisierung 25
3.2.1. Vorbereitungsperiode 25
3.2.2. Wettkampfperiode 26
3.2.3. Übergangsperiode 26
3.2.4. Periodisierungsmodelle 27
3.2.5. Mehrjahrespläne 27
3.3. Trainingshäufigkeit und -zeit 28
3.4. Inhalte 28
3.4.1. Trainingsbereiche 28
3.4.2. Anteiligkeit der Trainingsbereiche im langfristigen Leistungsaufbau 30
3.4.3. Trainingsinhalte 31
3.5. Grundsätze des Trainings mit Kindern und Jugendlichen 33

4. Trainings- und Wettkampfsystem 34
4.1. Bundeseinheitliches Test- und Wettkampfprogramm 34
4.1.1. Testprogramm 34
4.1.2. Wettkampfprogramm 36
4.2. Entwicklungsrichtwerte / Zielanforderungen 37
4.2.1. Athletische Zielanforderungen 38
4.2.2. Körpertechnisch Zielanforderungen 39
4.2.3. Gerättechnische Zielanforderungen 39
4.3. Allgemeine Grundausbildung 40
4.3.1. Ziele und Aufgaben 40
4.3.2. Trainingskennziffern
4.3.3. Trainingsinhalte 42
4.4. Grundlagentraining 44
4.4.1. Ziele 44
4.4.2. Schwerpunkte der sportlichen Ausbildung 44
4.4.3. Schwerpunkte in den einzelnen Trainingsbereichen 46
4.4.4. Gestaltung des Trainingsjahrs 50
4.4.5. Wettkampf- und Kontrollsystem 54
4.5. Aufbautraining 55
4.5.1. Ziele 55
4.5.2. Schwerpunkte der sportlichen Ausbildung 55
4.5.3. Schwerpunkte in den einzelnen Trainingsbereichen 56
4.5.4. Gestaltung des Trainingsjahrs 61
4.5.5. Wettkampf- und Kontrollsystem 62
4.6. Anschlusstraining 64
4.6.1. Ziele 64
4.6.2. Schwerpunkte der sportlichen Ausbildung 65
4.6.3. Schwerpunkte in den einzelnen Trainingsbereichen 65
4.6.4. Gestaltung des Trainingsjahrs 70
4.6.5. Wettkampf- und Kontrollsystem 71
4.7. Hochleistungstraining 72
4.7.1. Ziele 72
4.7.2. Schwerpunkte der sportlichen Ausbildung 72
4.7.3. Schwerpunkte in den einzelnen Trainingsbereichen 73
4.7.4. Gestaltung des Trainingsjahrs 76
4.7.5. Wettkampf- und Kontrollsystem 76

5. Wissenschaftliche Unterstützung 78
5.1. Bestehende Strukturen und Maßnahmen 78
5.2. Zukünftige wissenschaftliche Projekte 79

6. Inhalte der Nachwuchsleistungssportkonzeption 81
7. Kompetenzteam Leistungs- und Nachwuchsentwicklung 82
8. Quellen 83

Abkürzungsverzeichnis
Rahmentrainings- und Nachwuchsleistungssport-Konzeptionen

A	Artistry (Künstlerischer Wert)
ABT	Aufbautraining
AGA	Allgemeine Grundausbildung
AK	Altersklasse
AST	Anschlusstraining
AT	Athletik
AT-T	Athletik-Training
BSP	Bundesstützpunkt
C	Zusammenarbeit
CC	Zusammenarbeit ohne hohen Wurf
D	Difficulty
DA	Difficulty of Apparatus
DB	Difficulty of Body
DC	Difficulty of Collaboration
DE	Difficulty of Exchange
DJM	Deutsche Jugendmeisterschaft
DM	Deutsche Meisterschaft
DOSB	Deutsche Olympischer Sportbund
DTB	Deutscher Turner-Bund
E	Execution (Ausführung)
EG	European Gymnastics
EM	Europameisterschaft
FIG	Internationaler Turnerbund
GLT	Grundlagentraining
GT	Gerättechnik
GTP	Gruppen-Trainingsplan
GT-T	Gerättechnik-Training
HLT	Hochleistungstraining
ITP	Individueller Trainingsplan
JEM	Junioren-Europameisterschaft
JWM	Junioren-Weltmeisterschaft
KLD	Komplexe Leistungsdiagnostik
KT	Körpertechnik
KT-T	Körpertechnik-Training
LLA	Langfristiger Leistungsaufbau
LSP	Landesstützpunkt
LTAD	Long Term Athlete Development
LTV	Landesturnverband
MK	Meisterklasse (Seniorinnen)
NK1	Nachwuchskader 1
NK2	Nachwuchskader 2
NWLS-K	Nachwuchsleistungssportkonzept
NM	Nationalmannschaft
OK	Olympiakader
OS	Olympische Spiele
OSP	Olympiastützpunkt
PK	Perspektivkader
R	Risikowürfe
RSG	Rhythmische Sportgymnastik
RTK	Rahmentrainingskonzeption
TE	Trainingseinheit
TI	Trainingsintensität
TK	Talentkader
TQ	Trainingsqualität
TTS	DTB Turn-Talentschule
TU	Trainingsumfang
TZ	DTB Turn-Zentrum
ÜP	Übergangsperiode
VP	Vorbereitungsperiode
WM	Weltmeisterschaften
WP	Wettkampfperiode
WÜ	Wettkampfübung
YOG	Youth Olympic Games

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) weitestgehend verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

0. Vorwort

Die Rahmentrainingskonzeption gilt als Fundament der leistungssportlichen Entwicklung jeder Sportart. Leitgedanke ist dabei der durchdachte und langfristig geplante Leistungsaufbau bis hin zur internationalen Spitzenleistung im Erwachsenenalter.

Die vorliegende Rahmentrainingskonzeption des Deutschen Turner-Bundes für die olympische Disziplin Rhythmische Sportgymnastik wurde in ihrer ersten Version von Dr. Regina Brzank, Birgit Guhr und Birgit Passern erstellt und 2007 veröffentlicht.

Überarbeitungen erfolgten 2011 und 2017. Neben dem Ausschuss für Leistungs- und Nachwuchsentwicklung, dem DTB-Trainerteam und den DTB-Referent*innen Wissenschaft und Bildung bringen sich seit vielen Jahren Trainerinnen der Stützpunkte und Landesturnverbände ein, um notwendige Änderungen konzeptionell umzusetzen. Ihnen danken wir für die konstruktive Zusammenarbeit.

Nach vielen kleineren Aktualisierungen 2018-2022 wurde nun die 4. Auflage der Rahmentrainingskonzeption mit deutlichen Überarbeitungen und der Auslagerung mehrerer Themen in die separate Nachwuchsleistungssportkonzeption fertiggestellt.

Beide Konzeptionen sowie detaillierte unterstützende Dokumente (Anhänge) und Videos zu den RSG-Programmen des DTB sind barrierefrei auf der Website dtb.de abrufbar.

Während die Nachwuchsleistungssportkonzeption vor allem auf die Talentsichtung, Talentdiagnostik und Talentförderung eingeht, stellt die Rahmentrainingskonzeption den Trainingsaufbau und die -inhalte sowie das Kontroll- und Wettkampfsystem dar.

Die Konzeptionen sind die Basis für zukünftigen Erfolg im Leistungssport nicht nur an den Trainingszentren des DTB. Sie sind durch regionale Zielvereinbarungen auch für die Landesturnverbände verbindlich und gelten für die RSG-Trainerinnen aller Lizenzstufen. Der DTB gibt dabei für den Leistungsaufbau einen orientierenden Rahmen vor und lässt gleichzeitig variable Gestaltungsmöglichkeiten zur ganzheitlichen, systematischen und zielorientierten Entwicklung der Gymnastinnen zu.

Eine internationale Spitzenleistung im Erwachsenenbereich ist nur bei stabiler physischer und psychischer Gesundheit der Gymnastinnen möglich. Die gute, auf gegenseitigem Respekt basierende Beziehung zwischen Gymnastinnen und Trainerinnen ist in allen Ausbildungsetappen ebenfalls unabdingbar.

Durch die regelmäßigen Veränderungen des internationalen Code of Points zum einen und durch die stetigen gesellschaftlichen Veränderungen zum anderen müssen Trainingsinhalte, Strukturen, Kommunikations- und Motivationsformen weiterhin regelmäßig überprüft und angepasst werden. Die Evaluation und Überarbeitung der Rahmentrainingskonzeption erfolgt in Zukunft im 4-Jahres-Turnus.

1. Ziele des Nachwuchstrainings

Das grundlegende Ziel ist die Vorbereitung internationaler Spitzenleistungen im sportartspezifischen Höchstleistungsalter (d.h. ab 16 Jahre), einschließlich der Entwicklung eines langfristigen Interesses am Leistungssport.

Damit hat das Nachwuchstraining perspektivischen Charakter und ist nicht vordergründig auf die aktuelle Wettkampfhöchstleistung in den jüngeren Altersklassen ausgerichtet.

Aufgaben des Nachwuchstrainings

Hauptaufgabe des Trainings ist das Schaffen aller Voraussetzungen für die künftige Spitzenleistung im internationalen Maßstab. Das bedeutet, dass das Nachwuchstraining keine Kopie des Erwachsenentrainings ist.

Im Vordergrund steht die altersgemäße Ausbildung der physischen und psychischen Grundlagen der perspektivischen Wettkampfleistung.

Große Aufmerksamkeit ist gleichzeitig auf das Entwickeln und Erhalten der Freude am Training und an der sportlichen Leistung zu legen, um vorzeitige motivationsbedingte Karriereabbrüche zu vermeiden.

Dabei müssen in jedem Altersbereich die biologischen und psychosozialen Besonderheiten des jeweiligen Entwicklungsstandes der Gymnastinnen beachtet werden. Hinweise dazu sind der Nachwuchsleistungssportkonzeption zu entnehmen.

Rahmentrainingskonzeption als Richtlinie

Die Rahmentrainingskonzeption legt die Eckdaten für ein durchgängiges Trainings- und Wettkampfsystem fest und gibt grundlegende Orientierungen für einen perspektivorientierten, alters- und entwicklungsgerechten, systematischen Leistungsaufbau.

Die Rahmentrainingskonzeption liefert keine detailliert ausgearbeiteten Trainings- und Stundenpläne. Sie gibt lediglich den Rahmen vor, der von Trainerinnen entsprechend ihrer Kenntnisse und Erfahrungen und in Anpassung an die konkreten Bedingungen vor Ort spezifisch auszugestalten und umzusetzen ist.

Die vorliegende Rahmentrainingskonzeption beinhaltet Richtlinien, die Orientierung geben zu

- Struktur der Leistungsentwicklung,
- Trainingsinhalten und ihrer Akzentuierung,
- Etappenzielen und Kontrollmöglichkeiten,
- Kennziffern der Belastungsgestaltung und
- trainingsmethodischen Orientierungen zur Beschleunigung des Lernprozesses.

2. Merkmale der sportlichen Leistung und Anforderungsprofil

2.1. Leistungsstruktur

Die Rhythmische Sportgymnastik gehört zu den technisch-kompositorischen Sportarten. Sie besteht aus zwei Disziplinen, dem Einzel- und dem Gruppenwettkampf.

Die Einzelgymnastinnen bestreiten einen Mehrkampf aus den Handgeräten Reifen, Ball, Keulen und Band. Die Gruppen führen einen Zweikampf durch, eine Übung mit gleichen Handgeräten und die andere mit zwei verschiedenen.

Bei olympischen Spielen werden nur Mehrkampfwettkämpfe ausgetragen, bei den sonstigen Wettkämpfen auch Gerätefinals. Außerdem gibt es bei WMs und EMs Teamwertungen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Internationale Wettkämpfe in der RSG

Wettkampf	Einzel-Mehrkampf	Einzel-Gerätefinals	Gruppen-Mehrkampf	Gruppen-Gerätefinals	Teamwertung
Olympische Spiele	+		+		
Weltmeisterschaft	+	+	+	+	+
Europameisterschaft	+	+	+	+	+
World Cups	+	+	+	+	
World Games		+			
World Student Games	+	+	+	+	
Youth Olympic Games	+				
Junioren-Weltmeisterschaft		+	+	+	+
Junioren-Europameisterschaft		+	+	+	+

Die Wettkampfleistung ist gekennzeichnet durch ein komplexes Leistungsbild, in dem musikbegleitete Übungskompositionen aus vielfältigen sportartspezifischen Bewegungen von Kampfrichtern beurteilt werden. Die Gleichzeitigkeit von tänzerisch-akrobatischen Bewegungen des Körpers und der Handhabung eines Handgerätes - die es so in keiner anderen Sportart gibt - bedingt eine komplizierte Struktur der Leistung, in der sportliche und künstlerische Merkmale miteinander verschmelzen bzw. sich gegenseitig beeinflussen (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Vereinfachte Struktur der sportartspezifischen Leistung in der RSG

2.2. Internationale Entwicklung der Wettkampf- und Qualifikations-modi

Die internationalen Regeln der Rhythmischen Sportgymnastik haben sich seit der ersten Weltmeisterschaft im Jahr 1963 und der Aufnahme ins olympische Programm 1984 regelmäßig geändert, sowohl was Wettkampf- und Qualifikationsmodi als auch Inhalte und Bewertung der Wettkampfübungen betrifft.

Viele Entwicklungen zeigten in den letzten 60 Jahren eine klare ansteigende Richtung und haben nun ein Plateau erreicht. Hierzu gehören:

- Anzahl der Übungen im Einzel- und Gruppen-Mehrkampf der WM
- Anzahl der Medaillenentscheide bei der WM
- Universalität der Olympia-Teilnehmerinnen (Beteiligung aller Kontinente, da-durch weniger Qualifikationsplätze für Europa)
- Größe und Qualität der Wettkampffläche
- Höhe der Wettkampfhalle
- Freiheiten bei Musikauswahl und Wettkampfbekleidung
- Aufgabenteilung bei der Bewertung der Übungen (mehrere Teilnoten)

Weder eine Umkehr noch eine Weiterentwicklung obiger Aspekte scheint zurzeit anvisiert.

Eine Reduzierung wurde graduell in den vergangenen Jahrzehnten und besonders in den letzten Jahren bei der Anzahl der Gymnastinnen vorgenommen:

- Für eine Teilnahme am vollen Mehrkampf sind bei der WM pro Nation nur noch 1-2 (statt 2-3) Einzelgymnastinnen zugelassen.
- Die Teilnahme am Mannschaftswettbewerb der WM ist nur noch den besten Nationen der Kontinente vorbehalten. Pro Team starten nur noch 2-3 Einzelgymnastinnen (statt 3-4).
- Jede Gruppenübung wird seit 1995 von 5 (statt 6) Gymnastinnen geturnt - bei der WM bestehen Gruppen aus 5-6 Gymnastinnen, bei den Olympischen Spielen seit 2016 nur noch aus 5 Sportlerinnen ohne Reserve.

2.3. Internationale Entwicklung der sportlichen Leistung

Die Wettkampfübungen und die zugrundeliegenden athletischen, technischen und künstlerischen Fähigkeiten der Gymnastinnen entwickelten sich entsprechend dem jeweils gültigen Regelwerk wie folgt:

- In den 1960er und 1970er Jahren wurden von den Gymnastinnen vorrangig schwungvolle, fließende Körperbewegungen ausgeführt, bei denen das Handgerät als Erweiterung des Körpers beteiligt wurde.
- Eine Präzisierung der Regeln sowie Technikmodelle der verschiedenen körper- und gerättechnischen Bewegungen erfolgte erst in den 1980er Jahren mit der Aufnahme ins olympische Programm. In dieser Dekade standen trotzdem künstlerische Aspekte im Vordergrund.
- Bis zum Jahr 2000 entwickelten sich die körpertechnischen Elemente mit großen Bewegungsamplituden und hervorragender Grundausführung, allerdings zu Lasten der künstlerischen Gestaltung und interessanten Nutzung der Handgräte.
- 2001-2008 wurde eine extrem hohe Dichte körpertechnischer Elemente, vor allem mit exzessiven Bewegungsamplituden, in den Übungen gefordert. Die Grundausführung war dabei oft suboptimal, die Übungen aufgrund der gestalterisch eher schlichten Aneinanderreihung von Schwierigkeitselementen entsprechend unattraktiv und statisch. Der Versuch, körpertechnische Spezialistinnen mit den einzelnen Handgeräten auszubilden, um mehr Abwechslung zu erzeugen, scheiterte.
- Schließlich wurden die Anforderungen an die Beweglichkeit und an das körpertechnische Elemente-Repertoire der Gymnastinnen wieder gesenkt. Stattdessen erhöhten sich die künstlerischen und gerättechnischen Anforderungen. Während bis 2008 Übungen die Regel waren, in denen sich im besten Fall Passagen mit künstlerischem, körpertechnischem oder gerättechnischem Fokus abwechselten, entwickelte sich ab 2009 der Trend zur Kombination schwieriger Körper- und Gerättechniken.

- Im Olympiazyklus 2013-16 lag ein ausgewogenes Anforderungsprofil an die Übungen vor, die Deckelung des Schwierigkeitswerts auf 10 Punkte stellte allerdings eine zunehmende Einschränkung weiterer Entwicklungen dar und wurde 2018 aufgehoben.
- 2018-2021 kam es dann zu einer extremen Steigerung der Nutzung von Würfen und anderen Gerättechniken, vor allem in Zusammenhang mit akrobatischen Elementen. Dies führte wiederum zu einer Vernachlässigung künstlerischer Aspekte. Der Einfluss der Schwierigkeitsnote auf das Gesamtergebnis war 2018-2021 übermäßig hoch (Sawade, 2020), so dass rückgesteuert werden musste.
- 2022 wurden die künstlerischen Anforderungen erhöht und genau definiert, während die Anzahl möglicher Schwierigkeitselemente, nicht nur der Körpertechnik, sondern auch der Gerättechnik begrenzt wurde.
- Im Bereich der Körpertechnik hat sich der Schwierigkeitsgrad der Sprünge und Balance-Elemente in den letzten Jahren leicht erhöht, während es bei den Pirouetten, sowohl im Einzel als auch bei den Gruppen, deutliche Steigerungen bei den Umdrehungszahlen hochwertiger Formen gab.
- Insgesamt werden nicht mehr als 25 verschiedene körpertechnische Schwierigkeitselemente von den besten Einzel-Gymnastinnen der Welt genutzt, im nationalen Bereich sind es häufig noch weniger (Agopyan 2014, 2019, Hodzic 2018, Gateva, 2023). Besonders wenige Variationen gibt es bei den Sprüngen, gefolgt von den Balance-Elementen. Die meisten Variationen werden in jedem Olympiazyklus bei den Drehungen gezeigt. Linoy Ashram (Olympiasiegerin 2021) hatte ein Repertoire von 9 körpertechnischen Schwierigkeitselementen, Darja Varfolomeev (Weltmeisterin 2023) zeigte in ihren vier Übungen insgesamt 10 verschiedene Elemente.
- In der Gruppengymnastik ist das Repertoire noch kleiner. So führten z.B. alle Gruppen bei den Olympischen Spielen in Tokio 2021 den gedrehten Spagatsprung aus.
- Kaum noch benutzt werden Elemente mit passiver Beweglichkeit. Einzige Ausnahmen sind die Ring-, Vorspagat- und Seitspagatwaage-Drehungen. Weder Olympiasiegerin Ashram (2021), noch die Weltmeisterinnen Raffaeli (2022) und Varfolomeev (2023) nutz(t)en Elemente mit passiver Beweglichkeit in ihrem Repertoire.
- Einen deutlichen Anstieg des Schwierigkeitsniveaus sieht man seit 2022 bei den Risiko-Würfen im Einzel und den Würfen mit Gerätwechseln und Zusammenarbeiten der Gruppen. Dies betrifft die Höhe der Würfe, die Anzahl an Rotationselementen unter dem Flug der Geräte und die Abwurf- und Fangvarianten. Höhere bzw. weitere Abwürfe müssen mit einer höheren Geschwindigkeit ausgeführt werden, trotzdem muss die Präzision der Abwurfbewegung aufrechterhalten werden. Die suboptimale Ausführung von einem der Würfe, mit typischen Werten von bis zu 1,0 Punkten, ist häufig entscheidend für den Ausgang des Wettkampfs.

- Die Herausforderung besteht derzeit darin, hochwertige Schwierigkeiten so geschickt zu verbinden und souverän auszuführen, dass den Gymnastinnen genug Zeit und Aufmerksamkeit für die künstlerische Gestaltung bleibt. Anders ausgedrückt bedeutet dies, dass nur technisch erfahrene und mental starke Gymnastinnen in der Lage sind - ohne Absenken des Schwierigkeitsgrads oder der Stabilität - direkt vor, während und nach ihren Schwierigkeitselementen künstlerische Aspekte darzustellen.
- Die Grundqualität der Körper- und Handgerätbewegungen ist in den letzten Jahrzehnten durch weltweit verbesserte Trainingsmethodik im Gesamtteilnehmerfeld deutlich gestiegen. Bei den letzten fünf Olympischen Spielen setzten sich allerdings in der absoluten Leistungsspitze Gymnastinnen durch, deren Grundausführung gut, aber nicht herausragend war. Die noch bis 2000 übliche extreme Körperspannung (z.B. Überstreckung der Knie und Füße), deren Ausbildung viel Trainingszeit in Anspruch nahm, ist nicht mehr unabdingbare Grundlage olympischen Erfolgs.
- Insgesamt ist bestmögliche Stabilität anzustreben; mehrere offensichtliche kleine Fehler oder ein großer Fehler (z.B. Verlust des Geräts außerhalb der Fläche) werden selbst bei hohem Schwierigkeitsgrad die gewünschte Platzierung unmöglich machen. Zu den Stabilitätsfehlern gehören auch Probleme, die dem Zuschauer kaum auffallen. Hauptsächlich sind hier abgebrochene Schwierigkeitselemente (z.B. nicht voll ausgedrehte Pirouetten, weggelassene Rotationen unter hohen Würfen, vereinfachtes Fangen von hohen Würfen) zu nennen, die gut kaschiert den Gesamteindruck zwar nicht stören, den Schwierigkeitswert aber empfindlich senken. Perfekte Stabilität wurde im olympischen Mehrkampf zuletzt 1988 erreicht und scheint seit der immensen Steigerung des Schwierigkeitsgrads und vor allem seit dem Vorherrschen von Kombinationstechniken nicht mehr realisierbar. Besonders in koordinativ hoch komplexen Gruppenübungen können kleinste Abweichungen in der Synchronität oder den Flugbahnen der Geräte massive Folgefehler auslösen. Seit 2022 hängen die Wettkampfergebnisse stark von der Tagesform der Gymnastinnen ab, und Voraussagen sind daher nur eingeschränkt möglich. Wettkämpfe sind derzeit wieder inhaltlich interessant und außerdem ergebnisoffen, was Medaillen und Platzierungen angeht.

2.4. Prognosen zur weiteren internationalen Leistungsentwicklung

Für die nächsten olympischen Spiele (Paris 2024 / Los Angeles 2028) ist absehbar, dass die Gymnastinnen mit der besten Strategie, alle Übungskomponenten ausgewogen darzubieten, am erfolgreichsten sein werden. Dabei kommt es darauf an, den Code of Points optimal auszunutzen, da Elemente und Darstellungsformen, die vom Code nicht (ausreichend) mit Punkten belohnt werden, ein zu großes Risiko in Hinblick auf die Stabilität sind. Unsicherheiten schleichen sich meist ein bei

- zu umfangreichem Körpertechnik-Repertoire
- spektakulären, aber zu gewagten Gerättechniken
- überbordender Ausdrucksstärke und tänzerischer Dynamik

Zur optimalen Nutzung des vorgegeben Code of Points gehören u.a. folgende Aspekte:

- Nutzung der maximal möglichen Übungsdauer
- Nutzung der maximal möglichen Anzahl an Schwierigkeitselementen
- Optimierung der Schwierigkeitswerte der einzelnen Elemente
- Einzel: Kombination von möglichst vielen der körpertechnischen Schwierigkeiten mit gerättechnischen Schwierigkeiten, dadurch Zeitersparnis
- Beachtung aller Anforderungen an Kunst und Abwechslungsreichtum

Auch der Code of Points 2025-2028 bestätigt und verstärkt den eingeschlagenen Weg der ausgewogenen Übungskomposition. Die Anzahl der Schwierigkeitselemente pro Übung bleibt rückläufig, um den künstlerischen Aspekten noch mehr Raum zu geben. Sicherlich spielt daneben das Bestreben, Höchstleistungen gesundheitserhaltend zu ermöglichen, eine Rolle bei der Tendenz zu weniger Schwierigkeitselementen. Eine Trendumkehr ist auch für die Olympiazyklen nach 2028 unwahrscheinlich.

Bei einer stärker begrenzten Anzahl an Schwierigkeitselementen bleiben nur zwei Strategien, den Schwierigkeitswert zu steigern:

1. Schwierigkeitsgrad der einzelnen Elemente erhöhen. Möglichkeiten dazu bieten sich bei

- Abwurf- und Fangkriterien (außerhalb des Gesichtsfeldes, ohne Hände etc.)
- Anzahl der Rotationen unter hohen Würfen
- Umdrehungszahlen bei Pirouetten
- Ausführung von Sprüngen mit Durchschlag

2. Originelle Gerättechniken kreieren, um Bonuspunkte zu erhalten

In den ersten sechs Jahrzehnten der RSG mit 10 Olympischen Spielen und 40 Weltmeisterschaften haben sich abwechselnd in den Bereichen künstlerische Ausführung, technische Ausführung, körpertechnische Schwierigkeiten und gerättechnische Schwierigkeiten Höchstleistungen ausgebildet, jeweils auf Kosten der anderen Bereiche. Die hochwertige Kombination mehrerer oder aller dieser verschiedenen Komponenten ist deutlich schwieriger als erwartet. Daraus ergibt sich das Entwicklungspotential der Sportart in den kommenden Jahrzehnten.

Zusätzliche Entwicklungsmöglichkeiten der Sportart könnten zustande kommen durch

- Anheben des Mindestalters, z.B. auf 18 Jahre (dadurch längere Karrieren mit künstlerisch und technisch reiferen Gymnastinnen?)
- Zulassung von männlichen Teilnehmern (gemischte Gruppen, sportliche Impulse?)
- Optimierung der Handgerät-Materialien (bessere Widerstandsfähigkeit gegen Bruch, Wind aus Klimaanlagen, Feuchtigkeit, Knoten - besonders beim Band gibt es Verbesserungsbedarf)

2.5. Weltstand und Einordung der Leistungen von Team D

2.5.1. Ergebnisse bei Weltmeisterschaften und Olympia-Teilnahmen

Seit Jahrzehnten wird die Rhythmische Sportgymnastik von europäischen Teilnehmerinnen dominiert. Nur wenige Ausnahmen bestätigen die Regel:

- Gold bei den durch Boykott geprägten Olympischen Spielen 1984 durch die Kanadierin Lori Fung
- Silber im Gruppen-Mehrkampf der Olympischen Spiele 2008 in Peking durch China
- Gold im Gruppen-Gerätfinale der WM 2019 durch Japan und 2023 durch China

92% aller Gruppen-Mehrkampfmedaillen bei Weltmeisterschaften gingen an europäische Mannschaften, die verbleibenden 8% an asiatische Teams. Im Einzel-Mehrkampf der WM konnte sogar noch nie eine nicht-europäische Gymnastin eine Medaille gewinnen.

In der Einzelgymnastik gehören aktuell folgende Länder zur Weltspitze mit regelmäßigem Medaillenpotential:

RUS, BLR (ab 2022 eingeschränktes Startrecht), BUL, ISR, ITA.

Seit 2022 hat sich GER in die Spitzengruppe geschoben und mit mehreren Mehrkampf-, Final- und Team-Medaillen auf sich aufmerksam gemacht.

Zur erweiterten Weltspitze mit Finalpotential und gelegentlichem Medaillenpotential gehören AZE, BRA, CHN, ESP, FRA, GRE, HUN, JPN, KAZ, POL, ROM, SLO, UKR, USA, UZB.

In der Gruppengymnastik gehören seit 2017 folgende Länder zur Weltspitze mit regelmäßigem Medaillenpotential:

RUS, BLR (ab 2022 eingeschränktes Startrecht), BUL, CHN, ESP, ISR, ITA

Zur erweiterten Weltspitze mit Finalpotential und gelegentlichem Medaillenpotential gehören AZE, BRA, FRA, GER, GRE, JPN, MEX, POL, UKR, UZB.

Sowohl 2021 als auch 2023 hat sich GER bei den Weltmeisterschaften unter den Top-8 im Mehrkampf platziert.

Die deutschen Gymnastinnen konnten sich für die Olympischen Spiele 2024 zum ersten Mal seit 2000 mit einem kompletten Team (2 Einzelgymnastinnen und 1 Gruppe) qualifizieren.

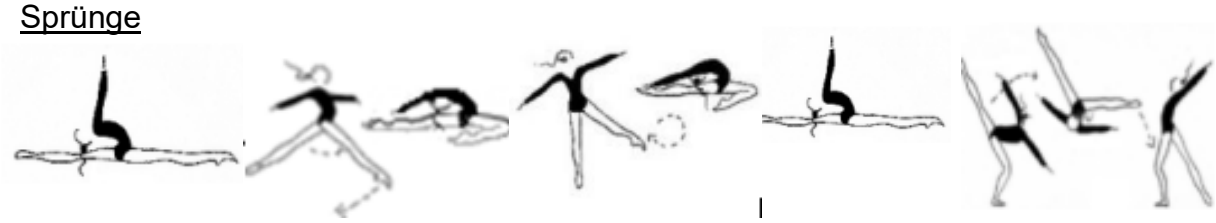
Die Teilnahmestatistik des RSG-Teams Deutschland bei Olympischen Spielen seit dem Jahr 2000 lässt sich in Tabelle 2 ablesen.

Tabelle 2: Olympiateilnahmen RSG-Team GER

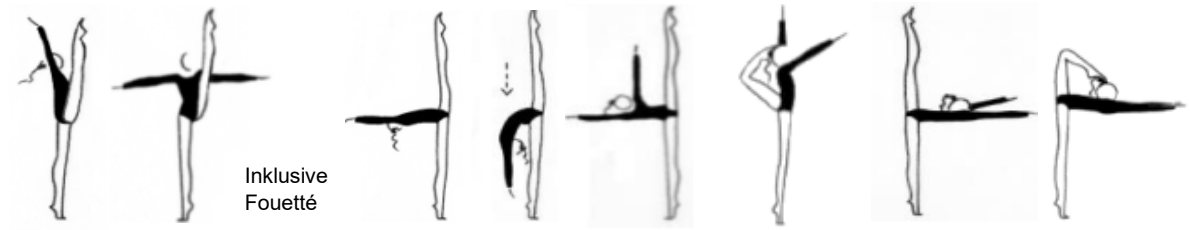
Jahr	2000	2004	2008	2012	2016	2021	2024
Einzelgymnastinnen (max. 2)	2	1	0	1	1	0	2
Gruppe (max. 1)	1	0	0	1	1	0	1

2.5.2. Körpertechnische Schwierigkeitselemente

Sprünge



Balance-Elemente



Drehungen

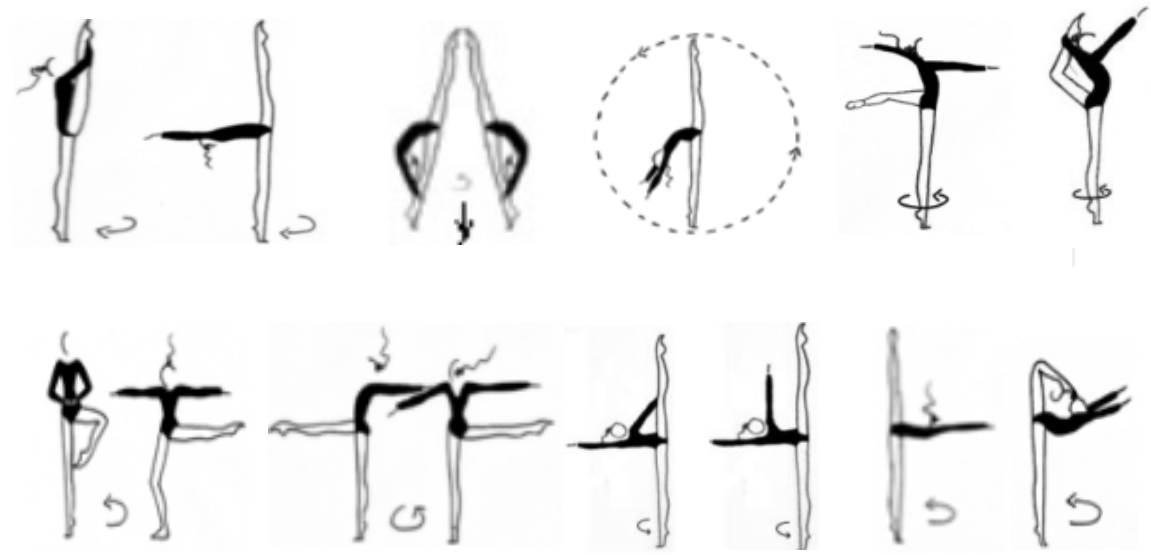


Abbildung 2: Die körpertechnischen Schwierigkeitselemente der Weltspitze bei der WM 2023

Die besten deutschen Einzelgymnastinnen haben Weltspitzen-Niveau im Bereich des körpertechnischen Schwierigkeitsgrads und der Ausführungsqualität der Elemente.

Die Nationalgruppe hat leichte Defizite in der aktiven Beweglichkeit, Stabilität und Sprungkraft, so dass hochwertige körpertechnische Schwierigkeitselemente häufig mit leichten Ausführungsfehlern, wie mangelhaften Amplitude, fehlender Stand-Fixierung und schwachem Landeverhalten, dargeboten oder leichtere, nicht dem Weltstand entsprechende Elemente bevorzugt werden.

2.5.3. Gerättechnische Schwierigkeitselemente

Die gerättechnischen Schwierigkeiten (DAs, CCs), also die „kleineren“ Gerättechniken, sowie die hohen Würfe werden von den weltbesten Gymnastinnen wie folgt ausgeführt:

- Ausschließliche Nutzung von Elementen mit dem höchsten Wert
- Vielfalt und individuelle Varianten
- neue, originelle Elemente
- Leichtigkeit und Virtuosität in der Geräthandhabung
    - technische Perfektion der Gerätbewegungen
    - Vermeidung von „Vorbereitungs- und Erwartungshaltungen“
- fließende Übergänge zwischen den Gerättechniken

Die besten deutschen Einzelgymnastinnen haben Weltspitzen-Niveau im Bereich des gerättechnischen Schwierigkeitsgrads.

Die Nationalgruppe hat in diesem Teilaspekt deutliche Verbesserungen gezeigt, es bestehen aktuell nur noch leichte Defizite bei der schnellen Abwicklung vieler verschiedener und ausreichend schwieriger Gerätelemente.

Steigerungspotential gibt es auch bei der Entwicklung individueller Varianten und origineller Elemente („Signature Moves“) sowie bei der sauberen und stabilen Ausführung der Grundtechniken (Bandzeichnungen, langes Rollen am Körper, einhändiges Fangen etc.).

Mit Ausnahme von Darja Varfolomeev, die durch deutlich überdurchschnittliche Sicherheit bei den Hauptwettkämpfen auffällt, gibt es bei den deutschen Gymnastinnen (ähnlich wie bei den Gymnastinnen fast aller anderen Nationen) leichte Reserven bei der Stabilität.

2.5.4. Künstlerische Darbietungen

Die weltbesten Gymnastinnen zeigen in Einklang mit den neuen Regeln, die Tendenz, sich durch „Rückbesinnung“ auf die Einheit von Musik und Bewegung, tänzerische und publikumsbezogene Interpretation sowie individuellen Ausdruck vom breiten Mittelfeld abzuheben (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Merkmale künstlerischer Spitzenleistungen

Kompositions-originalität	• ungewöhnliche Choreographie, verblüffende Übergänge
	• choreographische Besonderheiten in der Dynamik
	• choreographische Besonderheiten in der Raumnutzung
Geschlossenheit der Komposition	• durchgängige und deutliche „Stilprägung“, d.h. stilgerechte Ausformung der Bewegungsdetails (Arme, Kopf, Posen u.ä.)
Absolute musikgerechte Gestaltung	• Beachtung musikalischer Formungselemente (Rhythmus, Tempo etc.)
	• Nutzung und Hervorhebung musikalischer Akzente und Effekte
	• Übereinstimmung des Charakters von Musik und Bewegung
Publikumsbezug und -wirkung	• Auswahl publikumswirksamer Musiken, Mimik und „Körpersprache“

Die deutschen Gymnastinnen haben gegenüber den Gymnastinnen mit den höchsten künstlerischen Noten trotz guter Ausdrucksstärke leichte bis deutliche Defizite.

Vor allem bei Originalität, dynamischen Wechseln und Geschlossenheit der Kompositionen gibt es das größte Entwicklungspotential.

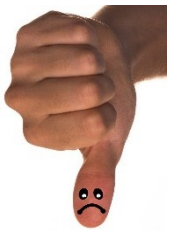
2.6. Erfordernisse für die nationale Leistungsentwicklung

Basis für die Erhöhung des Schwierigkeitsgrads sind

- optimierte Ganzkörperstabilität
- optimierte aktive Beweglichkeit
- optimierte Sprungkraft
- optimierte Schnelligkeit
- herausragende und umfassende koordinative Fähigkeiten und technische Grundlagen
- gute Grundlagenausdauer, um das notwendige hohe Trainingspensum bewältigen zu können.

Folgende extreme Fähigkeiten und Fertigkeiten werden auch in Zukunft ***nicht*** relevant für das Erreichen von Top-Platzierungen sein:

Einzel und Gruppe



- Exzessive Beweglichkeit (Überspagat / Rückbeuge)
- Körpertechniken mit passiver Beweglichkeit
- Verlängerte Balancezeiten bei Balance-Elementen (über 1s)
- Übersteigerte Grundspannung (Überstreckung Knie, Füße, extrem hoher Ballenstand etc.)

Einzel

- Repertoire von mehr als
  - 10-12 hochwertigen körpertechnischen Schwierigkeiten
  - 3 hochwertigen körpertechnischen Kombinations-schwierigkeiten
  - 5-6 hohen Würfen pro Gerät
  - 15-20 gerättechnischen Schwierigkeiten pro Gerät
  - 8-9 Kombinationen aus körper- und gerättechnischen Schwierigkeiten pro Gerät
- Kombinationen aus mehr als 2 Körperelementen

Gruppe

- Repertoire von mehr als 4-6 körpertechnischen Schwierigkeiten
- Individuelle Kombinationsschwierigkeiten (KT+KT oder KT+GT)
- Überkopf-Hebungen oder ähnliche Elemente
- Mehr als 1 Individual-Risikowurf pro Übung
- Mehr als 6 hochwertige Wechsel-Schwierigkeiten pro Übung

Die athletisch-technische Ausbildung des Nachwuchses und das Training der Spitzengymnastinnen sollte streng auf den gegebenen Rahmen ausgerichtet sein. Davon abweichende Strategien verschwenden womöglich wertvolle Trainingszeit und enden für die Gymnastinnen in Sackgassen. Der Fokus muss auf der Erarbeitung eines breiten, aber nicht übermäßig abwechslungsreichen Bewegungsrepertoires liegen, das die individuellen körperlichen Anlagen und Fähigkeiten der Gymnastinnen beachtet. Die Ausbildung der Stärken und die darauf aufbauende Entwicklung von sogenannten Signature Moves (Markenzeichen) ist prioritär und für die Gymnastinnen eine Quelle der Motivation.

Die Beseitigung individueller Schwächen (Kraft- und Beweglichkeitsdefizite, Dysbalancen etc.) muss parallel erfolgen, darf aber nur in Ausnahmesituationen im Vordergrund stehen.

Aus dem reduzierten Einfluss des Schwierigkeitswerts auf die Gesamtnote ergibt sich eine größere Bedeutung der künstlerischen und technischen Ausführung. Während die Kriterien für eine korrekte technische Ausführung in den letzten Jahrzehnten nachhaltig fixiert wurden, wohl bekannt sind und beachtet werden, gab es im künstlerischen Bereich erst 2022 Neuerungen. Die Umsetzung ist häufig noch schwierig, lohnt sich aber, da eine Weiterentwicklung noch über Jahre hinweg möglich erscheint. Die Beachtung künstlerischer Aspekte im Training und choreografischer Prinzipien im Übungsbau muss daher weiter gefordert und gefördert werden. Erst dann werden fließende Übergänge, aber auch Überraschungseffekte sowie größere Musikalität und Ausdrucksstärke in den Wettkampfübungen zur Norm.

2.7. Anforderungsprofil

2.7.1. Allgemeine Leistungsvoraussetzungen

Die Wettkampfleistung hängt vom Ausprägungsgrad der Leistungsvoraussetzungen ab.

Diese Leistungsvoraussetzungen werden vom gegenwärtigen und prognostischen Leistungsprofil der Sportart bestimmt und müssen daher entsprechend der internationalen Entwicklung ständig aktualisiert werden.

Abbildung 3 zeigt das Gesamtgefüge der für Spitzenleistungen notwendigen personellen Leistungsvoraussetzungen.

Einfluss auf die sportliche Leistung haben darüber hinaus sogenannte äußere Leistungsvoraussetzungen wie

- Wissen, Können und pädagogisch-psychologische Befähigung der Trainerin,
- Qualität der Planung, Durchführung und Kontrolle des Trainings,
- trainingswissenschaftliche Unterstützung,
- sportmedizinische Betreuung,
- Trainingsstätte,
- familiäres und schulisches Umfeld u.a.

Grundlegende Leistungsvoraussetzungen			
körperbaulich-konstitutionelle Voraussetzungen	**Gesundheit und allgemeine psycho-physische Belastbarkeit**	**intellektuelle und kognitive Voraussetzungen**	**psychische Wettkampf-eigenschaften**
- schlanker Körperbau bei regulärem Entwicklungsstand des Stütz- und Bewegungsapparates - Streckfähigkeit der Gelenke	- normale Funktion der Bewegungs- und Organ-systeme - Zuverlässigkeit der nervalen Funktionen	- Auffassungsvermögen, Lernfähigkeit, Bewe-gungsvorstellungs-vermögen - Leistungsbereitschaft - Phantasie, Kreativität - Musikalität	- Selbstbewusstsein - Konzentrationsfähigkeit - Fähigkeit zur Selbstre-gulierung emotional-affektiv bedingter Vorstartzustände

Sportartspezifische Leistungsvoraussetzungen			
körperliche Fähigkeiten		**sporttechnische Fertigkeiten**	
konditionelle	**koordinative**	**Körpertechniken**	**Gerättechniken**
- extreme Beweglichkeit in allen Hauptgelenken - Kraft, Schnellkraft - spezielle Ausdauer	- Gleichgewichts- - Kombinations- - Reaktions- - Differenzierungs- - Rhythmisierungs- - Orientierungs- - Umstellungs- Fähigkeiten	- Sprünge - Stände - Drehungen - akrobatische Elemente - Schritte, Hüpfer u.a. Ver-bindungselemente	- mit Seil - mit Reifen - mit Ball - mit Keulen - mit Band
		Kombinationstechniken	

Abbildung 3: Individuelle Leistungsvoraussetzungen in der RSG

Butterfly-Sprung
von Margarita Kolosov
Foto: U. Faßbender

2.7.2. Energetisches Anforderungsprofil

Übungen der Rhythmischen Sportgymnastik sind in der Einzeldisziplin max. 90s und in der Gruppendisziplin max. 150s lang. Die Übungsdauer und die Anzahl der Übungen ist für Juniorinnen und Seniorinnen gleich, allerdings unterscheiden sich die inhaltlichen Anforderungen, so dass Junioren-Übungen eine deutlich niedrigere Intensität als Übungen im Erwachsenenbereich aufweisen.

Die Auswertung internationaler Studienergebnisse und der leistungsdiagnostischen Maßnahmen am OSP Stuttgart zeigen, dass sich die körperliche Belastung der Gymnastinnen durch Laufbandtest und Wettkampfübung nicht signifikant unterscheidet: Spitzenathletinnen der RSG erreichen eine VO2max von ca. 50 ml/min/kg, Laktatwerte bis zu 13 mmol/L und eine maximale Herzfrequenz von ca. 200/min. Im Verlauf der Trainingssaison sinken die bei Wettkampfübungen gemessenen Werte für Laktat und Herzfrequenz etwas ab, was als Hinweis auf eine bessere Ökonomisierung der Bewegungen gilt (Gateva, 2015).

In Wettkampfübungen werden also sowohl anaerobe als auch aerobe Prozesse genutzt.

Dem gegenüber tritt im Training die aerobe Energiebereitstellung mehr in den Vordergrund, die mittlere Herzfrequenz liegt bei 130-140/min. Da die Trainingseinheiten in der Regel deutlich länger als 2 Stunden dauern, werden vorrangig Fette verbrannt. Der Energiebedarf ist extrem hoch (Neumann, 2020), hormonelle und andere physiologische Parameter werden stark beeinflusst (Silva et al., 2020, Debien et al., 2020).

Eine gute Grundlagenausdauer und eine sich daraus ableitende gute Regenerationsfähigkeit sind Voraussetzung dafür, ein für den Hochleistungsbereich typisches Training durchführen zu können, das von vielen Wiederholungen der Kürübungen gekennzeichnet ist. Mehrere Studien konnten den Zusammenhang zwischen aerober Ausdauer und Wettkampfergebnis klar belegen (Douda et al. 2005, Fernández-Villarino et al. 2018).

Auch die Anforderungen an die Ausdauer und Regenerationsfähigkeit im Wettkampf sind enorm. Bei einer WM mit drei Wettkampftagen in der Einzelkonkurrenz werden insgesamt bis zu 12 Wettkampfübungen (je vier in Qualifikation, Mehrkampffinale, Gerätefinals) geturnt. Die Auslosung der Startreihenfolge kann ergeben, dass zwei Übungen der Mehrkampfqualifikation nachmittags und nochmal zwei Übungen der Gerätefinals zwischen 20 und 22 Uhr abends absolviert werden müssen. Am nächsten Tag geht es um 10 Uhr weiter mit der Qualifikation und spät abends sind weitere zwei Finals angesetzt. Bei Einberechnung des Zeitbedarfs für Frisur und Schminken, Essen, Anfahrt vom Hotel zur Halle, Erwärmung und spezifischer Vorbereitung vor den Wettkampfübungen sowie ähnlicher Tätigkeiten und der Anti-Doping-Kontrolle nach dem Wettkampf bleibt kaum Zeit für ausreichend Schlaf oder längere Entspannungsphasen.

Der Einzel-Mehrkampf dauert vom Start der Aufwärmphase bis zur letzten Übung in der Regel über 4 Stunden. Auch hierfür muss im Training die Belastbarkeit hergestellt werden.

2.7.3. Kraftanforderungsprofil

In der Rhythmischen Sportgymnastik als typischer Turnsportart wechseln sich dynamische Muskelaktivitäten (Laufen, Springen, Überschläge, Werfen etc.) mit statischen Muskelaktivitäten (vorrangig bei Balance-Elementen und Pirouetten sowie beim generellen Bewahren der guten Körperhaltung) ab. Die Muskeln müssen sowohl schnellkräftig als auch ausdauernd sein, vor allem bei Sprüngen und Fouetté-Drehungen in Serie (Beine und Rumpf) sowie bei Techniken mit dem Handgerät Band (Schultergürtel und Arme). Für die aktive Beweglichkeit in den meisten körpertechnischen Schwierigkeitselementen ist Kraft fundamental wichtig. Es ist davon auszugehen, dass ein Überwiegen schneller Muskelfasern vorteilhaft ist. Experimentell zeigte sich kein Unterschied im Kontraktionstempo der Muskeln zwischen Gerätturner*innen und Gymnastinnen (Atikovic et al., 2023), das Kraftniveau ist bei Gymnastinnen aber niedriger. Kraftzuwächse bis hin zum Optimum sollen möglichst ohne deutliche Hypertrophie erreicht werden. Bedeutend ist die Beziehung zwischen Kraft und Koordinationsfähigkeit: Viele koordinativ hochwertige Elemente können nur bei ausreichender Kraft technisch sauber ausgeführt werden, gleichzeitig wird bei guter Koordinationsfähigkeit weniger Kraft für athletisch fordernde Elemente benötigt.

2.7.4. Beweglichkeitsanforderungsprofil

Die Rhythmische Sportgymnastik ist die olympische Sportart mit den höchsten Anforderungen an die Beweglichkeit der Athletinnen. Bei Sichtungen im Kindesalter werden häufig Mädchen ausgewählt, die eine ausgesprochene Hypermobilität (Beighton-Score 9 von 9) oder angeborene knöcherne Schwachstellen im Gelenkbereich aufweisen. Hypermobilität vereinfacht zwar im Trainingsprozess initial die notwendige Ausbildung der passiven Beweglichkeit, für den Hochleistungsbereich ist die Entwicklung der aktiven Beweglichkeit aber viel bedeutender. Die Beweglichkeit wird als Voraussetzung für die meisten körpertechnischen Schwierigkeitselemente erst im Zusammenspiel mit dynamischer und statischer Kraft zu einer Komponente der Leistungsstruktur (siehe auch Abbildung 4).

Der Code of Points fordert für Schwierigkeitselemente mit Spagat einen 180°-Winkel, bei Elementen mit Ring das Berühren des Kopfes mit dem Fuß und bei Elementen mit Rückbeuge das Berühren des Kopfes mit dem Bein. Um bei schneller Ausführung (z.B. bei Sprüngen) dieser Elemente abzugsfrei zu bleiben, also den Winkel von 180° für die Kampfrichter optisch wahrnehmbar zu machen, sind meist Winkel von 190-200° in der maximalen Phase notwendig.

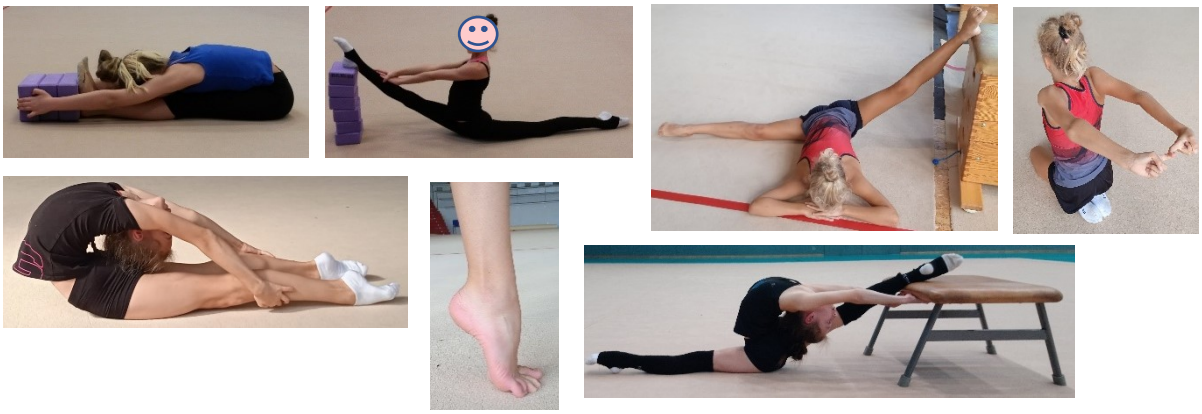
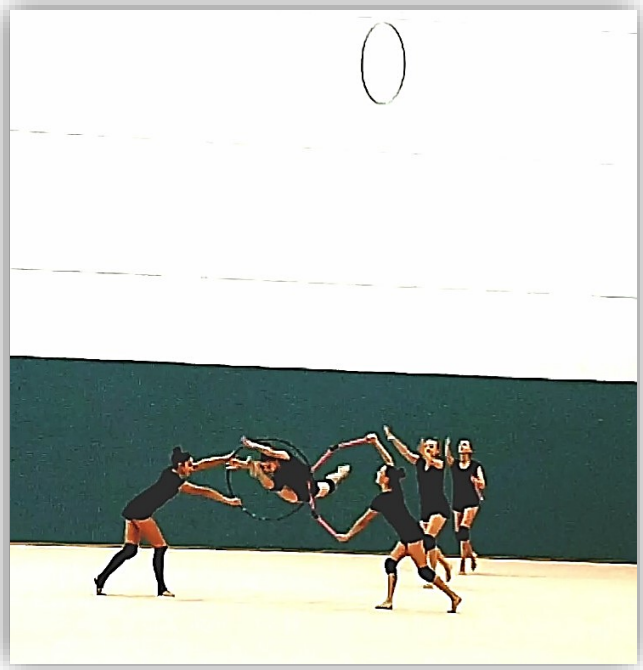


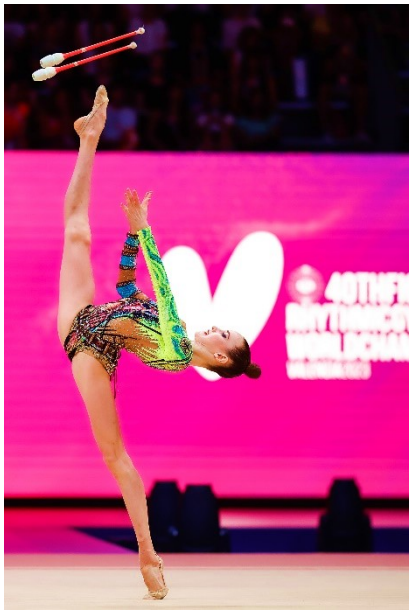
Abbildung 4:

Oben: Passive Beweglichkeit im Grundlagentraining

Rechts: Aktiv statische Beweglichkeit (Darja Varfolomeev, WM 2022 / 2023)

Unten: Aktiv dynamische Beweglichkeit beim Spagatsprung durch den Reifen (Nationalgruppe 2016)





Fotos

Darja mit Reifen: H. Bremes, Darja mit Keulen: U. Faßbender.
Alle anderen: K. Kleinveldt

2.7.5. Alter und körperbauliches Anforderungsprofil

Alle bisherigen Einzel-Olympiasiegerinnen waren im Jahr der Olympischen Spiele 18 bis 22 Jahre alt. Die bisher ältesten Olympiateilnehmerinnen im Einzel und in der Gruppe waren 30 Jahre alt.

Das Mindestalter im internationalen Seniorenbereich wurde Anfang der 2000er Jahre von 15 auf 16 erhöht und das Juniorenalter entsprechend von 12-14 auf 13-15 Jahre verschoben. 2023 beschloss die FIG die Beschränkung des Juniorenalters auf die Altersklassen 14 und 15 ab 2024. Eine weitere sukzessive Erhöhung des Mindestalters im Junioren- und Seniorenalter wird diskutiert und würde vom Deutschen Turnerbund begrüßt werden.

Die weit überwiegende Anzahl bisheriger Weltmeisterinnen und Olympiasiegerinnen im Einzel war zwischen 1,60 m und 1,76 m groß. Die größte Olympiasiegerin war 1996 Ekaterina Serebrianskaia mit 1,80 m. In der Einzelgymnastik spielt die Körperhöhe nachweislich keine Rolle bei der Leistungsentwicklung, solange alle typischen Talentfaktoren gut ausgeprägt sind. Drei der weltbesten Gymnastinnen bei den Weltmeisterschaften 2022 und 2023 waren unterdurchschnittlich groß (Raffaeli mit 1,58 m, Nikolova mit 1,41 m und Atamanov mit 1,50 m) - ob sich daraus ein Trend entwickelt, muss beobachtet werden.

In der Gruppengymnastik orientiert sich die optimale Körperhöhe am Mittel der Bevölkerung, so dass möglichst viele (etwa gleich große) Gymnastinnen des Talentpools infrage kommen.

Gymnastinnen egal welcher Körperhöhe weisen in der Regel einen eher schlanken Körperbau mit relativ niedrigem Körperfettanteil auf, bei steigendem Alter entwickelt sich ein zunehmend gemischter Körperbautyp (Avila-Carvalho et al., 2012, Purenović-Ivanović et al., 2017). Extreme Magerkeit liegt konstitutionsbedingt bei einigen Gymnastinnen vor, ist aber nicht mehr die Norm. Beinlänge, Hüftbreite, Armspannweite etc. sind von untergeordneter Bedeutung, sofern sich bei Bewegungen ein harmonisches Bild ergibt.

Selbst Skoliosen sowie angeborene Spondylolysen und leichte Hüftdysplasien kommen neben Achsenabweichungen der Beine (X-, O-Beine) und Fehlstellungen des Fußgewölbes bei Spitzengymnastinnen vor. Das Gesundheitsmanagement dieser Gymnastinnen ist aufwendiger, aber bei vorsichtigem, kraftorientierten Trainingsaufbau, angepasstem Elemente-Repertoire, regelmäßigen sportmedizinischen Kontrollen und physiotherapeutischer Begleitung erfolgreich möglich.

3. Trainingssteuerung im langfristigen Leistungsaufbau

3.1. Etappen

Der langfristige Leistungsaufbau (LLA) ist in zeitlich und inhaltlich gegliederte Trainingsetappen unterteilt (siehe Abbildung 5). Das Nachwuchstraining umfasst die Etappen Grundlagentraining, Aufbautraining und Anschlusstraining.

Vorgeschaltet ist eine Etappe der 1-2 Jahre dauernden allgemeinen Grundausbildung, in der eine allgemeine konditionelle und koordinative Vielfalt entwickelt und das Interesse am Sport geweckt wird.

An das Nachwuchstraining schließt sich die Etappe des Hochleistungstrainings an, in dessen Verlauf die Leistungsausprägung mit dem Ziel internationaler Höchstleistungen seinen Höhepunkt findet.

	Nachwuchstraining			
allgemeine Grund-ausbildung	**Grundlagen-training (GLT)**	**Aufbau-training (ABT)**	**Anschluss-training (AST)**	Hochleistungs-training (HLT)

Abbildung 5: Trainingsetappen im langfristigen Leistungsaufbau (LLA)

Mit den Trainingsetappen werden alters- und entwicklungsabhängige Ziele und Trainingsschwerpunkte abgegrenzt.

Die Übergänge zwischen den Etappen sind fließend und lassen unterschiedliche individuelle Einstiegsmöglichkeiten und Entwicklungsverläufe zu.

3.1.1. Grundlagentraining

Die erste Etappe des langfristigen Leistungsaufbaus ist das Grundlagentraining.

Es beginnt mit etwa 7 Jahren nach der allgemeinen Grundausbildung und geht mit 10-11 Jahren in die Etappe des Aufbautrainings über.

Das Grundlagentraining ist gekennzeichnet durch ein außerordentlich vielseitiges Training mit dem Ziel, die konditionell-koordinativen und sporttechnischen Grundlagen der Sportart in ihrer gesamten Breite zu entwickeln und gleichzeitig das Interesse an der Rhythmischen Sportgymnastik zu verstärken. Diese Ausbildung erfolgt sowohl sportartbezogen als auch mit Trainings- und Spielformen anderer Sportarten.

3.1.2. Aufbautraining

In der zweiten Etappe, dem Aufbautraining, beginnt die (immer noch vielseitige, aber) stärker sportartspezifisch orientierte Ausbildung. Im Altersbereich von etwa 11 bis 13

Jahren werden die speziellen konditionell-koordinativen Leistungsvoraussetzungen und die körper- und gerättechnische Vielfalt altersbezogen und prognoseorientiert weiterentwickelt. Das Lerntraining nimmt einen zunehmend breiteren Raum ein.

Durch systematische Steigerung der Trainingsumfänge und Trainingsintensität wird die Belastbarkeit für künftige Trainingsanforderungen erhöht.

3.1.3. Anschlusstraining

Die dritte und gleichzeitig Übergangsetappe vom Nachwuchs- zum Hochleistungstraining ist das Anschlusstraining. Es umfasst den Altersbereich des nationalen und internationalen Juniorenalters von 14 bis 15 Jahren und kann auch bis ins Alter von 18 Jahren verlängert werden. Bei umfassender Weiterentwicklung aller perspektivorientierten Leistungsvoraussetzungen wird zunehmend Wert auf die Ausprägung individueller oder gruppenspezifischer Stärken und Besonderheiten gelegt.

Die weitere Erhöhung der physischen und psychischen Belastbarkeit geschieht unter Berücksichtigung der individuellen pubertären Entwicklung.

Am Ende dieser Trainingsetappe sollte der Anschluss an das internationale Spitzenniveau erreicht sein.

3.2. Trainingsperiodisierung

Abhängig von der zeitlichen Lage des jeweiligen Hauptwettkampfes wird jedes Trainingsjahr in bestimmte Abschnitte - sogenannte Trainingsperioden - unterteilt.

Diese zeitlich begrenzten Phasen unterscheiden sich in ihren Trainingsschwerpunkten und in der Belastungsgestaltung deutlich voneinander. Die zielgerichtete Inhalts- und Belastungsdifferenzierung des Trainings sichert sowohl den langfristigen Leistungsaufbau als auch die kurzfristige Vorbereitung der aktuellen Wettkampfsaison.

Im Trainingsverlauf wird unterschieden in Vorbereitungsperiode (VP), Wettkampfperiode (WP) und Übergangsperiode (ÜP).

3.2.1. Vorbereitungsperiode (VP)

Diese Periode ist die wichtigste (und in der Regel längste) Phase des Trainingsjahres.

Sie gliedert sich in einen ersten (VP 1) und einen zweiten Teil (VP 2). Durch den frühen Termin für den Hauptwettkampf (Mai/Juni) wird im Nachwuchstraining in der Regel noch ein dritter Teil (VP 3) vor den Sommerferien eingeplant.

In der VP werden die perspektivischen Voraussetzungen für künftige Spitzenleistungen geschaffen bzw. weiterentwickelt und die Wettkampfleistung für das aktuelle Jahr vorbereitet.

Die VP 1 beginnt nach der Sommerpause mit dem neuen Schul- und Trainingsjahr. Hauptaufgabe dieses Zeitabschnittes ist das Anheben der konditionellen, koordinativen und technischen Leistungsvoraussetzungen auf eine neue Stufe. Dieses

Niveau sollte höher sein als für die aktuelle Wettkampfleistung erforderlich ist („Überpotential“).

Die VP 1 ist charakterisiert durch einen hohen Anteil Lerntraining.

Am Ende der VP 1 sollte auch die Neuerarbeitung der Übungen für das Wettkampfjahr abgeschlossen sein. Diese Trainingsaufgabe muss sich aber in die Hauptaufgabe der VP 1 einordnen und darf im Interesse des langfristigen Leistungsaufbaus nicht dominieren.

Erst in der anschließenden VP 2 gewinnt das Übungstraining an Bedeutung. In diesem Zeitabschnitt werden schwerpunktmäßig die Wettkampfübungen für die aktuelle Wettkampfsaison vervollkommnet und erste Vorbereitungswettkämpfe bestritten. Mit geringerem Anteil als in der VP 1 müssen aber auch weiterhin die perspektivischen Leistungsvoraussetzungen systematisch trainiert und neue Techniken und Schwierigkeiten erlernt werden, die noch nicht in den aktuellen Wettkampfübungen gezeigt werden.

Die VP 3 (zwischen Wettkampfperiode und Sommerferien) schließt inhaltlich an die VP 1 an. In diesem Zeitraum wird die Weiterentwicklung der perspektivischen Leistungsvoraussetzungen forciert, und es beginnt die Vorbereitung auf die neuen höheren Anforderungen des kommenden Trainingsjahres.

In der gesamten VP muss bei gezieltem Wechsel zwischen Abschnitten mit hoher, mittlerer und geringer Belastung eine insgesamt ansteigende Trainingsbelastung realisiert werden, um die Belastbarkeit der Gymnastinnen systematisch zu erhöhen.

3.2.2. Wettkampfperiode (WP)

Die Wettkampfperiode sollte im Nachwuchstraining nicht früher als 3 bis 6 Wochen vor dem Hauptwettkampf beginnen. Nur in dieser Zeit hat das Übungstraining absolute Priorität. Der Trainingsschwerpunkt liegt auf der physischen und psychischen Stabilisierung der Wettkampfleistung. Der Hauptwettkampf des Jahres bildet den Abschluss der WP.

In der Wettkampfperiode erfolgt eine Veränderung der Trainingsbelastung, um einen physischen Erholungseffekt und dadurch einen optimalen psycho-physischen Vorstartzustand zu erreichen:

- Verringerung des Trainingsumfangs (TU) (auf jeden Fall in den letzten 1 bis 2 Wochen vor dem Hauptwettkampf)
- Erhöhung der Trainingsintensität (TI) und -qualität (TQ)
- gezielter Wechsel von Belastung und Erholung

3.2.3. Übergangsperiode (ÜP)

Die Übergangsperiode ist gekennzeichnet durch eine deutliche Senkung der Trainingsbelastung, durch unspezifisches Training mit Mitteln aus anderen Sportarten und/oder aktive Erholung (Trainingspause).

Sehr wichtig sind in dieser Zeit Freude und Spaß im Training, z.B. durch Spielformen, veränderten Trainingsrhythmus oder Showauftritte, um die Motivation für das Training zu erneuern.

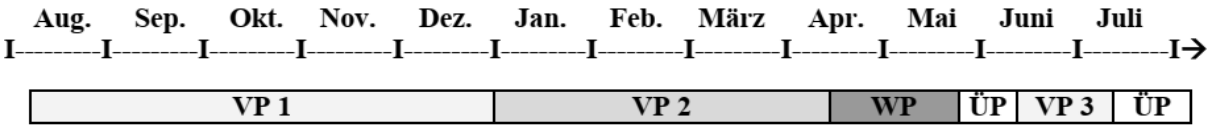
3.2.4. Periodisierungsmodelle

Während in den ersten Etappen des Nachwuchstrainings in der Regel eine einfache Periodisierung gilt, wird bei zunehmendem Alter und Leistungsstand eher eine doppelte Periodisierung notwendig. Die (ersten) Hauptwettkämpfe sind im ersten Halbjahr die Landesmeisterschaften der AK 7-10 (im GLT), die Deutschen Jugendmeisterschaften der Altersklassen 11-15 (im ABT / AST), die Deutschen Meisterschaften oder die JEM/EM. Eine zweite Wettkampfperiode wird eingeplant bei Teilnahme an der JWM, WM oder YOG / Olympischen Spielen. Auch nationale Junioren-Gruppen-Qualifikationen oder Bundesliga-Wettkämpfe können eine zusätzliche Wettkampfperiode in der zweiten Jahreshälfte rechtfertigen.

In jedem Fall muss das Nachwuchstraining im Jahresverlauf deutliche Akzentuierungen des Trainingsinhaltes und der Belastungsgestaltung aufweisen, wenn das notwendige Lernpensum physisch und psychisch bewältigt und kontinuierliche Leistungszuwächse erreicht werden sollen.

Abbildung 6 zeigt das Grundschema für eine einfache bzw. doppelte Periodisierung.

<u>Einfache Periodisierung</u>



<u>Doppelte Periodisierung</u>

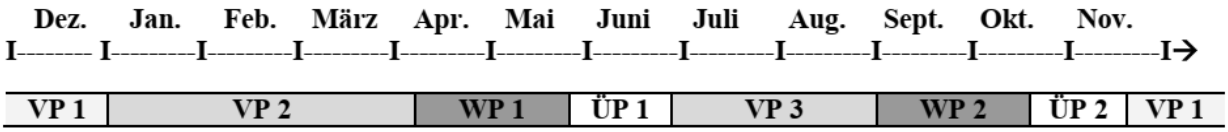


Abbildung 6: Periodisierungsschemata für das Trainingsjahr (Beispiele)

3.2.5. Mehrjahrespläne

Im Nachwuchstraining ergeben sich die Mehrjahrespläne aus den festgelegten Anforderungsprofilen für jede Altersklasse und dem sich jährlich wiederholenden Wettkampf- und Lehrgangskalender der Landesturnverbände und des DTB.

Die Mehrjahrespläne der Nationalmannschaften und Anschlusskader orientieren sich an den internationalen Wettkämpfen der Olympiazyklen. Der entsprechende 4- oder 8-Jahresplan bis hin zur Olympiateilnahme ist im RSG-Wettkampfkonzept des DTB dargestellt.

3.3. Trainingshäufigkeit und -zeit

Es ist inzwischen unstrittig, dass in koordinativ anspruchsvollen Sportarten unterhalb bestimmter Trainingsumfänge keine sportlichen Spitzenleistungen zu erzielen sind.

Deshalb müssen bei guter Abstimmung mit den schulischen Verpflichtungen zwar individuell unterschiedliche, aber für die einzelnen Altersklassen gültige Mindestanforderungen erfüllt werden. Abhängig vom Beginn des Trainings, vom biologischen Entwicklungsstand und der individuellen Leistungsentwicklung sind insbesondere in den ersten Trainingsjahren differenzierte Umfangssteigerungen zu planen. Die Erhöhung von Trainingshäufigkeit und -zeit sollte hier kontinuierlich über den gesamten Jahresverlauf erfolgen.

Ab dem Alter von 10/11 Jahren sind erfahrungsgemäß jährliche Steigerungsraten von ca. 2 Stunden pro Woche trainingswirksam; im Hochleistungstraining (ab 16 Jahren) sollte eine wöchentliche Trainingszeit von mehr als 30 Stunden bei zweimaligem Training an mindestens drei Tagen pro Woche realisiert werden.

Bei gleichzeitig weiteren Bemühungen um die Schaffung leistungsfördernder Gesamtbedingungen gelten als anzustrebende Richtwerte für die einzelnen Altersklassen folgende Kennziffern für Trainingshäufigkeit und -zeit (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Richtwerte für die mittlere Trainingshäufigkeit und -zeit pro Woche im LLA

Altersklasse	Trainingsetappe	Trainingseinheiten pro Woche	Trainingsstunden pro Woche
5	Allgemeine Grundausbildung	1 - 2	2 – 5
6			
7	Grundlagentraining	3 - 6	6 – 18
8			
9			
10			
11	Aufbautraining	5 - 9	18 – 24
12			
13			
14	Anschlusstraining	7 - 10	26 – 28
15			
ab 16	Hochleistungstraining	9 - 12	30 – 35

3.4. Trainingsinhalte

3.4.1. Trainingsbereiche

Die Ausbildungsinhalte in der RSG werden in vier Trainingsbereiche unterteilt - drei Bereiche zur Entwicklung der aktuellen und perspektivischen Leistungsvoraussetzungen und als vierten Bereich das wettkampfvorbereitende Übungstraining.

Die einzelnen Trainingsbereiche unterscheiden sich in ihren Aufgaben sowie in ihren Trainingsmitteln und -methoden (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5 : Aufgaben der Trainingsbereiche

Trainings-bereich	Hauptaufgaben	Trainingsmittel
Athletik-Training **(AT-T)**	1. Ausbildung der konditionellen und koordinativen Voraussetzungen (Beweglichkeit, Kraft, spezielle Schnelligkeit, Gleichgewichts-, Reaktions-, Orientierungsfähigkeit u.a.) 2. Förderung individueller athletischer Stärken und Abbau von Schwächen 3. Erhöhung bzw. Erhalt der speziellen Belastbarkeit und Sicherung der Gesundheit (z.B. durch Beseitigung muskulärer Dysbalancen)	- allgemein und speziell vorbereitende Übungen (ohne Geräte, mit Spiel- oder Handgeräten, an Bank, Sprossenwand u.a. Großgeräten) - spezielle Kraftübungen an professionellen Kraftgeräten - sportartspezifische Programme mit „Mehrfachwirkung“ - andere Sportarten (Turnen, Spiele, Leichtathletik, Schwimmen)
Körpertechnik-Training **(KT-T)**	1. Entwicklung der speziellen körpertechnischen Voraussetzungen (z.B. tänzerische Körperhaltung und -spannung, Auswärtsdrehung der Beine, Drehfähigkeit u.a.) 2. Entwicklung musikalisch-motorischer und gestalterischer Voraussetzungen 3. Erlernen und ständige Vervollkommnung der Körperelemente und körpertechnischen Schwierigkeiten 4. Entwicklung neuer individueller Lösungen körpertechnischer Schwierigkeiten	- „Ballett-Training“ (Boden-, Stangen-, Raumexercise) - musikalisch-motorische Übungen und Improvisationen - KT-Grundtechniken (auch in Verbindung mit Handgeräten) - individuelle KT-Schwierigkeiten
Gerättechnik-Training **(GT-T)**	1. Entwicklung der speziellen Geschicklichkeit mit den Handgeräten 2. Erlernen und ständige Vervollkommnung vielfältiger Gerättechniken 3. Entwicklung neuer individueller Lösungen gerättechnischer Schwierigkeiten	- Jonglier- und Geschicklichkeitsprogramme - GT- Grundtechniken (auch in Verbindung mit KT) - individuelle GT-Schwierigkeiten
Übungs-training **(ÜT)**	1. Konzeption und Anlage des aktuellen Wettkampfprogramms 2. Erarbeitung, Vervollkommnung und Stabilisierung der Elemente, Teile und Wettkampfübungen 3. Ausprägung eines stabilen psychischen Wettkampfverhaltens und Siegeswillens	- Elemente und individuelle Schwierigkeiten der aktuellen Wettkampfübungen - aktuelle Wettkampfübungen - psychologische Wettkampfvorbereitung

Eine komplexe Trainingswirkung wird dann erreicht, wenn Mittel verschiedener Trainingsbereiche miteinander verbunden werden. Das betrifft z.B.

- Techniktraining mit Musik,
- Schnelligkeitsanforderungen im Ballett- bzw. speziellen Körpertechnik-Training,
- Einbeziehung von beherrschten Gerättechniken in das Athletik- oder Körpertechnik-Training u.a.

3.4.2. Anteiligkeit der Trainingsbereiche im langfristigen Leistungsaufbau

Einer der schwierigsten Aspekte des Nachwuchstrainings ist das nachhaltig zielführende Ausbalancieren der konditionellen und koordinativen Grundlagenarbeit mit dem Wettkampftraining. Überwiegt das wettkampforientierte Training, so reicht meist die Zeit nicht, ausgewogene Grundlagen und Variabilität systematisch für den Erwachsenenbereich vorzubereiten. Andererseits wird möglicherweise bei Gymnastinnen, die im Nachwuchsbereich kaum Wettkämpfe bestreiten, die mentale Stärke für das Präsentieren einer Kürübung als komplexes „Gesamtkunstwerk“ nicht ausreichend ausgebildet, so dass später trotz herausragender athletisch-technischer Voraussetzungen keine Höchstleistungen erzielt werden können.

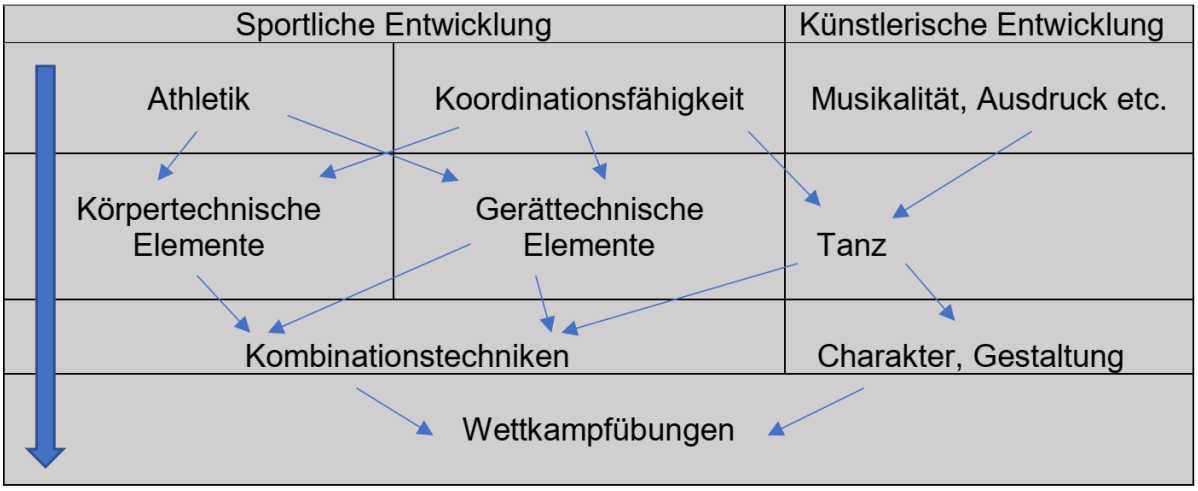


Abbildung 7: Hierarchischer Aufbau und Verknüpfung der Trainingsinhalte

Es ist also *nicht* zielführend, die in Abbildung 7 dargestellte Hierarchie der Trainingsinhalte streng der Hierarchie den Trainingsetappen zuzuordnen. Falsch wäre zum Beispiel GLT AK7/8 nur Athletik, GLT AK9/10 nur Einzeltechniken, ABT nur Kombinationen, AST nur Wettkampfübungen.

Vielmehr haben die einzelnen Trainingsbereiche in den Trainingsetappen des LLA unterschiedliche Bedeutung und Gewichtung.

Im Nachwuchsbereich dominiert das Voraussetzungstraining. Insbesondere im GLT und ABT ist der konditionell-koordinativen Vorbereitung und der Entwicklung vielfältiger körper- und gerättechnischer Schwierigkeiten absoluter Vorrang vor dem Trainieren der aktuellen Wettkampfübungen einzuräumen (siehe Tabelle 6).

Erst im Spitzenbereich (HLT) nimmt das Übungstraining den größten Zeitraum ein.

	Athletik-Training	Körpertechnik-Training	Gerättechnik-Training	Übungs-Training
Allgemeine Grundausbildung	50%	25%	25%	0%
Grundlagentraining				15%
Aufbautraining				25%
Anschlusstraining				35%
Hochleistungstraining	10%	20%	10%	60%

Tabelle 6: Richtwerte für die prozentuale Anteiligkeit der Trainingsbereiche im Jahresmittel

3.4.3. Trainingsinhalte

Herausragende Bedeutung für die Entwicklung der sportartspezifischen Leistung im Nachwuchstraining hat das Prinzip der Vielseitigkeit. Es basiert auf

- den komplexen Anforderungen der Wettkampfleistung (siehe Leistungsstruktur),
- dem noch eingeschränkten Aufmerksamkeits- und Konzentrationsvermögen von Kindern,
- der Notwendigkeit, wesentliche motorische Fähigkeiten bereits im frühen Schulalter zu entwickeln, wenn ein hohes Niveau erreicht werden soll.

Neben dem Training der Beweglichkeit, Schnelligkeit und Schnellkraft ist der Entwicklung der koordinativen Fähigkeiten Priorität einzuräumen.

Da die motorische Lernfähigkeit im frühen Schulalter bereits hochgradig entwickelt ist, muss die Zeit des Grundlagen- und Aufbautrainings genutzt werden, um alle (körper- und gerättechnischen) Grundlagen sowie eine optimale Körperbeherrschung für künftige schwierige Bewegungsabläufe zu erlernen. Im Interesse eines hohen Lerntempos ist dabei ein durchdachter und systematischer Anstieg der Bewegungskomplexität (Grobmotorik – Feinmotorik – Feinstmotorik) zielführend.

Trainingsschwerpunkte der Trainingsbereiche und Trainingsetappen sind in Tabelle 7 dargestellt.

Die Ausbildung schließt außerdem ein:

- die Vermittlung von Kenntnissen (Technik, Fehler, Schwierigkeiten Symbolschrift, musikalische Formungselemente, Wettkampfverhalten usw.),
- die künstlerische und Persönlichkeitsentwicklung
- die Entwicklung von Leistungsmotivation und Siegeswillen

Tabelle 7: Trainingsschwerpunkte in den Trainingsbereichen und Trainingsetappen

Athletik-Training			
GLT	**ABT**	**AST**	**HLT**
Entwickeln der Beweglichkeit in **allen** Hauptgelenken **Entwickeln** der **relativen** Kraft und Kraftausdauer (Rumpf, Beine, Arme) **Entwickeln** der **Schnell**kraft und **Schnelligkeit** **Entwickeln** der Grundlagenausdauer **komplexes Entwickeln** koordinativer Fähigkeiten (besonders Gleichgewichts-, Reaktions-, Orientierungsfähigkeit und manuelle Geschicklichkeit mit den Handgeräten)	**optimales Ausprägen** der Beweglichkeit **Korrektur der motorischen Asymmetrie** (rechts - links) **Weiterentwickeln** von Kraft, Kraftausdauer und Schnellkraft **Erhöhen des Niveaus** der koordinativen Fähigkeiten (besonders Reaktions-, Differenzierungs- und Gleichgewichtsfähigkeit) Sichern der physischen und psychischen **Verträglichkeit** kontinuierlich ansteigender **Trainings- und Wettkampfbelastung**	**Erhalten** der Beweglichkeit **Weiterentwickeln** von Kraft und Kraftausdauer gezieltes Beseitigen konditioneller **Schwächen** und Ausbau individueller **Stärken** Sichern der individuell entwicklungsabhängigen **Belastungsverträglichkeit** (Pubertät)	**Erhalten** von Beweglichkeit und Kraft weiteres Beseitigen konditioneller **Schwächen** und Ausbau individueller / gruppentypischer **Stärken** Erhalt einer **hohen Belastbarkeit**
Körpertechnik-Training			
GLT	**ABT**	**AST**	**HLT**
Entwickeln einer tänzerischen **Körperhaltung / -spannung** Erlernen der körpertechnischen **Grundstandards** Entwickeln grundlegender Fähigkeiten zur **Bewegungsgestaltung**, einschließlich **musikal.-motor. Fähigkeiten**	systematisches Verbessern der KT-**Ausführungsqualität** forciertes **Steigern der quantitativen Merkmale** der KT (Spreiz- und Beugewinkel, Standzeiten, Umdrehungsgrade, Sprunghöhen) Weiterentwickeln der **Interpretationsfähigkeit**	**Perfektionieren** der Körpertechnik Erarbeiten von körpertechnischen **Höchstschwierigkeiten** Entwickeln **individueller Varianten** der Körpertechnik	weiteres **Perfektionieren (und Individualisieren)** der Körpertechnik Ausprägen **individueller / gruppentypischer Neuheiten** (originelle Lösungen)
Gerättechnik-Training			
GLT	**ABT**	**AST**	**HLT**
Erlernen der gerättechnischen **Grundstandards** mit **allen** Handgeräten Entwickeln der gerätspezifischen **Koordinations- und Kombinationsfähigkeiten**	systematisches Verbessern der GT-**Ausführungsqualität** Erhöhen der **Variabilität** der Gerättechniken Erlernen von **grundlegenden Schwierigkeits- und Risikoelementen** und -kombinationen	**Perfektionieren** der Gerättechnik Erarbeiten **höchstschwieriger u. risikovoller Elemente** Vorbereiten **individueller Neuheiten**	weiteres **Perfektionieren und Individualisieren** der Gerättechnik Ausprägen **individueller / gruppentypischer Neuheiten** (originelle Lösungen)
Übungstraining			
GLT	**ABT**	**AST**	**HLT**
Entwickeln der Fähigkeit zum **Darbieten festgelegter Übungskombinationen** (räumlich, zeitlich, musikalisch) **Erlernen** wettkampfgerechter **Verhaltensweisen**	**systematisches** Entwickeln **perspektivischer** Übungskompositionen (hinsichtlich Schwierigkeit, Risiko, Technik) Entwickeln **musikbezogener Ausdrucksfähigkeit** **Erlernen von Mitteln und Methoden** zur Bewältigung psychischer Wettkampfbelastungen	**Entwickeln und Beherrschen** schwieriger, risikovoller, origineller Übungskompositionen Ausprägen einer **individuellen Ausdrucksfähigkeit** **zunehmendes Bewältigen** psychischer Wettkampfbelastungen	**maximales** Ausprägen der **leistungswirksamen individuellen / gruppentypischen Besonderheiten** (Originalität, Technik, Ausdruck) **souveränes Bewältigen** psychischer Wettkampfbelastungen

3.5. Grundsätze des Trainings mit Kindern und Jugendlichen

Das Nachwuchstraining unterscheidet sich vom Erwachsenentraining sowohl in seiner Zielstellung, den Trainingsinhalten und der Belastungsgestaltung als auch in der pädagogisch-trainingsmethodischen Führung.

Wenn eine optimale perspektivische Leistungsfähigkeit bei gleichzeitiger Vermeidung von Gesundheitsschäden erreicht werden soll, sind die nachfolgenden Grundsätze für das Training im Grundlagen- und Aufbautraining zu berücksichtigen.

- Die Fähigkeitsentwicklung (vor allem koordinative Fähigkeiten, Beweglichkeit, Schnelligkeit/Schnellkraft, relative Kraft) hat Vorrang vor dem speziellen Technik-training (siehe Abbildung 7).
- Die Belastungsgestaltung entscheidet über die Wirksamkeit des Trainings.
  - ➢ Sichern einer systematisch ansteigenden Belastung im LLA und im Jahresverlauf sowie einer begründeten Belastungsdynamik durch den gezielten Wechsel von Belastung und Erholung!
- Bei der Auswahl der Trainingsinhalte und der Belastungsgestaltung ist grund-sätzlich das biologische Alter bzw. der aktuelle psycho-physische Zustand der Gymnastinnen zu Grunde zu legen.
  - ➢ Reduzieren der Belastung beim Eintritt in die Pubertät sowie nach Krankheit und Verletzung, danach schrittweises Erhöhen entsprechend dem Zustand der Gymnastin!
- Kompensationsmaßnahmen dienen der Wiederherstellung nach physischen und psychischen Belastungen sowie der systematischen Erhöhung der Belastungs-verträglichkeit.
  - ➢ Kompensation nach jeder Trainingseinheit sowie innerhalb des Trainings nach jeder hohen spezifischen Belastung!
- Der Zeitraum des Aufbautrainings ist verstärkt für ein leistungswirksames Lern-training (Technikausbildung) zu nutzen.
  - ➢ Schaffen der konditionell-koordinativen Voraussetzungen vor dem Erlernen der Technik (siehe Abbildung 7)
  - ➢ Einsatz von Trainingshilfen zur Unterstützung von Anschaulichkeit und Eigenkontrolle!
  - ➢ Sichern des „Verstehens“ der Aufgabe, indem die Gymnastin selbst verbalisiert!
  - ➢ Vermeiden von Monotonie durch immer neue Trainingsreize!

Weitere Materialien:

- *DTB Trainer*innen-Leitbild*
- *Leistung mit Respekt*
- *Pädagogische Aspekte im Nachwuchstraining: NWLS-K*

4. Trainings- und Wettkampfsystem

4.1. Bundeseinheitliches Test- und Wettkampfprogramm

4.1.1. Testprogramm

Der DTB hat Leistungsvoraussetzungstests entwickelt, mit denen die wichtigsten sportmotorischen Fähigkeiten der Gymnastinnen ab der Altersklasse 7 überprüft werden können (siehe Tabelle 8). Die altersspezifischen Tests orientieren sich am Leistungsstrukturmodell der Rhythmischen Sportgymnastik.

Die progressiv an die Altersklassen angepassten Leistungsvoraussetzungstests stellen ein wichtiges Tool der Talentsichtung dar und gelten gleichzeitig als inhaltlicher Leitfaden für das Nachwuchstraining.

Bundeseinheitliche Landeskadertests mit transparenten Qualifikationskriterien werden einmal jährlich für Gymnastinnen ab 9 Jahren durchgeführt.

Das Bestehen des Landeskadertests ist Ausdruck altersentsprechend ausreichenden Talents, das bei weiterhin positivem Entwicklungsverlauf später eine Spitzenleistung zulässt. Sollte in einem Jahr der Landeskadertest nicht bestanden werden, folgt daraus nicht zwingend der Ausschluss aus dem leistungssportlichen Training, sondern vielmehr eine Trainingsumstellung, um individuelle Schwächen zielgerichtet zu beseitigen. Erst bei Nichterreichen der Kadernormen in mehreren Jahren ist davon auszugehen, dass eine leistungssportliche Karriere wenig Aussicht auf Erfolg hat, und der Wechsel in den breitensportlichen Bereich oder in eine andere Sportart sollte in Betracht gezogen werden.

Zusätzlich werden jährlich beim TTS-Pokal der Altersklassen 9/10 in vier Regionen Leistungsvoraussetzungen getestet.

In den Altersklassen 11-14 wird jährlich der zentrale Bundeskadertest, ebenfalls als reiner Leistungsvoraussetzungstest, durchgeführt. Die Einladung zum Bundeskadertest wird namentlich nach adäquatem Leistungsnachweis bei Regional- oder Deutschen Jugendmeisterschaften ausgesprochen.

Neben den Tests der Basis-Komponenten Athletik, Körpertechnik, Gerättechnik und Tanz, die den Landeskadertests entsprechen, werden beim TTS-Pokal und beim Bundeskadertest zusätzlich Kombinationstechniken (DA, R) überprüft. Die genauen Anforderungen sind der jeweiligen Ausschreibung / Einladung zu entnehmen.

Die komplexe Leistungsdiagnostik der 15-jährigen Bundeskaderkandidatinnen, die sich im Übergang zum Hochleistungstraining befinden, wird am OSP Stuttgart durchgeführt. Das Testprogramm ist dem Anforderungsprofil der AK 15 zu entnehmen.

Tabelle 8: Inhalte der Kadertests (Links zu dtb.de)

Athletik	Durchführung und Bewertung der Tests Ausführungshinweise (Bildmaterial) Ausführungsbeispiele (Video) Ausdauertest Audio Ergebnisdokumentation Athletische Vorbereitung der Rückbeuge: Methodik
Körpertechnik	Beschreibung der Tests Bewertungskriterien Ausführungsbeispiele (Videos) Audios Ergebnisdokumentation Körpertechnische Vorbereitung Formen: Methodik Körpertechnische Vorbereitung Balance: Methodik
Tänze	Videos Audios
Gerättechnik	Beschreibung der Tests Videos

Weitere Erläuterungen zum Testprogramm:

- *Kapitel Talentdiagnostik in der NWLS-K*

Darja Varfolomeev bim Training einer gerättechnischen Schwierigkeit (WM 2023)

Foto: U. Faßbender

4.1.2. Wettkampfprogramm

Die Anforderungen und Regeln im Wettkampf der Seniorinnen ab 16 Jahre (HLT) und der 14- bis 15-jährigen Juniorinnen (AST) legt der internationale Turnverband (FIG) fest.

Für den darunter liegenden Altersbereich (ABT und GLT) hat der DTB in Zusammenarbeit mit den Stützpunkten und Landesturnverbänden ein bundeseinheitliches Wettkampfprogramm entwickelt, das inhaltlich verbindlich ist, aber den Landesturnverbänden Flexibilität bei der organisatorischen Durchführung lässt.

Das Wettkampfprogramm ab der Altersklasse 7 besteht zunächst überwiegend aus kurzen Pflichtübungen. Von einer Altersklasse zur nächsten werden Kürübungen mit ansteigend schwieriger werdenden Pflichtelementen. So wird gewährleistet, dass die Gymnastinnen alle Elemente, die später für die Nationalmannschaft Gruppe relevant sind, über einen Mehrjahreszeitraum systematisch vorbereiten. Auch alle anderen Anforderungen werden Schritt für Schritt gesteigert. Erst ab dem Juniorenalter besteht das Wettkampfprogramm aus reinen Kürübungen entsprechend der internationalen Regeln.

Tabelle 9: RSG-Wettkampfprogramm des DTB (Links zu dtb.de)

Pflichtübungen AK 7-9	Übungsbeschreibungen und Bewertungskriterien Videos Audios
Pflichtelemente AK 7-12	Beschreibung und Bewertung AK 7-9 Beschreibung und Bewertung AK 10-12 Übersicht AK 7-12
Übersicht Gesamtprogramm	Wettkampfinhalte (Geräte) Anforderungen Einzel und Gruppe
Hilfsmittel	Choreografie-Checkliste Handgerätenormen Liste der verbotenen Elemente Anforderungsprofile AK 7-15

Weitere Materialien:

- *Grundsätze des DTB-Wettkampfprogramm Nachwuchs in der RSG: NWLS-K*

4.2. Entwicklungsrichtwerte / Zielanforderungen

Die Entwicklung der RSG-spezifischen Leistungsvoraussetzungen vollzieht sich fortlaufend ab dem Alter von 7 Jahren. Daher werden auch die meisten Zielanforderungen an Athletik, Körpertechnik, Tanz und Gerättechnik nicht erst zum Ende einer Etappe, sondern für jede Altersklasse definiert.

Wichtig sind die Leistungen am Etappenende aber beim Übergang von einem Trainingszentrum zu einem höher spezialisierten Trainingszentrum, z.B. beim Wechsel von einer DTB Turn-Talentschule (GLT) zu einem DTB Turn-Zentrum / Bundesstützpunkt (ABT/AST) oder zum Nationalmannschaftszentrum (HLT).

Dabei orientiert man sich vorrangig am biologischen und nicht unbedingt am chronologischen Alter. Bei beschleunigter bzw. verzögerter Leistungsentwicklung oder späterem Einstieg in das Training können sich Etappenübergänge verschieben.

Bei der Kadernominierung werden entsprechend der Trainingsetappe Leistungsvoraussetzungen und Wettkampfergebnisse in unterschiedlichem Maß berücksichtigt:

Tabelle 10: Nominierungskriterien für die verschiedenen Bundeskader

Kader	Etappe	Alter bei Testung	Nominierungskriterien
Talentkader	GLT	AK 9/10	Nur Leistungsvoraussetzungen
Nachwuchskader	ABT AST	AK 11-14	Wettkampfergebnis (Rangfolge) plus Leistungsvoraussetzungen
Nachwuchskader Perspektivkader	AST HLT	Ab AK 15	Einzel: Nur Wettkampergebnis (nationale Punkte) Gruppe: Auch komplexe Leistungsdiagnostik
Olympiakader	HLT	Ab AK 16	Nur Wettkampfergebnis (Platzierung bei WM/OS)

Weitere Materialien:

- *Kapitel Talentförderung in der NWLS-K*
- *Anforderungsprofile AK 7-15*
- *Landeskader- und Bundeskaderkriterien, Nominierungskriterien*

Die deutsche Nationalgruppe bei der WM 2023

Foto: U. Faßbender

4.2.1. Athletische Zielanforderungen

Die regelmäßige Kontrolle der für die RSG leistungsentscheidenden athletischen Fähigkeiten sollte im gesamten Nachwuchstraining fester Bestandteil des Trainings sein. Für die Kontrollen sind die athletischen Testübungen des DTB grundlegend (siehe 4.1.).

Nur durch wiederholte Überprüfung ist es möglich, die Entwicklung dieser Fähigkeiten konkret zu verfolgen und die Wirksamkeit der eingesetzten Trainingsmittel zu beurteilen bzw. diese bei Unwirksamkeit zu verändern.

Die athletischen Anforderungen der Kadertests werden im Alter zwischen 7 und 14 Jahren in jeder 2. Altersklasse erhöht. Dies erfolgt durch:

- Verschieben der Bewertungsskala
  - Beispiel: Speedy Jumps
  - AK 11/12: 5 Punkte für 36x/10s; AK13/14: 5 Punkte für 40x/10s

  oder

- Erschweren der Tests
  - Beispiel: Seil-Doppeldurchschläge
  - AK 11/12: vorwärts; AK 13/14: rückwärts

Tabelle 11 gibt die Progression (Testprogramm) und Zielanforderungen (% der maximal erreichbaren Gesamtpunktzahl von insg. 11 Tests) für die verschiedenen Altersklassen an. Diese beträgt ab 2024 gleichbleibend 60% für den Landeskader und 70% für den Bundeskader.

Tabelle 11: Athletische Zielanforderungen ab 2024

AK 7/8	AK 9/10	AK 11/12	AK 13/14	Ab AK15
Testprogramm 1	Testprogramm 2	Testprogramm 3	Testprogramm 4	Testprogramm 4
Talentsichtung 50 / 55 %	Landeskader 60%	Landeskader 60%	Landeskader 60%	Landeskader 60%
	Talentkader 70%	Nachwuchskader 70%	Nachwuchskader 70%	Nachwuchskader Perspektivkader KLD *Siehe jährliche Nominierungskriterien*

Ein objektivierbarer Anstieg der athletischen Leistungsfähigkeit innerhalb von zwei Jahren mit gleichem Testprogramm wird angestrebt; es kann aber z.B. durch wachstumsbedingte Einschränkungen auch zu einem vorübergehenden und tolerierbaren Plateau kommen.

4.2.2. Körpertechnische Zielanforderungen

Die körpertechnischen Zielanforderungen im Kadertest und im Wettkampf (Pflichtelemente) orientieren sich am internationalen Standardrepertoire und bieten einen sauberen methodischen Weg zur Schwierigkeitssteigerung.

Die körpertechnischen Anforderungen der Kadertests werden in jeder Altersklasse entsprechend einer methodischen Reihe leicht erhöht. Es sind jährlich grundsätzlich **66%** (2/3) der erreichbaren Maximalpunktzahl erforderlich, um den Landes- und Bundeskadertest zu bestehen.

Die Zielelemente sind mit strikter Erfüllung der vorgegebenen quantitativen Merkmale (Spreiz- und Beugewinkel, Standdauer, Umdrehungsgrade usw.), mit optimaler Körperspannung und -haltung sowie rechts und links zu beherrschen.

Zusätzlich wird ab der AK 9 jährlich eine (neue) tänzerische Genre-Übung erlernt und abgeprüft. Auch hier müssen in jeder Altersklasse **66%** (2/3) erreicht werden, um den Landes- und Bundeskadertest zu bestehen.

Körpertechnischen und tänzerischen Zieltechniken: Siehe 4.1.

Um unsere Gymnastinnen in die Lage zu versetzen, künftig die internationale Entwicklung neuer Körpertechniken und Schwierigkeiten mitzubestimmen, ist im KT-Training eine größere Vielfalt zu entwickeln, als in den Programmen des DTB gefordert wird. Zusätzlich zu den „Basis-Elementen“ des DTB-Programms muss von den Trainerinnen die Entwicklung altersentsprechender, aber perspektivisch wertvoller individueller KT-Schwierigkeiten für die Wettkampfübungen forciert werden.

4.2.3. Gerättechnische Zielanforderungen

Die gerättechnischen Zielanforderungen leiten sich von den perspektivisch zu bewältigenden internationalen Anforderungen ab.

Um Weltspitzenniveau zu erreichen, muss bereits zu Beginn des Nachwuchstrainings ein weites Repertoire, die Variabilität der Gerättechniken und die Kombination mit körpertechnischen Schwierigkeiten vorbereitet werden.

Am Ende jeder Etappe sollen die Gymnastinnen in der Lage sein, unabhängig vom aktuellen Wettkampfprogramm mit jedem Handgerät altersentsprechend geschickt umgehen zu können.

Das bedeutet, dass jede gerättechnische Zielanforderung auf grundlegendem Niveau zu beherrschen ist, aber auch

- in vielfältigen Varianten (Ebenen, Richtungen, Tempi, Verbindungen),
- mit der rechten und linken Hand,
- mit technischer Genauigkeit (z.B. gestreckte Arme beim Fangen, vollständige Rollstrecke über den Körper, klare Zeichnung der Seil- und Bandschlingen usw.),
- mit optimaler Körperspannung und -haltung sowie
- in Kombination mit Tanzschritten und (einfachen) Körpertechniken.

Besonders im internationalen Gruppenbereich ist ein perfektes Beherrschen aller Grundtechniken in großer Vielfältigkeit neben der sauberen und variablen Technik hoher Würfe entscheidend.

Die gerättechnischen Anforderungen werden in den Kadertests in jeder Altersklasse entsprechend einer methodischen Reihe leicht erhöht. Es sind jährlich grundsätzlich **66%** (2/3) der erreichbaren Maximalpunktzahl erforderlich, um den Landes- und Bundeskadertest zu bestehen.

Gerättechnische Zieltechniken: Siehe 4.1.

Um unsere Einzelgymnastinnen in die Lage zu versetzen, künftig die internationale Entwicklung neuer Gerättechniken und Schwierigkeiten mitzubestimmen, ist im GT-Training neben dem Erlernen und Perfektionieren der „Basis-Elemente“ des DTB-Programms die Entwicklung altersentsprechender, aber perspektivisch wertvoller individueller GT-Schwierigkeiten von den Trainerinnen zu forcieren.

In den Altersklassen 7-9 werden die einfachsten gerättechnischen Fertigkeiten vorrangig durch die Pflichtübungen des Wettkampfprogramms überprüft.

4.3. Allgemeine Grundausbildung (Anfängertraining)

Der Einstieg in die „sportliche Laufbahn“ beginnt grundsätzlich mit der allgemeinen Grundausbildung (sofern kein Wechsel aus einer anderen Sportart stattfindet, in der bereits eine sportliche Grundausbildung erfolgt ist). Abhängig vom Alter und Entwicklungstempo sollte dieser Zeitraum ein bis zwei Jahre umfassen (siehe Abbildung 4).

Der günstigste Beginn für diese Eingangsphase liegt im Alter von 5/6 Jahren. Es ist jedoch auch ein späterer Trainingsstart möglich. In diesem Falle kann sich die allgemeine Grundausbildung auch auf weniger als ein Jahr reduzieren.

4.3.1. Ziele und Aufgaben (AGA)

Der Zeitraum der allgemeinen Grundausbildung ist dem Nachwuchstraining vorgeschaltet. Das Ziel dieser ersten Vorbereitungsphase besteht in der Ausbildung eines allgemeinen, umfassenden und grundlegenden Bewegungsvermögens und der ersten Talenterkennung für die Aufnahme eines leistungsgerichteten Trainings.

Dabei stehen drei Aufgaben im Vordergrund:

1. Schaffen der Grundlagen für eine allgemeine körperliche Fitness

- Stärkung der Gesundheit
- Verbesserung der körperlichen Entwicklung (Körperhaltung, Koordination usw.)
- gleichmäßige Kräftigung aller Muskelgruppen

2. Entwickeln der Motivation für sportliches Training und für die RSG

- Ausprägung von Freude und Interesse an regelmäßiger sportlicher Betätigung in der RSG
- Schaffung positiver Einstellungen und Verhaltensweisen zum sportlichen Training

3. Bestimmen der Eignung für die Sportart RSG
   - (erste) Talentsichtung
   - sportartgerichtete Vorbereitung koordinativer und technischer Grundlagen

4.3.2. Trainingskennziffern (AGA)

Im Anfängertraining stehen nicht die Häufigkeit und Dauer des Trainings im Vordergrund, sondern entscheidend ist die Regelmäßigkeit**.** Sowohl Kinder als auch Eltern müssen sich an die Einhaltung der wöchentlichen Trainingszeiten gewöhnen. Das bedeutet Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit in der Teilnahme bzw. Fernbleiben nur in begründeten Ausnahmefällen.

Die Richtwerte in Tabelle 12 geben Anhaltspunkte zur zeitlichen Planung des Trainings. Sie können den Bedingungen vor Ort entsprechend angepasst werden, ohne die Stundenzahl zu erhöhen. Kinder und vor allem Eltern lassen sich erfahrungsgemäß durch zu umfangreiche zeitliche Verpflichtungen in diesem Alter schnell abschrecken.

Tabelle 12: Richtwerte für Trainingskennziffern in der allgemeinen Grundausbildung

Trainingsjahr	1.	2.
Regelalter	5 / 6 Jahre	6 / 7 Jahre
Trainingshäufigkeit / Woche	1 - 2 x	2 x
Trainingszeit / Woche	1 - 3 Stunden	3 - 5 Stunden
Anteil AT-T konditionelle und koordinative Vielseitigkeit	50%	
Anteil KT-T Körperhaltung, -spannung, musikalisch-motorische Grundlagen, körpertechnische Grundfertigkeiten	25%	
Anteil GT-T Geschicklichkeit mit den Handgeräten, gerät-technische Grundfertigkeiten	25%	

4.3.3. Trainingsinhalte (AGA)

Den Hauptteil des Trainings (ca. 50%) nimmt die Entwicklung einer breiten konditionellen und koordinativen Basis ein. Entscheidend ist im Anfängertraining nicht die besonders starke Ausprägung einzelner Fähigkeiten, sondern die gleichmäßige, harmonische Ausbildung aller körperlichen Voraussetzungen. Das erfordert eine abwechslungsreiche und vielseitige Beanspruchung aller Muskelgruppen und eine umfassende koordinative Schulung unter Einbeziehung verschiedener Hand-, Spiel- und Großgeräte.

Aufbauend auf die gesamtkörperliche Bewegungsentwicklung werden schrittweise die grundlegenden Körper- und Gerättechniken der RSG vorbereitet. Das Erlernen der (einfachen) Techniken erfolgt von Anfang an nach dem Prinzip der Variabilität.

Das bedeutet, die zu erlernende Technik wird ausgeführt

- immer beidseitig und in verschiedene Richtungen,
- in verschiedenen Tempi (Einsatz von Schlaginstrumenten oder Musik),
- unter erleichterten Bedingungen (z.B. Stütz gegen die Wand, schiefe Ebene, Partnerübung),
- unter erschwerten Bedingungen (z.B. mit geschlossenen Augen, auf einer Bank, mit zwei gleichen Handgeräten),
- in Spiel- und Wettbewerbsformen,
- in verschiedenen (einfachen) Kombinationen u.a.

Zur Ausbildung gehört die altersgemäße Aneignung von Verhaltensweisen und Kenntnissen, z.B. über:

- gymnastische Handgeräte, ihre Bezeichnung und Beschaffenheit
- Trainingskleidung, geeignete Trainingsfrisuren
- Hygiene nach dem Training
- Trainingsdisziplin, Umgang miteinander in der Trainingsgruppe
- richtige (aber altersgemäß verständliche) Bezeichnung der erlernten Bewegungen
- Techniken

Tabelle 13 gibt beispielhaft die Schwerpunkte für das 1. und 2. Jahr der allgemeinen Grundausbildung bei einem Einstieg im Alter von 5/6 Jahren vor. Bei späterem Trainingsbeginn und einer Verkürzung dieser ersten Vorbereitungsphase sind die Inhalte entsprechend anzupassen.

Tabelle 13: Trainingsinhalte der allgemeinen Grundausbildung

	1. Trainingsjahr		2. Trainingsjahr	
	Schwerpunkte	**Beispiele für Methodik**	**Schwerpunkte**	**Beispiele für Methodik**
ATHLETIK	➢ **Kräftigung und Dehnung aller Muskelgruppen (Rumpf, Beine, Füße, Arme)** ➢ Entwicklung der Schnelligkeit (von Lauf-, Sprung-, Arm-, Bein-, Rumpfbewegungen) ➢ gezielte (allmähliche) Beweglichkeitsentwicklung Hüft-, Fuß- und Schultergelenke ➢ **Förderung der allgemeinen Koordination und Gewandtheit** ➢ Entwicklung des statischen Gleichgewichts	→ mit vielfältigen Übungen → ohne und mit Hilfsmitteln → in Spielformen → Lauf-, Fang- und Staffelspiele → verschiedene Körperbewegungen mit Tempovorgabe (Schlaginstrument) → in Verbindung mit Kraftübungen → **nicht bis zur Schmerzgrenze** → **nicht Wirbelsäule** → Hindernisbahnen, Spielformen → mit Hand- und Spielgeräten → Balancierübungen → Übungen mit geschlossenen Augen → Wettbewerb „Gleichgewicht halten“	➢ **Weiterführung wie 1. Trainingsjahr** ➢ **zusätzlich:** - vorsichtige Beweglichkeitsentwicklung Wirbelsäule - Entwicklung des dynamischen Gleichgewichts - gezielte Schulung der Differenzierungsfähigkeit	→ **nur in Verbindung mit Kraftübungen** → **geringe Anzahl** → **immer Gegendehnung anschließen** → Umdrehungen am Ort oder auf einer Linie, anschließend Ballenstand → Wechsel von Drehungen um die Längs- und Breitenachse → verschiedene Bewegungen (Sprünge, Schritte, Würfe u.a.) zu unterschiedlichen Weitenmarkierungen → wechselnde Bewegungstempi → Spannung und Entspannung des Körpers bzw. von Körperteilen
KÖRPER	➢ **Spannung / Haltung des Körpers und einzelner Körperteile (Füße, Beine, Mittelkörper)** ➢ **elementare Fortbewegungsarten (Gehen, Laufen, Hüpfen, Drehen) in verschiedenen Formen und Tempi** ➢ musikalisch-motor. Grundlagen: Erfassen und Wiedergeben von Grundschlag, Takt und Rhythmus zu bekannten Kinderliedern	→ einfache Übungen aus dem Bodenexercice → mit Schlaginstrumenten oder Musik → über Hindernisse → auf einer vorgezeichneten Linie oder balancierend über eine Bank → als Staffelspiele → Vorgabe durch die Trainerin und Wiedergabe durch die Gymnastin mit Handklatsch, Fußstampfen oder verschiedenen Schritten	➢ **Weiterführung wie 1. Trainingsjahr** ➢ **zusätzlich:** - Spannung und Haltung des Körpers, Auswärtsdrehung der Beine - in einfachen Bewegungsfolgen - Schrittkombinationen und kleine Tänze - musikalisch-motorische Grundlagen: Wiedergeben von Grundschlag, Takt und Rhythmus mit verschiedenen Körper- und Handgerätbewegungen	→ Bodenexercice → einfache Folgen an der Stange (beidhändig) → mit Schlaginstrumenten oder Musik
TECHNIK	➢ einfache Gleichgewichtselemente, z.B. - beid- und einbeinige Stände auf Sohle - beidbeinige Ballenstände ➢ einfache Sprünge, z.B. - Streck- und Hocksprünge - Schersprünge gebeugt und gestreckt	→ mit Stoppuhr, als Wettbewerb („Wer steht am längsten?“) → mit Halten oder Balancieren eines Handgerätes → auf und von kleinen Kästen → über ein gespanntes Seil	- Stände: einbeinige Relevéstände mit verschiedenen Spielbeinhalten - Sprünge: Schritt- und Seitgrätschsprünge - Drehungen: beid- und einbeinige Drehungen mit kleinen Spielbeinhalten - Beweglichkeits- und akrobatische Elemente: gefasste Seit- und Vorhalte im Stand, Rückbeugen beidbeinig am Boden und im Stand, Überschlag seitwärts (Rad)	**alle Körpertechniken:** → beidseitig →in verschiedenen Varianten →in einfachen Kombinationen →in unterschiedlichen Tempi →mit Handgeräten (einfache GT)
GERÄTTECHNIK	➢ **elementarer Umgang mit Ball und Seil (Halten, Balancieren, Umgeben, Griffwechsel, Schwingen u.ä.)** ➢ Ball: Vorbereitung der Gerättechniken Rollen, Prellen, Werfen und Balancieren ➢ Seil: Vorbereitung der Gerättechniken Schwingen, Kreisen und Durchschlagen	→ „Spielen“ mit den Handgeräten → Rollen, Prellen und Werfen mit und ohne Partner, über verschiedene Entfernungen, Spiel- und Wettbewerbsformen → Balancieren in verschiedenen Varianten und auf verschiedenen Körperteilen → mit Erschwerung der Seilmitte (z.B. durch ein eingebundenes Tuch) → Spielformen → nach Musik	➢ **Weiterführung wie 1. Trainingsjahr** ➢ **zusätzlich:** - **Geschicklichkeitstraining** mit allen Handgeräten - Seil: Schwingen, Kreisen / Handkreisen, Durchschlagen, Échapper - **Grundtechnik** - Ball: Rollen, Prellen, Werfen, Schwingen - **Grundtechnik** - Reifen: Schwingen, Handkreisen, Rollen, Zwirbeln (Rotationen) - **Grundtechnik** - Keulen: Schwingen, Kreisen/Handkreisen - **Grundtechnik** - Band: Schwingen, Kreisen, Schlange, Spirale - **Grundtechnik**	→ Übungen mit wechselnden Gerätbewegungen („Handgerätprogramme“ mit allen schon erlernten GT) **alle Gerättechniken:** → Erlernen der Grundtechnik (klare Lernschritte) → **immer beidseitig** → in alle Richtungen und allen Ebenen → einfachen Variationen → in einfachen Kombinationen → nach Musik bzw. in verschiedenen Tempi → mit einfachen Körpertechniken → in Spielformen

4.4. Grundlagentraining (GLT)

4.4.1. Ziele (GLT)

Das Grundlagentraining ist die erste Etappe des langfristigen Leistungsaufbaus. Es beginnt nach einer ein- bis zweijährigen Phase der allgemeinen Grundausbildung und umfasst in der Regel den Altersbereich von 7 bis 10 Jahren. Abhängig vom individuellen Beginn und Entwicklungsverlauf kann sich dieser Abschnitt aber auch verschieben oder verkürzen.

Das Ziel dieser ca. vierjährigen Etappe besteht in einer vielseitigen Grundausbildung oder, anders ausgedrückt, in der Entwicklung ausbaufähiger Leistungsvoraussetzungen für die künftige Spezialisierung in der RSG:

- sportartgerichtete konditionelle und koordinative Fähigkeiten in relativer Breite (einschließlich manueller Geschicklichkeit mit den Handgeräten),
- alle grundlegenden Körpertechniken,
- alle grundlegenden Gerättechniken mit den fünf Handgeräten,
- musikalisch-motorische Grundlagen,
- funktionelle Anpassung des Organismus an vielfältige Trainingsbelastungen und schrittweise Erhöhung der sportartspezifischen Belastbarkeit,
- physische und psychische Bewältigung altersgemäßer Wettkampfsituationen,
- Interesse und Freude am Training und an sportlicher Leistung in der RSG.

Das Ziel des Grundlagentrainings besteht nicht in der sportlichen Höchstleistung der jeweiligen Altersklasse bei Vereins- und Regionalwettkämpfen, sondern ausschließlich in der Erfüllung der inhaltlichen Aufgaben der Ausbildungsetappe, die auf Höchstleistungen im Erwachsenenalter ausgerichtet sind.

Das Grundlagentraining hat Voraussetzungsfunktion mit perspektivischem Charakter!

4.4.2. Schwerpunkte der sportlichen Ausbildung (GLT)

Die Proportionen zwischen Voraussetzungs- und Übungstraining sind häufig bereits in dieser Trainingsetappe zu Ungunsten des Voraussetzungstrainings verschoben, d.h. es wird zu viel Zeit für das Erlernen und Stabilisieren der aktuellen Wettkampfübungen verwendet.

Dadurch erfolgt keine ausreichend langfristige Vorbereitung der perspektivisch leistungsbestimmenden Fähigkeiten und Fertigkeiten. Im Bestreben, möglichst hohe Schwierigkeiten in den Wettkampfübungen zu turnen, sind die Gymnastinnen häufig überfordert, weil die notwendigen konditionellen und koordinativen Voraussetzungen fehlen, und es werden frühzeitig Fehler gefestigt.

Hier ist ein Umdenken erforderlich, um mehr Talenten als bisher Höchstleistungen im Erwachsenenalter zu ermöglichen.

Für das GLT gilt:

- Die sportliche Ausbildung muss sich auf das Leistungsvoraussetzungstraining konzentrieren (siehe Abbildung 7). Der grundlegenden Ausbildung konditioneller und koordinativer Fähigkeiten sowie körper- und gerättechnischer Fertigkeiten sollten mindestens 80% der gesamten Jahrestrainingszeit (siehe Tabelle 6) gewidmet sein.
- Zu den elementaren Voraussetzungen in der RSG gehört die Fähigkeit, den Körper und einzelne Körperteile bewusst an- und entspannen zu können und alle Bewegungen mit tänzerisch geformter, leicht und elegant wirkender Körperhaltung auszuführen. Die Schulung von Körperspannung und -haltung sollte so früh wie möglich beginnen und ist bereits im GLT eine permanente Aufgabe in allen Trainingsbereichen.
- Ebenfalls eine ständig begleitende Aufgabe ist die Korrektur der motorischen Asymmetrie, die in diesem Alter besonders gut möglich ist. Das bedeutet, dass im GLT bewusst und konsequent auf die gleichmäßige Beanspruchung beider Körperseiten zu achten ist:

  - alle Körpertechniken nach rechts und links bzw. mit dem rechten und linken Bein erlernen und trainieren,
  - alle Gerättechniken nach rechts und links bzw. mit dem rechten und linken Arm erlernen und trainieren.

  Vernachlässigung einer Seite bzw. einseitige Stabilisierung ist später meist nicht mehr auszugleichen und beeinträchtigt eine optimale Leistungsfähigkeit (was sich besonders im Gruppentraining negativ auswirkt). Außerdem werden durch konsequent beidseitiges Trainieren muskuläre Dysbalancen und dadurch trainingsbedingte Schädigungen / Verletzungen vermieden.
- Zu den Leistungsvoraussetzungen gehören auch die musikalisch-motorischen Fähigkeiten. Sie sind unverzichtbar für die spätere überzeugende Interpretation der Musik. „Seelenlose“ Übungsdarbietungen ohne erkennbaren Musikbezug sind offensichtlich auch eine Folge der ungenügenden Ausbildung dieser Fähigkeiten. Am Ende des GLT sollten Grundschlag, Takt, Rhythmus und musikalische Phrasen erkannt, wiedergegeben und in gymnastische Bewegungen umgesetzt werden können.

  Haupttrainingsmittel:

  - Hören und Wiedergeben von Grundschlag, Takt und Rhythmus
  - gymnastisch-tänzerische Kombinationen zur Erfassung musikalischer Phrasen, Spannungsverläufe, Tempovariationen u.ä.
  - Erlernen kleiner Tänze
  - Improvisationen nach Vorgaben (z.B. Märchenfiguren, Tiere, Handlungen)

4.4.3. Schwerpunkte in den einzelnen Trainingsbereichen (GLT)

Athletik-Training (AT-T)

Priorität hat die Entwicklung der koordinativen Fähigkeiten. Durch gezieltes und vielseitiges Trainieren dieser Fähigkeiten (besonders Gleichgewichts-, Reaktions-, Orientierungs- und Differenzierungsfähigkeit) wird die notwendige Basis für körpertechnische Schwierigkeiten und die geschickte Geräthandhabung gelegt.

Vielseitigkeit wird erreicht, indem Koordinationstraining in allen Bereichen des Voraussetzungstrainings (Athletik-, Körpertechnik- und Gerättechniktraining) und unter Einsatz wechselnder Mittel und Methoden durchgeführt wird.

Haupttrainingsmittel - Koordinationsfähigkeit:

- Gewandtheits- und Hindernisläufe
- kleine Spiele
- Trainingsprogramme mit vielseitigen koordinativen Aufgaben
- Training von KT und GT mit geschlossenen Augen

Die umfassende Entwicklung konditioneller Fähigkeiten bildet ebenfalls einen Hauptbestandteil des Trainings im GLT. Wenngleich alle Fähigkeiten (Ausdauer, Schnelligkeit, Kraft) zu berücksichtigen sind, liegen die Schwerpunkte auf der relativen Kraft (Verhältnis von Maximalkraft zur Körpermasse), der Schnelligkeit und Schnellkraft.

Haupttrainingsmittel - Schnelligkeit und Schnellkraft:

- Übungen ohne und mit Handgerät mit hohen Anforderungen an Bewegungstempo und Reaktionsgeschwindigkeit
- Staffelspiele
- Sprünge an und über kleine Hindernisse (Bank, Kästen, Seil)

Haupttrainingsmittel - Kraft:

- Stations- und Kreistraining mit wechselnder Beanspruchung der Muskulatur (Rumpf, Beine, Füße, Arme)
- Übungen an Kraftgeräten, Sprossenwand, mit Spielgeräten, mit Partnern
- Boden-Exercise mit Orientierung auf Kraftübungen
- Mittel aus anderen Sportarten (Gerätturnen, Akrobatik, Leichtathletik)

Haupttrainingsmittel - Ausdauer:

- Mittel aus anderen Sportarten (Leichtathletik, Schwimmen, Spiele)
- sportartspezifische Übungen mit hoher Wiederholungszahl (z.B. Beinspreizen, Seildurchschläge, Würfe)

Auch die Beweglichkeit, eine für die RSG leistungsentscheidende Fähigkeit, ist im Altersbereich des GLT besonders gut zu verbessern. Sie muss täglich und konsequent sowohl mit passiven als auch mit aktiven Übungen geschult werden.

Haupttrainingsmittel - Beweglichkeit:

- Boden-Exercise
- Stations- und Kreistraining in Kombination mit Kraftübungen

Entscheidend ist dabei das tägliche Beweglichkeitstraining aller für die RSG wichtigen Gelenkregionen, d.h. Hüft-, Fuß-, Schultergelenke und Wirbelsäule.

Um Schädigungen zu vermeiden, muss aber die noch sehr störanfällige Entwicklung des kindlichen Körpers beachtet werden.

Das bedeutet:

- Beweglichkeitstraining noch nicht mit Gewichten oder Partnerdruck
- parallel die gelenksichernde Muskulatur kräftigen

Besonders vorsichtig muss die Beweglichkeitsschulung im Wirbelsäulenbereich durchgeführt werden. Hier gilt ohne Ausnahme:

- geringe Anzahl von Wiederholungen (dafür öfter),
- immer Gegendehnung anschließen,
- nicht im schmerzhaften Bereich trainieren,
- nur im Zusammenhang mit Kräftigung der Rumpfmuskulatur.

Für die Planung des athletischen Trainings gilt:

- ganzjährig ohne Unterbrechung
- in jeder Trainingseinheit
- mit inhaltlichen Akzentuierungen
- mit Wechsel der Trainingsmittel, häufig auch in Spielform
- mit kontinuierlich steigender Belastung
- mit regelmäßigen Leistungsüberprüfungen

Bei der Übungsauswahl sind neben der konditionellen und koordinativen Leistungsentwicklung auch kompensatorische Wirkungen und die Beseitigung muskulärer Dysbalancen zu beachten.

Körpertechnik-Training (KT-T)

Boden- und/oder Stangen-Exercisen sind das Mittel zur Entwicklung der korrekten Haltung des Körpers und der Körperteile sowie aller grundlegenden Körpertechniken.

Körpertechniken werden erst dann erarbeitet, wenn die konkreten konditionellen und koordinativen Voraussetzungen vorhanden sind (z.B. Standsicherheit, Drehfähigkeit, Beinhaltekraft, Federfähigkeit und Sprungkraft, Spreizfähigkeit, Wirbelsäulen-beweglichkeit).

Diese Voraussetzungen werden im Athletiktraining mit allgemeinen Mitteln und im Körpertechniktraining mit Hilfe des Boden- und Stangen-Exercises entwickelt.

Der Lernprozess ist so zu gestalten, dass die körpertechnischen Zielanforderungen für das GLT als ausbaufähige Grundlage für künftige Schwierigkeiten beherrscht werden (siehe Tabelle 14). Das bedeutet:

- Erlernen in Teilschritten mit ständiger Qualitätskontrolle (dabei Zeit lassen, um exakte Technik anzueignen)
- Vervollkommnen von Anfang an in Kombinationen, einfachen Variationen und mit Einbeziehung beherrschter Gerättechniken

Tabelle 14: Hauptschritte beim Erlernen von Körpertechniken

	Lehrschritte	Methodische Hinweise		***Beispiel:* Drehung vorgefasst**
1.	Schaffen der konditionellen und koordinativen **Voraussetzungen**	im Athletik- und Ballett-Training	**Ohne entsprechende Voraussetzungen keine KT erlernen !**	➢ *passive und aktive Beweglichkeit Hüftgelenk* ➢ *dynamische Gleichgewichtsfähigkeit (Drehfähigkeit)* ➢ *Erlernen Drehansätze, Arm- und Kopfeinsatz* ➢ *Erlernen einfacher Drehungen (passé)*
2.	Erlernen in **Teilschritten** mit ständiger Demonstration und Erklärung	**Nutzung von Hilfsmitteln:** Spiegel, Wand, Abbildungen, Video u.a.	▪ **Konsequent** richtige Technik fordern ! ▪ **Keine** Fehler übersehen !	➢ *battement an der Stange* ➢ *battement im Stand mit Beinfassung → Korrektur der Haltung* ➢ *battement mit ½ Drehung, Absetzen im Relevéstand* ➢ *1/1 Drehung und mehr*
3.	Training der **Gesamttechnik** in Serien	mit **ständiger Korrektur,** Nutzung von Hilfsmitteln	▪ Fehler**ursache erkennen** (überlegen, suchen) !	➢ *Drehung 1/1 (frontal, Gruppe gleichzeitig)* ➢ *einzeln nacheinander (Diagonale)* ➢ *individuell mit Trainerin*
4.	Vervollkommnung in **Kombinationen** und **Variationen**	bei Fehlern **sofort zurück** zum vorhergehenden Schritt	▪ Korrektur so, dass die Gymnastin **versteht** !	➢ *Kombination: gefasster Stand - gefasste Drehung* ➢ *veränderter Ansatz oder Abschluss* ➢ *mit Handgerät (Halten, Schwingen, Kreisen)* ➢ *Elemente / Kombinationen aus den WÜ*

<u>Gerättechnik-Training (GT-T)</u>

Am Ende des GLT sollten die grundlegenden Gerättechniken mit allen fünf Handgeräten altersgerecht beherrscht werden.

Beim Trainieren mit Handgeräten stehen manuelle Geschicklichkeit und variable Handhabung im Mittelpunkt.

Die perspektivisch erforderliche Koordination, Sicherheit und Vielseitigkeit im Umgang mit den Handgeräten verlangen von Anfang an

- tägliches Training mit den Handgeräten,
- variables Trainieren mit wechselnden Aufgaben,
- permanente Kontrolle und Korrektur der exakten Ausführung.

Es empfiehlt sich folgender Lernalgorithmus:

- Lernschritte zum Aneignen der Grundtechnik
- sofortige Kombination der erlernten Gerättechniken mit einfachen Körpertechniken
- Einbeziehung von Partner- und Gruppenübungen zur Schulung handgerätbezogener Reaktions- und Orientierungsfähigkeit
- Anwendung von GT-Programmen mit Steigerungsvarianten (alle erlernten Gerättechniken in unterschiedlichen Verbindungen, in verschiedene Richtungen, in wechselnden Tempi, mit zwei gleichen/verschiedenen Handgeräten gleichzeitig u.a.)

Um den Lernprozess zu beschleunigen, sind Trainingshilfen zur Verdeutlichung von Raum- und Zeitparametern zu nutzen (siehe Tabelle 15).

Tabelle 15: Möglichkeiten von Trainingshilfen im Gerättechnik-Training

optisch	akustisch	taktil
• Markierungen für Weite, Höhe, Richtung • Wand • Spiegel • Video, Abbildungen	• Musik • verbale Kommandos • Tonsignale (Rhythmusgerät, Metronom, Handklatsch etc.)	• Bewegungsführung durch die Trainerin • andere Hand- und Spielgeräte

In Vorbereitung auf die Pflichtübungen und anschließenden Kürübungen sollten die Basistechniken grundsätzlich mit beiden Händen geübt werden. Es kann sich als zeitsparend erweisen, neue Techniken zunächst mit der linken (nicht bevorzugten) Hand zu erlernen und dann zur rechten (bevorzugten) Hand zu wechseln (Martens, 2021).

<u>Übungstraining (ÜT)</u>

Kein Schwerpunkt ist im GLT das Trainieren von Wettkampfübungen!

Zwar werden die ersten Wettkämpfe auf regionaler Ebene bestritten, die Vorbereitung und Durchführung ordnet sich aber ausnahmslos dem langfristigen Leistungsaufbau unter (Gateva, 2023).

Das bedeutet:

- Elemente und Schwierigkeiten der Wettkampfübungen sind dem aktuellen Trainingsrepertoire zu entnehmen und dürfen nicht speziell für den Wettkampf neu erlernt werden (und damit viel ÜT-Zeit beanspruchen).
- Das konkrete Übungstraining konzentriert sich auf wenige Wochen vor dem Hauptwettkampf und sollte 15% der Jahrestrainingszeit nicht überschreiten.

Wichtige Lernziele der Wettkämpfe sind Konzentration auf eine Aufgabe, Leistungswillen, Bewältigung psychischer Belastungssituationen, wettkampfgerechte Verhaltensweisen u.ä.

Die Entwicklung zur „Nachwuchsleistungssportlerin“ wird unterstützt durch die altersgemäße Vermittlung und Aneignung von Kenntnissen und leistungssportgerechten Verhaltensweisen, z.B.

- Charakteristik der Rhythmischen Sportgymnastik, große Wettkämpfe wie Olympische Spiele, WM und EM, (inter)nationale Spitzengymnastinnen,
- Gruppierungen und Bezeichnungen der Körper- und Gerättechniken, Symbole
- grundlegende Technikkriterien (auch selbst verbalisieren können),
- musiktheoretische Grundlagen,
- inhaltliche Anforderungen an die Wettkampfübungen, Grundzüge der Wettkampfbewertung, Wettkampfverhalten,
- gesunde Lebensweise, sportgerechte Hygiene.

Dazu können spezielle (kurze) Theorieeinheiten geplant werden. Hauptsächlich muss das Kenntnisvermitteln und Verstehen aber in das Training integriert sein.

4.4.4. Gestaltung des Trainingsjahres (GLT)

Das Grundlagentraining ist gekennzeichnet durch kontinuierlich steigende Trainingsbelastungen sowohl im Verlaufe eines Jahres als auch in der gesamten Trainingsetappe. Das betrifft den Trainingsumfang, die Trainingsintensität sowie die Lern- und Qualitätsanforderungen.

Dabei sind aber die entwicklungsbedingten Einschränkungen in der physischen und psychischen Belastbarkeit des Kindes im frühen Schulalter zu beachten.

Eine freudbetonte und abwechslungsreiche Trainingsgestaltung und der konsequente hierarchische Aufbau der Leistungsvoraussetzungen (erst konditionelle und koordinative Fähigkeiten - dann technische Fertigkeiten - dann Wettkampfübungen) können motivationsbedingte Trainingsabbrüche und Gesundheitsschäden vermeiden helfen.

Die Planung im GLT erfolgt mit einem Gruppen-Trainingsplan (GTP).

Die Jahresplanung sollte in Trainingsabschnitten mit festgelegten Trainingsschwerpunkten erfolgen.

Da die Wettkämpfe im GLT noch eine untergeordnete Rolle spielen bzw. in erster Linie der Überprüfung der Leistungsfortschritte und der Wirksamkeit des Trainings dienen, richtet sich die Gliederung des Trainingsjahres nach dem Schul- und Ferienkalender.

Das Leistungsvoraussetzungstraining (Athletik, Körpertechnik, Gerättechnik) hat mit Ausnahme von ca. 3 Wochen vor den Regionalwettkämpfen (Gau- oder Landesmeisterschaften) das gesamte Jahr über Priorität.

Die Abbildung 8 gibt ein Beispiel für die Jahresplanung AK 8, die eine Periodisierung einbezieht (Trainingsjahresbeginn - Ende August, Trainingsjahresende - Anfang Juli).

Perioden	VP 1					VP 2			WP	ÜP1	VP 3			ÜP 2	Ges.
Monat	**Aug.**	**Sept.**	**Okt.**	**Nov.**	**Dez.**	**Jan.**	**Febr.**	**März**	**April**		**Mai**	**Juni**	**Juli/Aug.**		
Trainings-wochen	**1./2.** **2**	**3. - 9.** **7**	**10.** **1**	**11. - 18.** **8**		**21. - 26.** **6**		**27. - 30.** **4**	**31.-33.** **3**		**35.** **1**	**36. - 44.** **9**	**45.** **1**		***42***
ohne Training					**19./20.** **2**					**34.** **1**				**46.-52.** **7**	***10***
TE / Wo	4	4	5	4	0	5		5	5	0	5	5	5	0	***185***
TU (Std/Wo)	**9**	**10**	**15**	**11**	**0**	**12**		**12**	**12**	**0**	**15**	**12**	**15**	**0**	***469***
AT -T %	(56)	(50)	(33)	(36)		(29)		(29) (13)	(8)		(80)	(50)	(33)		***(38)***
TU	**5**	**5**	**5**	**4**		**3,5**		**3,5 1,5**	**1**		**12**	**6**	**5**		***179***
KT-T %	(22)	(30)	(33)	(28)		(29)		(29)	(25)		0	(25)	(13)		***(22)***
TU	**2**	**3**	**5**	**3**		**3,5**		**3,5**	**3**			**3**	**2**		***123***
GT-T %	(22)	(20)	(33)	(36)		(8)		(8)	0		(20)	(25)	(53)		***(21)***
TU	**2**	**2**	**5**	**4**		**1**		**1**			**3**	**3**	**8**		***99***
Ü-T %	0	0	0	0		(33)		(33) (50)	(67)		0	0	0		***(14)***
TU						**4**		**4 6**	**8**						***68***
Wett-kämpfe		AT		AT KT GT GT		AT WÜ KT GT		WÜ **WK 1**	**WK 2**				AT KT GT		
Lehr-gänge	X		X								X		X		
andere Termine															
Bemer-kungen															

AT - Kontrolle Athletik KT - Kontrolle Körpertechnik GT - Kontrolle Gerättechnik WÜ - Kontrolle Wettkampfübungen **WK - Wettkampf**

Abbildung 8: Modell der Jahresplanung im GLT (am Beispiel der Altersklasse 8)

DTB DEUTSCHER TURNER-BUND

Vorbereitungsperiode (VP 1 und VP 2)

Den größten Zeitraum des Jahres beansprucht die Vorbereitungsperiode. Der 1. Abschnitt (VP 1) beginnt nach den Sommerferien und endet je nach Datum des Hauptwettkampfes zwischen Ende November und Anfang Januar.

Das Hauptanliegen dieses Abschnittes besteht in der Ausbildung vielseitiger konditioneller und koordinativer Fähigkeiten sowie körper- und gerättechnischer Grundfertigkeiten.

Wettkampfübungen werden im GLT in dieser Zeit noch nicht trainiert!

In einigen Landesturnverbänden stehen im Herbst die Landeskadertests an.

Für die Gymnastinnen der Turn-Talentschulen (TTS) wird im Herbst zusätzlich der Turn-Talentschul-Pokal als Leistungsvoraussetzungstest in vier Regionen durchgeführt.

Die Vorbereitung der Wettkampfübungen beginnt frühestens Ende November. Bis etwa 3 Wochen vor dem wichtigsten Wettkampf dauert die Vorbereitungsperiode, 2. Abschnitt (VP 2), in der die „Wettkampfleistung“, einschließlich der dazugehörenden Verhaltensweisen, entwickelt wird.

Den Hauptanteil des Trainings nimmt aber auch in dieser Zeit die Weiterführung der langfristigen Vorbereitung ein. Die konkreten Wettkampfinhalte sollten sich sowohl aus dem bisherigen Training ergeben als auch geschickt in das aktuelle Techniktraining integriert werden.

Im gesamten Zeitraum der Vorbereitungsperiode (VP 1 und VP 2) ist die Belastung kontinuierlich zu erhöhen. Das betrifft die Anzahl der Trainingseinheiten und -stunden pro Woche, die Intensität und die Qualität des Trainings. Belastungsdifferenzierungen lassen sich dabei mit Hilfe von Lehrgängen (ca. 1 Woche in den Ferien) bewirken.

Durch eine solche gezielte Belastungsgestaltung soll einerseits eine immer bessere Anpassung des kindlichen Organismus an die ständig steigenden physio-psychischen Belastungen erreicht werden. Andererseits muss eine gesicherte konditionelle Basis für das Erlernen von Schwierigkeiten, Kombinationen und Wettkampfübungen im nachfolgenden Aufbautraining geschaffen werden.

Wettkampfperiode (WP)

Im GLT sollte die Wettkampfperiode (WP) nicht mehr als drei Wochen umfassen. Nur in dieser kurzen Zeit haben das Trainieren der aktuellen Wettkampfübungen und die Vorbereitung des Wettkampfes uneingeschränkte Priorität.

Ziel ist das richtige Verhalten im Wettkampf, einschließlich Konzentration auf die Aufgabe, und Demonstration der Trainingsleistung unter Wettkampfbedingungen.

Platzierungen sind in diesem Alter nicht entscheidend und sollten auch nicht übermäßig in den Vordergrund gerückt werden.

Übergangsperiode (ÜP 1)

Der 1. Abschnitt (ca. 1 bis maximal 2 Wochen unmittelbar im Anschluss an den Wettkampf) entspricht einer typischen ÜP, d.h. geringer Umfang, unspezifische Belastung mit Mitteln aus anderen Sportarten (Schwimmen, Leichtathletik, Spiele u.a.), auch einige trainingsfreie Tage.

Vorbereitungsperiode (VP 3)

Da die Gau- und Landeswettkämpfe in der Regel bereits im März stattfinden, umfasst die Übergangszeit bis zum Beginn des neuen Trainingsjahres im GLT einige Monate. An die ÜP nach dem Hauptwettkampf schließt sich deshalb eine erneute VP an, die in ihrer Dauer vom jeweiligen Beginn der Sommerferien abhängt.

Dieser Abschnitt (Training bis zur Sommerpause) schließt in der Belastung wieder an die Zeit vor der WP an. Es beginnt die gezielte Vorbereitung neuer, höherer Anforderungen, d.h. Weiterentwicklung der konditionell-koordinativen Fähigkeiten, Vorbereiten bzw. Erlernen neuer Körper- und Gerättechniken und kontinuierliche Erhöhung der Belastbarkeit.

In einigen Landesturnverbänden stehen in dieser Phase die Landeskadertests an.

Sehr wichtig in dieser Zeit (am Ende des Schuljahres) ist eine abwechslungsreiche und interessante Trainingsgestaltung, um die Motivation für das nächste Trainingsjahr zu erhöhen.

In diese Zeit können auch Lehrgänge von ca. einer Woche (Ostern, Pfingsten, 1. Woche Sommerferien) mit erhöhter Belastung eingefügt werden.

In Einzelfällen kann in diesem Zeitraum auch ein weiterer Wettkampf (z.B. „Sommer-Cup“) geplant sein. Die Vorbereitung sollte sich dann aber in das laufende Training einordnen, d.h., dass trotz erneuten Trainierens der Wettkampfübungen die Weiterentwicklung der perspektivischen Leistungsvoraussetzungen kontinuierlich fortgeführt wird.

Übergangsperiode (ÜP 2)

Der 2. Teil der ÜP bedeutet „aktive Erholung“ in den Ferien.

Im GLT sollte diese trainingsfreie Phase noch einen relativ langen Zeitraum (fünf bis sieben Wochen) umfassen, um eine vollständige physische und psychische Regeneration zu erreichen.

4.4.5. Wettkampf- und Kontrollsystem (GLT)

Wettkämpfe und Leistungskontrollen sind wichtige Eckpunkte im Trainingsjahr. Sie haben im GLT aber noch keine Zielfunktion, sondern dienen der Überprüfung der Leistungsfortschritte und der Motivationssteigerung.

Leistungskontrollen (Tests)

Die Kontrolle der Leistungsentwicklung erfolgt mit regelmäßigen Überprüfungen ausgewählter konditioneller und koordinativer Fähigkeiten (Kontrolle AT) und körper- bzw. gerättechnischer Fertigkeiten (Kontrolle KT und GT).

Diese Überprüfungen sollten möglichst monatlich stattfinden (siehe Abbildung 8), wobei abhängig vom vorangegangenen Training unterschiedliche Inhalte abgeprüft werden. Die standardisierten Übungen, Mess- und Bewertungsmethoden des DTB ermöglichen eine weitgehend zuverlässige Aussage über Leistungsfortschritte.

Um die Gymnastinnen an Wettkampfsituationen zu gewöhnen, sind diese Kontrollen als „Wettkämpfe“ bzw. „besondere Ereignisse“ hervorzuheben.

Die Auswertung mit den Gymnastinnen hat dann motivierende Wirkung, wenn sie in anschaulicher Form (z.B. als Verlaufsgraphik) erfolgt und mit Zielen für die nächste Überprüfung verbunden wird. Dabei sollte die Trainerin durch eine geschickte Auswertung möglichst für jede Gymnastin Erfolgserlebnisse provozieren.

Landeskadertest - siehe 4.1.

Turn-Talentschul-Pokal

Dieser Leistungsvoraussetzungstest soll die Qualität des Grundlagentrainings erhöhen und einen Vergleich zwischen den Talentschulen ermöglichen. Die geschlossene Team-Leistung steht dabei im Vordergrund.

Regionale Wettkämpfe

In den Ländern durchgeführte Wettkämpfe (Gau-, Landesmeisterschaften) dienen vorrangig der Aneignung eines wettkampfgerechten Verhaltens. Die Kinder sollen lernen, sich unter erhöhtem Druck (vor Zuschauern und Kampfrichtern und genau zu diesem Zeitpunkt) auf die Aufgabe zu konzentrieren. Diese Aufgabe beinhaltet die Wettkampfvorbereitung vor Ort und eine optimale Demonstration der im Training erlernten Übungen auf der Wettkampffläche.

Die Auswertung und Beurteilung der Wettkampfleistungen sollte auch nach diesen Kriterien, nicht vordergründig nach Platzierungen, erfolgen.

Mit der Teilnahme an weiteren Vergleichswettkämpfen, auch überregionaler Art, wird die gleiche Zielstellung verfolgt. Entscheidend sind dabei Lernprozesse, nicht Wettkampfergebnisse in Form von Plätzen.

4.5. Aufbautraining (ABT)

4.5.1. Ziele (ABT)

Das Aufbautraining schließt an die Etappe des Grundlagentrainings an und umfasst in der Regel den Altersbereich von 10 bis 13 Jahren. In der AK 11 kann nach abgeschlossener Ausbildung an einer Turn-Talentschule der Wechsel an ein Turn-Zentrum RSG bzw. einen Bundesstützpunkt erfolgen.

In der etwa dreijährigen Ausbildung des ABT erfolgt eine zunehmende Spezialisierung mit dem Ziel einer sportartspezifisch ausgerichteten, ausbaufähigen Basis für ein künftiges internationales Spitzenniveau.

Dabei gilt weiterhin:

- vielseitige motorische Vorbereitung bei Betonung der koordinativen Fähigkeiten
- systematische Erhöhung der Belastbarkeit
- Erhalt des Interesses am leistungssportlichen Training und der RSG

Die in diesem Altersbereich bereits sehr gut ausgeprägte motorische Lernfähigkeit wird ausgenutzt, indem das Lerntraining zunehmend an Bedeutung gewinnt:

- Erlernen und Vervollkommnen eines breiten Spektrums von Grundschwierigkeiten der Körper- und Gerättechnik, die eine Grundlage für alle künftigen Schwierigkeits-anforderungen bilden
- schrittweises Erarbeiten perspektivisch orientierter Wettkampfübungen
- Sammeln vielfältiger Wettkampferfahrungen und zunehmendes Ausprägen der Fähigkeit zur psychischen Bewältigung von Wettkampfsituationen.

Auch im Aufbautraining besteht das Ziel nicht vorrangig in der aktuellen Wettkampfleistung der jeweiligen Altersklasse, sondern in erster Linie im Aufbau einer breiten sportartspezifischen Basis, die für Höchstleistungen im Erwachsenenalter erforderlich ist.

Das Aufbautraining hat ausbaufähige Basisfunktion mit perspektivischem Charakter! Es besitzt somit eine „Schlüsselfunktion“ im langfristigen Leistungsaufbau.

4.5.2. Schwerpunkte der sportlichen Ausbildung

Alters- und entwicklungsbedingt richtet sich die sportliche Ausbildung im ABT auf eine bedeutend schnellere Leistungsentwicklung als in den vorangegangenen Jahren.

Dabei gilt für jeden Trainingsbereich:

- kontinuierliche Steigerung des Lernpensums
- gezielte Erhöhung der Belastungsverträglichkeit,
- konsequente Kompensation der konkreten Belastung

Bei Gymnastinnen, die bereits mit 11/12 Jahren in die Pubertät eintreten, ist die erhöhte Störanfälligkeit vor allem am Stütz- und Bewegungssystem zu beachten. Hier müssen die mechanischen Belastungen des Körpers im Interesse der Gesunderhaltung in allen Trainingsbereichen begrenzt werden.

4.5.3. Schwerpunkte in den einzelnen Trainingsbereichen (ABT)

Athletik-Training (AT-T)

Auch im ABT hat das Athletiktraining grundlegende Bedeutung für die aktuelle und perspektivische Leistungsentwicklung und Belastungssicherung.

Die inhaltlichen Schwerpunkte (s. Tabelle 16) richten sich auf

- die systematische Erhöhung der Belastbarkeit bei gezielter Entwicklung spezieller Kraft- und Ausdauerfähigkeiten,
- die weitere Verbesserung spezieller Schnelligkeits- und Schnellkraftfähigkeiten,
- die optimale (maximale) Ausprägung der Beweglichkeit und
- die Weiterentwicklung allgemeiner und spezieller koordinativer Fähigkeiten.

Im Aufbautraining muss ein deutliches „Überpotential“ an konditionellen und koordinativen Fähigkeiten geschaffen werden. Das bedeutet, dass die athletischen Voraussetzungen für die zu erlernenden Körper- und Gerättechniken in hoher Ausprägung vorhanden sein müssen oder anders ausgedrückt, keine Technik geturnt werden darf, wenn die Gymnastin die dafür notwendigen Voraussetzungen noch nicht besitzt.

Besonders zu berücksichtigen ist dieses Prinzip bei Sprüngen und Rückbeugen! Ohne ausreichende Kraftvoraussetzungen (Rumpf- und Sprungkraft) werden beim umfangreichen Trainieren dieser Techniken Verletzungen oder nicht reparable Schäden (an Wirbelsäule, Hüfte, Knien oder Füßen) provoziert.

Methodische Grundorientierungen:

- Athletik-Training ganzjährig durchführen - mit Akzentuierungen (2 bis 3 Konditionierungsabschnitte) und Einhaltung der vorgegebenen Anteile,
- Fähigkeiten zeitlich rationell im Komplex trainieren, z.B. als Erwärmung, als Kreisbetrieb, in Spielform, in Verbindung mit Boden-Exercice,
- koordinative Fähigkeiten zusätzlich im Techniktraining berücksichtigen
- Schnelligkeit bzw. Schnellkraft und Ausdauer bzw. Kraftausdauer niemals gleichzeitig trainieren (beeinflussen sich negativ),
- regelmäßige Leistungsüberprüfungen zur Wirksamkeit der eingesetzten Trainingsmittel durchführen (Änderung bei Unwirksamkeit),
- Kenntnisse zu Belastungsreizen und zur richtigen Übungsausführung vermitteln

Tabelle 16: Entwicklung konditioneller und koordinativer Fähigkeiten im ABT

Fähigkeit	Trainingsumfang	Trainingsintensität	*Hinweise*
Beweglichkeit Hüft- Fuß- Schulter- Wirbelsäulen-	**hoch** ▪ täglich, auch an trainingsfreien Tagen ▪ Dauer einer Serie 30 Sek. bis 5 Min. **1 – 2 x <u>täglich</u>**	**gering bis mittel** ▪ langsames Ausführungstempo ▪ lange Haltedauer bei maximalen Winkeln ▪ Nutzung von Zwangsbedingungen (Kästen, Sprossenwand, Linien u.a,)	➢ *passive und aktive Dehnung sinnvoll abwechseln* ➢ *Beweglichkeitstraining in die Erwärmung einbeziehen <u>und</u> jeweils am Ende der TE* ➢ *Druck durch Trainer oder Partner <u>nur</u> bis zur Schmerzgrenze und bei Beachtung exakter Köperhaltung* ➢ *<u>Maximale</u> Amplituden **<u>immer beachten</u>***
Schnellkraft Sprung - Spreiz - Rumpf -	**gering bis mittel** ▪ Dauer einer Serie 10 bis 15 Sek. ▪ Gesamtprogramm max. 10 Min. **2 x wöchentlich**	**gering** ▪ **<u>sehr</u> schnelles** Ausführungstempo bei **max.** Spreizamplituden bzw. Sprunghöhen ▪ geringe Anz. Wiederholungen **(nicht im Ermüdungszustand)** ▪ längere Pausen (bis zur vollständigen Erholung)	➢ *am Anfang der TE* ➢ *auch <u>Schnelligkeits</u>training (ohne und mit Handgeräten) nicht vernachlässigen* ➢ *Pausen mindestens so lang wie die Belastung (Stoppuhr)* ➢ *Pausen für andere Aufgaben nutzen (z.B. GT, Rollen über Körperteile)*
Kraftausdauer Sprung- Beinhalte - Rumpf -	**hoch** ▪ hohe Anzahl von Wiederholungen ▪ Dauer eines Programms 20 - 40 Min. **2 – 3 x wöchentlich**	**mittel bis hoch** ▪ langsames bis mittelschnelles Ausführungstempo ▪ lange Haltezeiten von 6 bis 12 Sek. bei permanenter Vergrößerung der Amplitude ▪ kurze Pausen **(<u>ohne</u> vollständige Erholung)**	➢ *Krafttraining ohne besonderen Ausdaueraspekt mit Kompensation verbinden* ➢ *Kraftausdauer als gesondertes Training oder am Ende der TE*
Gleichgewichtsfähigkeit statisch dynamisch	**mittel bis hoch** ▪ täglich (entweder im Athletik- oder Körpertechniktraining) ▪ Dauer eines Programms 15 - 30 Min. ▪ Anz. Wiederholungen relativ hoch (mind. 8 je Übung und Seite) **täglich**	**mittel** ▪ mittleres Ausführungstempo ▪ immer mit Ausführungskorrektur zur Körperhaltung und –spannung	➢ *Gleichgewichtstraining immer in Erwärmung einbeziehen und mit Haltungstraining verbinden* ➢ *<u>Drehbelastung</u> systematisch steigern* ➢ *dynamisches Gleichgewicht beidseitig entwickeln* ➢ *auch mit geschlossenen Augen trainieren*
Orientierungsfähigkeit	**mittel** ▪ Dauer eines Programms 10 - 15 Min. **1 – 2 x wöchentlich**	**mittel** ▪ Übungsanzahl so dosieren, dass die Lage des Körpers oder von Körperteilen immer wieder <u>bewusst</u> empfunden werden kann	➢ *Verbindung mit Reaktions- und Gleichgewichtstraining* ➢ *Verbindung mit Techniktraining* ➢ *effektives Trainieren in Spielformen*
Reaktions- und Umstellungsfähigkeit	**mittel** ▪ Dauer eines Programms beliebig **(zwischen 10 und 30 Min.), abhängig von Aufgabenstellung** **1 – 2 x wöchentlich**	**mittel bis hoch** ▪ Übungsanzahl jeweils so hoch, dass schnelle Reaktionen erforderlich sind	➢ *häufiges Einbeziehen von Handgeräten* ➢ *Verbindung mit Techniktraining* ➢ *effektives Trainieren in Spielformen*

Maximalzeit aller Programme zusammen: 8 Stunden pro Woche

Körpertechnik-Training (KT-T)

Die inhaltlichen Schwerpunkte richten sich auf

- die Vervollkommnung der tänzerischen Körperhaltung und -spannung sowie der technischen Ausführungsqualität,
- die deutliche Erhöhung quantitativer Merkmale der Körpertechniken (Spreiz- und Beugewinkel, Standdauer, Umdrehungsgrade, Sprunghöhen usw.),
- die systematische Steigerung der KT-Schwierigkeiten und Ausbau der körpertechnischen Vielfalt,
- die zunehmende Ausprägung von Bewegungsgestaltung und -ausdruck (musik-, raum- und publikumsbezogen).

Methodische Grundorientierungen:

- für Ballett- und Körpertechniktraining mit Boden-, Stangen- und Raum-Exercise täglich mindestens 60 Minuten einplanen
- zur Erweiterung des Bewegungsrepertoires und abwechslungsreichen Trainingsgestaltung ca. einmal wöchentlich grundlegende Übungsformen anderer Tanzgenres einbeziehen (Jazz, Folklore u.a.)
- neue Körpertechniken in methodischen Schritten erlernen (siehe GLT)
- alle Körpertechniken beidseitig erlernen und vervollkommnen, um muskulären Dysbalancen entgegenzuwirken (und gruppenspezifische Anforderungen vorzubereiten)
- zur speziellen koordinativen Vorbereitung in vielfältiger Form Handgeräte einbeziehen (bei Schwerpunktorientierung auf die Qualität der Körpertechnik)
- Körpertechniken in vielfältigen Variationen, tänzerischen Kombinationen und musikbezogenen Improvisationen vervollkommnen
- korrekte Technik (einschließlich Fußstreckung, Armführung, Kopfhaltung, maximale Amplituden usw.) permanent und unnachgiebig korrigieren
- nach körpertechnischer Belastung (besonders nach Rückbeugen und Sprüngen) mindestens 10 Minuten Kompensation anschließen
- Kenntnisse zur Technikstruktur und Symbolik vermitteln und das Verstehen durch Rückfragen kontrollieren

Gerättechnik-Training (GT-T)

Das GT-Training spielt im ABT eine entscheidende Rolle für die perspektivisch notwendige Vielfalt und Perfektion im Umgang mit den Handgeräten. Altersbedingt kann ein umfang-reiches Lerntraining mit zunehmender Schwierigkeitserhöhung bewältigt werden.

Die inhaltlichen Schwerpunkte richten sich auf

- die technische Vervollkommnung der Grundtechniken mit allen Handgeräten,
- die Erweiterung der speziellen koordinativen Basis (z.B. für die Steuerung der Geräte mit anderen Körperteilen, für Gerätbewegungen ohne Sichtkontrolle, für Tempovariationen, für die Reaktion beim Werfen und Fangen usw.),
- die zunehmende Erhöhung des Schwierigkeitsgrades in der Zuordnung zu körpertechnischen Schwierigkeiten.

Methodische Grundorientierungen:

- täglich in unterschiedlichen Organisationsformen (im Rahmen der Erwärmung, als Programmtraining in der Gruppe oder individuell, in Spielform, als Trainingsabschluss u.a.) mit den Handgeräten arbeiten,
- vielseitig trainieren in Einheit von Technik- und koordinativer Fähigkeitsentwicklung (mit Musik oder Rhythmusunterstützung, mit Hilfsmitteln, mit wechselnden Aufgabenstellungen, als Partnerübungen, mit Suchen eigener Lösungen u.a.),
- alle Gerättechniken beidseitig und (wenn technisch möglich) mit anderen Körperteilen trainieren,
- permanent und äußerst streng auf die Erfüllung der qualitativen Technikmerkmale (gestreckte Arme, gleichmäßige Kreise, lautloses Fangen usw.) achten,
- Trainingshilfen zur Verdeutlichung von Zeit- und Raumparametern, zur Unterstützung der Bewegungsvorstellung und Selbstkontrolle (s. GLT, Tabelle11) nutzen,
- Kenntnisse zur Technik, Symbolik und zu Fehlerabzügen vermitteln und das Verstehen durch Rückfragen kontrollieren.

Die größten Fortschritte im Athletik- und Techniktraining lassen sich dann erreichen, wenn die sportlichen Lernaufgaben mit vielfältigen Informationen verbunden sind. Dazu gehören neben der unmittelbaren Vermittlung von Kenntnissen (Technik, Fehler usw.) auch optische, akustische und kinästhetische Informationen (siehe Tabelle 17).

Tabelle 17: Möglichkeiten lernfördernder Informationsgestaltung im ABT

Vorrangig in der Phase des Erlernens	**Vorrangig in der Phase des Vervollkommnens/Stabilisierens**
▪ **Komplexes „Ansprechen" der Sinne** - Erklären - Demonstrieren (einschließlich Anschauungsmaterial) ▪ **Vermitteln von Raumparametern** - optische Markierungen - Raum- und Bewegungsvorgaben (auch durch Hindernisse) ▪ **Vermitteln von Zeitparametern** - akustische Signale - Verbalisieren des Bewegungsrhythmus - Begleitmusik als zeitliches Orientierungsmaß ▪ **Entwickeln der kinästhetischen Wahrnehmung** - bewegungsführende Hilfe - Vergleich mit Außeninformation (Spiegel, Video) - Handgerätewechsel, Symmetriekoordination, - Modifizieren der Gerätsteuerung mit anderen Körperteilen	▪ **Bewusstes Nutzen vorhandener Erfahrungen** - selbständiges Verbalisieren und Rhythmisieren - selbst. Raumorientierung - Suchen nach individuellen motorischen Lösungen ▪ **Erhöhen des Funktionsniveaus der kinästhetischen Wahrnehmung** - Einschränken / Ausschalten des optischen (akustischen) Analysators - bewusste musik- und raumbezogene Bewegungsausführung ▪ **Übertragen von Koordinationsmustern** - gleichzeitige Bewegung von zwei Handgeräten (symmetrisch, asymmetrisch) - Übertragung der Bewegungsstrukturen von Handgerät zu Handgerät

Übungstraining (ÜT)

Das Übungstraining hat auch im ABT noch Voraussetzungscharakter. Hier ist der aktuelle Stand der Leistungsvoraussetzungen (konditionell-koordinative sowie körper- und gerättechnische) unter Wettkampfbedingungen nachzuweisen.

Die inhaltlichen Schwerpunkte richten sich auf:

- die Erarbeitung altersgemäß schwieriger und perspektivisch orientierter Wettkampfübungen unter Nutzung der bisher erlernten und beherrschten Körper- und Gerättechniken / Schwierigkeiten (d.h. keine neuen Schwierigkeiten im Rahmen des Übungstrainings erlernen),
- die Vervollkommnung und Stabilisierung der Wettkampfübungen unter konsequenter Beachtung
  - der korrekten Ausführung der Inhaltsanforderungen (lt. Wertungsvorschriften),
  - der musikadäquaten Darbietung und
  - der individuellen Ausdrucksmöglichkeiten
- das Erlernen von Mitteln und Methoden zur Bewältigung psychischer Wettkampfbelastungen.

Methodische Grundorientierungen:

- Gymnastinnen in den Erarbeitungsprozess der Wettkampfübungen einbeziehen und dabei Kenntnisse zu den Inhalts- und Gestaltungsanforderungen (Schwierigkeitswert, Künstlerischer Wert) vermitteln,
- Übungsteile in Einheit von technischer Qualität, musikalischer Übereinstimmung, räumlicher Exaktheit und individueller Interpretation (Ausdruck) vervollkommnen,
- Ablaufgenauigkeit automatisieren durch vielfaches Wiederholen von Übungsteilen und Gesamtübungen - dabei aber Monotonie vermeiden durch häufiges Wechseln der Trainingsschwerpunkte (z.B. Übung ohne Gerätverlust, geschicktes Reagieren auf Fehler, musikalische Übereinstimmung, körpertechnische Perfektion u.a.),
- Entwicklung der psychischen Wettkampfbereitschaft als Bestandteil des Übungstrainings bewusst in jede Trainingseinheit einbeziehen (z.B. Wecken von Freude auf den Wettkampf, Aneignen von Kenntnissen zu den Wettkampfregeln, Information zu den Wettkampfgegnern und reale Einschätzung der eigenen Leistung, Erhöhung der Konzentration auf die konkrete Wettkampfübung, gezielter Abbau von Übererregung, Imitation von Wettkampfsituationen im Training u.a.).

  Es empfiehlt sich, die Handgeräte, die aktuell nicht im Wettkampfprogramm der Altersklassen geturnt werden, als Gruppenübungen zu trainieren - mit oder ohne entsprechende Wettkampfteilnahme (siehe Tabelle 18). Damit kann erreicht werden, dass

  - der Ausbildungsprozess mit einzelnen Handgeräten nicht für ein oder gar zwei Jahre unterbrochen wird und dadurch Rückstände entstehen und
  - die Vorbereitung auf spezielle Gruppenanforderungen (für einen möglichen späteren Einsatz in der Nationalmannschaft Gruppe) rechtzeitig in das Nachwuchstraining integriert wird.

Tabelle 18: Beispiel für das Trainieren mit allen Handgeräten im ÜT

Wettkampfprogramm Einzel	Wettkampfprogramm Gruppe	Trainingsübung Gruppe
• ohne Handgerät • Ball • Keulen • Band	• Seil	• Reifen
Hauptanteil der ÜT-Zeit	geringerer Trainingsumfang	wenig Trainingszeit
Wettkampfteilnahme verpflichtend	Wettkampfteilnahme möglich	kein Wettkampf

<u>Kompensation</u>

Um die erforderlichen Leistungsfortschritte ohne Verletzungen oder langfristige gesundheitliche Schäden (besonders am Halte- und Bewegungsapparat) zu gewährleisten, muss die Kompensation der konkreten Belastung integrierter Bestandteil jedes Trainingsbereiches sein.

Dafür ist innerhalb des Trainings nach jeder größeren Belastung und grundsätzlich am Ende der Trainingseinheit ausreichend Zeit einzuplanen.

4.5.4. Gestaltung des Trainingsjahres (ABT)

Bei der Planung des Trainingsjahres im Aufbautraining ist die weitere kontinuierliche Belastungssteigerung unabdingbare Voraussetzung für die künftige Erfüllung der Leistungsprognose.

Das bedeutet:

Steigerung des Trainingsumfanges (je nach Entwicklungsstand der Gymnastinnen) durch
- Erhöhung der Anzahl Trainingswochen (d.h. häufiger Training auch in den Ferien),
- Erhöhung der Stundenzahl pro Woche,
- ein- bis dreimal wöchentlich 2 Trainingseinheiten am Tag ab AK 11
- zunehmend intensivere Trainingsgestaltung (wenig Leerlaufzeiten),
- deutliche Steigerung der Lern- und Qualitätsanforderungen.

Die Planung im ABT erfolgt in der Regel mit Gruppentrainingsplänen (GTP). Für besonders talentierte Gymnastinnen kann aber in der AK 12 bereits ein Individueller Trainingsplan (ITP) die Arbeitsgrundlage sein.

Die Jahresperiodisierung und damit Akzentuierung der Trainingsinhalte richtet sich nach dem Hauptwettkampf der jeweiligen Altersklasse Deutsche Jugendmeister-schaften der AK 11-13), der in der Regel im Mai oder Juni stattfindet.

Danach wird zunächst die Wettkampfperiode festgelegt, die im ABT etwa 4 Wochen umfassen sollte und mit dem Hauptwettkampf abschließt. Ableitend erfolgt dann die zeitliche und inhaltliche Bestimmung der Vorbereitungsperiode und des Übergangs zum nächsten Trainingsjahr. Die Festlegung der Trainingsinhalte folgt den grundlegenden Orientierungen für die Trainingsperiodisierung.

Im Unterschied zum GLT sollten hier bereits am Ende der VP 1 (Dezember) die Wettkampfübungen für das Jahr erstellt sein, so dass in der VP 2 mit dem Vervollkommnen der Übungen begonnen werden kann (zu Beginn allerdings noch mit geringem Anteil an Trainingszeit).

Es ist im Altersbereich des ABT von entscheidender Bedeutung, dass die langfristige Vorbereitung, d.h. das Voraussetzungstraining, weiterhin Vorrang vor dem Trainieren der Wettkampfübungen hat. Insbesondere in der VP 2 (Januar bis etwa Mitte April) darf das Voraussetzungstraining nicht zugunsten des Übungstrainings vernachlässigt werden.

Ausschließlich in der Wettkampfperiode überwiegt das Trainieren (Stabilisieren) der Wettkampfübungen.

Alle anderen Wettkämpfe (nationale oder internationale Vergleiche) ordnen sich in den laufenden Trainingsprozess ein und dürfen nicht eine Planungsveränderung im Sinne einer erneuten Wettkampfperiode bewirken.

DTB-interne Trainingsdaten-Auswertungen ergaben, dass das fast ganzjährige Trainieren von Wettkampfübungen in der Phase des ABT negative Auswirkungen auf das Langzeitpotential hat.

Eine vorzeitige Stabilisierung der Übungen behindert
die weitere Leistungssteigerung!

Deshalb hat das Techniktraining (KT und GT)
zur Ausbildung von Vielseitigkeit und Variabilität
absoluten Vorrang.

4.5.5. Wettkampf- und Kontrollsystem (ABT)

Auch im ABT haben alle Wettkämpfe und Leistungsüberprüfungen noch Aufbaufunktion. Das bedeutet, dass vordere Platzierungen zwar angestrebt und zur Motivationssteigerung genutzt werden sollten; sie sind aber nicht das Hauptziel der Wettkampftätigkeit.

Primär ist wie im GLT die individuelle inhaltliche Aufgabenerfüllung entscheidend für die weitere Leistungs- und Trainingsplanung. Die Einbeziehung der Gymnastinnen in die Festlegung der inhaltlichen Ziele und die Auswertung der Zielerfüllung fördern das Selbstbewusstsein und die Leistungsbereitschaft.

Leistungskontrollen (Tests)

Regelmäßige (monatliche) Leistungskontrollen mit Wettkampfcharakter sollten im Heimtraining weiterhin eine Selbstverständlichkeit sein. Die Inhalte legt die Trainerin entsprechend der Hauptaufgabe der jeweiligen Trainingsperiode fest, z.B.

- athletische Anforderungen,
- technische Anforderungen (Zielanforderungen für die jeweilige AK oder individuelle Techniken entsprechend dem Ausbildungsstand),
- Wettkampfübungen mit wechselnden Aufgabenstellungen
  - unter erleichterten Bedingungen - z.B. verringerter Schwierigkeitsgrad,
  - unter erschwerten Bedingungen - z.B. Doppelübungen,
  - mit speziellen Schwerpunkten - z.B. absolute Übereinstimmung mit der Musik, maximaler Ausdruck, Konzentration auf alle Würfe, maximal hohe Sprünge, geschicktes Überturnen von Fehlern u.a.

Nach den gemeinsamen Auswertungen mit den Gymnastinnen sollten grundsätzlich neue Ziele für die nächste Überprüfung festgelegt werden.

Für die Trainerin dienen diese Kontrollwettkämpfe auch zur Überprüfung der Wirksamkeit des durchgeführten Trainings. Bei ungenügender Leistungsentwicklung sind die Ursachen zuerst hier zu suchen und Veränderungen der Inhalte und/oder Trainingsmethoden vorzunehmen.

Regionale und nationale Wettkämpfe

Der Hauptwettkampf im ABT sind die Deutschen Jugendmeisterschaften in der Regel im Mai oder Juni. Über die regionalen Wettkämpfe (Gau-, Landes-, Regionalmeisterschaften) sollte dieser Hauptwettkampf des Jahres so vorbereitet werden, dass die Anforderungen der jeweiligen Altersklasse vollständig erfüllt werden (s. aktuelles Wettkampfprogramm des DTB):

- Erfüllung aller quantitativen und qualitativen Merkmalen der geforderten Schwierigkeiten
- technisch korrekte Ausführung aller KT und GT
- absolute Übereinstimmung der Übungen mit der Musik
- individueller (altersentsprechender) Ausdruck
- absolute Stabilität

Internationale Wettkämpfe und Bundesliga

Im ABT können bereits vereinzelt Bundesliga- und internationale Vergleichswettkämpfe die Leistungsüberprüfungen ergänzen. Aber auch diese Wettkämpfe dienen der langfristigen Leistungsentwicklung und dürfen in ihrer Bedeutung nicht überbewertet werden. Sie sollten deshalb geschickt in den laufenden Trainingsprozess eingeordnet und keinesfalls durch vorrangiges oder gar ausschließliches Übungstraining vorbereitet werden.

Landeskadertest - siehe 4.1.

Bundeskadertest

Eine Sonderform nationaler Wettkämpfe ist der Bundeskadertest im 4. Quartal des Jahres.

Dieser Leistungsvoraussetzungstest, der unter Leitung der zuständigen Bundestrainerin / Teamchefin und des Ausschusses für Leistungs- und Nachwuchsentwicklung durchgeführt wird, erfüllt zwei Funktionen:

- Überprüfung der athletischen und technischen Zielanforderungen für die einzelnen Altersklassen als Grundlage für die weitere Trainingssteuerung
- Teilleistung für die Kadernominierung (zusätzlich zu den Wettkampfergebnissen)

Die Erfüllung der Anforderungen des Bundeskadertests sollte im Trainingsprozess und mit Hilfe der monatlich durchzuführenden Heimkontrollen über das gesamte Jahr hinweg zielgerichtet vorbereitet werden.

4.6. Anschlusstraining (AST)

4.6.1. Ziele (AST)

Im Anschlusstraining sollen die Gymnastinnen schrittweise den Übergang zum Hochleistungstraining und damit zum internationalen Leistungsniveau vollziehen. Dieser Ausbildungsabschnitt umfasst bei regulärer Leistungsentwicklung die Altersklassen 14 und 15.

In dieser Zeit wird die Individualisierung deutlich verstärkt:

- zunehmende Ausprägung individueller leistungswirksamer Besonderheiten
- konsequente Ausrichtung der Leistungsvoraussetzungen auf die Leistungsprognose

Eine ausgeprägte individualisierte Trainingsgestaltung ist in diesem Altersbereich auch durch die puberale Phase bedingt. Um Leistungsschwankungen aufzufangen und entwicklungsbedingte Verletzungen zu vermeiden, müssen körperliche Veränderungen (beschleunigtes Wachstum u.a.) und Phasen psychischer Labilität rechtzeitig erkannt und durch eine individualisierte Trainings- und Belastungsgestaltung ausgeglichen werden.

Das Ziel des Anschlusstrainings besteht im Erreichen eines ausbaufähigen (inter)nationalen Leistungsniveaus, das beim Eintritt in den Erwachsenenbereich Anschlussleistungen an die Weltspitze erwarten lässt.

4.6.2. Schwerpunkte der sportlichen Ausbildung (AST)

Diese Ausbildungsetappe ist durch stark individualisiertes Training gekennzeichnet. Gleichgerichtetes Gruppentraining erfolgt in der Regel nur noch im Ballett-Training und Boden-Exercise.

Abhängig vom aktuellen Leistungsstand, dem Entwicklungstempo und der pubertären Phase, in der sich die Gymnastin aktuell befindet, müssen die Trainingsschwerpunkte individuell geplant und akzentuiert gesetzt werden.

Das betrifft vor allem

- das gezielte Beseitigen konditioneller Schwächen und Fördern individueller Stärken,
- das Sichern der Belastungsverträglichkeit,
- das Erlernen höchstschwieriger und risikovoller Elemente und
- das Entwickeln psychischer Wettkampfstabilität

In der RSG verzögert sich häufig der Beginn der Pubertät, so dass diese „schwierige“ Entwicklungsphase in der Regel in den Übergang vom ABT zum AST oder sogar erst in die Zeit des Anschlusstrainings fällt. Die z.T. sehr unterschiedliche biologische Entwicklung in diesem Altersbereich erfordert daher auf jede einzelne Gymnastin differenziert abgestimmte Belastungen. Besonders im Bereich der Junioren-Gruppen ist dies allerdings nicht immer einfach umzusetzen.

4.6.3. Schwerpunkte in den einzelnen Trainingsbereichen (AST)

<u>Athletik-Training (AT-T)</u>

Im AST bildet das Athletiktraining weiterhin die Grundlage für hohe sportartspezifische Leistungen bei gleichzeitiger harmonischer körperlicher Entwicklung und Sicherung der Belastbarkeit.

Die inhaltlichen Schwerpunkte richten sich auf

- den Erhalt bzw. die weitere Verbesserung der Beweglichkeit in den Hauptgelenken bei gleichzeitiger Kräftigung der gelenkumgebenden Muskulatur,
- die gezielte Beseitigung individueller (konditioneller und/oder koordinativer) Schwächen,
- eine vielseitige konditionell-koordinative Ausbildung zur Erhöhung des allgemeinen Fitnesszustandes.

Methodische Grundorientierungen:

- Athletik-Training ganzjährig, kontinuierlich und akzentuiert entsprechend der Zielstellung des jeweiligen Trainingsabschnittes durchführen
- individuelle Leistungsentwicklung regelmäßig kontrollieren und gemeinsam mit den Gymnastinnen neue Ziele festlegen,
- individuelle Programme für die Gymnastinnen vorgeben,
- Trainingsmittel so auswählen, dass eine weitgehende Entlastung der Wirbelsäule gesichert ist.

Körpertechnik-Training (KT)

Die inhaltlichen Schwerpunkte richten sich auf

- die Perfektionierung der Standardkörpertechniken bei optimaler Ausprägung der quantitativen technischen Merkmale (Winkel, Umdrehungsgrade, Standdauer, Sprunghöhen),
- die Individualisierung ausgewählter Körpertechniken, z.B.
  - durch veränderte Vorbereitungs- und/oder Endphasen der KT,
  - durch ungewöhnliche Arm-, Kopf- oder Beinhalten,
  - durch Hervorheben individueller Stärken (z.B. mehr als 3/1 Drehung)
- die systematische Erarbeitung immer höherer Schwierigkeiten (deutlich höhere als in den aktuellen Wettkampfübungen gezeigt werden).

Methodische Grundorientierungen:

- Ballett- und Körpertechniktraining täglich 60 bis 90 Minuten durchführen.

- Dieses zunehmend sportartspezifischer gestalten, z.B.
  - mit variablen Arm-, Kopf- und Oberkörperbewegungen (bereits an der Stange),
  - Ballett-Kombinationen in Verbindung mit gymnastischen Körpertechniken im freien Raum,
  - Einbeziehung von Handgeräten in das KT-Training,
  - im Gruppentraining perfekte Synchronisation einfordern.

- Körpertechnik in Einheit mit Gestaltungstraining ausprägen, z.B.
  - mit emotionalem Ausdruck nach Musik,
  - Verbindung von Körpertechniken mit Tanzschrittkombinationen

- Methoden der Konditionierung einbeziehen, z.B.
  - Ausführung von Ballettfolgen oder Körpertechniken unter Schnelligkeits- bzw. Schnellkraftaspekt (wenig Wiederholungen mit maximalem Tempo),
  - unter Ausdaueraspekt (hohe Wiederholungszahl ohne Pausen),
  - Boden-Exercise mit Gewichten.

- Zur Vermeidung von Gesundheitsschäden alle Körpertechniken beidseitig trainieren und nach jedem KT-Training (unbedingt aber nach Sprüngen und Rückbeugen) 10 Minuten gezielte Kompensation durchführen

- Übereinstimmung von Musik und Bewegung und individuelle Ausdrucksfähigkeit durch Jazz, Folklore oder andere Tanzgenres (einmal wöchentlich) und musikbezogene Improvisationen schulen.

- Gymnastinnen in den Trainingsprozess einbeziehen (Kenntnisse zu den technischen Merkmalen, Fehlern, Symbolen, Bewertungskriterien vermitteln, eigene Ziele formulieren und kontrollieren lassen).

- Eigenkontrolle durch Videoaufnahmen mit Sofortauswertung (möglichst regelmäßig einmal wöchentlich) fördern.

Gerättechnik-Training (GT)

Auch im AST darf das GT-Training nicht vernachlässigt werden, wenn im Hochleistungsbereich eine geschickte, verblüffende, traumhaft sichere Gerät-handhabung erreicht werden soll. Anders als im ABT geht es aber nun darum, die internationale Perspektivleistung konkret vorzubereiten.

Deshalb müssen gezielt Standards abgebaut, besondere Lösungen gefunden, höhere Schwierigkeiten (als für die aktuellen Wettkampfübungen notwendig) erlernt und „artistische“ Geschicklichkeit und Sicherheit entwickelt werden.

Die inhaltlichen Schwerpunkte richten sich auf

- die Perfektionierung und vielfältige Variation aller Grundtechniken (mit allen Hand-geräten) bei ständiger Erweiterung der handgerätspezifischen Geschicklichkeit,
- die deutliche Schwierigkeitserhöhung von Kombinationstechniken im Einzel, d.h. Verbindung von besonderen künstlerischen Merkmalen und körpertechnischen Schwierigkeiten,
- synchrone Ausführung in der Gruppengymnastik,
- die Vorbereitung und Entwicklung neuer (origineller) Elemente für die künftigen Wettkampfübungen im Hochleistungstraining.

Methodische Grundorientierungen:

- Zur Entwicklung der Geschicklichkeit und Sicherheit vor allem Programme nutzen, die sowohl in der Gruppe als auch individuell trainiert werden können, z.B.:
  - Jonglierprogramme,
  - gleiche Gerättechniken (z.B. Programm „Rollen über Körperteile“ oder Programm „Echapper“ oder Programm „Keulenwürfe“), die in großer Anzahl, mit Wechsel von Ebenen, Richtungen, rechts und links und mit Tempovariationen zu trainieren sind,
  - verschiedene Gerättechniken eines Handgerätes in Folge (z.B. Programm Keulen: 8 Jonglierwürfe aus einer Hand, sofort Mühlhandkreisen vor dem Körper, Übergang in Mühlhandkreisen mit Armkreis viermal, 8 asymmetrische Würfe usw.),
- GT-Training täglich (VP 1) bzw. drei- bis viermal wöchentlich (VP 2) durchführen, häufig auch als individuelle Trainingsaufgabe
- Neue (originelle) Elemente über theoretische Konstruktion und praktische Erprobung ungewöhnlicher Varianten entwickeln bzw. vorbereiten, dabei Gymnastinnen aktiv einbeziehen.

Fuß und Reifen.
Margarita Kolosov
bei der WM 2023
Foto: U. Faßbender

Übungstraining (ÜT)

Im AST haben die Wettkampfübungen erstmals Zielfunktion. Das Ziel besteht dabei im Nachweis von international konkurrenzfähigen Juniorenleistungen.

Inhaltlichen Schwerpunkte:

- Erarbeiten hoher Schwierigkeiten in individueller Ausprägung
- interessante Verbindungen
- neuartige, originelle Details
- mindestens ein „Knüller“ in jeder Übung
- vollständige Übereinstimmung mit der Musik
- publikumswirksame Interpretation,
- technischen Vervollkommnung
- Stabilisierung

Lada Pusch (JWM-Silber 2023). Foto: I. Kaks

Methodische Grundorientierungen:

Prinzipiell die gleichen wie im ABT!

Zusätzlich:

- Vor dem Erarbeiten der Übung gemeinsam mit der Gymnastin die Musik analysieren und die Gestaltungsidee entwickeln (formale Gliederung der Musik, Genre, Gestaltungsmerkmale, Verteilung der Schwierigkeiten usw.)
- Regelmäßig Eigenkontrolle der Gymnastin (Technik, Ausdruck, Übereinstimmung mit der Musik) durch Einsatz von Video im Training unterstützen
- Durch gezielten Wechsel von „methodischen Übungen“ und „Wettkampfübungen“ die Konzentration auf verlustloses Darbieten der Gesamtübungen erhöhen
- Wettkampfspezifische Ausdauer mit Mitteln des ÜT entwickeln, z.B.:
    - Kombinationen oder Teile der Übung in mehrfacher Wiederholung bis zur Dauer einer Wettkampfübung,
    - Doppel- und Dreifachübungen (als Wiederholungen gleicher Übung ohne Pause oder mit Wechsel des Handgerätes ohne Einturnen
- nach intensivem ÜT immer Kompensation anschließen
- ab VP 2 Stabilitätsprotokollierung führen und gemeinsam mit der Gymnastin auswerten (Ziel: 80% der absolvierten Übungen ohne Gerätverlust)
- zur Entwicklung der psychischen Wettkampfstabilität viele (auch unbedeutende) Wettkämpfe absolvieren und dabei Methoden des mentalen Trainings erlernen und trainieren zur Bewältigung psychischer Wettkampfbelastungen.

Methodische Übungen = Übungsteile und Übungen mit Konzentration auf Schwerpunkte, Übungen mit Unterbrechung und Sofortkorrektur bei Fehlern

Wettkampfübungen = Übungen nach Wettkampfanforderung, d.h. ohne Unterbrechung (auch nicht bei Gerätverlust oder technischen Fehlern)

Kompensation

Durch den hohen Trainingsumfang und die Inhalte des sportartspezifischen Trainings wird das Stütz- und Bewegungssystem der Gymnastinnen stark und z.T. einseitig belastet. Dabei treten mechanische Belastungen auf, die die aktuelle Belastbarkeit überschreiten können.

Aufgaben des Kompensationstrainings sind die Wiederherstellung der sportlichen Leistungsfähigkeit und die Vermeidung trainingsbedingter Verletzungen.

Dazu sind Übungen einzusetzen, die die hauptsächlich beanspruchten Muskelgruppen gezielt lockern, entlasten und dehnen und dabei funktionelle Verkürzungen der Muskulatur, die durch Fehl- oder Überbelastung entstehen, ausgleichen.

Weitere Übungen kräftigen gezielt die Muskeln um beanspruchte Gelenke herum.

Dabei können durch zu geringe Beanspruchung abgeschwächte Muskelgruppen gezielt gekräftigt werden.

Kompensation ist durchzuführen

- am Ende jeder Trainingseinheit (15 – 30 Min.),
- bei langandauernder spezifischer Belastung (z.B. Stauchung der Wirbelsäule durch Rückbeugen oder Sprünge) sofort (ca. 5 Min.),
- als eigenständige Trainingseinheit (30 – 60 Min. „Athletiktraining“).

Um die beabsichtigte Wirkung zu erzielen ist konsequent auf die richtige Ausführung der Übungen zu achten. Selbständiges Kompensationstraining sollte nur dann durchgeführt werden, wenn die Gymnastinnen die Übungen beherrschen. Aber auch in diesen Fällen ist eine punktuelle Ausführungskontrolle durch die Trainerin erforderlich.

Komplexe Gruppen-Elemente erfordern zur Stabilisierung tausendfache Wiederholungen im Training. Diese belasten den Körper einseitig und müssen durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Foto: U. Faßbender

4.6.4. Gestaltung des Trainingsjahres (AST)

Die kontinuierliche Belastungssteigerung setzt sich im AST prinzipiell zwar weiter fort, ist aber abhängig von der puberalen Entwicklungsphase individuell zu gestalten.

Als grundlegende Orientierungen gelten folgende Maßnahmen zur weiteren Steigerung des Trainingsumfanges:

- Erhöhung der Anzahl Trainingswochen auf 47,
- Erhöhung der Trainingsstunden pro Woche bis an den Umfang des Hochleistungstrainings heran (im letzten Jahr des AST),
- Erhöhung der Anzahl Trainingseinheiten pro Woche (maximal viermal 2 TE/Tag)
- deutliche Akzentuierung der Trainingsintensität,
- weitere Erhöhung der Anforderungen an die Trainingsqualität.

Die Belastungsplanung muss den unterschiedlichen biologischen Reifestand der Gymnastinnen unbedingt berücksichtigen und wird deshalb konkret im Individuellen Trainingsplan (ITP) fixiert.

In der Zeit starker pubertärer Veränderungen, besonders zu Beginn der Pubertät und in Phasen des verstärkten Längenwachstums, muss die Gesamtbelastung für die betreffende Gymnastin vorübergehend eingeschränkt werden, um Schäden, die gehäuft in dieser Zeit auftreten (Fuß, Knie, Hüftgelenk, Wirbelsäule) zu vermeiden:

- Reduzierung der Trainingszeit (deutlich weniger Trainingsumfang, dafür intensive Ausnutzung der Trainingszeit),
- Reduzierung gelenk- und wirbelsäulenbelastender Übungen (Sprünge, Rückbeugen, extremes passives Spreizen),
- gezielte Kräftigung der gelenkumgebenden Muskulatur und konsequente Kompensation jeder Trainingsbelastung.

Die Jahresperiodisierung richtet sich nach dem Hauptwettkampf - für die besten Gymnastinnen die JEM / JWM / YOG und für die anderen die DJM - und ist deshalb ebenfalls individuell zu planen.

Abhängig von der zeitlichen Lage dieses Wettkampfes wird zunächst die Wettkampfperiode (4 bis maximal 6 Wochen) festgelegt. Finden die DJM /EM im ersten und ein weiterer Hauptwettkampf im zweiten Halbjahr statt, wird eine doppelte Periodisierung mit zwei Wettkampfperioden geplant.

Danach erfolgt die Ableitung der Vorbereitungs- und Übergangsphasen nach den grundlegenden Orientierungen für die Trainingsperiodisierung.

Wenngleich das Voraussetzungstraining mit perspektivischer Ausrichtung auch weiterhin ganzjährig zu planen ist und nicht vernachlässigt werden darf, verstärkt sich die Bedeutung des Übungstrainings. Das trifft vor allem dann zu, wenn sich die Gymnastinnen auf die JEM / JWM / YOG vorbereiten.

4.6.5. Wettkampf- und Kontrollsystem (AST)

Leistungskontrollen

Auch im AST sollten regelmäßige Leistungskontrollen Bestandteil des Heimtrainings (und zentraler Lehrgänge) sein. Schwerpunkte sind in dieser Ausbildungsetappe aber

- die Kontrolle der zielgerichteten Beseitigung individueller (athletischer oder/und technischer) Schwächen und
- die Kontrolle der individuellen Wettkampfvorbereitung, z.B.
    - Beherrschungsstand der Schwierigkeiten,
    - Entwicklung individueller Besonderheiten („Originalität“),
    - spezielle Übungskondition (durch Doppel- und Dreifachübungen) u.a.

Landes- und Bundeskadertest – bei inhaltlicher Progression entspricht die Organisationsform der des Aufbautrainings.

Nationale Wettkämpfe

Im AST widerspiegelt das Wettkampfergebnis zunehmend den Stand der physischen und psychischen Leistungsfähigkeit im Hinblick auf internationale Wettkampfanforderungen.

Ziel für den nationalen Hauptwettkampf, die Deutschen Jugendmeisterschaften, ist deshalb die im ITP geplante Platzierung mit Erfüllung der geplanten körper- und gerättechnischen Schwierigkeitswerte der individuell optimalen Ausführung und maximaler Stabilität.

Internationale Wettkämpfe

Die internationalen Hauptwettkämpfe sind die JEM, JWM und YOG. Ziel ist der Nachweis internationaler Juniorenspitzenleistungen, die sich in Finalplatzierungen äußern.

In Vorbereitung darauf sollten die Gymnastinnen der Junioren-Nationalmannschaften (Einzel und Gruppe) möglichst viele internationale Juniorenturniere bestreiten, um die Erfüllung der geplanten Übungsinhalte, die Wirkung auf Publikum und Kampfrichter und die Bewältigung psychischer Wettkampfbelastungen zu testen.

Wichtig ist die anschließende Auswertung jedes Wettkampfes (gemeinsam mit den Gymnastinnen), um die Schwachstellen bei der Bewältigung der internationalen Wettkampfanforderungen (z.B. technische Mängel, zu geringe Ausdruckswirkung, psychische Schwächen u.a.) herauszufinden. Ebenfalls gemeinsam getroffene Festlegungen zu konkreten Trainingsmaßnahmen können zu einer raschen Beseitigung dieser Mängel beitragen.

4.7. Hochleistungstraining (HLT)

4.7.1. Ziele (HLT)

Das Hochleistungstraining beginnt mit 16 Jahren, dem Einstiegsalter in den internationalen Wettkampfbereich (der Erwachsenen).

Maßstab für die Leistungsausprägung ist ohne Einschränkung die aktuelle internationale Spitzenleistung. Das erfordert

- die Ausprägung aller Leistungsvoraussetzungen auf höchstem Niveau und
- die Darbietung eines Wettkampfprogramms, das sich in Schwierigkeit, Originalität, Musikalität, Choreographie und individuellem Ausdruck von der „Masse“ abhebt.

Das Ziel im Hochleistungstraining besteht ausschließlich in internationalen Spitzenleistungen, d.h. Medaillen- und Finalplatzierungen bei Olympischen Spielen, Welt- und Europameisterschaften

4.7.2. Schwerpunkte der sportlichen Ausbildung (HLT)

Im HLT trainiert jede Gymnastin nach einem individuellem Trainingsplan (ITP). Ausgehend vom aktuellen Ist-Stand richtet sich das Training in allen Bereichen des Voraussetzungstrainings auf die gezielte Beseitigung erkannter Schwächen und das Fördern und Herausheben individueller Stärken.

Gleichzeitig ist permanent auf die Erhaltung der Gesundheit, und Leistungsmotivation sowie die Sicherung der Belastbarkeit zu achten. Aus diesen Gründen verbietet sich auch in diesem Altersbereich gleichförmiges und einseitiges Trainieren.

Gymnastinnen der deutschen Nationalgruppe (WM 2023). Foto: U. Faßbender

Der Eintritt in das HLT fällt zumeist auf das Ende der ersten puberalen und den Beginn der zweiten puberalen Phase. Diese stellt den Abschluss der Entwicklung zum Erwachsenen dar. Die Wachstums- und Entwicklungsparameter sind in dieser Phase nicht mehr vorrangig.

Zudem harmonisieren sich die Körperproportionen, so dass eine Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten auftritt. Auch im Bereich der Kraft erfolgt ein deutlicher Zuwachs, begleitet von einer verbesserten Bewegungsengramm-Speicherfähigkeit. Dementsprechend können konditionelle und koordinative Fähigkeiten mit deutlich höherer Intensität geschult werden als in der ersten puberalen Phase, also während des ABT oder AST.

Aus pädagogischer Sicht sollten Trainerinnen in dieser Phase verstärkt auf die mentale Entwicklung der Gymnastinnen achten. Im Übergang zum Erwachsenenalter weisen diese in der Regel erhöhte Selbstreflektion und Selbständigkeitsstreben sowie eigenständiges Urteilen und Denken auf. Diese Entwicklung hin zu mündigen Sportlerinnen müssen durch die Trainerinnen erkannt und gefördert werden.

4.7.3. Schwerpunkte in den einzelnen Trainingsbereichen (HLT)

<u>Athletik-Training (AT-T)</u>

Konditionelle oder koordinative Schwächen (z.B. schwache Sprungkraft, Mängel in der Beweglichkeit der Nicht-Wettkampfseite, geringe Reaktionsschnelligkeit o.a.) müssen mit individuellen Trainingsprogrammen gezielt beseitigt werden. Regelmäßige Kontrollen verdeutlichen die Entwicklungsfortschritte und fördern den Ehrgeiz der Gymnastin, diese Schwäche zu beheben.

Besondere Stärken (z.B. Sprungkraft, Drehfähigkeit u.a.) sollten ebenfalls mit individuellen Programmen so ausgebaut werden, dass sich die Gymnastinnen deutlich von anderen abheben und als Einzelgymnastinnen oder als Gruppe Einmaligkeit und Originalität entwickeln können.

Gültig für alle Gymnastinnen:

- Auch im HLT muss das Athletiktraining ganzjährig, mit Akzentuierungen, durchgeführt werden, um einen guten Fitnesszustand der Gymnastinnen zu erhalten und einseitige Belastungen durch das spezielle Training auszugleichen.
- Der Erhalt maximaler Bewegungsamplituden in allen Hauptgelenken kann nur durch tägliches mehrmaliges Beweglichkeitstraining gesichert werden.
- Um Verletzungen (vor allem an den Hüftgelenken und der Wirbelsäule) zu vermeiden, ist die gelenkumgebende Muskulatur konsequent zu kräftigen. Das betrifft vor allem die Rumpf- und Hüftmuskulatur.
- Regelmäßige Kräftigung der Fuß-, Bein- und Gesäßmuskulatur ist Voraussetzung für hohe Sprünge und die Vermeidung von Fußgelenks- oder Knieverletzungen.
- Die harmonische Entwicklung des Stütz- und Bewegungsapparates verlangt die gleichmäßige Beanspruchung beider Seiten. Im Athletiktraining ist deshalb auch im

HLT immer rechts und links zu trainieren bzw. die Nicht-Wettkampfseite (die im Übungstraining geringer beansprucht wird) verstärkt zu dehnen und zu kräftigen.
- Zu Beginn der VP 1 und in der ÜP sollten Mittel aus anderen Sportarten (z.B. Spiele, Schwimmen, Skilauf, Leichtathletik) genutzt werden, um Schnelligkeit, Ausdauer, allgemeine koordinative Fähigkeiten zu schulen und den sportart-spezifischen „Trainingsalltag“ zu unterbrechen.

Körpertechnik-Training (KT-T)

Das KT-Training im HLT richtet sich, besonders im Gruppen-Bereich, zunächst auf das weitere Perfektionieren der Körpertechniken, d.h.

- überzeugende Realisierung der quantitativen Merkmale (Spreiz- und Beugewinkel, Umdrehungen - auch bei Sprüngen, Standdauer usw.)
- maximale Ausprägung der qualitativen Merkmale (Körperspannung, Fußstreckung, Auswärtsdrehung der Beine usw.).

DTB-interne Trainingsdaten-Auswertungen zeigen, dass das klassische Ballett-Exercise die überlegene Art der körpertechnischen Vorbereitung im HLT ist und daher ausreichend Raum einnehmen muss.

Für die Einzelgymnastinnen spielt das im AST begonnene weitere Individualisieren der Körpertechniken eine entscheidende Rolle, wenn die Gymnastinnen einen eigenen Stil und besondere Wirkung entwickeln sollen. In diesem Zusammenhang sind moderne Tanzformen als Ergänzung zum klassischen Ballett hilfreich.

Parallel zur Ausprägung einer perfekten Technik sollten Abweichungen von der Standard-Ausführung gefunden werden durch

- ungewöhnliche Arm- und Beinhalten oder -bewegungen,
- veränderte Vorbereitungs- oder Endphase der Körpertechnik,
- neuartige Übergänge zur nachfolgenden KT oder
- Ausnutzung individueller Stärken (z.B. mehr als 3/1 Pirouetten bei besonderer Drehfähigkeit u.a.).

Dieses Suchen nach neuen Lösungen sollte ständiger Bestandteil des Trainings sein.

Dabei kann die Trainerin Varianten vorgeben, oder die Gymnastinnen finden selbst neue Ausführungsmöglichkeiten.

Um internationale Spitzenleistungen entwickeln zu können, müssen außerdem

- ständig höhere Schwierigkeiten (siehe Code of Points) erlernt werden, die bisher nur wenige oder noch keine Gymnastinnen beherrschen und
- neue (originelle) Körpertechniken oder KT-Kombinationen auf der Grundlage besonderer Stärken der Gymnastin theoretisch modelliert und praktisch erprobt werden.

Gerättechnik-Training (GT-T)

Dieser Trainingsbereich spielt im HLT nur noch eine untergeordnete Rolle.

Das Trainieren der speziellen Anforderungen der Handgeräthandhabung erfolgt ganzjährig hauptsächlich im ÜT im Zusammenhang mit der Vervollkommnung der Wettkampfübungen.

Der relativ geringe Trainingsumfang für GT-T konzentriert sich auf die VP 1 sowie die Zeit nach dem Hauptwettkampf.

In diesen Trainingsetappen müssen gezielt

- das Schwierigkeitsniveau von Kombinationstechniken (DA, R, DE, DC, besondere künstlerische Merkmale zu schwierigen Körpertechniken) erhöht und
- neue Verbindungen von Gerät- und Körpertechniken erfunden werden.

Ziel sollte sein, für jedes Handgerät

- mindestens ein neues, originelles, verblüffendes Element aus der Kombination von Gerät- und Körpertechnik zu kreieren und
- mehrere individuelle / gruppenspezifische, von der Standardausführung abweichende Geräte-Elemente zu beherrschen.

Übungstraining (ÜT)

Im HLT spielt das ÜT die entscheidende Rolle für die Ausprägung des angestrebten internationalen Leistungsniveaus.

Bei der Erarbeitung des Wettkampfprogramms ist es von entscheidender Bedeutung, dass körper- und gerättechnische Schwierigkeitswert auf hohem Niveau angelegt wird, dabei aber die Schwierigkeitsauswahl und die Choreographie unverwechselbare individuelle / gruppenspezifische Prägung und Originalität erhalten.

Die Vervollkommnung und Stabilisierung der Übungen erfolgen mit dem Ziel
- der technisch perfekten und individuell oder gruppenspezifisch geprägten Ausführung der Schwierigkeiten,
- der musikadäquaten, ausdrucksstarken und publikumswirksamen Interpretation,
- der absoluten Stabilität.

Im Prozess der Vervollkommnung und Stabilisierung wirken die gleichen Trainingsmethoden wie im AST leistungsfördernd.

Der ständige Soll-Ist-Vergleich mit der Weltspitze bzw. der eigenen Zielleistung, in den die Gymnastinnen unbedingt einbezogen werden sollten, ist die Grundlage für die Festlegung der weiteren Trainingsmaßnahmen.

Zur Stabilisierung sind trainingsmethodische und psychologische Methoden einzusetzen. Stabilitätsprotokollierung und die Analyse der Ursachen für Instabilität im

Training oder Wettkampf helfen bei der Festlegung der Stabilisierungsmaßnahmen. Auch dabei sollten die Gymnastinnen immer einbezogen werden.

Kompensation: Es gelten die gleichen Anforderungen wie im AST.

4.7.4. Gestaltung des Trainingsjahres (HLT)

Einzel

Die Jahresplanung erfolgt grundsätzlich individuell (ITP) und richtet sich nach dem körperlichen Reifegrad (noch Pubertät oder schon Adoleszenz), dem Stand der sportlichen Leistung und der Lage des Hauptwettkampfes.

Im Unterschied zu den Etappen des Nachwuchstrainings werden Wettkämpfe in neun Monaten des Jahres (Februar bis November) bestritten. Deshalb müssen Wettkampfübungen auch fast das gesamte Jahre trainiert werden. Eine hohe Anzahl an durchgeturnten Wettkampfübungen erhöht nachweislich die Stabilität und den Wettkampferfolg.

Die Weiterentwicklung der Leistungsvoraussetzungen und die Zusammenstellung neuer Küren erfolgt weitgehend parallel zum Übungstraining. Trotz dieser Parallelität ist es wichtig, im Jahresverlauf Schwerpunkte zu setzen. Dadurch wird die für die Trainingsmotivation und die physische Gesundheit gefährliche Eintönigkeit des Trainings vermieden. Der Leistungspeak sollte beim Hauptevent des Jahres gelingen, eine zu frühzeitige Stabilisierung ist eher hinderlich.

Gruppe

Die Jahresplanung erfolgt durch eine Kombination von Trainingsplänen, die die Ziele der Gruppe als Team und die individuellen Ziele der Gruppengymnastinnen verbinden.

Von September oder Oktober bis Januar kann jährlich eine wettkampffreie Vorbereitungsperiode eingeplant werden, in der das inhaltliche Niveau für die kommende Wettkampfperiode weitestgehend erarbeitet wird.

Ab Februar müssen trotzdem noch zwischen den bis zu zehn Gruppenwettkämpfen der Saison inhaltliche Anpassungen der Übungen vorgenommen werden. Wie im Einzel muss der Leistungspeak beim Hauptevent des Jahres gelingen, eine zu frühzeitige Stabilisierung steht weiteren Leistungssteigerungen eher im Weg.

4.7.5. Wettkampf- und Kontrollsystem (HLT)

Leistungskontrollen

Regelmäßige Leistungskontrollen können im Heimtraining oder im Rahmen von Nationalmannschaftslehrgängen stattfinden. Dabei dient ein ständiger Soll-Ist-Vergleich mit der Weltspitze bzw. der individuellen Jahreszielstellung der Aufdeckung konkreter Rückstände und Reserven. Bei ungenügender Annäherung an die Soll-

Werte müssen die Trainingsparameter (Inhalte, Methoden, Belastung) konsequent verändert werden.

Nationale Wettkämpfe

Die Deutschen Meisterschaften der Einzelgymnastinnen sind in der Regel (neben weiteren internen Wettkämpfen) die Grundlage für die Qualifikation zu den internationalen Meisterschaften. Ziel ist deshalb die uneingeschränkte Erfüllung der individuell geplanten Kennziffern für Platzierung, D-, A- und E-Wert.

Internationale Wettkämpfe

Hauptwettkämpfe sind EM, WM und die Olympischen Spiele.

Vorbereitend sollten die Gymnastinnen der Nationalmannschaften Einzel und Gruppe möglichst viele internationale Wettkämpfe (Welt-Cup, Grand Prix, andere Turniere) bestreiten, um den Verlauf der geplanten Leistungsentwicklung und aktuelle Mängel zu erkennen. Die konkrete Wettkampfaus-wertung gemeinsam mit den Gymnastinnen und Festlegung wirksamer Trainingsmaßnahmen zur raschen Beseitigung der erkannten Mängel sind Voraussetzung für eine systematische Ergebnisverbesserung.

Margarita Kolosov,
mehrfache Goldmedaillengewinnerin
bei Welt-Cups 2022 und 2023.
Foto: U. Faßbender

5. Wissenschaftliche Unterstützung

5.1. Bestehende Strukturen und Maßnahmen

Tabelle 19: Übersicht über Unterstützungsleistungen

Unterstützungsleistung	Verantwortlich	Details
Trainingsplanung und Trainingsanalyse	DTB Siehe auch NWLS-K	Formulare / Vorlagen • (Mehr-)Jahres-Planung • Trainingsdatendokumentation • Zielformulierung / ITP • Entwicklungsberichte Auswertung durch Analyse-Team: • Trainingsdaten und - videos
Wettkampfanalyse	DTB Siehe auch Wettkampfkonzept	Formular / Vorlage • Wettkampfauswertung Datenbank • Wettkampfergebnisse und -videos Auswertung durch Analyse-Team: • Wettkampfergebnisse und -videos, auch im (Mehr-) Jahresverlauf
Talent- und Leistungsdiagnostik	DTB	Datenbank • Ergebnisse der Kadertests und Leistungsdiagnostik Auswertung durch Analyse-Team: • Videos und Fotos der Kadertests, auch im (Mehr-)Jahresverlauf Feedback • Entwicklungsberichte
	OSP Stuttgart	Komplexe Leistungsdiagnostik
Sportmedizin	Universität Tübingen Paracelsus Kliniken Charité u.a.	• Sportmedizinische Jahresuntersuchungen Landeskader • Interventionen
	Universität Tübungen	• Sportmedizinische Jahresuntersuchungen NK1, PK, OK • RED-S-Diagnostik • Ernährungskonzept
	RSG-Teamärztin	• Koordinierung der Diagnostik und Therapie • Begleitung bei Hauptwettkämpfen
Individualisierung	in:prove	• Mehrjähriges Projekt mit Bundeskadern
Coaching- und Leadership-Kultur	CULTurn	• Coaching-Workshops zum Kultur- und Strukturprozess „Leistung mit Respekt“
Wissenstransfer	DTB	• Kadertrainerinnen-Seminar • Ausbildung A-/B-Trainerinnen • Fortbildungen A-/B-Trainerinnen • TTS-Trainerinnen-Fortbildungen

Zusätzliche Leistungen der OSPs sowie externer Spezialist*innen (DTB, LTVs, Eliteschule des Sports u.a.):

- Sportwissenschaft / Bewegungswissenschaft
- Athletiktraining
- Physiotherapie
- Sportpsychologie
- Ernährungsberatung
- Karriereberatung

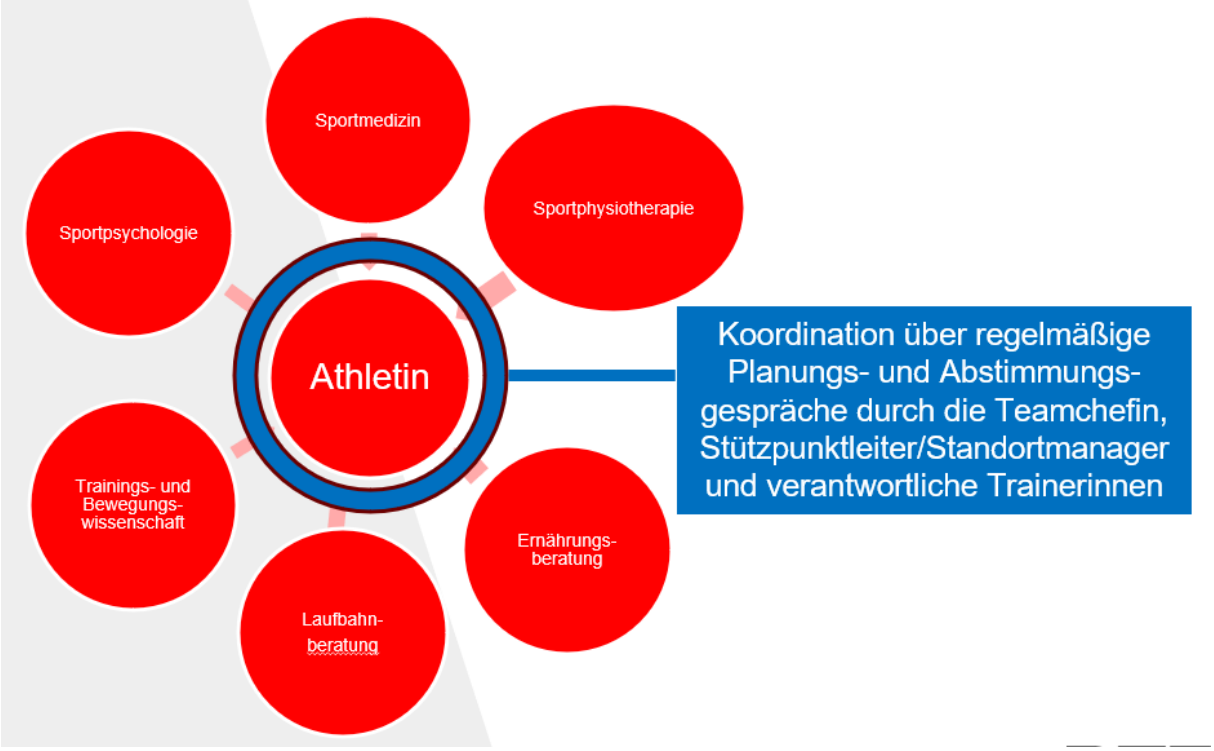


Abbildung 9: Unterstützungsmaßnahmen für die Athletinnen

5.2. Zukünftige wissenschaftliche Projekte

Eingeplant sind:

- Fortführung der Projekte
  - Individualisierung (in:Prove)
  - CULTurn – Coaching- und Leadership-Kultur für Trainer*innen im DTB
- Projektstarts 2024
  - RED-S (Universität Tübingen)
  - Zyklusorientiertes Training (Humboldt-Universität)

Bedarf besteht bei der Entwicklung, Implementierung und Evaluierung von Programmen zur Verbesserung der

- **Beinachsenstabilität** im Nachwuchstraining (Athletik); Ziel: Gesundheitserhalt
- **Sprunghöhe** (Athletik / Technik); Ziel: Steigerung des D-Werts von Sprungelementen (Formen mit Ring/Rückbeuge, Durchschlag, Drehung), Gesundheitserhalt (Landeverhalten)
- **Wurfgenauigkeit** (Athletik / Technik); Ziel: Steigerung des D-Werts und der Trainings-/Wettkampf-Stabilität
- **Quantität und Qualität von Ballett-Exercisen** im Training außerhalb des Nationalmannschaftszentrums; Ziel: Schaffen von leistungsrelevanten körpertechnischen Grundlagen durch Ballettfachkräfte und/oder RSG-Trainerinnen im täglichen Training aller Altersklassen (Angebot von ausgearbeiteten progressiven Programmen mit Musik, Durchführungskontrolle bei Bundeskadergymnastinnen)

Foto: H. Bremes

6. Inhalte der Nachwuchsleistungssportkonzeption (NWLS-K)

Talentsichtungskonzeption

- Allgemeine Eignungskriterien
- Talentsuche, -identifikation und -rekrutierung durch die Vereine
- Komplexe Sichtungen für weiterführende Trainingszentren

Talentdiagnostik: Leistungsvoraussetzungstests

Talentförderkonzeption

- Struktur des langfristigen Leistungsaufbaus
- Etappenübergänge
- Talenttransfer
- Talentfördermaßnahmen
- DTB Turn-Talentschulen
- DTB Turn-Zentren
- Bundesstützpunkte
- Eliteschulen des Sports und sportbetonte Schulen
- Sportmedizinische Untersuchungen
- Kaderstrukturen
    - Landeskader
    - Talentkader
    - Nachwuchskader 2 und 1
    - Kader im Hochleistungsbereich
- Trainingslehrgänge
- Olympiastützpunkte und Sporthilfe
- Trainerinnen-Aus- und -Fortbildung
- Entwicklungsberichte und andere Dokumentationen

Leistung mit Respekt

- Grundsätze des DTB Wettkampfprogramm Nachwuchs
    - Regionale, kindgerechte Wettkämpfe
    - Auflockerung der Wettkampforganisation und -regeln
    - Anpassung der Wettkampfinhalte
    - Berücksichtigung individueller Entwicklungsverläufe
    - Gesundheitsschutz
- Pädagogische Aspekt des Nachwuchstrainings
    - Allgemeine Grundausbildung
    - Grundlagentraining
    - Aufbautraining
    - Anschlusstraining
- Umgang mit frühzeitigen Karriereabbrüchen

7. RSG-Kompetenzteam Leistungs- und Nachwuchsentwicklung

Barbara Bremes

- A-Trainerin RSG
- Internationale Kampfrichterin
- Sportwissenschaftlerin (Goethe-Universität Frankfurt / Main)
- Magisterarbeit: Validierung sportartspezifischer Tests in der RSG
- Lehrerin (Sport, darstellendes Spiel)
- Kontakt: barbara.bremes@dtb.de

Dr. Katja Kleinveldt

- A-Trainerin RSG
- Internationale Kampfrichterin
- Medizinerin (FU Berlin)
- Doktorarbeit: Medizinische Probleme in der RSG
- Lehrertrainerin Eliteschule des Sports (RSG, Biologie, Chemie)
- Kontakt: katja.kleinveldt@dtb.de

Karin Schalda-Junk

- A-Trainerin RSG
- Sportwissenschaftlerin (Universität Saarland)
- Diplomarbeit: Videogestütztes Training in der RSG
- Lehrertrainerin Eliteschule des Sports (RSG, Sport)
- Kontakt: Karin-schalda@kabelmail.de

Birgit Passern

- A-Trainerin RSG
- Cheftrainerin am Bundesstützpunkt Bremen
- Nationale Kampfrichterin
- Sportwissenschaftlerin (DHfK Leipzig)
- Diplomarbeit: Verkürzung der Reaktionszeit in der RSG
- Kontakt: b.passern@bremer-turnverband.de

Isabell Sawade

- Diplomtrainerin RSG (Trainerakademie Köln)
- Teamchefin RSG im DTB
- Internationale Kampfrichterin
- Vizepräsidentin des RSG TK der FIG
- Diplomarbeit: Schwierigkeitsentwicklung in der RSG
- Kontakt: isabell.sawade@dtb.de

8. Quellen

Allgemeine Trainingslehre

- Balyi, I., Way, R., Higgs, C. (2013). Long Term Athlete Development. Human Kinetics UK
- Fröhner, G. (1993). Die Belastbarkeit als zentrale Größe im Nachwuchstraining. Philippa-Verlag, Münster
- Güllich, A., Krüger, M. F. (Hrsg., 2013). Sport. Springer Berlin
- Hoffmann, A. (2013). Leipziger Positionen zum Nachwuchsleistungssport in Deutschland, IAT Leipzig
- Hohmann, A. (2009). Entwicklung sportlicher Talente an sportbetonten Schulen. Universität Leipzig
- Golle, K., Mechling, H., & Granacher, U. (2019). Koordinative Fähigkeiten und Koordinationstraining im Sport. In A. Güllich & M. Krüger (Hrsg.), *Bewegung, Training, Leistung und Gesundheit* (S. 1–24). Springer Berlin Heidelberg
- Rost, R. (1994). Sport und Gesundheit. Springer Berlin Heidelberg
- Weineck, J. (2019). Optimales Training (17. Auflage). Spitta Balingen

RSG-Leistungsaufbau und Trainingsmethodik

- Aydin, E., Go¨nkek, P., Kilinçkaya, E., Akkent, C. G., Bayer, K. & Kutlay, E. (2023). Analysis of hand-foot/leg preferences and laterality in movement difficulties of individual elite rhythmic gymnasts. *Science of Gymnastics Journal,* 15 (1), 97-108
- Batista, A., Gomes, T., Garganta, R., Avila-Carvalho, L. (2018). Training intensity of group in rhythmic gymnastics. *Science, Movement and Health,* 18(1): 17-24
- Battaglia C., D'Artibale E., Fiorilli G., Piazza M., Tsopani D., Giombini A., Calcagno G., di Cagno A. (2014). Use of video observation and motor imagery on jumping performance in national rhythmic gymnastics athletes. Hum Mov Sci, 8, 225-234
- Brzank, R., Guhr, B., Passern, B. (2007) DTB RSG Rahmentrainingskonzeption, veränderte Neuauflage 2018
- https://www.dtb.de/fileadmin/user_upload/dtb.de/TURNEN/Standards/PDFs/dtb_rsg_rahmentrainingskonzeption_rsg_20180326.pdf, Zugriff 24.01.2022
- Darling, E., Tegtmeyer, J., Shinohara, M. (2020). Development of Standardized rhythmic gymnastics movement screen. *Online Conference & Seminar in Rhythmic Gymnastics, Proceedings Book,* 28-34
- Diaz, H., Aleksandrova, N., Lebre, E., Bobo, M., Fink, H. (2021). FIG Age Group Development and Competition Program, Manual & Videos, Lausanne
- Donti, O., Bogdanis, G. C., Kritikou, M., Donti, A., & Theodorakou, K. (2016). The relative contribution of physical fitness to the technical execution score in youth rhythmic gymnastics. *Journal of Human Kinetics,* 51(1), 143-152.
- Douda, H. T., Toubekis, A. G., Avloniti, A. A., & Tokmakidis, S. P. (2008). Physiological and Anthropometric Determinants of Rhythmic Gymnastics Performance. *International Journal of Sports Physiology and Performance,* 3(1), 41–54.
- Fernandes, I., Gomes, J. H., de Oliveira, L., Almeida, M., Claudino, J. G., Resende, C., Neto, D. R., Galán, M. H., Oliveira, P. M. P., Aidar, F. J., Mendes, R., Da Silva-Grigoletto, M. E. (2022). Monitoring of the training load and well-being of elite rhythmic gymnastics athletes in 25 weeks: A comparison between starters and reserves. *Sports,* 10 (12), 192-202
- Gantcheva, G., Borysova, Y. & Kovalenko, N. (2021). Evaluation and development of artistic abilities of 7-8-year-old rhythmic gymnasts. *Science of Gymnastics Journal,* 13 (1), 59-69
- Gateva, M. (2023) Technical Preparation in Rhythmic Gymnastics – The Body (Part 1). Scientific Publishing House NSA Press, Sofia
- Hume, P.A., Hopkins, W.G., Robinson, D.M., Robinson, S.M., Hollings, S.C. (1993). Predictors of attainment in rhythmic sportive gymnastics. *J Sports Med Phys Fitness,* 33(4), 367-77.
- Gorwa, J., Kabacinski, J., Murawa, M. & Fryzowicz, A. (2020). Which of the five classical ballet positions is the most demanding for the dancer`s body? An electromyography-based study to determine muscular activity. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, 22 (4), 3-14

- Ivanova, I.V. (2020). Meaning and role of coordination skills in rhythmic gymnastics. *First international Online Conference & Seminar in Rhythmic Gymnastics, Proceedings Book,* 35-41
- Ivanova, I.V. (2021). Sports profile of elite athletes in rhythmic gymnastics. *Science of Gymnastics Journal, 14* (1), 73-84
- Jastrjembskaia, N., Titov, Y. (2016). Rhythmic Gymnastics (Neuauflage). Human Kinetics, UK
- Jiang, Y. & Han, H. (2023). Indices of physical fitness in rhythmic gymnastics athletes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte,* 29, e2022_0644
- Kyzim, P. & Batieieva, N. (2021). Improving the technical training of rhythmic gymnastic athletes by means of folk-stage dance. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport ,* 9 (1), 65-75
- Law, M.P., Jean Côté, J., Ericsson, K.A. (2007). Characteristics of expert development in rhythmic gymnastics: A retrospective study*. International Journal of Sport and Exercise Psychology,* 5:1, 82-103
- Mack, M., Schmidt, M. & Heinen, T. (2021). The relationship between the perceived movement quality and the kinematic pattern of complex skills in gymnastics. *Journal of Human Kinetics,* 77, 5-13
- Martens, I. (2021). Der Einfluss von Reihenfolge und Gewichtung im bilateralen Training auf das Erlernen und Stabilisieren der gerättechnischen Elemente in der Rhythmischen Sportgymnastik. Trainerakademie Köln des Deutschen Olympischen Sportbundes.
- Miletić, D., Katić ,R., Males, B. (2004). Some anthropologic factors of performance in rhythmic gymnastics novices. *Coll Antropol*, 28(2), 727-37
- Pfeffer, C. (2020). Entwicklung einer Leistungsdiagnostik für die Rhythmische Sportgymnastik. Trainerakademie Köln des Deutschen Olympischen Sportbundes.
- Purenović-Ivanović, T. M., Popović, R., Stanković, D., & Bubanj, S. (2016). The importance of motor coordination abilities for performance in rhythmic gymnastics. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport,* 63–74.
- Radaš, J., Milenkovic, E. & Milcic, L. (2022). Construction of a specific test for estimating coordination in rhythmic gymnastics. *Science of Gymnastics Journal,* 14 (3), 369-380
- Ruano Masis, C. & Cejuela Anta, R. (2021). Evaluación de los principales factores de rendimiento en gimnasia rítmica. Comparación entre diferentes niveles. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 44 (15), 165-175.
- Robertson, R. (2016). Examining the Effects of Mixed-Models and Self-Observation on Motor Skill Acquisition Within a Gymnastics Environment. Dissertation, University of Ottawa
- Schwabowski, R., Brzank, R., , Niklas, I. (2010). Rhythmische Sportgymnastik: Leistung – Technik – Methodik. Meyer&Meyer-Verlag, Aachen
- Wolf-Cvitak J., Greie-Zubcevic N., Maric, Z. (2002). Influence of training of rhythmic gymnastics fundamentals on certain motor abilities in girls age 8-9 years of age. *Kinesiology,* 34(1), 61-72
- Union Européenne de Gymnastique (2012). RG Coaching Workshop – Hand-Outs & Videos, Belgrad
- Vitrichenko, N., Klentrou, N., Gorbulina, Dias, H., Della Chiaie, D., N., Aleksandrova, N., Fink, H., Lebre, E., Bobo, M. (2017) FIG Academy Rhythmic Gymnastics Technical Manual & Videos Level 1 / 2 / 3, Lausanne

Kraft

- Atikovic, A., Pavletic, M., Colakhodzic, E., Petkovic, E., Mujanovic, A., Lilic, A., Kalinski, S. (2023). Comparison of tensiomyographic neuromuscular characteristics skeletal muscle properties in gymnastics. *Journal of Physical Education and Sport,* 23(1), 66-75
- Batista, A., Garganta, R., Avila-Carvalho, L. (2019). Flexibility and strength in Brazilian and Portuguese gymnasts*. European Journal of Human Movement*, 42,138-154
- Di Cagno A., Sapere N., Piazza M., Aquino G., Iuliano E., Intrieri M., Calcagno G. (2013). ACE and AGTR1 polymorphisms in elite rhythmic gymnastics. *Genet Test Mol Biomarkers,* 17(2), 99-103
- Esteban-Garcia, P., Jimenez-Diaz, J.F., Abian-Vicen, J., Bravo-Sanchez, A., Rubio-Arias, J.A. (2021) Effects of 12 weeks of core training on core muscle performance in rhythmic gymnastics. *Biology*, 1, 1210

- Ferreira Melo de Sá, L., Leite, I., Batista Santos, A. & Tristão Ávila Carvalho, M. de L. (2023). Jump ability and force-velocity profile in rhythmic gymnastics. *Science of Gymnastics Journal,* 15 (2), 225-237
- Ferri-Caruana, A., Roig-Ballester, N., Romagnoli, M. (2020). Effect of dynamic range of motion ad static stretching techniques on flexibility, strength and jump performance in female gymnasts. *Science of Gymnastics Journal,* 12(1), 87-100, 106
- Frutuoso, A.S., Diefenthaler, F., Vaz, M.A., de la Rocha Freitas, C. (2016). Lower limb asymmetries in rhythmic gymnastics athletes. *The International Journal of Sports Physical Therapy.* 11(1), 34-43
- Gasparetto, Z., Julião, A. L., Thuany, M., Martinez, P. F., de Mendonça Bacciotti, S. & de Oliveira-Junior, S. A. (2022). Concerns about strenght tests in gymnastics: a systematic review. *Science of Gymnastics Journal,* 14 (2), 225-236
- Guseva, E. V. & Zagrevskiy, O. I. (2020). Dynamics of maximal strength and strength endurance indicators in rhythmic gymnasts. Theory and Practice of Physical Culture, 11, 89-91
- Han, Q. (2020). Experimental research on the influence of core training n the difficulty of rhythmic gymnastics. *First international Online Conference & Seminar in Rhythmic Gymnastics, Proceedings Book,* 48-54
- Lou, S., Soh, K. G., Soh, K. L., Sun, H., Modh Nasiruddin, N. J., Du, C. & Zhai, X. (2022). Effect of core training on skill performance among athletes: A systematic review. *Frontiers in Physiology,* 13, 915259
- Nitzsche, N., Siebert, T., Schulz, H. & Stutzig, N. (2022). Effect of plyometric training on dynamic leg strength and jumping performance in rhythmic gymnastics. *Isokinetics and Exercise Science,* 30 (1), 79-87

Sprünge

- Aji-Putra, R. B., Soenyoto, T., Darmawan, A., & Irsyada, R. (2021). Contribution of Leg Flexibility, Limb Length, Leg Power for the Split Leap Skills of Rhythmic Gymnastics Athletes. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(4): 648-653
- Akkari-Ghazouani, H., Mkaouer, B., Amara, S., Jemni, M., & Chtara, M. (2022). Effect of glissade-step on kinetic and kinematic variables of stag ring leaps with and without throw-catch of the ball in rhythmic gymnastics. Sports Biomechanics, 1-13
- Amara, S., Tabka, Z. (2012). Split leap with and without ball performance factors in rhythmic gymnastics. *Science of Gymnastics Journal,* 4(2), 75-81
- Błażkiewicz, M., Kępczyński, A., & Wit, A. (2019). Comparative analysis of kinetics parameters during different landing after split front leaps. *Polish Journal of Sport and Tourism,* 26(2), 3-6.
- Cabrejas, C., Solana-Tramunt, M., Morales, J., Nieto, A., Bofill, A. Carballeira, E. Pierantozzi, E. (2023). The Effects of an Eight-Week Integrated Functional Core and Plyometric Training Program on Young Rhythmic Gymnasts' Explosive Strength. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1041
- Christoforidou, A., Patikas, D. A., Bassa, E., Paraschos, I., Lazaridis, S., Christoforidis, C., Kotzamanidis, C. (2017). Landing from different heights: Biomechanical and neuromuscular strategies in trained gymnasts and untrained prepubescent girls. *Journal of Electromyography and Kinesiology,* 32, 1-8
- Cicchella, A. (2009). Kinematics analysis of selected rhythmic gymnastics leaps. *Journal of Human Sport and Exercise,* 4(1), 44-51
- Coppola, S., Albano, D., Sivoccia, I., Vastola, R. (2020). Biomechanical analysis of a rhythmic gymnastics jump performed using two run-up techniques. *Journal of Physical Education and Sport,* 20(1), 37-42
- Coppola, S., Costa, C., & Vastola, R. (2023). Gold Standard motion analysis system for evaluating jumping performance in rhythmic gymnastics. *Journal of Human Sport and Exercise*, *18*(3), 596–611
- Di Cagno, A., Baldari, C., Battaglia, C., Brasili, P., Merni, F., Piazza, M., Guidetti, L. (2008). Leaping ability and body composition in rhythmic gymnasts for talent identification. *J Sports Med Phys Fitness,* 48(3), 341-6
- Ferreira Melo de Sá, L., Leite, I., Batista Santos, A. & Tristão Ávila Carvalho, M. de L. (2023). Jump ability and force-velocity profile in rhythmic gymnastics. *Science of Gymnastics Journal,* 15 (2), 225-237

- Ferri-Caruana, A., Roig-Ballester, N., Romagnoli, M. (2020). Effect of dynamic range of motion ad static stretching techniques on flexibility, strength and jump performance in female gymnasts. *Science of Gymnastics Journal,* 12(1), 87-100, 106
- Hutchinson, M. R., Tremain, L., Christiansen, J., & Beitzel, J. (1998). Improving leaping ability in elite rhythmic gymnasts. *Medicine and science in sports and exercise,* 30(10), 1543-1547
- Miletic, D., Sekulic, D., Wolf-Cvitak, J. (2004). The leaping performance of 7-year old novice rhythmic gymnasts is highly influenced by the condition of their motor abilities. *Kinesiology,* 36(1): 35-43
- Morrin N., Redding E. (2013). Acute effects of warm-up stretch protocols on balance, vertical jump height, and range of motion in dancers. *J Dance Med Sci,* 17(1):34-40
- Örs, B.S., & Turşak, C. (2020). The relationship between passive lower limb flexibility and kinematic determinants of split leap performance in rhythmic gymnastics. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi,* 5(1), 76-82
- Piazza M., Battaglia C., Fiorilli G., Innocenti G., Iuliano E., Aquino G., Calcagno G., Giombini A., Di Cagno A. (2014). Effects of resistance training on jumping performance in pre-adolescent rhythmic gymnasts: a randomized controlled study. *Ital J Anat Embryol.* 119(1):10-19
- Polat, S.Ç. (2018). The Effect of Two Different Take Offs on Split Leap and Stag Leap with Ring Parameters in Rhythmic Gymnastics. *Pedagogical Research,* 3(4), 13
- Silva, G. F., Almeida, A. R., Rodrigues, S. A., Szmuchrowski, L. A., Silva, R. A. D. & Drummond, M. D. M. (2018). The acute effect of a sport-specific stretching routine on the performance of vertical jumps in rhythmic. *Journal of Exercise Physiology online*, 21 (2), 30-39
- Sousa, F., & Lebre, E. (1998). Biomechanics of jumps in rhythmic sport gymnastics (RSG) kinematic analysis of the principal jumps in RSG. *In ISBS-Conference Proceedings Archive*, 255-258

Balance / Stabilität

- Calavalle A.R., Sisti D., Rocchi M.B., Panebianco R., Del Sal M., Stocchi V. (2008). Postural trials: expertise in rhythmic gymnastics increases control in lateral directions. *Eur J Appl Physiol,* 104(4), 643-649
- Han, Q. (2020). Experimental research on the influence of core training on the difficulty of rhythmic gymnastics. *First international Online Conference & Seminar in Rhythmic Gymnastics, Proceedings Book,* 48-54
- Marcolin, G., Rizzato, A., Zuanon, J., Bosco, G., & Paoli, A. (2019). Expertise level influences postural balance control in young gymnasts. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness,* 59(4), 593-599
- Mitija SP, Goran V, Ksenija CP, Istenic, N., Igor, C. (2016). The effect of ankle proprioception training on injury risk in rhythmic gymnastics, *British Journal of Sports Medicine,* 50, A27
- Morrin N., Redding E. (2013). Acute effects of warm-up stretch protocols on balance, vertical jump height, and range of motion in dancers. *J Dance Med Sci,* 17(1):34-40
- Pau, M., Laconi, I. Leban, B. (2021). Effect of fatigue on postural sway in sport-specific positions of young rhythmic gymnasts. *Sport Sciences for Health,* 17(3_suppl)
- Rohleder, J. (2019). Handstandvermittlung im Turnen: Praktische Auswirkungen forschungsgeleiteter Lehrkonzepte auf das Bewegungslernen von Novizen und Nachwuchsathleten. Dissertation, Köln: Deutsche Sporthochschule
- Rutkowska-Kucharska A, Szpala A, Jaroszczuk S, Sobera M. Muscle coactivation during stability exercises in rhythmic gymnastics: A two-case study. *Appl Bionics Biomech.* 2018(1), 1-8
- Tropp, H., Ekstrand, J., & Gillquist, J. (1984). Stabilometry in functional instability of the ankle and its value in predicting injury. *Medicine and science in sports and exercise,* 16(1), 64–66

Ausdauer / Energiebereitstellung

- Andonov, K., Gateva, M. (2014). Determination and comparison of the energetic work zone during competitive individual routine in rhythmic gymnastics and competitive routine in aesthetic group gymnastics. *Physical Education and Sport – Competence for Life, 9-12 Ovtober 2014, Sofia, Bulgaria, Congress proceedings*, 109-114
- Baldari, C., Guidetti, L. (2001). VO2max, ventilatory and anaerobic thresholds in rhythmic gymnasts and young female dancers. *J. Sports Med Phys Fitness*, 41(2), 177-182

- Douda, H. T., Toubekis, A. G., Avloniti, A. A., & Tokmakidis, S. P. (2008). Physiological and Anthropometric Determinants of Rhythmic Gymnastics Performance. *International Journal of Sports Physiology and Performance,* 3(1), 41–54
- Fernández-Villarino, M. A., Hernaiz-Sánchez, A., Sierra-Palmeiro, E., & Bobo-Arce, M. (2018). Performance indicators in individual rhythmic gymnastics: Correlations in competition. *Journal of Human Sport and Exercise,* 13(3), 487–493
- Gateva, M. (2014). VO_2Max of high level athletes in the gymnastics disciplines. National Sports Academy, Sofia
- Gateva, M. (2015). Tests to determine the fitness levels in rhythmic gymnastics. *Crnogorska Sportska Akademija "Sport Mont".* 43-45,63-69
- Gateva, M. (2019). Modified field test for determining the specific endurance in rhythmic gymnastics. *Journal of applied Sports Sciences*, (1), 3-12
- Gateva, M. (2020). Two-minute shuttle run test to determine the specific endurance in rhythmic gymnastics. *First international Online Conference & Seminar in Rhythmic Gymnastics, Proceedings Book,* 7-12
- Guidetti, L., Baldari, C., Capranica, L., Pesichini, C., Figura, F. (2000). Energy cost an energy soures of ball routine in rhythmic gymnastics. *Int J Sports Med*, 21(3), 205-209
- Malkogeorgos, A., Malkogeorgou, S., Argiriadou, E., Mavrovouniotis, A., & Mavrovouniotis, F. (2020). Effect of regular practising Greek traditional dances on body composition parameters in adult people. *European Journal of Physical Education and Sport Science, 6*(6), 1-15
- Manos, M., Grigore, V., Popescu, L. (2012). Study about the energy expenditure assessment in rhythmic gymnastics. Ovidius University nnals, Series Physical Education and Sport / Science Movement and Health, 12 (2), 170-175
- Neumann, N. (2020). Bestimmung des Energieumsatzes bei Elite Sportgymnastinnen. Bachelorarbeit, Universität Stuttgart
- Salagas, A., Donti, O., Katsikas, C. & Bogdanis, G. C. (2020). Heart rate responses during sport-specific high-intensity circuit exercise in child female gymnasts. *Sports,* 8 (5), 68

Beweglichkeit

- Aji-Putra, R. B., Soenyoto, T., Darmawan, A., & Irsyada, R. (2021). Contribution of Leg Flexibility, Limb Length, Leg Power for the Split Leap Skills of Rhythmic Gymnastics Athletes. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences,* 9(4): 648-653
- Batista, A., Bobo Arce, M., Lebre, E., & Ávila-Carvalho, L. (2015). Flexibility in Rhythmic Gymnastics: Functional Asymmetry in Portuguese Junior Gymnasts. *Apunts. Educación Física y Deportes,* 120, 19-26
- Batista, A., Garganta, R., Avila-Carvalho, L. (2019). Flexibility and strength in Brazilian and Portuguese gymnasts. *European Journal of Human Movement*, 42,138-154
- Bohannon, R. W., Steffl, M., Glenney, S. S., Green, M., Cashwell, L., Prajerova, K., & Bunn, J. (2018). The prone bridge test: Performance, validity, and reliability among older and younger adults. *Journal of Bodywork and Movement Therapies,* 22(2), 385–389
- Boligon, L., Depra, P., Rinaldi, I.P.B. (2015). Influence of flexibility in the execution of movements in rhythmic gymnastics. Acta Scientiarum Health Science, 37(2), 141-145
- Dallas, G., Pappas, P., Dallas, C., Paradisis, P. (2021). Acute effects of dynamic and PNF stretching on leg and vertical stiffness on female gymnasts. *Science of Gymnastics Journal,* 13(2), 263-273
- Donti O., Gaspari V., Papia K., Panidi I., Donti A., Bogdanis G.C. (2020). Acute Effects of Intermittent and Continuous Static Stretching on Hip Flexion Angle in Athletes with Varying Flexibility Training Background. *Sports*, 8(3), 28
- Donti, O., Papia, K., Toubekis, A., Donti, A., Sands, W. & Bogdanis, G. (2021). Acute and long-term effects of two different static stretching training protocols on range of motion and vertical jump in preadolescent athletes. *Biology of Sport*, 38 (4), 579-586
- Eyssartier, C., Poulet, Y., Marsan, T., Valdes-Tamayo, L., El Oujaji, S., Robert, M., Billard, P., Thoreux, P. & Sauret, C. (2020). Contribution of hip extension and lumbar lordosis during back walkover performed by rhythmic and woman artistic gymnasts: a preliminary study. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering,* 23 (sup1), S101-S103
- Ferri-Caruana, A., Roig-Ballester, N., Romagnoli, M. (2020). Effect of dynamic range of motion ad static stretching techniques on flexibility, strength and jump performance in female gymnasts. *Science of Gymnastics Journal,* 12(1), 87-100, 106

- Johnson, A. W., Warcup, C. N., Seeley, M. K., Eggett, D., & Feland, J. B. (2018). The acute effects of stretching with vibration on dynamic flexibility in young female gymnasts. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness,* 59(2), 210-216
- Melocchi, I., Filipas, L., Lovecchio, N., De Nardi, M., La Torre, A. & Codella, R. (2021). Effects of different stretching methods on vertical jump ability and range of motion in young female artistic gymnastics athletes. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 61 (4), 527-533
- Moltubakk, M. (2019). Effects of long term stretching on muscle-tendon morphology, mechanics and function. Dissertation, Norwegian School of Sport Sciences
- Morrin N., Redding E. (2013). Acute effects of warm-up stretch protocols on balance, vertical jump height, and range of motion in dancers. *J Dance Med Sci,* 17(1), 34-40
- Sharifullina, S.R., Zhestkova, Y.K., Razzhivin, O.A., Chernyshova, S.S. (2020). Flexibility focused stretching games for beginner rhythmic gymnasts. http://www.teoriya.ru/en/node/12241, Zugriff 10.09.2020
- Shinohara, M. (2020). Associations between movement control qualities in elite rhythmic gymnasts. *First international Online Conference & Seminar in Rhythmic Gymnastics, Proceedings Book,* 78-84
- Silva, G. F., Almeida, A. R., Rodrigues, S. A., Szmuchrowski, L. A., Silva, R. A. D. & Drummond, M. D. M. (2018). The acute effect of a sport-specific stretching routine on the performance of vertical jumps in rhythmic. *Journal of Exercise Physiology online*, 21 (2), 30-39
- Sosina, V. & Ruda, I. (2020). Suchasni vimogi do rozvitku gnuchkosti u hudozhnij gimnastici (Moderne Anforderungen an die Beweglichkeitsentwicklung in der Rhythmischen Sportgymnastik). *Science in Olympic Sport*, 26 (1), 48-51
- Tringali, C., Brivio, I., Stucchi, B., Silvestri I., Scurati, R., Michielon, G., Alberti, G., Venerando, B. (2014). Prevalence of a characteristic gene profile in high-level rhythmic gymnasts, *Journal of Sports Sciences,* 32:14, 1409-1415
- Vernetta-Santana, M., Peláez-Barrios, E. M. & López-Bedoya, J. (2022). Systematic review of flexibility tests in gymnastics. *Journal of Human Sport & Exercise,* 17 (1), 58-73

RSG-Training und Gesundheit

- Bellafiore, M., Bianco, A., Battaglia, G., Naccari, M.S., Caramazza, G., Padulo, J., Chamari, K., Paoli, A., Palma, A. (2019), Training session intensity affects plasma redox status in amateur rhythmic gymnasts, *Journal of Sport and Health Science.* 8(6), 561-566
- Bieniaszewska, A., Gajewska, E., Manikowski, W., Steinborn, B. (2021). Distant motor effects of discontinuation of rhythmic gymnastics. *Issues of Rehabilitation Orthopaedics Neurophysiology and Sport Promotion,* 36(36), 17-29
- Biernacki, J. I., Stracciolini, A., Fraser, J., Micheli, L. J. & Sugimoto, D. (2021). Risk factors for lower-extremity injuries in female ballet dancers: A systematic review. *Clinical Journal of Sport Medicine,* 31 (2), e-64-e79
- Casey, E., Bonanno, J., Cheng, J., Abutalib, Z., Kranz, K., Kruse, D., Thomas, C. & Faustin, M. (2023). Return to sport in elite gymnastics: Unprecedented training interruptions provide lessons for the future. *PM&R,* 15(7), 881-890
- Chen, Y.-T., Tenforde, A. S., & Fredericson, M. (2013). Update on stress fractures in female athletes: Epidemiology, treatment, and prevention. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine,* 6(2), 173–181
- Coppola, S., Vastola, R., Scatigna, M., & Fabiani, L. (2015). Training and health in gymnastics. *Journal of Human Sport and Exercise,* 10(1proc), 391-398
- Courteix, D., Rieth, N., Thomas, T., Van Praagh, E., Benhamou, C.L., Collomp, K., Lespessailles, E., Jaffré, C. (2007). Preserved bone health in adolescent elite rhythmic gymnasts despite hypoleptinemia. *Horm Re*s, 68(1), 20-27
- Dang, Y., Chen, R., Koutedakis, Y. & Wyon, M. A. (2023). The efficacy of physical fitness training on dance injury: A systematic review. *International Journal of Sports Medicine,* 44 (2), 108-116
- Debien, P.B., Miloski, B., Timoteo, T.F., Ferezin, C., Bara Filho, M.G.B. (2019). Weekly profile of training load and recovery in elite rhythmic gymnasts. *Science of Gymnastics Journal,* 11 (1), 23-35

- Debien, P.B., Miloski, B., Werneck, F.Z., Timoteo, T.F., Ferezin, C., Filho, M.G.B., Gabbett, T.J. (2020). Training Load and Recovery During a Pre-Olympic Season in Professional Rhythmic Gymnasts. *J Athl Train,* 55(9), 977-983
- Dobbertin Gram, M. C. & Bø, K. (2020). High level rhythmic gymnasts and urinary incontinence: Prevalence, risk factors, and influence on performance. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports,* 30 (1), 159-165
- Dumortier, J., Mariman, A., Boone, J., Delesie, L., Tobback, E., Vogelaers, D. & Bourgois, J. G. (2022). Slow wave sleep of elite and nonelite gymnasts is influenced by weekly training hours, not by fitness level. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 17 (1), 2-8
- Edouard P., Steffen K., Junge A., Leglise, M., Soligard, T., Engebretsen, L. (2018). Gymnastics injury incidence during the 2008, 2012 and 2016 Olympic Games: analysis of prospectively collected surveillance data from 963 registered gymnasts during Olympic Games. *British Journal of Sports Medicine,* 52, 475-481
- Eyssartier, C., Billard, P., Robert, M., Thoreux, P. & Sauret, C. (2022**).** Comparison of peak lumbar lordosis between some basic movements of rhythmic gymnastics. *ISBS Proceedings Archive (Michigan),* 40 (1), Article 43
- Georgopoulos N.A., Markou K.B., Theodoropoulou A., Vagenakis G.A., Benardot D., Leglise M., Dimopoulos J.C., Vagenakis A.G. (2001). Height velocity and skeletal maturation in elite female rhythmic gymnasts. *J Clin Endocrinol Metab.* 86(11), 5159-64
- Gram M.C.D., Clarsen B., Bø K. (2021). Injuries and illnesses among competitive Norwegian rhythmic gymnasts during preseason: a prospective cohort study of prevalence, incidence and risk factors. *British Journal of Sports Medicine,* 55, 231-236
- Gulati, R., Rychlik, K., Wild, J. T. & LaBella, C. R. (2022). Rhythmic gymnasts` injuries in a pediatric sports medicine clinic in the United States: a 10-year retrospective chart review. *The Physician and Sportsmedicine,* 50 (5), 454-460
- Helge, W.E., Kanstrup I.L. (2002). Bone density in female elite gymnasts: Impact on muscle strength and sex hormones. *Medicine and Science in Sports & Exercise,* 34(1), 174-180
- Heorhiivna, T.V., Oleksandrivna, P.O., Oleksandrovich, K.V. (2020). Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnastic Sports*. International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(6), 210-215
- Jaak Jürimäe, Rita Gruodyte-Raciene, Adam D. G. Baxter-Jones. (2018) Effects of Gymnastics Activities on Bone Accrual during Growth: A Systematic Review. *Journal of Sports Science and Medicine,* 17, 245 - 258
- Kums, T. (2008). Musculo-skeletal function in young gymnasts: association with training loads and low-back pain. Dissertation, Tartu University Press
- Miletic, A., Kezic, A. & Delaš Kalinski, S. (2023). Identification of topologically characteristics musculoskeletal pain occurence amoung young female atheletes: Musculoskeletal pain in gymnasts. *Science of Gymnastics Journal,* 15 (2), 191-204
- Mitija SP, Goran V, Ksenija CP, Istenic, N., Igor, C. (2016). The effect of ankle proprioception training on injury risk in rhythmic gymnastics, *British Journal of Sports Medicine,* 50, A27
- Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J., Burke, L., Carter, S., Constantini, N., Lebrun, C., Meyer, N.,Sherman, R., Steffen, K., Budgett, R., & Ljungqvist, A. (2014). The IOC consensus statement: Beyond the Female Athlete Triad - Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S). *British Journal of Sports Medicine,* 48(7), 491
- Silva, R. de J., Borges, L. P., Quintans-Júnior, L. J., Resende, C. F., Cadegiani, F.A., Gomes, J. H., & Mendes, R. R. (2022). Acute effects of a typical rhythmic gymnastics training day on physiological parameters in Olympic athletes. *Kinesiology,* 54(2), 278–287
- Tamberg, K. (1996). Pubertätsverlauf, Zyklusgeschehen und Veränderungen am Bewegungs-apparat bei Sportgymnastinnen des Hochleistungsbereiches. Dissertation, FU Berlin
- Tropp, H., Ekstrand, J., & Gillquist, J. (1984). Stabilometry in functional instability of the ankle and its value in predicting injury. *Medicine and science in sports and exercise,* 16(1), 64–66
- Tournis, S, Michopoulou, I., Fatouros, G., Paspati, I., Michalopoulou, M., Raptou, P., Leontsini, D., Avloniti, A., Krekoukia, K., Zouvelou, V., Galanos, A., Aggelousis, N., Kambas, A., Douroudos, I., Lyritis, G.P., Taxildaris, K., Pappaioannou, N. (2010). Effect of Rhythmic Gymnastics on Volumetric Bone Mineral Density and Bone Geometry in Premenarcheal Female Athletes and Controls, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 95, (6) 2755–2762
- Vicente-Rodriguez G., Dorado C., Ara I., Perez-Gomez J., Olmedillas H., Delgado- Guerra S., Calbet J.A. (2006). Artistic versus rhythmic gymnastics: effects on bone and muscle mass in young girls. *Int J Sports Med*, 28(5):386-393

- Zetaruka, M., Violan, M., Zurakowski, D., Mitchell, W., Micheli, L. (2006). Injuries and training recommendations in elite rhythmic gymnastics. *Apunts Sports Medicine.* 41(151), 100-106

Anthropometrie / Ernährung / Hydrierung

- Avila-Carvalho, L., Klentrou, P., Palomero, M.D.L., Lebre, E. (2012). Body composition profile of elite group rhythmic gymnasts. *Science of Gymnastics Journal,* 4(1), 21-34
- Camargo, C.T., Gomez-Campos, R.A., Cossio-Bolaños, M.A., Barbeta, V.J., Arruda, M., Guerra-Junior, G. (2014). Growth and body composition in Brazilian female rhythmic gymnastics athletes. *J Sports Sci,* 32(19):1790-1996
- Cupisti, A., D'Alessandro, C., Castrogiovanni, S., Barale, A., Morelli, E. (2000). Nutrition survey in elite rhythmic gymnasts. *J Sports Med Phys Fitness,* 40(4), 350-355
- Dallas, G., Dallas, C., Simatos, J. (2016). Nutritional status and dietary assessment of elite female artistic and rhythmic gymnasts – a case study. *Science of Gymnastics Journal,* 8(3), 255-269
- Di Cagno, A., Baldari, C., Battaglia, C., Brasili, P., Merni, F., Piazza, M., Guidetti, L. (2008). Leaping ability and body composition in rhythmic gymnasts for talent identification. *J Sports Med Phys Fitness,* 48(3), 341-6
- Douda, H. T., Toubekis, A. G., Avloniti, A. A., & Tokmakidis, S. P. (2008). Physiological and Anthropometric Determinants of Rhythmic Gymnastics Performance. *International Journal of Sports Physiology and Performance,* 3(1), 41–54
- Filho AD, Guiramand M, Sehl PL, Leites GT, Baptista RR (2014) Hydration and Perceptual Responses Resulting from a Training Session Involving Female Rhythmic Gymnastics Athletes. *J Exerc Sports Orthop* 1(1): 1-5
- Kokubo, Y., Yokoyama, Y., Kotemori, A. & Kawano, Y. (2020). Seasonal changes in body iron status including erythropoiesis and hemolysis and dietary intakes among Japanese collegiate elite female rhythmic gymnasts. *The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine,* 9 (4), 149-156
- Kosmidou, E., Giannitsopoulou, E., Kountouratzi, N. & Karatzioti, M. (2022). Maltreatment (psychological, physical), social physique anxiety, body dissatification and drive for thinness in Greek female athletes (rhythmic gymnastics and other sports) after dropout. *Science of Gymnastics Journal,* 14 (2), 271-284
- Kutlay, E., Ergün, M. (2012). Fluid intake profile of elite rhythmic gymnasts. Turkish Journal of Sports Medicine, 47(4), 115-122
- Michopoulou, E., Avloniti, A., Kambas, A., Leontsini, D., Michalopoulou, M., Tournis, S., Fatouros, I.G. (2011). Elite premenarcheal rhythmic gymnasts demonstrate energy and dietary intake deficiencies during periods of intense training. *Pediatr Exerc Sci,* 23(4):560-572
- Miteva, S., Yanev, I., Kolimechkov, S., Petrov, L., Mladenov, L., Georgieva, V., Somlev, P. (2020). Nutrition and body composition of elite rhythmic gymnasts from Bulgaria. *International Journal of Sports Science & Coaching,* 15(1), 108-116
- Purenović-Ivanović, T., Popović, R. (2014). Somatotype of top-level Serbian rhythmic gymnasts. *J Hum Kinet,* 40, 181-187
- Purenović-Ivanović, T. M., Popović, Moskovljevic, L., Pencic, N. (2017). Body composition in rhythmic gymnasts of different competition program. *FIS Communications 2017, International Scientific Conference*, 19-26
- Prus, D., Mijatovic, D., Hadzic, V., Ostojic, D., Versic, S., Zenic, N., Jezdimirovic, T., Drid, P. & Zaletel, P. (2022). (Low) energy availability and its association with injury occurrence in competitive dance: cross-sectional analysis in female dancers. *Medicina,* 58 (7), 1-12
- Richter, R., Herzog, N., Janka, S., Baumann, T., Kistenmacher, A., Oltmanns, K.M. (2020). Twice as High Diet-Induced Thermogenesis After Breakfast vs Dinner On High-Calorie as Well as Low-Calorie Meals. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 105(3) 3, e211–e221
- Soric, M., Misigoj-Durakovic, M., Pedesic, Z. (2008). Dietary Intake and Body Composition of Prepubescent Female Aesthetic Athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism,* 18(3), 343-54
- Uslu, B., Okudan, B., Bozdemir, E., Alphan, M.E. (2022). Anthropometric profiles of young rhythmic gymnastic athletes according to their parental nutritional behaviour. *Science of Gymnastics Journal*, 14(3), 335-348

- Villa, M., Vila-Vicente, J.G., Seco-Calvo, J., Mielgo-Ayuso, J., Vollado, P.S. (2021). Body composition, dietary intake and the risk of low energy availability in elite level competitive rhythmic gymnasts. *Nutrients,* 13, 2083
- Ybarra J, Fernandez S. (2007) Rapid and reversible alterations in thyroid function tests in dehydrated patients. *Nurs Clin North Am.* 42(1):127-34, viii-ix
- Zaccagni, L., Rinaldo, N. & Gualdi-Russo, E. (2019). Anthropometric indicators of body image dissatisfaction and perception inconsistency in young rhythmic gymnastics. *Asian Journal of Sports Medicine,* 10 (4), e87871

Trainer / Pädagogik

- Coppola, S., & Vastola, R. (2019). Health Pedagogy and Sport: Attitudes and Practices of Gymnastics Coaches. *Journal of Sports Science,* 7, 115-122
- De Backer, M., Boen, F., Van Puyenbroeck, S., Reynders, B., Van Meervelt, K. & Vande Broek, G. (2021). Should team coaches care about justice? Perceived justice mediates the relation between coaches` autonomy support and athletes` satisfaction and self-rated progression**.** *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16 (1), 27-43
- Debien, P. B., Timoteo, T. F., Gabbett, T. J. & Filho, M. G. B. (2022). Training-load management in rhythmic gymnastics: practices and perceptions of coaches, medical staff, and gymnasts. *International Journal of Sports Physiology and Performance,* 17 (4), 530-540
- De Toledo, E. (2020). Requirements for the Teaching of Rhythmic Gymnastics: Paulo Freire Perspectives. *First international Online Conference & Seminar in Rhythmic Gymnastics, Proceedings Book,* 85-89
- Koka, A., Tilga, H., Põder, T., Kalajas-Tilga, H., Hein, V. & Raudsepp, L. (2020). The role of perceived coaching behaviours on sport performance among female aesthetic group gymnasts. *Acta Kinesiologiae Universitatis Tartuensis,* 26, 16–32
- Mageau, G., Vallerand, R. (2003). The coach-athlete relationship: a motivational model. *Journal of Sports Sciences,* 21, 883-904
- Todorova, V., Sosina, V., Ruda, I., Dubynska, O., Pugach, N. (2022). Individual styles of coaches and teacher-choreographers as a prerequisite for achieving success in activities. *Journal of Physical Education and Sport,* 22(3), Art. 72, 577-582
- Kovács K., Kéringer J., Rácz J., Gyömbér N., Németh K. In the pitfall of expectations: An exploratory analysis of stressors in elite rhythmic gymnastics. Front Psychol., 13: 955232

RSG-Übungsinhalte und Bewertung

- FIG (2022) RSG Code of Points 2022-2024 https://www.gymnastics.sport/site/rules/#5, Zugriff 01.09.2023
- FIG (2023) RG Code of Points Draft 2025-2028 (interne Dokumente)
- FIG (2023). Technical Regulations https://www.gymnastics.sport/site/rules/#1, Zugriff 01.09.2023
- Agopyan, A. (2014). Analysis of Body Movement Difficulties of Individual Elite Rhythmic Gymnasts at London 2012 Olympic Games Finals. *Middle-East Journal of Scientific Research,* 19(12), 1554-1565
- Agopyan, A. & Serdil Örs, B. (2019). An analysis of variations in body movement difficulty of 2016 Olympic Games rhythmic gymnast candidates. *International Journal of Performance Analysis in Sport,* 19 (3), 417-434
- Agopyan, A. (2021). An analysis of movements with or without back bend of the trunk or large hip extension in 1st Juniors' Rhythmic Gymnastics World Championship-2019. Is there injury risk for gymnasts?. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 21 (1), 108-125
- Hodzic, A., Vranesic-Hadzimehmedovic, D., Sebic, L., Turkovic, B., Doder, I., Masic. M., Ormanovic, S. (2018). Analysis of body difficulties at individual 2016 Olympic Games finals in elite rhythmic gymnasts *Homosporticus,* 1, 57-64
- Sawade, I. (2020). Die Entwicklung und Zusammensetzung des Schwierigkeits-wertes in den Gruppenkompositionen der Rhythmischen Sportgymnastik von 2017–2019 – Analyse und Vergleich der Top 8-Gruppen zu Deutschland bei den jeweiligen Weltmeisterschaften. Trainerakademie Köln des Deutschen Olympischen Sportbundes

Sonstiges

- DOSB (2020) Nachwuchsleistungssportkonzept https://cdn.dosb.de/DOSB_Broschuere_NWS_Konzept_web_1_.pdf, Zugriff 24.01.2022

Foto: H. Bremes